



# Studie odtokových poměrů včetně návrhů možných protipovodňových opatření na území ORP Český Brod

## Etapa D. Vyhodnocení

| Ing. Jan Sýkora – VRV a.s.

| Ing. Vladimír Burian - SWECO a.s.

**Virtuálně – Microsoft Teams**

25. 03. 2021





## Obsah

1	Výstup Etapy C. Majetkoprávní vypořádání
2	D. Vyhodnocení
3	D. Opatření pro koncept DUR
4	Diskuze



## 1. Výstup Etapy C. Majetkoprávní vypořádání

- 300 opatření => dotčeno 2972 parcel => 1056 vlastníků => spolu/parcel 4855 (1 parcela, více vlastníků)
- K obeslání vlastníků došlo 8. 4. 2020; stanoviska měli vlastníci zaslat do 30. 4. 2020
- Vláda ČR 12. 3. 2020 vydala mimořádné opatření Ministerstva vnitra, kterým dočasně zavedla ochranu státních hranic a následně omezila volný pohyb osob.
- Výstupy etapy dostupné na webových stránkách projektu: <https://projekty.vrv.cz/sopcb/>
- Mapová aplikace s vyhodnocením stanovisek vlastníků: <https://projekty.vrv.cz/sopcb/gisportal-C-MV/index.html>

## STANOVISKO VLASTNÍKA DOTČENÉHO POZEMKU

**Akce:** Studie odtokových poměrů včetně návrhů možných protipovodňových opatření na úmí ORP Český Brod

**Investor akce:** Město Český Brod, spolufinancováno Evropským fondem (OPŽP)

**Vlastník pozemku:** Kárová Ivana Ing. **ID vlastníka:** 1328

**Adresa vlastníka:** Krosenská 543/18, 18100 Praha - Troja **Zpracovatel:** VRV

### Pozemky dotčené navrhovaným opatřením:

SO	Katastrální území	Parc. číslo	Opatření	Popis opatření	GI
3	Vrátkov	795/3	SO 03-02	Protierozní mez (PMEZ)	23

Vlastník výše uvedených pozemků prohlašuje a svým podpisem potvrzuje, že (nehodící se přeškrtněte):

- 1) ~~předběžně souhlasí~~ s umístěním navrhovaného opatření na pozemcích v jeho vlastnictví
- 2) ~~nesouhlasí~~ s umístěním navrhovaného opatření na pozemcích v jeho vlastnictví
- 3) **předběžně souhlasí** s umístěním navrhovaného opatření na pozemcích v jeho vlastnictví za následujících podmínek:

- 3.1 Žádám o zřízení věcného břemene k pozemku
- 3.2 Žádám o odkup části nebo celého pozemku za cenu dle znaleckého posudku
- 3.3 Žádám o odkup části nebo celého pozemku za cenu .....
- 3.4 Žádám o výměnu pozemku za jiný, který mi bude nabídnut investorem
- 3.5 Za podmínek (v případě nedostatku místa pokračujte na zadní stranu formuláře a text ukončete vlastním podpisem)

*Dotčenek je pronájem zemědělskéma družstvem. Předpokládáme smlouvu o pronájmu, proto žádáme o zřízení věcného břemene k pozemku k jednorázovému úplatku 3000 Kč. Na pozemku je dnes již věcné břemeno ve prospěch společnosti Red 4 meš (opšichá babely) a bez souhlasu této společnosti nelze na pozemku provádět výkopové práce. Souhlasí se umístěním a společností Kájovský. Při podpisem smlouvy požádáme o výkres mapy protipovodňových opatření a zastaví na katastrální mapě čísla pozemků.*

**Toto předběžné stanovisko neslouží pro účely územního ani stavebního řízení.**

V ..... dne 18. 4. 2020

Podpis vlastníka pozemků

## STANOVISKO VLASTNÍKA DOTČENÉHO POZEMKU

**Akce:** Studie odtokových poměrů včetně návrhů možných protipovodňových opatření na úmí ORP Český Brod

**Investor akce:** Město Český Brod, spolufinancováno Evropským fondem (OPŽP)

**Vlastník pozemku:** Huserová Lucie **ID vlastníka:** 1283

**Adresa vlastníka:** č.p. 77, 28201 Mrzky **Zpracovatel:** VRV

### Pozemky dotčené navrhovaným opatřením:

SO	Katastrální území	Parc. číslo	Opatření	Popis opatření	GIS
25	Mrzky	1030/3	SO 25-01	Zkapacitnění koryta	1709

Vlastník výše uvedených pozemků prohlašuje a svým podpisem potvrzuje, že (nehodící se přeškrtněte):

- 1) ~~předběžně souhlasí~~ s umístěním navrhovaného opatření na pozemcích v jeho vlastnictví
- 2) ~~nesouhlasí~~ s umístěním navrhovaného opatření na pozemcích v jeho vlastnictví
- 3) **předběžně souhlasí** s umístěním navrhovaného opatření na pozemcích v jeho vlastnictví za následujících podmínek:

- 3.1 Žádám o zřízení věcného břemene k pozemku
- 3.2 Žádám o odkup části nebo celého pozemku za cenu dle znaleckého posudku
- 3.3 Žádám o odkup části nebo celého pozemku za cenu .....
- 3.4 Žádám o výměnu pozemku za jiný, který mi bude nabídnut investorem
- 3.5 Za podmínek (v případě nedostatku místa pokračujte na zadní stranu formuláře a text ukončete vlastním podpisem):

**Toto předběžné stanovisko neslouží pro účely územního ani stavebního řízení.**

V MRZKY ..... dne 16. 4. 2020

Podpis vlastníka pozemků

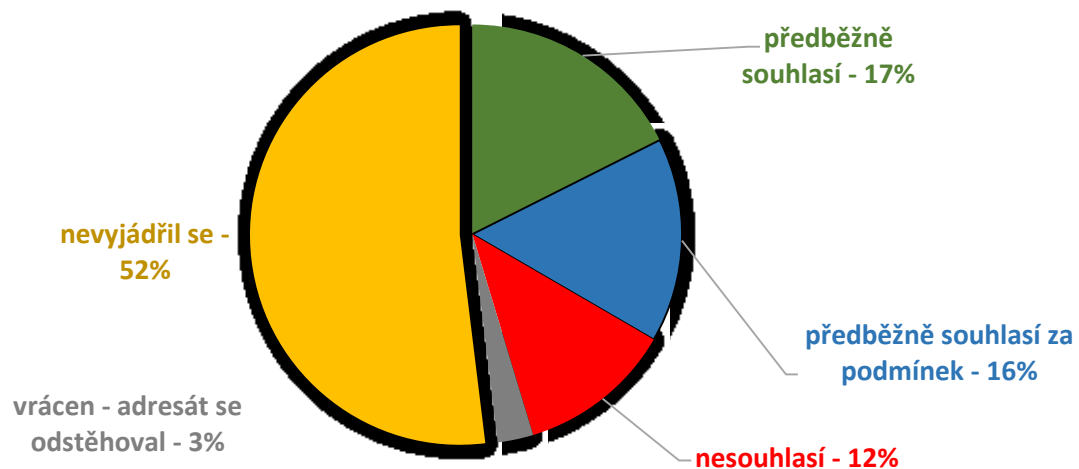


## 1. C. Majetkoprávní vypořádání - vyhodnocení

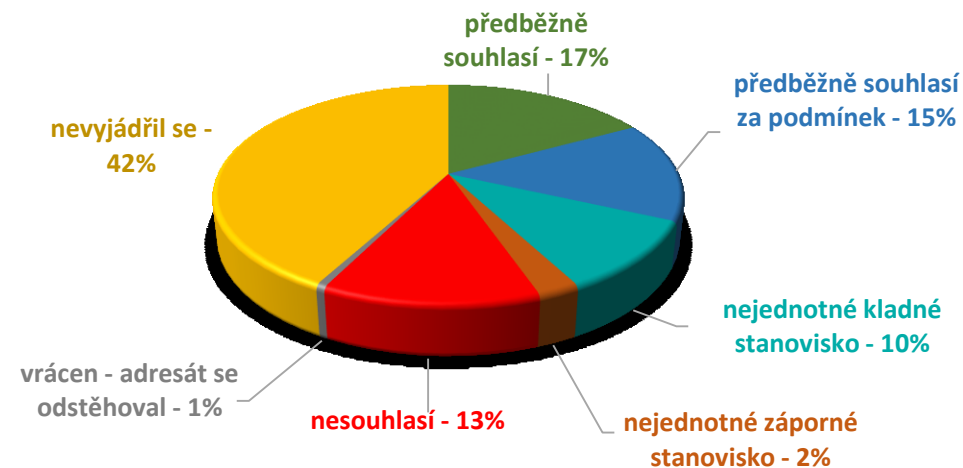
- Celkem se vyjádřilo 45 %  
(spoluvlastnictví parcel)
- Převažují souhlasná stanoviska

- Souhrnné stanovisko za parcelu =>57 %
- Převažují souhlasná stanoviska

VYHODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH STANOVISEK - 4855  
PODLE SPOLU/VLASTNÍKŮ NA 2927 DOTČENÝCH  
PARCELÁCH

