

Vadkovský potok, Smědečský potok a Bezdrevský potok
Vodohospodářská studie pro navržená vodohospodářská
opatření - vodní nádrže VN5, VN6 a tůň T1



EKOSERVIS

370 01

Výzkumné středisko krajinné ekologie
České Budějovice 1, Široká ulice 8
☎ 386352723, 604112937

III/2017

OBSAH

ZADÁNÍ STUDIE	4
A. ÚVODNÍ ÚDAJE	4
A.1. ADMINISTRATIVNÍ PŘÍSLUŠNOST	4
A.2. GEOMORFOLOGICKÉ ZAŘAZENÍ	4
A.3. KLIMATICKÉ POMĚRY	5
A.4. NÁSTIN PŮDNÍCH POMĚRŮ	6
A.5. GEOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY	6
A.6. LESNICKÉ POMĚRY	6
A.7. ÚZEMNÍ SYSTÉM EKOLOGICKÉ STABILITY	6
A.8. GEODETICKÉ ZAMĚŘENÍ TOKŮ	6
A.9. STÁVAJÍCÍ VODNÍ PLOCHY	7
B. PRŮVODNÍ ZPRÁVA	8
B.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE O ZADAVATELI A ZPRACOVATELI DOKUMENTACE, NÁZEV DOKUMENTACE	8
B.2. CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍCH POZEMKŮ, IDENTIFIKACE STAVEBNÍCH POZEMKŮ	8
B.3. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ	10
B.4. ORIENTAČNÍ ÚDAJE STAVEB	10
C. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	11
C.1. POPIS STAVBY	11
C.2. STANOVENÍ PODMÍNEK PRO PŘÍPRAVU STAVBY	11
C.3. VÝPOČET ZÁPLAVOVÝCH ÚZEMÍ	12
C.4. SMĚDEČSKÝ POTOK	14
ZÁKLADNÍ HYDROLOGICKÉ ÚDAJE	14
OBECNÝ POPIS ODTOKOVÉHO ÚZEMÍ	14
GEOLOGICKÝ A HYDROLOGICKÝ POPIS LOKALITY	14
HYDROLOGICKÉ ÚDAJE	14
POPIS AKTUÁLNÍHO STAVU KORYTA A OBJEKTŮ	14
SMĚDEČSKÝ POTOK KM 2,152 – 2,232 P1 - P2	15
SMĚDEČSKÝ POTOK KM 2,232 – 2,309 P2 – P3	15
SMĚDEČSKÝ POTOK KM 2,309 – 2,392 P3 – P4	15
SMĚDEČSKÝ POTOK KM 2,392 – 2,494 P4 – P5	15
SMĚDEČSKÝ POTOK KM 2,494 – 2,596 P5 – P6	15
SMĚDEČSKÝ POTOK KM 2,596 – 2,644 P6 – P7	15
SMĚDEČSKÝ POTOK KM 2,644 – 2,689 P7 – P8	15
SMĚDEČSKÝ POTOK KM 2,689 – 2,842 P8 – P9	16
SMĚDEČSKÝ POTOK KM 2,842 – 2,996 P9 – P10	16
UMÍSTĚNÍ VODNÍ NÁDRŽE VN6	16
POPIS DOPRAVNÍ SITUACE V ŘEŠENÉM POVODÍ	16
REALIZAČNÍ VAZBY	16
PŘÍLOHY	16
HYDROLOGICKÉ ÚDAJE	16
PSANÝ PODÉLNÝ PROFIL	16
PODÉLNÝ PROFIL	16
PŘÍČNÉ PROFILY	16
SITUACE ZÁPLAVY V MĚŘÍTKU 1:2000	16
C.5. VADKOVSKÝ POTOK	17
ZÁKLADNÍ HYDROLOGICKÉ ÚDAJE	17
OBECNÝ POPIS ODTOKOVÉHO ÚZEMÍ	17
GEOLOGICKÝ A HYDROLOGICKÝ POPIS LOKALITY	17
HYDROLOGICKÉ ÚDAJE	17
POPIS AKTUÁLNÍHO STAVU KORYTA A OBJEKTŮ	18

VADKOVSKÝ POTOK KM 4,112 – 4,180 P1 - P2	18
VADKOVSKÝ POTOK KM 4,180 – 4,239 P2 – P3.....	18
VADKOVSKÝ POTOK KM 4,239 – 4,308 P3 – P4.....	18
VADKOVSKÝ POTOK KM 4,308 – 4,353 P4 – P5.....	18
VADKOVSKÝ POTOK KM 4,353 – 4,410 P5 – P6.....	18
VADKOVSKÝ POTOK KM 4,410 – 4,476 P6 – P7.....	18
VADKOVSKÝ POTOK KM 4,476 – 4,487 P7 – P8.....	19
VADKOVSKÝ POTOK KM 4,487 – 4,559 P8 – P9.....	19
VADKOVSKÝ POTOK KM 4,559 – 4,645 P9 – P10.....	19
VADKOVSKÝ POTOK KM 4,645 – 4,700 P10 – P11.....	19
UMÍSTĚNÍ VODNÍ NÁDRŽE VN5	19
POPIS DOPRAVNÍ SITUACE V ŘEŠENÉM POVODÍ	19
REALIZAČNÍ VAZBY	20
PŘÍLOHY	20
HYDROLOGICKÉ ÚDAJE	20
PSANÝ PODÉLNÝ PROFIL	20
PODÉLNÝ PROFIL	20
PŘÍČNÉ PROFILY	20
SITUACE ZÁPLAVY V MĚŘÍTKU 1:2000	20
C.6. BEZDREVSKÝ POTOK.....	21
ZÁKLADNÍ HYDROLOGICKÉ ÚDAJE	21
OBEČNÝ POPIS ODTOKOVÉHO ÚZEMÍ	21
GEOLOGICKÝ A HYDROLOGICKÝ POPIS LOKALITY	21
HYDROLOGICKÉ ÚDAJE	21
POPIS AKTUÁLNÍHO STAVU KORYTA A OBJEKTŮ	21
BEZDREVSKÝ POTOK KM 44,532 – 44,589 P1 - P2.....	21
BEZDREVSKÝ POTOK KM 44,589 – 44,599 P2 – P3.....	22
BEZDREVSKÝ POTOK KM 44,599 – 44,605 P3 – P4.....	22
BEZDREVSKÝ POTOK KM 44,605 – 44,679 P4 – P5.....	22
BEZDREVSKÝ POTOK KM 44,679 – 44,758 P5 – P6.....	22
BEZDREVSKÝ POTOK KM 44,758 – 44,840 P6 – P7.....	22
BEZDREVSKÝ POTOK KM 44,840 – 44,899 P7 – P8.....	22
BEZDREVSKÝ POTOK KM 44,899 – 44,944 P8 – P9.....	22
BEZDREVSKÝ POTOK KM 44,944 – 44,999 P9 – P10.....	23
BEZDREVSKÝ POTOK KM 44,999 – 45,074 P10 – P11	23
BEZDREVSKÝ POTOK KM 45,074 – 45,157 P11 – P12.....	23
BEZDREVSKÝ POTOK KM 45,157 – 45,276 P12 – P13.....	23
BEZDREVSKÝ POTOK KM 45,276 – 45,364 P13 – P14.....	23
UMÍSTĚNÍ TŮNĚ T1	23
POPIS DOPRAVNÍ SITUACE V ŘEŠENÉM POVODÍ	23
REALIZAČNÍ VAZBY	24
PŘÍLOHY	24
HYDROLOGICKÉ ÚDAJE	24
PSANÝ PODÉLNÝ PROFIL	24
PODÉLNÝ PROFIL	24
PŘÍČNÉ PROFILY	24
SITUACE ZÁPLAVY V MĚŘÍTKU 1:2000	24
D. ZPRÁVA O INŽENÝRSKO-GEOLOGICKÉM PRŮZKUMU	25

ZADÁNÍ STUDIE

Zpracování studie odtokových poměrů bylo provedeno podle osnovy uvedené v zadání :

- úvodní údaje
- průvodní zpráva
- transformace stoleté povodňové vlny
- čáry zatopených ploch a čára zatopených objemů
- pravděpodobný průběh teoretické povodňové vlny
- výkresová část
- celková situace
- posouzení návrhu stávajícího umístění nádrží VN5, VN6 a tůň T1
- údaje z katastru nemovitostí
- realizační vazby
- zpráva o inženýrsko-geologickém průzkumu

V rámci studie byly posouzeny odtokové poměry v povodí Vadkovského, Smědečského a Bezdrevského potoka v místech navržených nádrží VN5, VN6 a tůň T1 na celkové ploše povodí 6,83 km².

