

**Implementácia smernice Európskeho parlamentu a Rady 2007/60/ES
z 23. októbra 2007
o hodnotení a manažmente povodňových rizík**

Plán manažmentu povodňového rizika v čiastkovom povodí Bodvy – aktualizácia 2021

Prílohy



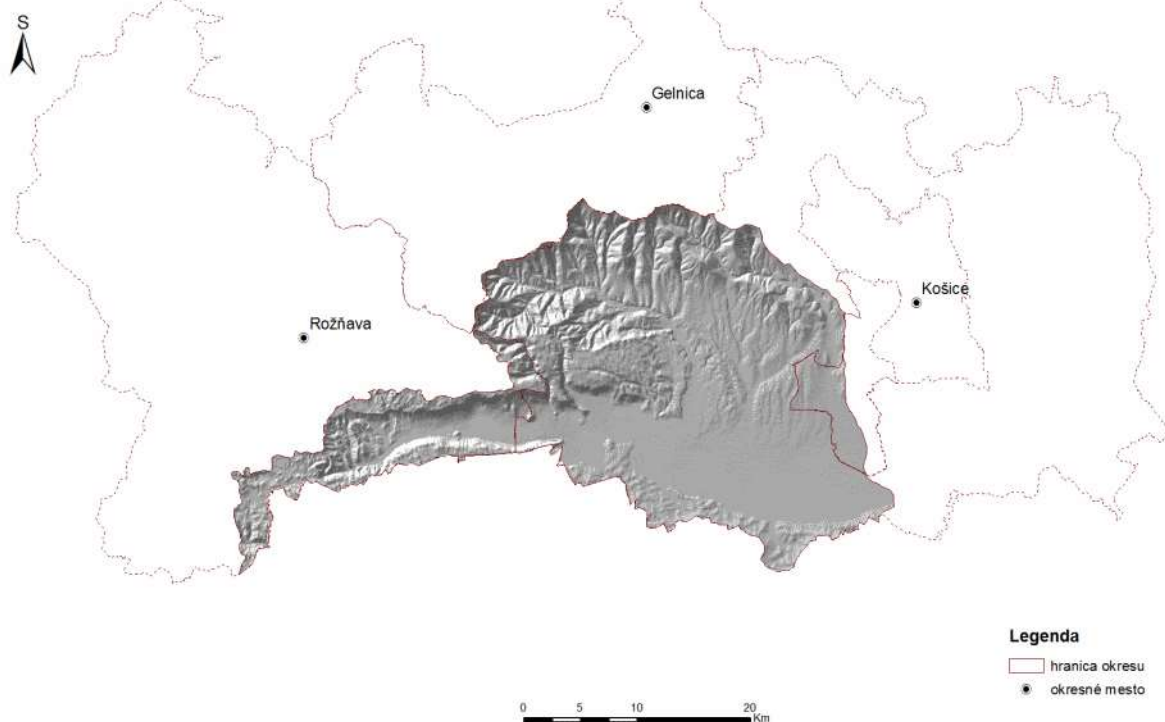
December 2021

OBSAH

Príloha I.	Územnosprávne jednotky v čiastkovom povodí Bodvy.....	3
Príloha II.	Záverý predbežného hodnotenia povodňového rizika.....	4
Príloha III.	Záverý o povodňových rizikách vyplývajúce z máp povodňového rizika	5
Príloha IV.	Prehľad príčin a následkov povodní.....	6
Príloha V.	Súhrn všetkých navrhovaných preventívnych opatrení k jednotlivým geografickým oblastiam, v ktorých bola v rámci predbežného hodnotenia povodňového rizika identifikovaná existencia významného povodňového rizika alebo jeho pravdepodobný výskyt.....	8
Príloha VI.	Prehľad povodňových škôd	11
Príloha VII.	Hodnotenie pokroku pri dosahovaní cieľov plánov manažmentu povodňového rizika – realizácia opatrení.....	12
Príloha VIII.	Zobrazenie zmien geografických oblastí prijatých od uverejnenia predchádzajúceho PMPR.....	13

PRÍLOHA I. ÚZEMNOSPRAVNE JEDNOTKY V ČIASTKOVOM POVODÍ BODVY

Číslo hydrologického poradia	Kraj	Okres
4-31	Košický	Košice II
		Košice – okolie
		Rožňava

**Územno-správne jednotky
v čiastkovom povodí Bodvy**

PRÍLOHA II. ZÁVERY PREDBEŽNÉHO HODNOTENIA POVODŇOVÉHO RIZIKA*Úseky vodných tokov s existujúcim potenciálne významným povodňovým rizikom v čiastkovom povodí Bodvy*

