



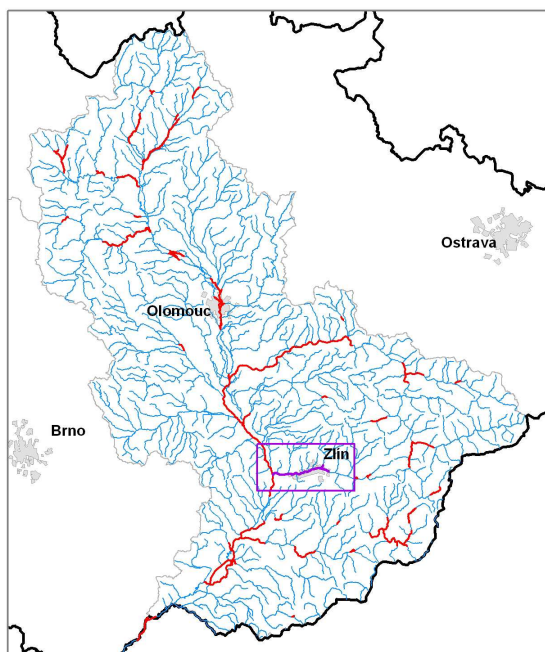
TVORBA MAP POVODŇOVÉHO NEBEZPEČÍ A POVODŇOVÝCH RIZIK V OBLASTI POVODÍ MORAVY A V OBLASTI POVODÍ DYJE

DÍLČÍ POVODÍ DŘEVNICE

C. TECHNICKÁ ZPRÁVA – MAPY POVODŇOVÉHO OHROŽENÍ A POVODŇOVÝCH RIZIK

DŘEVNICE – 10100089_1 (PM-52) - Ř. KM 0,000 – 16,186

FRYŠTÁCKÝ POTOK – 10100525_1 (PM-53) - Ř. KM 0,000 – 1,107



ZÁŘÍ 2013





OPERAČNÍ PROGRAM
ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ



EVROPSKÁ UNIE
Fond soudržnosti

Pro vodu,
vzduch a přírodu

TVORBA MAP POVODŇOVÉHO NEBEZPEČÍ A POVODŇOVÝCH RIZIK V OBLASTI POVODÍ MORAVY A V OBLASTI POVODÍ DYJE

DÍLČÍ POVODÍ DŘEVNICE

C. TECHNICKÁ ZPRÁVA – MAPY POVODŇOVÉHO OHROŽENÍ A POVODŇOVÝCH RIZIK

DŘEVNICE – 10100089_1 (PM-52) - Ř. KM 0,000 – 16,186

FRYŠTÁCKÝ POTOK – 10100525_1 (PM-53) - Ř. KM 0,000 – 1,107

Pořizovatel:



Povodí Moravy, s.p.

Dřevarská 11

601 75 Brno

Zhotovitel:



Pöyry Environment a.s.

Botanická 834/56

Brno, PSČ 602 00

Subdodavatel:



Vysoké učení technické v Brně

Fakulta stavební

Veveří 331/95

602 00 Brno

V BRNĚ, ZÁŘÍ 2013

Obsah

1	Seznam zkratk a symbolů	4
2	Popis zájmového území	5
2.1	Všeobecné údaje	6
3	Vstupní data pro vyjádření povodňového rizika	8
3.1	Hlavní podklady pro stanovení zranitelnosti.....	8
3.1.1	Územně plánovací dokumentace obcí (Územní plány)	8
3.1.2	Objekty geodatabáze Zabaged.....	8
3.1.3	Ortofotomapy	8
3.1.4	Terénní průzkum.....	8
3.1.5	Internetové stránky jednotlivých měst a obcí	8
3.2	Mapové podklady	9
4	Postupy vyjádření povodňového rizika	10
4.1	Výpočet intenzity povodně	10
4.2	Stanovení povodňového ohrožení	10
4.3	Stanovení zranitelnosti území	10
4.3.1	Příprava dat	10
4.3.2	Vymezení citlivých objektů.....	11
4.4	Stanovení povodňového rizika	11
5	Interpretace výsledků	12
5.1	Popis povodňového ohrožení a rizika	12
5.2	Citlivé objekty	12
6	Seznam literatury	14

1 Seznam zkratek a symbolů

Zpráva je zpracována dle Standardizačního minima pro zpracování map povodňového nebezpečí a povodňových rizik [32] a jsou v ní používány zkratky uvedené v následující tabulce.

