

Obsah

Úvodní slovo	3
Obsah	4
Předmluva <i>František Kuda</i>	8
1 Městské inženýrství a role městského inženýra	11
1.1 Role a pozice městského inženýra <i>Anna Tlamková</i>	12
1.1.1 Městský inženýr jako územní plánovač.	12
1.1.2 Městský inženýr jako úředník.	13
1.1.3 Městský inženýr jako projektant	13
1.1.4 Městský inženýr jako technický a autorský dozor	14
1.2 Městské inženýrství při správě obcí a měst.	14
1.3 Zásady urbánní politiky <i>Vladimír Koudela</i>	15
1.4 Dokumenty a předpisy vztahující se k oboru městské inženýrství	18
1.4.1 Evropské dokumenty	18
1.4.2 Národní dokumenty	18
1.4.3 Vybrané citované a související právní předpisy s vazbou na městské inženýrství	19
1.4.4 Vybrané citované a související normativní dokumenty s vazbou na městské inženýrství	20
1.5 Literatura	20
2 Urbanismus a plánování sídel	22
2.1 Urbanismus a územní plánování <i>Petr Durdík</i>	22
2.1.1 Územní plánování v České republice.	23
2.1.2 Nástroje územního plánování.	27
2.1.3 Územně plánovací podklady	28
2.1.4 Politika územního rozvoje	32
2.1.5 Územně plánovací dokumentace	34
2.2 Plánování staveb dopravní infrastruktury <i>Josef Filip</i>	48
2.2.1 Definice dopravních cest	49
2.2.2 Definice a funkce dopravy	52
2.2.3 Formy plánování staveb dopravní infrastruktury	54
2.2.4 Další prvky ve vazbě na územně plánovací dokumentaci	58
2.3 Plánování staveb technické infrastruktury <i>Marek Teichmann</i>	59
2.3.1 Názvosloví staveb technické infrastruktury.	60
2.3.2 Vliv rozvoje infrastruktury a stavebnictví na rozvoj území	60
2.3.3 Regionální rozvoj a formy plánování staveb technické infrastruktury	60
2.3.4 Základní koncepce a plánování v prostoru sídel	65
2.4 Literatura	69
3 Stavby dopravní infrastruktury a veřejného prostoru	71
3.1 Druhy dopravy <i>Josef Filip</i>	75
3.1.1 Individuální automobilová doprava.	75
3.1.2 Pěší doprava.	75
3.1.3 Cyklistická doprava.	75
3.1.4 Drážní doprava	76
3.1.5 Letecká doprava.	78

3.1.6	Vodní doprava	78
3.1.7	Statická doprava	79
3.2	Druhy komunikací	82
3.2.1	Dálnice	83
3.2.2	Silnice	83
3.2.3	Místní komunikace	83
3.3	Veřejná hromadná doprava	86
3.3.1	Městská hromadná doprava	88
3.3.2	Příměstská, meziměstská, regionální a další HD	90
3.3.3	Alternativní MHD – mikromobilita (auta, kola, koloběžky)	90
3.3.4	Přestupní vazby, integrovaná doprava	91
3.4	Prvky dopravní infrastruktury	94
3.4.1	Křižovatky	94
3.4.2	Dopravní značení	97
3.4.3	Plánování dopravy	99
3.4.4	Bezbariérové přístupy <i>Jana Košťálová</i>	102
3.5	Vybavení veřejného prostoru <i>Josef Filip</i>	107
3.5.1	Městský mobiliář	108
3.5.2	Povrchy veřejných komunikací	109
3.5.3	Veřejné osvětlení	110
3.6	Městská a uliční zeleň <i>Martina Imramovská</i>	110
3.6.1	Příprava ploch pro výsadbu zeleně	110
3.6.2	Vegetační prvky	114
3.6.3	Práce s povrchovou vodou	117
3.7	Literatura	120
4	Stavby technické infrastruktury	123
4.1	Systémy zásobování pitnou vodou <i>Marek Teichmann</i>	123
4.1.1	Koncepce zásobování pitnou vodou	124
4.1.2	Objekty na distribuční síti	128
4.1.3	Rozvodné distribuční sítě – městské vodovody	131
4.2	Stokové systémy	134
4.2.1	Koncepce stokových sítí	134
4.2.2	Objekty na stokové síti	139
4.2.3	Stokové sítě – městské odvodnění	142
4.3	Systémy zásobování plynem	147
4.3.1	Koncepce zásobování zemním plynem	149
4.3.2	Objekty na plynovodní síti	150
4.3.3	Rozvodné a distribuční sítě – městské plynovody	154
4.4	Systémy zásobování elektrickou energií	157
4.4.1	Koncepce zásobování elektřinou	159
4.4.2	Výroba elektrické energie	161
4.4.3	Objekty na elektrické rozvodné síti	162
4.4.4	Elektrické rozvodné sítě – městské rozvody elektrické energie	166
4.5	Systémy pro zásobování teplem	170
4.5.1	Koncepce centralizovaného zásobování teplem	170
4.5.2	Objekty centralizovaného zásobování teplem	173
4.5.3	Rozvody tepla – městské teplovody a parovody	175
4.6	Elektronické komunikace	179
4.6.1	Koncepce telekomunikačních (sdělovacích) vedení	180

