


<b>GEOCENTRUM, spol. s r. o.</b> zeměměřická a projekční kancelář tř. Kosmonautů 1143/8B, 772 00 Olomouc zapsána u KS v Ostravě, oddíl C, vl. č. 5555		 <b>GEOCENTRUM</b> spol. s r. o. zeměměřická a projekční kancelář, Olomouc
AUTORIZOVANÝ INŽENÝR PRO STAVBY VODNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ A KRAJINNÉHO INŽENÝRSTVÍ  <b>ING. MICHAL NAJMAN</b>	<b>RAZÍTKO</b>	

Vedoucí projektant	Ing. Alice Moravcová		<div> <b>GEOCENTRUM</b>  spol. s r. o.  zeměměřická a projekční kancelář, Olomouc</div>	
Projektant	Ing. Jan Kopal			
Vypracoval	Jiří Moravec			
Kontroloval	Ing. Michal Najman			
Okres: Prostějov	Obec: Čechy pod Kosířem	K.ú.: Čechy pod Kosířem	Čís. smlouvy	9/2010
Objednavatel	STÁTNÍ POZEMKOVÝ ÚŘAD, Krajský pozemkový úřad pro Olomoucký kraj, Pobočka Prostějov		Čís. zakázky	188/2010
			Datum	06/2013
Akce:	<b>KOMPLEXNÍ POZEMKOVÁ ÚPRAVA V K. Ú. ČECHY POD KOSÍŘEM</b>		Měřítko	--- --- ---
			Souř. systém	--- --- ---
			Výš. systém	--- --- ---
			Formát	14 x A4
			Název přílohy:	Čís. soupavy:
Technické řešení vybraných společných zařízení <b>SVODNÝ PŘÍKOP OP1 TEXTOVÁ PŘÍLOHA</b>		<b>1</b>	<b>2.4.2.1.1</b>	

## OBSAH:

A. Průvodní zpráva .....	3
A.1. Identifikační údaje.....	3
A.2. Charakteristika území navrhované stavby .....	4
A.3. Předmět dokumentace.....	4
A.4. Účel navrhované stavby a její zdůvodnění.....	4
A.5. Výchozí podklady pro návrh stavby .....	5
A.6. Zásady návrhu.....	5
A.7. Základní charakteristika stavby a její rozdělení na stavební objekty .....	5
A.8. Souhrnné hodnocení dosažených efektů navrhovaných opatření .....	6
A.9. Údaje o souladu s ÚPD .....	6
A.10. Stanoviska dotčených orgánů státní správy a správců dotčených zařízení.....	6
B. Technická zpráva .....	6
B.1. Svodný příkop OP1 .....	6
B.1.1. Popis území .....	6
B.1.2. Architektonické začlenění navržené stavby .....	7
B.1.3. Účel stavby .....	7
B.1.4. Podklady pro návrh technického řešení.....	7
B.1.5. Vodohospodářské řešení .....	12
B.1.6. Hydrotechnické výpočty .....	12
B.1.7. Popis vlivu navrženého opatření na životní prostředí .....	13
C. Doklady.....	13
D. Fotodokumentace .....	14
E. Zpráva o předběžném IGP .....	14
E.1.1. Závěrečná zpráva o provedeném IGP.....	14
E.1.2. Technické závěry .....	14

## A. Průvodní zpráva

### A.1. Identifikační údaje

Název akce:	Komplexní pozemková úprava
Opatření PSZ:	Svodný příkop OP1
Obec:	Čechy pod Kosířem
Katastrální území:	589381 – Čechy pod Kosířem
Okres:	3709 – Prostějov
Kraj:	124 - Olomoucký
Objednatel:	Státní pozemkový úřad, Krajský pozemkový úřad pro Olomoucký kraj, Pobočka Prostějov
Zhotovitel:	GEOCENTRUM, spol. s r. o. Zeměměřická a projekční kancelář tř. Kosmonautů 1143/8B Olomouc 77200
IČ zhotovitele:	47 97 44 60
Evidenční číslo smlouvy objednatele:	9/2010
Evidenční číslo smlouvy zhotovitele:	9/2010
Číslo zakázky zhotovitele:	188/2010
Datum:	06/2013
Vypracoval:	Jiří Moravec

