



Číslo smlouvy objednatele: S-5883/OŽP/2018

Číslo smlouvy zhotovitele: 02-O-3877-7626/18

SMLOUVA O DÍLO

(dále jen „Smlouva“) uzavřená podle § 2586 a násl. ve spojení s § 2631 s násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, v platném a účinném znění na akci:

Studie odtokových poměrů včetně návrhů možných protipovodňových opatření v povodí vodního toku Výrovka

Smluvní strany

1.1 Objednatel

Název: **Středočeský kraj**
Sídlo: Zborovská 11, 150 21 Praha 5
IČO: 708 91 095
DIČ: CZ70891095
Zastoupený: Martinem Hermanem, radním pro oblast investic a veřejných zakázek
bankovní spojení: 
číslo účtu:

(dále jen „Objednatel“)

a

1.2 Zhotovitel

Název: **Společnost VRV + ŠINDLAR**, zastoupená na základě plné moci ze dne 7. 2. 2018 vedoucím Společníkem firmou Vodohospodářský rozvoj a výstavba a.s.
Sídlo Společnosti: Nábřežní 90/4, 150 56 Praha 5
Zastoupená: Ing. Šárka Balšánková, místopředseda představenstva VRV
Ing. Jan Cihlář, člen představenstva VRV
Název vedoucího Společníka: **Vodohospodářský rozvoj a výstavba a.s.**
Sídlo: Nábřežní 90/4, 150 56 Praha 5
IČO: 471 16 901
DIČ: CZ47116901
Bankovní spojení: 
Číslo účtu:
Zastoupený: Ing. Šárka Balšánková, místopředseda představenstva



Číslo smlouvy objednatele: S-5883/OŽP/2018

Číslo smlouvy zhotovitele: 02-O-3877-7626/18

Ing. Jan Cihlář, člen představenstva

Zapsán v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl B, vložka 1930.

Název Společníka:

ŠINDLAR s.r.o.

Sídlo:

Na Brně 372/2a, 500 06 Hradec Králové

IČO:

260 03 236

DIČ:

CZ26003236

Zastoupený:

Ing. Miloslav Šindlar, jednatel

Zapsán v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Hradci Králové, oddíl C, vložka 19512.

(dále jen „Zhotovitel“)

Výše uvedení zástupci obou smluvních stran prohlašují, že podle stanov, společenské smlouvy nebo jiného vnitřního předpisu jsou oprávněni tuto smlouvu podepsat a k platnosti smlouvy není třeba podpisu jiných osob.

Článek 1 Předmět závazku

1. Tato Smlouva je uzavírána mezi objednatelem a zhotovitelem na základě výsledků zadávacího řízení ze dne 5. 1. 2018 na nadlimitní veřejnou zakázku na služby s názvem: **„Studie odtokových poměrů včetně návrhů možných protipovodňových opatření v povodí vodního toku Výrovka“** (dále jen **„Veřejná zakázka“**). Nabídka poskytovatele podaná v rámci zadávacího řízení na veřejnou zakázku (dále jen **„Nabídka“**) byla vyhodnocena jako nejvhodnější.
2. Dílo je zhotovováno s podporou z:
Operační program Životního prostředí
Prioritní osa 1 Zlepšování kvality vody a snižování rizika povodní
Specifický cíl 1.4 Podpořit preventivní protipovodňová opatření
35. výzva
3. Dílem se dle této smlouvy rozumí:
Technická specifikace obsahu studie:
 - hydrotechnické posouzení stávajícího stavu – 78,5 km VT
 - splaveninová analýza – 78,5 km VT
 - stanovení odtokových poměrů – 44 KB
 - HMF analýza 78,5 km VT
 - výpočty účinnosti
 - projednání s vlastníky dotčených pozemků
 - posouzení vlivu opatření
 - rozpočet
 - koncept DUR – 3 ks



Číslo smlouvy objednatele: S-5883/OŽP/2018

Číslo smlouvy zhotovitele: 02-O-3877-7626/18

Části díla:

- A. Analytická část
- B. Návrhová část
- C. Majetkoprávní vypořádání
- D. Vyhodnocení
- E. Koncept DUR
- F. Ostatní práce

vše dále jen jako „dílo“.

4. Podrobná specifikace a rozsah díla je uvedena v Příloze č. 2 této smlouvy – Dokumentace projektového záměru „Studie odtokových poměrů včetně návrhů možných protipovodňových opatření v povodí vodního toku Výrovka“ jako podklad pro následnou realizaci vybraných protipovodňových opatření včetně přírodě blízkých protipovodňových opatření.

Částka uvedená v Příloze č. 1 této smlouvy je cenou maximálně limitní.

5. Zhotovitel je povinen provést dílo tak, aby umožnilo účelné vynaložení finančních prostředků a účelné dispoziční, objemové i technické řešení při provádění budoucího díla a plnění dalších veřejných zakázek z díla vycházejících.

6. Dílo bude zpracováno dle následujících technických podmínek pro objednavatele závazných:

Struktura studie bude odpovídat dokumentu „Požadavky na projektovou dokumentaci pro podání žádosti o stanovisko OOV MŽP k závěrečnému vyhodnocení akce podpořené z prostředků Operační program Životní prostředí“, (Praha, červen 2015, verze 1.1).

Předpisy, dle kterých bude studie vypracována

Metodika MŽP, která stanoví postup při navrhování přírodě blízkých protipovodňových opatření, zveřejněnou na www.povis.cz

7. Zhotovitel se zavazuje účastnit se kontrolních dnů, které se budou konat s četností 1x za měsíc v sídle Objednatele, pokud se Strany nedohodnou jinak dle potřeby s vazbou na rozpracovanost Díla. Těchto kontrolních dnů se mohou účastnit i další osoby, zejm. pak zástupci jednotlivých měst a obcí v řešeném území. Na těchto kontrolních dnech budou poskytnuty informace o stavu plnění předmětu Díla. Zhotovitel bude schopen na kontrolním dnu prezentovat aktuálně zpracovanou část Díla, nebo takovou část Díla, k jejíž prezentaci bude Objednatelem vyzván.

8. Z každého kontrolního dne bude vyhotoven záznam, přičemž Zhotovitel má nárok na jeho kopii. První kontrolní den svolá Objednatel (prostřednictvím e-mailu), termíny následujících kontrolních dnů budou vždy stanoveny v záznamu. Změna takto dohodnutého termínu je možná prostřednictvím e-mailové korespondence.

9. Objednatel se zavazuje, že v nezbytné míře poskytne Zhotoviteli součinnou spolupráci, zejména se bude účastnit všech kontrolních dnů a pracovních porad, na které bude pozván, na požádání bude poskytovat potřebné doplňující údaje a upřesnění. Objednatel se zároveň



Číslo smlouvy objednatele: S-5883/OŽP/2018

Číslo smlouvy zhotovitele: 02-O-3877-7626/18

zavazuje poskytnout Zhotoviteli případné další Zhotovitelem požadované podklady, v případě, že je bude mít k dispozici.

Článek 2 Povinnosti a práva smluvních stran

1. Povinnost zhotovitele:

- Zhotovitel se touto smlouvou a za podmínek v této smlouvě sjednaných zavazuje provést pro objednatele na svůj náklad a na své nebezpečí a v dohodnuté době dílo specifikované v čl. 1 této smlouvy.
- Zhotovitel se zavazuje při provádění díla dodržovat účinné obecně závazné právní předpisy, technické normy a dále respektovat veškeré pokyny objednatele, učiněné osobou oprávněnou jednat jménem objednatele podle záhlaví smlouvy nebo jinou osobou pověřenou písemně objednatelem. Zhotovitel je povinen písemně upozornit objednatele bez zbytečného odkladu na nevhodnou povahu pokynů udělených mu osobou oprávněnou jednat ve věcech realizace smlouvy k provedení Díla. Smluvní strany si ujednaly, že se § 2594 odst. 3 občanského zákoníku nepoužije.
- V případech, kdy bude při provádění díla nutná součinnost objednatele, oznámí zhotovitel této osobě tuto potřebu v dostatečném předstihu, vždy nejméně 3 pracovní dny předem. V případě, že nebude součinnost objednatele včas poskytnuta, má zhotovitel právo přerušit provádění díla do jejího poskytnutí, je-li poskytnutí součinnosti objednatele nutné; zhotovitel není v takovém případě oprávněn zajistit si náhradní plnění součinnosti objednatele ani odstoupit od této smlouvy ve smyslu § 2591 občanského zákoníku. § 2595 občanského zákoníku se nepoužije.

2. Povinnost a práva objednatele:

- Objednatel se zavazuje řádně provedené dílo specifikované v čl. 1 této smlouvy od zhotovitele převzít a zaplatit za něj dohodnutou cenu díla.
- Objednatel je oprávněn kontrolovat provádění díla. Za tím účelem je zhotovitel povinen zpřístupnit na žádost objednatele jakoukoliv část díla v jakékoliv fázi zhotovení v jakýchkoliv svých provozovnách a jiných prostorech. Zjistí-li objednatel, že zhotovitel provádí dílo v rozporu se svými povinnostmi vyplývajícími pro něho ze smlouvy, je objednatel oprávněn požadovat po zhotoviteli odstranění vady vzniklé vadným prováděním a provádění díla řádným způsobem. Jestliže zhotovitel díla tak neučiní ani v přiměřené lhůtě mu k tomu poskytnuté a postup zhotovitele by vedl nepochybně k podstatnému porušení smlouvy, je objednatel oprávněn odstoupit od smlouvy.
- Objednatel má právo nerealizovat některou z částí díla, a to bez nároku zhotovitele na jakoukoliv náhradu.

Článek 3 Podklady k provedení díla

1. Podklady pro provádění díla jsou definovány v Příloze č. 2 této smlouvy.



Číslo smlouvy objednatele: S-5883/OŽP/2018

Číslo smlouvy zhotovitele: 02-O-3877-7626/18

2. Zhotovitel prohlašuje, že k okamžiku podpisu této smlouvy:
 - je osobou zcela odborně způsobilou a znalou k provedení díla dle této smlouvy, a že mu nejsou známy jakékoliv další skutečnosti, jež by mohly být důvodem k navýšení ceny.
3. Zhotovitel bere na vědomí, že není oprávněn přerušit provádění díla a dodatečně požadovat navýšení sjednané celkové ceny díla za provedení díla uvedené v této smlouvě v případě, kdy se ukáže některé z jeho prohlášení uvedených v předchozím odstavci jako nepravdivé.

Článek 4 Termín provedení díla

1. Zhotovitel je povinen zahájit provádění díla ihned po podpisu této smlouvy posledním z účastníků smlouvy.
2. Zhotovitel je povinen řádně dokončit a předat objednateli jednotlivé části díla specifikované v čl. 1 této smlouvy, nejpozději v dále uvedených termínech:
Část projektu: Délka trvání (předpoklad podpisu smlouvy do 15. 3. 2018)
 - A. Analytická část 8 měsíců – do 15. 11. 2018
 - B. Návrhová část 3 měsíce – do 15. 2. 2019
 - C. Majetkoprávní vypořádání 3 měsíce – do 15. 5. 2019
 - D. Vyhodnocení 3 měsíců – do 15. 8. 2019
 - E. Koncept DUR 4 měsíce – do 15. 12. 2019
 - F. Ostatní práce 3 měsíce – do 15. 1. 2020**Celkem 22 měsíců – do 15. 1. 2020**

Článek 5 Cena za dílo a podmínky pro změnu sjednané ceny

1. Cena za dílo je smluvními stranami sjednána na základě výsledku zadávacího řízení a činí **7.146.406,- Kč** bez DPH. K této částce bude připočtena daň z přidané hodnoty v zákonné výši.
2. Smluvní strany si výslovně ujednaly neposkytování zálohových plateb, a že se nebude uplatněno znění § 2611 občanského zákoníku, tedy že zhotovitel není oprávněn požadovat během provádění díla přiměřenou část ceny za dílo. Zhotovitel se tohoto práva výslovně vzdává. § 2610 odst. 2 se s výjimkou uvedenou v čl. 6 odst. 2 této smlouvy také nepoužije.
3. Nedílnou součástí této smlouvy jako její příloha č. 1 je cenová nabídka zhotovitele, v členění dle činností uvedených v čl. 1. odst. 2 písm. a) až f) této smlouvy.
4. Sjednaná cena díla obsahuje veškeré náklady a zisk zhotovitele nezbytné k řádnému a včasnému provedení díla.



Číslo smlouvy objednatele: S-5883/OŽP/2018

Číslo smlouvy zhotovitele: 02-O-3877-7626/18

5. Zhotovitel tímto potvrzuje, že dohodnutá celková cena díla pokrývá veškeré práce nezbytné pro kvalitní provedení díla, veškeré náklady spojené s úplným a kvalitním provedením a dokončením díla včetně pojištění veškerých rizik a vlivů během jeho provádění, veškerých správních poplatků a jakýchkoliv dalších výdajů, spojených s prováděním díla.
6. Zhotovitel výslovně prohlašuje, že na sebe přebírá nebezpečí změny okolností podle § 1765 odst. 2 občanského zákoníku, § 1765 odst. 1 a § 1766 občanského zákoníku se tedy ve vztahu ke zhotoviteli nepoužije.
7. Zhotovitel touto smlouvou také přebírá nebezpečí změny okolností ve smyslu § 2620 občanského zákoníku, proto, nastane-li zcela mimořádná nepředvídatelná okolnost, která dokončení díla podle této smlouvy podstatně ztěžuje, není zhotovitel oprávněn obrátit se na soud, aby podle svého uvážení rozhodl o spravedlivém zvýšení ceny za dílo sjednané touto smlouvou, anebo o zrušení této smlouvy a o tom, jak se strany vypořádají.
8. Smluvní strany si ujednaly, že cena za dílo sjednaná touto smlouvou nebude ovlivněna jakýmkoli kolísáním cen, včetně inflace a kurzových změn.
9. Zhotovitel bere na vědomí, že dílo je financováno formou státní dotace. Dojde-li tedy z objednatelem nezaviněné příčiny ke zpoždění uvolnění financí, není objednatel vůči zhotoviteli s platbou v prodlení. Zhotovitel není v tomto případě oprávněn odstoupit od smlouvy ani přerušit práce na díle.

Článek 6 Splatnost ceny díla

1. Objednatel nebude poskytovat zhotoviteli zálohy na cenu díla.
2. Smluvní strany se dohodly, že úhrada ceny díla dle článku 5. této smlouvy bude provedena na základě řádně vystavených daňových dokladů (dále jen „**faktury**“) tak, že za jednotlivé části díla v členění dle čl. 1 odst. 2 smlouvy je zhotovitel oprávněn vystavit fakturu vždy nejdříve prvního dne následujícího po dni podpisu předávacího protokolu o předání předmětných částí díla ve smyslu čl. 8 odst. 2 této smlouvy;
3. Splatnost každého daňového dokladu (faktury) je 30 dnů ode dne jeho prokazatelného předání objednateli, přičemž předáním se rozumí osobní předání daňového dokladu osobě oprávněné za objednatele jednat ve věcech technických nebo jejich doručení prostřednictvím držitele poštovní licence na adresu objednatele uvedenou v záhlaví této smlouvy.
4. Daňové doklady - faktury zhotovitele musí mít náležitosti daňového a účetního dokladu podle účinných právních předpisů, musí obsahovat požadavek na způsob provedení platby, bankovní spojení, lhůtu splatnosti, formou a obsahem musí odpovídat zákonu o účetnictví v účinném znění a zákonu o dani z přidané hodnoty v účinném znění a musí mít náležitosti obchodní listiny podle § 435 občanského zákoníku a současně každá faktura musí obsahovat číslo smlouvy, na jejímž základě bylo plněno.
5. Faktura musí obsahovat označení projektu: Studie odtokových poměrů včetně návrhů možných protipovodňových opatření v povodí vodního toku Výrovka reg. č. CZ.05.1.24/0.0/0.0/16_035/0002345



Číslo smlouvy objednatele: S-5883/OŽP/2018

Číslo smlouvy zhotovitele: 02-O-3877-7626/18

6. V případě, že nebude mít jakákoliv faktura vystavená zhotovitelem náležitosti podle zákona či této smlouvy nebo bude obsahovat údaje chybné či rozporné s touto smlouvou, je objednatel oprávněn takovou fakturu zhotoviteli odeslat před termínem splatnosti poštou zpět k přepracování, přičemž tímto odesláním se ruší lhůta její splatnosti a objednatel není v prodlení se zaplacením dlužné částky.
7. Veškeré platby v souvislosti s prováděním díla budou prováděny výhradně v české měně (CZK).
8. Povinnost uhradit daňový doklad je objednatelem splněna samostatně dnem odepsání fakturované částky z účtu objednatele ve prospěch účtu zhotovitele uvedeného v záhlaví této smlouvy.
9. Zhotovitel se podřídí režimu financování ze zdrojů zadavatele a dotací EU – OPŽP. Zhotovitel má povinnost spolupůsobit při výkonu finanční kontroly podle ustanovení § 2 písm. e) zákona č. 320/2001Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů (zákon o finanční kontrole), ve znění pozdějších předpisů.

Článek 7

Způsob a podmínky provádění díla

1. Zhotovitel se zavazuje při provádění díla dodržovat účinné obecně závazné právní předpisy, technické normy a dále respektovat veškeré pokyny objednatele, týkající se díla, které nebudou v rozporu s výše uvedenými předpisy, touto smlouvou včetně jejich příloh a případných dodatků.
2. Zhotovitel je povinen písemně upozornit objednatele bez zbytečného odkladu na nevhodnou povahu věcí převzatých nebo na nevhodnou povahu pokynů udělených mu osobou oprávněnou jednat za objednatele ve věcech technických k provedení díla.
3. Objednatel je oprávněn kontrolovat provádění díla. Zjistí-li, že zhotovitel provádí dílo v rozporu se svými povinnostmi vyplývajícími pro něho z této smlouvy, je objednatel oprávněn požadovat po zhotoviteli odstranění vady vzniklé vadným prováděním a požadovat provádění díla řádným způsobem.
4. Odpovědnost zhotovitele za škodu a povinnost nahradit škodu:
 - a) Zhotovitel odpovídá objednateli za škodu způsobenou opomenutím, nedbalostí nebo neplněním podmínek vyplývajících ze zákona, technických nebo jiných norem nebo této smlouvy při provádění díla, vč. nedodržení termínů stanovených touto smlouvou.
 - b) Zhotovitel odpovídá objednateli za to, že dílo bude provedeno v řádné kvalitě, že použité materiály projektové dokumentace budou navrženy v běžných standardech a bude splňovat požadavky závazných technických norem či technických kvalitativních podmínek do výše vymezených investičních nákladů budoucího díla.
5. Pokud při provádění nebo užívání budoucího díla, které bude realizováno dle zhotovitelem zhotovené projektové dokumentace, dojde vlivem prokázané vady projektové dokumentace ke způsobení škody objednateli nebo třetím osobám, je objednatel oprávněn u zhotovitele uplatnit náhradu škody a zhotovitel je povinen ji nahradit.



Číslo smlouvy objednatele: S-5883/OŽP/2018

Číslo smlouvy zhotovitele: 02-O-3877-7626/18

Článek 8

Podmínky předání a převzetí díla

1. Zhotovitel je povinen předat objednateli dílo bez vad a nedodělků v rozsahu čl. 1 odst. 2 v termínech dle čl. 4 odst. 2 této smlouvy.
2. O předání a převzetí částí díla podle čl. 1 odst. 2 budou mezi smluvními stranami podepsány předávací protokoly. Objednatel má právo odmítnout dílo nebo jeho části převzít pro vady.
3. Písemný protokol o předání příslušné části díla dle tohoto článku smlouvy zajistí zhotovitel, písemný protokol o vrácení příslušné části díla dle tohoto článku smlouvy k dopracování zajistí objednatel.
4. Náležitosti protokolu o předání a převzetí části díla:
 - a) údaje o zhotoviteli a objednateli,
 - b) popis předávané části díla, které je předmětem předání a převzetí,
 - c) vyjádření osoby oprávněné jednat za objednatele ve věcech technických, zda danou část díla přebírá nebo nepřebírá.
 - d) v případě převzetí předmětu části díla i v případě drobných vad zjištěných při kontrole dle odst. 1 tohoto článku - soupis těchto drobných vad s termíny jejich odstranění.
5. Náležitostmi protokolu o vrácení příslušné části díla k dopracování je soupis zjištěných vad.
6. Objednatel je oprávněn oznámit vady kterékoliv části díla bez sankce podle § 2112 odst. 1 občanského zákoníku nejpozději do 60 dní ode dne podpisu protokolu o předání díla nebo v případě vady skryté ode dne jejího zjištění. Volba nároků z vadného plnění podle § 2106 občanského zákoníku v případě podstatného porušení smlouvy objednateli náleží, sdělí-li ji společně s oznámením vad. V opačném případě a v případě, že se jedná o nepodstatné porušení smlouvy, má objednatel práva z vad podle § 2107 občanského zákoníku. Neodstraní-li v takovém případě zhotovitel vadu ve lhůtě podle tohoto článku odst. 7, má objednatel právo na přiměřenou slevu z ceny za dílo nebo právo odstoupit od této smlouvy a současně má právo zajistit odstranění vady prostřednictvím třetí osoby, a to na náklady zhotovitele.
7. Zhotovitel je povinen odstranit vady předmětu díla ve lhůtě sjednané mezi smluvními stranami písemnou dohodou. V případě neuzavření této dohody je zhotovitel povinen odstranit vady díla ve lhůtě do 4 pracovních dnů.

Článek 9

Záruka

1. Záruční doba na dílo, resp. na každou jeho jednotlivou část specifikovanou v čl. 1 odst. 2 písm. a) – e), se sjednává v délce 2 let, přičemž záruční doba začíná běžet ode dne protokolárního předání díla, resp. každé její jednotlivé části, v rozsahu čl. 1 odst. 2 této smlouvy. Pokud v průběhu záruční doby ještě před vlastní realizací budoucího díla dojde ke změně technických norem či změně předpisů, záruka se v tomto případě na takto



Číslo smlouvy objednatele: S-5883/OŽP/2018

Číslo smlouvy zhotovitele: 02-O-3877-7626/18

specifikovanou část díla nevztahuje. Taktéž záruka neplatí, pokud zhotovitel budoucího díla provede dílo odlišně od projektové dokumentace bez vědomí zhotovitele.

2. Smluvní strany se dohodly, že objednatel bude oznamovat vady díla dle čl. 8 a 9 této smlouvy písemně prostřednictvím držitele poštovní licence na adresu sídla zhotovitele či datovou zprávou do datové schránky zhotovitele. Oznámení vad je možné učinit rovněž elektronickou poštou, přičemž v tomto případě je nutné nejpozději do 5 dnů od oznámení zaslat zhotoviteli písemné potvrzení tohoto oznámení prostředky dle věty předchozí. V takovém případě se vada považuje za oznámenou již okamžikem oznámení elektronickou poštou.
3. Zhotovitel odpovídá i za škodu způsobenou činností těch, kteří pro něj část projektové dokumentace provádějí.
4. Vady lze uplatnit nejpozději do posledního dne záruční doby, přičemž odeslání písemného ohlášení vad objednateli v poslední den záruční lhůty se považuje za včas uplatněné.
5. V případě oprávněných a řádně uplatněných vad díla má objednatel podle charakteru a závažnosti vady právo požadovat odstranění vady opravou, je-li to možné a účelné, ve lhůtě stanovené objednavatelem
6. Neodstraní-li zhotovitel vady díla ve lhůtě uvedené v této smlouvě, je objednatel oprávněn pověřit odstraněním vad třetí, odborně způsobilou osobu, a zhotovitel je povinen nahradit objednateli veškeré jím prokázané účelně vynaložené náklady s tím spojené; odstraněním vady prostřednictvím třetí osoby není dotčena odpovědnost nebo záruka zhotovitele za jiné vady díla. Odstraněním vady prostřednictvím této třetí osoby nezaniká odpovědnost zhotovitele za škody způsobené v souvislosti s vadou.

Článek 10 Zajištění závazku

1. Smluvní strany si pro případ porušení smluvené povinnosti ujednávají smluvní pokuty v podobě, jak je upravují následující odstavce smlouvy. Ani jedna ze smluvních stran ujednané smluvní pokuty nepovažuje za nepřiměřené s ohledem na hodnotu jednotlivých utvrzovaných smluvních povinností a s ohledem na význam a povahu závazků objednatele jako příjemce dotace vůči jejímu poskytovateli.
2. V případě prodlení zhotovitele s touto smlouvou stanovenými dílčími termíny plnění díla v rozsahu čl. 1 odst. 2 je povinen zaplatit smluvní pokutu ve výši **0,05% z příslušné části ceny díla** za každý i započatý den prodlení za každý jednotlivý dílčí termín plnění samostatně.
3. V případě porušení povinnosti zhotovitele poskytovat součinnost a písemná vysvětlení ve smyslu čl. 1 odst. 2 smlouvy ve lhůtě podle citovaného ujednání je povinen zaplatit objednateli v každém jednotlivém případě smluvní pokutu ve výši 10.000,- Kč.
4. Za nedodržení dohodnutých termínů odstranění záručních vad je zhotovitel povinen zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši **3.000,- Kč** za každou vadu samostatně a za každý i započatý den prodlení.