Kód geografickej oblasti	Údaje o vodnom toku/úseku vodného toku			Lokalita		
	Názov vodného toku	ID vodného toku	dĺžka [km]	Kraj	Okres	Obec
SKA001FD	Bodva	4-33-01-1	7,8	Košický kraj	Košice-okolie	Jasov
SKA001FD	Bodva	4-33-01-1	6,8	Košický kraj	Košice-okolie	Medzev
SKA001FD	Bodva	4-33-01-1	8,7	Košický kraj	Košice-okolie	Moldava nad Bodvou
SKA002D	Ida	4-33-01-137	4,3	Košický kraj	Košice-okolie	Veľká Ida

Úseky vodných tokov s pravdepodobným výskytom potenciálne významného povodňového rizika v čiastkovom povodí Hornádu

Kód geografickej oblasti	Údaje o vodnom toku/úseku vodného toku			Lokalita		
	Názov vodného toku	ID vodného toku	dĺžka [km]	Kraj	Okres	Obec
SKA002D	Ida	4-33-01-137	8,0	Košický kraj	Košice II	Košice – Šaca

Geografické oblasti s potenciálne významným povodňovým rizikom v čiastkovom povodí Bodvy

Kód GO	Vodné toky	Potenciálne významne ohrozené obce	Potenciálne ohrozené obce
SKA001FD	Bodva	Jasov, Medzev, Moldava nad Bodvou	Debrad'
SKA002FD	Ida	Košice-Šaca, Veľká Ida	

PRÍLOHA III. ZÁVERY O POVODŇOVÝCH RIZIKÁCH VYPLÝVAJÚCE Z MÁP POVODŇOVÉHO RIZIKA

Kód oblasti	Obyvateľstvo	Životné prostredie				Kultúrne dedičstvo			Hospodárstvo				
	Ohrození obyvatelia	Vodné útvary	Chránené územia	Zdroje znečistenia	Nešpecifikované	Kultúrne pamiatky	Krajina	Nešpecifikované	Majetok	Infraštruktúra	Rurálne využitie zeme	Ekonomické aktivity (výroba, služby...)	Nešpecifikované
	OPOP	B21	B22	B23	B25	B31	B32	B34	B41	B42	B43	B44	B45
SKA001FD	7866	áno	áno	áno	nie	áno	nie	nie	áno	áno	áno	áno	nie
SKA002FD	3517	áno	áno	áno	nie	áno	nie	nie	áno	áno	áno	áno	nie

Poznámka:

B21: Stav vodného útvaru,
 B22: Chránené územie sústavy NATURA 2000,
 B23: Zdroje znečistenia - IPKZ / SEVESO / environmentálne záťaž,
 B25: Nešpecifikované,

OPOP: Odhadovaný počet obyvateľov potenciálne ohrozených povodňou,

B31: Kultúrne pamiatky,
 B32: Krajina - UNESCO,
 B34: Nešpecifikované,

B41: Súkromný majetok,
 B42: Infraštruktúra,
 B43: Vidiecke využitie územia,
 B44: Priemyselné, výrobné využitie územia a územie poskytovania služieb,
 B45: Nešpecifikované.

PRÍLOHA IV. PREHĽAD PRÍČIN A NÁSLEDKOV POVODNÍ

Kód GO	Vodný tok/ úsek	Obec	Vyhlásenie II. SPA	Odvolyanie II. SPA	Vyhlásenie III. SPA	Odvolyanie III. SPA	Stručný opis povodne	Stručný popis následkov
SKA001FD	Bodva	Medzev			30.01.2010	01.02.2010	Povodeň z topiaceho sa snehu. Zaliatie územia z vodného toku aj z povrchového odtoku	zaplavená infraštruktúra
SKA001FD	Bodva	Jasov			15.04.2010	17.04.2010	Záplava po povrchu mimo toku	zaplavená infraštruktúra a poľnohospodárska pôda
SKA001FD	Bodva	Medzev			27.02.2010	28.02.2010	Povodeň z topiaceho sa snehu. Zaliatie územia z vodného toku aj z povrchového odtoku	zaplavená infraštruktúra
SKA001FD	Bodva	Medzev			15.04.2010	16.04.2010	Záplava po povrchu mimo toku	zaplavená infraštruktúra a poľnohospodárska pôda
SKA001FD	Bodva	Medzev			15.05.2014	16.05.2014	Náhly vzostup hladiny v tokoch po zrážkach. Nedostatočná kapacita ochrany. Zaplavenie územia z toku aj z povrchového odtoku	Zaplavený intravilán, infraštruktúra, poľnohospodárska pôda
SKA001FD	Bodva	Medzev			01.06.2010	09.06.2010	Náhly vzostup hladiny v tokoch po zrážkach. Nedostatočná kapacita ochrany. Zaplavenie územia z toku aj z povrchového odtoku	Zaplavený intravilán, infraštruktúra, poľnohospodárska pôda
SKA001FD	Bodva	Jasov			15.05.2014	19.05.2014	Náhly vzostup hladiny v tokoch po zrážkach. Nedostatočná kapacita ochrany. Zaplavenie územia z toku aj z povrchového odtoku	Zaplavený intravilán, infraštruktúra, poľnohospodárska pôda
SKA001FD	Bodva	Jasov			02.06.2010	05.06.2010	Náhly vzostup hladiny v tokoch po zrážkach. Nedostatočná kapacita ochrany. Zaplavenie územia z toku aj z povrchového odtoku	Zaplavený intravilán, infraštruktúra, poľnohospodárska pôda
SKA001FD	Bodva	Moldava nad Bodvou			16.05.2010	20.05.2010	Náhly vzostup hladiny v tokoch po zrážkach. Nedostatočná kapacita ochrany. Zaplavenie územia z toku aj z povrchového odtoku	Zaplavený intravilán, infraštruktúra, poľnohospodárska pôda
SKA001FD	Bodva	Moldava nad Bodvou			02.06.2010	03.06.2010	Náhly vzostup hladiny v tokoch po zrážkach. Nedostatočná kapacita ochrany. Zaplavenie územia z toku aj z povrchového odtoku	Zaplavený intravilán, infraštruktúra, poľnohospodárska pôda

