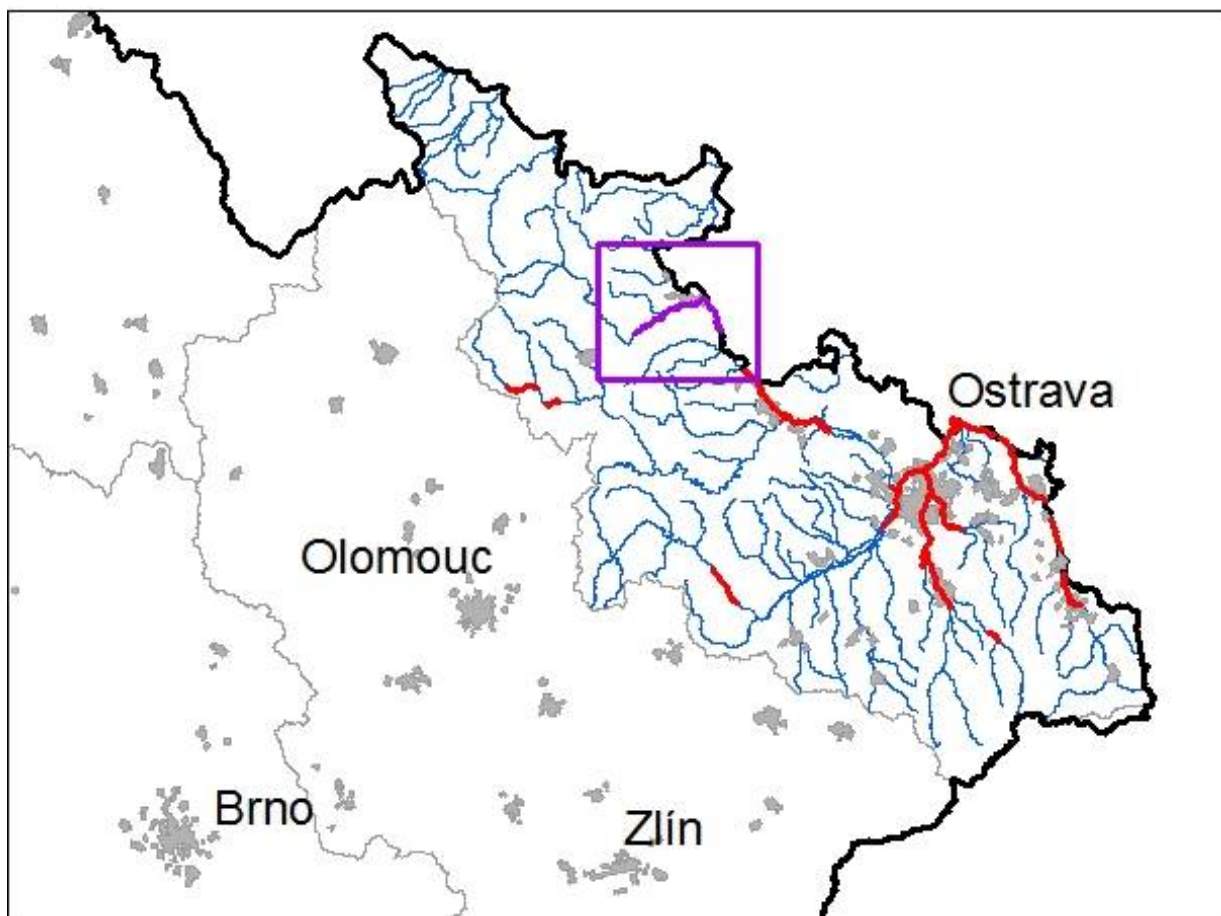


---

## Dokumentace oblastí s významným povodňovým rizikem v dílčím povodí Horní Odry

---

### 2.9 Opava – 10100014\_3 (POD 13) – km 58,900 – 85,000



ČERVEN 2014

---

# Dokumentace oblastí s významným povodňovým rizikem v dílčím povodí Horní Odry

---

## 2.9 Opava – 10100014\_3 (POD 13) – km 58,900 – 85,000

### Pořizovatel:



#### ADRESA

Povodí Odry, státní podnik

Varenská 49

Ostrava, PSČ 701 26

### Zhotovitel:



#### ADRESA

Pöyry Environment a.s.

Botanická 834/56

Brno, PSČ 602 00

V Brně, Červen 2014

OBSAH:

<b>Seznam zkratk</b> .....	<b>2</b>
<b>Úvod</b> .....	<b>3</b>
<b>1 Lokalizace</b> .....	<b>3</b>
<b>2 Charakteristika OsVPR</b> .....	<b>5</b>
2.1 Popis nivy a možnosti rozlivu.....	5
2.2 Hydrologie.....	5
<b>3 Výsledky mapování povodňových rizik</b> .....	<b>6</b>
3.1 Obce dotčené jednotlivými scénáři povodňového nebezpečí.....	6
3.2 Kategorie plochy v riziku a citlivé objekty v jednotlivých obcích .....	8
3.3 Počty obyvatel a objektů v nepřijatelném riziku .....	13
<b>4 Cíle</b> .....	<b>14</b>
<b>5 Opatření</b> .....	<b>15</b>
5.1 Dokumentace současného stavu.....	15
5.2 Návrh opatření ke splnění obecných cílů .....	16
5.3 Návrh opatření ke splnění konkrétních cílů .....	19
<b>6 Souhrnné informace o jednotlivých DOsVPR za jednotlivá dílčí povodí</b> .....	<b>21</b>
<b>7 Závěr</b> .....	<b>21</b>
<b>8 Seznam podkladů</b> .....	<b>21</b>
<b>9 Přílohy</b> .....	<b>21</b>

## Seznam zkratek

ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČOV	čistírna odpadních vod
ČR	Česká republika
ČSÚ	Český statistický úřad
DOsVPR	Dokumentace oblasti s významným povodňovým rizikem
HZS MSK	Hasičský záchranný sbor Moravskoslezského kraje
IZS	integrovaný záchranný systém
JPO	jednotky požární ochrany
k.ú.	katastrální území
MMR	Ministerstvo pro místní rozvoj
MVE	malá vodní elektrárna
MZe	Ministerstvo zemědělství
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
ORP	obce s rozšířenou působností
OsVPR	oblast s významným povodňovým rizikem
PPO	protipovodňové opatření
PpZPR	Plán pro zvládání povodňových rizik
PR	Polská republika
Q <sub>N</sub>	průtok s dobou opakování N-let
RSO	registr sčítacích obvodů a budov
SDH	sbor dobrovolných hasičů
SPA	stupeň povodňové aktivity
TPE	Technickoprovozní evidence
ÚPD	územně plánovací dokumentace
ZVHS	Zemědělská vodohospodářská správa

## Úvod

Předkládaná dokumentace obsahuje dílčí úsek řeky Opavy s významným povodňovým rizikem (OsVPR) od obce Úvalno po přehradní profil připravované údolní nádrže Nové Heřminovy.

V řešené oblasti jsou dotčeny následující obce:

- Brantice
- Čaková
- Krnov – k.ú. Horní Předměstí, k.ú. Opavské Předměstí
- Nové Heřminovy
- Úvalno
- Zátor – k.ú. Loučky u Zátoru, k.ú. Zátor

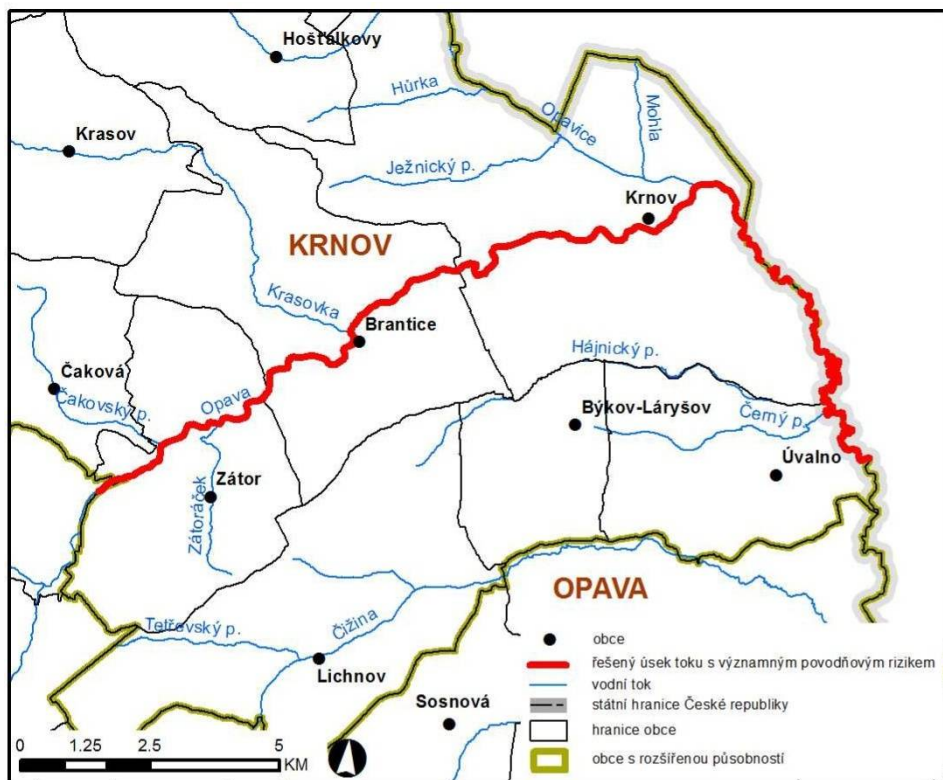
## 1 Lokalizace

Vodní tok: Opava

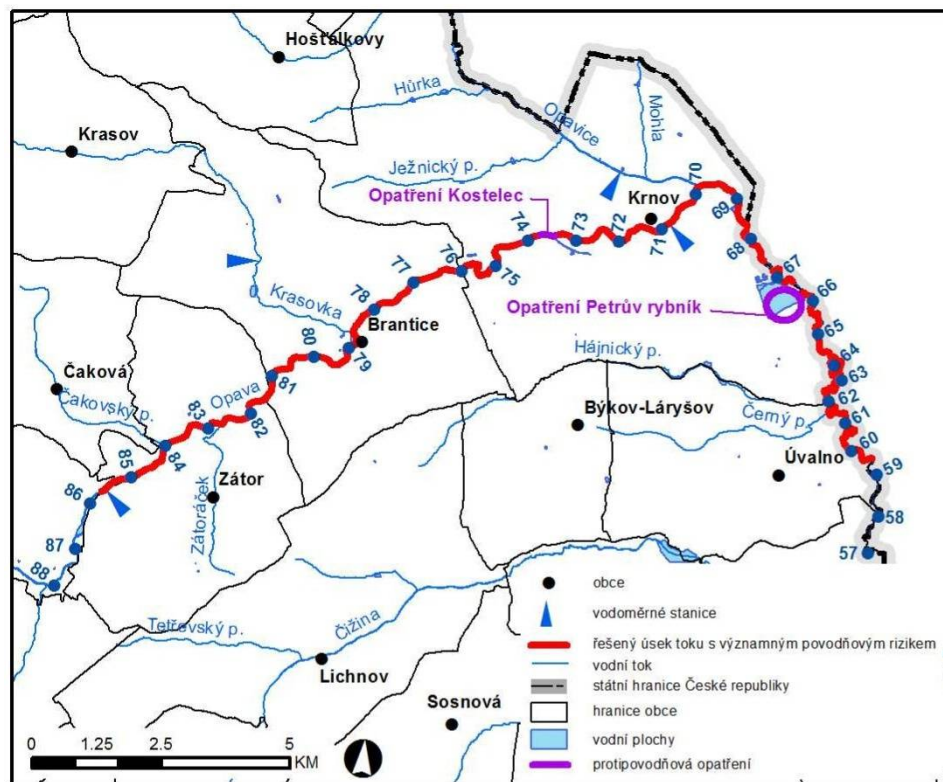
- Souřadnice začátku úseku v Úvalně (most):  $X = - 505\ 157,613$  a  $Y = - 1\ 074\ 398,490$ .
- Souřadnice konce úseku v Nových Heřminovech:  $X = - 520\ 085,412$  a  $Y = - 1\ 075\ 000,265$ .
- Staničení úseku: km 58,850 TPE (ř. km 59,416) až km 85,000 TPE (ř. km 85,660).
- Celková délka úseku: 26,244 km.
- Odhad délky v zastavěném a zastavitelném území obcí: cca 13 km.
- ID úseku: 10100014\_3, identifikátor vycházející z Centrální evidence vodních toků (IDVT CEVT).
- Identifikátor oblasti s významným povodňovým rizikem: POD-13.
- Číslo hydrologického pořadí toku:  
2-02-01-031    2-02-01-033    2-02-01-035    2-02-01-037    2-02-01-060    2-02-01-062  
2-02-01-064.

Přehledná mapa na obrázku 1 zobrazuje zájmovou oblast včetně zobrazení a popisu obcí a obcí s rozšířenou působností.

Obr. 1 Přehledná mapa řešeného území



Obr. 2 Hydrografická mapa s dalším vodohospodářským obsahem (názyvy, kilometráž, vodoměrné stanice, nádrže, významná PPO,...)



