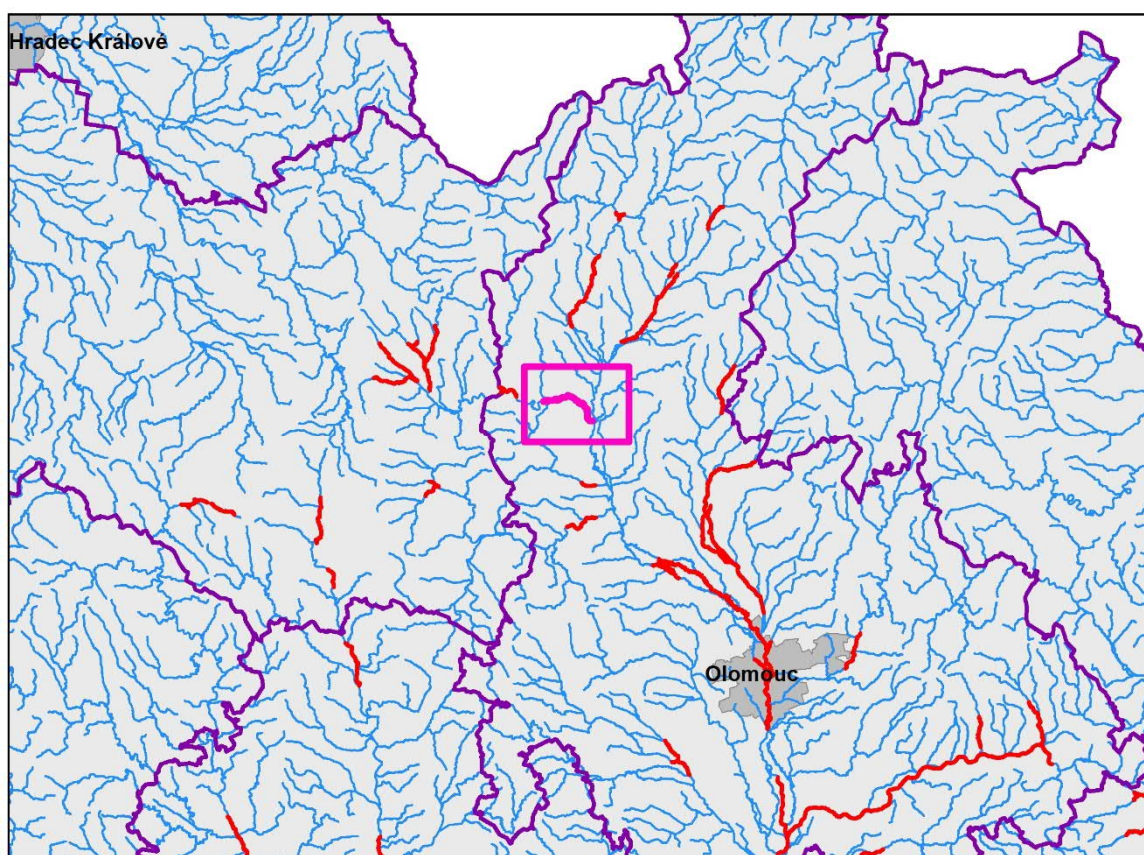

DOKUMENTACE OBLASTI S VÝZNAMNÝM POVODŇOVÝM RIZIKEM

Dílčí povodí Moravy a přítoků Váhu

Moravská Sázava - MOV_27-01 - **Ř.** KM 0,000 – 8,442

Nemilka - MOV_27-02 - **Ř.** KM 0,000 – 0,258



V Brně, září 2020



OBSAH

OBSAH	2
Seznam zkratk	3
1 Úvod	4
2 Charakteristika oblastí s významným povodňovým rizikem	5
2.1 Lokalizace oblastí s významným povodňovým rizikem.....	5
2.2 Popis současného stavu.....	6
2.2.1 Současný stav ochrany před povodněmi.....	7
2.2.2 Opatření na ochranu před povodněmi v procesu realizace.....	8
2.2.3 Přípravná opatření.....	8
3 Výsledky mapování povodňových rizik	9
3.1 Obce dotčené povodňovým nebezpečím.....	10
3.1.1 Plochy v riziku.....	10
3.1.2 Citlivé objekty.....	14
3.2 Obyvatelé a objekty dotčené povodňovým nebezpečím.....	15
4 Cílový stav ochrany před povodněmi	16
5 Návrhy opatření na ochranu před povodněmi k dosažení cílového stavu	17
5.1 Opatření nestavebního charakteru.....	17
5.2 Opatření stavebního charakteru.....	18
6 Závěr	20
7 Seznam podkladů	21
8 Přílohy	22

Seznam zkratk

ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČOV	čistírna odpadních vod
ČR	Česká republika
ČSU	Český statistický úřad
DOsVPR	Dokumentace oblastí s významným povodňovým rizikem
DPS	Dokumentace pro provedení stavby
HZS	Hasičský záchranný sbor
LB	levobřežní
LG	limnigraf
MP	Městská policie
ORP	Obec s rozšířenou působností
OsVPR	Oblast s významným povodňovým rizikem
PB	pravobřežní
PČR	Policie České republiky
PP	Povodňový plán
PPO	Protipovodňová ochrana
Q _N	průtok s dobou opakování N-let (5, 20, 100 a 500 let)
RD	Rodinný dům
RDS	Realizační dokumentace stavby
RSO	Registr sčítacích obvodů
TPE	Technicko - provozní evidence
ÚP	Územní plán
ÚPD	Územně plánovací dokumentace
ÚAP	Územně analytické podklady
VD	vodní dílo
ZŠ	Základní škola
ZÚ	záplavové území
ZUŠ	základní umělecká škola

1 Úvod

Povodně jsou přírodním jevem, kterému nelze zabránit. Činnost člověka (zastavování záplavových území, snižování přirozené retenční schopnosti půdy atd.) a změna klimatu může přispívat ke zvýšení pravděpodobnosti jejich výskytu a rozsahu negativních dopadů, jako jsou ztráty na lidských životech, škody na majetku a životním prostředí. Směrnice 2007/60/ES o vyhodnocování a zvládání povodňových rizik (dále jen Povodňová směrnice [1]) si proto klade za cíl přispět k realizaci takových opatření, která by snižovala negativní následky povodní.

Požadavky Povodňové směrnice jsou plněny ve třech krocích:

1. Provedení předběžného vyhodnocení povodňových rizik,
2. Vypracování map povodňového nebezpečí a map povodňových rizik,
3. Sestavení plánů pro zvládání povodňových rizik.

Uvedené kroky probíhají v šestiletých plánovacích cyklech. První z nich byl dokončen v roce 2015 zpracováním plánů pro zvládání povodňových rizik, jejichž cíle by měly být realizovány v letech 2016 – 2021. Současně s tímto procesem dochází k přezkumu a případné aktualizaci výstupů jednotlivých výše uvedených kroků.

Předběžné vyhodnocení povodňových rizik bylo v prvním plánovacím cyklu dokončeno v roce 2011. Bylo provedeno na vodních tocích s vymezeným záplavovým územím podle schválené metodiky [2]. Na základě analýzy počtu trvale bydlících obyvatel a hodnoty fixních aktiv dotčených v jednotlivých obcích povodňovými rozlivy byly definovány úseky toků vymezující oblasti s významným povodňovým rizikem (OsVPR). Pro výběr byla nastavena následující kritéria zohledňující negativní vliv povodní na lidské životy, lidské zdraví a na hospodářskou činnost:

- 25 obyvatel/rok dotčených povodňovým nebezpečím,
- hodnota fixních aktiv minimálně ve výši 70 mil. Kč/rok dotčených povodňovým nebezpečím.

přičemž do výběru byly zahrnuty všechny obce, ve kterých bylo naplněno alespoň jedno z kritérií. Tento primární výběr byl upřesňován pomocí dalších hledisek, kterými jsou možné nepříznivé účinky budoucích povodní na životní prostředí a kulturní dědictví.

Aktualizace předběžného vyhodnocení povodňových rizik proběhla v roce 2017 za využití stejné metodiky jako v roce 2011. V potaz bylo bráno celkové zvýšení hodnoty majetku na území České republiky a došlo tak ke zvýšení jednoho z kritérií, kdy do výběru byly zahrnuty obce, u nichž byla zaznamenána hodnota fixních aktiv dotčená povodňovým nebezpečím v průměru za rok v minimální výši 100 mil. Kč.

Mapy povodňového nebezpečí, povodňového ohrožení a povodňových rizik byly pro oblasti s významným povodňovým rizikem dokončeny v prvním plánovacím cyklu v roce 2013. V druhém plánovacím cyklu byly tyto mapy aktualizovány, popř. zpracovány pro nově vymezené OsVPR [3].

Dokumentace oblastí s významným povodňovým rizikem (dále jen DOsVPR), které navazují na zpracované mapy povodňového nebezpečí a povodňových rizik, jsou součástí plánů dílčích povodí a jsou hlavním podkladem pro sestavení Plánu pro zvládání povodňových rizik.

Plány pro zvládání povodňových rizik jsou zaměřeny na prevenci, ochranu a připravenost. Navrhují opatření pro omezení ztrát na lidských životech a škod na lidském zdraví, životním prostředí, kulturním dědictví a ekonomické činnosti. Plány pro zvládání povodňových rizik je třeba pravidelně přezkoumávat a v případě potřeby aktualizovat, s přihlédnutím k pravděpodobným účinkům změny klimatu na výskyt povodní. členské státy se zavázaly zajistit, aby byly plány pro zvládání povodňových rizik v prvním plánovacím cyklu dokončeny a zveřejněny do 22. prosince 2015 a přezkoumány a aktualizovány v rámci druhého plánovacího cyklu do 22. prosince 2021.

2 Charakteristika oblasti s významným povodňovým rizikem

2.1 Lokalizace oblasti s významným povodňovým rizikem

Vodní tok: Moravská Sázava

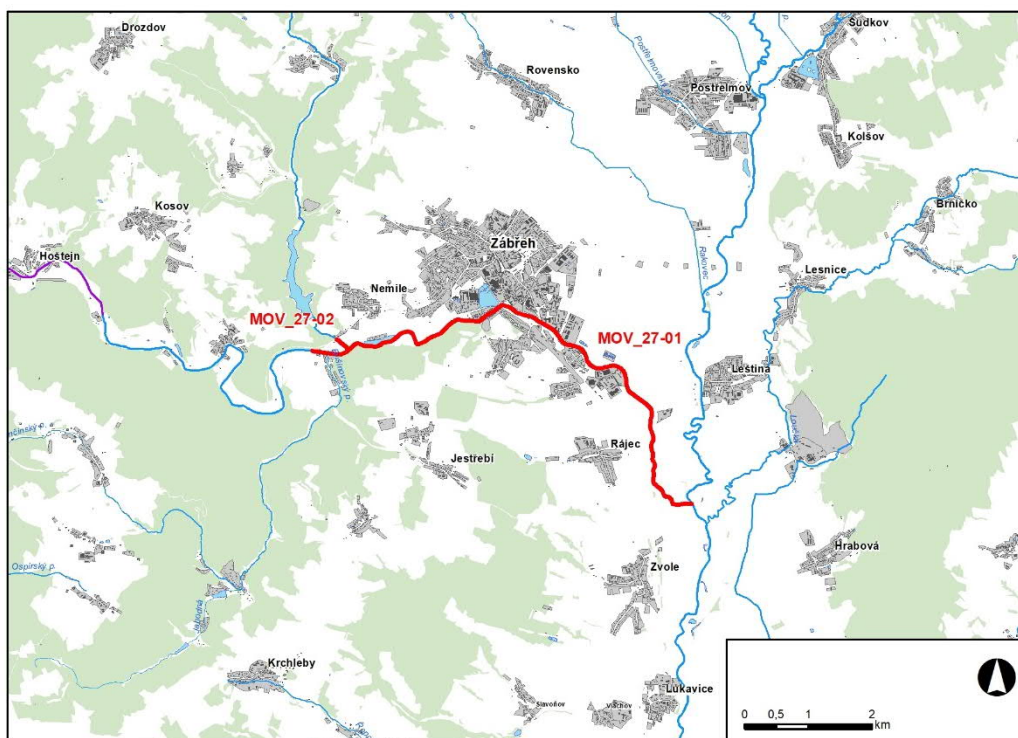
- Souřadnice začátku úseku: $X = 1\,088\,198,870$ a $Y = 573\,724,118$ (v profilu železničního mostu v obci Lupěně);
- Souřadnice konce úseku: $X = 1\,090\,595,889$ a $Y = 567\,775,133$ (soutok s Moravou);
- Staničení úseku: ř. km 0,000 – 8,442;
- Celková délka úseku: 8,442 km;
- Odhad délky v zastavěném a zastavitelném území obcí: 3,451 km.

Oproti 1. plánovacímu cyklu v rámci OsVPR nebyl řešený úsek změněn.

Vodní tok: Nemilka

- Souřadnice začátku úseku: $X = 1\,098\,211,587$ a $Y = 569\,087,457$ (v profilu silničního mostu);
- Souřadnice konce úseku: $X = 1\,098\,531,705$ a $Y = 567\,405,094$ (soutok s Moravskou Sázavou);
- Staničení úseku: ř. km 0,000 – 0,258;
- Celková délka úseku: 0,258 km;
- Odhad délky v zastavěném a zastavitelném území obcí: 0,000 km.