Tab. č. 1 Seznam zkratek a symbolů

Zkratka	Vysvětlení
CEVT	Centrální evidence vodních toků
ČÚZK	Český úřad zeměměřický a katastrální
Q_N	průtok s dobou opakování N-let (5, 20, 100 a 500 let)
PVPR	Předběžné vymezení povodňových rizik a vymezení oblastí s potenciálně významným povodňovým rizikem
RZM	Rastrová základní mapa
SHP	Shape file – vektorový formát firmy ESRI
TPE	Technicko-provozní evidence
ÚP	Územní plán
ÚPD	Územně plánovací dokumentace
ÚAP	Územně analytické podklady
ZE	Kategorie zranitelnosti Zeleň

2 Popis zájmového území

Předmětem řešeného území je úsek na řece Dřevnici v km 0,000 – 16,168 a na výustní trati Fryštáckého potoka v km 0,000 – 1,107. Řešený úsek Dřevnice a Fryštáckého potoka leží ve Zlínském kraji v okrese Zlín, konkrétně v městských částech Zlína, Otrokovice a na území obce Tečovice. Dotčená katastrální území jsou Otrokovice, Kvítkovice u Otrokovic, Malenovice u Zlína, Tečovice, Louky nad Dřevnicí, Prštné, Zlín a Příluky u Zlína.

Tab. č. 2 Základní informace o řešeném úseku

ID úseku	Pracovní číslo úseku	Tok	Říční km, začátek – konec	ČHP
10100089_1	PM-52	Dřevnice	0,000 – 16,168	4-13-01-053 4-13-01-051 4-13-01-043 4-13-01-041 4-13-01-039 4-13-01-037 4-13-01-035 4-13-01-025
10100525_1	PM-53	Fryštácký potok	0,000 – 1,108	4-13-01-034

Kilometráž uvedená v názvu úseku se liší od kilometráže používané při zpracování map povodňového nebezpečí a rizik. Kilometráž uvedená u názvů úseku vychází z „Předběžného vymezení povodňových rizik a vymezení oblastí s potenciálně významným povodňovým rizikem“ (PVPR) a bude v rámci projektu používána jen jako identifikátor jednotlivých úseků. V celém projektu bude používáno staničení, která vychází z již zpracovaných studií Povodí Moravy, s.p. [17] a [18]. V Tab. č. 3 je uvedeno srovnání přechozích staničení dle PVPR a dle aktuálního geodetického zaměření.

Tab. č. 3 Srovnání staničení používaného v projektu a staničení dle PVPR

Tok (prac. číslo úseku)	Staničení dle PVPR	Staničení používané v projektu
Dřevnice (PM-52)	0,000 – 16,186	0,000 – 16,085
Fryštácký potok (PM-53)	0,000 – 1,107	0,000 – 1,108

Objekty mají tzv. administrativní kilometráž dle Technicko-provozní evidence (TPE) toku, použité v podkladech [17, 18, 22]. Toto staničení slouží spíše jako zavedený identifikátor jednotlivých objektů. Odlíšnosti staničení objektů od TPE jsou uvedeny v Tab. č. 4.

Tab. č. 4 Odlíšnosti staničení objektů dle předchozích projektů

Objekt	Staničení dle [17]	Staničení dle TPE [19]	Staničení dle [21]	USB, VUT [22]
Jez Louky	9,398	9,393	9,398	9,398
Silniční most Prštné	10,493	10,491	10,493	10,493
Jez Podvesná	14,125	14,125	14,125	14,123
Lávka Příluky	15,495	15,495	15,495	15,490

Významná vodní díla v povodí řešených úseků toků

- o Malenovický r., Chlumské r., Pršteňský r., Zboženské r., Kudlovská nádrž, VD Fryšták

Významné přítoky Dřevnice v řešeném úseku

- o Jaroslavický potok, Hraniční potok, Fryštácký potok, Kudovský potok, Pasecký potok, Pršenský potok, Slanický potok, Chlumský potok, Baláš, Hostišovský potok, Hledínovský potok, Racková, Habrůvka

Fryštácký potok nemá v řešeném úseku žádné významné přítoky

Při zpracování podkladů pro matematický model bylo jako výchozí staničení bráno staničení z [17] a [18], které vychází z 258 zaměřených příčných profilů Dřevnice a 15 příčných profilů Fryštáckého potoka. Podrobný popis matematického modelu včetně použitého staničení je popsán v části B.

