

Svratka II

**přírodě blízká protipovodňová opatření a obnova přirozené
hydromorfologie a retenční kapacity toku a nivy
v úseku ř.km 2,000 (delta ve VD Nové Mlýny)
až 26,370 (Rajhrad – Holasice)**

STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE:

Studie proveditelnosti

DATUM:

4/2013



Sweco Hydroprojekt a.s.

Ústředí Praha
Táborská 31, Praha 4
www.sweco.cz

ČÍSLO ZAKÁZKY:111247103/0100
ARCHIVNÍ ČÍSLO:004976/13/1

Svratka II přírodě blízká protipovodňová opatření a obnova přirozené hydromorfologie a retenční kapacity toku a nivy v úseku ř.km 2,000 (delta ve VD Nové Mlýny) až 26,370 (Rajhrad – Holasice)	Souhrnné vyhodnocení studie proveditelnosti

SOUHRNNÉ VYHODNOCENÍ STUDIE PROVEDITELNOSTI

ÚPLNÝ NÁZEV AKCE (PROJEKTU): Svratka II - přírodě blízká protipovodňová opatření a obnova přirozené hydromorfologie a retenční kapacity toku a nivy v úseku ř.km 2,00 (delta ve VD Nové Mlýny) – 26,370 (Rajhrad Holasice)		DATUM: 4/2013
PODNÁZEV: Průvodní zpráva		STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE: Studie proveditelnosti
OBJEDNATEL: Povodí Moravy s. p.		ADRESA: Dřevařská11/932, Brno
ZHOTOVITEL: HYDROPROJEKT CZ a.s.	ADRESA: Táborská 31, 140 16 Praha 4	GENERÁLNÍ ŘEDITEL: Ing. Miroslav Kos, CSc., MBA
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU: Ing. Miroslav Lubas	ŘEDITEL DIVIZE: Ing. Milan Moravec	TECHNICKÁ KONTROLA: Ing. Martin Pavel

ZODPOVĚDNÍ PROJEKTANTI PROFESÍ:

Vedoucí projektových prací	Ing. Miroslav Lubas
Hydromorfologická analýza	Ing. Pavel Marták
Výkazy výměr	Ing. Lenka Chloupková
Propočet nákladů	Ing. Lucie Klocová
Inženýrská činnost	Ing. Veronika Nováková

EXTERNÍ KOOPERACE:

Vodohospodářská část – návrh opatření	Pöyry Environment a.s.	Ing. Markéta Moščaková
Vodohospodářská část – návrh opatření	Pöyry Environment a.s.	Ing. Jiří Čejp, Ing. Jiří Srna Ing. Gabriela Dosoudilová
Hydrotechnické posouzení	Mott MacDonald CZ, spol. s.r.o.	Ing. Martin Salaj
Hydrotechnické posouzení	Mott Mac Donald CZ spol. s.r.o.	Ing. Jan Hejduk
Návrh zemníku na stavbu		Ing. Jan Kříž
Posouzení pramenišť a studní	NDCon, s.r.o	Ing. Robert Michek
Majetkoprávní analýza	VRV, a.s.	Ing. Vendula Koterová

Společnost **Sweco Hydroprojekt a.s.** je certifikovaná dle norem **ČSN EN ISO 9001:2009**, **ČSN EN ISO 14001:2005** a **ČSN OHSAS 18001:2008**.

© Sweco Hydroprojekt a.s.

Tato dokumentace včetně všech příloh (s výjimkou dat poskytnutých objednatelem) je duševním vlastnictvím akciové společnosti Sweco Hydroprojekt a.s. Objednatel této dokumentace je oprávněn ji využít k účelům vyplývajícím z uzavřené smlouvy bez jakéhokoliv omezení. Jiné osoby (jak fyzické, tak právnické) nejsou bez předchozího výslovného souhlasu objednatele oprávněny tuto dokumentaci ani její části jakkoli využívat, kopírovat (ani jiným způsobem rozmnožovat) nebo zpřístupnit dalším osobám.

Poznámka: Podpisy zpracovatelů jsou připojeny pouze k výtisku číslo 01 nebo originálu přílohy (matrici).

OBSAH / SEZNAM PŘÍLOH

strana

1	ÚVODNÍ ÚDAJE	4
1.1	Úvod	4
1.2	Identifikační údaje	6
1.3	Vymezení zájmového území studie	7
2	STRUČNÉ ZHODNOCENÍ VSTUPNÍCH PODMÍNEK PRO NÁVRH OPATŘENÍ A OMEZUJÍCÍ LIMITY V ÚZEMÍ	8
2.1	Protipovodňová ochrana (analýza protipovodňového ohrožení)	8
2.2	Hydrologické poměry Svratky a jejích přítoků	11
2.3	Omezující limity v území	13
3	CELKOVÁ KONCEPCE NÁVRHU OPATŘENÍ A ČLENĚNÍ STAVBY NA SOUBORY OPATŘENÍ	15
3.1	Členění na soubory opatření	15
3.2	Číslování a členění stavebních objektů	16
4	HYDROTECHNICKÉ POSOUZENÍ SOUBORU OPATŘENÍ A VYHODNOCENÍ PROTIPOVODŇOVÉHO EFEKTU	21
4.1	Hydrotechnické posouzení	21
4.2	Vyhodnocení protipovodňového efektu	22
4.3	Vyhodnocení transformačního účinku navrhovaných opatření	26
5	ANALÝZA NÁVRHU OPATŘENÍ Z HLEDISKA OVLIVNĚNÍ HYDROMORFOLOGICKÉHO STAVU TOKU A NIVY	28
6	PROJEDNÁNÍ ZÁMĚRU	34
6.1	Projednání s orgány státní správy	34
6.2	Majetkoprávní vztahy a projednání s vlastníky dotčených pozemků	34
7.	SOUHRNNÉ VYHODNOCENÍ NÁVRHU OPATŘENÍ Z HLEDISKA JEJICH REALIZOVATELNOSTI A ČASOVÉ NÁROČNOSTI PŘÍPRAVY STAVBY	37
8	NÁVRH VÝSLEDNÉ ÚZEMNĚ TECHNICKÉ KONCEPCE STAVBY A ETAPIZACE PROVÁDĚNÍ STAVEBNÍCH OBJEKTŮ	41
9	ZADÁNÍ PRO ZPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE PRO ÚZEMNÍ ŘÍZENÍ	45
10	ZADÁNÍ PRO ZJIŠŤOVACÍ ŘÍZENÍ EIA PODLE ZÁKONA Č.100/2011 SB. O POSUZOVÁNÍ VLIVŮ STAVEB NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	48
11	PROPOČET NÁKLADŮ	49
12	PROJEDNÁNÍ S PŘÍSLUŠNÝMI ADMINISTRÁTORY ZDROJE FINANCOVÁNÍ, NÁVRH FINANCOVÁNÍ DÍLČÍCH STAVEBNÍCH SOUBORŮ	52
13.	ZÁVĚR	53
	PŘÍLOHY SOUHRNNÉ DOKUMENTACE	55

Svratka II přírodě blízká protipovodňová opatření a obnova přirozené hydromorfologie a retenční kapacity toku a nivy v úseku ř.km 2,000 (delta ve VD Nové Mlýny) až 26,370 (Rajhrad – Holasice)	Souhrnné vyhodnocení studie proveditelnosti

1 ÚVODNÍ ÚDAJE

1.1 ÚVOD

V základním konceptu evropské vodohospodářské politiky požaduje EU po členských státech, při správě vodních toků, realizaci takových kroků a opatření, která budou dlouhodobě směřovat ke zkvalitnění stávajícího stavu vodotečí a na ně vázané říční krajiny. Tato opatření mají vést k dosažení dobrého ekologického stavu všech povrchových vod v tom smyslu, jak jej uvádí Směrnice 2000/60/ES Evropského parlamentu a rady ustavující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky (Water Framework Directive - WFD). Výše uvedené podmínky dané evropskou legislativou se dále přenesly do Plánů hlavních povodí ČR a následně i do Plánu povodí Dyje. Předkládaný záměr (studie proveditelnosti) je dalším a konkrétním krokem jak výše uvedenou směrnicí a vodohospodářské plány naplnit a jak je dále prosazovat pomocí konkrétních a územně (pozemkově) vymezených opatření.

Cílem zadavatele je realizace studie proveditelnosti pro soubor vhodných opatření a staveb přírodě blízkých protipovodňových opatření (**dále jen PBPO**) a protipovodňových opatření (**dále jen PPO**) lokalizovaných na vodním toku Svratka v úseku ř. km 2,000 (Nové Mlýny) až 26,370 (Holasice)

Navrhovaná opatření jsou v oblasti **protipovodňové ochrany** zaměřena zejména na dosažení následujících efektů;

- obnovení přirozené retenční kapacity říční nivy v nezastavěných územích
- obnovení přirozené periodicity rozlivů povodňových vod do říční nivy (omezení stávající kapacity koryta, zrušení stávajícího ohrázování toku), zpomalení povrchového odtoku
- omezení projevů plošné eroze na zemědělské půdě v prostoru říční nivy
- zřizování odsazených hrázových systémů
- posílení retenční kapacity říční nivy v nezastavěných územích výstavbou vhodných PPO
- vytipování a posouzení lokalit pro výstavbu ochranných nádrží (suché poldry)
- zajištění dosažitelného stupně protipovodňové ochrany v obcích Vojkovice, Židlochovice, Nosislav, Velké Němčice, Uherčice - zejména kapacitní úpravy koryta, odsazené prvky protipovodňové ochrany včetně zlepšení funkčního využití vodního toku jako součásti vnitřní architektury obce

Realizace záměru je úzce provázána s cíli programu revitalizace říčních systémů a s cíli Operačního programu Životní prostředí, oblast podpory 6.4. Kromě efektů v oblasti protipovodňové ochrany je požadováno dosažení významného přínosu v obnově ekologických funkcí vodního toku a říční nivy, a to zejména:

- obnovení přírodě blízké morfologie říčního koryta
- zajištění plné migrační prostupnosti řešeného úseku
- obnovení přímé vazby říčního koryta na ekosystém říční nivy
- obnovení přírodě blízké struktury nivní vegetace
- obnovení přírodě blízké biodiverzity a dynamiky biotopů říční nivy

Svratka II přírodě blízká protipovodňová opatření a obnova přirozené hydromorfologie a retenční kapacity toku a nivy v úseku ř.km 2,000 (delta ve VD Nové Mlýny) až 26,370 (Rajhrad – Holasice)	Souhrnné vyhodnocení studie proveditelnosti

Záměr je řešen v návaznosti na plánované revitalizační úpravy na VD Nové Mlýny (zajištění migračního napojení koridoru Dyje a Svratky). Záměr dále navazuje na studii proveditelnosti „Svratka I – přírodě blízká protipovodňová opatření a obnova přirozené hydromorfologie a retenční kapacity toku a nivy v úseku ř. km 26,370 (Rajhrad) až ř.km 30,617 (Modřice) včetně výústní trati Bobravy (ř. km 0,000 až 2,000), která byla dokončena v roce 2010, a částečně také na studii proveditelnosti „Litava“ - přírodě blízká protipovodňová opatření a obnova přirozené hydromorfologie a retenční kapacity toku a nivy v úseku ř. km 5,000 (Měnín) až ř.km 16,000 (Újezd u Brna)“, která byla dokončena v roce 2011. Propojením záměrů bude vytvořen souvislý koridor revitalizovaného toku Svratky v souhrnné délce cca 28 km včetně dalšího napojení na koridor Litavy a Bobravy.

Obsahem studie proveditelnosti je vyřešení základní ucelené technické koncepce a posouzení realizovatelnosti stavby a to v následujících dílčích etapách:

- 1) Analýza stávajícího stavu území (přípravné práce) – dokončeno 6/2012
- 2) Návrh výchozí územně-technické koncepce stavby - dokončeno 12/2012
- 3) Lokalizace, identifikace a projednání všech stavbou dotčených subjektů a vazeb – plán dokončení 4/2013
- 4) Zpracování výsledného návrhu a vyhodnocení na základě provedeného projednání – plán dokončení 4/2013

Výstupem studie je konkrétní zadání územně-technických parametrů stavby jako podklad pro následné vyhotovení dokumentace k územnímu řízení a k zapracování do územně plánovacích dokumentací a územně analytických podkladů.

Svratka II přírodě blízká protipovodňová opatření a obnova přirozené hydromorfologie a retenční kapacity toku a nivy v úseku ř.km 2,000 (delta ve VD Nové Mlýny) až 26,370 (Rajhrad – Holasice)	Souhrnné vyhodnocení studie proveditelnosti

1.2 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Identifikační údaje investora studie

Název: Povodí Moravy, s.p.
Sídlo: Dřevařská 11, 601 75 Brno
IČ: 70890013
DIČ: CZ70890013
Jednající: Ing. Radim Světlík, generální ředitel s.p.
Zástupce ve věcech technických: Ing. David Veselý, investiční útvar
Tel.č.: 541 637 278, 724 230 596
E-mail: vesely@pmo.cz

Identifikační údaje zpracovatele

Název: Sweco Hydroprojekt, a.s.
Sídlo: Tábořská 31, 140 16 Praha 4 - Nusle
IČ: 26475081
DIČ: CZ26475081
Jednající: Ing. Miroslav Kos CSc, generální ředitel a předseda představenstva
Ing. Vladimír Mikule, technický ředitel a místopředseda představenstva
Ing. Marika Mocková, finanční ředitelka a členka představenstva
Zástupce ve věcech technických: Ing Miroslav Lubas
Tel.č.: 261 102 443, 725 753 638
E-mail: miroslav.lubas@sweco.cz

Svratka II přírodě blízká protipovodňová opatření a obnova přirozené hydromorfologie a retenční kapacity toku a nivy v úseku ř.km 2,000 (delta ve VD Nové Mlýny) až 26,370 (Rajhrad – Holasice)	Souhrnné vyhodnocení studie proveditelnosti

1.3 VYMEZENÍ ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ STUDIE

Polohopisné vymezení zájmového území je dáno zadáním studie proveditelnosti a plochou nivy Svratky v úseku od VD Nové Mlýny po obec Holasice.

ID vodního útvaru : 41651080, 41948000, 41559030

vodní tok : **Svratka**

úsek vodního toku : 2,000 - 26,370 (ř. km)

správce povodí a vodního toku : Povodí Moravy, s.p.

kraj : Kraj Jiho­moravský

katastrální území :

Vojkovice u Židlochovic
Holasice
Opatovice u Rajhradu (okrajově)
Blučina
Rajhrad (okrajově)
Židlochovice
Unkovice
Žabčice
Přísnovice
Hrušovany u Brna
Nosislav
Velké Němčice
Vranovice nad Svratkou
Uherčice u Hustopečí
Ivaň
Pouzďřany
Mušov (okrajově)
Dolní Věstonice (okrajově)

Pozn.: dále uváděné staničení toku Svratky vychází ze staničení dle studie záplavového území Svratky zpracované Povodím Moravy s.p. v roce 1999 až 2006 a staničení objektů TPE uvedené v téže studii. Dále je ve studii uváděno staničení Šatavy, které je převzatá ze studie záplavového území Šatavy zpracované Povodím Moravy, s.p. v roce 2010.

2 STRUČNÉ ZHODNOCENÍ VSTUPNÍCH PODMÍNEK PRO NÁVRH OPATŘENÍ A OMEZUJÍCÍ LIMITY V ÚZEMÍ

2.1 PROTIPOVODŇOVÁ OCHRANA (ANALÝZA PROTIPOVODŇOVÉHO OHROŽENÍ)

Zájmová niva Svratky je územím v minulosti často postižovaným povodněmi. Podle POP Dyje zde převažuje zimní povodňový režim, který je způsoben především táním sněhu. Letní povodně regionálního typu a povodně z přívalových srážek lze považovat za události méně pravděpodobné. Na přívalové srážky je však poměrně citlivé rozvodnění Šatavy, jejíž tok je součástí rozlivové nivy Svratky.

Orientační srovnání ohroženosti sídel povodněmi lze provést na základě statistiky protnutí záplavového území Q_{100} s vrstvou budov z Registru sčítacích obvodů a budov (ČSÚ) a náhledu záplavových map Q_{100} a Q_{20} .

OBEC	budov celkem	budov zapl. při Q_{100}	% zapl. budov	byt. Jednotek Celkem	byt. jednotek zapl. při Q_{100}	% zapl. byt. jednotek
Vojkovice	566	12	2,1	399	11	2,8
Židlochovice	1291	16	1,2	1492	7	0,5
Hrušovany u B.	992	0	0	1276	0	0
Unkovice	251	10	4	229	11	4,8
Žabčice	529	37	7	574	36	6,3
Přísnotice	353	1	0,3	326	1	0,3
Nosislav	4512	2	0,4	489	2	0,4
Vel. Němčice	659	5	0,8	664	3	0,5
Uherčice	370	32	8,6	393	34	8,7
Vranovice	692	27	3,9	795	24	3,0

Z pohledu protipovodňového ohrožení lze obce rozdělit do několika skupin:

- Židlochovice a Hrušovany u Brna mají zástavbu v podstatě chráněnou protipovodňovými opatřeními (v analýze zaplavených objektů ještě není zpracována připravovaná III. etapa ochrany Židlochovic před záplavou od Litavy)
- Vojkovice, Unkovice, Žabčice a Uherčice jsou ohrožovány již od Q_{20} , lze doporučit protipovodňovou ochranu ohrazováním.
- Vranovice jsou ohroženy až při Q_{100} , lze doporučit individuální ochranu objektů – dle dohod s investorem nebude individuální ochrana ve Vranovicích v rámci předkládané studie navrhována.
- Nosislav, Velké Němčice a Přísnotice nemají souvislou zástavbu povodněmi přímo ohroženou (škody však lze předpokládat např. zatápěním sklepů nebo zahrad)

Ve **Vojkovicích** je připraven projekt protipovodňové ochrany (DÚR - Pöyry Environment a.s., 2007) ve kterém se navrhuje linie s rozšířenými hrázemi a zídka - ochranou části

Svratka II přírodě blízká protipovodňová opatření a obnova přirozené hydromorfologie a retenční kapacity toku a nivy v úseku ř.km 2,000 (delta ve VD Nové Mlýny) až 26,370 (Rajhrad – Holasice)	Souhrnné vyhodnocení studie proveditelnosti

území na Q_{100} a části na Q_{20} . Rozsah ohrožení objektů přitom může být větší, než vyplývá z analýzy, neboť některé bodově zakreslené budovy se nacházejí těsně za zakreslenou záplavovou čarou.

V **Hrušovanech u Brna** je potřeba aktualizovat záplavové území - nový obchvat na severu obce totiž takřka kompletně zabezpečuje protipovodňovou ochranu sídla. Propustek pod obchvatem pro Šatavu směřující směrem k intravilánu má omezenou kapacitu a měl by zabezpečit, aby do zástavby voda nevybřežila. Problematické zůstává možné nastoupání vody v Šatavě odspodu z lokality u ČOV.

Židlochovice budou po III. etapě protipovodňové ochrany v podstatě celé chráněny na Q_{100} . Důležité pro ně však zůstává inundační přeliv na silnici pod Vojkovicemi směrem k řičce Šatavě (pro porovnání: Q_{100} činí v Židlochovicích $400 \text{ m}^3/\text{s}$, most v Židlochovicích má kapacitu $298 \text{ m}^3/\text{s}$). Nutno podotknout, že dosavadní stav místa předpokládaného přelivu je neuspokojivý – např. je z obou stran silnice oplocený, nachází se v místě přelivu nevhodně husté porosty apod.. V současné době se ve směru inundace nachází jímací objekty pro zásobování širší oblasti pitnou vodou. Od roku 2013 se však předpokládá zásobování pitnou vodou z Vířského oblastního vodovodu a odpadne tak případný důvod zamezovat nátok do inundace např. pytlováním. Důležité je rovněž, aby průchod inundací zůstal volný, k čemuž by nepřispívala např. řada různých objektů v areálu koupaliště Oáza. Hrozí tak např. ucpání inundačního mostu mezi Židlochovicemi a Hrušovany.

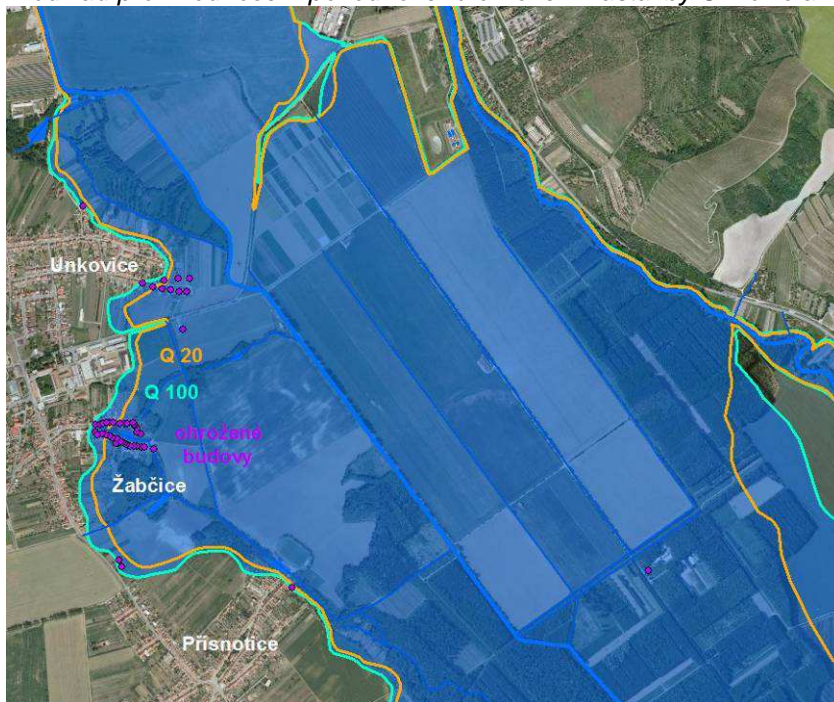
S dobrou protipovodňovou ochranou Židlochovic a Hrušovan poněkud kontrastuje neuspokojivý stav v případě **Unkovic a Žabčic**. U obou obcí hrozí zaplavování zástavby již při Q_{20} a je zřejmé, že k omezení povodňového ohrožení nepřispěla ani zmiňovaná ochrana Židlochovic a Hrušovan spojená s určitým zúžením inundačního prostoru. Přesto, že na starších vodohospodářských mapách (z doby před výstavbou protipovodňové ochrany Židlochovic) je záplavové území vyznačeno i u zástavby obcí Unkovic a Žabčic, mělo by mít nalezení možné ochrany těchto obcí prioritu. Konkrétně se jedná o nalezení vhodné linie možného ohrázení, ale také např. o možnost snížení nivelety komunikace mezi oběma obcemi a Židlochovicemi, tak aby voda v záplavě směřovala více do polních tratí a ne směrem na zástavbu.

Dalším z úkolů technické protipovodňové ochrany v zájmovém území je nalezení odpovídajícího zabezpečení pravobřežní zástavby **Uherčic**.

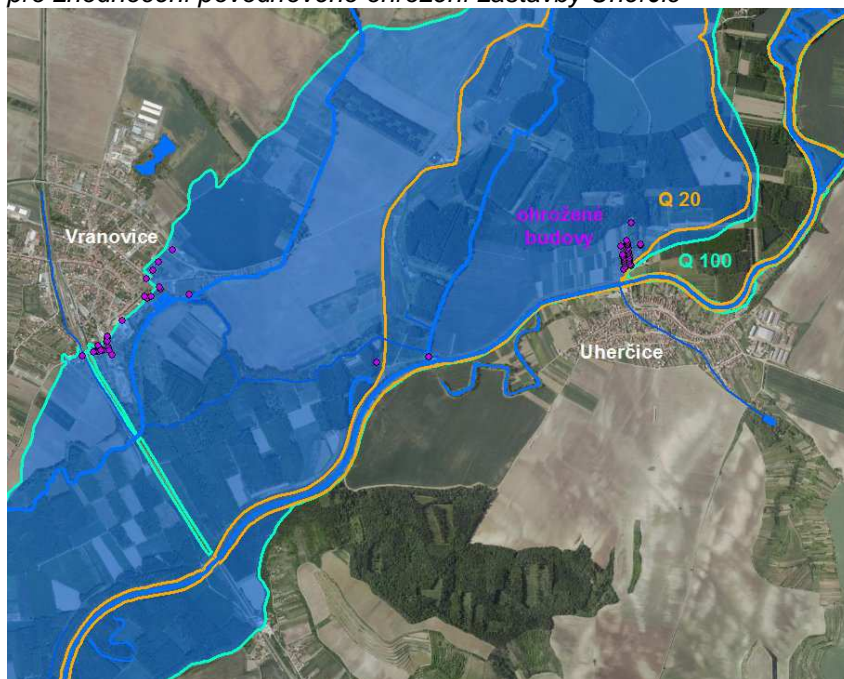
Obr.: Podklad pro zhodnocení povodňového ohrožení zástavby Hrušovany u Brna a Židlochovic



Obr.: Podklad pro zhodnocení povodňového ohrožení zástavby Unkovic a Žabčic



Obr.: Podklad pro zhodnocení povodňového ohrožení zástavby Uherčic



2.2 HYDROLOGICKÉ POMĚRY SVRATKY A JEJÍCH PŘÍTOKŮ

V rámci zpracovávané studie byly zajištěny základní hydrologické údaje od ČHMÚ pro řeku Svatku a průběhy povodňových vln s dobou opakování 5 a 100 let. Dále byly zjištěny a zpracovány další hydrologické údaje z podkladových studií a projektů dříve zpracovaných pro řešené území. Základní hydrologické údaje pro jednotlivé profily jsou uvedeny v následujícím přehledu:

Průměrná roční výška srážek na povodí (H_{sa}) za období 1931 – 1980 = **614mm**

Průměrný roční průtok Svatkou Q_a = **15,66 m³/s**

m-denní průtoky pro Svatku a její přítoky:

profil č.1 - Svatka v profilu jezu Rajhrad ř.km 34,900 (ř.km 34,970 dle TPE) ²

profil č.2 - Svatka limnigraf Židlochovice ř.km 28,386 ³

profil č.3 - Jez Uherčice ř.km 15,497 (ř.km 14,040 dle TPE) ^{* 4}

profil č.4 - Svatka nad vtokem do VD Nové Mlýny ^{*1}

Tabulka m-denních průtoků pro Svatku (m³/s)

Dny / průtok	30	60	90	120	180	210	240	270	300	330	355	364
Profil č.1	30		15,20		8,90			6,00		4,1	3,00	2,1
Profil č.2	33,70		17,00		10,00			6,68		4,70	3,40	2,45
Profil č.3	33,70		17,00		10,00			6,68		4,62	3,39	2,42
Profil č.4	34,20	23,40	17,30	14,00	10,3	9,00	8,00	6,70	5,77	4,63	3,40	2,43

Svratka II přírodě blízká protipovodňová opatření a obnova přirozené hydromorfologie a retenční kapacity toku a nivy v úseku ř.km 2,000 (delta ve VD Nové Mlýny) až 26,370 (Rajhrad – Holasice)	Souhrnné vyhodnocení studie proveditelnosti

Profil č.5 – Litava v profilu nad soutokem se Svratkou - ř.km 0,00 ^{*5}

Profil č.6 – Šatava v profilu hráze rybníka Šejba (cca ř.km 11,5, na hranic zájmového území) ^{*6}

Tabulka m-denních průtoků pro přítoky Svratky(m³/s)

Dny / průtok	30	60	90	120	180	210	240	270	300	330	355	364
Profil č.5	3,57		1,61		0,73			0,47		0,26	0,17	0,09
Profil č.6	0,23	0,136	0,102	0,083	0,056	0,046	0,037	0,0296	0,022	0,014	0,007	0,0005

N – leté průtoky pro Svratku a její přítoky:

profil č.1 - Svratka v profilu jezu Rajhrad ř.km 34,900 (ř.km 34,970 dle TPE) ^{*2}

profil č.2 - Nad soutokem s Litavou ř.km 29,00 ^{*1}

profil č.3 - Jez Uherčice ř.km 15,497 (ř.km 14,040 dle TPE) ^{*1}

profil č.4 - Svratka nad vtokem do VN Nové Mlýny ^{*1}

Tabulka N-letých průtoků pro Svratku (m³/s)

N / průtok	1	2	5	10	20	50	100
Profil č.1	100,5	144	196	237	280	339	386
Profil č.2	108	144,5	196,5	238	281,2	341,1	388,5
Profil č.3	117	153,9	206,4	248,3	292	352,3	400,1
Profil č.4	117,2	154,1	206,6	248,5	292,2	352,6	400,5

Profil č.5 – Litava v profilu nad soutokem se Svratkou - ř.km 0,00 ^{*5}

Profil č.6 – Šatava nad zaústěním do Svratky ř.km 0,00 ^{*7}

Tabulka N-letých průtoků pro přítoky Svratky (m³/s)

Dny / průtok	1	2	5	10	20	50	100
Profil č.5	12,5	18,2	26,9	34,2	42,0	53,5	62,5
Profil č.6	1,9	3,4	6,3	9,3	13,1	19,3	25

*1) ČHMÚ, Květen 2012

*2) Malá vodní elektrárna Rajhrad, Manipulační řád, ing. Rychard Ježek, 5/2006

*3) Manipulační řád pro VD Nové Mlýny, Povodí Moravy,s.p. 2001

*4)Manipulační řád, MVE Uherčice Jiří Zopf, 2002

*5) Hydrologické poměry Československé socialistické republiky, 1970

*6) Oprava a odbahnění rybníka Šejba, VH Atelier, 04/2011

*7) Studie záplavového území Šatavy, Povodí Moravy 2/2010

Svratka II přírodě blízká protipovodňová opatření a obnova přirozené hydromorfologie a retenční kapacity toku a nivy v úseku ř.km 2,000 (delta ve VD Nové Mlýny) až 26,370 (Rajhrad – Holasice)	Souhrnné vyhodnocení studie proveditelnosti

2.3 OMEZUJÍCÍ LIMITY V ÚZEMÍ

Inženýrské sítě:

V rámci 1. dílčí části předmětu plnění (analytická část) bylo provedeno zjištění vedení inženýrských sítí u známých správců a vlastníků inženýrských sítí v území. Zjištěné vedení inženýrských sítí bylo zakresleno do podkladových situací a následně zohledněno při provádění návrhu přírodě blízkých protipovodňových opatření. V návrhu jsou uvedeny lokality, kde dochází ke kolizi se stavbou a je nastíněno možné řešení (přeložka, ochrana za stavby, utěsnění při průchodu pod protipovodňovými prvky).