Oproti 1. plánovacímu cyklu v rámci OsVPR nebyl řešený úsek změněn.



Obr. 1 Přehledná mapa řešeného území

2.2 Popis současného stavu

Charakter vodního toku

Moravská Sázava

Moravská Sázava pramení na k.ú. obce Rýdrovice, odvádí vody z podhůří Orlických hor a vlévá se pod obcí Zábřeh do řeky Moravy jako pravobřežní přítok.

Tvar povodí Moravské Sázavy je vějířovitý. Celková plocha povodí Moravské Sázavy je 508,95 km².

Z hlediska geografického se oblast povodí Moravské Sázavy nachází v přechodném pásmu, kde se projevují jak vlivy kontinentálního klimatu tak klima oceánského klimatu.

Poněvadž tato oblast má vlivem zasahujícího srážkového stínu poměrně malé srážky (průměrná roční srážka je 700 – 800 mm), jsou průtoky v řece nízké – průměrný roční průtok ve výustní trati činí 4,4 m³/s. Nicméně četnost povodní v povodí Moravské Sázavy je výrazně vyšší než povodní v horním povodí Moravy.

Charakter toku je převážně nížinný. Spády pramenné oblasti 10 ‰ se brzy značně snižují. Údolní niva je zvláště v horní části toku velmi plochá – řeka zde protéká průměrným spádem 2‰. Lanškrounskou kotlinou obcemi Albrechtice, Sázava a Žichlínek a luční tratí pod Žichlínekem. Pod obcí Krasíkov se široká kotlina uzavírá a řeka se dostává do poměrně nízkého zalesněného údolí. Protéká zde luční tratí – průměrné spády se zde pohybují mezi 2 – 4 ‰. Teprve pod Zábřehem na Moravě se tok vlévá do široké údolní nivy – spád zde poklesá až na 1,6 ‰.

Tok je z větší části neupravený, dno toku je kamenité, provedené úpravy na toku jsou převážně v obcích a u objektů na toku. Orientační délka toku Moravské Sázavy je 55,000 km.

Nadmožská výška pramenné oblasti Moravské Sázavy je 950 m n.m. a údolí nad soutokem s Moravou 275 m n.m.

V řešeném úseku protéká Moravská Sázava katastrálním územím Zvole u Zábřeha, Rájec u Zábřeha, Zábřeh na Moravě, Jestřebíčko, Nemile, Lupěné. Úsek začíná v profilu železničního mostu v obci Lupěné a končí v místě ústí do Moravy. Na jezu v km 7,855 odbočuje LB Mlýnský náhon, který následně natéká do rybníka Zábřeh. V blízkosti toku je nejhustější zástavba v městě Zábřeh, a to jak zástavba k bydlení a občanské vybavenosti tak průmyslové areály. Pod městem Zábřeh je na LB městská ČOV. V zájmovém území je osm mostů, čtyři lávky a tři jezy. Úsek Moravské Sázavy v zájmovém území je ve správě Povodí Moravy, s.p.

Nemilka

Tok dlouhý 12,5 km, pramenící v obci Horní Studénky, je levobřežním přítokem Moravské Sázavy u města Zábřeh na Moravě. Na toku se nachází VD Nemilka v km 0,6, s objemem 1,551 mil. m³.

V řešeném úseku protéká Nemilka katastrálním územím Nemile. Úsek začíná v profilu silničního mostu, níže jsou zahrady a železniční most. Úsek končí v zaústění do Moravské Sázavy nad jezem v km 7,855. Koryto je neupravené, zarostlé stromy a křovinami. V zájmovém území jsou tři mosty. Úsek Nemilky v zájmovém území je ve správě Povodí Moravy, s.p.

Historické povodně

Největší zaznamenaná povodeň v novodobé historii na řece Moravské Sázavě v limnigrafické stanici Lupěné, v obci Nemile, je datována k červenci 1997. Příčinou povodně byly vydatné srážkové úhrny, které vyvolaly v horních a středních tocích mimořádné průtoky. http://www.vesmir.cz/files/obr/nazev/2010_376_07:jpg/type/html Ke kulminaci došlo 8. 7. 1997 a v obci Nemile bylo dosaženo kolem 208 m³·s⁻¹, tj. průtok cca Q₁₀₀ [4]. Limnigraf Lupěné zaznamenal vodní stav 382 cm [6], přičemž druhá největší povodeň dle vodního stavu 317 cm, tj. 158 m³·s⁻¹, tj. průtok cca Q₂₀₋₅₀, byla v dubnu 2006. K další významné povodni v novodobé historii došlo v březnu 2005 (vodní stav 294 cm, tj. 133 m³·s⁻¹, tj. průtok větší než Q₁₀₋₂₀) [5].

V dávnější historii byly zaznamenány povodně v červenci 1954 (vodní stav 320 cm), v únoru 1950 (vodní stav 308 cm), v únoru 1946 (vodní stav 305 cm), v březnu 1956 (vodní stav 299 cm), v únoru 1954 (vodní stav 295 cm), v říjnu 1930 (vodní stav 275 cm) a v červnu 1966 (272 cm) [5].

Záznamy z měření na limnigrafické stanici Hoštejn v obci Hoštejn na řece Březná, 700 m nad ústím do Moravské Sázavy u silničního mostu přes Březnou směrem na Drozdovskou Pílu, levý břeh, nejsou na příslušných webových stránkách (http://hydro.chmi.cz/hpps/hpps_prfbk_detail.php?seq=20263035) k dispozici.



Obr. 2.1. Jižní okraj Záhrěbu na Moravě



Obr. 2.2. Řeka Morava pod Záhrěbem

Hydrologická data

V Tab. 2.1 jsou uvedena hydrologická data k řešené OsVPR. Data byla ověřena u ČHMÚ koncem roku 2018. [24]

Tab. 2.1 Průtoky vztahující se k OsVPR

Profil	Plocha km ²	Q ₅ m ³ /s	Q ₂₀ m ³ /s	Q ₁₀₀ m ³ /s	Q ₅₀₀ m ³ /s	Datum pořízení
Moravská Sázava – ústí	507,3	91,4	142,0	212,0	290,0	16.11.2018
Moravská Sázava – Lupěné LG	445,20	87,6	137,0	203,0	280,0	16.11.2018
Nemilka – ústí	28,75	14,5	22,2	31,5	45,0	16.11.2018

2.2.1 Současný stav ochrany před povodněmi

V řešeném úseku ohrožují rozlivy Moravské Sázavy a Nemilky zástavbu obcí Nemile, Zábřeh a Rájec.

V obci Nemile jsou zaplavovány rodinné domky při Nemilce na jejím levém břehu od Q₂₀. Při Moravské Sázavě jsou zaplavovány objekty na PB v katastrálním území Lupěné v území nad zaústěním v blízkosti Bušínovského potoka.

V Zábřehu je koryto kapacitní na Q₅. Při Q₂₀ dochází k zaplavování inundačních území, a to především v dolní části, kde je zaplavován průmyslový areál na PB. Při vyšších průtocích je zaplavované území širší a zaplavované objekty k bydlení jsou především při ul. K Opravě na LB a níže po toku Rybářská, Vodní a Sázavská na PB.

V obci Rájec jsou zaplavovány zemědělské pozemky v blízkosti koryta. Na obou březích jsou výraznými usměrňovacími prvky liniové stavby železniční. Při Q₁₀₀ a Q₅₀₀ se voda na PB dostává za drážní těleso a zaplavuje několik objektů v obci Rájec.

Významnými přítoky Moravské Sázavy v řešeném úseku MOV_27-01 jsou pravobřežní přítok Bušínovský potok, levobřežní přítok Nemilka, která v řešeném území nemá významný přítok, levobřežní přítok Mlýnský náhon a pravobřežní přítok Rájecský potok. Nad zájmovým územím se do Moravské Sázavy vlévá levobřežní přítok Kosovský potok a několik bezejmenných levobřežních i pravobřežních přítoků.

V zájmovém území v řešeném úseku MOV_27-01 se nachází významné rybníky, a to mezi Mlýnským náhonem a Moravskou Sázavou v lokalitě U kapličky a soustava rybníků mezi železniční tratí a ulicemi Oborník a Na Hrázi, zejména rybník Oborník. Přímo nad zájmovým územím cca v km 0,6 se na řece Nemilce nachází vodní nádrž Nemilka, na Kosovském potoku je vybudován Hněvkovský rybník a na Rájeckém potoku se nachází dvě menší vodní nádrže.

Na řece Moravská Sázava se v řešeném území nachází několik jezů a spádových stupňů – jez v obci Nemile v místní části „Lupěné, spádové stupně ve městě Zábřeh podél ulice U Sázavy, spádový stupeň pod silničním mostem v ulici Československé armády a jez pod zaústěním Rájeckého potoka.

2.2.2 Opatření na ochranu před povodněmi v procesu realizace

V řešeném úseku Moravské Sázavy a Nemilky nejsou žádná opatření na vodních tocích, v nivách ani v ploše povodí v procesu realizace.

Tab. 2.2 Seznam opatření realizovaných od roku 2016, popř. s předpokladem dokončení do konce roku 2021

Poř. číslo	Název akce	Řešené / Ovlivněné rizikové plochy	Náklady na realizaci (mil. Kč)	Předpoklad financování	Stav projednání, přípravy, realizace
-	-	-	-	-	-

Pozn. Tabulka je uvedena kvůli souladu se vzorovým dokumentem. Ve sledovaném období nedošlo k realizaci žádných opatření.

2.2.3 Přípravná opatření

Povodňové plány

Obec **Nemile** nemá zpracovaný povodňový plán.

Město **Zábřeh** nemá zpracovaný povodňový plán.

Obec **Rájec** nemá zpracovaný povodňový plán.

Obec **Jestřebí** nemá zpracovaný povodňový plán

Město **Leština** má zpracovaný povodňový plán ze dne 07.08.2014, jehož poslední aktualizace tištěné i digitální verze proběhla v červnu 2019.

Odkaz na PP - <https://www.edpp.cz/povodnovy-plan/lestina/> [22].

Obec **Zvole** má zpracovaný digitální povodňový plán, jehož poslední aktualizace proběhla v roce 2019.

Odkaz na DPP - <https://www.edpp.cz/povodnovy-plan/zvole/> [26].

Varovné systémy

Osoby v povodni ohrožené oblasti na území obce Leština jsou varovány těmito způsoby:

- spuštěním sirény – varovný signál "všeobecná výstraha" s doplněním verbální informace („Nebezpečí zátopové vlny“)
- hlášením v místním rozhlase o nebezpečí povodně, předpokládaném ohrožení, včetně základních pokynů a opatření pro ohrožené obyvatele
- telefonicky, SMS
- osobním sdělením (pěší spojka, megafony)

Varování provádí povodňový orgán obce Leština (jiná osoba pověřená předsedou povodňové komise), případně HZS, povodňová komise ORP Zábřeh, Policie ČR, případně jiný orgán.

Hlásné a předpovědní profily

Hlásné profily s platnými SPA pro území obce Leština:

- Hlásný profil kat. C - Lesnice, Loučka – Hladinoměrná stanice je umístěna pod soutokem Vitošovského náhonu a Loučky pod sousední obcí Lesnice. Profil monitoruje hlídková služba obce, dále je profil vybaven automatickým přenosem dat s možností zaslání varovných SMS zpráv a vodočetnou latí. Příjemce zpráv hlídkové služby o výšce hladiny je Obecní úřad Lesnice. Hlásná služba obce Leština zjišťuje aktuální stav na této stanici.

Hlásné profily využitelné pro lepší orientaci a informovanost o povodňové situaci:

- Hlásný profil kat. C Brníčko, Loučka – Hladinoměrné čidlo Brníčko je umístěno na kamenné zídce u soutoku Strupšínského potoka a toku Loučka. Profil monitoruje hlídková služba obce, dále je profil vybaven automatickým přenosem dat s možností zaslání varovných SMS zpráv a vodočetnou latí. Příjemce zpráv hlídkové služby o výšce hladiny je Obecní úřad Lesnice.
- Hlásný profil kat. C Postřelmov, Morava – Hladinoměrné čidlo v Postřelmově se nachází na mostě přes řeku Moravu. Profil monitoruje hlídková služba obce, dále je profil vybaven automatickým přenosem dat s možností zaslání varovných SMS zpráv a vodočetnou latí. Příjemce zpráv hlídkové služby o výšce hladiny je Obecní úřad Postřelmov.

Tab. 2.3 Přehled současných hlásných a předpovědních profilů (A, B, C - hlásné profily, P - předpovědní profily)

Tok	Profil	Říční km	Kategorie profilu	Úsek platnosti SPA (dle povodňového plánu)
Loučka	Brníčko	49,8861°N 16,9527°E	C	Obec Leština a obec níže na toku a příslušné ORP (Zábřeh)
Loučka	Lesnice	49,8778°N 16,9371°E	C	Obec Leština a obec níže na toku a příslušné ORP (Zábřeh)
Morava	Postřelmov	49,9039°N 16,9280°E	C	Obec Postřelmov a obec níže na toku a příslušné ORP (Zábřeh)
Morava	Chromeč	49,9385°N 16,8996°E	C	Obec Chromeč a obec níže na toku a příslušné ORP (Zábřeh)
Bezejmenný tok	Rohle	49,8609°N 17,0143°E	C	Obec Rohle a obec níže na toku a příslušné ORP (Zábřeh)
Morava	Zvole	49,8406°N 16,9263°E	C	Obec Zvole dále varuje obce Lukavice a Bohuslavice a také příslušné ORP (Zábřeh).
Zvolský potok	Zvole	49,8390°N 16,9067°E	C	Obec Zvole dále varuje obce Lukavice a Bohuslavice a také příslušné ORP (Zábřeh).

