

DOKUMENTACE OBLASTÍ S VÝZNAMNÝM POVODŇOVÝM RIZIKEM V OBLASTI POVODÍ MORAVY A V OBLASTI POVODÍ DYJE

DÍLČÍ POVODÍ MORAVY

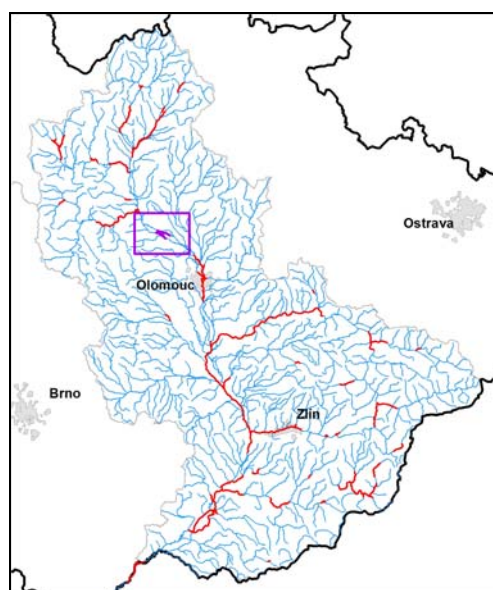
MORAVA – 10100003_5 (PM-9) - Ř. KM 257,905 – 262,423

EL. NÁHON - 10219466_1 (PM-7) - Ř. KM 0,000 – 1,815

STRUSKA - 10219459_1 (PM-8) - Ř. KM 0,000 – 1,965

STRUSKA - 10219458_1 (PM-10) - Ř. KM 0,000 – 0,943

MLÝNSKÝ POTOK - 10100443_1 (PM-11) - Ř. KM 7,690 – 11,586



Pořizovatel:



Povodí Moravy, s.p.
Dřevařská 11
601 75 Brno

V BRNĚ , srpen 2014

OBSAH

Seznam zkratk	1
Úvod	2
1 Lokalizace	2
2 Charakteristika OsVPR	2
2.1 Popis nivy a možnosti rozlivu	
2.2 Hydrologie	
3 Výsledky mapování povodňových rizik	
3.1 Obce dotčené jednotlivými scénáři povodňového nebezpečí	
3.2 Kategorie plochy v riziku a citlivé objekty v jednotlivých obcích	
3.3 Počty obyvatel a objektů v nepřijatelném riziku	
4 Cíle	
5 Opatření	
5.1 Dokumentace současného stavu	
5.2 Návrh opatření ke splnění obecných cílů	
5.3 Návrh opatření ke splnění konkrétních cílů	
6 Souhrnné informace za jednotlivá dílčí povodí	
7 Závěr	
8 Seznam podkladů	
9 Přílohy	

SEZNAM ZKRATEK

Zkratka	Vysvětlení
1D / 2D	jednorozměrný / dvourozměrný
CEVT	centrální evidence vodních toků
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČHP	číslo hydrologického pořadí
ČÚZK	Český úřad zeměměřičský a katastrální
DMT	digitální model terénu
IDVT	identifikátor vodního toku
LG	limnigraf (vodočet)
PVPR	Předběžné vymezení povodňových rizik a vymezení oblastí s potenciálně významným povodňovým rizikem
RZM	rastrová základní mapa
SOP	studie odtokových poměrů
TPE	Technicko - provozní evidence
VUT FAST	Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav vodních staveb
VÚV TGM	Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, v.v.i. pobočka Brno
ZÚ	záplavová území

ÚVOD

Hlavní právní předpisy, ze kterých projekt zpracování map povodňového nebezpečí a map povodňových rizik a následné zpracování Dokumentace oblastí s významným povodňovým rizikem (DOsVPR) vychází, jsou:

