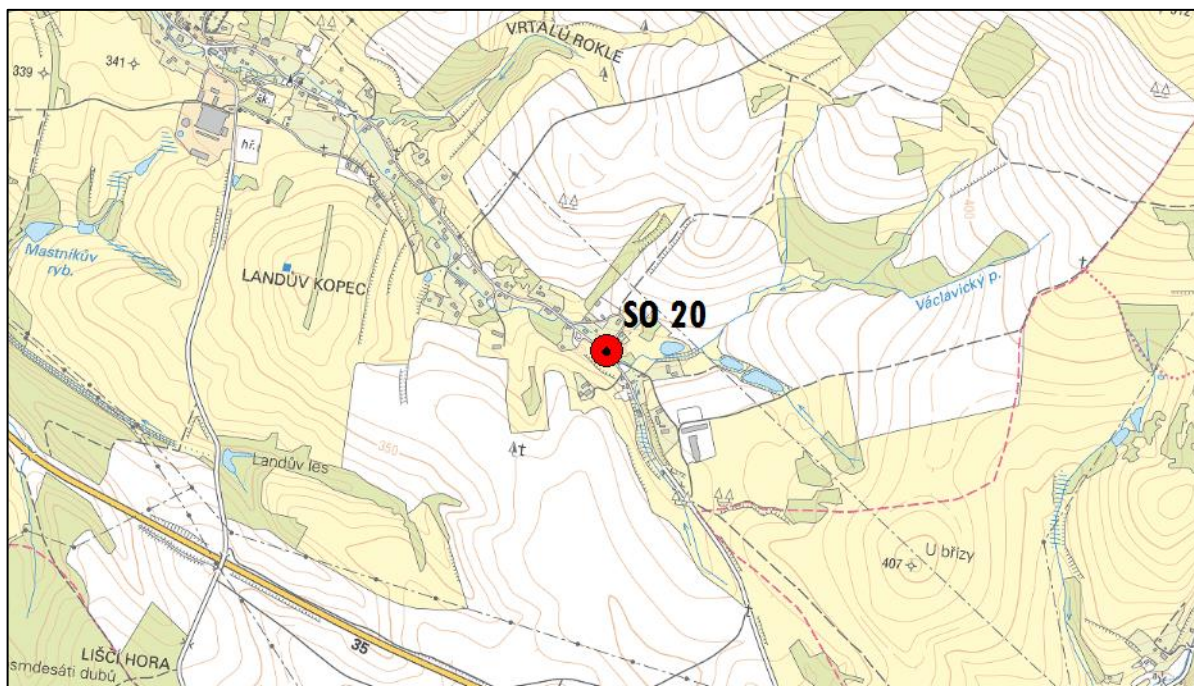


## B – NÁVRHOVÁ ČÁST

### B.1.SO 20 – PŘÍRODĚ BLÍZKÁ PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ

#### Václavice



## Obsah

<b>B.1.1</b>	<b>Podrobný popis navrhovaného opatření .....</b>	<b>2</b>
B.1.1.1	SO 20a,b,c Revitalizace .....	3
B.1.1.2	SO 20d,e Vodní nádrž .....	5
B.1.1.3	SO 20f Mokřad/Tůň .....	7
B.1.1.4	Územní střety .....	8
<b>B.1.2</b>	<b>Přílohy .....</b>	<b>9</b>

Zpracovatel: Společnost VRV + SHDP + VALBEK

Všechna navrhovaná či řešená opatření vycházejí ze zpracovaných listů terénního průzkumu, které jsou přílohou A. Analytická část a jsou zobrazena v příloze B.3.1 *Přehledná situace navrhovaných opatření*.

## B.1.1 PODROBNÝ POPIS NAVRHOVANÉHO OPATŘENÍ

Povodí kritických bodů se nachází nad zástavbou Václavic a jejich recipientem je Václavický potok. V rámci analytické části nebylo v lokalitě zjištěno povodňové ohrožení. I přes to byla lokalita řešena z důvodu zlepšení hydromorfologického potenciálu vodotečí, jejich ekologický stav je poškozený. Některé úseky vodotečí jsou historicky nevhodně upraveny a řada zemědělských pozemků je meliorována, což způsobuje zrychlený a zvýšený odtok povrchových vod. Navržená opatření zvyšují retenci vody v krajině a snižují přímý odtok níže po toku Václavického potoka. Vliv opatření se bude propagovat dále po toku a zlepší situaci ve spodní části obce, která je již povodněmi ohrožena.