## A.2. Charakteristika území navrhované stavby

Zájmové území se rozprostírá v okrajové části Hané, v jihozápadním výběžku Zábřežské vrchoviny, pod protáhlým hřbetem Velkého Kosíře, který významně vystupuje z okolní rovinaté krajiny. Nadmořská výška katastru se pohybuje mezi 270 m n. m. a 350 m n. m. Podnebí je mírně teplé, suché. Průměrné roční teploty kolísají mezi 7 °C – 8 °C. Průměrný roční srážkový úhrn činí 500 mm – 600 mm. V katastrálním území se nachází několik toků z nichž největší je Český potok, který zde pramení, protéká obcí a dále v obci Držovice se vlévá do říčky Romže. V obci Vrahovice tvoří Romže spolu s říčkou Hloučelou pramenné přítoky říčky Valová, která ústí do řeky Moravy.

Z regionálně geologického hlediska spadá území do oblasti kulmu Dražanské vrchoviny, který je částečně překryt neogenními sedimenty karpatské předhlubně. Sedimenty karpatské předhlubně jsou reprezentovány neogenními vápnitými jíly a písky, štěrky a silty pestré pliocenní série. Kvartérní pokryv představují eolické a deluvioeolické sedimenty a v blízkosti vodních toků aluviální náplavy.

Zájmové území je dle hydrogeologického rajonování ČR součástí hydrogeologického rajonu základní vrstvy 6620 – Kulm dražanské vrchoviny. V rajonu převažuje sedimentace moravskoslezského paleozoika – devonu a spodního karbonu, pro který je typické střídání mocných sérií drob a břidlic s vrstvy slepenců. Jako kolektor se uplatňuje převážně jen připovrchová zóna rozvolnění a rozpukání kulmských hornin s proměnlivým podílem porozity průlinové a puklinové. Intenzivní oběh podzemních vod je především v tektonických zónách. Hladina podzemní vody je převážně volná. V zájmovém území lze očekávat mělkou zvědeň vázanou na kvartérní fluvialní a aluviální sedimenty v údolní nivě. Chemismus podzemních vod a s tím spojená agresivita je v různých oblastech kulmských hornin různá, celkově převažují vody Ca-HCO<sub>3</sub> popř. Ca-Mg-HCO<sub>3</sub> typu. Celková mineralizace je většinou střední. Zvýšené mohou být především ve svrchní mělké zvědni obsahy železa, manganu a síranů.

## A.3. Předmět dokumentace

K revitalizaci je navržen svodný příkop OP1 který je součástí systému protipovodňových a protierozních opatření řešených v rámci akce „Komplexní pozemková úprava v katastrálním území Čechy pod Kosířem“. Je veden v souběhu s doplňkovou polní cestou C28.

Opatření je zpracováno na úrovni dokumentace k územnímu řízení – dílčí technické části mohou být upraveny v rámci následujících etap projektové dokumentace dle aktuálního stavu v terénu a aktuálních požadavků investora.

## A.4. Účel navrhované stavby a její zdůvodnění

Účelem řešených opatření je zakomponovat svodný příkop do celkového systému protierozních a protipovodňových opatření řešených v rámci navrženého plánu společných zařízení pro k. ú. Čechy pod Kosířem s následnou stabilizací těchto prvků v krajině.

V rámci návrhu Plánu společných zařízení svádí OP1 vodu z povodí o celkové rozloze 36,1 ha. Zájmové území se nachází při jihozápadním okraji obce. Navrhované opatření primárně přispěje k ochraně obce před povodňovými průtoky. Dále přispěje k ochraně zemědělského půdního fondu před nadlimitním smyvem. V neposlední řadě přispěje příkop OP1 k celkovému estetickému rázu krajiny a její biodiverzitě.

Navržené opatření bylo v průběhu zpracování „Plánu společných zařízení“ podrobně projednáno nejen se Sborem zástupců při KPÚ, ale také s dotčenými hospodařícími zemědělskými subjekty, správci sítí a komunikací. Takto zpracovaný návrh byl odsouhlasen Sborem zástupců při KPÚ na veřejném zasedání.