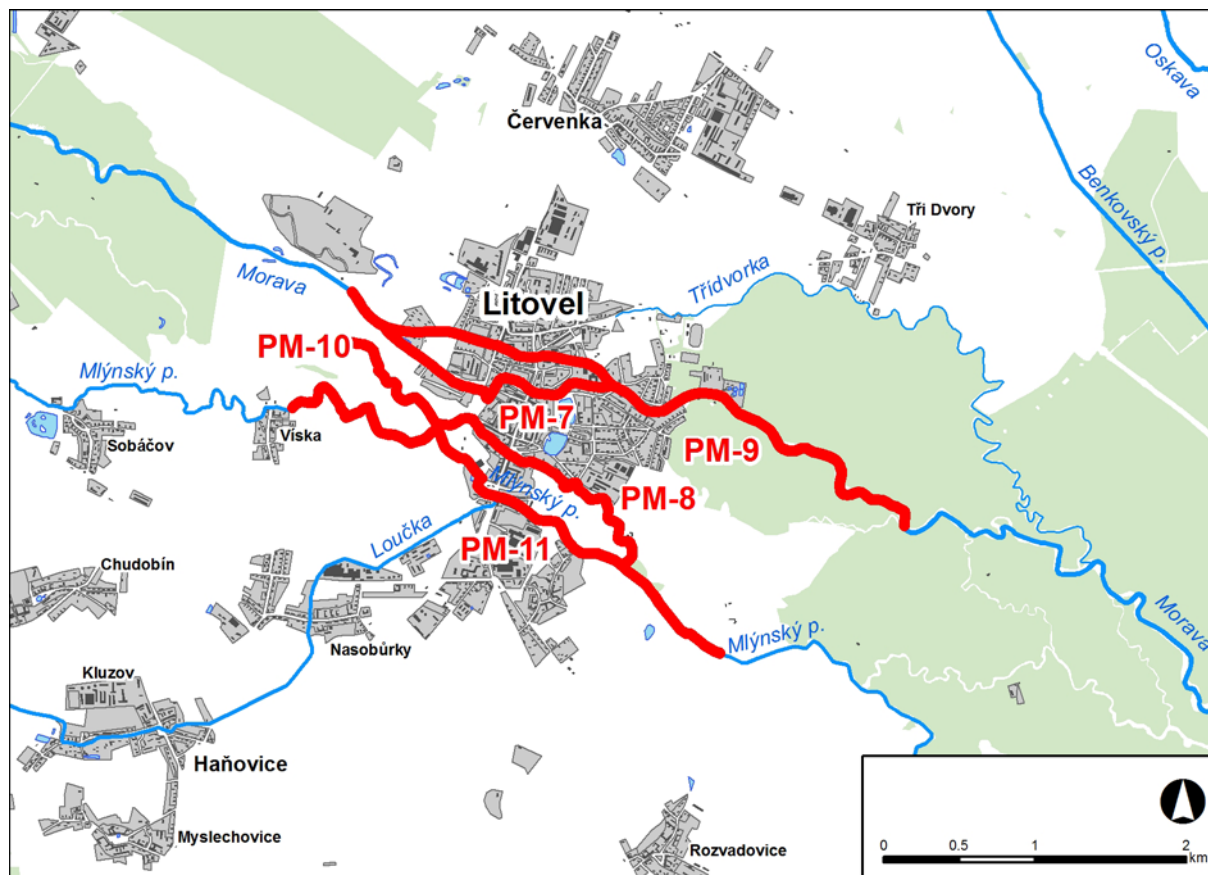
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2007/60/ES ze dne 23. října 2007 o vyhodnocování a zvládnutí povodňových rizik
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES, kterou se stanoví rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky.
- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 24/2011 Sb., ze dne 2. února 2011 o plánech povodí a plánech pro zvládnutí povodňových rizik
- Vyhláška č. 393/2010 Sb., o oblastech povodí

Dotčené obce: Litovel, Červenka

1. LOKALIZACE

Předmětem řešeného území je úsek na řece Moravě v km 257,905 – 262,423, dále elektrárenský náhon v km 0,000 – 1,815, dva úseky toku Struska v km 0,000 – 1,965 a v km 0,000 – 0,943 a Mlýnský potok v km 7,690 – 11,586

Obr. č. 1 Přehledná mapa řešeného území



2. CHARAKTERISTIKA OBLASTI S VÝZNAMNÝM POVODŇOVÝM RIZIKEM

2.1 Popis nivy a možnosti rozlivu

1.1 Všeobecné údaje

Celá oblast zájmového území leží v Olomouckém kraji a administrativně spadá pod ORP Litovel. Řešeno je celkem 5 následujících úseků toků.