Cílem studie je zmapování, posouzení a vyhodnocení stávajících odtokových poměrů pro zadavatele z hlediska návrhu vodních ploch sloužících k zadržování vody v povodí.

A. Úvodní údaje

A.1. Administrativní příslušnost

Řešené území zahrnuje katastrální území Smědeč, obec Ktiš.

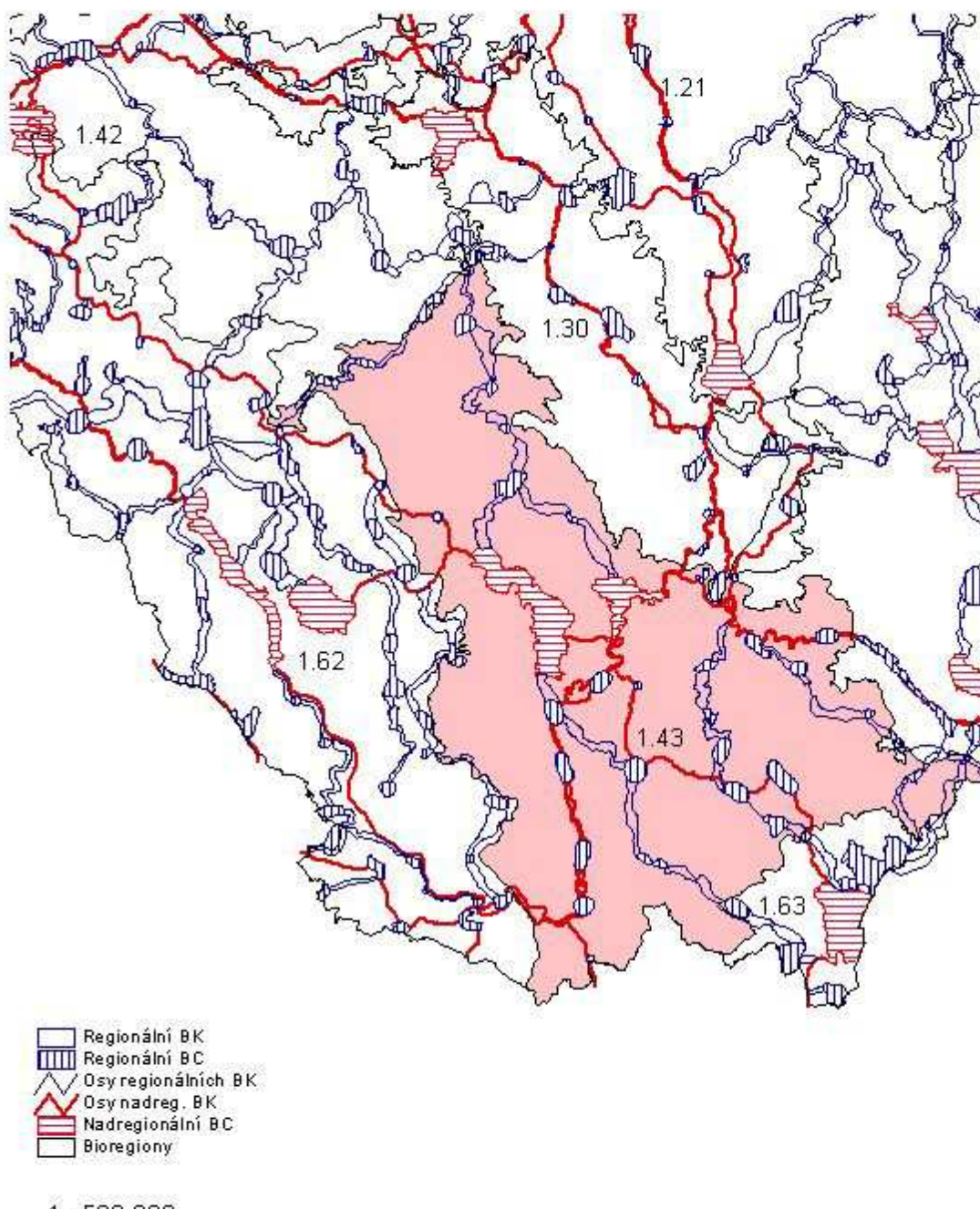
A.2. Geomorfologické zařazení

Podle publikace Vyšší geomorfologické jednotky České republiky, Praha 1996 (Geografické názvoslovné seznamy OSN * ČR) a podle Regionálního geomorfologického členění České republiky (Studia geographica 23 - RNDr. Tadeáš Czudek, CSc., Geomorfologické členění ČSR, Geografický ústav ČSAV, Brno, 1972), je popisované území součástí Hercynského systému, subsystému Hercynských pohoří, provincie Česká vysočina a Šumavská soustava. Převážná část území leží v subprovincii Šumavská soustava, oblasti Šumavská hornatina, celku Šumavské podhůří.

Z hlediska biogeografického členění České republiky (Martin CULEK a kolektiv, Biogeografické členění ČR, Enigma, Praha 1996) patří Smědeč do **Českokrumlovského bioregionu** 1.43. Bioregion se rozkládá v jižní části jižních Čech a svými výběžky zasahuje na území Rakouska. Zaujímá východní část geomorfologického celku Šumavské podhůří a celek Novohradské podhůří. Jeho plocha v České republice činí 1595 km².

Českokrumlovský bioregion 1.43.

Typická část je tvořena vrchovinou i hornatinou s pestrá geologickou stavbou. Bioregion má vysokou biodiverzitu, místy i reliktního charakteru. Potenciální vegetace zájmového území je řazena do acidofilních doubrav.



A.3. Klimatické poměry

Podle základních klimatologických charakteristik patří posuzované území do klimatického okrsku MCH, podle klimatických regionů ČSSR - QUITT, Geografický ústav ČSAV Brno, 1971, leží řešené území v mírně chladné a vlhké oblasti CH3 s průměrnou roční teplotou pod 5°C a ročním úhrnem srážek 800 mm. Zima bývá dlouhá až velmi dlouhá, mírná až chladná, mírně vlhká až vlhká s dlouhým trváním sněhové pokrývky. Přechodná období jsou dlouhá s chladným až mírným jarem a mírně chladným až mírným podzimem. Léto bývá velmi krátké až krátké, mírně chladné, vlhké až velmi vlhké.

Základní klimatické charakteristiky:

počet letních dnů	20 – 30
počet dnů s průměrnou teplotou nad 10°C	120 – 140
počet mrazových dnů	140 – 180
počet ledových dnů	40 – 70
průměrná teplota v lednu	-3 až - 6°C
průměrná teplota v červenci	14 – 16°C
průměrná teplota v dubnu	2 – 6°C
průměrná teplota v říjnu	5 – 7°C
průměrný počet dní se srážkami nad 1 mm	120 – 140
srážkový úhrn ve vegetačním období	500 – 700 mm
srážkový úhrn v zimním období	300 – 500 mm
počet dnů se sněhovou pokrývkou	100 – 140
počet zamračených dnů	120 – 160
počet jasných dnů	40 – 50

A.4. Nástin půdních poměrů

Dle Syntetické půdní mapy České republiky (Výzkumný ústav meliorací a ochrany půd, Praha, 1994) je na ploše řešeného území relativně pestrá mozaika půdních typů. Zájmové území poblíž Smědče a Vadkova pokrývají hnědé půdy vzniklé větráním granulitů, pararul a ortorul. Nejvíce jsou rozšířeny kyselé variety s primárním pseudoglejem, popř. pseudoglejová kambizemě a s přibývajícím nadmořskou výškou dystické kambizemě. V nivních polohách vodních toků se v úzkých pásích vyskytují typické gleje polygenetických hlín s eolickou příměsí a s příměsí šterku. Jedná se o půdy středně těžké, šterkovité až kamenité trvale zamokřené.

A.5. Geologické a hydrogeologické poměry

Geologické poměry řešeného území jsou poměrně jednoduché. Geologický podklad tvoří výhradně biotické až muskovitické granulity a metamorfované horniny (pararuly). Údolí kolem vodních toků pokrývají nivní popř. smíšené kvartérní sedimenty - hlíny, písky a šterky v různých kombinacích. Jednoduše lze konstatovat, že horninami řešeného území jsou výhradně horniny moldanubika.

A.6. Lesnické poměry

Lesnatost v řešeném povodí Smědečského a Bezdrevského potoka je cca 70 %. V povodí Vadkovského potoka je lesnatost 40 %. Jedná se převážně o jehličnaté porosty s převahou smrku pichlavého (*Picea abies*). Samotné vodní toky doprovází střemchové olšiny s dominantní olší lepkavou (*Alnus glutinosa*), v keřovém porostu se nachází střemcha obecná (*Padus avium*) a vrba popelavá (*Salix cinerea*).