3 Výsledky mapování povodňových rizik

Výstupem mapování povodňových rizik jsou mapy povodňového nebezpečí, mapy povodňového ohrožení a mapy povodňových rizik.

Mapy povodňového nebezpečí zobrazují rozsah povodně, hloubky zaplavení a rychlosti proudění vody pro jednotlivé scénáře nebezpečí (průtoky s dobou opakování 5, 20, 100 a 500 let).

Mapy povodňového ohrožení vycházejí z parametrů proudění při jednotlivých povodňových scénářích. Povodňové ohrožení je vyjádřeno jako kombinace pravděpodobnosti výskytu nežádoucího jevu (povodně) a projevu nebezpečí (hloubky a rychlosti vody v zaplaveném území). Povodňové ohrožení se stanovuje pro celé zaplavené území.

Mapy povodňového rizika kombinují informace o povodňovém ohrožení a zranitelnosti území. Pro jednotlivé kategorie zranitelnosti území je stanovena míra přijatelného ohrožení. Kombinace kategorií zranitelnosti (využití území) a nepřijatelného ohrožení určují, kdy se jedná o **plochy v riziku**. Mapy povodňového rizika pak zobrazují plochy jednotlivých kategorií využití území, u kterých je překročena míra tohoto přijatelného ohrožení. Tato míra je dána způsobem využití daného území (tzv. zranitelností). Plochy v riziku je nezbytné podrobně posoudit z hlediska zvládnutí rizika a případně navrhnout opatření vedoucí ke snížení ohrožení na přijatelnou míru.

Postup zpracování všech výše uvedených map je popsán v Metodice tvorby map povodňového nebezpečí a povodňových rizik [3].

Výstupy povodňového mapování jsou zveřejněny na mapovém portálu spravovaném Ministerstvem životního prostředí (<https://cde.mzp.cz>) [23].

Mapy pro první cyklus plánování podle Povodňové směrnice byly dokončeny a zveřejněny v roce 2013. V rámci druhého cyklu plánování byly mapy povodňového nebezpečí, ohrožení a rizika aktualizovány, příp. dopracovány pro nově vymezené OsVPR k 22. 12. 2019.

3.1 Obce dotčené povodňovým nebezpečím

V oblasti s významným povodňovým rizikem je jednotlivými teoretickými rozlivy dotčen následující počet obcí (tab. 3.1):

- s dobou opakování 5 let celkem šest obcí,
- s dobou opakování 20 let celkem šest obcí,
- s dobou opakování 100 let celkem šest obcí,
- s dobou opakování 500 let celkem šest obcí.

Tab. 3.1 Obce dotčené povodňovým nebezpečím

Poř. číslo	Název obce	Plocha dotčená rozlivem v obci (m ²)				Plocha k.ú. obce (m ²)
		Q ₅	Q ₂₀	Q ₁₀₀	Q ₅₀₀	
1	Nemile	51 444	136 205	160 485	304 653	5 533 729
2	Jestřebí	53 547	57 662	62 508	65 378	8 698 760
3	Zábřeh	254 880	405 364	677 110	1 058 873	28 674 576
4	Rájec	481 525	743 935	1 213 774	1 387 617	4 912 607
5	Leština	520 260	521 161	523 219	658 908	5 242 680
6	Zvole	261 843	380 631	380 631	380 631	6 531 147
Celkem		1 623 499	22 44 958	3 017 727	3 856 060	59 593 499

3.1.1 Plochy v riziku

Kategorie využití území jsou označeny i z hlediska tří časových aspektů. Ty odpovídají: současnému stavu (zastavěné území, popř. stabilizované plochy); návrhovým plochám (plochy změn a plochy přestavby) a plochám výhledovým (územní rezervy – vymezují se jen, je-li to účelné; viz příloha č. 7 vyhlášky č. 500/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů).

Tab. 3.2 Rozsah ploch v riziku v jednotlivých obcích ve vazbě na jejich funkční využití

Poř. číslo	Název obce (identifikátor obce dle ČSÚ)	Časový aspekt	Kategorie využití území	Výměra ploch v riziku (m ²)	Plochy v riziku celkem (m ²)
1	Nemile (553476)	Stav	bydlení	15 234	19 472
			občanská vybavenost	0	
			smíšené plochy	70	
			technická vybavenost	1 494	
			doprava	0	
			výroba a skladování	0	
			rekreace a sport	2 674	
		Návrh	bydlení	4 933	7 578
			občanská vybavenost	0	
			smíšené plochy	0	
			technická vybavenost	0	
			doprava	2 075	
			výroba a skladování	0	
		Výhled	bydlení	0	0
			občanská vybavenost	0	
			smíšené plochy	0	
			technická vybavenost	0	
			doprava	0	
výroba a skladování	0				
rekreace a sport	0				
2	Zábřeh (541354)	Stav	bydlení	911	49 807
			občanská vybavenost	6 001	
			smíšené plochy	21 134	
			technická vybavenost	23	
			doprava	0	
			výroba a skladování	21 590	
			rekreace a sport	148	
		Návrh	bydlení	0	521
			občanská vybavenost	0	
			smíšené plochy	0	
			technická vybavenost	0	
			doprava	0	
			výroba a skladování	0	
		Výhled	bydlení	0	0
			občanská vybavenost	0	
			smíšené plochy	0	
			technická vybavenost	0	
			doprava	0	
výroba a skladování	0				
rekreace a sport	0				
3	Rájec (540854)	Stav	bydlení	0	1 137
			občanská vybavenost	0	
			smíšené plochy	0	
			technická vybavenost	0	
			doprava	0	
			výroba a skladování	1 137	
			rekreace a sport	0	
		Návrh	bydlení	0	11 892
			občanská vybavenost	0	
			smíšené plochy	11 892	

Poř. číslo	Název obce (identifikátor obce dle ČSÚ)	Časový aspekt	Kategorie využití území	Výměra ploch v riziku (m ²)	Plochy v riziku celkem (m ²)
4	Leština (537713)		technická vybavenost	0	0
			doprava	0	
			výroba a skladování	0	
			rekreace a sport	0	
		Výhled	bydlení	0	
			občanská vybavenost	0	
			smíšené plochy	0	
			technická vybavenost	0	
		Stav	doprava	0	
			výroba a skladování	0	
			rekreace a sport	0	
			bydlení	0	
			občanská vybavenost	0	
			smíšené plochy	0	
Návrh	technická vybavenost	0			
	doprava	0			
	výroba a skladování	0			
	rekreace a sport	0			
	bydlení	0			
	občanská vybavenost	0			
Výhled	smíšené plochy	0			
	technická vybavenost	0			
	doprava	0			
	výroba a skladování	0			
	rekreace a sport	0			
	bydlení	0			

V řešeném úseku MOV_27-01 sestávajícím z úseků MOV_27-01, Moravská Sázava, ř. km 0,000 – 8,442 a MOV_27-02, Nemilka, ř. km 0,000 – 0,258 ohrožují rozlivy Moravské Sázavy a Nemilky zástavbu obcí Nemile, Zábřeh a Rájec. K vyběřování dochází již od průtoku Q₅. Při Moravské Sázavě jsou zaplavovány objekty na PB v k. ú. Lupěné podél toku a v blízkosti Bušínovského potoka. Níže dochází k oboustrannému rozlivu (vodní nádrž na LB, plocha zeleně na PB). V Zábřehu je koryto, až na lokální vybřežení před železniční stanicí, kapacitní na Q₅. Na konci řešeného úseku dochází k oboustrannému rozlivu. Při Q₂₀ dochází k zaplavování obytných budov v obci Nemile, k rozšíření rozlivu v části obce Nemile – Lupěné. Rozliv dosahuje, vlivem přemostění silnice a přítoků, až za železniční násyp. V Zábřehu dochází k zaplavení hřišť, ulic 28. října, Sázavská, areálu kynologického svazu, lokality u ulice Olomoucká, areálu technických služeb. Dále dochází k zaplavení budov na ulicích Vodní, Sázavská, lokalit před železničním násypem na levém břehu. Částečně dochází k zaplavení průmyslového areálu firmy SUB slovácké strojírný. Při průtoku Q₁₀₀ je zaplavované území širší a zaplavované objekty k bydlení jsou především v obci Nemile a v Zábřehu při ul. 28. října, V Opravě na LB a při ul. U Sázavy, Olomoucká, Rybářská, Vodní, Říční a Sázavská na PB. Průmyslový areál, na ulici Na Nové (SUB slovácké strojírný), je již kompletně zaplaven. Při Q₅₀₀ dochází navíc k zaplavení lokalit U kapličky, dále oblastí až po ulice Havlíčkova, Oborník, Na Hrázi, Československé armády na LB a oblastí po ulice Olomoucká a Na Nové na PB. Při vyšších průtocích dochází na konci řešeného úseku k rozšíření rozlivu od Moravy až po železniční násyp na pravém břehu. V obci Rájec jsou zaplavovány zemědělské pozemky v blízkosti koryta a několik objektů. Na obou březích jsou výraznými usměrňovacími prvky železniční liniové stavby.

Nejvíce ohrožené plochy v úsecích MOV_27-01, Moravská Sázava, ř. km 0,000 – 8,442 a MOV_27-02, Nemilka, ř. km 0,000 – 0,258 se vyskytují v intravilánu obce Nemile (Lupěné), města Zábřeh a obce Rájec. V obci Nemile a její části Lupěné se jedná o plochy technické vybavenosti (technická infrastruktura, MVE), o plochy individuálního bydlení (poblíž železnice, podél pravého břehu), o smíšené plochy (smíšené obytné) a o plochy určené k rekreaci a sportu (nekrytá sportoviště na PB). Tyto plochy spadají do ohrožení středním rizikem a některé současně i ohrožením vysokým rizikem, či pouze vysokým rizikem (sportoviště). Ve městě Zábřeh se jedná o plochy určené k rekreaci a sportu (plochy rekreace v zahrádkářských lokalitách – na počátku a na konci města, dále na LB), o plochy technické vybavenosti (vodojem), o výrobní plochy a sklady (smíšené výrobní na LB, plochy výroby a skladování na LB u ulice Olomoucká a Na Nové), o plochy občanské vybavenosti na PB poblíž bikrosové trati (dále komerčního vybavení poblíž ulice Sázavská), dále o smíšené plochy (smíšené obytné městské – podél vodního toku – ul. V Opravě, Olomoucká, Rybářská) a o plochy hromadného bydlení (ulice Rybářská, Říční, Sázavská, Na Nové). Tyto plochy spadají do ohrožení středním rizikem, výjimku tvoří plochy určené k rekreaci a sportu, ty spadají do vysokého rizika. V obci Rájec se jedná o výrobní plochu a sklady (v blízkosti železniční tratě vedoucí do obce Vitošov) spadající do středního rizika.

V rámci územního plánování je nutné věnovat pozornost návrhovým plochám v blízkosti toku. V řešených úsecích MOV_27-01 a MOV_27-02 se v obci Nemile (Lupěné) jedná o plochy dopravní infrastruktury (silniční doprava – poblíž železniční stanice Lupěné na PB), o plochy individuálního bydlení (podél PB) a o plochy k rekreaci a sportu na PB - za soutokem s Nemilkou (rekreace na plochách přírodního charakteru). Plocha dopravní infrastruktury je ohrožena jak středním, tak vysokým rizikem. Plocha určená k rekreaci a sportu je ohrožena vysokým rizikem a plochy určené k individuálnímu bydlení jsou ohroženy středním rizikem či kombinací středního a vysokého rizika. Ve městě Zábřeh se jedná o plochu určenou k rekreaci a sportu (plocha pro tělovýchovu a sport na PB – bikrosová trať). Tato plocha spadá do ohrožení vysokým rizikem. V obci Rájec se jedná o smíšené plochy ležící na LB Rájeckého potoka nad železnicí, které jsou ohroženy středním rizikem.

Tab. 3.3 Rozsah ploch v riziku v OsVPR ve vazbě na jejich funkční využití

Časový aspekt	Kategorie využití území	Výměra ploch v riziku (m ²)	Plochy v riziku celkem (m ²)
Současný stav (zastavěné území, popř. stabilizované plochy)	bydlení	16 145	70 570
	občanská vybavenost	6 001	
	smíšené plochy	21 204	
	technická vybavenost	1 517	
	doprava	0	
	výroba a skladování	22 881	
	rekreace a sport	2 822	
Návrhové plochy (plochy změn a plochy přestavby)	Bydlení	4 933	19 991
	občanská vybavenost	0	
	smíšené plochy	11 892	
	technická vybavenost	0	
	doprava	2 075	
	výroba a skladování	0	
	rekreace a sport	1 091	

Časový aspekt	Kategorie využití území	Výměra ploch v riziku (m ²)	Plochy v riziku celkem (m ²)
Plochy výhledové (územní rezervy)	bydlení	0	0
	občanská vybavenost	0	
	smíšené plochy	0	
	technická vybavenost	0	
	doprava	0	
	výroba a skladování	0	
	rekreace a sport	0	

3.1.2 Citlivé objekty

Citlivé objekty jsou místa, kterým je třeba v rámci posuzování míry rizika věnovat zvýšenou pozornost. Patří mezi ně:

- objekty se zvýšenou koncentrací obyvatel se specifickými potřebami při evakuaci,
- objekty infrastruktury zajišťující základní funkce území,
- objekty Integrovaného záchranného systému
- zdroje znečištění,
- objekty kulturních památek.

