

## OBSAH

<b>VII. PLÁN SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ.....</b>	<b>3</b>
1) TECHNICKÁ ZPRÁVA .....	3
a) Úvodní část .....	3
• Výchozí podklady .....	3
• Účel a přehled navrhovaných opatření.....	7
• Zásady zpracování plánu společných zařízení.....	15
• Zohlednění podmínek stanovených správními úřady.....	19
b) Opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků .....	33
• Zásady návrhu dopravního systému a jeho projednání.....	33
• Kategorizace a základní parametry prostorového uspořádání hlavních a vedlejších cest .....	35
• Objekty na cestní síti .....	58
• Zařízení dotčená návrhem cestní sítě .....	60
• Přehled cestní sítě.....	62
• Náklady na opatření ke zpřístupnění pozemků .....	64
c) Protierozní opatření pro ochranu ZPF.....	64
• Zásady návrhu protierozních opatření k ochraně ZPF.....	80
• Přehled navrhovaných opatření proti vodní erozi a posouzení jejich účinnosti.....	82
• Navrhovaná opatření proti větrné erozi.....	87
• Přehled dalších opatření navrhovaných k ochraně půdy.....	90
• Zařízení dotčená návrhem protierozních opatření.....	90
• Náklady na protierozní opatření .....	91
d) Vodohospodářská opatření .....	91
• Zásady návrhu vodohospodářských opatření.....	91
• Přehled vodohospodářských opatření a jejich základní parametry.....	93
• Zařízení dotčená návrhem vodohospodářských opatření.....	107
• Náklady na vodohospodářská opatření .....	108
• Přehled vodohospodářských opatření .....	109
e) Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí, posílení ekologické stability krajiny a biodiverzity 110	
• Zásady návrhu opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí.....	110
• Základní parametry prostorového uspořádání navrhovaných opatření .....	112
• Zvláště chráněná území .....	122
• Evropsky významné lokality a ptačí oblasti .....	122
• Návrh opatření k zajištění plné funkce ÚSES.....	122
• Zařízení dotčená návrhem opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí.....	125
• Náklady na opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí.....	126
• Přehled opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí .....	127
2) PŘEHLED O VÝMĚŘE POZEMKŮ POTŘEBNÉ PRO SPOLEČNÁ ZAŘÍZENÍ.....	128
SOUPIS ZMĚN DRUHŮ POZEMKŮ .....	129
3) DOKLADY O PROJEDNÁNÍ NÁVRHU PLÁNU SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ A STUDIÍ POSOUZENÍ ŠIRŠÍCH ÚZEMNÍCH VAZEB A SPECIFICKÝCH PODMÍNEK .....	130
• Přehled nákladů na uskutečnění PSZ .....	131
5) GRAFICKÉ PŘÍLOHY .....	131
6) DOKLAD O PŘEDLOŽENÍ ZPRACOVANÉHO PLÁNU SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ DOTČENÝM SPRÁVNÍM ÚŘADŮM .....	131

## **Legenda zkratk**

x – číselná hodnota pořadí

### Cestní síť

Cx – stávající a navržené polní cesty

CPx – projektované cesty

Sx – sjezd

Mx - mostek

Px – propustek

Vx – výhybna

Zx – příčný žlab

Bx - brod

### Způsob zpevnění cest

LKT – lehká konstrukce travnatá

MZK – mechanicky zpevněné kamenivo

ACO11 – asfaltobeton

### Protierozní opatření pro ochranu ZPF

POP – protierozní osevní postup

IPx – interakční prvek (liniový, plošný)

IP – ZPx – interakční prvek – zatravněný pás

### Vodohospodářská opatření

OPx – otevřené příkopy

### ÚSES

LBC – lokální biocentrum

LBK – lokální biokoridor

IP – interakční prvek

STG – skupina typů geobiocénů

VKP – významné krajinné prvky

## VII. PLÁN SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ

### 1) TECHNICKÁ ZPRÁVA

#### a) Úvodní část

- VÝCHOZÍ PODKLADY

##### *Základní geodetické a majetkoprávní*

- Data ISKN ve formátu \*.vfk
- Údaje o bodech základního i podrobného polohového bodového pole
- Měřické a vytyčovací náčrty z KÚ pro Olomoucký kraj, KP Šumperk
- ZPMZ

##### *Mapové*

- GP
- PK
- KN mapa
- Mapa BPEJ
- Letecké snímky území
- Mapy ZM 1:10 000
- Vodohospodářské mapy 1:50 000
- Biogeografická mapa ČR, biogeografické údaje
- Digitální průběhy sítí

##### *Podklady územního plánování (Územní plán, regulační plán)*

- Průzkumy a rozborů obce Rohle, Ing. arch. Vladimír Dujka, Kamenná 3858, Zlín, prosinec 2011
- Územní plán Rohle, A.1. Územní plán, Ing. arch. Vladimír Dujka, Kamenná 3858, Zlín, září 2014
- Územní plán Rohle, B.1. Odůvodnění územního plánu, Ing. arch. Vladimír Dujka, Kamenná 3858, Zlín, září 2014
- Zásady územního rozvoje Olomouckého kraje, vydané Zastupitelstvem Olomouckého kraje (2008)

- ÚTP NR a R ÚSES ČR
- Analýza vymezení nadregionálního a regionálního ÚSES na území Olomouckého kraje (AGERIS s.r.o., Brno, 2005)
- Generel nadregionálního a regionálního ÚSES na území Olomouckého kraje (AGERIS s.r.o., Brno, 2006)
- Územně technický podklad regionálních a nadregionálních územních systémů ekologické stability České republiky z roku 1996 (Ministerstvo pro místní rozvoj, Ministerstvo životního prostředí a Společnost pro životní prostředí Brno, s.r.o., 1996);

***Dokumentace zpracované v řešeném území zaměřené na:***

▪ ***Vodohospodářské stavby a ochrana před povodněmi***

Povodňový plán obce Rohle, Envipartner s.r.o., aktualizace říjen 2013

***Další podklady:***

▪ ***Údaje o poloze technické infrastruktury***

V k.ú. Rohle je navrhována splašková kanalizace a ČOV.

Zpracované dokumentace:

- Program rozvoje vodovodů a kanalizací okresu Šumperk, VODING Hranice, s.r.o.
- Údaje o demografickém vývoji obce převzaté z Programu hospodářského a sociálního rozvoje okresu Šumperk, zpracovaného Terplanem a.s. Praha v 06/1996.
- Pasport vodovodů a kanalizací okresu Šumperk, zpracovaný Ing. Petrem Matuškou, 11/1995
- Studie Kanalizace a ČOV Kamenná – Rohle, zpracovaná a.s. Aquatis Brno, 09/1995
- Rozpracovaná projektová dokumentace Kanalizace a ČOV Kamenná, Rohle, ENVI Agentura Trunda s.r.o.

Údaje o poloze stávající technické infrastruktury jsou součástí Dokladové části (samostatná příloha VII.4).

Dalším důležitým podkladem byly požadavky obce a podmínky správních úřadů. Dále to byly připomínky organizací, právnických a fyzických osob. Během zpracování Plánu společných zařízení byly veškeré koncepční záležitosti konzultovány se zadavatelem akce – SPÚ, KPÚ pro Olomoucký kraj, pobočka Šumperk, se sborem zástupců, obcí Rohle, zástupci zemědělských subjektů – zemědělský subjekt ÚSOVSKO a.s.

▪ ***Podrobný průzkum terénu a jeho vyhodnocení***

Zpracovatel vyhotovil Plán společných zařízení (PSZ) na základě podrobného terénního průzkumu (detailně popsáno v samostatné příloze 4. Rozbor současného stavu).

V rámci zpracování PSZ byl terénní průzkum a návrh řešení jednotlivých opatření doplňován na základě požadavků z jednání se sborem zástupců, státní správou a jednotlivými organizacemi.

▪ ***Podrobné zaměření řešeného území, kde se jedná o:***

- Podrobné zaměření polohopisu zpracované firmou Agroprojekt PSO s.r.o.
- Podrobné zaměření výškopisu (doplňující podklad pro dokumentaci technického řešení navrhovaných opatření, kde vzniká nárok na přesné definování záborů pozemků) zpracované firmou Agroprojekt PSO s.r.o.

▪ ***Metodické podklady a další***

Podrobný přehled je uveden v "Metodickém návodu k provádění pozemkových úprav, MZe, ÚPÚ 2010. V textu uvádíme pouze jejich výběr.

- Metodický návod k provádění pozemkových úprav: Ministerstvo zemědělství – Ústřední pozemkový úřad, Těšnov 17, 117 05 Praha 1 Č.j.: 10747/2010-13300 (aktualizovaná verze k 1. 5. 2012)
- Technický standard plánu společných zařízení v pozemkových úpravách: Ministerstvo zemědělství – Ústřední pozemkový úřad, Těšnov 17, 117 05 Praha 1 Č.j.: 10749/2010-13300 (aktualizovaná verze k 1. 5. 2012)
- Janeček, M. a kol.: Ochrana zemědělské půdy před erozí. Metodika. VÚMOP, v.v.i. Praha, 2007. ISBN 978-80-254-0973-2. 76 s.
- Návod pro správu a vedení katastru nemovitostí, ČÚZK, č.j. 4571/2001 - 23.
- Návod pro obnovu katastrálního operátu a převod ze dne 20.12.2007 č.j. ČÚZK 6530/2007-22, ve znění dodatku č. 1 č.j. ČÚZK 338/2008-22 ze dne 25.1.2008, dodatku č. 2 č.j. ČÚZK 2390/2009-22 a dodatku č. 3 č.j. ČÚZK 11172/2013-22 ze dne 3.6.2013
- Struktura a výměnný formát digitální katastrální mapy, katastrální mapy digitalizované, souboru popisných informací katastru nemovitostí České republiky a digitálních dat BPEJ verze 1.3 ze dne 24.11.1999 č.j. 5270/1999-22.
- Struktura výměnného formátu informačního systému katastru nemovitostí ČR č.j. 5598/2002-24 ve znění dodatků 1-9

