

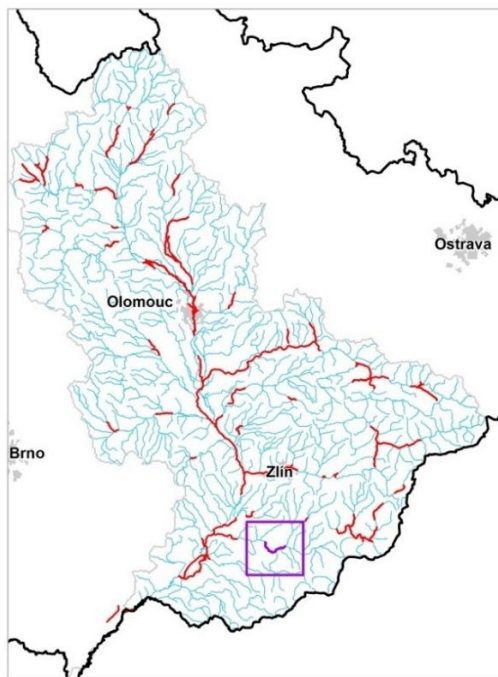


ANALÝZA OBLASTÍ S VÝZNAMNÝM POVODŇOVÝM RIZIKEM V ÚZEMNÍ PŮSOBNOSTI STÁTNÍHO PODNIKU POVODÍ MORAVY VČETNĚ NÁVRHŮ MOŽNÝCH PROTIPOVODŇOVÝCH OPATŘENÍ (PODKLAD K PLÁNU PRO ZVLÁDÁNÍ POVODŇOVÝCH RIZIK V POVODÍ DUNAJE)

DÍLČÍ POVODÍ MORAVY A PŘÍTOKŮ VÁHU

C. TECHNICKÁ ZPRÁVA – MAPY POVODŇOVÉHO OHROŽENÍ A POVODŇOVÝCH RIZIK

OLŠAVA – 10100083_2 (MOV_06-01) – Ř. KM 16,555 – 24,802



ZÁŘÍ 2019





ANALÝZA OBLASTÍ S VÝZNAMNÝM POVODŇOVÝM RIZIKEM V ÚZEMNÍ PŮSOBNOSTI STÁTNÍHO PODNIKU POVODÍ MORAVY VČETNĚ NÁVRHŮ MOŽNÝCH PROTIPOVODŇOVÝCH OPATŘENÍ (PODKLAD K PLÁNU PRO ZVLÁDÁNÍ POVODŇOVÝCH RIZIK V POVODÍ DUNAJE)

DÍLČÍ POVODÍ MORAVY A PŘÍTOKŮ VÁHU

C. TECHNICKÁ ZPRÁVA – MAPY POVODŇOVÉHO OHROŽENÍ A POVODŇOVÝCH RIZIK

OLŠAVA – 10100083_2 (MOV_06-01) – Ř. KM 16,555 – 24,802

Pořizovatel:



Povodí Moravy, s.p.
Dřevařská 932/11
602 00 Brno

Zhotovitel:



AQUATIS, a.s.
Botanická 834/56
602 00 Brno

Obsah

1	Seznam zkratk a symbolů	4
2	Popis zájmového území	5
3	Mapy povodňového ohrožení	7
3.1	Výpočet intenzity povodně	7
3.2	Stanovení povodňového ohrožení	7
4	Mapy povodňového rizika	8
4.1	Vstupní data pro stanovení zranitelnosti	8
4.1.1	Dokumenty územního plánování	8
4.1.2	Mapové podklady	8
4.1.3	Ostatní podklady pro stanovení zranitelnosti (nepovinné)	8
4.1.4	Příprava dat	9
4.2	Postupy vyjádření povodňového rizika	9
4.2.1	Stanovení zranitelnosti území	9
4.3	Stanovení povodňového rizika	9
4.3.1	Vymezení citlivých objektů	10
5	Interpretace výsledků	11
5.1	Popis povodňového ohrožení a rizika	11
6	Seznam literatury	14

1 Seznam zkratek a symbolů

Zpráva je zpracována dle Standardizačního minima pro zpracování map povodňového nebezpečí a povodňových rizik [2] a jsou v ní používány zkratky uvedené v následující tabulce.