2.1 Všeobecné údaje

Povodí Dřevnice leží v oblasti beskydsko – karpatské na jižních svazích Hostýnských vrchů, které se vytrácí směrem k jihu v Hornomoravském úvalu. Na severu sousedí s povodím Bečvy, na východě s povodím Bečvy a Váhu. Geologicky povodí Dřevnice náleží ke Karpatskému flyši, tato oblast má podobný charakter a morfologii jako beskydská část. Údolní náplavy jsou ve spodních polohách převážně štěrkové, teprve blíže k povrchu terénu přibývá písčitých poloh s celkem malými vrstvami jílu a písčitých jílu. Nížinná část toku je zahloblena v mladších aluviálních náplavách, které jsou vyvinuty i v údobích větších přítoků jako Fryštáckého potoka a Vidovky.

Dřevnice pramení v Hostýnských vrších na jižním svahu Holého vrchu. Teče jižním směrem, pod Slušovicemi se stáčí k západu a teče západním směrem po zaústění do řeky Moravy. Celková délka toku Dřevnice činí 43,0 km.

Plocha povodí Dřevnice činí 435 km², z čehož připadá na povodí Lutonínky včetně Bratřejovky 89 km², na povodí Bratřejovky 32 km² a povodí Dřevnice nad soutokem s Lutonínkou 108 km².

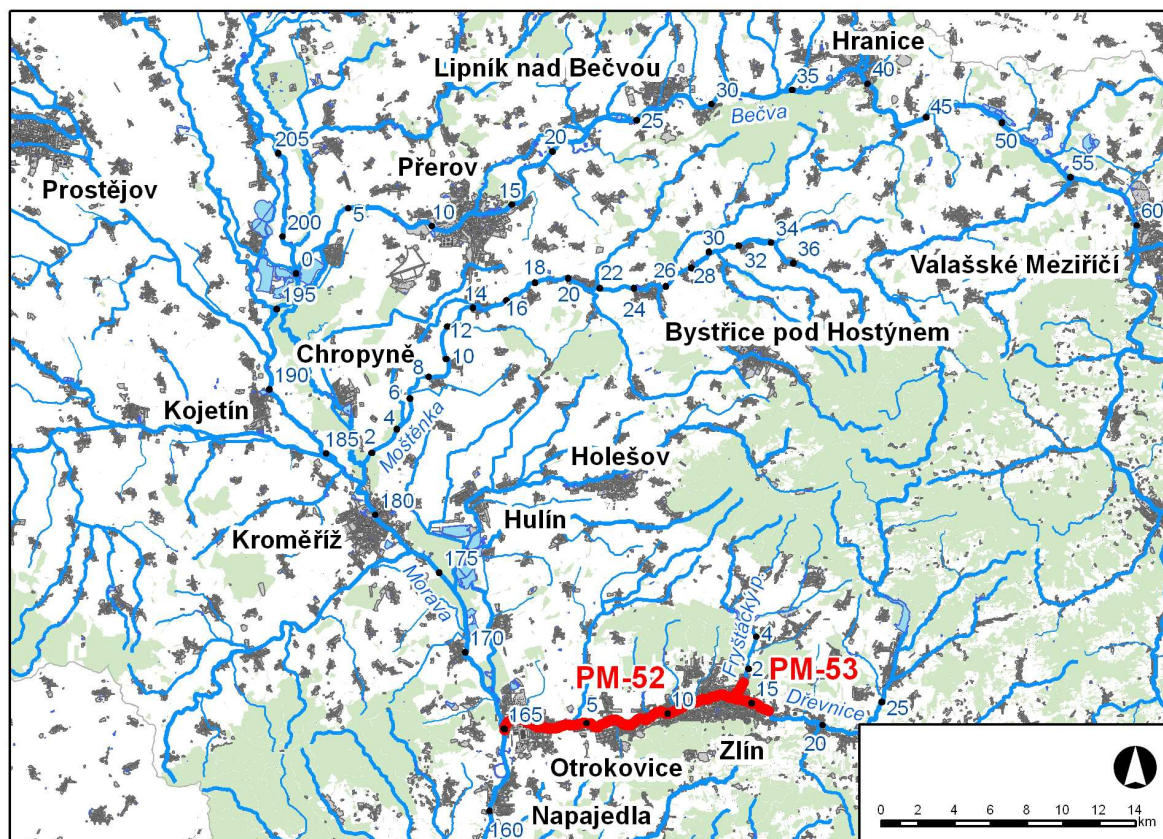
Úsek 10100089_1 (PM-52), Dřevnice, km 0,000 – 16,186