## 2 Charakteristika OsVPR

### 2.1 Popis nivy a možnosti rozlivu

Dílčí úsek řeky Opavy zahrnuje říční trať v délce 26,1 km, která je výrazně ohrožována povodněmi a která se z tohoto důvodu tak stala „prioritní oblastí“ (Horní Opava) v rámci Plánu hlavních povodí ČR (2010). Úsek je vymezen na dolním konci mostem silnice z Úvalna (ČR) do Brantic (PR) v hraničním úseku toku Opavy (v km 58,9), na konci horním profilem přehradní hráze připravované údolní nádrže Nové Heřminovy (km 85,0). Zvláště významnými povodňovými riziky je ohrožena zástavba města Krnova. Šířka nivy o charakteru středního toku se nad Krnovem pohybuje okolo 0,5 km, níže pod jeho zástavbou, kde ve spodní části se Opava stéká s levostrannou Opavicí, se přes dříve provedené regulační práce inundační území za extrémních povodní rozšiřuje na přibližně 1 km.

### 2.2 Hydrologie

Použité hydrologické údaje jsou uvedeny v následující tabulce. Ve výpočtu byly uvažovány profily řeky Opavy.

Tab. 1 Návrhové průtoky vztahující se k OsVPR

Profil	Plocha km <sup>2</sup>	Q <sub>5</sub> m <sup>3</sup> /s	Q <sub>20</sub> m <sup>3</sup> /s	Q <sub>100</sub> m <sup>3</sup> /s	Q <sub>500</sub> m <sup>3</sup> /s	Datum pořízení
Opava – přehradní profil	284,37	65,6	121	206	357	26.8.2011
Opava – pod Čakovským potokem	292,33	66,2	122	209	357	26.8.2011
Opava – pod Zátoráčkem	302,73	67,5	124	211	357	26.8.2011
Opava pod Krasovkou	370,82	67,4	126	221	357	30.10.2008
Opava – nad Opavicí	371,98	69,9	130	226	357	26.8.2011
Opava – pod Opavicí	566,20	100	182	309	475	26.8.2011
Opava – nad Čížinou	626,00	105	190	324	475	30.10.2008

Tab. 2 Přehled současných hlásných a předpovědních profilů

Tok	Profil	Říční km	Kategorie profilu	Úsek platnosti SPA (dle povodňového plánu)
Opava	Krnov	70,12	A	Karlovice – soutok s Opavicí
Opavice	Krnov	1,68	A	Albrechtice – ústí do Opavy
Opava	Zátor	83,155	C	Silniční most
Čakovský potok	Čaková	3,6	C	Silniční most

Kategorie profilu: A, B, C pro hlásný profil  
P pro předpovědní profil

Přehled odkazů na povodňové plány obcí, ORP a kraje:

Povodňový plán Moravskoslezského kraje: <http://dppmsk.hzsmsk.cz>

Povodňový plán ORP Krnov: <http://dppmsk.hzsmsk.cz/Rozcestnik/index.htm>

Povodňový plán ORP Bruntál – není digitální,

Povodňový plán obce Nové Heřminovy – nemají PP, jen krizové postupy, 2013

Povodňový plán obce Brantice: [www.edpp.cz/dpp/brantice](http://www.edpp.cz/dpp/brantice), duben 2014

Povodňový plán obce Čaková: [www.edpp.cz/dpp/cakova](http://www.edpp.cz/dpp/cakova), duben 2014

Povodňový plán obce Zátor: [www.edpp.cz/dpp/zator](http://www.edpp.cz/dpp/zator), duben 2014

Povodňový plán obce Úvalno – není digitální, březen 2013

### 3 Výsledky mapování povodňových rizik

Principy zpracování vycházejí z Metodiky tvorby map povodňového nebezpečí a povodňových rizik (Věstník MŽP, březen 2012).

K pořízení map bylo vypracováno šest studií vyhodnocení a zvládání povodňových rizik na dílčích úsecích vodních toků.

*Mapy povodňového nebezpečí* zobrazují prostorové rozdělení charakteristik průběhu povodně (plošný rozliv, hloubka a rychlost) podle těchto scénářů:

- povodně s nízkou pravděpodobností výskytu ( $Q_{500}$ )
- povodněmi se středně vysokou pravděpodobností ( $Q_{100}$ )
- povodněmi s vysokou pravděpodobností výskytu ( $Q_5$  a  $Q_{20}$ )

Vypracování map povodňového rizika ještě předchází vytvoření *map povodňového ohrožení*. Míra ohrožení se stanoví pomocí matice rizika, která uvádí závislost mezi intenzitou a dobou opakování povodně. Výsledkem tohoto procesu je *mapa povodňového ohrožení*, která přehledně ukazuje míru ohrožení v každém místě záplavového území rozčleněno do čtyř kategorií na vysoké, střední, nízké a reziduální ohrožení při povodních.

Z map povodňového ohrožení se vypracovávají už vlastní *mapy povodňových rizik*. Nejdůležitějším podkladem pro jejich vytvoření byla vrstva využití ploch územních plánů, která se porovnála s vrstvou map ohrožení a následně bylo dle kategorií zranitelnosti území porovnáváno, zda stávající, navržené či výhledové plochy využití území jsou v přijatelném či nepřijatelném povodňovém riziku.

V *mapách povodňového rizika* jsou zvýrazněny ty využívané plochy, na kterých je překročen limit maximálně přijatelného rizika. Takto identifikovaná území představují exponované plochy při projevu daného scénáře povodňového nebezpečí a odpovídající míře zranitelnosti území. Jsou v nich znázorněny také tzv. *citlivé objekty*, údaj o orientačním počtu potenciálně zasažených obyvatel pro každý povodňový scénář a dále zasažené potenciálně nebezpečné průmyslové podniky, které jsou nebezpečím pro kvalitu vody.

#### 3.1 Obce dotčené jednotlivými scénáři povodňového nebezpečí

V řešeném úseku vodního toku Opavy (úsek Úvalno – Nové Heřminovy) s významným povodňovým rizikem je rozlivem s dobou opakování 5 let dotčeno zastavěné a zastavitelné území celkem 5 obcí (v obci Krnov jsou zasažena 2 katastrální území a v obci Zátor 1 katastrální území), rozlivem s dobou opakování 20 let dotčeno zastavěné a zastavitelné území celkem 5 obcí (v obci Krnov jsou zasažena 2 katastrální území a v obci Zátor také 2 katastrální území), rozlivem s dobou opakování 100 let je dotčeno zastavěné a zastavitelné území 5 obcí (v obci Krnov jsou zasažena 2 katastrální území a v obci Zátor také 2 katastrální území) a s dobou opakování 500 let zastavěné a zastavitelné území 5 obcí (v obci Krnov jsou zasažena 2 katastrální území a v obci Zátor také 2 katastrální území) (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 (m <sup>2</sup> )				Celková plocha správního obvodu obce (m <sup>2</sup> )
		Q <sub>5</sub>	Q <sub>20</sub>	Q <sub>100</sub>	Q <sub>500</sub>	
1	Brantice	103 657	257 785	665 997	833 923	26 706 005
2	Čaková	0	0	0	0	11 945 429
<b>3</b>	<b>Krnov</b>					
	k.ú. Horní Předměstí	3 835	154 085	1 138 649	2 025 368	19 751 471
	k.ú. Opavské Předměstí	38 528	81 858	1 054 440	1 274 925	17 085 537
	<b>Krnov celkem</b>	<b>42 363</b>	<b>235 943</b>	<b>2 193 089</b>	<b>3 300 293</b>	<b>44 316 248</b>
4	Nové Heřminovy	0	7 979	11 069	14 821	10 533 190
5	Úvalno	316	12 036	13 990	14 595	14 716 376
<b>6</b>	<b>Zátor</b>					
	k.ú. Loučky u Zátoru	28 566	246 433	371 757	450 811	6 810 307
	k.ú. Zátor	0	12 531	26 217	32 391	12 264 420
	<b>Zátor celkem</b>	<b>28 566</b>	<b>258 964</b>	<b>397 974</b>	<b>483 202</b>	<b>19 074 727</b>
<b>Celkem</b>		<b>174 902</b>	<b>772 707</b>	<b>3 282 119</b>	<b>4 646 834</b>	<b>127 291 975</b>

Pozn.: 1. V tabulce jsou uvedeny informace ve vztahu k zastavěnému území a zastavitelné ploše – pojmy podle zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu

2. V tabulkách jsou pro úplnou informaci uvedeny všechny obce, jejichž území se nachází v rozlivu pětisetleté vody, a to i v případě, když povodňovými scénáři není dotčeno jejich zastavěné a zastavitelné území.

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

Poř. číslo	Název obce	Počet obyvatel celkem	Počet objektů celkem	Počet dotčených obyvatel / objektů							
				Q <sub>5</sub>		Q <sub>20</sub>		Q <sub>100</sub>		Q <sub>500</sub>	
				Obyv.	Obj.	Obyv.	Obj.	Obyv.	Obj.	Obyv.	Obj.
1	Brantice	1 294	499	30	12	187	76	499	200	611	240
2	Čaková	308	145	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Krnov	24 831	3 575	2	1	112	48	10 049	1 016	13 297	1 465
4	Nové Heřminovy	286	155	0	0	7	6	7	7	13	10
5	Úvalno	973	337	0	0	17	5	17	5	17	5
6	Zátor	1 195	409	12	9	329	116	478	165	590	192
<b>Celkem</b>		<b>28 887</b>	<b>5 120</b>	<b>44</b>	<b>22</b>	<b>652</b>	<b>251</b>	<b>11 050</b>	<b>1 393</b>	<b>14 528</b>	<b>1 912</b>

### 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 jejich 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).

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

Poř. číslo	Obce s plochami v nepřijatelném riziku	Časový aspekt	Kategorie využití území	Výměra ploch v nepřijatelném riziku (m <sup>2</sup> )	Suma ploch v nepřijatelném riziku dle časového aspektu ÚPD (m <sup>2</sup> )		
1	Brantice	Stav	BY	204 215	279 089		
			OV	24 390			
			TV	307			
			VY	21 184			
			RS	28 993			
		Návrh	BY	4 494	24 889		
			OV	6 328			
			VY	14 067			
2	Krnov						
	k.ú. Horní Předměstí	Stav	BY	84 320	569 308		
			OV	53 632			
			SM	258 557			
			TV	25 453			
			DO	9 450			
			VY	137 307			
			RS	589			
		Návrh	OV	3 197	3 775		
			SM	578			
		Výhled	OV	5 685	58 072		
			SM	52 387			
			k.ú. Opavské Předměstí	Stav	BY	105 785	440 600
					OV	64 546	
					SM	57 332	
TV	39 364						
DO	306						
VY	164 658						
RS	8 609						
Návrh	VY			26 579	26 579		
Výhled	OV			13 899	13 899		

Poř. číslo	Obce s plochami v nepřijatelném riziku	Časový aspekt	Kategorie využití území	Výměra ploch v nepřijatelném riziku (m <sup>2</sup> )	Suma ploch v nepřijatelném riziku dle časového aspektu ÚPD (m <sup>2</sup> )
	<b>Krnov celkem</b>	Stav	BY	190 105	1 009 908
			OV	118 178	
			SM	315 889	
			TV	64 817	
			DO	9 756	
			VY	301 965	
			RS	9 198	
		Návrh	OV	3 197	30 354
			SM	578	
			VY	26 579	
Výhled	OV	19 584	71 971		
	SM	52 387			
4	Nové Heřminovy	Stav	BY	3 467	6 530
			SM	2 389	
			VY	549	
			RS	125	
5	Úvalno	Stav	BY	2 490	12 833
			SM	4 482	
			TV	25	
			VY	5 836	
<b>6</b>	<b>Zátor</b>				
	k.ú. Loučky u Zátoru	Stav	OV	1 334	262 489
			SM	234 569	
			TV	207	
			VY	18 467	
			RS	7 912	
	Návrh	SM	81	910	
		VY	829		
	k.ú. Zátor	Stav	SM	3 954	4 664
			VY	710	
		Návrh	SM	5 543	8 712
			VY	3 169	
	<b>Zátor celkem</b>	Stav	OV	1 334	267 153
			SM	238 523	
			TV	207	
VY			19 177		
RS			7 912		
Návrh		SM	5 624	9 622	
VY	3 998				

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 <sup>2</sup> )	Suma ploch v nepřijatelném riziku dle časového aspektu ÚPD (m <sup>2</sup> )
Celková plocha v nepřijatelném riziku pro současný stav	BY	400 277	1 575 513
	OV	143 902	
	SM	561 283	
	TV	65 356	
	DO	9 756	
	VY	348 711	
	RS	46 228	
Celková plocha v nepřijatelném riziku pro výhledový stav	BY	0	71 971
	OV	19 584	
	SM	52 387	
	TV	0	
	DO	0	
	VY	0	
	RS	0	
Celková plocha v nepřijatelném riziku pro návrhový stav	BY	4 494	64 865
	OV	9 525	
	SM	6 202	
	TV	0	
	DO	0	
	VY	44 644	
	RS	0	

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.