Územně plánovací dokumentace

V rámci prověření územně plánovací dokumentace byl prověřen možný střet návrhu opatření s jinými zájmy v území. Z hlediska provedené analýzy je nejzásadnější střet v území s plánovaným silničním koridorem silnice II/416 (Blučina obchvat, úsek D2 – II/425 a navazující úsek k obci Hrušovany u Brna). Tato územní limita je zásadní vzhledem k tomu, že je navrhována do vodohospodářsky exponovaného území mezi Židlochovicemi a obcí Vojkovice, které slouží jako přeliv povodňových průtoků do nivy Svratky. V tomto území dochází k odlehčování povodňových průtoků větší jak Q_{20} mimo zastavěné území Židlochovic. Tento profil je nedílnou součástí protipovodňové ochrany Židlochovic a v případě zhoršení podmínek pro odlehčování vody do nivy může dojít ke snížení míry protipovodňové ochrany Židlochovic. Zároveň vede komunikace územím, kde je plánována výstavba bočního poldru na Svratce (mezi Vojkovici, Židlochovicemi a Opatovicemi u Brna)

V dolní části řešeného úseku toku, přibližně mezi Pouzdřany a Vranovicemi, je v rámci územně plánovací dokumentace vymezen koridor pro výstavbu vysokorychlostní železniční trati. Vymezená trasa koridoru se dostává do kolize s navrhovaným opatření SOp 08 Svratka nad VDNM. V době dokončování studie Svratka II byla dle informací zástupců Ministerstva dopravy přepracovávána trasa tohoto koridoru. Podrobnější podklady však nebyly zpracovateli studie poskytnuty.

Ochrana přírody:

V zájmovém území se nacházejí menší maloplošná území podléhající zvláštní ochraně. Jedná se především o PP Nosislavská zátočina, EVL Židlochovický zámecký park, EVL Přísnostický les (CZ0623801), EVL Knížecí les (CZ0623800).

V zájmovém území se nacházejí následující prvky ÚSES. ÚSES lokálního významu je vymezen na základě ZÚR JMK a ÚAP (Židlochovice, Mikulov, Hustopeče a Pohořelice) a zapracován do územně plánovací dokumentace.

Největší zastoupení prvků ÚSES je na území obce Uherčice, Nosislav, Opatovice, Pouzdřany a Ivaň.

Nad rámec ochrany území vyjmenovaných v předchozích kapitolách 2.4.1 - 2.4.2 stanovuje zákon č. 114/1992 sb. o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů ochranu významného krajinného prvku (dále jen VKP), kterým dle definice VKP uvedené v § 3.3 výše jmenovaného zákona niva řeky Svratky je.

Svratka II přírodě blízká protipovodňová opatření a obnova přirozené hydromorfologie a retenční kapacity toku a nivy v úseku ř.km 2,000 (delta ve VD Nové Mlýny) až 26,370 (Rajhrad – Holasice)	Souhrnné vyhodnocení studie proveditelnosti

Záměry v území

V rámci předcházející analytické části projektu bylo provedeno místní šetření v jednotlivých dotčených obcích a byly zjišťovány další možné střety v území, záměry jednotlivých samospráv a případně podněty k zapracování do dokumentace. Zjištěné informace byly vyhodnoceny a zapracovány nebo zohledněny v rámci návrhové části studie.

3 CELKOVÁ KONCEPCE NÁVRHU OPATŘENÍ A ČLENĚNÍ STAVBY NA SOUBORY OPATŘENÍ

Souhrnná koncepce návrhu opatření vychází ze zadání studie, z požadavků investora (Povodí Moravy, s.p.), výsledků biologického hodnocení, limitů území a respektování dalších záměrů v území s cílem dosáhnout dostatečné protipovodňové ochrany sídel a zlepšit stav řeky Svratky a jeho nivy. Studie taktéž respektuje záměry cizích subjektů v území.

Celkovou koncepci navrhovaných opatření a technické řešení stavebních objektů v rámci této studie zpracovala firma Pöyry Environment, a.s. a je podrobně zpracována v rámci přílohy A.2 Technická zpráva a B. Výkresy

3.1 ČLENĚNÍ NA SOUBORY OPATŘENÍ

V následujícím přehledu je uveden seznam souborů opatření (SOp) navrhovaných v rámci první části předkládané studie proveditelnosti:

SOp 01	Vojkovice - Blučina;
SOp 02	Židlochovice – město;
SOp 03	Unkovice – Žabčice;
SOp 04	Nosislav.
SOp 05	Velké Němčice;
SOp 06	Uherčice;
SOp 07	Revitalizace v lokalitě „Louky“;
SOp 08	Svratka nad VD Nové Mlýny.

Situační umístění jednotlivých souborů opatření je zakresleno v Přehledné situaci B.1.1 výkresové části studie.

3.2 ČÍSLOVÁNÍ A ČLENĚNÍ STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

S ohledem na rozsah řešeného zájmového území a množství objektů navrhovaných v rámci jednotlivých souborů opatření (SOp) navrhl zpracovatel studie jednotný systém členění a číslování stavebních objektů (SO) pro všechna opatření.

V rámci každého SOp jsou sdruženy pod jedno číslování podobné typy SO (např. hráze mají jiný kód nežli terénní úpravy či přeložky sítí). Systém číslování je variabilní, umožňuje snadné sledování podobných typů stavebních objektů (SO) v jednotlivých SOp.

V případě přibytí nebo vyškrtnutí některého SO by tak nemělo dojít k přečíslování všech SO. Navrhuje se tento systém číslování SO:

- SO XX.10 Hráze;
- SO XX.20 Revitalizace a úpravy toku;
- SO XX.30 Objekty v korytě;
- SO XX.40 Terénní úpravy;
- SO XX.50 Suché nádrže;
- SO XX.60 Dopravní infrastruktura;
- SO XX.70 Přeložky inženýrských sítí;
- SO XX.80 Bourací práce;

kde XX znamená číslo SOp (např. 03 Unkovice - Žabčice). Za kódové označení typu objektu pak dále přibývá ještě číslo konkrétního SO (např. SO 03.10.1 Ochranná hráz, km 0,000 – 1,147 apod.).

3.3 ZÁKLADNÍ VYMEZENÍ A ÚČEL STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

SOp 01 Vojkovice - Blučina

Soubor opatření (SOp) 01 řeší potenciální úpravu a zlepšení odtokových poměrů a využití retenční kapacity nivy v území nad soutokem Svratky s levobřežním přítokem s Litavou, s cílem zadržet a transformovat část povodňových průtoků zvláště v levobřežní části nivy (návrh suché nádrže). Toto opatření je prioritní z hlediska zajištění protipovodňové ochrany všech sídel ležících níže na toku a zároveň je plánováno jako kompenzační opatření v případě výstavby protipovodňových opatření v Brně, které mohou mít za následek snížení transformačního účinku nivy Svratky a tím zvýšení hodnot kulminačních průtoků.

SOp dále navrhuje migrační zprůchodnění MVE Vojkovice a jezu na jejím odlehčovacím korytě Vojkovického náhonu.

Navrhovaná opatření zasahují na tato katastrální území:

- Vojkovice u Židlochovic;
- Blučina;
- Opatovice;
- Rajhrad.

Svratka II přírodě blízká protipovodňová opatření a obnova přirozené hydromorfologie a retenční kapacity toku a nivy v úseku ř.km 2,000 (delta ve VD Nové Mlýny) až 26,370 (Rajhrad – Holasice)	Souhrnné vyhodnocení studie proveditelnosti

SOp 02 Židlochovice – město

Soubor opatření (SOp) 02 řeší dva samostatné cíle:

Prvním je zajištění dosažitelného stupně PPO, kdy je kladen důraz především na zlepšení průtočných poměrů v oblasti PB odlehčení Svratky mezi Židlochovicemi a Vojkovici (ř. km 29,559 – ulice Brněnská). V rámci prací však byly prověřovány i možnosti úpravy tras některých ze stávajících hrázových prvků.

Druhým cílem, který se snaží studie řešit, je možné zlepšení funkčního využití toku jako součásti vnitřní architektury města, tj. návrhy zatrávňující okolí koryta toku Svratky pro veřejnost a umožňující jeho zapojení do života města.

Navrhovaná opatření zasahují na tato katastrální území:

- Vojkovice u Židlochovic;
- Židlochovice.

Zájmové území je shora omezeno silničním mostem Vojkovice (ř. km 29,970, resp. 29,950 dle TPE) a ze spodu je ukočeno cca v ř. km 27,438 (přibližně v místě, kde na LB začíná zahrádkářská oblast).

SOp 03 Unkovic – Žabčice

Soubor opatření (SOp) 03 řeší potenciální úpravu odtokových poměrů a zlepšení přirozené retenční kapacity nivy v pravobřežním širokém inundačním území Svratky a jejího významného přítoku Šatavy.

Dále SOp navrhuje možný způsob zajištění dosažitelného stupně PPO obcí Unkovic a Žabčice, které patří mezi nejvíce ohrožená sídla povodňovými průtoky od Svratky (viz výsledky z 1. části prací předkládané studie proveditelnosti), a to i přesto že jsou od jejího toku vzdáleny o více než 1,5km. Navíc je zástavba Unkovic a Žabčic ohrožena i povodněmi od Šatavy.

SOp se také zabývá možnou ochranou stávající technické infrastruktury – ČOV Hrušovany u Brna a ČOV Žabčice.

Navrhovaná opatření zasahují na tato katastrální území:

- Unkovic;
- Žabčice;
- Příšnotice;
- Hrušovany u Brna;
- Nosislav.

Svratka II přírodě blízká protipovodňová opatření a obnova přirozené hydromorfologie a retenční kapacity toku a nivy v úseku ř.km 2,000 (delta ve VD Nové Mlýny) až 26,370 (Rajhrad – Holasice)	Souhrnné vyhodnocení studie proveditelnosti

SOp 04 Nosislav

Soubor opatření (SOp) 04 se zabývá potenciální úpravou odtokových poměrů a zlepšením stávající hydromorfologie toku Svratky v úsecích nad a pod zástavbou městyse Nosislav.

Nad městysem Nosislav se nachází jedna z nejcennějších částí toku – PR Nosislavská zátočina. Bezprostředně nad ní začíná PB ohrázování toku, které téměř souvisle pokračuje až k VD Nové Mlýny. V současné době je případný další vývoj ekologicky cenného úseku toku omezen vzhledem k zásahům do pozemků soukromých vlastníků, kteří mohou v případě dalšího vývoje toku požadovat navrácení toku na stávající pozemky.

Návrhy SOp 04 se zabývají potenciální možnou úpravou trasy hrází (jejich odsunutím), která by vedla k zlepšení ekologické funkce vodního toku a říční nivy zároveň by zachovala minimálně stávající míru PPO dotčených obcí. SOp 04 řeší také možnost částečného obnovení přirozené retenční kapacity nivy v nezastavěných územích.

Navrhovaná opatření zasahují na tato katastrální území:

- Nosislav;
- Velké Němčice.

SOp 05 Velké Němčice

Soubor opatření (SOp) 05 řeší potenciální úpravu odtokových poměrů na levém břehu Svratky a zpětné zapojení části historického inundačního území do inundace Svratky, čímž by mělo dojít k navýšení retenční kapacity nivy o plochu cca 90ha. Dílčím cílem navrhovaných opatření je zjednodušení stávajícího systému hrází podél Svratky a jejích přítoků. Navrhovaná opatření předpokládají zrušení větveného hrázového systému o délce cca 3,6km (1,9 km podél Svratky + 1,7 km podél Křepického potoka), který by byl nahrazen jednou hrází o délce cca 1km. Toto opatření by vedlo k významnému snížení provozních nákladů na údržbu hrází a vedlo by ke zvýšení bezpečnosti celého protipovodňového systému Velkých Němčic.“

V rámci stavby se navrhuje odsun hrázových prvků ze stávající polohy blíže k obci, neboť stávající LB hráze omezují přirozený vývoj environmentálně cenného úseku toku se třemi plně vyvinutými meandry a přirozené rozlivy a zadržení vody v nivě. Odstraněné hráze svírající meandry se nahradí hrází více přimknutou k obci. Navrhuje se i ochrana transnitního plynovodu pod obcí vůči předpokládanému dalšímu vývoji meandrů. Dále byla posuzována ochrana LB zástavby a hospodářských ploch v lokalitě u hřiště, na níž při současném stavu dosahují rozlivové čáry od Q_{100} .

Navrhovaná opatření zasahují na katastrální území Velké Němčice.

Úpravu odtokových poměrů na pravém břehu řeší komplexně SOp 06 Uherčice.

Svratka II přírodě blízká protipovodňová opatření a obnova přirozené hydromorfologie a retenční kapacity toku a nivy v úseku ř.km 2,000 (delta ve VD Nové Mlýny) až 26,370 (Rajhrad – Holasice)	Souhrnné vyhodnocení studie proveditelnosti

SOp 06 Uherčice:

Soubor opatření (SOp) 06 řeší úpravu odtokových poměrů a zlepšení přirozené retenční kapacity nivy v pravobřežním širokém inundačním území Svratky a jejího významného přítoku Šatavy v prostoru vymezeném shora silničním mostem ve Velkých Němčicích a zdola železničním mostem Pouzdřany v km 12,052 dle TPE.

Dále se navrhuje možný způsob zajištění dosažitelného stupně PPO pravobřežní zástavby obce Uherčice. Ta je v současné době ohrožována jednak průtoky vyběženými výše proti toku (odlehčení u Vojkovic – ř.km 29,559 dle TPE a odlehčení mezi Židlochovicemi a Nosislavý), jednak vodami zpětně vzdutými z místa zaústění Šatavy.

SOp se také zabývá migračním zprostupněním jezu Uherčice (v km 14,040 dle TPE), tj. návrhem rybího přechodu.

Navrhovaná opatření leží převážně v katastrálním území Uherčice u Hustopečí, Velké Němčice, okrajově zasahují i na k.ú. Vranovice nad Svratkou a Pouzdřany.

SOp 07 Revitalizace v lokalitě „Louky“

Soubor opatření (SOp 07) koncepčně navazuje na provedenou Studii revitalizace krajiny z r. 2008, která navrhovala využití okolí původního meandru Svratky k umístění řady tůň a k výsadbě. Podstatou navržených opatření je zprůtočnění tohoto meandru a z něj napájení nádrže v lokalitě Louky. Spolu s ostatními stavebními objekty (přivodní koryto, tůň, zatravnění a výsadby) funguje jako revitalizace v současnosti intenzivně zemědělsky využívaného území a zároveň propojením národní přírodní rezervace Pouzdřanská step a biocentra původního meandru Svratky plní funkci biokoridoru.

Zájmový úsek se nachází na zemědělsky využívaných pozemcích na levém břehu Svratky v lokalitě vymezené zespoda NPR Pouzdřanská step a shora starým meandrem Svratky. Vzhledem ke staničení toku se jedná o úsek mezi km 14,450-16,050 dle TPE.

Navrhovaná opatření leží v katastrálním území Uherčice.

SOp 08 Svratka nad VD Nové Mlýny

Soubor opatření (SOp) 08 řeší potenciální úpravu odtokových poměrů, zlepšení přirozené retenční kapacity nivy a ekologického potenciálu toku nad zaústěním Svratky do vodního díla Nové Mlýny (VD NM). Opatření řeší možnost zpětného začlenění odstavených meandrů původního koryta Svratky do nivy, jejich zprůtočnění a tím obnovení přírodě blízké morfologie říčního koryta a biodiverzity říční nivy. Navrhuje se i úprava skladby vegetačního doprovodu. V rámci rozšířené nivy by mělo docházet k častějším rozlivům. Návrhy se zabývají také otázkou zanášení výustní trati splaveninami. Stran migrační prostupnosti Svratky a VD NM bylo navázáno na dříve zpracované práce studijního charakteru. Předpokládá se, změna odtokových poměrů v lokalitě u Pouzdřanského Mlýna.

Zájmové území je shora vymezeno ~ ř.km 14,25 (přelévaná část LB hráze dle rozlivových čar), nad silničním a železničním mostem spojujícím Pouzdřany a Vranovice. Zespodu opatření zasahují až do prostoru historické delty Svratky, tj. do stávající soustavy ostrovů,

Svratka II přírodě blízká protipovodňová opatření a obnova přirozené hydromorfologie a retenční kapacity toku a nivy v úseku ř.km 2,000 (delta ve VD Nové Mlýny) až 26,370 (Rajhrad – Holasice)	Souhrnné vyhodnocení studie proveditelnosti

která je součástí PR Věstonická nádrž (ptačí oblast Střední nádrž VD NM). Do řešeného území je převážně zahrnuto LB území Svratky se soustavou odstavených historickým meandrů. Na pravý břeh zájmové území zasahuje pouze lokálně v prostoru pod silničním mostem (ř. km 13,393, resp. 11,950 dle TPE), a to ideovým vedením trasy odsazené hráze.

Navrhovaná opatření zasahují na tato katastrální území:

- Pouzdřany;
- Ivaň;
- Vranovice nad Svratkou
- Mušov.

Podrobnější popis, včetně dělení na stavební objekty a situační zakres stavby je součástí přílohy č.3 této zprávy.

4 HYDROTECHNICKÉ POSOUZENÍ SOUBORU OPATŘENÍ A VYHODNOCENÍ PROTIPOVODŇOVÉHO EFEKTU

4.1 HYDROTECHNICKÉ POSOUZENÍ

Hydrotechnické posouzení stávajícího stavu a stavu po realizaci stavby bylo v rámci zpracovávané studie proveditelnosti „Svratka II – přírodě blízká protipovodňová opatření a obnova přirozené hydromorfologie a retenční kapacity toku a nivy v úseku ř.km 2,000 (delta ve VD Nové Mlýny) – 26,370 (Rajhrad - Holasice)“ zpracováno firmou Mott MacDonald CZ, spol. s r.o..

Základním úkolem hydrotechnického posouzení bylo zejména:

- ověřit průběh hladin Q5, Q20, a Q100 pro stávající stav v zájmovém území
- posoudit vliv navrhovaných opatření na úrovně hladin základních N-letých průtoků (nový stav – QQ5, Q20 a Q100) a identifikovat jejich optimální kombinaci z pohledu protipovodňové ochrany
- provést výpočet transformace povodňové vlny pro navrhované opatření typu retenční nádrž, řízená inundace a úprava objektů na toku spolu s vyčíslením jejího efektu (zvýšení retenčního potenciálu) a porovnáním se stávajícím stavem

Výpočty průběhu hladin při N-letých průtocích na Svratce II byly provedeny pomocí metody jednorozměrného ustáleného nerovnoměrného proudění. Veškeré simulace nerovnoměrného proudění byly provedeny pomocí programu HEC-RAS.

Podrobná zpráva o provedených výpočtech, jejich výsledcích a vyhodnocení je samostatnou přílohou této dokumentace viz příloha C. Hydrotechnické posouzení.

Zákres změny rozsahu záplavového území po realizaci navrhovaných opatření je součástí přílohy č.1 (pro Q_{100}) a přílohy č.2 (Q_{20}).

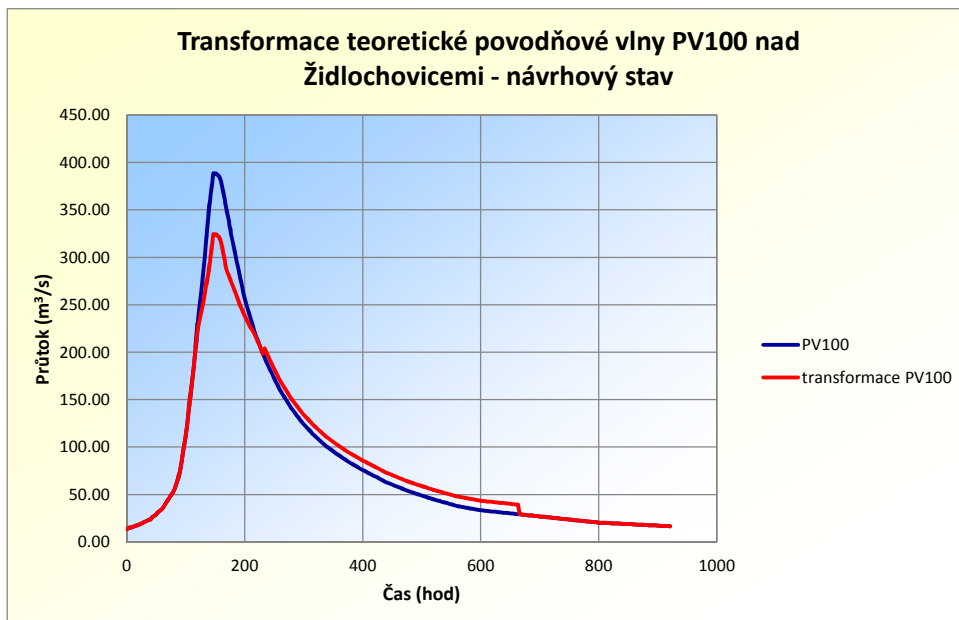
4.2 VYHODNOCENÍ PROTIPOVODŇOVÉHO EFEKTU

Z hlediska protipovodňového efektu je cílem návrhu opatření zajistit dostatečnou protipovodňovou ochranu zastavěných území. V následujícím přehledu je provedeno souhrnné vyhodnocení protipovodňového efektu jednotlivých souborů opatření se zvláštním zřetelem na zlepšení protipovodňové ochrany sídel. Podrobněji je celá problematika řešena v rámci samostatné přílohy, viz C. Hydrotechnické posouzení.

SOp 01 Vojkovice - Blučina

Hlavním opatřením z hlediska protipovodňové ochrany je výstavba suché nádrže v levobřežní části nivy v prostoru mezi obcí Blučina a Opatovice. Suchá nádrž (poldr) o celkovém objemu přibližně 15,5 mil. m³ je navrhován především za účelem kompenzace průtoků navýšených po realizaci PPO města Brna a měla by sloužit k zachycení části povodňových průtoků s periodou vyšší než 50 let. Respektive by měla zachytit část objemu kulminačního průtoků, o který se po provedení PPO Brna navýší. Z hlediska protipovodňové ochrany by tedy toto opatření mělo sloužit k zajištění minimálně stejné míry protipovodňové ochrany jaká je zajišťována v současné době (reálně se předpokládá mírné zlepšení).

Transformační účinek poldru nad Židlochovicemi vychází z jeho návrhových parametrů, zejména z limitního přítoku 64 m³/s do poldru a objemu poldru 15,5 mil. m³. Při použití teoretické vlny PV100 je poldr schopen snížit kulminační průtok z hodnoty 388,50 m³/s na hodnotu 324,50 m³/s. Průběh transformace povodňové vlny ilustruje obrázek níže. Při očekávaném navýšení průtoků po realizaci PPO Brna na 450 m³/s, bude poldr transformovat průtok přibližně na stávající stoletý průtok 388,50 m³/s.



Toto opatření by v případě jeho realizace mělo významný přínos z hlediska zvýšení stupně protipovodňové ochrany na všech níže ležících obcích podél Svratky a to zvláště pro Vojkovice, Židlochovice, Nosislav, Unkovice, Žabčice, Velké Němčice a Uherčice.

SOp 02 Židlochovice – město

Z hlediska zlepšení (respektive zajištění stávající míry) protipovodňové ochrany obce je podstatné doporučení, které studie navrhuje v rámci SO 03.80.1 Odstranění objektů z profilu PB odlehčení (viz příloha A.2). Dodržení popsaných opatření návrhu managementu území bude přínosné z hlediska zlepšení protipovodňové ochrany v území (Židlochovice, Vojkovice) zejména tím, že předepisuje jakým způsobem do budoucna zajistit co možná nejvyšší míru funkčnosti a spolehlivosti průchodu velkých vod odlehčením v ulici Brněnská a dále nivou Svratky směrem k Unkovicím a Žabčicím. Stávající protipovodňová ochrana je založena na plné funkčnosti přelévání tohoto profilu. V případě nedodržování podmínek pro zachování funkčnosti tohoto území z hlediska plnění jeho vodohospodářských funkcí je ohrožena funkčnost bezpečnostního přelivu. Případné další úpravy lokality u přepadu „Židlochovice u koupaliště“ je potřeba dělat velmi obezřetně, protože dochází k přepadání vody v relativně malé hloubce na velmi dlouhém úseku a jakékoli zvýšení nivelety komunikace či terénu za ní (např. podezdívka plotu), budou mít dopad na přepadající průtok v desítkách procent.

Drobný pozitivní přínos ve formě zadržení části povodňového průtoku v krajině bude mít návrh opatření SO 02.10.1 Úpravy PB Hráze, které umožní bezpečné napuštění levobřežního zahrázového prostoru o ploše cca 8ha.

SOp 03 Unkovic – Žabčice

Navrhovaná protipovodňová ochrana Unkovic a Žabčic bude mít přímý dopad na míru protipovodňové ochrany zástavby, kdy v případě realizace tohoto opatření bude zajištěna protipovodňová ochrana zástavby na úroveň $Q_{20} + 50\text{cm}$ (= Q_{100} bez bezpečnostního převýšení). Oproti stávajícímu stavu dojde k ochránění cca 47 domů před povodněmi ze Svratky a Šatavy + k ochraně ČOV Hrušovany u Brna.

Ke zlepšení odtokových poměrů dojde taktéž vlivem navrhovaných revitalizačních opatření na Šatavě SO 03.20.1 a SO 03.20.2. Kapacita navrhovaného meandrového pásu Šatavy není sama o sobě dostatečná na to, aby převedla část povodňového průtoku Q_{20} ze Svratky, který by měl být odlehčen v profilech ř. km 29,750 a ř. km 29,890 nad Židlochovicemi. Oproti stávajícímu stavu však dojde vlivem navržených opatření k výraznému zlepšení. V horním úseku SO 03.20.2 o 0,3 m při Q_{20} oproti stávajícímu stavu a při Q_{100} o 0,35 m. K výraznějšímu zlepšení dochází nad silničními mosty, kde se zlepšení pohybuje v rozmezí 0,5 m až 0,75 m – je to důsledek vlivu průlehů v komunikacích SO 03.60.1 a SO 03.60.2, které výrazně zlepší převádění vody územím (respektive sníží vzdutí, které vzniká náspy předmětných komunikací). Ve spodním revitalizovaném úseku SO 03.20.1 dojde ke snížení úrovně hladiny vlivem navržených opatření o 0,3m - 0,5m při Q_{20} oproti stávajícímu stavu při Q_{100} o 0,2 m – 0,3 m.

Navrhovaný meandrový pás je v horním úseku kapacitní na průtok Q_5 z Šatavy a v druhém spodním úseku na Q_{10} z Šatavy, za předpokladu ponechání vegetace zcela samostatnému vývoji ($n = 0,069$). V případě omezení vegetace bude kapacita u obou částí minimálně Q_{10} ze Šatavy.

SOp 04 Nosislav

Obec Nosislav je v současné době ohrožena povodněmi pouze okrajově. Při povodních hrozí především zaplavení zahrad a zatopení sklepů rodinných domů. Lokálně mohou být zaplaveny domy, které se nachází nejbližše řece Svratce. Navrhovaná opatření SOp 04 se navrhuje jako revitalizace toku se zapojením části pravobřežní nivy.

Do matematického modelu bylo v souladu s návrhem SOp 04 zahrnuto odsunutí pravobřežní hráze o 50 m a snížení vzniklé bermy o cca 0,4 m, ve dvou úsecích mezi profily km 24,375 až km 25,120 a km 22,767 až km 24,084. Sklon terénu byl v rámci modelu uvažován od koryta k odsunutí hrázi 1-2%, nebo podle stávajícího terénu. Změna koryta včetně jeho zvýšeného meandrování (postupně v čase) a využití území před odsazenými hrázemi bylo zohledněno ve zvýšení drsnosti n koryta = 0,06 a n inundace = 0,1. V dotčeném úseku je v důsledku navrhovaných opatření (vzhledem k navýšení hydraulických drsností) hladina n -letých průtoků vyšší při návrhovém stavu, než při stávajícím stavu. Mezi km 24,375 až 25,120 dojde k navýšení o 7cm (při Q_{100}), v úseku mezi km 22,767 (cestní most do sadů) a km 23,810 dojde k maximálnímu navýšení o 19 cm (při Q_{100}). Ve spodním úseku úpravy mezi km 21,405 až 22,767 (cestní most) dojde ke snížení hladiny o cca 0,5m. Toto snížení je však způsobeno vlivem navrhovaných opatření níže na toku v rámci SOp 05 a SOp 06. Protipovodňový efekt navrhovaného opatření v úseku podél Nosislavy je výrazně omezen dvojicí hospodářských mostů v km 24,084 a km 22,767, které omezují průtočnost a přerušují navržené úseky úpravy málo kapacitním profilem. Hydraulické posouzení vybudování dalšího inundačního pole mostů neprokázalo významné zlepšení z hlediska ovlivnění úrovně hladin pro povodňové průtoky (zlepšení do 5cm). Hydrotechnickým modelem byl dále prověřen vliv hospodaření, údržby a stavu vývoje koryta vzhledem k ovlivnění hladin. Dle výsledků výpočtu zhotoveného pro 3 varianty (stav po realizaci, udržovaná niva pravidelným sečením a odstraňováním pláví, niva ponechaná samovolnému vývoji) nedojde prakticky ke změně (vliv max. o několik centimetrů).