- Metodika VÚMOP: Zásady navrhování územních systémů ekologické stability v rámci procesu komplexních pozemkových úprav. 16/1995.
- Rukověť projektanta pro zpracování dokumentace ÚSES (Löw a spol., Brno, 1995).
- Kvítek, T.: Identifikace potenciálních zdrojových lokalit plošného zemědělského znečištění. Standardizovaný podklad pro projektování komplexních pozemkových úprav. Metodika. VÚMOP, v.v.i. 2008.
- Mitasova, H.: Modeling topographic potential for erosion and deposition using GIS. U.S.Army Construction Engineering Research Laboratories, P.O.Box 9005, Champaign, Illinois 61826-9005, U.S.A. Department of Geography, University of Illinois at Urbana-Champaign, Urbana, Illinois 61801, U.S.A. Published in the International Journal of GIS v. 10, no. 5, p.629-641 (1996).
- Hrádek, F.: Stanovení návrhových průtoků pro malá povodí, Povrchové vody a pozemkové úpravy, XI. setkání vodohospodářů v Kutné Hoře, 1996.
- Boor, B., Kunštácký, J., Patočka, C.: Hydraulika pro vodohospodářské stavby, SNTL/ALFA, 1968.
- Holý, M.: Eroze a životní prostředí. ČVUT Praha, 1994.
- Hrádek, F.: Návrhové průtoky pro velmi malá povodí, hydrologická směrnice, Vysoká škola zemědělská, Praha 6 Suchbát, 1988.
- Kemel, M., Kolář, V. : Hydrologie, ES ČVUT, Praha 1, Husova 5, 1985.
- Trupl, J. a kol.: Typizační směrnice – Protierozní ochrana zemědělských pozemků, Agroprojekt Praha, arch.č. 06-868, 1984,
- Raplík, M., Výbora, P., Mareš, K.: Úpravy toků, Alfa Bratislava, 1989.
- Mareš, K.: Úpravy toků Navrhování koryt, vydavatelství ČVUT v Praze, 1997
- TNV 75 2415 Suché nádrže
- ČSN 73 0031 Spolehlivost stavebních konstrukcí a základových půd. Základní ustanovení pro výpočet.
- ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic
- ČSN 73 6109 Projektování polních cest
- ČSN 75 2405 Vodohospodářské řešení vodních nádrží
- TNV 75 2102 Úpravy potoků
- ČSN 75 2101 Ekologizace úprav vodních toků
- ČSN 75 2106 Hrazení bystřin
- ČSN 75 2310 Sypané hráze
- ČSN 75 2410 Malé vodní nádrže

- ČSN 75 4500 Protierozní ochrana zemědělské půdy
- TNV 75 4922 Údržba odvodňovacích zařízení

- **ÚČEL A PŘEHLED NAVRHOVANÝCH OPATŘENÍ**

Návrh plánu společných zařízení v k.ú. Rohle představuje soubor opatření, která mají vytvořit podmínky pro splnění cílů pozemkových úprav, stanovených především v § 2 zákona č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech a o změně zákona č. 229/1991 Sb., o úpravě vlastnických vztahů k půdě a jinému zemědělskému majetku, ve znění pozdějších předpisů. Jedná se o komplexní řešení venkovského prostoru, jehož základní myšlenkou je ochrana a zabezpečení obnovitelných zdrojů (půdy, vody), rostlinných a živočišných druhů a jejich společenství a nové využití celé krajiny. Hlavním cílem je:

- a) Opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků, tj. cest a objektů na nich (propustky, mosty, sjezdy, odvodňovací žlaby, apod.).
- b) Zpomalení nebo potlačení degradačních projevů na zemědělské půdě, tj. zachování a podpora přirozené produkční schopnosti půd eliminací erozních projevů na orné půdě, nadměrného utužování podorničí, kontaminace půd. Dalším úkolem je zvyšování úrodnosti půdy a zvýšení výnosů při současné minimalizaci negativních dopadů na ŽP.
- c) Zlepšení vodního režimu území a kvality povrchových a podzemních vod, především zadržení vody v území převodem povrchové vody do podzemní, zpomalení rychlosti odtoku, ochrana vody před znečištěním, ochrana území před záplavami, posouzení povodňových rizik.
- d) Opatření k ochraně a tvorbě ŽP, zvelebení krajiny a zvýšení její ekologické stability (návrh plánu ÚSES, podpora biodiverzity krajiny).
- e) Zachování a tvorba krajinného rázu (podpora strukturálních prvků krajiny a estetických hodnot, jedinečnosti a mnohotvárnosti krajiny).

Jednotlivá opatření se vzájemně prolínají a doplňují a jejich součástí je i prostorová a funkční optimalizace druhů pozemků. Je rovněž žádoucí zabezpečit koordinaci postupu prací na návrhu Komplexních pozemkových úprav (KoPÚ) s dalšími aktivitami a rozvojovými záměry v území.

Zájmy ochrany půdy, vody a krajiny mají přednost před jinými požadavky na pozemky.

**Přehled navrhovaných opatření:*****Zpřístupnění pozemků***

V řešeném území se jedná o zemědělskou dopravu. Hospodářská doprava je nezbytně napojena na silnice a místní komunikace, ze kterých vychází jednotlivé polní cesty. Síť polních cest navazuje na cesty v okolních katastrálních územích (k.ú.).

- **cesty hlavní:** polní cesty projektované CP1 – CP6, CP8, CP9, CP12
- **cesty vedlejší:** polní cesty projektované CP7, CP10, CP11, polní cesty stávající C4, C5, C6, C8, C9, C11, C14, C28, polní cesty navržené C30 – C41
- **cesty doplňkové:** polní cesty stávající C7, C15, C26, C27
- **cesty lesní:** C3
- **doprovodné objekty na cestní síti:**

**Propustky:** - stávající propustky P1 – P24

pročištění stávajících propustků P2, P9, P14, P23

stavební úprava P1, P3, P24

nové v místě stávajících P7, P8, P11, P13, P15

- navržený propustek P25 se sedimentační jámkou (lapačem)

**Výhybny:** navržené V1 – V41

**Sjezdy:** stávající S1 – S41

**Brody:** stávající B1, B2

**Příčné žlaby:** navržené Z1, Z2, Z3

- **Souhrnné informace o zařízeních ke zpřístupnění pozemků**

Brody B1 a B2 jsou stávající brody, které jsou využívány pouze příležitostně. V návrhu, na základě jednání s vlastníky a zástupci obce, budou v případě potřeby k brodům navrženy doplňkové přístupové cesty.

V k.ú. Rohle se nachází cesty stávající a cesty nově navržené, které budou zpřístupňovat parcely vlastníků.

Na základě požadavku sboru zástupců bylo v k.ú. Rohle navrženo 12 projektovaných polních cest určených k realizaci, na které budou zpracovány záborové křivky, a které by se



měly v budoucnu realizovat – **polní cesty projektované CP1 – CP12.**

Po schválení návrhu pozemkových úprav, v dalším stupni projektové dokumentace, na základě požadavků zastupitelů obce Rohle, dle priorit a možností financování Státního pozemkového úřadu (SPÚ), dojde k realizaci požadovaných polních cest.

### ***Opatření k ochraně ZPF***

#### **▪ Opatření proti vodní erozi**

Organizační : - velikost a tvar pozemku (upravuje cestní síť)

- protierozní osevní postup POP
- ochranná zatravnění – zatravněný pás IP–ZP1
- plošné zatravnění na jihozápadě katastru

Agrotechnická: - výsev do ochranné plodiny – možno použít v rámci protierozního osevního postupu

- vrstevnicové obdělávání půdy
- pásové střídání plodin

Technická: - nenavrhují se. Doplnkovou funkci protierozních opatření mohou plnit některá vodohospodářská opatření, jedná se např. o:

- otevřené příkopy OP1a a OP1b

#### **▪ Opatření proti větrné erozi**

V k.ú. Rohle se nachází půdy bez ohrožení větrnou erozí. V rámci opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí projektant navrhuje doprovodné aleje podél cest a systém lokálních biokoridorů a biocenter, které plní rovněž doplňkovou protierozní funkci a jsou podrobně popsány v kapitole e) Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí, posílení ekologické stability krajiny a biodiverzity.

#### **▪ Další opatření navrhovaná k ochraně půdy (asanace strží, sesuvů apod.)**

Projektant nenavrhuje žádná další opatření k ochraně půdy.

### ▪ **Souhrnné informace o zařízeních a opatřeních k protierozní ochraně půdy**

Návrh prvků protierozní ochrany byl zpracován na základě posouzení a výpočtu MEO. Řešené území bylo rozděleno na 10 erozních celků EC1 – EC10. Projevy vodní eroze jsou patrné na EC3, EC4, EC6, EC7, EC8, EC10. Je to dáno především délkou a sklonem svahu. Projektant navrhl protierozní opatření, čímž došlo ke snížení míry erozního ohrožení.

Jedná se o protierozní osevní postup POP v tratích Na příčné, Na barku, V nivách a Kudlejov. Dále projektant navrhl zatravněný pás IP–ZP1 na severovýchodě řešeného území a plošné zatravnění na jihozápadě na ploše cca 5,37ha.

Z hlediska větrné eroze se v k.ú. Rohle nachází půdy bez ohrožení větrnou erozí. V k.ú. Rohle se nachází 359ha lesních pozemků (nachází se mimo obvod pozemkových úprav). Tyto lesní porosty jsou za hranicí katastru propojeny s rozsáhlejšími lesními celky. V námi řešeném území se jedná především o malé lesní celky v tratích Polanka a Lískovec, dále smíšené porosty tvořící doprovodnou zeleň podél vodních toků, stávající aleje podél cest a stávající meze se vzrostlými dřevinami a keřovým porostem v tratích Padělky a Polanka. Všechny tyto stávající krajinné prvky významně působí proti větrné erozi.

Opatření k ochraně ZPF se prolínají s vodohospodářskými opatřeními a opatřeními k ochraně a tvorbě životního prostředí. V rámci vodohospodářských opatření projektant navrhuje pro bezpečný odvod povrchových vod pročistění otevřeného příkopu OP1a a několika vodních toků. Tato opatření jsou popsána v rámci kapitoly d) Vodohospodářská opatření. Dále projektant navrhuje doprovodné aleje podél cest a systém lokálních biokoridorů a biocenter, které také tvoří doplňkovou protierozní funkci a jsou podrobně popsány v kapitole e) Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí, posílení ekologické stability krajiny a biodiverzity.

#### ***Vodohospodářská opatření***

Prolínají se s opatřeními k ochraně ZPF, opatřeními ke zpřístupnění pozemků a opatřeními k ochraně a tvorbě životního prostředí. Jedná se o:

- **Opatření ke zlepšení vodních poměrů**
  - hnojit přirozenými hnojivy
  - výsev jetelotravních směsí
  - ochranná zatravnění - zatravněný pás IP-ZP1
  - plošné zatravnění na JZ katastrálního území
  - protierozní osevní postup POP

- návrh tůně v místě terénní deprese na toku LB Rohelka 1,8
- 2 mokřady v trati Za mlýnem (součástí lokálního biokoridoru LBK2)
  
- **Opatření k odvádění povrchových vod z území**
- pročištění a zpevnění otevřeného příkopu OP1a
- navržený otevřený příkop OP1b
- pročištění vodního toku Rohelka
- pročištění vodního toku LB Rohelka 0,8
- pročištění vodního toku LB Rohelka 1,8
- pročištění vodního toku PB Rohelka 1,9
- pročištění vodního toku Lískovec
- pročištění Polanského potoka
- pročištění vodního toku PB Rohelnice 12,2 + rekonstrukce výústí odvodnění
- pročištění stávajících propustků P2, P9, P14, P23
- stavební úprava stávajících propustků P1, P3, P24
- nové propustky v místě stávajících P7, P8, P11, P13, P15
- navržený propustek P25 se sedimentační jámkou (lapačem)

Podrobně jsou opatření popsána v kapitole d) Vodohospodářská opatření, podkapitola Přehled vodohospodářských opatření a jejich základní parametry.