Číslo smlouvy objednatele: S-5883/OŽP/2018

Číslo smlouvy zhotovitele: 02-O-3877-7626/18

5. V případě pozdního uhrazení fakturované ceny díla objednatelem zaplatí objednatel zhotoviteli zákonný úrok z prodlení.
6. Splatnost vyúčtovaných smluvních pokut je 30 dnů od data doručení písemného vyúčtování příslušné smluvní straně a za den zaplacení bude považován den odepsání fakturované částky z účtu příslušné smluvní strany ve prospěch účtu, který bude uveden ve vyúčtování.
7. Sjednáním smluvních pokut podle tohoto článku smlouvy odstavce není dotčeno právo oprávněné smluvní strany na náhradu škody vzniklé z porušení povinností utvrzovaných smluvní pokutou, a to i ve výši přesahující sjednanou smluvní pokutu. Ustanovení § 2050 občanského zákoníku se nepoužije.
8. Smluvní pokuty je objednatel oprávněn započíst ve smyslu ust. § 1982 a násl. občanského zákoníku proti i nesplatné pohledávce zhotovitele na úhradu ceny za dílo.

Článek 11

Vlastnictví díla a závazek mlčenlivosti

1. Vlastnictví díla

- a) Vlastníkem díla je od počátku zhotovitel. Předáním a převzetím díla objednatelem dle této smlouvy se vlastníkem díla stává objednatel.
- b) Zhotovitel není oprávněn poskytnout dílo (ani jeho část), které je předmětem této smlouvy, třetí osobě k jakémukoliv využití bez předchozího písemného souhlasu objednatele.

2. Závazek mlčenlivosti

- a) Zhotovitel se zavazuje zachovávat mlčenlivost o všech skutečnostech, které se o objednateli a jeho záměru a jiných zájmech při plnění této smlouvy dozvěděl, pokud jejich poskytnutí třetí osobě není nezbytné pro splnění předmětu této smlouvy nebo k jejich poskytnutí objednatel nedal svůj výslovný souhlas. Tímto ustanovením není dotčeno oprávnění zhotovitele poskytnout dokumenty týkající se díla nebo sdělovat údaje týkající se díla advokátům, daňovým poradcům, auditorům či jiným osobám vázaným na základě zvláštního právního předpisu povinností mlčenlivosti. Tyto osoby však musí být na povinnost mlčenlivosti upozorněny.
- b) Zhotovitel je oprávněn uvedené dokumenty a údaje poskytnout a sdělit rovněž svým zaměstnancům a poddodavatelům pověřeným k plnění předmětu této smlouvy, pokud se tito zaměstnanci a subdodavatelé zaváží k mlčenlivosti a utajení údajů za stejných podmínek, jaké jsou uvedeny v této smlouvě.

3. Licenční ujednání

Zhotovitel uděluje v souladu s ustanovením § 2358 a násl. občanského zákoníku objednateli výhradní oprávnění k výkonu práva dílo užít v rozsahu stanoveném touto smlouvou (dále jen „výhradní licence“) s tím, že objednatel není povinen poskytnutou výhradní licenci využít. Za účelem odstranění jakýchkoli pochybností se autorským dílem architektonickým pro účely této smlouvy rozumí části díla popsané v rámci čl. 1 odst. 2 písm. a) až c) této smlouvy, a to pro účely vypracování dalších fází architektonického



Číslo smlouvy objednatele: S-5883/OŽP/2018

Číslo smlouvy zhotovitele: 02-O-3877-7626/18

autorského díla a pro jeho provedení. Odměna za licenci je součástí celkové nabídkové ceny dle této smlouvy.

Článek 12 Změna Smlouvy

1. Jakákoliv změna této smlouvy musí mít písemnou formu a musí být podepsána osobami oprávněnými za objednatele a zhotovitele jednat a podepisovat nebo osobami jimi zplnomocněnými.
2. Změna této smlouvy se sjednává jako datovaný písemný dodatek ke smlouvě s číselným označením podle pořadového čísla příslušné změny smlouvy.
3. Změnit nebo doplnit tuto smlouvu mohou smluvní strany jen v případě, že tím nebudou porušeny podmínky zadání veřejné zakázky.

Článek 13 Poddodavatelé a změna osob prokazujících kvalifikaci

1. Plnění poddodavatelů se pro účely této smlouvy, zejména vzhledem k odpovědnosti za provádění díla a za vady díla způsobené poddodavateli, považuje za plnění zhotovitele.
2. Změna poddodavatele či zaměstnance zhotovitele, jehož prostřednictvím zhotovitel prokazoval v zadávacím řízení, které předcházelo podpisu této smlouvy, kvalifikaci, je možná pouze po předchozím schválení ze strany objednatele, a to za předpokladu, že nový poddodavatel či zaměstnanec doloží písemně před uzavřením smlouvy mezi zhotovitelem a poddodavatelem objednateli kvalifikaci v rozsahu minimálně shodném s rozsahem, kterým kvalifikaci prokazoval původní poddodavatel či zaměstnanec zhotovitele.
3. Zhotovitel je povinen zabezpečit ve svých smlouvách s poddodavateli splnění všech povinností vyplývajících zhotoviteli ze smlouvy o dílo, a to přiměřeně k povaze a rozsahu jejich poddodávky.

Článek 14 Ukončení smlouvy, odstoupení od smlouvy

1. Závazek může zaniknout na základě písemné dohody obou smluvních stran.
2. Smluvní strany se dohodly, že mohou od této smlouvy odstoupit v případech, kdy to stanoví zákon, jinak v případě podstatného porušení této smlouvy. Odstoupení od smlouvy musí být provedeno písemnou formou a je účinné okamžikem jeho doručení druhé smluvní straně, nejpozději však 10. dnem po prokazatelném odeslání písemného oznámení o odstoupení druhé smluvní straně prostřednictvím držitele poštovní licence. Odstoupením od smlouvy se tato smlouva ruší, ustanovení o smluvních pokutách a náhradách škody zůstávají i nadále v platnosti.
3. Smluvní strany této smlouvy se dohodly, že podstatným porušením této smlouvy se rozumí zejména:



Číslo smlouvy objednatele: S-5883/OŽP/2018

Číslo smlouvy zhotovitele: 02-O-3877-7626/18

- a) nesplnění splátkového kalendáře v průběhu realizace díla v případě, že Zhotovitel prokazoval v rámci zadávacího řízení svou bezdlužnost vůči správci daně nebo příslušné OSSZ na jakoukoli dlužnou částku dohodnutým splátkovým kalendářem, čímž dojde ke ztrátě základní způsobilosti;
- b) jestliže se zhotovitel dostane do prodlení s prováděním díla, ať již jako celku či jeho jednotlivých částí, ve vztahu k termínům provádění díla dle článku 4. této smlouvy, které bude delší než 30 kalendářních dní;
- c) jestliže zhotovitel provádí dílo nekvalitně, tj. zejména, kdy dílo neodpovídá výsledku určenému v článku II. této smlouvy a účelu díla dle této smlouvy, a to kdykoliv v průběhu provádění díla;
- d) jestliže vůči majetku zhotovitele bylo zahájeno insolvenční řízení dle zákona č. 182/2006 Sb., insolvenční zákon, v platném znění nebo v němž bylo vydáno rozhodnutí o úpadku nebo insolvenční návrh byl zamítnut proto, že majetek nepostačuje k úhradě nákladů insolvenčního řízení nebo byl konkurs zrušen pro nedostatek majetku;
- e) objednatel je v prodlení s plněním peněžitých závazků dle této smlouvy o více než sto dvacet dní, s výjimkou případů dle čl. 5.9. této smlouvy
4. Odstoupí-li objednatel od smlouvy v důsledku podstatného porušení smlouvy zhotovitelem, je oprávněn zadat provedení zbývajících dosud nedokončených anebo nekvalitně provedených prací třetí osobě. Pokud náklady nutné k dokončení projektové dokumentace třetí osobou přesahují dohodnutou smluvní cenu, uhradí rozdíl zhotovitel. Objednateli rovněž vzniká nárok na náhradu vícenákladů a ztrát vzniklých prodlením termínu dokončení předmětu díla.
5. Pokud by se účastníci dohodli na zániku závazku písemnou dohodou, uhradí objednavatel zhotoviteli veškeré prokazatelné náklady spojené s plněním smlouvy vzniklé k datu zániku závazku dohodou, pouze však na základě oboustranně odsouhlaseného soupisu zhotovitelem provedených a objednatelem převzatých prací.

Článek 15 **Závěrečná ujednání**

1. Zhotovitel potvrzuje, že se v plném rozsahu seznámil s rozsahem a povahou předmětu plnění, že jsou mu známy veškeré technické, kvalitativní a jiné nezbytné podmínky k bezchybné realizaci předmětu plnění a že disponuje takovými kapacitami a odbornými znalostmi, které jsou k provedení předmětu plnění potřebné. Zhotovitel se dále zavazuje provést dílo v souladu s právními předpisy a závaznými i doporučenými technickými normami.
2. Ujednání této smlouvy jsou vzájemně oddělitelná. Pokud jakákoli část závazku podle této smlouvy je nebo se stane neplatnou či nevymahatelnou, nebude to mít vliv na platnost a vymahatelnost ostatních závazků podle této smlouvy a smluvní strany této smlouvy se zavazují nahradit takovouto neplatnou nebo nevymahatelnou část závazku novou, platnou a vymahatelnou částí závazku, jejíž předmět bude nejlépe odpovídat předmětu původního závazku. Pokud by smlouva neobsahovala nějaké ujednání, jehož stanovení by bylo jinak



Číslo smlouvy objednatele: S-5883/OŽP/2018

Číslo smlouvy zhotovitele: 02-O-3877-7626/18

pro vymezení práv a povinností odůvodněné, smluvní strany této smlouvy učiní vše pro to, aby takové ujednání bylo do smlouvy doplněno.

3. Tato smlouva nabývá účinnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami.
4. Veškeré právní vztahy v této smlouvě neupravené a z ní vyplývající se řídí občanským zákoníkem, stavebním zákonem a případně dalšími právními předpisy.
5. Tato smlouva je vyhotovena ve čtyřech stejnopisech, z nichž tři stejnopisy obdrží objednatel a zhotovitel obdrží jeden stejnopis.
6. Zhotovitel bere na vědomí, že je osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly dle § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě, v platném znění. Objednatel si vyhrazuje právo zveřejnit obsah uzavřené smlouvy, a to jak dle znění zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek tak dle znění zákona č. 340/2015 Sb., o registru smluv.
7. Ohledně doručování zásilek souvisejících s touto smlouvou prostřednictvím provozovatele poštovních služeb se § 573 občanského zákoníku ve vztahu k doručování zásilek zhotovitelem objednateli nepoužije.
8. Nedílnou součástí této smlouvy jsou přílohy:

Příloha č. 1 – Cenová nabídka zhotovitele – kalkulace nabídkové ceny.

Příloha č. 2 – Dokumentace projektového záměru „Studie odtokových poměrů včetně návrhů možných protipovodňových opatření v povodí vodního toku Výrovka“

O uzavření smlouvy rozhodla Rada Středočeského kraje usnesením č. 062-19/2018RK ze dne 4.6.2018 a v případě tohoto právního jednání Středočeského kraje jsou splněny podmínky uvedené v § 23 zákona č. 129/2000 Sb., o krajích, ve znění pozdějších předpisů, nezbytné k jeho platnosti.

V Praze dne 24. 07. 2018

V Praze dne 16. 07. 2018

Za objednatele



Martin Herman
radní pro oblast investic
a veřejných zakázek



Za zhotovitele



Ing. Sárka Balšánková
místopředseda a člen představenstva VRV



**VODOHOSPODÁŘSKÝ
ROZVOJ A VÝSTAVBA a.s.**
Nábřeží 4
150 56 Praha 5

-15-

ČÁST	ČÁST DLE POŽADAVKŮ NA PROJEKTOVOU DOKUMENTACI			NÁZEV KAPITOLY	jednotka	Počet jednotek	Cena za jednotku (Kč)	Náklady bez DPH (Kč)	DPH (Kč)	Náklady s DPH (Kč)
	Textová část	Tabulkové a další přílohy	Grafická část							
A. Analytická část	A.1.1. a A.1.2.	A.3.4.	A.3.2. A.3.6 A.3.8. A.3.1 A.3.3 a A.3.7	Popis řešeného území a analýza územně technických limitů	hod	64	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
	A.1.3.	A.2.2. a A.2.3 A.2.5. a A.2.8		Biologický průzkum	ha	35 305				
	A.1.4.			Údaje o průtocích-zajištění hydrologických dat	ks	26				
	A.1.5.			Hydrotechnické posouzení stávajícího stavu	km	78,5				
	A.1.6.			Splaveninová analýza	km	78,5				
	A.1.7.			Stanovení odtokových poměrů	Počet KB	44				
	A.1.11.			Informace o KPÚ v řešeném území	hod	24				
	A.1.12.			Terénní průzkum a fotodokumentace	hod	240				
				Geodetické zaměření pro potřeby studie:						
				- DMR 5G	ks	104				
				- Geodetické zaměření	ha	78,5				
		Hydromorfologická analýza		km	196					
		Majetkoprávní analýza (tabulka vlastníků)		hod	40					
		Zajištění podkladových mapových děl								
		- ZM 10		ks	117					
		- ortofoto		ks	117					
	B. návrhová část	B.1.1. a B.1.SO XX		B.2.SO XX.1, D.2.1	B.3.1. a B.3SO XX	Návrh opatření				
				Výroba mapových podkladů, výkresů	hod	80				
				Výpočty účinnosti navrhovaných opatření	hod	240				

C. majetkoprávní vypořádání	C.1	C.2	C.3	Projednání návrhu s dotčenými subjekty vč. dotčených vlastníků	hod	320				
D. vyhodnocení	D.1.1 D.1.2 D.1.3 D.1.4 D.1.5 D.19 a D.1.10 D.1.11	D.2.1.b D.2.1a D.2.1a	D.3.5	Zhodnocení realizovatelnosti opatření	hod	80				
			D.3.1	Hodnocení územně technických limitů v zájmové lokalitě	hod	24				
			D.3.2	Hodnocení vlivu na hydromorfologický stav	hod	40				
			D.3.6 D-3-5	Hydrotechnické posouzení návrhového stavu	km	78,5				
				Analýza odtokových poměrů vlivem navrhovaných opatření	Počet KB	44				
				Výsledný návrh-definice výsledné skupiny opatření	hod	80				
				Návrh časového plánu realizace	hod	40				
						Rozpočet pro navrhovaná opatření	hod	64		
E. koncept DUR	Koncept DUR	Koncept DUR	Koncept DUR	Koncept DUR dle vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb	ks	3	20			
F. ostatní práce				Prezentace studie	hod	40				
				Webové stránky projektu	hod	46				
				kompletace	hod	80				
Náklady celkem:								7 146 406	1 500 745	8 647 151



EVROPSKÁ UNIE
Fond soudržnosti
Operační program Životní prostředí

Výzva č. 35

Datum vydání dokumentace projektového záměru: duben 2016

Verze dokumentace: duben 2016

Dokumentace projektového záměru: „Studie odtokových poměrů včetně návrhů možných protipovodňových opatření v povodí vodního toku Výrovka“

**(jako podklad pro následnou realizaci vybraných
protipovodňových opatření včetně přírodě blízkých
protipovodňových opatření)**



STÁTNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

Ministerstvo životního prostředí

Obsah:

Seznam obrázků	7
Seznam tabulek	7
1. Základní identifikační údaje projektu a projektové dokumentace	9
2. Úvod	10
2.1. Účel projektové dokumentace	10
2.2. Důvody zpracování projektu	10
3. Popis řešeného území	12
3.1. Řešené území z hlediska povodňového nebezpečí	12
3.1.1. Vymezené území	12
3.1.2. Počet obyvatel v území	13
3.1.3. Problematická místa	14
3.1.4. Úseky toků se špatným ekologickým stavem	24
3.1.5. Ekologicky a hydrologicky cenné lokality	26
3.1.6. Hydrologie	27
3.1.7. Klimatologie	30
3.1.8. Srážková charakteristika území	31
3.2. Popis z hlediska prevence, připravenosti a ochrany před povodněmi	32
3.2.1. Záplavová území a aktivní zóna záplavového území	32
3.2.2. Oblasti s významným povodňovým rizikem	35
3.2.3. Riziková území při přívalových srážkách	36
3.2.4. Povodňové plány	37
3.2.5. Hlásné profily, srážkoměrné stanice	38
3.2.6. Současný způsob informováním, varování a vyrozumění obyvatel při povodni	40
3.2.7. Zpracované dokumentace, studie a projekty	40
3.3. Komplexní pozemkové úpravy	40
3.4. Realizovaná protipovodňová opatření	47
3.4.1. Úpravy vodních toků	47
3.4.2. Ostatní opatření	48
4. Historické povodňové události	49
5. Návrh řešení, předmět projektu	51
5.1. A. Analytická část	52
5.1.1. Popis řešeného území a analýza územně technických limitů	53
5.1.2. Biologický průzkum	53

5.1.3. Údaje o průtocích - zajištění hydrologických dat	53
5.1.4. Hydrotechnické posouzení stávajícího stavu	53
5.1.5. Splaveninová analýza	56
5.1.6. Stanovení odtokových poměrů	56
5.1.7. Informace o KPÚ v řešeném území	56
5.1.8. Terénní průzkum	56
5.1.9. Geodetické zaměření pro potřeby studie	56
5.1.10. Hydromorfologická analýza	57
5.1.11. Majetkoprávní analýza	58
5.1.12. Zajištění podkladových mapových děl	58
5.2. B. Návrhová část	58
5.2.1. Návrh opatření	58
5.2.2. Výroba mapových podkladů, výkresů	63
5.2.3. Výpočty účinnosti navrhovaných opatření	63
5.3. C. Majetkoprávní vypořádání	63
5.4. D. Vyhodnocení	63
5.5. E. Koncept DUR	64
5.6. F. Ostatní práce	64
5.6.1. Prezentace studie	64
5.6.2. Webové stránky projektu	64
5.6.3. Kompletace	64
5.7. Struktura studie	64
6. Časový harmonogram prací	64
7. Kalkulace nákladů	65
8. Zajištění udržitelnosti projektu	65
9. Vazba navrhovaného projektu na koncepční dokumenty	65
9.1. Soulad s metodikou Ministerstva životního prostředí, která stanovuje postup komplexního řešení protipovodňové a protierozní ochrany pomocí přírodně blízkých opatření	65
9.2. Koncepční dokumenty Středočeského kraje	66
9.2.1. Koncepce protipovodňové ochrany Středočeského kraje	66
9.2.2. Zásady územního rozvoje Středočeského kraje	67
9.3. Koncepční dokumenty České republiky	67
9.3.1. Strategie ochrany před povodněmi pro území ČR	67

9.3.2.	Strategie ochrany před negativními dopady povodní a erozními jevy přírodně blízkými opatřeními v České republice	67
9.3.3.	Plán dílčích povodí	68
9.3.4.	Národní plán povodí Labe	70
9.3.5.	Plán pro zvládnání povodňových rizik	71
9.3.6.	Dokumentace oblastí s významným povodňovým rizikem	71
9.3.7.	Usnesení vlády České republiky ze dne 29. července 2015 č. 620 k přípravě realizace opatření pro zmírnění negativních dopadů sucha a nedostatku vody	74
9.3.8.	Generel území chráněných pro akumulaci povrchových vod (LAPV)	74
9.4.	Právní předpisy EU	75
9.4.1.	Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES („Rámcová směrnice“)	75
9.4.2.	Evropského parlamentu a Rady 2007/60/ES o vyhodnocování a zvládnání povodňových rizik („Povodňová směrnice“)	76
10.	Přílohy	77
10.1.	Výpis dotčených katastrů	77
10.2.	Struktura studie a struktura příloh studie	80
10.3.	Přehledná mapa zájmového území	80
10.4.	Harmonogram	80
10.5.	Rozpočet	80
10.6.	Doklady	80
11.	Seznam zdrojů	81

Seznam zkratk

BPEJ	Bonitovaná půdně ekologická jednotka
Bpv	Výškový referenční systém Balt po vyrovnání
CD	Kompaktní disk
CN	Číslo odtokových křivek
CORINE	Databáze krajinného pokryvu
ČMHÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČOV	Čistírna odpadních vod
ČR	Česká republika
ČSÚ	Český statistický úřad
DMR5G	Digitální model reliéfu České republiky 5. generace
DMT	Digitální model terénu
DOsVPR	Dokumentace oblastí s významným povodňovým rizikem
DPH	Daň z přidané hodnoty
dPP	Digitální povodňový plán
DSO	Dobrovolný svazek obcí
DVD	Digitální optický datový nosič
dwg	Nativní formát souborů (výkresů) programu AutoCAD
EO	Počet ekvivalentních obyvatel
ES	Evropské společenství
GMF	Geomorfologie, geomorfologický
CHOPAV	Chráněná oblast přirozené akumulace vod
ICOB	Identifikátor obce
k.ú.	Katastrální území
KODKU	Kód katastrálního území
KPÚ	Komplexní pozemkové úpravy
LAPV	Lokality chráněných pro akumulaci povrchových vod
LPIS	Evidence půdy dle uživatelských vztahů
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
OPVZ	Ochranná pásma vodních zdrojů
OPŽP	Operační program životní prostředí
ORP	Obec s rozšířenou působností
OÚ	Obecní úřad
PBPO	Přírodě blízká protipovodňová opatření
PDF	Přenosný formát dokumentů
PL-n	Identifikátor úseku s významným pov. rizikem
PP	Povodňový plán
PPO	Protipovodňová ochrana
PÚ	Pozemková úprava
Q ₁₀₀	Průtok, který je dlouhodobě dosažen nebo překročen jednou za sto let
Q ₂₀	Průtok, který je dlouhodobě dosažen nebo překročen jednou za 20 let
Q ₅	Průtok, který je dlouhodobě dosažen nebo překročen jednou za pět let
raster	datový typ souboru - obrázek
RUSLE	Model pro výpočet erozního smyvu
SEA	Posuzování vlivů na životní prostředí

SEOP	Stupeň erozní ohroženost pozemku
SHP	Shapefile
S-JTSK	Souřadnicový systém jednotné trigonometrické sítě katastrální
SPA	Stupeň povodňové aktivity
ÚSES	Územní systém ekologické stability
VD	Vodní dílo
VT	Vodní tok
ZABAGED	Zakládání báze geografických dat

Tab. č. 15: Opatření ve vodním útvaru HSL_1630 Bečvářka (Miletínský potok) od pramene po ústí do toku Výrovka.....	69
Tab. č. 16: Opatření ve vodním útvaru HSL_2600 Výrovka od pramene po Ostašovský potok včetně	69
Tab. č. 17: Seznam konkrétních opatření.....	72
Tab. č. 18: Seznam obecných opatření	73

Seznam obrázků

Obr. č. 1: Zájmové území povodí Výrovky	12
Obr. č. 2: Chráněná území v zájmovém území	27
Obr. č. 3: Vodní toky v zájmovém území.....	28
Obr. č. 4: Průměrný roční úhrn srážek v letech 1961 – 1990 [mm] (zdroj: ČMHÚ).....	31
Obr. č. 5: Podíl ročního úhrnu srážek k normálu 1961 - 1990	32
Obr. č. 6: Záplavové území Q_{200} zájmového území	33
Obr. č. 7: Aktivní zóna záplavového území v zájmovém území	34
Obr. č. 8: Úsek s významným povodňovým rizikem	35
Obr. č. 9: Vymezení rizikových území při přívalových srážkách.....	36
Obr. č. 10: Hlásné profily a srážkoměrné stanice v zájmovém území.....	39
Obr. č. 11: Přehled komplexních pozemkových úprav v zájmovém povodí.....	41
Obr. č. 12: Vybrané úseky vodních toků pro zpracování hydrodynamických modelů.....	55
Obr. č. 13: Přehled KPÚ v povodí Výrovky.....	59
Obr. č. 14: Přehled oblastí k řešení odtokových poměrů v povodí Výrovky	62
Obr. č. 15: Extrémní přítoky malých vodních toků	66
Obr. č. 16: Lokalita VD Strašík.....	72
Obr. č. 17: Lokalita LAPV Doubravčany	75

Seznam tabulek

Tab. č. 1: Vybrané ukazatele ČSÚ.....	13
Tab. č. 2: Významné vodní toky (hrubé členění DIBAVOD) v zájmovém území povodí Výrovky.....	29
Tab. č. 3: Hydrologické údaje o hlavních vodních tocích v zájmovém území povodí Výrovky	30
Tab. č. 4: Klimatická charakteristika oblastí MT9, MT10 a T2	30
Tab. č. 5: Seznam obcí v zájmovém území s povodňovým plánem	37
Tab. č. 6: Hlásné profily v zájmovém území (zdroj: www.povls.cz)	38
Tab. č. 7: Stav KPÚ v zájmové oblasti	41
Tab. č. 8: Přehled úprav vodních toků	47
Tab. č. 9: Vybrané úseky vodních toků pro zpracování hydrodynamických modelů	53
Tab. č. 10: Vybrané úseky vodních toků pro zpracování hydromorfologickou analýzu	57
Tab. č. 11: Přehled významných opatření v zájmovém území.....	60
Tab. č. 12: Kumulovaný rozpočet projektu.....	65
Tab. č. 13: Opatření ve vodním útvaru HSL_1650 Výrovka od toku Bečvářka po ústí do Labe.....	69
Tab. č. 14: Opatření ve vodním útvaru HSL_2620 Výrovka od Ostašovského potoka po tok Bečvářka	69

1. Základní identifikační údaje projektu a projektové dokumentace

Název projektu	Studie odtokových poměrů včetně návrhů možných protipovodňových opatření v povodí vodního toku Výrovka
Žadatel o dotaci z prostředků OPŽP	Středočeský kraj adresa: Krajský úřad Zborovská 11 150 21 Praha 5 email města: podatelna@kr-s.cz web: www.kr-stredocesky.cz ID datové schránky: keebyyf IČO: 70891095 DIČ: CZ70891095 kontaktní osoba: Dr. Ing. Burešová Marcela – vedoucí oddělení vodního hospodářství tel: +420257280562 email: buresovamar@kr-s.cz
Místo řešení	Obce: Barchovice, Bečváry, Břežany I, Cerhenice, Cerhenice, Církvice, Dobřichov, Dolní Chvatliny, Drahobudice, Horní Kruty, Chotutice, Klášterní Skalice, Kořenice, Kouřim, Krychnov, Křečhoř, Libodřice, Lošany, Malotice, Pečky, Plaňany, Přov-Předhradí, Polní Voděrady, Radim, Ratenice, Skvrňov, Svojšice, Toušice, Třebovle, Velim, Vrbčany, Zalesňany, Zásmyky, Žabonosy, Ždánice, Chlístovice, Nepoměřice, Onomyšl, Rašovice, Staňkovice, Sudějov, Suchdol, Uhlířské Janovice, Ůžice, Vavřinec, Hořátek, Kostelní Lhota, Kostomlátky, Kovanice, Nymburk, Písty, Sadská, Zvěřinec, Písková Lhota, Poděbrady, Sokoleč, Vrbová Lhota, Oleška. Katastry: katastrální území jsou uvedena v příloze č. 10.1 Kraj: Středočeský kraj ORP: Kolín, Kutná Hora, Nymburk, Poděbrady, Říčany Povodí: povodí Výrovky Významný tok: Výrovka
Předpokládaný termín realizace	březen 2016 – prosinec 2018
Zpracovatel dokumentace	Vodohospodářský rozvoj a výstavba a.s. adresa: Nábřeží 4 150 56 Praha 5 - Smíchov web: http://www.vrv.cz/ ID datové schránky: 4qfgxx3 IČO: 47116901 DIČ: CZ47116901 kontaktní osoba: Ing. Martin Tomek tel: +420257110347 email: tomek@vrv.cz
Čas vydání dokumentace	duben 2016
Verze projektové dokumentace	1.0 (k 30.4.2016)

2. Úvod

2.1. Účel projektové dokumentace

V rámci prioritní osy 1, specifického cíle 1.4 je v 35. výzvě Operačního programu Životní prostředí (OPŽP) možné podpořit preventivní protipovodňové opatření.