Tab. 3.4 Citlivé objekty dotčené povodňovým nebezpečím v jednotlivých obcích

Poř. číslo	Obec	Citlivý objekt	Časový aspekt
1	Nemile	Venkovská usedlost	S
2	Nemile	Malá vodní elektrárna	S
3	Zábřeh	Vodojem – vodárenský objekt	S
4	Zábřeh	Kostel církve čsl. husitské	S
5	Zábřeh	SUB slovácké strojírný – strojírenská výroba	S

V řešeném úseku se nachází 5 citlivých objektů v zaplavovaném území. Jedná se o malou vodní elektrárnu v obci Nemile, o vodojem ve městě Zábřeh, o venkovskou usedlost v obci Nemile (část obce Lupěné) a o kostel církve československé husitské a strojírenský podnik (SUB slovácké strojírný) ve městě Zábřeh.

Za významné citlivé objekty v řešeném úseku lze považovat malou vodní elektrárnu v obci Nemile a areál společnosti SUB slovácké strojírný, které spadají do kategorie středního ohrožení.

Tab. 3.5 Souhrnné informace o citlivých objektech v oblasti s významným povodňovým rizikem

Kategorie zranitelnosti území	Kategorie citlivých objektů	Počet objektů
Občanská vybavenost	Školství	0
	Zdravotnictví a sociální péče	0
	Hasičský záchranný sbor, Policie, Armáda ČR	0

Kategorie zranitelnosti území	Kategorie citlivých objektů	Počet objektů
	Kulturní objekty	2
Technická vybavenost	Energetika	1
	Vodohospodářská infrastruktura	1
Zdroje znečištění		1

3.2 Obyvatelé a objekty dotčené povodňovým nebezpečím

Základním zdrojem informací pro stanovení počtu trvale bydlících obyvatel a objektů dotčených povodňovým nebezpečím je Registr sčítacích obvodů a budov (RSO), který spravuje Český statistický úřad (ČSU). 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 vrstva s atributovou tabulkou Budovy s číslem domovním. Vzhledem k tomu, že ČSU neposkytuje informace o počtu osob trvale bydlících v jednotlivých budovách nebo bytech, byl proveden odhad tohoto počtu založený na průměrném počtu trvale bydlících obyvatel v jednom bytě v obci a počtu bytů v jednotlivých budovách.

Sumarizace počtu trvale bydlících obyvatel dotčených daným scénářem nebezpečí byla prováděna podle územní struktury. Byl proveden prostý průnik rozsahu rozlivu daného scénáře nebezpečí a vrstvy Budovy s číslem domovním. Pro každý scénář byla provedena sumarizace za jednotlivé obce.

Tab. 3.6 Počty objektů dotčených povodňovým nebezpečím v jednotlivých obcích

Poř. číslo	Název obce	Počet objektů celkem	Počet objektů dotčených scénářem			
			Q ₅	Q ₂₀	Q ₁₀₀	Q ₅₀₀
1	Nemile	217	2	6	7	9
2	Zábřeh	2 814	0	5	48	101
Celkem		3 031	2	11	55	110

Tab. 3.7 Počty trvale bydlících obyvatel dotčených povodňovým nebezpečím v jednotlivých obcích

Poř. číslo	Název obce	Počet obyvatel celkem	Počet obyvatel dotčených scénářem			
			Q ₅	Q ₂₀	Q ₁₀₀	Q ₅₀₀
1	Nemile	637	5	17	17	17
2	Zábřeh	13 960	0	9	140	325
Celkem		14 597	5	26	157	342

Z výše uvedené tabulky vyplývá, že rozlivem při průtoku Q_5 je dotčeno 5 (0,78%) obyvatel obce Nemile, žádný obyvatel města Zábřeh, obce Rájec ani obce Leština.

Rozlivem při průtoku Q_{20} je dotčeno 17 (2,67%) obyvatel obce Nemile, 9 (0,07%) obyvatel měst Zábřeh, žádný obyvatel obce Rájec ani obce Leština.

Rozlivem při průtoku Q_{100} je dotčeno 17 (2,67%) obyvatel obce Nemile, 140 (1,01%) obyvatel města Zábřeh, žádný obyvatel obce Rájec ani obce Leština.

Rozlivem při průtoku Q_{500} je dotčeno 17 (2,67%) obyvatel obce Nemile, 325 (2,33%) obyvatel města Zábřeh, žádný obyvatel obce Rájec ani obce Leština.

Tab. 3.8 Počty trvale bydlících osob v plochách v riziku

Poř. číslo	Název obce	Počet obyvatel celkem	Počet obyvatel v plochách v riziku
1	Nemile	637	17
2	Zábřeh	13 960	9
Celkem		14 597	26

Z výše uvedené tabulky vyplývá, že v plochách v riziku trvale bydlí 17 (2,67%) obyvatel obce Nemile, 9 (0,07%) obyvatel města Zábřeh, žádný obyvatel obce Rájec ani obce Leština.

4 Cílový stav ochrany před povodněmi

Povodně jsou přírodním fenoménem, kterému nelze zcela zabránit, lze pouze zmírnit jejich následky. Strategickým cílem implementace Směrnice 2007/60/ES v návaznosti na předchozí dokumenty je snížit riziko povodní a zvýšit odolnost proti jejich negativním účinkům na lidské zdraví, životní prostředí, kulturní dědictví, hospodářskou činnost a infrastrukturu.

Rámcové cíle vymezené předchozími dokumenty, jakož i zásady správných postupů, jsou stále platné. Pro období platnosti plánu pro zvládnutí povodňových rizik byly stanoveny následující cíle **v oblasti povodňové prevence a připravenosti, a prostředky k jejich naplnění:**

Cíl 1: Zabránění vzniku nového rizika a snížení rozsahu ploch v riziku

Naplnění tohoto cíle bude dosaženo prostřednictvím:

- Zohledňování principů povodňové prevence:
 - v územně plánovací dokumentaci (ÚPD) obcí, zejména nestanovováním nových zastavitelných ploch, u kterých by byla překročena míra přijatelného ohrožení, a zároveň návrhem změny využití ploch v souladu se zásadami pro tvorbu územně plánovací dokumentace uvedenými v kap. 4.3 PpZPR.
 - při umisťování a povolení záměrů nezvyšováním hodnot potenciálních povodňových škod v plochách identifikovaných v mapách povodňového rizika postupováním dle zásad pro umisťování a povolování staveb a činností uvedených v kap. 4.3 PpZPR.
- Postupné realizace konkrétních opatření pro snížení rozlivů v zastavěném území obcí, při využití navrhovaných opatření z plánů dílčích povodí, krajských koncepcí povodňové ochrany a ostatních dostupných materiálů.

Cíl 2: Snížení míry povodňového nebezpečí.

Naplnění tohoto cíle bude dosaženo prostřednictvím:

- Postupné realizace konkrétních opatření v povodí pro zachycení nebo snížení povodňových vln, nově navrhovaných nebo pocházejících z plánů dílčích povodí, krajských koncepcí povodňové ochrany a ostatních dostupných materiálů.
- Zvyšování retenční schopnosti krajiny a zachování, případně obnova krajinných prvků a ekosystémů pozitivně ovlivňujících vodní režim.
- Uplatňování vhodných způsobů hospodaření na zemědělských a lesních pozemcích, vedoucích k většímu zachycení vody v půdě, zpomalení odtoku a omezení erozních jevů.
- Uplatňování vhodných principů hospodaření se srážkovou vodou v urbanizovaných územích, které pokud možno napodobují přirozené hydrologické poměry území před zástavbou

Cíl 3: Zvýšení připravenosti obyvatel a odolnosti staveb, objektů infrastruktury, hospodářských a jiných aktivit vůči negativním účinkům povodní.

Naplnění tohoto cíle bude dosaženo prostřednictvím:

- Zpracování a aktualizace povodňových plánů obcí a nemovitostí v záplavovém území
- Zajištění dostatečného vybavení pro provádění povodňových zabezpečovacích a záchranných prací a nouzových operativních opatření pro ochranu obyvatelstva a zabezpečení základních funkcí obcí.
- Dalšího zdokonalování předpovědní povodňové služby a zajištěním fungující hlásné povodňové služby a hlídkové služby na úrovni obcí, včetně systémů pro informování a varování obyvatelstva.

Zabezpečení nemovitostí, nacházejících se v územích ohrožených rozlivy, jejich vlastníky k omezení jejich vlastních škod a k zamezení případnému ohrožení jiných území, objektů nebo životního prostředí (odplavení materiálů, únik nebezpečných látek, odvedení vod po povodni).

5 Návrhy opatření na ochranu před povodněmi k dosažení cílového stavu

5.1 Opatření nestavebního charakteru

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.

V daném úseku nejsou v nepřijatelném riziku žádné průmyslové areály ani čistírny odpadních vod, takže není nutné pro ně mít samostatný povodňový plán, popřípadě krizový plán pro zvládnutí situace za povodně (zamezení znečištění, lokální PPO atd.).

Je doporučeno posoudit aktuálnost povodňového plánu, připravenost obce na povodňovou situaci. Dále je doporučeno doplnit síť hlásných profilů.

Tab. 5.1 Seznam navrhovaných opatření nestavebního charakteru

ID opatření	Název opatření	Územní dopad	Předpokl. zdroj financování
MOV31711057	Pořízení / změna územního plánu	Celý úsek MOV_27-01 Moravská Sázava, MOV_27-02 Nemilka	sdužení obcí
MOV31711058	Využití výstupů povodňového mapování (mapy povodňového ohrožení a povodňového rizika) jako limitu v územním plánování a rozhodování	Celý úsek MOV_27-01 Moravská Sázava, MOV_27-02 Nemilka	sdužení obcí
MOV31713057	Zabezpečení ohrožených objektů a aktivit (zvýšení jejich odolnosti při zaplavení), snížení nepříznivých účinků povodní na budovy a komunální infrastrukturu	Celý úsek MOV_27-01 Moravská Sázava, MOV_27-02 Nemilka	vlastníci nemovitostí
MOV31713058	Individuální protipovodňová opatření vlastníků nemovitostí (zamezení vniknutí vody, zajištění majetku, zajištění odplavitelných předmětů, odvodnění po povodni)	Celý úsek MOV_27-01 Moravská Sázava, MOV_27-02 Nemilka	vlastníci nemovitostí
MOV31714029	Individuální posouzení povodňového rizika a zranitelnosti objektů	Celý úsek MOV_27-01 Moravská Sázava, MOV_27-02 Nemilka	vlastníci nemovitostí
MOV31731029	Zlepšení hlásné, předpovědní a výstražné povodňové služby (zřízení a modernizace srážkoměrných a vodoměrných stanic, lokální výstražné systémy)	Celý úsek MOV_27-01 Moravská Sázava, MOV_27-02 Nemilka	sdužení obcí
MOV31732057	Vytvoření/aktualizace povodňového plánu územních celků (včetně digitální podoby)	Celý úsek MOV_27-01 Moravská Sázava, MOV_27-02 Nemilka	sdužení obcí
MOV31732058	Vytvoření/aktualizace povodňových plánů vlastníků nemovitostí	Celý úsek MOV_27-01 Moravská Sázava, MOV_27-02 Nemilka	vlastníci nemovitostí

5.2 Opatření stavebního charakteru

Město Nemile nemá zpracovanou žádnou PD, která by řešila protipovodňovou ochranu obce z hlediska odstranění stávajících ploch v nepřijatelném riziku popř. zabránění vzniku ploch nových. Z toho důvodu je pro ochranu obce Nemile v části obce Lupěné nad silničním mostem navrženo ve studii [25] pravobřežní liniové opatření ve formě ochranná hráz/zeď podél vodního toku Moravská Sázava mezi korytem a komunikací. V rámci detailního technického řešení v navazujících stupních projektové dokumentace může být upřesněno konkrétní technické řešení PPO. Tedy např. náhrada protipovodňových hrází či protipovodňových zdí za mobilní protipovodňovou stěnu apod.

Dále jsou navržena **revitalizační a ochranná opatření na přítocích a v ploše povodí** - součástí navržených opatření v obci budou současně (v rámci souvisejících opatření) navržena také revitalizační a ochranná opatření na přítocích a v ploše povodí k zachytávání splavenin, popř. plavenin. Tato opatření budou řešena, upřesněna a specifikována v navazujících stupních projektové dokumentace s ohledem na podrobnou modelaci celého povodí, popř. splaveninovou analýzu zájmového území.