Úsek 10100003_5 (PM-9), Morava

V řešeném úseku protéká řeka Morava katastrálním územím Litovel. V zájmovém území jsou čtyři mosty, jedna lávka a jeden jez. Úsek Moravy v zájmovém území je ve správě Povodí Moravy, s.p.

Úsek 10219466_1 (PM-7), elektrárenský náhon

Elektrárenský náhon slouží jako derivační kanál pro stávající funkční MVE. Vtokový objekt do elektrárenského náhonu je součástí pevného jezu s nasazenou klapkou a šterkovou propustí v km 262,07 řeky Moravy. Z významnějších objektů se na řešeném úseku nachází pět mostů, čtyři lávky, MVE, boční přeliv a jalová propust hrazená stavidlovými uzávěry. Celý řešený úsek se nachází na katastrálním území Litovel a je ve správě Povodí Moravy, s.p.

Úsek 10219459_1 (PM-8), Struska

V řešeném úseku protéká Struska katastrálním územím Litovel a Chořelice. V zájmovém území je pět mostů a čtyři lávky. Úsek Strusky v zájmovém území je ve správě Povodí Moravy, s.p.

Úsek 10219458_1 (PM-10), Struska

V řešeném úseku protéká Struska katastrálním územím Litovel. V zájmovém území je jedna lávka. Úsek Strusky v zájmovém území je ve správě Povodí Moravy, s.p.

Úsek 10100443_1 (PM-11), Mlýnský potok

V řešeném úseku protéká Mlýnský potok katastrálním územím Víška u Litovle, Nasobůrky, Litovel, Chořelice a Rozvadovice. V zájmovém území jsou čtyři mosty, tři lávky a jeden jez. Úsek Mlýnského potoka v zájmovém území je ve správě Povodí Moravy, s.p.

2.2 Hydrologie

N-leté průtoky, ČHMÚ. V tab. č. 3 jsou uvedena hydrologická data použitá pro výpočet.

Tab. č. 1 N-leté průtoky (Q_N) v $m^3 \cdot s^{-1}$

Pracovní číslo úseku	Hydrologický profil	Rok pořízení (ověření)	Říční kilometr	Plocha povodí km ²	Q ₅	Q ₂₀	Q ₁₀₀	Q ₅₀₀	Třída přesnosti
PM-9	Morava - Moravičany	2013	272,8	1558,82	190	-	394	-	-
PM-9	Morava – pod Třebůvkou	2013	-	2143,85	-	-	-	640	-

Tab. č. 2 Přehled současných hlásných a předpovědních profilů¹

Tok	Profil	Říční km	Kategorie profilu	Úsek platnosti SPA (dle povodňového plánu)
Morava	Moravičany	272,8	A	soutok s Moravskou Sázavou - Litovel

Odkaz na povodňový plán

Litovel ano, zpracovává se digitální povodňový plán, 2014

Červenka

Kraj Olomoucký: <http://www.povodnovyplan.cz/>

3. VÝSLEDKY MAPOVÁNÍ POVODŇOVÝCH RIZIK

Mapy povodňového nebezpečí a povodňových rizik byly zpracovány dle Metodiky tvorby map povodňového nebezpečí a povodňových rizik (Věstník MŽP, červen 2011). Pořizovatelem map povodňového nebezpečí a povodňových rizik byl státní podnik Povodí Moravy, zhotovitelem akciová společnost Pöyry Environment. Mapy povodňového nebezpečí a povodňových rizik byly dokončeny v listopadu 2013.