V rámci Aktivit 1.4.1 - Analýza odtokových poměrů včetně návrhů možných protipovodňových opatření jsou podporovány tyto typy projektů:

- zpracování podkladů pro stanovení záplavových území a map povodňového ohrožení,
- zpracování podkladů pro vymezení území ohroženého zvláštní povodní,
- zpracování podkladových analýz na státní a regionální úrovni pro 2. období plánování dle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2007/60/ES, o vyhodnocování a zvládání povodňových rizik (aktualizace vymezení oblastí s významným povodňovým rizikem, mapy rizik a mapy povodňového nebezpečí, návrhy efektivních opatření jako podklad pro plány pro zvládání povodňových rizik, dokumentace oblastí s významným povodňovým rizikem, zpracování podkladů pro aktualizaci plánů pro zvládání povodňových rizik),
- **studie odtokových poměrů včetně návrhů možných protipovodňových opatření v oblastech s potenciálním povodňovým rizikem**, viz „Vymezení oblastí s potenciálně významným povodňovým rizikem v ČR“ a „Riziková území při přívalových srážkách v ČR“ (viz www.povis.cz), **jako podklad pro následnou realizaci vybraných protipovodňových opatření včetně přírodě blízkých protipovodňových opatření**. Podporovány budou pouze studie odtokových poměrů, které budou navrhovat opatření financovatelná v rámci OPŽP.

Tato projektová dokumentace je zpracována jako reakce na 35. výzvu OPŽP a je součástí žádosti o poskytnutí podpory z prostředků OPŽP na zpracování studie odtokových poměrů včetně návrhů možných protipovodňových opatření v oblastech s potenciálním povodňovým rizikem, jako podklad pro následnou realizaci vybraných protipovodňových opatření včetně přírodě blízkých protipovodňových opatření z aktivity 1.4.1.

Projekt je zaměřen na posouzení stávající protipovodňové ochrany v povodí Výrovky, identifikaci problémových míst a navržení nejen přírodě blízkých protipovodňových opatření.

Při řešení projektu bude postupováno na základě Metodiky odboru ochrany vod uveřejněné ve věstníku MŽP 11/2008, která stanovuje postup komplexního řešení protipovodňové a protierozní ochrany pomocí přírodě blízkých opatření.

2.2. Důvody zpracování projektu

Povodí Výrovky je v posledních letech postihováno významnějšími srážkovými úhrny, které způsobují povodňové události. Dosud nejvýznamnější povodeň zasáhla povodí Výrovky v roce 2013 a způsobila rozsáhlé škody na majetku. V povodí Výrovky není mnoho protipovodňových opatření stavebního charakteru (mimo úprav vodního toku), která by ochránila obyvatelstvo před nepříznivým účinkem povodní.

Přehled významných povodní je uveden v kapitole 4. Historické povodňové události. V povodí Výrovky je třeba intenzivně se věnovat ochraně majetku a obyvatel, přičemž prvním krokem je zpracování dále popsané studie odtokových poměrů, jejímž cílem je detailně analyzovat území

a navrhnout takové řešení, které efektivně ochrání obyvatelstvo a jejich majetek před nepříznivými účinky povodní.

Potřebnost projektu spočívá v:

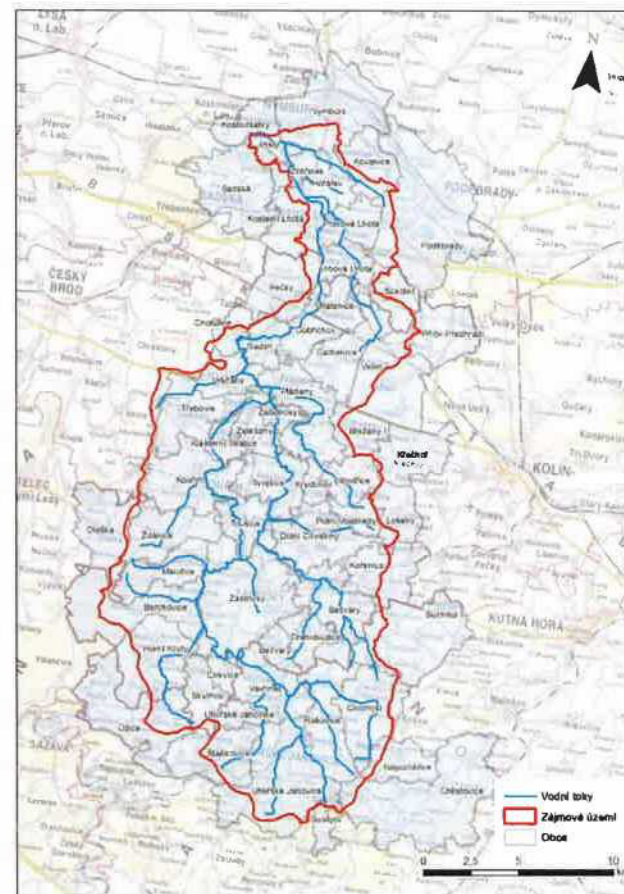
- komplexním řešením problematiky vody v krajině,
- nalezení vhodných opatření ke zvýšení retenční schopnosti území, jež jsou předpokladem pro účinné řešení této problematiky,
- navržení přírodně blízkých opatření vedoucích k optimalizaci vodního režimu v ploše povodí, jež vycházejí z možnosti ovlivnit jednotlivé složky odtokového procesu v povodí a povedou ke snížení objemu povrchového odtoku,
- vymezení opatření vedoucích ke zvýšení akumulace a infiltrace v území formou přírodně blízkých protipovodňových opatření,
- navržení úpravy koryt a niv s vlivem na protipovodňovou ochranu formou přírodně blízkých opatření, zejm. opatření podporujících tlumivý rozliv povodní v nivách,
- vypracování podkladů pro následnou realizaci protipovodňových opatření včetně přírodně blízkých opatření,
- zjištění a projednání majetkových vztahů pro vybraná navržená prioritní opatření, jež umožní snazší realizaci navrhovaných opatření.

3. Popis řešeného území

3.1. Řešené území z hlediska povodňového nebezpečí

3.1.1. Vymezené území

Zájmové území představuje povodí Výrovky bez levého přítoku Šembery. Povodí Výrovky (Obr. č. 1) se nachází ve východní části Středočeského kraje. Území je rovinné, typické velkým podílem orné půdy a malým podílem lesů. Lesy a krajinářsky hodnotné území se nachází zejména v jihozápadní části území. V této části je rovněž vyšší potenciál pro rekreační využití.



Obr. č. 1: Zájmové území povodí Výrovky

3.1.2. Počet obyvatel v území

Na území povodí Výrovka žije celkem 72 114 obyvatel, kteří obývají 57 obcí (viz Tab. č. 1), z nichž tři - Cerhenice, Plaňany a Suchdol obdržely statut městys a sedm - Kouřim, Zásmuky, Uhlířské Janovice, Nymburk, Pečky, Poděbrady a Sadská mají statut města. Na zájmovém území je evidováno 110 katastrálních území. Zájmové území povodí Výrovky se rozprostírá na území o rozloze 35 306 ha.

Tab. č. 1: Vybrané ukazatele ČSÚ

Obec	ICOB	Výměra (ha)	Počet obyvatel (31. 12. 2013)
Barchovice	533173	1732.2	200
Bečváry	533181	1628.3	1014
Břežany I	533211	602.7	322
Cerhenice	533246	1063.2	1649
Chlístovice	534099	2949.5	753
Chotutice	533343	386.8	517
Čírkvice	599476	245.1	1203
Dobřichov	533289	619.6	758
Dolní Chvatlín	533297	1221.8	452
Drahobudice	564681	554.0	245
Hořátek	537152	715.3	753
Horní Kruty	533327	1434.3	518
Klášteřínská Skalice	571687	332.5	134
Kořenice	533408	1031.4	602
Kostelní Lhota	537314	865.5	840
Kostomlátky	529630	574.0	271
Kouřim	533424	1440.0	1859
Kovanice	537373	807.2	828
Křečhoř	533467	967.7	463
Krychnov	599484	257.9	98
Libodřice	533483	591.3	298
Lošany	533505	675.2	359
Malotice	533513	857.3	309
Nepoměřice	534226	721.3	209
Nymburk	537004	2058.8	14871
Oleška	533564	1193.9	930
Onomyšl	534277	1288.6	294
Pečky	537641	1076.3	4561
Písková Lhota	537659	643.0	432
Písty	537667	174.5	408
Plaňany	533581	1384.2	1778
Pňov-Předhradí	537675	941.1	544
Poděbrady	537683	3369.2	13986

Obec	ICOB	Výměra (ha)	Počet obyvatel (31. 12. 2013)
Polní Voděrady	513148	406.4	161
Radim	533629	503.3	1171
Rašovice	534340	1232.9	404
Ratenice	537748	472.7	596
Sadská	537764	1641.7	3317
Skvrňov	533696	617.0	189
Sokoleč	537811	625.7	932
Staňkovice	534412	1201.9	261
Suchdol	534439	1930.5	1142
Sudějov	531391	391.8	75
Svojšice	533726	982.9	606
Toušice	533742	718.5	337
Třebovle	533751	1096.0	460
Uhlířské Janovice	534498	2544.2	3092
Úžice	534510	1856.4	641
Vavřinec	534528	1068.0	500
Velim	533831	1570.0	2179
Vrbčany	533891	620.2	372
Vrbová Lhota	537977	603.2	447
Žabonosy	513261	310.4	238
Zalešany	513202	490.7	104
Zásmuky	533921	2411.6	1842
Ždánice	513164	1052.0	334
Zvěřinec	534862	205.4	256
Celkem		58 957.5	72 114

3.1.3. Problematická místa

Neprozíravá snaha o rychlé odvedení vody z krajiny a odvodnění niv má často neblahé důsledky. Napřimování vodních toků a nevhodně provedené plošné meliorace jsou jednou z příčin nedostatečné retenční schopnosti krajiny a zmenšení zásob podzemní vody v nivách. Další příčinou je historicky podmíněná změna charakteru krajiny – scelování polí, důraz na prostupnost krajiny a velikost pozemků, intenzivní využívání půdy.

Díky snížené retenční schopnosti krajiny a výše popsaným nevhodným opatřením dochází ke zrychlenému odtoku vody z povodí a tím ke krátkodobé vysoké kulminaci odtoku, místo odtoku pozvolného, čímž se zvyšuje nebezpečí vzniku povodňových stavů. Kromě toho dochází ke zbytečnému vysoušení krajiny, což kromě problémů pěstebních opět vede k degradaci půdního profilu a zhoršení jeho retenční funkce. Důsledkem je kromě jiného vodní a větrná eroze půd a podpora vzniku povodní, případně zhoršení jejich průběhu.

Technické využití vodních toků bez ohledu na biologické nároky vodních organismů a kvalitu vodního prostředí má za následek nízkou biologickou rozmanitost vodních a okolních ekosystémů.

Nejviditelnějším projevem nevhodných zásahů do vodního režimu krajiny je vznik povodňových situací se značnými škodami na majetku.

Níže je uvedena rekapitulace všech problémových míst v zájmovém povodí toku Výrovka.

Barchovice

Západním okrajem správního území obce protéká Nučický potok (povodí Sázavy) s LB přítokem Komoreckým potokem. Oba toky protékají lesní krajinou bez většího ohrožení zástavby a infrastruktury.

Východní kraj správního území křížuje Výrovka ohrožující Davídkov a dolní část Hryzek. Vlastní Barchovice jsou ohroženy Barchovickým potokem protékajícím přímo intravilánem obce a ohrožujícím zásadním způsobem zástavbu, komunikace i technickou infrastrukturu obce. V současné době probíhá rekonstrukce koryta zničeného povodní v roce 2013.

Bečváry

Obcí protéká Bečvářka, největší přítok Výrovky. Místní část Červený Hrádek je ohrožována Bečvářkou a Miletínským potokem. Vlastní Bečváry pak ohrožuje Bečvářka a Drahoučický potok. Situaci komplikují mostní objekty a nekapacitní koryto v některých úsecích. Místní část Horní Jelčany a Hatě je ohrožena hlavně soustředěnými odtoky z polí.

Církvice

Dle informací z dotazníku je povodněmi ohrožena spodní část obce.

Dobřichov

Intravilán obce Dobřichov je vystaven ohrožení Výrovkou, kdy je ohrožena zástavba a infrastruktura na obou březích v celé délce obce.

Hořátek

Obec Hořátek je ohrožena zejména Zvěřineckým potokem, exponovaným přívalové povodni z polí a zpevněných ploch. Situaci a náhynlost území k přívalovým povodním zásadním způsobem ovlivňuje způsob a momentální stav hospodaření na zemědělské půdě.

Západní okraj ovlivňuje rozliv Výrovky a Káči ohrožující zejména dopravní a technickou infrastrukturu.

Horní Kruty

Přímo místní části Újezdec protéká Moštický potok spadající do povodí Sázavy. Újezdec může být ohrožen i splachy z polí.

Místní část Dolní Kruty a Přestavky je krom splachů z polí ohrožena Přestavským potokem a Bohouňovic pod soutokem Přestavského a Bohouňovického potoka tímto tokem a PB drobným vodním tokem.

Klášteřínské Skalice

Klášteřínské Skalice - OÚ požádal Povodí Labe, státní podnik o provedení úpravy koryta toku v zastavěném území obce v souvislosti se stavbou nového mostu přes Výrovku.

Dle informací pana starosty Lukeše došlo v květnu 2014 ke splachům z polí nad obcí v severovýchodní části obce.

Kouřim

Problematickým místem se za červnové povodně stal rybník Strašík na Výrovce. Přestože v době povodně byla rybářská průběžně čistěna česlová stěna na přelivu, vzestupu hladiny vody v nádrži nešlo nijak zabránit. Koruna hráze byla při povodni přelita na 4 místech. Následně byla zpětnou erozí v jednom narušeném místě hráze rozebrána až na úroveň základové spáry.



Pečky

Intravilán obce Pečky je vystaven ohrožení Výrovkou, kdy je ohrožena zástavba a infrastruktura na levém břehu v celé délce obce. Situaci zde komplikuje náhon procházející městem, který je hranicí rozlivu 2013. Od dolních Peček dosahuje Výrovky velmi širokých rozlivů v řádech stovek metrů.

Velké Chvalovice mohou být ohroženy Chvalovickým potokem.

Písková Lhota

Západní okraj intravilánu obce Písková Lhota je vystaven ohrožení Výrovkou, kdy je ohrožena zástavba a infrastruktura mezi Výrovkou a obcí, kdy rozliv propaguje do území Kážou a může se dostat i na její pravý břeh do obce. Jedná se o území. Kde je rozliv Výrovky široký více jak 1,5 km.

Plaňany

Podle informací z dotazníku obec má problematická místa s říční povodní v západní části obce. Konkrétně jde o ulice Pražská, Fügnerova a Švermova, Pode Dvorem a park.

Problematická místa přívalových povodní a splachů z polí jsou v obec Blinky – Blinecký potok a voda z polí dále pak v obci Plaňany - úvoz za školou voda z polí soustředěná v úvozu.



Pražská ulice, Plaňany, Výrovka, 2013

Švermova ulice, Plaňany, Výrovka, 2013



Fügnerova ulice, Plaňany, Výrovka, 2013

Ulice Pode Dvorem, Plaňany, Výrovka, 2013

Polní Voděřady

Okrajem intravilánu obce protéká Voděradský potok, který může část zástavby ohrozit. Severně od obce pramení Blinky tekoucí k Plaňanům. Blinky v obci nezpůsobuje ohrožení.

Obec je pramenitou oblastí, ale i tak zde může dojít ke splachům z polí. Informace z nového srážkoměru budou mít zásadní vliv pro níže ležící obce na Blinky a Voděradském potoce.

Radim

Dle informací od obce Radim jsou problémové lokality ul. Za Mostem, lokalita Donava, ul. Zahradní, Za Vodou, V Bažantnici, Plaňanská, Chroustov a Sportovní.



Radim, Výrovka, 2013

Radim, Výrovka, 2013

Radetice

Ačkoliv Výrovka protéká západně cca 400 m od intravilánu obce, je velká část okraje obce ohrožena nívnými rozlivy Výrovky v dolním úseku toku pod Pečkami.

Svojišice

Centrem obce Svojišice a místních částí Nová Ves a Bošice protéká Bečvářka, která zásadním způsobem ohrožuje obec. Na Bečvářce v obci rybník, Utopenec a Svojišický rybník.

Toušice

Západní částí obce Toušice a přímo intravilánem Toušic protéká Výrovka, která zásadním způsobem ohrožuje obec. Problémová místa jsou v Toušicích v lokalitě směrem od Malotic splachy z polí. Na Výrovce leží rybník Strašík, který se v roce 2013 při povodni protřel.

Další problematické místo je v Mlékovicích na křižovatce směrem od Zásnuk, kde dělají opakovaně problémy splachy z polí. Další problém je v Mlékovicích pod hrází Mlékovicického rybníka. Tento rybník byl při povodni 2013 protřen.



Mlékovický rybník, Mlékovice, Bečvářka, 2013

Mlékovický rybník, Mlékovice, Bečvářka, 2013



Mlékovický rybník, Mlékovice, Bečvářka, 2013

Mlékovice, Bečvářka, 2013



Toušice, Výrovka, 2013

Toušice, Výrovka, 2013



Toušice, Výrovka, 2013

Toušice, Výrovka, 2013

Uhlířské Janovice

Dle informací od pana starosty a Zprávy o povodni 2013 za město Uhlířské Janovice byly identifikovány tato problematická místa: po celém toku Výrovky od rybníka Nového přes Městský park Tyršovy sady až k ČOV Uhlířské Janovice.

Za červnové povodně 2013 docházelo k ucpávání některých mostků (v ulici Spojovací, v lokalitě U Garáží, v městském parku jeden mostek a stavidlo na potoce, byly vymleté břehy koryta potoka v městském parku, byl zaplaven městský park, zaplavená cesta mezi mostky ve Spojovací a Nerudově ulici a část komunikace III. třídy na Janovickou Lhotu.



Uhlířské Janovice, Výrovka, 2013

Uhlířské Janovice, Výrovka, 2013



Uhlířské Janovice, Výrovka, 2013

Uhlířské Janovice, Výrovka, 2013

Vavřinec

Místní část Zlšov ohrožuje Výrovka s přítokem Mančickým potokem. Pod Zlšovem se spolu s Ostašovickým potokem vlévají do Vavřineckého rybníka (cca 79 ha). Výrovka pak pod rybníkem zásadním způsobem ohrožuje vlastní Vavřinec. Vavřinec, Chmeliště i Zlšov jsou ohroženy také z DVT a z polí.

Velim

Velim, a to jak Velim tam místní část Vítězov je ohrožena Nouzovským potokem. Vítězov je ohrožen okrajově. Velimí potok přímo protéká a je ohrožena jak zástavba, tak dopravní a technická infrastruktura.

Vítězov je ohrožována i přivalovými povodněmi z polí z kopce Bedřichov. Situaci a náchylnost území k přivalovým povodním zásadním způsobem ovlivňuje způsob a momentální stav hospodaření.

Vrbčany

Intravilán obce Vrbčany je vystaven ohrožení Výrovkou, kdy je ohrožena celá dolní část obce.

Horní část Vrbčan je ohrožena Vrbčanským potokem, na kterém situaci komplikují mosty a často zanášené koryto. Část zástavby je ohrožena přímým splachem z polí.

Vrbová Lhota

Intravilán obce Vrbová Lhota je vystaven ohrožení Výrovkou, kdy je ohrožena zástavba a infrastruktura mezi Výrovkou a hlavní komunikací ve Lhotě, kdy rozliv propaguje do území Ratenického potokem a i Káčou. Jedná se o území. Kde je rozliv Výrovky široký více jak 1,5 km.



Vrbová Lhota, Výrovka, 2013

Žabonosy

Na území obce se Bečvářka vlévá do Výrovky a dochází zde k poměrně širokým rozlívům N-letých vod. Vlastním intravilánem obce protéká Bečvářka, která způsobuje zásadní ohrožení obce. Na Bečvářce leží v obci rybník Rozkoš o výměře 4,2 ha. Část zástavby je ohrožena i splachem z polí.



Žabonosy, Výrovka, Bečvářka 2013

Žabonosy, Výrovka, Bečvářka 2013

Zalešany

Východní částí obce, místní částí Přebozy protéká Bečvářka, která způsobuje zásadní ohrožení místní části vzduťm rybníka a rozlívem pod rybníkem. Část zástavby je ohrožena i splachem z polí. Okrajem intravilánu Zalešan protéká Výrovka. Ohrožení zástavby je v tomto úseku minimální, ohrožen je hlavně Zalešanský mlýn a komunikace. Část zástavby je ohrožena i splachem z polí.

Zásmuky

Západní hranicí obce protéká Výrovka, která zásadním způsobem ohrožuje Doubravčany. Severozápadní hranici obce kopíruje Bečvářka ohrožující několik objektů, zejména dopravní infrastruktury.

Vlastní Zásmuky jsou ohroženy Špandavou a spolu s místními částmi Nesměň a Vršice jsou ohroženy i přívalovými povodněmi z polí.



Problematická místa dle Povodí Labe, státní podnik

Z pohledu správce toku Povodí Labe, státní podnik je problematické místo most přes Výrovku (lokality Podskalí, Kouřim – most ř. km 30,685). Průtočný profil mostu nespĺňuje průtok Q_{100} . Navrhované řešení je výstavba nového mostu splňující parametry průtočného profilu na Q_{100} .

Nekapacitních mostů a lávek je samozřejmě na Výrovce více – například diskutovaný je most přes Výrovku v obci Toušice či mostek s místní komunikací v obci Miškovice.

Dalším problematickým místem je hráz rybníka Strašík. Hráz ř. km 32,414.

3.1.4. Úseky toků se špatným ekologickým stavem

Dle informací z webového portálu AOPK a Povodí Labe, státní podnik byly v zájmovém území identifikovány následující úseky toků se špatným ekologickým stavem.

Jedná se o tok dolní úsek Výrovky od Peček po soutok s Labem. Tok zde byl napřimem respektive převeden do nového koryta. Redukce říčního koridoru technickou úpravou Výrovky činní ekologicky degradovaný a pobytově a rekreačně nepřítažlivý kanál. Degradace nivního území zemědělským hospodařením, chybějící nebo nedostatečné břehové porosty.



Upravená Výrovka nad ústím do Labe, v pozadí budova elektrárny u jezu Kostomlátky.

Blinka

Technické úpravy morfologicky degradují vodní tok. Jedná se o erozně a povodňově exponované dílčí povodí.

