

**G-servis Praha  
spol. s r.o.**



**STUDIE ODTOKOVÝCH POMĚRŮ V K.Ú.  
BUKOV, KOLEŠOV, HOŘOVIČKY V  
NÁVAZNOSTI NA PŘÍPRAVU VÝSTAVBY  
DÁLNIČE D6**

**NÁVRH OPATŘENÍ**

**Česká republika - Státní pozemkový úřad, Krajský  
pozemkový úřad pro Středočeský kraj, Pobočka  
Rakovník**

**Praha**

**srpen 2016**

**OBSAH:**

ÚVOD.....	5
1. PŘEHLED PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ STUDIE .....	6
2. SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK.....	8
3. NÁVRHOVÁ ČÁST .....	10
3.1. POPIS VÝSLEDNÉHO SITUAČNÍHO ŘEŠENÍ KOMPLEXNÍHO SYSTÉMU OPATŘENÍ – SYNTÉZA PROBLEMATIK ÚZEMÍ .....	10
3.2. POPIS NÁVRHU VODOHOSPODÁŘSKÝCH A PROTIEROZNÍCH OPATŘENÍ.....	10
3.2.1. Protipovodňová ochrana - opatření v povodích kritických profilů:.....	10
3.2.2. Sucho .....	15
3.2.3. Opatření na vodních tocích .....	17
3.2.4. Ochrana zemědělské půdy před erozí.....	23
3.3. NÁVRH DOPROVODNÉ KRAJINNÉ ZELENĚ .....	32
3.4. POPIS NÁVRHU CESTNÍ SÍTĚ .....	33
3.5. ÚSES PROTIEROZNÍ A PROTIPOVODŇOVÁ FUNKCE .....	37
3.6. DALŠÍ OPATŘENÍ .....	39
3.7. POPIS VYHODNOCENÍ ÚČINNOSTI NAVRHOVANÝCH OPATŘENÍ .....	40
3.7.1. Posouzení účinnosti navržených opatření v kritických profilech .....	40
3.7.2. Posouzení účinnosti protierozních opatření.....	41
3.8. ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY REALIZOVATELNOSTI NAVRŽENÝCH OPATŘENÍ.....	41
3.9. BILANCE NAVRŽENÝCH OPATŘENÍ.....	41
3.10. NÁVRH OBVODŮ POZEMKOVÉ ÚRAVY .....	42
3.11. VYHODNOCENÍ A ZÁVĚRY NAVRŽENÝCH OPATŘENÍ PO PROJEDNÁNÍ S DOTČENÝMI UŽIVATELI, VLASTNÍKY, DOSS A ZÁSTUPCI OBCE .....	43
4. PŘEHLED TABULEK .....	56

**GRAFICKÁ ČÁST:**

Návrhová část:

- 2.1 NÁVRH KOMPLEXNÍHO SYSTÉMU PROTIEROZNÍCH A PROTIPOVODŇOVÝCH OPATŘENÍ
- 2.2 MAPA CESTNÍ SÍTĚ
- 2.3.POTENCIÁLNÍ OHROŽENOST ZEMĚDĚLSKÉ PŮDY VODNÍ EROZÍ PO NÁVRHU OPATŘENÍ
- 2.4.POTENCIÁLNÍ OHROŽENOST ZEMĚDĚLSKÉ PŮDY VĚTRNOU EROZÍ PO NÁVRHU OPATŘENÍ
- 2.5 VYHODNOCENÍ ÚČINNOSTI NAVRŽENÝCH OPATŘENÍ NA ODTOKOVÉ POMĚRY
- 2.6 MAPA ÚSES



## IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

**Název dokumentace:** Vypracování studie odtokových poměrů v k.ú. Hořovičky, Kolečov, Bukov u Hořoviček v návaznosti na přípravu výstavby dálnice D6

**Důvod zahájení:** Stavba dálnice D6, komplexní pozemkové úpravy v k.ú. Hořovičky, Kolečov, Bukov u Hořoviček

**Kraj:** Středočeský

**Okres:** Rakovník

**Obec:** Hořovičky

**Katastrální území:** 645494 - Hořovičky; výměra k.ú. 625, 7811ha.  
668087 Bukov u Hořoviček, ; výměra k.ú. 271,3334 ha

**Obecní úřad:** Obecní úřad Hořovičky  
Hořovičky 111  
27004 Hořesedly  
Tel.: +420 313594283

**E-mail:** [horovicky@iol.cz](mailto:horovicky@iol.cz)

**Starosta obce:** Ivan Fides

**Obec s rozšířenou působností:** Rakovník

**Obec s pověřeným obecním úřadem:** Jesenice

**Obec:** Kolečov

**Katastrální území:** 565199 - Kolečov; výměra k.ú. 515,86631ha.

**Obecní úřad:** Obecní úřad Kolečov  
Kolečov 35  
27004 Hořesedly  
Tel.: +420 313 594 071

**E-mail:** [kolesov@iol.cz](mailto:kolesov@iol.cz)

**Starosta obce:** Václav Porazík

**Obec s rozšířenou působností:** Rakovník

**Obec s pověřeným obecním úřadem:** Jesenice

**Povodí:**

ČHP 1-13-03-074

ČHP 1-13-03-069

ČHP 1-13-03-072

ČHP 1-13-03-073

ČHP 1-13-03-067

ČHP 1-11-03-010

**Stupeň dokumentace:** studie odtokových poměrů



**Objednatel:**

**Česká republika - Státní pozemkový úřad, Krajský pozemkový úřad pro Středočeský kraj, Pobočka Rakovník  
Lubenská 2250, 26901 Rakovník**

Zastoupen:

Ve věcech smluvních: Ing. Michal Hájek, vedoucí pobočky

**V technických záležitostech oprávněn jednat:** Ing. Jan Šlajchrt

**Bankovní spojení:** ČNB

**Číslo účtu:** 3723001/07110

**IČ/DIČ:** 0131774 / CZ01312774

**Č.smlouvy:** 574-2016-537213

**Zhotovitel:**

**representant sdružení G-servis Praha spol. s.r.o., Třanovského 622/11, Praha 6, 163 00**

Ve věcech smluvních: RNDr. Michal Tyliš, jednatel G-servis Praha spol. s.r.o.

**V technických záležitostech oprávněn jednat:** Ing. Petr Kubů, Ing. Jakub Kubálek

**Bankovní spojení:** Komerční banka

**Číslo účtu:** 7005404-081/0100

**IČ/DIČ:** 49680226/CZ 49680226

**Č.smlouvy:** S 006/2016

**Vedoucí zakázky:** Ing. Petr Kubů

**Odpovědný projektant v oboru pozemkových úprav/ autorizovaná osoba:** Ing. Petr Kubů

**Číslo rozhodnutí o udělení úředního oprávnění:** 26641/06-17170

**Odpovědný projektant v oboru vodohospodářské stavby/ autorizovaná osoba:** Ing. Roman Pýcha

**Číslo rozhodnutí o udělení úředního oprávnění:** 0000509

**Zpracoval:** Ing. Petr Kubů, Ing. Jakub Kubálek



## ÚVOD

Předmětem zpracování dokumentace je Studie odtokových poměrů v k.ú. Bukov, Kolečov, Hořovičky na základě smlouvy o dílo č. 574-2016-537213 uzavřené dne 18.5.2016 mezi Českou republikou – Státním pozemkovým úřadem a firmou G-servis Praha, spol. s.r.o.. Účelem studie je vyhodnocení odtokových a erozních poměrů v daném území (analytická část) a návrh protierozních a protipovodňových opatření a vyhodnocení jejich účinnosti (návrhová část) v rozsahu jmenovaných katastrálních území.

Studie odtokových poměrů je řešená ve smyslu pokynů a struktury vydané Státním pozemkovým úřadem s prioritním cílem využití výsledků při pozemkových úpravách.



# 1. PŘEHLED PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ STUDIE

## Dokumentace staveb

R6 Hořovičky obchvat; DUR; PRAGOPROJEKT a.s., K Ryšance, Praha 4, 03/2009

D6 Hořovičky obchvat; DUR změna; PRAGOPROJEKT a.s., K Ryšance, Praha 4, 04/2016

D6 Hořovičky obchvat; DUR změna; Vodohospodářské řešení - Hořovičky, Hokov, Kolečov, Bukov, Bílenec; PRAGOPROJEKT a.s., K Ryšance, Praha 4, 04/2016

D6 Hořovičky obchvat; DSP; Dopravoprojekt Ostrava s.r.o.; 08/2016

## Hydrologické podklady

Plán dílčích povodí Ohře, dolního Labe a ostatních přítoků Labe; [http://www.poh.cz/VHP/pdp\\_navrh/](http://www.poh.cz/VHP/pdp_navrh/)

Plán oblasti povodí Berounky; <http://www.pvl.cz/planovani-v-oblasti-vod/schvalene-plany-oblasti-povodi-hv--be--dv---2009/plan-oblasti-povodi-berounky>

Mapa odvodněných ploch; Státní pozemkový úřad, Oddělení správy vodohospodářských děl Husinecká 1024/11a, 13000 Praha 3

<http://heis.vuv.cz>

[www.povis.cz](http://www.povis.cz)

<http://voda.gov.cz/portal/cz/>

[www.dppcr.cz](http://www.dppcr.cz)

Povodí Očihoveckého p., povodí Ohře s.p.; vodohospodářská mapa - poskytnuto POH v jpg bez bližší specifikace

Zjišťovací protokol 03/303/67 - Potok z Bukova; ZVHS; 2011

Zjišťovací protokol 03/303/74 - LBP 06 Očihoveckého p. ; ZVHS; 2011

Zjišťovací protokol 03/303/81 - Očihovecký p. ; ZVHS; 2011

Zjišťovací protokol 03/303/89 - Potok pod Kolečovem ; ZVHS; 2011

Zjišťovací protokol 03/303/10 - PBP do 06 Očihoveckého p. ; ZVHS; 2011

Zjišťovací protokol 03/303/31 - PBP 01 Očihoveckého p. ; ZVHS; 2011

Mapa kanalizace; obec Hořovičky - poskytnuto obcí v pdf bez bližší specifikace

Pasport stavby MVN "Lesní rybník Kolečov"; Ing. Jiří Kubelka; 2015

Projektová dokumentace pro stavební povolení dle Vyhl. 499/2006 Sb., Oprava NVN návesní rybník, Kolečov; Ing. Jiří Kubelka; 2015

Projektová dokumentace pro stavební povolení dle Vyhl. 499/2006 Sb., Vodní nádrž Šmikousy - oprava; Ing. Jiří Kubelka; 2015

Hořovičky-Pasport rybníka; DUR, DSP; Roman Hladík; 2000

MVN Bukov; dokumentace skutečného provedení stavby pro vodoprávní povolení a zápis do KN; Tomáš Skurka; 2012

Odborný posudek technického stavu VN Hořovičky; Vodní díla - TBD a.s., červenec 2011

Manipulační a provozní řád pro nádrž Hořovičky; Vodní díla - TBD a.s., červenec 2011

## Územní plán obce

Územní plán Hořovičky, 2006 prosinec; Ing. Stanislav ZEMAN-AUA-agrourbanistický ateliér, Šumberova 333/8, Praha 6; srpen 2013



Územní plán Kolečov, 2010 květen; Ing. Stanislav ZEMAN-AUA-agrourbanistický ateliér, Šumberova 333/8, Praha 6; srpen 2013

### **Územní analytické podklady**

Územně analytické podklady – kompletní digitální data platná k 15.6.2016, Město Rakovník, odbor územního plánování a regionálního rozvoje.

**Studie posouzení vlivu stavby R6 Nové Strašecí-křižovatka I/27 na novou organizaci zemědělského půdního fondu, včetně návrhu výstavby společných zařízení pro potřeby KPÚ v k.ú. Krupá, k.ú. Řevničov, k.ú. Hořesedly a k.ú. Hořovičky;** Gepard, s.r.o.; Štefánikova 77/52, 150 00 Praha 5; listopad 2011

### **Podklady ČUZK**

Základní mapa české republiky 1:10000, 1:25000

Vrstevnicová mapa ZABAGED 1:10000

Letecké snímky 1:5000

Mapy BPEJ, VÚMOP 2011

DKM Kolečov, Bukov

vektORIZACE KN a PK map

DMR5g

SPI

### **Internet:**

[www.cuzk.cz](http://www.cuzk.cz)

<http://eagri.cz/public/app/lpisext/lpis/veřejný>

[www.geology.cz](http://www.geology.cz)

<http://geoportal.vumop.cz/>

<http://mapy.nature.cz/>

<http://www.uhul.cz/>



## 2. SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

zkratka	vysvětlení
BPEJ	bonitovaná půdně ekologická jednotka
CN	číslo odtokové křivky
ČOV	čistírna odpadních vod
ČR	Česká republika
ČSN	česká státní norma
ČUZK	český úřad zeměměřický a katastrální
DKM	digitální katastrální mapa
DMR4,5G	digitální model reliéfu 4 a 5 generace
DMT	zábor stanoven z digitálního modelu terénu
DO	doplňková cesta
DOSS	dotčené orgány státní správy
DUR	dokumentace k územnímu rozhodnutí
DVT	drobný vodní tok
EUC	erozně uzavřený celek
hčp	hydrologické číslo povodí
HOZ	hlavní odvodňovací zařízení
HPC	hlavní polní cesta
HPJ	hlavní půdní jednotka
HR	přehrážka
HS	hospodářský sjezd
HSP	hydrologická skupina půd
IDVT	identifikátor vodního toku
IP	interakční prvek
IPS	Index předchozího předchozích srážek
K	faktor erodovatelnosti půdy
k.ú.	katastrální území
KMD	katastrální mapa digitalizovaná
KM-D	katastrální mapa digitalizovaná
KN	katastr nemovitostí
KoPÚ	komplexní pozemková úprava
KP	kritický profil
LBC	lokální biocentrum
LBK	lokální biokoridor
LC	lesní cesta
LČR	lesy české republiky
LPIS	The Land Parcel Identification System
LZ	liniová zeleň
MEL	Meliorace
MEO	mírně erozně ohrožené
Měú	městský úřad
MK	místní komunikace
Mn	navržený most, trubní propustek
Mze	ministerstvo zemědělství
n.r.	návrhová rychlost
NRBC	nadregionální biocentrum





zkratka	vysvětlení
oKPU	obvod komplexní pozemkové úpravy
P	propustek
PD	projektová dokumentace vyššího stupně
PEO	protierozní opatření, funkce
PPO	protipovodňové opatření
PSZ	plán společných zařízení
RBK	regionální biokoridor
REV	revitalizace
ŘSD	ředitelství silnic a dálnic
SEO	silně erozně ohrožené
SES	systém ekologické stability
SOP	studie odtokových poměrů
SP	svodný příkop
SPI	soubor popisných informací
SPÚ	státní pozemkový úřad
STG	skupina typů geobiocénů
STL	středotlaký plynovod, ochranné pásmo STL plynovodu (1 m),
SV	svodní příkop
SZIF	státní zemědělský a intervenční fond
TTP	trvalý travní porost
ÚAP	územně analytické podklady
UP	územní plán
ÚPD	územně plánovací dokumentace
USES	územní systém ekologické stability
VKP	významný krajinný prvek
VN	malá vodní nádrž
VPC	vedlejší polní cesta
VPS	veřejně prospěšná stavba
VT	vodní tok
VTL	vysokotlaký plynovod
VÚ	vodní útvar
VUMOP	výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy
z.č.	zákon číslo
ZPF	zemědělský půdní fond
ZÚR	zásady územního rozvoje
ZVHS	zemědělská vodohospodářská správa
ŽP	životní prostředí



### 3. NÁVRHOVÁ ČÁST

#### **3.1. POPIS VÝSLEDNÉHO SITUAČNÍHO ŘEŠENÍ KOMPLEXNÍHO SYSTÉMU OPATŘENÍ – SYNTÉZA PROBLEMATIK ÚZEMÍ**

Cílem předkládané studie je situační řešení komplexního systému protipovodňových a protieročních opatření v zájmovém území. Návrh vychází z podkladů zpracovaných v analytické části, především pak z výpočtu erozního ohrožení zemědělské půdy a stanovení kritických profilů v místech, kde významný povrchový případně soustředěný odtok ohrožuje intravilán obce nebo technickou infrastrukturu. Součástí navrženého systému opatření jsou organizační, agrotechnická a technická protieroční opatření. V rámci protipovodňových opatření je navrženo několik malých vodních nádrží a retenčních hrází.

Studie vyhodnocuje a navrhuje systém ekologické stability a dopravní systém zájmového území s ohledem na ovlivnění odtokových poměrů.

#### **3.2. POPIS NÁVRHU VODOHOSPODÁŘSKÝCH A PROTIEROČNÍCH OPATŘENÍ**

##### **3.2.1. Protipovodňová ochrana - opatření v povodích kritických profilů:**

##### **Kritický profil - Hořovičky KP1**

Morfologie terénu přispívající plochy, neumožňuje stavbu ochranného technického zařízení. Z uvedených výpočtů je patrné, že profil je kapacitní i pro 100-letou vodu za podmínek nasyceného povodí. Problematická situace může nastat v době málo kryté přispívající plochy zemědělskými plodinami, která bude vystavena přívalové srážce. Zde může dojít k vysokému odnosu splavenin a následnému usazování v obci.

Pro ochranu obce před splaveninami je navržený ochranný pás TP7 na patě svahu o šířce 30m. Jako vhodné doplňující opatření lze doporučit stavbu dešťové kanalizace po okraj zástavby.