## A.5. Výchozí podklady pro návrh stavby

Podrobný soupis výchozích podkladů je uveden v kapitole 2.1. *Technické zprávy* plánu společných zařízení. Přičemž kromě mapových podkladů, zákonů, vyhlášek a metodických pokynů bylo stěžejním podkladem podrobné zaměření polohopisu a výškopisu řešeného území (Geocentrum Olomouc spol. s r.o. 2012), vyjádření dotčených orgánů a organizací a podrobné projednání návrhu se sborem zástupců vlastníků pozemků při KPÚ.

## A.6. Zásady návrhu

Zákon č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech, definuje v § 2 jako jedny ze základních cílů komplexních pozemkových úprav zabezpečení podmínek pro zlepšení životního prostředí, ochranu a zúrodnění půdního fondu, vodní hospodářství a zvýšení ekologické stability krajiny a zabezpečení přístupu k navrhovaným pozemkům tak, aby vytvořily podmínky pro racionální hospodaření vlastníků půdy. Tohoto cíle je možné dosáhnout pouze návrhem, který jednak řeší požadovaný konkrétní problematický jev v území a zároveň v přiměřené míře respektuje všechny současné i plánované záměry jak subjektů v území hospodařících tak i jednotlivých vlastníků pozemků. Zohledněna byla také kritéria dopravní, vodohospodářská, půdoochranná, ekologická, ekonomická a estetická.

Vzhledem k výše uvedeným požadavkům vychází návrh protipovodňových a protierozních opatření v katastrálním území Čechy pod Kosířem z výsledků předchozích etap pozemkové úpravy („Podrobné zaměření polohopisu a výškopisu“, „Rozbor současného stavu“) a snaží se v maximální možné míře respektovat stávající poměry v zájmovém území a zároveň je vhodně doplňovat o návrhy nových opatření, jejichž návrh vychází z předpokládaného vývoje hospodaření v dotčeném území a požadavků vznesených Sborem zástupců vlastníků pozemků. Tento návrh byl v průběhu zpracování „Plánu společných zařízení“ podrobně projednáván nejen se Sborem zástupců při KPÚ, ale také s dotčenými hospodařícími zemědělskými subjekty. Takto zpracovaný návrh byl odsouhlasen a schválen Sborem zástupců při KPÚ na veřejném zasedání.

## A.7. Základní charakteristika stavby a její rozdělení na stavební objekty

Stavba se bude skládat z vybudování svodného příkopu, který bude řešen jako zemní zatravněné koryto s kapacitou průřezu pro 50 – letou vodu.

### Údaje o ochranném příkopu

Délka příkopu	396,90 m
Průměrná hloubka příkopu	0,8 m

**Základní hydrologické údaje** $Q_{100}$ 2,75 m<sup>3</sup>/s**Rozdělení na stavební objekty**

- SO – 01      příprava území
- SO – 02      zemní koryto
- SO – 03      opevnění při zaústění propustku P59 do příkopu OP1
- SO – 04      vegetační úpravy území

**A.8. Souhrnné hodnocení dosažených efektů navrhovaných opatření**

Opatření zajistí neškodné svedení vod z přispívajících území do recipientu Stříbrný potok.

Navrhované opatření zabraňuje poškození majetku a zdraví osob vlivem povodňových průtoků. Zabraňuje nadměrnému eroznímu smyvu půdy vlivem povrchového odtoku, zlepšuje estetický ráz krajiny a podporuje biodiverzitu blízkého okolí.

**A.9. Údaje o souladu s ÚPD**

Trasa byla navržena v rámci Plánu společných zařízení předmětné pozemkové úpravy jako opatření řešící problematiku povodňového ohrožení a nadměrného erozního smyvu půdy vlivem povrchového odtoku.

Výsledky pozemkových úprav slouží pro obnovu katastrálního operátu a jako závazný podklad pro územní plánování, je předpokládáno jejich zakomponování do ÚPD při první příležitosti (tvorba nové ÚPD, aktualizace ÚPD).

**A.10. Stanoviska dotčených orgánů státní správy a správců dotčených zařízení**

Jednotlivá vyjádření jsou uvedena v kapitole 2.1.2.2 *Doklady*.