A.7. Územní systém ekologické stability

Samotné toky Smědečského, Vadkovského a Bezdrevského potoka jsou funkční lokální biokoridory.

A.8. Geodetické zaměření toků

Podklady týkající se nivelety dna a břehů koryta získány na základě zaměření firmou GK Plavec – Michalec, geodetická kancelář s.r.o. Písek.

A.9. Stávající vodní plochy

V posuzovaném povodí Smědečského potoka se na pozemku p.č. KN 430 nachází Horní smědečský rybník o ploše 2,73 ha.

B. Průvodní zpráva

B.1. Identifikační údaje o zadavateli a zpracovateli dokumentace, název dokumentace

Zadavatelský útvar : Česká republika - Státní pozemkový úřad, Husinecká 1024/11,
Žižkov, 130 00 Praha 3
Krajský pozemkový úřad pro Jihočeský kraj, pobočka
Prachatice, zastoupený Ing. Františkem Šebestou vedoucím pobočky

Zpracovatel projektové dokumentace : Ekoservis, Široká 8, 370 01 České Budějovice

Název dokumentace : Vodohospodářská studie pro navržená vodohospodářská opatření - VN5,
VN6 a T1

B.2. Charakteristika území a stavebních pozemků, identifikace stavebních pozemků

a) poloha v obci - obec Ktiš, nezastavěná část osad Smědeč, Smědeček, katastrální území Smědeč. Vzhledem k obtížné dostupnosti a bažinatému terénu bylo v povodí Bezdrevského potoka navrženo vytvořit tůň s označením T1. Tůň zabezpečí jednak zadržování vody v povodí a po stabilizaci vodních a vegetačních poměrů budou sloužit k rozmnožování obojživelníků a hnízdění ptactva. Tůň budou situovány nad hladinou povodně Q_{100} a budou syceny z místního zamokřeného terénu. Tůň navrhované na pozemku p.č. KN 775 jsou vzdáleny cca 1 km JJV od okraje osady Smědeček.

Boční nádrž VN5 na Vadkovském potoce se navrhuje umístit na pozemcích p.č.KN 1478/8, 1478/9 a 1478/10. Navrhovaná nádrž je umístěna ve vzdálenosti cca 0,86 km SZ od okraje osady Smědeček.

Průtočná nádrž VN6 na Smědečském potoce se navrhuje umístit na pozemcích p.č.KN 412/8, 426/1 a 432. Navrhovaná nádrž je umístěna ve vzdálenosti cca 0,85 km SZ od okraje osady Smědeč.

b) vytvoření vodních nádrží VN5, VN6 a tůň T1 je navrhováno v rámci zpracovávaných pozemkových úprav pro katastrální území Smědeč.

c) možnosti napojení stavby na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu – napojení na veřejnou dopravní infrastrukturu je možné pouze s využitím pozemků v soukromém vlastnictví. Předpokladem pro poježdění po těchto pozemcích je souhlas jejich vlastníků popř. uživatelů.

d) geologická, geomorfologická a hydrogeologická charakteristika, tvoří samostatnou přílohu této studie.

g) poloha vůči záplavovému území – navrhované stavby VN5, VN6 a tůň T1 leží v záplavovém území toků Vadkovského, Smědečského a Bezdrevského potoka.

h) druhy a parcelní čísla dotčených pozemků podle katastru nemovitostí:

Tabulka č. 1

Obec	K. ú.	P. č. KN	Druh pozemku podle KN	Výměra m^2	Využití pro nádrž
Ktiš	Smědeč	1478/8	TTP	667	VN5
Ktiš	Smědeč	1478/9	TTP	2 544	VN5
Ktiš	Smědeč	1478/10	TTP	9 799	VN5
Ktiš	Smědeč	412/8	Lesní pozemek	21 573	VN6
Ktiš	Smědeč	426/1	Ostatní plocha	1 464	VN6
Ktiš	Smědeč	432	Lesní pozemek	7 283	VN6
Ktiš	Smědeč	775	Lesní pozemek	4 334	T1

Účastníci, kteří mají vlastnická práva, popř. právo hospodaření k pozemkům pro umístění stavby:

Tabulka č. 2

Pozemek p.č. KN	K. ú.	Vlastník, popř. právo hospodaření
1478/8	Smědeč	Ing. Václav Jungwirth, Luční 437, 382 03 Křemže
1478/9	Smědeč	Ing. Roman Mejstřík, U druhé baterie 889/33, Břevnov, 162 00 Praha 6
1478/10	Smědeč	Jaroslava Fučíková, čp. 24, 382 06 Brloh
412/8	Smědeč	Lesy ČR s.p., Přemyslova 1106/19, Nový Hradec Králové, 500 08 Hradec Králové
426/1	Smědeč	Ing. Roman Mejstřík, U druhé baterie 889/33, Břevnov, 162 00 Praha 6
432	Smědeč	SJM Karel Hron a Václava Hronová, Pod Lesem 229, Šindlovy Dvory, 370 01 Litvínovice
775	Smědeč	Obec Ktiš, čp. 11, 384 03 Ktiš

i) přístup na stavební pozemky po dobu výstavby popřípadě přístupové trasy - přístup na stavební pozemky po dobu výstavby bude umožněn ze silnice směr Vadkov – Smědeč, místní asfaltované komunikace Smědeč –Smědeček a silnice Smědeč – Chroboly. Pozemky v přístupových trasách k nádržím VN5, VN6 a tůňi T1 jsou uvedeny v následující tabulce č. 3. Přes Vadkovský potok je možné přejíždět po trubním propustku DN 1200 mm v km 4,481. Uživateli trvalých travních porostů (TTP) v příjezdových trasách jsou Václav Bárta bytem Smědeč č. p. 6, a Josef Fučík bytem Brloh č.p. 243.

Tabulka č. 3

Pozemek p.č. KN	K. ú.	Kultura	Vlastník, popř. právo hospodaření	Nádrž
1400	Smědeč	Orná půda	Josef Černý, Šindlovy Dvory 93, 370 01 Litvínovice	VN5
1409/6	Smědeč	TTP	Jaroslava Ausbergerová Smědeč 34, Václav Bárta Smědeč 6, Zdenka Medřická Ktiš 37	VN5
1409/9	Smědeč	Orná půda	Jaroslava Fučíková, č.p. 243, 382 06 Brloh	VN5
1409/11	Smědeč	Lesní pozemek	Obec Ktiš, čp. 11, 384 03 Ktiš	VN5
1409/12	Smědeč	Lesní pozemek	Jaroslava Ausbergerová Smědeč 34, Václav Bárta Smědeč 6, Zdenka Medřická Ktiš 37	VN5
1409/13	Smědeč	Lesní pozemek	Jaroslava Ausbergerová Smědeč 34, Václav Bárta Smědeč 6, Zdenka Medřická Ktiš 37	VN5
1440/15	Smědeč	TTP	Jaroslava Fučíková, č.p. 243, 382 06 Brloh	VN5
1440/18	Smědeč	TTP	Josef Fučík, č.p. 243, 382 06 Brloh	VN5
1447/11	Smědeč	Lesní pozemek	Obec Ktiš, čp. 11, 384 03 Ktiš	VN5
457/4	Smědeč	TTP	Josef Fučík, č.p. 243, 382 06 Brloh	VN6
466	Smědeč	TTP	Jaroslava Fučíková, č.p. 243, 382 06 Brloh	VN6
470	Smědeč	TTP	Jaroslava Fučíková, č.p. 243, 382 06 Brloh	VN6
781/1	Smědeč	Lesní pozemek	Lesy ČR s.p., Přemyslova 1106/19, Nový Hradec Králové, 500 08 Hradec Králové	T1
783/4	Smědeč	TTP	Jaroslava Fučíková, č.p. 243, 382 06 Brloh	T1
785	Smědeč	Ostatní plocha	Ing. Roman Mejstřík, U druhé baterie 889/33, Břevnov, 162 00 Praha 6	T1
1727	Smědeč	Ostatní plocha, ostatní komunikace	Lesy ČR s.p., Přemyslova 1106/19, Nový Hradec Králové, 500 08 Hradec Králové	T1

B.3. Základní charakteristika stavby a jejího užívání

- a) účel užívání stavby - účelem navrhovaných staveb je využití zamokřených ploch k vytvoření vodních nádrží, které zajistí zadržování vody v povodí a zvýšení biodiverzity v krajině.
- b) trvalá nebo dočasná stavba – jedná se o trvalé stavby.
- c) novostavba nebo změna dokončené stavby - novostavby.
- d) etapizace výstavby - stavby nebudou prováděny po etapách.

