

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA – VODOHOSPODÁŘSKÁ OPATŘENÍ

1. Identifikační údaje

Kraj: Královéhradecký

Okres: Rychnov nad Kněžnou

Obec: Zdobnice

Katastrální území: Kunčina Ves u Zdobnice

Sídlo stavebního úřadu: Rychnov nad Kněžnou

Ve správním obvodu obce s rozšířenou působností: Rychnov nad Kněžnou

Ve správním obvodu obce s pověřeným obecním úřadem: Rychnov nad Kněžnou

Název akce: Komplexní pozemkové úpravy v Kunčina Ves u Zdobnice

ETAPA PRACÍ: 3.2. NÁVRHOVÉ PRÁCE

FAKTURAČNÍ CELEK: 3.2.1. VYPRACOVÁNÍ PLÁNU SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ

SMLOUVA O DÍLO ZE DNE: 27. 6. 2017

z. č. objednatele: 989-2016-514204

z. č. zhotovitele: 2016/029

Objednatel prací: Česká republika - Státní pozemkový úřad
Krajský pozemkový úřad pro Královéhradecký kraj
Pobočka Rychnov nad Kněžnou
Jiráskova 1320
516 01 Rychnov nad Kněžnou

Zhotovitel návrhu: Sdružení DWK GEO spol. s.r.o., a AGERIS s.r.o.
Náměstí Karla IV. 5/5, 628 00 Brno

Projektové práce:

Vedoucí projektant:
Zpracovalé:



Ukončení etapy:

2019

Obsah

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA - OPATŘENÍ K OCHRANĚ A TVORBĚ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	1
1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	1
2. PŘEDMĚT DOKUMENTACE.....	3
3. ÚČEL NAVRHOVANÝCH STAVEB A JEJICH ZDŮVODNĚNÍ	3
4. VÝCHOZÍ PODKLADY PRO NÁVRH TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ.....	3
5. ZÁSADY NÁVRHU	4
6. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVEB V DTR A JEJICH ROZDĚLENÍ.....	8
7. SOULAD S ÚPD	9
8. STANOVISKA DOSSA SPRÁVCŮ DOTČENÝCH ZAŘÍZENÍ.....	9

2. Předmět dokumentace

Vodohospodářská opatření napomáhají neškodnému odvedení srážkových vod do stávajících povrchových toků. Navrhované prvky zajistí také zpomalení odtoku a zachycení části objemu povodňových průtoků, čímž výrazným způsobem omezí transport splavenin do toků vyššího řádu. Níže je popsán účel, zdůvodnění a charakteristika navrhovaných opatření.

3. Účel navrhovaných staveb a jejich zdůvodnění

Návrh byl proveden na základě aktuálních podkladů a v době provádění známých skutečností, v souladu s požadavky na požadovanou efektivitu opatření a s cílem trvale udržitelného rozvoje krajiny.

Návrhy vodohospodářských opatření se řídí příslušnými normami ČSN.

Postup a výsledky projednávání návrhu s dotčenými orgány státní správy, s obcí a se sborem zástupců viz kapitola 1.6 *Doklady o projednání PSZ*.

4. Výchozí podklady pro návrh technického řešení

Mapové servery:

1. Mapový server Českého ústavu zeměměřického a katastrálního s údaji o katastrálních územích <http://www.cuzk.cz>

Mapové podklady:

2. Základní mapa ČR 1 : 10 000
3. Letecké snímky 2017 - Ortofoto

Územně plánovací dokumentace:

4. Zásady územního rozvoje Královéhradeckého kraje (SURPMO, a.s., Praha, 2011) ve znění aktualizace č. 1 (DHV CR, spol. s r.o., Praha, 2018) - <https://www.kr-kralovehradecky.cz>
5. Územní plán Zdobnice (Urbanistické středisko Brno, spol. s r.o., Brno, 2009), ve znění změn č. 1 (Urbanistické středisko Brno, spol. s r.o., Brno, 2011) a č. 3 (REGIO, s.r.o., Hradec králové, 2017-8)

Právní předpisy a metodické návody:

6. Metodický návod k provádění pozemkových úprav, Ministerstvo zem., Státní pozemkový úřad, Praha 2016
7. Technický standard PSZ v pozemkových úpravách, Ministerstvo zem. – Ústřední pozemkový úřad, Praha 2016
8. ČSN 73 6109, ČSN 73 6201, ČSN 73 6101, ČSN 75 2410, ČSN 75 4500
9. Odvětvová technická norma vodního hospodářství TNV 75 2415, TNV 75 2102

Geodetické podklady:

10. Zaměření zájmového území (DWK GEO spol. s.r.o.)
11. Výškopisné zaměření zájmového území (DWK GEO spol. s.r.o.)
12. Digitální SPI

Datové podklady ostatní:

13. Data od ČHMÚ

5. Zásady návrhu opatření

- Navrhovaná opatření ke zpřístupnění pozemků jsou projektována v souladu s ČSN 73 6109.
- Podkladem pro umísťování staveb a jejich parcelní vypořádání je podrobné zaměření polohopisu a výškopisu (DWK GEO spol. s r.o.) a digitální data katastru nemovitostí.
- Parametry jednotlivých nově navrhovaných, nebo k rekonstrukci navrhovaných prvků odvodnění cestní sítě, jsou stanoveny na základě příčných hydrotechnických výpočtů.
- Návrh opatření ke zpřístupnění pozemků je proveden v souladu s metodickým návodem k provádění pozemkových úprav a technickým standardem PSZ v pozemkových úpravách.
- Umožnit komunikační propojení se sousedními katastrálními územími.
- Celý systém společných zařízení navrhnout tak, aby byly splněny požadavky sboru zástupců a zástupců obce, dále aby byla zachována plná funkčnost systému, a to vše při co nejmenších požadavcích na potřebnou výměru.

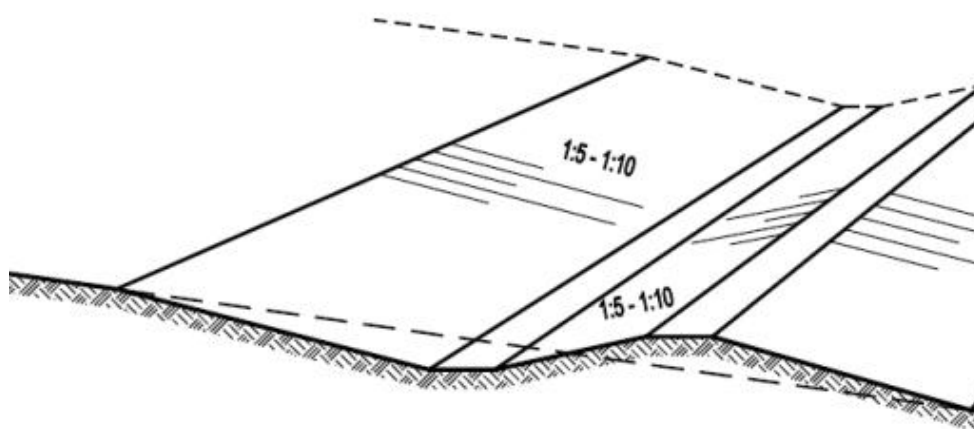
Vodohospodářská opatření se navrhují tam, kde je potřeba zachytit nebo neškodně odvést vodu. Mezi základní opatření patří průlehy, příkopy, přehrážky, meze, dráhy soustředěného odtoku, nádrže, aj.

Záchytné a svodné průlehy

Záchytné průlehy nad chráněnými pozemky zamezují přítoku vody z výše ležících ploch. Navrhují se na pozemcích o sklonu do 15 %, zpravidla zatravněné. Jejich záchytná funkce je kombinována s funkcí odváděcí. Jsou zaústěny do toků, svodných příkopů, průlehů, nebo do stabilizovaných drah soustředěného odtoku. Svodné průlehy se navrhují pro neškodné odvedení odtoku ze záchytných průlehů. Orientační parametry průlehů:

- max. střední průtoková rychlost pro zatravněné průlehy je $1,5 \text{ m.s}^{-1}$
- sklon 1 : 10 až 1 : 5
- min. hloubka 30 cm, max. hloubka 100 cm