Na mapách nebezpečí je zobrazeno prostorové rozdělení charakteristik průběhu povodně pro scénáře nebezpečí (kulminační průtoky Q_5 , Q_{20} , Q_{100} , Q_{500}). Jedná se o rozsahy rozlivů, hloubky zaplavení a rychlosti proudící vody. Mapy povodňového rizika kombinují údaje o ohrožení s informacemi o zranitelnosti objektů v exponovaném území. Na základě zranitelnosti, tj. dostupných informací o využití území, jsou vymezeny třídy ploch, kterým jsou přiřazeny hodnoty tzv. maximálně přijatelného rizika. V mapách rizika jsou zvýrazněny ty využívané plochy, na kterých je překročen limit maximálně přijatelného rizika.

3.1 Obce dotčené jednotlivými scénáři povodňového nebezpečí

V oblasti s významným povodňovým rizikem A41(PM-7,8,9,10,11) je rozlivem s dobou opakování 5 let dotčeno zastavěné a zastavitelné území celkem 2 obcí, rozlivem s dobou opakování 20 let dotčeno zastavěné a zastavitelné území celkem 2 obcí, rozlivem s dobou opakování 100 let dotčeno zastavěné a zastavitelné území celkem 2 obcí a s dobou opakování 500 let dotčeno zastavěné a zastavitelné území celkem 2 obcí. Plochy v riziku se nacházejí ve 2 obcích. (tab.3.)

Tab. 3 Přehled obcí, jejichž zastavěné a zastavitelné území je dotčeno některým ze scénářů povodňového nebezpečí

Pořadové číslo	Název obce	Zastavěné a zastavitelné plochy dotčené rozlivem (m2)				Celková plocha správního obvodu obce
		Q5	Q20	Q100	Q500	
1	Litovel	1 056 650	1 719 608	3 020 854	3 346 541	46 483 903
2	Červenka	48 326	50 001	69 238	88 074	11 288 306

Tab. 4 Přehled počtu trvale bydlících obyvatel a objektů v jednotlivých obcích, které jsou dotčeny některým ze scénářů povodňového nebezpečí

Poř. číslo	Název obce	Počet obyvatel celkem	Počet objektů celkem	Počet dotčených obyvatel / objektů							
				Q5		Q20		Q100		Q500	
				Obyv.	Obj.	Obyv.	Obj.	Obyv.	Obj.	Obyv.	Obj.
1	Litovel	9 847	2 457	773	314	1 486	541	4 738	1 173	5 768	1 377
2	Červenka	1 425	415	25	9	36	12	103	33	156	52

3.2 Kategorie plochy v riziku a citlivé objekty v jednotlivých obcích

Plochy v nepřijatelném riziku jsou plochy, u kterých dochází k nepřijatelné kombinaci vysokého nebo středního povodňového ohrožení s jejich zranitelností (způsob využití, tzn. náchylnost ke vzniku významných škod při zasažení povodní). U těchto ploch je nezbytné jejich podrobné posouzení z hlediska zvládnutí rizika a případné snížení rizika na přijatelnou míru navržením vhodných opatření.

Plochy v nepřijatelném riziku (podle časového aspektu a jejich funkčního využití) zjištěné na základě mapování povodňového nebezpečí a povodňových rizik v jednotlivých obcích jsou uvedeny v tabulce 5. Časový aspekt

zranitelnosti zohledňuje způsob využití území v různých časových horizontech podle územně plánovací dokumentace (ÚPD). Položka Návrh a Výhled obsahuje změnu výměry oproti současnému stavu.

Tab. 5 Obce s plochami v nepřijatelném riziku ve vazbě na jejich funkční využití

Poř. Číslo	Obec s plochami v nepřijatelném riziku	Časový aspekt	Kategorie využití území	Výměra ploch v nepřijatelném riziku (m ²)	Suma ploch v nepřijatelném riziku dle časového aspektu ÚPD (m ²)
1	Litovel	Stav	BY	473 285	1 275 177
			OV	35 826	
			SM	193 440	
			TV	4 432	
			DO	7 069	
			VY	479 279	
			RS	81 845	
		Návrh	BY	224 454	482 027
			OV	28 310	
			SM	136 696	
			TV		
			DO	11 513	
			VY	55 835	
		Výhled	RS	25 219	108 441
			BY	77 228	
			OV		
			SM	7 489	
			TV		
DO					
VY	6 334				
2	Červenka	Stav	RS	17 391	35 528
			BY	10 435	
			OV	18 212	
			SM	5 522	
			TV	117	
			DO	1 241	
			VY		
		Návrh	BY		13 012
			OV	11 320	
			SM	1 693	
			TV		
			DO		
			VY		
		Výhled	RS		15 631
			BY		
OV					
SM					
TV					
DO					
VY	15 631				