**B. Technická zpráva****B.1. Svodný příkop OP1****B.1.1. Popis území**

Svodný příkop OP1 je trasován převážně jílovitými sedimenty ve stávajícím a nevyhovujícím příkopu, který se nachází v rovinatém území blízko jihozápadního okraje intravilánu k. ú. Čechy pod Kosířem. OP1 je veden v souběhu s doplňkovou polní cestou C28.

**B.1.2. Architektonické začlenění navržené stavby**

Svodný příkop nebude negativně narušovat krajinný ráz. Přispěje k obohacení reliéfu a diverzity krajiny.

**B.1.3. Účel stavby**

V rámci návrhu Plánu společných zařízení svádí příkop OP1 vodu z povodí o celkové rozloze 36,1 ha. Navrhované opatření primárně přispěje k ochraně obce před povodňovými průtoky. Dále přispěje k ochraně zemědělského půdního fondu před nadlimitním smyvem. V neposlední řadě přispěje příkop OP1 k celkovému estetickému rázu krajiny a její biodiverzitě.

Tento způsob odvodnění dotčeného území byl projednán se všemi dotčenými organizacemi i správci a byl odsouhlasen Sborem zástupců vlastníků pozemků.

**B.1.4. Podklady pro návrh technického řešení**

Pro stanovení technického řešení svodného příkopu se vycházelo z předpokládaných objemů povrchového odtoku, který byl pro účel tohoto stupně projektové dokumentace stanoven hydrotechnickým výpočtem, pro který byl využit program „*ERCN 2.0 – výpočet hodnot pro projekci pozemkových úprav*“ – Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy ČR, metoda CN - křivek. Základní výpočet byl proveden na stoletou přivalovou srážku. Vypočtený maximální odtok byl poté přepočten na jednotlivé N-leté odtoky dle přepočtových koeficientů N-letých vod pro povodí o ploše do 5 km<sup>2</sup> (V. Škopek, L. Novák - *Hrazení bystřin a strží – Praha 1977*).

Pro výpočet byl stanoven tento předpoklad hospodaření v dílčím povodí: orná půda, širokořádkové plodiny, přímé řádky vedené bez ohledu na sklon pozemků, tedy i po spádnici, ponechání posklizňových zbytků nejméně na 5% plochy dílčího povodí po celý rok.

**Určení maximálního odtoku vody z povodí metodou CN křivek:**

$O_{pH} = 1000 * H_o * F$   
 $H_o = [(H_s - 0,2 A)^2] / [H_s + 0,8 A]$   
 $A = 25,4 [(1000/CN) - 10]$   
 $q_{pH} = [(F * H_o) / (6,2 * T_L)]$   
 $O_{pH}$  = přímý odtok v m<sup>3</sup>  
 $F$  = plocha povodí v km<sup>2</sup>  
 $H_o$  = výška přímého odtoku v mm  
 $H_s$  = výška srážky z přivalového deště v mm  
 $A$  = potenciální retence určovaná na základě čísla křivky CN dle vztahu  
 Hodnota CN stanovena dle programu.  
 $q_{pH}$  = jednotkový kulminační průtok v m<sup>3</sup> \* s<sup>-1</sup>  
 $F$  = plocha povodí (km<sup>2</sup>)  
 $H_o$  = výška přímého odtoku v mm  
 $T_L$  = doba zpoždění v hodinách na základě programu

**Vlastní výpočet povodí svodného příkopu****Povodí OP1**Kulminační průtok  $Q_{pH} = 2,75 \text{ m}^3/\text{s}$  (výpočet pro 100 letou vodu)Kulminační průtok  $Q_{pH} = 1,71 \text{ m}^3/\text{s}$  (přepočet na 50 letou vodu)Objem přímého odtoku  $O_{pH} = 12295.78 \text{ m}^3$ 

Zadání :

Plocha [ha]	Způsob obdělávání	Hydrologické podmínky	Hydrologická skupina půd	CN
P celk.	Hs	Ho	la/Hs	qph
CN	f	la/Hs		
[ha]	[mm]	[mm]	[-]	[-]
36.1	90.30	34.06	0.19	0.81
75	1.00			

Plošný povrchový odtok :

l	s	n	Hs2	Tta
[m]	[tgalfa]	[-]	[mm]	[h]
100	0.04	0.060	38.00	0.225

Soustředěný odtok o malé hloubce :

l	s	v	Ttb
[m]	[tgalfa]	m/s	[h]
400	0.03	0.852	0.130

Povrch nedlážděný.