Obr: Vzorový příčný řez průlehem



Záchytné a svodné příkopy

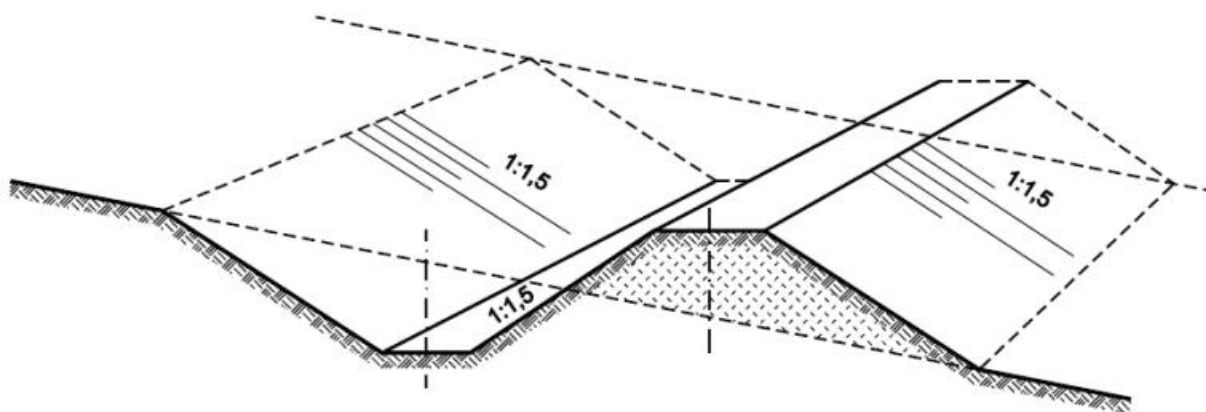
navrhují se pro zachycení a neškodné odvedení vody z pozemků nejlépe spolu s polními cestami.

Orientační parametry příkopů:

- sklon svahů 1 : 1,5 – 1 : 2
- max. délka 800 m
- min. hloubka 50 cm, max. hloubka 100 cm

Návrh liniových opatření (průlehy a příkopy) se dimenzují na základě návrhových N-letých průtoků s využitím základních hydraulických vztahů. Při navrhování příčného profilu a sklonu je nutno zajistit neškodné odvedení návrhových kulminačních průtoků s pravděpodobností výskytu min. N = 10 let a více dle stupně ochrany zájmového území. Minimální podélný sklon je stanoven na 0,5 %, pro minimální sklon je potřeba navrhnout stabilizaci koryta příkopu.

Obr: Vzorový příčný řez příkopem



Propustky

Navrhují se tam, kde je potřeba převést povrchovou vodu pod tělesem cesty. Při návrhu cestní sítě se snažíme maximálně využít stávajících propustků. Nově navržené propustky a stávající propustky určené k rekonstrukci, se zanedbatelným povodím, jsou navrženy se světlostí DN400 nebo více, dle délky propustku, viz norma ČSN 736109, propustky, které provádí vodu z technických protierozních opatření a vodohospodářských příkopů jsou navrženy na Q_{10} - Q_{50} , návrhový průtok je dimenzován pomocí hydrologického modelu DesQ.