Tab. 6 Souhrn ploch v nepřijatelném riziku ve vazbě na jejich funkční využití

Obce s plochami v nepřijatelném riziku	Kategorie využití území	Výměra ploch v nepřijatelném riziku (m ²)	Suma ploch v nepřijatelném riziku dle časového aspektu ÚPD (m ²)
Celková plocha v nepřijatelném riziku pro současný stav	BY	483 721	1 310 705
	OV	54 038	
	SM	198 963	
	TV	4 549	
	DO	8 309	
	VY	479 279	
	RS	81 845	
	ZE		
Celková plocha v nepřijatelném riziku pro návrhový stav	BY	224 454	495 039
	OV	39 629	
	SM	138 389	
	TV		
	DO	11 513	
	VY	55 835	
	RS	25 219	
	ZE		
Celková plocha v nepřijatelném riziku pro výhledový stav	BY	77 228	124 072
	OV		
	SM	7 489	
	TV		
	DO		
	VY	21 964	
	RS	17 391	
	ZE		

kategorie využití území:

BY – bydlení, SM – smíšené plochy, OV – občanská vybavenost, TV – technická vybavenost, DO – dopravní infrastruktura, VY – výrobní plochy a sklady, RS – rekreace a sport, ZE – zeleň

V Návrhu nebo Výhledu je uvedena pouze změna plochy oproti stávajícímu stavu (změna může být i záporná, např. při převodu z BY na RS)-

Tab. 7 Citlivé objekty dotčené scénáři povodňového nebezpečí v jednotlivých obcích

Poř. Číslo	Název obce	Citlivý objekt	Citlivý objekt - název	Časový aspekt	Kategorie ohrožení
1	Litovel	Mateřská škola	Mateřská škola	stávající	OV
		Základní škola	Základní škola	stávající	OV
		Čerpací stanice	Čerpací stanice	stávající	TV
		Kulturní památka	Svatojánský most	stávající	DO
		Ústav soc.péče	Ústav sociální péče	stávající	OV
		Mateřská škola	Mateřská škola	stávající	OV
		SOŠ	SOŠ dílny	stávající	OV
		Čerpací stanice	Pento, čerpací stanice	stávající	DO
		Čerpací stanice	MJM Litovel, a.s.	stávající	DO
		Trafostanice	Trafostanice	stávající	TV

		Záchranka-výjezd	Záchranka-výjezd	stávající	OV
		Kostel	Kaple	stávající	OV
		Prodej propan butan	Prodej Propan butan	stávající	TV
		RWE	RWE	stávající	TV
		ZVŠ	ZŠ a dětský domov	stávající	OV
		Vodojem	Vodojem	stávající	TV
		Mateřská škola	Mateřská škola	stávající	OV
		Mlýn	1.umělecký válcový mlýn	stávající	OV
		ZŠ + Gymnázium	ZŠ + Gymnázium	stávající	OV
		Historická budova	budova SOŠ	stávající	OV
		MVE	MVE	stávající	TV
		Trafostanice	Trafostanice	stávající	TV
		Mateřská škola	Mateřská škola	stávající	OV
		RWE	RWE	stávající	TV
		Mateřská škola	Mateřská škola	stávající	OV
		Městské opevnění	Městské hradby	stávající	OV
		Městské muzeum	Městské muzeum	stávající	OV
		Policie	Městská policie	stávající	OV
2	Červenka	ČOV	ČOV Červenka	stávající	TV

Citlivými objekty jsou např. zdravotnická zařízení, hasiči, objekty sociálních služeb, školní zařízení, případné zdroje znečištění apod.