V některých kategoriích zranitelnosti existují objekty, kterým je třeba v rámci posuzování míry přijatelného rizika věnovat zvýšenou pozornost. Jedná se o tzv. citlivé objekty, které lze zařadit podle jejich účelu do následujících oblastí [3]:

- Objekty se zvýšenou koncentrací obyvatel se specifickými potřebami při evakuaci
- Objekty infrastruktury zajišťující základní funkce území
- Zdroje znečištění
- Objekty integrovaného záchranného systému
- Objekty nemovitých kulturních památek

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

Poř. číslo	Obec	Cítilivý objekt	Časový aspekt	Kategorie ohrožení
1.	Brantice	MVE Brantice	stávající	vysoké
2.	Brantice	kříž – památka místního významu	stávající	nízké
3.	Brantice	zámek Brantice	stávající	reziduální
4.	Brantice	zámecká zahrada Brantice	stávající	vysoké
5.	Brantice	kostel Nanebevzetí Panny Marie	stávající	reziduální
6.	Brantice	ZŠ a MŠ Brantice, Brantice 252	stávající	reziduální
7.	Brantice	ZŠ a MŠ Brantice, Brantice 334	stávající	reziduální
8.	Brantice	zdroj vody, Brantice 152	stávající	střední
9.	Brantice	zdroj vody, Brantice 152	stávající	střední
10.	Brantice	zdroj vody, Brantice 294	stávající	nízké
11.	Brantice	zdroj vody, Brantice 327	stávající	nízké
12.	Brantice	zdroj vody	stávající	střední
13.	Brantice	zdroj vody, Brantice 346	stávající	vysoké
14.	Brantice	zdroj vody, Brantice 162	stávající	vysoké
15.	Brantice	zdroj vody	stávající	vysoké
16.	Krnov – Horní Předměstí	význ. tepelný zdroj, ul. Čsl. armády	stávající	střední
17.	Krnov – Horní Předměstí	rozv. el. energie, ul. Brantická 18	stávající	střední
18.	Krnov – Horní Předměstí	reg. stanice plynu, ul. Moravská	stávající	nízké
19.	Krnov – Horní Předměstí	kostel sv. Ducha, ul. Sv. Ducha 20	stávající	střední
20.	Krnov – Horní Předměstí	kostel Nar. Panny Marie, ul. Štursova 2	stávající	střední
21.	Krnov – Horní Předměstí	historická budova, ul. Revoluční 46	stávající	střední
22.	Krnov – Horní Předměstí	blok historických budov, ul. Říční okruh	stávající	střední
23.	Krnov – Horní Předměstí	Kostel, ul. Soukenická 28	stávající	střední
24.	Krnov – Horní Předměstí	MIKS – Měst. muzeum, ul. Zápálova 1	stávající	nízké
25.	Krnov – Horní Předměstí	Měst. divadlo Krnov, ul. Mikulášská 21	stávající	nízké
26.	Krnov – Horní Předměstí	hřbit. kostel. sv. Mikuláše, ul. Smetanův okruh 2	stávající	nízké
27.	Krnov – Horní Předměstí	zámek Krnov, ul. Zámecké náměstí	stávající	reziduální
28.	Krnov – Horní Předměstí	historická budova, ul. Bruntálská 7	stávající	reziduální
29.	Krnov – Horní Předměstí	pam. chráněný objekt, ul. Mikulášská 12	stávající	reziduální
30.	Krnov – Horní Předměstí	blok historických budov, ul. Hobzíkova	stávající	reziduální
31.	Krnov – Horní Předměstí	Měst. muzeum Krnov, ul. Hlubčická 20	stávající	reziduální

Poř. číslo	Obec	Citlivý objekt	Časový aspekt	Kategorie ohrožení
32.	Krnov – Horní Předměstí	Střední prům. škola, ul. Soukenická 21	stávající	střední
33.	Krnov – Horní Předměstí	ZŠ Slezské diakonie, ul. Hlubčická 11	stávající	střední
34.	Krnov – Horní Předměstí	Gymnázium Krnov, ul. Smetanův okruh 2	stávající	nízké
35.	Krnov – Horní Předměstí	MŠ Krnov, ul. Mikulášská 8	stávající	nízké
36.	Krnov – Horní Předměstí	Střední zdrav. škola, ul. Husovo nám. 1	stávající	nízké
37.	Krnov – Horní Předměstí	MŠ Krnov, ul. Max. Gorkého 22	stávající	reziduální
38.	Krnov – Horní Předměstí	SŠ Pedagog. a zdrav., ul. Jiráskova 1a	stávající	reziduální
39.	Krnov – Horní Předměstí	Čerpací stanice vodárenská, ul. Bruntálská	stávající	střední
40.	Krnov – Horní Předměstí	Domov s peč. službou, ul. Hlubčická 2190/26	stávající	střední
41.	Krnov – Horní Předměstí	Domov pro seniory, ul. Moravská 2256/2	stávající	střední
42.	Krnov – Horní Předměstí	Domov pro seniory Krnov, ul. Rooseveltova 2141/51	stávající	nízké
43.	Krnov – Horní Předměstí	Primagas, s.r.o., ul. Hlubčická 50	stávající	střední
44.	Krnov – Horní Předměstí	Trojek, a.s., ul. Karáskova	stávající	střední
45.	Krnov – Horní Předměstí	Benzina, s.r.o., ul. Čsl. armády 5	stávající	reziduální
46.	Krnov – Opavské Předměstí	význ. tepelný zdroj, ul. Opavská 57a	stávající	nízké
47.	Krnov – Opavské Předměstí	reg. stanice plynu, ul. K Řempu	stávající	nízké
48.	Krnov – Opavské Předměstí	historická budova, ul. Textilní 3, 5	stávající	střední
49.	Krnov – Opavské Předměstí	historická budova, ul. Textilní 8	stávající	střední
50.	Krnov – Opavské Předměstí	historická budova, ul. Dobrovského 16	stávající	nízké
51.	Krnov – Opavské Předměstí	ZŠ Krnov, Žižkova, ul. Žižkova 3	stávající	střední
52.	Krnov – Opavské Předměstí	MŠ, Žižkova, ul. Žižkova 34	stávající	střední
53.	Krnov – Opavské Předměstí	MŠ Krnov, Svatováclavská, ul. nám. Míru 12	stávající	střední
54.	Krnov – Opavské Předměstí	SOŠ a SOU, ul. Opavská 49	stávající	nízké
55.	Krnov – Opavské Předměstí	MŠ a ZŠ Slezské diakonie, ul. SPC N 54	stávající	nízké
56.	Krnov – Opavské Předměstí	SŠ Pedagog. a zdrav., ul. nám. Míru 14	stávající	nízké
57.	Krnov – Opavské Předměstí	MŠ Krnov, Svatovácl., ul. Svatováclavská 13	stávající	nízké

Poř. číslo	Obec	Citlivý objekt	Časový aspekt	Kategorie ohrožení
58.	Krnov – Opavské Předměstí	Městská policie Krnov, ul. Žižkova 20	stávající	střední
59.	Krnov – Opavské Předměstí	ČVO Krnov, Papírový mlýn	stávající	vysoké
60.	Úvalno	vodní zdroj	stávající	střední
61.	Úvalno	vodní zdroj	stávající	vysoké
62.	Loučky u Zátoru	Dobrov. veřejný požár sbor, Zátor 219	stávající	střední
63.	Loučky u Zátoru	ČOV Zátor	stávající	vysoké

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	16
	Zdravotnictví a sociální péče	Zd	3
	Hasičský záchranný sbor, Policie, Armáda ČR	Zs	2
	Kulturní objekty	Ku	20
Technická vybavenost	Energetika	En	6
	Vodohospodářská infrastruktura	Vh	11
Zdroje znečištění		ZZ	5
<b>Počet citlivých objektů celkem</b>			<b>63</b>

### 3.3 Počty obyvatel a objektů v nepřijatelném riziku

Jedním ze základních ukazatelů rizika u jednotlivých scénářů povodní je potenciální ohrožení trvale bydlících obyvatel v oblasti postižené povodní.

Odhad počtu trvale bydlících obyvatel byl převzat od VÚV TGM, v.v.i. Brno. Základním zdrojem informací pro stanovení počtu trvale bydlících obyvatel dotčených povodňovým nebezpečím je Registr sčítacích obvodů a budov (RSO), který spravuje ČSÚ. Jedná se o informační systém, který mimo jiné eviduje budovy nebo jejich části (vchody) s přidělenými popisnými nebo evidenčními čísly.

Pro stanovení počtu trvale bydlících obyvatel dotčených povodňovým nebezpečím byla z RSO využita geografická bodová vrstva s atributovou tabulkou *Budovy s číslem domovním*. Součástí atributové tabulky je i informace o počtu všech bytů v budově. Odborným odhadem byl stanoven počet osob trvale bydlících v jednotlivých budovách nebo bytech.

Počet trvale bydlících obyvatel a objektů v nepřijatelném riziku pro každou obec byl proveden prostým průnikem ploch s nepřijatelným rizikem a vrstvy *Budovy s číslem domovním*, která obsahuje atribut *Počet trvale bydlících obyvatel v budově*. Následně byla provedena sumarizace pro každou obec.

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	Brantice	1 294	499	226	93
2	Čaková	308	145	0	0
3	Krnov	24 831	3 575	3 237	410
4	Nové Heřminovy	286	155	5	5
5	Úvalno	973	337	17	5
6	Zátor	1 195	409	379	123
<b>Celkem</b>		<b>28 887</b>	<b>5 120</b>	<b>3 864</b>	<b>636</b>

## 4 Cíle

Povodně jsou nejčastějšími příčinami krizových situací a materiálních škod způsobených živelnými pohromami. Absolutní ochrana proti povodním neexistuje. Cílem protipovodňových opatření může být pouze jejich důsledky snížit na co nejmenší míru, a to zejména v těch případech, kdy je postiženo zastavěné území.

### Obecné cíle

- 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.
- Snížit nepříznivé účinky povodní na obyvatelstvo a stávající majetkové hodnoty v nepřijatelném riziku protipovodňovým opatřením.
- Navrhování preventivních opatření pro ochranu před povodněmi provádět na podkladě studií odtokových poměrů, ekologických charakteristik vodních toků a na základě rizikové a finanční analýzy posuzující náklady a užítky těchto opatření.
- Pokud je náklad na protipovodňové opatření srovnatelný či vyšší než hodnota ochráněného majetku, prosazovat individuální ochranu zaplavovaných objektů nebo možnost vykoupení veškerých nemovitostí v záplavových územích pro umožnění neškodného rozlivu velkých vod.
- 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 do  $Q_{100}$ .
- Mít k dispozici kvalitní hydrologické předpovědi a výstražné a varovné systémy.

### Konkrétní cíle

- Postupně snižovat rozsah ploch v nepřijatelném riziku, zejména v kategorii bydlení.
- Zvýšení retenční schopnosti krajiny a snížení průtoků do přírodních nebo umělých odvodňovacích systémů, zlepšení infiltračních schopností krajiny, včetně změn v korytech a říční nivě.
- Omezení zaplavení povrchovou vodou (nesoustředěného povrchového odtoku) v typicky městském prostředí, např. zvyšování kapacit stokových a odvodňovacích systémů.



## 5 Opatření

### 5.1 Dokumentace současného stavu

Výsledky hydrodynamických modelů [1] poukazují na možné problémy, které se mohou vyskytovat během povodňových událostí. Níže jsou uvedeny nejvýznamnější z nich dle dotčených obcí v OsVPR.

V obci Nové Heřminovy má část koryta Opavy kapacitu  $Q_5$ . Již při  $Q_{20}$ , stejně tak při  $Q_{100}$ , dochází k rozliti až k silnici I/45. Středním rizikem je zde ohroženo jen několik budov.

Na území obce Zátor vybřežuje Opava již při  $Q_5$ , ale postihuje pouze malý počet nemovitostí, mezi kterými je ale i ČOV. Již při  $Q_{20}$  dochází k zaplavení velké části obce a to zejména v k.ú. Loučky u Zátoru. Většími rozlivy je pak zasažena téměř celá zástavba v katastru Louček, katastr Zátora je ohrožen pouze minimálně.

Na území obce Brantice se průtok  $Q_5$  drží v korytě, popř. mimo zastavěné části obce. Výjimku tvoří lokalita U zámku, kde již při této povodni dochází k zaplavení zámecké zahrady a několika hřišť. Na konci obce se  $Q_5$  rozlévá na zemědělské pozemky a postihuje několik obytných budov. Při  $Q_{100}$  dochází k zaplavení téměř celé zástavby obce Brantice.

V místní části Kostelec města Krnov dochází k vybřežení toku až při průtoku  $Q_{20}$  a to zejména mezi ulicemi Dlouhá a Brantická. Zástavba je z větší části ohrožena středním stupněm rizika. Rozliv  $Q_{100}$  zaplavuje téměř celé zastavěné území na pravém břehu Opavy. Na levém břehu dochází k zaplavení místních nemovitostí a blízkého průmyslového podniku (v současnosti zde výroba neprobíhá). Při průtoku  $Q_{500}$  je na pravém břehu dotčena veškerá zástavba. Středním povodňovým rizikem je na pravém břehu ohrožena elektrická rozvodna.

V Kostelci byla v předchozích letech provedena úprava toků spočívající v zajištění podélného sklonu stabilizačním prahem formou balvanitého skluzu, odstranění jezu a opevnění pravobřežní konkávní hráze. Tato úprava měla zvednout protipovodňovou ochranu až na  $Q_{100}$ .

V Krnově rozliv  $Q_{100}$  zaplavuje velkou část města. Většina ohrožení je tedy střední nebo nízká. Rozliv  $Q_{500}$  je na pravém břehu jen nepatrně větší než  $Q_{100}$ , na levém břehu zasahuje až za levý břeh řeky Opavice. V Krnově se vyskytuje několik zranitelných území s vysokým povodňovým rizikem.

Pod Krnovem v oblasti před Petrovým rybníkem ohrožuje rozliv  $Q_5$  několik objektů, mj. i městskou ČOV. Při průtoku  $Q_{100}$  dochází k zaplavení celého prostoru mezi železnicí a řekou za soutokem s Opavicí až po Petrův rybník. Na Petrově rybníce byla v předchozích letech provedena výstavba bezpečnostního přelivu rybníka se záměrem zvýšit zabezpečení rybníka až na  $Q_{100}$ .

V obci Úvalno dochází k vybřežení vody již při průtoku  $Q_5$ , zasaženy jsou však jen zemědělské pozemky a do obytné zástavby rozliv nezasahuje. Rozliv  $Q_{20}$  již zaplavuje celou část obce Úvalno na pravém břehu. K vysokému ohrožení dochází pouze u zemědělských pozemků. Veškerá obytná zástavba je ve středním povodňovém riziku.