##### **Kritický profil - Hořovičky KP2**

Stávající funkční pravostranná kanalizace je schopná odvést 50-letou vodu při průměrném nasycení povodí. Opatření k ochraně intravilánu jsou následující:

1. Omezení transoportu splavenin, resp. jeho vzniku tak, aby nedocházelo k zanesení kanalizační vpusti a jejímu následnému zahlcení. Studie navrhuje založení dvou zatravněných pásů TP9 a TP8 na okraji obhospodařovaných ploch.

2. Úprava odtokových poměrů v trase komunikace tak, aby voda neodtékala po koruně komunikace do intravilánu, svedení vody do příkopů a následně do kanalizace.

Studie navrhuje stavbu zpevněné polní cesty HPC1 s oboustrannými příkopy (sklony svahů 1:1:1,5; hloubka 0,6m) svedenými do kanalizace. Odvodnění koruny vozovky bude zajištěno příčným sklonem min. 3%. A zároveň cesta bude vybavená v úseku cca 160m od kanalizační vpusti příčnými prahy po 40m. Ve staničení cca 670m cesty HPC1 v lokalitě připojení VPC6 je navržený propustek P4 (DN400), který svede povrchovou vodu do IDVT 10222241.

Studie doporučuje obnovit levostrannou dešťovou kanalizaci ve stávajícím průměru DN300 s připojením levostranného příkopu.



3. Snížení rizika povodně vybudováním retenční hrázky v povodí. Studie navrhuje vybudování retenční hrázky SN1 k zachycení přívalové srážky.

Vzdouvací prvek díla SN1 je tvořen sypanou homogenní zemní hrází. Kóta koruny hráze šířky 3,0 m je navržena v úrovni 390,10 m n. m. Sklony návodního svahu jsou navrženy ve sklonu 1:3, sklon vzdušného svahu 1:2 (výsledný sklon bude závislý na materiálu hráze). Celková výška tělesa hráze z návodní strany je 1 m.

Vodní dílo je opatřeno čelním bezpečnostním přelivem s formou opevněného průlehu nebo bezpečnostním přelivem kašnovým s účinnou délkou 2m na úrovni maximální hladiny 389,75 m.n.m. Zásobní prostor nádrže je navrženy tak, aby zachytil objem 100-leté povodně z průměrně nasyceného povodí tj. 1000 m<sup>3</sup>.

V úrovni hráze SN1 je směrem na západ navrženy krátký svodný průleh SvP3 3m široký 0,5m hluboký, který svede vodu z přispívající plochy povodí do nádrže SN1.

Účinnost opatření je navržena tak, že z přispívající plochy dílčího povodí se závěrovým profilem hrázky SN1 nedojde k odtoku vody do kritického profilu Hořovičky KP2.

Charakteristiky povodně pro kritický profil Hořovičky KP2 po návrhu SN1:

Středně nasycené povodí IPS2:

N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln						Jednotky
N	5	10	20	50	100	[roky]
Q <sub>N</sub>	0,051	0,079	0,111	0,153	0,185	[m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup> ]
W <sub>PVT</sub>	207	257	307	358	400	[m <sup>3</sup> ]
W <sub>PVT,1d</sub>	489	602	686	755	817	[m <sup>3</sup> ]

Nasycené povodí IPS3:

N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln						Jednotky
N	5	10	20	50	100	[roky]
Q <sub>N</sub>	0,136	0,208	0,3	0,419	0,54	[m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup> ]
W <sub>PVT</sub>	342	424	503	604	680	[m <sup>3</sup> ]
W <sub>PVT,1d</sub>	842	1,04	1,23	1,45	1,62	[10 <sup>3</sup> .m <sup>3</sup> ]

Kapacita stávající kanalizace:

profil	parametry stav	sklon stav	Q stav m <sup>3</sup> /s <sup>1</sup>	v m/s <sup>1</sup> (při plnění profilu, průtočná kapacita)
Hořovičky KP2	kanalizace pravostranná DN 400 - funkční	0,05	0,43	4,2
	kanalizace levostranná DN 300 - nefunkční	0,05	0,20	3,47

Návrhem popsaných opatření dojde k snížení průtoku 100-leté vody z 0,461 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup> na 0,185 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup> u středně nasyceného povodí. Stávající funkční kanalizace DN400 bezpečně odvede průtoky do 100-leté vody.



### Kritický profil - Hořovičky KP3

S ohledem na zvýšení retence povodí studie navrhuje vybudování retenční hrázky SN4 na okraji budoucí zástavby, resp. na hranici obvodu pozemkové úpravy. Návrh svodného zařízení PM1 navrženého studií pozemkových úprav je méně vhodné řešení a studie toto opatření nepřebírá. Z vlastnického hlediska by bylo vhodnější umístit hráz o 18m severněji na pozemky SPÚ ČR a opravit obvod pozemkové úpravy. Bezpečnostní odpad lze řešit zaústěním do kanalizace budoucí zástavby, studie navrhuje odtok vody svodným průlehem SvP1 do zatravněné údolnice na západním kraji hráze.

Vzdouvací prvek díla je tvořen sypanou homogenní zemní hrází. Kóta koruny hráze šířky 3,0 m je navržena v úrovni 378,00 m n. m. Sklony návodního svahu jsou navrženy ve sklonu 1:3, sklon vzdušného svahu 1:3 (výsledný sklon bude závislý na materiálu hráze). Celková výška tělesa hráze z návodní strany je 1,2 m.

Vodní dílo je opatřeno bočním bezpečnostním přelivem s formou travního průlehu SvP1 (3m široký 0,5m hluboký) v úrovni 377,80 m.n.m.. Zásobní prostor nádrže je navržený tak, aby zachytil objem 100 - leté povodně ze středně nasyceného povodí tj. 1200m<sup>3</sup> při maximální hladině 377,80 m.n.m..

### Kritický profil - Bukov KP1

Morfologie terénu přispívající plochy, neumožňuje stavbu ochranného technického zařízení. Z uvedených výpočtů je patrné, že stávající kanalizace je kapacitní i pro 100-letou vodu za podmínek nasyceného povodí. Problematická situace může nastat v době málo kryté přispívající plochy zemědělskými plodinami, která bude vystavena přívalové srážce. Zde může dojít k zanesení roštu příčného prahu splaveninami a následném povodňovém ohrožení obce.

Studie navrhuje výstavbu zpevněné polní cesty HPC1 s jednostranným příkopem svedeným do kanalizace. Odvodnění koruny vozovky bude zajištěno příčným sklonem min. 3%. Studie navrhuje vybavení cesty příčnými prahy po 30m od kanalizační vpusti v délce 90m do extravilánu.

Pro ochranu obce před splaveninami je navržený ochranný pás TP10.

### Kritický profil - Kolečov KP1

Ochrana Kolečova je řešena návrhem dvou suchých nádrží SN3 a SN5 v přispívající ploše kritického profilu. Dále úpravou odtokových poměrů na severní hranici intravilánu, kde je navržený svodný a zachytňový průleh SP19 (3m šířka; 0,5m hloubka), propustek P5 (DN400) přes cestu VPC4, kterým bude převedena voda do cestního příkopu SP1 na cestě VPC4.

#### Ochranná hráz SN3

Vzdouvací prvek díla SN3 je tvořen sypanou homogenní zemní hrází. Kóta koruny hráze šířky 5,0 m je navržena v úrovni 393,50 m n. m. Sklony návodního svahu jsou navrženy ve sklonu 1:3, sklon vzdušného svahu 1:3 (výsledný sklon bude závislý na materiálu hráze). Celková výška tělesa hráze z návodní strany je 1 m. Korunou hráze vede komunikace VPC4.

Vodní dílo je opatřeno sdruženým bezpečnostním přelivem v úrovni 393,20 m.n.m. s účinnou délkou 2m. Vodní dílo je opatřeno spodní výpusti a předsazeným vtokovým objektem DN 350 umožňujícím automatické převádění běžných průtoků. Při podmínce nulového přítoku z přispívající plochy závěrového profilu hráze SN5, je transformační efekt opatření v redukované přispívající ploše povodí 61,98% tj. z 0,71 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup> na 0,28 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup> (hodnota Q<sub>100</sub> KP1 Kolečov činní 1,68 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>) - hodnoty průtoků jsou vztaženy ke středně nasycenému povodí.

Charakteristiky povodně SN3 pro povodí redukované o přispívající plochu SN5 (IPS2):

N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln					Jednotky
N	5	10	20	50	100 [roky]
Q <sub>N</sub>	0,153	0,248	0,369	0,551	0,712 [m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup> ]
W <sub>PVT</sub>	1,84	2,34	3,04	3,84	4,44 [10 <sup>3</sup> .m <sup>3</sup> ]
W <sub>PVT,1d</sub>	3,43	4,24	4,89	5,49	6,02 [10 <sup>3</sup> .m <sup>3</sup> ]



### Ochranná hráz SN5

Vzdouvací prvek díla je tvořen sypanou homogenní zemní hrází. Kóta koruny hráze šířky 3,0 m je navržena v úrovni 400,90 m n. m. Sklony návodního svahu jsou navrženy ve sklonu 1:3, sklon vzdušného svahu 1:2 (výsledný sklon bude závislý na materiálu hráze). Celková výška tělesa hráze z návodní strany je 1,40 m.

Vodní dílo je opatřeno čelním bezpečnostním přelivem s formou opevněného průlehu SvP2 s účinnou délkou 2m v úrovni 400,20 m.n.m.. Průleh SvP2 je navrženy 3m široký 0,5m hluboký a dál odvádí vodu do SN3. Zásobní prostor nádrže je navrženy tak, aby zachytil objem 100 - leté povodně ze středně nasyceného povodí tj. 5670 m<sup>3</sup> při maximální hladině na úrovni 400,20 m.n.m..

Charakteristiky povodně pro povodí SN5 (IPS2):

N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln						Jednotky
N	5	10	20	50	100	[roky]
Q <sub>N</sub>	0,22	0,351	0,518	0,754	0,956	[m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup> ]
W <sub>PVT</sub>	1,68	2,2	2,66	3,21	3,61	[10 <sup>3</sup> .m <sup>3</sup> ]
W <sub>PVT,1d</sub>	3,23	4	4,61	5,18	5,67	[10 <sup>3</sup> .m <sup>3</sup> ]

### Kritický profil - KB 11 321 766

Protipovodňová ochrana v povodí KB 11321766 je řešená návrhem 4 vodních nádrží v přispívající ploše povodí a návrhem revitalizace Očihoveckého potoka.

Pro umístění nádrží byly s ohledem na morfologické a vlastnické podmínky vybrané celkem 4 profily. 3 profily se nacházejí na Očihoveckém potoce a 1 profil na potoce z Bukova. Studie uvažuje s návrhem víceúčelových nádrží s prioritou akumulací funkce.

V blízkosti říčního km 10,5 Očihoveckého potoka jsou navrženy dva profily k výstavbě vodních nádrží VN2 a VN3. Jedná se o variantní řešení, přičemž studie doporučuje realizaci jedné z nádrží v závislosti průběhu pozemkové úpravy, a následně prostor druhé nádrže připojit k navrhované revitalizaci. Jako vhodnější variantu doporučuje Povodí Ohře s.p. variantu nádrže VN3 resp. rekonstrukci MVN lesní rybník.

### Polosuchá nádrž SN2

Hráz polosuché suché nádrže je umístěna v říčním km 1,405 potoka z Bukova a je navržena za účelem snížení povodňových průtoků, zachycení splavenin a akumulaci vody v území.

Vzdouvací prvek díla SN2 je tvořen sypanou homogenní zemní hrází. Kóta koruny hráze šířky 4,0 m je navržena v úrovni 398,41 m n. m. Sklony návodního svahu jsou navrženy ve sklonu 1:3, sklon vzdušného svahu 1:2 (výsledný sklon bude závislý na materiálu hráze). Celková výška tělesa hráze z návodní strany je 4,41 m.

Vodní dílo je opatřeno sdruženým bezpečnostním přelivem s účinnou délkou 6m v úrovni 397,41 m.n.m.. Hladina normálního nadržení je uvažována 397,00 m.n.m. při objemu 2699 m<sup>3</sup>.

V uvedených parametrech je transformační účinek nádrže na 100 - letou vodu 13,88% z 0,896 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup> maximálního přítoku na 0,772 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup> maximálního odtoku. Hladina vody při 100-leté povodni vychází na úrovni 397,57 m.n.m.

Řešení díla SN2 jako suchá nádrž je možné s opatřením nádrže spodní výpustí s předsazeným vtokovým objektem DN 300 umožňujícím automatické převádění běžných průtoků. Transformační účinek nádrže na 100 - letou vodu je 66,62% z 0,896 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup> maximálního přítoku na 0,299 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup> maximálního odtoku. Hladina vody při 100-leté povodni vychází na úrovni 397,41 m.n.m.



#### Malá vodní nádrž VN5

Hráz malé vodní nádrže je umístěna v říčním km 11,767 Očihoveckého potoka a je navržena za účelem akumulace vody v území.

Vzdouvací prvek díla VN5 je tvořen sypanou homogenní zemní hrází. Kóta koruny hráze šířky 5,0 m je navržena v 394,3 m n. m.. Korunou hráze vede komunikace DO3.

Sklony návodního svahu jsou navrženy ve sklonu 1:3, sklon vzdušného svahu 1:2 (výsledný sklon bude závislý na materiálu hráze). Celková výška tělesa hráze z návodní strany je 4,7 m.

Vodní dílo je opatřeno sdruženým bezpečnostním přelivem s účinnou délkou 8m v úrovni 393,2 m.n.m.. Hladina normálního nadržení je uvažována 393,00 m.n.m. při objemu 5831 m<sup>3</sup>.

V uvedených parametrech je transformační účinek nádrže na 100 - letou vodu 0,25% z 2,629 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup> maximálního přítoku na 2,623 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup> maximálního odtoku. Hladina vody při 100-leté povodni vychází na úrovni 393,3 m.n.m.

#### Malá vodní nádrž VN2

Hráz malé vodní nádrže je umístěna v říčním km 10,21 Očihoveckého potoka a je navržena za účelem akumulace vody v území. Umístění nádrže VN 3 je z důvodu vhodných morfologických a vlastnických poměrů.

Vzdouvací prvek díla VN2 je tvořen sypanou homogenní zemní hrází. Kóta koruny hráze šířky 5,0 m je navržena v 364,7 m n. m..

Sklony návodního svahu jsou navrženy ve sklonu 1:3, sklon vzdušného svahu 1:2 (výsledný sklon bude závislý na materiálu hráze). Celková výška tělesa hráze z návodní strany je 3,2 m.

Vodní dílo je opatřeno sdruženým bezpečnostním přelivem s účinnou délkou 12m v úrovni 363,3 m.n.m.. Hladina normálního nadržení je uvažována 363,30 m.n.m. při objemu 12170 m<sup>3</sup> (po skrývce ornice 0,5m).

V uvedených parametrech je transformační účinek nádrže na 100 - letou vodu 0,97% z 5,99 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup> maximálního přítoku na 5,95 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup> maximálního odtoku. Hladina vody při 100-leté povodni vychází na úrovni 363,70 m.n.m..

#### Malá vodní nádrž VN3

Hráz malé vodní nádrže je umístěna v říčním km 10,74 Očihoveckého potoka a je navržena za účelem akumulace vody v území. Hráz nádrže je umístěna v ose hráze lesního rybníka Kolečov, přičemž stavbou VN3 dojde k zatopení lesního rybníka. Umístění nádrže VN 3 je z důvodu vhodných morfologických a vlastnických poměrů. V případě, že nedojde k realizaci díla VN3, studie doporučuje obnovit funkci lesního rybníka.

Vzdouvací prvek díla VN3 je tvořen sypanou homogenní zemní hrází. Kóta koruny hráze šířky 5,0 m je navržena v 367,7 m n. m.. Korunou hráze vede komunikace HPC3.

Sklony návodního svahu jsou navrženy ve sklonu 1:3, sklon vzdušného svahu 1:2 (výsledný sklon bude závislý na materiálu hráze). Celková výška tělesa hráze z návodní strany je 3 m.

Vodní dílo je opatřeno sdruženým bezpečnostním přelivem s účinnou délkou 12m v úrovni 366,3 m.n.m.. Hladina normálního nadržení je uvažována 366,30 m.n.m. při objemu 11418 m<sup>3</sup> (po skrývce ornice 0,5m).

V uvedených parametrech je transformační účinek nádrže na 100 - letou vodu 0,39% z 5,346 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup> maximálního přítoku na 5,33 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup> maximálního odtoku. Hladina vody při 100-leté povodni vychází na úrovni 366,68 m.n.m.

#### **Kritický profil - KB 11 322 267**

Technická opatření ke snížení účinků povodní nejsou v k.ú. Kolečov navržena. Na základě konzultace se zástupci povodí Ohře není žádoucí měnit současný charakter IP Babí doly. Stav vodoteče IDVT 10222190 je v přírodě blízkém stavu a není vhodné do stávajícího režimu toku v k.ú. Kolečov zasahovat. Vhodná lokalita pro návrh protipovodňové ochrany je místo křížení toku IDVT 10222190 s bývalou polní cestou cca 200m na západ od hranice intravilánu Vrbice. Do této lokality by bylo vhodné navrhnout suchou nebo víceúčelovou nádrž.