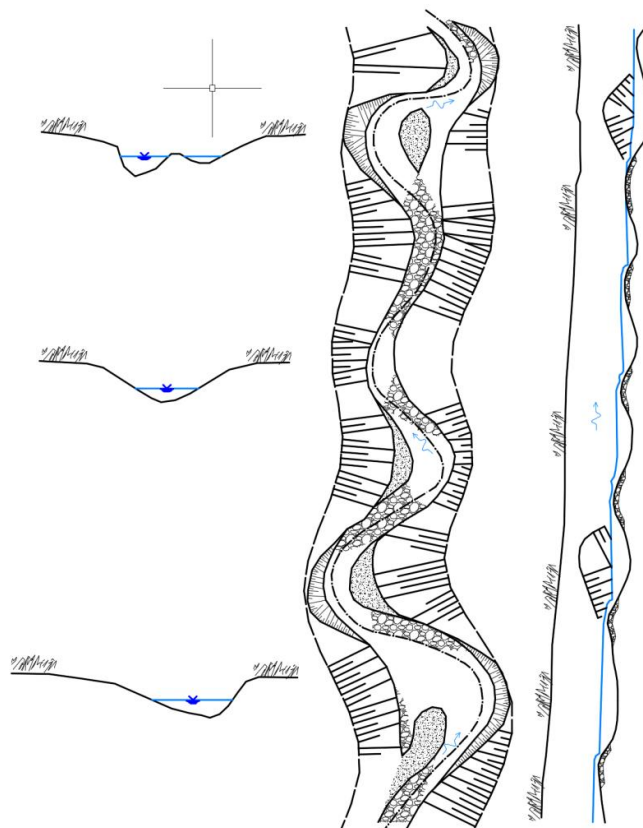
Cestní příkopy

jsou navrženy zatravněné nezpevněné nebo se zpevněným dnem, trojúhelníkového profilu, se sklony svahů přilehlých k cestě 1 : 2 a protilehlých 1 : 1,5. Jejich minimální hloubka je 0,7 m. Potřebná šířka parcely pro cestní příkop je 3 - 5 m

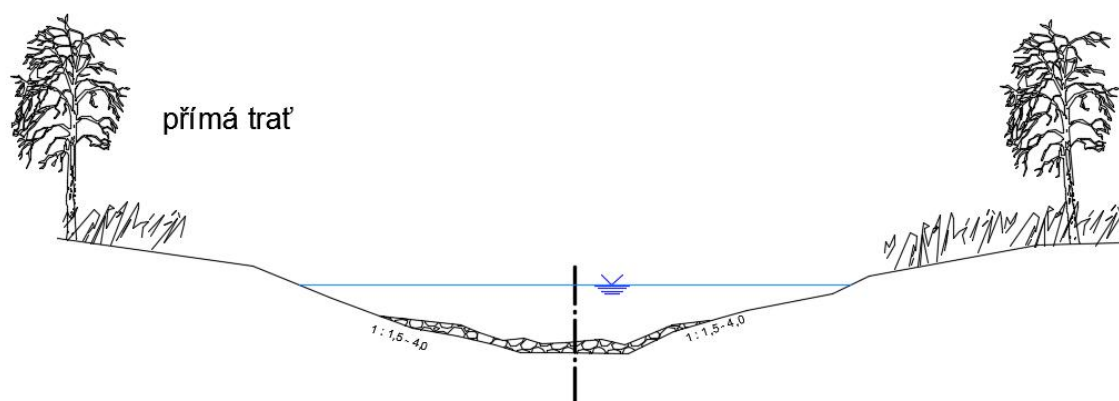
Revitalizace toků

Cílem revitalizace toků je uvedení vodotečí do trvale udržitelného stavu odpovídajícímu co nejvíce přirozeným přírodním podmínkám. Pokud je možné koryta toků rozvolnit, mohou díky přirozenému trasování a podpoře rozlivu déle zadržet vodu v krajině. K tomu mohou přispět také revitalizační prvky typu mokřadů, tůní či slepých ramen, které jsou formou přírodě blízkých protipovodňových opatření, jejichž dalším úkolem je účinné zachytávání splavenin a vznik nových kvalitních biotopů.

Revitalizované úseky toků jsou rovněž doplněny druhově odpovídající výsadbou zeleně a iniciačních porostů.



Obr: Schéma rozvolněné trasy koryta toku



Obr: Vzorový příčný řez rozvolněným revitalizačním korytem toku

Zemní zdrže – tůně, sedimentační zdrže

Zemní zdrže jsou jednoduchá vhodná pro zadržení vody v krajině. Jejich další funkcí je účinné zachytávání splavenin a často jsou rovněž významným krajinným prvkem.

Tůně jsou přírodě blízká opatření se sklony svahů 1: 1,5 – 5 o proměnlivé hloubce cca 1,5 – 2 m. Hloubka bývá určena v návaznosti na geologický průzkum dle mocnosti kvartérních pokryvů a očekávané hladiny podzemní vody spolu s požadovaným režimem jednotlivých zdrží. Je možné rovněž nízké příhrázkování tůní vytěženou zeminou. Stabilizovány jsou pouze pomístně, povětšinou pohozením z lomového kamene. Retenční prostory jsou většinou neovladatelné, jejich přítoky a odtoky jsou regulovány pouze výškou přítokových a odtokových hran v navazujících přírodních a odpadních korytech. Návrh také počítá se zachováním stávajících dřevin, mezi kterými budou opatření situována. Břehy především mělkovodních prostor, které by měly tvořit cca 1/3 plochy tůní jsou doplněny výsadbou vlhkomilných rostlin a dřevin. Tato opatření jsou vysoce vhodná pro zařazení do systému USES.