B.4. Orientační údaje staveb

- a) základní údaje o kapacitě stavby (počet účelových jednotek, jejich velikosti; užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy apod.) - vodní nádrž VN5 se navrhuje jako boční, napájení řešit trubním přivaděčem situovaným do pravého břehu Vadkovského potoka nad propustkem DN 1200 mm. Délka vzduť nádrže cca 85 m, přibližná plocha 4 500 m² a objem vody 5 400 m³. Vodní nádrž VN6, průtočná, délka vzduť cca 80 m, přibližná plocha 4 200 m² a objem vody 5 100 m³. Vodní nádrž VN 7 – 2 tůň plocha cca 800 m², objem vody cca 560 m³.

C. Souhrnná technická zpráva

C.1. Popis stavby

a) zdůvodnění výběru stavebního pozemku – výše uvedené stavební pozemky pro výstavbu nádrží VN5, VN6 a tůň T1 se nachází v zamokřených nivách Vadkovského potoka, Smědečského potoka a Bezdrevského potoka. Jedná se vesměs o zamokřené až bažinaté nivy bez dalšího využívání zarostlémi převážně olší lepkavou. Předmětné pozemky jsou v současnosti v držení soukromých osob a státního podniku Lesy České republiky. Jejich vypořádání pro stavbu nádrží je řešeno v probíhajících pozemkových úpravách.

b) zhodnocení staveniště - staveniště boční nádrže VN5 na Vadkovském potoce a průtočné nádrže VN6 na Smědečském potoce budou poměrně dobře přístupná. Staveniště tůň T1 na pozemku p.č. KN 775 bude přístupné velmi obtížně. K příjezdu na staveniště mimo veřejnou dopravní infrastrukturu budou využívány pozemky uvedené v tabulce č. 3.

c) zásady urbanistického, architektonického a výtvarného řešení - z hlediska výstavby se jedná o zemní práce (vytvoření 3 vodních nádrží). Výkopek bude použit buď na místě k nasypání hrází nebo odvezen na úložiště do nezhutněných násypů na vzdálenost, kterou určí stavebník. V případě nádrží V5 a V6 se jedná o nasypání hrází, zřízení napájecího přivaděče, výpustného zařízení a bezpečnostního přelivu. U nádrže VN5 budou hráze nasypány nad kóty průtoků Q_{100} tj. cca v rozmezí 600,76 - 603,08 m n.m., boční hráz bude proti erozi opevněna kamennými záhozy o vypočtené zrnitosti jednotlivých kamenů. Bezpečnostní přeliv nádrže VN6 bude dimenzován na průtok Q_{100} . Tůň T1 je situována nad povodňový průtok Q_{100} , napájení tůň bude zajištěno z drobného levobřežního přítoku Bezdrevského potoka protékajícího lokalitou.

d) zásady technického řešení (zejména dispozičního, stavebního, technologického, provozního) - z hlediska výstavby se jedná o zemní práce spočívající ve výkopu zdrží, nasypání hrází, zřízení hrázových objektů a trubního přivaděče.

e) zdůvodnění navrženého řešení stavby z hlediska dodržení příslušných obecných požadavků na výstavbu – jde o díla, která mají význam pro zvýšení retence vody v povodí a zlepšení životního prostředí (umožnit rozmnožování obojživelníků a rozvoj cenných vodních společenstev). Při zpracování projektu budou respektovány všechny příslušné normy a metodické podklady.

C.2. Stanovení podmínek pro přípravu stavby

a) údaje o provedených a navrhovaných průzkumech, známé geologické a hydrogeologické podmínky stavebního pozemku – podkladem pro projektové práce byly informace poskytnuté zadavatelem tj. Krajským pozemkovým úřadem pobočka Prachatice, zaměření staveniště firmou GK Plavec – Michalec, geodetická kancelář s.r.o. Písek, geologický a hydrogeologický průzkum a vlastní průzkum zájmových lokalit. Žádné další průzkumy nebylo nutné provádět.

b) údaje o ochranných pásmech a hranicích chráněných území dotčených výstavbou se zvláštním zřetelem na stavby, které jsou kulturními památkami nebo nejsou kulturními památkami, ale jsou v památkových rezervacích nebo památkových zónách a s uvedením způsobu jejich ochrany – stavba tůň T1 je umístěna v CHKO Blanský les.

c) uvedení požadavků na asanace, bourací práce a kácení porostů – vzhledem k stávajícímu charakteru lokalit bude nutné provádět kácení dřevinných porostů při výstavbě vodních nádrží VN6 a tůň T1. V případě nádrže VN5 se jedná o sporadické odstranění náletů olše lepkavé.

d) požadavky na zábory zemědělského půdního fondu a pozemků určených k plnění funkce lesa, s uvedením rozlohy a rozlišením, zda se jedná o zábory dočasné nebo trvalé - v ploše výstavby nádrží VN5, VN6 a tůň T1 bude nutné provést vynětí ze zemědělského a lesního půdního fondu o výše uvedených rozlohách.

e) uvedení územně technických podmínek dotčeného území a podmínek koordinace výstavby, zejména z hledisek příjezdů na stavební pozemek, případných přeložek inženýrských sítí, napojení stavebních pozemků na zdroje vody a energií a odvodnění stavebního pozemku – v době zpracování studie není známo, zda se v ploše navržených nádrží nachází podzemní inženýrské sítě. Vyjádření správců inženýrských sítí není součástí této studie. V km cca 4,240 Vadkovského potoka přechází jeho koryto plynovod. Zdrojem vody pro nádrže budou toky na nichž se nacházejí.

f) údaje o souvisejících stavbách, bilancích zemních prací a z toho vyplývajících požadavcích na přísun nebo deponie zeminy, požadavky na venkovní a sadové úpravy. S výstavbou nádrží nesouvisí žádné další stavby. Vytěžená zemina pokud bude z hydrogeologického hlediska vhodná se využije k nasypání hrází. Pokud nebude vykazovat vhodné parametry bude ze staveniště odvezena a využita podle dispozic stavebníka. Kolem nádrže VN5 může být na březích provedena výsadba vhodných dřevin.

C.3. Výpočet záplavových území

Podkladem pro výpočet bylo zaměření koryta v příčných profilech a objektech, základní mapa ČR v měřítku 1 : 10 000 a hydrologické údaje ČHMÚ.

Údaje o tvaru šetřených koryt byly doplněny údaji o inundaci odečtením ze základní mapy ČR 1 : 10 000. Takto vytvořené příčné profily byly přizpůsobeny místním podmínkám tak, aby byla postižena ta část profilu, která provádí rozhodující podíl průtoku. Z těchto příčných profilů byl vytvořen matematický model zájmového území, který byl následně použit pro výpočet programem HEC – RAS.

HEC – RAS je programový prostředek vyvinutý US Army Corps of Engineers. Řeší ustálené i neustálené nerovnoměrné proudění v otevřených neprizmatických korytech v režimových oblastech říčních i bystřinných. Použitý výpočtový aparát umožňuje průtočný profil rozdělit do několika dílčích částí (např. koryto a inundace), které algoritmus výpočtu propočítává odděleně a teprve potom jejich dílčí hodnoty slučuje do celkových výsledků. Základem řešení nerovnoměrného proudění je obecná metoda po úsecích. Vliv objektů je v programu počítán podle energetické popř. momentové rovnice. Zpracováním podkladů byl vytvořen 1D matematický model zájmového území. Pochůzkou na místě a vyhodnocením topografických podkladů byl stanoven účinný průtočný profil. To znamená, že z příčných profilů byly odstraněny části, které se přímo nepodílí na provedení průtoku. Drsnost byla do výpočtu zavedena ve formě Manningova součinitele drsnosti n . Jeho velikost byla stanovena pro jednotlivé části příčných profilů na základě prohlídky terénu a tomu odpovídajících hodnot podle literatury (Havlík, Marešová – Hydraulika v příkladech ; tab. 8.5.). Drsnostní součinitel byl uvažován pro koryto v rozmezí 0,033 - 0,040 a pro inundace v rozmezí 0,04 - 0,2.

Určení velikosti průtoků bylo po úsecích provedeno výpočtem ustáleného rovnoměrného proudění dle rychlostní Manningovy rovnice a rovnice kontinuity. Propustek na toku Vadkovského potoka byl řešen podle charakteru proudění a stupně zatopení. Vzhledem k velikosti řešených průtoků došlo k zatopení vtoku do propustku DN 1200 mm.

Výpočet byl proveden mezi zaměřenými profilem pro kapacitní průtoky koryta. Výsledky jsou uvedeny v podélných profilech hodnocených koryt. Rozlivové čáry v situaci záplavy simulují stav, kdy se do koryt Smědečského, Vadkovského a Bezdrevského a přilehlého terénu rozlévá povodňový průtok o velikosti Q_5 , Q_{20} a Q_{100} .