Tab. č. 1 Seznam zkratek a symbolů

Zkratka	Vysvětlení
CEVT	Centrální evidence vodních toků
ČHP	číslo hydrologického pořadí
ČOV	čistírna odpadních vod
ČR	Česká republika
ČS	čerpací stanice
ČÚZK	Český úřad zeměměřický a katastrální
LB	Levobřežní
LPG	Liquefied Petroleum Gas / Zkapalněný ropný plyn
Q_N	průtok s dobou opakování N-let (5, 20, 100 a 500 let)
PB	Pravobřežní
PHM	pohonné hmoty
PVPR	předběžné vymezení povodňových rizik a vymezení oblastí s potenciálně významným povodňovým rizikem
RZM 10	rastrová základní mapa 1 : 10 000
SHP	shape file – vektorový formát firmy ESRI
SOU	střední odborné učiliště
SŠ	střední škola
TPE	Technicko - provozní evidence
ÚP	Územní plán
ÚPD	Územně plánovací dokumentace
ÚAP	Územně analytické podklady
ZABAGED	základní báze geografických dat České republiky
ZÚ	záplavové území

2 Popis zájmového území

Předmětem řešeného území je úsek na řece Olšavě v km 16,555 – 24,802* (Obr. č. 1). V řešeném úseku je provedena pouze aktualizace map nebezpečí, ohrožení a rizika (Výstupy z modelu převzaty z [11]).

Tab. č. 2 Základní informace o řešeném úseku

ID úseku	Pracovní číslo úseku	Tok	Říční km, začátek - konec	ČHP
10100083_2	MOV_06-01	Olšava	16,555 – 24,802	4-13-011-240 4-13-011-160 4-13-011-140

*) Komentář k používané kilometrži toku

V celém projektu je používána kilometráž, která vychází z již zpracovaných studií Povodí Moravy, s.p. [13].

Při zpracování 1. plánovacího cyklu se kilometráž používaná v názvech úseků lišila s kilometrží používanou v projektu. Do názvu byla uváděna kilometráž, která vycházela z „Předběžného vymezení povodňových rizik a vymezení oblastí s potenciálně významným povodňovým rizikem“ (PVPR). V Tab. č. 3 je uvedeno porovnání staničení dle PVPR a dle geodetického zaměření [12], které je používáno v celém projektu.

Tab. č. 3 Porovnání staničení

Tok	Staničení dle PVPR	Staničení používané v projektu
Olšava	16,600 – 24,857	16,555 – 24,802

V povodí Olšavy je vybudované VD Bojkovice.

Významným přítokem Olšavy v zájmovém úseku je Luhačovický potok.

Olšava je levostranný přítok Moravy v km 157,046, pramení na severozápadním svahu Bílých Karpat pod svahem s názvem „Na koncích“ v nadmořské výšce cca 630 m. Dále se ubírá severozápadním směrem a protéká obcemi a městy Pitín, Bojkovice, Záhorovice, Nezdenice, Šumice, Újezdec u Luhačovic, Uherský Brod, Drslavice, Hradčovice, Veletiny, Podolí, Míkovice, Kunovice a u obce Kostelany se vlévá jako levostranný přítok do Moravy.

Celková plocha povodí měří 521,17 km². Průměrné roční srážky v celém povodí se pohybují v rozmezí od 731 mm do 798 mm.

Úsek 10100083_2 (MOV_06-01), Olšava

V řešeném úseku protéká Olšava katastrálním územím Újezd u Luhačovic, Těšov, Uherský Brod a Havříce. V zájmovém území jsou dvě lávky, sedm silničních, tři železniční mosty a jeden vahadlový jez s náhonem na MVE. Příčný profil koryta je ve tvaru složeného dvojitého lichoběžníku, kde bermy a břehy jsou opevněné travním drnem. V intravilánu jsou traviny v bermách pravidelně sečené.

Úsek Olšavy v zájmovém území je ve správě Povodí Moravy, s.p.



Obr. č. 1 Přehledná mapa řešeného území

3 Mapy povodňového ohrožení

Povodňové ohrožení se vyjadřuje jako kombinace pravděpodobnosti výskytu nežádoucího jevu (povodně) a nebezpečí. Zásadní rozdíl mezi povodňovým ohrožením a povodňovým rizikem spočívá v tom, že ohrožení není vázáno na konkrétní objekty v záplavovém území (ZÚ) s definovanou zranitelností. Ohrožení je možné vyjádřit plošně pro celé ZÚ bez ohledu na to, jaká aktivita se v něm nachází. V okamžiku, kdy ohrožení vztáhneme ke konkrétnímu objektu v ZÚ s definovanou zranitelností, začíná představovat povodňové riziko. Povodňové ohrožení vyjádřeno jako funkce pravděpodobnosti výskytu daného povodňového scénáře a tzv. intenzity povodně. Podrobný popis postupů vyjádření povodňového ohrožení je uveden v Metodice tvorby map povodňového nebezpečí a povodňových rizik [1].