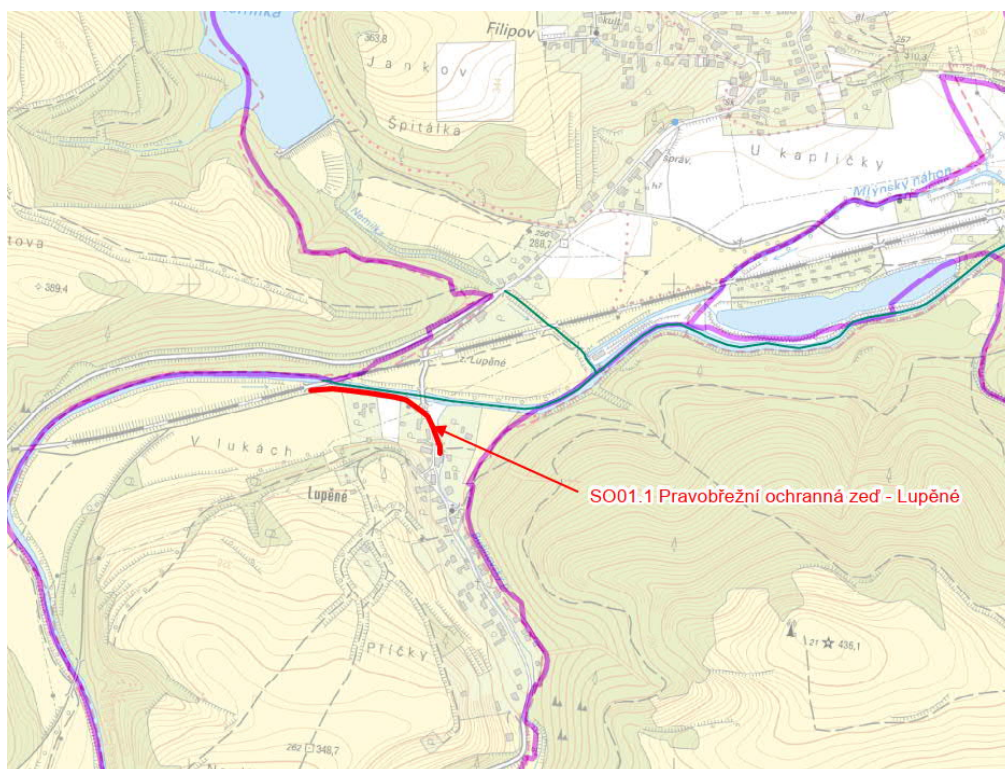
Současně je navržena **obnova přirozených ekosystémů za účelem zpomalení odtoku a zvýšení retence vody v krajině** - v zájmovém území nad obcemi jsou zemědělsky obdělávané půdy s pouze

zanedbatelným poměrem lesů. Veškeré srážky, které spadnou v tomto území, tak rychle odečou do koryta, které je následně zaneseno spláchnutou zeminou. Je doporučeno zvýšit retenční schopnost krajiny nad obcí (zatravnění, zalesnění), vytvořit v místech soustředného odtoku krajinné prvky (meze, remízky, stromořadí) a zkrátit tak délku soustředného odtoku. Na zemědělsky obdělávaných plochách se doporučuje změnit oseední postupy a odvodnění. Ideálně na těchto plochách pěstovat plodiny, které mají velkou schopnost vsaku.

Tab. 5.2 Seznam navrhovaných opatření stavebního charakteru na ochranu před povodněmi

ID Opatření	Název opatření	Řešené / ovlivněné rizikové plochy	Náklady (mil. Kč)	Priorita	Stav projednání, přípravy, zpracování a další důležité informace
MOV31723247	Návrh konkrétních protipovodňových opatření, úsek MOV_27_01	Nemile	100,9	2	studie

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



Obr. 5.3 Lokalizace navrhovaných opatření stavebního charakteru

6 Závěr

Město Nemile nemá zpracovanou žádnou PD, která by řešila protipovodňovou ochranu obce z hlediska odstranění stávajících ploch v nepřijatelném riziku popř. zabránění vzniku ploch nových. Pro ochranu obce Nemile v části obce Lupěné je nad silničním mostem navrženo pravobřežní liniové opatření ve formě ochranná hráz/zeď podél vodního toku mezi korytem a komunikací.

Dále je doporučeno v obcích dané OsVPR zajistit pořízení/aktualizaci povodňových plánů. s ohledem na nově stanovené mapy povodňového nebezpečí, ohrožení a rizika.

Dále je doporučeno realizovat revitalizační a ochranná opatření na přítocích a v ploše povodí a obnovu přirozených ekosystémů za účelem zpomalení odtoku a zvýšení retence vody v krajině.

Pro lepší zvládnutí povodní je doporučeno doplnit srážkoměrnou síť tak, aby byly věrohodně monitorovány srážky v jednotlivých dílčích povodích a zdokonalen varovný systém pro povodňové plány obcí.

7 Seznam podkladů

- [1] Směrnice Evropského parlamentu 2007/60/ES o vyhodnocování a zvládnání povodňových rizik
- [2] MŽP. 2009. Metodika předběžného vyhodnocení povodňových rizik v České republice Metodika předběžného vyhodnocení povodňových rizik v České republice.
- [3] MŽP, 2020. Metodika tvorby map povodňového nebezpečí a povodňových rizik.
- [4] www.pmo.cz, Stavby a průtoky na vodních tocích, březen 2019.
- [5] Evidenční list hlásného profilu č. 309, tok Mor. Sázava, lim. stanice Lupěné. Aktualizace březen 2019.
- [6] Evidenční list hlásného profilu č. 307a, tok Březná, lim stanice Hoštejn. Aktualizace březen 2019.
- [7] Webové portály – Plány pro zvládnání povodňových rizik a v platných PDP <http://pop.pmo.cz>
- [8] Přehled všech navržených opatření obsažených v Plánu dílčího povodí Moravy, http://pop.pmo.cz/download/web_PDP_Morava_kraje/ke-stazeni.html
- [9] Národní plán povodí Dunaje, Ministerstvo zemědělství a Ministerstvo životního prostředí, 12/2015
- [10] Přehled všech navržených měkkých opatření obsažených v Plánu dílčího povodí Moravy
- [11] Webové stránky Povodí Moravy, státní podnik <http://www.pmo.cz/cz/tag/studie>
- [12] Studie ochrany před povodněmi na území Olomouckého kraje, březen 2007
- [13] Územně plánovací dokumentace obce Nemile, listopad 2018
- [14] Územně plánovací dokumentace Města Zábřeh, srpen 2019
- [15] Územně plánovací dokumentace obce Rájec, červenec 2014
- [16] Územně plánovací dokumentace obce Leština, září 2008
- [17] Společná zařízení v pozemkových úpravách, Ministerstvo zemědělství 2012
- [18] Katalog společných pozemkových úprav <http://geo102.fsv.cvut.cz/ksz/o-spolecnych-zarizenich>
- [19] Webový portál Výzkumného ústavu meliorací a ochrany půdy, v.v.i. <https://www.vumop.cz>
- [20] Generel území chráněných pro akumulaci povrchových vod a základní zásady využití těchto území, Ministerstvo životního prostředí, září 2011
- [21] Editor dat povodňového plánu, http://editor.dppcr.cz/pk_ppo
- [22] Povodňový plán obce Leština, červen 2019, <https://www.edpp.cz/povodnovy-plan/lestina>
- [23] Mapový portál spravovaný Ministerstvem životního prostředí, <https://cde.mzp.cz>
- [24] Hydrologická data – N-leté průtoky, ČHMÚ, 12/2018.
- [25] Návrh konkrétních protipovodňových opatření, úsek MOV_27_01, Aquatis, a.s., Brno,09/2020.
- [26] Povodňový plán obce Zvole, 2019, <https://www.edpp.cz/povodnovy-plan/zvole/>

8 Přílohy

A. Listy opatření

Konkrétní opatření

MOV31723247 Návrhy konkrétních protipovodňových opatření, úsek MOV_27-01

Obecná opatření

MOV31711057 Pořízení/změna územního plánu (definování nezastavitelných ploch a ploch s omezeným využitím)

MOV31711058 Využití výstupů povodňového mapování (mapy povodňového ohrožení a povodňového rizika) jako limitu v územním plánování a rozhodování

MOV31713057 Zabezpečení ohrožených objektů a aktivit (zvýšení jejich odolnosti při zaplavení), snížení nepříznivých účinků povodní na budovy a komunální infrastrukturu

MOV31713058 Individuální protipovodňová opatření vlastníků nemovitostí (zamezení vniknutí vody, zajištění majetku, zajištění odplavitelných předmětů, odvodnění po povodni)

MOV31714029 Individuální posouzení povodňového rizika a zranitelnosti objektů

MOV31731029 Zlepšení hlásné, předpovědní a výstražné povodňové služby (zřízení a modernizace srážkoměrných a vodoměrných stanic, lokální výstražné systémy)

MOV31732057 Vytvoření/aktualizace povodňového plánu územních celků (včetně digitální podoby)

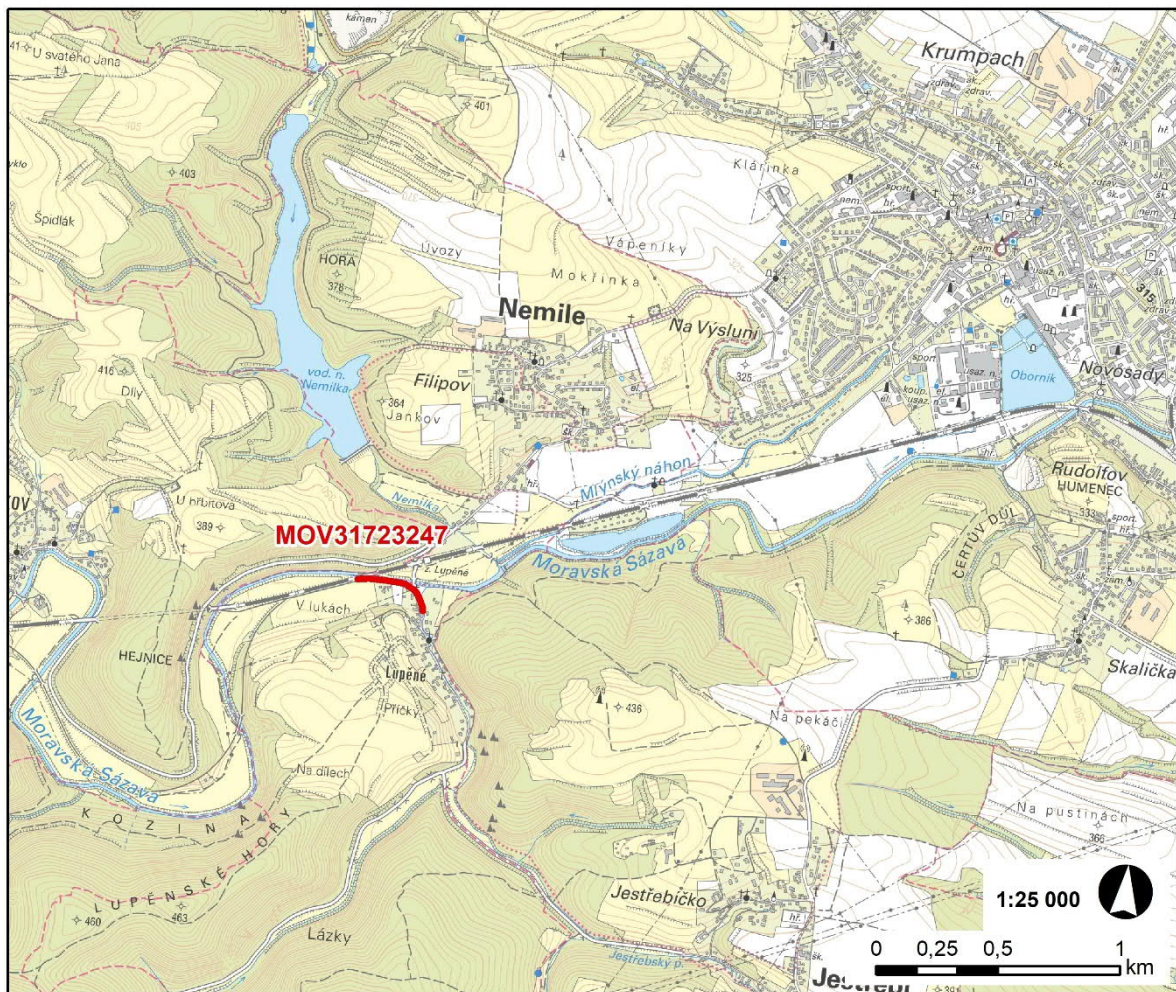
MOV31732058 Vytvoření/aktualizace povodňových plánů vlastníků nemovitostí