Meliorované pozemky byly řešeny ve studii „Analýza možností podpory hydrologických funkcí krajiny - povodí Václavického potoka, ARR - Agentura regionálního rozvoje, spol. s r.o., 11/2017“. V rámci studie se jednalo o lokalitu č. 5, 6 a 11. Opatření v těchto lokalitách byla převzata a zpracována do této studie.

Lokalita byla v rámci analytické části definována jako neohrožená a evidovaná pod identifikátorem kritického bodu **KB\_20400750** a **KB\_20403250**.



obr. 1 - Fotodokumentace koryta Václavického potoka v intravilánu a rybníku na hranici intravilánu



obr. 2 - Fotodokumentace nevhodné úpravy koryta toku v podobě napřímení a opevnění betonovými polovegetačními tvárnicemi (zdroj: „Analýza možností podpory hydrologických funkcí krajiny - povodí Václavického potoka“)



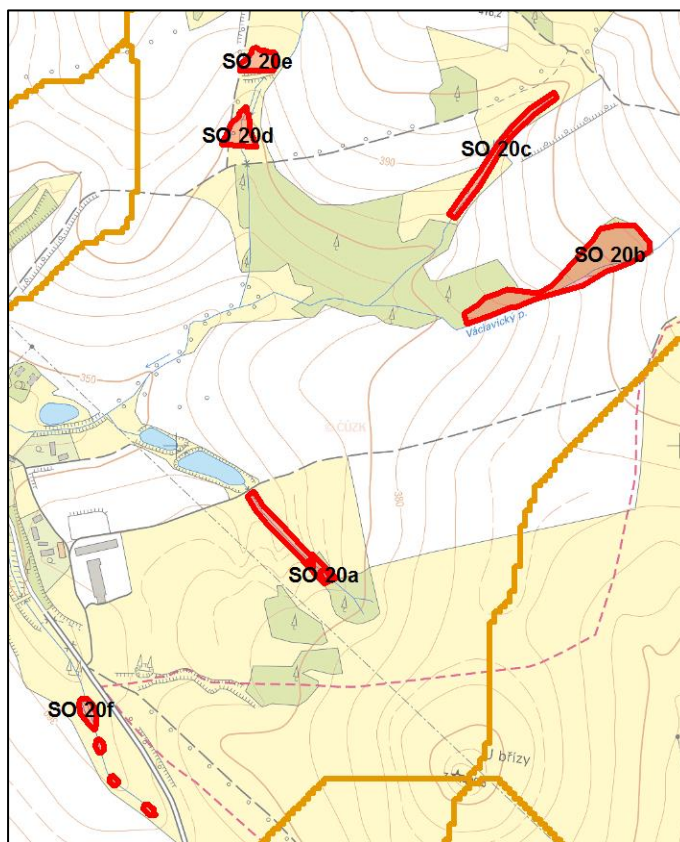
Navržená opatření podporují hydrologickou funkci krajiny, snižují a zpomalují přímý odtok z povodí.

Navržená opatření jsou:

**SO 20a,b,c** Revitalizace

**SO 20d,e** Vodní nádrž

**SO 20f** Mokřad/tůň



obr. 3 - Přehledná situace opatření

#### B.1.1.1 SO 20A,B,C REVITALIZACE

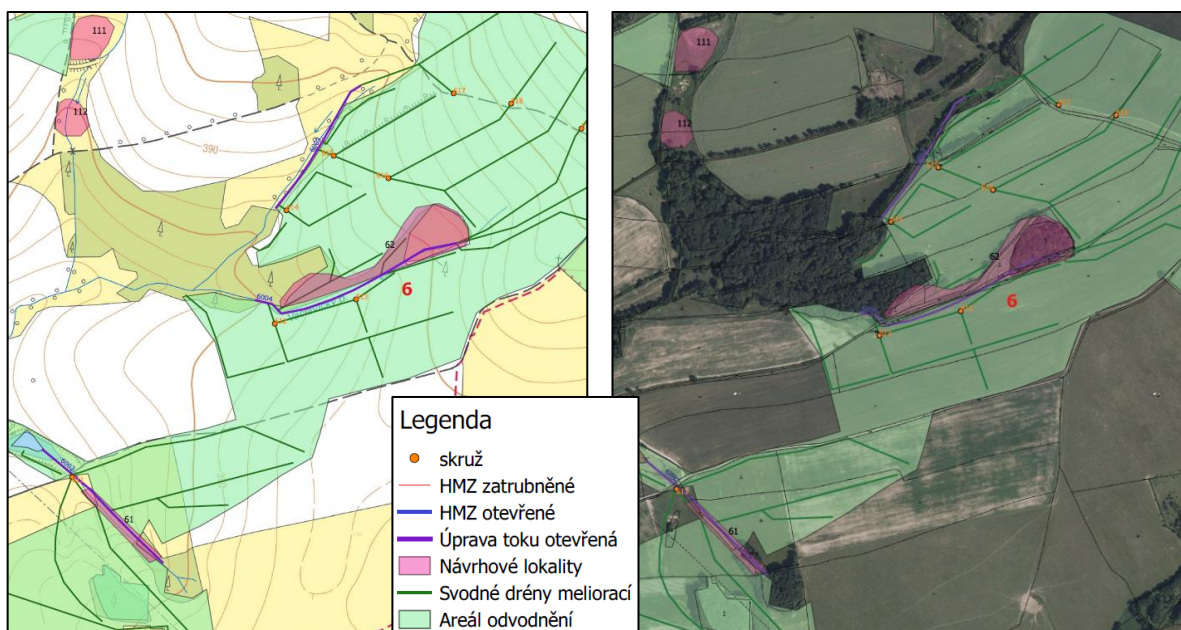
Ve studii „Analýza možností podpory hydrologických funkcí krajiny - povodí Václavického potoka“ byla definována lokalita s č. 5 a 6, pro kterou byla navržena následující opatření:

**6A** - Zřízení mokřadů a tůní v horní části toku, revitalizace toku (SO 20a)

**6B** - Zaslepení části meliorace, revitalizace toku, rozšíření a dosadba nivy (SO 20b)

**6C** - Revitalizace vodního toku (SO 20c)

Revitalizace vodních toků je navržena v úsecích, které jsou historicky nevhodně upraveny. Tyto úseky jsou napříměny a opevněny polovegetačními betonovými tvárnicemi, které zabraňují přirozenému vývoji koryta a zrychlují odtok. Některé úseky toku jsou i zatrubněny. Součástí revitalizace je vytvoření tůní ve vhodných profilech.



obr. 4 - Lokality ideových návrhů navržené ve studii „Analýza možností podpory hydrologických funkcí krajiny - povodí Václavického potoka“

### **Revitalizace:**

Revitalizací toku se rozumí uvedení v minulosti technicky upraveného toku do přírodě blízkého stavu, tedy zejména vytvoření přirozené morfologie koryta, obnovení přirozeného splaveninového a hydrologického režimu (např. obnovení přirozených rozlivů zvýšených průtoků do nivy toku). V případě revitalizací mluvíme jednak o investičních revitalizacích, to znamená, že ke změně dojde vlivem realizace stavby a dále o samovolné renaturaci koryta toku (zpřírodnění), ke které dochází postupně (dlouhodobě), víceméně samovolně vlivem přirozených procesů. Pro tento postup je nutné dodržovat zásady ekologicky šetrné správy vodního toku, která přirozený vývoj koryta umožní v rámci vymezeného pásu. Zásahy jsou prováděny pouze v nejnútnejším rozsahu s ohledem na požadavky využití okolního území např. z důvodu ochrany zástavby, ochrany infrastruktury, vzniku hloubkové eroze a nadměrné boční erozi mimo vymezený koridor.

tab. 1 - Základní parametry revitalizace

ID	typ opatření	délka toku (m) STAV	sklon terénu (%) STAV	délka toku (m) NÁVRH	sklon terénu (%) NÁVRH
SO 20a	revitalizace	230	4.6	260	4.0
SO 20b	revitalizace	390	6.7	440	5.9
SO 20c	revitalizace	317	5.7	350	5.1

### **Mokřad/Tůň:**

Jedná se v podstatě o velmi malou vodní nádrž hloubky do 1,5 - 2 m s plochou nepřesahující max. jednotky stovek m<sup>2</sup>. Tůň je zpravidla hloubená jáma v zemi s mírnými sklony břehů, bez vypouštěcího zařízení a často, podle vodohospodářského řešení, i bez bezpečnostního přelivu (vyjma tůň průtočných nebo s obvodovou hrázkou). Napájení tůň probíhá buď spodní vodou (neprůtočná), nebo povrchovým přítokem (průtočná). Je možné také navrhovat tůň, které budou pouze periodicky zatápěné a budou podporovat vsakování a výpar v území. Účel tůň spočívá převážně v podpoře ekologie a v lokální podpoře retence vody v krajině.