**Kritický profil - Subpovodí 1 KB11 321 870 Kolečov**

Opatření technického charakteru na zadržení vody nejsou v přispívající ploše povodí navržena.

**Kritický profil - Subpovodí 1 KB11 000 961 Hořovičky**

S ohledem na blízkou přítomnost malé vodní nádrže Čížkov nejsou opatření technického charakteru na zadržení vody v přispívající ploše povodí navržena.

**3.2.2. Sucho**

Nad rámec opatření s akumulační funkcí uvedených v oddělení protipovodňové ochrany je studií navržena realizace malé vodní nádrže VN1 v říčním km 0,426 bezejmenné vodoteče IDVT 10226982 na soutoku s IDVT 10229274.

**Malá vodní nádrž VN1**

Hráz malé vodní nádrže je umístěna v říčním km 0,426 vodního toku IDVT 10226982 na soutoku s bezejmennou vodotečí IDVT 10229274 a je navržena za účelem akumulace vody v území. Umístění nádrže VN 3 je z důvodu vhodných morfologických poměrů. Oba jmenované vodní toky slouží jako zdroj vody pro uvažovanou nádrž.

Vzdouvací prvek díla VN1 je tvořen sypanou homogenní zemní hrází. Kóta koruny hráze šířky 5,0 m je navržena v 360,37 m n. m..

Sklony návodního svahu jsou navrženy ve sklonu 1:3, sklon vzdušného svahu 1:2 (výsledný sklon bude závislý na materiálu hráze). Celková výška tělesa hráze z návodní strany je 3,42 m.

Vodní dílo je opatřeno sdruženým bezpečnostním přelivem s účinnou délkou 5m v úrovni 359,00 m.n.m.. Hladina normálního nadržení je uvažována 359,00 m.n.m. při objemu 12394 m<sup>3</sup> (po skrývce ornice 0,5m).

V uvedených parametrech je transformační účinek nádrže na 100 - letou vodu 1,41% z 2,33 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup> maximálního přítoku na 2,29 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup> maximálního odtoku. Hladina vody při 100-leté povodni (uvažováno k soutoku IDVT 10226982 s IDVT 10229274) vychází na úrovni 359,37 m.n.m..





Tabulka 1 Přehled opatření k akumulaci a retenci vody a jejich charakteristiky

k.ú.	název	popis	šířka koruny	sklon návodního líce svahu	sklon vzdušného líce svahu	délka hráze	objem hráze (nad terénem)	koruna	H max	V max	P max	výpust	H norm	P norm	V norm	Bezpečnostní přeliv	účinná délka	H bezp. přeliv	výpust (DN)*	zábor
			m			m	m³	m.n.m.	m.n.m.	m³	m²	m.n.m.	m.n.m.	m²	m³		m	m.n.m.	mm	m²
Hořovičky	VN1	víceúčelová nádrž s prioritní akumulační funkcí	5	1:3	1:2	208	4800	360,37	359,37	15492	15659	356,8 spodní	359	12507	12394	sdužený	5	359	500	24000
Kolešov	VN2	víceúčelová nádrž s prioritní akumulační funkcí	5	1:3	1:2	150	2800	364,7	363,7	16864	22302	361,5 spodní	363,3	18931	12170	sdužený	12	363,5	500	31000
Kolešov	VN3	víceúčelová nádrž s prioritní akumulační funkcí	5	1:3	1:2	178	1900	367,7	366,68	8271	13970	364,5 spodní	366,3	5743	11418	sdužený	12	366,3	500	19000
Bukov	VN5	víceúčelová nádrž s prioritní akumulační funkcí	5	1:3	1:2	90	2700	394,3	393,3	6671	4409	389,4 spodní	393	4015	5831	sdužený	8	393,2	300	8500
Hořovičky	SN1	suchá nádrž	3	1:3	1:2	88	550	390,1	389,75	1000	2263	-	-	-	-	čelní formou opevněného průlehu	2	389,75	-	3000
Bukov	SN2	polosuchá nádrž	4	1:3	1:2	110	2700	398,41	397,57	4594	4484	394 spodní	397	3191	2699	sdužený	5	397,41	300	7500
Kolešov	SN3	ochranná hráz	5	1:3	1:3	309	700	393,5	393,14	1702	6738	392,5 spodní	-	-	-	sdužený	2	393,2	350	5000
Hořovičky	SN4	ochranná hráz	3	1:3	1:3	212	920	378,0	377,8	1203	2829	-	-	-	-	boční formou opevněného průlehu	-	377,8	-	2700
Kolešov	SN5	ochranná hráz	3	1:3	1:2	265	2950	400,90	400,20	3658	7921	-	-	-	-	čelní formou opevněného průlehu	2	400,2	-	6000

\*Suché nádrže budou řešené v souladu s TNV 755415 Suché nádrže. Hodnota výpusti je navržena pro předsazený vtokový objekt. Světlost odpadního potrubí bude navržena v souladu s uvedenou TNV. Regulace odtoku může být provedena např. výrovým ventilem.





### 3.2.3. Opatření na vodních tocích

Opatření na vodních tocích byly projednaná se zástupci Povodí Ohře, s.p. a jsou rozdělená do následujících kategorií:

#### 0. ÚDRŽBA STÁVAJÍCÍCH OBJEKTŮ

Koryta vodních toků jsou zarostlá náletovou vegetací od keřů po vzrostlé dřeviny. U všech vodních toků je potřeba odstranit vegetaci v korytě toku. Odstranění vegetace z koryta toku je nutné provést citlivě s ohledem na probíhající renaturalizaci některých vodotečí.

Koryta vodních toků jsou zanesená sedimenty, odumřelými zbytky vegetace, zarůstají ruderalní vegetací bylinného patra. U všech vodních toků je potřeba pročištění koryta toku a zajištění průtočné kapacity. U toků určených k renaturalizaci je vhodné odstranit z toku pouze největší překážky, bránící bezproblémovému odtoku vody.

Údržba všech drobných vodohospodářských staveb typu propustků a mostů. Tyto objekty jsou v zájmovém dlouhodobě neudržované a nacházejí se různém stupni zanesení sedimenty. Technický stav je dobrý, s potřebou drobných úprav.

#### 1. VYMEZENÍ POZEMKU VODNÍHO TOKU, PŘEVOD VLASTNICTVÍ NA SPRÁVCE TOKU, OBEC, SPÚ

Pro účely pozemkové úpravy je nutné hranice vodních toků vyšetřit s jejich správcí a geodeticky zaměřit. Pozemkovou úpravou navrhnout parcely vodních toků do vlastnictví jejich správců a zajistit dostatek půdy pro jejich vypořádání.

#### 2. VYMEZENÍ POZEMKU STÁVAJÍCÍCH BŘEHOVÝCH POROSTŮ (MINIMÁLNÍ ŠÍŘKA PÁSU 3M PO OBOU STRANÁCH VT), PŘEVOD VLASTNICTVÍ NA SPRÁVCE TOKU, OBEC, SPÚ

Jako doporučené opatření je vhodné navrhnout stávající doprovodné porosty podél vodotečí do společných opatření a převést je do vlastnictví správce toku, obce nebo státního pozemkového úřadu. Minimální šířka pásu 3m byla dohodnuta s Povodím Ohře, s.p. jako dostatečná k zajištění funkcí toku. V místech souběžného vedení ÚSES s vodním tokem je vhodné převzít parametry ÚSES.

#### 3. DOPLNĚNÍ POZEMKU PRO OBNOVU BŘEHOVÝCH POROSTŮ (MINIMÁLNÍ ŠÍŘKA PÁSU 3M PO OBOU STRANÁCH VT), PŘEVOD VLASTNICTVÍ NA SPRÁVCE TOKU, OBEC, SPÚ

U vodních toků, kde nejsou břehové porosty navrhnout pozemkovou úpravou pás o minimální šířce 3m po obou stranách vodoteče, který bude sloužit k obnově břehových porostů. Pás navrhnout do společných opatření a převést do vlastnictví správce toku, obce nebo státního pozemkového úřadu. V místech souběžného vedení ÚSES s vodním tokem je vhodné převzít parametry ÚSES.

#### 4. OTEVŘENÍ ZATRUBNĚNÉHO TOKU, VČETNĚ VÝSADBY BŘEHOVÝCH POROSTŮ, VYTVOŘENÍ NOVÉHO PŘÍRODĚ BLÍZKÉHO KORYTA VODNÍHO TOKU

Povodí Ohře vzneslo požadavek na odtrubnění několika vodotečí.

Studie navrhuje 2 varianty řešení.

Varianta 1:

Úplné odtrubnění, spočívá v otevření koryta na úroveň stávajícího trubního vedení. Tvar koryta může být v podobě příkopu nebo průlehu se zatravněnými svahy. Dno koryta podle potřeby stabilizovat polovegetačním opevněním. Vhodnou technologií je nutné udržet funkci plošného odvodnění. Šíře úpravy je uvažována 20m. Celý pás je navržený k trvalému zatravnění a k výsadbě rozptýlené zeleně. Pozemek vodního toku převést do vlastnictví správce toku.



Varianta 2:

Návrh zatravněného svodného průlehu v ose údolnice o hloubce cca 0,3-0,5m. Celkové šířka pásu 20m. Opatřením nedojde k narušení funkce plošné drenáže. Výsadba rozptýlené zeleně. Pozemek opatření převést do vlastnictví správce toku nebo obce.

## 5. PONECHÁNÍ VT PŘÍROZENÉ RENATURALIZACI

Minimální péče o upravené vodní toky vede působením přírodních jevů k postupnému zapojování do okolního území a vodní tok mění charakter z upraveného na přirozený. Ponechání vodních toků přirozené renaturalizaci je navrženo u většiny drobných svodnic, které jsou ohraničené intenzivně obhospodařovanými zemědělskými plochami. Předpokládá se, že vymezením pásu doprovodné zeleně o min. šířce 3m po obou stranách vodoteče dojde k vytvoření přijatelných podmínek pro zajištění renaturalizace vodních toků.

## 6. REVITALIZACE VT

Revitalizace vodního toku je po jednání s Povodím Ohře navržena na Očihoveckém potoce v říčním km 9,900 až 11,165km a na jeho přítocích v dotčeném pásu.

Zvolené území je vhodné zejména stavem užívání, neboť zvolený úsek Očihoveckého potoka resp. jeho berma se nachází v extenzivním režimu, s přítomností podmáčených lad a luk. Pro pozemkovou úpravu navržené opatření přináší problém vyřešení vlastnictví a je pravděpodobné, že současní vlastníci budou muset být ponecháni v zamýšleném území z důvodů nedostatku státní půdy.

Do navrženého úseku k revitalizaci jsou studií navrženy variantně 2 malé vodní nádrže. V případě, že nedojde k realizaci nádrží přechází automaticky plocha určená pro nádrž do režimu popsané revitalizace.

Délka úpravy: 1,26 km

Předběžně určená šířka meandrového pásu: cca 70-120 m

Revitalizační opatření je koncipováno jako přírodě blízké protipovodňové opatření typu 1 dle věstníku MŽP 11/2008 (revitalizace toku, snížení kapacity, zvýšení četnosti rozlivů do nivy toku). Opatření spočívá v obnově přirozené vazby koryta toku na údolní nivu, která se aktivně zapojuje do procesu transformace povodňových průtoků. V rámci opatření je možno využít prostor údolní nivy k rozlivu povodní. V řešeném úseku toku bude snížena kapacita koryta na tzv. korytotvorný průtok a provedena rekonstrukce iniciálního tvaru trasy dle podrobné geomorfologické analýzy. Důležitá je členitost koryta v podélném i příčném profilu. V území podél toku bude vymezen meandrový pás, ve kterém bude docházet k samovolnému vývoji koryta. V závislosti na geomorfologickém typu mohou být v prostoru nivy vytvořena nivní ramena či odstavená ramena, která zvyšují pestrost biotopů a přispívají ke komplexnosti revitalizace území.

## 7. DALŠÍ ÚPRAVY

Do dalších úprav je navržena částečná regulace Očihoveckého potoka v říčním km 9,530km až 9,710km (od mostu na silnici č.1/6 po okraj zástavby). Regulace je navržena formou polovegetačního opevnění pravého svahu koryta. Úprava má zajistit stabilitu svahu vodního toku a ochránit zástavbu před rozšiřováním toku nebo případným sesuvem. Pozemkovou úpravou je nutné dotčený úsek úpravy převést na správce toku, přičemž je obvyklé, že samotnou stavbu provede správce toku.



Tabulka 2 Přehled navržených opatření na vodních tocích

			Stavba	Navržená opatření							
pořadí	ID toku/stavby	Tok	Stavba	1. vymezení pozemku vodního toku, převod vlastnictví na správce toku, obec, SPÚ	2. vymezení pozemku stávajících břehových porostů (minimální šířka pásu 3m po obou stranách VT), převod vlastnictví na správce toku, obec, SPÚ	3. doplnění pozemku pro obnovu břehových porostů (minimální šířka pásu 3m po obou stranách VT), převod vlastnictví na správce toku, obec, SPÚ	4. otevření zatrubněného toku, včetně výsadby břehových porostů, vytvoření nového přírodně blízkého koryta vodního toku	5. ponechání VT přirozené renaturalizaci	6. revitalizace VT	7. další úpravy	Poznámka
1	10222190	Potok od Dlouhého lánu	A 1-00024-22/01, HOZ Kolečov A	ano	ano	-	ano	ano	-	variantně lze řešit jako zatravnění údolnice pás 20m, při menších nákladech na zajištění funkce plošné drenáže	VKP, LC9
2	1100034/5-00000-14/08	Potok z Kolečova		ano	-	ano	-	ano	-		LK8 navržený, vhodné ztotožnit s pozemky pro doplnění břehových porostů
3	11000033, 5-00000-14/09	Potok pod Kolečovem	D-1-00024-22/04	ano	ano	ano	ano	ano	-	variantně lze řešit jako zatravnění údolnice pás 20m, při menších nákladech na zajištění funkce plošné drenáže	
4			B-1-0024-22/02							variantně lze řešit jako zatravnění údolnice pás 20m, při menších nákladech na zajištění funkce plošné drenáže	
5	E-1-00024-22/05, HOZ Hořovičky E	LBP Očihoveckého potoka		-	-	-	-	-	-		
6	10234058	Potok z Bukova	3-00024-11/02	ano	ano	ano	-	ano	ano - úsek soutoku Očihoveckým potokem cca 300m		LK 14 navržený, vhodné ztotožnit s pozemky pro doplnění břehových porostů, revitalizaci provést v pásu LBK
7	10224613	PBP VT 10234058		ano	-	ano	-	-	ano - součást území pro revitalizaci Očihoveckého potoka		
8	10236357	LBP 06 Očihoveckého potoka	A-1-00024-11/01	ano	ano	ano	-	ano	-		
9			A-1-00024-11/04								
10			A-1-00024-11/05								
11	C-1-00024-11/03, HOZ C	LBP 06 Očihoveckého potoka		ano	ano	-	-	-	-	-	
12	10227033	LBP Očihoveckého potoka		ano	ano	ano	-	-	-	-	



			Stavba	Navržená opatření							
pořadí	ID toku/stavby	Tok	Stavba	1. vymezení pozemku vodního toku, převod vlastnictví na správce toku, obec, SPÚ	2. vymezení pozemku stávajících břehových porostů (minimální šířka pásu 3m po obou stranách VT), převod vlastnictví na správce toku, obec, SPÚ	3. doplnění pozemku pro obnovu břehových porostů (minimální šířka pásu 3m po obou stranách VT), převod vlastnictví na správce toku, obec, SPÚ	4. otevření zatrubněného toku, včetně výsadby břehových porostů, vytvoření nového přírodě blízkého koryta vodního toku	5. ponechání VT přirozené renaturalizaci	6. revitalizace VT	7. další úpravy	Poznámka
13	10222277	PBP do 06 Očihoveckého potoka	B-1-00024-11/02	ano	ano	ano	-	-	-	-	
14	10238666	Očihovecký potok	3-0009-01/05	ano	ano	-	-	ano	-	-	úsek od prameniště po stavbu 3-00024-11/01
15			3-00024-11/01	ano	ano	ano	-	-	ano, revitalizací zvýšit akumulaci a retenci povodí,	-	úsek stavby 3-00024-11/01 po soutok s E-1-00024-22/05, jedná se o nivu potoka ohraničenou lesními porosty a obhospodařovanou zemědělskou půdou, niva se skládá z břehových porostů, lad a podmáčených pozemků v současnosti bez hospodářského využití
16			1-00016-11/01	ano	ano	ano	-	ano	ano, úpravy možné v rozsahu vymezení LK 13	-	úsek stavby 3-00024-11/01 od soutoku s E-1-00024-22/05 po vodní nádrž Hořovičky, podél toku vznikla širší niva neobhospodařovaných podmáčených luk, vzhledem k přítomnosti stavby D6 ponechat renaturalizaci
17			3-00009-01/01							stabilizace svahu toku polovegetačním opevněním	říční km 9,530km až 9,710km (od mostu na silnici č.1/6 po okraj zástavby)
18			3-00009-01/06								
19	10224599	PBP Očihoveckého potoka	5-00000-14/13	-	-	-	-	-	-	-	
20	10231655	PBP Očihoveckého potoka		ano	-	-	-	-	-	-	
21	10224620	PBP Očihoveckého potoka		ano	-	-	-	-	-	-	
22	10238750	PBP Očihoveckého potoka		ano	ano	-	-	-	-	-	
23	10227006	LBP Očihoveckého potoka		ano	-	-	-	-	-	-	
24	10222242	Hokovský potok	3-00009-01/03	ano		ano	-	ano	-	-	