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
1	Opava, Krnov – Kostelec, ř. km 73,9 – 74,3	Krnov - Kostelec	7	129120 56 01	Dokončeno 11/09
2	Opava, Petrův rybník, rekonstrukce bezpečnostního přelivu	Krnov	9	Podpora bezpečnosti VD	Dokončeno 11/10

## 5.2 Návrh opatření ke splnění obecných cílů

V rámci snížení nepříznivých účinků povodní na obyvatelstvo a stávající majetkové hodnoty byla navržena opatření k dosažení obecných cílů. Zvláště se doporučuje aktualizace územních plánů dotčených obcí s přihlédnutím na výstupy map povodňového nebezpečí a povodňového rizika a digitalizace povodňových plánů dotčených obcí.

Dotčené průmyslové areály (v řešené OsVPR jde zejména o areál firmy Trojek a.s. a Primagas s.r.o. v Krnově), stejně tak i čistírny odpadních vod nacházejících se v nepřijatelném riziku (ČOV v obci Zátor, ČOV – Papírový mlýn v Krnově), by měly mít samostatný povodňový plán, popřípadě krizový plán pro zvládnutí situace za povodně (zamezení znečištění, lokální PPO atd.).

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	Předpokládané náklady (mil. Kč)	Předpokládaný zdroj financování
HOD217901	Pořízení/změna územního plánu (definování nezastavitelných ploch a ploch s omezeným využitím)	POD 13	Prevence 1.1.1	-	3	Brantice, Čaková, Krnov, Nové Heřminovy, Úvalno, Zátor	-	-
HOD217902	Využití výstupů map povodňového rizika (ohrožení, plochy v riziku) jako limitu v územním plánování a řízení	POD 13	Prevence 1.1.2	-	3	Brantice, Čaková, Krnov, Nové Heřminovy, Úvalno, Zátor	-	-
HOD217903	Opatření k adaptaci ohrožených objektů a aktivit (zvýšení odolnosti) a ke snížení nepříznivých účinků povodní na budovy, veřejné sítě aj.	POD 13	Prevence 1.3.1	I	3	Brantice, Čaková, Krnov, Nové Heřminovy, Úvalno, Zátor	-	-
HOD217904	Individuální PPO vlastníků nemovitostí	POD 13	Prevence 1.3.2	I	3	Brantice, Čaková, Krnov, Nové Heřminovy, Úvalno, Zátor	-	-

ID opatření	Název opatření	Kód lokality	Aspekt opatření	Typ opatření	Priorita	Územní dopad	Předpokládané náklady (mil. Kč)	Předpokládaný zdroj financování
HOD217905	Opatření ke zlepšení hlásné a předpovědní služby (hlásné profily, limity SPA, LVS, VISO)	POD 13	Přípravenost 3.1.1	I	3	Brantice, Čaková, Krnov, Nové Heřminovy, Úvalno, Zátor	-	-
HOD217906	Vytvoření/aktualizace povodňového plánu územních celků (včetně digitální podoby)	POD 13	Přípravenost 3.2.1	-	3	Brantice, Čaková, Krnov, Nové Heřminovy, Úvalno, Zátor	-	-
HOD217907	Vytvoření/aktualizace povodňových plánů nemovitostí	POD 13	Přípravenost 3.2.2	-	3	Brantice, Čaková, Krnov, Nové Heřminovy, Úvalno, Zátor	-	-
HOD217908	Analýza objektů hasičských zbrojnic jednotek Sborů dobrovolných hasičů obcí nacházejících se v záplavových územích povodně Q <sub>500</sub>	POD 13	Přípravenost - 3.4	I	3	Brantice, Čaková, Krnov, Nové Heřminovy, Úvalno, Zátor	-	-
HOD217909	Dovybavení jednotek HZS MSK a návrh a nákup vhodných typů věcných prostředků požární ochrany a osobních ochranných prostředků využitelných pro efektivní řešení následků povodně Q <sub>500</sub> jednotkami SDH obcí	POD 13	Přípravenost - 3.4	I	3	Brantice, Čaková, Krnov, Nové Heřminovy, Úvalno, Zátor	50	-
HOD217910	Varování a informování obyvatelstva	POD 13	Přípravenost - 3.4	S	3	Brantice, Čaková, Krnov, Nové Heřminovy, Úvalno, Zátor	4	-

ID opatření	Název opatření	Kód lokality	Aspekt opatření	Typ opatření	Priorita	Územní dopad	Předpokládané náklady (mil. Kč)	Předpokládaný zdroj financování
HOD217911	Odborná příprava jednotek Sborů dobrovolných hasičů obcí předurčených pro záchranné a likvidační práce při povodni až Q <sub>500</sub>	POD 13	Připravenost - 3.4	I	3	Brantice, Čaková, Krnov, Nové Heřminovy, Úvalno, Zátor	2	-
HOD217912	Předurčenost jednotek Sborů dobrovolných hasičů obcí k ochraně obyvatelstva při povodních	POD 13	Připravenost - 3.4	S	3	Brantice, Čaková, Krnov, Nové Heřminovy, Úvalno, Zátor	4	-
HOD217913	Připravenost osazenstva významných objektů	POD 13	Připravenost - 3.4	S	3	Brantice, Čaková, Krnov, Nové Heřminovy, Úvalno, Zátor	1	-
HOD217914	Oblasti pro budování univerzálních mobilních systémů	POD 13	Připravenost - 3.4	S	3	Brantice, Čaková, Krnov, Nové Heřminovy, Úvalno, Zátor	2	-
HOD217915	Včasná identifikace vzniku rizika vč. reálného pohledu na jeho rozsah	POD 13	Připravenost - 3.4	S	3	Brantice, Čaková, Krnov, Nové Heřminovy, Úvalno, Zátor	10	-

Typ opatření – S – souhrnné

I – individuální

Priorita

1 – velmi vysoká, významné opatření realizované v 6letém období

2 – vysoká, příprava významného opatření bude zahájena v 6letém období

3 – střední,

4 – nízká, výhledové opatření

### 5.3 Návrh opatření ke splnění konkrétních cílů

Ke snížení povodňových rizik v povodí horního toku řeky Opavy byly studii [2], ve variantě schválené vládou ČR, navrženy soubory opatření, které mají snížit ničivý dopad povodňových událostí. Některé stavební objekty jsou již rozpracovány do stupně dokumentace ke stavebnímu povolení.

S hlavním účelem tlumení povodní je navrhována výstavba víceúčelové nádrže Nové Heřminovy ve variantě, která umožňuje zachování rozhodující části zástavby stejnojmenné obce. Hráz má výšku cca 27 m nad terénem ve dně údolí, předpokládaná koruna hráze je na kótě 396,50 m n.m. Hráz bude vybavena kapacitními spodními výpustěmi a nehrazenými přelivy s kaskádou v jejich levé části. Kóta pevného přelivu je na kótě 392,10 m n.m. Návrhovým průtokem pro hráze a přelivy je PV1000 s kulminačním průtokem 372 m<sup>3</sup>/s. Funkční objekty umožňují vypouštění transformovaného neškodného povodňového průtoku do profilu pod přehradní hrází (100 m<sup>3</sup>/s) s provozní rezervou předpokládající poruchu jednoho z uzávěrů. Funkčními objekty je také zajištěna ochrana zástavby obce Nové Heřminovy proti zpětnému vzduť, průchod obtoku nádrže profilem hráze, manipulace ve prospěch kvality vody v nádrži i vypouštění minimálních průtoků. Malá vodní elektrárna umožní doplňkovou výrobu elektrické energie na odtoku z nádrže.

Koncepce ochrany před povodněmi využívající nádrž Nové Heřminovy s celkovým objemem cca 15 mil. m<sup>3</sup> musí obsahovat i příslušné ochranné stavby v jednotlivých sídlech. Mezní průtok, na který lze nádrží danou návrhovou povodeň PV<sub>1000</sub> transformovat (povodňová vlna s kulminačním průtokem 209 m<sup>3</sup>/s a objemem 52 mil. m<sup>3</sup>), činí 100 m<sup>3</sup>/s. Praktický provoz vodního díla NH bude založen na využití omezeného ochranného objemu, jenž musí být rezervován pro snížení kulminací významnějších povodní, zatímco při malých povodních k plnění ochranného prostoru nebude docházet a je naopak považováno za nežádoucí.

Odtoky z nádrže zvětšené o přítoky z mezipovodí je nutné provést sídly níže po toku. Stanovené velikosti návrhových průtoků v úseku od VD Nové Heřminovy až po ústí Opavice pod Krnovem předurčují rozsah technických opatření, která budou pro ochranu sídel v kombinaci s vodním dílem Nové Heřminovy provedena. Zatímco po soutok s Opavicí dochází v řece Opavě k významnému ovlivnění průtoků, v úseku pod soutokem s Opavicí je brána v úvahu také kombinace s neovlivňovanými povodněmi z Opavice. Ochranná opatření pod soutokem s Opavicí jsou tvořena téměř výhradně hrázovými systémy.

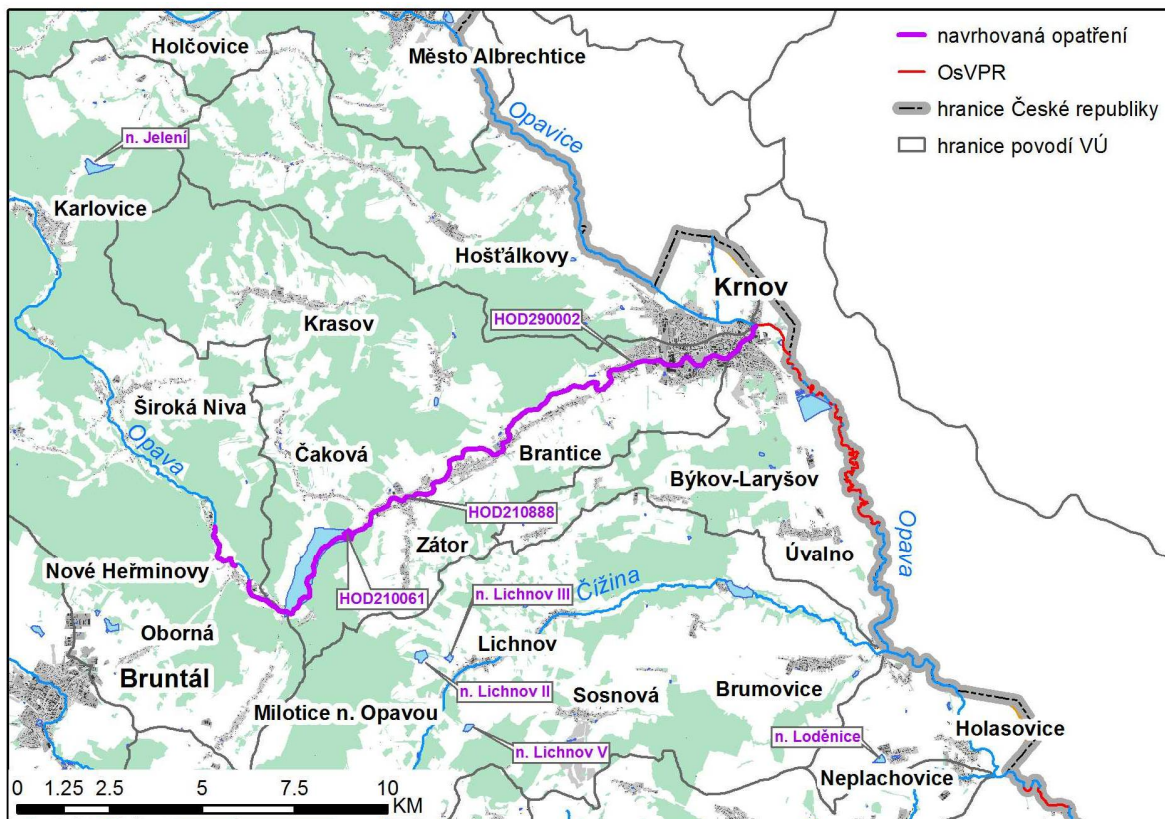
Tab. 12 Seznam navrhovaných protipovodňových opatření

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
HOD217002	Příprava a realizace PPO na horní Opavě	Holasovice až Nové Heřminovy (včetně)	Ochrana 2.2.2	I	3 249	3. etapa PPO/ROP/OPŽP	efektivní	nezahájeno
HOD2217204	Opava a její přítoky v povodí „horní Opavy“ – Nové Heřminovy, Jelení, Krnov, Holasovice, Lichnov III. a V. – zřízení údolní nádrže N. Heřminovy na řece Opavě a 5 suchých nádrží na přítocích řeky Opavy	Nové Heřminovy, Zátor, Krnov, Holasovice, Lichnov Holčovice	Ochrana 2.2.1 2.2.2	S	2 381	3. etapa PPO/ROP/OPŽP	efektivní	nezahájeno

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
HOD212011	Opava, Krnov – N. Heřminovy – přírodě blízké úpravy koryta toku	Krnov – Nové Heřminovy	Ochrana 2.3.1 2.3.2	I	*)	3. etapa PPO/ROP/OPŽP	efektivní	nezahájeno

\*) předpokládaná cena v rámci HOD290002.

Obr. 3 Přehledná mapa lokalizace navrhovaných opatření s identifikátorem – listem opatření (ID OP)



## **6 Souhrnné informace o jednotlivých DOsVPR za jednotlivá dílčí povodí**

Obsah kapitoly je uveden v Průvodní zprávě pro dílčí povodí horní Odry.

## **7 Závěr**

Obsah kapitoly je uveden v Průvodní zprávě pro dílčí povodí horní Odry.