Podklady

- a) Hydrologické údaje ČHMÚ České Budějovice z roku 2017
- b) Základní mapa zájmového území v měřítku 1 : 10 000

- c) Základní vodohospodářská mapa v měřítku 1 : 50 000
- d) Katastrální mapa v měřítku 1 : 1000 a 1: 2000
- e) Prohlídka zájmového území
- f) Geodetické zaměření toků firmou GK Plavec – Michalec, geodetická kancelář s.r.o. Písek.

Odvětvová norma pro návrh opatření povodňové ochrany

Podle odvětvové technické normy TNV 75 2102 (Úpravy potoků) jsou doporučeny tyto návrhové hodnoty průtoků a tím i stupeň povodňové ochrany zátopových území, které se zde uvádějí pro informaci.

Typ území	Návrhový průtok
Louky, lesy, pastviny	Q_1
Orná půda	Q_5
Sady, zahrady	Q_{10}
Menší sídliště	$Q_{20} - Q_{50}$
Větší sídliště, výrobní objekty	$Q_{50} - Q_{100}$
Historická zástavba	Q_{100}
Účelová komunikace	$Q_{10} - Q_{50}$
Veřejná komunikace	ČSN 73 2130

C.4. Smědečský potok

IDVT : 10278408
Místo: Smědeč
Katastrální území : Smědeč
Hydrologické pořadí : Č.h.p. 1-06-01-196
Plocha celého povodí : 8,445 km²
Plocha řešeného povodí : 2,21 km²
Okres: Prachatice
Kraj: Jihočeský
Správce toku : Lesy České republiky s.p., správa toků Oblast povodí Vltavy Tyršova 1902, 256 01 Benešov
Období zpracování: Únor 2017

Základní hydrologické údaje

Smědečský potok pramení cca 1,9 km severozápadně od osady Smědeč ve výšce 714 m n.m., ústí zleva do Křemžského potoka 0,3 km SVV od osady Dobročkov v 627 m n.m.. Výškový rozdíl údolnice je 87 m, což představuje při délce 4 036 m Ø podélný sklon 2,16 %. Na řešeném úseku v km 2,540 - 2,640 činí Ø podélný sklon 1,5 %.

Obecný popis odtokového území

Odtokové území tvoří trvalý travní porost a lesní porosty. Horní část potoka je zatrubena betonovými troubami. Z kanálu voda vytéká do zaneseného, mělkého lesního koryta ústícího do Horního smědečského rybníka, který se v povodí rozkládá v km 2,677 – 2,996. Pod rybníkem potok protéká územím zarostlým převážně olší lepkavou až ke staré hrázi v km 2,540. Hrází protéká průrvou vytvořenou povodňovými průtoky. Pod hrází pokračuje neupravený tok až k Prostřednímu smědečskému rybníku.

Geologický a hydrologický popis lokality

Geologické poměry řešeného území jsou poměrně jednotvárné. Geologický podklad tvoří výhradně biotické až muskovitické granulity popř. pararuly. Údolí kolem Smědečského potoka pokrývají kvartérní nivní sedimenty inundované za vyšších vodních stavů.

Hydrologické údaje

Základní údaje o N-letých průtocích v km 2,6 byly stanoveny ČHMÚ v roce 2017.

Smědečský potok – čhp 1-06-01-196, ř. km 2,6 – F = 2,21 km²

N	1	2	5	10	20	50	100
Q _N (m ³ /s)	0,74	1,4	2,4	3,6	5,1	7,1	9

Průměrné roční srážky v ústí Smědečského potoka činí 650 mm, odtok 202 mm, odtokový součinitel 0,31. Specifický odtok činí 7,46 l/sec./km², průměrný průtok v místě navrhované hráze Q_a = 16,49 l/sec.

Popis aktuálního stavu koryta a objektů

Smědečský potok km 2,152 – 2,232 P1 - P2

Neupravené koryto na úseku mezi příčnými profily P1 – P2 má Ø šířku dna 0,6 m, Ø hloubku 0,7 m, sklon svahů 1:0,75 a sklon nivelety 1,7 %. Povodňový průtok o velikosti Q_{100} se rozlévá v šířce cca 16 - 25 m na pozemky p.č. KN 398/2 a KN 399/2 ostatní plocha (de facto zeleň) ve vlastnictví soukromých osob. Jedná se o rozliv povodňového průtoku cca 308 - 388 m pod hrází navrhované nádrže VN 6.

Smědečský potok km 2,232 – 2,309 P2 – P3

Neupravené koryto na úseku mezi příčnými profily P2 – P3 má Ø šířku dna 0,5 m, Ø hloubku 0,44 m, sklon svahů 1:0,85 a sklon nivelety 1,9 %. Povodňový průtok o velikosti Q_{100} se rozlévá v šířce cca 14 - 16 m na pozemek p.č. KN 399/2 ostatní plocha (de facto zeleň) ve vlastnictví soukromé osoby. Jedná se o rozliv povodňového průtoku cca 231 - 308 m pod hrází navrhované nádrže VN6.

Smědečský potok km 2,309 – 2,392 P3 – P4

Neupravené koryto na úseku mezi příčnými profily P3 – P4 má Ø šířku dna 0,55 m, Ø hloubku 0,43 m, sklon svahů 1:1 a sklon nivelety 2,36 %. Povodňový průtok o velikosti Q_{100} se rozlévá v šířce cca 14 - 28 m na pozemek p.č. KN 399/2 ostatní plocha (de facto zeleň) ve vlastnictví soukromé osoby. Jedná se o rozliv povodňového průtoku cca 148 - 231 m pod hrází navrhované nádrže VN6.

Smědečský potok km 2,392 – 2,494 P4 – P5

Neupravené koryto v úseku mezi příčnými profily P4 – P5 má Ø šířku dna 0,6 m, Ø hloubku 0,4 m, sklon svahů 1:1,5 a sklon nivelety 2 %. Povodňový průtok o velikosti Q_{100} se rozlévá v šířce cca 28 m na pozemek p.č. KN 399/2 ostatní plocha (de facto zeleň) ve vlastnictví soukromé osoby. Jedná se o rozliv povodňového průtoku cca 46 - 148 m pod hrází navrhované nádrže VN6.

Smědečský potok km 2,494 – 2,596 P5 – P6

Neupravené koryto v úseku mezi příčnými profily P5 – P6 má Ø šířku dna 0,65 m, Ø hloubku 0,41 m, sklon svahů 1:1,3 a sklon nivelety 1,67 %. Povodňový průtok o velikosti Q_{100} se rozlévá v šířce cca 28 - 32 m na lesní pozemek p.č. KN 412/8 s právem hospodaření pro Lesy ČR s.p.a a KN 432 lesní pozemek ve vlastnictví soukromých osob. V km 2,540 je stará hráz bývalé nádrže. Jedná se o rozliv povodňového průtoku cca 46 m pod hrází a 56 m nad hrází navrhované nádrže VN6.

Smědečský potok km 2,596 – 2,644 P6 – P7

Neupravené koryto v úseku mezi příčnými profily P6 – P7 má Ø šířku dna 0,7 m, Ø hloubku 0,42 m, sklon svahů 1:1 a sklon nivelety 1,5 %. Povodňový průtok o velikosti Q_{100} se rozlévá v šířce cca 32 - 36 m na lesní pozemek p.č. KN 412/8 s právem hospodaření pro Lesy ČR s.p.a na pozemek KN 426/1 ostatní plocha (de facto zeleň) ve vlastnictví soukromé osoby. Jedná se o rozliv povodňového průtoku v ploše navrhované nádrže VN 6 cca 56 – 104 m nad její budoucí hrází.

Smědečský potok km 2,644 – 2,689 P7 – P8

Neupravené koryto v úseku mezi P7 – P8 má k výtoku od výpustného zařízení v km 2,677 Ø šířku dna 0,7 m, Ø hloubku 0,54 m, sklon svahů 1:1,5 a sklon nivelety 1,5 %. Povodňový průtok o velikosti Q_{100} se rozlévá do šířky cca 30 m na lesní pozemek p.č. KN 412/8 s právem hospodaření pro Lesy ČR s.p.a na pozemek KN 426/1 ostatní plocha (de facto zeleň) ve vlastnictví soukromé osoby. Jedná se o rozliv povodňového průtoku v zájmovém území cca 90 m nad hráz navrhované

nádrže VN 6. V km 2,677 – 2,689 prochází hrází Horního smědečského rybníka potrubí od výpustního zařízení (betonový kbel). V samotném rybníce p.č. KN 430 se povodňový průtok Q_{100} rozlévá na celou šířku hráze tj. cca 115 m, přetéká korunu hráze a po vzdušném svahu stéká na plochu navrhované nádrže VN6. Samotný rybník o výměře 2,73 ha má na transformaci povodňové vlny pro malou hloubku jen nepatrný vliv, bezpečnostní přeliv v levém závězu hráze je tvořen dvěma ocelovými troubami DN 500 mm. Výška hráze na vzdušném svahu činí cca 4,5 m, na návodním svahu v nejnižším místě 1,5 m.