Voděradský potok

Vodní tok je morfologicky degradován stávajícími technickými úpravami.

Káča

Vodní tok je morfologicky degradován stávajícími technickými úpravami.

Kopanický potok

Vodní tok je morfologicky degradován stávajícími technickými úpravami.

3.1.5. Ekologicky a hydrologicky cenné lokality

Chráněná území

V k.ú. Písty u Nymburka se nachází přírodní památka **Písečný přesyp u Píst** o rozloze 0,88 ha. Předmětem ochrany jsou porosty sucho a teplomilných rostlin s vysokou druhovou rozmanitostí a vzácnými vstavačovými rostlinami.

V k.ú. Velim byla vyhlášena roku 1987 národní přírodní památka **V jezírkách** o rozloze 2,89 ha. Důvodem vyhlášení je ochrana ohrožených chráněných druhů mokřadních rostlin, zejména vstavačovitých a chráněných druhů obojživelníků.

V k. ú. Dobřichov se vyskytuje přírodní památka **Sládkova stráž**. Předmětem ochrany jsou porosty sucho a teplomilných rostlin s vysokou druhovou rozmanitostí a vzácnými vstavačovými rostlinami.

V k.ú. Radim u Kolína se nachází přírodní památka **Lom u Radimi** o rozloze 0,12 ha. Důvodem ochrany je ukázka přilbojové facie svrchní křídly. Dále se v k.ú. Radim u Kolína nachází přírodní rezervace **Stráž u Chroustova** o rozloze 3,13 ha. Předmětem je ochrana rostlinného společenstva.

V k.ú. Vrbčany se nachází přírodní rezervace **Stráně u splavu** o rozloze 0,63 ha. Předmětem je ochrana rostlinného společenstva.

V k.ú. Doubravčany byla vyhlášena přírodní památka **Stébelnatá rula** o rozloze 0,03 ha. Jedná se o ukázku stébelnaté struktury ruly kutnohorského krystalinika.

V k.ú. Bečváry se nachází přírodní rezervace **Lůmek u Bečvár**. Přírodní rezervace má rozlohu 0,35 ha. Jedná se o výskyt vzácné horniny zvané griquait a bohaté naleziště svrchnokřídových zkamenělin.

Natura 2000

V zájmovém území se nachází Evropsky významná lokalita **CZ0210064 - Písečný přesyp u Píst**. Přesyp je jednou z nemnoha českých lokalit, kde dosud dochází k výraznějšímu pohybu substrátu. Na tento reliktní typ bezlesí je zde vázána skupina psamofilních druhů vyšších i nižších rostlin a bezobratlých živočichů. Z cévnatých rostlin je významný výskyt zejména kriticky ohrožené kostřavy písečné (*Festuca psammophila*).

Územní systém ekologické stability (ÚSES)

Do severní části zájmového území částečně zasahuje nadregionální biokoridor NRBK_ID 1. Obdobně do jižní části zájmového území zasahuje nadregionální biokoridor NRBK_ID 40.

Regionální biocentra a regionální biokoridory jsou zobrazena na Obr. č. 2.

Ochranná pásma vodních zdrojů (OPVZ)

V níže uvedených katastrálních území se nachází nebo do něj zasahuje ochranné pásmo vodního zdroje: Písty u Nymburka, Sadská, Drahelice, Nymburk, Hořátev, Zvěřinec, Přední Lhota u Poděbrad, Hlaváčova Lhota, Kouřim, Oleška, Ždánice u Kouřimi, Radlice u Barchovic, Horní Kruty, Dolní Kruty, Zásmyky, Sobočice, Nesměň u Zásmyk, Bláto, Křečovice u Onomyšle, Rašovice u Uhlířských Janovic, Uhlířské Janovice, Mitrov u Uhlířských Janovic, Kochánov u Mitrova a Janovická Lhota.

Chráněná oblast přirozené akumulace vod (CHOPAV)

V zájmovém povodí se nenachází chráněná oblast přirozené akumulace vod.

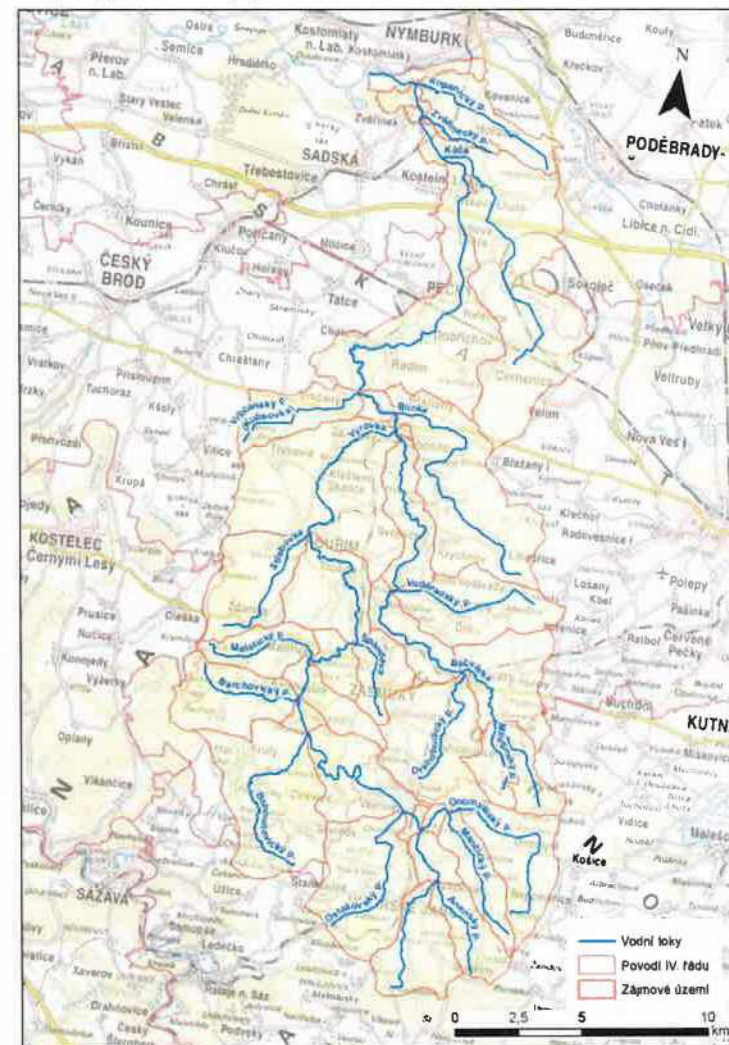


Obr. č. 2 Chráněná území v zájmovém území

3.1.6. Hydrologie

Zájmové území spadá pod povodí řeky Výrovka bez levostranného přítoku Šembery (viz Obr. č. 3). Uzávěrovým profilem povodí Výrovky je soutok s Labem (891,2 ř. km). Hlavním vodním tokem v zájmovém území je Výrovka. Délka vodního toku Výrovka je 61,9 km. Ostatní vodní toky v území svým

významem nepřekračují lokální hledisko. Celková délka vodních toků v území je přibližně 196 km. Povodí má rozlohu 353,0 km². Mezi další významnější vodní toky patří Bohouňovický potok, Barchovický potok, Miletínský potok, Blinka, Bečvářka a Kopanický potok. Mezi významné vodní plochy v povodí Výrovky patří Vavřínecký rybník.



Obr. č. 3: Vodní toky v zájmovém území

Výrovka

Řeka Výrovka pramení ve Středočeském kraji v Kochánově v nadmořské výšce 415 m n. m. Prochází územím směrem od jihu k severu a protéká městy Uhlířské Janovice a Kouřim. Délka toku je cca 62 km, plocha povodí 544 km². Výrovka je levostranným přítokem Labe. Jedná se o nížinný tok s inundačním územím šířky 80 až 300 m. Dolní úsek Výrovky (od města Pečky po soutok s Labem) je souvisle degradován technickou úpravou. Vzhledem, ekologickými i vodohospodářskými vlastnostmi jde o odvodňovací kanál. V této části povodí je inundační území široké a při velkých povodňových situacích se dá předpokládat spojení rozlivu Výrovky a Šembery. Střední část úseku řeky (od města Pečky po Vavřínecký rybník) převážně protéká úzkým (400 – 500 m) a hlubokým (cca 50 m) údolím. Inundace ve střední části toku je zalesněná a hospodářsky nevyužívaná, výjimku tvoří okolí města Kouřim. Horní část toku (od Vavříneckého rybníka po pramen) protéká Hornosázavskou pahorkatinou. Inundace je široká 100 m, ale již není zahloubená jako ve střední části toku.

Barchovický potok

Barchovický potok pramení ve Lhoteckém lese a jeho délka činí 5 km. Plocha povodí je 11 km². Potok má několik menších přítoků, z nichž největší je Radlický potok, který přitéká zprava západně od Barchovic. Barchovický potok se vlévá do řeky Výrovky na jejím 42,5 říčním kilometru. Napájí Velký rybník v dolní části toku. Při prudkých deštích se silně rozvodňuje.

Bečvářka

Pramení v lesích jižně od Červeného Hrádku u Miletína. Teče převážně na severozápad a u Plaňan se vlévá zprava do Výrovky (23,2 ř. km). V Mlékovicích protéká Mlékovickým rybníkem, který je od povodní v roce 2013 protržený a vypuštěný.

Dalšími toky v povodí Výrovky jsou Blinky, Kopanický potok, Miletínský a Bohouňovický potok.

Tab. č. 2: Významné vodní toky (hrubé členění DIBAVOD) v zájmovém území povodí Výrovky

Název toku	Číslo hydrologického pořadí	Délka v zájmovém území v km
Anenský p.	1-04-06-002	4,5
Barchovický p.	1-04-06-012	5,0
Bečvářka	1-04-06-026	23,0
Blinky	1-04-06-028	12,3
Bohouňovický p.	1-04-06-100	8,5
Drahobudický p.	1-04-06-023	5,8
Káča	1-04-06-032	12,0
Kopanický p.	1-04-06-053	6,8
Malotický p.	1-04-06-014	5,1
Mančický p.	1-04-06-005	5,8
Miletínský p.	1-04-06-026	3,1
Onomyšlský p.	1-04-06-006	10,3
Ostašovský p.	1-04-06-008	7,1
Střebovka	1-04-06-018	5,9
Špandava	1-04-06-017	3,7
Voděradský p.	1-04-06-026	6,2
Vrbčanský p. (Kubsovka)	1-04-06-030	5,9

Název toku	Číslo hydrologického pořadí	Délka v zájmovém území v km
Výrovka	1-04-06-054	61,9
Zvěřínecký p.	1-04-06-051	3,5
celkem		196,3

V povodí Výrovky se nachází 2 měrné profily ČHMÚ (viz Tab. č. 3).

Tab. č. 3: Hydrologické údaje o hlavních vodních tocích v zájmovém území povodí Výrovky

Profil	Tok	Plocha povodí (km ²)	Prům. průtok (m/s)	N-leté průtoky (m ³ /s)				
				1	5	10	50	100
Plaňany	Výrovka	263,78	0,764	7	21,2	30,2	58,9	75
Doubravčany	Výrovka	116,32	0,403	4,1	12,7	18,2	35,7	45,5

Rybníční soustava v povodí Výrovky

Většina rybníků této soustavy byla založena v původně močálovitě krajinně v povodí horní a střední části toku na přelomu 15. a 16. století. V době největšího rozmachu rybníkářství u nás měla celkem 130 rybníků různé velikosti. Na vlastní Výrovce bylo 11 rybníků, z nichž většina je dodnes zachována. Nejstarším a největším je rybník Vavřinec (71 ha) u stejnojmenné obce. Tento rybník je průtočný a dosud slouží svému účelu. Druhým největším rybníkem je Strašík (11,4 ha) nad Kouřimi založený v 16. století. V roce 1596 se rybník protrhl a jeho voda zaplavila Kouřim. Obnoven byl až v letech 1949 – 1954.

3.1.7. Klimatologie

Z klimatického hlediska je území charakterizováno velmi teplým, přitom však jen mírně suchým podnebím s průměrnou roční teplotou až 8 až 9°C a srážkami 560 mm a více. V rámci České republiky patří zájmové území do mírně teplých oblastí, které se vyznačují 40 - 60 letními dny. Podle klasifikace klimatu dle Quitta patří povodí Výrovky do mírně teplé oblasti MT9, MT10 a T2 (viz Tab. č. 4). Tato oblast se vyznačuje dlouhým teplým a mírně suchým létem, krátkým, přechodným obdobím s mírně teplým jarem a mírně teplým podzimem a krátkou mírně teplou a velmi suchou zimou s krátkým trváním sněhové pokrývky.

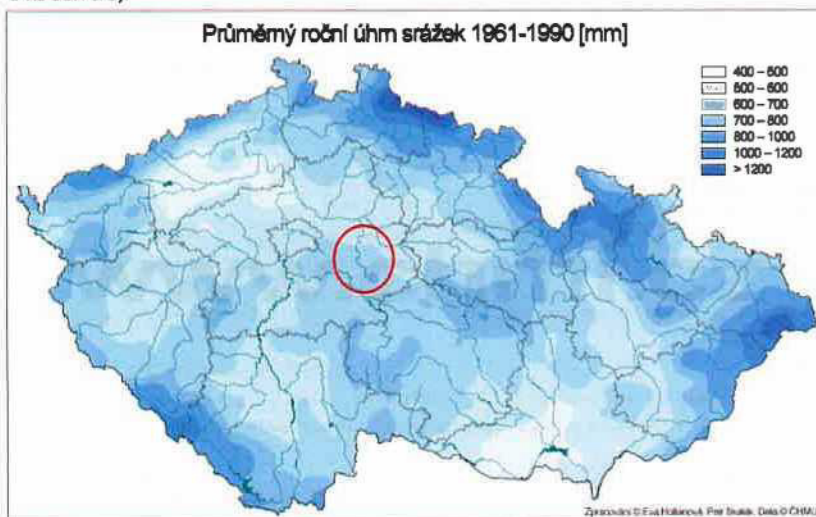
Tab. č. 4: Klimatická charakteristika oblastí MT9, MT10 a T2

Klimatická charakteristika	MT9	MT10	T2
Počet letních dnů	40-50	40-50	50-60
Počet dnů s průměrnou teplotou 10°C a více	140-160	140-160	160-170
Počet mrazových dnů	110-130	110-130	100-110
Počet ledových dnů	30-40	30-40	30-40
Průměrná teplota v lednu v °C	-3 - -4	-2 - -3	-2 - -3
Průměrná teplota v červenci v °C	17 - 18	17 - 18	18 - 19
Průměrná teplota v dubnu v °C	6 - 7	7 - 8	8 - 9
Průměrná teplota v říjnu v °C	7 - 8	7 - 8	7 - 9
Průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více	100 - 120	100 - 120	90 - 100
Srážkový úhrn ve vegetačním období	400 - 450	400 - 450	350 - 400
Srážkový úhrn v zimním období	250 - 300	200 - 250	200 - 300

Klimatická charakteristika	MT9	MT10	T2
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	60 - 80	50 - 60	40 - 50
Počet dnů zamračených	120 - 150	120 - 150	120 - 140
Počet dnů jasných	40 - 50	40 - 50	40 - 50

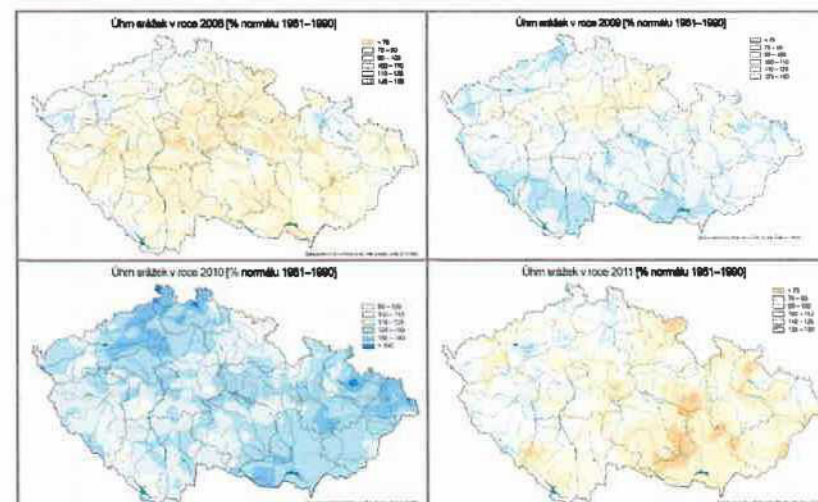
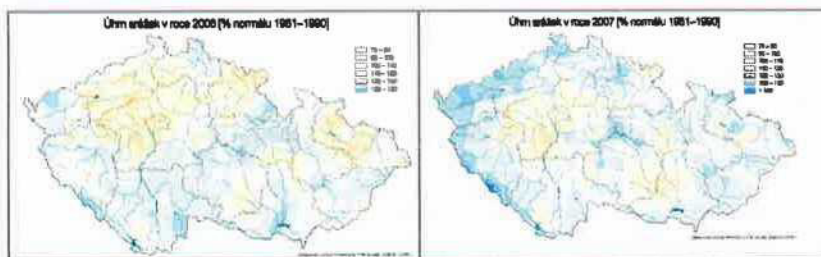
3.1.8. Srážková charakteristika území

Srážkové úhrny a charakter rozložení srážek je patrný z následujících obrázků (viz a viz Obr. č. 5).



Obr. č. 4: Průměrný roční úhrn srážek v letech 1961 – 1990 [mm] (zdroj: ČHMÚ)

Podíl ročního úhrnu srážek k normálu (viz předchozí obrázek) za posledních šest let je dokumentován na následujícím obrázku.



Obr. č. 5: Podíl ročního úhrnu srážek k normálu 1961 - 1990

3.2. Popis z hlediska prevence, připravenosti a ochrany před povodněmi

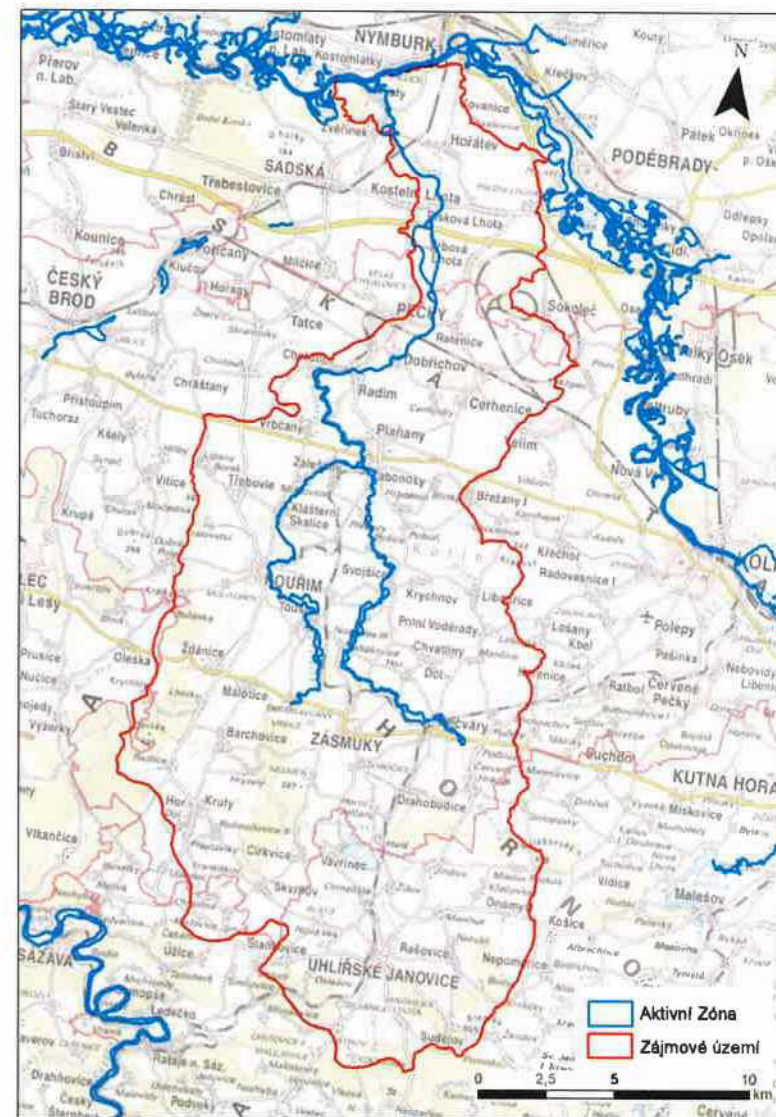
3.2.1. Záplavová území a aktivní zóna záplavového území

Záplavová území pro Q_{100} , Q_{20} a Q_5 jsou vymezená na tocích Výrovka a Bečvářka. Na Výrovce nejsou záplavová území vymezena po celé délce toku, ale jsou vymezena od Doubravčan po soutok s Labem. Identifikační číslo záplavového území toku Výrovka je 100000417 a bylo stanoveno 30. 6. 2008. Záplavové území na vodním toku Bečvářka je stanoveno mezi ř. km 0 -17 (od obce Bečváry po soutok s Výrovkou). Identifikační číslo záplavového území je 100000549 a bylo vyhlášeno 18. 9. 2009. Záplavová území jsou graficky znázorněna na Obr. č. 6.

Aktivní zóna záplavového území je vyhlášena na tocích Výrovka a Bečvářka (viz Obr. č. 7).



Obr. č. 6: Záplavové území Q_{100} zájmového území



Obr. č. 7: Aktivní zóna záplavového území v zájmovém území

3.2.2. Oblasti s významným povodňovým rizikem

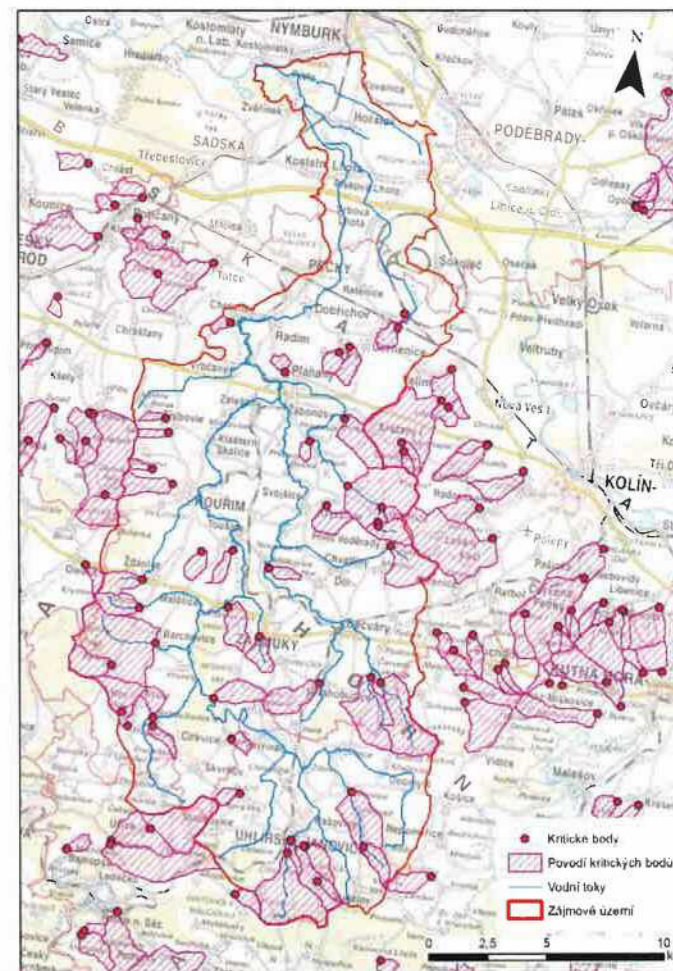
Přímo v řešeném území se nenachází úsek toku vymezený jako oblast s potenciálně významným povodňovým rizikem podle směrnice ES a Rady 2007/60/ES o vyhodnocení a zvládnutí povodňových rizik. Územní rozsah **zájmového území**, kde bude řešena studie odtokových poměrů je **dílčím povodím úseku s významným povodňovým rizikem Labe PL-1**. Další úsek, který byl vymezen jako významný z pohledu povodňových rizik je Šembera PL-10, jež je přítokem toku Výrovka (viz Obr. č. 8).



Obr. č. 8: Úsek s významným povodňovým rizikem

3.2.3. Riziková území při přivalových srážkách

V zájmovém území byla vymezena riziková území v souvislosti s přivalovými srážkami tzv. kritické body. Vrstva kritických bodů a jejich přispívajících ploch je dostupná na www.povis.cz. Analýzou zájmového území a vrstvy kritických bodů bylo zjištěno, že v zájmovém území se nachází celkem 44 rizikových území při přivalových srážkách (viz Obr. č. 9).



Obr. č. 9: Vymezení rizikových území při přivalových srážkách

3.2.4. Povodňové plány

Povodňové plány v papírové verzi byly zpracovány pro Cerhenice, Chotutice, Klášterní Skalice, Kostelní Lhota, Nymburk, Plaňany a Poděbrady. V digitální verzi pro Cerhenice, Chotutice, Klášterní Skalice, Kostelní Lhota, Plaňany a Poděbrady (viz Tab. č. 5).