Soustředěný odtok v otevřeném korytě :

l	s	n	F	O	R	v	Ttc
[m]	[tgalfa]	[-]	[m <sup>2</sup> ]	[m]	[m]	[m/s]	[h]
300	0.02	0.033	0.25	1.41	0.177	1.353	0.062

Doba koncentrace  $T_c = 0.417 \text{ h}$ **Počátek výstavby:****SO – 01      příprava území**

V celém rozsahu území bude sejmuta orniční vrstva do hloubky 0,3 m a se souhlasem vlastníků pozemků uložena na dočasné deponie sousedící se stavbou. Tato zemina klasifikovaná dle IGP (viz *kap. 2.4.3*) jako rezavě hnědá jílovitá, bude použita na realizování SO – 04 a dále na ohumusování dalších prvků PSZ navržených v rámci KPÚ Čechy pod Kosířem.



**Výškové vedení trasy:****SO – 02      zemní koryto**

Niveleta dna svodného příkopu je vedena s proměnlivým sklonem 1,20 – 4,77% pod úrovní stávajícího terénu v průměrné hloubce 0,8 m s lokální minimální hloubkou 0,5 m.

Podrobné zobrazení a informace v příloze 2.4.2.1.3 *Podélný profil*.

**Konstrukce a příčný řez:****SO – 02      zemní koryto**

Svodný příkop OP1 je navržen jako zemní těleso se sklonem svahů 1:1,5 v celé délce staničení. Délka příkopu je 396,90 m.

Podrobné zobrazení v příloze 2.4.2.1.4 *Příčné řezy* a 2.4.2.1.5 *Vzorový příčný řez*.

**Směrové vedení trasy:**

	STANIČENÍ	SEVERNÍ	VÝCHODNÍ
Element: Linear			
ZÚ (    )	0+000,000	-1125052,64	-564045,46
TK (    )	0+013,974	-1125049,72	-564059,12
Tangent Direction:	N77,91^ W		
Tangent Length:	13,974		
Element: Circular			
TK (    )	0+013,974	-1125049,72	-564059,12
V (    )	0+016,342	-1125049,22	-564061,44
S (    )		-1125069,27	-564063,31
KT (    )	0+018,689	-1125049,28	-564063,81
Radius:	20,000		
Delta:	13,51^ Left		
Element: Linear			
KT (    )	0+018,689	-1125049,28	-564063,81
TK (    )	0+149,765	-1125052,52	-564194,84
Tangent Direction:	S88,58^ W		
Tangent Length:	131,076		
Element: Circular			
TK (    )	0+149,765	-1125052,52	-564194,84
V (    )	0+151,816	-1125052,57	-564196,89
S (    )		-1125072,51	-564194,35
KT (    )	0+153,852	-1125053,03	-564198,89

Radius:	20,000		
Delta:	11,71^ Left		
Element: Linear			
KT ( )	0+153,852	-1125053,03	-564198,89
TK ( )	0+318,268	-1125090,37	-564359,01
Tangent Direction:	S76,87^ W		
Tangent Length:	164,416		
Element: Circular			
TK ( )	0+318,268	-1125090,37	-564359,01
V ( )	0+333,165	-1125093,75	-564373,52
S ( )		-1125041,68	-564370,37
KT ( )	0+347,225	-1125088,64	-564387,51
Radius:	50,000		
Delta:	33,18^ Right		
Element: Linear			
KT ( )	0+347,225	-1125088,64	-564387,51
TK ( )	0+352,981	-1125086,67	-564392,92
Tangent Direction:	N69,94^ W		
Tangent Length:	5,756		
Element: Circular			
TK ( )	0+352,981	-1125086,67	-564392,92
V ( )	0+356,344	-1125085,52	-564396,08
S ( )		-1125039,70	-564375,77
KT ( )	0+359,697	-1125083,95	-564399,06
Radius:	50,000		
Delta:	7,70^ Right		
Element: Linear			
KT ( )	0+359,697	-1125083,95	-564399,06
KÚ ( )	0+396,901	-1125066,63	-564431,98
Tangent Direction:	N62,25^ W		
Tangent Length:	37,204		

Podrobné zobrazení a informace v příloze 2.4.2.1.2 *Situace stavby*.