			Stavba	Navržená opatření							
pořadí	ID toku/stavby	Tok	Stavba	1. vymezení pozemku vodního toku, převod vlastnictví na správce toku, obec, SPÚ	2. vymezení pozemku stávajících břehových porostů (minimální šířka pásu 3m po obou stranách VT), převod vlastnictví na správce toku, obec, SPÚ	3. doplnění pozemku pro obnovu břehových porostů (minimální šířka pásu 3m po obou stranách VT), převod vlastnictví na správce toku, obec, SPÚ	4. otevření zatrubněného toku, včetně výsadby břehových porostů, vytvoření nového přírodně blízkého koryta vodního toku	5. ponechání VT přirozené renaturalizaci	6. revitalizace VT	7. další úpravy	Poznámka
25			3-0,0009-02/01	ano	-	ano	-	ano	-	-	
26	10226982	LBP 02 Hokovského potoka	3-00092-03/01	ano	ano	ano	-	ano	-	-	LK 17 návrh, vhodné ztotožnit s pozemky pro doplnění břehových porostů
27			3-00009-01/04	ano	ano	ano	-	ano	-	-	
28	10222241	LBP do 02 Hokovského potoka		ano	ano	-	-	ano	-	-	
29	10229274	PBP do 02 Hokovského potoka	3-000092-03/04	ano	ano	ano	-	ano	-	-	LK 18 návrh, vhodné ztotožnit s pozemky pro doplnění břehových porostů
30	10227008	LBP VT 10229274	A-3-00092-03/03; HOZ Šmikousy A	ano	ano	ano	-	ano	-	-	
31			A-3-00092-03/02, HOZ Šmikousy A	ano	ano	ano	ano	ano	-	-	
32	10231692	PBP VT 10227008		ano	-	ano	-	-	-	-	
33	10283837	LVP VT 10283837		ano	ano	ano	-	-	-	-	LK 15 návrh, vhodné ztotožnit s pozemky pro doplnění břehových porostů
34	10250178	PBP VT 10283837		-	-	-	-	-	-	-	
35	10245616, tok O2	LVP VT 10268106		ano	ano	ano	-	-	-	-	
36	10239300	PBP VT 10245616		ano	ano	ano	-	-	-	-	
37	10268106	PBP Kolečovického potoka		ano	ano (mimo lesní porosty)	-	-	-	-	-	
38	10261804	LVP VT 10268106		ano	-	-	-	-	-	-	



			Stavba	Navržená opatření							
pořadí	ID toku/stavby	Tok	Stavba	1. vymezení pozemku vodního toku, převod vlastnictví na správce toku, obec, SPÚ	2. vymezení pozemku stávajících břehových porostů (minimální šířka pásu 3m po obou stranách VT), převod vlastnictví na správce toku, obec, SPÚ	3. doplnění pozemku pro obnovu břehových porostů (minimální šířka pásu 3m po obou stranách VT), převod vlastnictví na správce toku, obec, SPÚ	4. otevření zatrubněného toku, včetně výsadby břehových porostů, vytvoření nového přírodně blízkého koryta vodního toku	5. ponechání VT přirozené renaturalizaci	6. revitalizace VT	7. další úpravy	Poznámka
39	10239904	PBP VT 10268106		ano	ano	-	-	-	-	-	
40	HOZ Kolečov C	-		ano	-	-	ano	ano	-	-	



### 3.2.4. Ochrana zemědělské půdy před erozí

Účinnost navržených protierozních osevních postupů na odtokové poměry spočívá ve snížení hodnoty čísla CN. U úzkořádkých plodin je možné z hodnoty 76 (přímé řádky bez ohledu na svah) snížit hodnotu CN na 73 (vrstevnicové řádky s ponecháním posklizňových zbytků). Zařazením víceletých pícnin do osevních postupů lze dosáhnout z hodnoty CN 77 ((přímé řádky bez ohledu na svah) hodnotu CN 67 (vrstevnicové řádky s ponecháním posklizňových zbytků). Hodnoty CN se odpovídají hydrologické skupině půd B.

Z uvedených údajů je patrné, že samotné zařazení víceletých pícnin do osevních postupů nemusí vést ke snížení odtoku, protože hodnota CN pícnin je 77 a úzkořádkých plodin je hodnota CN 76. To samé se vztahuje i na zařazení ochranných plodin a meziplodin do osevních postupů. Z tohoto důvodu studie neuvažuje, že úpravou osevních postupů dojde k významnému ovlivnění odtokových poměrů.

#### PROTIEROZNÍ OCHRANA – VODNÍ EROZE:

##### Protierozní osevní postupy a agrotechnická opatření

Protierozní ochrana spočívá v návrhu maximální přípustné hodnoty součinu ochranného krytu vegetace C a faktoru P účinnosti protierozních opatření.

Docílení přípustných hodnot faktoru ochranného krytu vegetace C spočívá v zařazení meziplodin a ochranných plodin do osevních postupů, výsev bezorebnou technologií a ponechávání posklizňových zbytků.

Jako účinné protierozní opatření (faktor P) je v našich podmínkách hrázkování, resp. přerušované brázdování podél vrstevnic, kde v závislosti na sklonu svahu lze docílit účinnosti od 75-55%.

Další opatření, které má účinnou hodnotu P je pásové střídání plodin. Účinnost viz. následující přehled:

##### *Protierozní opatření*

<i>Sklon svahu (%)</i>	<i>2-7</i>	<i>7-12</i>	<i>12-18</i>	<i>18-24</i>
<i>Maximální šířka a počet pásů při pásovém střídání plodin</i>	<i>40 m</i>	<i>30 m</i>	<i>20 m</i>	<i>20 m</i>
	<i>6 pásů</i>	<i>4 pásy</i>	<i>4 pásy</i>	<i>2 pásy</i>
<i>Faktor P pro střídání okopanin s víceletými pícninami</i>	<i>0,30</i>	<i>0,35</i>	<i>0,40</i>	<i>0,45</i>
<i>Faktor P pro střídání okopanin s ozimými obilovinami</i>	<i>0,50</i>	<i>0,60</i>	<i>0,75</i>	<i>0,90</i>

Pro zájmové území je důležitá protierozní ochrana chmelnic. Zvýšení ochrany chmelnic je možné výsevem zeleného hnojení do meziřadí (Hořčice bílá, Svazenka vrtičolistá, Peluška - hrách polní, Oves setý, Svatojánské žito apod.) nebo založení dočasně trvalých a jednoletých travních porostů v meziřadí (Jílek vytrvalý, Jílek jednoletý, Kostřava luční, Kostřava červená, Lipnice luční apod.). Více informací viz. publikace: Integrovaný systém pěstování chmele, Chmelařský institut s.r.o., Karel Krofta a kol., 02/2012. Návrh protierozní ochrany uvažuje s pěstováním jarního zeleného hnojení jednoletého travního porostu směsí: jílku jednoletého a jetele nachového. Změna hodnoty faktoru ochranného krytu vegetace z 0,8 na 0,15.

**Tabulka 3** Souhrn ploch s doporučenými hodnotami součinu CP<sub>max</sub>

hodnota CP <sub>max</sub>	výměra (ha)
0.027	86,2
0.04	101,3
0.067	134,3
0.1	270,7
0.15 "chmelnice"	62,4



## Trvalé travní porosty

V místech s vysokou erozí, tedy v zorněných lokalitách s vysokým sklonem je studií navrženo založení ochranných trvalých travních porostů. Studií je navrženo celkem 5 lokalit k zatravnění.

**Tabulka 4 Přehled ochranného zatravnění**

k.ú.	označení v mapě	funkce	vliv na odtokové poměry - PPO, PEO	lokalita, popis	parametry
Hořovičky	TP2	protierozní zatravnění, delimitace	PEO	Hořovičky jih, založení TTP	7,5 ha
Hořovičky	TP3	protierozní zatravnění, delimitace	PEO	Hořovičky jih, založení TTP	24 ha
Hořovičky	TP4	protierozní zatravnění, delimitace	PEO	Hořovičky jih, založení TTP	4,4 ha
Hořovičky	TP5	protierozní zatravnění, delimitace	PEO	Hořovičky jih, založení TTP	12,8 ha
Hořovičky	TP6	protierozní zatravnění, delimitace	PEO	K Děkovu, založení TTP	3,6 ha

## Technická protierozní opatření

Technická opatření byla převzatá ze Studie pozemkových úprav. Další technická opatření nejsou studií navržena. Opatření přerušují dráhy odtoku a zmírňují erozní smyv. Prvky jsou navrženy jako zachytivé zasakovací nebo zachytivé svodné se zaústěním do přilehlých svodných prvků a údolnic. Návrh technických protierozních opatření není obvykle přijímán vlastníky ani uživateli v pozemkové úpravě. Důvodem je rozdělení hospodářských bloků na menší s argumentací, že současná technika se obtížně ovládá ve zmenšených blocích.

Návrh protierozních technických opatření má účinnost v momentě, kdy jsou umístěny v kritické délce svahu, která se pohybuje kolem 100m. Navrhnout soustavu technických opatření v takové hustotě je nerealné. Problematickým bodem těchto technických opatření je nutnost stálé údržby spočívající v odstraňování sedimentů.

Studie přebírá celkem 7 technický opatření - protierozních mezí. Jedná se o složené prvky filtračního pásu travního porostu o šířce 5-10m, meze s liniovou zelení a příkopu nebo průlehu. Dimenzování je doporučeno na  $Q_{10}$  s průtoky obvykle od  $0,5-1,0 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$ .

**Tabulka 5 Přehled protierozních technických opatření**

k.ú.	označení v mapě	funkce	lokalita, popis	návrh	účinnost	Délka m
Hořovičky	PM1*	protierozní mez	Hořovičky jih, mez, příkop, liniová zeleň	novostavba	není převzato	
Hořovičky	PM2	protierozní mez	Ke Šmikousům, mez, příkop, liniová zeleň	novostavba	svedení do IDVT 10227008	488
Hořovičky	PM3	protierozní mez	Šmikousy, mez, příkop, liniová zeleň	novostavba	svedení do IDVT 10222241	316
Hořovičky	PM4	protierozní mez	Hořovičky jih, mez, příkop, liniová zeleň	novostavba	svedení do údolnice	465
Hořovičky	PM5	protierozní mez	U Zderaze, mez, příkop, liniová zeleň	novostavba	svedení do cestního příkopu	571
Hořovičky	PM6	protierozní mez	U Zderaze, mez, příkop, liniová zeleň	novostavba	svedení do cestního příkopu	534
Hořovičky	PM7	protierozní mez	U Zderaze, mez, příkop, liniová zeleň	novostavba	svedení do cestního příkopu	565





k.ú.	označení v mapě	funkce	lokalita, popis	návrh	účinnost	Délka m
Hořovičky	PM8	protierozní mez	Hořovičky jih, mez, příkop, liniová zeleň	novostavba	svedení do IDVT 10226982	278

\*opatření je nahrazeno retenční hrázkou SN4 a svodným průlehem SvP1

#### PROTIEROZNÍ OCHRANA – VĚTRNÁ EROZE:

Vzhledem k malému rozsahu zorněných ploch ohrožených větrnou erozí, studie nenavrhuje opatření přímo spojená s ochranou těchto lokalit před větrnou erozí. Účinné opatření je úprava osevních postupů na hodnoty součinu  $CxP_{max}$ , kde dojde k významnému prodloužení pokryvu orné půdy vegetací v průběhu roku.

Jako doplňkové opatření ke snížení účinnosti větrné eroze je výsadba liniové zeleně podél komunikací, ale jejich účinnost není zdaleka tak významná.



Tabulka 6 Výpočet erozního ohrožení po návrhu technických opatření a protierozních osevních postupů

EUC	R	K	C	P	Připustný smyv	Vypočtený průměrný smyv (t/ha)	Smyv 0-4	Smyv 4-8	Smyv 8-12	Smyv 12-20	Smyv 20-30	Smyv 30+	Plocha EUC (m2)	Plocha překročení eroze před návrhem opatření	Plocha překročení eroze po návrhem opatření	Účinnost navržených opatření %
1	40	0,492	0,1	1	4	1,21	28550	525	0	50	0	0	29250	4225	575	86,4
2	40	0,206	0,2	1	4	1,58	8225	500	25	0	0	0	8750	525	525	0
3	40	0,298	0,067	1	4	0,87	171200	325	50	0	0	0	176550	30525	375	98,8
4	40	0,295	0,1	1	4	0,95	74150	325	0	0	0	0	76875	5000	325	93,5
5	40	0,319	0,04	1	4	0,34	75375	275	0	0	0	0	76850	7575	275	96,4
6	40	0,244	0,1	1	4	0,95	122125	400	0	0	0	0	124375	8525	400	95,3
7	40	0,396	0,084	1	4	1,48	125325	5500	1725	1100	25	25	138375	49725	8375	83,2
8	40	0,52	0,067	1	4	1,23	11875	450	125	50	25	0	12525	3350	650	80,6
9	40	0,507	0,064	1	4	1,71	250600	21925	5075	1700	150	25	283300	216350	28875	86,7
10	40	0,23	0,005	1	4	0,02	8625	0	0	0	0	0	8625	0	0	0
11	40	0,265	0,044	1	4	0,7	211125	425	0	0	0	0	214575	63650	425	99,3
12	40	0,291	0,1	1	4	0,92	49025	425	25	0	0	0	50875	2425	450	81,4
13	40	0,318	0,104	1	4	1,12	218500	2500	200	25	0	0	228275	97600	2725	97,2
14	40	0,31	0,072	1	4	1,27	169425	6700	1525	800	0	0	181175	70750	9025	87,2
15	40	0,321	0,067	1	4	0,81	54475	75	0	0	0	0	55400	7400	75	99
16	40	0,31	0,1	1	4	0,77	20925	75	0	0	0	0	21125	1100	75	93,2
17	40	0,31	0,121	1	4	0,81	807250	2350	275	100	25	0	845525	48850	2750	94,4
18	40	0,31	0,141	1	4	0,6	1092300	675	25	0	0	0	1146575	11850	700	94,1
19	40	0,309	0,1	1	4	0,68	62725	75	0	0	0	0	64700	950	75	92,1
20	40	0,31	0,067	1	4	0,59	82425	0	0	0	0	0	83225	6525	0	100
21	40	0,311	0,061	1	4	0,62	1063950	2275	25	25	0	0	1101225	204450	2325	98,9
22	40	0,31	0,027	1	4	0,42	77100	225	50	0	0	0	77575	13225	275	97,9
23	40	0,31	0,1	1	4	0,79	16250	50	0	0	0	0	16300	1025	50	95,1
24	40	0,31	0,15	1	4	0,89	19400	0	0	0	0	0	21150	10225	0	100
25	40	0,322	0,2	1	4	1,65	29025	425	0	0	0	0	31350	425	425	0
26	40	0,314	0,141	1	4	1,19	442225	6350	350	50	0	0	468500	155425	6750	95,7



EUC	R	K	C	P	Připustný smyv	Vypočtený průměrný smyv (t/ha)	Smyv 0-4	Smyv 4-8	Smyv 8-12	Smyv 12-20	Smyv 20-30	Smyv 30+	Plocha EUC (m2)	Plocha překročení eroze před návrhem opatření	Plocha překročení eroze po návrhem opatření	Účinnost navržených opatření %
27	40	0,31	0,1	1	4	0,82	31825	300	25	50	0	0	32700	1250	375	70
28	40	0,334	0,128	1	4	0,84	234625	2025	25	0	0	0	246375	32100	2050	93,6
29	40	0,314	0,047	1	4	0,61	92575	400	25	25	25	0	93125	18375	475	97,4
30	40	0,313	0,03	1	4	0,51	134200	400	125	50	0	0	139850	45175	575	98,7
31	40	0,215	0,062	1	4	0,91	98150	475	75	75	0	0	101525	26650	625	97,7
32	40	0,291	0,119	1	4	0,83	50675	325	0	0	0	0	52750	2425	325	86,6
33	40	0,255	0,2	1	4	1,25	24525	350	0	0	0	0	26225	350	350	0
34	40	0,399	0,061	1	4	0,88	215100	200	50	50	0	0	218975	54125	300	99,4
35	40	0,231	0,1	1	4	0,91	38575	75	0	0	0	0	39875	1775	75	95,8
36	40	0,23	0,096	1	4	1,55	29200	200	25	0	0	0	29425	9425	225	97,6
37	40	0,221	0,027	1	4	0,35	133675	225	0	0	0	0	136725	23400	225	99
38	40	0,225	0,04	1	4	0,59	36200	175	0	0	0	0	36525	6800	175	97,4
39	40	0,225	0,1	1	4	1,34	19975	500	0	0	0	0	20825	3175	500	84,3
40	40	0,229	0,153	1	4	1,26	139350	3850	350	0	0	0	145275	12750	4200	67,1
41	40	0,27	0,056	1	4	0,89	170825	350	25	0	0	0	171875	49900	375	99,2
42	40	0,229	0,128	1	4	0,77	356925	850	0	0	0	0	360300	6400	850	86,7
43	40	0,23	0,2	1	4	0,58	425725	50	0	0	0	0	458075	50	50	0
44	40	0,181	0,2	1	4	1,15	46675	0	0	0	0	0	48700	0	0	0
45	40	0,168	0,2	1	4	0,69	36325	25	0	0	0	0	36900	25	25	0
46	40	0,155	0,2	1	4	0,83	23375	0	0	0	0	0	23475	0	0	0
47	40	0,232	0,064	1	4	0,61	603850	2925	100	0	0	0	616375	106550	3025	97,2
48	40	0,23	0,2	1	4	0,92	250525	425	0	0	0	0	261050	425	425	0
49	40	0,23	0,2	1	4	0,68	58900	0	0	0	0	0	62200	0	0	0
50	40	0,226	0,2	1	4	0,58	443600	450	0	0	0	0	473525	450	450	0
51	40	0,16	0,1	1	4	0,69	21325	100	75	0	0	0	21500	1650	175	89,4
52	40	0,16	0,2	1	4	1,58	7400	100	0	0	0	0	7500	100	100	0
53	40	0,16	0,2	1	4	1,75	8125	100	0	0	0	0	8225	100	100	0
54	40	0,16	0,1	1	4	1,12	19875	125	0	0	0	0	20000	1700	125	92,6



