

Úvod: Revitalizace v ochraně před povodněmi	7
1. Přírodní potoky a řeky a jejich nivy	11
1.1 Přírodní předlohy pro revitalizační opatření	11
1.2 Údolí a nivy a jejich vznik	13
1.3 Pásmo vodních toků	17
1.4 Geomorfologické typy vodních toků	20
1.5 Faktory utvářející koryta a nivy	26
1.6 Tvary příčných průřezů koryt vodních toků	34
1.7 Splaveninový režim	35
1.8 Ekologické vlastnosti koryt	39
2. Vývoj lidských zásahů do vodních toků a niv	47
3. Revitalizace v zahraničí a u nás	53
3.1 Revitalizace v zahraničí	53
3.2 Revitalizace v České republice	60
4. Nepříznivé dopady vodohospodářských technických úprav	64
5. Cesty k renaturaci vodních toků a niv	68
5.1 Dlouhodobé samovolné renaturace	68
5.2 Postupné renaturace korekční údržbou	70
5.3 Renaturace povodněmi	71
5.4 Technické revitalizace	81
6. Přínosy revitalizací vodních toků a niv	87
7. Vliv koryta vodního toku a údolní nivy na velikost a průběh povodní	108
7.1 Povodně, srážky a srážkoodtokový proces	108
7.2 Vliv koryta na velikost a průběh povodně	116
7.3 Vliv údolní nivy na průběh a velikost povodně	130
8. Revitalizace jako součást protipovodňových opatření	145
8.1 Revitalizační přístupy v protipovodňové ochraně obecně	145
8.2 Podpora přirozeného tlumivého rozlivu povodní v nivě a zpomalování jejich postupu	149
8.3 Revitalizační řešení koryt v zastavěných územích a v jejich blízkosti a revitalizační zkapacitňování upravených koryt	157
8.4 Ochranná povodňová koryta	157
8.5 Příčná diferenciacce niv na povodňově průtočné přírodní pásy a na území chráněná před zaplavováním. Odsazování ochranných hrází.	159
8.6 Hloubené retenční prostory v nivách	166
8.7 Vícefunkční, polosuché poldry	168
8.8 Podpora plošného povodňového rozlivu nízkými příčnými objekty	170
8.9 Odstraňování příčných objektů, podporujících nežádoucí povodňový rozliv	172
8.10 Kompenzační revitalizační opatření	173
8.11 Kombinované uplatnění revitalizačních protipovodňových opatření	174
9. Obecné zásady technických revitalizací	180

10. Navrhování a výstavba přírodě blízkých koryt potoků a řek	192
10.1 Základní charakteristiky koryt	192
10.2 Řešení revitalizačních koryt v různých podmínkách a situacích	215
10.3 Stabilizace revitalizovaných koryt opevněním	230
10.4 Příčné objekty v revitalizovaných korytech	234
10.5 Příklady revitalizačních koryt	240
11. Ochrana a obnova migrační prostupnosti vodních toků	255
11.1 Význam migrací pro ryby a další vodní organismy	255
11.2 Schopnost ryb překonávat překážky	256
11.3 Stav vodních toků v ČR z hlediska migrační prostupnosti	257
11.4 Rybí přechody	257
11.5 Kontrola funkčnosti rybích přechodů	265
11.6 Priority při zpřůchodňování vodních toků	265
11.7 Poproudové migrace ryb	268
12. Obnova a vytváření vodních a mokřadních biotopů v nivách	269
12.1 Tůňe	269
12.2 Říční ramena	274
12.3 Mokřady	281
13. Omezování nepříznivých účinků odvodňovacích staveb	289
14. Revitalizace v intravilánech	292
15. Podpora samočištění a dočišťování vody revitalizačními opatřeními	305
16. Vegetace a vegetační úpravy při revitalizacích	314
16.1 Ochrana stávající vegetace a podpora přirozené obnovy porostů	314
16.2 Obecné požadavky na výsadby dřevin	315
16.3 Druhy dřevin a sádkovní materiál	319
16.4 Struktura výsadeb	322
16.5 Výsazování stromu či keře	326
16.6 Úsporné způsoby šíření některých dřevin	327
16.7 Zeleň v projektu revitalizační stavby	331
16.8 Zakládání travinobylinných porostů	332
17. Zájmy ochrany přírody při revitalizacích	334
17.1 Právní minimum požadavků ochrany rostlin a živočichů	334
17.2 Požadavky ochrany rostlin a živočichů při revitalizačních stavbách, přírodovědecké posouzení	335
17.3 Minimalizace negativních dopadů revitalizačních akcí na faunu a floru	338
18. Revitalizace a veřejnost	341
19. Provoz a údržba revitalizačních opatření	346
19.1 Práce v období po dokončení výstavby	346
19.2 Práce nastupující po delším časovém odstupu	347
19.3 Práce prováděné trvale	348
20. Hodnocení efektů a nákladů revitalizačních opatření	349
20.1 Revitalizační efekty	349
20.2 Pořizovací náklady revitalizačních staveb	351
Literatura	354