V řešeném úseku protéká Dřevnice katastrálním územím Příluky u Zlína, Zlín, Prštné, Louky nad Dřevnicí, Tečovice, Malenovice u Zlína, Otrokovice, Kvítkovice u Otrokovic. Úsek Dřevnice v zájmovém území je ve správě Povodí Moravy, s.p.

Povodí Fryštáckého potoka náleží administrativně do Zlínského kraje. Fryštácký potok pramení na jižním svahu hřbetu Ondřejovsko a teče jižním směrem. V km 4,468 (dle TPE km 4,225) Fryštáckého potoka je vybudována zemní sypaná hráz vodárenské nádrže Fryšták. Fryštácký potok zaústí na pravém břehu do Dřevnice v km 13,780. Koryto pod přehradou je v intravilánu města Zlín upravené s vegetačním doprovodem. Koryto nad přehradou je v intravilánu rovněž upraveno. Mimo intravilán obcí je koryto převážně přírodní s vegetačním doprovodem. Délka zaměřeného úseku Fryštáckého potoka ve správě Povodí Moravy, s.p. je 10,712 km. Celková délka toku je cca 14 km. Celková plocha povodí Fryštáckého potoka je 58,49 km². Roční průměrné srážky v povodí Fryštáckého potoka pod přehradou mají hodnotu 693 mm, při ústí 689 mm. Koeficient odtoku v povodí Fryštáckého potoka je 0,22, nad ústím 0,21.

Úsek 10100525_1 (PM-53), Fryštácký potok, km 0,000 – 1,107

V řešeném úseku protéká Fryštácký potok katastrálním územím Zlín. V zájmovém území jsou dva mosty. Úsek Fryštáckého potoka v zájmovém území je ve správě Povodí Moravy, s.p.



Obr. č. 1 Přehledná mapa řešeného území

3 Vstupní data pro vyjádření povodňového rizika

Jako vstupní data pro zpracování map povodňového ohrožení a rizik sloužily mapové podklady a mapy povodňového nebezpečí podrobně popsané v části B. Konkrétně se jednalo o mapu hloubek a rychlostí, která je výstupem hydrodynamického modelu. U stanovení zranitelnosti se vycházelo z podkladů, které jsou podrobněji popsány v následujících kapitolách.

3.1 Hlavní podklady 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.

3.1.1 Územně plánovací dokumentace obcí (Územní plány)

Záplavové území zasahuje do území obcí uvedených v tabulce č. 5. Pro tyto obce bylo nutné získat platné ÚPD, které spravují jednotlivé obce na obecním úřadě. Přehled získaných dat a jejich formáty pro dotčené obce je uveden v tabulce 5.