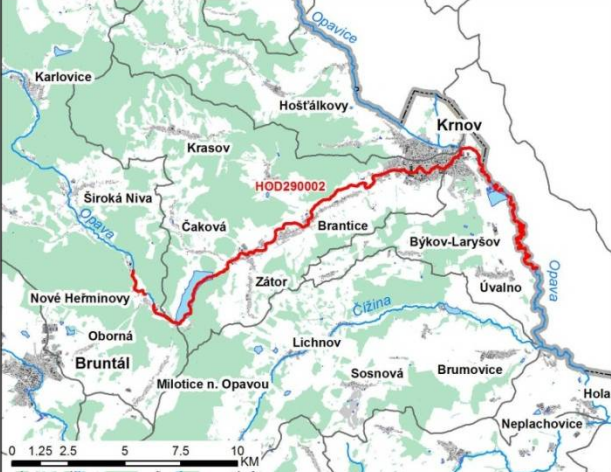
## **8 Seznam podkladů**

- [1] Studie vyhodnocení a zvládání povodňových rizik na řece Opavě (úsek Úvalno – Nové Heřminovy), Aquatis 2013.
- [2] Opatření na horní Opavě. Příprava akce v období 2008 – 2010. Souhrnná zpráva investičního záměru. Pöyry Environment a.s., Brno, listopad 2009.
- [3] Metodika tvorby map povodňových nebezpečí a povodňových rizik. Ministerstvo životního prostředí, březen 2012.
- [4] Plán oblasti povodí Odry
- [5] Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů
- [6] Směrnice evropského parlamentu a rady 2007/60/ES ze dne 23. Října 2007 o vyhodnocování a zvládání povodňových rizik

## **9 Přílohy**

- A. Listy opatření
- B. Záznamy z projednání návrhu dokumentace a stanoviska, vypořádání připomínek
- C. Kopie podkladů v elektronické podobě nebo v tištěné podobě pokud je obtížné vytvořit kopii elektronickou.

# List opatření

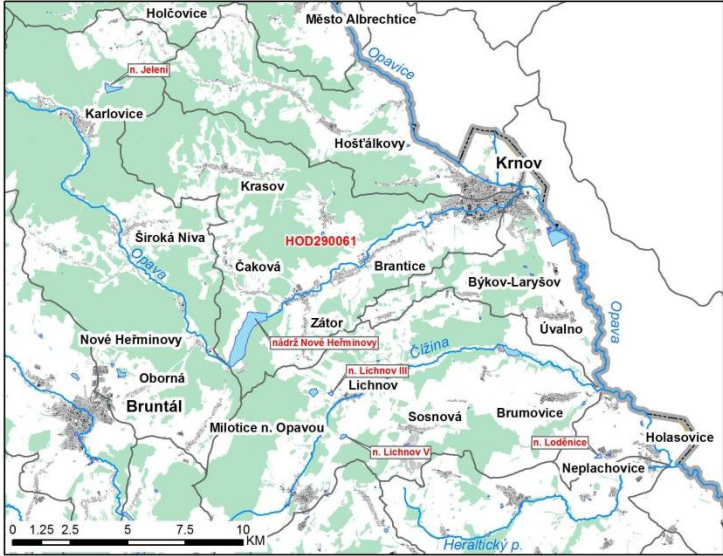
1. Název Opatření	<b>Opava, Holasovice - N.Heřminovy - příprava a realizace opatření na ochranu před povodněmi prostřednictvím úprav toků na horní Opavě</b>		
<p>Mapka</p> 			
2. Kód opatření	HOD217002	3. Typ listu opatření	K
4. Aspekt zvládnání pov. rizik	Ochrana – 2.2.2	5. Typ opatření	I
6. Kód lokality 6a Dílčí povodí 6b OsVPR 6c Obec	Dílčí povodí Horní Odry POD 13 Nové Heřminovy, Zátor, Brantice, Krnov, Úvalno, Brumovice, Holasovice	7. Legislativa EU	-
8. Popis současného stavu	V povodí řeky Opavy se v rámci dílčího povodí Horní Odry nachází nejvíce povodněmi ohrožených obyvatel a majetku, a to zejména ve městech Krnov a Opava, a obcích Zátor, Brantice a Holasovice.		
9. Popis opatření	<p>Povodí Odry, státní podnik jako vládou České republiky pověřený investor přípravy a zhotovení opatření na horní Opavě postupně připravuje a realizuje retence - údolní nádrží Nové Heřminovy a pět suchých nádrží, úpravy toků a jejich revitalizace, měřicí stanice, dopravní obslužnost a úpravy v krajině. Podrobněji lze opatření na vodních tocích rozčlenit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Opatření v prostoru jezu Kunov, (obec Bruntál)</li> <li>- Opatření pro ochranu obce Nové Heřminovy (obec Nové Heřminovy)</li> <li>- Opatření pod přehradní hrází Nové Heřminovy (obec Zátor)</li> <li>- Opatření v úseku Zátor – Loučky (obec Zátor)</li> <li>- Opatření v úseku Zátor – Brantice (obce Zátor, Brantice)</li> <li>- Opatření v úseku Brantice (obec Brantice)</li> <li>- Opatření v úseku Brantice – Kostelec (obec Brantice)</li> <li>- Opatření v úseku Krnov město (obec Krnov)</li> <li>- Opatření v úseku pod Krnovem (obec Krnov) včetně kompenzačních opatření na polském území pro obec Bliszczyce</li> <li>- Opatření ve výústní trati Čižiny, (obec Brumovice)</li> <li>- Opatření Holasovice (obec Holasovice)</li> </ul> <p>Poznámka : Jedná se o nedělitelný komplex souboru opatření, tzn. že k výše uvedeným úpravám patří zhotovení retencí (HOD290061) a revitalizace (HOD210888). Níže uvedené parametry jsou stanoveny pro celou horní Opavu a po zhotovení celého souboru opatření.</p>		



10. Územní dopad opatření 10a Dílčí povodí 10b OsVPR 10c Obec	Dílčí povodí Horní Odry POD 13 Nové Heřminovy, Zátor, Brantice, Krnov, Úvalno, Brumovice, Holasovice		
11. Přínosy opatření	Úroveň protipovodňové ochrany $Q_{100}$		
12. Harmonogram opatření	-		
13. Priorita opatření	1	14. Stav implementace	nezahájen
15. Náklady opatření	3 249 mil. Kč	16. Ekonomická efektivita	efektivní
17. Nositel opatření	Povodí Odry, státní podnik		
18. Doplnující informace	Součást Horní Opavy, celkový náklad opatření 6 651 mil. Kč včetně revitalizací (HOD210888) , retencí (HOD290061) a přeložky komunikace I/45		
19. Odkaz na další informace	-		

*Pozn. Vysvětlivky k jednotlivým polím listu opatření jsou uvedeny za listy opatření.*

# List opatření

1. Název Opatření	Opava a její přítoky v povodí „horní Opavy“ - Nové Heřminovy, Jelení, Krnov, Holasovice, Lichnov III. a V. – zřízení údolní nádrže Nové Heřminovy na řece Opavě a 5 suchých nádrží na přítocích řeky Opavy		
Mapka			
2. Kód opatření	HOD217204	3. Typ listu opatření	K
4. Aspekt zvládání pov. rizik	Ochrana – 2.2.1 a 2.2.2	5. Typ opatření	S
6. Kód lokality 6a Dílčí povodí 6b OsVPR 6c Obec	Dílčí povodí Horní Odry POD 13 Nové Heřminovy, Zátor, Krnov, Holasovice, Lichnov, Karlovice	7. Legislativa EU	-
8. Popis současného stavu	V povodí řeky Opavy se v rámci dílčího povodí Horní Odry nachází nejvíce povodněmi ohrožených obyvatel a majetku, a to zejména ve městech Krnov a Opava, a obcích Zátor, Brantice a Holasovice.		
9. Popis opatření	<p>Povodí Odry, státní podnik jako vládou České republiky pověřený investor přípravy a zhotovení opatření na horní Opavě postupně připravuje a realizuje retenční - údolní nádrže Nové Heřminovy a pět suchých nádrží, úpravy toků a jejich revitalizace, měřicí stanice, dopravní obslužnost a úpravy v krajině. Podrobněji lze retenční opatření rozčlenit na :</p> <p>Údolní nádrž Nové Heřminovy na řece Opavě - s kótou maximální hladiny 394,15 m n.m. a celkovým objemem 14,6 mil.m<sup>3</sup> se základním tlunícím efektem stoletého průtoku o objemu 52 mil.m<sup>3</sup> z 206 m<sup>3</sup>/s na 100 m<sup>3</sup>/s. Návrhovou povodňovou vlnu PV1000 a kontrolní PV10 000. Návrh je doplněn ekologickými opatřeními, které zmírňují její vliv na řeku Opavu a na okolí budoucí zátopy.</p> <p>A pět suchých nádrží (SN) s tlunícím efektem v profilech jednotlivých hrází z Q100 na Q1:</p> <p>SN Jelení - na Kobylím potoce (nad Adamovským potokem), s kótou maximální hladiny 522,90 m n.m a celkovým objemem 788 tis. m<sup>3</sup></p> <p>SN Krnov – na bezejmenném přítoku v Krnově, s kótou maximální hladiny 345,00 m n.m. a s celkovým objemem 38 tis. m<sup>3</sup>. Podmínkou pro výstavbu této nádrže je zhotovení kanalizace městem Krnov, aby byl zajištěn odtok vod</p>		

	<p>ze SN, která je situována na svodnici.</p> <p>SN Lichnov III - na Tetřevském potoce nad soutokem s Čižinou, s kótou maximální hladiny 424,00 m n.m.a s celkovým objemem 79 tis. m<sup>3</sup></p> <p>SN Lichnov V – na bezejmenném pravostranném přítoku Čižiny, s kótou maximální hladiny 470,70 m n.m. a s celkovým objemem 60 tis. m<sup>3</sup></p> <p>SN Loděnice – na potoce Lipinka, s kótou maximální hladiny 308,55 m n.m. a s celkovým objemem 69 tis. m<sup>3</sup>.</p> <p>Tyto nádrže jsou doprovázeny přírodě blízkými opatřeními v jejich zátopách a se začleněním přehradních hrází do krajiny.</p> <p>Poznámka : Jedná se o nedělitelný komplex souboru opatření, tzn. že k výše uvedeným retencím patří zhotovení úprav toků a revitalizace. Níže uvedené parametry jsou stanoveny pro celou horní Opavu a po zhotovení celého souboru opatření.</p>		
10. Územní dopad opatření 10a Dílčí povodí 10b OsVPR 10c Obec	<p>Dílčí povodí Horní Odry POD 13 Nové Heřminovy, Zátor, Krnov, Holasovice, Lichnov, Karlovice</p>		
11. Přínosy opatření	Zachycení povodní z lokálních přívalových srážek		
12. Harmonogram opatření	-		
13. Priorita opatření	1	14. Stav implementace	probíhající
15. Náklady opatření	2 381 mil. Kč	16. Ekonomická efektivita	efektivní
17. Nositel opatření	Povodí Odry, státní podnik		
18. Doplnující informace	Součást horní Opavy, celkový náklad opatření 6 651 mil. Kč včetně protipovodňových opatření (HOD290002), revitalizací (HOD210888) a přeložky komunikace I/45.		
19. Odkaz na další informace	-		

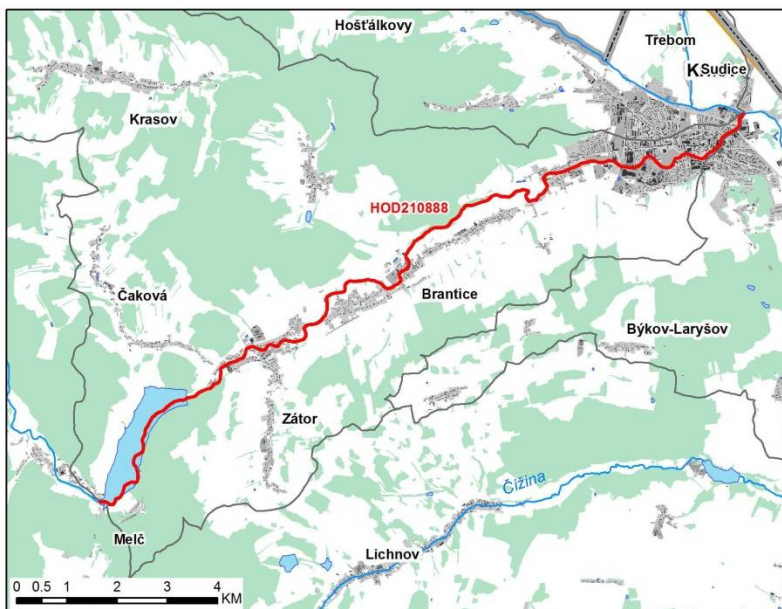
*Pozn. Vysvětlivky k jednotlivým polím listu opatření jsou uvedeny za listy opatření.*

# List opatření

1. Název Opatření

Opava, Krnov – N. Heřminovy – přírodě blízké úpravy koryta toku

Mapka



2. Kód opatření	HOD212011	3. Typ listu opatření	K
4. Aspekt zvládnání pov. rizik	Ochrana – 2.3.1 a 2.3.2	5. Typ opatření	I
6. Kód lokality 6a Dílčí povodí 6b OsVPR 6c Obec	Dílčí povodí Horní Odry POD 13 N. Heřminovy - Krnov	7. Legislativa EU	-
8. Popis současného stavu	V povodí řeky Opavy se v rámci dílčího povodí Horní Odry nachází nejvíce povodněmi ohrožených obyvatel a majetku, a to zejména ve městech Krnov a Opava, a obcích Zátor, Brantice a Holasovice.		
9. Popis opatření	Stavba je součástí komplexu opatření horní Opavy, zejména jako doprovodné opatření navrhovaných úprav toků (HOD217002).		
10. Územní dopad opatření 10a Dílčí povodí 10b OsVPR 10c Obec	Dílčí povodí Horní Odry POD 13 N. Heřminovy - Krnov		
11. Přínosy opatření	Zajištění ochrany okolního prostoru podél toku před povodněmi.		
12. Harmonogram opatření	-		
13. Priorita opatření	1	14. Stav implementace	nezahájen
15. Náklady opatření	*)	16. Ekonomická efektivita	efektivní
17. Nositel opatření	Povodí Odry, státní podnik		
18. Doplnující informace	*) předpokládaná cena v rámci opatření HOD290002		
19. Odkaz na další informace	-		

Pozn. Vysvětlivky k jednotlivým polím listu opatření jsou uvedeny za listy opatření.