SOp 05 Velké Němčice

Hlavní protipovodňový vliv opatření bude ve využití levobřežní části nivy k zachycení části objemu povodňových průtoků. Rozlivy do levobřežní části nivy by měly nastávat již při průtoku cca $Q_1 - Q_2$. Celkově by mělo být nově zapojeno do záplavového území cca 120 ha plochy. Navrhovaným odstraněním hrází dojde k otevření levobřežní i pravobřežní části nivy (vliv SOp 06) což se významně projeví na poklesu hladiny průtoků v korytě Svratky a to i nad tímto profilem. V profilu silničního mostu (km 20,956) by došlo v případě realizace navrhovaných opatření SOp 05 a SOp 06 k následující změně úrovně hladiny při povodňových průtocích:

Průtok	Úroveň hladiny stávající stav (m.n.m)	Úroveň hladiny návrhový stav (m.n.m)	Změna úrovně hladiny (m)
Q_1	177,85	177,40	-0,45
Q_5	178,79	178,01	-0,78
Q_{20}	178,86	178,05	-0,81
Q_{100}	178,87	178,06	-0,81

Pozitivně se opatření projeví i proti toku, kde dojde ke zlepšení odtokových poměrů při povodni (snížení úrovně hladiny) podél zástavby ve Velkých Němčicích a zpětně se toto

Svratka II přírodě blízká protipovodňová opatření a obnova přirozené hydromorfologie a retenční kapacity toku a nivy v úseku ř.km 2,000 (delta ve VD Nové Mlýny) až 26,370 (Rajhrad – Holasice)	Souhrnné vyhodnocení studie proveditelnosti

opatření bude propagovat až ke spodní hranici Nosislavy (významnější vliv má však návrh opatření v rámci SOp 06).

Navrhovaná opatření předpokládají zrušení větveného hrázového systému o délce cca 3,6km (1,9 km podél Svratky + 1,7 km podél Křepického potoka), který by byl nahrazen jednou hrází o délce cca 1km. Toto opatření by vedlo k významnému snížení provozních nákladů na údržbu hrází a vedlo by ke zvýšení bezpečnosti celého protipovodňového systému Velkých Němčic a je třeba z tohoto pohledu posuzovat protipovodňový efekt (zjednodušení stávajícího systému a zvýšení jeho spolehlivosti).

SOp 06 Uherčice

Hlavním cílem SOp 06 je zajištění protipovodňové ochrany pravobřežní zástavby Uherčic (cca 30 rodinných domů) a obnovení přirozené periodicity rozlivů do nivy Svratky. Odstraněním pravobřežních hrází Svratky dojde k výraznému ovlivnění průtokových poměrů v řece Svratce a k poklesu hladin v korytě Svratky při povodních a to i v návaznosti na objekt SOp 05, který řeší odstranění levobřežních hrází Svratky mezi Uherčicemi a Velkými Němčicemi. Tato opatření budou mít pozitivní přínos nejen v místě jejich realizace, ale budou se propagovat i výše proti toku a to až po spodní okraj zástavby v Nosislavy.

V profilu silničního mostu v Uherčicích v km 15,403 dojde vlivem navržených opatření (díky odlehčování povodňových průtoků do nivy) k výraznému snížení úrovně hladiny při povodňových průtocích:

Průtok	Úroveň hladiny stávající stav (m.n.m)	Úroveň hladiny návrhový stav (m.n.m)	Změna úrovně hladiny (m)
Q ₁	175,89	175,75	-0,14
Q ₅	176,78	175,92	-0,86
Q ₂₀	176,87	175,97	-0,90
Q ₁₀₀	177,03	176,15	-0,88

Kromě výše uvedeného protipovodňového efektu, který spočívá ve snížení hladiny při kulminačních průtocích v hlavním korytě Svratky, dojde také k pozitivnímu přínosu z hlediska průchodu povodní nivou. Návrh odlehčovacího průlehu je situován do nejnižšího místa nivy (přibližně dnešní koryto Šatavy), ke kterému je přirozeně spádován terén od řeky Svratky. Realizací tohoto opatření by došlo k přímému zlepšení převádění části inundovaných průtoků ze Svratky nivou (tento vliv bude významný zejména při nižších povodních do úrovně Q₅, kdy nebude průleh ovlivněn vzdutím ze spodního úseku Svratky nad VD Nové Mlýny). Opatření taktéž významně přispěje k lepšímu odvádění vody z území po opadnutí povodně, což je pozitivní vzhledem k hospodaření a zajištění přístupnosti území.

SOp 07 Revitalizace v lokalitě „Louky“

Toto opatření nemá významný přínos z hlediska protipovodňové ochrany a jedná se spíše o opatření sledující ekologické cíle studie (pasivní zadržení vody v krajině, zapojení nivy do říčního režimu, rozšíření nivního biokoridoru).

SOp 08 Svratka nad VD Nové Mlýny

Do matematického modelu bylo v souladu se studií proveditelnosti zahrnuto odsunutí levobřežní hráze v úseku km 13,368 po koncový profil v ř.km 8,108 představující začátek střední nádrže vodního díla Nové Mlýny. V současné době je dle výsledků modelu výška pravobřežních hrází v úseku cca mezi ř. km 12,00 až 14,00 na hranici úrovně průtoku Q_{100} (lokálně by při průtoku blízcím se Q_{100} mohlo hrozit přelití).

Navrhované úpravy mají pozitivní vliv na úroveň hladiny a snižují výrazně úroveň hladiny a to až o 0,4m pro Q_{100} oproti stávajícímu stavu. Účinek opatření roste postupně se vzrůstající vzdáleností od VD Nové Mlýny a nejvyššího rozdílu hladin se dosahuje v horním okraji opatření.

Například v profilu pod silničním mostem (na silnici mezi Pouzdřany a Vranovicemi) v km 13,368 dojde k následujícímu ovlivnění hladin:

Průtok	Úroveň hladiny stávající stav (m.n.m)	Úroveň hladiny návrhový stav (m.n.m)	Změna úrovně hladiny (m)
Q_1	172,51	172,44	-0,07
Q_5	173,42	173,27	-0,15
Q_{20}	174,12	173,84	-0,28
Q_{100}	174,86	174,43	-0,43

Z výpočtového modelu vyplývá, že výška ponechávaných hrází na pravém břehu splňuje pro návrhový stav zabezpečení proti přelití Q_{100} . Lokálně mezi km 12,00 až 14,00 není splněn požadavek na zajištění dostatečného bezpečnostního převýšení hrází. V případě další projektové přípravy a realizace díla se doporučuje zajistit podrobnější rešerši technického stavu pravobřežních hrází a dle zjištěného stavu dosypat případné sníženiny v koruně hráze a hráz vyrovnat do potřebné nivelety. V případě realizace pravobřežního odsazení hrází (variantní řešení studie) by nová hráz měla být automaticky vybudována na návrhovou úroveň hladiny Q_{100} + bezpečnostní převýšení.

Vliv SOp 08 se bude pozitivně projevovat i výše po toku a pozitivně zvýší účinnost navazujícího SOp 06 (v místě napojení těchto souborů opatření je vliv SOp 08 na snížení hladiny ve Svatce při Q_{100} cca 0,5m)

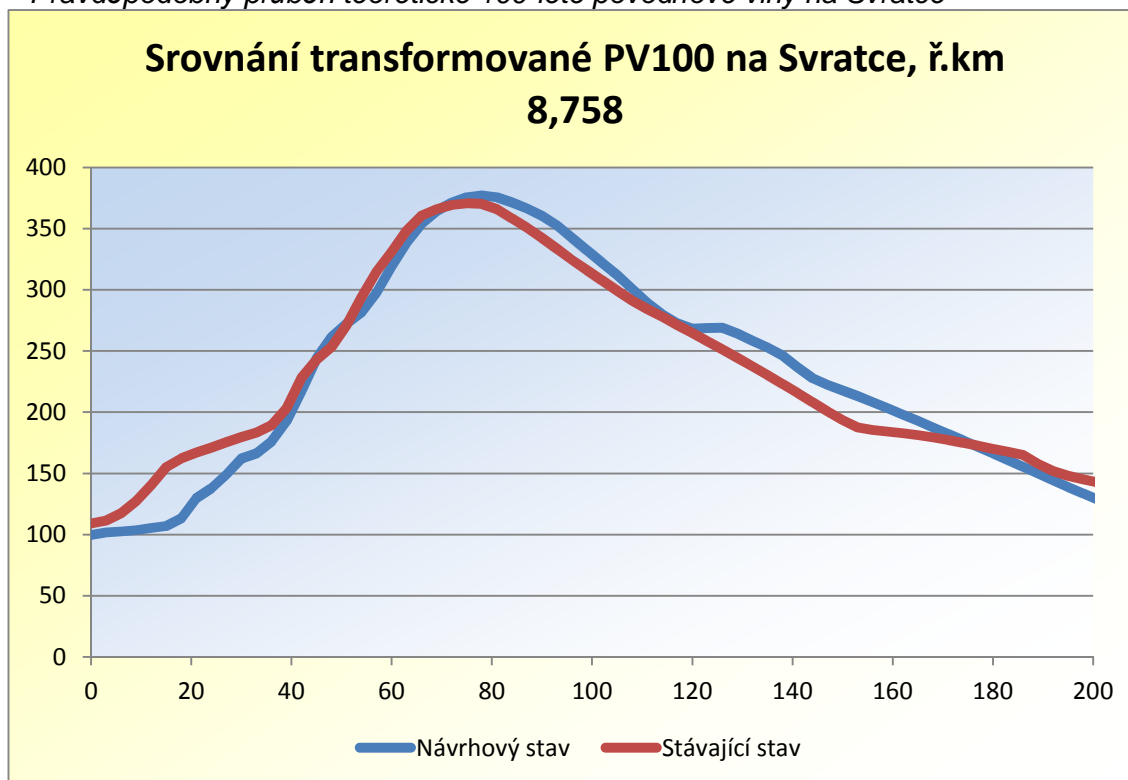
4.3 VYHODNOCENÍ TRANSFORMAČNÍHO ÚČINKU NAVRHOVANÝCH OPATŘENÍ

V rámci modelu neustáleného proudění byl posouzen transformační účinek plánovaných opatření. Jako horní okrajová podmínka byl použit pravděpodobný průběh 100-leté povodňové vlny na Svatce v profilu nad Litavou stanovené ČHMÚ. Do posouzení nebyl zahrnutý návrh levobřežního poldru ze souboru opatření SOp 01, který má samostatně významný transformační účinek. Výsledný efekt navrhovaných opatření je uveden v následující tabulce a obrázcích transformací povodňové vlny:

Porovnání transformace 100–leté povodňové vlny při stávajícím a návrhovém stavu

PV - stav	Maximální průtok (m ³ /s)	Transformace PV (%)
PV 100 - stávající	370,83	4,55 %
PV 100 – návrh	377,33	2,88 %

Pravděpodobný průběh teoretické 100-leté povodňové vlny na Svatce



Z výše uvedeného vyplývá, že na konci zájmového území se při navrhované variantě neprojeví při povodňové vlně Q_{100} žádná významná změna v transformačním účinku oproti stávajícímu stavu. Vlivem výraznějšího zapojení pravobřežní inundace Svatky do celkového průběhu povodně, které je způsobeno „odlehčením“ průtoku bočními přepady z koryta Svatky, dokonce dochází ke zmenšení transformace. Tento důsledek lze vysvětlit jednak rychlejším odtokem vody z inundací po skončení povodně (například vlivem vybudování průlehu a odstranění hrází mezi Uherčickým jezem a Uherčicemi které fungují jako škrťací element). Na druhou stranu je rychlejší odvedení vody vítaný efekt, protože v současné době probíhá odvedení vody ze zaplavených inundací velmi pomalu, což může mít negativní dopady na lesní a zemědělské hospodaření v nivě. Nižší transformační efekt může být dán také tím, že je retenční prostor nivy zaplněn již při nižším průtoku a samotná špička 100 - leté povodně je již transformována minimálně. Při stávajícím stavu je retenční prostor v inundacích „využíván“ až od Q_{10} – Q_{20} . Vzhledem ke kapacitě koryta při stávajícím i navrhovaných stavech nebyl v rámci modelu neustáleného proudění detailně posouzen transformační účinek plánovaných opatření pro průběh 5-leté povodňové vlny na Svatce.

5 ANALÝZA NÁVRHU OPATŘENÍ Z HLEDISKA OVLIVNĚNÍ HYDROMORFOLOGICKÉHO STAVU TOKU A NIVY

V rámci analytické části studie proveditelnosti PB PPO Svratky II (1. dílčí etapa – přípravné práce) byla provedena hydromorfologická analýza stávajícího stavu toku a nivy v zájmovém úseku včetně zařídění dílčích úseků toku dle klasifikace ekologického stavu. Po zpracování základního návrhu opatření byla tato analýza provedena znovu s cílem ověřit změnu, která by nastala v případě realizace navrhovaných opatření.

Hydromorfologická analýza řešeného úseku řeky Svratky byla provedena dle platné metodiky „Přírodě blízká protipovodňová opatření na tocích a v nivách“, zveřejněné ve Věstníku MŽP 11/2008.

Metodika využívá pro interpretaci výsledků hydromorfologické analýzy 5-ti bodovou hodnotící stupnici.

Klasifikace ekologického stavu	Značení barvou	Značení písmeny	Absolutní hodnocení
velmi dobrý	modrá	A	<100 ... 80)%
dobrý	zelená	B	<80 ... 60)%
střední	žlutá	C	<60 ... 40)%
poškozený	oranžová	D	(40 ... 20)%
zničený	červená	E	(20 ... 0)%

Řešený úsek toku byl rozdělen na 9 dílčích charakteristických úseků, u nichž byla provedena hydromorfologická analýza (oproti analýze v analytické části studie byl rozdělen úsek č.2 na dílčí pod-úseky 2a a 2b), rozdělení zobrazuje obrázek na následující straně:



V následující tabulce je uveden přehled základních charakteristik toku a jejich porovnání stávající stav/ přirozený stav/návrhový stav:

č. úseku	název úseku	km úseku (staničení toku)		stávající délka koryta [m] (2012)	historická délka koryta [m] (1876)	návrhová délka koryta (m)	délka osy nivy [m]
		od	do				
1	Delta Svratky (od soutoku s Dyjí)	5,710	8.758	1230	6160	1230	1230
2a	zaústění Svratky do Nových Mlýnů (Mušov) až železniční most (ř.km 8,758 až 13,503)	8.758	13.503	4745	8255	7495	5570
2b	Železniční most až jez Uherčice (ř.km 13,503 až 15,497)	13,503	15.490	1997	2840	2190	2470
3	Jez Uherčice až produktovod u Velkých Němčic (15,490 až 19,200)	15.490	19.200	3750	5110	3750	3500
4	Meandry Svratky u Velkých Němčic (19,200 až 20,567)	19.200	20.956	1760	1600	1760	870
5	Silniční most Velké Němčice až Nosislav (ř.km 20,567 až 24,900)	20.956	24.900	3940	4200	4410	3770
6	Meandry u Nosislavy až ČOV Židlochovice (ř.km 24,900 až 27,000)	24.900	27.000	2090	2050	2090	1820
7	ČOV Židlochovice silniční most u Vojkovic (27,000 až 29,970)	27.000	29.970	2930	3030	2930	2910
8	Silniční most u Vojkovic až Holasice (29,970 až 32,300)*	29.970	32.300	2390	3600*	3310	2390
Souhrnné údaje		5,710	32,300	24 830	36 845	29 165	25 060

Z výše uvedeného orientačního přehledu je zřejmé, že k zásadní změně hydromorfologického stavu v podobě zkrácení a napřímění koryta toku (technické regulace) došlo v minulosti zejména v úsecích č.1 až 3 a v úseku č.8. Změny v hydromorfologii toku v úseku č. 1 až 3 byly způsobeny zejména vyvolanými stavbami souvisejícími s realizací VD Nové Mlýny mezi roky 1974 – 1980. Ke změnám hydromorfologie v úseku č.8 došlo o mnoho dříve díky regulaci toku Svratky mezi Židlochovicemi a Rajhradem, přibližně okolo roku 1890.

Hlavní opatření vedoucí k obnovení hydromorfologie toku jsou z tohoto důvodu navrhovány zejména v úsecích č.2a a 8, s cílem obnovit přirozený příčný a podélný profil koryta a taktéž přirozenou délku vodního toku.

První tabulka zobrazuje výsledné hodnoty hydromorfologické analýzy (hydromorfologický stav toku) pro jednotlivé úseky a vážený průměr pro celý řešený úsek řeky Svratky pro stávající stav toku:

úsek	délka úseku (km)	HMF stav toku (%)	HMF stav toku	klasifikace ekologického stavu	HMF stav nivy (%)	HMF stav nivy	klasifikace ekologického stavu
1	1.23	9.91	E	zničený	1.54	E	zničený
2	6.7	21,78	D	Poškozený	47.96	C	střední
3	3.75	20,78	D	Poškozený	29.91	D	poškozený
4	1.76	88.24	A	velmi dobrý	33.44	D	poškozený
5	3.94	42.51	C	střední	29.92	D	poškozený
6	2.09	85.39	A	velmi dobrý	32.98	D	poškozený
7	2.93	45.69	C	střední	9.03	E	zničený
8	2.39	30.53	D	poškozený	20.24	E	zničený
vážený průměr		38.08	D	poškozený	30.49	D	poškozený

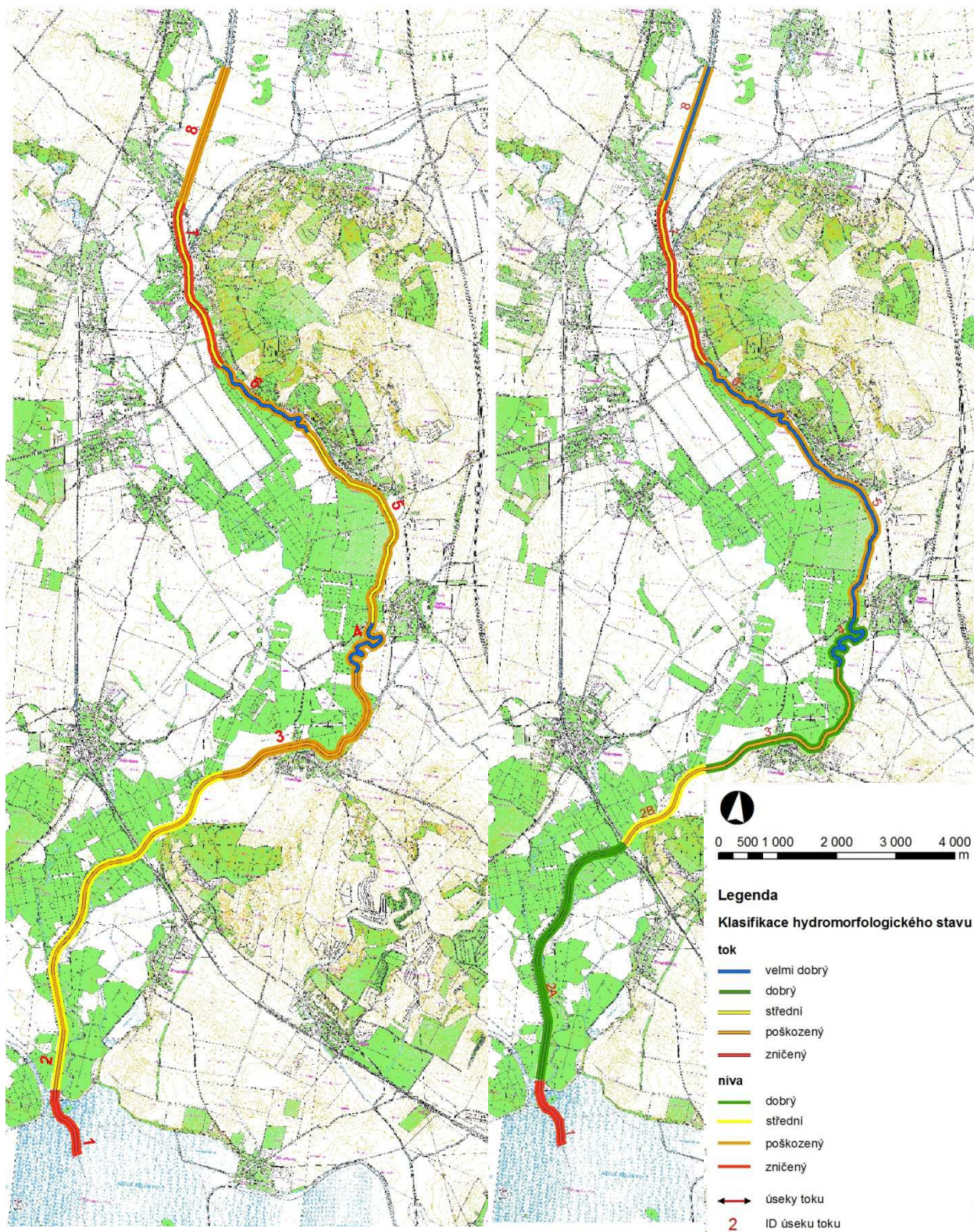
Druhá tabulka zobrazuje výsledné hodnoty hydromorfologické analýzy (hydromorfologický stav toku) pro jednotlivé úseky a vážený průměr pro celý řešený úsek řeky Svratky, pro stav po realizaci a dosažení konečného vývoje realizovaných opatření:

úsek	délka úseku (km)	HMF stav toku (%)	HMF stav toku	klasifikace ekologického stavu	HMF stav nivy (%)	HMF stav nivy	klasifikace ekologického stavu
1	1.23	9.91	E	zničený	1.54	E	zničený
2A	7.494	76.62	B	dobrý	78.04	B	dobrý
2B	2.189	31.50	D	poškozený	55.19	C	střední
3	3.75	21.89	D	poškozený	61.76	B	dobrý
4	1.76	89.90	A	velmi dobrý	61.89	B	dobrý
5	4.408	84.18	A	velmi dobrý	33.18	D	poškozený
6	2.09	93.70	A	velmi dobrý	32.98	D	poškozený
7	2.93	48.82	C	střední	9.03	E	zničený
8	3.312	85.54	A	velmi dobrý	20.46	D	poškozený
vážený průměr		64.77	B*	dobrý	46.55	C*	střední

V případě vyřazení úseku 1 z celkové analýzy, který se nachází ve vzdutí VDNM, z hodnoceného úseku Svratky, by se HMF klasifikace toku zlepšila na 67 % a nivy na 48%

Grafické znázornění výsledku HMF analýzy:
Stávající stav

Návrhový stav



Svratka II přírodě blízká protipovodňová opatření a obnova přirozené hydromorfologie a retenční kapacity toku a nivy v úseku ř.km 2,000 (delta ve VD Nové Mlýny) až 26,370 (Rajhrad – Holasice)	Souhrnné vyhodnocení studie proveditelnosti

Z výše uvedených výsledků hydromorfologické analýzy a zařazení toku a nivy dle klasifikace HMF je zřejmé, že v případě realizace navrhovaných opatření dojde k výraznému zlepšení v případě vodního toku a to z kategorie poškozený do kategorie dobrý.

U nivy bude dosaženo průměrného středního stavu. Dalšímu zlepšení v případě nivy a obnovení přirozené periodicity rozlivů do nivy brání ve spodní části území (mezi Ivaní a Pouzdřany) zvláště VDNM, které má hladinu nad úrovní přirozeného terénu a to území je tedy odvodňováno pomocí technických zařízení (čerpacích stanic). Není tedy do tohoto území přípustné pouštět povodňové průtoky a přirozené rozlivy v přirozeném množství.

K nejvýraznějšímu zlepšení v nivě by došlo zvláště ve střední části řešeného úseku, kde by ve velké míře měly být navrženými opatřeními obnoveny přirozené rozlivy do nivy (úsek mezi Nosislavý a Uherčicemi). Úsek nivy mezi Nosislavý a Rajhradem patří k zemědělsky nejintenzivněji obhospodařované části nivy, navíc s významným zastoupením zástavby (Nosislav. Unkovice, Židlochovice, Vojkovice). Přesto, že se v území mezi Nosislavý a Rajhradem navrhuje opatření k začlenění části nivy do rozlivového území toku, jsou tato opatření vůči celkové ploše nivy poměrně malá, a proto se i do výsledku analýzy projeví pouze mírným zlepšením.

6 PROJEDNÁNÍ ZÁMĚRU

6.1 PROJEDNÁNÍ S ORGÁNY STÁTNÍ SPRÁVY

V rámci zpracovávané studie bylo provedeno projednání s dotčenými orgány státní správy v následujících krocích:

1) Prezentace a projednání konceptu návrhu opatření s dotčenými orgány státní správy, dotčenými organizacemi a zástupci obcí proběhlo dne 8.10.2012 v Židlochovicích (ORP Židlochovice) a dne 21.11.2012 v Pohořelicích (ORP Hustopeče a ORP Pohořelice)

V rámci jednání byla formou prezentace představena koncepce technického řešení stavební souborů opatření a dále byly podrobně diskutovány jednotlivá opatření, jejich význam, efekt a soulad s požadavky státní správy. Jednání sloužilo jako základní informace pro následné písemné vyjádření jednotlivých dotčených úřadů.

2) Obeslání celého okruhu možných dotčených orgánů státní správy, dotčených institucí a organizací a dalších záměrem dotčených subjektů se žádostí o vyjádření ke konceptu zpracovávané studie (červenec 2012 až únor 2013)

Podrobný přehled stanovisek dotčených orgánů státní správy, dotčených organizací a dalších subjektů, které se k záměru vyjádřili do 29.3.2013 je uveden v příloze F. Projednání záměru, dokladová část. Souhrnné vyhodnocení projednání je součástí přílohy A.1 Průvodní zprávy, kap. 8.2 (2.část studie proveditelnosti)

6.2 MAJETKOPRÁVNÍ VZTAHY A PROJEDNÁNÍ S VLASTNÍKY DOTČENÝCH POZEMKŮ

V rámci zpracování studie bylo provedeno projednání záměru s vlastníky dotčených pozemků v následujících krocích:

- 1) Zaslání písemné žádost o vyjádření k záměru z hlediska dotčení vlastnických vztahů s přiloženým informačním letákem k záměru, záborovou mapou na podkladu mapy KN, dotazníkem a pozvánkou na veřejné projednání záměru (žádosti byly odeslány v období srpen až prosinec 2012)
- 2) Projektant zorganizoval veřejné projednání záměru s dotčenými vlastníky (zároveň i s dotčenými hospodařícími subjekty v území) a to:
 - 15.10.2012 v Unkovicích – projednání SOp 03
 - 22.10.2012 v Nosislavě – projednání SOp 04
 - 8.11.2012 v Židlochovicích – projednání SOp 01, SOp 02
 - 22.11.2012 v Pouzdřanech – projednání SOp 08
 - 4.12.2012 ve Vojkovicích – projednání SOp 01
 - 10.12.2012 ve Velkých Němčicích – projednání SOp 05, SOp 06
 - 12.12.2012 v Uherčicích – projednání SOp 06, SOp 07

Svratka II přírodě blízká protipovodňová opatření a obnova přirozené hydromorfologie a retenční kapacity toku a nivy v úseku ř.km 2,000 (delta ve VD Nové Mlýny) až 26,370 (Rajhrad – Holasice)	Souhrnné vyhodnocení studie proveditelnosti

Záznamy z jednotlivých jednání jsou součástí dokladové části studie proveditelnosti

- 3) Zaslání urgentní písemné žádosti o vyjádření k záměru z hlediska dotčení vlastnických vztahů (žádosti byly odeslány v období prosinec 2012 až leden 2013)

Projektant celkem oslovil 1132 vlastníků dotčených pozemků, (2252 pozemků je stavbou dotčeno). Stanoviska vlastníků byla zpracována a jsou podrobně uvedena v příloze F. Dokladová část.

Podrobný přehled stanovisekvlastníků dotčených pozemků, kteří se k záměru vyjádřili do 29.3.2013 je uveden v příloze F. Projednání záměru, dokladová část, včetně grafického znázornění stanovisek viz příloha F.2.2 (2.část studie proveditelnosti). Souhrnné vyhodnocení projednání je součástí přílohy A.1 Průvodní zprávy, kap. 8.4 (2.část studie proveditelnosti).

V následující tabulce je uveden přehled ploch dotčených pozemků pro dílčí soubory opatření a vyhodnocení záborů pozemků ve vlastnictví Povodí Moravy, s.p. a Lesy ČR, s.p. a ostatních vlastníků.

Soubor opatření (stavební objekt)	Přibližná výměra pozemků ve vlastnictví dle významných subjektů (výkupy pozemků)			Celková plocha trvalého záboru (ha)
	Povodí Moravy, s.p. (m ²)	Lesy ČR, s.p. (m ²)	ostatní vlastníci (m ²)	
SOp01 Vojkovice – Blučina protipovodňová opatření (poldr + revitalizace Svratky)	264 180 (21%)	0	985 180	124,93
SOp 01 Vojkovice – Blučina migrační zprůchodnění toku	0	0	16 300	1,63
SOp 02 Židlochovice – město změna managementu přelivu v ulici Brněnská a související opatření	-	-	-	—
SOp 02 Židlochovice – město městská revitalizační opatření v Židlochovicích	12 760 (72%)	0	4 940	1,77
SOp 03 Unkovice – Žabčice Protipovodňová ochrana ČOV Hrušovany	0	0	1 360	0,13
SOp 03 Unkovice - Žabčice Protipovodňová ochrana Unkovice	325 (1,5%)	0	20 580	2,09
SOp 03 Unkovice – Žabčice Protipovodňová ochrana Žabčice	0	0	30 125	3,0
SOp 03 Unkovice – Žabčice Opatření na komunikacích (snížení)	0	0	8150	0,8

Soubor opatření (stavební objekt)	Přibližná výměra pozemků ve vlastnictví dle významných subjektů (výkupy pozemků)			Celková plocha trvalého záboru (ha)
	Povodí Moravy, s.p. (m ²)	Lesy ČR, s.p. (m ²)	ostatní vlastníci (m ²)	
SOp 03 Unkovice – Žabčice Revitalizace Šatavy	22 810 (21%)	59 660 (55%)	25 720	10,82
SOp 04 Nosislav Úsek mezi km 24.100 – 25,500 (horní úsek odsazení hrází + vykoupení Nosislavských meandrů)	41 750 (33%)	5 290 (4%)	77 410	12,45
SOp 04 Nosislav Úsek mezi km 21.700 – 23,800 (spodní úsek odsazení hrází)	117 400 (42%)	30 785 (11%)	131 965	28,02
SO 05 Velké Němčice	2725 (1%)	10 285 (10%)	96215	10,92
SO 06 Uherčice Protipovodňová ochrana zástavby Uherčic kruhovým ohrázováním	920 (4%)	9 680 (42%)	12 100	2,27
SO 06 Uherčice Protipovodňová opatření, průlehy, rušení a odsazení hrází a s tím veškerá související opatření	34 880 (8,5%)	286 490 (70%)	87 000	40,84
SO 06 Uherčice Rybí přechod na jezu Uherčice	530 (13%)	660 (16%)	2 830	0,4
SO 07 Revitalizace v lokalitě louky	0	0	160 590	16,1
SO 08 Svratka nad VDNM Odsazení levobřežních hrází	92 060 (16%)	318 410 (57%)	143 770	55,42
SO 08 Svratka nad VDNM Odsazení pravobřežních hrází (variantní řešení)	3 090 (9%)	28 660 (90%)	0	3,17

Pozn:

Výměra je stanovena pro základní návrh opatření – variantní řešení není plošně zohledněno (SOp 03, SOp 04, SOp 06)

SOp 03 – v ploše není zahrnut dodatečně vložený požadavek na revitalizaci ramen Šatavy v lokalitě – mělo by být řešeno v budoucnu samostatnou studií.