Tab. č. 5: Seznam obcí v zájmovém území s povodňovým plánem

Obec	ICOB	dPP	PP v papírové verzi
Barchovice	533173	Ne	Ne
Bečváry	533181	Ne	Ne
Břežany I	533211	Ne	Ne
Cerhenice	533246	Ano	Ne
Chlístovice	534099	Ne	Ne
Chotutice	533343	Ano	Ne
Církvice	599476	Ne	Ne
Dobřichov	533289	Ne	Ne
Dolní Chvatliny	533297	Ne	Ne
Drahobudice	564681	Ne	Ne
Hořátek	537152	Ne	Ne
Horní Kruty	533327	Ne	Ne
Klášterní Skalice	571687	Ano	Ne
Kořenice	533408	Ne	Ne
Kostelní Lhota	537314	Ano	Ne
Kostomlátky	529630	Ne	Ne
Kouřim	533424	Ne	Ne
Kovanice	537373	Ne	Ne
Křečhoř	533467	Ne	Ne
Krychnov	599484	Ne	Ne
Libodřice	533483	Ne	Ne
Lošany	533505	Ne	Ne
Malotice	533513	Ne	Ne
Nepoměřice	534226	Ne	Ne
Nymburk	537004	Ne	Ano
Oleška	533564	Ne	Ne
Onomyšl	534277	Ne	Ne
Pečky	537641	Ne	Ne
Písková Lhota	537659	Ne	Ne
Písty	537667	Ne	Ne
Plaňany	533581	Ano	Ne
Pňov-Předhradí	537675	Ne	Ne
Poděbrady	537683	Ano	Ne
Polní Voděrady	513148	Ne	Ne
Radim	533629	Ne	Ne

Obec	ICOB	dPP	PP v papírové verzi
Rašovice	534340	Ne	Ne
Ratenice	537748	Ne	Ne
Sadská	537764	Ne	Ne
Skvrňov	533696	Ne	Ne
Sokoleč	537811	Ne	Ne
Staňkovice	534412	Ne	Ne
Suchdol	534439	Ne	Ne
Sudějov	531391	Ne	Ne
Svojšice	533726	Ne	Ne
Toušice	533742	Ne	Ne
Třebovle	533751	Ne	Ne
Uhlířské Janovice	534498	Ne	Ne
Úžice	534510	Ne	Ne
Vavřinec	534528	Ne	Ne
Velim	533831	Ne	Ne
Vrbčany	533891	Ne	Ne
Vrbová Lhota	537977	Ne	Ne
Žabonosy	513261	Ne	Ne
Zalešany	513202	Ne	Ne
Zásmuky	533921	Ne	Ne
Ždánice	513164	Ne	Ne
Zvěřinec	534862	Ne	Ne

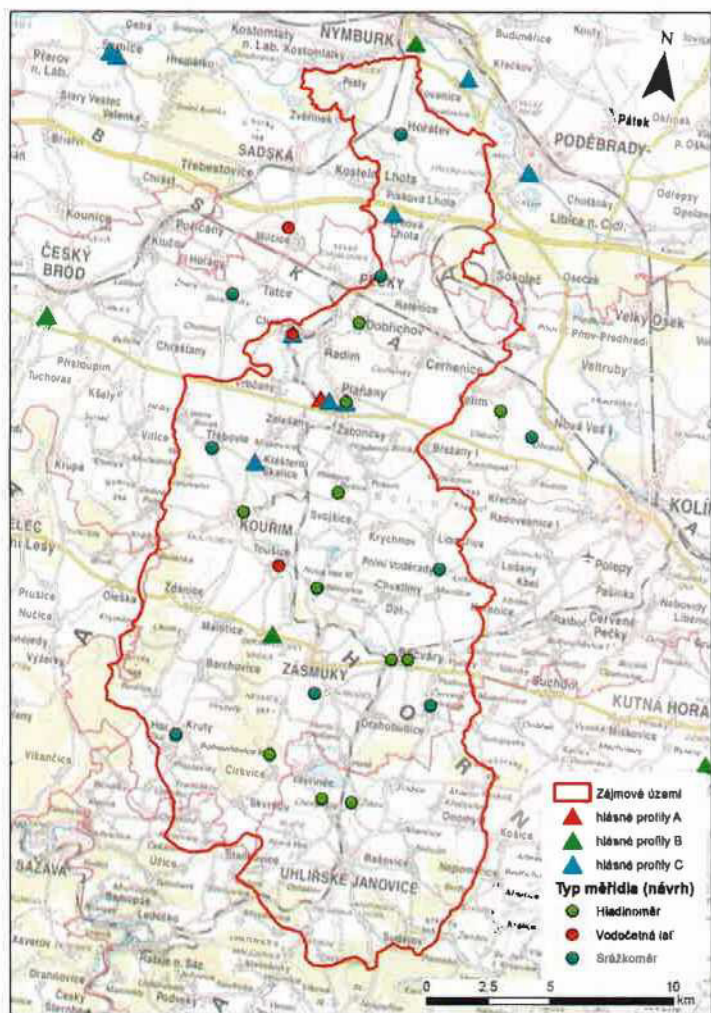
3.2.5. Hlásné profily, srážkoměrné stanice

K zabezpečení hlásné povodňové služby je na vodních tocích v zájmovém povodí Výrovky stanoven jeden profil kategorie A, jeden profil kategorie B a čtyři profily kategorie C (Tab. č. 6). Na Obr. č. 10 jsou vidět hlásný profil kategorie A v Plaňanech a hlásný profil kategorie B v Doubravčanech. V zájmovém území Výrovky se nacházejí 3 srážkoměrné stanice.

Tab. č. 6: Hlásné profily v zájmovém území (zdroj: www.povis.cz)

Tok	Stanice vodočetná lať	ř.km	Kat.	Povodňový úsek		1		2		3		Ohrož.	
				Od	Do	H	Q	H	Q	H	Q		
						(cm)	(m ³ /s)	(cm)	(m ³ /s)	(cm)	(m ³ /s)		
Výrovka	Plaňany	21,5	A	ústí Bečvářky	ústí do Labe	150	14,2	200	21	250	28,7		
Výrovka	Doubravčany	37,7	B			100		120		140			
Výrovka	Klášterní Skalice	27,5	C			100		120		150			
Blinka	Plaňany		C										
Blinka	Plaňany	0,7	C			110		135		150			
Výrovka	Chotutice	17,3	C										

Výrovka	Vrbová Lhota	10,63	C		150	200	250
---------	--------------	-------	---	--	-----	-----	-----



Obr. č. 10: Hlásné profily a srážkoměrné stanice v zájmovém území

V rámci projektu „Zpracování digitálního povodňového plánu pro jednotlivé obce a vybudování varovného a výstražného systému ochrany před povodněmi pro DSO Pečecký region a partnery“ je v plánu v zájmovém povodí Výrovky instalace 10 hladinoměrů a 7 srážkoměrných stanic a 2 vodočetných latí.

3.2.6. Současný způsob informování, varování a vyrozumění obyvatel při povodni

V současné době obce nemají jednotný systém informování, varování a vyrozumění obyvatel.

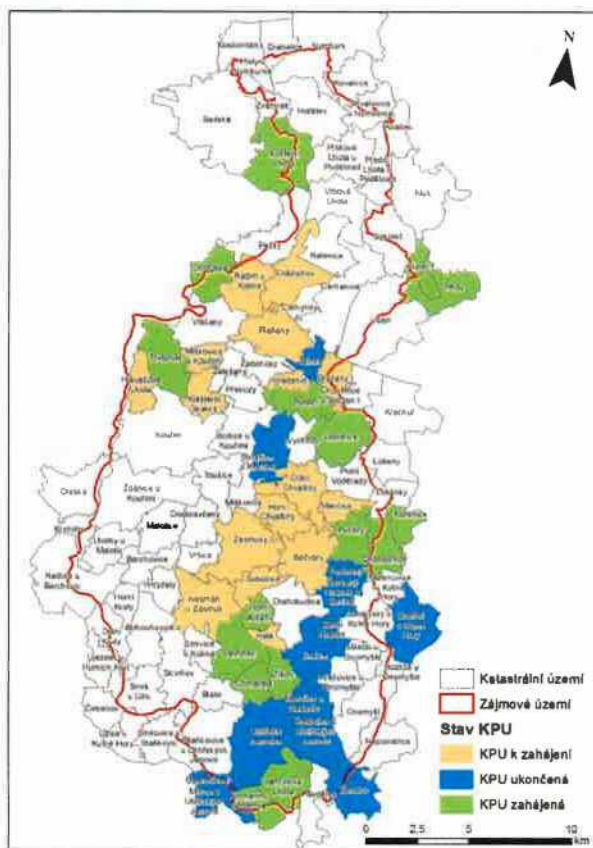
V roce 2015 byl připraven projekt „Zpracování digitálního povodňového plánu pro jednotlivé obce a vybudování varovného a výstražného systému ochrany před povodněmi pro DSO Pečecký region a partnery“ jako podklad k podání žádosti v rámci OPŽP, oblast podpory – 1.4.3 Zlepšení systému povodňové služby a preventivní povodňové ochrany.

3.2.7. Zpracované dokumentace, studie a projekty

V zájmovém území byl zjištěn projekt „Zpracování digitálního povodňového plánu pro jednotlivé obce a vybudování varovného a výstražného systému ochrany před povodněmi pro DSO Pečecký region a partnery“ jako podklad k podání žádosti v rámci OPŽP, oblast podpory – 1.4.3 Zlepšení systému povodňové služby a preventivní povodňové ochrany, který byl připraven v roce 2015.

3.3. Komplexní pozemkové úpravy

Komplexními pozemkovými úpravami (KPÚ) se ve veřejném zájmu prostorově a funkčně uspořádávají pozemky, scelují se nebo dělí a zabezpečuje se jimi přístupnost a využití pozemků a vyrovnání jejich hranic tak, aby se vytvořily podmínky pro racionální hospodaření vlastníku půdy. V těchto souvislostech se k nim uspořádávají vlastnická práva a s nimi související věcná břemena. Současně se jimi zajišťují podmínky pro zlepšení životního prostředí, ochranu a zúrodnění půdního fondu, vodní hospodářství a zvýšení ekologické stability krajiny. Výsledky pozemkových úprav slouží pro obnovu katastrálního operátu a jako nezbytný podklad pro územní plánování. Zajišťuje se přístupnost pozemku, upřesňují vlastnické vztahy, umožní se vlastníkům hospodařit a dojde k vyjasnění nájemních vztahů. KPÚ se zpracovávají pro jednotlivá katastrální území. V zájmovém území je 110 katastrálních území (viz Obr. č. 11 a Tab. č. 7).



Obr. č. 11: Přehled komplexních pozemkových úprav v zájmovém povodí

Tab. č. 7: Stav KPÚ v zájmové oblasti

Kód k.ú.	Název k.ú.	Název pozemkové úpravy	Stav KPÚ	Datum zahájení/ukončení	Zpracovatel
600911	Barchovice				
601292	Bečváry	Komplexní pozemková úprava v k.ú. Bečváry	KPÚ k zahájení	01.06.2020	
773191	Bláto				
721361	Blinka	Blinka	KPÚ ukončená	30.09.2009 - 13.08.2014	AGROPLAN, spol. s r.o., Jeremenkova

Kód k.ú.	Název k.ú.	Název pozemkové úpravy	Stav KPÚ	Datum zahájení/ukončení	Zpracovatel
					411/9, 147 00 Praha 4
643190	Bohouňovice II				
761249	Bošice u Kouřimí				
614939	Břežany I	Komplexní pozemková úprava Břežany I.	KPÚ k zahájení	30.11.2020	
775801	Čekanov				
617547	Cerhenice				
617555	Cerhýnky				
601306	Červený Hrádek u Bečvár	Komplexní pozemková úprava v k.ú. Červený Hrádek u Bečvár	KPÚ ukončená	03.06.2006 - 30.04.2010	GEOVAP PARDUBICE s. r. o., Pardubice, B. Němcovce 2625, PSČ 530 02
777200	Chmeliště	KPÚ Chmeliště	KPÚ zahájená	15.04.2012	GRID a spol., a.s.
614947	Chocenice u Břežan I				
669717	Chotouchov	Komplexní pozemková úprava k.ú. Chotouchov	KPÚ zahájená	03.02.2012	HELENA KRAUSOVÁ, Plachého 1558/40, 301 00 Pízeň 3; GEOVAP, spol. s r.o., Čechovo nábřeží 1790, 530 03 Pardubice I
653497	Chotutice	Komplexní pozemková úprava k.ú. Chotutice	KPÚ zahájená	08.11.2013	GEOVAP, spol. s r.o.
671339	Chvalovice u Nymburka				
749184	Církvice u Kolína				
759058	Dobřeň u Kutné Hory	KPÚ Dobřeň	KPÚ ukončená	23.02.2004 - 06.11.2008	Ministerstvo zemědělství, Těšnov 65/17, 110 00 Praha 1
627801	Dobřichov	Komplexní pozemková úprava k.ú. Dobřichov	KPÚ k zahájení	30.06.2029	
629154	Dolní Chvatlíny	Komplexní pozemková úprava v k.ú. Dolní Chvatlíny	KPÚ k zahájení	02.01.2020	
643203	Dolní Kruty				
791067	Doubravčany				
708381	Drahelice				
631647	Drahobudice				

Kód k.ú.	Název k.ú.	Název pozemkové úpravy	Stav KPU	Datum zahájení/ukončení	Zpracovatel
631655	Hatě	Komplexní pozemková úprava v k.ú. Hatě	KPU k zahájení	01.12.2018	
770477	Hlaváčova Lhota	Komplexní pozemková úprava k.ú. Hlaváčova Lhota	KPU k zahájení	02.01.2020	
645028	Hořátev				
629162	Horní Chvatliny	Komplexní pozemková úprava v k.ú. Horní Chvatliny	KPU k zahájení	30.06.2018	
631663	Horní Jelčany	Komplexní pozemková úprava k.ú. Horní Jelčany	KPU zahájená	26.04.2014	
643211	Horní Kruty				
721379	Hradenín	Komplexní pozemková úprava k.ú. Hradenín	KPU k zahájení	01.04.2019	
600920	Hryzely				
773204	Janovická Lhota	KPÚ Janovická Lhota	KPU zahájená	21.12.2007	
660299	Jindice	KPÚ Jindice	KPU ukončená	12.12.2005 - 27.07.2013	AREA G.K. spol. s r.o., U Elektry 650/2, 198 00 Praha 9
770485	Klášteřínská Skalice	Komplexní pozemková úprava v k.ú. Klášteřínská Skalice	KPU k zahájení	02.01.2028	
722774	Klipec	Komplexní pozemková úprava v k.ú. Klipec	KPU zahájená	27.05.2014	
666670	Kluk				
696234	Kochánov u Mítrova	KoPÚ Kochánov	KPU zahájená	28.02.2008	GEO Hrubý spol. s r.o.
669725	Kořenice	Komplexní pozemková úprava k.ú. Kořenice	KPU zahájená	11.05.2012	GEOVAP, spol. s r.o.
670529	Kostelní Lhota	KoPÚ Kostelní Lhota	KPU zahájená	12.04.2014	
670600	Kostomlátky				
671215	Kouřim				
671347	Kovanice				
675512	Křečhoř				
711306	Křečovice u Onomyšle				
761265	Krychnov				
710172	Krymlov				
691178	Lhotky u Malotic				

Kód k.ú.	Název k.ú.	Název pozemkové úpravy	Stav KPU	Datum zahájení/ukončení	Zpracovatel
683094	Libodřice	Komplexní pozemková úprava k.ú. Libodřice	KPU zahájená	07.03.2014	GEOVAP, spol. s r.o.
686859	Lošánky				
686867	Lošany				
759066	Malenovice u Kutné Hory	Malenovice			
691186	Malotice				
629171	Mančice	Komplexní pozemková úprava Mančice	KPU k zahájení	30.06.2018	
739529	Mančice u Rašovic	KPÚ Mančice	KPU ukončená	03.01.2007 - 27.08.2010	GEPARD s.r.o., Štefánikova 77/52, 150 00 Praha 5
711314	Miletín u Onomyšle				
770507	Miškovice u Kouřimi	Komplexní pozemková úprava k.ú. Miškovice u Kouřimi	KPU k zahájení	02.01.2016	
696251	Mítrov u Uhlířských Janovic	KPU Mítrov a Opatovice II	KPU ukončená	21.12.2007 - 14.09.2012	HELENA KRAUSOVÁ, Plachého 1558/40, 301 00 Plzeň 3
767867	Mlékovice				
703435	Nepoměřice				
791075	Nesměň u Zásmyk	Komplexní pozemková úprava k.ú. Nesměň	KPU k zahájení	02.01.2018	
708232	Nymburk				
710181	Oleška				
711322	Onomyšl				
696269	Opatovice II	KPU Mítrov a Opatovice II	KPU ukončená	21.12.2007 - 14.09.2012	HELENA KRAUSOVÁ, Plachého 1558/40, 301 00 Plzeň 3
718823	Pečky				
720976	Písková Lhota u Poděbrad				
721026	Píсты u Nymburka				
721387	Plaňany	Komplexní pozemková úprava Plaňany	KPU k zahájení	02.01.2020	
722782	Pňov	Komplexní pozemková úprava v k.ú. Pňov	KPU zahájená	12.03.2014	GAP Pardubice s.r.o.
761281	Poboří	Komplexní pozemková úprava k.ú. Poboří	KPU zahájená	20.05.2014	

Kód k.ú.	Název k.ú.	Název pozemkové úpravy	Stav KPU	Datum zahájení/ukončení	Zpracovatel
601314	Podousy	Komplexní pozemková úprava v k.ú. Podousy	KPU ukončená	17.09.2002 - 07.10.2005	VLADIMÍR DUŠEK, K Labi 111/8, 500 11 Hradec Králové
723541	Polabec				
629189	Polní Voděřady				
790605	Přebozy				
734381	Přední Lhota u Poděbrad				
669733	Pučery	Komplexní pozemková úprava k.ú. Pučery	KPU zahájená	16.12.2011	GEOPROGRES, spol. s r.o., Stoliňská 819/6, 193 00 Praha 20; AGRO - AQUA s.r.o., Čechovo nábřeží 1790, 530 03 Pardubice I
737780	Radim u Kolína	Komplexní pozemková úprava v k.ú. Radim u Kolína	KPU k zahájení	02.01.2022	
600938	Radlice u Barchovic				
739537	Rašovice u Uhlířských Janovic	KPÚ Rašovice	KPU ukončená	01.09.1999 - 16.03.2006	Ministerstvo zemědělství, Těšnov 65/17, 110 00 Praha 1
739740	Ratenice				
711331	Rozkoš u Onomyšle	Rozkoš			
745928	Sadská				
749192	Skvrňov				
753602	Smilovice u Staňkovic				
775851	Smrk u Úžic				
791083	Sobočice	Komplexní pozemková úprava k.ú. Sobočice	KPU k zahájení	10.05.2018	
752177	Sokoleč				
759074	Solopysky u Kutné Hory	Solopysky			
753611	Staňkovice u Uhlířských Janovic	Staňkovice			
758728	Sudějov				

Kód k.ú.	Název k.ú.	Název pozemkové úpravy	Stav KPU	Datum zahájení/ukončení	Zpracovatel
761290	Svojšice u Kouřimí	Svojšice	KPU ukončená	28.10.1998 - 01.09.2008	Agroprojekce Litomyšl, spol. s r.o., Rokycanova 114, 566 01 Vysoké Mýto; VLADIMÍR DUŠEK, K Labi 111/8, 500 11 Hradec Králové
767875	Toušice				
770515	Třebovle	Komplexní pozemková úprava k.ú. Třebovle	KPU zahájená	08.03.2014	GEOVAP, spol. s r.o.; Geodézie Východní Čechy spol. s r.o.
773212	Uhlířské Janovice	KPÚ Uhlířské Janovice	KPU ukončená	01.03.1993 - 06.04.2005	GEOPROGRES, spol. s r.o., Stoliňská 819/6, 193 00 Praha 20
643238	Újezdec u Horních Krut				
775860	Úžice u Kutné Hory				
777218	Vavřinec	KPÚ Vavřinec	KPU zahájená	15.04.2012	
778036	Velim				
785873	Vrbčany				
786101	Vrbová Lhota				
791091	Vršice				
721395	Žabonosy				
601322	Zadní Hrádek	Komplexní pozemková úprava v k.ú. Zadní Hrádek	KPU ukončená	02.06.2006 - 31.12.2009	AGRO - AQUA s.r.o., Čechovo nábřeží 1790, 530 03 Pardubice I
790613	Zalešany				
672432	Žandov	KPÚ Žandov	KPU ukončená	04.08.2007 - 27.03.2013	GB-geodezie, spol. s r.o., Lazaretní 4298/11a, 615 00 Brno-Židenice; Ministerstvo zemědělství, Těšnov 65/17, 110 00 Praha 1
791105	Zásmuky	Komplexní pozemková úprava k.ú. Zásmuky	KPU k zahájení	02.08.2018	
794953	Ždánice u Kouřimí				
777226	Žišov	KPÚ Žišov	KPU zahájená	15.04.2012	
793833	Zvěřínek				

3.4. Realizovaná protipovodňová opatření

3.4.1. Úpravy vodních toků

Za Radím vstupuje Výrovka do polabské nížiny, kde v minulosti, spolu se svým největším přítokem Šemberou, divoce meandrovala a při zvýšených průtocích se rozlévala do okolních úrodných pozemků.

Koncem 19. století bylo založeno „Vodní družstvo pro úpravu Výrovky a přítoků“, které v letech 1885 – 1906 za vydatné podpory státu a země České provedlo úpravu koryta Výrovky od ústí do Labe u Pist po Radím v délce 16 km, koryta Šembery od ústí Výrovky ve Zvěřínku po Klučov v délce 11 km a koryta Milčického potoka (přítok Šembery u Sadské) v délce 4,9 km. Kromě těchto úprav bylo celé území zmeliorováno, bylo zřízeno 25 km hlavních odvodňovacích příkopů a 85 km vedlejších odpadů. Na svou dobu to bylo opravdu rozsáhlé dílo a jedno z prvních svého druhu v Polabí.

V následující tabulce Tab. č. 8 je uveden přehled úprav vodních toků v povodí Výrovky od Povodí Labe státní podnik.

Tab. č. 8: Přehled úprav vodních toků

Pořadové číslo úpravy	název projektu úprav vodních toků	termín zahájení, dokončení	kontakt na zpracovatele	stav úprav (jsou připraveny, zahájeny, dokončují se, jsou dokončeny)	Lokalizace úpravy od ř.km.	Lokalizace úpravy do ř.km.
1	VÝROVKA : KOSTOMLÁTKY	1966	-	dokončeno	0.000	1.520
2	VÝROVKA : KOSTOMLÁTKY - KOSTELNÍ LHOTA	1966	-	dokončeno	1.520	14.330
3	VÝROVKA : DOBŘÍCHOV - RADIM	1967	-	dokončeno	14.330	15.800
4	VÝROVKA : VRBČANY - kamenný skluz	1975	-	dokončeno	19.610	19.610
5	VÝROVKA : PLAŇANY 2	1970	-	dokončeno	21.440	22.100
6	VÝROVKA : PLAŇANY 1	1976	-	dokončeno	22.560	22.785
7	VÝROVKA : KOUŘIM	1966	-	dokončeno	29.660	29.770
8	VÝROVKA : UHL. JANOVICE II	1966	-	dokončeno	54.685	55.950
9	VÝROVKA : UHL. JANOVICE I	1964	-	dokončeno	57.630	57.750
10	VÝROVKA : UHL. JANOVICE I	1964	-	dokončeno	58.200	59.150
11	VÝROVKA : UHL. JANOVICE - KOCHÁNOV II	1976	-	dokončeno	59.330	59.750
12	VÝROVKA : UHL. JANOVICE - KOCHÁNOV I	1967	-	dokončeno	59.750	59.900
13	VÝROVKA : UHL. JANOVICE - KOCHÁNOV I	1967	-	dokončeno	60.560	61.020
14	VÝROVKA : HRÁZ 0.0 - 10.6, pravý břeh	1966	-	dokončeno	0.000	10.600
15	VÝROVKA : HRÁZ 0.0 - 10.6, levý břeh	1966	-	dokončeno	0.000	10.600

Pozn.: Úpravy na VT Výrovka byly provedeny asi v roce 1920 včetně ochranných hrází. V roce 1966 byly převzaty od Okresní vodohospodářské správy Kolin.

V roce 2015 byly provedeny opravy povodňových škod způsobených povodní v roce 2013 v úsecích:

Výrovka, Kostelní Lhota, obnova hrází ř. km 7,30-8,20

Výrovka, obnova koryta ř. km 10,30-10,50, 10,70-10,90, 14,30-14,50

Výrovka, obnova hráze, PB ř. km 10,30-10,50

Výrovka, Dobřichov, PB, ř. km 14,05-14,20, odtěžení nánosů

3.4.2. Ostatní opatření

V rámci přípravy projektového záměru žadatel zjistil následující opatření v řešeném území:

Výstavba retenční nádrže na toku Střebovka (ID projektu 128451)

Obnova historického rybníka a zpomalení odtoku vody z krajiny navrátí postupně celou oblast jejímu původnímu účelu, obnoví se estetická funkce krajiny. Zadavatel Kurel Václav.