Tab. 8 Souhrnné informace o citlivých objektech v oblasti s významným povodňovým rizikem

Kategorie zranitelnosti území	Kategorie citlivých objektů	Označení objektů	Počet objektů
Občanská vybavenost	Školství	Sk	9
	Zdravotní a sociální péče	Zd	1
	Hasičský záchranný sbor, Policie, Armáda ČR	Zs	2
	Kulturní objekty	Ku	6
Technická vybavenost	Energetika	En	5
	Vodohospodářská infrastruktura	Vh	2
Zdroje znečištění		ZZ	4
Počet citlivých objektů celkem			29

3.3 Počty obyvatel a objektů v nepřijatelném riziku

Základním zdrojem informací pro stanovení počtu trvale bydlících obyvatel dotčených povodňovým nebezpečím je Registr sčítacích obvodů a budov (dále jen RSO), který spravuje Český statistický úřad (ČSÚ).

Podkladová data i postup výpočtu jsou zatíženy řadou nejistot. První z nich je počet trvale bydlících osob v obci. Trvalé bydliště v mnoha případech neodpovídá místu, kde se osoby nejčastěji zdržují (např. studenti bydlící na vysokoškolských kolejích tráví většinu času mimo svoje trvalé bydliště). Další nejistotu představuje stanovení počtu osob v budově pomocí průměrného počtu osob na jeden byt pro celou obec, kdy může často docházet k nadhodnocení nebo naopak k podhodnocení skutečného počtu obyvatel v budově. Z tohoto důvodu jsou jako výstup prezentovány intervaly počtu trvale bydlících obyvatel dotčených jednotlivými scénáři nebezpečí v jednotlivých územních jednotkách (např. pro jednotlivé obce).

Pro stanovení počtu objektů dotčených jednotlivými scénáři povodňového nebezpečí byl proveden prostý průnik rozsahu rozlivu daného scénáře nebezpečí a vrstvy Budovy s číslem domovním.

Tab. 9 Počty trvale bydlících osob a objektů v nepřijatelném riziku

Poř. Číslo	Název obce	Počet obyvatel celkem	Počet objektů celkem	Počet obyvatel v nepřijatelném riziku	Počet objektů v nepřijatelném riziku
1	Litovel	9 847	2 457	1 643	566
2	Červenka	1 425	415	42	13

4. CÍLE

Obecné cíle

- mít kvalitně zpracované povodňové plány obcí, případně i vybraných nemovitostí, a dostatečné vybavení pro provádění nouzových operativních opatření na zabezpečení fungování obcí při průchodu povodní doQ100
- mít fungující hláskou povodňovou službu na úrovni obcí a systém varování obyvatelstva
- mít zohledněné principy povodňové prevence v ÚPD obcí, zejména nevytvářet nové plochy v nepřijatelném riziku (a to ani v návrhu nové nebo aktualizace stávající ÚPD), nezvyšovat hodnotu majetku v plochách v nepřijatelném riziku a případně snižovat rozsah ploch v nepřijatelném riziku změnou kategorie jejich využití

Konkrétní cíle

- postupně snižovat rozsah ploch v nepřijatelném riziku, zejména v kategorii BY
- cíle pro ochranu zastavěných území jsou převzaty z plánů dílčích povodí, z krajských koncepcí protipovodňové ochrany a z koncepcí protipovodňové ochrany obcí

Cíle musí řešit i problematiku dopadů na lidské zdraví, životní prostředí, kulturní dědictví a hospodářské činnosti.

5. OPATŘENÍ

5.1 Dokumentace současného stavu

V úseku řeky Moravy nad městem Litovel (mezi jezem Řimice a Litovel) dochází k rozlivům do levobřežní i pravobřežní inundace již od řešeného průtoku Q_5 . Tyto odlehčené průtoky následně obtékají město Litovel ze dvou stran. Na levém břehu voda dosahuje až k obcím Červenka a Tři Dvory. Na pravém břehu pak záplava zasahuje k obcím Nasobůrky a Chořelice. Intravilán města Litovel není rozlivy Q_5 zásadně ohrožen, v důsledku zmiňovaného odlehčení průtoků do inundace je koryto Moravy dostatečně kapacitní a nedochází k výraznějším rozlivům.