List opatření

1. Specifický název opatření	Návrh konkrétních protipovodňových opatření, úsek MOV_27_01
2. ID opatření	MOV31723247
3. Typ listu opatření	K
4. Aspekt zvládání pov. rizik	Ochrana 2.3.2
5. Typ opatření	S
6. Lokalizace opatření	
6a Dílčí povodí	Část dílčího povodí Moravy
6b OsVPR	Celý úsek MOV_27-01 Moravská Sázava,
6c Obec (kód obce dle ČSÚ)	Nemile (553476),
6d ID vodního útvaru	10100059
6e Souřadnice opatření	
7. Legislativa EU	2007/60/ES
8. Popis současného stavu	V oblasti s významným povodňovým rizikem MOV_27-01 Moravská Sázava, MOV_27-02 Nemilka, se nachází obce Nemile (553476), Zábřeh (541354) a Rájec (540854), které na svém správním území mají plochy s povodňovým ohrožením případně plochy s nepřijatelným povodňovým rizikem.
9. Popis opatření	Pro ochranu obce Nemile v části obce Lupěné nad silničním mostem je navrženo pravobřežní liniové opatření ve formě ochranná hráz/zeď podél vodního toku Moravská Sázava mezi korytem a komunikací
10. Lokalizace vlivu opatření	
10a Dílčí povodí	Část dílčího povodí Moravy
10b OsVPR	Celý úsek MOV_27-01 Moravská Sázava,
10c Obec	Nemile
10d ID vodního útvaru	10100059
11. Přínosy opatření	Snížení povodňových rizik
12. Stav implementace	-
13. Převzato z předchozího cyklu	ANO
14. Harmonogram	
14a Územní řízení [měsíc/rok]	* 2026
14b Stavební řízení [měsíc/rok]	-
14c Zahájení realizace [měsíc/rok]	* po roce 2026
14d Ukončení realizace [měsíc/rok]	* po roce 2026
15. Priorita opatření	2
16a Náklady investiční [mil. Kč]	100,9
16b Náklady provozní [tis. Kč/rok]	-
16c Financování z fondů EU	-
17. Ekonomická efektivita DN (rok)	50
18. Hlavní organizace	Obec
19. Doplnující informace	-
20. Odkaz na další informace	Limity využití území 4.1.121 Povodňové riziko

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

21. Přehledná mapa lokalizace strukturálního opatření



List opatření

1. Specifický název opatření	Pořízení/ změna územního plánu
2. ID opatření	MOV31711057
3. Typ listu opatření	O
4. Aspekt zvládnání pov. rizik	Prevence 1.1.1
5. Typ opatření	-
6. Lokalizace opatření	
6a Dílčí povodí	Část dílčího povodí Moravy
6b OsVPR	Celý úsek MOV_27-01 Moravská Sázava, MOV_27-02 Nemilka
6c Obec (kód obce dle ČSÚ)	Nemile (553476), Zábřeh (541354), Rájec (540854)
6d ID vodního útvaru	10100059, 10100746
6e Souřadnice opatření	
7. Legislativa EU	2007/60/ES
8. Popis současného stavu	V oblasti s významným povodňovým rizikem MOV_27-01 Moravská Sázava, MOV_27-02 Nemilka, se nachází obce Nemile (553476), Zábřeh (541354) a Rájec (540854), které na svém správním území mají plochy s povodňovým ohrožením případně plochy s nepřijatelným povodňovým rizikem.
9. Popis opatření	Obce v oblasti s významným povodňovým rizikem s platnými územními plány si pořídí změnu územního plánu, do kterého zapracují požadavky na snižování nepřijatelného povodňového rizika z výstupů map povodňových rizik. Obce s platným územním plánem: Nemile (2017), Zábřeh (2010), Rájec (2014)
10. Lokalizace vlivu opatření	
10a Dílčí povodí	Část dílčího povodí Moravy
10b OsVPR	Celý úsek MOV_27-01 Moravská Sázava, MOV_27-02 Nemilka
10c Obec	Nemile, Zábřeh, Rájec.
10d ID vodního útvaru	10100059, 10100746
11. Přínosy opatření	Snížení povodňových rizik
12. Stav implementace	-
13. Převzato z předchozího cyklu	ANO
14. Harmonogram	
14a Územní řízení [měsíc/rok]	-
14b Stavební řízení [měsíc/rok]	-
14c Zahájení realizace [měsíc/rok]	-
14d Ukončení realizace [měsíc/rok]	-
15. Priorita opatření	1
16a Náklady investiční [tis. Kč]	-
16b Náklady provozní [tis. Kč/rok]	-
16c Financování z fondů EU	-
17. Ekonomická efektivita	-
18. Hlavní organizace	Obec
19. Doplnující informace	-
20. Odkaz na další informace	Limity využití území 4.1.121 Povodňové riziko

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

List opatření

1. Specifický název opatření	Využití výstupů povodňového mapování (mapy povodňového ohrožení a povodňového rizika) jako limitu v územním plánování a rozhodování
2. ID opatření	MOV31711058
3. Typ listu opatření	O
4. Aspekt zvládnání pov. rizik	Prevence 1.1.2
5. Typ opatření	-
6. Lokalizace opatření	
6a Dílčí povodí	Část dílčího povodí Moravy
6b OsVPR	Celý úsek MOV_27-01 Moravská Sázava, MOV_27-02 Nemilka
6c Obec (kód obce dle ČSÚ)	Nemile (553476), Zábřeh (541354), Rájec (540854)
6d ID vodního útvaru	10100059, 10100746
6e Souřadnice opatření	
7. Legislativa EU	2007/60/ES
8. Popis současného stavu	V oblasti s významným povodňovým rizikem MOV_27-01 Moravská Sázava, MOV_27-02 Nemilka, se nachází obce Nemile (553476), Zábřeh (541354) a Rájec (540854), 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 zvláště odůvodněných případů pro zajištění objektů nezbytných k funkci v ohroženém území.
10. Lokalizace vlivu opatření	
10a Dílčí povodí	Část dílčího povodí Moravy
10b OsVPR	Celý úsek MOV_27-01 Moravská Sázava, MOV_27-02 Nemilka
10c Obec	Nemile, Zábřeh, Rájec.
10d ID vodního útvaru	10100059, 10100746
11. Přínosy opatření	Snížení povodňových rizik
12. Stav implementace	-
13. Převzato z předchozího cyklu	ANO
14. Harmonogram	
14a Územní řízení [měsíc/rok]	-
14b Stavební řízení [měsíc/rok]	-
14c Zahájení realizace [měsíc/rok]	-
14d Ukončení realizace [měsíc/rok]	-
15. Priorita opatření	1
16a Náklady investiční [tis. Kč]	-
16b Náklady provozní [tis. Kč/rok]	-
16c Financování z fondů EU	-
17. Ekonomická efektivita	-
18. Hlavní organizace	Obec
19. Doplnující informace	-
20. Odkaz na další informace	Limity využití území 4.1.121 Povodňové riziko

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

List opatření

1. Specifický název opatření	Zabezpečení ohrožených objektů a aktivit (zvýšení jejich odolnosti při zaplavení), snížení nepříznivých účinků povodní na budovy a komunální infrastrukturu
2. ID opatření	MOV31713057
3. Typ listu opatření	O
4. Aspekt zvládnání pov. rizik	Prevence 1.3.1
5. Typ opatření	I
6. Lokalizace opatření	
6a Dílčí povodí	Část dílčího povodí Moravy
6b OsVPR	Celý úsek MOV_27-01 Moravská Sázava, MOV_27-02 Nemilka
6c Obec (kód obce dle ČSÚ)	Nemile (553476), Zábřeh (541354), Rájec (540854)
6d ID vodního útvaru	10100059, 10100746
6e Souřadnice opatření	
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 a/nebo údržbou stavby), za účelem snížení povodňových škod.
10. Lokalizace vlivu opatření	
10a Dílčí povodí	Část dílčího povodí Moravy
10b OsVPR	Celý úsek MOV_27-01 Moravská Sázava, MOV_27-02 Nemilka
10c Obec	Nemile, Zábřeh, Rájec.
10d ID vodního útvaru	10100059, 10100746
11. Přínosy opatření	Snížení rizika, snížení povodňových škod, zamezení ztrát na životech, apod.
12. Stav implementace	-
13. Převzato z předchozího cyklu	ANO
14. Harmonogram	
14a Územní řízení [měsíc/rok]	-
14b Stavební řízení [měsíc/rok]	-
14c Zahájení realizace [měsíc/rok]	-
14d Ukončení realizace [měsíc/rok]	-
15. Priorita opatření	2
16a Náklady investiční [tis. Kč]	-
16b Náklady provozní [tis. Kč/rok]	-
16c Financování z fondů EU	-
17. Ekonomická efektivita	-
18. Hlavní organizace	majitel objektu
19. Doplnující informace	-
20. Odkaz na další informace	-

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

List opatření

1. Specifický název opatření	Individuální protipovodňová opatření vlastníků nemovitostí (zamezení vniknutí vody, zajištění majetku, zajištění odplavitelných předmětů, odvodnění po povodni)
2. ID opatření	MOV31713058
3. Typ listu opatření	O
4. Aspekt zvládnání pov. rizik	Prevence 1.3.2
5. Typ opatření	I
6. Lokalizace opatření	
6a Dílčí povodí	Část dílčího povodí Moravy
6b OsVPR	Celý úsek MOV_27-01 Moravská Sázava, MOV_27-02 Nemilka
6c Obec (kód obce dle ČSÚ)	Nemile (553476), Zábřeh (541354), Rájec (540854)
6d ID vodního útvaru	10100059, 10100746
6e Souřadnice opatření	
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. Lokalizace vlivu opatření	
10a Dílčí povodí	Část dílčího povodí Moravy
10b OsVPR	Celý úsek MOV_27-01 Moravská Sázava, MOV_27-02 Nemilka
10c Obec	Nemile, Zábřeh, Rájec.
10d ID vodního útvaru	10100059, 10100746
11. Přínosy opatření	Snížení rizika, snížení povodňových škod, zamezení ztrát na životech, snížení havarijního znečištění povrchových vod, apod.
12. Stav implementace	-
13. Převzato z předchozího cyklu	ANO
14. Harmonogram	
14a Územní řízení [měsíc/rok]	-
14b Stavební řízení [měsíc/rok]	-
14c Zahájení realizace [měsíc/rok]	-
14d Ukončení realizace [měsíc/rok]	-
15. Priorita opatření	2
16a Náklady investiční [tis. Kč]	-
16b Náklady provozní [tis. Kč/rok]	-
16c Financování z fondů EU	-
17. Ekonomická efektivita	-
18. Hlavní organizace	majitel objektu
19. Doplnující informace	-
20. Odkaz na další informace	-

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

List opatření

1. Specifický název opatření	Individuální posouzení povodňového rizika a zranitelnosti objektů
2. ID opatření	MOV31714029
3. Typ listu opatření	O
4. Aspekt zvládnání pov. rizik	Prevence 1.4.1
5. Typ opatření	I
6. Lokalizace opatření	
6a Dílčí povodí	Část dílčího povodí Moravy
6b OsVPR	Celý úsek MOV_27-01 Moravská Sázava, MOV_27-02 Nemilka
6c Obec (kód obce dle ČSÚ)	Nemile (553476), Zábřeh (541354), Rájec (540854)
6d ID vodního útvaru	10100059, 10100746
6e Souřadnice opatření	
7. Legislativa EU	
8. Popis současného stavu	Stavby v povodňovém riziku
9. Popis opatření	Individuální posouzení povodňového rizika a zranitelnosti objektů. Posouzení výškového umístění technologie, rozvodů apod. Posouzení nebezpečí zaplavení z kanalizační sítě.
10. Lokalizace vlivu opatření	
10a Dílčí povodí	Část dílčího povodí Moravy
10b OsVPR	Celý úsek MOV_27-01 Moravská Sázava, MOV_27-02 Nemilka
10c Obec	Nemile, Zábřeh, Rájec.
10d ID vodního útvaru	10100059, 10100746
11. Přínosy opatření	Snížení rizika, snížení povodňových škod, snížení havarijního znečištění povrchových vod, apod.
12. Stav implementace	-
13. Převzato z předchozího cyklu	ANO
14. Harmonogram	
14a Územní řízení [měsíc/rok]	-
14b Stavební řízení [měsíc/rok]	-
14c Zahájení realizace [měsíc/rok]	-
14d Ukončení realizace [měsíc/rok]	-
15. Priorita opatření	1
16a Náklady investiční [tis. Kč]	-
16b Náklady provozní [tis. Kč/rok]	-
16c Financování z fondů EU	-
17. Ekonomická efektivita	-
18. Hlavní organizace	majitel objektu
19. Doplnující informace	-
20. Odkaz na další informace	-