Kód GO	Vodný tok/ úsek	Obec	Vyhlasenie II. SPA	Odvolanie II. SPA	Vyhlasenie III. SPA	Odvolanie III. SPA	Stručný opis povodne	Stručný popis následkov
SKA001FD	Bodva	Medzev			15.05.2014	16.05.2014	Náhly vzostup hladiny tokoch po zrážkach. Vytváranie zátaras v odtoku. Nedostatočná kapacita ochrany. Zaplavenie územia z toku aj z povrchového odtoku	Zaplavený intravilán, infraštruktúra, poľnohospodárska pôda
SKA001FD	Bodva	Jasov			15.05.2014	19.05.2014	Náhly vzostup hladiny tokoch po zrážkach. Vytváranie zátaras v odtoku. Nedostatočná kapacita ochrany. Zaplavenie územia z toku aj z povrchového odtoku	Zaplavený intravilán, infraštruktúra, poľnohospodárska pôda
SKA001FD	Bodva	Moldava nad Bodvou			15.04.2010	17.04.2010		zaplavenie poľnohospodárskej pôdy a infraštruktúry
SKA002D	Ida	Veľká Ida			01.06.2010	06.06.2010	Náhly vzostup hladiny v tokoch po zrážkach. Nedostatočná kapacita ochrany. Zaplavenie územia z toku aj z povrchového odtoku	Zaplavený intravilán, infraštruktúra, poľnohospodárska pôda
SKA002D	Ida	Veľká Ida			16.05.2010	21.05.2010		zaplavenie nehnuteľností, infraštruktúry, poľnohospodárskej pôdy

Kód GO – kód geografickej oblasti

SPA – stupeň povodňovej aktivity

PRÍLOHA V. SÚHRN VŠETKÝCH NAVRHOVANÝCH PREVENTÍVNYCH OPATRENÍ K JEDNOTLIVÝM GEOGRAFICKÝM OBLASTIAM, V KTORÝCH BOLA V RÁMCI PREDBEŽNÉHO HODNOTENIA POVODŇOVÉHO RIZIKA IDENTIFIKOVANÁ EXISTENCIA VÝZNAMNÉHO POVODŇOVÉHO RIZIKA ALEBO JEHO PRAVDEPODOBNÝ VÝSKYT

Kód geograf. oblasti	Číslo alternatívy	Lokalita					Preventívne a zmierňujúce opatrenia § 4 bod. 2 zákona č. 7/2010 Z. z.												Vyhodnotenie efektívnosti alternatívy	Číslo mapového listu/prehľadnej mapy				
		Kraj	Okres	Obec	Vodný tok	Vodný tok ID	a)		b)			c)			d)			e)						
							Preventívne opatrenia	Kód opatrenia (Katalóg EÚ)	Preventívne opatrenia	Kód opatrenia (Katalóg EÚ)	Zmierňujúce opatrenia	Preventívne opatrenia	Kód opatrenia (Katalóg EÚ)	Zmierňujúce opatrenia	Preventívne opatrenia	Kód opatrenia (Katalóg EÚ)	Zmierňujúce opatrenia	Preventívne opatrenia			Kód opatrenia (Katalóg EÚ)	Zmierňujúce opatrenia		
SKA001FD	1	Košický	Košice-okolie	Jasov, Medzev, Moldava nad Bodvou	N/A	N/A	M311 M312 M313	M31															neefektívna	37-23, 37-41, 37-42,
	2	Košický	Košice-okolie	Jasov	Bodva	4-33-01-1	M311 M312 M313	M31				L02	M332	U1-U23				L04	M351	U1-U23			efektívna	37-23
				Medzev	Bodva	4-33-01-1						L02	M332	U1-U23			B18	M351			37-23			
				Moldava nad Bodvou	Bodva	4-33-01-1						L08 L09 L13	M333	H1-H9										
SKA002FD	1	Košický	Košice II, Košice-okolie	Košice-Šaca, Veľká Ida	N/A	N/A	M311 M312 M313	M31															neefektívna	37-42
	2	Košický	Košice II, Košice-okolie	Košice - Šaca	Ida	4-33-01-137	M311 M312 M313	M31				L02 L04 L13	M332 M333	H1-H9 U1-U23				B18	M351			efektívna	37-42	
				Veľká Ida	Ida	4-33-01-137						L02	M332	U1-U23				B18	M351				37-42	

