

# OBSAH

ÚVOD	9	JAK FUNGUJE CHLAZENÍ VODOU?	47
<b>1 CO MĚSTA PÁLÍ?</b>	<b>11</b>	Voda – látka, do které se teplo ukládá	47
<b>CO JE TO MĚSTSKÝ TEPELNÝ OSTROV?</b>	<b>13</b>	Přenos tepla v čase a prostoru	48
Jak charakterizujeme tepelný ostrov	15	<b>JAK CHLADÍ VEGETACE?</b>	<b>49</b>
Kde se tepelný ostrov vyskytuje?	17	Stínění	49
Tepelný ostrov v různých měřítkách	19	Evapotranspirace	51
Proč se tepelným ostrovem zabývat právě teď?	20	Rostliny zamezují vysušování území	53
Vliv na místní klima a koloběh vody	21	<b>JAK POMÁHAJÍ CHLADIT TECHNICKÁ ŘEŠENÍ?</b>	<b>54</b>
<b>JAK TEPELNÝ OSTROV OVLIVŇUJE OBYVATELE MĚST?</b>	<b>23</b>	Technická řešení na podporu přírodě blízkých řešení	54
Teplota, na které záleží	23	Koncepčně řešené provětrávání	54
Sociální aspekt	25	Kvalitní stínění	54
Dopady na obyvatelnost	26	Snížení množství odpadního antropogenního tepla	55
Zdravotní dopady	27	<b>JAK MĚSTO ZPŘÍRODNIT?</b>	<b>56</b>
Zhoršení kvality prostředí	29	Priority minulosti	56
<b>PROČ SE MĚSTA PŘEHŘÍVAJÍ?</b>	<b>30</b>	Výzvy současnosti	57
Topografie města	30	<b>JAKÉ JSOU PŘÍNOSY STROMŮ A DALŠÍ VEGETACE VE MĚSTĚ?</b>	<b>59</b>
Stavební forma města	31	Pomáhají lépe hospodařit s vodou	59
Omezení proudění vzduchu	32	Ukládají v sobě uhlík	59
Zpevněné povrchy města	33	Jsou zdrojem materiálu	59
Zhoršený koloběh vody ve městě	36	Podporují další přírodní složky	59
Nedostatek vegetace	38	Zlepšují prostředí pro život	60
Antropogenní teplo	38	Prospívají lidskému zdraví	60
Znečištění vzduchu	39	Spoluvytvářejí prostor	60
<b>2 CO MĚSTA CHLADÍ?</b>	<b>43</b>	Pomáhají koncentraci a výkonu	61
<b>JAKÉ JSOU MOŽNOSTI CHLAZENÍ?</b>	<b>45</b>	Zvyšují ceny okolních nemovitostí	61
Souvislosti elektrické klimatizace	45	<b>CO MNOŽSTVÍ STROMŮ VE MĚSTĚ OMEZUJE?</b>	<b>62</b>
Jak tedy chladit město?	46	Konflikt s rozvojovými plochami pro výstavbu	62
		Konflikt se sítěmi technické infrastruktury	62
		Konflikt s plochami na parkování	62
		Ohrožení stavební činností	62
		Životnost stromů v městském prostředí	63