3.1 Výpočet intenzity povodně

Výpočet intenzity povodně dochází ke kvantifikaci povodňového nebezpečí. Vstupním podkladem jsou mapy hloubek a rychlostí s velikostí pixelu 1 x 1 m vyhotovené pro průtoky v záplavovém území s dobou opakování 5, 20, 100 a 500 let. Výpočet byl proveden pomocí nástrojů programu ArcGIS s využitím doporučeného vztahu dle platné metodiky [1]. Výsledkem výpočtů jsou rastrová data pro jednotlivé scénáře povodňového nebezpečí o velikosti pixelu 1 x 1 m, kdy každá buňka rastru v sobě nese informaci o intenzitě povodně.

3.2 Stanovení povodňového ohrožení

Ke stanovení povodňového ohrožení byly využity nástroje programu ArcGIS a vztahy dle platné metodiky [1]. Nejdříve bylo stanoveno povodňové ohrožení pro jednotlivé povodňové scénáře s použitím matice rizika. Vstupním podkladem byly rastry se stanovenou intenzitou povodně o velikosti pixelu 1 x 1 m. Pro každou buňku rastru bylo stanoveno ohrožení, které bylo vyjádřeno hodnotami 4 (vysoké), 3 (střední), 2 (nízké) a 1 (reziduální) dle [1]. Dalším krokem bylo vyhodnocení maximální hodnoty ohrožení z jednotlivých dílčích ohrožení. Výsledkem je rastrová mapa povodňového ohrožení (C.1 – Mapa povodňového ohrožení) o velikosti pixelu 1 x 1 m obsahující maximální hodnoty ohrožení zobrazené pomocí barevné škály (4 - červená, 3 - modrá, 2 - oranžová a 1 - žlutá) viz Obr. č. 2.

Povodňové ohrožení



Obr. č. 2 Kategorie povodňového ohrožení dle [1]

4 Mapy povodňového rizika

Povodňové riziko se stanovuje průnikem informací o povodňovém ohrožení a zranitelnosti území. Pro jednotlivé kategorie zranitelnosti území je stanovena míra přijatelného rizika. Mapy povodňového rizika pak zobrazují plochy jednotlivých kategorií využití území, u kterých je překročena míra tohoto přijatelného rizika. Takto identifikovaná území představují exponované plochy při povodňovém nebezpečí odpovídající jejich vysoké zranitelnosti. U těchto ploch je nutné další podrobnější posouzení jejich „rizikovosti“ z hlediska zvládání rizika (snížení rizika na přijatelnou míru).

4.1 Vstupní data pro stanovení zranitelnosti

Jako hlavní podklad při získávání informací ohledně využití území sloužily územně plánovací dokumentace obcí. Ty byly doplněny o informace z geodatabáze ZABAGED®, ortofotomap, terénního průzkumu, internetových stránek jednotlivých měst a obcí a internetové mapy.

4.1.1 Dokumenty územního plánování

Záplavové území zasahuje do území obcí uvedených v Tab. č. 4. Pro tyto obce bylo nutné získat platné ÚPD, které spravují jednotlivé obce na obecním úřadě. Pro zpracování 2. plánovacího cyklu byl ÚPD poskytnut na základě žádosti Městským úřadem Uherský Brod, odborem stavebního úřadu, oddělení územního plánování. ÚAP jsou k dispozici na webových stránkách [8]. Přehled získaných dat a jejich formáty pro dotčené obce je uveden v Tab. č. 4.

Tab. č. 4 Přehled získaných dat a jejich formátů pro dotčené obce

p. č.	ORP	Název obce	ÚP	Rok schválení	formáty platných ÚPD			ÚAP	Rok schválení	Formát platných ÚAP
					vektor	rastr	papír			
1	Uherský Brod	Uherský Brod	ano	2019	DWG		PDF	ano	2016	PDF

4.1.2 Mapové podklady

Mapové podklady byly:

- Rastrová základní mapa 1 : 10 000 (RZM 10), z vektorového topografického modelu ZABAGED, ČÚZK, 2017, Měřítko 1 : 10 000, velikost pixelu 0,63 m [9].
- Ortofotomapy, formát JPG, velikost pixelu 0,25 m, ČÚZK, 2018 [6].
- ZABAGED, komplexní digitální geografický model území ČR, formát SHP, ČÚZK, 2017 [10].