Vysvetlivky

Preventívne a zmierňujúce opatrenia § 4 bod. 2 Zákona č. 7/2010 Z. z.:

- a) opatrenia, ktoré spomaľujú odtok vody z povodia do vodných tokov, zvyšujú retenčnú schopnosť povodia alebo podporujú prirodzenú akumuláciu vody v lokalitách na to vhodných a ktoré chránia územie pred zaplavením povrchovým odtokom, ktorým je zložka celkového odtoku otekajúca z povodia po povrchu terénu do vodných tokov alebo iných vodných útvarov, ako sú úpravy v lesoch, úpravy na poľnohospodárskej pôde a úpravy na urbanizovaných územiach,
- b) opatrenia, ktoré znižujú maximálny prietok povodne, ako je výstavba, údržba, oprava a rekonštrukcia vodných stavieb a poldrov; polder je vodná stavba na ochranu pred povodňami, ktorej súčasťou je územie určené na zaplavenie vodou pre potreby sploštenia povodňovej vlny,
- c) opatrenia, ktoré chránia územie pred zaplavením vodou z vodného toku, ako je úprava vodných tokov, výstavba, údržba, oprava a rekonštrukcia ochranných hrádzi alebo proti povodňových línii pozdĺž vodných tokov,
- d) opatrenia, ktoré chránia územie pred zaplavením vnútornými vodami, ako je výstavba, údržba, oprava a rekonštrukcia zariadení na prečerpávanie vnútorných vôd,
- e) opatrenia, ktoré zabezpečujú prietokovú kapacitu koryta vodného toku, ako je odstraňovanie nánosov z koryta vodného toku a porastov na brehu vodného toku; breh je postranné obmedzenie koryta vodného toku od jeho dna po brehovú čiaru.

Číslo alternatívy:

- 1 - opatrenia navrhované podľa § 4 bod. 2, písm. a) Zákona č. 7/2010 Z. z.
2 - opatrenia navrhované podľa § 4 bod. 2, písm. a), b), c), d), e) Zákona č. 7/2010 Z. z.

Vyhodnotenie efektívnosti alternatívy

Určenie či je alternatíva efektívna/neefektívna bolo na základe nasledovných hodnotiacich parametrov:

- pomerový ukazovateľ efektívnosti,
- ročný očakávaný počet obyvateľov dotknutých povodňovým ohrozením pred a po návrhu opatrení,
- rozsah chránených území potencionálne ohrozených znečistením pri povodni s pravdepodobnosťou opakovania raz za 100 rokov, ktoré budú opatreniami ochránené,
- počet významných zdrojov znečistenia potencionálne zaplavených pri povodni s dobou opakovania raz za 100 rokov, ktoré budú opatreniami ochránené,
- počet pamiatok UNESCO dotknutých pri povodni s pravdepodobnosťou opakovania raz za 100 rokov, ktoré budú opatreniami ochránené,
- počet národných kultúrnych pamiatok dotknutých pri povodni s pravdepodobnosťou opakovania raz za 100 rokov, ktoré budú opatreniami ochránené.

V prípade, ak majú opatrenia minimálne na jeden z hodnotiacich ukazovateľov efektívny dopad, bola alternatíva vyhodnotená ako efektívna.

Hodnotiace parametre sú zobrazené v Tab. 6.1 Vyhodnotenie efektívnosti opatrení navrhovaných k jednotlivým geografickým oblastiam.

Vysvetlenie skratiek navrhovaných opatrení**Preventívne opatrenia podľa § 4 bod. 2, písm. a) Zákona č. 7/2010 Z. z**Kódy preventívnych opatrení

M311	Opatrenia na poľnohospodárskych plochách
M312	Opatrenia na lesných pozemkoch
M313	Opatrenia v urbanizovanom území

Kódy preventívnych opatrení - katalóg EU

M31	opatrenia, ktoré spomaľujú odtok vody z povodia do vodných tokov, zvyšujú retenčnú schopnosť povodia alebo podporujú prirodzenú akumuláciu vody v lokalitách na to vhodných a ktoré chránia územie pred zaplavením povrchovým odtokom
-----	---

V prílohe V. je uvádzaný kód hlavnej kategórie opatrení, do ktorých spadajú jednotlivé opatrenia. Jednotlivé navrhované opatrenia a ich kódové označenie pre jednotlivé geografické je uvedený v textovej časti plánu manažmentu povodňového rizika, stať 4.1.2.2.