- **Opatření k ochraně povrchových a podzemních vod**
- minimalizovat pěstování erozně náchylných plodin
- omezit chemizaci, hnojit pouze přírodními hnojivy
- zatravněný pás IP-ZP1
- plošné zatravnění na jihozápadě řešeného území
- protierozní osevní postup POP

**▪ Opatření k ochraně vodních zdrojů**

V našem zájmovém území se nachází 3 vodní zdroje:

- vrtaná studna na severozápadě našeho zájmového území
- kopaná studna u silnice III/3706 na severu našeho zájmového území
- vodní zdroj v intravilánu obce mimo naše zájmové území
- dalším významným zařízením je vodojem nacházející se na severu našeho zájmového území

Nutné dodržovat ochranná pásma vodních zdrojů. Vodní zdroje jsou obklopeny pozemky s kulturami TTP nebo lesními pozemky.

Projektant doporučuje vynechat pěstování erozně náchylných plodin a minimalizovat chemizaci.

**▪ Opatření u stávajících vodních děl na vodních tocích**

- pročištění stávajících propustků P2, P9, P14, P23
- stavební úprava stávajících propustků P1, P3, P24
- nové propustky v místě stávajících P7, P8, P11, P13, P15

**▪ Opatření u staveb sloužících k závlaze a odvodnění pozemků**

V k.ú. Rohle je odvodněno cca 171 ha půdy, odvodnění je rozmístěno v 7 lokalitách po celém zájmovém území. Meliorační detail je majetkem vlastníků pozemků a z toho vyplývající i jeho údržba. Projektant navrhuje rekonstrukci výústí odvodnění na toku PB Rohelnice 12,2.

**▪ Souhrnné informace o vodohospodářských opatření**

Projektant navrhuje nejprve realizaci organizačních a agrotechnických opatření jako jsou protierozní osevní postup POP a ochranná zatravnění. Z technických opatření navrhuje projektant v první řadě pročištění otevřeného příkopu OP1a a toků navržených k pročištění, které zajistí ochranu intravilánu obce a bezpečný odvod přívalových vod. Dále projektant navrhuje nové propustky v místě stávajících, které mají nedostatečnou kapacitu nebo stavební úpravy a pročištění propustků. Jedná se o propustky P1, P2, P3, P7, P8, P9, P11, P13, P14, P15, P23, P24. Projektant navrhuje otevřený příkop OP1b a nový propustek P25 se sedimentační jámkou (lapačem) v místě křížení otevřeného příkopu OP1b s cestou CP1. Vodohospodářská opatření se prolínají s opatřeními ke zpřístupnění pozemků, opatřeními

k ochraně ZPF a opatřeními k ochraně a tvorbě ŽP. V trati Za mlýnem projektant navrhuje 2 mokřady, které budou součástí LBK2 a zpracovány v rámci DTR OZP .

***Opatření k ochraně a tvorbě ŽP***

▪ **Biocentra**

LBC Polanka

LBC U Hájenky

LBC V Nivách

LBC V Dolečkách

LBC Polanka a LBC U Hájenky jsou funkční biocentra nevyžadující větší zásahy. LBC V Nivách má pouze malý základ daný KES a bude nutné jej založit výsadbou. LBC V Dolečkách je pouze částečně funkční a vyžaduje tedy dosadbu do plné výměry.

▪ **Biokoridory**

LBK 2 – stávající biokoridor vedoucí po toku Rohelnice a spojující LBC Rohelnice s LBC V Dolečkách. Jeho součástí budou 2 navržené mokřady v místě původních rybníků.

LBK 3 – stávající biokoridor při toku Rohelnice spojující LBC V Nivách s LBC Rohelnice.

LBK 4 – navržený biokoridor vedoucí po pravostranném přítoku Rohelnice při východní hranici ObPÚ a spojující LBC U Hájenky s LBC V Nivách.

LBK 9 – stávající biokoridor vedoucí při S hranici zájmového území. Vychází z LBC Polanka a v ObPÚ vede jen krátkým úsekem.

LBK 11 – funkční biokoridor lesního a nivního společenstva spojující LBC Polanka s RBK 904 v sousedním k.ú. Janoslavice.

LBK 12 – částečně funkční biokoridor vyžadující další dosadby vedoucí po JZ hranici zájmového území a spojující LBC V Dolečkách s RBK 904 v sousedním k.ú. Janoslavice.

**▪ Interakční prvky**

IP1 až IP4 – jedná se o břehové a doprovodné porosty podél drobných vodních toků a na přilehlých mezích. Jsou buď stávající nebo stávající navržené k doplnění. Předpokládá se výsadba geograficky původních, autochtonních druhů dřevin případně starých krajových odrůd ovocných dřevin, dle požadavku vlastníka. IP1 a IP3 je možné doplnit malými tůňmi s hloubkou do 1,5m a plošně menšími než 300m<sup>2</sup>.

IP5 až IP10, IP13, IP14 – jedná se o stávající nebo nově navržené doprovodné porosty podél polních cest. Ve většině případů se jedná o jednostrannou alej. Předpokládá se výsadba či doplnění geograficky původních, autochtonních druhů dřevin případně starých krajových odrůd ovocných dřevin, dle požadavku vlastníka.

IP11 až IP12 – těmito prvky jsou stávající meze se vzrostlými dřevinami a bohatým keřovým porostem. Předpokládá se jejich zachování a ochrana.

**▪ Další opatření ke zvyšování ekologické stability krajiny (revitalizace toků, mokřady apod.)**

Jako součást LBK2 byly navrženy 2 mokřady v místě bývalých rybníků. Tyto mokřady budou plnit především ekologickou a krajinotvornou funkci. Budou mít podobu mělkých tůní. Lze očekávat spontánní osídlení lokality zvláště chráněnými druhy živočichů i rostlin, takže není nutné uvažovat o transferech či reintrodukcích. S velkou pravděpodobností lze očekávat vytvoření populací některých druhů obojživelníků.

Na toku LB Rohelka 1,8, který je částečně zatrubněn, dojde vzhledem ke stávající terénní depresi, kde dochází k zadržování vody, ke vzniku tůně s nestálou vodní hladinou.

Projektant navrhuje tůně, které budou součástí interakčních prvků IP1 a IP3. Jednalo by se o hloubené tůně či mokřady bez hrází a technických objektů, bez významného ovlivnění odtokových poměrů. Předpokládaný plošný rozsah případných tůní je v jednotkách maximálně v desítkách m<sup>2</sup> s hloubkou nepřesahující 1m. Maximální plošný rozsah je do 300m<sup>2</sup> s hloubkou do 1,5m.

### ▪ **Souhrnné informace o opatřeních k ochraně a tvorbě životního prostředí**

V rámci řešení PSZ byla provedena revize řešení ÚSES v souladu s nově vydaným územním plánem (2014), kde došlo k několika zásadním změnám v uspořádání prvků ÚSES oproti Generelu lokálního ÚSES pro k.ú. Janoslavice, Rohle, Nedvězí; Mikisková, 1997. Především byla vyřešena průchodnost a konektivita lokální sítě ÚSES.

Pro potřeby KoPÚ v k.ú. Rohle byl tedy jako základ řešení převzat plán ÚSES tak, jak je zpracován do územního plánu obce (závazný podklad). Odpovídá i Zásadám územního rozvoje Olomouckého kraje.

V případě realizace nové výsadby či doplnění stávající výsadby se předpokládá použití geograficky původních, autochtonních dřevin (dle STG). Jednotlivá opatření se vzájemně prolínají a doplňují a jejich součástí je i prostorová a funkční optimalizace druhů pozemků. Rovněž je snahou zabezpečit koordinaci postupu prací na návrhu KoPÚ s dalšími aktivitami a rozvojovými záměry v území.

### • **ZÁSADY ZPRACOVÁNÍ PLÁNU SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ**

#### **A. Postup zpracování**

Návrh základního funkčního využití území byl vypracován v úzké spolupráci s SPÚ, KPÚ pro Olomoucký kraj, Pobočkou Šumperk, se sborem zástupců, na základě připomínek správních úřadů i dotčených organizací i právnických, příp. fyzických osob. Návrh Plánu společných zařízení je plně v souladu s ÚPD. Dále byl brán zřetel na odvodnění, veškeré inženýrské sítě (el. vedení, sdělovací vedení, vodovod, kanalizace) a strukturu stávající cestní sítě, aby návrh jednotlivých prvků plánu společných zařízení (cest, výsadeb - LBK, LBC, IP aj.) v co nejmenší míře narušoval dotčené stavby.

Během zpracování PSZ projektant úzce spolupracoval se sborem zástupců i zástupci obce Rohle. Vznesené požadavky zapracoval do návrhu PSZ. Otázka, které prvky se budou realizovat a časový harmonogram, popřípadě jaké konstrukce a materiály budou použity, upřesní jeden z dalších stupňů projektové dokumentace na základě požadavku zastupitelů obce Rohle a možnostech financování z SPÚ.

Na jednání sboru zástupců dne 10.2.2015 byly dohodnuty předběžné priority realizace navržených opatření. V první fázi budou na návrh obce Rohle realizovány projektované cesty CP1, CP2, CP12 a otevřený příkop OP1a, OP1b. Ve druhé fázi budou realizovány 2 mokřady v trati Za mlýnem. Ve třetí fázi obec navrhuje realizaci interakčních prvků IP1 a IP3 s tůňemi a ve čtvrté fázi je navržena realizace projektovaných cest CP4, CP9, CP10, CP11. Pořadí

realizace ostatních opatření bude stanoveno po vybudování výše uvedených akcí.