Při průtoku Q_{20} je z hlediska charakteru proudění situace obdobná, kapacita Moravy je však v intravilánu Litovle místy překročena a dochází k lokálním rozlivům.

Při průtocích Q_{100} a Q_{500} již kapacita Moravy nedostačuje s dochází k téměř souvislému zaplavení intravilánu města Litovle

Oblast Litovle představuje z hlediska povodňového ohrožení a rizika poměrně významnou oblast což dokazuje značné množství ploch s překročenou mírou přijatelného rizika. Plochy s vysokým a středním ohrožením pokrývají především oblasti, které jsou zplavovány již od průtoků Q_5 a Q_{20} . Převážná část intravilánu města Litovle, která je zasažena až od průtoku Q_{100} vykazuje ohrožení střední a nízké.

Tab. 10 Seznam všech opatření realizovaných (s předpokladem dokončení) do konce roku 2015

Poř. Číslo	Název akce	Řešené / Ovlivněné rizikové plochy	Náklady na realizaci (mil.Kč)	Předpoklad financování	Stav projednání, přípravy, zpracování a další důležité informace
------------	------------	------------------------------------	-------------------------------	------------------------	--

není žádná akce				
-----------------	--	--	--	--

5.2 Návrh opatření ke splnění obecných cílů

Je doporučeno prověřit skutečné povodňové ohrožení objektů v riziku a citlivých objektů – individuální posouzení zaměřením charakteristických výškových kót ve vztahu k možnému zaplavení. Pro navrhované plochy v riziku je třeba jejich individuální posouzení a případnou změnu územního plánu.

Je doporučeno posoudit aktuálnost povodňového plánu, připravenost obce na povodňovou situaci.

V tabulce 11 je uveden seznam vybraných vhodných opatření k dosažení obecných cílů vycházející z analýzy a současného stavu a možností s výhledem do roku 2027 pro výše uvedené obce nebo jinak definovaných skupin ploch v ohrožení. podrobný popis jednotlivých opatření je uveden na Listu opatření v přílohách.

Tab. 11 Seznam navrhovaných „měkkých“ opatření (nestavebního charakteru)

ID opatření	Název opatření	Kód lokality	Aspekt opatření	Typ opatření	Priorita	Územní dopad	Předpokl. Zdroj financování
MOV217A41_O1	Pořízení/změna územního plánu (definování nezastavitelných ploch a ploch s omezeným využitím)	10100003_5	Prevence 1.1.1	souhrnné	1	Litovel, Červenka	Obce, města
MOV217A41_O2	Využití výstupů map povodňového rizika jako limitu v územním plánování a řízení	10100003_5	Prevence 1.1.2	souhrnné	1	Litovel, Červenka	Obce, města
MOV217A41_O3	Opatření k adaptaci ohrožených objektů a aktivit (zvýšení odolnosti) a ke snížení nepříznivých účinků povodní na budovy, veřejné sítě aj.	10100003_5	Prevence 1.3.1	individuální	2	individuální nemovitosti	vlastníci nemovitostí
MOV217A41_O4	Individuální PPO vlastníků nemovitostí	10100003_5	Prevence 1.3.2	individuální	2	individuální nemovitosti	vlastníci nemovitostí
MOV217A41_O5	Individuální posouzení povodňového rizika a zranitelnosti objektů	10100003_5	Prevence 1.4.1	individuální	1	individuální nemovitosti	vlastníci nemovitostí
MOV217A41_O7	Vytvoření / aktualizace povodňového plánu územních celků (včetně digitální podoby)	10100003_5	Připravenost 3.2.1	souhrnné	1	Litovel, Červenka	Obce, města
MOV217A41_O8	Vytvoření / aktualizace povodňových plánů nemovitostí	10100003_5	Připravenost 3.2.2	individuální	2	individuální nemovitosti	vlastníci nemovitostí

Priorita opatření: 1- nejvyšší, 2- vysoká, 3- střední, 4 – nízká

5.3 Návrh opatření ke splnění konkrétních cílů

Je doporučeno navrhnout individuální protipovodňovou ochranu jednotlivých objektů. Jedná se o stávající objekty v nepřijatelném riziku.