Svratka II přírodě blízká protipovodňová opatření a obnova přirozené hydromorfologie a retenční kapacity toku a nivy v úseku ř.km 2,000 (delta ve VD Nové Mlýny) až 26,370 (Rajhrad – Holasice)	Souhrnné vyhodnocení studie proveditelnosti

7. SOUHRNNÉ VYHODNOCENÍ NÁVRHU OPATŘENÍ Z HLEDISKA JEJICH REALIZOVATELNOSTI A ČASOVÉ NÁROČNOSTI PŘÍPRAVY STAVBY

Výsledné územně technické řešení stavby a etapizace provádění stavebních objektů byla stanovena na základě analýzy realizovatelnosti z předchozích kapitol (8.1 až 8.3) a vyhodnocení priorit z hlediska protipovodňové ochrany a zlepšení hydromorfologického stavu toku a nivy.

Stručné zhodnocení týkající se jednotlivých souborů opatření (včetně rozdělení na samostatně realizovatelné dílčí části) je v následujícím přehledu:

Soubor opatření (stavební objekt)	Hodnocení realizovatelnosti	Časová náročnost na přípravu stavby a realizaci stavby	Priorita z hlediska PPO	Priorita z hlediska HMF stavu toku	Priorita z hlediska HMF stavu nivy
SOp01 Vojkovice – Blučina protipovodňová opatření (poldr + revitalizace Svratky)	obtížná	dlouhodobá	▲	▲	▶
SOp 01 Vojkovice – Blučina migrační zprůchodnění toku	podmínečná	krátkodobá	▼	▲	▼
SOp 02 Židlochovice – město změna managementu přelivu v ulici Brněnská a související opatření	snadná	krátkodobá	▲	▼	▼
SOp 02 Židlochovice – město městská revitalizační opatření v Židlochovicích	snadná až podmínečná	krátkodobá	▼	▶	▼
SOp 03 Unkovice – Žabčice Protipovodňová ochrana ČOV Hrušovany	podmínečná	krátkodobá	▶	▼	▼
SOp 03 Unkovice - Žabčice Protipovodňová ochrana Unkovice	obtížná	střednědobá	▲	▼	▼
SOp 03 Unkovice – Žabčice Protipovodňová ochrana Žabčice	podmínečná	střednědobá	▲	▼	▼
SOp 03 Unkovice – Žabčice	podmínečná	krátkodobá	▲	▼	▼

Svratka II přírodě blízká protipovodňová opatření a obnova přirozené hydromorfologie a retenční kapacity toku a nivy v úseku ř.km 2,000 (delta ve VD Nové Mlýny) až 26,370 (Rajhrad – Holasice)	Souhrnné vyhodnocení studie proveditelnosti

Soubor opatření (stavební objekt)	Hodnocení realizovatelnosti	Časová náročnost na přípravu stavby a realizaci stavby	Priorita z hlediska PPO	Priorita z hlediska HMF stavu toku	Priorita z hlediska HMF stavu nivy
Opatření na komunikacích (snížení)					
SOp 03 Unkovice – Žabčice Revitalizace Šatavy	podmínečná	střednědobá	▶	▲	▲
SOp 04 Nosislav Úsek mezi km 24.100 – 25,500 (horní úsek odsazení hrází + vykoupení Nosislavských meandrů)	podmínečná	střednědobá	▼	▲	▶
SOp 04 Nosislav Úsek mezi km 21.700 – 23,800 (spodní úsek odsazení hrází)	obtížná	střednědobá	▼	▲	▶
SO 05 Velké Němčice	obtížná	střednědobá	▶	▶	▲
SO 06 Uherčice Protipovodňová ochrana zástavby Uherčic kruhovým ohrázováním	podmínečná	střednědobá	▲	▼	▼
SO 06 Uherčice Protipovodňová opatření, průlehy, rušení a odsazení hrází a s tím veškerá související opatření	obtížná	dlouhodobá	▲	▶ pro Svratku (▲ – pro Šatavu)	▲
SO 06 Uherčice Rybí přechod na jezu Uherčice	podmínečná	krátkodobá	▼	▶	▲
SO 07 Revitalizace v lokalitě louky	podmínečná	krátkodobá	▼	▼	▲
SO 08 Svratka nad VDNM Odsazení levobřežních hrází	podmínečná až obtížná	dlouhodobá	▶	▲	▲
SO 08 Svratka nad VDNM Odsazení pravobřežních hrází (variantní řešení)	podmínečná až obtížná	dlouhodobá	▶	▲	▲

Svratka II přírodě blízká protipovodňová opatření a obnova přirozené hydromorfologie a retenční kapacity toku a nivy v úseku ř.km 2,000 (delta ve VD Nové Mlýny) až 26,370 (Rajhrad – Holasice)	Souhrnné vyhodnocení studie proveditelnosti
---	---

Legenda k tabulce:

Předpokládaná míra realizovatelnosti (zvláště s ohledem na úspěšnost projednání záměru a náročnost předprojektové přípravy záměru):

- **snadná** (možnost okamžitého zadání dalšího stupně PD, vlastníci dotčených pozemků souhlasí, dotčené orgány státní správy nemají připomínky)
- **podmínečná** (možnost zadání dalšího projektového stupně po dořešení dílčích problémů - někteří z dotčených vlastníků nesouhlasí, drobné připomínky dotčených orgánů státní správy a dotčených institucí, které ale nejsou v rozporu s koncepcí navrhovaných opatření a nejsou v rozporu s připravovanou realizací, navrhovaná opatření je třeba zahrnout do územních plánů sídel)
- **obtížná až nerealizovatelná** (možnost zadání dalšího stupně PD v delším časovém období - velké množství vlastníků nesouhlasí se záměrem, dotčené obce a orgány státní správy mají zásadní připomínky k záměru v rozporu s další projektovou přípravou, potřeba zahrnutí opatření do územně plánovacích dokumentací sídel a do Zásad územního rozvoje Jihomoravského kraje, realizace dílčích nebo komplexních pozemkových úprav)

Předpoklad časové náročnosti předprojektové přípravy, projektové přípravy až po dokončení realizace stavby:

- **krátkodobá** (1 až 3 roky)
- **střednědobá** (4 až 10 let)
- **dlouhodobá** (10 a více let)

Priorita z hlediska efektu, které daná opatření přinesou v rámci protipovodňové ochrany a přínosu pro hydromorfologický stav toku a nivy:

- ▼ – minimální efekt
- ► – částečný efekt
- ▲ – vysoký efekt

Celkově lze závěry z projednání návrhu opatření shrnout:

Prakticky všechna navrhovaná opatření narážejí vzhledem k jejich realizovatelnosti na projednatelnost s vlastníky dotčených pozemků a část z nich i na projednatelnost na úrovni správy obcí. Vzhledem k tomu, že některá opatření mají významný protipovodňový účinek a jejich cílem je ochrana majetku a životů skupiny obyvatel žijících v okolí řeky (i mimo území ve kterém se dané opatření nachází), je možné v tomto případě označit navrhovaná opatření za „**veřejně prospěšné stavby**“ podléhající zvláštním legislativním nástrojům, které v jejich konečném důsledku umožňují vyvlastnění pozemků a realizaci navrhovaných opatření.

Svratka II přírodě blízká protipovodňová opatření a obnova přirozené hydromorfologie a retenční kapacity toku a nivy v úseku ř.km 2,000 (delta ve VD Nové Mlýny) až 26,370 (Rajhrad – Holasice)	Souhrnné vyhodnocení studie proveditelnosti

Z navrhovaných opatření by se mezi veřejně prospěšné stavby svým významem dali zahrnout zejména následující opatření:

SOp 01 Židlochovice – Vojkovice – zejména výstavba suchého poldru na levém břehu Svratky

SOp 03 Unkovice – Žabčice – celý komplex opatření navrhovaný v rámci tohoto souboru opatření (zejména pak protipovodňové hráze a opatření na komunikacích)

SOp 06 Uherčice – celý komplex navrhovaných opatření v rámci tohoto souboru opatření

SOp 08 Svratka nad VDNM – celý komplex opatření

Aby se navrhovaná opatření dala označit za veřejně prospěšné stavby, je nutné tyto opatření dále prosazovat v rámci Zásad územního rozvoje Jihomoravského kraje a v územních plánech sídelních útvarů (obcí) do kterých stavby zasahují. Zde je možné buď postupovat v dlouhodobém časovém horizontu formou postupného zapracovávání stavby do územně plánovacích dokumentací (vždy při vytváření nového územního plánu nebo územně plánovací dokumentace bude opatření do tohoto dokumentu zahrnuto) nebo vyvoláním změn územních plánů dotčených obcí (finančně náročnější varianta – změnu územně plánovací dokumentace obvykle platí žadatel o změnu). K pozemku určenému územním plánem pro veřejně prospěšnou stavbu dopravní a technické infrastruktury, včetně plochy nezbytné k zajištění její výstavby a řádného užívání pro stanovený účel, lze práva odejmout nebo omezit. Řízení o vyvlastnění práv k pozemkům a stavbám, příslušnost k jeho vedení a podmínky vyvlastnění upravuje zákon o vyvlastnění č. 184/2006 Sb. K pozemku určenému územním plánem pro veřejně prospěšnou stavbu má obec nebo kraj, který je vymezil v územně plánovací dokumentaci, popř. stát předkupní právo. Vlastník pozemku je povinen v případě zamýšleného převodu pozemek nabídnout obci, kraji nebo státu ke koupi za cenu obvyklou zjištěnou posudkem znalce. Veřejně prospěšné stavby jsou závazným regulativem územního plánu, lze je proto měnit pouze formou změny územního plánu a jsou vymezeny ve výkresu územního plánu.

Využití titulu veřejně prospěšné stavby ze zákona je v současné době pravděpodobně jediným možným způsobem jak vybraná opatření v přijatelném časovém období realizovat.

8 NÁVRH VÝSLEDNÉ ÚZEMNĚ TECHNICKÉ KONCEPCE STAVBY A ETAPIZACE PROVÁDĚNÍ STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

Výsledné územně technické řešení stavby a etapizace provádění stavebních objektů byla stanovena na základě analýzy realizovatelnosti z předchozí kapitoly 8.5 včetně vyhodnocení priorit z hlediska protipovodňové ochrany a zlepšení hydromorfologického stavu toku a nivy. Jednotlivé soubory stavebních objektů nejsou vzájemně závislé, vyjma opatření SOp 08, které poměrně významně a pozitivně ovlivňuje navazující opatření SOp 06. V případě, že nebude realizováno opatření SOp 01 (zvláště suchý poldr) bude nutné do budoucna počítat se zhoršením odtokových poměrů v území a jednotlivá opatření přehodnotit z hlediska pozměněné hydrologie vlivem realizace protipovodňových opatření v Brně.

Na základě předchozího vyhodnocení je navržena výsledná koncepce stavby a její etapizace z hlediska jejího prosazování v území až realizace:

V rámci studie proveditelnosti se na základě výše uvedeného vyhodnocení priority a realizovatelnosti opatření navrhuje další následující postup prací a začlenění navrhovaných opatření do území (v závorce pod popisem je vždy uvedena instituce, která by dané kroky měla inicializovat a měla za ně odpovídat):

Etapa I - krátkodobý časový horizont (1 až 3 roky)

Vzhledem k velkému množství negativních stanovisek, které byly získány v rámci projednání stavby a to jak od vlastníků dotčených pozemků, tak od dotčených obcí, se navrhuje záměry dále v území prosazovat za pomoci nástrojů územního plánování a osvětovou činností postupně měnit názor místních samospráv a obyvatel vzhledem k přírodě blízkým protipovodňovým opatřením. Dílčí opatření je možné začít projektově dále připravovat v souběhu se zajištěním financování těchto opatření.

Dále je uveden přehled projektantem navrhovaného postupu pro období prvních třech let po dokončení studie (2014 – 2017).

- 1) Začleňovat navržená opatření do územně plánovacích dokumentací a územně analytických podkladů jak jednotlivých obcí, tak obcí s rozšířenou působností (ORP Hustopeče, ORP Pohořelice, ORP Židlochovice) nebo do zásad územního rozvoje Jihomoravského kraje
(zajistí Povodí Moravy, s.p. v koordinaci s dotčenými orgány státní správy na různých úrovních)
- 2) Zahrnout navrhovaná opatření do Plánu dílčího povodí Dyje v rámci II. plánovacího období plánování (probíhá v letech 2010 – 2015), kdy se provádí první aktualizace Plánů oblastí povodí. Plán dílčího povodí Dyje, by měl být v platnosti pro období 2016 – 2021.
(zajistí Povodí Moravy, s.p)
- 3) V případě, že budou v rámci katastrálních území dotčených obcí realizovány komplexní pozemkové úpravy, zahrnout tato opatření do návrhu společných zařízení.

Svratka II přírodě blízká protipovodňová opatření a obnova přirozené hydromorfologie a retenční kapacity toku a nivy v úseku ř.km 2,000 (delta ve VD Nové Mlýny) až 26,370 (Rajhrad – Holasice)	Souhrnné vyhodnocení studie proveditelnosti

(zajistí Povodí Moravy, s.p. v koordinaci s dotčenými orgány státní správy a pozemkovým úřadem)

- 4) Osvětovou činností Povodí Moravy, s.p. dále postupně měnit názor obyvatel a zvláště zastupitelů obcí vzhledem k přírodě blízkým protipovodňovým opatřením, revitalizacím toků a přístupu k vodnímu toku a jeho nivě (např. formou seminářů pro starosty, informačních brožur a letáků...)
(zajistí Povodí Moravy, s.p.)

- 5) Zahájit další projektovou přípravu pro objekty, které se ukazují jako potenciálně projednatelné a realizovatelné (buď ve formě podrobnějších studií, nebo dokumentací pro územní řízení) Jedná se o následující opatření:

- SOp 01 Vojkovice – Blučina – zahájit další předprojektovou přípravu v podobě podrobné technicko - ekonomické studie poldru (měla by být řešena společně s revitalizací Svratky) a dále srážkoodtokové studie vyhodnocující vliv protipovodňových opatření na území Brna na profil poldru.
(zajistí Povodí Moravy, s.p.)
- SOp 02 Židlochovice - zahájit projektovou přípravu drobných revitalizačních opatření v intravilánu města Židlochovice
(zajistí jiný investor – předpokládá se město Židlochovice)
- SOp 02 Židlochovice zahájit realizaci doporučených opatření v lokalitě přelivu Svratky do pravobřežní části nivy v lokalitě ulice Brněnská v Židlochovicích
(zajistí MěÚ Židlochovice v koordinaci s Povodím Moravy, s.p.)
- SOp 03 Žabčice - Unkovice - zahájit projektovou přípravu dílčích částí kladně projednaných v rámci studie, zajištění zdroje financování a následnou realizaci vybraných opatření.
(zajistí Povodí Moravy, s.p. v koordinaci s obecními úřady v Žabčicích, Unkovicích a Hrušovanech u Brna)
- SOp 07 Revitalizace v lokalitě "Louky" zahájit projektovou přípravu, zajištění zdroje financování a následnou realizaci opatření.
(zajistí Povodím Moravy, s.p. nebo Obec Uherčice)

Etapa II - střednědobý časový horizont (4–10 let)

V tomto období se předpokládá, že budou navrhovaná opatření dále prosazována v rámci územně plánovacích dokumentací. Některá opatření se již do územních plánů povede prosadit, některá se budou v tomto období začleňovat do územních plánů a koncepcí větších územních celků. Taktéž se předpokládá, že investor vybraná opatření zařadí do Plánu dílčího povodí Dyje pro roky 2016 – 2021 a případně i do dalšího plánovacího období.

Svratka II přírodě blízká protipovodňová opatření a obnova přirozené hydromorfologie a retenční kapacity toku a nivy v úseku ř.km 2,000 (delta ve VD Nové Mlýny) až 26,370 (Rajhrad – Holasice)	Souhrnné vyhodnocení studie proveditelnosti

Dále je uveden přehled projektantem navrhovaného postupu pro období první tři roky po dokončení studie (2017 – 2024)

- 1) Dokončení začlenění navržených opatření do územně plánovacích dokumentací a územně analytických podkladů jak jednotlivých obcí, tak obcí s rozšířenou působností (ORP Hustopeče, ORP Pohořelice, ORP Židlochovice) nebo do zásad územního rozvoje Jihomoravského kraje
(zajistí Povodí Moravy, s.p. v koordinaci s dotčenými orgány státní správy na různých úrovních)
- 2) Zajištění financování a realizace opatření připravených v rámci předchozí etapy (dílčí části SOp 02 Židlochovice, dílčí části SOp 03 Unkovice - Žabčice, SOp 07 Revitalizace v lokalitě „Louky“)
(zajistí vybraný investor akcí – Povodí Moravy, s.p. nebo jiný investor např. obce)

- 3) Zahájení další předprojektové a projektové přípravy pro ostatní navrhovaná opatření s následující prioritou:

Nejvyšší priorita: SOp 01 Vojkovice – Blučina (zvláště levobřežní poldr + revitalizace Svratky)

Střední priorita: SOp 06 Uherčice, SOp 08 Svratka nad VDNM (při realizaci by bylo vhodné SOp 08 realizovat v mírném předstihu před SOp 06, není to však nezbytně nutná podmínka)

Nízká priorita: SOp 04 Nosislav, SOp 05 Velké Němčice

V případě, že ani po zanesení opatření do územně plánovací dokumentace a územně plánovacích podkladů a dalším kole projednání s dotčenými vlastníky nebude nalezena shoda, může investor zvážit využití legislativního nástroje „veřejně prospěšné stavby“ a pozemky budou v nutném rozsahu vyvlastněny.

- 4) Zajištění zdroje financování a postupné zahájení realizace navrhovaných opatření uvedených v bodě č.3

Etapa III - dlouhodobý časový horizont (10 a více let)

V tomto období se předpokládá, že budou investorem vybraná opatření zanesena v územně plánovacích dokumentacích a územních studiích a dalších územně plánovacích dokumentacích. Část opatření bude již realizovaná, část bude projektově připravena před realizací. Některá z opatření se mohou ukázat v rámci další projektové přípravy jako ne-projednatelná. V tomto případě bude třeba investorem provést vyhodnocení, jestli dané opatření bude dále v území sledováno v rámci územních plánů nebo se od něj upustí či se jinak přehodnotí.

Svratka II přírodě blízká protipovodňová opatření a obnova přirozené hydromorfologie a retenční kapacity toku a nivy v úseku ř.km 2,000 (delta ve VD Nové Mlýny) až 26,370 (Rajhrad – Holasice)	Souhrnné vyhodnocení studie proveditelnosti

Dále je uveden přehled možného postupu prací pro období po deseti letech od dokončení studie proveditelnosti (> 2024)

- 1) Zajištění financování a realizace opatření připravených v rámci předchozích etap, případně dokončení rozpracovaných staveb.
(zajistí vybraný investor akcí – Povodí Moravy, s.p. nebo jiný investor např. obce)
- 2) Pokračování projektové přípravy opatření, pro které se doposavad nepodařilo získat patřičná územní rozhodnutí a stavební (nebo vodoprávní) povolení v rámci předchozí etapy
(zajistí vybraný investor akcí – Povodí Moravy, s.p. nebo jiný investor např. obce)
- 3) Aktualizace studie proveditelnosti, ve které budou zohledněna již realizovaná opatření, dále bude provedena revize opatření, které se nepovedlo do této doby realizovat, bude provedeno případné doplnění o nové objekty a nový harmonogram přípravy staveb.
(zajistí Povodí Moravy, s.p.)

9 ZADÁNÍ PRO ZPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE PRO ÚZEMNÍ ŘÍZENÍ

V rámci projektové přípravy stavby je možné jednotlivé soubory opatření projektově připravovat a realizovat samostatně bez vzájemné vazby s tím, že některé soubory staveb je možné ještě dále rozdělit na dílčí projektové dokumentace (mezi částmi souborů opatření nejsou nutné vzájemné vazby).

Navrhuje se následující rozdělení studií navrhovaných opatření na jednotlivé projektové dokumentace, které je dále možné dělit na samostatné dílčí dokumentace:

Hlavní dělení na soubory opatření	Dílčí (možné) dělení na projektové dokumentce	Investor
SOp01 Vojkovice – Blučina	Protipovodňová opatření a revitalizace toku – bude zahrnovat suchý poldr, revitalizace toku Svratky, včetně souvisejících opatření (např. přeložky inž. sítí)	Povodí Moravy, s.p.
	Migrační zprůchodnění toku – bude zahrnovat řešení migračního zprůchodnění Svratky v trase Vojkovického náhonu	Alt.1 Povodí Moravy, s.p. Alt.2 Penam, s.r.o.(elektrárník)
SOp 02 Židlochovice – město	Městská revitalizační opatření v Židlochovicích a zpřístupnění řeky pro lidi. Jednotlivá dílčí opatření mohou být dále dělena na samostatné dokumentace	MěÚ Židlochovice
SOp 03 Unkovice – Žabčice	Protipovodňová ochrana ČOV Hrušovany u Brna – bude zahrnovat protipovodňovou hráz, zeď a související opatření	Alt.1 Povodí Moravy, s.p. Alt.2 obec Hrušovany u Brna
	Protipovodňová ochrana Unkovice – bude zahrnovat ochrannou hráz a související opatření (např. přeložky inž. sítí)	Alt.1 Povodí Moravy, s.p. Alt.2 obec Unkovice
	Protipovodňová ochrana Žabčic - bude zahrnovat ochrannou hráz a související opatření (např. přeložky inž. sítí)	Alt.1 Povodí Moravy, s.p. Alt.2 obec Žabčice
	Opatření na komunikacích (snížení) – bude obsahovat úpravy komunikací a okolního terénu a související opatření	Alt.1 Povodí Moravy, s.p. Alt.2 obce Unkovice + Žabčice
	Revitalizace Šatavy – bude obsahovat návrh revitalizačních úprav Šatavy a související opatření (např. přeložky inž. sítí)	Povodí Moravy, s.p.
SOp 04 Nosislav	Odsazení hrází v úseku mezi km 24.100 – 25,500 bude obsahovat odsazení hrází, revitalizační opatření+ vykoupení pozemků u Nosislavských meandrů a veškerá související opatření	Povodí Moravy, s.p.

Hlavní dělení na soubory opatření	Dílčí (možné) dělení na projektové dokumentce	Investor
	Odsazení hrází v úseku mezi km 21.700 – 23,800 bude obsahovat odsazení hrází, revitalizační opatření a veškerá související opatření	Povodí Moravy, s.p.
SOp 05 Velké Němčice	Nedoporučuje se dělit na dílčí dokumentace	Povodí Moravy, s.p.
SOp 06 Uherčice	Protipovodňová ochrana zástavby Uherčic – bude obsahovat řešení PPO kruhovým ohrázením okolo zástavby včetně souvisejících opatření (např. přeložení inž. sítí)	Alt.1 Povodí Moravy, s.p. Alt.2 obce Uherčice
	PB PPO v nivě Svratky – bude obsahovat veškerá ostatní opatření jako průlehy, rušení a odsazení hrází a s tím související opatření (např. přeložky komunikací, inž. sítí a pod.)	Povodí Moravy, s.p.
	Rybí přechod na jezu Uherčice – dokumentace bude řešit zajištění migrační prostupnosti jezu a MVE včetně souvisejících objektů	Alt.1 Povodí Moravy, s.p. Alt.2 Elektrárník
SOp 07 Revitalizace v lokalitě louky	Nedoporučuje se dělit na dílčí dokumentace	Alt.1 Povodí Moravy, s.p. Alt.2 Obec Uherčice
SOp 08 Svratka nad VDNM	Nedoporučuje se dělit na dílčí objekty vyjma variantního řešení, které může být zpracováno samostatnou dokumentací	Povodí Moravy, s.p.

Pro zadání dokumentací pro územní řízení a s tím související inženýrskou činnost platí následující obecné podmínky:

- projektová dokumentace pro územní řízení musí být zpracována v souladu se zákonem č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) a v rozsahu a obsahu dle vyhlášky č.503/2006 Sb. o podrobnější úpravě územního řízení, veřejnoprávní smlouvy a územního opatření, případně podle novelizací těchto právních předpisů pokud budou do doby zhotovení dokumentace provedeny.
- součástí projektové dokumentace bude shromáždění veškerých podkladů k podání žádosti o vydání územního rozhodnutí včetně podání žádosti u příslušného stavebního úřadu
- projektová dokumentace bude obsahovat veškeré potřebné údaje pro podání žádosti do operačního programu, ze kterého bude dané opatření financováno (předpokládá se financování z operačního programu Životní prostředí)
- dokladová část projektové dokumentace bude obsahovat veškeré potřebné dokumenty k podání žádosti o územní rozhodnutí, dle výše uvedené vyhlášky 503/2006 a vyhlášky č.499/2006 Sb. ve znění pozdějších novelizací a zvláště:

Svratka II přírodě blízká protipovodňová opatření a obnova přirozené hydromorfologie a retenční kapacity toku a nivy v úseku ř.km 2,000 (delta ve VD Nové Mlýny) až 26,370 (Rajhrad – Holasice)	Souhrnné vyhodnocení studie proveditelnosti

- seznam dokladů o jednání se všemi správci dotčených inženýrských sítí a jejich stanoviska k řešení v případě že se stavba dostává do střetu s inženýrskými sítěmi nebo ochrannými pásmy v jejich správě
- stanoviska, souhlasy, rozhodnutí, vyjádření nebo připomínky správních a dotčených orgánů státní správy, dotčených organizací a dalších subjektů v území
- stanovisko vlastníků dotčených pozemků (nebo smlouvy o smlouvách budoucích k majetkoprávnímu vypořádání v rámci stavby)
- další doklady a dokumenty požadované pověřeným stavebním úřadem nebo dalšími pověřenými orgány státní správy (jedná se zejména o zajištění závazného stanoviska k zásahu do VKP, povolení vynětí ze ZPF, vynětí z lesního půdního fondu, závazné stanovisko k umístění stavby 50m od hranice lesa, povolení ke kácení dřevin....)
- závazné závěry a požadavky z projednání budou zpracovány do konečného znění projektové dokumentace před podáním žádosti k územnímu řízení
- projektová dokumentace musí být dále zpracována v souladu s obecně platnými právními a technickými předpisy, závaznými i doporučenými českými technickými normami (ČSN, ČSN EN, ČSN ISO, ČSN EN ISO, TNV....)
- pro zpracování technického řešení budou zajištěny potřebné průzkumy – geologický průzkum a hydrogeologický průzkum, biologický průzkum a biologické hodnocení záměru, dendrologický průzkum. Průzkumy budou rozsahem uzpůsobeny jednotlivým stavebním objektům. U objektů u nichž se předpokládá nedostatek zeminy na výstavbu hrází (SOp 01, SOp 03, Sop 04, SOp 05, SOp 08) je třeba do zadání dokumentace pro územní řízení zařadit zajištění zemníku a potřebné geologické průzkumy a rozbory pro ověření jeho parametrů.
- pro objekt SOp 06 bude třeba vypracovat hydrogeologické posouzení za účelem vyloučení možného negativního vlivu na vodní zdroje v nivě Svratky a dále stavebně technický průzkum pro ověření zajištěnosti vodních zdrojů proti přelití a poškození za povodně.

10 ZADÁNÍ PRO ZJIŠŤOVACÍ ŘÍZENÍ EIA PODLE ZÁKONA Č.100/2011 SB. O POSUZOVÁNÍ VLIVŮ STAVEB NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Podle zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí se v případě vodohospodářských úprav nebo jiných opatření, které ovlivňují odtokové poměry, zpracovává buď EIA (plocha nad 50 ha) nebo pouze zjišťovací řízení (plocha od 10 do 50 ha) nebo nic (do 10 ha) - viz příloha č. 1 cit. zákona.

U dílčích souborů opatření bude, dle výše uvedených legislativních podmínek, potřeba postupovat dle následujícího přehledu:

Stavební objekt	Způsob posouzení vlivu staveb na životní prostředí dle zákona č.100/2001 Sb.
SOp 01 Vojkovice – Blučina	Dokumentace EIA
SOp 02 Židlochovice – město	Podlimitní – bez posuzování
SOp 03 Unkovice – Žabčice	Oznámení EIA
SOp 04 Nosislav	Oznámení EIA
SOp 05 Velké Němčice	Dokumentace EIA
SOp 06 Uherčice	Dokumentace EIA
SOp 07 Revitalizace v lokalitě louky	Oznámení EIA
SOp 08 Svratka nad VDNM	Dokumentace EIA

Oznámení pro zjišťovací řízení dle § 6 zákona č. 100/2011 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů, v platném znění v době zpracování oznámení, je nutné zpracovat v rozsahu specifikovaném přílohou č.3 výše citovaného zákona.