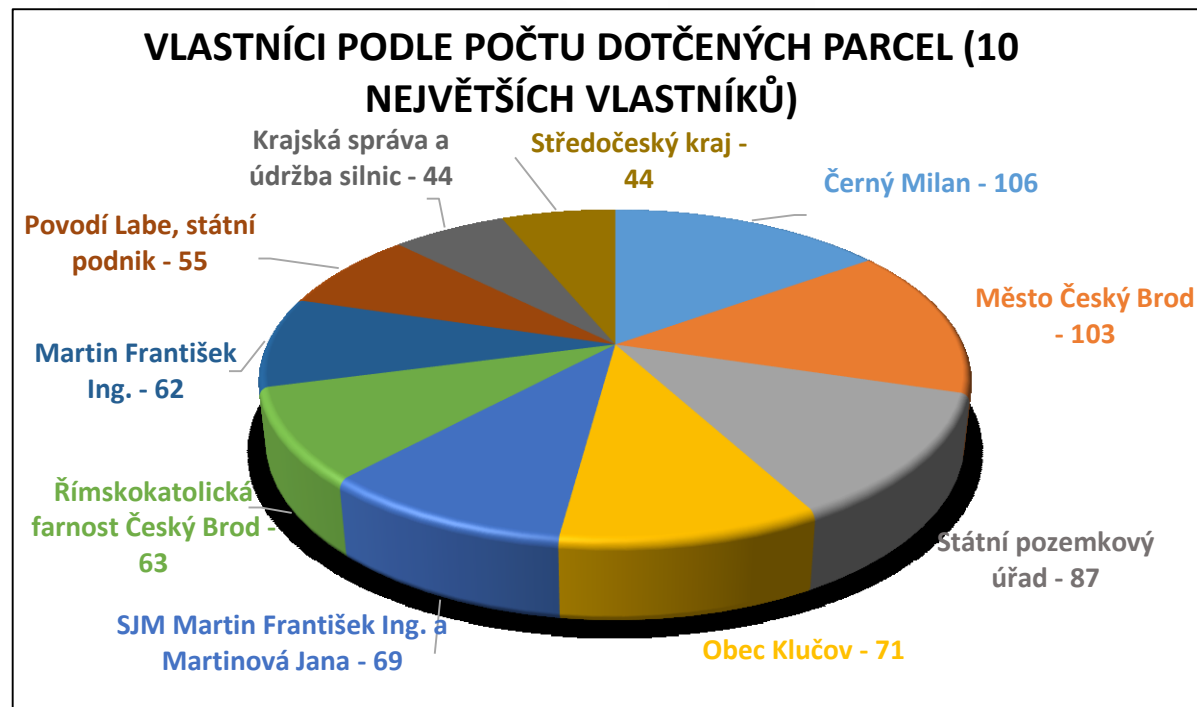


VYHODNOCENÍ SOUHRNNÝCH STANOVISEK  
NA 2927 DOTČENÝCH PARCELÁCH



## 1. C. Majetkoprávní vypořádání - vyhodnocení

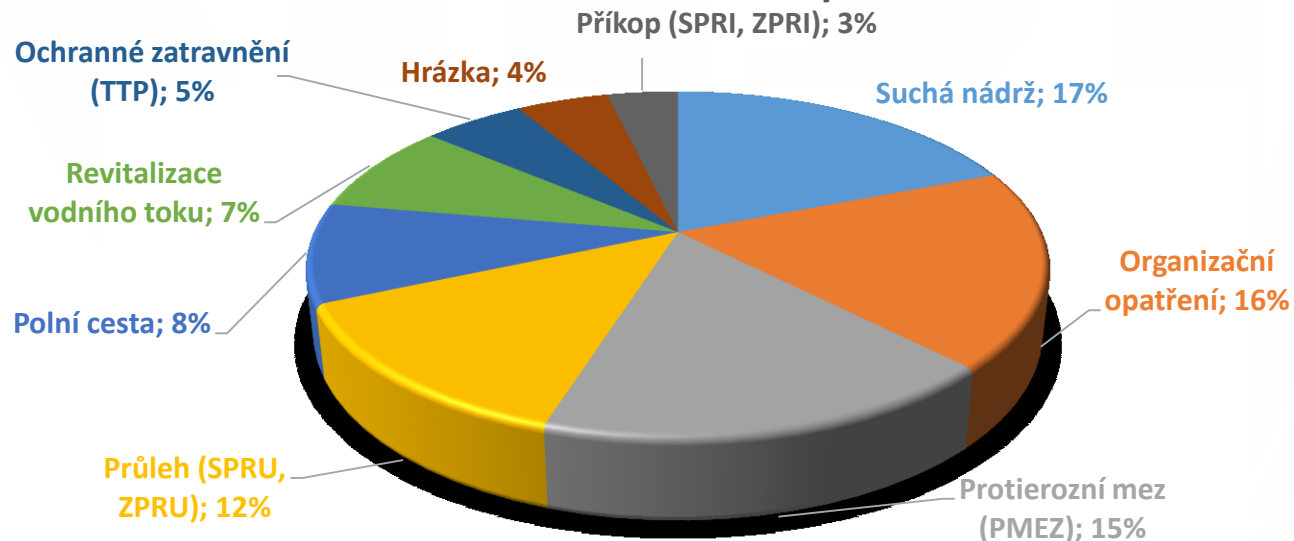
- TOP 10 největších vlastníků dotčených pozemků



- Z významných vlastníků se nevyjádřil Ing. František Martin, Římskokatolická farnost, Středočeský kraj
- Zbytek vlastníků převážně souhlasil

## 1. C. Majetkoprávní vypořádání - vyhodnocení

ROZDĚLENÍ NAVRHOVANÝCH KATEGORIÍ DLE POČTU  
DOTČENÝCH 4855 SPOLU/POZEMKŮ



Pozn. zobrazena pouze opatření se zastoupením nad 2 %



## Obsah

1	Výstup Etapy C. Majetkoprávní vypořádání
2	D. Vyhodnocení
3	D. Opatření pro koncept DUR
4	Diskuze

## 2. D. Vyhodnocení

- Dle požadavků OPŽP obsahuje tato etapa následující:
  - D.1 Zpráva o výsledcích studie  
dílčí kapitoly:
    - D.1.1 Obecný závěr výsledku studie, zhodnocení realizovatelnosti opatření
    - D.1.2 Hodnocení územně technickým limitů v zájmové lokalitě
    - D.1.3 Hodnocení vlivu na hydromorfologický stav (popis kde došlo ke zlepšení, kde se stav nemění a proč)
    - D.1.4 Hydrotechnické posouzení
    - D.1.5 Analýza odtokových poměrů vlivem navrhovaných opatření
    - D.1.6 Popis korektur výchozího záměru, včetně zdůvodnění
    - D.1.7 Návrh výsledné koncepce
    - D.1.8 Vyhodnocení variant a návrh etapizace realizace opatření



## 2. D. Vyhodnocení - Hodnocení vlivu na hydromorfologický stav

- Dle požadavků OPŽP obsahuje tato etapa následující:
  - D.1.1 Obecný závěr výsledku studie, zhodnocení realizovatelnosti opatření – **uvedeno ve zprávě, detailně není prezentováno**
  - D.1.2 Hodnocení územně technickým limitů v zájmové lokalitě – **uvedeno ve zprávě, vstupuje do prioritizace navržených opatření; střety byly řešeny již v rámci etapy A. a B.**
  - D.1.3 Hodnocení vlivu (navrhovaných opatření) na hydromorfologický stav (popis kde došlo ke zlepšení, kde se stav nemění a proč)

Klasifikace hydromorfologického stavu	Značení barvou	Značení písmeny	Hodnocení optimálního stavu [%]
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) %

HMF stupeň	Současný stav		Návrhový stav	
	Zastoupení [%]	Délka toků [km]	Zastoupení [%]	Délka toků [km]
A	18	17,3	25	23,6
B	19	17,7	20	18,5
C	36	33,9	30	28,6
D	24	22,4	22	20,4
E	3	3,0	3	3,1



## 2. D. Vyhodnocení - Hodnocení vlivu na hydromorfologický stav

- Konkrétní opatření, které mají vliv na hydromorfologický stav vodních toků jsou uvedeny a popsány v textu a tabulce:

tab. 3-2 - Současný a návrhový HMF stav pro jednotlivá navrhovaná opatření na vodních tocích

Vodní tok	Název opatření	Typ opatření	Kilometráž		Délka (km)	Současný		Návrhový	
			od	do		HMF stav	HMF stupeň	HMF stav	HMF stupeň
Bušinec	SO 01-14	poldr	6,12	7,17	1,05	67,6	B	88,1	A
Bušinec	SO 01-11	revitalizace	4,76	6,12	1,36	38,8	D	89,6	A
Bušinec	SO 25-01,02,03	úprava toku	4,26	4,76	0,5	31,2	D	31,2	D
Bušinec	SO 25-04,05	revitalizace	3,07	4,26	1,19	41,5	C	75,5	B
Šembera	SO 26-04	vodní nádrž	26,41	23,44	2,97	96,8	A	37,2	D
Šembera	SO 26-01	poldr	22,25	19,71	2,54	98,2	A	98,2	A
Šembera	SO 26-03	ochranná zeď	17,34	17,09	0,25	40,1	C	40,1	C
Bylanka	SO 29-03	revitalizace	0,654	1,344	0,690	54,0	C	65,0	B
Bylanka	SO 29-03	revitalizace	1,344	1,564	0,220	56,0	C	65,0	B
Bylanka	SO 29-02	vodní nádrž	4,109	5,057	0,948	78,0	B	85,0	A
Bylanka	SO 29-01	poldr	5,805	6,209	0,404	78,0	B	85,0	A
Bylanka	SO 29-01	poldr	6,209	7,403	1,194	84,0	A	85,0	A
Bylanka	SO 22-07	vodní nádrž	8,818	8,925	0,107	74,0	B	15,0	E

Dle metodiky – revitalizace zlepšuje HMS

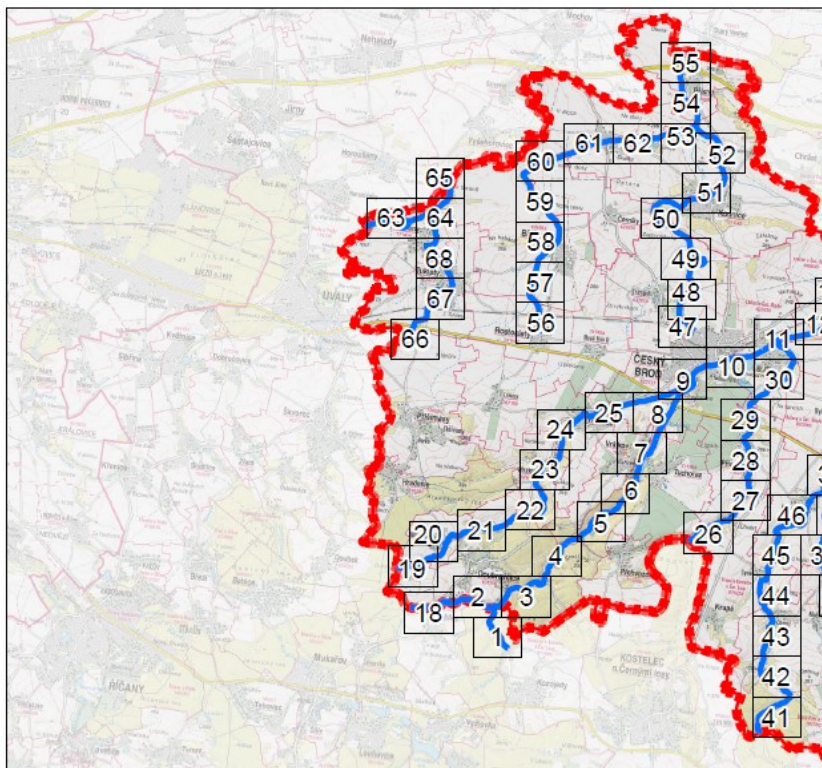
Dle metodiky – vodní nádrž je definována jako zničený vodní tok





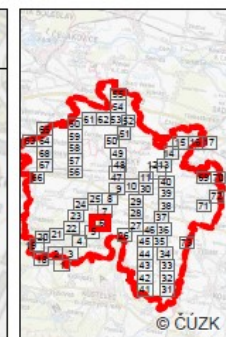
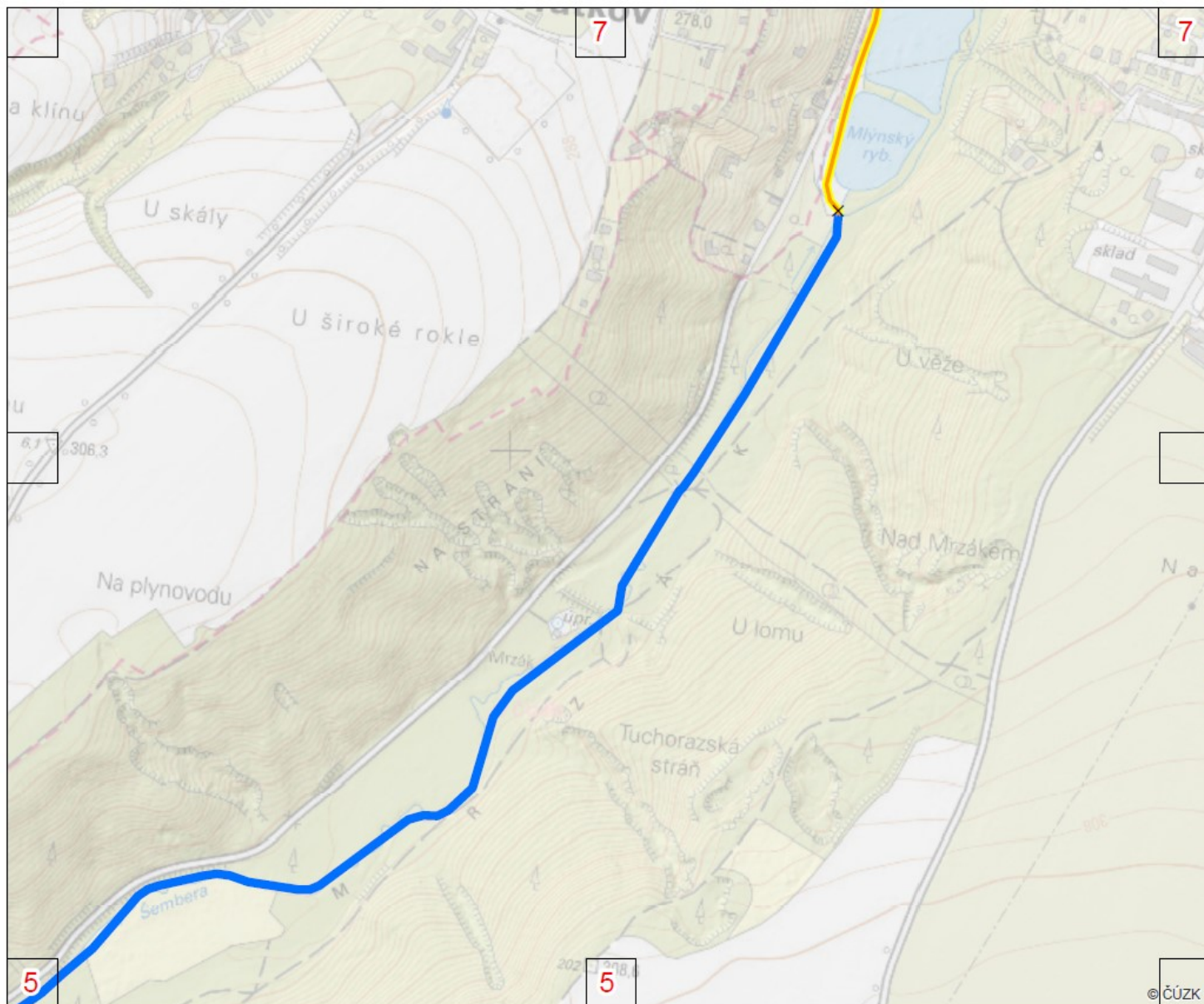
### Studie odtokových poměrů včetně protipovodňových opatření na území