4.1.3 Ostatní podklady pro stanovení zranitelnosti (nepovinné)

4.1.3.1 Objekty geodatabáze ZABAGED

Jako podpůrný podklad sloužila geodatabáze ZABAGED® [10]. Jedná se o digitální geografický model území České republiky, který svou přesností a podrobností zobrazení geografické reality odpovídá přesnosti a podrobnosti Základní mapy České republiky v měřítku 1:10 000 (ZM 10) [9]. Jejím zpracovatelem a garantem obsahu je Český úřad zeměměřický a katastrální. Tento podklad poskytlo Povodí Moravy s.p. a jedná se o verzi z roku 2017.

4.1.3.2 Terénní průzkum

U stanovení zranitelnosti byl hlavní podklad ÚPD doplněn rovněž o poznatky získané z terénního průzkumu. Ten proběhl v březnu 2019. V rámci pochůzky byla pořízena fotodokumentace objektů. Zjištění z terénního průzkumu jsou uvedena ve zprávě B, kapitola 3.5.

4.1.3.3 Internetové stránky jednotlivých měst a obcí

Dalším doplňkovým podkladem byly informace z internetových stránek jednotlivých měst a obcí [8] a internetové mapy.

4.1.4 Příprava dat

Hlavním podkladem pro stanovení zranitelnosti území byly informace o způsobu využití území, které byly získány z grafické části ÚPD. ÚPD byly k dispozici pro všechny řešené obce, jejich přehled je uveden v kap. 4.1. v Tab. č. 4. Vzhledem k poskytnutému formátu byla data zpracována v programu ArcGIS 10.5 případně ArcGIS Pro. Nad těmito ÚPD proběhlo prvotní vytvoření zranitelných území ve třech časových horizontech - současný stav, návrh a výhled. Rozdělení do těchto časových aspektů vycházelo z obdobného členění v ÚPD. Takto stanovené zranitelné území bylo dále verifikováno na základě dalších upřesňujících informací, které byly získány z ortofotomap, geodatabáze ZABAGED®, terénního průzkumu, internetových stránek jednotlivých měst a obcí a internetových map. Na základě těchto pomocných údajů došlo ke zpřesnění prostorového zákresu jednotlivých území a také k aktualizaci forem využití území. Tímto se docílilo maximální vypovídající schopnosti a aktuálnosti zranitelných území. Města a obce v zájmovém území (viz v Tab. č. 4) mají schválený územní plán z roku dle výše uvedené tabulky, který je ve formátu umožňujícím snadný převod do podoby zranitelného území. Správnost tohoto ÚPD byla ověřena dle výše zmíněných podkladů.

4.2 Postupy vyjádření povodňového rizika

Hlavní kroky nutné k vyjádření povodňového rizika jsou:

- Stanovení zranitelnosti území (na základě informací o využití území)
- Stanovení povodňového rizika

4.2.1 Stanovení zranitelnosti území

Základním zdrojem informací o způsobu využití, tzv. zranitelnosti, jsou především zásady územního rozvoje a územní plány. U územního plánu se jedná o grafickou část – Hlavní výkres (viz příloha č. 7 vyhlášky č. 500/2006 Sb., o územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a způsobu evidence územně plánovací činnosti, ve znění pozdějších předpisů), ve kterém jsou plochy rozděleny podle využití území v časovém horizontu stavu (plochy stabilizované), návrhu (plochy změn) a ploch územních rezerv (dříve výhled). Tyto plochy jsou rozděleny do kategorií zranitelnosti definovaných metodikou [1] (viz Obr. č. 3).

Plochy v riziku

stav	návrh	výhled	
			Bydlení
			Smíšené plochy
			Občanská vybavenost
			Technická vybavenost
			Doprava
			Výroba a skladování
			Rekreace a sport
			Zeleň

Obr. č. 3 Kategorie zranitelnosti území dle [1]

Zranitelnost území je vlastnost území, která se projevuje náchylností prostředí, objektů nebo zařízení ke škodám v důsledku malé odolnosti vůči extrémnímu zatížení povodní a v důsledku tzv. expozice.