Pro objekty SOp 03 Unkovice – Žabčice a SOp 08 Svratka nad VDNM je v další fázi projektové přípravy nutné **zažádat dotčený orgán ochrany přírody o stanovisko podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb.**, o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, zda může mít záměr samostatně nebo ve spojení s jinými záměry významný vliv na příznivý stav nebo celistvost evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti. V případě, že stanovisko významný vliv nevyloučí, podléhá záměr hodnocení (tzv. "naturová EIA") podle § 45h a 45i cit. zákona.

Svratka II přírodě blízká protipovodňová opatření a obnova přirozené hydromorfologie a retenční kapacity toku a nivy v úseku ř.km 2,000 (delta ve VD Nové Mlýny) až 26,370 (Rajhrad – Holasice)	Souhrnné vyhodnocení studie proveditelnosti

11 PROPOČET NÁKLADŮ

Propočet nákladů byl oproti základnímu dělení na osm souborů stavebních opatření rozdělen podrobněji po dílčích samostatně realizovatelných objektech v souladu s kapitolou 8.6

Soubor opatření (stavební objekt)	Základní rozpočtové náklady (tis. Kč)	Vedlejší rozpočtové náklady (tis. Kč)	Celková cena investičních nákladů (tis. Kč)	Cena za projektové práce (tis. Kč)	Výkupy pozemků (tis. Kč)	Celková cena (tis. Kč)
SOp01 Vojkovice – Blučina protipovodňová opatření (poldr + revitalizace Svratky)	622 466	32 991	655 456	5 326	98 518	759 300
SOp 01 Vojkovice – Blučina migrační zprůchodnění toku	11 806	626	12 431	101	1 630	14 162
SOp 02 Židlochovice – město změna managementu přelivu v ulici Brněnská a související opatření	-	-	-	-	-	-
SOp 02 Židlochovice – město městská revitalizační opatření v Židlochovicích	12 304	652	12 956	439	494	13 889
SOp 03 Unkovice – Žabčice Protipovodňová ochrana ČOV Hrušovany	906	48	954	13	136	1 104
SOp 03 Unkovice - Žabčice Protipovodňová ochrana Unkovice	10 236	542	10 778	150	2 058	12 987
SOp 03 Unkovice – Žabčice Protipovodňová ochrana Žabčice	12 439	659	13 099	183	3 013	16 294
SOp 03 Unkovice – Žabčice Opatření na komunikacích (snížení)	6 849	361	7 212	101	815	8 127
SOp 03 Unkovice – Žabčice Revitalizace Šatavy	111 402	5 904	117 306	1 637	8 538	127 481

Svratka II přirodě blízká protipovodňová opatření a obnova přirozené hydromorfologie a retenční kapacity toku a nivy v úseku ř.km 2,000 (delta ve VD Nové Mlýny) až 26,370 (Rajhrad – Holasice)	Souhrnné vyhodnocení studie proveditelnosti
---	---

Soubor opatření (stavební objekt)	Základní rozpočtové náklady (tis. Kč)	Vedlejší rozpočtové náklady (tis. Kč)	Celková cena investičních nákladů (tis. Kč)	Cena za projektové práce (tis. Kč)	Výkupy pozemků (tis. Kč)	Celková cena (tis. Kč)
SOp 04 Nosislav Úsek mezi km 24.100 – 25,500 (horní úsek odsazení hrází + vykoupení Nosislavských meandrů)	46 050	2 441	48 491	566	8 270	57 326
SOp 04 Nosislav Úsek mezi km 21.700 – 23,800 (spodní úsek odsazení hrází)	186 577	9 889	196 466	2 294	16 275	215 035
SO 05 Velké Němčice	41 716	2 211	43 927	957	10 650	55 534
SO 06 Uherčice Protipovodňová ochrana zástavby Uherčic kruhovým ohražováním	12 176	645	12 821	132	2 178	15 131
SO 06 Uherčice Protipovodňová opatření, průlehy, rušení a odsazení hrází a s tím veškerá související opatření	302 838	16 050	318 888	3 271	37 349	359 508
SO 06 Uherčice Rybí přechod na jezu Uherčice	16 978	900	17 878	183	349	18 410
SO 07 Revitalizace v lokalitě louky	58 071	3 078	61 149	1 181	16 059	78 389
SO 08 Svratka nad VDNM Odsazení levobřežních hrází	446 613	23 670	470 284	4 219	46 218	520 721
SO 08 Svratka nad VDNM Odsazení pravobřežních hrází (variantní řešení)	35 688	1 891	37 579	337	2 866	40 782
Náklady celkem						2 314 180

Svratka II přírodě blízká protipovodňová opatření a obnova přirozené hydromorfologie a retenční kapacity toku a nivy v úseku ř.km 2,000 (delta ve VD Nové Mlýny) až 26,370 (Rajhrad – Holasice)	Souhrnné vyhodnocení studie proveditelnosti

Poznámky k propočtu nákladů:

V ceně výkupů pozemků je orientačně zahrnut výkup pozemků pro protipovodňová opatření i výkup pro související opatření včetně odhadu znalce a souvisejících poplatků a položek)

V ceně nejsou zahrnuty náklady na vynětí ze ZPF a vynětí z Lesního půdního fondu

Cena projektových prací je stanovena dle sborníku UNIKA 2013

Cena projektových prací neobsahuje zajištění potřebných průzkumů, rešerší a posudků

SOp 01 – v ploše výkupů není zahrnuta plocha uvnitř poldru – nepředpokládá se vykoupení pozemků, výkup je zpracován včetně rozsahu zasahujícího do studie Svratka I

SOp 02 – v ceně nejsou zahrnuty plochy vyčleněné jako opatření pro změnu managementu území – nepředpokládá se jejich vykoupení

SOp 03 – v ceně není zahrnut dodatečně vložený požadavek na revitalizaci ramen Šatavy v lokalitě – mělo by být řešeno v budoucnu samostatnou studií

SOp 04 – v ceně není zahrnut požadavek na vykoupení plochy v rámci variantního řešení stavby v úseku ř.km 21.405 až 23.810

SOp 06 – v ceně není zahrnuto variantní řešení pro dílčí objekty vedení trasy průlehu – část 1 (SO 06.40.1), prodloužení a navýšení hráze u Vranovic (SO 06.60.8) a zkrácení navrhovaného odsazení protipovodňové hráze u obory Termanec (SO 06.10.1).

SOp 08 – v ceně je zahrnuta pouze plocha, která se předpokládá k vykoupení z důvodu umístění stavby (hráze, koryta vodních toků) a plocha ve vzduší VD Nové Mlýny (při Hnn)

12 PROJEDNÁNÍ S PŘÍSLUŠNÝMI ADMINISTRÁTORY ZDROJE FINANCOVÁNÍ, NÁVRH FINANCOVÁNÍ DÍLČÍCH STAVEBNÍCH SOUBORŮ

Navrhovaná opatření byla dne 4. 12. 2012 projednána se zástupcem AOPK ČR Ing. Koutným z pohledu vlivu navrhovaných opatření na zájmy ochrany přírody v území a z hlediska možného financování navrhovaných opatření z Operačního programu Životního prostředí (OPŽP). Ten upozornil na to, že OPŽP končí v roce 2013 a navrhovaná opatření už nebude možné zahrnout do tohoto programu. Jestli bude stávající program nahrazen novým dotačním programem, není v současné době známo.

Operační program Životní prostředí nabízí v letech 2007 - 2013 z Fondu soudržnosti a Evropského fondu pro regionální rozvoj téměř 5 miliard euro. Objemem financí - 18,4 % všech prostředků určených z fondů EU pro ČR - se jedná o druhý největší český operační program.

Operační program Životní prostředí, který připravil Státní fond životního prostředí a Ministerstvo životního prostředí ve spolupráci s Evropskou komisí, přináší České republice prostředky na podporu konkrétních projektů v sedmi oblastech, z nichž by pro financování dílčích studií navrhovaných opatření připadaly v úvahu zejména:

Prioritní osa 1 - Zlepšování vodohospodářské infrastruktury a snižování rizika povodní

Podporuje projekty, které směřují ke zlepšení stavu povrchových a podzemních vod, zlepšení jakosti a dodávek pitné vody a snižování rizika povodní.

Prioritní osa 6 - Zlepšování stavu přírody a krajiny

Podporuje projekty, které přispívají ke zpomalení či zastavení poklesu biodiverzity, ochraně ohrožených druhů rostlin a živočichů, zajištění ekologické stability krajiny a podporují vznik a zachování přírodních prvků v osídlených oblastech.

13. ZÁVĚR

Svým charakterem patří údolí řeky Svratky k cenným územím a to jak z hlediska dochovaných komplexů lužních lesů v široké nivě řeky tak z hlediska lokálně dochovaných říčních ramen původního koryta Svratky (původní koryto Svratky nad VD Nové Mlýny, Nosislavské meandry, meandry u Uherčic, meandry u Velkých Němčic). Jedná se však i o krajinu, která byla zejména v posledních 150 letech významně dotčena intenzivní zemědělskou činností a s ní navazující regulací koryt vodních toků, včetně výstavby vodní nádrže Nové Mlýny a souvisejících staveb. Svratka je páteřním a nejvýznamnějším vodním tokem v této morfologicky členité krajině a je třeba k ní z tohoto pohledu přistupovat a hledat způsoby, jak v co největší možné míře navrátit vodnímu toku jeho přirozené charakteristiky a funkce, které byly prakticky v její celé délce člověkem silně ovlivněny. Studií navrhovaná opatření mají za cíl obnovit přirozený charakter a morfologii toku, propojit tok s jeho nivou a obnovit přirozená společenstva v toku a nivě Svratky. Zároveň však návrhy respektují hospodářské zájmy v území ať již z pohledu zemědělského obhospodařování kvalitních nivních půd nebo z pohledu lesnického hospodaření v lužních lesích.

Studií řešený úsek Svratky v sobě zahrnuje jak vzorové úseky s velmi dobrým hydromorfologickým stavem toku a jeho nivy tak části, které byli v nedávné minulosti silně ovlivněny. V úseku Nosislavských meandrů nebo meandrů u Velkých Němčic je možné nalézt inspiraci a vzor přirozeného koryta vodního toku a břehových porostů. Další vhodné dochované vzory je možné najít nad VD Nové Mlýny, kde je poměrně souvisle zachované historické koryto Svratky, byť je v současném stavu neprůtočné. Velká část z řešeného úseku Svratky byla však v nedávné minulosti a to zejména v souvislosti s výstavbou VD Nové Mlýny regulována a má z hlediska plnění ekologických funkcí nevyhovující stav.

Příklad vhodné morfologie toku a nivy z výše uvedených úseků byl v rámci studie převzat a v návrhu na revitalizaci toku (SO 01, SO 04, SO 08) přenesen na dílčí úseky Svratky. Celkově by se v případě realizace navrhovaných opatření podařilo klasifikaci hydromorfologického stavu toku zlepšit z poškozeného stavu na stav dobrý. Pokud nebude možné, například z hlediska nevyrovnaných vlastnických vztahů nebo z hlediska finanční náročnosti stavbu realizovat dle předkládaných návrhů, měla by se alespoň ekologicky šetrnou správou vodních toků a drobnými úpravami v korytě nastartovat (inicializovat) samovolná renaturace toků (být jenom v prostoru mezi protipovodňovými hrázemi), vedoucí v dlouhodobém výhledu k dosažení lepšího ekologického stavu toku.

V rámci studie byla také komplexně řešena opatření pro povodněmi ohrožené obce Vojkovice, Židlochovice, Uherčice, Unkovice a Žabčice. Protipovodňová ochrana byla navržena kombinací technických prvků a přírodě blízkých protipovodňových opatření. V rámci zvýšení bezpečnosti a spolehlivosti protipovodňové ochrany v Židlochovicích se taktéž doporučuje změna managementu v území bočního inundačního přelivu v ulici Brněnská (mezi Židlochovicemi a Vojkovicemi). Zajištění protipovodňové ochrany zastavěných území patřilo k hlavním cílům této studie, který se povedlo v rámci komplexního řešení území splnit.

Z hlediska prosazování navrhovaných opatření v území je třeba konstatovat, že vyjma některých dílčích částí navrhovaných opatření (SO 03 – PPO Žabčice, a SO 07 Revitalizace v lokalitě „Louky“), není možné začít v krátké době připravovat stavbu pro realizaci. Navržená opatření bude nutné v rámci správy toku a povodí dlouhodobě prosazovat a to pomocí nástrojů územního plánování, v rámci pozemkových úprav nebo jiných územních podkladů a studií. Prakticky všechny navrhovaná opatření narážejí z hlediska jejich realizovatelnosti na projednatelnost s vlastníky dotčených pozemků a část z nich i na projednatelnost na úrovni správy obcí. Vzhledem k tomu, že některá opatření mají významný protipovodňový účinek a

Svratka II přírodě blízká protipovodňová opatření a obnova přirozené hydromorfologie a retenční kapacity toku a nivy v úseku ř.km 2,000 (delta ve VD Nové Mlýny) až 26,370 (Rajhrad – Holasice)	Souhrnné vyhodnocení studie proveditelnosti

jejich cílem je ochrana majetku a životů skupiny obyvatel žijících v okolí řeky (i mimo území ve kterém se dané opatření nachází), je možné v tomto případě začlenit navrhovaná opatření do skupiny „veřejně prospěšných staveb“, které podléhají zvláštním legislativním nástrojům, a jejichž konečný důsledek umožňuje vyvlastnění pozemků a realizaci navrhovaných opatření. Z navrhovaných opatření by se mezi veřejně prospěšné stavby svým významem dali zahrnout zejména SOp 01 Zidlochovice – Vojkovice (výstavba suchého poldru na levém břehu Svratky), SOp 03 Unkovice – Žabčice (celý komplex opatření navrhovaný v rámci tohoto souboru opatření), SOp 06 Uherčice (celý komplex navrhovaných opatření v rámci tohoto souboru opatření),

Navrhovaná opatření byla také projednána s garantem Operačního programu životního prostředí AOPK ČR. Navrhovaná opatření by v současné době bylo možné financovat z OPŽP osy 1.3, 6.2 a 6.4. Vzhledem k ukončení Operačního programu životního prostředí v roce 2013 bude nutné dále hledat možné zdroje financování, např. z navazujícího programu, který by měl na stávající OPŽP navázat.

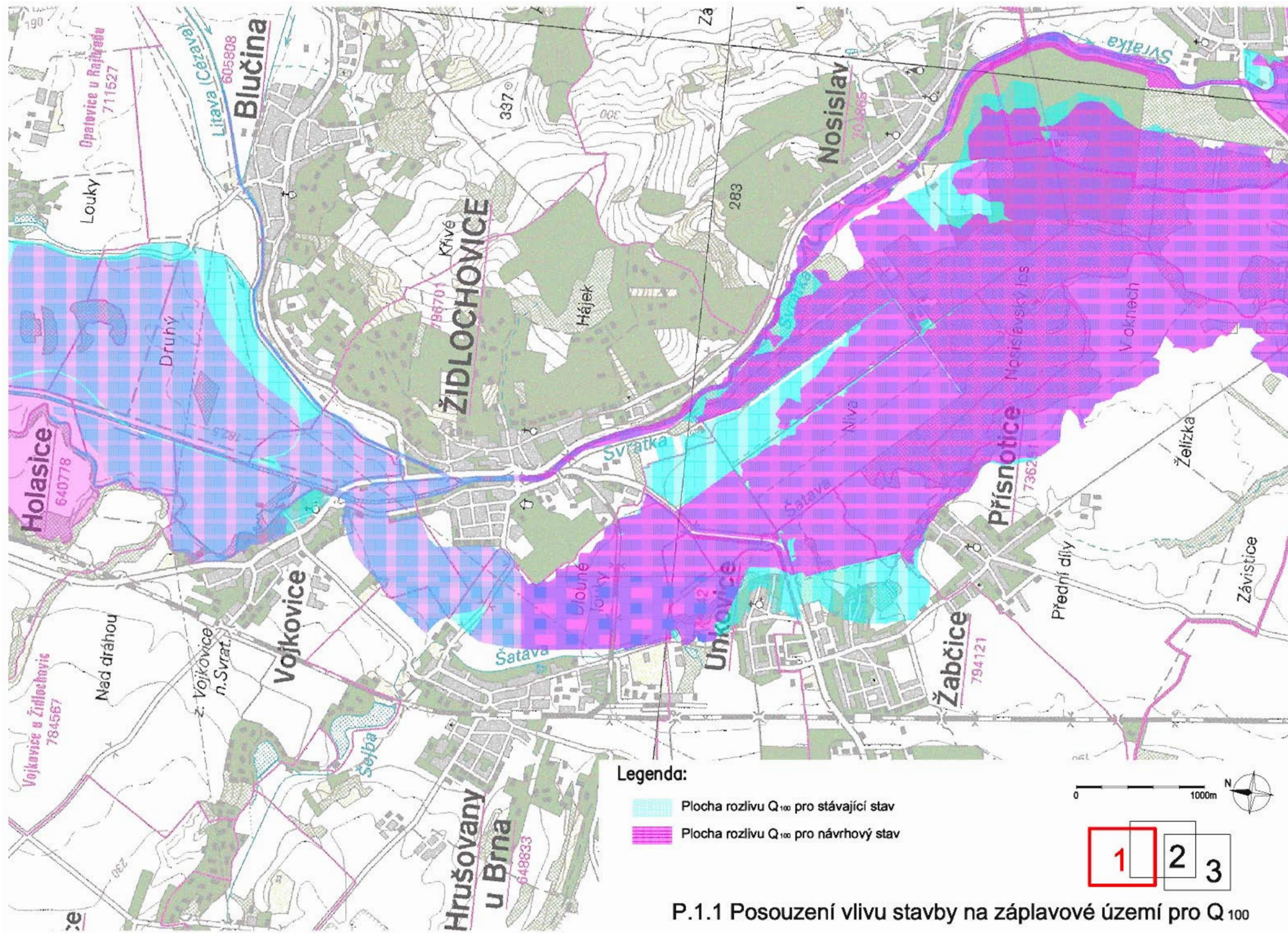
Svratka II přírodě blízká protipovodňová opatření a obnova přirozené hydromorfologie a retenční kapacity toku a nivy v úseku ř.km 2,000 (delta ve VD Nové Mlýny) až 26,370 (Rajhrad – Holasice)	Souhrnné vyhodnocení studie proveditelnosti

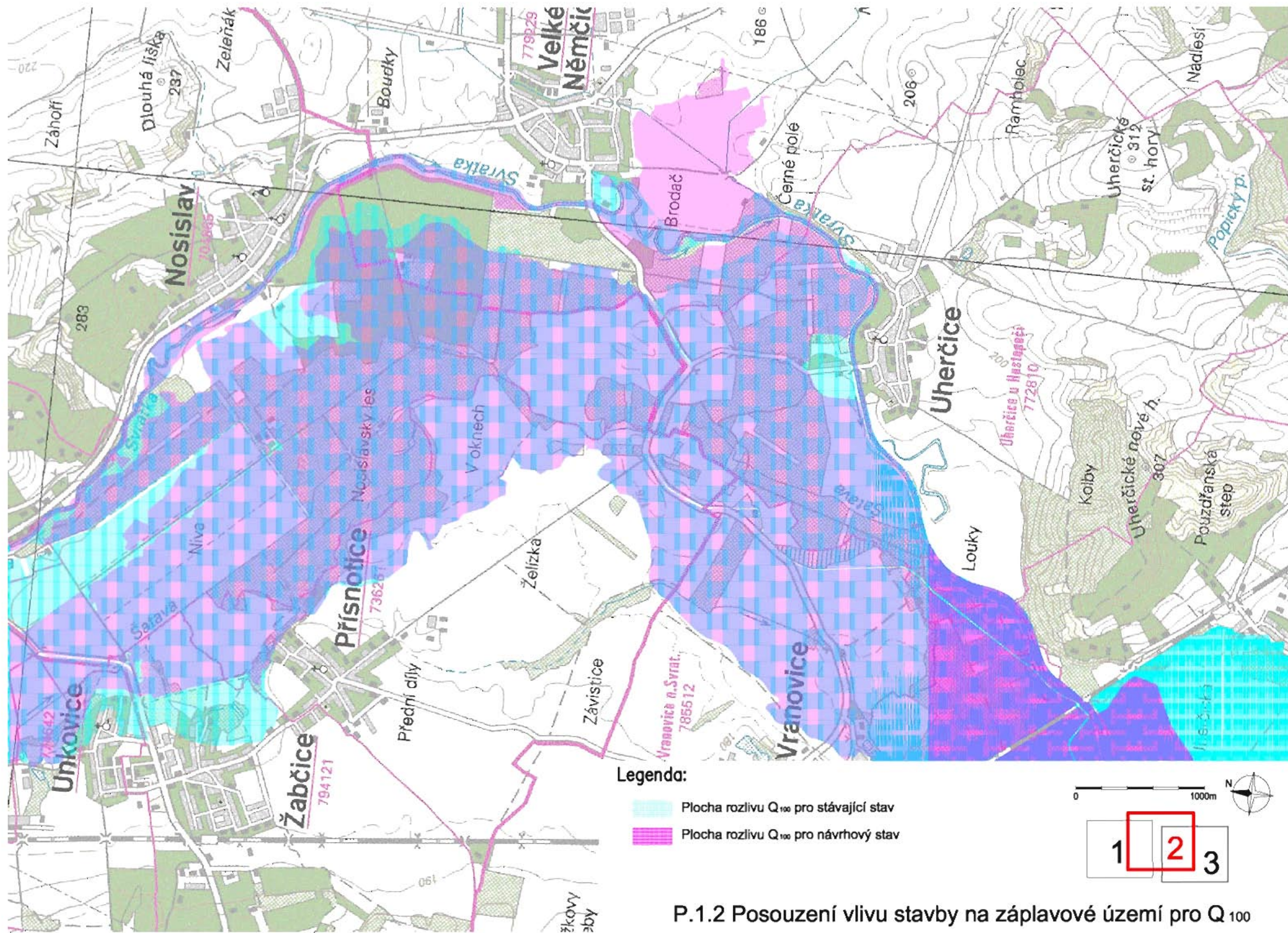
PŘÍLOHY SOUHRNNÉ DOKUMENTACE

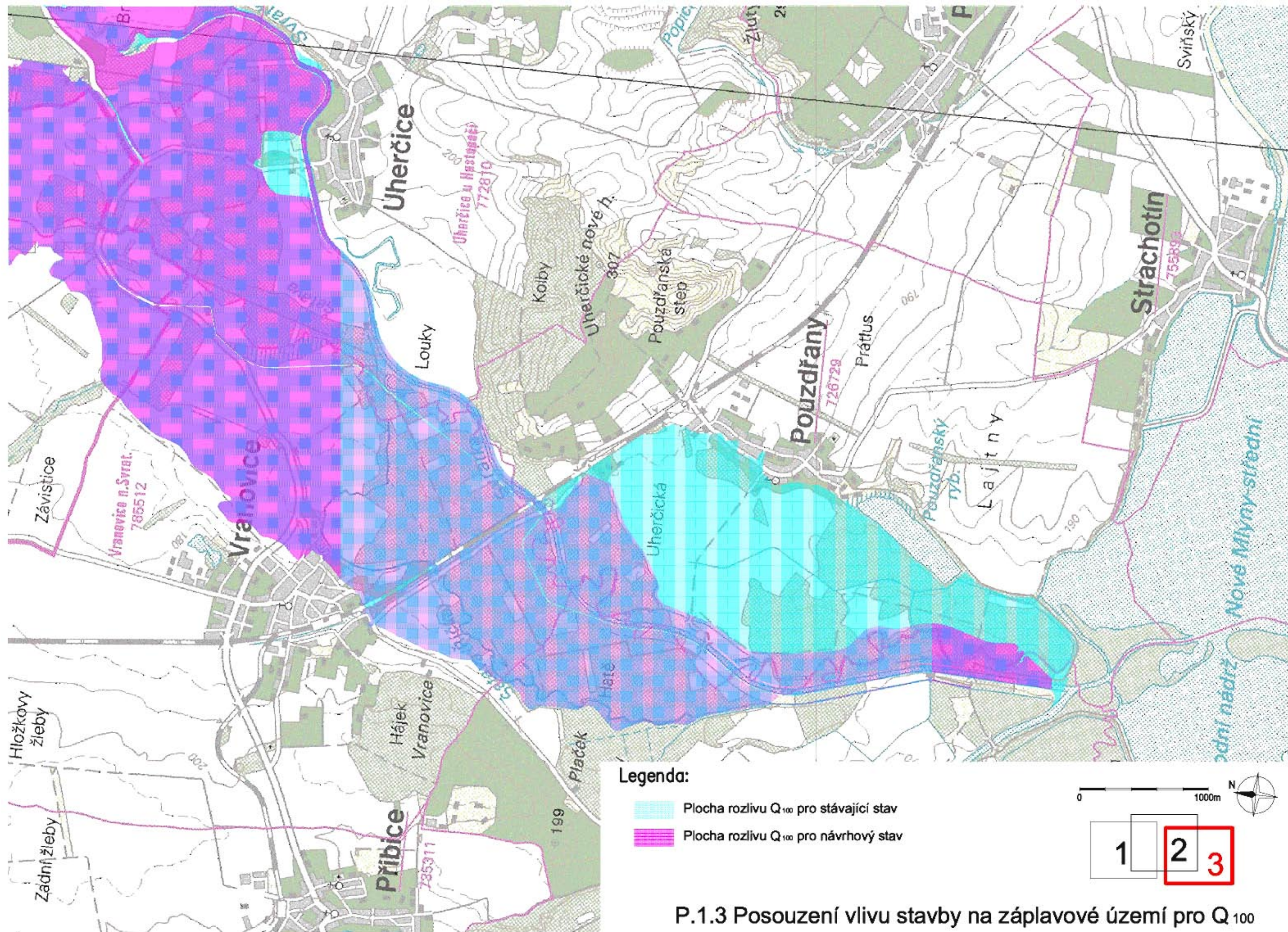
P.1. Posouzení vlivu stavby na záplavové území pro Q_{100}

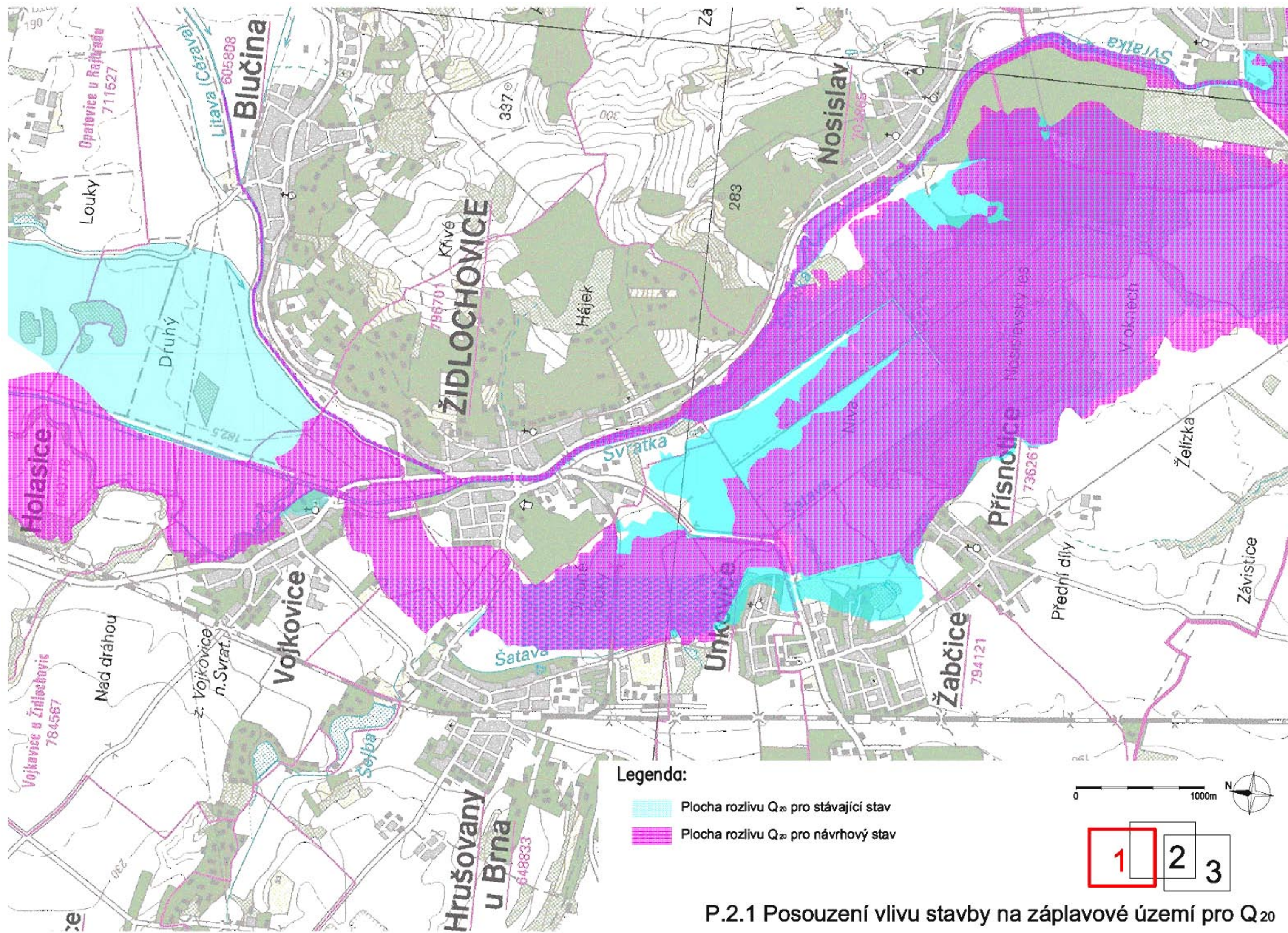
P.2. Posouzení vlivu stavby na záplavové území pro Q_{20}