D.3.1 Hydromorfologický stav změněný r



□ Klad mapových listů — Řešené vodí

ŘÍJEN 2020



#### HMF stav vodního toku

- A - Velmi dobrý
- B - Dobrý
- C - Střední
- D - Poškozený
- E - Zničený

#### HMF stav nivy

- A - Velmi dobrý
- B - Dobrý
- C - Střední
- D - Poškozený
- E - Zničený
- Řešené území

1 : 5 000   
0 25 50 100 m  
1 cm = 50 m

souřadnicový referenční systém S-JTSK, výškový referenční systém Balt po vyrovnání

Zpracovalo sdružení "VRV + SWECO" v říjnu 2020. Na podkladu Základní mapy ČR 1 : 10 000 odvozené ze Základní báze geografických dat ČR (ZABAGED<sup>®</sup>).

© ČÚZK

6

OBJEDNATEL



Město Český Brod



## 2. D. Vyhodnocení - D.1.5 Analýza odtokových poměrů vlivem navrh. opatření

- Pro výpočet použit srážkoodtokový model HEC-HMS (U.S. Army Engineer *Hydrologic Engineering Center*)
- Navrhovaná opatření byla posuzována dle požadavku OPŽP v uzávěrových profilech KB (kritických bodů) => 24 kritických bodů (17 bodů bylo v zadání studie)

ID kritického bodu: 10403818      Obec: Český Brod

### Popis kritického bodu

Forma: místní šetření  
 Ohroženost KB: ohrožený  
 Datum šetření: 19.02.2019  
 Účastník šetření - zástupce obce: pracovník vodoprávního úřadu

### Popis stávajícího stavu a výstupy z projednání/místního šetření:

Kritický bod je umístěn v místě, kde povrchový odtok koncentrováný mělkou údolnicí vniká do intravilánu obce. V tomto místě je patrná i nízká hrázka, pravděpodobně vybudovaná vlastníky přilehlých nemovitostí. Povodí je tvořeno z velké části ornou půdou, na části povodí se nachází TTP ležící ladem spontánně zarůstající sukcesní vegetací (12 %). Část povrchového odtoku je sváděna silničním příkopem mimo kritický bod do zaneseného propustku. Kapacita příkopu může být navíc za přívalových srážek nedostačující a může být přetečen do uzávěrového profilu povodí.



Hrázka na hranici intravilánu



Ohrožený intravilán



Povodí kritického bodu



Příkop podél silnice v povodí KB

ID kritického bodu: 10403818      Obec: Český Brod

### Lokalizace kritického bodu



ID kritického bodu: 10403818      Obec: Český Brod

### Návrh opatření

#### Návrh systému řešení:

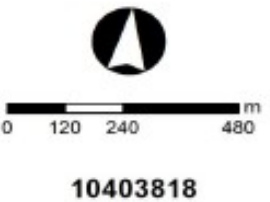
V ploše kritického bodu byla navržena následující opatření:

- retenční průleh - 1 ks, v délce 351 m,
- retenční hrázka - 3 ks, v celkové délce m,
- příkop - 1 ks, v délce 71 m.

Liniové opatření	Počet (ks)	Celková délka (m)	Zadržný objem (m <sup>3</sup> )
Retenční průleh	1	754	587
Retenční hrázka	3	384	8 123
<b>Celkem</b>	-	-	<b>8 710</b>



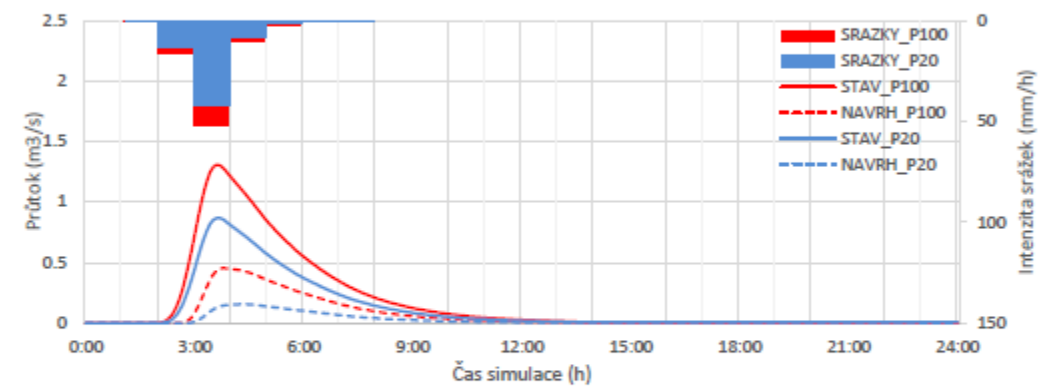
- Legenda**
- kritický bod
  - povodí kritických bodů
  - ▼ propustky
  - průleh (SPRU, ZRPÚ)
  - příkop (SPRI, ZRPI)
  - hrázka
  - organizační opatření



ID kritického bodu: **10403818** Obec: **Český Brod**

### Vyhodnocení efektů matematickým modelem - navrhovaný stav

Časový průběh v uzávěrovém profilu KB 10403818



Významné uzly v povodí		Objem PV (tis. m3)	Kulminační průtok (m3/s)	Zadržovaný objem (tis. m3)	Max. objem (tis. m3)	Změna kulminace	
						(m3/s)	(%)
<b>KB / obec</b>							
Český Brod_2 (Junction-1)	P20 stav	10.9	0.9	8.7	-	-0.7	-82%
	P20 návrh	2.2	0.2				
	P100 stav	16.3	1.3	8.7		-0.9	-65%
	P100 návrh	7.6	0.5				





## 2. D. Vyhodnocení - D.1.5 Analýza odtokových poměrů vlivem navrh. opatření

- Nad rámec byla posouzena navrhovaná opatření byla posuzována na celkovém modelu povodí Šembery ve dvou variantách => popsání vlivu opatření níže po toku:
  - Všetchna navržená opatření – v rámci etapy B. Návrhová část, cca 300 opatření
  - Pouze realizovatelná patření – vybraná opatření, která dle etapy C. Majetkoprávní vypořádání jsou „průchozí“ a mají významný vliv na odtokové poměry (suché retenční nádrže)



Vstup do S-O modelu

Zbylá opatření vstupují

Do hydrodynamického modelu

ID Opatření	Popis Opatření	Realizovatelnost	Popis realizovatelnosti
01-14	Suchá nádrž	28	pozemkově spíše průchozí
22-05	Suchá nádrž	38	pozemkově spíše průchozí - 50 % se nevyjádřilo
25-01	Zkapacitnění koryta	27	pozemkově spíše průchozí, okolní parce nesouhlas
25-02	Zkapacitnění koryta	16	pozemkově spíše průchozí, okolní parce nesouhlas
25-03	Zkapacitnění koryta	50	pozemkově průchozí
26-02	Zkapacitnění koryta	100	pozemkově průchozí
26-03	Ochranná hráz (PPO)	67	pozemkově průchozí
27-01	Suchá nádrž	51	pozemkově spíše průchozí
28-03	Revitalizace vodního toku s PP funkcí	69	pozemkově průchozí
28-05	Zkapacitnění koryta	29	pozemkově spíše průchozí
29-02	Suchá nádrž	71	pozemkově průchozí
29-03	Revitalizace vodního toku s PP funkcí	57	pozemkově spíše průchozí





Významná realizovatelná  
retenční opatření

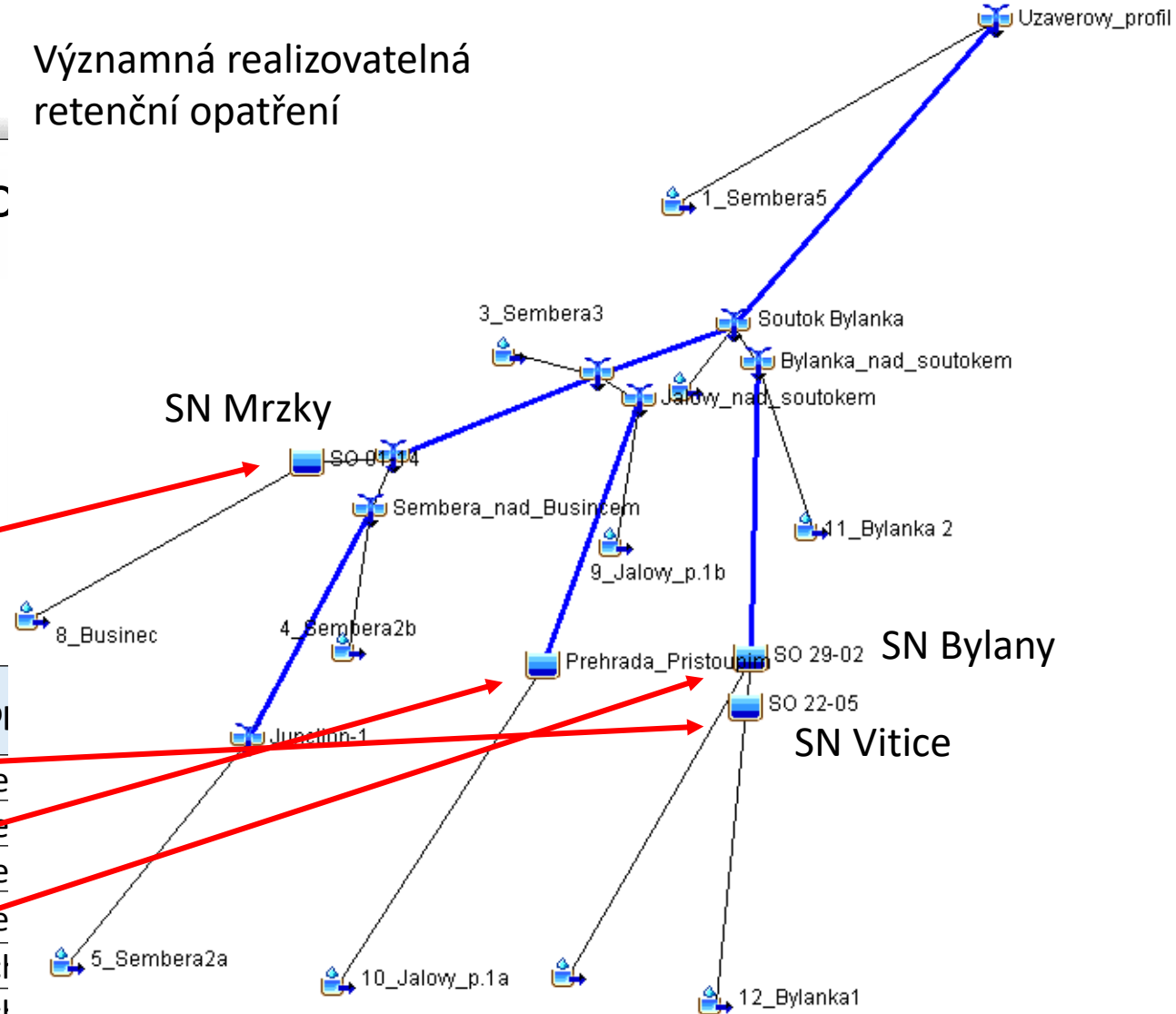
## 2. D. Vyhodnocení - D.1.5 Analýza odtoků