4.3 Stanovení povodňového rizika

Povodňové riziko bylo stanoveno průnikem informací o povodňovém ohrožení (rastr maximálního ohrožení) a zranitelnosti území (polygonová vrstva zranitelnost) dle metodiky [1]. K tomuto účelu byly využity nástroje

prostorové analýzy programu ArcGIS. Porovnáno bylo maximální přijatelné riziko u jednotlivých zranitelných území s maximálním povodňovým ohrožením a určeny lokality, u kterých dochází k nepřijatelnému stupni ohrožení. Výsledkem je vrstva nepřijatelného rizika, která je podmnožinou vrstvy zranitelnosti a tvoří hlavní podklad pro mapový výstup C.2 – Mapa povodňového rizika. V mapě povodňového rizika jsou rovněž v potlačené barevnosti zobrazeny nerizikové plochy.

4.3.1 Vymezení citlivých objektů

V rámci zpracování zranitelnosti byla vytvořena bodová vrstva citlivých objektů. Jedná se o objekty, kterým je třeba v rámci posuzování míry přijatelného rizika věnovat zvýšenou pozornost. Podkladem pro určení citlivých objektů byly ÚPD, internetové stránky jednotlivých obcí [8], ortofotomapy, terénní pochůzky, geodatabáze ZABAGED a internetové mapy. Citlivé objekty byly zařazeny dle jejich účelu do sedmi kategorií, kterým odpovídá předem stanovené zobrazení.

Jedná se o:

- Školství;
- Zdravotnictví a sociální péče;
- Hasičský záchranný sbor, Policie, Armáda ČR;
- Nemovitá kulturní památka;
- Energetika;
- Vodohospodářská infrastruktura;
- Zdroje znečištění.

V kategorii Energetika byly uvažovány pouze významné rozvodny elektrické energie. Jednotlivé distribuční trafostanice, kterých je v obcích značné množství, nebyly do citlivých objektů zařazeny.

5 Interpretace výsledků

V následujícím textu je uveden souhrn informací vyplývajících z map povodňového nebezpečí a povodňových rizik pro jednotlivé katastry, které se vyskytují v řešené oblasti úseku toku úseku řeky Olšavy (MOV_06-01). Z logické návaznosti jsou katastrální území a citlivé objekty v Tab. č. 5 popisovány směrem po toku.

5.1 Popis povodňového ohrožení a rizika

Rozlivy Olšavy v posuzovaném úseku ohrožují zástavbu města Uherský Brod, a to od soutoku s Luhačovickým potokem po hranici katastru mezi Havřicemi a Drslavicemi. Upravené koryto tvaru složeného lichoběžníku je kapacitní na průtok Q_5 . Při Q_{20} dochází k vybřežování vody, především v úseku pod silničním mostem Vlčnovská na PB, kde rozliv zasahuje až k drážnímu náspu a zaplavuje průmyslové a skladovací areály při ulicích U Porážky a Vazová, včetně městské ČOV. Tento PB rozliv zaplavuje i rodinné domky níže po toku při ulici Cihlářská. Mimo tento výrazný rozliv dochází při Q_{20} k zaplavení lokálních míst, jako jsou zemědělské pozemky v horní části úseku pod soutokem s Luhačovickým potokem a v dolní části úseku průmyslový a skladovací areál na LB nad soutokem s Nivničkou a rodinné domy na PB mezi ulicemi Pastýřská, Trávníky a tokem. Rozlivy při Q_{100} a Q_{500} jsou obdobné a zaplavují souvislé území podél toku s maximální šířkou rozlivu cca 800 m. Na horním konci úseku dochází k zaplavení zemědělských pozemků. Při průchodu pod železniční tratí proudí voda vlevo od trati a zaplavuje zemědělské pozemky, zatímco koryto je vpravo od trati a PB rozliv zaplavuje rodinné domky při ul. 1. května, Těšovská a Močidla, Neradice a Rybářská. Mezi mostem Šumická a dolním koncem úseku je výrazný PB rozliv, při kterém je přeléván násep drážního tělesa, rozliv zasahuje k ul. Pod Valy, Brodská a U Zastávky. Oproti rozlivu Q_{20} je takto zaplavena PB zástavba mezi mosty Šumická a Vlčnovská, areál firmy Česká zbrojovka a.s.

Nejvíce ohrožené plochy v úseku MOV_06, Olšava, km 16,555 – 24,802 se vyskytují v intravilánu obcí Újezdec, Těšov a města Uherský Brod. V Újezdci se plochy ve středním ohrožení nachází na PB Olšavy, v Těšově na LB, nad soutokem s Nivničkou jsou tyto plochy na obou březích, v Uherském Brodě a Havřicích zejména na PB.