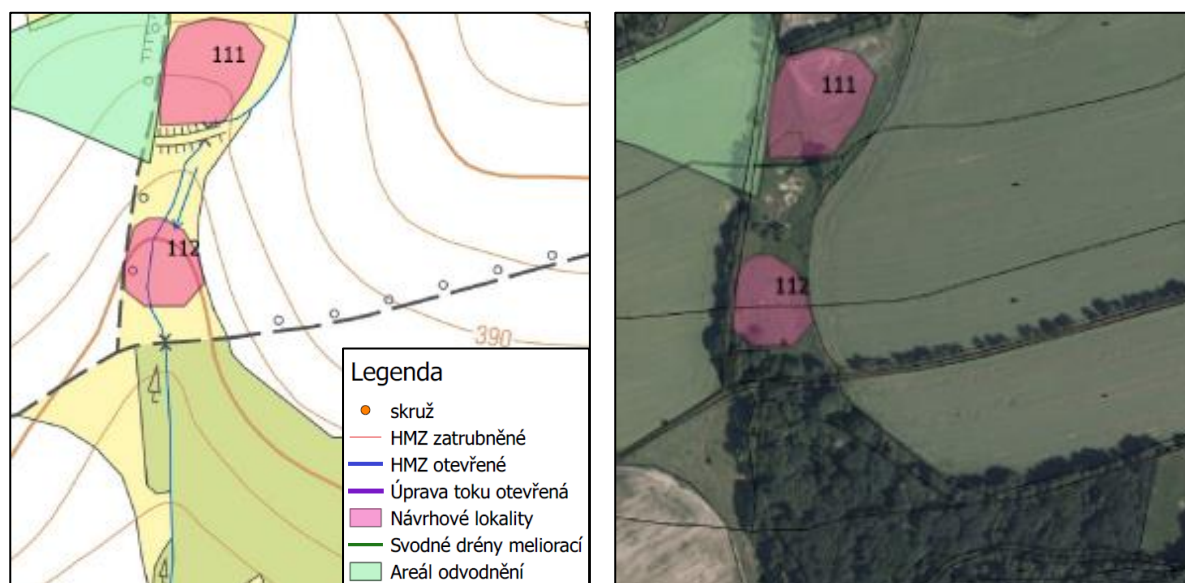
tab. 2 - Základní parametry tůň

ID	typ opatření	plocha opatření (m <sup>2</sup> )	hloubka (m)
SO 20a	tůň/mokřad	134 286	1,5 až 2

### B.1.1.2 SO 20D,E VODNÍ NÁDRŽ

Ve studii „Analýza možností podpory hydrologických funkcí krajiny - povodí Václavického potoka“ byla definována lokalita s č. 11, pro kterou bylo navrženo založení dvou rybníků.

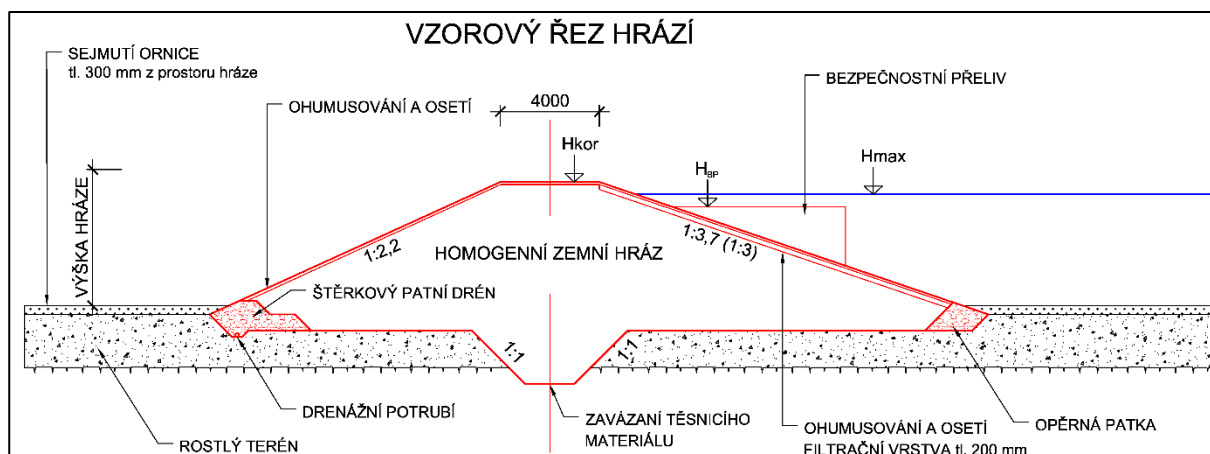
Variantně lze nádrž navrhnout jako takzvanou polosuchou nádrž, tedy se stálým nadržněním a převládajícím retenčním prostorem. Vzhledem k lokalizaci nádrží výše v povodí s malou plochou povodí, je převládající efekt podpora hydrologické funkce, než protipovodňová ochrana.