P.3 Přehledný popis souborů opatření SOp 01 až SOp 08

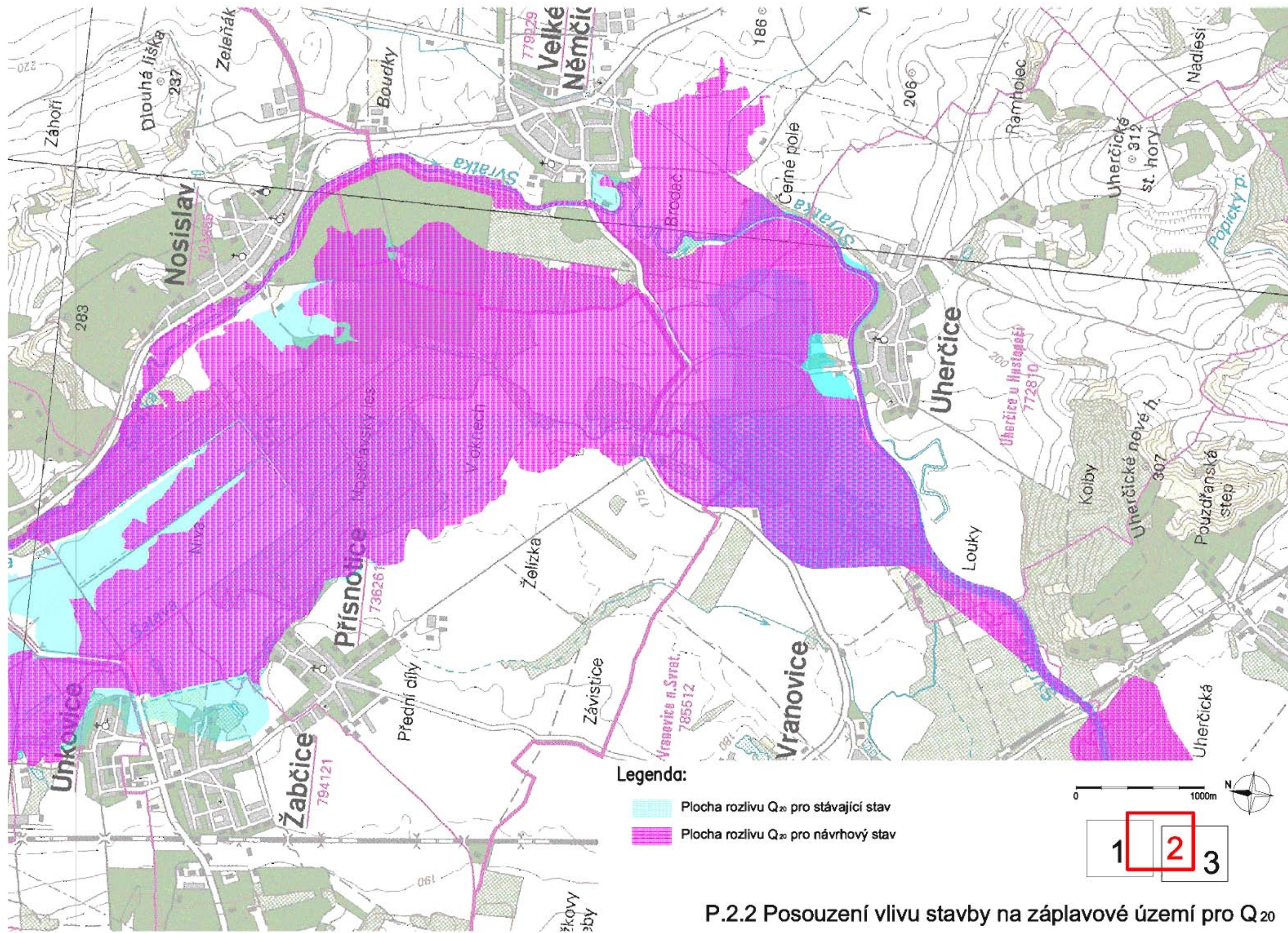


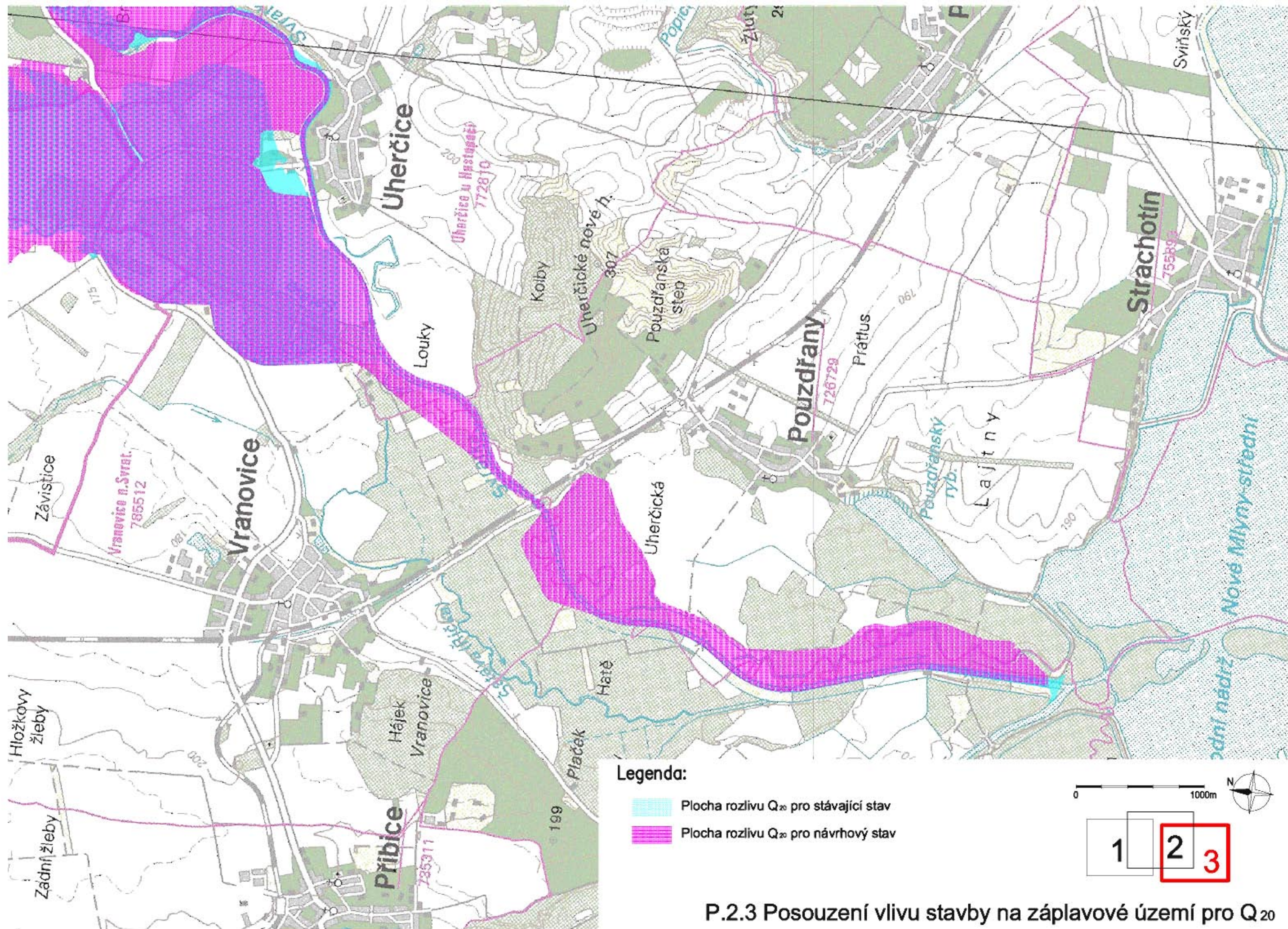




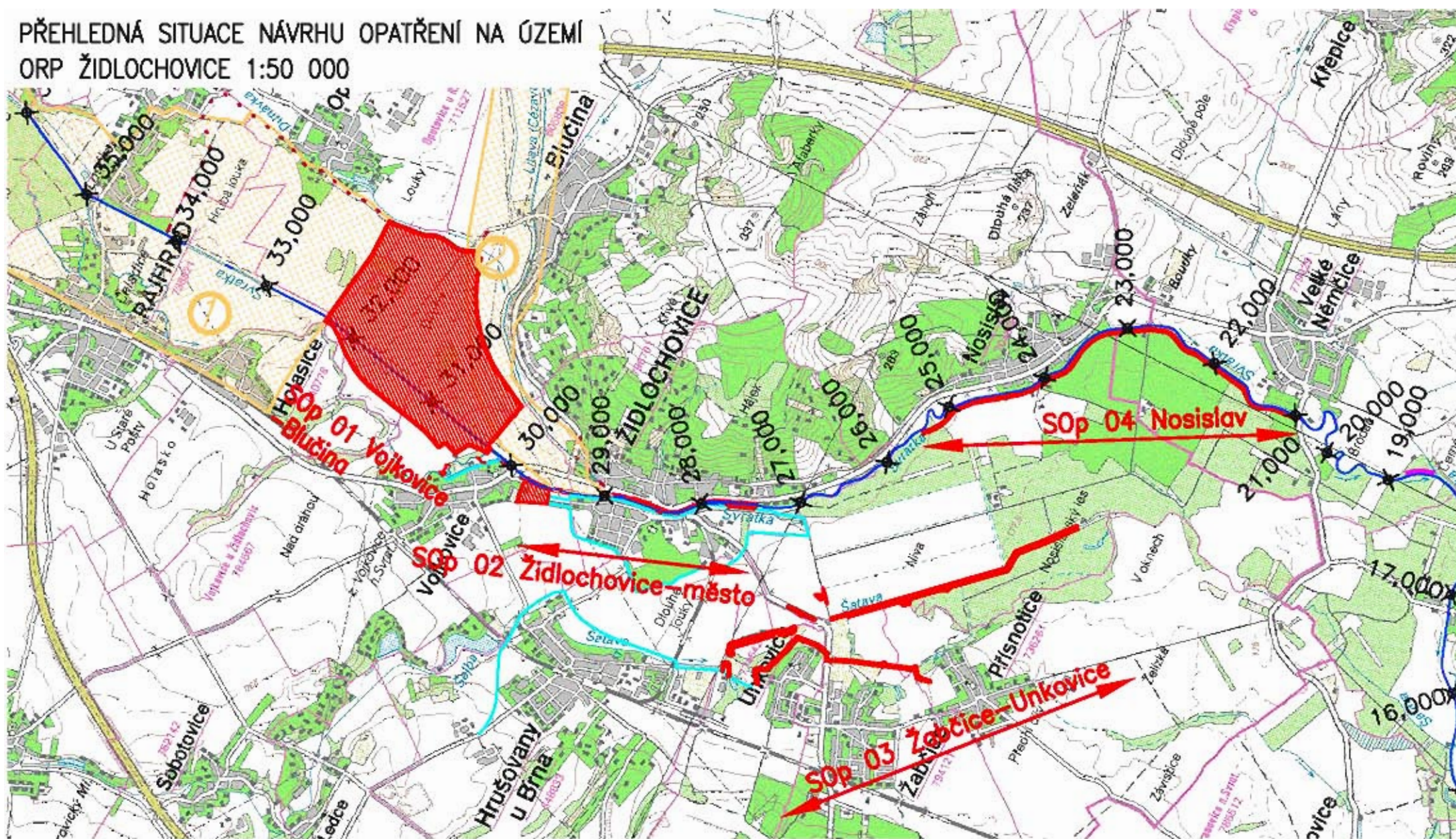


P.2.1 Posouzení vlivu stavby na záplavové území pro Q_{20}





PŘEHLEDNÁ SITUACE NÁVRHU OPATŘENÍ NA ÚZEMÍ ORP ŽIDLOCHOVICE 1:50 000



LEGENDA:

- Řešený úsek vodního toku Svatka
- Navazující (dříve zpracované) studie proveditelnosti



Svatka – přírodní blízká protipovodňová opatření a obnova přirozené hydromorfologie a retenční kapacity toku a nivy v úseku ř.km 26,370 (Rajhrad) až ř.km 30,617 (Modřice) včetně výletní trati Bobrovy (ř.km 0,000 až 2,000)

– Atelier Fontes s.r.o. 05/2010



Litava – přírodní blízká protipovodňová opatření a obnova přirozené hydromorfologie a retenční kapacity toku a nivy v úseku ř.km 5,000 (Mánín) až ř.km 16,000 (Újezd u Brna) – AGPOL, s.r.o. 2011

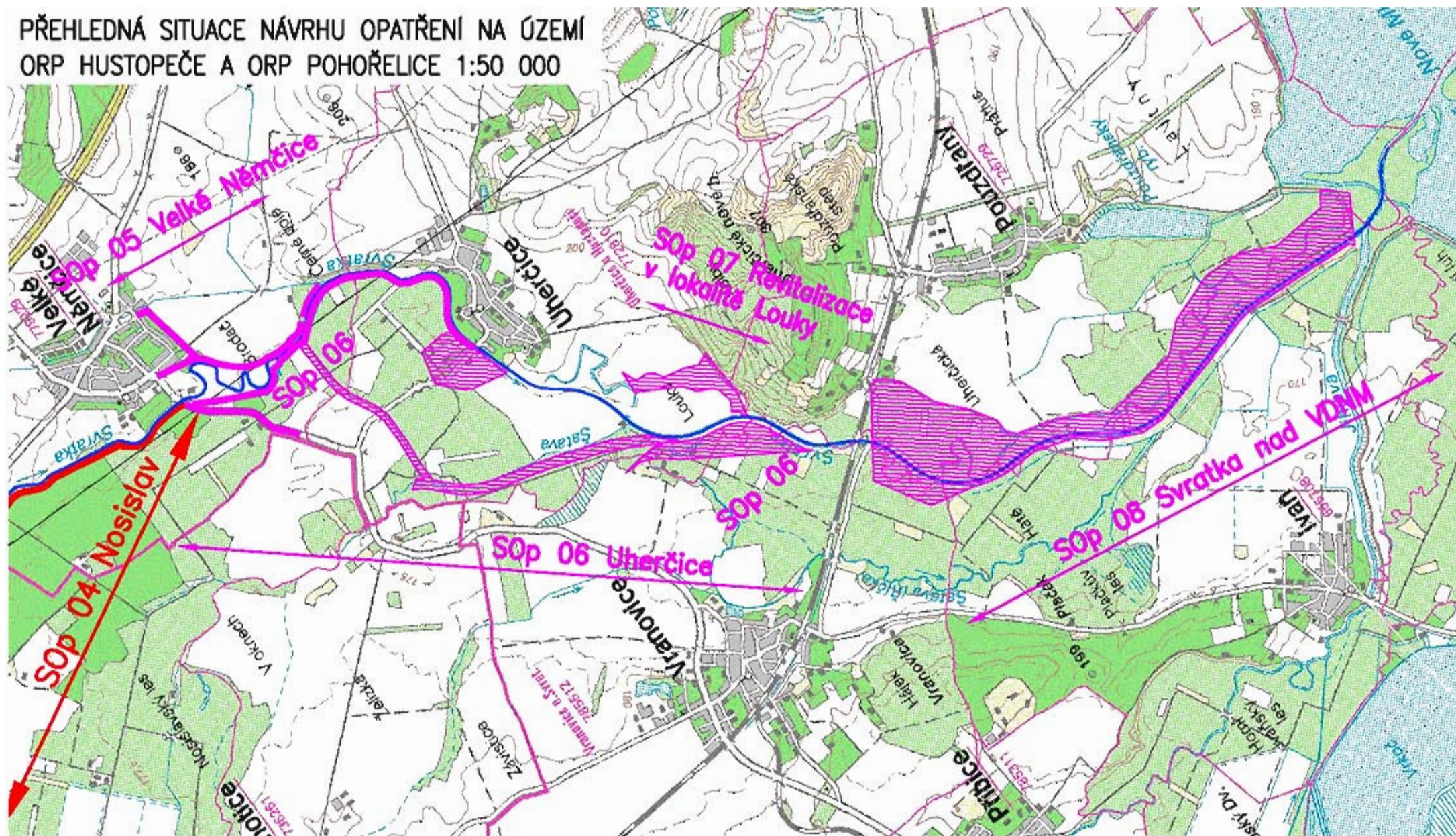


stávající protipovodňová ochrana



rozsah řešených úseků a situování konkrétních opatření navrhovaných v rámci SP Svatka II

PŘEHLEDNÁ SITUACE NÁVRHU OPATŘENÍ NA ÚZEMÍ ORP HUSTOPEČE A ORP POHOŘELICE 1:50 000



LEGENDA:

- rozsah řešených úseků a situování konkrétních opatření navrhovaných v rámci SP Svatka II – koncept návrhu 1.část – ORP Židlochovice
- rozsah řešených úseků a situování konkrétních opatření navrhovaných v rámci SP Svatka II – koncept návrhu 2.část – ORP Pohořelice a ORP Hustopeče

SEZNAM SOUBORŮ OPATŘENÍ:

- SOp 04 Nosislav,
- SOp 05 Velké Němčice;
- SOp 06 Uherčice;
- SOp 07 Revitalizace v lokalitě „Louky“;
- SOp 08 Svatka nad VD Nové Mlýny.



Svratka II – přírodě blízká protipovodňová opatření a obnova přirozené hydromorfologie a retenční kapacity toku a nivy v úseku ř.km 2,000(delta ve VD Nové Mlýny) – 26,370 (Rajhrad-Holasice)

SOp 01 Vojkovice - Blučina

Investor: Povodí Moravy,s.p.
Projektant: Sweco Hydroprojekt a.s.
Návrhová část: Pöry Environment a.s.



Základní popis stavebního objektu

SOp 01 Vojkovice – Blučina

Soubor opatření 01 řeší možné úpravy vedoucí k navýšení ekologického potenciálu toku Svatky v intenzivně zemědělsky využívané krajině. Cílem je zachovat a nebo zlepšit parametry PPO dotčených obcí. Dále se v rámci SOp 01 navrhuje boční suchá nádrž (poldr) za účelem kompenzace navýšených povodňových průtoků po realizaci PPO v městě Brně.

Stávající koryto Svatky je v řešeném úseku silně regulované (napřímené a prizmatické), proto se navrhuje jeho revitalizace a zpřírodnění. Návrh počítá s realizací dostatečně velkého meandrového pásu s výsadbou vhodných druhů rostlin a snahou o návrat k biotopu lužního lesa. Pro zachování a zlepšení ochrany okolního území před vlivem povodní se navrhuje odsazené ochranné hráze podél meandrového pásu

Úpravy toku mají jednak vymezit prostor přirozených rozlivů při nižších povodních a jednak vymezit toku potřebný prostor (meandrový pás) pro běžné fungování korytotvorných procesů. V rámci opatření se navrhuje nová trasa koryta i tůň a další terénní úpravy. Stávající regulovaná trasa má být z velké části zasypána. Součástí návrhů jsou i přeložky a křížení infrastruktury a sítí.

V případě realizace opatření se předpokládá, že revitalizovaný meandrový pás by byl prakticky bezúdržbový. V případě extrémního nárůstu vegetace, který by mohl negativně ovlivnit odtokové poměry, lze uvažovat s její prořezávkou. Odsazené zemní hráze se navrhuje s pozvolnými skony svahů (s přísypy) tak, aby byla usnadněna jejich údržba a začlenění do okolní krajiny.

Suchá nádrž (poldr) o celkovém objemu přibližně 13,7 mil. m³ je navrhován zvláště za účelem kompenzace průtoků navýšených po realizaci PPO města Brna a měl by sloužit k zachycení části povodňových průtoků s periodou vyšší než 50 let.

Návrh boční suché nádrže zasahuje do velkého množství převážně soukromých pozemků. V rámci zátopu poldru lze (s ohledem na předpokládanou periodicitu fungování – plnění počíná při Q₅₀) nadále počítat se stávajícím zemědělským využitím parcel. Dle návrhu studie proveditelnosti PB PPO Svatka I se předpokládá, že okolí hrází poldru bude osázeno vegetací kvůli jejich lepšímu začlenění do okolní krajiny.

V rámci stavby poldru bude nutné zajistit přeložení a střety inž. sítí, které se dostávají do styku se stavbou.

Za účelem zlepšení migračních podmínek na řece Svatce se dále navrhuje vybudování rybího přechodu. Jeho trasování vychází z tzv. Svratecké cesty, tedy kolem MVE Vojkovice a odlehčovacího objektu na Vojkovickém náhonu. Návrh rybího přechodu sestává ze dvou částí, které mají zajistit bezproblémové překonání zmíněného jezu pro co největší množství ryb. V rámci Svratecké migrační cesty se dále počítá se zprůchodněním nátokového objektu do Městského ramene (Stará pila) u Rajhradu (mimo zájmové území, bylo podrobněji řešeno v rámci studie PB PPO Svatka I.

Obr. stávající koryto Svatky nad Vojkovicemi



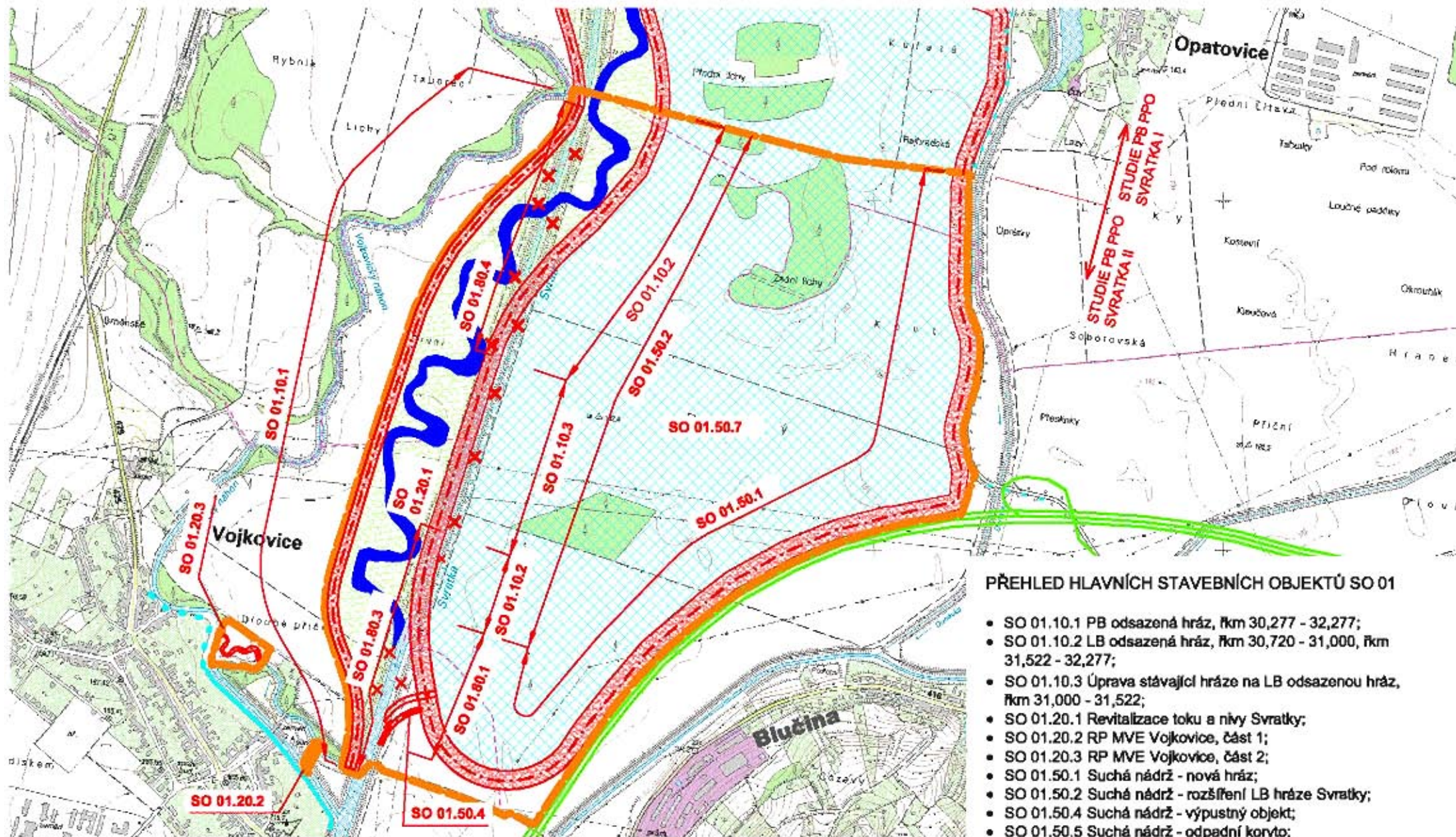
Opatření SOp 01, v rámci studie Svratka II, zasahuje do katastrálních území:

- Blučina
- Vojkovice
- Židlochovice

Pro veškeré návrhy, vč. převzatých ze studie PB PPO Svratka I se navrhuje členění opatření na tyto základní stavební objekty:

- SO 01.10.1 PB odsazená hráz, řkm 30,277 – 32,277
- SO 01.10.2 LB odsazená hráz, řkm 30,720 – 31,000 řkm 31,522 – 32,277
- SO 01.10.3 Úprava stávající hráže na LB odsazenou hráz, řkm 31,000 – 31,522
- SO 01.20.1 Revitalizace toku a nivy Svatky
- SO 01.20.2 RP MVE Vojkovice, část 1
- SO 01.20.3 RP MVE Vojkovice, část 2
- SO 01.30.1 Křížení s potrubím ropovodu Družba a VTL plynovodem
- SO 01.50.1 Suchá nádrž - nová hráz
- SO 01.50.2 Suchá nádrž - rozšíření LB hráže Svatky
- SO 01.50.3 Suchá nádrž - náпустný objekt (součástí Svratka I)
- SO 01.50.4 Suchá nádrž - výпустný objekt
- SO 01.50.5 Suchá nádrž - odpadní koryto
- SO 01.50.6 Suchá nádrž - bezpečnostní přeliv
- SO 01.50.7 Suchá nádrž - úpravy v zátopě
- SO 01.70 Přeložky inženýrských sítí
- SO 01.80.1 Odstranění stávající LB hráže ř. km 30,360 – 30,720
- SO 01.80.2 Odstranění stávající LB hráže, ř. km 30,720 – 32,277
- SO 01.80.3 Odstranění stávající PB hráže, ř. km 30,270 – 31,000
- SO 01.80.4 Odstranění stávající PB hráže, ř. km 31,522 – 32,277





LEGENDA

- ✕ ✕ ✕ odstranění stávajících PPO hrází
- obvod stavby
- půdorysný průmět navrhované hráze
- půdorysný průmět retenčního prostoru
- půdorysný průmět revitalizačního pásma

- předpokládaný vývoj koryta po inicializaci
- stávající PPO obcí
- plánovaná PPO obcí
- návrh obchvatu obce Blučina

PŘEHLED HLAVNÍCH STAVEBNÍCH OBJEKTŮ SO 01

- SO 01.10.1 PB odsazená hráz, ř.km 30,277 - 32,277;
- SO 01.10.2 LB odsazená hráz, ř.km 30,720 - 31,000, ř.km 31,522 - 32,277;
- SO 01.10.3 Úprava stávající hráze na LB odsazenou hráz, ř.km 31,000 - 31,522;
- SO 01.20.1 Revitalizace toku a nivy Svatky;
- SO 01.20.2 RP MVE Vojkovice, část 1;
- SO 01.20.3 RP MVE Vojkovice, část 2;
- SO 01.50.1 Suchá nádrž - nová hráz;
- SO 01.50.2 Suchá nádrž - rozšíření LB hráze Svatky;
- SO 01.50.4 Suchá nádrž - výpustný objekt;
- SO 01.50.5 Suchá nádrž - odpadní koryto;
- SO 01.50.7 Suchá nádrž - úpravy v zátopě;
- SO 01.80.1 Odstranění stávající LB hráze ř. km 30,360 - 30,720;
- SO 01.80.2 Odstranění stávající LB hráze, ř. km 30,720 - 32,277;
- SO 01.80.3 Odstranění stávající PB hráze, ř. km 30,270 - 31,000;
- SO 01.80.4 Odstranění stávající PB hráze, ř. km 31,522 - 32,277.

PŘEHLEDNÁ SITUACE STAVBY SO 01 Vojkovice - Blučina

Svratka II – přírodě blízká protipovodňová opatření a obnova přirozené hydromorfologie a retenční kapacity toku a nivy v úseku ř.km 2,000(delta ve VD Nové Mlýny) – 26,370 (Rajhrad-Holasice)

SOp 02 Židlochovice

Investor: Povodí Moravy,s.p.
Projektant: Sweco Hydroprojekt a.s.
Návrhová část: Pöry Environment a.s.



Dále je uveden základní popis stavebního objektu

SOp 02 Židlochovice

Zájmové území se nachází na území města Židlochovice a v k.ú obce Vojkovice. Řešený úsek je shora omezen silničním mostem Vojkovice a ze spodu je ukončen cca v řkm 27,438 (ČOV Židlochovice).

Pro odtokové poměry v Židlochovicích je limitující podmínkou úroveň spodku zavěšeného silničního mostu. Mostní profil je schopen převést max. 298 m³.s-1 (cca Q20) při kótě hladiny 183.64 m.n.m. zbývajících 113 m³.s-1 (pro převedení průtoku Q100) je odlehčováno do pravobřežní inundace již při Q20 v prostoru koupaliště na Brněnské ulici.

Pro snížení povodňových škod a zajištění funkčnosti systému protipovodňových opatření se navrhuje z profilu odlehčení do PB inundace (ulice Brněnská) odstranit nežádoucí objekty.

Obr. Průchod povodňových průtoků přes Židlochovice



Zbývající navrhované stavební objekty a opatření mají charakter převážně parkových úprav. Mají za cíl zpřístupnění a zatraktivnění prostoru berem veřejnosti a také zvýšení druhové pestrosti vegetačního doprovodu.

Navrhuje se také umístění jednoduchých architektonických prvků do prostoru berem, a to ve třech lokalitách – na levém břehu pod nábrežní zdí u silničního mostu, na pravém břehu pod LMG Židlochovice a na levém břehu před lávkou.

Největší rozsah navrhovaných úprav z hlediska funkčního a architektonického začlenění koryta toku do života města se navrhuje právě u mostního profilu.