EUC	R	K	C	P	Připustný smyv	Vypočtený průměrný smyv (t/ha)	Smyv 0-4	Smyv 4-8	Smyv 8-12	Smyv 12-20	Smyv 20-30	Smyv 30+	Plocha EUC (m2)	Plocha překročení eroze před návrhem opatření	Plocha překročení eroze po návrhem opatření	Účinnost navržených opatření %
55	40	0,083	0,2	1	4	0,87	20975	275	0	0	0	0	21475	275	275	0
56	40	0,16	0,005	1	4	0,05	49275	0	0	0	0	0	49450	2500	0	100
57	40	0,231	0,005	1	4	0,09	207700	0	0	0	0	0	211925	66950	0	100
58	40	0,23	0,122	1	4	0,91	119950	1175	175	0	0	0	122950	20975	1350	93,6
59	40	0,187	0,1	1	4	0,67	39425	25	0	0	0	0	39800	800	25	96,9
60	40	0,34	0,148	1	4	1,8	145975	6950	100	0	0	0	153375	98300	7050	92,8
61	40	0,374	0,121	1	4	1,3	16575	350	0	0	0	0	16925	1600	350	78,1
62	40	0,248	0,005	1	4	0,09	109325	0	0	0	0	0	111275	38975	0	100
63	40	0,208	0,005	1	4	0,12	46100	0	0	0	0	0	46550	25100	0	100
64	40	0,315	0,098	1	4	0,99	114150	475	0	0	0	0	114950	11375	475	95,8
65	40	0,372	0,192	1	4	0,93	30600	50	0	0	0	0	31400	50	50	0



## OCHRANNÝ FAKTOR VEGETACE PŘÍKLADY:

FAKTOR OCHRANNÉHO VLIVU VEGETACE DO 0,024

Na půdách silně postižených erozí je vhodné pěstovat víceleté pícniny, případně využívat technologie, které zajistí účinnou ochranu půdy. Lokality je možné i zatravnit při současném čerpání dotací.

### Plodina

Vojtěška

Jetel červený

### C

0,02

0,015

FAKTOR OCHRANNÉHO VLIVU VEGETACE DO 0,062

Tabulka 7 Protierozní osevní postup C = 0,024

rok	poznámka	plodina	období plodiny	počátek období	konec období	plodina metodika, charakter agrotechniky	Ci	váha pro období Ri	Ci*Ri	C
4		hořčice do strniště	3	1.1	28.2	strniště obilniny po obilninách St	0,2	0	0	0,0885
4		hořčice do strniště	4	1.3	10.3	strniště obilniny po obilninách St	0,2	0	0	
4		hořčice do strniště	5	11.3	15.3	strniště obilniny po obilninách St	0,2	0	0	
4	vymrznutí orba	oves podsevem vojtěšky	1	15.3	20.3	strniště obilniny po obilninách OP	0,65	0	0	
4		oves podsevem vojtěšky	2	20.3	5.4	strniště obilniny po obilninách OP	0,7	0,000333	0,000233333	
4		oves podsevem vojtěšky	3	6.4	6.5	strniště obilniny po obilninách OP	0,45	0,013215	0,005946774	
4		oves podsevem vojtěšky	4	7.5	31.7	strniště obilniny po obilninách OP	0,08	0,55871	0,044696774	
4		oves podsevem vojtěšky	5	1.8	15.8	strniště obilniny po obilninách OP sláma sklizena	0,25	0,126452	0,031612903	
4		vojtěška	1	16.8	31.8	vojtěška	0,02	0,125806	0,002516129	
4		vojtěška	2	1.9	30.9	vojtěška	0,02	0,128817	0,002576344	



## STUDIE ODTOKOVÝCH POMĚRŮ V k.ú. BUKOV, KOLEŠOV, HOŘOVIČKY

rok	poznámka	plodina	období plodiny	počátek období	konec období	plodina metodika, charakter agrotechniky	Ci	váha pro období Ri	Ci*Ri	C
4		vojtěška	3	1.10	31.10	vojtěška	0,02	0,03957	0,000791398	
4		vojtěška	4	1.11	30.11	vojtěška	0,02	0,007097	0,000141935	
4		vojtěška	5	1.12	31.12	vojtěška	0,02	0	0	
5		vojtěška	4	1.1	31.12	vojtěška				0,02
1		vojtěška	1	1.1	31.3	vojtěška	0,02	0,000333	6,66667E-06	0,02
1		vojtěška	2	1.4	30.4	vojtěška	0,02	0,009667	0,000193333	
1		vojtěška	3	1.5	31.5	vojtěška	0,02	0,106452	0,002129032	
1		vojtěška	4	1.6	31.8	vojtěška	0,02	0,758387	0,015167742	
1		vojtěška	5	1.9	14.9	vojtěška	0,02	0,051828	0,001036559	
1	PŠ do str	pšenice ozimá	1	15.9	30.9	obilniny po 1.roce po jetelovinách St	0,02	0,04	0,0008	
1		pšenice ozimá	2	1.10	15.10	obilniny po 1.roce po jetelovinách St	0,02	0,01914	0,000382796	
1		pšenice ozimá	3	16.10	31.12	obilniny po 1.roce po jetelovinách St	0,02	0,014194	0,000283871	
2		pšenice ozimá	3	1.1	30.4	obilniny po 1.roce po jetelovinách St	0,02	0,01	0,0002	0,0369
2		pšenice ozimá	4	1.5	10.8	obilniny po 1.roce po jetelovinách St	0,02	0,68871	0,013774194	
2		pšenice ozimá	5	11.8	15.9	obilniny po 1.roce po jetelovinách St	0,02	0,227957	0,00455914	
2	Ř do str	řepka olejka	1	16.9	30.9	obilniny po obilninách St	0,25	0,037333	0,009333333	
2		řepka olejka	2	1.10	15.11	obilniny po obilninách St	0,25	0,036	0,009	
2		řepka olejka	3	16.11	31.12	obilniny po obilninách St	0,2	0	0	
3		řepka olejka	3	1.1	30.4	obilniny po obilninách St	0,2	0,01	0,002	0,1457
3		řepka olejka	4	1.5	31.7	obilniny po obilninách St	0,08	0,610645	0,048851613	
3		řepka olejka	5	1.8	31.8	obilniny po obilninách St, sláma sklizena	0,25	0,254194	0,063548387	
3	meziplodina do str	hořčice do strniště	1	1.9	15.9	strniště obilniny po obilninách St	0,25	0,054495	0,013623656	
3		hořčice do strniště	2	16.9	31.10	strniště obilniny po obilninách St	0,25	0,070667	0,017666667	
3		hořčice do strniště	3	1.11	31.12	strniště obilniny po obilninách St	0,2	0	0	

C = 0,06222



## FAKTOR OCHRANNÉHO Vlivu VEGETACE DO 0,107

Tabulka 8 Protierozní osevní postup C=0,107

rok	poznámka	plodina	období plodiny	počátek období	konec období	plodina metodika, charakter agrotechniky	Ci	váha pro období Ri	Ci*Ri	C
1		pšenice ozimá	3	1.1	30.4	obilnina po kukuřici OP	0,5	0,01	0,005	0,0875
1		pšenice ozimá	4	1.5	10.8	obilnina po kukuřici OP	0,08	0,68871	0,055096774	
1		pšenice ozimá	5	11.8	15.9	obilnina po kukuřici OP, sláma ponechána	0,04	0,227957	0,00911828	
1		řepka olejka	1	16.9	30.9	obilnina po kukuřici OP	0,25	0,037333	0,009333333	
1		řepka olejka	2	1.10	15.11	obilnina po obilninách St	0,25	0,036	0,009	
1		řepka olejka	3	16.11	31.12	obilnina po obilninách St	0,2	0	0	
2		řepka olejka	3	1.1	30.4	obilnina po obilninách St	0,2	0,01	0,002	0,0888
2		řepka olejka	4	1.5	31.7	obilnina po obilninách St	0,08	0,610645	0,048851613	
2		řepka olejka	5	1.8	31.12	obilnina po obilninách St, sláma ponechána + meziplodina	0,1	0,379355	0,037935484	
3		řepka olejka	5	1.1	14.4	obilnina po obilninách St, sláma ponechána + meziplodina	0,1	0,004667	0,000466667	0,1466
3		kukuřice	1	15.4	30.4	kukuřice do st.s vymrzlou meziploinou	0,1	0,005	0,0005	
3		kukuřice	2	1.5.	15.6	kukuřice do st. s vymrzlou meziploinou	0,1	0,198333	0,019833333	
3		kukuřice	3	16.6	17.7	kukuřice do st. s vymrzlou meziploinou	0,1	0,257806	0,025780645	
3		kukuřice	4	18.7	15.9	kukuřice do st. s vymrzlou meziploinou	0,1	0,455527	0,045552688	
3		kukuřice	5	16.9	15.9	kukuřice do st. s vymrzlou meziploinou	0,15	0,002667	0,0004	
3		pšenice ozimá	1	16.9	10.10	obilnina po kukuřici OP	0,7	0,057935	0,040554839	
3		pšenice ozimá	2	11.10	15.11	obilnina po kukuřici OP	0,75	0,018065	0,013548387	
3		pšenice ozimá	3	16.11	31.12	obilnina po kukuřici OP	0,5	0	0	

C = 0,107633333



### 3.3. NÁVRH DOPROVODNÉ KRAJINNÉ ZELENĚ

Doplňené liniové zeleně v zájmovém území je řešeno návrhem zeleně podél cest, v trasách odtrubněných vodních toků a dosadbou chybějící zeleně podél vodotečí. Navržená zeleň může v menší míře pozitivně ovlivňovat větrnou erozi snížením energie větru, ale nejedná se o cílenou výsadbu větrolamů. Vliv zeleně na odtokové poměry není žádný.

Tabulka 9 Návrh krajinné zeleně

pořadí	k.ú.	označení v mapě	funkce	označení opatření	délka(m)
1	Hořovičky*	LZ2	liniová zeleň podél komunikace	HPC1	1280
2	Hořovičky*	LZ3, LZ4	liniová zeleň podél komunikace	HPC2	1300
3	Hořovičky*	LZ5	liniová zeleň podél komunikace	HPC4-LC2	250
4	Hořovičky*	LZ6	liniová zeleň podél komunikace	HPC5	700
5	Hořovičky*	LZ1	liniová zeleň podél komunikace	VPC6	900
6	Hořovičky*	LZ7	liniová zeleň podél komunikace	VPC7	450
7	Hořovičky*	LZ8	liniová zeleň podél komunikace	DO4	480
8	Hořovičky*	LZ10	liniová zeleň podél komunikace	VPC9	670
9	Kolešov	LZ7	liniová zeleň podél komunikace	HPC1(D6-MK)	620
10	Kolešov	LZ2	liniová zeleň podél komunikace	HPC2(D6-MK)	1200
11	Kolešov	LZ1	liniová zeleň podél komunikace	DO4	1350
12	Kolešov	LZ4	liniová zeleň podél komunikace	DO6	890
13	Kolešov	LZ5	liniová zeleň podél komunikace	DO7	560
14	Kolešov	LZ6	liniová zeleň podél komunikace	DO9	600
15	Hořovičky	LZ11	liniová zeleň podél odtrubněného vodního toku	10227008, 10231692	760
16	Kolešov	LZ12	liniová zeleň podél odtrubněného vodního toku	1-0024-22/02 (11000033)	960
17	Kolešov	LZ13	liniová zeleň podél odtrubněného vodního toku	1-00024-22/01 (10222190)	760





### 3.4. POPIS NÁVRHU CESTNÍ SÍTĚ

Návrh cestní sítě vychází ze stávajících cest a dopravních os v řešeném území. Důležitou roli dále hraje obnova starých cest, které byly rozorané nebo se nacházejí v území v podobě nepožívaných úvozových cest a zarostlých lesních cest. Cílem je zajistit obslužnost vlastnických pozemků a prostupnost území do sousedních katastrálních území.

Studie navrhuje síť polních cest tak, aby odpovídala plánu společných zařízení v pozemkových úpravách. Studie navrhuje cestní příkopy a propustky v závislosti na skutečném stavu a morfologii terénu. Vodohospodářské objekty na polních cestách se dimenzují s požadovanou ochranou  $N_{50}$ . Norma ČSN 736019 doporučuje světlost propustku v závislosti na jeho délce. Pro případy zájmového území se vztahuje na délku propustku 4,0-6,0m (doplňkové a vedlejší polní cesty) světlost propustku 0,4m a na délku propustku 6,0-10,0m (hlavní polní cesty) světlost propustku 0,6m.

Cestní příkopy jsou uvažované jako trojúhelníkové s vnitřním sklonem svahu v poměru 1:1,5 a s protilehlým sklonem svahu 1:1. Hloubka příkopu minimálně 0,6m.

Při znalosti přispívající plochy povodí lze pro určení orientačních návrhových parametrů použít následující přiložené tabulky:

**Tabulka 10 Kapacita cestních propustků**

světlost propustku (m)	podélný sklon v %	průtok $\text{m}^3\text{s}^{-1}$ při plnění profilu 0.75DN
0,4	2	0,26
0,4	3	0,33
0,6	2	0,8
0,6	3	0,97

**Tabulka 11 Kapacita cestních příkopů (TTP)**

hloubka příkopu m	podélný sklon v %	průtočná kapacita koryta $\text{m}^3\text{s}^{-1}$
0,6	0,5	0,36
0,8	0,5	0,8
1	0,5	1,38
0,6	1	0,5
0,8	1	1,12
1	1	2
0,6	2	0,72
0,8	2	1,6
1	2	2,88
0,6	3	0,9
0,8	3	1,92
1	3	3,5

**Tabulka 12 Tabulka orientačních průtoků v závislosti na velikosti povodí (CN 76, sklon povodí 3%)**

plocha povodí (ha)	$Q_{50} \text{ m}^3\text{s}^{-1}$
5	0,330
10	0,537
20	0,798
30	0,997
40	1,12



Tabulka 13 Tabulka cestní sítě

označení cesty	k.ú.	návrh	délka (m)	povrch	přikopy	dřevinný doprovod	propustky navržené	posouzení vlivu na odtokové poměry
VPC1	Hořovičky*	novostavba	500	šterk	-	-	1x(P2)	nemá vliv na odtokové poměry
HPC1	Hořovičky*	novostavba	2000	živice	1x, 2x (SP3, SP4)	1x (LZ2)	2x(P4, P13)	cesta přivádí vodu z přivalových srážek do intravilánu, na hranici intravilánu v místě kanalizace je umístěn kritický bod
HPC2	Hořovičky*	novostavba	800	živice	1x, (SP5)	1x, (LZ3, LZ4)	-	nemá vliv na odtokové poměry
HPC3	Hořovičky*	novostavba	1180	šterk	1x, (SP6)	-	2x(P5, P6)	nemá vliv na odtokové poměry
HPC4-LC2	Hořovičky*	novostavba	1590	šterk	1x, (SP7)	1x, (LZ5)	4x(P11, P8, P9, P10)	nemá vliv na odtokové poměry
HPC5	Hořovičky*	novostavba	1150	živice	1x, (SP8)	1x, (LZ6)	1x(P31)	nemá vliv na odtokové poměry, významný protierozní prvek, přerušuje odtok po svahu
VPC2	Hořovičky*	novostavba	2200	šterk	1x, (SP9, SP10)	-	4x (P14, P16, P17 P18)	SP10 zvyšuje retenci povodí
HPC6	Hořovičky*	novostavba	1100	živice	1x, (SP11)	-	1x(P22)	nemá vliv na odtokové poměry
DO1	Hořovičky*	novostavba	770	TTP	-	-	1x(P21)	nemá vliv na odtokové poměry
DO2	Hořovičky*	novostavba	320	TTP	-	-	1x(P20)	nemá vliv na odtokové poměry
VPC4	Hořovičky*	novostavba	390	šterk	1x, (SP12)	-	1x(P23)	nemá vliv na odtokové poměry
VPC5	Hořovičky*	novostavba	990	TTP	-	-	1x(P24)	nemá vliv na odtokové poměry
DO3	Hořovičky*	novostavba	670	TTP	-	-	1x(P26)	nemá vliv na odtokové poměry
VPC6	Hořovičky*	novostavba	950	živice	1x (SP2)	1x (LZ1)	1x(P1)	svodný příkop zmenšuje přispívající plochu povodí opatření PM1
VPC7	Hořovičky*	novostavba	630	živice	1x (SP13)	1x (LZ7)	2x(P27, P34)	nemá vliv na odtokové poměry, významný protierozní prvek, přerušuje odtok po svahu
DO4	Hořovičky*	novostavba	2000	TTP	-	1x (LZ8)	-	nemá vliv na odtokové poměry
DO5	Hořovičky*	novostavba	1000	TTP	-	4x	1x(P28)	nemá vliv na odtokové poměry