Preventívne opatrenia podľa § 4 bod. 2, písm. b), c), d), e) Zákona č. 7/2010 Z. zKódy preventívnych opatrení

B01	vodná nádrž - prečistenie navrhované
B02	vodná nádrž - navrhovaná
B03	vodná nádrž - rekonštrukcia navrhovaná
B05	polder - navrhovaný
B06	čerpacia stanica - navrhovaná
B07	čerpacia stanica - rekonštrukcia navrhovaná
B08	stavidlové hradenie - navrhované
B09	stavidlové hradenie - zrušenie navrhované
B10	umelá transformácia povodňovej vlny - navrhovaná
B11	priepust - navrhovaný
B12	priepust - rekonštrukcia navrhovaná
B13	priepust - zrušenie navrhované
B15	hať - navrhovaná
B16	hať - rekonštrukcia navrhovaná
B17	hať - zrušenie navrhované
B18	most - rekonštrukcia navrhovaná
B19	most - zrušenie navrhované
B20	prehrádzka - navrhovaná
B21	prehrádzka - rekonštrukcia navrhovaná
B22	prehrádzka - prečistenie navrhované
B23	stabilizačný objekt na toku - navrhovaný
B24	stabilizačný objekt na toku - rekonštrukcia navrhovaná
B25	stabilizačný objekt na toku - zrušenie navrhované
B28	regulačný objekt - rekonštrukcia navrhovaná
L02	úprava toku - navrhovaná
L03	preložka toku - navrhovaná
L04	úprava toku - rekonštrukcia navrhovaná
L05	stabilizácia koryta - navrhovaná
L06	oprava a údržba brehov a koryta toku - navrhovaná
L08	ochranná hrádza - navrhovaná
L09	ochranná hrádza - rekonštrukcia navrhovaná
L10	ochranná hrádza - zrušenie navrhované
L11	oprava a údržba odvodňovacieho kanála - navrhovaná
L13	nábřežný múrik - navrhovaný
L14	nábřežný múrik - rekonštrukcia navrhovaná
L16	mobilné hradenie - navrhované
L17	revitalizácia vodného toku - navrhované
L19	záchytný kanál - navrhovaný
P02	územie určené na prirodzenú transformáciu povodňovej vlny - navrhované

Kódy preventívnych opatrení - katalóg EU

M321	Priehrady, vodné nádrže
M322	Suché a polosuché nádrže (poldre)
M323	Odľahčovacie ramená, obtokové kanály
M324	Vymedzenie územia na transformáciu povodňovej vlny
M331	Spádové objekty v koryte toku
M332	Úpravy vodných tokov
M333	Ochranné hrádze
M334	Mobilná protipovodňová bariéra
M341	Opatrenia, ktoré chránia územie pred zaplavením vnútornými vodami
M351	Údržba, opravy a rekonštrukcie úprav

Zmierňujúce opatrenia podľa § 4 bod. 2, písm. b), c), d), e) Zákona č. 7/2010 Z. zNávrh opatrení pri realizácii vodných nádrží

- VN 1. vhodným výberom variantu obmedzovať negatívne vplyvy vodných nádrží na životné prostredie, na režim podzemných vôd, na zmenu mikroklimy, na zanášanie nádrže, na abráziu, na zosuvy,
- VN 2. pri výstavbe zabezpečiť spriechodnenie bariér pre vodnú biotu, zvoliť podľa možnosti najvhodnejší typ spriechodnenia bariér - náhradný biokoridor obtekajúci vodnú nádrž, prípadne iné vhodné spôsoby spriechodnenia,
- VN 3. pravidelné preverovanie a prioritizácia bilančných potrieb vody s cieľom racionálne využívať jednotlivé priestory objemu nádrže, vrátane jej retenčného priestoru.
- VN 4. prehodnotiť a zabezpečiť minimálne bilančné prietoky pod vodnými dielami, účinnosť rybochodov, a zachovanie dynamiky hladinového režimu s cieľom napodobenia jeho optimálnych prirodzených parametrov v čase pred vykonaním vodohospodárskych úprav
- VN 5. monitorovať výskyt invázičných a expanzívnych druhov, v prípade potreby okamžite odstraňovanie, zabrániť rozširovaniu neofytov (invázičných a expanzívnych rastlín), v prípade výskytu v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. tieto dôsledne odstraňovať v súčinnosti s vlastníkami ďalších postihnutých pozemkov.
- VN 6. optimálne rozčlenené litorálne pásmo, tvorba ostrovčekov a diferencovať hĺbku vody v nádrži.