Tab. č. 5 Přehled získaných dat a jejich formátů pro dotčené obce

p. č.	ORP	Název obce	ÚP	Rok schválení	formáty platných UPD			ÚAP	Rok schválení	Formát platných ÚAP
					vektor	rastr	papír			
19	Otrokovice	Otrokovice	ano	2012	PDF					
23	Zlín	Tečovice	ano	2004	DGN			ano	2012	PDF
24	Zlín	Zlín	ano	2011	SHP			ano	2012	PDF

3.1.2 Objekty geodatabáze Zabaged

Jako podpůrný podklad sloužila geodatabáze ZABAGED®. 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) [33]. Jejím zpracovatelem a garantem obsahu je Český úřad zeměměřický a katastrální. Tento podklad poskytlo Povodí Moravy s.p. a jedná se o nejnovější verzi z roku 2011.

3.1.3 Ortofotomapy

Ortofotomapy sloužily ke zjištění současného stavu a doplnění způsobu využití ploch v zájmovém území. Ortofotomapy byly pořízeny v roce 2010 s velikostí nejmenšího elementu ortofotomapy 25 cm [10].

3.1.4 Terénní průzkum

U stanovení zranitelnosti byl hlavní podklad ÚPD doplněn rovněž o poznatky získané z terénního průzkumu. Ten proběhl dne 6.5.2013. V rámci pochůzky byla pořízena fotodokumentace objektů. Zjištění z terénního průzkumu jsou uvedena ve zprávě B, kapitola 3.3.

3.1.5 Internetové stránky jednotlivých měst a obcí

Dalším doplňkovým podkladem byly informace z internetových stránek jednotlivých měst a obcí [36], [37], [38] a internetové mapy.

3.2 Mapové podklady

Mapové podklady jsou použity převážně u výsledných mapových výstupů map povodňového nebezpečí, ohrožení a povodňového rizika, popř. při hledání doplňujících informací při zpracování těchto map.

Ortofotomapy – formát JPEG, pořízení 2010, velikost nejmenšího elementu ortofotomapy 25 cm [10].

RZM 10 – Rastrová základní mapa 1: 10 000, z vektorového topografického modelu ZABAGED®, ČÚZK, Měřítko 1 : 10 000, velikost pixelu 0,64 m.

4 Postupy vyjádření povodňového rizika

Hlavní kroky nutné k vyjádření povodňového rizika jsou:

- Výpočet intenzity povodně (kvantifikace povodňového nebezpečí)
- Stanovení povodňového ohrožení (pomocí matice rizika)
- Stanovení zranitelnosti území (na základě informací o využití území)
- Stanovení povodňového rizika

4.1 Výpočet intenzity povodně

Výpočtem intenzity povodně dochází ke kvantifikaci povodňového nebezpečí. Vstupním podkladem jsou mapy hloubek a rychlostí s velikostí pixelu 5 x 5 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 5 x 5 m, kdy každá buňka rastru v sobě nese informaci o intenzitě povodně.

4.2 Stanovení povodňového ohrožení

Ke stanovení povodňového ohrožení byly využity nástroje programu ArcGIS a vztahy dle platné metodiky [31]. Nejdříve bylo stanoveno povodňové ohrožení pro jednotlivé povodňové scénáře s použitím matice rizika. Vstupním podkladem byly rastry se stanovenou intenzitou povodně o velikosti pixelu 5 x 5 m. Pro každou buňku rastru bylo stanoveno ohrožení, které bylo vyjádřeno hodnotami 4 (vysoké), 3 (střední), 2 (nízké) a 1 (reziduální) dle [31]. 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 5 x 5 m obsahující maximální hodnoty ohrožení zobrazené pomocí barevné škály (4 - červená, 3 - modrá, 2 - oranžová a 1 - žlutá).

4.3 Stanovení zranitelnosti území

Cílem kapitoly je popis postupu stanovení zranitelnosti na základě informací o způsobu využití území. 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.

4.3.1 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. 3.1. v tabulce 4. 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 zakresu jednotlivých území a také k aktualizaci forem využití území. Tímto se docílilo maximální vypovídající schopnosti a aktuálnosti zranitelných území. Obce v řešeném území mají schválené územní plány, které byly ze vstupního digitálního formátu převedeny do podoby zranitelného území. Město Zlín má územní plán schválený v roce 2011 a vstupní formát SHP, město Otrokovice má územní plán schválený v roce 2012 a dodaný ve vstupním formátu PDF a obec Tečovice má územní plán schválený v roce 2004 ve vstupním formátu DGN. Správnost ÚPD byla ověřena dle výše zmíněných podkladů.