Z hlediska opatření ke zpřístupnění pozemků byla navržena kostra cestní sítě tak, aby v návrhu projektu mohla být doplněna a veškeré parcely po pozemkové úpravě byly přístupné. Kostru cestní sítě projektant projednal se sborem zástupců a dotčenými organizacemi. Na základě požadavku sboru zástupců bylo v k.ú. Rohle navrženo 12 projektovaných polních cest určených k realizaci, na které budou zpracovány záborové křivky a které by se měly v budoucnu realizovat – **polní cesty projektované CP1 – CP12.**

K.ú. Rohle je územím převážně s půdami hlubokými. V severní části řešeného území a v trati Na barku se nachází středně hluboké půdy a na malé části trati Polanka leží mělké půdy. Návrh prvků protierozní ochrany byl zpracován na základě posouzení a výpočtu MEO. Řešené území bylo rozděleno na 10 erozních celků EC1 – EC10. Projevy vodní eroze jsou patrné na EC3, EC4, EC6, EC7, EC8, EC10. Je to dáno především délkou a sklonem svahu. Projektant navrhl protierozní opatření, čímž došlo ke snížení míry erozního ohrožení. Jedná se o protierozní osevní postup POP v tratích Na příčné, Na barku, V nivách a Kudlejov. Dále projektant navrhl zatravněný pás IP-ZP1 na severovýchodě řešeného území severně od silnice III/31547 a plošné zatravnění na jihozápadě na ploše cca 5,37ha.

Z hlediska větrné eroze se v k.ú. Rohle nachází půdy bez ohrožení větrnou erozí. Celé řešené území je obklopeno lesními porosty. V k.ú. Rohle se nachází 359ha lesních pozemků (mimo ObPÚ), které se za hranicí katastru propojují s rozsáhlejšími lesními celky. Projektant navrhuje doprovodné aleje podél cest a systém lokálních biokoridorů a biocenter, které tvoří doplňkovou protierozní funkci a jsou podrobně popsány v kapitole e) Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí, posílení ekologické stability krajiny a biodiverzity.

Všechna protierozní opatření jsou podrobně popsána v kapitole c) Protierozní opatření pro ochranu ZPF.

Opatření k ochraně ZPF se prolíná i s vodohospodářskými opatřeními. Z hlediska vodohospodářských opatření projektant navrhuje pro bezpečné odvádění povrchových vod z území a využití plné kapacity toků pročištění a zpevnění zaneseného otevřeného příkopu OP1a a pomístní pročištění některých vodních toků. Jedná se o toky: Rohelka, LB Rohelka 0,8, LB Rohelka 1,8, PB Rohelka 1,9, Lískovec, Polanský potok, PB Rohelnice 12,2. Pro bezpečný odvod povrchových vod dále projektant navrhuje otevřený příkop OP1b, který bude navazovat na otevřený příkop OP1a a bude odvádět vodu do vodního toku LB Rohelka 0,8. Dále projektant navrhuje rekonstrukci výústí odvodnění na vodním toku PB Rohelnice 12,2 a nové propustky v místě stávajících s nedostatečnou kapacitou (P7, P8, P11, P13, P15), stavební úpravu (P1, P3, P24) nebo pročištění (P2, P9, P14, P23) stávajících propustků, které



jsou v nevyhovujícím stavu. Projektant navrhuje propustek P25 se sedimentační jímkou (lapačem) na otevřeném příkopu OP1b při křížení s cestou CP1.

Dále projektant navrhl nad zatrubněním vodního toku LB Rohelka 1,8, v místě stávající terénní deprese, ve které dochází k zadržování vody, tůň s nestálou vodní hladinou.

Všechna vodohospodářská opatření jsou podrobně popsána v kapitole d) Vodohospodářská opatření.

Na základě požadavku sboru zástupců projektant navrhuje 2 mokřady v místě původních rybníků v trati Za mlýnem. Budou součástí lokálního biokoridoru LBK2.

Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí vychází z platných podkladů získaných vlastním šetřením, ze zaměření území, mapových podkladů a z výsledků analýzy získaných dat. Projektant navrhuje systém lokálních biocenter a biokoridorů a interakční prvky, které zahrnují stávající meze se vzrostlými dřevinami a bohatým keřovým porostem, břehové a doprovodné porosty podél vodních toků a na přilehlých mezích a doprovodné porosty podél polních cest.

Všechna opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí jsou podrobně popsána v kapitole e) Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí, posílení ekologické stability krajiny a biodiverzity. Mokřady v trati Za mlýnem jsou zpracovány i v rámci DTR OZP.

### **B. Plošná zonace**

Pro návrh Plánu společných zařízení i s ohledem na umístění nových pozemků vlastníků byla provedena plošná zonace pozemků v ObPÚ, při níž byly vymezeny:

- Pozemky navazující na zastavěné části obce - záhumenkové tratě a pozemky v možných zastavitelných plochách.
- Pozemky s odvodněním
- Pozemky s regulovaným způsobem hospodaření (OP, pozemky chráněné podle zvláštních předpisů, především podle zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů a podle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů).

**C. Změny druhů pozemků**

Součástí jednotlivých druhů opatření navrhovaných v Plánu společných zařízení jsou i návrhy změn druhů pozemků, jimiž se sleduje zajištění ekologické rovnováhy přírodního prostředí, zpomalení nebo potlačení degradačních procesů na zemědělské půdě i úprava vodohospodářských poměrů.

Při návrhu změn druhů pozemků zpracovatel vycházel ze stanovištních podmínek, tj.:

- a) půdy (obsah humusu, mocnosti oratelné vrstvy, skeletovitosti, struktury)
- b) konfigurace terénu, členitosti
- c) sklonitosti terénu
- d) vodních poměrů
- e) klimatických poměrů (oslunění, zastínění, inverzní polohy, účinky větru,..)
- f) zastoupení (podíl ploch) a kvalita trvalých travních porostů (TTP), porostů dřevin mimo les a lesů.

**D. Přenesení návrhu plánu do měřítka 1:5000**

Návrh Plánu společných zařízení byl zpracován do mapového podkladu v měřítku 1:5000, tvořícího základ nové DKM, která mimo jiné obsahuje vnější a vnitřní hranice ObPÚ, vyšetřené souřadnice v terénu, označené a zaměřené hranice liniových staveb. Určením lomových bodů hranic v souřadnicích S-JTSK budou přesně vybilancovány nároky na pozemky pro jednotlivé prvky Plánu společných zařízení ( v časovém horizontu odsouhlasení návrhu pozemkových úprav) a současně i přesné výměry ploch určených pro návrh nových pozemků. K určité úpravě hranic dotčených prvků může dojít při vyčleňování nových pozemků jednotlivých vlastníků, kdy je třeba přizpůsobit vlastnické hranice hranicím druhu pozemku a naopak. To se nepovažuje za změnu, která by vyžadovala nové projednání Plánu společných zařízení. Jedná se pouze o určitou úpravu hranic, nejedná se o závažnou změnu projednané koncepce.

- **ZOHLEDNĚNÍ PODMÍNEK STANOVENÝCH SPRÁVNÍMI ÚŘADY**

Projektant v návrhu Plánu společných zařízení respektoval limity využití území. Územní plán Rohle zpracoval Ing. arch. Vladimír Dujka, Kamenná 3858, Zlín, září 2014.

Předběžné podmínky byly stanoveny ve vyjádření jednotlivých úřadů, organizací, jejichž přehled je uveden v kap. 4.5.2 Rozbor současného stavu. Tyto podmínky byly začleněny do Plánu společných zařízení. Základní koncepční řešení Plánu společných zařízení bylo s dotčenými úřady (státní správa) a organizacemi znovu projednáno a na základě vyjádření byly provedeny některé poslední úpravy před vlastním projektováním jednotlivých zařízení, ze kterého vzejdou záborové linie rozhodující pro stanovení ploch záboru na společná zařízení.

Podrobně jsou podmínky uvedeny v dokladové části, samostatná příloha VII.4 - Doklady o projednání návrhu plánu společných zařízení. Přehledně uvádíme následující stanoviska:

**Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, Šumperská 93, 790 01 Jeseník**

Katastr Rohle nezasahuje na území CHKO Jeseníky, ani na území NPR či NPP v kompetenci Správy CHKO Jeseníky a tudíž se Správa CHKO k záměru nevyjadřuje.

**Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, regionální pracoviště, Správa chráněné krajinné oblasti Litovelské Pomoraví, Husova ul. 906/5, 784 01 Litovel**

1. Opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků

U polních cest projektovaných, které byly navrženy s vozovkou zpevněnou asfaltovým betonem nebo mechanicky zpevněným kamenivem navrhuji, aby druh zpevnění byl upřesněn dle aktuální potřeby až v prováděcí dokumentaci jednotlivých stavebních objektů.

Stanovisko projektanta:

Veškeré nezpevněné a zpevněné cesty byly odsouhlaseny sborem zástupců včetně šířky, délky a zpevnění. K samotné realizaci dojde až po zapsání pozemkové úpravy do katastru a dle finančních možností SPÚ budou postupně prvky PSZ realizovány. Před realizací budou zpracovány konkrétní projekty pro stavební povolení, kde v prováděcí dokumentaci budou upřesněny jednotlivé stavební objekty včetně krycí vrstvy vozovek. V rámci stavebního řízení budou dotčené organizace znovu obeslány.

## 2. Vodohospodářská opatření

Navržené vodohospodářské zásahy spočívají v odstraňování nánosů (pročišťování vodních toků) vedoucích ke zkapacitnění a úpravě koryt do pravidelného lichoběžníkového tvaru. Plošně navržená opatření tohoto typu v rozsahu kilometrů vodních toků by naopak vedla ke zhoršení morfologicko-ekologického stavu vodních toků. Za zásadní nedostatek považují fakt, že návrh nepočítá se zlepšováním morfologicko-ekologického stavu vodních toků v území. V návrhu chybí opatření typu revitalizace či samovolné renaturace vodních toků. Navrhované zkapacitňování koryt vede k urychlenému odtoku vody z krajiny a tím k přenášení a zhoršování povodňového problému do níže položených částí povodí mimo řešené území. V návrhu chybí přírodě blízká protipovodňová opatření, podporující zejména přirozený tlumivý rozliv a retenci vody ve volné krajině.

Stanovisko projektanta:

Uvedené úpravy a jejich parametry byly provedeny z důvodu zpracování dokumentace technického řešení DTR VHO jako podkladu pro stanovení záborů a vyprojektování pozemků pro vodní toky. Pročištění toků bude prováděno jen v nezbytně nutné míře a tam, kde to situace vyžaduje (blízkost pozemních objektů, cest, propustků a mostků aj.). Pročištění koryt toků se navrhuje pomístní a tam, kde je nutné z hydraulického hlediska naplnit kapacitu toku a přilehlých objektů na toku. Úprava břehů bude rovněž respektovat stávající doprovodný břehový porost tak, aby nedošlo k jeho porušení. Na trasách toků se vyskytují místa se stávajícím kamenným opevněním, která nejsou zanesena sedimenty. Tento stav bude rovněž respektován a nebudou zde prováděny zásahy do koryta vodního toku. V úsecích, kde dochází ke hloubkové erozi koryta vodního toku se doporučuje provedení stabilizace dna např. pomocí příčných stabilizačních prahů. Při rozšíření koryta toku se jeví jako vhodné ponechat kynetu pro běžné průtoky s vyšší hloubkou vody.