### **Objekty na trase:**

#### **Propustek P58**

Ve staničení 0+177,00 je navržen trubní propustek o světlosti DN800 a délce 12,0 m. Propustek převádí vody svodného příkopu OP1 pod doplňkovou polní cestou C28. Hydrotechnické výpočty viz kapitola Technické zprávy 3.4.5 *Hydrotechnické výpočty propustků a mostků*.



## **Propustek P59**

Ve staničení 0+085,00 je navržen trubní propustek o světlosti DN1200 a délce 7,0 m. Propustek převádí vody příkopu OP03 pod doplňkovou polní cestou C59. Hydrotechnické výpočty viz kapitola Technické zprávy 3.4.5 *Hydrotechnické výpočty propustků a mostků*.

### **Opevnění:**

#### **SO – 03 opevnění při zaústění propustku P59 do příkopu OP1**

Opevnění koryta OP1 při zaústění propustku P59, je uvažováno v podobě těžké kamenné rovnaniny s použitím lomových kamenů o váze do 200 kg, vyklínovaných a v líci vyrovnaných. Opevnění je navrženo ve staničení 0+085,00. Toto opevnění je navrženo jak ve dně příkopu OP1, tak i na jeho obou svazích, jako navazující na vyústění P59. Opevnění bude vymodelováno in-situ v délce zhruba 8,0 m v podélném směru dna nivelety příkopu viz příloha 2.4.2.1.2 *Situace stavby*.

### **Ozelenění:**

#### **SO – 04 vegetační úpravy území**

Samotné koryto příkopu bude oseto vhodnou travní směsí. Zatravnění bude stabilizovat zemní těleso a současně bude tvořit prvek ekologické stability v řešené lokalitě. Tomuto bude předcházet ohumusování rostlého terénu tělesa OP1 v minimální tl. 0,10m, které bude provázáno se svahy navrženého příkopu patřičnou technologií. Toto provázání humózní vrstvy se svahy svodného příkopu hloubenými v jílovitých zeminách (viz kap. 2.4.3) zabrání erozi humózní vrstvy vlivem proudění vody.

### **Návaznost na další prvky v rámci KPÚ:**

V trase příkopu je navržen propustek P58, který převádí vodu pod polní cestou C28. Část svodného příkopu OP1 navazuje na navržený propustek P59, který převádí vody z příkopu OP3.

**Pozn.** Hydrotechnické výpočty propustků P58, P59 jsou uvedeny v kap. 2.1.1.3.4.6 *Hydrotechnické výpočty propustků a mostků*.

### **Zásady provádění:**

Je nutné dodržovat stavební postupy, zásady a respektovat třídy kvality materiálů doporučených při realizaci vodohospodářských staveb.

Především je důležité apelovat na dodržení provázání ohumusování s vlastním korytem příkopu OP1. Je doporučeno provádět ohumusování na nevyhlazené, nakypřené zemní koryto příkopu, nebo vyhlazené zemní koryto příkopu před realizací ohumusování zdrsnit patřičnou technologií. Přebytky vytěžené zeminy budou užity při terénních úpravách pro provedení zemního tělesa a podkladní vrstvy navrhovaných polních cest, případně při realizaci dalších opatření navržených v rámci PSZ.

**B.1.5. Vodohospodářské řešení**

Neuvažuje se v rámci svodného příkopu.