4.6.2	Telekomunikační sítě	181
4.7	Voda v urbanizovaném území.	183
4.7.1	Voda jako městotvorný prvek.	183
4.7.2	Nežádoucí účinky vody v urbanizovaném území.	186
4.7.3	Protipovodňová opatření	189
4.8	Odpadové hospodářství <i>Radim Kovařík</i>	192
4.8.1	Právní předpisy odpadového hospodářství	193
4.8.2	Zařízení pro nakládání s komunálním odpadem ve městech a svozových oblastech	193
4.8.3	Estetizace infrastruktury sběru komunálních odpadů.	197
4.9	Literatura	199
5	Městské inteligentní dopravní systémy <i>Tomáš Tichý</i>	203
5.1	Telematika v konceptu Smart City	203
5.1.1	Základní smart přístupy ve městě.	204
5.1.2	Nové přístupy při projektování	206
5.1.3	Autonomní mobilita.	211
5.1.4	Veřejné osvětlení	215
5.1.5	Kyberbezpečnost	216
5.1.6	Plán udržitelné mobility.	218
5.1.7	Integrovaná mobilita	220
5.1.8	Městská laboratoř	221
5.2	Dopravní telematika	221
5.2.1	Základní informace a definice	222
5.2.2	Hlavní cíle telematiky.	223
5.2.3	Architektura dopravní telematiky.	223
5.3	Řídicí a informační systémy ve městě	226
5.3.1	Řízení dopravy ve městě	226
5.3.2	Dopravní informace.	230
5.3.3	Sběr a správa dat	231
5.3.4	Parkovací systémy	237
5.3.5	Veřejná hromadná doprava	237
5.3.6	Dohledové a varovné systémy	239
5.3.7	Mýtné systémy a elektronické platby.	240
5.3.8	Kooperativní systémy.	240
5.4	Správa a údržba dopravní infrastruktury	242
5.4.1	Doba životnosti technologie	243
5.4.2	Zpracování dat	244
5.4.3	Vzdálená pomoc	245
5.4.4	Metody pro odhad rizik systémů a zařízení – využití preventivních metod	245
5.4.5	Prediktivní údržba.	245
5.5	Příklady uplatnění v praxi.	246
5.5.1	Obecné požadavky	247
5.5.2	Příklad uplatnění smart přístupu na parkování	248
5.5.3	Příklad uplatnění Mobility Hubu	249
5.6	Literatura	251
6	Management měst	255
6.1	Veřejný sektor a veřejná správa <i>Lenka Kauerová, Jaroslav Urminský</i>	255
6.1.1	Obce a města	256

6.1.2	Management města a jeho specifika	258
6.1.3	Veřejné statky	260
6.2	Veřejné projekty.	262
6.2.1	Základní charakteristiky	262
6.2.2	Metody hodnocení veřejných projektů	264
6.3	Krizové řízení města <i>Vilém Adamec, Jiří Pokorný</i>	274
6.3.1	Systém krizového řízení	275
6.3.2	Příprava na řešení krizových situací	278
6.4	Literatura	279
7	Provádění staveb <i>Jaroslav Synek</i>	282
7.1	Podmínky realizace staveb	282
7.2	Požadavky na stavby	282
7.3	Požadavky na jakost – provozní spolehlivost staveb	282
7.3.1	Spolehlivost a návrhová životnost stavby	283
7.3.2	Výrobky a provozní parametry	283
7.3.3	Životnost a trvanlivost	283
7.4	Umístění stavby v území	284
7.4.1	Stavby v nezastavěném území (na zelené louce)	284
7.4.2	Revitalizační projekty.	285
7.4.3	Obnova, opravy a rekonstrukce sítí technické infrastruktury.	285
7.4.4	Stavby v komunikacích	285
7.4.5	Rizika při opravách a rekonstrukcích tras technické infrastruktury	286
7.5	Území a provoz v území	286
7.5.1	Vliv na přípravu a realizaci	286
7.5.2	Vliv na pracovní postupy a podmínky realizace	287
7.5.3	Staveniště	287
7.6	Realizace – provádění stavby	290
7.6.1	Práce v ochranném pásmu	291
7.6.2	Odlišnosti pracovních postupů u sítí technické infrastruktury	291
7.6.3	Bezpečnost provádění prací a úpravy pracoviště	292
7.6.4	Kvalifikace firem	293
7.6.5	Vybavení pro práce na technické infrastruktuře	293
7.7	Technologie provádění sítí technické infrastruktury	293
7.7.1	Systémová řešení tras technické infrastruktury – kolektory	294
7.7.2	Technologie omezující zásahy do okolí stavby	294
7.8	Trendy.	301
7.9	Literatura	301
7.10	Přílohy	303
7.10.1	Technologický postup (TPo)	303
7.10.2	Kontrolní a zkušební plán (KZP)	304
	Seznam zkratk	306
	Závěr	311
	Barevná příloha – vybrané obrázky z kapitoly 2	313