V trase koryt toků bude v rámci vymezené šířky záboru (resp. pozemku toku) možné realizovat průtočné tůňe. Na trase toků tak vzniknou místa, kde se bude držet stálá hladina vody. V trase toku bude provedena např. soustava tří tůní těsně za sebou, dále bude následovat pomístní pročištění toku a dále se bude opakovat soustava tůní. Jednotlivé tůňe budou od sebe vzájemně odděleny zemní hrázkou s kamenným nebo dřevo-kamenným opevněním. Vhodné využití kamenů bude možné i po trase koryt toků, za účelem změny proudění a rozbití proudu vody ve vodním toku.

### 3. Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí, posílení ekologické stability krajiny a biodiverzity

Z předložených dokladů nelze vyčíst, zda jsou dodrženy minimální prostorové parametry skladebných částí ÚSES. Není zde uvedeno, jak jsou široké liniové prvky, zda jsou dodrženy minimální prostorové parametry u biokoridorů a jaké je šířka u jednotlivých interakčních prvků, zda je možná v těchto liniích realizace výsadeb bez kolize s využitím sousedních pozemků (polní cesty, zemědělsky obhospodařované pozemky).

Provéřit, zda plochy LBC U Hájenky, LBC V nivách a LBC V Dolečkách, které zasahují do obvodu KoPÚ pouze svojí částí, splňují minimální prostorové parametry pro lokální biocentrum.

V lokálním biokoridoru LBK 2 jsou navrženy 2 mokřady v prostorách bývalých rybníků, v nivě LB Rohelnice 1,8 je navrženo vybudování tůň. Při zpracování prováděcí projektové dokumentace a při realizaci mokřadů, jejichž součástí jsou tůně, je třeba postupovat podle Standardu péče o přírodu a krajinu, Řada B Voda v krajině, Vytváření a obnova tůní, SPPK B02, 001:2014, který byl schválen 16.3.2015.

Viz samostatná příloha VII.4 - Doklady o projednání návrhu plánu společných zařízení.

Stanovisko projektanta:

Minimální prostorové parametry prvků ÚSES jsou dodrženy, šířky jednotlivých IP jsou voleny tak, aby daný typ vegetace mohl být realizován. ÚP, z něž prvky přebíráme, byl řádně projednán a schválen.

Standard Vytváření a obnova tůní je určen především žadatelům o podporu z krajinotvorných dotačních programů. Mimo tuto sféru je pouhým doporučením a hovoří se v něm o optimálním navrhování, budování a obnově. V rámci Plánu společných zařízení vymezujeme pozemek v KoPÚ, neřešíme však DSP ani DPS.

**Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, regionální pracoviště, Správa chráněné krajinné oblasti Litovelské Pomoraví, Husova ul. 906/5, 784 01 Litovel**

Na základě konzultace souhlasí s předloženým návrhem PSZ.

Opatření ke zpřístupnění pozemků

Bez připomínek.

Vodohospodářská opatření

Plocha navržená k tvorbě tůň na LB Rohelka 1,8 má přirozený charakter, jedná se o pramenný úsek potoka s charakteristickou doprovodnou vegetací, v rámci mapování biotopů zde byl vymapován přírodní biotop L2.2. Údolní jasanovo-olšové luhy, který by měl být zachován. Doporučuji v prováděcí projektové dokumentaci změnit parametry tůň, a snížit plochu na max. 150 m<sup>2</sup> a objem na max. 100 – 150m<sup>3</sup>.

Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí, posílení ekologické stability krajiny a biodiverzity

Minimální prostorové parametry skladebných částí územního systému ekologické stability budou dodrženy.

Plochy jednotlivých biocenter, které přesahují hranici řešeného území a do obvodu KoPÚ zasahují pouze dílčí částí, budou jako celek splňovat prostorové parametry biocenter.

Při zpracování prováděcí projektové dokumentace a při realizaci mokřadů, jejichž součástí jsou tůň, bude zohledněn Standard péče o přírodu a krajinu, Řada B Voda v krajině, Vytváření a obnova tůní, SPPK B02, 001:2014, který byl schválen 16.3.2015.

**Archeologický ústav, Akademie věd České republiky, Brno, v.v.i., Čechyňská 363/19, 602 00 Brno**

Celé k.ú. Rohle je územím s archeologickými nálezy a jako takové je chráněno podle §22, odst. 2 zák. č. 20/1987 Sb. o státní památkové péči, v platném znění. Má – li dojít k jakýmkoliv zásahům pod povrch terénu, je třeba předpokládat narušení nebo odkrytí archeologických nálezů a situací, čímž vzniká nutnost provedení záchranného archeologického výzkumu. Stavebník je dle §22 zák. č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, v platném znění, povinen písemně ohlásit termín zahájení zemních prací již od doby přípravy stavby Archeologickému ústavu Akademie věd ČR, Brno, v.v.i., a umožnit jemu nebo oprávněné organizaci provedení záchranného archeologického výzkumu na dotčeném území.

**ČEPRO a.s., Dělnická 213/12, 170 04 Praha 7**

Nenachází se podzemní dálkové zařízení ani nadzemní objekty ČEPRO, a.s., ani jiné zájmy ČEPRO, a.s.

**ČEPS, a.s., Elektrárenská 774/2, 101 52 Praha 10**

Nenachází se žádné el. zařízení v majetku provozovatele přenosové soustavy ČEPS, a.s., ani jeho ochranné pásmo. Bez připomínek.

**Česká geologická služba, útvar Geofond – Kostelní 26, Klárov 131/3, 118 21 Praha 1**

Nejsou evidována žádná výhradní ložiska nerostných surovin, jejichž ochranou a evidencí by byla pověřena jejich organizace (ve smyslu §8 zák. č. 44/1988 Sb. o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon) ve znění pozdějších předpisů).

Rovněž se zde nenachází žádné území s předpokládanými výskyty ložisek tj. s prognózními zdroji, jejichž ochranu by byly povinny zajistit orgány územního plánování a stavební úřady ve smyslu ustanovení §13, odst. 1 zák. č. 62/1988 Sb. o geologických pracích ve znění pozdějších předpisů a §15 horního zákona.

**ČEZ Distribuce, a.s., Teplická 874/8, Děčín IV – Podmokly, 405 02 Děčín**

Při realizaci dojde ke styku, křížení, přiblížení s vedením NN a VN, které je chráněno ochranným pásmem a věcným břemenem dle zák. č. 458/2000 Sb. ČEZ Distribuce, a.s. souhlasí s realizací za podmínky, že budou respektována všechna jejich zařízení a ochranná pásma a věcná břemena dle zák. 458/2000 Sb. v platném znění, zejména §25, 46, 98.

**ČEZ ICT Services, a.s., Duhová 3/1531, 140 53 Praha 4**

Nenachází se komunikační vedení v majetku společnosti ČEZ ICT Services, a.s.

**Dial Telecom, a.s., Křižíkova 237/36a, 186 00 Praha 8 – Karlín**

V současné době se nenachází v zemi žádné podzemní komunikační vedení v jejich vlastnictví.

**Drážní úřad, Nerudova 1, 772 58 Olomouc**

Není správcem jakýchkoli zařízení a sítí, proto se ho KPÚ nedotýkají.

**Hasičský záchranný sbor Olomouckého kraje, Schweitzerova 91, 779 00 Olomouc**

Nedojde k dotčení zařízení ani zájmů Hasičského záchranného sboru Olomouckého kraje.

**Krajská hygienická stanice Olomouckého kraje se sídlem v Olomouci, Lidická 56, 787****01 Šumperk**

Charakterem plánu nejsou dotčeny zájmy chráněné orgánem ochrany veřejného zdraví, upravené v zákoně č. 258/2000Sb., a proto se stanovisko ve smyslu §77 zák. č. 258/2000Sb. nevydává.

**Krajský úřad Olomouckého kraje, Odbor strategického rozvoje kraje, územního plánování a stavebního řádu, Oddělení územního plánování a stavebního řádu, Jeremenkova 40a, 779 11 Olomouc**

Předložený návrh respektuje krajskou územně plánovací dokumentaci – Zásady územního rozvoje Olomouckého kraje ve znění Aktualizace č. 1 Zásad územního rozvoje Olomouckého kraje

**Krajský úřad Olomouckého kraje, Odbor životního prostředí a zemědělství, Jeremenkova 40a, 779 11 Olomouc****Oddělení ochrany přírody**

Natura 2000 – uvedený záměr nemůže mít samostatně nebo ve spojení s jinými záměry významný vliv na příznivý stav předmětu ochrany nebo celistvost evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti. Asi 4km západně je vyhlášena EVL Litovelské Pomoraví, kde je předmětem ochrany 6 typů přírodních stanovišť a 8 druhů živočichů. Lze konstatovat, že záměr nemůže mít přímé, nepřímé ani sekundární vlivy na předměty ochrany jmenované ani jiné lokality soustavy Natura 2000.

**Orgán ochrany přírody**

Zájmy ochrany přírody nejsou předmětným záměrem negativně dotčeny.

**Oddělení lesnictví, orgán státní správy lesů**

Veřejné zájmy nejsou předmětným záměrem dotčeny. K vyjádření je příslušný obecní úřad obce s rozšířenou působností, zde Městský úřad Zábřeh.

**Oddělení integrované prevence**

Realizace výše popsanych opatření nepodléhá posuzování vlivů na životní prostředí ve smyslu citovaného zákona.



## Oddělení vodního hospodářství

Veřejné zájmy na úseku vodního hospodářství nejsou záměrem dotčeny. K vydání vyjádření je příslušný obecní úřad obce s rozšířenou působností, tj. Městský úřad Zábřeh, Odbor životního prostředí, oddělení vodního hospodářství.

Ostatní veřejné zájmy, jejichž ochrana je v působnosti Krajského úřadu Olomouckého kraje, Odboru životního prostředí a zemědělství, nejsou předmětným záměrem dotčeny.

**Lesy České republiky, s.p., Lesní správa Ruda nad Moravou, 9. května 2, 789 63 Ruda nad Moravou**

Nemají námitek či připomínek.

**Lesy České republiky, s.p., Správa toků – oblast povodí Moravy, Vsetín, U skláren 781, 755 01 Vsetín**

Souhlasí s předloženým záměrem při splnění následujících podmínek:

Realizací akce nebudou dotčena práva správce toku daná zákonem č. 254/2001 Sb., v platném znění.