Pro posouzení opatření v rámci celkového toku  
Šembery byl použit upravený S-O model



Jistá míra generalizace

ID Opatření	Popis Opatření	Realizovatelnost	Popis
01-14	Suchá nádrž	28	pozemkově spíše
22-05	Suchá nádrž	38	pozemkově spíše
25-01	Zkapacitnění koryta	27	pozemkově spíše
25-02	Zkapacitnění koryta	16	pozemkově spíše
25-03	Zkapacitnění koryta	50	pozemkově průchl
26-02	Zkapacitnění koryta	100	pozemkově průchl. ....
26-03	Ochranná hráz (PPO)	67	pozemkově průchozí
27-01	Suchá nádrž	51	pozemkově spíše průchozí
28-03	Revitalizace vodního toku s PP funkcí	69	pozemkově průchozí
28-05	Zkapacitnění koryta	29	pozemkově spíše průchozí
29-02	Suchá nádrž	71	pozemkově průchozí
29-03	Revitalizace vodního toku s PP funkcí	57	pozemkově spíše průchozí

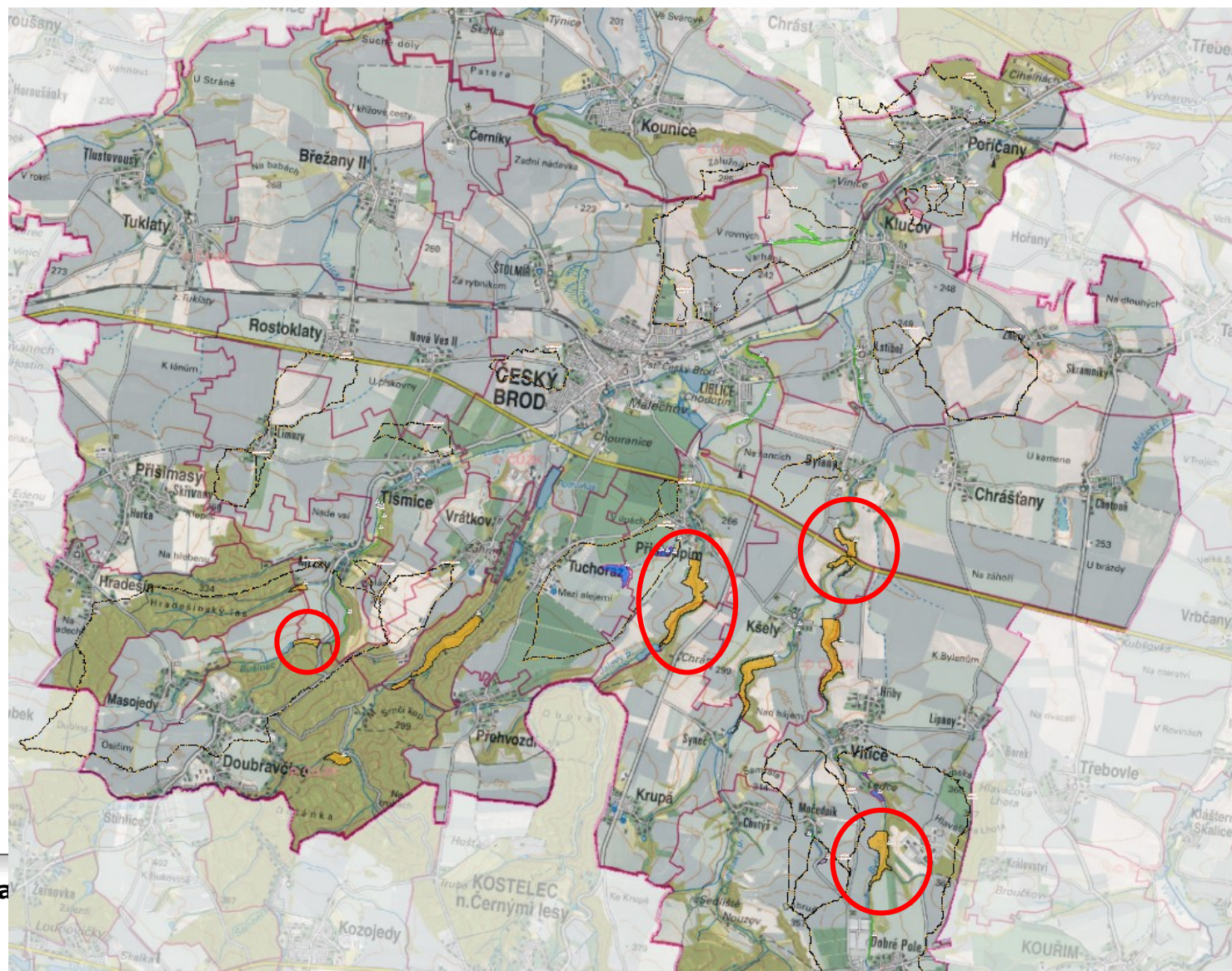






## 2. D. Vyhodnocení - D.1.5 Analýza odtokových poměrů vlivem navrh. opatření

Významná realizovatelná  
retenční opatření





## 2. D. Vyhodnocení - D.1.5 Analýza odtokových poměrů vlivem navrh. opatření

### Všechna navržená opatření

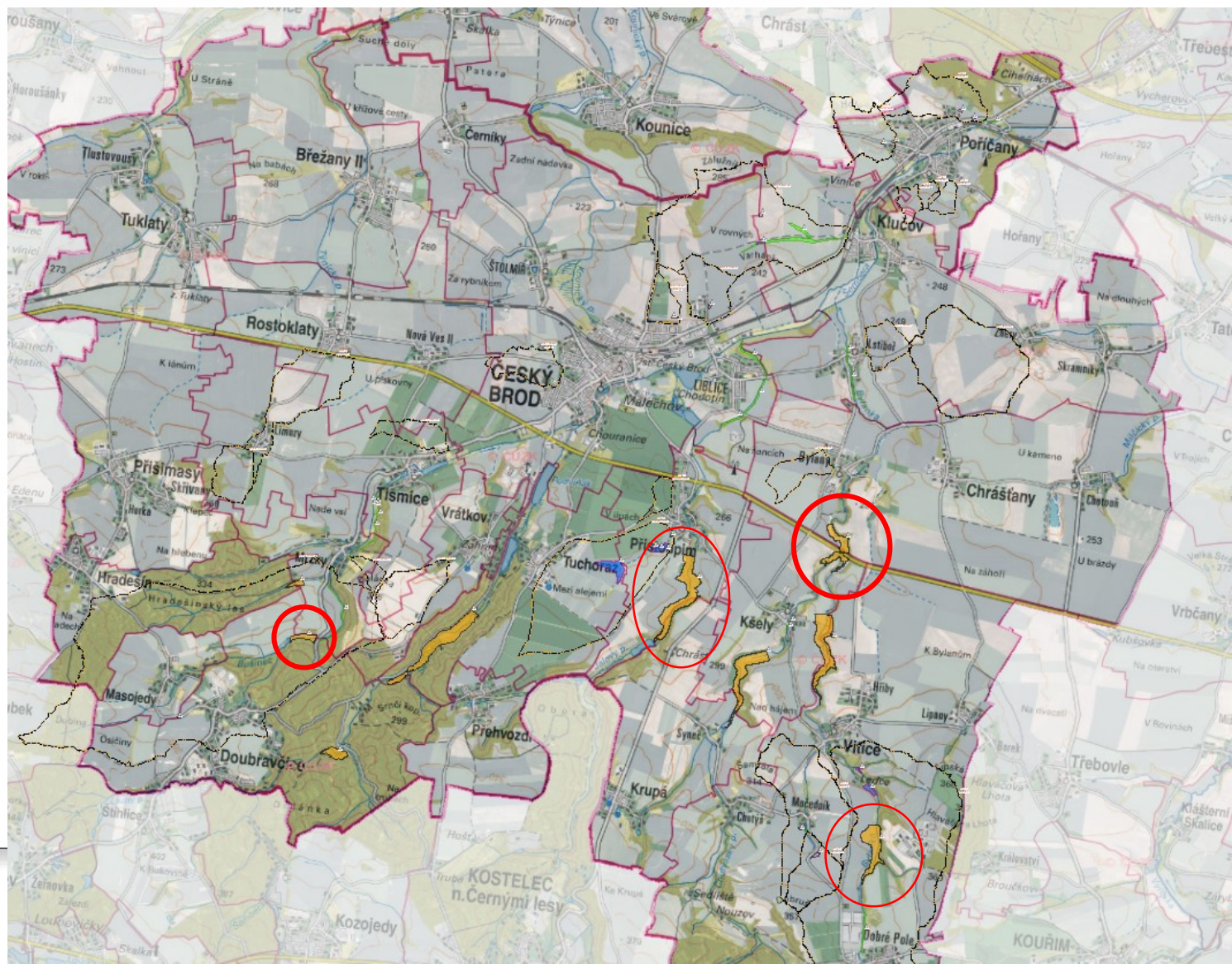
### Pouze realizovatelná opatření

Tok	Název profilu	N-leté průtoky stanovené ČHMÚ ovlivněné		S-O model stav celkové povodí		S-O model návrh celkové povodí		Ovlivnění průtoků (transformační účinek)		S-O model stav celkové povodí		S-O model návrh realizovatelná OP celkové povodí		Ovlivnění průtoků (transformační účinek)	
		Q20	Q100	Q20	Q100	Q20	Q100	Q20	Q100	Q20	Q100	Q20	Q100	Q20	Q100
Bušinec	ústí do Šembery	9.8	18.0	10.3	18.4	7.0	16.6	32%	10%	10.3	18.4	8.3	17.5	19%	5%
Bylanka	nad soutokem do Šembery	14.1	26.0	16.3	29.5	6.4	11.3	61%	62%	16.3	29.5	7.4	12.3	55%	58%
Chotýšský p.	ústí do Bylanky	10.7	19.7	13.9	26.4	0.9	1.1	94%	96%	7.0	14.3	7.0	14.3	0%	0%
Jalový p.	ústí do Šembery	10.7	19.7	8.9	16.7	5.8	9.4	35%	44%	8.9	16.7	5.8	9.4	35%	44%
Jalový p.	přehrada Přistoupim	-	-	7.0	13.5	0.6	0.7	91%	95%	7.0	13.5	0.6	0.7	91%	95%
Šembera	VN Tuchoraz	11.9	21.8	11.3	20.5	1.0	1.2	91%	94%	11.3	20.5	11.3	20.5	0%	0%
Šembera	nad Bušincem	12.5	22.9	11.0	19.6	4.7	7.5	57%	62%	11.0	19.6	11.0	19.6	0%	0%
Šembera	pod Bušincem	15.1	27.7	16.8	29.2	6.5	22.3	61%	24%	16.8	29.2	16.4	28.5	2%	2%
Šembera	pod Jalovým potokem	20.6	37.7	18.3	36.1	12.0	19.2	34%	47%	18.3	36.1	14.7	28.0	20%	22%
Šembera	pod Bylankou	25.4	46.4	26.1	50.6	10.4	19.1	60%	62%	26.1	50.6	15.8	31.2	39%	38%
Šembera	v místě křížení s žel. tratí (ř.km 8.5)	27.6	50.5	26.0	53.2	12.9	22.4	50%	58%	26.0	53.2	16.1	33.4	38%	37%