<b>CO STROMŮM VE MĚSTĚ ŠKODÍ?</b>	<b>64</b>	<b>5. VYUŽÍT POTENCIÁLU ŘEK A DALŠÍCH VODNÍCH TOKŮ</b>	<b>93</b>
Nevhodné prostorové a půdní podmínky	64	<b>6. VYBUDOVAT ZELENÉ KORIDORY</b>	<b>97</b>
Nedostatek vody a živin	65	<b>7. VYSÁZET VELKÉ MĚSTSKÉ PARKY</b>	<b>100</b>
Další negativní faktory	66	<b>8. VYSAZOVAT ULIČNÍ STROMOŘADÍ A DALŠÍ STROMY V ZASTAVĚNÉM PROSTŘEDÍ</b>	<b>102</b>
<b>VODA A VEGETACE PATŘÍ MEZI NUTNOU INFRASTRUKTURU MĚSTA</b>	<b>67</b>	Dostatečný prostor pro korunu i kořeny	102
Hospodaření s dešťovou vodou ve městě	68	Další způsoby podpory stromů	102
Přírodě blízká řešení (Nature based solution)	68	<b>9. ZAJISTIT DOČASNÉ VÝSADBY</b>	<b>105</b>
Zelená infrastruktura	69	Dočasné výsadby na rozvojových plochách	105
Modrozelená infrastruktura	70	Strom na síti	107
<b>3 CO MOHOU MĚSTA UDĚLAT?</b>	<b>73</b>	Využití náletové vegetace pro vytvoření zelených ploch	107
<b>PŘÍKLADY MOŽNÝCH ŘEŠENÍ A OPATŘENÍ</b>	<b>75</b>	<b>10. POSKYTNOUT PODMÍNKY PRO MENŠÍ PLOCHY ZELENĚ</b>	<b>109</b>
<b>1. ZACHOVAT STÁVAJÍCÍ VZROSTLÉ STROMY</b>	<b>76</b>	Malé zelené oázy	109
Evidence stávajících stromů	76	Vnitrobloky	110
Stromy z hlediska vývoje a péče	77	Komunitní zahrady	110
Hodnocení stromu	78	Květinové záhony	111
Ošetření stávajících stromů	78	Výsadby okrašlovacími a dalšími spolky	111
Podpora stávajících stromů v jejich růstu a vitalitě	78	Předzahrádky	112
Zajištění stromů při stavebních pracích	79	Výsadba stromů v uličním prostoru jednotlivci	112
Postupné nahrazování přestárých stromů	80	Hamburk	112
<b>2. VYTVOŘIT SYSTÉMOVÉ ŘEŠENÍ MODROZELENÉ INFRASTRUKTURY</b>	<b>81</b>	<b>11. PODPOROVAT ZELENÉ STŘECHY A FASÁDY</b>	<b>113</b>
Proměna stávajícího zastavěného území	81	Zelené střechy	113
Podmínky pro novou výstavbu	81	Zelené fasády	115
<b>3. UMOŽNIT ZASAKOVÁNÍ VODY</b>	<b>84</b>	<b>12. VYTVOŘIT STÍNÍCÍ A CHLADICÍ ZÓNY</b>	<b>116</b>
Zajistit propustnost povrchů	85	<b>13. DOPORUČOVAT VHODNÁ ŘEŠENÍ PRO BUDOVY</b>	<b>118</b>
Zasakovat přes plochy zeleně	86	Střecha	118
Vytvořit dešťové záhony	87	Větrání	119
Vybudovat akumulární nádrže pro zalévání	88	Vnější stínění	120
Najít prostor pro retenci	89	Stínění za využití fotovoltaických panelů	120
<b>4. VYTVOŘIT VODNÍ PLOCHY</b>	<b>90</b>		

Snížení odpadního antropogenního tepla	121
Hospodaření s vodou	122
Využití nepitné vody	122
<b>14. HOSPODAŘIT ODPOVĚDNĚ V EXTRAVILÁNU MĚSTA</b>	<b>123</b>
Vodní toky a plochy	123
Zemědělská půda	124
Městské a obecní lesy	126
<b>15. ZAČÍT HNED DROBNÝMI ŘEŠENÍMI</b>	<b>127</b>
<b>4 JAK TO MOHOU MĚSTA ZAJISTIT?</b>	<b>131</b>
<b>PROČ JE CHLAZENÍ MĚST HORKÉ TÉMA?</b>	<b>133</b>
Bariéry procesní	135
Bariéry mentální a znalostní	136
Bariéry nákladů a přínosů	137
<b>JAKÁ JSOU NEJDŮLEŽITĚJŠÍ TÉMATA ADAPTACÍ PRO KONKRÉTNÍ MĚSTO?</b>	<b>142</b>
Analýza rizik	142
Vize	142
Strategické plánování	142
System krizového plánu a řízení	144
Vlastnictví a jeho vliv na realizaci adaptačních opatření	144
Investice do adaptačních opatření	145
<b>KDO MÁ ADAPTACE VE MĚSTĚ NA STAROSTI?</b>	<b>147</b>
Jak začlenit adaptační plánování do systému správy města	148
Propojení s institucí městského architekta	148
Adaptační garant města	149
Krajské adaptační poradny	150

<b>JAK ZAJISTIT ADAPTAČNÍ PROJEKTY OD PRVOTNÍHO ZÁMĚRU AŽ KE ZDÁRNÉMU FUNGOVÁNÍ?</b>	<b>150</b>
Nastavení investičního procesu	150
Dobré zadání představuje základ	151
Příprava projektu	151
Plánovací nástroj software Tree Check Pro	152
Finanční návratnost a cost-benefit analýza	153
Hodnocení stromů podle metodiky Agentury ochrany a péče o krajinu	153
Kvalitní realizace	154
Předání ke správě	154
Možnosti oprav a údržby	154
Nastavení provozu	154
Následná péče	155
Dlouhodobá péče	155
Vyhodnocení a popis přínosů po dokončení	156
<b>JAK A KDE ČERPAT VHODNOU INSPIRACI?</b>	<b>157</b>
Vzdělávání veřejné správy	157
Poradenství odborných pracovišť a neziskových organizací	157
<b>JAK NA ADAPTACÍCH SPOLUPRACOVAT S OSTATNÍMI?</b>	<b>159</b>
Komunikace s veřejností	159
Participace veřejnosti	161
Jak můžete postupovat:	162
<b>OVLIVNĚNÍ INVESTIC, KTERÉ NEZAJIŠTUJE MĚSTO</b>	<b>163</b>
Restriktivní požadavky města	164
Pozitivní nástroje – motivace	164