## STUDIE ODTOKOVÝCH POMĚRŮ V k.ú. BUKOV, KOLEŠOV, HOŘOVIČKY

označení cesty	k.ú.	návrh	délka (m)	povrch	přikopy	dřevinný doprovod	propustky navržené	posouzení vlivu na odtokové poměry
VPC8	Hořovičky*	novostavba	1100	TTP	1x (SP14, SP15)	-	2x(P29, P30)	nemá vliv na odtokové poměry
VPC9	Hořovičky*	novostavba	900	TTP	1x (SP16, SP17)	1x(LZ10)	2x(P15, P31)	
DO6	Hořovičky*	novostavba	660	TTP	-	-	1x(P25)	nemá vliv na odtokové poměry
VPC3	Hořovičky*	-	1221	-	1x(SP18)	-	1x(P32)	nemá vliv na odtokové poměry, významný protierozní prvek, přerušuje odtok po svahu
LC5	Hořovičky*	-	512	-	-	-	-	nemá vliv na odtokové poměry
LC1	Hořovičky*	-	1332	-	-	-	-	nemá vliv na odtokové poměry
LC3	Hořovičky*	-	828	-	-	-	-	nemá vliv na odtokové poměry
LC4	Hořovičky*	-	281	-	-	-	-	nemá vliv na odtokové poměry
HPC1 (D6-MK)	Kolešov	stav/novostavba v rámci D6	595	živice	1x	1x(LZ7)	-	v úseku 200m od silnice III/00610, přerušuje povrchový odtok od intravilánu
HPC2 (D6-MK)	Kolešov	stav/novostavba v rámci D6	1348	živice	1x	1x(LZ2)	1x(P3)	nemá vliv
HPC3	Kolešov	stav/novostavba	1260	živice	1x (SP1)	-	1x(P4)	nemá vliv
VPC1 (D6-MK)	Kolešov	stav/novostavba v rámci D6	630	živice	2x	-	-	nemá vliv
VPC2	Kolešov	stav	335	šterk	-	-	-	nemá vliv
VPC3	Kolešov	stav	100	šterk	-	-	-	nemá vliv
VPC4	Kolešov	stav/novostavba	650	živice	1x(SP1)	-	1x(P5)	cesta vede kritickým profilem na dně údolnice, cestou je sváděna voda do kritického profilu
VPC5	Kolešov	návrh/novostavba	405	živice	-	-	-	nemá vliv
LC1	Kolešov	stav	120	-	-	-	-	nemá vliv
LC2	Kolešov	stav	941	-	-	-	-	nemá vliv
LC3	Kolešov	stav	190	-	-	-	-	nemá vliv
LC4	Kolešov	stav	125	-	-	-	-	nemá vliv
LC5	Kolešov	stav	210	-	-	-	-	nemá vliv
LC6	Kolešov	stav	590	-	-	-	-	nemá vliv
LC7	Kolešov	stav	330	-	-	-	-	nemá vliv
DO1	Kolešov	stav	889	TTP	-	-	-	nemá vliv
DO2	Kolešov	stav/novostavba	120	TTP	-	-	-	nemá vliv



# STUDIE ODTOKOVÝCH POMĚRŮ V k.ú. BUKOV, KOLEŠOV, HOŘOVIČKY

označení cesty	k.ú.	návrh	délka (m)	povrch	přikopy	dřevinný doprovod	propustky navržené	posouzení vlivu na odtokové poměry
DO3	Kolešov	návrh/novostavba	950	TTP	-	-	-	nemá vliv
DO4	Kolešov	návrh/novostavba	1450	TTP	-	1x (LZ1)	-	nemá vliv
DO5	Kolešov	návrh/novostavba	1210	TTP	-	-	-	svádí vodu do kritického profilu
DO6	Kolešov	návrh/novostavba	922	TTP	-	1x(LZ4)	-	nemá vliv
DO7	Kolešov	návrh/novostavba	587	TTP	-	1x(LZ5)	1x(P1)	nemá vliv
DO8	Kolešov	návrh/novostavba	730	TTP	-	-	-	nemá vliv
DO9	Kolešov	návrh/novostavba	600	TTP	-	1x(LZ6)	-	nemá vliv
DO10	Kolešov	návrh/novostavba	430	TTP	-	-	-	nemá vliv
HPC1	Bukov	stav/novostavba	1250	živice	1x (SP1)	-	1x( P7)	úsekem z lokality Na přičkách do intravilánu, přitéká srážková voda, která působí menší škody v intravilánu, na vstupu do intravilánu umístěn kritický bod
HPC3	Bukov	stav/novostavba	860	živice	1x (SP1)	-	-	nemá vliv
VPC1	Bukov	stav/novostavba	420	šterk	1x (SP1)	-	-	nemá vliv
DO1	Bukov	stav	200	TTP	-	-	-	nemá vliv
DO2	Bukov	návrh/novostavba	581	TTP	-	-	1x(P7)	nemá vliv
DO3	Bukov	návrh/novostavba	800	TTP	-	-	-	nemá vliv
DO4	Bukov	návrh/novostavba	637	TTP	-	-	-	nemá vliv
DO5	Bukov	návrh/novostavba	502	TTP	-	-	1x(P6)	nemá vliv
LC1	Bukov	stav	1165	-	-	-	-	nemá vliv
DO6	Bukov	návrh/novostavba	310	TTP	-	-	1X(P8)	nemá vliv
DO7	Bukov	návrh/novostavba	260	TTP	-	-	-	nemá vliv
LC2	Bukov	stav	130	-	-	-	-	nemá vliv

\*převzato ze Studie posouzení vlivu stavby R6 Nové Strašecí-křižovatka I/27 na novou organizaci zemědělského půdního fondu, včetně návrhu výstavby společných zařízení pro potřeby KPÚ v k.ú. Krupá, k.ú. Řevničov, k.ú. Hořesedly a k.ú. Hořovičky



### 3.5. ÚSES PROTIEROZNÍ A PROTIPOVODŇOVÁ FUNKCE

Využití skladebných částí územního systému ekologické stability k protipovodňové a protierozní ochraně není v řešeném území možné. Prvky ÚSES se nacházejí v polohách, které neumožňují i třeba při drobné úpravě trasy nebo polohy zajištění jejich víceúčelovosti na úrovni ovlivnění odtokových poměrů.

Prvky ÚSES jsou často vedené vodními toky. V těchto případech je nutné pozemkovou úpravou mimo pozemek vodního toku vymezit pozemek o parametrech biokoridoru nebo biocentra a již nevymezovat pozemek doprovodné zeleně viz. kapitola 4.2.3. Opatření na tocích.

V případech, kde se vodní tok nachází ve funkčních částech ÚSES a rozsah funkčního území přesahuje parametry ÚSES, bude vymezen pouze pozemek vodního toku. Předpokládá se, že ty části ekologicky funkčního území, které navazují na vodní tok, budou mít samostatné parcely.

Tabulka 14 Přehled ÚSES

k.ú.	ÚSES	stav	název	Plocha skladebných prvků (ha)	Vodní tok	pozemek VT a doprovodná zeleň součást ÚSES
Hořovičky	LK15	nefunkční - návrh realizace	lokální biokoridor	3,32	IDVT 10283837	ANO
Hořovičky	LK16	nefunkční - návrh realizace	lokální biokoridor	2,75	-	-
Hořovičky	LK17	nefunkční - návrh realizace	lokální biokoridor	3,32	IDVT 10222241	ANO
Hořovičky	LK 13	nefunkční - návrh realizace	lokální biokoridor	1,65	IDVT 10238666	ANO
Hořovičky	LK 13KZ	nefunkční - návrh realizace	lokální biocentrum, kompenzační zeleň*	2,5	IDVT 10238666	ANO
Hořovičky	LK 8	nefunkční - návrh realizace	lokální biokoridor	1,32	IDVT 11000034	ANO
Hořovičky	LK18	nefunkční - návrh realizace	lokální biokoridor	1,231	IDVT 10226982	ANO
Hořovičky	LK77	nefunkční - návrh realizace	lokální biokoridor	0,6676	IDVT 10222242	ANO
Hořovičky	RK 1089	funkční	regionální biokoridor	43	-	-
Hořovičky	LK 12	funkční	lokální biokoridor	9,3	IDVT 10268106	ANO
Hořovičky	LK 15	funkční	lokální biokoridor	3	IDVT 10224599	NE - VT není mapovaný, les
Hořovičky	LK 16	funkční	lokální biokoridor	6,8	-	-
Hořovičky	LK 17	funkční	lokální biokoridor	3	-	-



k.ú.	ÚSES	stav	název	Plocha skladebných prvků (ha)	Vodní tok	pozemek VT a doprovodná zeleň součást ÚSES
Hořovičky	LC 6	funkční	lokální biocentrum	3,4	IDVT 10222241	ANO bez dopr.zel.
Hořovičky	LK23	funkční	lokální biokoridor	2,1	-	-
Hořovičky	LC 8	funkční	lokální biocentrum	2,9	-	-
Hořovičky	LC 7	funkční	lokální biocentrum	4,4	-	-
Hořovičky	LK 76	funkční	lokální biokoridor	0,7	-	-
Hořovičky	LC 5	funkční	lokální biocentrum	1,5	IDVT 10222241, IDVT 10226982	ANO
Hořovičky	LK 13	funkční	lokální biokoridor	1,1	IDVT 10238666	ANO bez dopr.zel.
Hořovičky	LK 21	funkční	lokální biokoridor	0,5	-	-
Hořovičky	LC 90	funkční	lokální biocentrum	1,3	-	-
Kolešov	LK 16	funkční	lokální biokoridor	4,4	-	-
Kolešov	LK 13	funkční	lokální biokoridor	6	IDVT 10238666	ANO bez dopr.zel.
Kolešov	LC 5	funkční	lokální biocentrum	3	IDVT 10238666	ANO bez dopr.zel.
Kolešov	LK 14	nefunkční - návrh realizace	lokální biokoridor	0,4	IDVT 10234058	ANO
Kolešov	LK 8	nefunkční - návrh realizace	lokální biokoridor	0,6	IDVT 11000034	ANO
Kolešov	LC 8	nefunkční - návrh realizace	lokální biocentrum	2	IDVT 11000034	ANO
Kolešov	LK 19	nefunkční - návrh realizace	lokální biokoridor	1,6	-	-
Kolešov	LC9	funkční	lokální biocentrum	3,7	IDVT 10222190	ANO
Kolešov	LK 20	funkční	lokální biokoridor	0,3	IDVT 10222190	ANO
Kolešov	NRBK Střela, Rabštejn	nefunkční	nadregionální biokoridor	8	-	-
Kolešov	LK 14	funkční	lokální biokoridor	0,7	IDVT 10234058	ANO



k.ú.	ÚSES	stav	název	Plocha skladebných prvků (ha)	Vodní tok	pozemek VT a doprovodná zeleň součást ÚSES
Kolešov	LK 14	nefunkční - návrh realizace	lokální biokoridor	0,2	IDVT 10234058	ANO
Kolešov	LC 4	funkční	lokální biocentrum	2,5	-	-
Bukov	RK 1089	funkční	regionální biokoridor	43	IDVT 10238666	ANO bez dopr.zel.
Bukov	LK 13	funkční	lokální biokoridor	5,4	IDVT 10238666	ANO bez dopr.zel.
Bukov	LC 2	funkční	lokální biocentrum	3	IDVT 10238666	ANO bez dopr.zel.
Bukov	LK 15	funkční	lokální biocentrum	0,8	IDVT 10224599	NE - VT není mapovaný, les
Bukov	LK 16	funkční	lokální biokoridor	0,2	-	-
Bukov	LK 14	nefunkční - návrh realizace	lokální biokoridor	1,4	IDVT 10234058	ANO
Bukov	LK 14	nefunkční - návrh realizace	lokální biokoridor	1,4	IDVT 10234058	ANO

### 3.6. DALŠÍ OPATŘENÍ

Do této kapitoly jsou zahrnutá další opatření, která zajišťují funkci vodních děl a objektů. Jedná se ochranné pásy trvalých travních porostů, které jsou navrženy v přispívajících plochách kritických profilů nebo podél vodních ploch. Navržená zatravnění omezí transport splavenin ze zorněných pozemků do území určeného k ochraně.

Tabulka 15 Přehled dalších opatření

k.ú.	označení v mapě	funkce	lokalita, popis	výměra (ha)
Hořovičky	TP1	ochranný pás TTP	Hořovičky východ, založení TTP	1,1
Hořovičky	TP7	ochranný pás TTP	Hořovičky KP1	0,5
Hořovičky	TP8	ochranný pás TTP	Hořovičky KP2	1,2
Hořovičky	TP9	ochranný pás TTP	Hořovičky KP2	1,8
Bukov	TP10	ochranný pás TTP	Bukov KP1	1
Hořovičky	TP11	ochranný pás TTP	Hořovičky východ, ochranné zatravnění VN1	0,9



### 3.7. POPIS VYHODNOCENÍ ÚČINNOSTI NAVRHOVANÝCH OPATŘENÍ

#### 3.7.1. Posouzení účinnosti navržených opatření v kritických profilech

Tabulka 16 Posouzení účinnosti navržených opatření v kritických profilech

Kritický profil	Navržené opatření (bez vlivu protierozních agrotechnických opatření)	Průtok stav $Q_{100} \text{ m}^3\text{s}^{-1}$	Průtok po návrhu opatření $Q_{100} \text{ m}^3\text{s}^{-1}$	Účinnost %
Hořovičky KP1	ochranný pás TP7	0,167	0,167	0
Hořovičky KP2	ochranný pás TP8,9; retenční hráz SN1, úprava odtokových poměrů; rekonstrukce polní cesty HPC1	0,461	0,185	60
Hořovičky KP3	retenční hráz SN4	0,292	0	100
Bukov KP1	ochranný pás TP10, rekonstrukce polní cesty HPC1	0,065	0,065	0
Kolešov KP1	suché nádrže SN3, SN5	1,68	0,28	83
KB 11 321 766	MVN VN3, VN2, VN5; SN2; revitalizace Očihoveckého potoka	6,71	6,37	5
KB 11 322 267	protierozní agrotechnická opatření	4,41	4,41	-*
Subpovodí 1 KB11 321 870 Kolešov	protierozní agrotechnická opatření	0,697	0,697	-*
Subpovodí 1 KB11 000 961 Hořovičky	protierozní agrotechnická opatření	3,58	3,58	-*

\* vliv protierozních agrotechnických a technických opatření na odtokové poměry se neuvažuje





### 3.7.2. Posouzení účinnosti protierozních opatření

Tabulka 17 Účinnost navržených protierozních opatření

k.ú.		hodnoty stav výměra m <sup>2</sup>						hodnoty návrh výměra m <sup>2</sup>					
		S <sub>my</sub> 0-4	S <sub>my</sub> 4-8	S <sub>my</sub> 8-12	S <sub>my</sub> 12-20	S <sub>my</sub> 20-30	S <sub>my</sub> 30+	S <sub>my</sub> 0-4	S <sub>my</sub> 4-8	S <sub>my</sub> 8-12	S <sub>my</sub> 12-20	S <sub>my</sub> 20-30	S <sub>my</sub> 30+
Bukov	souhm	1016900	304950	102075	88425	35775	29000	1524125	40275	8750	3725	200	50
Bukov	účinnost %							+49,9	86,8	91,4	95,8	99,4	99,8
Hořovičky	souhm	3815025	456625	108325	44075	9875	1950	4425875	23950	1150	200	25	0
Hořovičky	účinnost %							+16	94,8	98,9	99,5	99,7	100
Kolešov	souhm	3490925	377275	85125	40300	7675	2250	3994325	12925	750	225	25	0
Kolešov	účinnost %							+14,4	96,6	99,1	99,4	99,7	100

### 3.8. ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY REALIZOVATELNOSTI NAVRŽENÝCH OPATŘENÍ

Navržená opatření nejsou ve střetu s infrastrukturou viz. mapa 2.1 NÁVRH KOMPLEXNÍHO SYSTÉMU PROTIEROZNÍCH A PROTIPOVODŇOVÝCH OPATŘENÍ. Navržená opatření jsou dostupná z komunikací, resp. návrhem pozemkové úpravy bude obslužnost navržených opatření zajištěna.

Pro další stupně řízení doporučuje studie pro stanovení základových poměrů a určení vhodnosti zemin pro stavbu hrází provést předběžný inženýrsko-geologický průzkum v místech navržených nádrží. Rozsah inženýrsko-geologického průzkumu prováděného v pozemkových úpravách doporučuje studie provést v počtu 2 až 3 kopaných sond v prostoru hráze a 1 až 2 kopaných sond v prostou budoucí zátopy.