V případě, že koryto VT v naší správě bude tvořeno pozemky ve vlastnictví České republiky, požadují převod práva hospodaření k předmětným pozemkům na Lesy ČR, s.p.

Požadují provést zaměření vlastnických hranic pozemků vodního toku s právem hospodařit pro Lesy ČR, s.p., včetně případného porostu do vzdálenosti 6m od břehové čáry, přičemž správci toků budou předány geodetické body.

**Mero ČR, a.s., Veltruská 748, 278 01 Kralupy nad Vltavou**

Nedochází ke střetu s jejich zařízením. Nemají připomínky.

**Město Zábřeh, Masarykovo náměstí 510/6, 789 01 Zábřeh**

K námi předloženému návrhu nemají podstatných připomínek a souhlasí.

**Městský úřad Zábřeh, odbor správní, oddělení dopravy, nám. Osvobození 15, 789 01 Zábřeh**

Nutno respektovat silniční ochranné pásmo – 15m od osy vozovky. Stávající sjezdy budou zachovány, v případě potřeby nových sjezdů či úpravy sjezdů stávajících je toto možné činit na základě povolení, které vydá:

- v případě připojení na silnici III. tř. MěÚ Zábřeh, oddělení dopravy - §40 odst. 4 písm. a) zákona o pozemních komunikacích
- v případě připojení na místní komunikace příslušná obec - §40 odst. 5 písm. c) zákona o pozemních komunikacích.

**Městský úřad Zábřeh, Odbor správní, stavební a vyvlastňovací úřad, Masarykovo nám.  
510/6, 789 01 Zábřeh**

Souhlasí se záměrem.

**Městský úřad Zábřeh, odbor správní, oddělení životního prostředí, Masarykovo náměstí  
510/6, 789 01 Zábřeh**

*Stanovisko dle zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů:*

Nemá námitek.

*Stanovisko dle zákona č. 114/1992 Sb., o vodách a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů:*

K zásahům, které by mohly vést k poškození nebo zničení VKP nebo ohrožení či oslabení jeho ekologicko-stabilizační funkce je nutné opatřit závazné stanovisko orgánu ochrany přírody.

Stanovisko projektanta:

Při správném postupu při realizaci jednotlivých prvků plánu společných zařízení by nemělo dojít k zásahům, které by mohly vést k poškození nebo zničení významného krajinného prvku nebo ohrožení či oslabení jeho ekologické stabilizační funkce. Závazné stanovisko dle § 4 odst. 2 zákona o ochraně přírody bude vyžádáno při vyhotovení projektové dokumentace pro realizaci konkrétního prvku plánu společných zařízení.

*Stanovisko dle zákona č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon), ve znění pozdějších předpisů:*

Podmínky pro přípravu a realizaci záměrů – viz samostatná příloha VII.4 - Doklady o projednání návrhu plánu společných zařízení.

Požadují, aby jako lesní pozemky byly v rámci KoPÚ vymezeny jen pozemky vhodného tvaru a velikosti umožňující řádné hospodaření v lese. Do lesních pozemků nedoporučujeme zařazovat plošně nevýznamné izolované skupiny dřevin nebo protáhlé pozemky s doprovodným porostem kolem vodních toků, které nemají hospodářsky význam a plní především ekologicko-stabilizační funkci.

*Stanovisko z hlediska nakládání s odpady dle zák. č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů:*

Nemá námitek.

*Stanovisko dle zák. č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší v platném znění:*

Nemá námitek.

*Stanovisko z hlediska zák. č. 334/1992 Sb., na ochranu zemědělského půdního fondu (ZPF), ve znění pozdějších předpisů:*

Pokud dojde k trvalému záboru zemědělských pozemků, které jsou součástí ZPF, je nezbytné opatřit si souhlas orgánu ochrany ZPF s trvalým odnětím půdy ze ZPF, dle §9 odst. 6 zák. č. 334/1992Sb., na ochranu ZPF, ve znění pozdějších předpisů.

Dle §9 odst. 14 zák. č. 139/2002Sb. o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech, ve znění pozdějších předpisů se odvod za odnětí půdy ze ZPF v řízení o pozemkových úpravách nepředepisuje.

Nemají námitek.

**Ministerstvo obrany České republiky, Agentura hospodaření s nemovitým majetkem, Odbor územní správy majetku Brno, Svatoplukova 2687/84, 662 10 Brno - Židenice**

Nemá z hlediska majetkoprávního připomínky.

**Ministerstvo obrany České republiky, sekce ekonomická a majetková, odbor ochrany územních zájmů a řízení programů nemovité infrastruktury, Svatoplukova 2687/84, 615 00 Brno – Židenice**

Nemá připomínky k předloženému plánu společných opatření. V řešené lokalitě nejsou evidovány inženýrské sítě a podzemní telekomunikační vedení ve vlastnictví Ministerstva obrany. Na řešené území zasahují zájmová území Ministerstva obrany, která nelimitují návrh řešení KoPÚ.

**Ministerstvo životního prostředí, odbor výkonu státní správy VIII, Krapkova 3, 779 00 Olomouc**

Do katastrálního území nezasahují výhradní ložiska, na která se vztahují zásady ochrany podle horního zákona. Nemají připomínky.

**Národní památkový ústav, územní odborné pracoviště v Olomouci, Horní nám. 25, 771 00 Olomouc**

Sdělují, že pro vydání požadovaného stanoviska nejsou kompetentní. Žádost postoupili věcně a místně příslušnému výkonnému orgánu státní památkové péče, jímž je Městský úřad Šumperk, odbor výstavby, oddělení státní památkové péče, Jesenická 31, 787 01 Šumperk.

**NET4GAS, s.r.o., Na Hřebenech II 1718/8, 140 21 Praha 4 – Nusle**

Nezasahuje do bezpečnostního pásma VTL plynovodu a ochranného pásma telekomunikačního vedení ve vlastnictví **BRAWA, a.s.**

Nezasahuje do bezpečnostního pásma VTL plynovodu a ochranného pásma telekomunikačního vedení ve vlastnictví **NET4GAS, s.r.o.**

**O2 Czech Republic a.s., Za Brumlovkou 266/2, 140 22 Praha 4 – Michle**

V zájmovém území se nachází síť elektronických komunikací společnosti O2 Czech Republic a.s. (dále jen SEK) nebo její ochranné pásmo.

Všeobecné podmínky ochrany SEK společnosti O2 Czech Republic - viz dokladová část – samostatná příloha.

**Obec Rohle, Rohle 56, 789 74 Rohle**

Obec Rohle doporučuje realizaci projektovaných cest a vodohospodářských opatření v následujícím pořadí:

1. CP1 + OP1, CP12, CP2
2. 2 mokřady č. 1 a 2
3. IP3 včetně tůní, IP1 včetně tůně
4. CP4, CP9, CP10, CP11
5. pořadí realizace ostatních opatření bude stanoveno po vybudování výše uvedených akcí

**Obvodní báňský úřad pro území krajů Moravskoslezského a Olomouckého,  
Veleslavínova 18, 702 00 Ostrava**

Nemá námítky k realizaci KoPÚ a nestanovuje pro KoPÚ žádné podmínky k ochraně zájmů podle zvláštních předpisů. KoPÚ není situována v chráněném ložiskovém území stanoveném pro výhradní ložisko nerostu.

**Policie České republiky, Krajské ředitelství policie Olomouckého kraje, územní odbor  
Šumperk, dopravní inspektorát, 787 90 Šumperk**

Požadují:

- na sjezdy při připojení na komunikace vyšší třídy umístit dopravní značku ukládající povinnost dát přednost v jízdě P6 – Stůj, dej přednost v jízdě a osadit směrové sloupky Z 11 g
- odstranění všech překážek v rozhledu s jejich doložením
- čelní stěny propustků v příkopech podél pozemních komunikací řešit šikmým seříznutím z důvodu zvýšení bezpečnosti silničního provozu, kdy kolmé čelo tvoří pevnou překážku, propustek pod vlastní pozemní komunikací má mít čela provedena tak, aby vyčnívala nad úroveň terénu max. 0,2.
- Současně by měla mít připojovaná komunikace v uvedené délce šířku umožňující se minutí dvou vozidel, tj. min. 5,5m široká.
- ČSN 736102 určuje i maximální podélný sklon připojovaného paprsku tak, aby se usnadnilo rozjíždění u okraje stojícího vozidla.

Vyjádření ze dne 24. března 2015 – viz samostatná příloha VII.4 - Doklady o projednání návrhu plánu společných zařízení.

**Povodí Moravy, s.p., Dřevařská 11, 602 00 Brno**

I. Vyjádření správce povodí a správce vodních toků

Z hlediska plánování v oblasti vod není uvedený záměr v rozporu se zájmy hájenými plánem oblasti povodí. Uvedený záměr je možný. Z hlediska dalších zájmů chráněných zák. č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů, souhlasí s navrženým PSZ za podmínek:

- dokumentace bude odsouhlasena Lesy ČR, s.p., jako správce některých vodních toků

- dle §49 vodního zákona, bude správci zachován přístup k vodním tokům a zachována možnost užívání pozemků v souběhu s vodními toky v min. šířce 6m od břehové hrany toku
- dle §46 odst. 1 vodního zákona je zakázáno měnit příčný profil koryta přirozeného VT, těžít z koryt zeminu, pročištění přirozených vodních toků tedy není možné. Správce VT zajišťuje pouze odstranění překážky z koryt VT
- zásah do břehových porostů bude předem projednán se správcem toku
- požadují předložit k odsouhlasení prováděcí dokumentaci všech objektů, které se dotknou zájmů Povodí Moravy, s.p.
- Povodí Moravy, s.p. bude v dostatečném časovém předstihu oznámeno zahájení a ukončení realizačních prací
- Povodí Moravy, s.p. nebude přebírat žádné objekty ani vodohospodářské úpravy do své správy ani majetku

Další upozornění : viz Dokladová část – samostatná příloha

## II. Vyjádření Povodí Moravy s.p. z hlediska majetkoprávních vztahů

- uplatňují řešit požadavek na změnu vlastnických vztahů třetích osob k pozemkům, tvořící koryta vodních toků, ve prospěch ČR, právo hospodařit s majetkem státu na Povodí Moravy, s.p.
- požadují vyřešit majetkoprávní vztahy tak, aby pozemky pod toky byly v majetku jednoho subjektu a nezasahovaly do nich pozemky jiných vlastníků.
- Pokud budou objekty PSZ realizovány na pozemcích státu, se kterými má právo hospodařit Povodí Moravy, s.p., je pro vydání rozhodnutí příslušného správního úřadu nutné získat vlastnická nebo jiná práva k dotčeným pozemkům.
- dále upozorňují, že k dořešení majetkoprávních vztahů je nutné příslušnému útvaru správy majetku závodu předložit také doklady o tom, zda dotčené pozemky nejsou předmětem restituce církevního majetku dle zák. č. 428/2012Sb., případně zda tento nárok na restituci církevního majetku byl již uplatněn.
- bez prokázání negativní lustrace dotčených pozemků nebude možné s Povodím Moravy, s.p. uzavřít majetkoprávní vztahy.