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

List opatření

1. Specifický název opatření	Zlepšení hlásné, předpovědní a výstražné povodňové služby (zřízení a modernizace srážkoměrných a vodoměrných stanic, lokální výstražné systémy)
2. ID opatření	MOV31731029
3. Typ listu opatření	O
4. Aspekt zvládání pov. rizik	Připravenost 3.1.1
5. Typ opatření	I
6. Lokalizace opatření	
6a Dílčí povodí	Část dílčího povodí Moravy
6b OsVPR	Celý úsek MOV_27-01 Moravská Sázava, MOV_27-02 Nemilka
6c Obec (kód obce dle ČSÚ)	Nemile (553476), Zábřeh (541354), Rájec (540854)
6d ID vodního útvaru	10100059, 10100746
6e Souřadnice opatření	
7. Legislativa EU	
8. Popis současného stavu	V řešeném úseku není žádný hlásný profil ani na Nemilce ani na Moravské Sázavě.
9. Popis opatření	Navrhuje se revize a případné doplnění sítě hlásných profilů a limitů pro vyhlašování SPA. 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. 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.
10. Lokalizace vlivu opatření	
10a Dílčí povodí	Část dílčího povodí Moravy
10b OsVPR	Celý úsek MOV_27-01 Moravská Sázava, MOV_27-02 Nemilka
10c Obec	Nemile, Zábřeh, Rájec.
10d ID vodního útvaru	10100059, 10100746
11. Přínosy opatření	zkvalitnění prognóz, včasné varování, zamezení ztrát na životech, apod.
12. Stav implementace	-
13. Převzato z předchozího cyklu	ANO
14. Harmonogram	
14a Územní řízení [měsíc/rok]	-
14b Stavební řízení [měsíc/rok]	-
14c Zahájení realizace [měsíc/rok]	-
14d Ukončení realizace [měsíc/rok]	-
15. Priorita opatření	1
16a Náklady investiční [tis. Kč]	-
16b Náklady provozní [tis. Kč/rok]	-
16c Financování z fondů EU	-
17. Ekonomická efektivita	-
18. Hlavní organizace	sdružení obcí
19. Doplnující informace	
20. Odkaz na další informace	www.povis.cz Metodický pokyn odboru ochrany vod MŽP č. 9/2011 k zabezpečení hlásné a předpovědní povodňové služby (Věstník MŽP 12/2011)

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

List opatření

1. Specifický název opatření	Vytvoření/aktualizace povodňového plánu územních celků (včetně digitální podoby)
2. ID opatření	MOV31732057
3. Typ listu opatření	O
4. Aspekt zvládání pov. rizik	Připravenost 3.2.1
5. Typ opatření	I
6. Lokalizace opatření	
6a Dílčí povodí	Část dílčího povodí Moravy
6b OsVPR	Celý úsek MOV_27-01 Moravská Sázava, MOV_27-02 Nemilka
6c Obec (kód obce dle ČSÚ)	Nemile (553476), Zábřeh (541354), Rájec (540854)
6d ID vodního útvaru	10100059, 10100746
6e Souřadnice opatření	
7. Legislativa EU	2007/60/ES
8. Popis současného stavu	V oblasti s významným povodňovým rizikem MOV_27-01 Moravská Sázava, MOV_27-02 Nemilka, se nachází obce Nemile (553476), Zábřeh (541354) a Rájec (540854), které na svém správním území mají plochy s povodňovým ohrožením případně plochy s nepřijatelným povodňovým rizikem.
9. Popis opatření	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. 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. Územní celky v oblasti s významným povodňovým rizikem každoročně budou prověřovat aktuálnost povodňových plánů podle §71 odst. 6 zákona č. 254/2001 Sb. Obce s povodňovým plánem: Zábřeh Obce bez povodňového plánu: Nemile, Rájec
10. Lokalizace vlivu opatření	
10a Dílčí povodí	Část dílčího povodí Moravy
10b OsVPR	Celý úsek MOV_27-01 Moravská Sázava, MOV_27-02 Nemilka
10c Obec	Nemile, Zábřeh, Rájec.
10d ID vodního útvaru	10100059, 10100746
11. Přínosy opatření	Snížení povodňových rizik
12. Stav implementace	-
13. Převzato z předchozího cyklu	ANO
14. Harmonogram	
14a Územní řízení [měsíc/rok]	-
14b Stavební řízení [měsíc/rok]	-
14c Zahájení realizace [měsíc/rok]	-
14d Ukončení realizace [měsíc/rok]	-
15. Priorita opatření	1
16a Náklady investiční [tis. Kč]	-
16b Náklady provozní [tis. Kč/rok]	-
16c Financování z fondů EU	-
17. Ekonomická efektivita	-
18. Hlavní organizace	Obec, ORP, Kraj.
19. Doplňující informace	-
20. Odkaz na další informace	-

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

List opatření

1. Specifický název opatření	Vytvoření/aktualizace povodňových plánů vlastníků nemovitostí
2. ID opatření	MOV31732058
3. Typ listu opatření	O
4. Aspekt zvládnání pov. rizik	Připravenost 3.2.2
5. Typ opatření	I
6. Lokalizace opatření	
6a Dílčí povodí	Část dílčího povodí Moravy
6b OsVPR	Celý úsek MOV_27-01 Moravská Sázava, MOV_27-02 Nemilka
6c Obec (kód obce dle ČSÚ)	Nemile (553476), Zábřeh (541354), Rájec (540854)
6d ID vodního útvaru	10100059, 10100746
6e Souřadnice opatření	
7. Legislativa EU	2007/60/ES
8. Popis současného stavu	V oblasti s významným povodňovým rizikem MOV_27-01 Moravská Sázava, MOV_27-02 Nemilka, se nachází obce Nemile (553476), Zábřeh (541354) a Rájec (540854), které na svém správním území mají plochy s povodňovým ohrožením případně plochy s nepřijatelným povodňovým rizikem.
9. Popis opatření	Pro stavby případně pozemky s činnostmi zhoršující 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. Lokalizace vlivu opatření	
10a Dílčí povodí	Část dílčího povodí Moravy
10b OsVPR	Celý úsek MOV_27-01 Moravská Sázava, MOV_27-02 Nemilka
10c Obec	Nemile, Zábřeh, Rájec.
10d ID vodního útvaru	10100059, 10100746
11. Přínosy opatření	Snížení povodňových rizik
12. Stav implementace	-
13. Převzato z předchozího cyklu	ANO
14. Harmonogram	
14a Územní řízení [měsíc/rok]	-
14b Stavební řízení [měsíc/rok]	-
14c Zahájení realizace [měsíc/rok]	-
14d Ukončení realizace [měsíc/rok]	-
15. Priorita opatření	2
16a Náklady investiční [tis. Kč]	-
16b Náklady provozní [tis. Kč/rok]	-
16c Financování z fondů EU	-
17. Ekonomická efektivita	-
18. Hlavní organizace	Vlastníci nemovitostí
19. Doplňující informace	-
20. Odkaz na další informace	-

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

Popis polí:

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 zvládání povodňového rizika [Prevence / Ochrana / Připravenost / Obnova / Ostatní] dle

Aspekt ZPR	Způsob zvládání	Popis	
0	bez opatření	Není navrhováno žádné opatření pro snížení povodňového rizika v území.	
bez opatření			
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
	Odstranění nebo přemístění		
	1,3		Opatření k adaptaci ohrožených objektů a aktivit (zvýšení odolnosti) a ke snížení nepříznivých účinků povodní na budovy, veřejné sítě aj.
	Snížení rizik		
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. přehrady nebo jiné struktury nebo změna stávajících manipulačních řádů), které mají významný dopad na hydrologický režim.
	Ovlivnění průtoků ve vodních tocích		
	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.
	Opatření v korytech vodních toků a v záplavovém území		
	2,4		Technická opatření k omezení zaplavení povrchovou vodou (nesoustředěného povrchového odtoku) v typicky městském prostředí, např. zvyšování kapacit stokových a odvodňovacích systémů.
	Nakládání se srážkovými vodami		
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.	
Připravenost	Předpovědní a výstražná povodňová služba		
	3,2		Opatření ke zřízení nebo zlepšení plánů pro zvládání povodňové situace odpovědnými orgány.
	Povodňové / krizové / havarijní plány		
	3,3		Opatření za účelem vytvoření nebo podpory veřejného povědomí o povodňovém ohrožení a riziku a připravenosti na povodňové situace.
Povědomí a připravenost veřejnosti			
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.). Zdravotní a psychologická pomoc (zvládání stresu). Finanční a právní nástroje pro obnovu po povodni, včetně podpory nezaměstnaných. Dočasné či trvalé ubytování.	
Obnova a poučení (Obnova)	Individuální a společenská obnova		
	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. Lokalizace opatření – dílčí povodí, ve kterém je opatření navrhováno, identifikace OsVPR, příslušné obce a vodního útvaru

6c Uvést název obce a do závorky její kód dle ČSÚ

6e Souřadnice X, Y v systému JTSK se uvádějí pouze pro strukturální opatření

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. Lokalizace dopadů opatření – dílčí povodí, OsVPR, obce či vodní útvar, kde se projeví očekávaný vliv opatření

11. Slovní vysvětlení jak opatření přispívá ke snížení povodňových rizik, pokud je možné kvantifikovat přínos opatření (např. snížením plochy v nepřijatelném riziku).

12. Stav implementace opatření v době přijetí plánu [nezahájen/probíhající/dokončený]

13. Převzato z předchozího cyklu [ANO/NE] – opatření (ne)bylo zahrnuto v předchozím PpZPR

14. Harmonogram – vyplňuje se podle charakteru opatření. U nestrukturálních se vyplní předpokládané zahájení a ukončení realizace.

15. Uvede se prioritizace opatření, pokud je stanovena ve stupnici (1 - 4). Nejvyšší prioritizace 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)

16. Předpokládané investiční a provozní náklady opatření

17. 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

18. Uvede se subjekt/y zodpovědný/é za realizaci opatření, případně jednotlivých jeho částí či etap.

19. 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.

20. 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.

21. U strukturálních opatření se na základní mapě ve vhodném měřítku vyznačí lokalita (popř. rozsah) plánovaného opatření

B. Záznamy z projednání návrhu dokumentace a stanoviska, vypořádání připomínek

V rámci přípravy akce byly se zástupci jednotlivých dotčených obcí a se zástupcem Povodí Moravy, s.p., projednány výsledky aktuálních výsledků hydrodynamických výpočtů, a to zejména nad aktuálními mapami povodňového nebezpečí, povodňového ohrožení a povodňového rizika. Dále byla projednána koncepce doplňujících PPO (nad rámec již existujících projektů). Případné připomínky ze strany obcí byly vypořádány (např. úpravou hydrodynamického modelu a následnou úpravou koncepce doplňujících PPO, příp. popisem a upřesněním požadavků obce v DOsVPR).

V důsledku nařízení Vlády ČR z jara 2020 ve vazbě na aktuální epidemiologickou situaci v republice bylo rozhodnuto o změně způsobu projednávání se zástupci obcí. Změna spočívala v přechodu na tzv. „korespondenční“ způsob projednání. Zástupcům obcí byly elektronickou formou předány veškeré potřebné podklady spolu s vysvětlujícím komentářem a konceptem Záznamu z korespondenčního jednání. V případě potřeby došlo k následnému „dálkovému“ projednání (telefonicky, popř. formou e-mailové komunikace). V návaznosti na toto případné projednání došlo k odsouhlasení návrhu podkladů, které budou uvedeny v DOsVPR formou podepsání Záznamu z korespondenčního projednání. Kopie těchto Záznamů jsou obsahem této kapitoly.

V průběhu prvotního kontaktování zástupců jednotlivých obcí byli tito zástupci upozorněni, že *„V případě, že nebudou na výzvu k součinnosti reagovat, nezašlou podklady anebo se nezúčastní projednání, bude další příprava podkladů PpZPR vycházet z odborného technického řešení projektanta. Nezapojení obce do přípravy PpZPR bude považováno za souhlas s tímto technickým návrhem.“* Pokud tedy pro některou dotčenou obec není připojen Záznam z projednání, je to právě z důvodu nesoučinnosti obce.

Seznam příložených Záznamů:

B.1. - Obec **Nemile**

S obcemi **Jestřebí, Rájec, Leština, Zvole a Zábřeh** nebylo uskutečněno projednání z důvodu toho, že obce nejsou významně dotčeny povodňovým nebezpečím.

Záznam z korespondenčního jednání

k projednání návrhů možných protipovodňových opatření v rámci akce

„Analýzy oblastí s významným povodňovým rizikem v územní působnosti státního podniku Povodí Moravy včetně návrhů možných protipovodňových opatření, jako podkladu pro Plán pro zvládnání povodňových rizik v povodí Dunaje“

Účastníci korespondenčního jednání:

Povodí Moravy, s.p. (PMO)

Ing. Iva Jelínková

AQUATIS a.s. (AQT)

Ing. Petr Tupý

Ing. Lucie Foltýnová

Kontaktní osoba za obec Nemile

Ing. Petr Šimek

Toto korespondenční jednání bylo svoláno ve smyslu informačního dopisu od Povodí Moravy, s.p. ze dne 13.3.2020 jako náhrada za jednání, které bylo původně svoláno elektronicky (e-mailem/datovou schránkou) ze dne 7.2.2020.

Předpokládaný program korespondenčního jednání:

1. Úvod
2. Seznámení s výsledky 1. etapy projektu – mapy povodňového nebezpečí, ohrožení a rizik
3. Prezentace návrhů konkrétních protipovodňových opatření (dále jen PPO) v obci
4. Diskuse, event. předání podkladů od obce
5. Závěr, odsouhlasení projednaných konceptů

S ohledem na aktuální situaci v České republice a s ohledem na aktuální možné jiné pracovní povinnosti účastníků jednání za Vaši obec v souvislosti s aktuální situací v ČR, kdy je vyhlášen usnesením vlády ČR ze dne 12. března 2020 č. 194 Nouzový stav z důvodu nemoci COVID-19, bylo dopisem od Povodí Moravy, s.p. pod spis. zn. PM-11861/2020/5210/Jel ze dne 13.3.2020 jednání zrušeno. Současně byli zástupci obcí požádáni o součinnost s projektantem (AQT) při projednání dálkovým způsobem.