### 3.9. BILANCE NAVRŽENÝCH OPATŘENÍ

Tabulka 18 Bilance délek a výměr navržených opatření v k.ú. Hořovičky

		délka (m)	výměra (ha)
Dopravní opatření	Polní cesty	25074	16,4232
Vodohospodářská opatření	Akumulace a retence		2,97
	Revitalizace		0
	Odtrubnění vodního toku	0,02	0,4
	Oparcelnění vodních toků	10165	4,066
	Regulace vodních toků	180	0
	Svodná zařízení	200	0,08
Životní prostředí	ÚSES funkční		83
	ÚSES nefunkční		16,7586
	Liniová zeleň cest navržená	6030	1,809
	břehové porosty	1300	0,78
Protierozní opatření	Technická opatření	3370	3,37
	Převod do TTP, plošné zatravnění		52,3
	Ochranné zatravnění		5,5
	Agrotechnická opatření		217

**Tabulka 19** Bilance délek a výměr navržených opatření v k.ú. Bukov u Hořoviček

		délka (m)	výměra (ha)
Dopravní opatření	Polní cesty	7115	4,169
Vodohospodářská opatření	Akumulace a retence		1,6
	Revitalizace		0
	Odtrubnění vodního toku		0
	Oparcelnění vodních toků	5395	2,158
	Regulace vodních toků		0
	Svodná zařízení		0
Životní prostředí	ÚSES funkční		52,4
	ÚSES nefunkční		2,8
	Liniová zeleň cest navržená		0
	břehové porosty	2600	1,56
Protierozní opatření	Technická opatření		0
	Převod do TTP, plošné zatravnění		0
	Ochranné zatravnění		1
	Agrotechnická opatření		150

**Tabulka 20** Bilance délek a výměr navržených opatření v k.ú. Kolečov

		délka (m)	výměra (ha)
Dopravní opatření	Polní cesty	11482	6,8922
Vodohospodářská opatření	Akumulace a retence		6,1
	Revitalizace	1265	7,5
	Odtrubnění vodního toku	0,1225	2,45
	Oparcelnění vodních toků	3840	1,536
	Regulace vodních toků		0
	Svodná zařízení	450	0,18
Životní prostředí	ÚSES funkční		20,6
	ÚSES nefunkční		4,8
	Liniová zeleň cest navržená	7700	2,31
	břehové porosty	1000	0,6
Protierozní opatření	Technická opatření		0
	Převod do TTP, plošné zatravnění		0
	Ochranné zatravnění		0
	Agrotechnická opatření		287,7273

### 3.10. NÁVRH OBVODŮ POZEMKOVÉ ÚRAVY

V souladu se smlouvou o dílo je předmětem dokumentace studie odtokových poměrů v k.ú. Hořovičky, k.ú. Bukov u Hořoviček a k.ú. Kolečov. Jmenovaná katastrální území se nacházejí na rozvodnici povodí Ohře a povodí Vltavy. Díky této poloze řešených katastrálních území nevyžaduje návrh opatření zahrnutí jiných částí správních jednotek do uvažovaného zájmového území.

Návrh obvodů pozemkové úpravy je proveden standardním způsobem tj. vnější obvod po katastrálních hranicích a vnitřní obvod po hranici intravilánu se zohledněním plánové zástavby územním plánem obcí.

Obvod pozemkové úpravy v k.ú. Hořovičky byl převzatý z právě probíhající komplexní pozemkové úpravy.

Studie navrhuje úpravu obvodu pozemkové úpravy na jižním okraji sídla Hořoviček za účelem umístění retenční hráze SN4 na pozemky státního pozemkového fondu.



### **3.11. VYHODNOCENÍ A ZÁVĚRY NAVRŽENÝCH OPATŘENÍ PO PROJEDNÁNÍ S DOTČENÝMI UŽIVATELI, VLASTNÍKY, DOSS A ZÁSTUPCI OBCE**

Projednání studie proběhlo 24.8.2016 na obecním úřadě v Hořovičkách. Přípomínky ke studii nebyly během jednání vznesené.

Následně byly doručeny připomínky od Zemědělské společnosti Blšany s.r.o., které byly mailovou komunikací odpovězeny, přičemž nedošlo ke změně navržených opatření. Zpracovatel se domnívá, že změna navržených opatření není relevantní v současném stupni řízení.

Dále byly doručeny připomínky od Povodí Ohře s.p.. Přípomínky byly do textu a grafické částí zpracované, případně v textu vysvětlené. Podané připomínky nemění navržená opatření.

Na základě uskutečněných jednání lze soudit, že navržená opatření jsou realizovatelná pozemkovou úpravou. Studie předkládá koncept hospodaření s vodou v krajině, zejména v místech kritických profilů a dále navrhuje opatření ke zvýšení akumulace vody v krajině. Součástí studie je komplexní krajinářské řešení zájmového území na úrovni dopravní, protierozní a ochrany a tvorby životního prostředí.



## STÁTNÍ POZEMKOVÝ ÚŘAD

Sídlo: Husinecká 1024/11a, 130 00 Praha 3 - Žižkov, IČO: 01312774, DIČ: CZ01312774

Krajský pozemkový úřad pro Středočeský kraj, Pobočka Rakovník

Adresa: Lubenská 2250, Rakovník II, 269 01 Rakovník

SPU 406376/2016/ŠI



000349311750

Váš dopis zn.:

Dle rozdělovníku

Ze dne:

Naše značka: SPU 406376/2016/ŠI

Spisová zn.: 12RP7827/2016-537213

Vyřizuje: Ing. Jan Šlajchrt

Tel: 725949942

E-mail: j.slajchrt@spuer.cz

ID DS: z49per3

DATUM: 10. 8. 2016

### **Projednáni "Studie odtokových poměrů v k.ú. Hořovičky, Kolečov, Bukov u Hořoviček v návaznosti na přípravu výstavby dálnice D6"**

Státní pozemkový úřad, Krajský pozemkový úřad pro Středočeský kraj, Pobočka Rakovník v rámci vypracování studie odtokových poměrů v k.ú. Hořovičky, Kolečov, Bukov u Hořoviček v návaznosti na přípravu výstavby dálnice D6 svolává jednání dotčených orgánů státní správy, největších vlastníků a největších hospodařících subjektů v řešeném území za účelem projednání zpracované dokumentace.

V rámci jednání budete seznámeni s analýzou současného stavu a s navrženými opatřeními. Studie odtokových poměrů hodnotí odtokové a erozní poměry a navrhuje systém protierozních a protipovodňových opatření. U navržených opatření studie hodnotí jejich účinnost. Studie bude podkladem pro zpracování plánu společných zařízení v rámci komplexních pozemkových úprav v katastrálním území Hořovičky, Kolečov a Bukov u Hořoviček.

Jednání se bude konat dne **24. 8. 2016 v 9:00 hod.** v Hořovičkách na obecním úřadě.

Digitální podklady studie jsou na vyžádání k dispozici u zpracovatele - firma: G-servis Praha spol. s r.o., projektant: Ing. Petr Kubů, tel.: 732 932 135.

S pozdravem

Ing. Michal Hájek

vedoucí Pobočky Rakovník

Státní pozemkový úřad

**Rozdělovník k ČJ: SPU 406376/2016/ŠI**

Projednáni "Studie odtokových poměrů v k.ú. Hořovičky, Kolečov, Bukov u Hořoviček v návaznosti na přípravu výstavby dálnice D6"

Č.	Adresát	Adresa	Forma	Odesláno
1	Městský úřad Rakovník odbor životního prostředí	Husovo náměstí 27, Rakovník I, 269 01 Rakovník	Obdrží	DS
2	Městský úřad Rakovník odbor výstavby a investic	Husovo náměstí 27, Rakovník I, 269 01 Rakovník	Obdrží	DS
3	Státní pozemkový úřad, Oddělení správy vodohospodářských děl	Husinecká 1024/11a, Žižkov, 130 00 Praha 3	Obdrží	Vnitřně
4	Povodí Ohře, státní podnik, závod Karlovy Vary	Bezručova 4219, 430 03 Chomutov	Obdrží	DS
5	Povodí Vltavy, státní podnik, závod Berounka	Denisovo nábreží 2430/14, Východní Předměstí, 301 00 Plzeň	Obdrží	DS
6	Ředitelství silnic a dálnic ČR, Správa Karlovy Vary, Lenka Šedinová	Závodní 369/82, Dvory, 360 06 Karlovy Vary	Obdrží	DS
7	Obecní úřad Hořovičky	č. p. 111, 270 04 Hořovičky	Obdrží	DS
8	Obecní úřad Kolečov	č. p. 35, 270 04 Kolečov	Obdrží	DS
9	Krajský úřad Středočeského kraje, Odbor životního prostředí a zemědělství	Zborovská 81/11, Smíchov, 150 00 Praha 5	Obdrží	DS
10	Lesy ČR, Správa toků - oblast povodí Vltavy	Tyršova 1902, 256 01 Benešov	Obdrží	DS
11	LESY ČR s.p. Správa toku - oblast povodí Ohře	Dr. Vrbenského 2874/1, 415 01 Teplice	Obdrží	DS
12	Lesy ČR, Lesní správa Lužná	9. května 254, 270 51 Lužná	Obdrží	DS
13	AGROSPOL PETROVICE s.r.o.	č. p. 14, 270 35 Petrovice	Obdrží	DS
14	CHMELEX, spol. s r.o.	č. p. 12, 270 04 Hofesedly	Obdrží	DS
15	Zemědělská společnost Blšany s.r.o.	Náměstí 107, 439 88 Blšany	Obdrží	DS
16	Václav Valdman	č. p. 168, 269 01 Olešná	Obdrží	Poštou
17	TOP HOP spol. s r.o.	Jilská 527/2, Staré Město, 110 00 Praha 1	Obdrží	DS
18	FINE DREAM, s.r.o.	Přístavní 321/14, Holešovice, 170 00 Praha 7	Obdrží	DS
19	Městský úřad Rakovník odbor dopravy	Husovo náměstí 27, Rakovník I, 269 01 Rakovník	Obdrží	DS



## PREZENČNÍ LISTINA JEDNÁNÍ

24. 8. 2016 – studie odtokových poměrů v k.ú. Hořovičky, Kolečov, Bukov u  
Hořoviček v návaznosti na přípravu výstavby dálnice D6

Adresát	Účastník	Podpis
Městský úřad Rakovník odbor životního prostředí	Ing. Miroslav Kolečov MAST in KOPSA DIS	
Městský úřad Rakovník odbor výstavby a investic		
Městský úřad Rakovník odbor dopravy		
Povodí Ohře, státní podnik, závod Karlovy Vary ředitelství Chomutov	Ing. Lucie Tichá	
Povodí Vltavy, státní podnik, závod Berounka		
Ředitelství silnic a dálnic ČR, Správa Karlovy Vary, Lenka Šedinová		
Obecní úřad Hořovičky		
Obecní úřad Kolečov	Václav Prošek	
Krajský úřad Středočeského kraje, Odbor životního prostředí a zemědělství		
Lesy ČR, Správa toků - oblast povodí Vltavy		



LESY ČR s.p. Správa toku - oblast povodí Ohře	MARTIN KUSÝ	Mi
Lesy ČR, Lesní správa Lužná	ALEXANDR KOVANDA	Ken
AGROSPOL PETROVICE s.r.o.		
CHMELEX, spol. s r.o.	MILENOVÁ KLÁRA	mil
Zemědělská společnost Blšany s.r.o.	VÁŠIČKOVÁ OLGA	lučel
Václav Valdman		
TOP HOP spol. s r.o.		
FINE DREAM, s.r.o.		
Státní pozemkový úřad, Oddělení správy vodohospodářských děl		
SPH, Pobočka Rakovník	RADEK MATEJ JAN ŠLACHET	Radk SLC
PETE KUBO		K



## ZÁPIS Z JEDNÁNÍ

Dne 24.8.2016 se uskutečnilo projednání Studie odtokových poměrů v k.ú. Hořovičky, Kolečov, Bukov u Hořoviček v návaznosti na přípravu výstavby dálnice D6. Jednání proběhlo na obecním úřadě v Hořovičkách. Přítomni dle presenční listiny.

Z jednání nevzešly k předložené studii připomínky.

Zástupci povodí Ohře s.p., a městského úřadu v Rakovníku si vyžádali zaslání dokumentace v digitální podobě, pro následné vyjádření. ( Pozn.: byla zaslána 24.8.2016.)

24.8.2016

zápis provedl Ing. Petr Kubů.





**Zemědělská společnost Blšany s.r.o., Blšany čp.107, 43988 Blšany**

*zapsaná v OR u Krajského soudu v Ústí nad Labem, oddíl C, vložka 3965*

**G-servis Praha spol. s.r.o.**

**Třanovského 622/11  
16300 Praha Řepy**

p. Petr Kubů

**Věc : studie odtokových poměrů v k.ú. Bukov, Kolečov, Hořovičky**

Kritický profil Kolečov KP1 –

ochrana Kolečova návrhem dvou suchých nádrží SN3 a SN5 – k tomuto bodu bych se chtěla zeptat, jestli existují historická data o zatopení vesnice Kolečova z tohoto místa, vybudováním dvou hrází se pro nás jako hospodáře podmínky pro obhospodařování značně zkomplikují; v lokalitě Kolečov hospodaříme 12 let, ale ani náš předchůdce ZD Kolečov nepamatuje erozní problémy

Biokoridor LC 8, LK8, LK19 – biokoridor téměř kopíruje naše obhospodařované chmelnice, výstavba konstrukcí je vysokou investicí a rozhodnutím o vybudování biokoridoru bude investice zmařena; biokoridor je budován v nejlepší poloze pro pěstování chmele v Kolečově; chmelnice se stavějí v polohách, které jim vyhovují z hlediska výnosu, na pozemcích v Kolečově budování biokoridoru je zcela nevhodné

Podél cest navrhujete zeleň – určitě i Vy máte povědomost, jak se tato zeleň v ostatních lokalitách spravuje, vytvoří se travnaté pásy, které zarůstají a zaplevelují přilehlé pozemky; argument, že jsou vytvořené vhodné podmínky pro drobnou zvěř, je jistě správný, ale jak předejít rozšiřování travnatého pásu dále do obdělávané plochy; po vysazení zeleně nepůjdeme jen o 10 m cesty, ale v podstatě o 20 m, protože po vzrůstu stromů vzniknou stíny kolem cest;

**Olga Vašíčková  
ekonom**

**Zemědělská společnost Blšany s.r.o.  
Blšany 107, 43988 Blšany**

V Blšanech, dne 3.9.2016  
Vyřizuje : Vašíčková

IČO 47782455  
DIČ CZ47782455

**☎ 415214757**  
e-mail: vasickova@zsblsany.cz



ODBOR ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ



MURAX00JXUL9

Státní pozemkový úřad  
IČO: 013 12 774  
Krajský pozemkový úřad pro  
Středočeský kraj Pobočka Rakovník  
Lubenská 2250  
269 01 Rakovník

Váš dopis zn./ ze dne  
10. 8. 2016

Naše značka  
MURA/48365/2016  
OZP01/48365/2016

Vyřizuje/linka  
T. Benda DiS./231

Rakovník  
7. 9. 2016

### Vyjádření

Městský úřad Rakovník, odbor životního prostředí, orgán ochrany zemědělského půdního fondu, příslušný podle § 11 odst. 1 zák. č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „správní řád“) a dle § 15 písm. n) zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“), obdržel dne 10. 8. 2016 svolání k projednání „Studie odtokových poměrů v k.ú. Hořovičky, Kolečov, Bukov u Hořoviček v návaznosti na přípravu výstavby dálnice D6“.

V rámci jednání, které se konalo dne 24. 8. 2016 v 9:00 hod. na obecním úřadě v Hořovičkách, při kterém bylo seznámeno s analýzou současného stavu a s navrženými opatřeními. Studie odtokových poměrů hodnotí odtokové a erozní poměry a navrhuje systém protierozních a protipovodňových opatření. U navržených opatření studie hodnotí jejich účinnost. Studie bude podkladem pro zpracování plánu společných zařízení v rámci komplexních pozemkových úprav v katastrálním území Hořovičky, Kolečov a Bukov u Hořoviček.

Na základě prostudování předložených podkladů Městský úřad Rakovník, odbor životního prostředí, vydává dle § 154 a 155 odst. 1 správního řádu pro žadatele, jímž je Státní pozemkový úřad, IČO: 013 12 774, Krajský pozemkový úřad pro Středočeský kraj, Pobočka Rakovník, Lubenská 2250, 269 01 Rakovník, toto vyjádření:

**Z hlediska orgánu ochrany zemědělského půdního fondu** (dle zák. č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, v platném znění, dále jen „zákon“): Upozorňujeme na případ, kdy by došlo k umístění nových vodních nádrží na zemědělské pozemky, náležející do I. a II. třídy ochrany. Od 1. 4. 2015 je účinný zákon č. 41/2015 Sb., kterým se mění zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“). Účinností tohoto zákona byla změněna některá ustanovení zákona. V § 4 odst. 3 zákona je uvedeno: „Zemědělskou půdu I. a II. třídy ochrany lze odejmout pouze v případech, kdy jiný veřejný zájem výrazně převažuje nad veřejným zájmem ochrany zemědělského půdního fondu“.

Dále nemáme ke studii odtokových poměrů v k.ú. Hořovičky, Kolečov, Bukov u Hořoviček námitek.

### Z hlediska orgánu státní správy lesů

(zákon č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů, v platném znění, dále jen „lesní zákon“): Ke studii odtokových poměrů v k.ú. Hořovičky, Kolečov, Bukov u Hořoviček nemáme námitek. Pouze upozorňujeme, že součástí pozemků určených k plnění funkcí lesa jsou dle § 3 odst. 1 písm. b) lesního zákona drobné vodní plochy do výměry 2 ha. V případě, že výměra umístované vodní nádrže tuto výměru překročí, bude nutné tyto pozemky odejmout z pozemků určených k plnění funkcí lesa.