# List opatření

1. Název Opatření	<b>Pořízení/změna územního plánu (definování nezastavitelných ploch a ploch s omezeným využitím)</b>		
2. Kód opatření	HOD217901	3. Typ listu opatření	O
4. Aspekt zvládnání pov. rizik	Prevence - 1.1.1	5. Typ opatření	-
6. Kód lokality 6a Dílčí povodí 6b OsVPR 6c Obec	Dílčí povodí Horní Odry Celý úsek POD 13 Opava Všechny obce v OsVPR	7. Legislativa EU	2007/60/ES
8. Popis současného stavu	V oblasti s významným povodňovým rizikem POD 13 Opava se nacházejí obce Brantice (597210), Čaková (552003), Krnov (597520), Nové Heřminovy (569551), Úvalno (597937), Zátor (597998), které na svém správním území mají plochy s povodňovým ohrožením případně plochy s nepřijatelným povodňovým rizikem.		
9. Popis opatření	<p>Obce v oblasti s významným povodňovým rizikem bez platných územních plánů obcí pořídí si územní plány v souladu s § 43 zákona č. 183/2006 Sb., do kterých zapracují požadavky na snižování nepřijatelného povodňového rizika podle výstupů map povodňových nebezpečí a map povodňových rizik.</p> <p>Obce v oblasti s významným povodňovým rizikem s platnými územními plány obcí pořídí změnu územních plánů, do kterých zapracují požadavky na snižování nepřijatelného povodňového rizika z výstupů map povodňových rizik.</p> <p>Obce s platným územním plánem: Brantice, Čaková, Krnov, Zátor a Nové Heřminovy</p> <p>Obec bez platného územního plánu: 0</p>		
10. Územní dopad opatření 10a Dílčí povodí 10b OsVPR 10c Obec	Dílčí povodí Horní Odry Celý úsek POD 13 Opava Všechny obce v OsVPR		
11. Přínosy opatření	Snižování povodňových rizik		
12. Harmonogram opatření	-		
13. Priorita opatření	3	14. Stav implementace	-
15. Náklady opatření	-	16. Ekonomická efektivita	-
17. Nositel opatření	Obec		
18. Doplnující informace	-		
19. Odkaz na další informace	Limity využití území		

*Pozn. Vysvětlivky k jednotlivým polím listu opatření jsou uvedeny za listy opatření.*

# List opatření

1. Název Opatření	Využití výstupů map povodňového rizika (ohrožení, plochy v riziku) jako limitu v územním plánování a řízení		
2. Kód opatření	HOD217902	3. Typ listu opatření	O
4. Aspekt zvládnání pov. rizik	Prevence – 1.1.2	5. Typ opatření	-
6. Kód lokality 6a Dílčí povodí 6b OsVPR 6c Obec	Dílčí povodí Horní Odry Celý úsek POD 13 Opava Všechny obce v OsVPR	7. Legislativa EU	2007/60/ES
8. Popis současného stavu	V oblasti s významným povodňovým rizikem POD 13 Opava se nacházejí obce Brantice (597210), Čaková (552003), Krnov (597520), Nové Heřminovy (569551), Úvalno (597937), Zátor (597998), které na svém správním území mají plochy s povodňovým ohrožením případně plochy s nepřijatelným povodňovým rizikem.		
9. Popis opatření	Respektovat při pořízení/změně územních plánů požadavky limitů využití území 4.1.121 Povodňové riziko, s výjimkou zvlášť odůvodněných případů pro zajištění objektů nezbytných k funkci v ohroženém území.		
10. Územní dopad opatření 10a Dílčí povodí 10b OsVPR 10c Obec	Dílčí povodí Horní Odry Celý úsek POD 13 Opava Všechny obce v OsVPR		
11. Přínosy opatření	Snížení povodňových rizik		
12. Harmonogram opatření	-		
13. Priorita opatření	3	14. Stav implementace	-
15. Náklady opatření	-	16. Ekonomická efektivita	-
17. Nositel opatření	Obec		
18. Doplnující informace	-		
19. Odkaz na další informace	Limity využití území		

*Pozn. Vysvětlivky k jednotlivým polím listu opatření jsou uvedeny za listy opatření.*

# List opatření

1. Název Opatření	<b>Opatření k adaptaci ohrožených objektů a aktivit (zvýšení odolnosti) a ke snížení nepříznivých účinků povodní na budovy, veřejné sítě aj.</b>		
2. Kód opatření	HOD217903	3. Typ listu opatření	O
4. Aspekt zvládnání pov. rizik	Prevence – 1.3.1	5. Typ opatření	I
6. Kód lokality	-	7. Legislativa EU	-
8. Popis současného stavu	Stavby v povodňovém riziku		
9. Popis opatření	Zvyšování odolnosti budov a dalších staveb (technické normy). U stávajících staveb, které se nacházejí v plochách s povodňovým rizikem, zvýšit jejich odolnost při zaplavení objektu (změnou dokončené stavby / údržbou stavby), za účelem snížení povodňových škod.		
10. Územní dopad opatření	Individuální opatření		
11. Přínosy opatření	Snížení rizika, snížení povodňových škod, zamezení ztrát na životech, apod.		
12. Harmonogram opatření	-		
13. Priorita opatření	3	14. Stav implementace	-
15. Náklady opatření	-	16. Ekonomická efektivita	-
17. Nositel opatření	Majitel objektu		
18. Doplnující informace	-		
19. Odkaz na další informace	-		

*Pozn. Vysvětlivky k jednotlivým polím listu opatření jsou uvedeny za listy opatření.*

# List opatření

1. Název Opatření	Individuální PPO vlastníků nemovitostí		
2. Kód opatření	HOD217904	3. Typ listu opatření	O
4. Aspekt zvládnání pov. rizik	Prevence – 1.3.2	5. Typ opatření	I
6. Kód lokality	-	7. Legislativa EU	-
8. Popis současného stavu	Stavby v povodňovém riziku		
9. Popis opatření	Individuální PPO vlastníků nemovitostí. Výstavba lokálních protipovodňových opatření. Zamezení vniknutí vody do objektů, zajištění majetku, zajištění volně odplavitelných předmětů, odvodnění pozemku po průchodu povodně, apod.		
10. Územní dopad opatření	Individuální opatření		
11. Přínosy opatření	Snížení rizika, snížení povodňových škod, zamezení ztrát na životech, snížení havarijního znečištění povrchových vod, apod.		
12. Harmonogram opatření	-		
13. Priorita opatření	3	14. Stav implementace	-
15. Náklady opatření	-	16. Ekonomická efektivita	-
17. Nositel opatření	Majitel objektu		
18. Doplňující informace	-		
19. Odkaz na další informace	-		

*Pozn. Vysvětlivky k jednotlivým polím listu opatření jsou uvedeny za listy opatření.*



# List opatření

1. Název Opatření	<b>Opatření ke zlepšení hlásné a předpovědní služby (hlásné profily, limity SPA, LVS, VISO)</b>		
2. Kód opatření	HOD217905	3. Typ listu opatření	O
4. Aspekt zvládnání pov. rizik	Připravenost – 3.1.1	5. Typ opatření	I
6. Kód lokality	-	7. Legislativa EU	-
8. Popis současného stavu	-		
9. Popis opatření	<p>Navrhuje se revize a doplnění sítě hlásných profilů a limitů pro vyhledávání SPA.</p> <p>Navrhuje se modernizace současných srážkoměrných a vodoměrných stanic s automatickým přenosem. Navrhuje se zřízení nových stanic pro monitorování s automatickým přenosem vodních stavů, průtoků na vodních tocích případně srážek v povodí a stavů na vodních dílech, které by vedlo ke zkvalitnění předpovědní a hlásné povodňové služby.</p> <p>Navrhuje se vybudování/rekonstrukce lokálních výstražných, varovných a vyznamávacích systémů. Základním principem LVS je informovat obyvatele dostatečně včas (předpověď), aby byli připraveni na povodňovou událost. Při návrhu LVS je nutné v plné míře využít a implementovat stávající stanice v povodí nad chráněnou lokalitou.</p>		
10. Územní dopad opatření	lokální až dílčí povodí		
11. Přínosy opatření	Zkvalitnění prognóz, včasné varování, zamezení ztrát na životech, apod.		
12. Harmonogram opatření	-		
13. Priorita opatření	3	14. Stav implementace	-
15. Náklady opatření	-	16. Ekonomická efektivita	-
17. Nositel opatření	Obce a jejich sdružení, kraje, státní podniky Povodí, ČHMÚ		
18. Doplnující informace	Při návrhu či revizi výše uvedených systémů z Operačního programu Životního prostředí je povinné se řídit dle aktualizovaných metodik a příruček (08/2014) příjemců podpory v plánované oblasti podpory 1.4 Omezování rizika povodní - zlepšení systému povodňové služby a preventivní protipovodňové ochrany v novém programovém období 2014 - 2020.		
19. Odkaz na další informace	<a href="http://www.povis.cz">www.povis.cz</a> Metodický pokyn odboru ochrany vod MŽP č. 9/2011 k zabezpečení hlásné a předpovědní povodňové služby (Věstník MŽP č. 12/2011)		

*Pozn. Vysvětlivky k jednotlivým polím listu opatření jsou uvedeny za listy opatření.*

# List opatření

1. Název Opatření	<b>Vytvoření/aktualizace povodňového plánu územních celků (včetně digitální podoby)</b>		
2. Kód opatření	HOD217906	3. Typ listu opatření	O
4. Aspekt zvládnání pov. rizik	Připravenost – 3.2.1	5. Typ opatření	-
6. Kód lokality 6a Dílčí povodí 6b OsVPR 6c Obec	Dílčí povodí Horní Odry Celý úsek POD 13 Opava Všechny obce v OsVPR	7. Legislativa EU	2007/60/ES
8. Popis současného stavu	V oblasti s významným povodňovým rizikem POD 13 Opava se nacházejí obce Brantice (597210), Čaková (552003), Krnov (597520), Nové Heřminovy (569551), Úvalno (597937), Zátor (597998), které na svém správním území mají plochy s povodňovým ohrožením případně plochy s nepřijatelným povodňovým rizikem.		
9. Popis opatření	<p>Územní celky v oblasti s významným povodňovým rizikem bez povodňových plánů si pořídí povodňové plány dle požadavků § 71 zákona č. 254/2001 Sb., které budou respektovat výstupy map povodňových nebezpečí a map povodňových rizik.</p> <p>Při každoroční aktualizaci povodňových plánů územních celků, podle § 71 zákona č. 254/2001 Sb., v oblasti s významným povodňovým rizikem, musí respektovat výstupy map povodňových nebezpečí a map povodňových rizik.</p> <p>Územní celky v oblasti s významným povodňovým rizikem každoročně budou prověřovat aktuálnost povodňových plánů podle §71 odst. 6 zákona č. 254/2001 Sb.</p> <p>Obce s povodňovým plánem: Brantice, Čaková, Krnov a Úvalno Obce bez povodňového plánu: Nové Heřminovy</p>		
10. Územní dopad opatření 10a Dílčí povodí 10b OsVPR 10c Obec	Dílčí povodí Horní Odry Celý úsek POD 13 Opava Všechny obce v OsVPR		
11. Přínosy opatření	Snížení povodňových rizik		
12. Harmonogram opatření	-		
13. Priorita opatření	3	14. Stav implementace	-
15. Náklady opatření	-	16. Ekonomická efektivita	-
17. Nositel opatření	Obce, ORP, Kraj		
18. Doplnující informace	-		
19. Odkaz na další informace	-		

*Pozn. Vysvětlivky k jednotlivým polím listu opatření jsou uvedeny za listy opatření.*

# List opatření

1. Název Opatření	Vytvoření/aktualizace povodňových plánů nemovitostí		
2. Kód opatření	HOD217907	3. Typ listu opatření	O
4. Aspekt zvládnání pov. rizik	Připravenost – 3.2.2	5. Typ opatření	I
6. Kód lokality 6a Dílčí povodí 6b OsVPR 6c Obec	Dílčí povodí Horní Odry Celý úsek POD 13 Opava Všechny obce v OsVPR	7. Legislativa EU	2007/60/ES
8. Popis současného stavu	V oblasti s významným povodňovým rizikem POD 13 Opava se nacházejí obce Brantice (597210), Čaková (552003), Krnov (597520), Nové Heřminovy (569551), Úvalno (597937), Zátor (597998), které na svém správním území mohou mít objekty, které se nacházejí v oblastech s povodňovým ohrožením případně s nepřijatelným povodňovým rizikem.		
9. Popis opatření	Pro stavby případně pozemky s činnostmi zhoršujícími průběh nebo následky povodně, které se nacházejí v oblastech s významným povodňovým rizikem, zpracují jejich vlastníci povodňové plány pro svou potřebu a pro součinnost s povodňovými orgány obcí podle § 71 odst. 4 zákona č. 254/2001 Sb.		
10. Územní dopad opatření 10a Dílčí povodí 10b OsVPR 10c Obec	Dílčí povodí Horní Odry Celý úsek POD 13 Opava Všechny obce v OsVPR		
11. Přínosy opatření	Snížení povodňových rizik		
12. Harmonogram opatření	-		
13. Priorita opatření	3	14. Stav implementace	-
15. Náklady opatření	-	16. Ekonomická efektivita	-
17. Nositel opatření	Vlastníci nemovitostí		
18. Doplnující informace	-		
19. Odkaz na další informace	-		