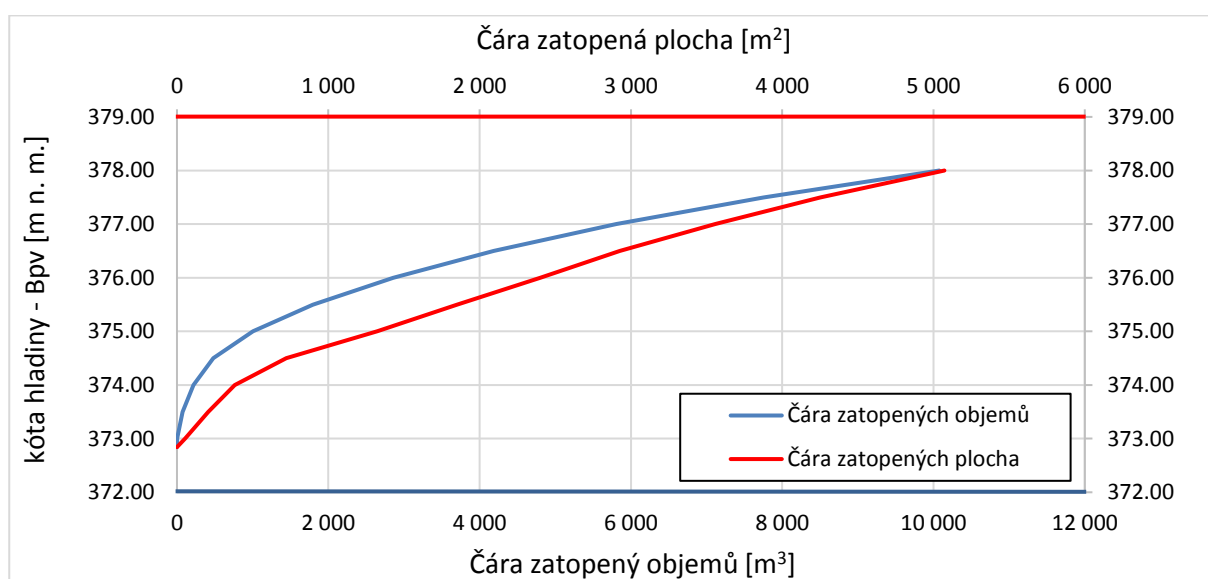
obr. 5 - Lokalita ideových návrhů navržená ve studii „Analýza možností podpory hydrologických funkcí krajiny - povodí Václavického potoka“

#### B.1.1.2.1 Těleso hráze

Vzdouvací prvek je tvořen sypanou homogenní zemní hrází, jedná se o nejpoužívanější a bezpečný typ hráze malých vodní nádrží a suchých nádrží. Kóta koruny hráze šířky 3.0 m je navržena v úrovni 377.00 m n.m. pro SO 20d a 385.00 m n.m. pro SO 20e. Sklon návodního svahu je navržen ve sklonu 1:3, sklon vzdušného svahu 1:2.2. Sklon svahů bude v dalším stupni projektové dokumentace upřesněn v závislosti na materiálu hráze.