V Újezdci mezi plochy ve středním riziku patří plochy bydlení (bydlení v bytových domech, rodinných domech) a nachází se na PB Olšavy za náspem železnice. V Těšově se jedná o plochy technické vybavenosti (vodohospodářské zařízení a vrty) na LB a o plochy bydlení (bydlení v bytových domech, rodinných domech) na PB, které jsou ve středním riziku. Nad mostem v ulici Šumická podél ulice Močidla se na PB toku jedná o plochy výroby (průmyslové výroby, pro podnikání), plochy bydlení (čisté bydlení v rodinných domech), plochy občanské vybavenosti a na LB se jedná o plochy bydlení (plochy bytové zástavby bytovými domy) a plochy dopravy (garáže), všechny tyto spadají do středního rizika.

Na PB toku mezi ulicemi Šumická, Rybářská a tokem se nalézají plochy občanské vybavenosti, plochy výroby a skladování (průmyslové výroby) a plochy bydlení (čisté bydlení v rodinných domech, plochy bytové zástavby bytovými domy) spadající do středního rizika. Na LB se nachází plochy smíšené (občanská vybavenost, podnikatelské aktivity) a nad soutokem Olšavy s Nivničkou omezené ulicí Šumickou leží plochy výroby (průmyslové výroby) a plochy dopravy (čerpací stanice), které se nacházejí ve středním riziku. Na PB mezi ulicemi 26. dubna a železnici leží plochy bydlení (čisté bydlení v rodinných domech), plochy občanské vybavenosti a plochy výroby (pro podnikání) nacházející se ve středním riziku, na LB u soutoku leží plochy bydlení (čisté bydlení v rodinných domech) a plochy výroby a skladování (průmyslové výroby) nacházející se taktéž z části ve středním riziku.

Mezi ulicemi Vlčnovská a 26. dubna a PB Olšavy se nacházejí další ohrožené plochy. Jsou to plochy bydlení (čisté bydlení v rodinných domech, plochy bytové zástavby bytovými domy), plochy dopravy, plochy výroby (pro podnikání), plochy technické vybavenosti, smíšené plochy (občanské vybavenosti a podnikatelské aktivity) a plochy občanské vybavenosti (plochy pro sport a rekreaci) spadající do středního a lokálně vysokého rizika. Na LB toku se v ulici Vlčnovská nalézají plochy technické vybavenosti (elektrická rozvodna) a plochy výroby a skladování (průmyslové výroby), které spadají do středního rizika. Na PB Olšavy leží mezi tokem a železnici až po ulici

Vlčnovskou (včetně ulic Vazová a U Porážky) průmyslová zóna, jejíž součástí jsou především plochy výroby (průmyslové výroby) doplněné o plochy dopravy (čerpací stanice, garáže), plochy občanské vybavenosti (SOU) a plochy technické vybavenosti (ČOV) a všechny tyto plochy se nacházejí ve středním a částečně i vysokém riziku. Další ohrožené plochy se nacházejí na PB toku za železnicí v prostoru ulic Brodská a Pod Valy. Jedná se o plochy bydlení (rodinné domy), plochy občanské vybavenosti (SŠ), plochy dopravy a plochy výroby (technické vybavenosti, průmyslové výroby), které spadají do středního a částečně i do vysokého rizika. Na PB toku se po obou stranách ulice Cihlářská nacházejí plochy bydlení (rodinné domy) spadající do středního a vysokého rizika a na LB Olšavy se v ulici Cihlářská nacházejí plochy bydlení (rodinné domy), plochy výroby (podnikání a výrobní služby), plochy občanské vybavenosti, plochy dopravy a smíšené plochy (dopravní infrastruktury a občanské vybavenosti), které spadají do středního a místy i vysokého rizika. Středně ohrožené plochy jsou v celém inundačním území mezi komunikací na LB Olšavy a železnicí na PB. V riziku (středním) už jsou však jen plochy na PB ohraničené železnicí a ulicemi U Zastávky a Dolní. Jedná se o plochy bydlení (rodinné domy).