*Pozn. Vysvětlivky k jednotlivým polím listu opatření jsou uvedeny za listy opatření.*

# List opatření

1. Název Opatření	<b>Analýza objektů hasičských zbrojnic jednotek Sborů dobrovolných hasičů obcí nacházejících se v záplavových územích povodně Q<sub>500</sub></b>		
2. Kód opatření	HOD217908	3. Typ listu opatření	O
4. Aspekt zvládnání pov. rizik	Připravenost - 3.4	5. Typ opatření	I
6. Kód lokality 6a Dílčí povodí 6b OsVPR 6c Obec	Dílčí povodí Horní Odry Celý úsek POD 13 Opava Všechny obce v OsVPR	7. Legislativa EU	-
8. Popis současného stavu	Při povodních dochází opakovaně k zatopení hasičských stanic a výjezdových center HZS MSK a hasičských zbrojnic jednotek Sborů dobrovolných hasičů obcí (dále jen „jednotek SDH obcí“). Zatopení zbrojnic vede k razantnímu snížení akceschopnosti nebo k úplné neakceschopnosti jednotek HZS MSK a SDH obcí jak v krátkodobém, tak v dlouhodobém horizontu.		
9. Popis opatření	<p>Na základě provedené analýzy potencionálně ohrožených zbrojnic jednotek SDH obcí povodní Q<sub>500</sub> budou navržena alternativní místa pro dočasnou bezpečnou dislokaci techniky a věcných prostředků konkrétních jednotek SDH obcí ve vhodných objektech mimo záplavová území povodně Q<sub>500</sub> a budou definována další opatření pro minimalizaci škod a udržení akceschopnosti jednotek HZS MSK a SDH obcí. Bude zpracován přehled mobilní požární techniky ve výbavě dotčených jednotek a provedeno posouzení využitelnosti této techniky při povodni Q<sub>500</sub> (brodivost apod.). Následně bude realizována analýza vybavenosti těchto jednotek HZS MSK a SDH obcí věcnými prostředky požární ochrany využitelnými pro řešení následků povodní Q<sub>500</sub>, včetně osobních ochranných pracovních prostředků.</p> <p>Dále budou definovány jednotky SDH obcí, jejichž akceschopnost není povodní Q<sub>500</sub> ohrožena a současně jsou díky své dislokaci schopny časově nejefektivnějšího nasazení v povodněmi ohrožených oblastech. U takto vybraných jednotek bude provedena analýza stávajícího vybavení požární technikou, věcnými prostředky požární ochrany a osobními ochrannými prostředky se zaměřením na využitelnost při provádění záchranných a likvidačních prací v rámci povodně Q<sub>500</sub>.</p>		
10. Územní dopad opatření	Obec s rozšířenou působností v území ohroženém povodní - Krnov		
11. Přínosy opatření	Zachování akceschopnosti jednotek HZS MSK a SDH obcí v záplavových územích povodně Q <sub>500</sub> . Získání relevantních podkladů pro další strategická rozhodnutí ve vztahu k nejvhodnějšímu operačnímu nasazení jednotek SDH obcí a ve vztahu k vybavení těchto jednotek technikou a věcnými a ochrannými prostředky pro úspěšné zvládnutí záchranných a likvidačních prací při povodni Q <sub>500</sub> .		
12. Harmonogram opatření	-		
13. Priorita opatření	3	14. Stav implementace	nezahájeno
15. Náklady opatření	-	16. Ekonomická efektivita	-
17. Nositel opatření	Hasičský záchranný sbor Moravskoslezského kraje		
18. Doplnující informace	-		
19. Odkaz na další informace	-		

Pozn. Vysvětlivky k jednotlivým polím listu opatření jsou uvedeny za listy opatření.

# List opatření

1. Název Opatření	<b>Dovybavení jednotek HZS MSK a návrh a nákup vhodných typů věcných prostředků požární ochrany a osobních ochranných prostředků využitelných pro efektivní řešení následků povodně Q500 jednotkami SDH obcí</b>		
2. Kód opatření	HOD217909	3. Typ listu opatření	O
4. Aspekt zvládnání pov. rizik	Připravenost - 3.4	5. Typ opatření	I
6. Kód lokality 6a Dílčí povodí 6b OsVPR 6c Obec	Dílčí povodí Horní Odry Celý úsek POD 13 Opava Všechny obce v OsVPR	7. Legislativa EU	-
8. Popis současného stavu	HZS MSK disponuje omezeným počtem prostředků pro budování univerzálních mobilních systémů. Tento materiál je uložen v 6 skladech materiálu dislokovaných na jednotlivých územích okresů. Množství a umístění materiálu nekorresponduje s povodňovým ohrožením. Dále je nedostatečný počet disponibilních vysoušečů k zabezpečení vysoušení objektů zaplavených vodou a nedostatečný je i počet velkokapacitních čerpadel (momentálně jediné čerpadlo). Jednotky SDH obcí jsou vybaveny nedostatečně a nejednotně pro efektivní a maximálně bezpečné řešení následků povodně Q <sub>500</sub> .		
9. Popis opatření	<p>Jednotky HZS MSK budou dovybaveny materiálem pro budování univerzálních mobilních systémů. Prostředky (pytle na písek, plničky, lopaty, rukavice) budou umístěny do území cíleně na základě posouzení intenzity povodňového ohrožení. Dále bude proveden nákup vysoušečů (560 ks) a jejich rozmístění v 5-ti skladech územních odborů HZS MSK, kde budou operativně k dispozici k zapůjčení obyvatelstvu postiženému povodní. Dále bude proveden nákup 3 ks velkokapacitních čerpadel pro HZS MSK.</p> <p>Pro jednotky SDH obcí, které budou na základě výstupů analýz „<b>Analýza objektů hasičských zbrojnic jednotek Sborů dobrovolných hasičů obcí nacházejících se v záplavových územích povodně Q<sub>500</sub></b>“ a „<b>Srovnání záplavových území povodně Q<sub>500</sub> a plošného pokrytí daného katastrálního území jednotkami požární ochrany</b>“ předurčeny pro provádění záchranných a likvidačních prací v předemných územích ohrožených povodní Q<sub>500</sub>, budou kvantitativně i kvalitativně vydefinovány věcné prostředky požární ochrany a osobní ochranné prostředky, potřebné k úspěšnému zvládnutí záchranných a likvidačních prací. Následně proběhne nákup těchto prostředků a jejich distribuce určeným jednotkám SDH obcí.</p>		
10. Územní dopad opatření	Obec s rozšířenou působností v území ohroženém povodní - Krnov		
11. Přínosy opatření	Dosažení akceschopnosti jednotek HZS MSK a významné zvýšení akceschopnosti jednotek SDH obcí při provádění záchranných a likvidačních prací v souvislosti s povodněmi až Q <sub>500</sub> .		
12. Harmonogram opatření	-		
13. Priorita opatření	3	14. Stav implementace	nezahájeno
15. Náklady opatření	50 mil. Kč	16. Ekonomická efektivita	-
17. Nositel opatření	Hasičský záchranný sbor Moravskoslezského kraje		
18. Doplnující informace	Náklady se vztahují k jednotkám SDH a HZS MSK ve všech OsVPR		
19. Odkaz na další informace	-		

Pozn. Vysvětlivky k jednotlivým polím listu opatření jsou uvedeny za listy opatření.

# List opatření

1. Název Opatření	<b>Varování a informování obyvatelstva</b>		
2. Kód opatření	HOD217910	3. Typ listu opatření	O
4. Aspekt zvládnání pov. rizik	Připravenost - 3.4	5. Typ opatření	S
6. Kód lokality 6a Dílčí povodí 6b OsVPR 6c Obec	Dílčí povodí Horní Odry Celý úsek POD 13 Opava Všechny obce v OsVPR	7. Legislativa EU	-
8. Popis současného stavu	Varování a informování obyvatelstva je prvořadým opatřením ochrany obyvatelstva. Jeho účelem je nejen varování před hrozícím nebezpečím, ale i předání verbálních informací o neodkladných opatřeních k ochraně životů a zdraví obyvatel. Území s povodňovým rizikem není dostatečně pokryto dosahem verbální informace podávané obyvatelstvu prostřednictvím stávajících koncových prvků varování (elektronické sirény, místní informační systémy) v rámci jednotného systému varování a informování provozovaného HZS ČR. Nedostatečné pokrytí území verbální informací neumožňuje efektivní a včasné varování a informování obyvatelstva v ohroženém území.		
9. Popis opatření	Území s nedostatečným pokrytím verbální informací budou analyzována a budou vybavena vhodnými elektronickými sirénami.		
10. Územní dopad opatření	Vybrané obce v území ohroženém povodněmi		
11. Přínosy opatření	Plné pokrytí obydlených oblastí v území ohroženém povodněmi dosahem verbální informace koncových prvků varování.		
12. Harmonogram opatření	-		
13. Priorita opatření	3	14. Stav implementace	nezahájeno
15. Náklady opatření	4 000 000 Kč	16. Ekonomická efektivita	-
17. Nositel opatření	Hasičský záchranný sbor Moravskoslezského kraje, obce		
18. Doplnující informace	Náklady se vztahují k jednotkám HZS MSK ve všech OsVPR		
19. Odkaz na další informace	-		

*Pozn. Vysvětlivky k jednotlivým polím listu opatření jsou uvedeny za listy opatření.*

# List opatření

1. Název Opatření	<b>Odborná příprava jednotek Sborů dobrovolných hasičů obcí předurčených pro záchranné a likvidační práce při povodni až Q<sub>500</sub></b>		
2. Kód opatření	HOD217911	3. Typ listu opatření	O
4. Aspekt zvládnání pov. rizik	Připravenost - 3.4	5. Typ opatření	I
6. Kód lokality 6a Dílčí povodí 6b OsVPR 6c Obec	Dílčí povodí Horní Odry Celý úsek POD 13 Opava Všechny obce v OsVPR	7. Legislativa EU	-
8. Popis současného stavu	Problematika činností jednotek SDH obcí v rámci povodní není uceleně náplní žádného stávajícího kurzu nebo specializované odborné přípravy, ale prolíná se několika kurzy k získání odborné způsobilosti nebo některými specializačními kurzy jednotek SDH obcí. To se negativně odráží v nedostatečně připravenosti a vycvičenosti jednotek SDH obcí v dané oblasti.		
9. Popis opatření	Definovat náplň a rozsah specializačního kurzu pro jednotky SDH obcí se zaměřením na celé spektrum činností, které jednotky SDH obcí provádějí v rámci záchranných a likvidačních prací při povodních.  Realizovat odbornou přípravu předurčených jednotek SDH obcí formou účasti v tomto specializačním kurzu.		
10. Územní dopad opatření	Obec s rozšířenou působností v území ohroženém povodní - Opava		
11. Přínosy opatření	Významné zvýšení akceschopnosti jednotek SDH obcí při provádění záchranných a likvidačních prací v souvislosti s povodněmi až Q <sub>500</sub>		
12. Harmonogram opatření	-		
13. Priorita opatření	3	14. Stav implementace	nezahájeno
15. Náklady opatření	2 000 000,-Kč	16. Ekonomická efektivita	-
17. Nositel opatření	Hasičský záchranný sbor Moravskoslezského kraje		
18. Doplnující informace	Náklady se vztahují k jednotkám SDH ve všech OsVPR		
19. Odkaz na další informace	-		

*Pozn. Vysvětlivky k jednotlivým polím listu opatření jsou uvedeny za listy opatření.*

# List opatření

1. Název Opatření	<b>Předurčenost jednotek Sborů dobrovolných hasičů obcí k ochraně obyvatelstva při povodních</b>		
2. Kód opatření	HOD217912	3. Typ listu opatření	O
4. Aspekt zvládnání pov. rizik	Připravenost - 3.4	5. Typ opatření	S
6. Kód lokality 6a Dílčí povodí 6b OsVPR 6c Obec	Dílčí povodí Horní Odry Celý úsek POD 13 Opava Všechny obce v OsVPR	7. Legislativa EU	-
8. Popis současného stavu	Jednotky požární ochrany (JPO) plní dle zákona č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů, úkoly ochrany obyvatelstva. V současné době není možno plně využít JPO především kategorie V, protože nemají dostatek teoretických znalostí a praktických zkušeností pro realizaci opatření souvisejících s ochranou obyvatelstva a pomocnými záchrannými a likvidačními pracemi při povodních.		
9. Popis opatření	Za účelem snížení nepříznivých následků povodní dojde k předurčení vybraných JPO k ochraně obyvatelstva. Předurčené JPO budou připraveny a vybaveny materiálem k zajištění plnění dílčích úkolů pro realizaci pomocných záchranných a likvidačních prací a pro ochranu obyvatelstva při povodních. Hlavními úkoly předurčených JPO bude především stavba protipovodňových hrází, zajištění evakuace, nouzového přežití, čerpání vody ze zaplavených objektů a realizace dalších opatření k ochraně obyvatelstva při povodních. Pro předurčené JPO bude vytvořen a realizován systém přípravy ve spolupráci s Ústřední hasičskou školou v Jánských Koupelech. Předurčené jednotky budou vybaveny kalovými a plovoucími čerpadly.		
10. Územní dopad opatření	Obec s rozšířenou působností v území ohroženém povodní - Krnov		
11. Přínosy opatření	Rychlé a efektivní provádění záchranných a likvidačních prací a opatření ochrany obyvatelstva při povodních.		
12. Harmonogram opatření	-		
13. Priorita opatření	3	14. Stav implementace	nezahájeno
15. Náklady opatření	4 000 000 Kč	16. Ekonomická efektivita	-
17. Nositel opatření	Hasičský záchranný sbor Moravskoslezského kraje		
18. Doplnující informace	Náklady se vztahují k jednotkám JPO ve všech OsVPR		
19. Odkaz na další informace	-		