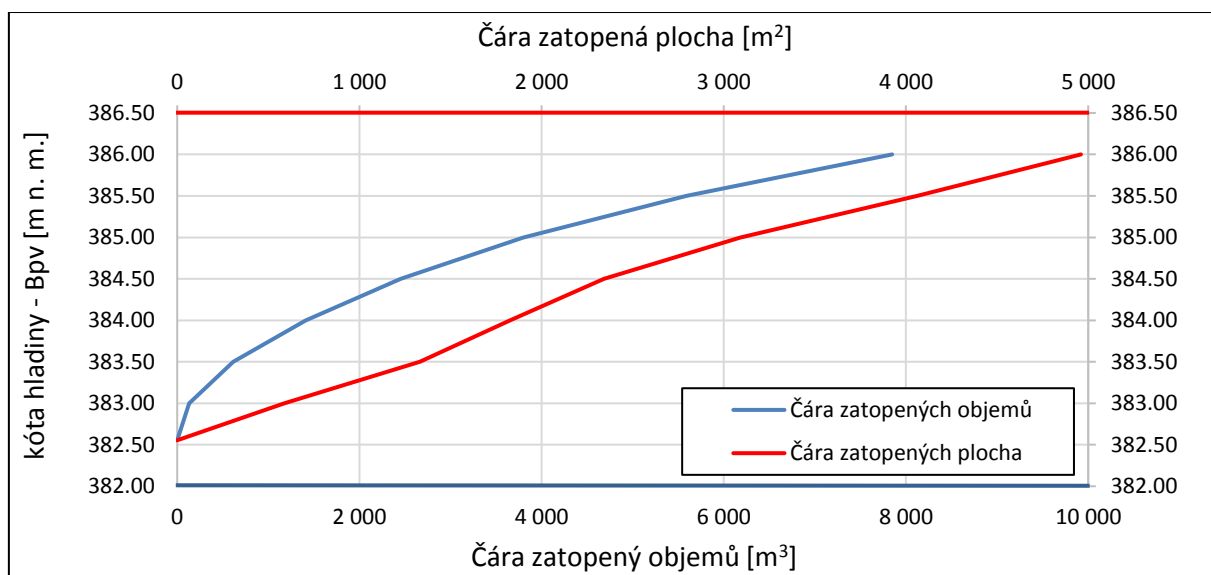
obr. 6 - Vzorový příčný řez hrází



obr. 7 - Charakteristika nádrže (čára zatopených ploch a objemů) SO 20d

tab. 3 - Charakteristika nádrže SO 20d

Úroveň (m n.m.)	Hloubka (m)	Zatopená plocha (m²)	Zatopený objem (m³)	Poznámka
372.84	-0.16	0	0	mrtvý prostor
<b>373.00</b>	<b>0.00</b>	<b>53</b>	<b>4</b>	úroveň spodní výpusti
373.50	0.50	206	74	
374.00	1.00	381	216	
374.50	1.50	723	479	
375.00	2.00	1 324	1 005	
375.50	2.50	1 849	1 795	
376.00	3.00	2 401	2 857	úroveň bezpečnostního přelivu
<b>376.50</b>	<b>3.50</b>	<b>2 926</b>	<b>4 188</b>	mezní hladina
377.00	4.00	3 557	5 807	koruna hráze
377.50	4.50	4 252	7 753	
378.00	5.00	5 072	10 075	