Návrh opatrení pri realizácii poldrov

- P 1. uprednostňovať výstavbu nižších suchých poldrov citlivo zasadených do krajiny
- P 2. zabezpečiť kontinuálny priebeh nivelety vodného toku cez objekt suchého poldra
- P 3. zátopovú plochu poldra je možné vyplniť v prírode cennými prvkami, ktoré znesú zaplavenie (malé vodné plochy, mokrade, tône, vrbové háje a pod.)
- P 4. zátopová plocha sa mimo času povodne môže využiť aj ako prírodné územie využívané na rekreáciu, pikniky a nenáročné športové aktivity
- P 5. mimo povodňových prietokov využívať zátopovú plochu suchých poldrov k iným účelom, napr. ju poľnohospodársky obhospodarovať ako lúky
- P 6. pri výsadbe drevín využiť pôvodné brehovité porasty z geograficky pôvodných druhov, čím sa zabezpečí obnovenie prerušeného biokoridoru

Návrh opatrení pri realizácii úpravy a revitalizácii vodných tokov

- U 1. prednostne vytvoriť zložený profil koryta s prehĺbenou kynetou nepravidelného miskovitého tvaru pre sústredenie malých prietokov, pri voľbe šírky kynety prihliadať na to akú šírku má tok v prirodzených úsekoch. Pokiaľ je to možné neopevňovať svahy kynety a umožniť jej samovoľný rozvoj. Prietoková kapacita kynety vlozenej do veľkého povodňového koryta by spravidla nemala presiahnuť úroveň Q30d a v prípade, že jej vyššia kapacita je nevyhnutná dosahovať ju prednostne zväčšením šírky, nie hĺbky
- U 2. ak je to z územného hľadiska možné, brehy koryta upravovať do miernejších a premenlivých sklonov, čím sa umožní tzv. povodňové rozvoľnenie - zväčšenie kapacity koryta rozvoľňovaním do prírody blízkych tvarov
- U 3. vytvárať asymetrické koryto rozšírením iba jedného brehu
- U 4. dostatočnú hĺbku v koryte zabezpečiť čiastočným zavzduťím bez vytvárania migračných prekážok a dlhších monotónnych úsekov (napr. kamenné prahy, sklzy, drevená guľatina , skupiny väčších kameňov, konštrukcie z mŕtvej drevnej hmoty...)
- U 5. pokiaľ je to možné, vytvárať paralelné korytá, resp. paralelné kynety v rámci úpravy toku (najmä u tokov, ktoré majú prirodzený charakter rozvetvovať sa), využívať na odvedenie veľkých vôd aj korytá bývalých mlynských náhonov ich rekonštrukciou
- U 6. znižovať výškovú úroveň beriem s cieľom vytvárania podmienok pre ich častejšie hydrodynamické zaťaženie, čím sa zároveň zníži rozsah suchých jalových beriem
- U 7. zachovať smerovú členitosť toku, podľa možností umožniť vytvorenie sťahovavej kynety

- U 8. zachovať morfológickú členitosť dna koryta (vytváranie tóni spravidla v oblúkoch a ich striedanie s brodovými úsekmi v podobe prahov v dne, prípadne ponechaním štrkových a piesočných lavíc, ostrovčekov alebo ich vytváraním)
- U 9. zabezpečiť členitú brehovú líniu
- U 10. pozdĺžny sklon koryta zvyšovať len minimálne a v nevyhnutných prípadoch
- U 11. úpravu koryta protipovodňovými múrmi riešiť iba v nevyhnutných prípadoch, pričom technické riešenie by malo zodpovedať vyššie uvedeným požiadavkám v bodoch 6, 7, 8. Dôležité je prispôsobiť architektonické poňatie konkrétnym podmienkam na dotknutom úseku toku
- U 12. zaisťiť neselektívnu obojsmernú migračnú prístupnosť pre všetky vodné organizmy pri výstavbe priečných objektov (pozdĺžny sklon znižovať prednostne sústavou priedných sklzov prípadne nižších stupňov)
- U 13. pri úprave koryta striedať zatienené a nezatienené priestory
- U 14. pri úprave toku postupovať proti prúdu, aby vodné organizmy mali možnosť premiestniť do bezpečnejších úsekov
- U 15. na miestach kde je to možné umožniť pri vyšších prietokoch zatápanie okolitých pozemkov
- U 16. brehy stabilizovať pokiaľ je to možné prednostne koreňovým systémom brehovej vegetácie, použitím geotextílií, plôtikov zo živého dreva na vonkajšej strane oblúka rieky. V prípade nutnosti použitia technických riešení uprednostniť pri opevňovaní koryt prírode blízke a pokiaľ možno miestne materiály
- U 17. v čo najväčšej miere zachovať všetky dospelé stromy
- U 18. pri piesočných alebo štrkových laviciach zachovať miesta s ponorenou vegetáciou, udržať alebo vytvoriť plošky nad 0,1 ha pre hniezdenie vtákov, zachovať brody prevýšené 300 až 500 mm nad teoretickou niveletou, zachovať tóne minimálne 300 mm hlboké
- U 19. vyhnúť sa bagrovaniu podložných štrkových vrstiev, aby nedošlo k odvodneniu priľahlých mokradí
- U 20. pri vykonávaní úprav použiť vhodné ročné obdobie
- U 21. vykonávať práce z jedného brehu so zachovaním oblastí, ktoré môžu pôsobiť ako základňa pre rekolonizáciu
- U 22. pri zásahu do brehových porastov kvôli zaisteniu prístupu k toku tieto zmladzovať v súlade s prirodzenou druhovou skladbou a krajinou
- U 23. potrebné mechanizmy priviesť k toku cez územie s nižšou ekologickou hodnotou