Z hlediska vodního hospodářství a orgánu ochrany přírody a krajiny, byla věc projednána při jednání „Studie odtokových poměrů v k.ú. Hořovičky, Kolečov, Bukov u Hořoviček v návaznosti na přípravu výstavby dálnice D6“ dne 24. 8. 2016 na obecním úřadě v Hořovičkách.

**Tomáš Benda DiS.**

vedoucí oddělení - zemědělství a lesní hospodářství  
oprávněná úřední osoba

*Podepsáno elektronicky*







Váš dopis zn.: ---  
 Ze dne: 24.08.2016  
 Naše zn.: POH/34820/2016-2/032100  
 Vyřizuje: Ing. Lucie Tichá  
 Tel.: 474 636 288  
 Mobil:  
 E-mail: ticha@poh.cz

G-servis Praha spol. s r. o.  
 Ing. Petr Kubů  
 Třanovského 622/11  
 163 00 Praha 6

Datum: 19.09.2016

#### Studie odtokových poměrů v k. ú. Hořovičky, Bukov a Kolečov v návaznosti na přípravu výstavby dálnice D6

K Vaší žádosti o vyjádření k výše uvedené akci ze dne 12. srpna 2016, kterou jsme obdrželi dne 12. srpna 2016, Vám sdělujeme stanovisko, které platí dva roky ode dne vydání.

S navrženými opatřeními v rámci Studie odtokových poměrů v k. ú. Hořovičky, Bukov a Kolečov v návaznosti na přípravu výstavby dálnice D6 souhlasíme za předpokladu zapracování níže uvedených připomínek:

1. Upozorňujeme, že v Analýze území Studie odtokových poměrů, v části Hydrologické poměry, jsou chybně uvedeny vodní útvary povrchových vod tekoucích. Názvy a ID vodních útvarů byly pro 2. plánovací období změněny. VÚ 1430400 Blšanka po soutok s tokem Očihovecký potok je nyní ID OHL\_0630 Blšanka od pramene po Očihovecký potok, VÚ 143070 Očihovecký potok po ústí do toku Blšanka je nyní OHL\_0640 Očihovecký potok od pramene po ústí do toku Blšanka a VÚ 1359800 Kolečovský potok po ústí do toku Rakovnický potok je BER\_0750 Kolečovský potok od pramene po ústí do toku Rakovnický potok.
2. V textové části studie bude přesně uvedeno, kde se nacházejí tři retenční nádrže realizované společně s dálnicí D6. V předložených podkladech, výkresových částech, jsou zakresleny pouze dvě nádrže.
3. Do textové i výkresové části budou doplněny informace o překládání koryt vodních toků Očihovecký potok (IDVT 10 238 666) a Hokovský potok (IDVT 10 222 242), které budou provedeny v rámci výstavby dálnice D6.
4. Přeložky koryt vodních toků IDVT 10238666 – Očihovecký potok (SO 5322) a IDVT 10222242 – Hokovský potok (SO 5321) a rekonstrukce vodoteče IDVT 10227003 (SO 4327) budou navrženy a provedeny v souladu s TNV 75 2102. Přeložky budou řešeny přírodě blízkým způsobem. Realizaci přeložek nesmí dojít ke zhoršení migračních podmínek vodních a na vodu vázaných organismů. Součástí návrhu přeložek koryt vodních toků musí být dle čl. 3.4 výše uvedené normy posouzení jejich hydrologického a ekologického důsledku.
5. V textové části (analytické) bude opraveno správcovství u IDVT 10 231 655 – správce se neurčuje, jelikož se jedná o náhon, tudíž o vodní dílo. Vodní dílo je předmětem vlastnictví.
6. V textové části (analytické) bude opraveno správcovství IDVT 10 227 008 – jedná se o odvodňovací meliorační kanál Státního pozemkového úřadu.
7. V textové části (analytické) bude opraven typ IDVT 10 227 006 v souladu s aktuální databází Centrální evidence vodních toků, tzn. odpad od bezpečnostního přelivu (nejedná se o vodní tok).
8. Navržené vodní nádrže VN2 a VN3 na Očihoveckém potoce je vhodné zvážit s ohledem na jejich účel a transformační účinek při průtoku  $Q_{100}$ , který je menší než 1 % a tedy zanedbatelný z pohledu ochrany před povodněmi. V případě možného variantního řešení doporučujeme variantu opravy stávající MVN Lesní rybník Kolečov, na který bylo vydáno stavební povolení Městským úřadem Rakovník, odborem životního prostředí pod č. j. MURA/54266/2015, ze dne 12. října 2015.
9. Suché nádrže budou navrženy v souladu s TNV 75 2415 Suché nádrže. Zejména Vás upozorňujeme, že dle této technické normy je minimální profil potrubí spodní výpusti protékanych suchých nádrží DN 800 (viz článek 8.2.5).

Upozorňujeme Vás, že IDVT 10 224 620 a IDVT 10 387 750 nejsou vodní toky, ale rozsáhlé zamokřené plochy.

Povodí Ohře, státní podnik

Bezručova 4219, tel 474 636 111  
 430 03 Chomutov, fax 474 624 200

e-mail poh@poh.cz  
 www.poh.cz

IČ 70889988  
 DIČ CZ70889988

Bankovní spojení

KB, a. s., Chomutov, č. ú. 9137441/0100  
 ČS, a. s., Chomutov, č. ú. 3930932/0800

Zapsán v obchodním rejstříku u Krajského soudu v Ústí nad Labem v oddílu A, vložce č. 13052



Povodí Ohře, státní podnik  
POH/34820/2016-2/032100

19.09.2016

Strana 2 z 3

Povodí Ohře, státní podnik neodpovídá za škody způsobené vodou včetně škod způsobených ledovými jevy a nebude přebírat do svého majetku žádné stavby realizované v rámci komplexních pozemkových úprav.

**Předmětem vyjádření** je Studie odtokových poměrů v k. ú. Hořovičky, Bukov a Kolečov v návaznosti na přípravu výstavby dálnice D6. Z výsledků analýzy území vyplývá, že se v obci Hořovičky nacházejí tři kritické profily, které ohrožují intravilán obce: KP1 v místě, kde HPC2 opouští zástavbu; KP2 v místě, kde HPC1 opouští zástavbu a u vstupu do kanalizační vpusti; KP3 v místě soustředěného povrchového odtoku. Opatření v těchto profilech jsou: **KP1** – vytvoření zatravněného pásu **TTP7** o šířce 30 m v patě svahu společně s doporučením na realizaci dešťové kanalizace; **KP2** – vytvoření zatravněných pásů **TTP8** a **TTP9** společně s vytvořením zpevněné polní cesty HPC1 s oboustrannými příkopy a odvodněním příčnými prahy po 40 m se zaústěním dešťové vody do IDVT 10 222 241, a vytvoření **retenční hrázky SN1** (sypaná homogenní hráz s šířkou koruny 3,0 m, úrovní koruny na kótě 390,10 m n. m., skloný návodního svahu 1:3 a vzdušného svahu 1:2, s čelním bezpečnostním přelivem formy opevněného průlehu nebo kašnovým přelivem s účinnou délkou 2,0 m na úrovni max. hladiny 389,75 m n. m. a se zásobním prostorem 1 000 m<sup>3</sup> (zachycení 100-leté srážky)), do zátopu nádrže je navrženo zaústit nový **svodný průleh SvP3** (šířka 3,0 m, hloubka 0,5 m); **KP3** – z důvodu zvýšení retence vody v povodí je navržena **retenční hrázka SN4** (sypaná homogenní hráz s šířkou koruny hráze 3,0 m, úrovní koruny na kótě 378,00 m n. m., se skloný návodního svahu 1:3 a vzdušného svahu 1:3, s bočním bezpečnostním přelivem formy průlehu SvP1 v úrovni 377,80 m n. m. a se zásobním prostorem 1 200 m<sup>3</sup>) na hranici obvodu řešeného území, bezpečnostní odpad je navrženo zaústit do kanalizace budoucí zástavby.

Z výsledků analýzy území vyplývá, že se v obci Bukov nachází kritický profil: **KP1** v místě vstupu do kanalizační vpusti na hranici intravilánu – je navrženo zpevnit komunikaci HPC1 a vytvořit jednostranný příkop zaústěný do kanalizace kapacitní na 100-letou srážku, koruna cesty bude odvodněna příčnými prahy po 30 m, dále je navržen ochranný zatravněný pás **TTP10**.

Z výsledků analýzy území vyplývá, že se v obci Kolečov nachází kritický bod **KP1** v místě vstupu do kanalizační vpusti na hranici intravilánu – je navržena ochrana intravilánu dvěma suchými nádržemi **SN3** a **SN5** v přispívající ploše kritického profilu, dále je navržen v severní hranici intravilánu svodný a zachytňový průleh **SP19** (šířka 3,0 m, hloubka 0,5 m), propustek **P5** (DN400) přes cestu VPC4, který převede vodu do příkopu SP1. Charakteristiky hráze **SN3**: sypaná homogenní hráz s šířkou koruny 5,0 m na kótě 393,50 m n. m. se skloný návodního i vzdušného svahu 1:3 s pojízdnou komunikací na hrázi, bezpečnostní přeliv v úrovni 393,20 m n. m. s délkou 2,0 m, na VD je navržena spodní výpust s představeným vtokovým objektem DN 350 k převádění běžných průtoků; a **SN5**: sypaná homogenní hráz s šířkou koruny 3,0 m na kótě 400,90 m n. m. se skloný návodního svahu 1:3 a vzdušného svahu 1:2, bezpečnostní přeliv je navržen formou opevněného průlehu SvP2 délky 2,0 m na kótě 400,20 m n. m., a se zásobním prostorem 5 670 m<sup>3</sup>, průleh SvP2 je zaústěn do SN3.

V kritických bodech definovaných v rámci implementace povodňové směrnice: **KB 11 321 766** – v přispívající ploše jsou navrženy 4 vodní nádrže a revitalizace Očihoveckého potoka. Jedna nádrž je navržena na potoce z Bukova – **SN2** (polosuchá nádrž je umístěna v ř. km 1,405 potoka z Bukova, sypaná homogenní hráz s šířkou koruny 4,0 m na kótě 398,41 m n. m. se skloný návodního svahu 1:3 a vzdušného svahu 1:2 s výškou 4,41 m, se sruženým bezpečnostním přelivem na úrovni 394,41 m n. m. s hladinou normálního nadržení na kótě 397,00 m n. m. při objemu 2 699 m<sup>3</sup>, spodní výpust s představeným vtokovým objektem DN 300, transformační účinek nádrže je 66,62 % při stoletém průtoku s hladinou na kótě 397,41 m n. m.); **malá vodní nádrž VN5** (průtočná nádrž navržena na Očihoveckém potoce v ř. km 11,767, hráz sypaná homogenní s šířkou koruny 5,0 m na kótě 394,3 m n. m., se skloný návodního svahu 1:3 a vzdušného svahu 1:2 a výškou hráze z návodní strany 4,7 m, opatřena sruženým bezpečnostním přelivem délky 8,0 m na kótě 393,2 m n. m., s hladinou normálního nadržení na kótě 393,00 m n. m. a se zásobním prostorem 5 831 m<sup>3</sup> (v těchto parametrech je transformační účinek nádrže na 100-letou vodu 0,25 %); **malá vodní nádrž VN2** (průtočná nádrž navržena na Očihoveckém potoce v ř. km 10,21, sypaná homogenní zemní hráz s šířkou koruny 5,0 m na kótě 364,7 m n. m. se skloný návodního svahu 1:3 a vzdušného 1:2 o výšce 3,2 m, se sruženým bezpečnostním přelivem s délkou 12 m na kótě 363,3 m n. m. (shodná úroveň hladiny normálního nadržení) s objemem 12 170 m<sup>3</sup> (transformační účinek při průtoku Q<sub>100</sub> je 0,97 %)); **malá vodní nádrž VN3** (průtočná nádrž navržena na Očihoveckém potoce v ř. km 10,74 v ose hráze lesního rybníka Kolečov, čímž dojde k zatopení Lesního rybníka, sypaná homogenní hráz s šířkou koruny 5,0 m na kótě 367,7 m n. m. se skloný návodního svahu 1:3 a vzdušného svahu 1:2 s výškou 3,0 m,





Povodí Ohře, státní podnik  
POH/34820/2016-2/032100

19.09.2016

Strana 3 z 3

sdužený bezpečnostní přeliv účinné délky 12 m na kótě 366,3 m n. m. (shodná úroveň hladiny normálního nadržení) udržuje objem vody 11 418 m<sup>3</sup>, transformační účinek při průtoku  $Q_{100}$  je 0,39 %; **KB 11 322 267** – v tomto profilu není navrženo žádné technické opatření.

Z důvodu řešení sucha v dotčeném území je navržena **malá vodní nádrž VN1** na soutoku IDVT 10 226 982 a IDVT 10 229 274 (sypaná homogenní hráz s šířkou koruny 5,0 m na kótě 360,37 m n. m. se sklony návodního svahu 1:3 a vzdušného svahu 1:2, výška hráze je 3,42 m, sdužený bezpečnostní přeliv délky 5 m na kótě 359,00 m n. m. při zadržném objemu 12 394 m<sup>3</sup> a s transformačním účinkem 1,41 % při průtoku  $Q_{100}$ ).

Na vodních tocích je navržen oboustranný 3-metrový pás od břehových hran a variantní odtrubnění koryt (1. otevřením na úroveň stávajícího trubního vedení s provedením koryta jako příkopu nebo průlehu se zatravněnými svahy a dnem opevněným polovegetačními tvárnice, 2. otevřený svodný průleh v ose údolnice o hloubce cca 0,3 - 0,5 m s celkovou šířkou 20 m bez narušení stávající plošné drenáže s převedením pozemku na správce vodního toku nebo obce) a revitalizace Očihoveckého potoka v ř. km 9,900 až 11,165 včetně jeho přítoků v rozsahu dotčeného pásu revitalizace. Šířka meandrujícího pásu pro revitalizaci Očihoveckého potoka je 70 – 120 m a délka 1,26 km. Revitalizace by měla být provedena jako obnova přirozené vazby koryta na údolní nivu se sníženou kapacitou koryta na „korytotvorný průtok“ a vytvoření nivních/odstavných ramen. Na Očihoveckém potoce v ř. km 9,530 – 9,710 je navržena úprava – regulace formou polovegetačního opevnění pravého svahu koryta – tuto úpravu má provést správce vodního toku.

**EROZE:** navržena protierozní opatření jsou: **TTP** – na pěti lokalitách s vysokým sklonem v k. ú. Hořovičky, technická protierozní opatření spočívají v sedmi protierozních mezích také v k. ú. Hořovičky. Protierozní meze (**PM2 – PM8**) jsou navrženy jako složené prvky z filtračního pásu travního porostu o šířce 5 – 10 m s liniovou zelení a příkopem/průlehem. Dimenzování protierozních mezí je na  $Q_{10}$  (0,5 – 1,0 m<sup>3</sup>/s). Navrženými opatřeními dojde ke snížení průměrné ztráty půdy pod hodnotu 4 t/ha/rok.

Součástí navržených opatření je doprovodná zeleň podél komunikací a vodních toků – konkrétně podél „odtrubněné“ části IDVT 10 222 190 Potok od Dlouhého lánu, IDVT 10 000 033 Potok pod Kolečovem.



Povodí Ohře, státní podnik ⑥  
Bezručova 4219 Chomutov 430 03  
IČ. 70889988 DIČ. CZ70889988  
web: www.poh.cz

Ing. Václav Svejkský  
vedoucí odboru VR

#### Rozdělovník

POh, s. p., závod Terezín

VHE: 12-13/1067 1-13-03-072

vlastní



## 4. PŘEHLED TABULEK

Tabulka 1 Přehled opatření k akumulaci a retenci vody a jejich charakteristiky .....	16
Tabulka 2 Přehled navržených opatření na vodních tocích .....	19
Tabulka 3 Souhrn ploch s doporučenými hodnotami součinu CPmax.....	23
Tabulka 4 Přehled ochranného zatravnění.....	24
Tabulka 5 Přehled protierozních technických opatření .....	24
Tabulka 6 Výpočet erozního ohrožení po návrhu technických opatření a protierozních osevních postupů .....	26
Tabulka 7 Protierozní osevní postup C = 0,024.....	29
Tabulka 8 Protierozní osevní postup C=0,107 .....	31
Tabulka 9 Návrh krajinné zeleně .....	32
Tabulka 10 Kapacita cestních propustků.....	33
Tabulka 11 Kapacita cestních příkopů (TTP) .....	33
Tabulka 12 Tabulka orientačních průtoků v závislosti na velikosti povodí (CN 76, sklon povodí 3%) .....	33
Tabulka 13 Tabulka cestní sítě.....	34
Tabulka 14 Přehled ÚSES.....	37
Tabulka 15 Přehled dalších opatření .....	39
Tabulka 16 Posouzení účinnosti navržených opatření v kritických profilech .....	40
Tabulka 17 Účinnost navržených protierozních opatření .....	41
Tabulka 20 Bilance délek a výměr navržených opatření v k.ú. Hořovičky .....	41
Tabulka 21 Bilance délek a výměr navržených opatření v k.ú. Bukov u Hořoviček .....	42
Tabulka 22 Bilance délek a výměr navržených opatření v k.ú. Kolečov .....	42