Dále se na pravém břehu v oblasti u nové zástavby rodinných domů navrhuje lokální snížení stávající úrovně bermy a v rámci ní zřízení naučné stezky (např. s tematikou revitalizace vodních toků a vlhkomilné druhy rostlin). Stezka by měla zahrnovat vytvoření malého periodicky průtočného koryta a soustavy tůňek, byla by doplněna o výsadbu vlhkomilných druhů bylin a keřů, příp. solitérních dřevin.

Posledním navrhovaným prvkem je doplnění vegetačního doprovodu na vybrané ploše bermy o bylinné patro vlhkomilných druhů a příp. keřové druhy.

Navrhovaná opatření zasahují katastrální území:

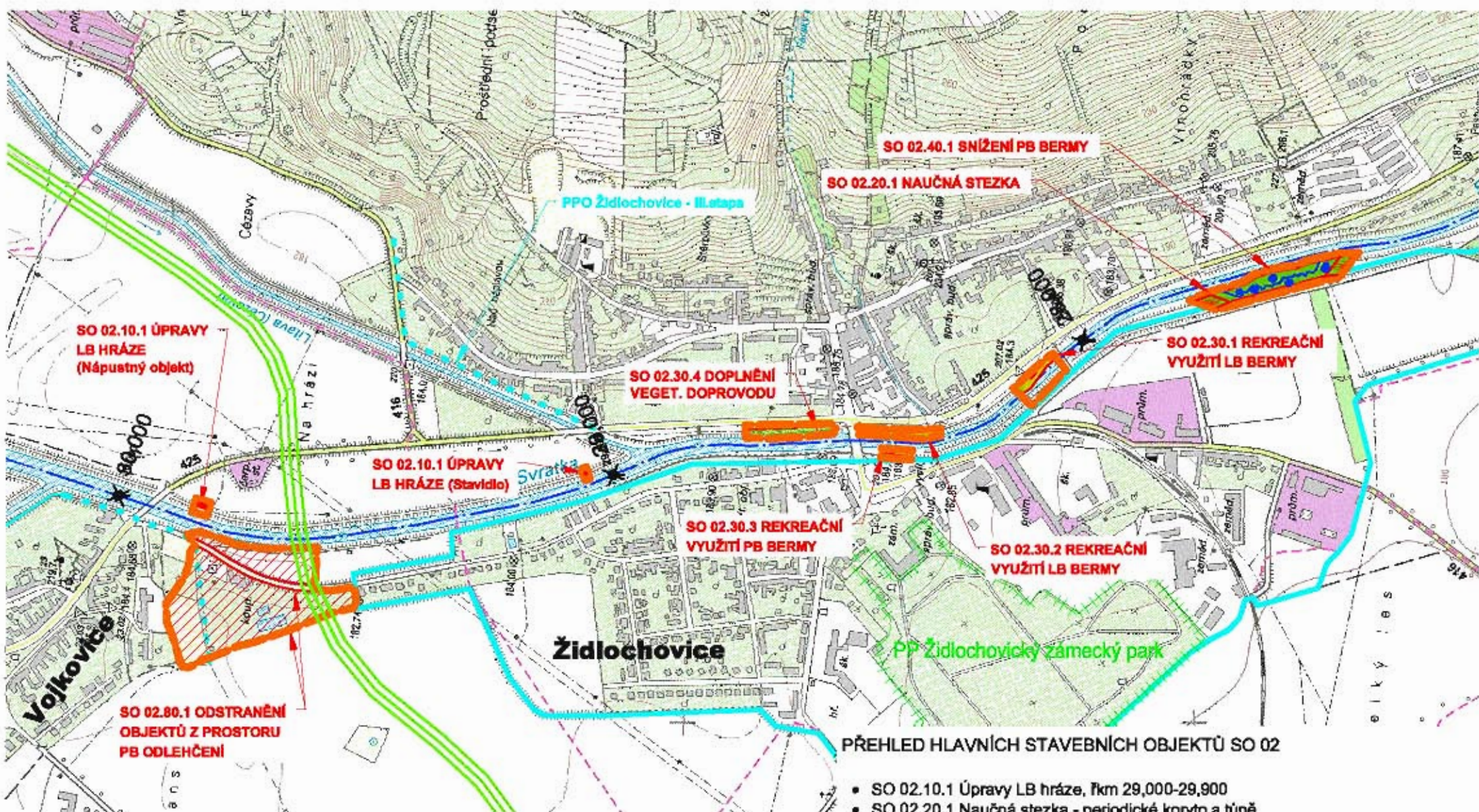
- Vojkovice u Židlochovic
- Židlochovice.

Soubor opatření je dále členěn na tyto základní stavební objekty (SO):

- SO 02.10.1Úpravy LB hráze, řkm 29,000-29,900
- SO 02.20.1Naučná stezka – periodické koryto a tůňe
- SO 02.30.1Rekreační využití LB bermy, km 28,064 – 28,164
- SO 02.30.2Rekreační využití LB bermy, km 28,344 – 28,554
- SO 02.30.3Rekreační využití PB bermy, km 28,434 – 28,496
- SO 02.30.4Doplnění vegetačního doprovodu, km 28,553 – 28,730
- SO 02.40.1Snížení PB bermy - Naučná stezka, km 27,438 – 27,759
- SO 02.80.1Odstranění objektů z profilu PB odlehčení, km 29,540 – 29,845

Obr. ideové řešení nábreží v Židlochovicích





LEGENDA

- obvod stavby
- půdorysný průmět navrhovaných opatření
- stávající PPO obcí
- plánovaná PPO obcí
- návrh obchvatu obce Blučina a navazující dopravní koridor

PŘEHLED HLAVNÍCH STAVEBNÍCH OBJEKTŮ SO 02

- SO 02.10.1 Úpravy LB hráze, řkm 29,000-29,900
- SO 02.20.1 Naučná stezka - periodické koryto a tůň
- SO 02.30.1 Rekreační využití LB bermy, km 28,064 - 28,164
- SO 02.30.2 Rekreační využití LB bermy, km 28,344 - 28,554
- SO 02.30.3 Rekreační využití PB bermy, km 28,434 - 28,496
- SO 02.30.4 Doplnění vegetačního doprovodu, km 28,553 - 28,730
- SO 02.40.1 Snížení PB bermy - Naučná stezka, km 27,438 - 27,759
- SO 02.80.1 Odstranění objektů z profilu PB odlehčení, km 29,540 - 29,845

PŘEHLEDNÁ SITUACE STAVBY
SOp 02 Židlochovice město

Svratka II – přírodě blízká protipovodňová opatření a obnova přirozené hydromorfologie a retenční kapacity toku a nivy v úseku ř.km 2,000(delta ve VD Nové Mlýny) – 26,370 (Rajhrad-Holasice)

SOp 03 Unkovice - Žabčice

Investor: Povodí Moravy,s.p.
Projektant: Sweco Hydroprojekt a.s.
Návrhová část: Pöry Environment a.s.



Dále je uveden základní popis stavebního objektu

SOp 03 Unkovice - Žabčice

Zájmové území se nachází převážně v extravilánu obcí Žabčice a Unkovice a v okolí ČOV Hrušovany u Brna.

Zástavba Unkovic je ohrožována povodňovými průtoky již při Q5 od Šatavy a při Q20 a Q100 od Svratky. Dle provedené analýzy povodňového ohrožení zástavby je v obci ohroženo 11 obytných budov.

Zástavba Žabčic je ohrožována povodňovými průtoky již při Q5 od Šatavy a při Q20 a Q100 od Svratky. Dle údajů získaných analýzou povodňového ohrožení území, je v obci ohroženo 36 obytných budov. Dále se zde nachází významné hospodářské objekty. Lokalita byla v rámci první etapy studie vtipována jako jedna z prioritních k návrhu PPO.

Soubor opatření (SOp) 03 řeší potenciální úpravu odtokových poměrů a zlepšení přirozené retenční kapacity nivy v pravobřežním širokém inundačním území Svratky a jejího významného přítoku Šatavy.

Dále SOp navrhuje možný způsob zajištění dosažitelného stupně PPO obcí Unkovice a Žabčice, které patří k těm z nejvíce ohrožených sídel povodňovými průtoky Svratky, a to i přesto že jsou od jejího toku vzdáleny o více nežli 1,5km.

SOp se také zabývá možnou ochranou stávající technické infrastruktury – ČOV Hrušovany u Brna a ČOV Žabčice.

Pro snížení povodňových škod od Šatavy a Svratky v úseku obcí Unkovice a Žabčice se navrhují následující PPO:

- Hráže, resp. lokálně betonové zdi, pro ochranu Unkovic a Žabčic (km 0,000 – 2,196);
- Hráz u ČOV Hrušovany (km 0,000 – 0,237);
- Snížení komunikace II. třídy 416 (úsek 28);
- Snížení obslužné komunikace.

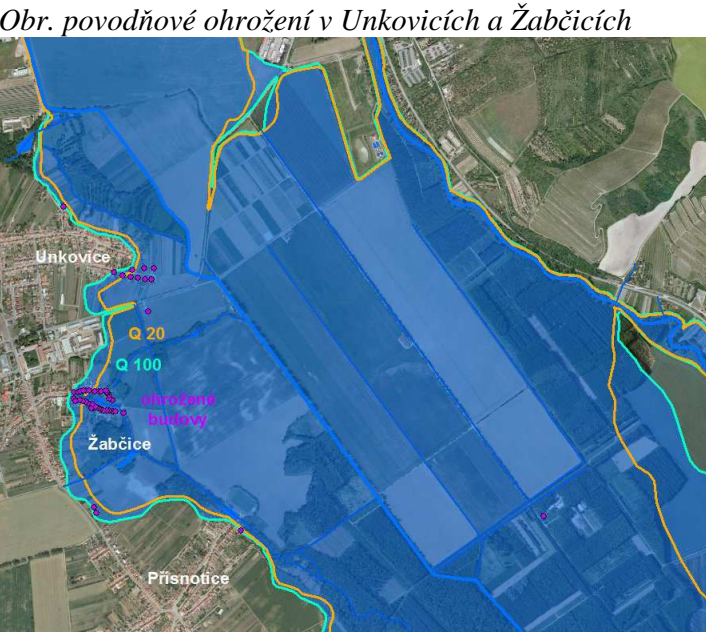
Ohrázování v úseku obcí Unkovice a Žabčice je navrženo kombinací zemních hrází, nízkých betonových zdí a mobilním hrazením (silnice, cyklostezka). Zemní hráže budou obsahovat hrázové přejezdy a sjezdy k sousedním pozemkům. K odvodnění podél hráže v úseku Unkovic (Unkovických luk) se využije stávajícího odvodňovacího příkopu. Ten se v horní části v místě s křížením hrází osadí hrazenou propustí. Hrázová propust bude vyhrazena a v případě povodně bude uzavřena. Stávající odvodňovací příkop v dolní části navrhovaných opatření bude v místě křížení hráže osazen zpětnou klapkou. Pro akumulaci zahrázových vod v době povodně bude sloužit vymezený retenční prostor. Území Žabčic a částečně Unkovic je odvodněno pomocí odvodňovacího příkopu vedoucího od ČOV Žabčice mezi poli a loukami směrem k Přisnoticím. Tento odvodňovací příkop se zachová a bude sloužit pro odvádění vnitřních (zahrázových) vod. Hráz bude vedena po jeho levém břehu. V dolním profilu bude v místě křížením příkopu s hrází osazena zpětná klapka. Pro akumulaci zahrázových vod bude sloužit retenční prostor, který se vytvoří pomocí snížení terénu. Tento prostor je však nedostačující a počítá se s částečným nastoupáním hladiny a zaplavením místních luk v nejbližším okolí (pouze v případě vydatných srážek v době uzavření propustku skrz hráz). Ohrázování ČOV pod Hrušovany u Brna je navrženo pomocí betonové zdi z důvodu stísňených prostorových poměrů.

Snížením komunikace II třídy a obslužné komunikace se propojí níže situované terénní lokace. Tyto komunikace tvoří při povodni příčné překážky, které inundované vody vzdouvají. Snížení nivelety komunikace pomůže vody při povodni usměrnit směrem pryč od obcí Unkovice a Žabčice do nivy do nezastavěného území a dále do lesů.

Revitalizační opatření se navrhují na Šatavě v úseku km 5,088 až 7,727 a 8,163 až 8,924. Jedná se o vytvoření cca 40 m širokého revitalizačního pásu se stěhovavou kynetou. Lokálně je revitalizační pás větší. Revitalizace slouží k navrácení upraveného koryta do přírodě bližšího stavu. Kromě vytvoření meandrujícího koryta budou realizovány i revitalizační tůňe. Revitalizační pás bude osázen stromy, keřovými a travními porosty. Cílem tohoto opatření je rovněž zlepšení

přirozené retence krajiny a nivy Šatavy. Revitalizační pás může sloužit jako biokoridor a útočiště pro živočichy v jinak velmi intenzivně zemědělsky využívané krajině.

Dodatečně byl do návrhu opatření zařazen návrh Lesů ČR, s.p. na revitalizaci (zprůtočnění) zaniklých ramen Šatavy v lokalitě Přisnotického a Knížecího lesa.



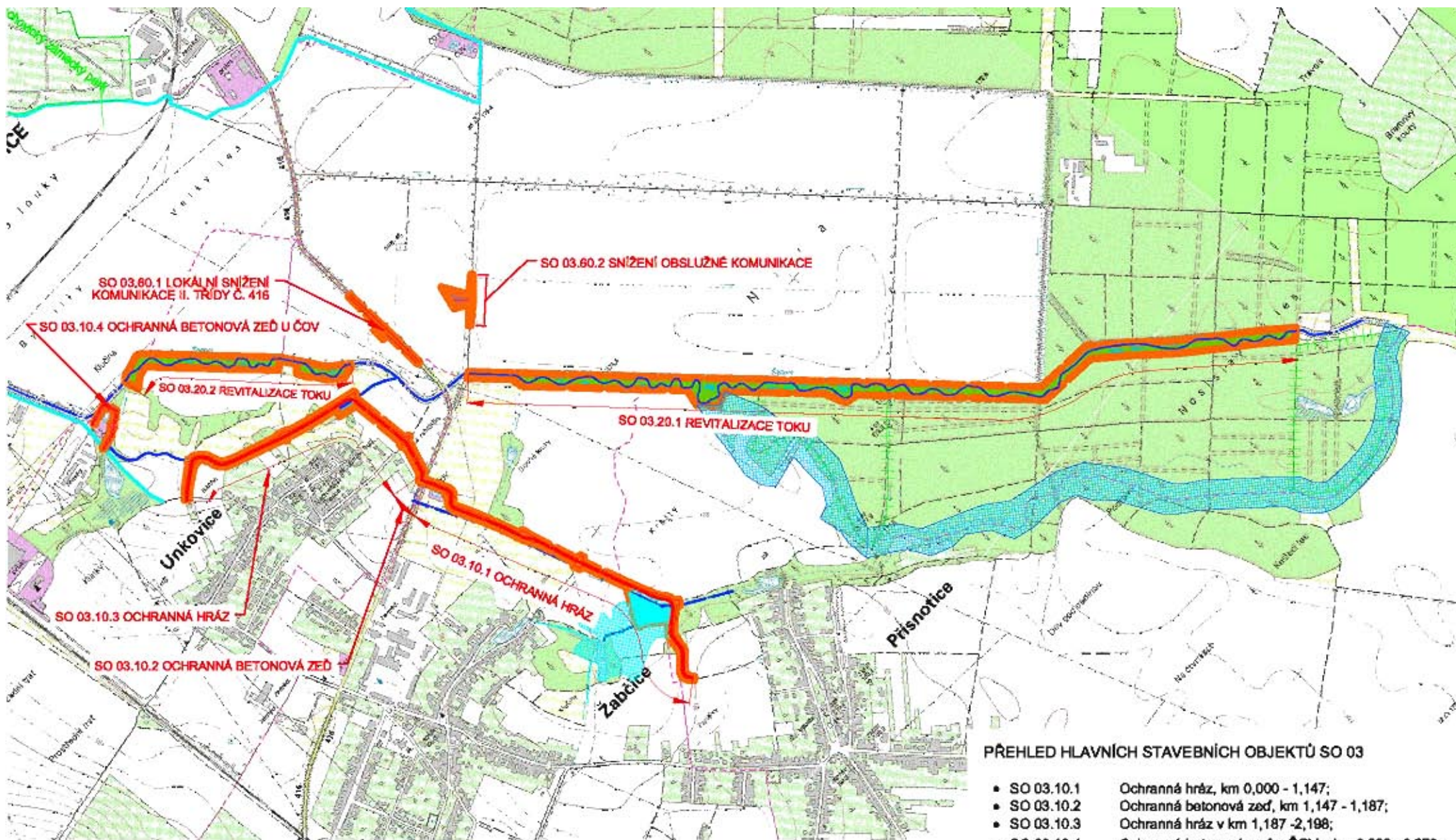
Navrhovaná opatření zasahují na tato katastrální území:

- Unkovice
- Žabčice
- Přisnotice
- Hrušovany u Brna
- Nosislav

Soubor opatření je dále členěn na tyto základní stavební objekty:

SO 03.10.1	Ochranná hráz, km 0,000 – 1,147
SO 03.10.2	Ochranná betonová zeď, km 1,147 – 1,187
SO 03.10.3	Ochranná hráz v km 1,187 -2,198
SO 03.10.4	Ochranná betonová zeď u ČOV v km 0,000 – 0,273
SO 03.20.1	Revitalizace v řkm 5,088 až 7,727
SO 03.20.2	Revitalizace v řkm 8,163 až 8,924
SO 03.60.1	Snížení komunikace II/416
SO 03.60.2	Snížení obslužné komunikace
SO 03.70	Přeložky inženýrských sítí





LEGENDA

- obvod stavby
- půdorysný průmět navrhovaných opatření
- stávající PPO obcí
- půdorysný průmět revitalizačního pásma
- půdorysný průmět retenčního prostoru (nádrže)

- půdorysný průmět hladiny retenčního prostoru
- předpokládaný vývoj osy koryta po inicializaci
- revitalizace odstavených ramen Sotavy
- dodatečný návrh na budoucí zpracování podrobnější studie



PŘEHLED HLAVNÍCH STAVEBNÍCH OBJEKTŮ SO 03

- SO 03.10.1 Ochranná hráz, km 0,000 - 1,147;
- SO 03.10.2 Ochranná betonová zeď, km 1,147 - 1,187;
- SO 03.10.3 Ochranná hráz v km 1,187 - 2,198;
- SO 03.10.4 Ochranná betonová zeď u ČOV v km 0,000 - 0,273;
- SO 03.20.1 Revitalizace v řkm 5,088 až 7,727;
- SO 03.20.2 Revitalizace v řkm 8,163 až 8,924;
- SO 03.60.1 Snížení komunikace II/416;
- SO 03.60.2 Snížení obslužné komunikace;

PŘEHLEDNÁ SITUACE STAVBY SOp 03 Unkovice - Žabčice

Svratka II – přírodě blízká protipovodňová opatření a obnova přirozené hydromorfologie a retenční kapacity toku a nivy v úseku ř.km 2,000(delta ve VD Nové Mlýny) – 26,370 (Rajhrad-Holasice)

SO 04p Nosislav

Investor: Povodí Moravy,s.p.
Projektant: Sweco Hydroprojekt a.s.
Návrhová část: Pöry Environment a.s.



Dále je uveden základní popis stavebního objektu

SOp 04 Nosislav

Zájmové území se nachází převážně v extravilánu městyse Nosislav a Velké Němčice, resp. na hranici jejich intravilánů.

Řešený úsek je shora vymezen PR Nosislavská zátočina (cca řkm 23,81) a končí v hospodářských lesích navazujících na ovocné sady nad obcí Velké Němčice (přibližně v řkm 21,40). Zástavba Noslavi se nachází na levém břehu Svatky, na pravém břehu jsou situovány hospodářské budovy a sportoviště a rovněž návrhové plochy výroby a sportu, které vymezuje ÚP obce. Pravobřežní niva má intenzivní zemědělské využití – pole a ovocné sady. Začátek a konec zájmového území se využívá pro lesní hospodářství. Na okraji zájmového území nad Nosislaví se nachází jedna z ekologicky nejceněnějších částí toku Svatky– PR Nosislavská zátočina.

Soubor opatření 04 Nosislav řeší možné úpravy stávajících liniových prvků protipovodňové ochrany (hrází). Předmětem úpravy je jednak rozšířit prostor přirozených rozlivů a jednak vymezit toku potřebný prostor pro přirozené fungování korytotvorných procesů.

Ty mají být v rámci navržených úprav inicializovány (vytvořením podmínek pro zahájení přirozených procesů vývoje koryta toku). Další vývoj se předpokládá samovolně. Součástí návrhů jsou i úpravy terénu, infrastruktury a sítí. Dále se navrhuje majetkoprávní vypořádání pozemků v blízkosti meandrů nad Nosislaví.

Cílem opatření je zlepšení ekologického potenciálu toku, zlepšení jeho zapojení do krajiny a nivy, v rámci vymezeného pásu rovněž navýšení četnosti rozlivů, a to za předpokladu zachování stávající míry PPO dotčených obcí.

Soubor opatření Nosislav sestává ze dvou samostatných úseků. První z nich navazuje na ekologicky cennou lokalitu PR Nosislavská zátočina, do níž výše prezentované návrhy nezasahují. Druhý úsek se nachází pod hospodářským mostem Nosislav a vede až k Hornímu lesu na k.ú. Velké Němčice.

V každé z oblastí se navrhuje skupina stavebních objektů zahrnující snížení terénu v prostoru budoucí bermy, realizaci spícího opevnění v bermě, odstranění stávající hráze, zbudování nové odsazené hráze a inicializační zásahy v korytě. Skupiny uvedených SO jsou doplněny o nutné přeložky a křížení stávajících inženýrských sítí, přemístění 1 hospodářského objektu a úpravu komunikace.

V rámci lesních pozemků a PR Nosislavská zátočina se zásahy do kynety neuvažují. Dále se v rámci řešeného úseku doporučuje provést majetkové vypořádání vytipované části parcel v okolí PR Nosislavská zátočina. Zde lze v budoucnosti předpokládat vývin meandrů i směrem k levému břehu.

Obr. Nosislavské meandry



V případě realizace opatření se předpokládá, že revitalizované meandrové pásy budou prakticky bezúdržbové. V případě extrémního nárůstu vegetace, který by mohl negativně ovlivnit odtokové poměry, by byla prováděna její prořízka. Odsazené zemní hráze se navrhuje s pozvolnými skony svahů (s přísypy), tak aby byla usnadněna jejich údržba a začlenění do okolní krajiny.

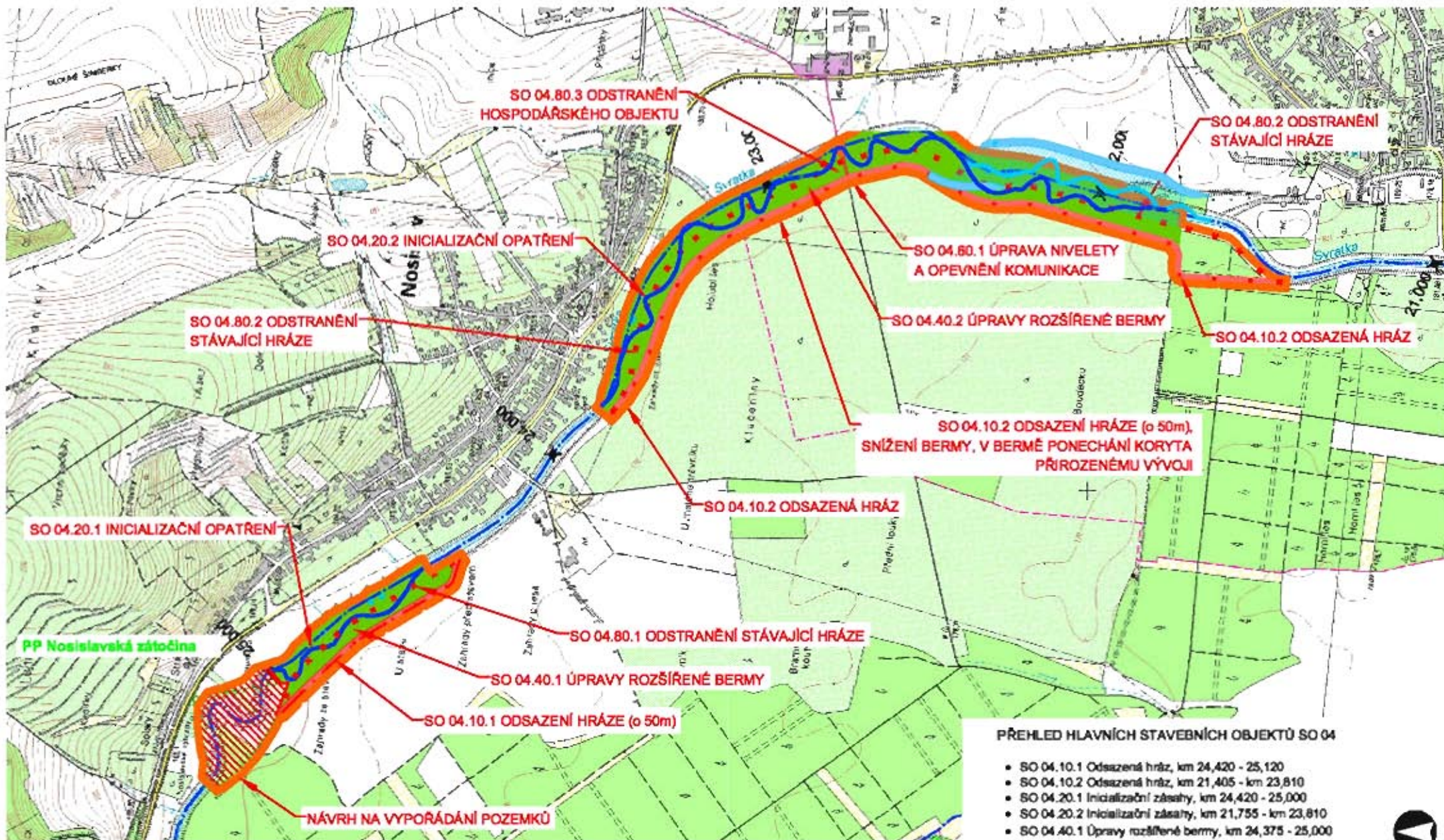
Opatření SOp 04 zasahují do katastrálních území:

- Nosislav
- Velké Němčice

Soubor opatření je dále členěn na tyto základní stavební objekty:

- SO 04.10.1 Odsazená hráz, km 24,420 - 25,120
- SO 04.10.2 Odsazená hráz, km 21,405 - km 23,810
- SO 04.20.1 Inicializační zásahy, km 24,420 - 25,000
- SO 04.20.2 Inicializační zásahy, km 21,755 - km 23,810
- SO 04.40.1 Úpravy rozšířené bermy, km 24,375 - 25,000
- SO 04.40.2 Úpravy rozšířené bermy, km 21,755 - km 23,810
- SO 04.60.1 Úprava nivelety a opevnění komunikace, km 22,754;
- SO 04.70 Přeložky inženýrských sítí
- SO 04.80.1 Odstranění stávající hráze, km 24,375 - 25,120;
- SO 04.80.2 Odstranění stávající hráze, km 21,405 - km 23,810
- SO 04.80.3 Odstranění hospodářského objektu, km 22,765





Legenda

- | | | | |
|--|--|--|-----------------------------|
| | obvod stavby | | osa vodního toku, stávající |
| | rušení stávajících hrází | | chráněná území |
| | půdorysný průmět navrhované hráže | | Variantní řešení stavby |
| | předpokládaný vývoj osy koryta po inicializaci | | |
| | půdorysný průmět revitalizačního pásma | | |
| | návrh na vypořádání pozemků | | |

PŘEHLED HLAVNÍCH STAVEBNÍCH OBJEKTŮ SO 04

- SO 04.10.1 Odsazená hráz, km 24,420 - 25,120
- SO 04.10.2 Odsazená hráz, km 21,405 - km 23,810
- SO 04.20.1 Inicializační zásahy, km 24,420 - 25,000
- SO 04.20.2 Inicializační zásahy, km 21,755 - km 23,810
- SO 04.40.1 Úpravy rozšířené bermy, km 24,375 - 25,000
- SO 04.40.2 Úpravy rozšířené bermy, km 21,755 - km 23,810
- SO 04.60.1 Úprava nivelety a opevnění komunikace, km 22,754
- SO 04.60.1 Odstranění stávající hráže, km 24,375 - 25,120
- SO 04.60.2 Odstranění stávající hráže, km 21,405 - km 23,810
- SO 04.60.3 Odstranění hospodářského objektu, km 22,765

PŘEHLEDNÁ SITUACE STAVBY
SO p 04 Nosislav

Svratka II – přírodě blízká protipovodňová opatření a obnova přirozené hydromorfologie a retenční kapacity toku a nivy v úseku ř.km 2,000(delta ve VD Nové Mlýny) – 26,370 (Rajhrad-Holasice)

SOp 05 Velké Němčice

Investor: Povodí Moravy,s.p.
Projektant: Sweco Hydroprojekt a.s.
Návrhová část: Pöyry Environment a.s.



Dále je uveden základní popis stavebního objektu

SOp 05 Velké Němčice

Soubor opatření 05 sestává z návrhů technických prvků PPO a z revitalizačních úprav.

Cílem opatření je zachování současného stupně PPO zastavěného území městyse Velké Němčice, příp. jeho lokální zlepšení (úpravy na výusti dešťové kanalizace) a zároveň zlepšení ekologického potenciálu toku. K tomu by mělo dojít díky umožnění dalšího vývoje přirozeného meandrového úseku a také díky zpětnému zapojení části historického inundačního území do nivy podílející se na zadržení části objemu velkých vod. Navrhuje se také vypořádání vlastnických vztahů v místech, kde byl vytipován další možný vývoj meandrujícího toku. Významným přínosem by také bylo zkrácení stávajícího systému protipovodňových hrází, čímž by se zjednodušila údržba a zvýšila bezpečnost systému PPO.