Připravené materiály, které měly být prezentovány, popř. projednány byly obci zaslány elektronicky dne 2.6.2020

POZN.:

Tento *Záznam* z jednání v žádném případě nijak nezavazuje obce k realizaci navržených PPO, naopak jeho odsouhlasení ze strany obcí umožní zařazení předmětných opatření do Plánu pro zvládnání povodňových rizik (PpZPR) a tedy následně snazší přístup obcí k čerpání finančních prostředků na jejich realizaci – viz též kap. 1 tohoto *Záznamu*.

V případě, že by se nepodařilo návrhy s Vámi projednat, bude další příprava podkladů pro Plány pro zvládnání povodňových rizik vycházet z odborného technického řešení projektanta. Nezapojení obce do přípravy Plánů pro zvládnání povodňových rizik budeme nuceni považovat za souhlas s tímto technickým návrhem.

Copyright © AQUATIS a.s.

Z provedeného korespondenčního jednání je vyhotoven tento *Záznam*.

K jednotlivým bodům programu bylo konstatováno, resp. dohodnuto:

1. Úvod

V rámci podkladů ke korespondenčnímu projednání byla zaslána prezentace ve formátu PDF. Touto prezentací zástupce PMO ve spolupráci ze zpracovatelem (AQT) seznámili zúčastněné s přípravou podkladů pro Plán pro zvládání povodňových rizik v povodí Dunaje (PpZPR). Prezentace obsahuje základní terminologii, etapizaci vč. postupných termínů, popř. vysvětlení důležitých skutečností, mj. že:

- K 22.12.2019 byla dokončena 1. etapa – mapy povodňového nebezpečí, ohrožení a rizik. Údaje jsou k dispozici na Centrálním datovém skladu MŽP <https://cds.mzp.cz/>.
- V září 2020 by měly být dokončeny Návrhy protipovodňových opatření ke snížení nepřijatelného rizika a zpracovány Dokumentace oblastí s významným povodňovým rizikem.
- Koncem roku 2020 bude návrh Plánu pro zvládání povodňových rizik v povodí Dunaje zveřejněn k připomínkám.
- k 22.12.2021 by měl být schválen Vládou ČR a vydáno opatření obecné povahy MŽP.
- Cílem PpZPR je zabránění vzniku nového rizika a snížení ploch v nepřijatelném riziku, snížení míry povodňového nebezpečí, zvýšení připravenosti obyvatel a odolnosti staveb, objektů infrastruktury, hospodářských a jiných aktivit vůči negativním účinkům povodní.

2. Seznámení s výsledky 1. etapy projektu

V CDS (viz odkaz výše) jsou k nahlédnutí grafické výstupy 1. etapy projektu ve formě map rozlivů pro jednotlivé uvažované N-letosti a map povodňového ohrožení a povodňových rizik pro Vaši obec / město ve vztahu k celkovému modelovanému úseku Oblasti s významným povodňovým rizikem (OsVPR).

Pozn.: V CDS klikněte na tlačítko „VYHLEDÁVÁNÍ“ a podle názvu obce si vyhledáte úsek toku pro danou OsVPR, který se týká Vaší obce/města (např. „MOV_11_01“ nebo „DYJ_03_05“). Pod tímto identifikátorem naleznete výše uvedené podklady pro Vaši obci/město.

Na základě těchto výstupů (zejména map rizik) jsou ve 2. etapě projektu navrhována PPO jak obecná, tak i konkrétní opatření. Výrazem „konkrétní“ je dle Metodiky pro zpracování PpZPR myšleno opatření stavebního charakteru (ochr. hrázka, ochr. zeď, apod.), tedy „uchopitelné“ stavební opatření, nikoli tedy konkrétní ve smyslu definitivního technického návrhu daného opatření a daných parametrů. V rámci této projednávané akce tedy nevzniká žádný konkrétní návrh technického řešení PPO, ale pouze koncepční návrh.

3. Prezentace návrhů obecných a konkrétních PPO v obci

3.1 Obecná opatření

PMO představil formou úvodní prezentace typy jednotlivých obecných protipovodňových opatření (pořízení nebo změna územně plánovací dokumentace, zabezpečení ohrožených objektů a aktivit, individuální PPO vlastníků nemovitostí, zlepšení hlásné, předpovědní a výstražné povodňové služby, vytvoření nebo aktualizace povodňových plánů obce, vytvoření nebo aktualizace povodňových plánů

nemovitostí, ..). Přesná specifikace obecných PPO bude ve formě Listů opatření součástí jednotlivých Dokumentací oblastí s významným povodňovým rizikem (DOsVPR).

3.2 Konkrétní opatření

- Projektant AQT představil koncept jednotlivých konkrétních technických PPO. Návrhový průtok pro tato PPO je jednotně stanoven na Q_{100} . Změna návrhového průtoku bude možná v dalších navazujících stupních projektové dokumentace, které budou zpracovány obcí/městem. V případě snížení návrhového průtoku nemusí být odstraněno nepřijatelné riziko. Ochrana na vyšší průtoky by měla být v těchto případech zajištěna organizačními opatřeními dle povodňového plánu, příp. jinými obecnými opatřeními.
- V části obce Lupěné je při Q_{100} ohrožena zástavba na pravém břehu nad a pod silničním mostem. Nad silničním mostem je navrženo pravobřežní liniové opatření ve formě ochranná hráz/zed' podél vodního toku mezi korytem a komunikací. V rámci detailního technického řešení v navazujících stupních projektové dokumentace může být upřesněno konkrétní technické řešení PPO. Tedy např. náhrada protipovodňových hrází či protipovodňových zdí za mobilní protipovodňovou stěnu apod.. Délka opatření cca 260 m, výška cca 1 – 2 metry. Součástí technického řešení je také realizace zajištění ochrany nemovitostí před zpětným vzdutím povodňových rozlivů např. přes kanalizační vývody apod. (např. formou zpětných klapek)
- Ochrana zástavby pod silnicí je řešena individuálními opatřeními – viz kap. 3.1.
- V rámci detailního technického řešení navazující projektové dokumentace bude řešena komplexně celá soutoková oblast, tj. vč. zaústění Bušinovského p.

4. Diskuse, předání podkladů od obce

Zástupci obce / zástupce PMO nepředali (nemají k dispozici) projektantovi žádné zpracované návrhy PPO.

Projektant upozorňuje na skutečnost, že pokud v rámci pozdějšího detailního technického návrhu bude řešena otázka vhodnosti použití mobilního hrazení v předmětné lokalitě, tak dle ustanovení §5, odst. 4 Vyhl. č. 79/2018, která stanoví, že „Do záplavového území se zahrnuje i území za protipovodňovými zábranami, které se instalují při nebezpečí povodně nebo při povodni v rámci povodňových zabezpečovacích prací podle § 75 odst. 2 písm. g) vodního zákona“. Tedy, že v případě, že se obec v budoucnu rozhodne v rámci projektového řešení upřednostnit mobilní ochranu před pevnou, tak sice vyhoví požadavku na zrušení povodňového rizika (z pohledu metodiky MŽP), nicméně území za těmito mobilními zábranami stále zůstanou součástí vyhlášených záplavových území z pohledu vodního zákona.

5. Závěr, odsouhlasení projednaných konceptů

Na základě odsouhlasení a podepsání tohoto *Záznamu* všemi účastníky tohoto korespondenčního jednání se předpokládá tento další pracovní postup při přípravě akce v termínech dle úvodní prezentace:

- Zpracování odsouhlasených návrhu do matematického modelu průběhu povodni
- Posouzení účinnosti vlivu navržených PPO a jejich vlivu na území nad a pod opatřeními
- Zpracování DOsVPR
- Zpracování podkladu pro PpZPR

Podpisy zástupců PMO a AQT budou připojeny následně po podepsání zástupcem obce a sken tohoto kompletně (PMO, AQT, obec) podepsaného čistopisu *Záznamu* bude distribuován všem účastníkům jednání.

Zaznamenali:

Ing. Petr Tupý, Ing. Lucie Foltýnová

Přílohy:

Příloha č. 1: Komentář k navrhovaným PPO Nemile

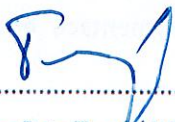
Podpisy účastníků korespondenčního jednání:


.....
OBEC NEMILE
Nemile 93, 789 01
IČO: 00635871 DIČ: CZ00635871

Ing. Petr Šimek (obec Nemile)


.....

Ing. Iva Jelínková (PMO)

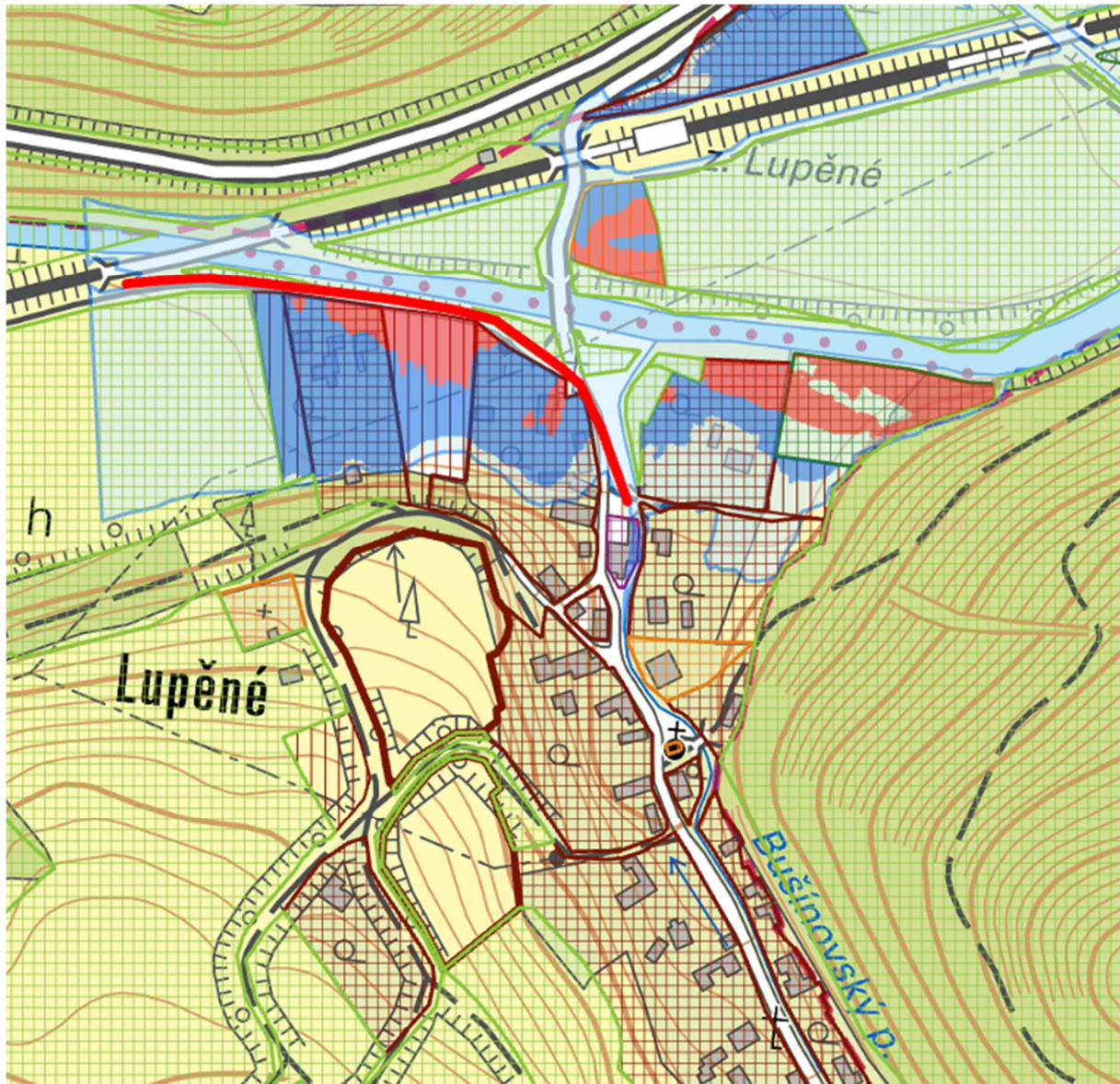

.....
Ing. Petr Tupý (AQT)


.....
Ing. Lucie Foltýnová (AQT)

Příloha č. 1
Komentář k navrhovaným PPO – Nemile

Lupěné – ohrožena pravobřežní inundace nad a pod silničním mostem.

Je navrženo pravobřežní liniové opatření ve formě ochranná hráz/zeď podél vodního toku mezi korytem a komunikací. V rámci detailního technického řešení v navazujících stupních projektové dokumentace může být a také bude upřesněno konkrétní technické řešení PPO. Tedy např. náhrada protipovodňových hrází či protipovodňových zdí za mobilní protipovodňovou stěnu apod. Celková délka opatření je cca 260 metrů. Výška opatření od 1,0 do 2,0 metrů v případě zajištění ochrany zástavby na stoletou vodu. Součástí technického řešení je také realizace zajištění ochrany nemovitostí před zpětným vzduším povodňových rozlivů např. přes kanalizační vývody apod. (např. formou zpětných klapek)



Plochy pod silničním mostem na pravém břehu navrhujeme řešit individuálními opatřeními – zasaženy jsou dva domy. Hloubka vody při Q100 je u zástavby do 40 cm.