Stanovisko projektanta:

Uvedené úpravy a jejich parametry byly provedeny z důvodu zpracování dokumentace technického řešení DTR VHO jako podkladu pro stanovení záborů a vyprojektování pozemků pro vodní toky. Pročištění toků bude prováděno jen v nezbytně nutné míře a tam, kde to situace vyžaduje (blízkost pozemních objektů, cest, propustků a mostků aj.). Pročištění koryt toků se navrhuje pomístní a tam, kde je nutné z hydraulického hlediska naplnit kapacitu toku a přilehlých objektů na toku. Úprava břehů bude rovněž respektovat stávající doprovodný břehový porost tak, aby nedošlo k jeho porušení. Na trasách toků se vyskytují místa se stávajícím kamenným opevněním, která nejsou zanesena sedimenty. Tento stav bude rovněž respektován a nebudou zde prováděny zásahy do koryta vodního toku.

Po výzvě SPÚ, Krajského pozemkového úřadu pro Olomoucký kraj, pobočky Šumperk o přehodnocení stanoviska Povodí Moravy s.p. jsme obdrželi od Povodí Moravy s.p. souhlasné stanovisko. Povodí Moravy, s.p. se domnívalo, že po schválení PSZ budou povinni navržená vodohospodářská opatření realizovat a realizaci financovat. Po vysvětlení vydali následující souhlasné stanovisko.

Souhlasí s provedením pročištění přirozených úseků vodních toků v rámci prováděných KoPÚ. Pročištění bude provedeno pouze lokálně a odůvodněně, na základě přesně stanoveného řešení daného problému. Pročištění bude provedeno v rámci společných zařízení podle zpracované projektové dokumentace a to způsobem, kterým nezanikne přirozený vodní tok ani nezmění svůj charakter. Projektová dokumentace bude před realizací projednána se správcem dotčených vodních toků a možné provedení bude projednáno s vodoprávním úřadem a orgánem ochrany přírody.

**RWE Distribuční služby, s.r.o., Plynárenská 499/1, 657 02 Brno**

V zájmovém území nejsou umístěna žádná provozovaná plynárenská zařízení ve vlastnictví nebo správě RWE GasNet, s.r.o.

**Ředitelství silnic a dálnic ČR, správa Olomouc, Čerčanská 12, 140 00 Praha 4**

Předmětným kat. územím neprochází žádná státní silnice, která by byla v jejich správě, nemají připomínky.

**Správa silnic Olomouckého kraje, příspěvková organizace, středisko údržby Šumperk, Ztracená 684, 788 13 Vikýřovice**

Sděluje, že k dotčení jejich zájmů dojde v místě plánované rekonstrukce stávajících sjezdů a v místě napojení nových polních cest na přilehlé krajské silnice. Tyto stavby je možno provést na základě povolení připojení k pozemní komunikaci vydaném MěÚ Zábřeh, oddělením dopravy po předchozím souhlasném stanovisku Policie ČR DI Šumperk a podmínek daných správcem komunikací. Podmínky správce komunikací budou dány samostatným vyjádřením po předložení PD jednotlivých připojení.

**Státní pozemkový úřad, Husinecká 1024/11a, 130 00 Praha 3**

Nebudou dotčeny žádné stavby vodních děl HOZ v příslušnosti hospodařit SPÚ (Státního pozemkového úřadu).

Připomínky: Příkopy OP1a a OP1b nebudou součástí případného převodu do majetku SPÚ, oddělení správy vodohospodářských děl. V mapě PSZ, v legendě vodohosp. opatření, by bylo vhodné místo popisu odvodnění uvádět POZ (podrobné odvodňovací zařízení).

**Šumperská provozní vodohospodářská společnost a.s., Jílová 6, 787 01 Šumperk**

Souhlasí. V daném území se nenachází žádné inženýrské sítě a zařízení v jejich správě.

**T-Mobile Czech Republic a.s., Tomíčková 2144/1, 149 00 Praha 4**

Nedojde ke kolizi s technickou infrastrukturou společnosti T-mobile Czech Republic a.s.

**Úřad pro civilní letectví, Letiště Ruzyně, 160 08 Praha 6**

Nemá připomínky.

**Úřad pro zastupování státu ve věcech majetkových, Rašínovo nábřeží 390/42, 128 00 Praha 2, Územní pracoviště Ostrava, odbor odloučené pracoviště Šumperk, M. R. Štefánika 20, 787 01 Šumperk**

Sdělují, že nestanovují žádné podmínky k ochraně zájmů podle zvláštních právních předpisů u pozemků vedených na LV 60000. V případě převodu u těchto pozemků na jiné subjekty žádají o informace. U podílových LV322, LV 434 a LV 60000 žádají o sdělení připomínek ostatních spoluvlastníků.



**Vodafone Czech Republic a.s., náměstí Junkových 2, 155 00 Praha 5**

Nenachází se žádné podzemní ani nadzemní vedení jejich společnosti. Proti realizaci projektu nemají námitek.

**b) Opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků**

V rámci návrhu pozemkových úprav musí projektant zajistit přístupnost všech parcel tak, aby kdykoliv po schválení KoPÚ měl každý vlastník možnost přístupu na svou parcelu.

**• ZÁSADY NÁVRHU DOPRAVNÍHO SYSTÉMU A JEHO PROJEDNÁNÍ**

Jedná se především o dopravní systém, který by měl umožňovat optimální zemědělskou dopravu propojením zemědělských středisek mezi sebou, návaznost polních cest na cesty ve vedlejších katastrech, zpřístupnění všech parcel vlastníků, napojení na silniční síť.

Železniční doprava

Námi řešeným územím železniční trať neprochází.

Železniční spojení je umožněno přes železniční stanici Mohelnice ležící na železniční trati č. 270 Bohumín - Přerov - Česká Třebová ve vzdálenosti 10 km od Janoslavic nebo přes železniční zastávku Libina (u obce Obědné) ležící na železniční trati č. 290 Krnov - Jeseník - Šumperk - Olomouc ve vzdálenosti 3 km od Nedvězí.

Dálnice, silnice I.-III.tř., místní komunikace I.-IV.tř.

Obec Rohle leží asi 21km jižně od okresního města Šumperku. Od města Zábřehu je Rohle vzdálena cca 15km.

Námi řešeným územím prochází silnice:

- III/31545 Police – Rohle – Libina
- III/31547 Rohle – Nedvězí
- III/3706 Dolní Brníčko – Strupšín – Rohle

Hlavní silniční síť je zde tvořena silnicí I/44 Mohelnice - Šumperk - Jeseník – Mikulovice, na kterou je námi řešené území napojeno pomocí silnic III/31545, která se nachází v námi řešeném území a dále navazuje na silnici II/444.

### Místní komunikace

Místní komunikace navazují na silniční síť a tvoří tak společně základní komunikační kostru zástavby. Jedná se o živičné vozovky šířky 3-5m.

### Polní cesty

Polní cesty tvoří doplňkovou část komunikační sítě. Důležité je především zpřístupnění pozemků a zajištění příjezdu zemědělské techniky mimo obytnou zástavbu.

V rámci ObPÚ jsou polní cesty zpevněné a polní cesty nezpevněné. Systém stávajících polních cest slouží pro svoz ze zemědělských ploch, ale nezohledňuje možný přístup pro jednotlivé vlastníky pozemků.

Dále slouží k propojení okolních katastrálních území.

Vzhledem k nedostatečné hustotě polních cest, jejich nevyhovujícímu napojení a tvaru bylo nutné upravit parametry jednotlivých stávajících cest a doplnit síť stávajících polních cest o cesty zpřístupňující pozemky jednotlivých vlastníků. V rámci návrhu cestní sítě byly navrženy doprovodné objekty, kterými jsou výhybny, aleje atd.

Navržené výhybny na stávajících cestách, kde se v rámci PSZ nepočítá se stavební úpravou cesty, jsou navrženy pouze z důvodu zanesení do budoucí mapy DKM, která vznikne na základě nového uspořádání pozemků v rámci KoPÚ v k.ú. Rohle.

Návrh cestní sítě je v souladu s ČSN 736109 – projektování polních cest.

Navržená cestní síť umožňuje přístup na pozemky jednotlivých vlastníků, je napojena na stávající silniční síť stávajícími polními cestami nebo stávajícími sjezdy. Dále navržená cestní síť propojuje vedlejší katastrální území a zájmové lokality. Délky a šířky cest, zpevnění, objekty na cestní síti i návaznosti jednotlivých cest byly projednány se sborem zástupců a zástupci obce za přítomnosti zástupce SPÚ.

Brody B1 a B2 jsou stávající brody, které jsou využívány pouze příležitostně. V návrhu, na základě jednání s vlastníky a zástupci obce, budou v případě potřeby k brodům navrženy doplňkové přístupové cesty.

Křížení i souběhy s podzemními i nadzemními vedeními jsou popsány v tabulce Přehled cestní sítě – Přehled stávajících i navržených polních cest při dodržení podmínek správců sítí.

Zásady návrhu dopravního systému v zemědělské krajině respektují požadavky uživatelů a vlastníků jednotlivých pozemků tak, aby byla jejich zemědělská hospodářství

optimálně přístupná z obdělávaných zemědělských ploch a propojena mezi sebou. Projektant navrhl dopravní přístupnost do okolních katastrů.

**V k.ú. Rohle bylo navrženo 12 projektovaných polních cest určených k realizaci, na které budou zpracovány záborové křivky, a které by se měly v budoucnu realizovat – polní cesty projektované CP1 – CP12.**

Na základě směrového a výškového řešení a řady příčných řezů bude následně určen rozměr parcely. Stanovený rozměr parcely se týká pouze nutného (minimálního) záboru pro vlastní realizaci polní cesty. V dalším průběhu řešení KoPÚ bude případně doplněn o zbytkový či jinak nevyužitelný prostor a o návaznosti na stávající polní cesty. Toto doplnění provede projektant KoPÚ a projektant ÚSES.