Cílového efektu bude dosaženo vlivem odsunutí trasy hrází ze stávající polohy podél vodního toku blíže k obci (SO5.80.1) a zrušení části ohrázování Křepického potoka (SO 05.80.2).

Tímto opatřením dojde k opětovnému začlenění části nivy Svratky do záplavového území Svratky, což umožní zadržení části objemu povodňových průtoků v nivě Svratky. Za účelem minimalizace dopadů zvýšení četnosti zaplavování tohoto území se navrhuje v budoucnosti upravit způsob obhospodařování pozemků podél levého břehu mezi korytem Svratky a Křepickým potokem a přejít z intenzivně obhospodařované orné půdy na trvalé travní porosty nebo lužní les. Součástí tohoto opatření bude také nový hradící objekt na Křepickém potoce, který v případě povodní zabrání případnému zatopení zastavěného území Velkých Němčic vzdutou vodou od Svratky.

Pro další zvýšení aktivně využitelné plochy k zadržení povodňových průtoků v nivě Svratky se navrhuje snížení části komunikace v prostoru lokality Brodač (SO 05.60.1). Opatření má za cíl umožnit rozliv do části nivy východně od komunikace (směrem ke Křepickému potoku) a následně rychlejší odvádění vody z tohoto území po opadnutí povodně.

V rámci souboru opatření se dále navrhuje přemístění nebo výškové přebudování stávající čerpací stanice (ČS) melioračního systému (SO 05.80.3), která se bude po odstranění hrází nacházet v inundačním území. Nepředpokládají se však zásahy do stávající odvodňovací soustavy, ta by měla zůstat nadále funkční. Bližší informace o vedení drenáže nejsou známy. V případě dotčení odvodnění budou požadavky na jeho úpravu projednány se správcem systému a bude navržena potřebná úprava systému tak aby zůstal funkční v souladu s požadavky na způsob obhospodařování pobřežních pozemků.

Za účelem dosažení dobrého hydromorfologického stavu toku se v rámci stavby navrhuje provést majetkoprávní vypořádání v prostoru zachovaných meandrů ve Velkých Němčicích. Toto majetkoprávní vypořádání má za cíl urovnat majetkové poměry v meandrovém pásu toku, ve kterém se do budoucna dá předpokládat jeho další vývoj (pohyb meandrů). Majetkové vypořádání se navrhuje formou vykoupení potenciálně dotčených částí pozemků.

Za účelem ochrany potrubního vedení tranzitního plynovodu, který kříží koryto Svratky jeho přemostěním, se navrhuje v profilu plynovodu vybudování takzvaného spící opevnění (SO 05.30.1) tedy opevnění, které bude za normálního stavu skryto pod povrchem terénu a jeho funkce bude uvedena v aktivní činnost pouze v případě dalšího vývoje koryta, které by toto opevnění svojí erozní činností odkrylo. Opevnění bude mít tedy za cíl limitovat případný přirozený rozvoj toku a zabránit případnému poškození plynovodu.

Pro zvýšení ochrany zastavěného území Velkých Němčic před povodněmi se navrhuje umístění zpětných klapek na kanalizačních výústech do nechráněného území (SO 05.30.2), vedoucích ze zastavěného území obce Velké Němčice.

Navrhovaná opatření zasahují do katastrálního území:

- Velké Němčice

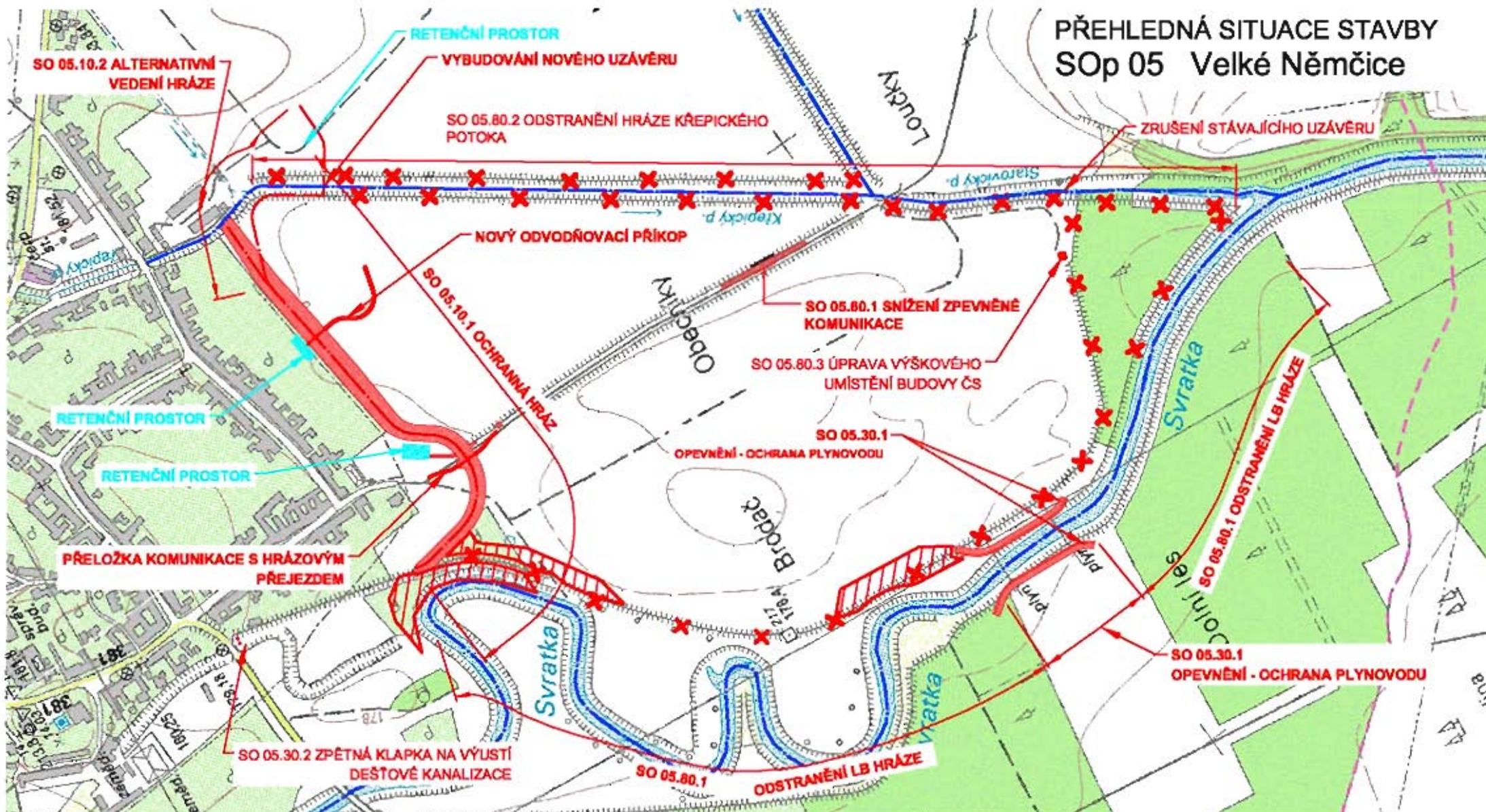
Soubor opatření je dále členěn na tyto základní stavební objekty:

- SO 05.10.1 Ochranná hráz, km 0,000 – 0,655
- SO 05.10.2 Alternativní vedení hráze;
- SO 05.30.1 Spící opevnění, řkm 19,015 až 19,195;
- SO 05.30.2 Zpětná klapka na výusti dešťové kanalizace;
- SO 05.60.1 Snížení zpevněné komunikace;
- SO 05.70 Přeložky inženýrských sítí;
- SO 05.80.1 Odstranění LB hráze, v řkm 18,530 až 20,490;
- SO 05.80.2 Odstranění hráze Křepického potoka;
- SO 05.80.3 Úprava výškového umístění budovy ČS.

Obr. protipovodňová hráz u Velkých Němčic



PŘEHLEDNÁ SITUACE STAVBY SOp 05 Velké Němčice



Legenda

- × × × × návrh na rušení stávajících hrází
- půdorysný průřez navrhovaných opatření (hráze, opevnění)
- návrh na vypořádání pozemků
- osa vodního toku, stávající

PŘEHLED HLAVNÍCH STAVEBNÍCH OBJEKTŮ SO 05

- SO 05.10.1 Ochranná hráz, km 0,000 - 0,655
- SO 05.10.2 Alternativní vedení hráže
- SO 05.30.1 Spící opevnění, řkm 19,015 až 19,195
- SO 05.30.2 Zpětná klapka na výstupu dešťové kanalizace
- SO 05.80.1 Snížení zpevněné komunikace
- SO 03.70 Přeložky inženýrských sítí
- SO 05.80.1 Odstranění LB hráže, v řkm 18,530 až 20,490
- SO 05.80.2 Odstranění hráže Křepického potoka
- SO 05.80.3 Úprava výškového umístění budovy ČS

PŘEHLEDNÁ SITUACE STAVBY SOp 05 Velké Němčice

Svratka II – přírodě blízká protipovodňová opatření a obnova přirozené hydromorfologie a retenční kapacity toku a nivy v úseku ř.km 2,000(delta ve VD Nové Mlýny) – 26,370 (Rajhrad-Holasice)

SOp 06 Uherčice

Investor: Povodí Moravy,s.p.
Projektant: Sweco Hydroprojekt a.s.
Návrhová část: Pöry Environment a.s.



Dále je uveden základní popis stavebního objektu

SOp 06 Uherčice

Soubor opatření (SOp) 06 řeší úpravu odtokových poměrů a zlepšení přirozené retenční kapacity nivy v pravobřežním širokém inundačním území Svratky a jejího významného přítoku Šatavy v prostoru vymezeném shora silničním mostem ve Velkých Němčicích a zdola železničním mostem Pouzdřany. Soubor opatření 06 sestává z návrhů technických prvků PPO a z revitalizačních úprav Svratky a Šatavy.

Významným cílem navrhovaných opatření je zajištění dosažitelného stupně protipovodňové ochrany pravobřežní zástavby obce Uherčice. Ta je v současné době ohrožována jednak průtoky vybřeženými výše proti toku (odlehčení u Vojkovic a odlehčení mezi Židlochovicemi a Nosislaví) a také vodami zpětně vzdutými z úzkého profilu řeky pod soutokem se Šatavou. SOp 06 se také zabývá zajištěním migrační prostupnosti jezu Uherčice (v km 14,040 dle TPE), tj. návrhem rybího přechodu.

Studií navrhovaná opatření počítají se zrušením části stávajících PB hrází Svratky, odsazení části hráže podél Šatavy (rozšíření stávajícího hydraulického hrdla pod Uherčicemi) a návrhem nového ohrázování PB zástavby Uherčic.

Pro koncentraci inundovaných vod a odlehčení části průtoků procházejících přes zastavěné území Uherčic se napříč nivou navrhuje průleh. Ten je rozdělen na dvě dílčí části – v horní části území je průleh navržen méně kapacitní a má zároveň sloužit pro dotaci vod ze Svratky do často vyschlého koryta Šatavy; ve spodní části území se průleh navrhuje s téměř dvojnásobnou kapacitou a má do něj být přeložena Šatava. Ta je v současném stavu nad zaústěním do Svratky napřímená a regulovaná. V nové podobě by mělo být uvnitř průlehu vytvořeno přírodě blízké meandrující koryto. V případě povodňových stavů na Šatavě by se rozlivy realizovaly pouze v rámci průlehu. Mělo by celkově dojít k navýšení ekologického potenciálu Šatavy. Na průlehu se navrhuje nové přemostění v místě křížení s komunikací III. třídy.

Součástí opatření je také migrační zprůchodnění jezu Uherčice pro vodní živočichy. Navrhuje se ve formě přírodě blízkého rybího přechodu (RP). Rozměrové řešení RP vyplynulo mj. z parametrů připravovaného RP Rajhrad výše proti toku. Rybí přechod Uherčice bude pro překonání migrační překážky částečně využívat výustní trať Šatavy.

Výše popsaná navrhovaná opatření sebou přináší nároky na zajištění řady přeložek komunikací různých kategorií, přemístění budovy hájovny a čerpací stanice závlahových vod a přeložek inženýrských sítí.

V souhrnu se pro snížení povodňových škod od Šatavy a Svratky v úseku obce Uherčice navrhuje následující opatření:

- Obvodová hráz pro ochranu obce Uherčice
- Odsunutí stávající hráže na pravém břehu pod zaústěním Šatavy dále od koryta (zkapacitnění profilu v místě koncentrace inundovaných vod zpět do toku a zlepšení hydraulického nátoku inundovaných vod Svratky);
- Vybudování průlehu napříč inundací pro koncentraci vybřežených vod a nadlepšení běžných průtoků Šatavy
- Vybudování kapacitního průlehu v dnešní trase Šatavy pro koncentraci vybřežených vod a pro zvýšení retence území
- Úpravy výškového umístění a přeložky dotčených komunikací.

Variantně bylo zpracováno vedení průlehu s minimálním zásahem do lesních porostů (SO 06.40.1), prodloužení a navýšení hráže u Vranovic (SO 06.60.8) a zkrácení navrhovaného odsazení protipovodňové hráže u obory Termanec (SO 06.10.1).

Navrhovaná opatření leží převážně v katastrálním území:

- Uherčice u Hustopečí
- Velké Němčice

Okrajově zasahují i na k.ú.:

- Vranovice nad Svratkou
- Pouzdřany.

Soubor opatření je dále členěn na tyto základní stavební objekty:

- SO 06.10 Hráze**
 - SO 06.10.1 Ochranná hráz, řkm 13,865 – 15,276 (délka 1434m)
 - SO 06.10.2 Ochranná hráz, řkm km 16,512 – 17,080 (délka 1223 m)
- SO 06.20 Revitalizace a úpravy toku**
 - SO 06.20.1 RP MVE Uherčice
 - SO 06.20.2 Zprůtočnění meandru v řkm 14,850 – 15,100
 - SO 06.20.3 Úprava zaústění Šatavy
- SO 06.40 Terénní úpravy**
 - SO 06.40.1 Průleh - část 1 (úprava Šatavy), km 0,000 - 2,149
 - SO 06.40.2 Průleh – část 2 (Svratka- Šatava), km 0,000 – 1,556
 - SO 06.40.3 Usměrnovací val podél komunikace II/ 381
- SO 06.60 Dopravní infrastruktura**
 - SO 06.60.1 Přeložka účelové komunikace
 - SO 06.60.2 Přeložka účelové komunikace
 - SO 06.60.3 Přeložka účelové komunikace
 - SO 06.60.4 Přeložka účelové komunikace
 - SO 06.60.5 Úprava komunikace III. tř. č. 00220
 - SO 06.60.6 Úprava účelové komunikace
 - SO 06.60.7 Zvýšení komunikace III tř. č. 00220
 - SO 06.60.8 Navýšení ochranné hráže a její prodloužení
 - SO 06.70 Přeložky inženýrských sítí
 - SO 06.80 Bourací práce
 - SO 06.80.1 Odstranění PB hráže v řkm 13,863 – 15,276
 - SO 06.80.2 Odstranění PB hráže v řkm 17,065 – 20,925
 - SO 06.80.3 Přemístění objektu hájovny
 - SO 06.80.4 Přemístění objektu ČS.



Svratka II – přírodě blízká protipovodňová opatření a obnova přirozené hydromorfologie a retenční kapacity toku a nivy v úseku ř.km 2,000 (delta ve VD Nové Mlýny) – 26,370 (Rajhrad-Holasice)

SOp 07 Revitalizace v lokalitě „Louky“

Investor: Povodí Moravy, s.p.
Projektant: Sweco Hydroprojekt a.s.
Návrhová část: Pöry Environment a.s.



Dále je uveden základní popis stavebního objektu

SOp 07 Revitalizace v lokalitě „Louky“

Soubor opatření SOp 07 koncepčně navazuje na provedenou Studii revitalizace krajiny z r. 2008 [Atelier Fontes s.r.o.], která navrhovala využití okolí původního meandru Svratky k umístění řady tůň a k výsadbě doprovodné vegetace.

Podstatou navržených opatření SOp 07 je zprůtočnění tohoto historického meandru Svratky a zajištění napájení navrhované nádrže v lokalitě Louky. Spolu s ostatními stavebními objekty (přívodní koryto, tůň, zatravnění a výsadby) má toto opatření za cíl revitalizovat v současnosti intenzivně zemědělsky využívaného území a zároveň propojit přírodně velmi cenné lokality a to Národní přírodní rezervaci Pouzdřanská step a biocentra v ploše původního meandru Svratky (plní funkci lokálního biokoridoru v rámci územního systému ekologické stability).

Zájmový úsek se nachází na zemědělsky využívaných pozemcích na levém břehu Svratky v lokalitě vymezené zespoda NPR Pouzdřanská step a shora starým meandrem Svratky. Vzhledem ke staničení toku se jedná o úsek mezi km 14,450-16,050 dle TPE.

V rámci SOp 07 se navrhuje především revitalizační prvky ke zlepšení ekologického potenciálu zemědělsky využívané krajiny. Navržená opatření vychází ze zájmu zástupců obce Uherčice o vytvoření větší vodní plochy v lokalitě Louky.

Hlavním stavebním objektem tohoto opatření je nádrž s litorálním pásmem (SO 07.20.3), navržená v nejnižším místě úseku, dotovaná pomocí starého meandru z řeky Svratky a vypustitelná do Svratky na spodním konci opatření, v místě dnešního vyústění občasného koryta do Svratky (odvodnění zahrázových vod za pomoci zpětné klapky. Navrhovaný objem nádrže je přibližně 8500m³ vody a plocha 0,7ha. Mimo tuto větší nádrž se navrhuje jedna menší průtočná tůň umístěná na nápuštném korytě.

Pro zajištění přístupu do lokality se dále navrhuje obslužná komunikace (SO 07.60), která může zároveň sloužit i jako rekreační prvek (procházky, cykloturistika).

Součástí návrhu jsou také rozsáhlé plochy zatravnění a výsadeb stromů a keřů (SO 07.20.5) spojující regionální biocentrum Pouzdřany (RBC 233) s regionálním biokoridorem RBK 114s/3 a lokálním biocentrem LBC2 (označení dle ÚP Uhečice).

Zemědělské pozemky, na nichž se navrhuje revitalizace, jsou v současné době meliorovány (umístění drénů a hlavníku aj. nebylo zpracovateli studie známo). Předpokládá se, že na návrh revitalizačních ploch by odvodnění území nemělo mít významnější vliv. V případě křížení drénů s trasou přívodního koryta či jiných prvků by bylo nutné stávající drény zaslepit, aby neodváděly vodu z přívodního koryta a systém drenáže rozdělit na dva samostatné celky. Návrh na úpravu systému bude nutné prověřit v následujícím stupni projektové dokumentace (např. odvedení drénovaných vod do občasného koryta – budoucího výpustného koryta SO 07.20.2)

Obr. Pohled proti proudu Svratky směrem na Uherčice



Navrhovaná opatření leží v katastrálním území:

- Uherčice.

Soubor opatření je dále členěn na tyto základní stavební objekty:

- SO 07.20 Revitalizace a úpravy toku
- SO 07.20.1 Přívodní koryto
- SO 07.20.2 Výpustné koryto
- SO 07.20.3 Nádrž s litorálním pásmem
- SO 07.20.4 Pročištění meandru
- SO 07.20.5 Plochy výsadeb - břehový doprovod a zatravnění
- SO 07.30 Objekty v korytě
- SO 07.30.1 Úprava nátoky do meandru
- SO 07.60 Dopravní infrastruktura
- SO 07.60.1 Účelová komunikace

Svratka II – přírodě blízká protipovodňová opatření a obnova přirozené hydromorfologie a retenční kapacity toku a nivy v úseku ř.km 2,000 (delta ve VD Nové Mlýny) – 26,370 (Rajhrad-Holasice)

SOp 08 Svratka nad VD Nové Mlýny

Investor: Povodí Moravy,s.p.
Projektant: Sweco Hydroprojekt a.s.
Návrhová část: Pöyry Environment a.s.



Dále je uveden základní popis stavebního objektu

SOp 08 Svratka nad VD Nové Mlýny

Soubor opatření (SOp) 08 řeší potenciální úpravu odtokových poměrů, zlepšení přirozené retenční kapacity nivy a ekologického potenciálu toku nad zaústěním Svratky do vodního díla Nové Mlýny (VD NM). Opatření řeší možnost zpětného začlenění odstavených meandrů původního koryta Svratky do nivy, jejich zprůtočnění a tím obnovení přírodě blízké morfologie říčního koryta a biodiverzity říční nivy. Navrhuje se i úprava skladby vegetačního doprovodu. V rámci rozšířené nivy by mělo docházet k častějším rozlivům. Návrhy se zabývají také otázkou zanášení výústní trati splaveninami a změnou odtokových poměrů v lokalitě u Pouzdřanského Mlýna.

Zájmové území SOp 08 je shora vymezeno ~ ř.km Svratky 14,25, tj. úsekem nad silničním a železničním mostem spojujícím Pouzdřany a Vranovice. Spodní hranice opatření zasahují až do prostoru historické delty Svratky, tj. do stávající soustavy ostrovů, která je součástí PR Věstonická nádrž (ptačí oblast Střední nádrž VD NM). Do řešeného území je převážně zahrnuto levobřežní část nivy Svratky se zachovanou soustavou odstavených (historickým) meandrů. Na pravý břeh zájmové území zasahuje pouze lokálně v prostoru pod silničním

mostem (ř.km 13,393) a to ideovým vedením trasy odsazené hráze směrem do Vranovického lesa.

Základním opatřením je odsun stávajících levobřežních hrází Svratky ze stávající polohy blíže k obci Pouzdřany (SO 08.10.1), čímž bude vymezen nový širší pruh nivy, ve kterém dojde k navýšení četnosti zaplavování pozemků. Tento pás bude vymezen stávajícím korytem Svratky a nově navrhovanou odsazenou hrází. Pozemky na levém břehu jsou dnes z části využívány pro zemědělské, převážně však pro lesní, hospodaření. Doporučuje se v tomto smyslu upravit druhovou skladbu lesních porostů tak, aby mohly dále sloužit pro lesní hospodaření. Postupem času by mělo v území dojít k přechodu na přirozený ekosystém lužních lesů. Součástí opatření je také obnova (zprůtočnění) dnes neprůtočných ramen řeky Svratky a jejich zapojení do vodního režimu nivy (SO 08.30.2).

Obdobně jako v případě SO 08.10.1 se navrhuje odsunutí kratšího úseku pravobřežní hráze v lokalitě pod silničním mostem (Vranovice – Pouzdřany), včetně zprůtočnění dochovaných úseků meandrů Svratky (SO 08.10.2). Odsazení stávající pravobřežní hráze je uvažováno maximálně o 250m směrem do Vranovického lesa.

Nad VD Nové Mlýny se navrhuje vytvořit širokou deltu Svratky zasahující i dále do nádrže, do prostoru dnešní PR Věstonická nádrž. V rámci vytvoření delty se navrhují opatření pro navýšení členitosti dna a zvýšení atraktivity pro migrující rybí obsádku (SO 08.30.3).

Součástí návrhu je také návrh souvisejících úprav cestní sítě, přeložek inženýrských sítí, odstranění historických protipovodňových hrází v levobřežním prostoru nivy a úpravy na stávajícím drenážním systému v řešeném území.

Obr. Svratka nad VD Nové Mlýny



Cílem navrhovaných opatření je zachování současného stupně protipovodňové ochrany zastavěného území obcí Pouzdřany, Vranovice a Ivaň, případně i jeho zlepšení a zároveň zlepšení ekologického potenciálu toku a přilehlé nivy. K tomu by mělo dojít díky zpětnému zapojení a zprůtočnění historických ramen Svratky, umožnění přirozeného vývoje toku směrem k levému břehu. Také to bude znamenat opětovné zapojení části historického inundačního území do nivy podílející se na zadržení a zpomalení velkých vod.

Významným přínosem bude obnova přírodě blízké morfologie říčního koryta, struktury nivní vegetace a biodiverzity a dynamiky říčních biotopů a obnova vazby říčního koryta na ekosystémem širší říční nivy i v souvislosti s navazujícím územím VD Nové Mlýny.

Navrhovaná opatření zasahují na tato katastrální území:

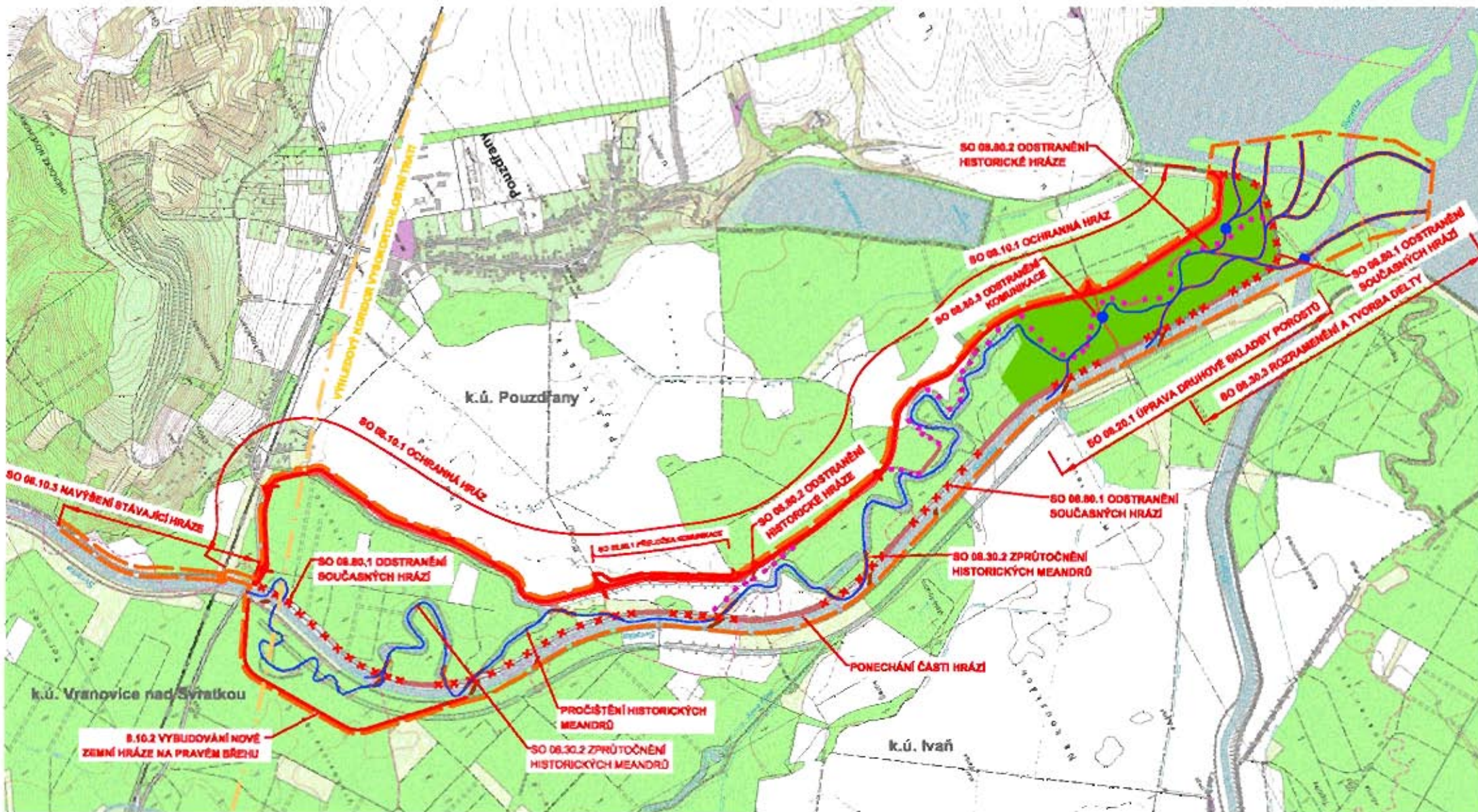
- Pouzdřany
- Ivaň
- Vranovice nad Svratkou
- Mušov

Soubor opatření je dále členěn na tyto základní stavební objekty:

Soubor opatření je dále členěn na tyto základní stavební objekty:

- SO 08.10.1 Ochranná hráz, km 0,000–5,055;
- SO 08.10.2 PB ochranná hráz, km 0,000-1,300 (ideový návrh)
- SO 08.10.3 Navýšení stávající hráze
- SO 08.20.1 Úprava druhové skladby porostů
- SO 08.30.1 Výhony a inicializační opatření
- SO 08.30.2 Zprůtočnění historických meandrů
- SO 08.30.3 Rozramení a tvorba delty
- SO 08.60.1 Přeložka komunikace
- SO 08.70 Přeložky inženýrských sítí;
- SO 08.80.1 Odstranění současných hrází
- SO 08.80.2 Odstranění historických hrází
- SO 08.80.3 Odstranění komunikace





LEGENDA

- ✕ ✕ ✕ odstranění stávajících PPO hrází okolo Svatky
- ✕ ✕ ✕ odstranění historických PPO hrází
- obvod stavby
- obnovené historické koryto Svatky
- půdorysný průběh navrhované hráze
- úprava druhové skladby porostů v rozsahu delty Svatky u VD Nové Mlýny
- zachovávané úseky levobřežní hráze Svatky

Výpis stavebních objektů SOp08:

- SO 08.10.1 Ochranná hráz, km 0,000 - 5,055;
- SO 08.10.2 PB ochranná hráz, km 0,000 - 1,300 (ideový návrh)
- SO 08.10.3 Navýšení stávající hráze
- SO 08.20.1 Úprava druhové skladby porostů
- SO 08.30.1 Výhony a inicializační opatření
- SO 08.30.2 Zprůtočnění historických meandrů
- SO 08.30.3 Rozzrácení a tvorba delty

- SO 08.60.1 Přeložka komunikace
- SO 08.70 Přeložky inženýrských sítí;
- SO 08.80.1 Odstranění současných hrází
- SO 08.80.2 Odstranění historických hrází
- SO 08.80.3 Odstranění komunikace

PŘEHLEDNÁ SITUACE STAVBY SOp 08 Svatka nad VD Nové Mlýny