*Pozn. Vysvětlivky k jednotlivým polím listu opatření jsou uvedeny za listy opatření.*



# List opatření

1. Název Opatření	Připravenost osazenstva významných objektů		
2. Kód opatření	HOD217913	3. Typ listu opatření	O
4. Aspekt zvládnání pov. rizik	Připravenost - 3.4	5. Typ opatření	S
6. Kód lokality 6a Dílčí povodí 6b OsVPR 6c Obec	Dílčí povodí Horní Odry Celý úsek POD 13 Opava Všechny obce v OsVPR	7. Legislativa EU	-
8. Popis současného stavu	Osazenstvo významných objektů (především školských, sociálních a zdravotnických zařízení) v území ohroženém povodněmi nemá dostatečné povědomí o ohrožení povodní a nezná zásady pro řešení povodňové situace a žádoucího chování.		
9. Popis opatření	Za účelem zvýšení veřejného povědomí a přípravy na povodňové situace vzniknou vzdělávací moduly pro osazenstvo významných objektů (130 školských zařízení, 30 zařízení sociální péče a 5 zdravotnických zařízení) v lokalitách ohrožených povodněmi. V rámci připravenosti budou zpracovány preventivní materiály pro osazenstvo významných objektů, proběhne jejich instruktáž a bude zaveden systém vzdělávání a přípravy na řešení povodňových situací.		
10. Územní dopad opatření	Část MSK ohrožená povodněmi		
11. Přínosy opatření	Zvýšení povědomí osazenstva významných objektů o ohrožení povodní a zásadách žádoucího chování.		
12. Harmonogram opatření	-		
13. Priorita opatření	3	14. Stav implementace	nezahájen
15. Náklady opatření	1 000 000 Kč	16. Ekonomická efektivita	-
17. Nositel opatření	Hasičský záchranný sbor Moravskoslezského kraje		
18. Doplnující informace	Náklady se vztahují k osazenstvu významných objektů ve všech OsVPR		
19. Odkaz na další informace	-		

*Pozn. Vysvětlivky k jednotlivým polím listu opatření jsou uvedeny za listy opatření.*

# List opatření

1. Název Opatření	<b>Oblasti pro budování univerzálních mobilních systémů</b>		
2. Kód opatření	HOD217914	3. Typ listu opatření	O
4. Aspekt zvládnání pov. rizik	Připravenost - 3.4	5. Typ opatření	S
6. Kód lokality 6a Dílčí povodí 6b OsVPR 6c Obec	Dílčí povodí Horní Odry Celý úsek POD 13 Opava Všechny obce v OsVPR	7. Legislativa EU	-
8. Popis současného stavu	V současné době dochází k budování univerzálních mobilních systémů (hráze z pytlů s pískem a z pryžových vaků plněných vodou) na základě zkušeností z minulých povodní a odhadu možného vývoje povodňové situace. Údaje o kritických místech rozlivu a navazující potřebě výstavby univerzálních mobilních systémů nejsou k dispozici.		
9. Popis opatření	Analýza a identifikace kritických míst určených k výstavbě univerzálních mobilních systémů (hrází) a zpracování do plánovací dokumentace.		
10. Územní dopad opatření	Obce v území ohroženém povodní		
11. Přínosy opatření	Toto opatření umožní včas a efektivně reagovat na rozvíjející se povodňovou situaci a provést výstavbu univerzálních mobilních systémů a účinněji tak chránit ohrožené oblasti.		
12. Harmonogram opatření	-		
13. Priorita opatření	3	14. Stav implementace	nezahájen
15. Náklady opatření	2 000 000 Kč	16. Ekonomická efektivita	-
17. Nositel opatření	Hasičský záchranný sbor Moravskoslezského kraje, obce		
18. Doplnující informace	Náklady se vztahují k budování univerzálních mobilních systémů ve všech OsVPR		
19. Odkaz na další informace	-		

*Pozn. Vysvětlivky k jednotlivým polím listu opatření jsou uvedeny za listy opatření.*

# List opatření

1. Název Opatření	<b>Včasná identifikace vzniku rizika vč. reálného pohledu na jeho rozsah</b>		
2. Kód opatření	HOD217915	3. Typ listu opatření	O
4. Aspekt zvládnání pov. rizik	Připravenost - 3.4	5. Typ opatření	S
6. Kód lokality 6a Dílčí povodí 6b OsVPR 6c Obec	Dílčí povodí Horní Odry Celý úsek POD 13 Opava Všechny obce v OsVPR	7. Legislativa EU	-
8. Popis současného stavu	I přes snahu minimalizovat následky povodní jsou na území kraje resp. obcí místa, která jsou povodněmi často (cyklicky) postižena a způsobují ohrožení obyvatel, či způsobují komplikace v dopravě apod. Monitoring takovýchto míst odčerpává části sil složek IZS, které takováto místa monitorují a zjištěné stavy reportují na místně příslušná operační střediska		
9. Popis opatření	Vybudování kamerového systému dislokovaného na místech ohrožených povodní až $Q_{500}$ , který by umožňoval přímý přenos obrazových, případně dalších dat (výška hladiny apod.) přímo na dohledový kamerový systém složek IZS resp. jejich operační střediska, čímž by došlo k šetření fyzicky nasazovaných sil složek IZS při monitoringu, ale hlavně ke kontinuálnímu dohledu nad reálným vývojem situace.		
10. Územní dopad opatření	Obec s rozšířenou působností v území ohroženém povodní - Krnov		
11. Přínosy opatření	Zlepšení informační podpory pro rozhodování na operační a strategické úrovni		
12. Harmonogram opatření	-		
13. Priorita opatření	3	14. Stav implementace	nezahájeno
15. Náklady opatření	10 000 000 Kč	16. Ekonomická efektivita	-
17. Nositel opatření	Hasičský záchranný sbor Moravskoslezského kraje		
18. Doplnující informace	Náklady se vztahují k identifikaci vzniku rizika ve všech OsVPR		
19. Odkaz na další informace	-		

*Pozn. Vysvětlivky k jednotlivým polím listu opatření jsou uvedeny za listy opatření.*

Vysvětlivky k jednotlivým polím listu opatření:

1. Název opatření může mít maximální délku 100 znaků.
2. Jednoznačný identifikátor opatření.
3. Typ listu opatření = Informace, zda se jedná o Konkrétní nebo Obecné opatření [K / O].
4. Aspekt zvládnání povodňového rizika [Prevence / Ochrana / Přípravenost / Obnova / Ostatní] dle

Aspekt ZPR	Způsob zvládnání	Popis
0	Bez opatření	Není navrhováno žádné opatření pro snížení povodňového rizika v území.
1	1.1	Opatření pro zamezení umístění nových či rozšíření stávajících zranitelných staveb a aktivit v ohroženém území, jako je např. územní plánování a regulace výstavby
Prevence rizik (Prevence)	Zamezení vzniku rizika	
	1.2	Opatření k odstranění zranitelných objektů a aktivit z ohrožených oblastí, nebo jejich přemístění do míst s nižší mírou povodňového nebezpečí
	1.3	Opatření k adaptaci ohrožených objektů a aktivit (zvýšení odolnosti) a ke snížení nepříznivých účinků povodní na budovy, veřejné sítě aj.
	1.4	Jiné opatření ke zvýšení prevence povodňového rizika (modelování a hodnocení povodňového rizika, hodnocení zranitelnosti v důsledku povodní, programy údržby a provozní řády atd.).
	Ostatní prevence	
2	2.1	Obnova přirozených ekosystémů za účelem zpomalení odtoku a zvýšení retence vody v krajině, opatření k zachycení povrchového odtoku a snížení přítoku do říční sítě, zlepšení infiltračních schopností krajiny, včetně změn v korytech a říční nivě a výsadby břehových porostů.
Ochrana před ohrožením (Ochrana)	Management povodí a odtoku přírodě blízkými opatřeními	
	2.2	Opatření zahrnující technická opatření k regulaci průtoků, jako je výstavba, úprava nebo odstranění staveb pro zadržování vody (např. přehradby nebo jiné struktury nebo změna stávajících manipulačních řádů), které mají významný dopad na hydrologický režim.
	2.3	Opatření zahrnující technické úpravy koryt vodních toků a úpravy v záplavových územích; jako je výstavba, úprava nebo odstranění ochranných hrází nebo úpravy profilu koryta vodního toku.
	2.4	Technická opatření k omezení zaplavení povrchovou vodou (nesoustředěného povrchového odtoku) v typicky městském prostředí, např. zvyšování kapacit stokových a odvodňovacích systémů.
	2.5	Jiná opatření ke zvýšení ochrany proti povodním, která mohou zahrnovat programy pro údržbu protipovodňových opatření.
	Ostatní ochrana	
3	3.1	Opatření ke zřízení nebo zlepšení hydrometeorologických předpovědních a výstražných systémů, lokálních výstražných systémů a varovných systémů.
Přípravenost	Předpovědní a výstražná povodňová služba	
	3.2	Opatření ke zřízení nebo zlepšení plánů pro zvládnání povodňové situace odpovědnými orgány.
	3.3	Opatření za účelem vytvoření nebo podpory veřejného povědomí o povodňovém ohrožení a riziku a připravenosti na povodňové situace.
	3.4	Jiná opatření k vytvoření nebo podpoře připravenosti na povodňové situace za účelem snížení jejich nepříznivých následků.
4	4.1	Úklidové a rekonstrukční práce (na budovách, a infrastruktuře, atd.).

Aspekt ZPR	Způsob zvládání	Popis
Obnova a poučení (Obnova)	Individuální a společenská obnova	Zdravotní a psychologická pomoc (zvládání stresu). Finanční a právní nástroje pro obnovu po povodni, včetně podpory nezaměstnaných. Dočasné či trvalé ubytování.
	4.2	Úklidové a rekonstrukční práce (včetně ochrany proti plísním, vyčištění studní a dalších zdrojů pitné vody, zajištění nebezpečných odpadů aj.).
	Obnova životního prostředí	
	4.3	Poučení z povodní a opatření pro zlepšení povodňové ochrany, pojištění
Ostatní obnova a poučení		
5	5.1	Dokumentace proběhlých povodní, vyhodnocení jejich příčin průběhu a důsledků, včetně fungování IZS a aktivit ostatních složek
Ostatní	Ostatní	

5. Typ opatření = Informace, zda jde o individuální nebo souhrnné opatření [I / S]
6. Kód lokality, ve které je opatření situováno [oblast povodí/dílčí povodí/správní jednotky/vodní útvar/povodí/dílčí povodí nebo jiný kód]
7. Pokud je opatření přijato v souvislosti s jiným předpisem EU, uvede se označení tohoto předpisu např. 2000/60/ES
8. Popis současného stavu obsahuje slovní popis povodňových rizik, která opatření řeší
9. Popis opatření obsahuje slovní popis toho, co konkrétně má být uděláno případně i návrhové parametry opatření (jsou-li známy)
10. Územní pokrytí očekávaného důsledku opatření (celá země/oblast povodí/dílčí povodí/správní jednotka, specifické povodí, dílčí povodí, oblast s významným povodňovým rizikem nebo jiná lokalita, vodní útvar atd.).
11. Slovní vysvětlení jak opatření přispívá ke snížení povodňových rizik, pokud je možné kvantifikovat přínos opatření (např. snížením plochy v nepřijatelném riziku).
12. Uvede se harmonogram jednotlivých aktivit spojených s přijímáním opatření, tj. např. u opatření charakteru stavby termín zpracování projektu, termín územního rozhodnutí, termín stavebního povolení a termín realizace stavby
13. Uvede se priorita opatření, pokud je stanovena ve stupnici (1 -5). Nejvyšší priorita je 1. (1 – velmi vysoká, významné opatření realizované v 6letém období, 2 – vysoká, příprava významného opatření bude zahájena v 6letém období, 3 – střední, 4 – nízká, výhledové opatření)
14. Stav implementace opatření v době přijetí plánu [nezahájen/probíhající/dokončený]
15. Předpokládané náklady opatření [mil. Kč]
16. Ekonomická efektivita se vyjádří jako absolutní efektivnost podle Metodiky pro posuzování protipovodňových opatření navržených do II. nebo III. etapy programu „Prevence před povodněmi“, popřípadě odborným odhadem
17. Uvede se subjekt/y zodpovědný/é za realizaci opatření, případně jednotlivých jeho částí či etap.
18. Doplňující informace obsahují další informace, např. vysvětlující texty ke stavu implementace apod. – doporučená délka je 2000 znaků; texty delší jak 2000 znaků budou muset být pro potřeby podávání zpráv EK zkráceny.
19. Uvede se odkaz na jiné (externí) dokumenty obsahující další informace k opatření. Například v případě souhrnného opatření, které bylo „vytvořeno“ agregací informací z několika opatření, se uvedou odkazy na podrobné informace o jednotlivých dílčích opatřeních.