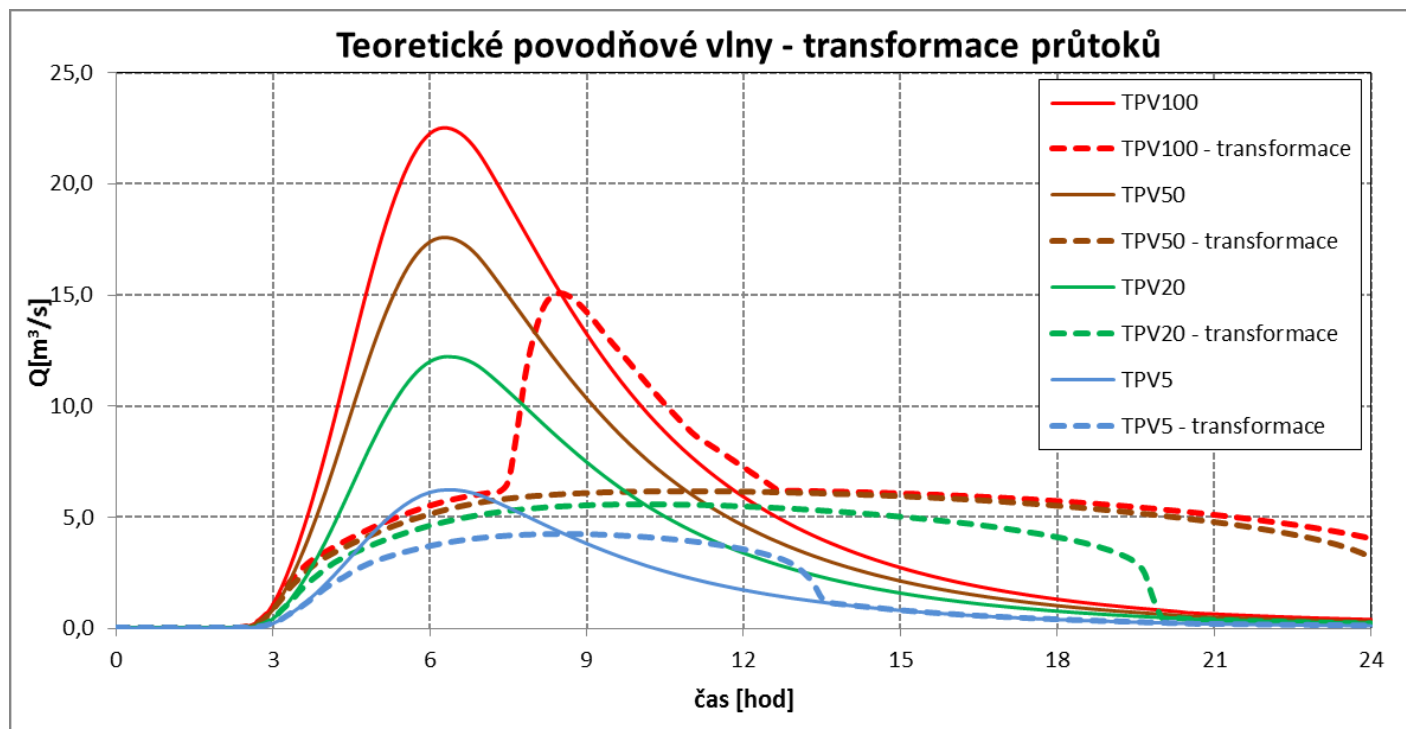




## 2. D. Vyhodnocení - D.1.5 Analýza odtokových poměrů vlivem navrh. opatření



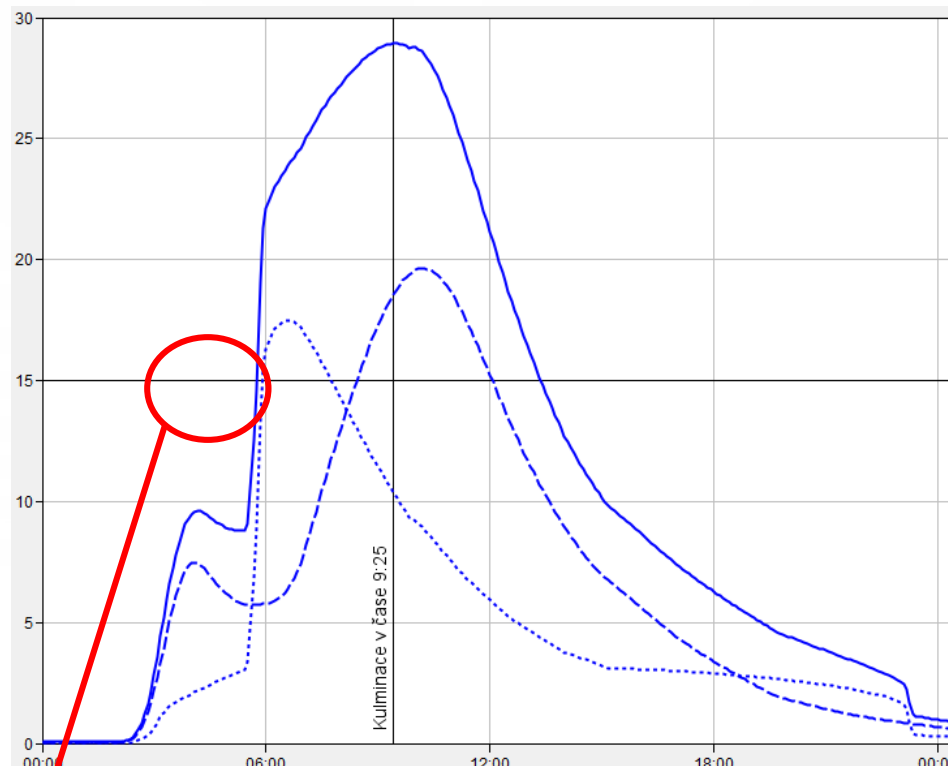
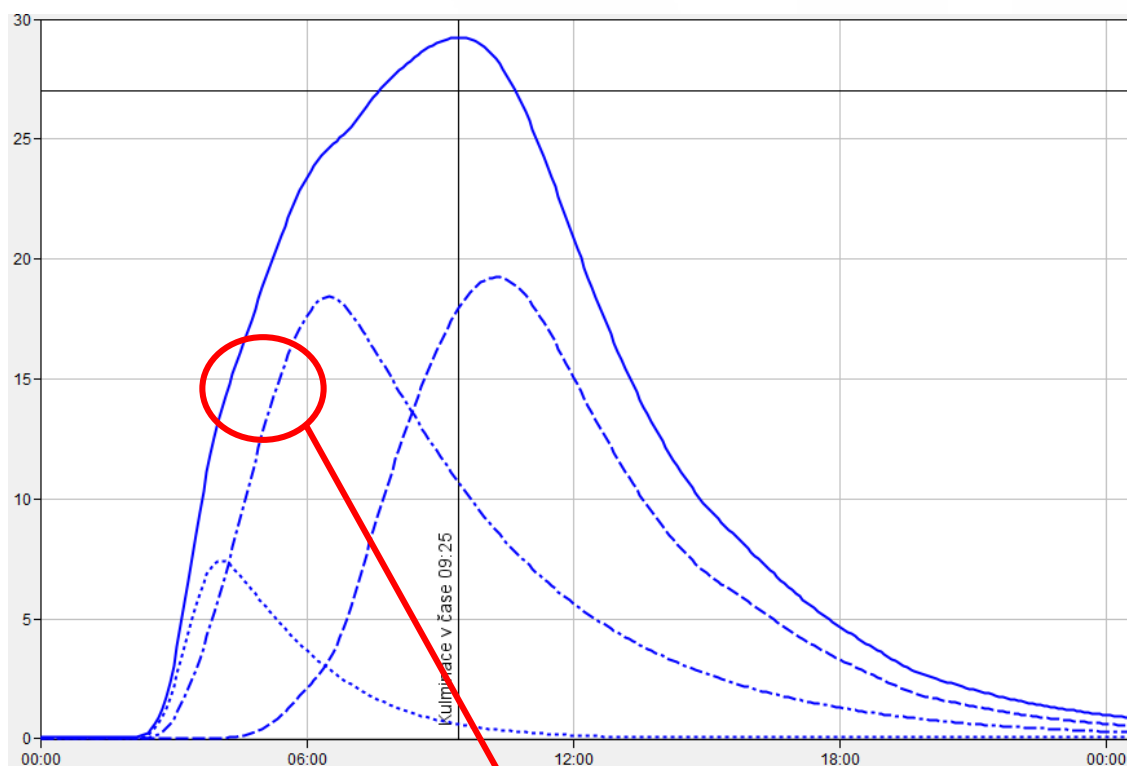




Vliv suché retenční nádrže SO 29-02 SN Bylany



Porovnání výstupů ze S-O modelu při stávajícím stavu a po realizaci retenční nádrže nad obcí Mrzky v profilu za soutokem Bušince se Šemberou



I přes velkou vzdálenost od soutoku, plochy povodí SN má vliv na oddálení nástupu povodně  
=> čas na reakci, kratší čas zatopení, nižší škody





## 2. D. Vyhodnocení - D.1.4 Hydrotechnické posouzení

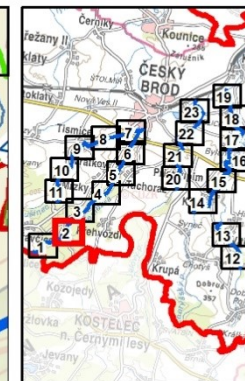
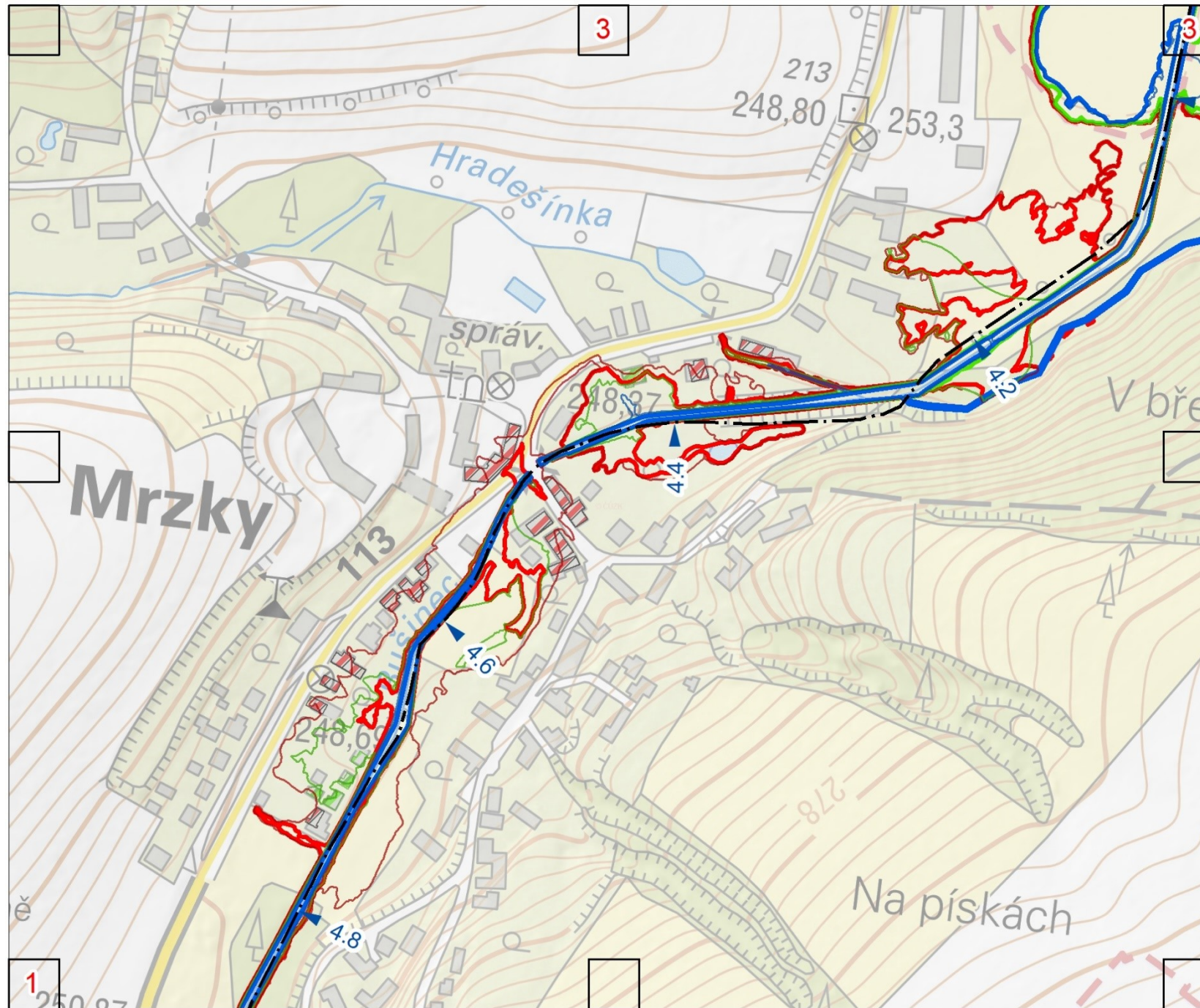
- Přepočítány byly rozlivy na vodních tocích definovaných v zadání, pro které se spočítali rozlivy stávajícího stavu – Bušinec, Bylanka, Chotýšský p., Jalový potok a Šembera
- Do hydrodynamické modelu použity pouze významná a majetkově průchozí opatření viz tabulka
- Pokud se na vodním toku nacházela retenční nádrž, byly v modelu použity redukované průtoky viz předchozí uvedené transformace