Nová Ves III - revitalizace Voděradského potoka a obnova nádrže u mlýna "Stojespal" (ID projektu 516129)

Projekt řeší provedení komplexní revitalizační úpravy nivy Voděradského potoka od jeho ústí do Bečvářky (ř. km 0,000) po km 0,407. Včetně obnovení bývalého Voděradského rybníka u mlýna Stojespal. Realizace projektu je ukončena. Zadavatel Honz Jiří.

Vodní nádrž Na Zájerku (ID projektu 507951)

Akumulace povrchových vod, zpomalení odtoku vody z oblasti, zvýšení estetické hodnoty krajiny a neintenzivnímu chovu ryb. Realizace projektu je ukončena. Zadavatel Martin František.

Odbahnění a zvýšení retenčního objemu Dubinského rybníka (ID projektu 574850)

Realizace projektu je ukončena. Zadavatel projektu obec Rašovice.

Obnova rybníka Hořejší v k.ú. Uhlířské Janovice (ID projektu 568627)

Realizace projektu je ukončena. Zadavatel projektu město Uhlířské Janovice.

4. Historické povodňové události

V historických pramenech jsou zmiňovány nejhorší povodně na dolním toku Výrovky v červnu 1750, v prosinci 1769, na jaře 1771, v červnu 1783, v červnu 1804, v červnu 1824, v červenci 1829, v květnu 1844, v červnu 1845, v roce 1946 vzdutou labskou vodou, v únoru 1862, v červnu 1879, v srpnu 1800, v srpnu 1882 a v červnu 1883.

Podrobněji dokumentovány jsou až novodobé povodně. 20. století bylo na výskyt povodní chudé.

Povodeň březen 2005

Povodeň v březnu 2005 byla způsobena kombinací rychlého odtávání sněhové pokrývky a dešťovými srážkami. Na Výrovce v Plaňanech proběhla kulminace 19. 3. 2005 ve 2.30 hod na vodním stavu 204 cm (2. SPA) a průtoku $14,8 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$. Průtok v daném profilu představoval $Q_{1,2}$.

Přibližný rozsah škod: nezjištěno

Přibližný počet zaplavených domů: nezjištěno

Přehled kritických bodů/záplavového území: není k dispozici

Povodeň 2010

8. 8. 2010 byl v Plaňanech dosažen 2. SPA. Maximální hodnota vodního stavu byla 214 cm při průtoku $16 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$.

Přibližný rozsah škod: nezjištěno

Přibližný počet zaplavených domů: nezjištěno

Přehled kritických bodů/záplavového území: není k dispozici

Povodeň červen 2013

Po intenzivních srážkách ve dnech 1. 6. 2013 a 2. 6. 2013 došlo k prudkému nárůstu průtoků. V profilu Plaňany byl dne 2. 6. 2013 ve večerních hodinách dosažen maximální vodní stav 454 cm, čírnž byl stav pro III. SPA překročen o více než 2 m. Velikost kulminačního průtoku byla ČHMÚ stanovena na $110 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$, to je větší než Q_{100} . Během povodně došlo na Výrovce k protržení rybníka Strašík.

Zvýšené průtoky se vyskytly i na dalších levostranných přítocích Labe (Šembera, Výmola). Není zde sice žádné měření ČHMÚ ani Povodí Labe, státní podnik, ale dle informací získaných ze zpráv o povodni z příslušných ORP i zde došlo k dosažení povodňových průtoků.

Červnovou povodní byl nejvážněji poškozen rybník Strašík na Výrovce. Přestože v době povodně byla rybáři průběžně čištěna česlová stěna na přelivu, vzestupu hladiny vody v nádrži nešlo nijak zabránit. Koruna hráze byla při povodni přelita na 4 místech. Následně byla zpětnou erozí v jednom narušeném místě hráz rozebrána až na úroveň základové spáry.

Přibližný rozsah škod:

Toušice 18 mil. Kč

Mlékovice 32 mil. Kč

Radim 50 mil. Kč

Uhlířské Janovice 0,5 mil. Kč

Plaňany 50 mil. Kč

Dobřichov 64 mil. Kč

Suchdol 0,5 mil. Kč

Přibližný počet zaplavených domů:

Toušice 27

Mlékovice 11

Radim 126

Plaňany 33

Dobřichov 214

Přehled kritických bodů/záplavového území: Provedeno formou fotodokumentace.



5. Návrh řešení, předmět projektu

Cílem projektu je snížení povodňového nebezpečí na majetku a lidských životech v povodí Výrovky. Povodí Výrovky představuje široce pojaté území, které zahrnuje středně velká sídla (např. Uhlířské Janovice, Zásmuky, Bečváry, Kouřim, Plaňany a Pečky), která jsou ohrožována říčními i přivalovými povodněmi. Toto je doloženo v kapitole 3.1.3 Problematická místa a dále v kapitole 4

Historické povodňové události.

Cílem projektu je analyzovat toto území jako celek, identifikovat důsledky velkých vod, ale zejména určit příčiny. Tyto příčiny mohou být jednak ve způsobu hospodaření v ploše povodí (velikost a tvar pozemků, způsob hospodaření, osevní postupy, atd.), dále v způsobu využití inundačních oblastí podél vodních toků a v neposlední řadě i tvar a úprava stávajících koryt vodních toků.

Dále je vhodné zmínit, že Výrovka je nezanedbatelných přítokem Labe a svými povodňovými průtoky může také zhoršovat hydrologickou situaci na Labi, které je významným úsekem s povodňovým rizikem. Z tohoto pohledu lze konstatovat, že správný návrh opatření v ploše povodí tak i na vodních tocích vede nejen ke snížení povodňového nebezpečí v povodí Výrovky, ale také na toku Labe (nejblíže jsou identifikované plochy v riziku v obci Hradištko).

Systém řešení bude vycházet z Metodiky Ministerstva životního prostředí (Věstník, 2008).

Opatření budou sledovat několik cílů:

- zvýšení retence vody v povodí,
- umožnění neškodného rozlivu vody v nivě,
- zvětšení retenční kapacity rybníků,
- zachycení povodňových průtoků v suchých retenčních nádržích (poldrech)
- ochrana intravilánu přírodě blízkými úpravami vodních toků.

Projekt je rozdělen do celkem šesti částí v souladu s dokumentem „Požadavky na projektovou dokumentaci pro podání žádosti o stanovisko OOV MŽP k závěrečnému vyhodnocení akce podpořené z prostředků Operačního programu Životní prostředí“ (Praha, červen 2015, verze 1.1):

- A. Analytická část,
- B. Návrhová část,
- C. Majetkoprávní vypořádání,
- D. Vyhodnocení,
- E. Koncept DUR,
- F. Ostatní práce.

Všechny výše uvedené části jsou popsány v následujících kapitolách.

5.1. A. Analytická část

Cílem shromáždění a analýzy podkladů je dostatečně popsat stávající stav území z hlediska ohrožení povodněmi.

Proto, aby byl tento cíl úspěšně splněn, je třeba provést následující činnosti:

5.1.1. Popis řešeného území a analýza územně technických limitů

V rámci této položky bude proveden popis řešeného území z hlediska hydrologie, klimatologie, pedologie, způsobu využití území, atd. Dále budou řešeny územně technické limity jako např. limity dle územně plánovací dokumentace, inženýrské sítě, lokality ZCHÚ, SPA, EVL, aj. Dále budou zajištěny další související podklady nezbytné pro analýzu stávajícího stavu. Jedná se např.: historické údaje o minulých povodních, záplavová území, současnou i budoucí protipovodňovou ochranou, hydrotechnické podklady, krajinné studie, úhrn srážek, LPIS.

Výstup: textová část, mapová část

5.1.2. Biologický průzkum

Biologický průzkum představuje identifikaci možných vlivů spojených s realizací záměrů na zájmy hájené zákonem o ochraně přírody a krajiny. Biologický průzkum bude proveden formou rešerše ze stávajících dostupných podkladů. Budou vyjmenovány předměty ochrany v dotčeném území.

Výstup: textová část

5.1.3. Údaje o průtocích - zajištění hydrologických dat

Hydrologická data jsou nezbytná pro charakteristiku pro povodňové scénáře v horním a dolním profilu zájmového úseku toku a dále v místech všech významných přítoků tak, aby byly postiženy změny průtoku v řešeném úseku. Hydrologická data budou objednána od ČHMÚ. Celkem bylo vybráno 16 profilů pro N-leté vody na tocích Výrovka, Bečvářka a Blinka.

Dále budou objednány teoretické povodňové vlny a to pro posouzení účinnosti navržených opatření. Celkem se předpokládá nákup 10 (5 a 5) teoretických povodňových vln pro povodňové scénáře Q_{20} a Q_{100} .

Výstup: Hydrologická data (pdf).

5.1.4. Hydrotechnické posouzení stávajícího stavu

Hydrotechnické posouzení stávajícího stavu představuje analýzu míry povodňového ohrožení území rozlivy. Analýza bude provedena pomocí hydrodynamických výpočtů, které jsou nezbytné pro simulaci předem určených povodňových průtoků (Q_5 , Q_{20} a Q_{100}), a tím určení základních hydraulických charakteristik, tj. rozlivů, hloubek a rychlostí v konkrétních lokalitách. Do hydrodynamických modelů budou zadána současná protipovodňová opatření. Těmito modely lze zjistit vliv jednotlivých opatření po toku a dále identifikovat lokality, kde bude nezbytné navrhnout další efektivní opatření jako ochranu obyvatelstva před negativními účinky povodní.

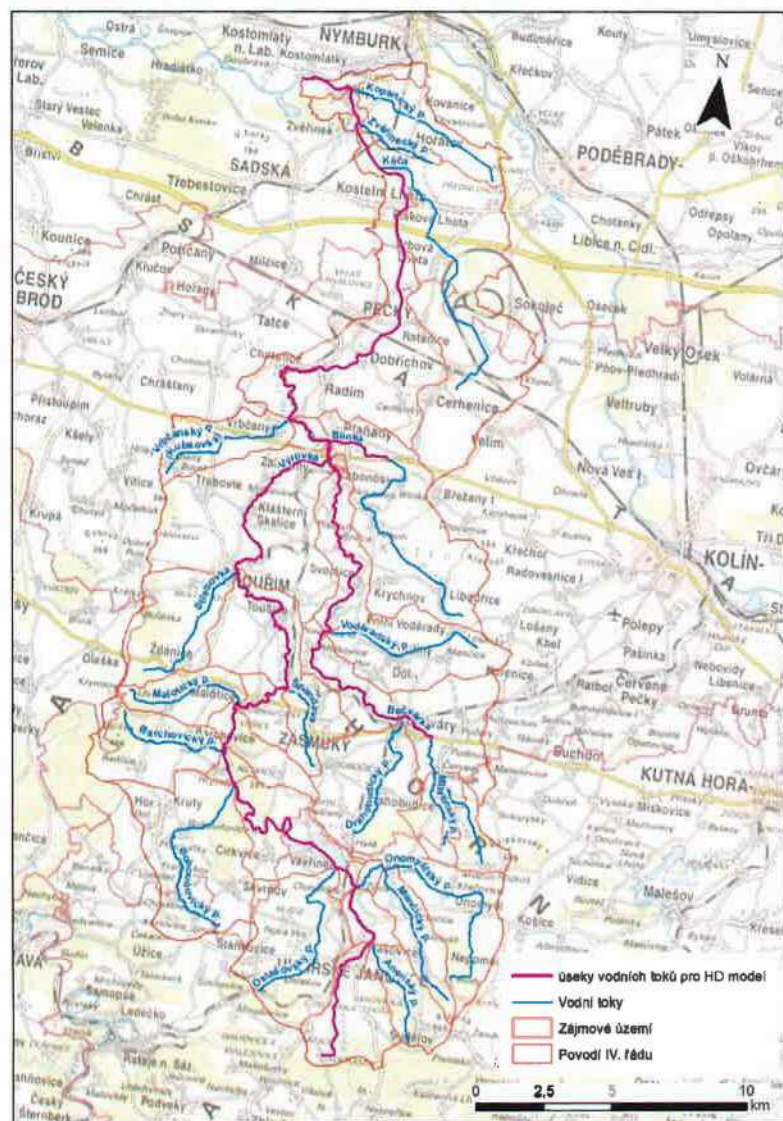
Výpočty budou provedeny pro vybrané úseky vodních toků podle následující tabulky, tj. 78,5 km toků.

Tab. č. 9: Vybrané úseky vodních toků pro zpracování hydrodynamických modelů

Vodní tok	Délka úseku v km	Popis úseku
Výrovka	59,0	Od soutoku s Labem po cca 59 ř. km
Bečvářka	17,0	Od soutoku s Výrovkou po Bečváry
Blinka	2,5	Od soutoku s Výrovkou nad město Plaňany
Celkem	78,5	

Výše uvedené vodní toky jsou vybrány na základě četnosti výskytu povodňových situací na těchto vodních tocích a na základě povodňových škod způsobených povodněmi na těchto tocích.

Jelikož je spodní úsek Výrovky v nížinné části, ve které dochází k rozsáhlým rozlivům a složitému proudění, bude pro dolní úsek Výrovky (od soutoku s Labem po cca 9 ř. km) zpracován kombinovaný 1D/2D model. U ostatních vodních toků a zbylé části Výrovky se předpokládá zpracování 1D hydrodynamického modelu.



Obr. č. 12: Vybrané úseky vodních toků pro zpracování hydrodynamických modelů

Výstup: text, mapy záplavových čar pro jednotlivé povodňové scénáře a s vyznačením ohrožených objektů (pdf).

5.1.5. Splaveninová analýza

Splaveninová analýza bude provedena pro úseky vodních toků dle tabulky č. 9, která vyhodnotí splaveninový režim řešeného vodního toku a to za účelem eliminace návrhu nevhodných opatření, které by mohly negativně ovlivnit splaveninový režim, anebo naopak pro návrh opatření pozitivně ovlivňujících tento režim.

Výstup: text, tabulky (pdf)

5.1.6. Stanovení odtokových poměrů

Splaveninová analýza bude provedena pro tzv. „kritické profily“, kterými se soustředěný povrchový odtok a transportované produkty eroze-splaveniny dostávají do zastavěného území obce. K těmto profilům se s využitím DMT specifikují sběrná území. K jednotlivým „kritickým“ závěrovým profilům se vypočítají základní charakteristiky přímého odtoku a zároveň se posoudí možnosti jeho bezpečného přivedení do recipientu. V častých případech jsou přirozené dráhy soustředěného odtoku zastavěny.

V řešeném území se nachází dle www.povis.cz celkem 44 kritických profilů (viz kap. 3.2.3), pro které bude posčítána splaveninová analýza.

Výstup: text, mapy s vyznačením kritických profilů a jejich přispívajících ploch (pdf)

5.1.7. Informace o KPÚ v řešeném území

Budou shromážděny informace o komplexních pozemkových úpravách v řešeném území. Pro každou KPÚ bude dohledán zpracovatel, termíny zahájení a ukončení KPÚ, zjištěno zda-li je zpracován plán společných zařízení a budou vyjmenována opatření týkající se vodního hospodářství.

Tam, kde byly KPÚ dokončeny nebo zahájeny nebude zpracovatel studie navrhopatření ke snížení povodňového ohrožení, neboť se předpokládá, že v rámci KPÚ byla taková opatření navržena. Jedná se celkem o 8 302 ha celkem 29 katastrálních územích.

Výstup: textová část

5.1.8. Terénní průzkum

Terénní průzkum bude proveden pro zjištění stávajícího stavu vodních toků a území, dále bude sloužit pro zadání geodetického zaměření a pro geomorfologickou analýzu a návrhy opatření. Budou evidovány objekty na toku, charakter koryta a inundace (stanovení drsnosti), úpravy koryta, protipovodňová opatření.

Terénní průzkum bude proveden zejména se zaměřením na místa 44 kritických profilů a na úseky vodních toků, ve kterých bude zpracován hydrodynamický model (tj. Výrovka, Bečvářka a Blinky).

Výstup: Fotodokumentace (jpg)

5.1.9. Geodetické zaměření pro potřeby studie

Geodetické podklady, které popisují geometrii vodního toku, objekty na vodním toku a také inundační území. Geodetické zaměření je nutné pro vytvoření digitálního modelu terénu a následné sestavení

hydrodynamického modelu proudění. Jedná se především o vybrané příčné profily, objekty, případně vedení osy toku.

Předpokládá se provést zaměření na 59 km vodního toku Výrovky, 17 km vodního toku Bečvářky a 2,5 km vodního toku Blinka.

DMR 5G představuje zobrazení přirozeného nebo lidskou činností upraveného zemského povrchu v digitálním tvaru ve formě výšek diskretních bodů v nepravidelné trojúhelníkové síti (TIN) bodů o souřadnicích X,Y,H, kde H reprezentuje nadmořskou výšku ve výškovém referenčním systému Balt po vyrovnání (Bpv) s úplnou střední chybou výšky 0,18 m v odkrytém terénu a 0,3 m v zalesněném terénu. Data DMR 5G budou především sloužit pro sestavení digitálního modelu terénu a následně sestavení hydrodynamického modelu proudění. Data mohou být dále využita pro přesnější sestavení srážkoodtokového modelu a pro výpočet erozního ohrožení. Data DMR 5G budou objednány od ČÚZK – celkem 104 listů.

Výstup: Geodetické zaměření (dwg/dgn/xyz)

5.1.10. Hydromorfologická analýza

V rámci hydromorfologické analýzy bude provedena analýza geomorfologického potenciálu přirozeného stavu vodopisné sítě a analýza současného stavu odklonu vodopisné sítě vodních toků a niv od potenciálu přirozeného stavu vodopisné sítě.

Analýza bude zpracována podle Metodiky odboru ochrany vod, která stanovuje postup komplexního řešení protipovodňové a protierozní ochrany pomocí přírodních opatření. Výstupem je procentuální hodnocení hydromorfologického stavu (100 % ideální stav). Na základě dosažených výsledků je možné následně navrhnout taková opatření, která zajistí dobrý hydromorfologický stav vod (60 % potenciálu dynamické rovnováhy vodního toku) nebo se k tomuto stavu co nejvíce přiblížit.

Hydromorfologická analýza bude provedena pro níže uvedené vodní toky tj. celkem pro 196,3 km toků.

Tab. č. 10: Vybrané úseky vodních toků pro zpracování hydromorfologickou analýzu

Název toku	Číslo hydrologického pořadí	Délka v zájmovém území v km
Anenský p.	1-04-06-002	4,5
Barchovický p.	1-04-06-012	5,0
Bečvářka	1-04-06-026	23,0
Blinka	1-04-06-028	12,3
Bohouňovický p.	1-04-06-100	8,5
Drahobudický p.	1-04-06-023	5,8
Káča	1-04-06-032	12,0
Kopanický p.	1-04-06-053	6,8
Malotický p.	1-04-06-014	5,1
Mančický p.	1-04-06-005	5,8
Miletínský p.	1-04-06-026	3,1
Onomyšlský p.	1-04-06-006	10,3
Ostašovský p.	1-04-06-008	7,1
Střebovka	1-04-06-018	5,9
Špandava	1-04-06-017	3,7

Název toku	Číslo hydrologického pořadí	Délka v zájmovém území v km
Voděradský p.	1-04-06-026	6,2
Vrbčanský p. (Kubsovka)	1-04-06-030	5,9
Výrovka	1-04-06-054	61,9
Zvěřínecký p.	1-04-06-051	3,5
celkem		196,3

Výstup: Výsledné hodnocení stavu (text, tabulky, graf(y) GMF potenciálu)

5.1.11. Majetkoprávní analýza

V rámci tohoto bodu budou zajištěny katastrální mapy a identifikace vlastníků.

Katastrální mapy slouží pro identifikaci vlastníků dotčených pozemků a následnému posouzení realizovatelnosti opatření. Data budou pořízena od ČÚZK. Pokud bude k dispozici digitální katastr (DKM, KM-D), bude využita možnost volného stažení souboru geodetických informací (kresba parcel) z portálu ČÚZK.

Výstup: Tabulková příloha

5.1.12. Zajištění podkladových mapových děl

Mapy slouží k základní orientaci v území, k zadávání topologie numerických modelů (nejlépe v kombinaci s leteckými snímky) a dále k vykreslování výsledků v podobě doplněných mapových výstupů. Jako mapový podklad je zvolena geodatabáze ZABAGED, rastrová základní mapa 1:10 000 a letecké snímky.

Výstup: Ortofotomapa, ZM 10 (tiff)

5.2. B. Návrhová část

Na základě popisu stávajícího stavu a identifikace problémových lokalit jsou v následujícím kroku navržena opatření. Cílem je splnění požadované míry ochrany před erozí půdy, povodněmi a současně dosažení dobrého hydromorfologického stavu vod.

Komplex přírodních blízkých ochranných opatření zahrnuje návrh na zemědělské a lesní půdě a návrh v řešeném území na tocích a v nivě včetně zastavěného území. Návrh opatření k optimalizaci vodního režimu v ploše povodí vychází z možností ovlivnit jednotlivé složky odtokového procesu v povodí. Jejich ovlivnění vede ke snížení objemu povrchového odtoku kulminačního průtoku.

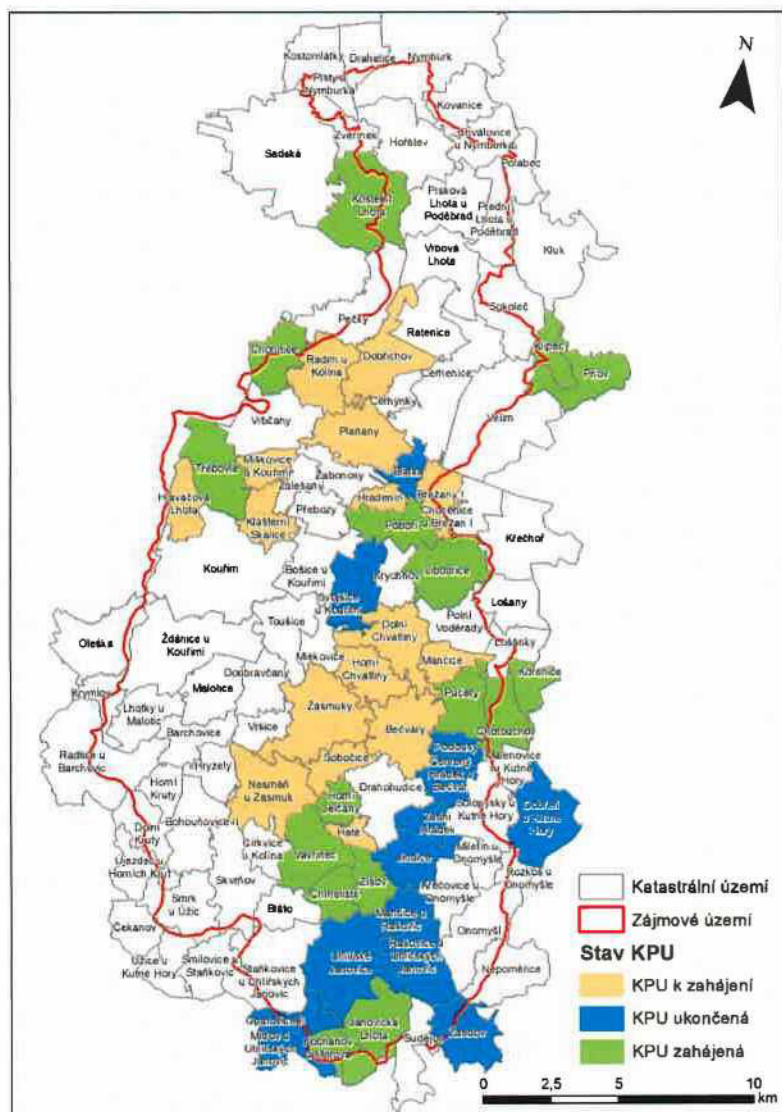
5.2.1. Návrh opatření

V rámci této kapitoly budou navržena opatření:

- v ploše povodí (na zemědělské půdě, na lesní půdě) - průlehy,
- na vodních tocích a v nivě zastavěného území.

Studie bude navrhovat především ta opatření, která budou financovatelná ze současně platného Operačního programu životní prostředí 2014 – 2020.

Tam, kde byly KPÚ dokončeny nebo zahájeny nebude zpracovatel studie navrhovat opatření ke snížení povodňového ohrožení, neboť se předpokládá, že v rámci KPÚ byla taková opatření navržena. Jedná se celkem o 8 302 ha celkem 29 katastrálních územích - viz následující mapa:



Obr. č. 13: Přehled KPU v povodí Výrovky

Bude se jednat zejména o opatření k ochraně intravilánu měst a obcí před povodněmi:

1. zprůtočnění nebo zvýšení retenčního potenciálu koryt vodních toků a přilehlých niv, zlepšení přirozených rozlivů
 - o realizace opatření podporujících přirozený tlumivý rozliv povodní v nivách (např. snížení kapacity koryta a rozliv do údolní nivy, vytváření povodňových koryt, tůň),
 - o zvýšení kapacity koryta složeným profilem, vložení stěhovavé (meandrující) kynety pro běžné průtoky v intravilánu obcí; úpravy nevhodného opevnění,
 - o zvýšení členitosti a zlepšení morfologie koryta vodních toků; na některých místech s tvorbou mokřin a tůň,
 - o umožnění povodňových rozlivů do nivních ploch (v intravilánu tzv. povodňové parky, v extravilánu do volné krajiny).
2. Hospodaření se srážkovými vodami v intravilánu a jejich další využití namísto jejich urychleného odvádění kanalizací do toků
3. Obnovení, výstavba a rekonstrukce, případně modernizace vodních děl sloužící povodňové ochraně (výstavba ochranných nádrží – suchých nádrží, retenčních nádrží, poldrů)

Opatření v ploše povodí

Opatření budou navrhována v povodích kritických bodů. Tato opatření budou snižovat nebezpečí z přívalových srážek (bleskových povodní). Některá ideová opatření navržená v projektu Strategie pouze ve vybraných povodí kritických bodů budou ve Studii odtokových poměrů využita. U ostatních povodí kritických bodů budou navrhována opatření financovatelná ze současně platného Operačního programu životní prostředí 2014 – 2020. Bude se tedy zejména jednat o suché retenční nádrže a průlehy. Na obrázku níže jsou kritické body zobrazeny červenou barvou a jejich povodí fialovou šrafovou.