**B.1.6. Hydrotechnické výpočty****Vlastní výpočet kapacity svodného příkopu OP1:**

Hydrotechnické výpočty:

Označení	Základní údaje
$Q_{100} =$	2,75 m <sup>3</sup>
svah 1:m <sub>1</sub>	1,5
svah 1:m <sub>2</sub>	1,5
b =	0,5 m
n =	0,033
h =	0,8 m
l =	1,2 – 4,77%

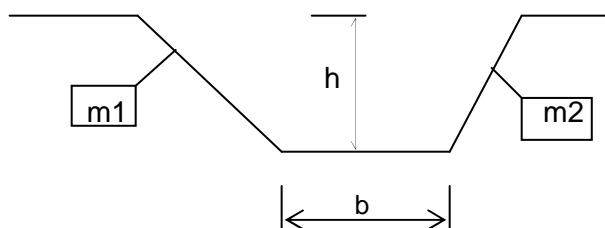
**Výpočty**

S =	1,36 m <sup>2</sup>
O =	3,38 m
R =	0,40 m
C =	23,61
v =	1,64 m/s
<b>Q<sub>VYP</sub> =</b>	<b>2,23 m<sup>3</sup>/s</b>

Dle přepočtu kulminačního průtoku  $Q_{pH} = 1,71 \text{ m}^3/\text{s}$ , pro povodí svodného příkopu OP1 vychází, že tento příkop je v bezvadném technickém stavu schopen bezpečně převést 50 – letou vodu.

**Legenda:**

v... rychlost  
b... šířka ve dně  
h... hloubka příkopu  
n... drsnost koryta  
m... sklon svahu  
l... spád  
Q... průtok  
S... plocha průtočného profilu  
O... omočený obvod  
R... hydraulický poloměr  
C... Chézyho rychlostní součinitel



$Q_{100}$  (průtok při 100 leté vodě) = 2,75 m<sup>3</sup>/s viz výpočet kulminačního průtoku v povodí OP1 (přepočet na 100 letou vodu)

#### **Posouzení propustku P58:**

Povodí propustku je lokalizováno nad svodným příkopem OP1. Propustek je navržen jako armovaný, betonový s kruhovým průtočným profilem DN800, délky 12,0 m a minimální hloubkou dna 1,50 m pod úrovní doplňkové polní cesty C28. Povodí je tvořeno převážně ornou půdou, která je užívána k zemědělským účelům.

#### **Posouzení propustku P59:**

Povodí propustku je lokalizováno nad svodným příkopem OP1. Propustek je navržen jako armovaný, betonový s kruhovým průtočným profilem DN1200, délky 7,0 m a minimální hloubkou dna 1,50 m pod úrovní doplňkové polní cesty C59. Povodí je tvořeno převážně ornou půdou, která je užívána k zemědělským účelům.

**Pozn.** Hydrotechnické výpočty propustků P58 a P59 jsou uvedeny v kap. 2.1.1.3.4.6 *Hydrotechnické výpočty propustků a mostků.*

### **B.1.7. Popis vlivu navrženého opatření na životní prostředí**

Realizací OP1 a souvisejících opatření plánu společných zařízení navržených v rámci akce „Komplexní pozemková úprava v k.ú. Čechy pod Kosířem“ dojde k pozitivnímu vlivu na životní prostředí. Ozeleněním prvku se zvýší diverzita krajiny a vytvoří se tak travní biotop. Ve srovnání s okolní ornou půdou dojde v zájmovém území k bohatému oživení a to zejména co se týče rozvoje společenstev hmyzu, obojživelníků a plazů.

V některých aspektech splňuje prvek charakteristiky biokoridoru lučního typu.

Jelikož je prvek trasován v orných půdách, dojde během realizace prvku k zanedbatelnému negativnímu vlivu na životní prostředí, potažmo agrikolních živočichů.

## **C. Doklady**

Jednotlivá vyjádření jsou uvedena v kapitole 2.1.2.2 *Doklady* v etapě prací PSZ.

## D. Fotodokumentace



## E. Zpráva o předběžném IGP

### E.1.1. Závěrečná zpráva o provedeném IGP

Viz kapitola 2.4.3 (IGP průzkum)

### E.1.2. Technické závěry

V posuzované lokalitě v místě navrhovaného svodného příkopu OP1 se ve svrchní části vyskytují orniční hlíny s mocností 0,3 m, charakterizované jako tmavě hnědé jílovité dle EN ISO 14688 – cSi, dle ČSN 731001 – F6 CL.

Pod těmito zeminami jsou uloženy jílovité hlíny laboratorně zatříděné dle EN ISO 14688 – cSi, dle ČSN 731001 – F6 CL sahající minimálně do hloubky 2,30 m od p.t.

V Olomouci, duben 2013

Vypracoval: Jiří Moravec