V rámci územního plánování je nutné věnovat pozornost návrhovým plochám v blízkosti toku. V úseku MOV_06 se v Uherském Brodu jedná o plochy bydlení (bydlení v rodinných domech, bytová zástavba) v ulici 1. máje na PB Olšavy. Nad mostem v ulici Šumická podél ulice Močidla se na PB toku jedná o plochy občanské vybavenosti a na LB plochy dopravy (garáže), v ulici Těšovská na PB Olšavy jde o plochy bydlení (bydlení v rodinných domech). Na PB Olšavy u soutoku s Nivničkou, mezi ulicemi 26. dubna a železnicemi jde o smíšené plochy (občanské vybavenosti a plochy pro podnikání) a plochy výroby a skladování (plocha pro podnikání, výrobní služby a řemesla) a v ostrohu nad soutokem Olšavy s Nivničkou omezené ulicí Šumickou jsou to plochy smíšené (občanská vybavenost, podnikatelské aktivity). Dále se jedná o plochy výroby (pro podnikání) na LB Olšavy v ulici Bajovec a plochy výroby (průmyslové výroby) v ulici Vlčnovská. Dále se jedná o plochy smíšené (občanská vybavenost, dopravní služby) podél ulice Vlčnovská, pod vlakovou stanicí Uherský Brod, v ulici Stolařská. Níže po toku se na PB jedná o plochu technické vybavenosti (ČOV). V Havřicích jde o plochy smíšené (občanská vybavenost, dopravní infrastruktura), které jsou na LB Olšavy. Na PB za železnicí se jedná o plochy dopravy a plochy bydlení (bytová zástavba, rodinné domy).

V řešeném úseku se nachází 28 citlivých objektů v zaplavovaném území. Jedná se o jímací objekt, úpravny vody, tři školy, elektrické rozvodny, čerpací stanice (ČS), několik výrobních firem a ČOV, viz v Tab. č. 5.

Tab. č. 5 Tabulka – Citlivé objekty

Obec	Kategorie citlivého objektu	Název citlivého objektu	Adresa	Míra rizika	ID úseku	Komentář
Uherský Brod - Těšov	Vodohospodářská infrastruktura	Úpravna vody	N 49°1.711' E 17°40.395'	-	10100083_2	Vodárenský objekt – úpravna vody
Uherský Brod - Těšov	Vodohospodářská infrastruktura	Jímací objekty	N 49°1.624' E 17°40.151'	Střední	10100083_2	Vodárenské objekty – jímací objekty
Uherský Brod	Vodohospodářská infrastruktura	Úpravna vody	Močidla č.p. 2378	-	10100083_2	Vodárenský objekt – úpravna vody
Uherský Brod	Zdroje znečištění	ČS ČSAD Uh. Hradiště, a.s.	Šumická 1725	-	10100083_2	Čerpací stanice PHM
Uherský Brod	Zdroje znečištění	ČS ÖMV ČR, s.r.o.	N 49°1.086' E 17°39.609'	Střední	10100083_2	Čerpací stanice PHM
Uherský Brod	Zdroje znečištění	FAREN s.r.o. - výroba chem. látek	26. dubna č.p. 245	Střední	10100083_2	Výrobce průmyslové ekologické chemie
Uherský Brod	Zdroje znečištění	AUTOSERVIS EGP, s.r.o.	Uherský Brod č.p. 2463	Střední	10100083_2	Mechanické, karosářské, lakýrnické a elektro práce na vozidlech

Analýza oblastí s významným povodňovým rizikem v územní působnosti státního
podniku Povodí Moravy včetně návrhů možných protipovodňových opatření
(podklad k Plánu pro zvládání povodňových rizik v povodí Dunaje)
C. TECHNICKÁ ZPRÁVA – MAPY POVODŇOVÉHO OHROŽENÍ A POVODŇOVÝCH RIZIK