Smědečský potok km 2,689 – 2,842 P8 – P9

V samotném rybníce p.č. KN 430 se povodňový průtok Q_{100} mezi příčnými profily P8 – P9 rozlévá na šířku cca 85 - 115 m v ploše rybníka.

Smědečský potok km 2,842 – 2,996 P9 – P10

V samotném rybníce p.č. KN 430 se povodňový průtok Q_{100} mezi příčnými profily P9 – P10 rozlévá na šířku cca 35 - 85 m v ploše rybníka. V km 3,000 vtéká do rybníka neupravený Smědečský potok, který má Ø šířku dna 0,4 m, Ø hloubku 0,4 m, sklon svahů 1:0,3 a sklon nivelety 1,1 %.

Objekty na toku

Stará hrázka v km 2,540. Potok v místě hrázky teče pod návodním svahem, protéká průrvou blíže k jejímu pravému závězu.

Výpustné zařízení Horního smědečského rybníka, bezpečnostní přeliv DN 2 x 500 mm.

Vyhodnocení aktuálního stavu a navrhovaná opatření mezi příčnými profily P1 - P10

Odtokové poměry na Smědečském potoce byly posuzovány na úseku dlouhém 844 m, z toho na 525 m v příčných profilech neupraveného koryta a na 319 m v poloprázdném rybníce. Povodňový průtok Q_{100} o velikosti $9 \text{ m}^3/\text{sec}$. se v úseku, kde se navrhuje vybudování nádrže VN6 rozlévá do šířky 28 – 36 m převážně na parcelu KN 412/8 a též na parcely KN 426/1 a 432. Nově budovaná nádrž musí být opatřena bezpečnostním přelivem na tento průtok bez ohledu na nekapacitní bezpečnostní přeliv Horního smědečského rybníka.

Umístění vodní nádrže VN6

Průtočná vodní nádrž se navrhuje umístit nad stávající starou hráz tj. v km cca 2,540 – 2,620.

Popis dopravní situace v řešeném povodí

Na posuzovanou lokalitu je možný přístup ze silnice směr Smědeč – Záhoří a dále cca 0,4 km po pozemcích KN 457/1, 466 a 470 po dohodě s vlastníkem popř. uživatelem.

Realizační vazby

Nádrž lze realizovat po vypořádání majetkoprávních vztahů k parcelám č. KN 412/8, 426/1 a 432 v rámci pozemkových úprav.

Přílohy

Hydrologické údaje
Psaný podélný profil
Podélný profil
Příčné profily
Situace záplavy v měřítku 1:2000

C.5. Vadkovský potok

IDVT : 10267974
Místo: Smědeček
Katastrální území : Smědeč
Hydrologické pořadí : Č.h.p. 1-06-03-0180
Plocha celého povodí : 10,157 km²
Plocha řešeného povodí : 3,39 km²
Okres: Prachatice
Kraj: Jihočeský
Správce toku : Lesy České republiky s.p., správa toků Oblast povodí Vltavy Tyršova 1902, 256 01 Benešov
Období zpracování: Březen 2017

Základní hydrologické údaje

Vadkovský potok pramení cca 0,9 km SSV od osady Smědeč ve výšce 698 m n.m., ústí zleva do Bezdrevského potoka 0,6 km SSZ od osady Vodice v 524 m n.m.. Výškový rozdíl údolnice je 174 m, což představuje při délce 6 734 m Ø podélný sklon 2,58 %. Na řešeném úseku v km 4,112 - 4,700 činí Ø podélný sklon 2,39 %.

Obecný popis odtokového území

Odtokové území pokrývají z větší části trvalé travní porosty a lesní porosty. Horní část potoka je na dvou úsecích zatrubena betonovými troubami. Z trubního kanálu voda vytéká do upraveného koryta p.č. KN 648/5. Na upravenou část navazuje neupravené koryto probíhající v úseku cca 1,1 km lesním porostem nebo v jeho těsné blízkosti. V zájmovém území byla v km 4,047 – 4,936 v roce 1986 provedena úprava příčného profilu a jeho opevnění dřevěnými oplůtky a pohozy šterkem. V současné době jsou na svazích upraveného koryta vytvořeny povodňovými průtoky nátrže, dřevěné opevnění je převážně zničeno.

Geologický a hydrologický popis lokality

Geologické poměry řešeného území jsou jednotvárné. Geologický podklad tvoří výhradně biotické rekrystalizované granulity popř. biotiticko-kordieritické pararuly z oblasti moldanubika. Údolí kolem Vadkovského potoka pokrývají smíšené, nezpevněné kvartérní sedimenty pestrého mineralogického složení.

Hydrologické údaje

Základní údaje o N-letých průtocích v km 4,3 byly stanoveny ČHMÚ v roce 2017.

Vadkovský potok – čhp 1-06-03-018, ř. km 4,3 – F = 3,39 km²

N	1	2	5	10	20	50	100
Q _N (m ³ /s)	1,4	2,5	4,2	6,2	8,5	11,7	14,5

Průměrné roční srážky v ústí Vadkovského potoka činí 650 mm, odtok 202 mm, odtokový součinitel 0,31. Specifický odtok činí 7,46 l/sec./km², průměrný průtok v místě navrhované hráze Q_a = 25,3 l/sec.

Popis aktuálního stavu koryta a objektů

Vadkovský potok km 4,112 – 4,180 P1 - P2

Upravené koryto na úseku mezi příčnými profily P1 – P2 má Ø šířku dna 1,2 m, Ø hloubku 1,05 m, sklon svahů 1:1,1 a sklon nivelety 2,25 %. Povodňový průtok o velikosti Q_{100} se rozlévá v šířce 47 – 80 m na pozemky p.č. KN 45/4 ostatní plocha, 1478/7 a 1502 trvalý travní porost ve vlastnictví soukromých osob. Jedná se o rozliv povodňového průtoku cca 132 - 200 m pod hrází navrhované nádrže VN5.

Vadkovský potok km 4,180 – 4,239 P2 – P3

Upravené koryto na úseku mezi příčnými profily P2 – P3 má Ø šířku dna 1,05 m, Ø hloubku 1,05 m, sklon svahů 1:1,1 a sklon nivelety 2,2 %. Povodňový průtok o velikosti Q_{100} se rozlévá v šířce 80 – 120 m na pozemky p.č. KN 45/16 ostatní plocha, 1478/7 a 1502 trvalý travní porost ve vlastnictví soukromých osob. Jedná se o rozliv povodňového průtoku cca 73 - 132 m pod hrází navrhované nádrže VN5.

Vadkovský potok km 4,239 – 4,308 P3 – P4

Upravené koryto na úseku mezi příčnými profily P3 – P4 má Ø šířku dna 1,05 m, Ø hloubku 0,96 m, sklon svahů 1:1,4 a sklon nivelety 2,2 %. Povodňový průtok o velikosti Q_{100} se rozlévá v šířce 60 – 120 m na pozemky p.č. KN 1440/3 1478/7 a 1478/8 trvalý travní porost ve vlastnictví soukromých osob. Jedná se o rozliv povodňového průtoku cca 4 - 73 m pod hrází navrhované nádrže VN5.

Vadkovský potok km 4,308 – 4,353 P4 – P5

Upravené koryto na úseku mezi příčnými profily P4 – P5 má Ø šířku dna 0,95 m, Ø hloubku 0,85 m, sklon svahů 1:1,3 a sklon nivelety 2 %. Povodňový průtok o velikosti Q_{100} se rozlévá v šířce 60 – 80 m na pozemky p.č. KN 1400/3, 1400/13, 1478/7 a 1478/9 trvalý travní porost ve vlastnictví soukromých osob. Jedná se o rozliv povodňového průtoku přímo v zájmovém území, který převážně směřuje vpravo na plochu navrhované nádrže VN5. Výška povodňového průtoku Q_{100} se v této lokalitě pohybuje v rozmezí kót 600,76 až 601,76 m n.m.. Hráže navrhované boční nádrže budou situovány minimálně 0,3 m nad tyto kóty a budou opevněny proti vymílání opevněním s odpovídající odolností.