Pro Město Litovel je zpracována studie protipovodňových opatření. Na část I. etapy PPO je vydáno územní rozhodnutí. Akce I. etapa PPO Litovel je zařazena do III. etapy PPO MZe.

V plánované I. etapě PPO Litovel se zajistí ochrana zástavby města Litovle do úrovně cca Q20 (336m³/s), aniž dojde ke zhoršení situace v okolní zástavbě. Tato získá ochranu na úroveň Q100 již v I. etapě. Stavba sestává z 9 stavebních objektů vzájemně provázaných.

Druhá etapa pak zajistí komplexní ochranu města Litovle na úroveň průtoku Q100, především dokončením objektů souvisejících se severním obtokem.

K usměrnění velkých vod je navržena západní ochranná hráz s regulačními objekty na tocích protékajících městem Litovel – Mlýnském potoku – regulačním objektem, Strusce – nehrazenou spodní výpustí, Moravě – rekonstruovaným jezem se stavidly na elektrárenském náhonu i hlavním korytě a vakovou hradicí konstrukcí.

Délka zemních hrází bude v I. etapě činit cca 5 300m, je navrženo 8 omezovacích či stavidlových objektů, k rekonstrukci je navrhován 1 jez vč. rybochodu. Součástí je i zvýšení kapacity koryta řeky Moravy.

V tabulce 12 je uveden seznam navrhovaných a dosud nerealizovaných opatření vycházejících ze všech dostupných podkladů, který je relevantní pro celou oblast s významným povodňovým rizikem.

Tab. 12 Seznam navrhovaných protipovodňových opatření

ID opatření	Název opatření	Řešené / ovlivněné rizikové plochy	Aspekt opatření	Typ opatření	Náklady (mil. Kč)	Financování	Efektivita opatření	Stav projednání, přípravy, zpracování a další důležité informace
MOV217006	Opatření v korytech vodních toků a v záplavovém území, 2.3.	Morava, Litovel - PPO 1. etapa	Ochrana	souhrnné	464	III. etapa PPO 129 265	vysoká	ÚR na část

6. SOUHRNNÉ INFORMACE O JEDNOTLIVÝCH DOsVPR ZA JEDNOTLIVÁ DÍLČÍ POVODÍ

viz Souhrnné informace za dílčí povodí Moravy

7. ZÁVĚR

Pro úsek A41 – Morava Litovel je doporučeno prověřit skutečné povodňové ohrožení objektů v riziku a citlivých objektů – individuální posouzení zaměřením charakteristických výškových kót ve vztahu k možnému zaplavení. Pro navrhované plochy v riziku je třeba jejich individuální posouzení a případnou změnu územního plánu. Je doporučeno posoudit aktuálnost povodňového plánu, připravenost obce na povodňovou situaci. Navrhuje se opatření ke zlepšení hlásné a předpovědní služby, revize hlásných profilů, limity SPA.

Je doporučeno navrhovat individuální protipovodňovou ochranu jednotlivých objektů. Jedná se o stávající objekty v nepřijatelném riziku.

Pro Město Litovel je zpracována studie protipovodňových opatření. Na část I. etapy PPO je vydáno územní rozhodnutí. Akce I. etapy PPO Litovel je zařazena do III. etapy PPO MZe. Je doporučeno připravovat tuto etapu k realizaci.

8. SEZNAM PODKLADŮ

1. Výstupy z map povodňového nebezpečí a povodňových rizik
2. Krajské studie protipovodňových opatření
3. Plány dílčích povodí – dotazníky jednotlivých obcí
4. III. etapa Programu prevence před povodněmi Ministerstva zemědělství ČR
5. Internetové stránky obcí

9. PŘÍLOHY

- A. Listy opatření