Obec	Kategorie citlivého objektu	Název citlivého objektu	Adresa	Míra rizika	ID úseku	Komentář
Uherský Brod	Energetika	El. rozvodna Uherský Brod	N 49°1.060' E 17°38.173'	Střední	10100083_2	Rozvodna elektrické energie
Uherský Brod	Energetika	El. rozvodna - obchod	N 49°1.134' E 17°38.580'	Střední	10100083_2	Rozvodna elektrické energie
Uherský Brod	Energetika	Rozvodná stanice	N 49°1.033' E 17°38.503'	Střední	10100083_2	Rozvodná stanice
Uherský Brod	Zdroje znečištění	Čerpací stan. LPG Janíček	N 49°1.170' E 17°38.168'	Střední	10100083_2	Čerpací stanice LPG
Uherský Brod	Školství	SOU Uherský Brod	N 49°1.216' E 17°37.973'	Střední	10100083_2	Střední odborné učiliště
Uherský Brod	Zdroje znečištění	ČOV Uherský Brod	Vazová č.p. 2448	Střední	10100083_2	Čistírna odpadních vod
Uherský Brod	Školství	SŠ-Cen. odb. přípr. tech.	Vlčnovská č.p. 688	Střední	10100083_2	Střední škola – centrum odborné přípravy technické
Uherský Brod	Zdroje znečištění	ČS TEMPEX, s.r.o.	Vazová 2366	Vysoké	10100083_2	Čerpací stanice PHM
Uherský Brod	Zdroje znečištění	Galvanizérství- Zbrojovka	Svat. Čecha č.p. 1283	Střední	10100083_2	Nákup, prodej výbušnin, munice; galvanizérství; obráběčství, aj.
Uherský Brod	Školství	SŠ - centrum odborné. přípravy	Pod Valy	Střední	10100083_2	Střední škola – centrum odborné přípravy
Uherský brod	Vodohospodářská infrastruktura	ČS na kanalizaci - výtlač	Rybářská	Střední	10100083_2	Čerpací stanice na kanalizaci - výtlač
Uherský Brod	Vodohospodářská infrastruktura	Vrty (2ks) - Uherský Brod	Těšovská	Střední	10100083_2	Vodárenské objekty - vrty
Uherský Brod	Vodohospodářská infrastruktura	Vrt - Uherská Brod	Těšovská	Střední	10100083_2	Vodárenský objekt - vrt
Uherský Brod	Vodohospodářská infrastruktura	Vrt - Uherský Brod	Těšovská	Střední	10100083_2	Vodárenský objekt - vrt
Uherský Brod	Vodohospodářská infrastruktura	Vrt - Uherský Brod	Těšovská	Střední	10100083_2	Vodárenský objekt - vrt
Uherský Brod	Vodohospodářská infrastruktura	Vrty (3ks) - Uherský Brod	Těšovská	Střední	10100083_2	Vodárenské objekty - vrty
Uherský Brod	Vodohospodářská infrastruktura	Vrt - Uherský Brod	Těšovská	Střední	10100083_2	Vodárenský objekt - vrt
Uherský Brod	Vodohospodářská infrastruktura	Vrt - Uherský Brod	Těšovská	Střední	10100083_2	Vodárenský objekt - vrt
Uherský Brod - Havříce	Energetika	Rozvodná stanice	N 49°1.774' E 17°37.387'	Střední	10100083_2	Rozvodná stanice
Uherský Brod - Havříce	Vodohospodářská infrastruktura	Čerpací stanice, jímka	N 49°2.210', E 17°37.081'	Vysoké	10100083_2	Čerpací stanice, jímka
Uherský Brod - Havříce	Nemovitá kulturní památka	Krucifix	N 49°1.980', E 17°36.934'	-	10100083_2	Krucifix, kulturní památka

6 Seznam literatury

Tab. č. 6 Seznam literatury

Označení	Název
1	Metodika tvorby map povodňových nebezpečí a povodňových rizik. VÚV T.G.M. v.v.i., 18. 8. 2019.
2	Standardizační minimum pro zpracování map povodňového nebezpečí a povodňových rizik, VRV a.s., 07/2019
3	Studie ochrany před povodněmi na území Zlínského kraje, Hydroprojekt CZ a.s., 08/2007
4	Studie protipovodňových opatření na území Jihomoravského kraje, Pöyry Environment a.s., Brno, 05/2007
5	Oficiální stránky Českého úřadu zeměměřického a katastrálního. www.cuzk.cz/
6	Ortofotomapy zájmového území. ČÚZK, Praha, 2018.
7	Digitální model reliéfu zájmové oblasti. DMR 5G. ČÚZK, Praha, 2018.
8	Oficiální stránky města Uherský Brod (www.ub.cz)
9	Rastrová základní mapa 1:10 000, Praha, 2017.
10	Základní báze geografických dat ZABAGED – polohopis, ČÚZK, Praha, 2017.
11	Tvorba map povodňového nebezpečí a povodňových rizik v oblasti povodí Moravy a v oblasti povodí Dyje, Pöyry Environment a.s., Brno, 07/2013
12	Geodetické zaměření Olšavy, GEODIS Brno, spol. s.r.o., září 2003
13	Aktualizace záplavového území Olšavy km 0,000 – 36,382, Povodí Moravy, s.p., 04/2010
14	Standardizovaná struktura uložení dat, CDS2, 09/2019.