obr. 8 - Charakteristika nádrže (čára zatopených ploch a objemů) SO 20e

tab. 4 - Charakteristika nádrže SO 20e

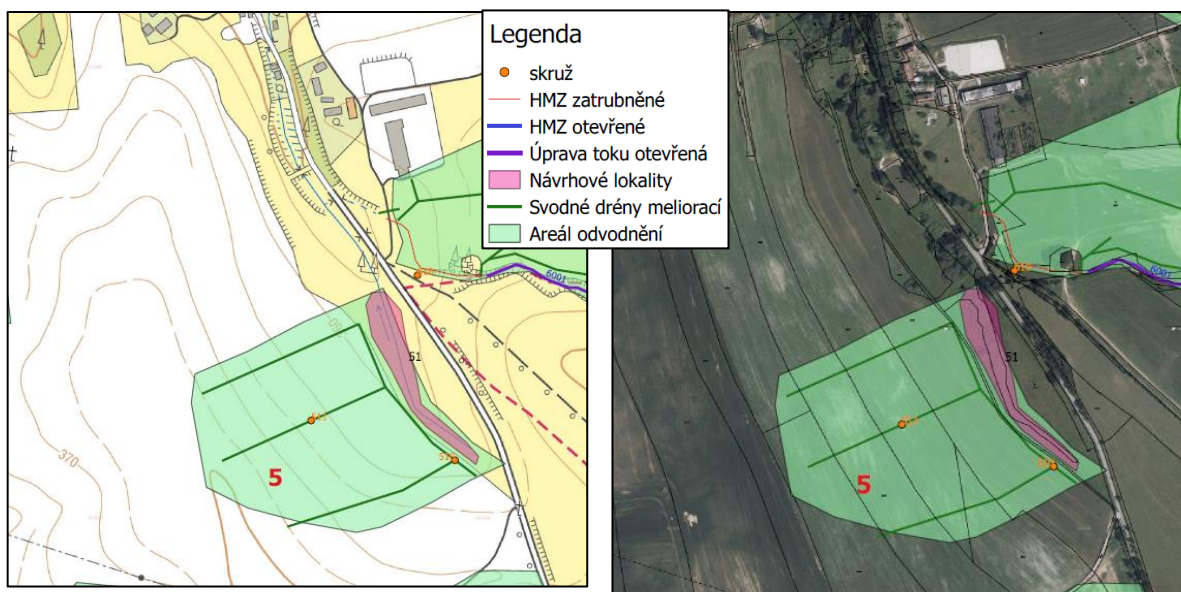
Úroveň (m n.m.)	Hloubka (m)	Zatopená plocha (m²)	Zatopený objem (m³)	Poznámka
382.55	-0.45	0	0	mrtvý prostor
<b>383.00</b>	<b>0.00</b>	<b>588</b>	<b>130</b>	úroveň spodní výpusti
383.50	0.50	1 332	618	
384.00	1.00	1 826	1 410	úroveň bezpečnostního přelivu
<b>384.50</b>	<b>1.50</b>	<b>2 343</b>	<b>2 453</b>	mezní hladina
385.00	2.00	3 091	3 800	koruna hráze
385.50	2.50	4 061	5 590	
386.00	3.00	4 960	7 848	

### B.1.1.3 SO 20F MOKŘAD/TŮŇ

Jedná se v podstatě o velmi malou vodní nádrž hloubky do 1,5 - 2 m s plochou nepřesahující max. jednotky stovek m². Tůň je zpravidla hloubená jáma v zemi s mírnými sklony břehů, bez vypouštěcího zařízení a často, podle vodohospodářského řešení, i bez bezpečnostního přelivu (vyjma tůní průtočných nebo s obvodovou hrázkou). Napájení tůň probíhá buď spodní vodou (neprůtočná), nebo povrchovým přítokem (průtočná). Je možné také navrhovat tůň, které budou pouze periodicky zatápěné a budou podporovat vsakování a výpar v území. Účel tůní spočívá převážně v podpoře ekologie a v lokální podpoře retence vody v krajině.

Ve studii „Analýza možností podpory hydrologických funkcí krajiny - povodí Václavického potoka“ byla definována lokalita s č. 5, pro kterou byla navržena soustava tůní a mokřadů a posílení doprovodného porostu.





obr. 9 - Lokalita ideových návrhů navržená ve studii „Analýza možností podpory hydrologických funkcí krajiny - povodí Václavického potoka“

tab. 5 - Základní parametry tůň

ID	typ opatření	plocha opatření (m <sup>2</sup> )	hloubka (m)
SO 20f	tůň/mokřad (soustava)	1323	1,5 až 2
		329	
		251	
		331	

#### B.1.1.4 ÚZEMNÍ STŘETY

Územní střety byly hodnoceny na základě územně analytických podkladů a jsou zobrazeny v podrobné situaci (B.3.SO 20.1 - Podrobná situace navrhovaného opatření).



## B.1.2 PŘÍLOHY

- Tabulková část
  - B.2.SO 20.1 - Výpočet účinnosti navrhovaných opatření (vzhledem k charakteru opatření nebyla příloha zpracována)
  
- Grafická část:
  - B.3.SO 20.1 - Podrobná situace navrhovaného opatření
  - B.3.SO 20.2 - Podélný profil navrhovaným opatřením
  - B.3.SO 20.3 - Příčný profil navrhovaného opatření
  - B.3.SO 20.4 - Vzorový údolnicový profil