Opatření na vodních tocích a v nivě zastavěného území

V části opatření na vodních tocích a nivě zastavěného území budou provedeny všechny významné opatření v zájmovém území (mimo opatření ze zpracovaných KPÚ).

Významná opatření mohou být konkrétní profily s projektovými parametry (např. generel LAPV). Na obrázku níže jsou významná opatření zobrazena modrou barvou. Významná opatření mohou být další suché nebo vodní nádrže zjištěné v rámci analytické části Studie odtokových poměrů a liniová revitalizace Výrovky.

Tab. č. 11: Přehled významných opatření v zájmovém území

Identifikátor/název	Vodní tok	Náklady (tis. Kč)	Retenční objem (mil. m3)/ délka úpravy (m)	Zdroj
LAPV Doubravčany	Výrovka		4,8 mil. m3	LAPV
Přírodě blízká intravilánová ochrana následujících měst a obcí				
Plaňany	Výrovka		2600	
Toušice	Výrovka		1600	
Radím	Výrovka		1000	
Dobřichov	Výrovka		1700	
Chotutice	Výrovka		1700	
Bečváry	Bečvářka		2000	
Zásmuky	Špandava		980	
Uhlířské Janovice	Výrovka		2800	
Vavřinec	Výrovka		1000	

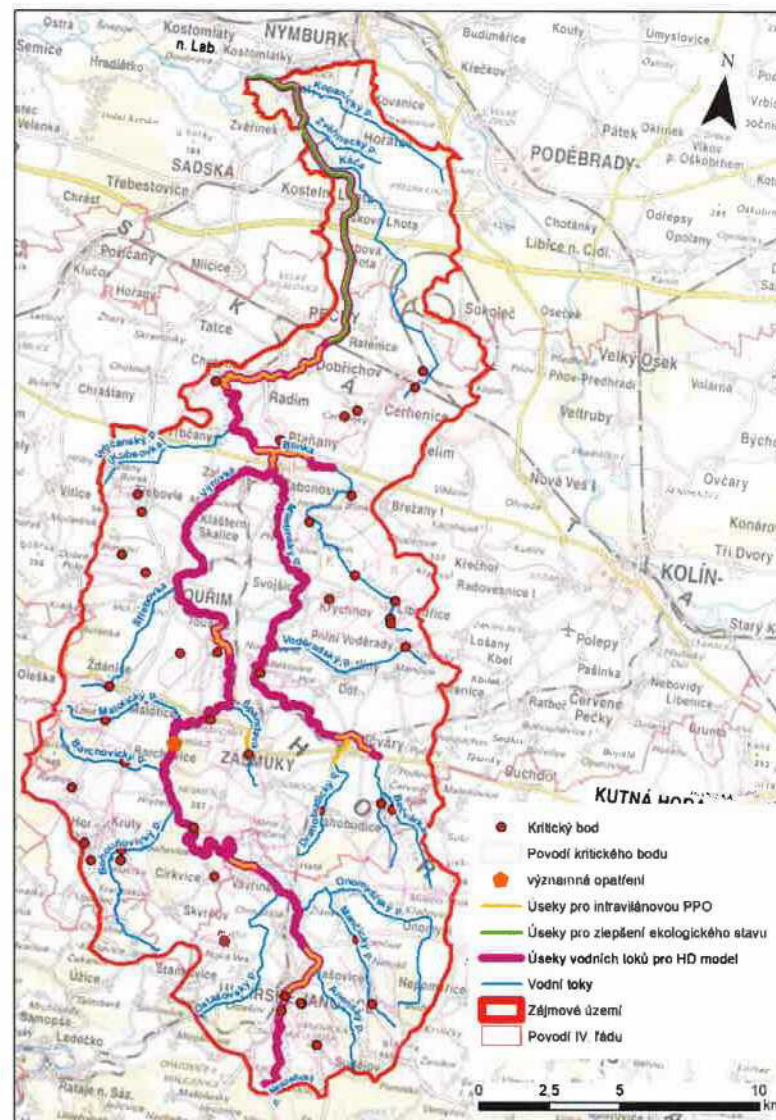
Identifikátor/název	Vodní tok	Náklady (tis. Kč)	Retenční objem (mil. m ³)/ délka úpravy (m)	Zdroj
Revitalizace Výrovky	Výrovky		12 800	PLA

Dále budou v povodněmi ohrožených městech a obcích nebo jejich částech přírodně blízkým způsobem navrhována a prováděna intravilánová PPO (např. **povodňové parky, zprůtočnění nebo zvýšení retenčního potenciálu koryt vodních toků, přirozené rozlivy**). Na obrázku níže jsou úseky pro návrh intravilánové PPO zobrazeny oranžovou barvou.

Bude proveden obecný popis navrhovaných opatření, dle opatření (ochrana konkrétních lokalit, snížení rizika povodní, návrhová hodnota intravilánu – např. Q_{50} , Q_{100} , snížení rizika bleskových povodní v kritických bodech).

Projekt navrhuje nejen přírodně blízká protipovodňová opatření, ale přináší další příznivé účinky pro zlepšení ekologického stavu vodního toku (např. zlepšení morfologického stavu vodního toku), realizace projektu přímo nebo nepřímo pozitivně ovlivní vodní režim (např. povodňové parky), přispěje k adaptaci území na důsledky klimatické změny, přispěje ke vzniku nových biotopů apod.

Bude řešeno zlepšení ekologického stavu Výrovky, Blinky, Káči, Voděradského potoka a Kopanického potoka s možností revitalizace nivy, rehabilitace potočního pásu přírodně blízkého charakteru. Lokality pro zlepšení špatného ekologického stavu toku jsou zobrazeny na obrázku níže zelenou barvou.



Obr. č. 14: Přehled oblastí k řešení odtokových poměrů v povodí Výrovky

Výstup: text (pdf), grafická příloha (pdf)

5.2.2. Výroba mapových podkladů, výkresů

Pro každé opatření bude vypracováno technické řešení včetně parametrů, dále budou zpracovány, pokud je to relevantní pro opatření podélné profily, příčné profily, situační výkres širších vztahů, celkový situační výkres, mapa výsledků majetkoprávního projednání.

Výstup: textová část, tabulková část, grafická část. Vše dle dokumentu „Požadavky na projektovou dokumentaci“.

5.2.3. Výpočty účinnosti navrhovaných opatření

Pro navržená opatření bude spočítána jejich účinnost. Efekt opatření v ploše povodí se příznivě projeví zejména ve snížení hodnot přímého odtoku, ve zvýšení retenční kapacity a celkové přirozené retenční kapacity povodí a dosažení dobrého hydromorfologického stavu řešené vodopisné sítě.

- posouzení opatření navržených na zemědělské půdě (např. suché nádrže, průlehy);
- dosažení dobrého hydromorfologického stavu řešené vodopisné sítě;
- posouzení opatření na vodních tocích a v nivě zastavěného území matematickým modelem (bude použita Metodika pro stanovení N-letých průtoků ovlivněných protipovodňovými opatřeními Kašpárek, L. a Hanel, M. (2011)).

Opatření na vodních tocích a v nivě zastavěného území: navržená opatření budou posouzena ve srážkoodtokovém modelu (vodní nádrže, suché nádrže) a v hydrodynamickém modelu. Bude porovnán návrhový a stávající stav z hlediska odtokových poměrů. Opatření v ploše povodí: budou posouzena ve srážkoodtokovém modelu (vodní nádrže, suché nádrže). Dále bude provedeno srovnání stávajícího a návrhového stavu.

Výstup: tabulková část

5.3. C. Majetkoprávní vypořádání

Pro navržená opatření budou na základě katastru nemovitostí identifikovány dotčené pozemky a jejich vlastníci. Tito budou kontaktováni za účelem vyjádření se k navrhovanému řešení (opatření). Tímto bude zjištěn názor vlastníků pozemků na navrhované opatření, a tudíž také bude možné přiřadit opatření váhu realizovatelnosti na základě tohoto vyjádření.

Dále budou kontaktovány dotčené organizace státní správy za účelem získání stanoviska k uvažovanému záměru.

Výstup: textová část, tabulková část, grafická část. Vše dle požadavků dokumentu „Požadavky na projektovou dokumentaci“.

5.4. D. Vyhodnocení

Cílem této kapitoly je zhodnotit efektivnost opatření z hlediska jejich účinnosti a zároveň z hlediska realizovatelnosti.

Bude provedeno hodnocení z hlediska územně technických limitů, vlivu na hydromorfologický stav. Dále budou posouzena opatření v hydrodynamickém modelu a srážkoodtokových modelech. Následně

budou provedeny nezbytné úpravy opatření a sestaven výsledný návrh souboru opatření s uvedením priorit a etapizace souboru opatření. Pro každé opatření bude zhotoven rozpočet vč. výkazu výměr.

Výstup: textová část, tabulková část, grafická část. Vše dle požadavků dokumentu „Požadavky na projektovou dokumentaci“.

5.5. E. Koncept DUR

Koncept DUR bude zpracován dle vyhlášky č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb. Součástí konceptu DUR bude i detailní geodetické zaměření uvažované lokality, případně potřebný biologický průzkum a chemická analýza sedimentu.

5.6. F. Ostatní práce

5.6.1. Prezentace studie

Tato část projektu je věnována propagaci projektu. Žadatel předpokládá prezentaci projektu pro dotčené obce za začátku projektu, v průběhu a v závěru projektu.

Výstup: prezenční listiny, prezentace (pdf)

5.6.2. Webové stránky projektu

K projektu budou vytvořeny webové stránky projektu, které budou sloužit k informování veřejnosti o průběhu projektu.

Výstup: webové stránky projektu (html)

5.6.3. Kompletace

Tato část se věnuje kompletaci projektu (tisky, ...).

Výstup: celý projekt v listinné podobě + elektronické podobě na CD/DVD.

5.7. Struktura studie

Struktura studie bude odpovídat dokumentu „Požadavky na projektovou dokumentaci pro podání žádosti o stanovisko OOV MŽP k závěrečnému vyhodnocení akce podpořené z prostředků Operačního programu Životní prostředí“, (Praha, červen 2015, verze 1.1). – viz příloha č. 10.2 a struktura příloh studie.

6. Časový harmonogram prací

Harmonogram prací je uveden pro jednotlivé části projektu, přičemž celková délka zpracování projektu činí 22 měsíců.

Z kapitoly 5. je rozdělení na etapy následující:

Část projektu:	Délka trvání
A. Analytická část	8 měsíců
B. Návrhová část	3 měsíce
C. Majetkoprávní vypořádání	3 měsíce
D. Vyhodnocení	3 měsíce
E. Koncept DUR	4 měsíce

F. Ostatní práce	3 měsíce ¹
Celkem	22 měsíců

Detailní harmonogram je v příloze č. 10.4 Harmonogram

7. Kalkulace nákladů

Celkové náklady projektu podle položkového rozpočtu činí: 7 833 197 Kč bez DPH.

Žadatel bere v úvahu podmínku kofinancování ve výši 15 % uznatelných nákladů z vlastních prostředků.

Tab. č. 12: Kumulovaný rozpočet projektu

Část	Cena bez DPH	DPH 21 %	Cena s DPH
A. Analytická část			
B. Návrhová část			
C. Majetkoprávní vypořádání			
D. Vyhodnocení			
E. Koncept DUR			
F. Ostatní práce			
Náklady celkem:	7 833 197	1 644 971	9 478 168

V rámci projektu bude komplexně řešeno 78,5 km vodních toků dle Tab. č.9 a Obr. č. 13.

Podrobný rozpočet projektu je uveden v příloze č. 10.5 Rozpočet.

8. Zajištění udržitelnosti projektu

V rámci projektu nejsou požizovány žádné systémy, dokumenty nebo zařízení, které by vyžadovaly náklady na provoz a údržbu a které by bylo nutné po dobu 5 let udržovat.

9. Vazba navrhovaného projektu na koncepční dokumenty

9.1. Soulad s metodikou Ministerstva životního prostředí, která stanovuje postup komplexního řešení protipovodňové a protierozní ochrany pomocí přírodně blízkých opatření

Projekt je v souladu s aktuální platnou metodikou Ministerstva životního prostředí, která stanovuje postup komplexního řešení protipovodňové a protierozní ochrany pomocí přírodně blízkých opatření, zveřejněnou na www.povis.cz.

¹ Dva měsíce z celkových tří jsou průběžné v etapě A a C a do celkového součtu se nezapočítávají.

9.2. Koncepční dokumenty Středočeského kraje

9.2.1. Koncepce protipovodňové ochrany Středočeského kraje

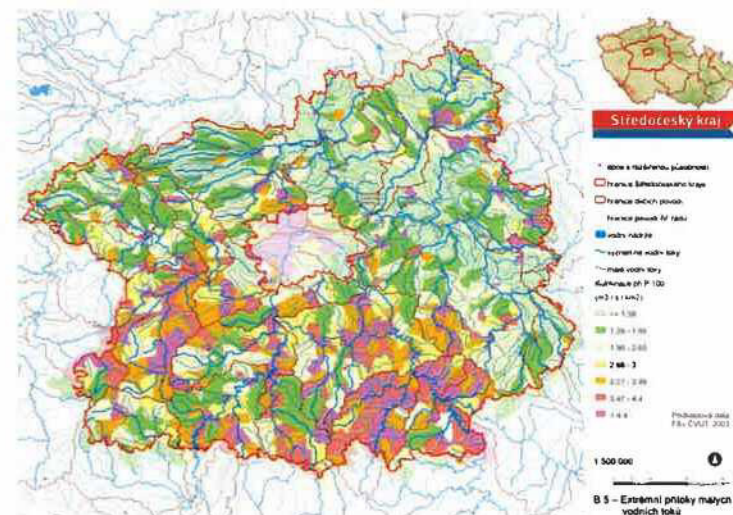
Koncepce protipovodňové ochrany Středočeského kraje (dále jen „koncepce“) byla zpracována k prosinci roku 2010. Koncepce se týká především:

- vymezení zastavěných území nechráněných nebo nedostatečně chráněných před povodněmi;
- aktualizace seznamu záplavových území a návrhu opatření vhodných ke zvýšení retence vody v krajině;
- návrhu řešení protipovodňové ochrany obcí Středočeského kraje se shrnutím formou karet jednotlivých řešených obcí.

Ze závěrů a doporučení projektu vyplývá, že největší počet ohrožených obyvatel je v povodí Labe² (10 241), kde jsou v deseti lokalitách protipovodňová opatření na vyšším stupni přípravy nebo ve výstavbě (Hořín). Realizací těchto akcí dosáhne cílové ochrany 5161 obyvatel.³

Dále je uvedeno, že další pozornost by měla být věnována povodí Berounky, kde by měly být zpracovány pro ohrožené lokality proveditelnosti.

V povodí Výrovky je identifikován zvýšený výskyt povodní na malých vodních tocích (za období 1881-2003), dále jsou zde identifikovány extrémní přítoky malých vodních toků zejména v horní části povodí (viz Obr. č. 15). Také byly v rámci koncepce vyhodnoceny malé vodní toky nejvíce ohrožené povodněmi. Z povodí Výrovky se jedná o potoky: Bohouňovický, Barchovický, Malotický a Špandava.



Obr. č. 15: Extrémní přítoky malých vodních toků

² Středočeský kraj zasahuje do povodí Labe, Vltavy a Ohře.

³ Jedná se o informace z roku 2008.

Navrhovaný projekt Studie odtokových poměrů je v souladu s Konceptí protipovodňové ochrany Středočeského kraje.

9.2.2. Zásady územního rozvoje Středočeského kraje

V zásadách územního rozvoje Středočeského kraje nejsou speciální požadavky na protipovodňovou ochranu.

Navrhovaný projekt je proto v souladu se Zásadami územního rozvoje Středočeského kraje, zlepšování retenční schopnosti krajiny a zpomalování odtoku z povodí jsou prioritními opatřeními při ochraně před přívalovými povodněmi.

9.3. Konceptní dokumenty České republiky

9.3.1. Strategie ochrany před povodněmi pro území ČR

Řešení protierozních a protipovodňových opatření jsou v souladu se zásadami uvedenými ve vládním dokumentu „Strategie ochrany před povodněmi pro území ČR“ (usnesení vlády ČR č. 382, ze dne 19. 4. 2000). Zde jsou uvedeny následující zásady:

- preventivní opatření pro ochranu před povodněmi je neefektivnější formou ochrany,
- efektivní preventivní opatření je nutné uplatňovat systémově v ucelených (hydrologických) povodích a s ohledem na provázání vlivů jednotlivých opatření podél vodních toků,
- pro efektivní ochranu před povodněmi je třeba nalézt vhodnou kombinaci opatření v krajině, která zvyšují přirozenou akumulaci a retenci vody v území a technických opatření k ovlivnění povodňových průtoků,
- pro návrhy k ochraně před povodněmi je třeba využívat kvalitní informace o geomorfologii území, rostlinném pokryvu, složení půdy a moderní informační technologie umožňující modelování povodní,
- na zabezpečení realizace preventivních opatření ke snížení škodlivých účinků povodní se musí podílet vlastníci a správci nemovitostí,
- s ohledem na charakter území a geografickou polohu České republiky je nezbytné řešit ochranu před povodněmi v mezinárodním kontextu, zejména v rámci stávajících mezistátních dohod o spolupráci v povodích řek přesahujících hranice států.

Vedle opatření strukturálních je nezbytné aplikovat a vyvíjet také opatření nestructurální, spočívající v konstrukci varovných systémů a operativním řízení odtoku vody z povodí. Podstatou účinné protipovodňové ochrany je tedy nejen prevence v povodí, ale při vlastním průběhu povodňových situací i sled účinných zásahů v reálném čase, zejména operativní řízení odtoku.

Navrhovaný projekt je v souladu se Strategií ochrany před povodněmi pro území ČR, protože bude navrhovat jak strukturální tak nestructurální opatření.

9.3.2. Strategie ochrany před negativními dopady povodní a erozními jevy přírodně blízkými opatřeními v České republice

Projekt Strategie ochrany před negativními dopady povodní a erozními jevy přírodně blízkými opatřeními v České republice se zabývá analýzou současného stavu krajiny v ČR ve vztahu k problematice ohrožení povodněmi a vodní erozí s následným návrhem souborů vhodných přírodně blízkých opatření na vodních tocích a v ploše povodí.

V rámci projektu nebylo možné řešit celé území České republiky ve stejné podrobnosti. Byl tedy proveden výběr území z hlediska rizika povodní a eroze. Pro tuto kategorizaci byla uplatněna tři hlediska:

- ohrožení trvale bydlících osob,
- ohrožení majetku,
- erozní ohroženost.

Bylo přistoupeno ke kategorizaci území dle míry ohrožení: A – velmi vysoká míra ohroženosti, B – vysoká míra ohroženosti a C – střední míra ohroženosti dle průniku výše citovaných kritérií v rámci povodí vyšších řádů (IV a III), tj. malých povodí o ploše v desítkách popř. v stovkách kilometrů. Míra přesnosti detailu tak nemohla být logicky velká, ale posloužila k základnímu rozdělení pracnosti projektu. Údaje pro kategorizaci území byly využity z přípravných prací z plnění Směrnice o vyhodnocení a zvládání povodňových rizik (etapa předběžného vyhodnocení povodňových rizik). Důležité je však vědět, že všechna území v kategoriích A, B a C mají stejnou míru podrobnosti v analytických pracích a liší se pouze mírou podrobnosti zpracování návrhů opatření. Zatím 3 co oblast kategorie C není zpracovávána do úrovně opatření, kategorie B již opatření zpracovávána má, ale pouze jako skupinu opatření a kategorie A je řešená v podstatě do detailů. Úroveň C i B lze tedy v budoucnu dopracovat do úrovně A a to v těch lokalitách, kde to bude naléhavé. Kategorizace byla provedena především proto, aby se tak rozsáhlý projekt dal vůbec časově a finančně zvládnout. Ostatní území lze podobnými odbornými kroky dopracovávat.

V projektu byly stanoveny ideové návrhy opatření v povodích kritických bodů, přičemž byla využita vrstva kritických bodů, která byla použita v Plánu dílčích povodí (obsahuje 524 kritických bodů). Byla řešena také významnost jednotlivých kritických bodů.

Zájmové povodí Výrovky spadá do území kategorie B.

Navrhovaný projekt je v souladu Strategií ochrany před negativními dopady povodní a erozními jevy přírodně blízkými opatřeními v České republice.

9.3.3. Plán dílčích povodí

Plánování v oblasti vod je soustavná koncepční činnost, jejímž cílem je vymezit a vzájemně harmonizovat veřejné zájmy v oblastech ochrany vod (jako složky životního prostředí), trvale udržitelného užívání vodních zdrojů a hospodaření s vodami pro zajištění požadavků na vodohospodářské služby, (zejména pro zásobování pitnou vodou a ochranu před povodněmi a dalšími škodlivými účinky vod).

V rámci celého procesu plánování v oblasti vod jsou v jednotlivých oblastech povodí navrhována opatření, která povedou k dosažení „dobrého stavu“ povrchových a podzemních vod, (resp. ve vodních útvarech jako základních jednotkách managementu povodí) do roku 2015, případně nejpozději v následujících dvou šestiletých obdobích.

Nový, moderní proces plánování v oblasti vod pro celý prostor Evropské unie založila Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES ustavující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky ze dne 23. října 2000, která nabyla účinnosti dne 22. prosince 2000 (dále jen „Rámcová směrnice“).

V souvislosti s nově stanovenou strukturou zpracování plánů povodí pro druhé plánovací období zastupují plány dílčích povodí koncepční dokumenty „plány oblastí povodí“, využívané v prvním plánovacím období. Základní obsah plánu dílčího povodí dále upravuje vyhláška č. 24/2011 Sb., o plánech povodí a plánech pro zvládnutí povodňových rizik.

Zájmové povodí se sestává ze 4 vodních útvarů. Jedná se o HSL_1650, HSL_2620, HSL_1630 a HSL_2600. Všechny 4 vodní útvary jsou z pohledu celkového stavu vodního útvaru nevyhovující.

Opatření navrhovaná v zájmových vodních útvarech.

Program opatření a ostatní opatření

Tab. č. 13: Opatření ve vodním útvaru HSL_1650 Výrovka od toku Bečvárka po ústí do Labe

ID opatření	název opatření
HSL207203	Drobní znečišťovatelé a obce do 2000 EO, (LA100197)
HSL212009	Revitalizace vodních toků a niv, (LA100193)
HSL212010	Renaturace vodních toků a niv
HSL220501	Průzkumný monitoring
HSL217901	Aktualizace záplavových území v Oblastech s výz. povodňovým rizikem

Tab. č. 14: Opatření ve vodním útvaru HSL_2620 Výrovka od Ostašovského potoka po tok Bečvárka

ID opatření	název opatření
HSL207203	Drobní znečišťovatelé a obce do 2000 EO, (LA100197)
HSL212009	Revitalizace vodních toků a niv, (LA100193)
HSL212010	Renaturace vodních toků a niv
HSL218107	Analýza odtokových poměrů povodí vodního toku Výrovky

Tab. č. 15: Opatření ve vodním útvaru HSL_1630 Bečvárka (Miletínský potok) od pramene po ústí do toku Výrovka

ID opatření	název opatření
HSL207203	Drobní znečišťovatelé a obce do 2000 EO, (LA100197)
HSL212009	Revitalizace vodních toků a niv, (LA100193)
HSL212010	Renaturace vodních toků a niv
HSL215001	Podpora retenční a infiltrační schopnosti půd, omezení povrchového odtoku a jeho přeměna na podzemní, redukce nevhodně odvodněných pozemků

Tab. č. 16: Opatření ve vodním útvaru HSL_2600 Výrovka od pramene po Ostašovský potok včetně

ID opatření	název opatření
HSL207203	Drobní znečišťovatelé a obce do 2000 EO, (LA100197)
HSL212009	Revitalizace vodních toků a niv, (LA100193)
HSL212010	Renaturace vodních toků a niv
HSL215001	Podpora retenční a infiltrační schopnosti půd, omezení povrchového odtoku a jeho přeměna na podzemní, redukce nevhodně odvodněných pozemků

Navrhovaný projekt je v souladu s Plánem dílčího povodí Horního a středního Labe, protože opatření navržená ve studii budou jednak opatření v ploše (průlehy), která zlepší stav vodních útvarů a dále opatření na vodních tocích, např. revitalizace vodních toků, která zlepší jejich hydromorfologický stav a přispěje k druhové rozmanitosti jak fauny, tak i flóry (oživení makrozoobentosu, fytoplanktonu, makrofyty, rybního společenstva, atd.).