Vadkovský potok km 4,353 – 4,410 P5 – P6

Upravené koryto na úseku mezi příčnými profily P5 – P6 má Ø šířku dna 0,9 m, Ø hloubku 0,88 m, sklon svahů 1:1,3 a sklon nivelety 2 %. Povodňový průtok o velikosti Q_{100} se rozlévá v šířce 55 – 80 m na pozemky p.č. KN 1440/13 a 1478/10 trvalý travní porost ve vlastnictví soukromých osob. Jedná se o rozliv povodňového průtoku částečně v zájmovém území, který převážně směřuje vpravo na plochu navrhované nádrže VN5. Výška povodňového průtoku Q_{100} se v této lokalitě pohybuje v rozmezí kót 601,76 až 603,08 m n.m.. Hráže navrhované boční nádrže budou situovány minimálně 0,3 m nad tyto kóty a budou opevněny proti vymílání opevněním s odpovídající odolností.

Vadkovský potok km 4,410 – 4,476 P6 – P7

Upravené koryto na úseku mezi příčnými profily P6 – P7 má Ø šířku dna 1,2 m, Ø hloubku 1,35 m, sklon svahů 1:1 a sklon nivelety 3,45 %. Povodňový průtok o velikosti Q_{100} se rozlévá v šířce cca 55 m na pozemky p.č. KN 1440/14 a 478/10 trvalý travní porost ve vlastnictví soukromých osob. Jedná se o rozliv povodňového průtoku 98 – 164 m nad hrází navrhované

nádrže VN5.

Vadkovský potok km 4,476 – 4,487 P7 – P8

Propustek DN 1200 mm umožňující přejíždění koryta potoka. Průtočná kapacita propustku při tlakovém proudění činí $2,75 \text{ m}^3/\text{sec}$. Propustek je kapacitní na povodňový průtok Q_2 . Nekapacitní propustek způsobuje, že povodňový průtok o velikosti Q_{100} se rozlévá v šířce 55 – 73 m na pozemky p.č. KN 1440/14 a 1478/10 trvalý travní porost ve vlastnictví soukromých osob. Jedná se o rozliv povodňového průtoky cca 164 - 175 m nad hrází navrhované nádrže VN5. Vzduť na vtoku ovlivňuje šířku rozlivů též pod samotným objektem propustku.

Vadkovský potok km 4,487 – 4,559 P8 – P9

Upravené koryto na úseku mezi příčnými profily P8 – P9 má Ø šířku dna 1,2 m, Ø hloubku 1,5 m, sklon svahů 1:0,9 a sklon nivelety 2,87 %. Povodňový průtok o velikosti Q_{100} se rozlévá v šířce 50 – 73 m na pozemky p.č. KN 1440/14, 1440/15, 1478/11 a 1478/12 trvalý travní porost ve vlastnictví soukromých osob. Jedná se o rozliv povodňového průtoky cca 175 - 247 m nad hrází navrhované nádrže VN5.

Vadkovský potok km 4,559 – 4,645 P9 – P10

Upravené koryto na úseku mezi příčnými profily P9 – P10 má Ø šířku dna 1,1 m, Ø hloubku 1,2 m, sklon svahů 1:1,2 a sklon nivelety 2,13 %. Povodňový průtok o velikosti Q_{100} se rozlévá v šířce 36 - 50 m na pozemky p.č. KN 1440/16, 1478/12 a 1478/16 trvalý travní porost ve vlastnictví soukromých osob. Jedná se o rozliv povodňového průtoky cca 247 - 333 m nad hrází navrhované nádrže VN5.

Vadkovský potok km 4,645 – 4,700 P10 – P11

Upravené koryto na úseku mezi příčnými profily P10 – P11 má Ø šířku dna 1,4 m, Ø hloubku 1,1 m, sklon svahů 1:1,2 a sklon nivelety 2,36 %. Povodňový průtok o velikosti Q_{100} se rozlévá v šířce 10 - 36 m na pozemky p.č. KN 1440/17 a 1478/16 trvalý travní porost ve vlastnictví soukromých osob. Jedná se o rozliv povodňového průtoky cca 333 - 388 m nad hrází navrhované nádrže VN5.

Objekty na toku

Trubní propustek DN 1200 mm v km 4,476 – 4,487. Kapacita propustku při tlakovém proudění činí $2,75 \text{ m}^3/\text{sec}$., což odpovídá povodňovému průtoky o velikosti cca Q_2 .

Vyhodnocení aktuálního stavu a navrhovaná opatření mezi příčnými profily P1 - P11

Odtokové poměry byly posuzovány na úseku 588 m v upraveném korytě, které má působením povodňových průtoků místy charakter neupraveného toku. Břehy potoka jsou zarostlé souvislými porosty dřevin složenými převážně z olše lepkavé (*Alnus glutinosa*). Upravené koryto Vadkovského potoka nepřevéde povodňový průtok o velikosti Q_{100} tj. $14,5 \text{ m}^3/\text{sec}$., který se na celé posuzované trase rozlévá na šířku od 10 do 120 m na vedlejší pozemky.

Umístění vodní nádrže VN5

Hráze boční vodní nádrže se navrhuje umístit v km cca 4,312 – 4,410. Hráze musí být nasypány min. 0,3 m nad úroveň průtoky Q_{100} tj. nad kóty 600,76 – 603,08 m n.m..

Popis dopravní situace v řešeném povodí

Na řešenou lokalitu je možný přístup ze silnice směr Smědeč – Vadkov a cca 0,9 km je nutné pojet po pozemcích KN 1400, 1409/6, 1409/9, 1409/11, 1409/12, 1409/13, 1440/15, 1440/18 a

1447/11 po dohodě s vlastníkem popř. uživatelem.

Realizační vazby

Nádrž lze realizovat po vypořádání majetkoprávních vztahů k parcelám č. KN 1478/8, 1478/9 a 1478/10 v rámci pozemkových úprav.

Přílohy

Hydrologické údaje
Psaný podélný profil
Podélný profil
Příčné profily
Situace záplavy v měřítku 1:2000

C.6. Bezdrevský potok

IDVT : 10100092
Místo: Smědeč
Katastrální území : Smědeč
Hydrologické pořadí : Č.h.p. 1-06-03-017
Plocha celého povodí : 280,418 km²
Plocha řešeného povodí : 1,23 km²
Okres: Prachatice
Kraj: Jihočeský
Správce toku : Povodí Vltavy, Holečkova 3178/8 Smíchov 150 00 Praha 5,
závod Horní Vltava, Litvínovická 5, 370 01
České Budějovice
Období zpracování: Březen 2017

Základní hydrologické údaje

Bezdrevský potok pramení cca 1 km jižně od osady Kuklov ve výšce 672 m n.m. ústí zleva do Vltavy u Bavorovic v 374 m n.m.. Výškový rozdíl údolnice je 298 m, což představuje při délce 45 364 m Ø podélný sklon 0,66 %. Na řešeném úseku v km 44,532 - 45,364 činí Ø podélný sklon 4,48 %.

Obecný popis odtokového území

Odtokové území v koncové části povodí tvoří trvalý travní porost a lesní porosty. Neupravené koryto prochází v zamokřené nivě zarostlé převážně olší lepkavou. V km 4,599 tok prochází průrvou ve staré hrázce vytvořené povodňovými průtoky.

Geologický a hydrologický popis lokality

Geologické poměry řešeného území jsou poměrně jednotvárné. Geologický podklad tvoří výhradně biotické až muskovitické granulity popř. pararuly. Údolí kolem Bezdrevského potoka pokrývají kvartérní nivní sedimenty inundované za vyšších vodních stavů.

Hydrologické údaje

Základní údaje o N-letých průtocích v km 2,6 byly stanoveny ČHMÚ v roce 2017.

Bezdrevský potok – čhp 1-06-03-017, ř. km 44, F = 1,23 km²

N	1	2	5	10	20	50	100
Q _N (m ³ /s)	0,6	1,1	2,1	3,2	4,6	6,5	8,5

Průměrné roční srážky v ústí Bezdrevského potoka činí 650 mm, odtok 202 mm, odtokový součinitel 0,31. Specifický odtok činí 7,46 l/sec./km², průměrný průtok v místě navrhovaných tůň Q_a = 9,18 l/sec.

Popis aktuálního stavu koryta a objektů

Bezdrevský potok km 44,532 – 44,589 P1 - P2

Neupravené koryto na úseku mezi příčnými profily P1 – P2 má Ø šířku dna 0,6 m, Ø hloubku 0,7 m, sklon svahů 1:0,75 a sklon nivelety 2,34 %. Povodňový průtok o velikosti Q₁₀₀ se rozlévá

v šířce cca 25 – 32 m na lesní pozemek p.č. KN 781/1 s právem hospodaření pro Lesy ČR s.p.. Jedná se o rozliv povodňového průtoku cca 311 - 368 m pod navrženou tůňí T1.