4.3.2 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 [36] [37] [38], ortofotomapy, terénní pochůzky 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.

4.4 Stanovení povodňového rizika

Povodňové riziko bylo stanoveno průnikem informací o povodňovém ohrožení (rastr maximálního ohrožení) a zranitelnosti území (polygonová vrstva zranitelnost) dle metodiky [31]. 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.

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 řeky Dřevnice a Fryštáckého potoka (PM-52 a PM-53). Z logické návaznosti jsou katastrální území a citlivé objekty v tabulce 5 popisovány směrem po toku.

5.1 Popis povodňového ohrožení a rizika

Rozlivem Dřevnice a Fryštáckého potoka je ohroženo město Zlín. Při průtoku Q_5 dochází jen k minimálnímu vyběžení z koryta, lokálně jsou zaplaveny plochy s lučními porosty bezprostředně podél toku. Průtok Q_{20} je v převážné části zájmového úseku toku převeden v korytě, v několika místech dojde k lokálním rozlivům do příbřežní zóny. K výraznějším rozlivům dochází pouze na PB pod dálničním mostem (cca v km 3,0), kde jsou zasaženy pouze luční porosty, na PB v prostoru při zaústění přítoku Racková (cca v km 4,2) jsou dotčeny opět luční porosty a pole. K rozlivu dochází na LB i PB nad jezem Louky (km 9,398), kde jsou ohroženy průmyslové objekty (např. areál TECNIMETAL na PB). K částečnému rozlivu do průmyslového areálu dochází také na LB v prostoru Hlavníčkova nábřeží (cca v km 11,000 – 11,300). Q_{100} vybíhá od km 3,500 do km 11,200 na PB prakticky souvisle na LB s dílčími úseky bez rozlivu a v menším rozsahu. Na PB jsou zasaženy jak pozemky zemědělského charakteru (pole, louky), tak i smíšená zástavba. Převládající šíře rozlivu je 200 -350 m. Rozliv na LB zasahuje především průmyslovou zástavbu a dosahuje maximální šířky cca 150 m. V úseku mezi km 11,200 a 16,300 dochází k rozlivu na obou březích převážně do příbřežních území a lokálně (městská část Čepkov, Zálešná, Kúty v prostoru soutoku s Fryštáckým potokem) dochází k výraznějším rozlivům do vzdálenosti cca 150 m. Zasaženy jsou průmyslové i obytné plochy. Částečně bude rozlivem Q_{100} dotčený i areál nemocnice. Při průtoku Q_{500} dochází k rozlivu v prakticky celé délce řešeného úseku. Rozsáhlý rozliv se vyskytuje na soutoku s řekou Moravou a způsobuje zaplavení obytných a průmyslových objektů v městě Otrokovice. Rozliv je ovlivněn příčnými stavbami (tj. železniční a silniční násypy), které kříží tok Dřevnice.

Převážná část ohrožených ploch se v celé délce hodnoceného úseku Dřevnice nachází v území s reziduální mírou rizika. V prostoru středního rizika se vyskytují pouze objekty občanské vybavenosti (jedna základní a dvě mateřské školy) a budovy RWE. V prostoru s nízkou mírou rizika se nachází dvě čerpací stanice a mateřská škola. Ohrožené plochy (převážně střední míra rizika) mají charakter smíšených ploch. Je zde zastoupena obytná, občanská a průmyslová zástavba. Plochy s vyšší mírou rizika převažují spíše na pravém břehu toku. V rámci územního plánování je třeba věnovat pozornost návrhovým plochám v blízkosti toku, které jsou v oblasti středního a lokálně i vysokého rizika.

5.2 Citlivé objekty

V řešeném úseku se nachází 34 citlivých objektů v zaplavovaném území. Jedná se o mateřské, základní a střední školy, čistírny odpadních vod, rozvodnou stanici elektřiny, trafostanici, teplárenské provozy, čerpací stanice, atd. (viz tabulka 6).