9.3.4. Národní plán povodí Labe

Národní plán povodí České republiky představuje dlouhodobou koncepci v oblasti vod. Jeho pořizovatelem je Ministerstvo zemědělství ve spolupráci s Ministerstvem životního prostředí, dotčenými ústředními správními úřady a krajskými úřady.

V reakci na připomínky Evropské komise (tzv. infringement) k implementaci rámcové směrnice 2000/60/ES byla pro druhé plánovací období, úpravou stávající legislativy (novela vodního zákona č.150/2010 Sb.), stanovena nová struktura zpracování plánů povodí. Struktura obsahuje tři úrovně - pro mezinárodní oblasti povodí (dále jen „mezinárodní plány povodí“), části mezinárodních oblastí povodí na území České republiky (dále jen „národní plány povodí“) a dílčí povodí. Národní plány povodí v 2. období zastupují koncepční dokument „Plán hlavních povodí“ využívaný v 1. plánovacím období.

Národní plán povodí Labe je doplněn plány dílčích povodí pro pět dílčích povodí, a to pro dílčí povodí Horního a středního Labe, dílčí povodí Horní Vltavy, dílčí povodí Berounky, dílčí povodí Dolní Vltavy a dílčí povodí Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe.

Národní plán povodí Labe obsahuje opatření z Plánů dílčích povodí. Navíc jsou v Národním plánu specifikována opatření typu C, tedy opatření celostátní působnosti.

Výčet opatření typu C Národního plánu povodí:

- CZE219001 - Sucho a nedostatek vodních zdrojů
- CZE216002 - Území vyhrazená pro odběry pro lidskou spotřebu
- CZE216001 - Hospodaření na rybnících
- CZE215001 - Chráněné oblasti (oblasti vymezené pro ochranu stanovišť nebo druhů a mokřadů)
- CZE212002 - Zprůchodnění říční sítě
- CZE212001 - Obnova přirozených koryt vodních toků
- CZE210001 - Strategie k postupnému omezení nebo úplnému zastavení vnosu nebezpečných látek do povrchových vod

CZE208003 - Omezení negativních vlivů pesticidů⁴ na povrchové a podzemní vody
CZE208002 - Snižování znečištění ze zemědělství a ochrana vodního prostředí
CZE208001 - Snižování znečištění v atmosférické depozici
CZE205001 - Stanovení přírodních zdrojů podzemních vod pro útvary podzemních vod

Navrhovaný projekt je v souladu s Národním plánem povodí Labe, protože opatření navržená ve studii budou jednak opatření v ploše (průlehy), která zlepší stav vodních útvarů a dále opatření na vodních tocích, např. revitalizace vodních toků, která zlepší jejich hydromorfologický stav a přispěje k druhové rozmanitosti jak fauny, tak i flóry (oživení makrozoobentosu, fytoplanktonu, makrofyt, rybního společenstva, atd.).

9.3.5. Plán pro zvládnutí povodňových rizik

Zpracování plánů pro zvládnutí povodňových rizik navazuje na činnosti vyplývající z přijetí Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2007/60/ES o vyhodnocování a zvládnutí povodňových rizik (dále jen „Povodňová směrnice“) ze dne 23. října 2007. Cílem Povodňové směrnice je stanovení rámce pro vyhodnocování a zvládnutí povodňových rizik s cílem snížit nepříznivé účinky na lidské zdraví, životní prostředí, kulturní dědictví a hospodářskou činnost, které souvisejí s povodněmi ve Společenství. Povodňová směrnice byla plně transponována v únoru 2011 vodním zákonem 254/2001 Sb., ve znění zákona 150/2010 Sb. a vyhláškou č. 24/2011 Sb. o plánech povodí a o plánech pro zvládnutí povodňových rizik.

Ochrana před povodněmi ve smyslu Povodňové směrnice má tři základní postupy s následujícími termíny:

1. předběžné vyhodnocení povodňových rizik, jejichž cílem je určení oblastí s významným povodňovým rizikem (s termínem do 22. 12. 2011),
2. zpracování map povodňového nebezpečí a map povodňových rizik v oblastech z bodu 1, jejichž cílem je vymezit plochy s potenciálně nepříznivými následky spojenými s povodněmi (s termínem do 22. 12. 2013),
3. zpracování plánů pro zvládnutí povodňových rizik, jež mají obsahovat opatření ke zmírnění nebo odstranění nepříznivých účinků povodní v plochách stanovených v bodě 2 (s termínem do 22. 12. 2015).

V předběžném vyhodnocení byly stanoveny úseky s významným povodňovým rizikem. V druhém kroku se v těchto lokalitách zpracovali mapy povodňového nebezpečí a povodňových rizik. Následovalo zpracování tzv. Dokumentace oblastí s významným povodňovým rizikem.

9.3.6. Dokumentace oblastí s významným povodňovým rizikem

Pořízení Dokumentace oblastí s významným povodňovým rizikem (dále DOsVPR) vychází vyhlášky č. 24/2011Sb., o plánech povodí a plánech pro zvládnutí povodňových rizik a její přílohy č. 3 jako reakce na skutečnost, že plány povodí jsou sestavovány na 3 úrovních (díličí povodí, národní část mezinárodní oblasti povodí a mezinárodní oblast povodí).

⁴ Za pesticidy se v souladu s Národním akčním plánem ke snížení používání pesticidů v České republice považují přípravky na ochranu rostlin, definované Nařízením EP a Rady (ES) č. 1107/2009, a biocidy definované Nařízením EP a Rady (EU) č. 528/2012 ze dne 22. května 2012 o dodávání biocidních přípravků na trh a jejich používání.

Úlohou DOsVPR je poskytnout na úrovni díličích povodí potřebné podklady pro sestavení plánů pro zvládnutí povodňových rizik na národní úrovni. DOsVPR je koncipována jako příloha k plánům díličích povodí.

V Tab. č. 17 je uveden seznam navrhovaných a dosud nere realizovaných opatření vycházející ze všech dostupných podkladů, který je relevantní pro celou oblast s významným povodňovým rizikem (OsVPR 10100002_2 (PL-1-2)).

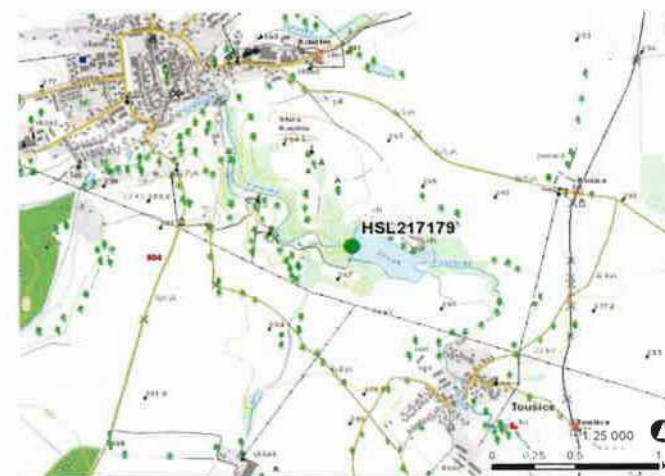
Tab. č. 17: Seznam konkrétních opatření

ID opatření	název opatření
HSL217179	VD Strašík - zvýšení retenční funkce rekonstrukcí VD
HSL217176	Doubravčany LAPV

Navrhovaná opatření ke snížení nepříznivých účinků povodní jsou VD Strašík - zvýšení retenční funkce rekonstrukcí VD (HSL217179).

Stávající VD na Výrovce nad Kouřimí bylo poškozeno povodní 06/2013. Počítá se s navýšením hráze o cca 1,4 m, což při zachování dosavadní provozní hladiny umožní zvětšit retenční objem až na 400 tis. m³. Nově bude provedena spodní (povodňová) výpust a celkově upraven bude i bezp. přeliv. Součástí je vybudování přístupu z levého břehu. Bez nákladů na odbahnění nádrže. Nádrž pak při odtoku Q nešk. = Q2 až Q5 poskytuje téměř stoletou ochranu území pod hrází (Kouřim).

Stav přípravy je investiční záměr. Odhadované náklady 45 mil. Kč.



Obr. č. 16: Lokalita VD Strašík

V níže uvedené tabulce je seznam vybraných vhodných opatření vztahující se k OsVPR 1010002_2 (PL-1-2) k dosažení obecných cílů vycházející z analýzy a současného stavu a možností s výhledem do roku 2027 pro výše uvedené obce nebo jinak definovaných skupiny ploch v ohrožení.

Tab. č. 18: Seznam obecných opatření

ID opatření	Název opatření	Kód lokality	Aspekt opatření	Územní dopad
HSL217001	Pořízení/změna územního plánu (definování nezastavitelných ploch a ploch s omezeným využitím) pro OsVPR PL-01-2 Labe	Celý úsek PL-01-2 Labe - Všechny obce v OsVPR	Prevence 1.1.1	Všechny obce v OsVPR
HSL217034	Využití výstupů map povodňového rizika (povodňové ohrožení, plochy v riziku) jako limitu v územním plánování a řízení pro OsVPR PL-01-2 Labe	Celý úsek PL-01-2 Labe - Všechny obce v OsVPR	Prevence 1.1.2	Všechny obce v OsVPR
HSL217067	Vytvoření/aktualizace povodňového plánu územních celků (včetně digitální podoby)	Celý úsek PL-01-2 Labe - Všechny obce v OsVPR	Připravenost 3.2.1	Všechny obce v OsVPR
HSL217100	Vytvoření/aktualizace povodňových plánů nemovitostí	Celý úsek PL-01-2 Labe - Všechny obce v OsVPR	Připravenost 3.2.2	Všechny obce v OsVPR
HSL217133	Opatření k adaptaci ohrožených objektů a aktivit (zvýšení odolnosti) a ke snížení nepříznivých účinků povodní na budovy, veřejné sítě aj	Všechny OsVPR - Všechny obce v OsVPR	Prevence 1.3.1	Část dílčího povodí
HSL217134	Individuální PPO vlastníků nemovitostí	Všechny OsVPR - Všechny obce v OsVPR	Prevence 1.3.2	Část dílčího povodí
HSL217136	Opatření ke zlepšení hlásné a předpovědní služby (hlásné profily, limity SPA, LVS, VISO)	Celý úsek PL-01-2 Labe - Všechny obce v OsVPR	Připravenost 3.1.1	Část dílčího povodí

Navrhovaný projekt respektuje obecná i konkrétní opatření navržená pro oblast s významným povodňovým rizikem.

9.3.7. Usnesení vlády České republiky ze dne 29. července 2015 č. 620 k přípravě realizace opatření pro zmírnění negativních dopadů sucha a nedostatku vody

V rámci tohoto usnesení vláda uložila ministrům životního prostředí, zemědělství, průmyslu a obchodu, 1. místopředsedovi vlády pro ekonomiku a ministru financí, ministryni pro místní rozvoj a vedoucímu Úřadu vlády realizovat opatření k naplnění cílů ochrany před negativními dopady sucha.

Schválená opatření vyplývají z iniciativního materiálu, který obsahuje výstupy z jednání „Meziresortní komise VODA-SUCHO“, která vznikla v roce 2014 dohodou ministrů zemědělství a životního prostředí jako bezprostřední reakce na výskyt sucha v období první poloviny roku. Cílem tohoto materiálu je zahájit zpracování ucelené, dlouhodobé koncepce k zabezpečení ochrany České republiky před škodlivými následky sucha, které se může jako přírodní fenomén nepředvídatelně vyskytnout.

Na základě projednání ve vládě budou zahájeny činnosti pro soustředění námětů a podkladů pro uplatnění efektivních a racionálních opatření, která budou využita při zpracování Koncepce ochrany před následky sucha pro území České republiky. Tato Koncepce doprovázená procesem SEA bude předložena vládě do 30. června 2017.

Ministerstvo zemědělství plánuje v roce 2016 prověřit možnosti rekonstrukcí vodních nádrží, odstranění sedimentů pro zvětšení zásobního prostoru a zkontrolovat funkčnost vodovodních a kanalizačních soustav, aby navrhlo nejvhodnější způsoby distribuce pitné vody. Dalším opatřením bude vytípení zemědělských a lesních lokalit, které jsou nejvíce ohroženy suchem. Právě tam by měla směřovat podpora na zajištění nových vodních zdrojů pro využití na závlahy nebo na obnovu suchem poškozených porostů.

9.3.8. Generel území chráněných pro akumulaci povrchových vod (LAPV)

Generel LAPV stanoví soubor lokalit vhodných pro rozvoj vodních zdrojů; plochy těchto lokalit jsou morfologicky, geologicky a hydrologicky vhodné pro akumulaci povrchových vod a mohou sloužit jako jedno z adaptačních opatření pro případné řešení dopadů klimatické změny v dlouhodobém horizontu (v příštích padesáti až sto letech), především pro zajištění zdrojů pitné vody a snížení nepříznivých účinků povodní.

V zájmovém území se nachází lokalita pro akumulaci povrchových vod Doubravčany (pořadové číslo 32.). Lokalita spadá do kategorie B., která svou polohou a parametry vhodná pro akumulaci za účelem protipovodňové ochrany, pokrytí požadavků na odběry vody a nadlepšování průtoků (zabezpečení ekologických průtoků ve vodních tocích).

Dle pasportu lokality potenciální objem 4,8 mil. m³ je rezervním vodním zdrojem pro případné bilanční problémy a nadlepšování ekologických průtoků v horní části povodí Výrovky a víceučelové využití by umožnilo zajistit lokální protipovodňovou ochranu sídel v úseku Plaňany – Radim. Plocha lokality je 53,7 ha.



Obr. č. 17: Lokalita LAPV Doubravčany

Navrhovaný projekt respektuje navrhovanou lokalitou LAPV Doubravčany. Projekt je v souladu s Generellem území chráněných pro akumulaci povrchových vod (LAPV)

9.4. Právní předpisy EU

9.4.1. Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES („Rámcová směrnice“)

Nový, moderní proces plánování v oblasti vod pro celý prostor Evropské unie založila Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES ustavující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky ze dne 23. října 2000, která nabyla účinnosti dne 22. prosince 2000 (dále jen „Rámcová směrnice“).

V oblasti ochrany vod je soulad české legislativy s předpisy EU zajištěn prostřednictvím vodního zákona č. 254/2001 Sb., zákona o vodovodech a kanalizacích č. 274/2001 Sb. a zákona o ochraně veřejného zdraví č. 258/2000 Sb., a jejich prováděcími předpisy. Významným pozměňujícím předpisem, který nabyl účinnosti dnem 23. ledna 2004, je zákon č. 20/2004 Sb.

Rámcová směrnice určuje rámec pro ochranu všech vod (včetně vnitrozemských povrchových vod, brakických vod, pobřežních vod a podzemních vod), který:

- zabrání dalšímu zhoršování, ochrání a zlepší stav vodních ekosystémů a, s ohledem na jejich potřebu vody, i stav suchozemských ekosystémů a mokřadů;
- podpoří trvale udržitelné užívání vod založené na dlouhodobé ochraně dosažitelných vodních zdrojů;
- povede ke zvýšené ochraně a zlepšení vodního prostředí, mimo jiné též prostřednictvím specifických opatření pro cílené snižování vypouštění, emisí a úniků prioritních látek a zastavení nebo postupné odstranění vypouštění, emisí a úniků prioritních nebezpečných látek;
- zajistí cílené snižování znečištění podzemních vod a zabrání jejich dalšímu znečišťování, a
- přispěje ke zmírnění účinků povodní a období sucha.

Jelikož je směrnice 2000/60/ES implementována do české legislativy a tedy také do koncepčních dokumentů České republiky resortu plánování v oblasti vod lze tvrdit, že Navrhovaný projekt je v souladu se směrnicí Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES („Rámcová směrnice“).

9.4.2. Evropského parlamentu a Rady 2007/60/ES o vyhodnocování a zvládnutí povodňových rizik („Povodňová směrnice“)

V oblasti ochrany před povodněmi byla návazně dne 23. října 2007 schválena Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2007/60/ES o vyhodnocování a zvládnutí povodňových rizik (dále jen „Povodňová směrnice“).

Implementace směrnice 2007/60/ES o vyhodnocování a zvládnutí povodňových rizik je v působnosti Ministerstva životního prostředí. Postup byl promítnut do zákona č. 150/2010 Sb., kterým se mění zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon).

Jelikož je směrnice 2007/60/ES implementována do české legislativy a tedy také do koncepčních dokumentů České republiky resortu plánování v oblasti vod lze tvrdit, že navrhovaný projekt je v souladu se směrnicí Evropského parlamentu a Rady 2007/60/ES o vyhodnocování a zvládnutí povodňových rizik („Povodňová směrnice“).

10. Přílohy

10.1. Výpis dotčených katastrů

Obec	ICOB	Katastrální území	KODKU
Barchovice	533173	Barchovice	60091
Barchovice	533173	Hryzely	60092
Barchovice	533173	Radlice u Barchovic	60093
Bečváry	533181	Bečváry	60129
Bečváry	533181	Červený Hrádek u Bečvár	60130
Bečváry	533181	Hatě	63165
Bečváry	533181	Horní Jelčany	63166
Bečváry	533181	Podousy	60131
Bečváry	533181	Zadní Hrádek	60132
Břežany I	533211	Břežany I	61493
Břežany I	533211	Chocenice u Břežan I	61494
Cerhenice	533246	Cerhenice	61754
Cerhenice	533246	Cerhýnky	61755
Církvice	599476	Církvice u Kolína	74918
Dobřichov	533289	Dobřichov	62780
Dolní Chvatliny	533297	Dolní Chvatliny	62915
Dolní Chvatliny	533297	Horní Chvatliny	62916
Dolní Chvatliny	533297	Mančice	62917
Drahobudice	564681	Drahobudice	63164
Horní Kruty	533327	Bohouňovice II	64319
Horní Kruty	533327	Dolní Kruty	64320
Horní Kruty	533327	Horní Kruty	64321
Horní Kruty	533327	Újezdec u Horních Krut	64323
Hořátek	537152	Hořátek	64502
Chlístovice	534099	Žandov	67243
Chotutice	533343	Chotutice	65349
Klášteřínská Skalice	571687	Klášteřínská Skalice	77048
Kořenice	533408	Chotouchov	66971
Kořenice	533408	Kořenice	66972
Kořenice	533408	Pučery	66973
Kostelní Lhota	537314	Kostelní Lhota	67052
Kostomlátky	529630	Kostomlátky	67060
Kouřim	533424	Kouřim	67121
Kovanice	537373	Chvalovice u Nymburka	67133
Kovanice	537373	Kovanice	67134
Krychnov	599484	Krychnov	76126
Křečhoř	533467	Křečhoř	67551
Libodřice	533483	Libodřice	68309
Lošany	533505	Lošánky	68685
Lošany	533505	Lošany	68686

Obec	ICOB	Katastrální území	KODKU
Malotice	533513	Lhotky u Malotic	69117
Malotice	533513	Malotice	69118
Nepoměřice	534226	Nepoměřice	70343
Nymburk	537004	Drahelice	70838
Nymburk	537004	Nymburk	70823
Oleška	533564	Krymlov	71017
Oleška	533564	Oleška	71018
Onomyšl	534277	Křečovice u Onomyše	71130
Onomyšl	534277	Miletín u Onomyše	71131
Onomyšl	534277	Onomyšl	71132
Onomyšl	534277	Rozkoš u Onomyše	71133
Pečky	537641	Pečky	71882
Písková Lhota	537659	Písková Lhota u Poděbrad	72097
Písty	537667	Písty u Nymburka	72102
Plaňany	533581	Blinka	72136
Plaňany	533581	Hradenín	72137
Plaňany	533581	Plaňany	72138
Plaňany	533581	Poboří	76128
Přív-Předhradí	537675	Klipec	72277
Přív-Předhradí	537675	Přív	72278
Poděbrady	537683	Kluk	66667
Poděbrady	537683	Polabec	72354
Poděbrady	537683	Přední Lhota u Poděbrad	73438
Polní Voděrady	513148	Polní Voděrady	62918
Radim	533629	Radim u Kolína	73778
Rašovice	534340	Jindice	66029
Rašovice	534340	Mančice u Rašovic	73952
Rašovice	534340	Rašovice u Uhlířských Janovic	73953
Ratenice	537748	Ratenice	73974
Sadská	537764	Sadská	74592
Skvrňov	533696	Skvrňov	74919
Sokoleč	537811	Sokoleč	75217
Staňkovice	534412	Smilovice u Staňkovic	75360
Staňkovice	534412	Staňkovice u Uhlířských Janovic	75361
Sudějov	531391	Sudějov	75872
Suchdol	534439	Dobřeň u Kutné Hory	75905
Suchdol	534439	Malenovice u Kutné Hory	75906
Suchdol	534439	Solopysky u Kutné Hory	75907
Svojšice	533726	Bošice u Kouřimi	76124
Svojšice	533726	Svojšice u Kouřimi	76129
Toušice	533742	Mlékovice	76786
Toušice	533742	Toušice	76787
Třebovlé	533751	Hlaváčova Lhota	77047

Obec	ICOB	Katastrální území	KODKU
Třebovle	533751	Miškovice u Kouřimi	77050
Třebovle	533751	Třebovle	77051
Uhlířské Janovice	534498	Bláto	77319
Uhlířské Janovice	534498	Janovická Lhota	77320
Uhlířské Janovice	534498	Kochánov u Mitrova	69623
Uhlířské Janovice	534498	Mitrov u Uhlířských Janovic	69625
Uhlířské Janovice	534498	Opatovice II	69626
Uhlířské Janovice	534498	Uhlířské Janovice	77321
Úžice	534510	Čekanov	77580
Úžice	534510	Smrk u Úžic	77585
Úžice	534510	Úžice u Kutné Hory	77586
Vavřinec	534528	Chmeliště	77720
Vavřinec	534528	Vavřinec	77721
Vavřinec	534528	Žišov	77722
Velim	533831	Velim	77803
Vrbčany	533891	Vrbčany	78587
Vrbová Lhota	537977	Vrbová Lhota	78610
Zalešany	513202	Přebozy	79060
Zalešany	513202	Zalešany	79061
Zásmuky	533921	Doubravčany	79106
Zásmuky	533921	Nesměň u Zásbuk	79107
Zásmuky	533921	Sobočice	79108
Zásmuky	533921	Vršice	79109
Zásmuky	533921	Zásmuky	79110
Zvěřinec	534862	Zvěřinec	79383
Žabonosy	513261	Žabonosy	72139
Ždánice	513164	Ždánice u Kouřimi	79495

10.2. Struktura studie a struktura příloh studie

10.3. Přehledná mapa zájmového území

10.4. Harmonogram

10.5. Rozpočet

10.6. Doklady

11. Seznam zdrojů

Směrnice ES

- Směrnice evropského parlamentu a rady 2007/60/ES ze dne 27. října 2007 vyhodnocování a zvládnání povodňových rizik.
- Směrnice evropského parlamentu a rady 2000/60/ES ze dne 23. října 2000 ustavující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky.

Zákonné předpisy ČR (ve znění pozdějších předpisů)

- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), Oblast úpravy: plány pro zvládnání povodňových rizik, povodňová opatření, záplavová území, stupně povodňové aktivity, povodňové plány, povodňové prohlídky, předpovědní a hlásná povodňová služba, povodňové záchranné a zabezpečovací práce, dokumentace a vyhodnocení povodní, povodňové orgány, náklady na opatření na ochranu před povodněmi.
- Usnesení vlády České republiky ze dne 29. července 2015 č. 620 k přípravě realizace opatření pro zmírnění negativních dopadů sucha a nedostatku vody
- Vyhláška č. 393/2010 Sb., o oblastech povodí
- Vyhláška č. 24/2011 Sb., o plánech povodí a plánech pro zvládnání povodňových rizik

Koncepce a strategie

- Strategie ochrany před povodněmi na území ČR (2000)
- Koncepce řešení problematiky ochrany před povodněmi v České republice s využitím
- technických a přírodně blízkých opatření (2010)
- Národní plán povodí Labe (2015)
- Plán dílčího povodí Horního a středního Labe (2015)
- Koncepce protipovodňových opatření ve Středočeském kraji (2011)
- Generel území chráněných pro akumulaci povrchových vod (2011)
- Strategie ochrany před negativními dopady povodní a erozními jevy přírodně blízkými opatřeními v České republice (2015)
- Plán pro zvládnání povodňových rizik (2015)

Dokumenty obsahující údaje pro zabezpečení přípravných opatření a operativně prováděných opatření při nebezpečí povodně a za povodně pro konkrétní územní obvod

- Povodňový plán České republiky (digitální verze 2015)
- Povodňový plán správního obvodu Středočeského kraje (digitální verze 2015)
- povodňové plány obcí s rozšířenou působností
- povodňové plány obcí

Metodiky

- Metodika Ministerstva životního prostředí, která stanovuje postup komplexního řešení protipovodňové a protierozní ochrany pomocí přírodně blízkých opatření (Věstník, 2008).
- Metodika pro stanovení N-letých průtoků ovlivněných protipovodňovými opatřeními (Kašpárek, L. a Hanel, M. (2011))

Studie a projekty

- Zpracování digitálního povodňového plánu pro jednotlivé obce a vybudování varovného a výstražného systému ochrany před povodněmi pro DSO Pečecký region a partnery
- Zprávy o povodních, Státní podnik povodí Labe