ID Opatření	Popis Opatření	Realizovatelnost	Popis realizovatelnosti
01-14	Suchá nádrž	28	pozemkově spíše průchozí
22-05	Suchá nádrž	38	pozemkově spíše průchozí - 50 % se nevyjádřilo
25-01	Zkapacitnění koryta	27	pozemkově spíše průchozí, okolní parce nesouhlas
25-02	Zkapacitnění koryta	16	pozemkově spíše průchozí, okolní parce nesouhlas
25-03	Zkapacitnění koryta	50	pozemkově průchozí
26-02	Zkapacitnění koryta	100	pozemkově průchozí
26-03	Ochranná hráz (PPO)	67	pozemkově průchozí
27-01	Suchá nádrž	51	pozemkově spíše průchozí
28-03	Revitalizace vodního toku s PP funkcí	69	pozemkově průchozí
28-05	Zkapacitnění koryta	29	pozemkově spíše průchozí
29-02	Suchá nádrž	71	pozemkově průchozí
29-03	Revitalizace vodního toku s PP funkcí	57	pozemkově spíše průchozí





## 2. D. Vyhodnoc



### Legenda:

- Osa toku CEVT
- Výpočetní profily HEC-RAS [ř.km]
- Rozliv Q5 - stav
- Rozliv Q20 - stav
- Rozliv Q100 - stav
- Rozliv Q5 - návrh
- Rozliv Q20 - návrh
- Rozliv Q100 - návrh

1 : 5 000

0 15 30 60 m

1 cm = 50 m

souřadnicový referenční systém S-JTSK, výškový referenční systém Balt po vyrovnání

Zpracovalo sdružení "VRV + SWECO" v říjnu 2020. Na podkladu Základní mapy ČR 1 : 10 000 odvozené ze Základní báze geografických dat ČR (ZABAGED®).