Tab. č. 6 Výpis identifikovaných citlivých objektů v úseku Dřevnice PM-52 a Fryštácký potok PM-53

Obec	Kategorie citlivého objektu	Název citlivého objektu	Adresa	Míra rizika	ID úseku
Zlín	Školství	Mateřská škola	Kúty 1963	nízká	585068
Zlín	Školství	ZŠ Komenského I	Havlíčkovo nábřeží 3114	střední	585068
Zlín	Zdroj znečištění	ÖMV ČR, s.r.o.	Mladcovská	nízká	585068
Zlín	Zdroj znečištění	Flaga, s.r.o.	Nábřeží	reziduální	585068
Zlín	Školství	Mateřská škola	Miloše Knesla 4056	reziduální	585068
Zlín	Školství	Střední zdravot.škola	Broučková 372	reziduální	585068
Zlín	Školství	SŠ Hotelová,	Dřevnická 1788	reziduální	585068

Obec	Kategorie citlivého objektu	Název citlivého objektu	Adresa	Míra rizika	ID úseku
Zlín	Školství	Mateřská škola Zlín	U Dřevnice 206	střední	585068
Zlín	Školství	Mateřská škola	Za Školou	střední	585068
Zlín	Energetika	RWE	Záhumení V	střední	585068
Zlín	Policie, Armáda, HZS	Hasičská zbrojnice	Náves 636	reziduální	585068
Zlín	Zdroj znečištění	Makro Cash & Carry ČR	třída 3. května	reziduální	585068
Zlín	Školství	Mateřská škola	Sokolská 3963	reziduální	585068
Tečovice	Zdroj znečištění	ČS v areálu IMOS	Tečovice 353	nízká	549649
Tečovice	Zdroj znečištění	Flaga	Tečovice 368	reziduální	549649
Tečovice	Zdroj znečištění	ČOV Tečovice	Tečovice 13	reziduální	549649
Otrokovice	Zdravotnictví	Penzion pro důchodce	K. Čapka 1615	reziduální	585599
Otrokovice	Zdravotnictví	Seniorcentrum	tř. Spojenců 1840	reziduální	585599
Otrokovice	Zdroj znečištění	Čerpací stan.pohon.hmot	N 49°12.783' E 17°30.946'	reziduální	585599
Otrokovice	Školství	SPŠ Otrokovice	tř. Tomáše Bati 331	reziduální	585599
Otrokovice	Zdravotnictví	Seniorcentrum	Školní 1299	reziduální	585599
Otrokovice	Školství	Gym. Otr. a ZŠ Mánesova	tř. Spojenců 907	reziduální	585599
Otrokovice	Školství	SOŠ Otrokovice	tř. Tomáše Bati 1266	reziduální	585599
Otrokovice	Zdroj znečištění	BENZINA, s.r.o.	tř. Tomáše Bati 1601	reziduální	585599
Otrokovice	Školství	Mateřská škola	Nádražní 1389	reziduální	585599
Otrokovice	Školství	ZŠ Trávníky	Hlavní 1160	reziduální	585599
Otrokovice	Školství	Mateřská škola	Hlavní 1159	reziduální	585599
Otrokovice	Zdroj znečištění	ČOV Otrokovice	tř. Tomáše Bati	reziduální	585599
Otrokovice	Energetika	Teplárna Otrokovice	Objízdna 1777	reziduální	585599
Otrokovice	Energetika	Rozvodna	J. Jabůrkové	reziduální	585599
Otrokovice	VH infrastruktura	Úpravná vody	N 49°11.519' E 17°31.096'	reziduální	585599
Otrokovice	Zdroj znečištění	Čerpací stanice	Objízdna 1242	reziduální	585599
Otrokovice	Energetika	Trafostanice	J. Jabůrkové 203	reziduální	585599
Otrokovice	Policie, Armáda, HZS	HZS Zlínského kraje	Příčná 1614	reziduální	585599