Sedimentační zdrže mají oproti tůním sklony svahů 1:1,5 - 2 z důvodu vytvoření většího retenčního prostoru. Jejich součástí bývá rovněž jednoduché výpustné zařízení, především požerákového nebo šachtového typu. Někdy jsou rovněž vybaveny nouzovým přelivem. Svahy jsou stabilizovány opevněním, které umožňuje pozdější čištění zdrží - kamenná rovinanina, polovegetační tvárnice.



Příklady tůní a slepých ramen

6. Základní charakteristika staveb v DTR a jejich rozdělení

Dokumentace technického řešení vodohospodářských opatření řadí návrh VHO prvků PSZ do následujících kategorií:

Tab. Obecné rozdělení VHO s DTR dle kategorií Technického standardu.

Název kategorie	Druh opatření	Návrh DTR	Označení opatření DTR
Malé vodní nádrže	Vodní nádrž	ano	Opatření ke zlepšení poměrů v oblasti vod – soustava tůní T1, T2 a T3
	Suchá retenční nádrž	ne	x
Opatření k odvádění povrchových vod z území (prvky neuvedené v dokumentaci prvků cest a eroze)	Záchytné a svodné příkopy	ne	x
	Záchytné a svodné průlehy	ne	x
	Propustky	ano	ZAT1, PN2 – součást opatření – Obnova koryta toku – VT1, a rovněž DTR cesty HC1-R a DC1-R, kde jsou popsány, dále bude v rámci VHO rekonstruován PN3, ostatní propustky viz kapitola 2.4.
	Meze	ne	X
	Odvodnění	ne	X
	Údolnice	ne	X
	Obnova koryta toku	ano	VT1, ZAT1, RO1
	Trubní kanál	ne	x
	Sedimentační jímka	ne	X
Protipovodňová opatření	Záchytné a svodné příkopy	ne	x
	Záchytné a svodné průlehy	ne	x
	Ochranné meze s retenčním prostorem	ne	x
	Ochranné nádrže	ne	Navržené tůně mohou mít i charakter protipovodňového opatření, ale primárně slouží k zadržení vody v krajině
	Ochranné hráze	ne	x
	Zkapacitnění toku	ne	x
	Řízená inundace	ne	x
	Přehrážky	ne	x

Tab. Přehled navržených VHO

VODOHOSPODÁŘSKÁ OPATŘENÍ	
označení	popis
T1-T3	Soustava tůní – zadření vody v krajině a zlepšení poměrů v oblasti vod
VT1	Obnova koryta toku – vodní tok bude naveden do původní trasy koryta odkud bude veden až po napojení na stávající vedení toku, od tohoto napojení bude dále po trase toku provedena rekonstrukce koryta až po jeho vyústění do stávající tůně T11. Součástí VT1 je dále rozdělovací objekt RO1, zatrubnění ZAT1, a propustky na něm umístěny PN2, PN3, které jsou také popsány v rámci návrhu cestní sítě.

Dokumentace technického řešení je zpracována pro tyto vodohospodářské prvky: Tůně T1-T3, VT1, ZAT1, RO1, PN2, PN3.

Navržená VHO opatření jsou znázorněna v mapové příloze **1.10. Hlavní výkres PSZ**.

7. Soulad s ÚPD

Navrhovaná vodohospodářská opatření jsou projektována v souladu s ÚPD. Podrobněji je soulad s ÚPD popsán v příloze **1.1. Technická zpráva v kap. 1.5.2 Souhrn vyjádření DOSS a správců technické infrastruktury**. Stanoviska dotčeného orgánu státní správy viz. příloha **1.6 Doklady o projednání PSZ**.

8. Stanoviska DOSS a správců dotčených zařízení

K navrhovanému opatření nebylo vydáno žádné nesouhlasné stanovisko.