Bezdrovský potok km 44,589 – 44,599 P2 – P3

Neupravené koryto na úseku mezi příčnými profily P2 – P3 má Ø šířku dna 0,6 m, Ø hloubku 0,34 m, sklon svahů 1:0,65 a sklon nivelety 0,6 %. Povodňový průtok o velikosti Q_{100} se rozlévá v šířce cca 28 - 32 m na lesní pozemky p.č. KN 781/1 a 781/2 s právem hospodaření pro Lesy ČR s.p.. Jedná se o rozliv povodňového průtoku cca 301 - 311 m pod navrženou tůňí T1. V km 4,599 na pozemku p.č. KN 781/2 existuje hrázka pravděpodobně bývalé nádrže, v níž vytvořily povodňové průtoky trhlinu o objemu cca 22 m³.

Bezdrovský potok km 44,599 – 44,605 P3 – P4

Neupravené koryto na úseku mezi příčnými profily P3 – P4 má Ø šířku dna 1,2 m, Ø hloubku 0,48 m, sklon svahů 1: 0,65 a sklon nivelety 1,86 %. Povodňový průtok o velikosti Q_{100} se rozlévá v šířce cca 32 - 74 m na lesní pozemek p.č. KN 781/1 s právem hospodaření pro Lesy ČR s.p.. Jedná se o rozliv povodňového průtoku cca 295 - 301 m pod navrženou tůňí T1.

Bezdrovský potok km 44,605 – 44,679 P4 – P5

Neupravené koryto v úseku mezi příčnými profily P4 – P5 má Ø šířku dna 1,15 m, Ø hloubku 0,4 m, sklon svahů 1:1,65 a sklon nivelety 2,83 %. Povodňový průtok o velikosti Q_{100} se rozlévá v šířce cca 24 - 74 m na lesní pozemek p.č. KN 781/1 s právem hospodaření pro Lesy ČR s.p.. Jedná se o rozliv povodňového průtoku cca 221 – 295 m pod navrženou tůňí T1.

Bezdrovský potok km 44,679 – 44,758 P5 – P6

Neupravené koryto v úseku mezi příčnými profily P5 – P6 má Ø šířku dna 0,9 m, Ø hloubku 0,25 m, sklon svahů 1:2 a sklon nivelety 3,32 %. Povodňový průtok o velikosti Q_{100} se rozlévá v šířce cca 20 - 24 m na lesní pozemek p.č. KN 781/1 s právem hospodaření pro Lesy ČR s.p.. Jedná se o rozliv povodňového průtoku cca 142 – 221 m pod navrženou tůňí T1.

Bezdrovský potok km 44,758 – 44,840 P6 – P7

Neupravené koryto v úseku mezi příčnými profily P6 – P7 má Ø šířku dna 0,7 m, Ø hloubku 0,25 m, sklon svahů 1:1 a sklon nivelety 3,11 %. Povodňový průtok o velikosti Q_{100} se rozlévá v šířce cca 20 - 32 m na lesní pozemek p.č. KN 781/1 s právem hospodaření pro Lesy ČR s.p.. Jedná se o rozliv povodňového průtoku cca 60 - 142 m pod navrženou tůňí T1.

Bezdrovský potok km 44,840 – 44,899 P7 – P8

Neupravené koryto v úseku mezi příčnými profily P7 – P8 má Ø šířku dna 0,9 m, Ø hloubku 0,25 m, sklon svahů 1:2 a sklon nivelety 3,32 %. Povodňový průtok o velikosti Q_{100} se rozlévá v šířce cca 18 - 32 m na lesní pozemek p.č. KN 781/1 s právem hospodaření pro Lesy ČR s.p.. Jedná se o rozliv povodňového průtoku cca 1 - 60 m pod navrženou tůňí T1.

Bezdrovský potok km 44,899 – 44,944 P8 – P9

Neupravené koryto v úseku mezi příčnými profily P8 – P9 má Ø šířku dna 0,65 m, Ø hloubku 0,20 m, sklon svahů 1:2 a sklon nivelety 4,41 %. Povodňový průtok o velikosti Q_{100} se rozlévá v šířce cca 19 m vpravo na lesní pozemek p.č. KN 774 ve vlastnictví obce Ktiš. Jedná se o rozliv povodňového průtoku v lokalitě, kde se navrhuje zřízení tůně T1.

Bezdrovský potok km 44,944 – 44,999 P9 – P10

Neupravené koryto v úseku mezi příčnými profily P9 – P10 má Ø šířku dna 0,7 m, Ø hloubku 0,3 m, sklon svahů 1:0,6 a sklon nivelety 4,22 %. Povodňový průtok o velikosti Q_{100} se rozlévá v šířce cca 19 - 30 m na lesní pozemek p.č. KN 774 ve vlastnictví obce Ktiš. Jedná se o rozliv povodňového průtoku v lokalitě, kde se navrhuje zřízení tůň T1.

Bezdrovský potok km 44,999 – 45,074 P10 – P11

Neupravené koryto v úseku mezi příčnými profily P10 – P11 má Ø šířku dna 0,6 m, Ø hloubku 0,5 m, sklon svahů 1:0,4 a sklon nivelety 4,95 %. Povodňový průtok o velikosti Q_{100} se rozlévá v šířce cca 30 m na lesní pozemek p.č. KN 1101/1 v k.ú. Jaronín s právem hospodaření pro Lesy ČR s.p.. Jedná se o rozliv povodňového průtoku cca 94 m nad navrženou tůň T1.

Bezdrovský potok km 45,074 – 45,157 P11 – P12

Neupravené koryto v úseku mezi příčnými profily P11 – P12 má Ø šířku dna 0,5 m, Ø hloubku 0,45 m, sklon svahů 1:1,2 a sklon nivelety 7,9 %. Povodňový průtok o velikosti Q_{100} se rozlévá v šířce cca 30 - 36 m na lesní pozemek p.č. KN 1101/1 v k.ú. Jaronín s právem hospodaření pro Lesy ČR s.p.. Jedná se o rozliv povodňového průtoku 94 – 177 m nad navrženou tůň T1.

Bezdrovský potok km 45,157 – 45,276 P12 – P13

Neupravené koryto v úseku mezi příčnými profily P12 – P13 má Ø šířku dna 0,4 m, Ø hloubku 0,35 m, sklon svahů 1:1,35 a sklon nivelety 7,1 %. Povodňový průtok o velikosti Q_{100} se rozlévá v šířce cca 26 - 36 m na lesní pozemek p.č. KN 1101/1 v k.ú. Jaronín s právem hospodaření pro Lesy ČR s.p.. Jedná se o rozliv povodňového průtoku cca 177 – 296 m nad navrženou tůň T1.

Bezdrovský potok km 45,276 – 45,364 P13 – P14

Neupravené koryto v úseku mezi příčnými profily P13 – P14 má Ø šířku dna 0,35 m, Ø hloubku 0,26 m, sklon svahů 1:1 a sklon nivelety 4,92 %. Povodňový průtok o velikosti Q_{100} se rozlévá v šířce cca 15 - 26 m na lesní pozemek p.č. KN 1101/1 v k.ú. Jaronín s právem hospodaření pro Lesy ČR s.p.. Jedná se o rozliv povodňového průtoku cca 296 – 384 m pod navrženou tůň T1.

Objekty na toku

Stará hrázka v km 44,599. Potok v místě hrázky teče pod návodním svahem protéká průrvou umístěnou přibližně v 1/2 hrázky.

Vyhodnocení aktuálního stavu a navrhovaná opatření mezi příčnými profily 1 - 14

Odtokové poměry na Bezdrovském potoce byly posuzovány na úseku dlouhém 832 m. Povodňový průtok Q_{100} o velikosti 8,5 m³/sec. se na posuzovaném úseku rozlévá do šířky 15 – 74 m na lesní pozemky p.č. KN 781/1, 781/2, 1729/1, 800, 772/16, 774, 775 v k.ú. Smědeč a na lesní pozemek p.č. KN 1101/1 v k.ú. Jaronín. Nově vytvořená tůň T1 na pozemku p.č. KN 775 budou napájeny povrchovým přítokem z levobřežní stružky a podzemními vodami z rozbahněné lokality. V tůních nebudou zřizovány žádné objekty.

Umístění tůň T1

Tůň se navrhuje umístit nad hladinou průtoku Q_{100} tj. v km cca 44,900 – 44,980.

Popis dopravní situace v řešeném povodí

Na posuzovanou lokalitu je možný přístup ze silnice směr Smědeč – Smědeček, dále cca 0,45 km

po místní nezpevněné cestě KN 1727 a po pozemcích 783/4, 785 a 781/1 po dohodě s vlastníky popř. uživateli.

Realizační vazby

Tůň T1 lze realizovat na pozemku p.č. KN 775 po dohodě s obcí Ktiš v rámci zpracování pozemkových úprav.

Přílohy

Hydrologické údaje
Psaný podélný profil
Podélný profil
Příčné profily
Situace záplavy v měřítku 1:2000