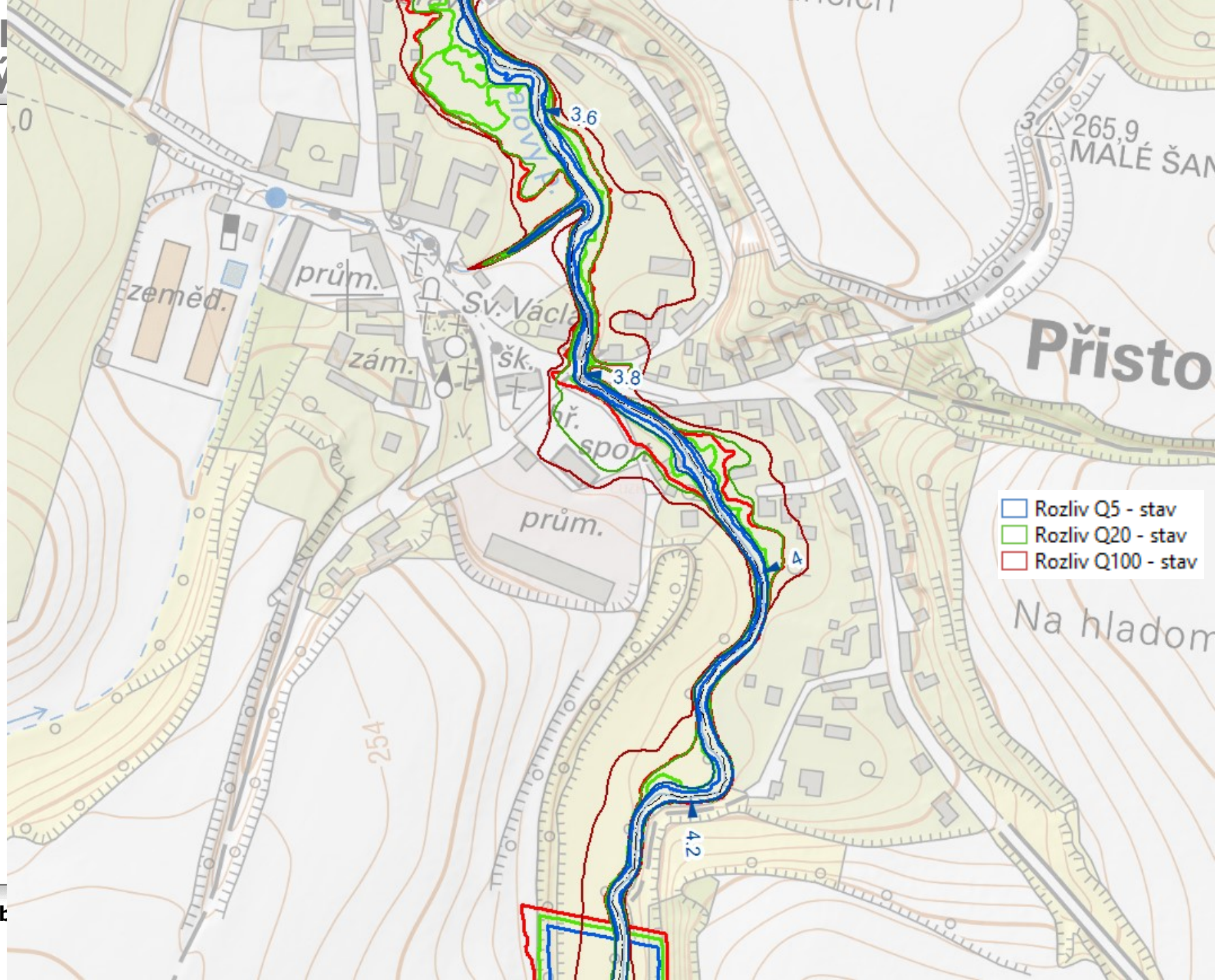








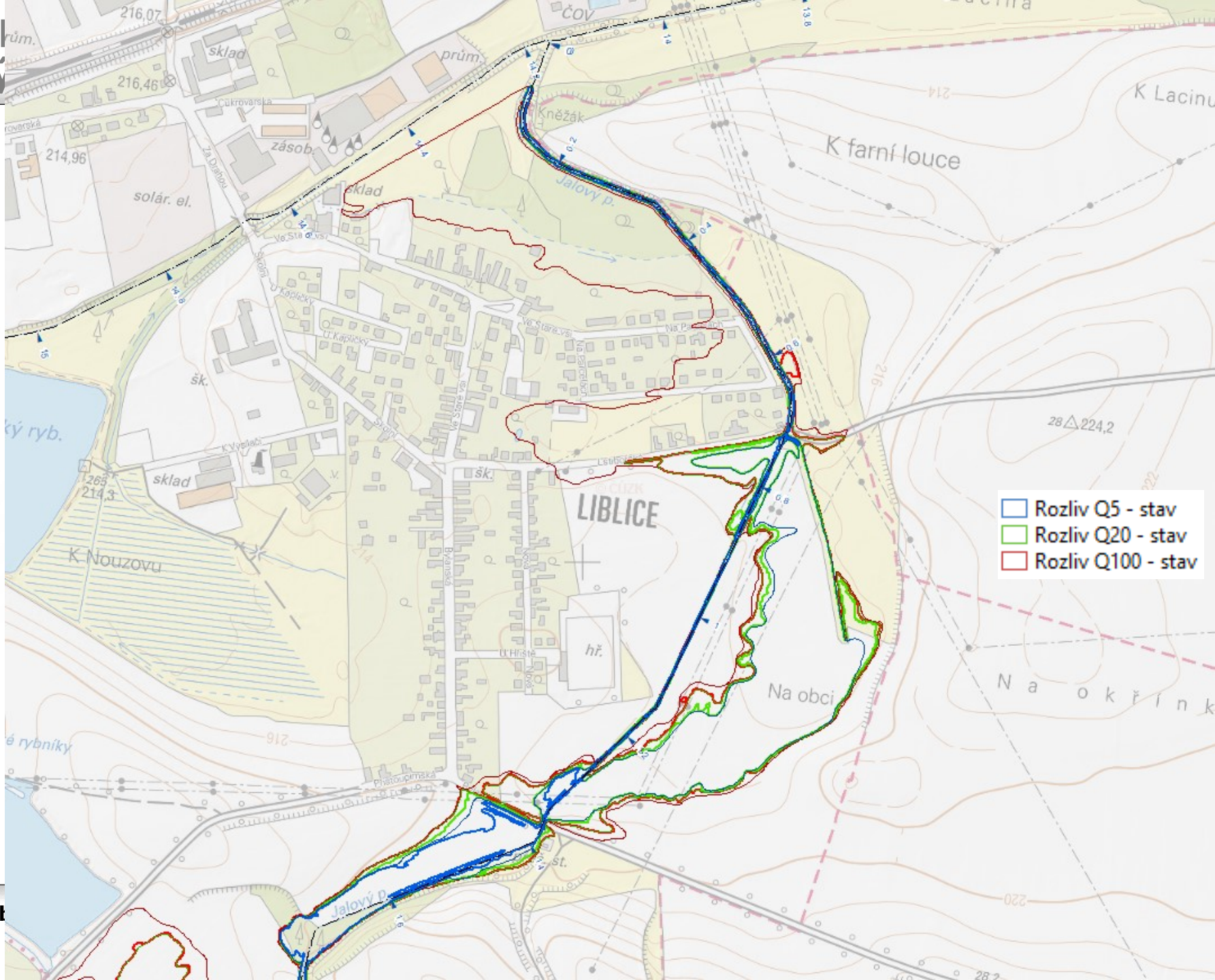
## 2. D. Vyhodnocení - D.1







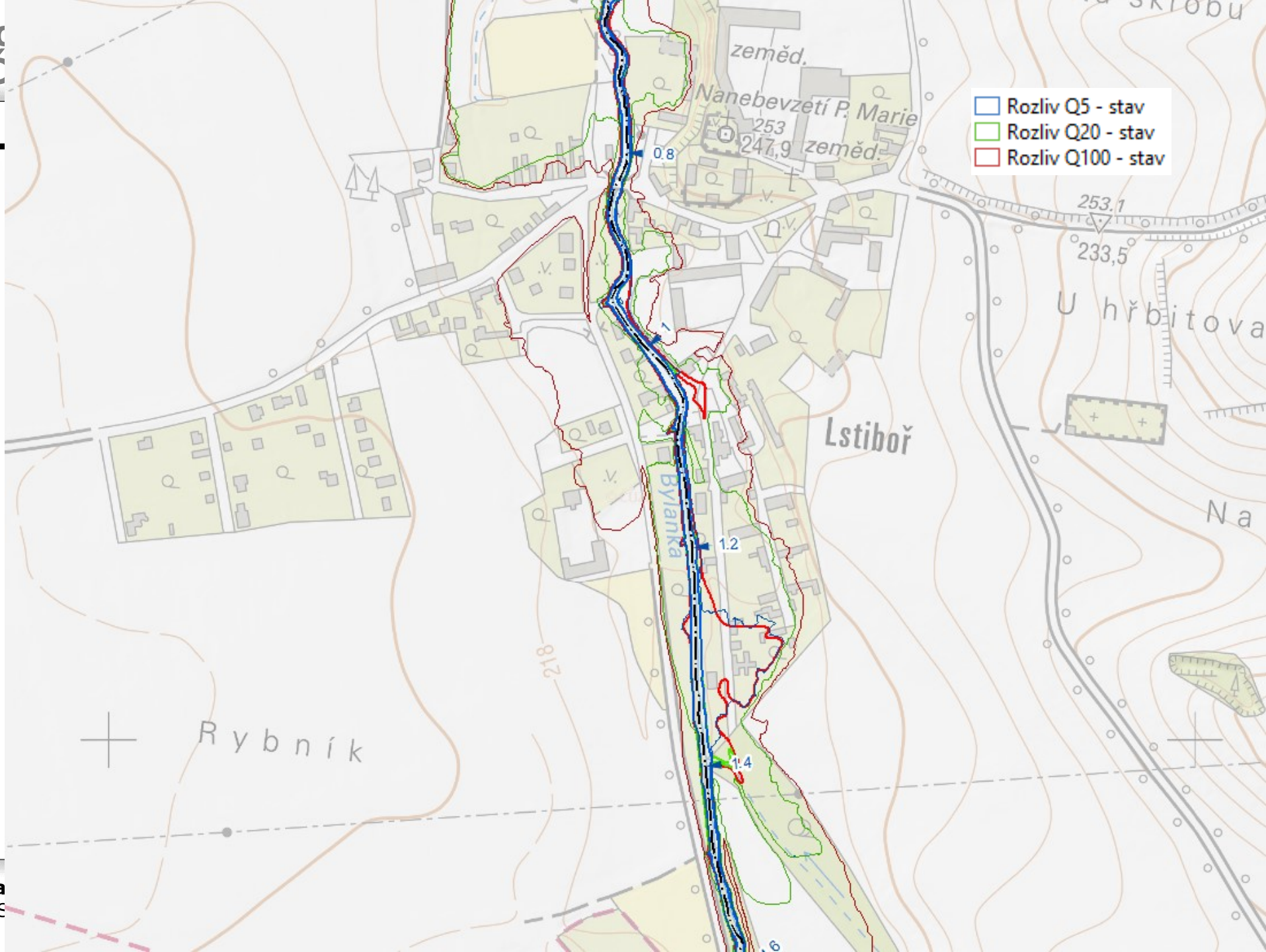
## 2. D. Vyhodnocení - D.1







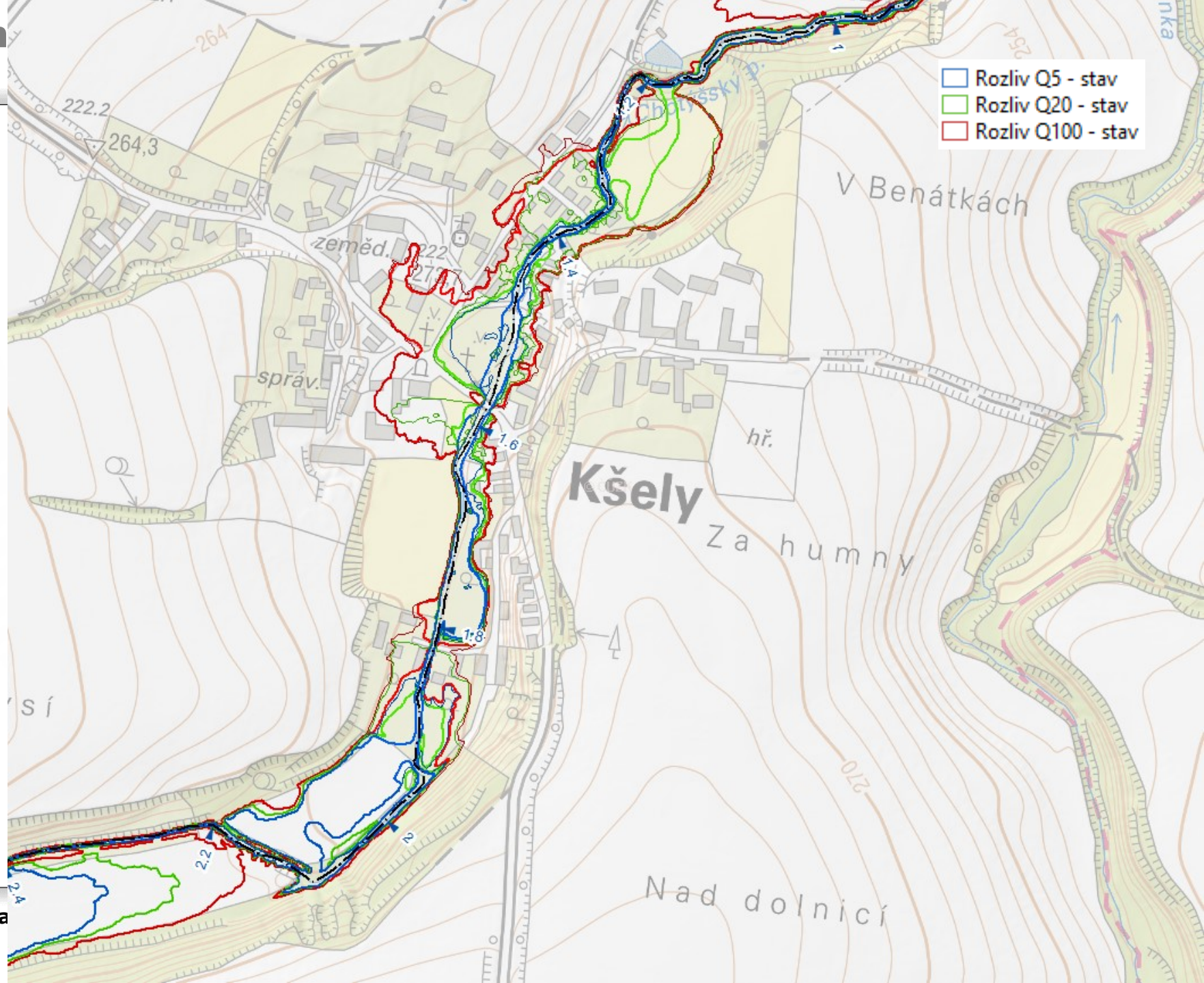
## 2. D. Vyhodnocení







# Studie odtokových Povodí ORP Český



**Vodohospodářský rozvoj a výstavba**

Nábřežní 4, 150 56 Praha 5 - Smíchov

<http://www.vrv.cz>





# Studie odtokových Povodí ORP Česká



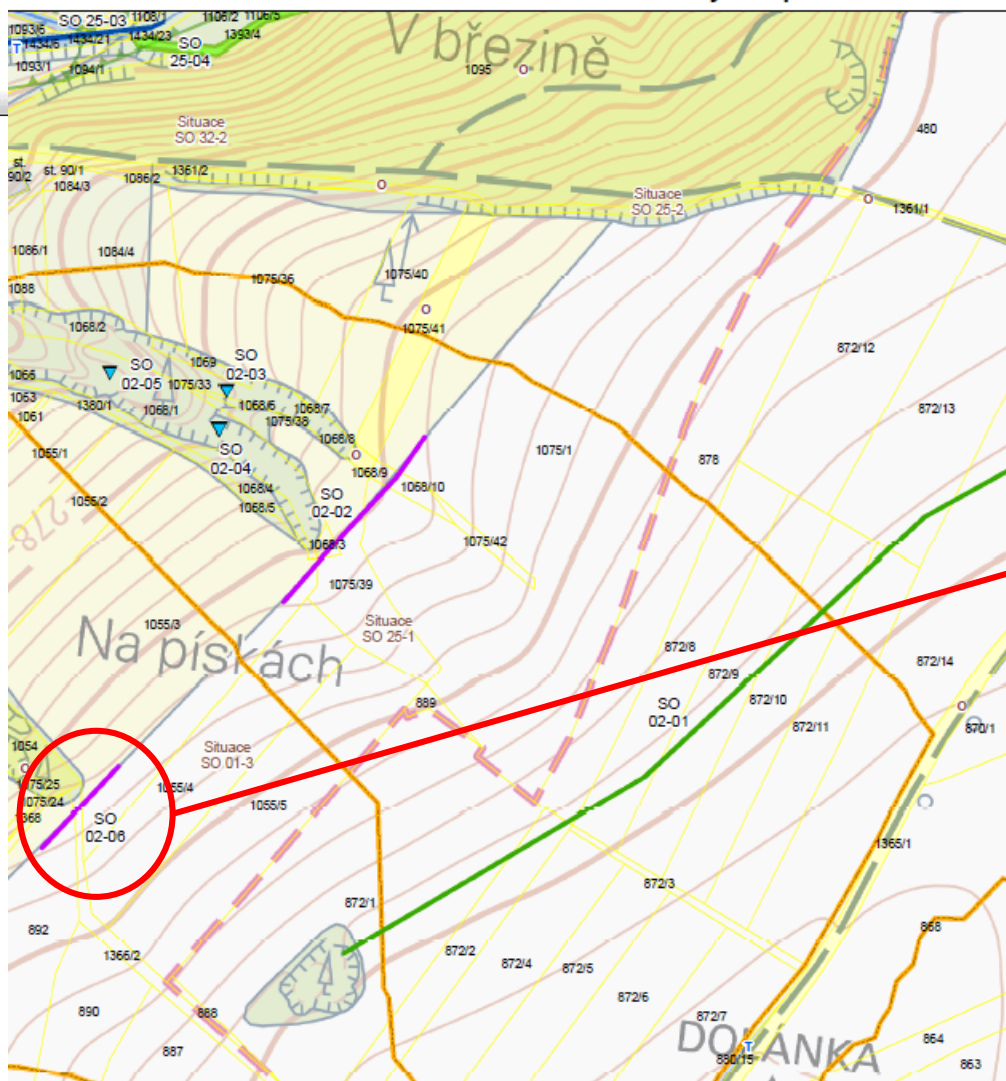


## 2. D. Vyhodnocení - D.1.6 Popis korektur výchozího záměru, včetně zdůvodnění

- Na základě připomínek vlastníků / správců dotčené infrastruktury a jiných důvodů
- Významný střet s plánovanou vysokorychlostní železnicí => SŽDC poskytlo upřesněnou trasu
- Upravena opatření v 11 povodích kritických bodů:

SO 01 Mrzky 1	- úprava SO 01-08, 09 SOUSTAVA PROTIEROZNÍCH MEZÍ; úprava vedení opatření
SO 02 Mrzky 2	- doplnění SO 02-06 RETENČNÍ HRÁZKA na základě majetkoprávního vypořádání
SO 10 Klučov	- korekce je navržena z důvodu konfliktu se záborem s Vysokorychlostní tratí VRT-01
SO 12 Poříčany 2	- úprava SO 12-01 POLNÍ CESTA S PŘÍKOPEM
SO 13 Poříčany 3	- doplněno na základě jednání s vlastníky SO 13-06 ZASAKOVACÍ PRŮLEH a SO 13-07 PROTIEROZNÍ MEZ
SO 15 Poříčany 5	- korekce je navržena z důvodu konfliktu se záborem s Vysokorychlostní tratí VRT-01
SO 16 Přistoupim 1	- doplněno SO 16-03 VODNÍ NÁDRŽ na základě majetkoprávního vypořádání
SO 17 Přistoupim 2	- úprava SO 17-01 ZÁCHYTNÝ PRŮLEH S OCHRANNÝM ZATRAVNĚNÍM, konflikt s TI
SO 20 Vitice	- doplněno SO 20-10 ÚPRAVA A ZKAPACITNĚNÍ KORYTA VODNÍHO TOKU na základě majetkoprávního vyp.
SO 23 Lstiboř	- korekce je navržena z důvodu konfliktu se záborem s Vysokorychlostní tratí VRT-01
SO 24 Žhery	- korekce je navržena z důvodu konfliktu se záborem s Vysokorychlostní tratí VRT-01