Návrh opatrení pri realizácii ochranných hrádzí

- H 1. pokiaľ je to možné, objekty navrhnuť bez tesniacich stien, aby sa zabezpečila kontinuita prúdenia podzemných vôd v súvislosti so zabezpečením interakcie podzemných vôd medzi korytom toku a HPV v území za hrádzou
- H 2. ochranné hrádzce navrhnuť prednostne len na prejazd vozidiel správcu toku bez spevnenia koruny asfaltom a pod.
- H 3. v prípade možných stretov so záujmami ochrany prírody a krajiny sú odporúčané konzultácie s odborníkmi k eliminácii možných stretov už vo fáze konceptu riešenia
- H 4. v prípade výskytu chránených druhov je nutné riešiť prípadný transfer, vytváranie náhradných biotopov, náhradné výsadby drevín, či iné kompenzačné opatrenia
- H 5. podporovať výsadbu solitérov drevín na bermách ohradzovaných vodných tokov so šírkou nad 10,0 m
- H 6. ak je to možné uprednostňovať výstavbu odsunutých, prípadne obvodových hrádzí
- H 7. Zohľadniť multifukčné využitie medzihrádzového územia v blízkosti intravilánov miest a obcí (rekreačné, oddychové využitie napr. obecné parky, náučné – napr. náučné chodníky)
- H 8. zabezpečiť bezpečnosť existujúcich hrádzí (protipovodňových múrikov) navýšením ochranných hrádzí (múrikov) na úroveň prietoku Q100 + bezpečnostné prevýšenie, zlepšením filtračnej stability hrádzí/múrikov a ich podložia, a pod.
- H 9. v stiesnených podmienkach obcí zvýšiť ochranu územia použitím mobilných hradení

Návrh opatrení pri realizácii čerpacích staníc vnútorných vôd

- ČS 1. osadiť hrablice na vtoku do bazénu ČS pre zabránenie vniknutia ichtyofauny
- ČS 2. použiť prírodný kameň v dne a svahoch prírodného kanála (oddelením od betónových konštrukcií)
- ČS 3. zriadiť tóne a úkryty pre ryby na prírodných kanáloch ČS a pred vtokovými objektmi do ČS
- ČS 4. zvýšiť ochranu čerpacích staníc stavebnými úpravami, ktoré zabránia prieniku vody do ČS pri povodňových stavoch
- ČS 5. zabezpečiť zvýšenie výkonnosti ČS výmenou zastaraných elektrotechnických a strojnotechnologických zariadení ČS za výkonnejšie a efektívnejšie

Návrh opatrení pri realizácii údržby vodných tokov

- Údr.1. údržbu vykonávame hlavne z dôvodu udržiavania prietocnosti odstraňovaním splaveninových usadenín a naplaveného dreva, opravy porúch, resp. zmeny tvaru koryt
- Údr.2. údržba vodných tokov sa realizuje len ak nie je možné z nejakého dôvodu akceptovať úplne samovoľný vývoj vodného toku, napr. v intraviláne obce pre zabezpečenie prietocnosti koryta, prípadne v úsekoch nad intravilánom, kde hrozí splavenie vodou unášaného materiálu do zastavanej časti obce a k bezprostrednému ohrozeniu zdravia a majetku občanov
- Údr.3. vhodnosť termínu čistenia koryta od naplavenín a splavenín a spôsob a rozsah zásahu ako aj termín kosenia zatravneneho pobrežného pozemku a svahov toku konzultovať s ichtyológom, prípadne príslušnou zložkou ŠOP SR pri údržbe zachovávať pozdĺžnu členitosť koryta a členitosť brehov kynety
- Údr.4. výrub náletových drevín z koryta, svahov a pobrežného pozemku realizovať so zachovaním ojedinelých solitérných drevín
- Údr.5. v prípade výskytu chránených druhov živočíchov je na vykonanie akýchkoľvek zásahov do ich biotopov potrebná výnimka zo zakázaných činností podľa § 35 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny

PRÍLOHA VI. PREHĽAD POVODŇOVÝCH ŠKÔD

Kód geografickej oblasti	Celková povodňová škoda pre:			Ročná očakávaná škoda [mil. €/rok]	Zabránená povodňová škoda pre:			Ročná očakávaná zabránená škoda [mil. €/rok]
	Q ₁₀ [mil. €]	Q ₁₀₀ [mil. €]	Q ₁₀₀₀ [mil. €]		Q ₁₀ [mil. €]	Q ₁₀₀ [mil. €]	Q ₁₀₀₀ [mil. €]	
SKA001FD	25,46	48,97	62,34	3,46	22,99	41,22	53,62	3,01
SKA002FD	21,79	44,50	56,39	3,06	20,29	41,58	53,03	2,85

Poznámka:

Celková povodňová škoda D_N sa v hodnotenom území sčíta naprieč jednotlivými kategóriami (D_k) škôd pre dané Q_N , teda scenár ohrozenia (10, 1000 a 1000 rokov) $D_N = \sum_k D_k$.

Ročná očakávaná škoda je vyjadrená analyticky pomocou povodňového rizika RI , ktorý vychádza zo vzťahu $RI = \int_0^{p_H} D(p)dp$, kde p je pravdepodobnosť dosiahnutia alebo prekročenia príslušného N-ročného kulminačného prietoku.

Zabránená povodňová škoda vychádza zo vzťahu $RI_z = RI_0 - RI_v$, kde RI_0 je ročná očakávaná škoda pred opatreniami a RI_v je ročná očakávaná škoda po realizácii variantu opatrení.

Ročná očakávaná zabránená škoda je vyjadrená vzťahom pre ročnú očakávanú škodu po realizácii variantu opatrení.

PRÍLOHA VII. HODNOTENIE POKROKU PRI DOSAHOVANÍ CIEĽOV PLÁNOV MANAŽMENTU POVODŇOVÉHO RIZIKA – REALIZÁCIA OPATRENÍ

EÚ Kód geograf. oblasti	Názov geograf. oblasti	Názov opatrenia	EÚ Kód opatrenia	Plán realizácie opatrení v PMPR 2015	Ročná očakávaná škoda (€/rok)	Škody podľa PMPR 2015 (€)	Zabránenie škôd realizáciou (€)	Aktuálny stav realizácie	Pokrok - zabránenie škodám	Ohrození obyvatelia	Ochránení obyvatelia realizáciou	Pokrok - obyvatelia
SK522147_525	Ida - Veľká Ida	Opatrenia v lesných porastoch obhospodarovných v normálnom režime. Opatrenia v lesných porastoch postihnutých plošnou kalamitou. Zvýšenie retenčného priestoru VN Bukovec. Rekonštrukcia a doplnenie korytovej úpravy toku v rkm 19,700 - 20,800, pravobrežný oporný múrik v rkm 21,400 - 21,600, prebudovanie mosta (rkm 20,200) a lávok (rkm 20,400; 20,800).	M312; M321; M332; M351	do 2021	150 179,86	14 894 535,70	-	nerealizovaný	-	43	-	-
SK521671_526	Bodva - Medzev	Opatrenia v lesných porastoch obhospodarovných v normálnom režime. Opatrenia v lesných porastoch postihnutých plošnou kalamitou. Prehrádzky na tokoch Zlatná, Humel, bezmenný pravostranný prítok Bodvy, bezmenný ľavostranný prítok Bodvy. Úprava koryta v úseku rkm 33,300 – 36,500, prebudovanie lávky (rkm 34,500).	M312; M321; M331; M332; M351	do 2021	112 539,29	11 062 111,76	-	nerealizovaný	-	96	-	-
SK521493_527	Bodva - Jasov	Opatrenia v lesných porastoch obhospodarovných v normálnom režime. Opatrenia v lesných porastoch postihnutých plošnou kalamitou. Prehrádzky na tokoch Teplica, Olšava, Žadný potok. Rekonštrukcia existujúcej úpravy v rkm 27,100 - 27,900 na Q100, úprava koryta v úseku rkm 27,900 – 29,000.	M312; M321; M331; M332; M351	do 2021	215 657,88	21 317 660,15	-	nerealizovaný	-	99	-	-
SK521698_528	Bodva - Moldava nad Bodvou	Opatrenia v lesných porastoch obhospodarovných v normálnom režime. Opatrenia v lesných porastoch postihnutých plošnou kalamitou. Navýšenie prietokovej kapacity výstavbou nábrežných múrov a zemnej hrádze v rkm 14,660 - 14,944; 17,343 - 19,845.	M312; M322; M333	do 2021	217 073,21	21 367 592,91	-	nerealizovaný	-	2 627	-	-
Vyhodnotenie						68 641 900,52	-		0,00%	2 865	-	0,00%

PRÍLOHA VIII. ZOBRAZENIE ZMIEN GEOGRAFICKÝCH OBLASTÍ PRIJATÝCH OD UVEREJNENIA PREDCHÁDZAJÚCEHO PMPR

Zobrazenie zmien prijatých od uverejnenia predchádzajúceho PMPR pre čiastkové povodie
Bodva