6 Seznam literatury

Tab. č. 7 Seznam literatury

Označení	Název
1	Hydrologické poměry Československé socialistické republiky, díl III, Hydrometeorologický ústav, 1970
2	Souhrnná zpráva o povodňové situaci v povodí Moravy a Dyje v červenci; Povodí Moravy s.p., 1997
3	Vyhodnocení povodňové situace v červenci 1997, Ministerstvo životního prostředí, 1997
4	Vyhodnocení katastrofální povodně v srpnu 2002, Ministerstvo životního prostředí, 12/2003
5	Zpráva o hydrologickém vyhodnocení jarní povodně v roce 2006 na území ČR, ČHMU,
6	Vyhodnocení povodní v červnu a červenci 2009 na území české republiky, Ministerstvo životního prostředí, 12/2009
7	Souhrnná zpráva o povodňové situaci v povodí Moravy a Dyje květen – červen 2010, Povodí Moravy s.p., 8/2010
8	Digitální model terénu zájmové oblasti. GEODIS BRNO, s r.o., Brno, 2000.
9	Rastrová základní mapa 1 : 10 000 (RZM 10. ČÚZK, Praha, 2011.
10	Ortofotomapy. ČÚZK, Praha, 2010.
11	Základní báze geografických dat ZABAGED - polohopis., ČÚZK, Praha 2011.
12	Základní báze geografických dat ZABAGED – výškopis 3D., ČÚZK, Praha 2011.
13	Rozlivy historických povodní 1997, 2006, 2010 pro povodí Moravy v digitální podobě ve formátu *shp, Povodí Moravy, s.p. Brno, 2013.
14	Plán oblasti povodí Moravy; Pöyry Environment a.s.; Brno; 12/2009
15	Místní šetření v zájmové lokalitě v průběhu listopadu 2012. Pöyry Environment a.s., Brno.
16	Výpočet a ověření N-letých průtoků etapa V., profily v povodí Moravy a Vlárý, ČHMU, 2013.
17	Aktualizace záplavového území Dřevnice pod VD Slušovice, po realizaci I. etapy PPO (TPE km 0,000 – km 29,167), a území Moravy v úseku km PB 131,643, LB 133,013 – PB 186,800, LB 196,200 Povodí Moravy, s.p., 2007
18	Záplavové území toku Fryštácký potok (km 0,000 – 11,000).), Povodí Moravy, s.p., 2006.
19	Technicko provozní evidence toků – TPE toku Dřevnice, Povodí Moravy, s.p. , 2012
20	Studie ochrany před povodněmi na území Zlínského kraje; Hydroprojekt CZ a.s.; 08/2007
21	Studie ochrany před povodněmi na území Olomouckého kraje, Pöyry Environment a.s., Brno, 03/2007
22	Studie odtokových poměrů v řece Dřevnici v KM 3,550 – 20,578, Urbanistické středisko Brno, spol. s.r.o. a Ústav vodních staveb Vysoké učení technické v Brně, 03/1998.
23	Místní šetření v zájmové lokalitě v květnu 2013, pracovníci VUT Vrubel, Kozubík, 05/2013.
24	Limnigrafická křivka průtoků č. 102, tok Dřevnice, Zlín, ČHMU platná od 2/2012.
25	Manipulační rád jezu Příluky, ř. km 16,125, Povodí Moravy s.p., 09/2011
26	Znalecký posudek č. 24-2013 o PPO ČOV v Otrokovicích, 2/2013
27	Ochrana Barum Continental, Kadaňka, 02/1998
28	Povodňové značky z povodně r. 1977
29	Stanovení průběhu hladin velkých vod na Dřevnici km 0,000 - 29,167, Povodí Moravy, 1986.
30	Drbal, K. a kol. Metodika stanovování povodňových rizik a škod v záplavovém území. Ministerstvo životního prostředí, VUV T.G.M. Brno, prosinec 2007
31	Metodika tvorby map povodňových nebezpečí a povodňových rizik. Ministerstvo životního prostředí, 10/2012.
32	Standardizační minimum pro zpracování map povodňového nebezpečí a povodňových rizik, VRV a.s., 04/2011
33	Oficiální stránky Českého úřadu zeměměřického a katastrálního. www.cuzk.cz/

36	Oficiální stránky města Zlín. http://www.zlin.eu/
37	Oficiální stránky města Otrokovice. http:// www.otrokovice.cz/
38	Oficiální stránky obce Tečovice. http:// www.tecovice.cz/