## Navrhovaná opatření

- přehrážky
- revitalizace
- průleh (SPRU, ZPRU)
- hrázka
- úprava koryta

## Územní střety

- El. vedení
- ÚSES

## Katastrální mapa

- Hranice KN
- Typ vlastnictví**
- soukromé vlastnictví
- obecní pozemky - O
- státní pozemky - T



1:2 500

0 35 70 140  
m

Studie odtokových poměrů včetně návrhů možných protipovodňových opatření na území ORP Český Brod

B. Návrh opatření – Podrobný popis navrhovaných opatření – 2837/002

B.1.SO 02 – Kritický bod: Mrzky 2 - ID KB 767166\_01

## 2.4 SO 02-06 RETENČNÍ HRÁZKA

Po dohodě s obyvateli ohrožených objektů před zatopením povrchovou vodou z přívalových srážek a zanesením erozními smyvy z vlastní historické zkušenosti, byla navržena spolu s retenční hrázkou SO 02-02 i tato hrázka. Prostor před hrázkou a výška hrázky musí vyhovovat potřebě retence vody, včetně objemu usazených erozních smyvů. Hrázky jsou navrženy jako bezodtoké, v místě převodu vody nad rámec její kapacity bude vytvořen malý štěrkový bezpečnostní přeliv. Hrázky zadrží většinu povrchového odtoku z území a napomohou infiltraci vody do půdy. Zatravnění nad hrázkou je navrženo v celé ploše zátopy.

tab. 4 - Základní parametry hrázky

ID	Typ opatření	Délka opatření [m]	Výška [m]	Plocha zátopy [m <sup>2</sup> ]	Převládající HSP
SO 02-06	Retenční hrázka	56	1	8 040	A

## 3 ÚZEMNÍ STŘETY

Územní střety byly hodnoceny na základě územně analytických podkladů. Zájmovým územím žádné sítě neprochází ani nejsou ve střetu s ochrannými pásmy.

## 4 MAJETKOPRÁVNÍ SITUACE

V této etapě je zobrazena pouze zjednodušená vlastnická struktura dle typu vlastnictví – soukromé vlastnictví, pozemky v majetku obce a pozemky v majetku státu a státních organizací.

Všechna opatření jsou navržena na pozemcích, které jsou v soukromém vlastnictví.

## 5 PŘÍLOHY





## **| 2. D. Vyhodnocení - D.1.7 Návrh výsledné koncepce + D.1.8 Prioritizace**

- Dle požadavků OPŽP obsahuje tato etapa následující:
  - D.1.1 Obecný závěr výsledku studie, zhodnocení realizovatelnosti opatření – uvedeno ve zprávě
  - D.1.2 Hodnocení územně technickým limitů v zájmové lokalitě – uvedeno ve zprávě, vstupuje do prioritizace navržených opatření (multikriteriální analýza)
  - D.1.3 Hodnocení vlivu na hydromorfologický stav (popis kde došlo ke zlepšení, kde se stav nemění a proč)
  - D.1.4 Hydrotechnické posouzení
  - D.1.5 Analýza odtokových poměrů vlivem navrhovaných opatření
  - D.1.6 Popis korektur výchozího záměru, včetně zdůvodnění
  - D.1.7 **Návrh výsledné koncepce**
  - D.1.8 **Vyhodnocení variant a návrh etapizace realizace opatření**

## 2. D. Vyhodnocení - D.1.7 Návrh výsledné koncepce + D.1.8 Prioritizace

- Vyhodnocení variant a návrh etapizace realizace opatření je podrobně popsáno ve zprávě
- Zásadním podkladem je celkové vyhodnocení navrhovaných opatření
- Hodnocení opatření proběhlo dle následujících kritérií:

	0	1	2	3	4
<b>Střet s ÚP</b>	významný střet	řešitelný střet	bez střetu		
<b>Střet s TI</b>	významný střet	řešitelný střet	bez střetu		
<b>Realizovatelnost MV</b>	nerealizovatelné	velmi obtížně realizovatelné	realizovatelné s obtížemi	realizovatelné	
<b>vliv na HMF</b>	negativní či žádný	mírně pozitivní	pozitivní		
<b>PP efekt opatření</b>	žádný	potencionální	nízká frekvence povodní (2 obj.)	ohroženo do 5 objektů	ohroženo nad 5 objektů
<b>Stávající technický stav</b>	návrh	stav bez ohrožení	problematický stav	ohrožující stav	



## 2. D. Vyhodnocení - D.1.7 Návrh výsledné koncepce + D.1.8 Prioritizace

D.2.4 - Prioritizace navrhovaných opatření

Studie odtokových poměrů ORP Český Brod - 10/2020

- Souhrnný výsledek multikriteriální analýzy => příloha D.2.4
- Výsledkem je bodové hodnocení, které udává souhrnnou prioritu jednotlivého opatření
- Sloupec „Priorita zpracovatele“ označuje opatření doporučené k přednostní realizaci

ID opatření	Zkrácený popis opatření	Střet s ÚP	Střet s TI	Realizovatelnost	vliv na HMF	PP efekt opatření	Bodové hodnocení	Priorita zpracovatele	Koncept DUR
SO 01-01	průleh / meze	2	2	0	0	1	5		
SO 01-02	průleh / meze	2	2	0	0	1	5		
SO 01-03	průleh / meze	2	2	0	0	3	7	x	
SO 01-04	organizační opatření	2	2	2	0	3	9		
SO 01-05	průleh / meze	2	2	2	0	1	7		
SO 01-06	průleh / meze	2	2	0	0	1	5		
SO 01-07	průleh / meze	2	2	0	0	1	5		
SO 01-08	průleh / meze	2	2	0	0	1	5		
SO 01-09	průleh / meze	2	2	0	0	1	5		
SO 01-10	organizační opatření	2	2	0	0	1	5		
SO 01-11	renaturace	2	2	2	2	0	8	x	
SO 01-13	suchá nádrž	2	2	2	2	3	11	x	
SO 01-14	suchá nádrž	2	2	0	2	3	9	x	x
SO 01-15	organizační opatření	2	2	0	0	1	5		
SO 01-16	hrázka	2	2	0	0	1	5		
SO 01-17	průleh / meze	2	2	0	0	1	5		
SO 01-18	průleh / meze	2	2	0	0	1	5		
SO 01-19	ochranné zatravnění	2	2	0	0	1	5		
SO 01-20	propustek/mostek	2	2	0	0	1	5		
SO 01-21	ochranné zatravnění	2	2	0	0	1	5		
SO 01-22	průleh / meze	2	2	0	0	1	5		





## Obsah

- 1 Výstup Etapy C. Majetkoprávní vypořádání
- 2 D. Vyhodnocení
- 3 D. Opatření pro koncept DUR**
- 4 Diskuze



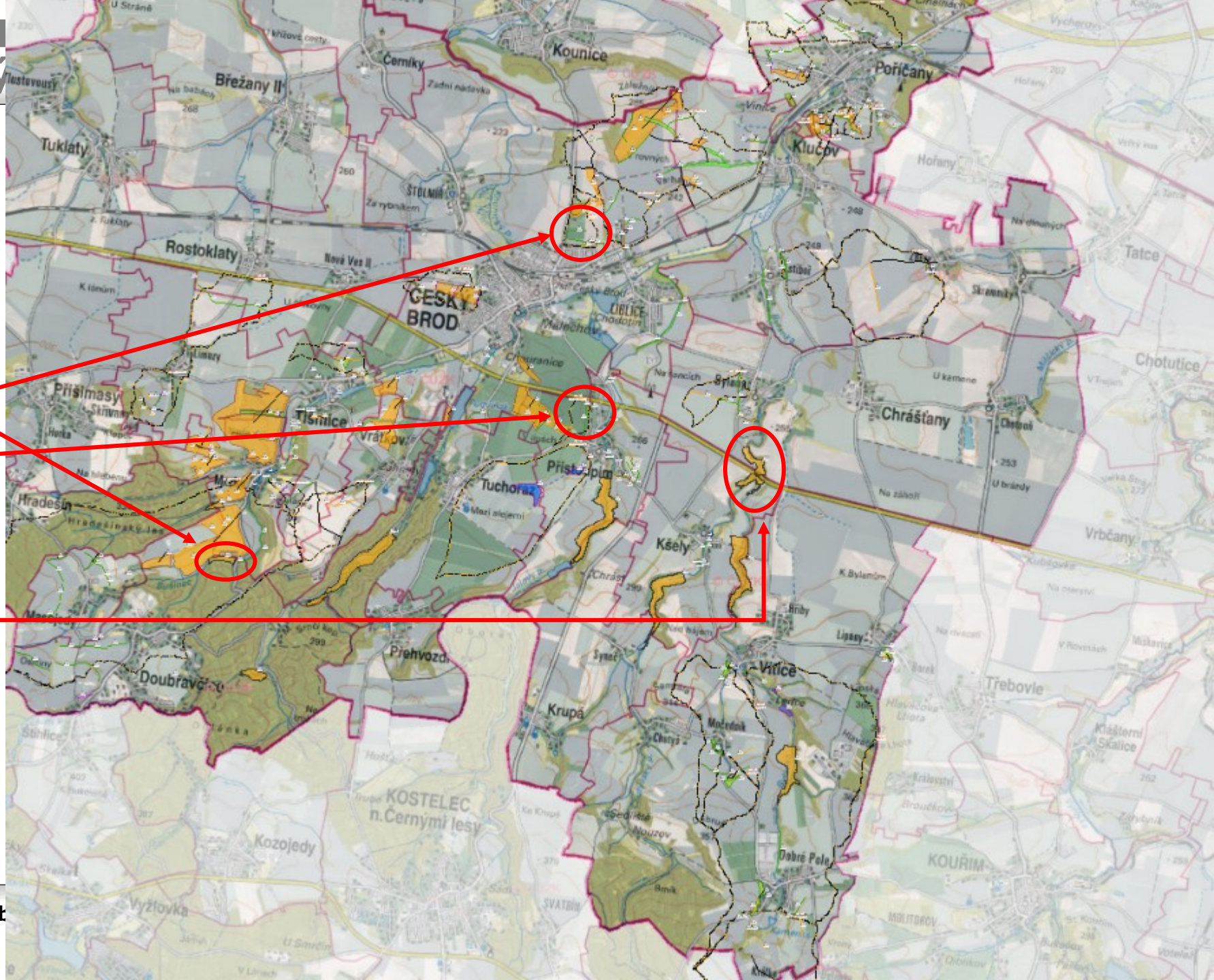
### 3. D. Vyhodnocení – vybraná opatření pro zpracování konceptu DUR

- Dle projektového záměru se musí zpracovat 4 koncepty DUR
- Na základě doporučených opatření byla objednatelem zvolena opatření:
  - SO 01-14 SN Bušinec - Suchá retenční nádrž v obci na toku Bušinec
  - SO 08 Na velkém vrchu - Opatření navržené pro zachycení splachů z polí a zachycení srážkových vod
  - SO 17 Přistoupim - Opatření navržené pro zachycení splachů z polí a zachycení srážkových vod
  - SO 29-02 SN Bylany - Suchá retenční nádrž v obci na toku Bylanka





# Studie odtokových Povodí ORP Český



SO 01-14 SN Bušinec

SO 08 Na velkém vrchu

SO 17 Přistoupim

SO 29-02 SN Bylany



**Vodohospodářský rozvoj a výstavba**

Nábřežní 4, 150 56 Praha 5 - Smíchov

<http://www.vrv.cz>





# DĚKUJEME ZA POZORNOST

- | Ing. Jan Sýkora - VRV a.s.
- | Ing. Vladimír Burian - SWECO a.s.