• **KATEGORIZACE A ZÁKLADNÍ PARAMETRY PROSTOROVÉHO USPOŘÁDÁNÍ HLAVNÍCH A VEDLEJŠÍCH CEST**

**Tab.: Přehled kategorií polních cest dle ČSN 73 6109 Projektování polních cest**

<b>Polní cesty<sup>*)</sup></b>		
<b>Hlavní</b>		<b>Vedlejší</b>
Dvoupruhové	Jednopruhové	Jednopruhové
P 6,0/30	P 4,5/30	P 4,0/20
	P 4,0/30	P 3,5/20

- v čitateli je znak P označující polní cestu a volná šířka cesty (šířka koruny) v m,

- ve jmenovateli návrhová rychlost v km/h.

\*U zpevněných polních cest se navrhuje krajnice 2x0,5 m (v odůvodněných případech 2x0,25 m), která se započítává do volné šířky polní cesty.

- **cesty hlavní:** polní cesty projektované CP1 – CP6, CP8, CP9, CP12, které byly navrženy s vozovkou zpevněnou asfaltovým betonem (ACO11) nebo mechanicky zpevněným kamenivem (MZK) v kategorii P4,5/30, P4,0/30
- **cesty vedlejší:** polní cesty projektované CP7, CP10, CP11, polní cesty stávající C4, C5, C6, C8, C9, C11, C14, C28, polní cesty navržené C30 – C41, které byly navrženy s vozovkou zpevněnou asfaltovým betonem (ACO11) nebo jako travnaté v kategorii P3,5/20.

- **cesty doplňkové:** polní cesty stávající C7, C15, C26, C27, které byly navrženy zpevněné mechanicky zpevněným kamenivem (MZK) nebo jako travnaté v kategorii P2,5/20.
- **cesty lesní:** cesta stávající C3, šířka 2,5m, travnatá

### **Způsoby zpevnění polních cest**

- dle **Katalogu vozovek polních cest – technické podmínky – změna č. 2** vydaným Ministerstvem zemědělství – Ústředním pozemkovým úřadem pod č.j. 43385/2011 ze dne 1.3.2011. TP – Změna č. 2 ruší a nahrazují v celém rozsahu TP – Změna č.1 č.j. 26206/05-17170 z listopadu 2005.

### **Zpevnění ACO11 – asfaltobeton**

Asfaltový kryt netuhých vozovek je obvykle dvouvrstvý, u vozovek pro nižší dopravní zatížení jednovrstvý. Obrusná vrstva netuhých vozovek se zhotovuje z hutněných asfaltových směsí podle ČSN 73 6121. Tloušťka obrusné vrstvy je zpravidla 40mm, resp. 50mm.

### **Zpevnění MZK – mechanicky zpevněné kamenivo**

Pro vozovky vedlejších a doplňkových polních cest s nejmenším dopravním zatížením jsou navrženy vozovky s kryty stabilizovanými a z nestmelených materiálů (šterkové - např. MZK). Tyto kryty jsou jednak levné při výstavbě a dají se snadno a s nejjednodušší mechanizací, nebo ručně udržovat. Pro zajištění jejich požadovaných funkcí je ale nutné tyto kryty dobře odvodnit (dostatečným příčným sklonem) a průběžně je udržovat.

### **Zpevnění LKT - lehká konstrukce travnatá**

Do této skupiny patří zpevněné vozovky opatřené zatravňovací vrstvou, tvořící kryt vozovky (tl. obvykle 50 - 80mm). Vrstva je tvořena zhutněnou humózní vrstvou s osetím travní směsí letištního nebo parkového charakteru, odolávající vysokému zatížení. Pro zajištění jejich požadovaných funkcí je ale nutné tyto kryty dobře odvodnit (dostatečným příčným sklonem) a průběžně udržovat. Pod zatravňovací vrstvou je vrstva zhutněné šterkodrtě tloušťky 20-25 cm, která leží na zhutněné pláni s příčným sklonem a odvodněním.

**Projektované cesty****CP1**

**Kategorie:** hlavní P4,5/30

**Trasa:** Polní cesta vedoucí od východního okraje intravilánu obce severovýchodním směrem podél areálu zemědělského družstva a za vodním tokem LB Rohelka 0,8 se napojuje na cestu CP2. V intravilánu obce navazuje na stávající asfaltovou komunikaci.

**Sklonové poměry:** Cesta stoupá.

**Délka cesty:** Celková délka cesty je 438m.

**Konstrukce:** ACO11

**Odvodnění:** příkopem OP1a (viz DTR VHO), od km 0,000 – 0,220 pravostranná a od km 0,415 – 0,438 levostranná drenáž

**Ozelenění:** Od km 0,000 – 0,190 vede podél cesty stávající alej IP5, která bude součástí záboru cesty.

**Objekty:** nový propustek v místě stávajícího propustku P13 (stav DN500, návrh DN1000), navržený propustek P25 DN700 se sedimentační jímkou (lapačem)

**Stav cesty:** Projektovaná cesta v trase stávající cesty.

**Dotčená zařízení:** Souběžná trasa s kanalizací, křížení s kanalizací v km 0,000 – 0,025, souběžná trasa s el. vedením NN, křížení s nadzemním el. vedením VN v km 0,127, 0,233, odvodnění

**Připojení na silniční síť:** ne

**Dokumentace technického řešení:** ano

**CP2****Kategorie:** hlavní P4,0/30

**Trasa:** Polní cesta vedoucí od silnice III/31547 severním směrem podél severovýchodního okraje obvodu pozemkových úprav v trati V nivách, v km 0,555 se stáčí jihozápadním směrem a napojuje se na cestu CP1, která pokračuje dále směrem k intravilánu obce.

**Sklonové poměry:** Do km 0,751 cesta stoupá, v dalším průběhu cesta klesá.

**Délka cesty:** Celková délka cesty je 1564m.

**Konstrukce:** ACO11

**Odvodnění:** levostrannou drenáží

**Ozelenění:** Do km 0,553 vede podél cesty navržený biokoridor LBK4, v celé délce cesty vede navržená alej IP6, která bude součástí záboru cesty.

**Objekty:** stávající sjezd S24, stávající propustek P14 DN600 určený k pročištění, nový propustek v místě stávajícího propustku P15 (stav DN300, návrh DN400), navrženo 6 výhyben V26 – V31.

**Stav cesty:** Projektovaná cesta v trase stávající cesty.

**Dotčená zařízení:** odvodnění

**Připojení na silniční síť:** Cesta se napojuje na silnici III/31547 sjezdem S24. Jedná se o stávající sjezd s propustkem P15 DN300, který je navržen z důvodu nedostatečné kapacity nový (DN400). V případě realizace polní cesty bude nutná rekonstrukce stávajícího sjezdu včetně propustku, úprava připojení bude provedena dle požadavku dotčených organizací. Vše bude řešeno v dalším stupni PD. Vzhledem k podélnému sklonu cesty není třeba řešit stékání vody na silnici.

**Dokumentace technického řešení:** ano

**CP3****Kategorie:** hlavní P4,0/30**Trasa:** Polní cesta vedoucí od cesty CP1 severním směrem podél vodního toku LB Rohelka 0,8, kde ho v km 0,640 kříží. Za tokem v trati Lískovec na ni navazuje navržená cesta C40.**Sklonové poměry:** Cesta stoupá.**Délka cesty:** Celková délka cesty je 646m.**Konstrukce:** ACO11**Odvodnění:** pravostrannou drenáží**Ozelenění:** Stávající doprovodná zeleň IP2 podél vodního toku.**Objekty:** Stávající propustek P23 DN300 navržený k pročištění, navržený 2 výhybny V32, V33.**Stav cesty:** Projektovaná cesta v trase stávající cesty.**Dotčená zařízení:** odvodnění**Připojení na silniční síť:** ne**Dokumentace technického řešení:** ano**CP4****Kategorie:** hlavní P4,5/30**Trasa:** Polní cesta vedoucí od severozápadní strany intravilánu obce a od silnice III/3706 západním směrem k propustku P7 přes Polanský potok. Za tokem na ni navazuje v trati Padělky cesta CP5.**Sklonové poměry:** Cesta stoupá.**Délka cesty:** Celková délka cesty je 177m.**Konstrukce:** ACO11**Odvodnění:** levostrannou drenáží**Ozelenění:** ne**Objekty:** Stávající sjezd S6, nový propustek v místě stávajícího propustku P7 (stav DN700, návrh DN1200), navržený příčný žlab Z1**Stav cesty:** Projektovaná cesta v trase stávající cesty.**Dotčená zařízení:** Křížení s nadzemním el. vedením NN v km 0,006, křížení s kanalizací v km 0,000, 0,007 – 0,025, křížení se sdělovacím vedením v km 0,025, souběžná trasa se sdělovacím vedením do km 0,025, odvodnění.**Připojení na silniční síť:** Cesta se napojuje na silnici III/3706 sjezdem S6. Jedná se o stávající sjezd v intravilánu obce. V případě realizace polní cesty bude nutná rekonstrukce

stávajícího sjezdu, úprava připojení bude provedena dle požadavku dotčených organizací. Vše bude řešeno v dalším stupni PD. Z důvodu zamezení stékání vody na silnici projektant navrhuje příčný žlab Z1.

**Dokumentace technického řešení:** ano

### CP5

**Kategorie:** hlavní P4,0/30

**Trasa:** Polní cesta vedoucí od cesty CP4 severozápadním směrem podél Polanského potoka. V km 0,520 v místě propustku P8 kříží vodní tok. Dále na ni navazuje stávající cesta C11.

**Sklonové poměry:** Cesta stoupá.

**Délka cesty:** Celková délka cesty je 512m.

**Konstrukce:** ACO11

**Odvodnění:** levostrannou drenáží

**Ozelenění:** Podél vodního toku vede stávající doprovodná zeleň IP4 a stávající biocentrum LBC Polanka.

**Objekty:** Nový propustek v místě stávajícího propustku P8 (stav DN500, návrh DN1000), navrženy 2 výhybny (V34, V35)

**Stav cesty:** Projektovaná cesta v trase stávající cesty.

**Dotčená zařízení:** Křížení s vodovodem v km 0,408, odvodnění

**Připojení na silniční síť:** ne

**Dokumentace technického řešení:** ano

### CP6

**Kategorie:** hlavní P4,0/30

**Trasa:** Polní cesta vedoucí od silnice III/31545 severním směrem podél vodního toku PB Rohelnice 12,2 a dále pokračuje severním směrem přes stávající biocentrum LBC Polanka až k severozápadnímu okraji obvodu pozemkových úprav. Cesta dále pokračuje za obvodem pozemkových úprav.

**Sklonové poměry:** Cesta stoupá.

**Délka cesty:** Celková délka cesty je 1089m.

**Konstrukce:** ACO11

**Odvodnění:** levostrannou drenáží

**Ozelenění:** Stávající a částečně nově navržená doprovodná zeleň IP3 podél vodního toku od km 0,000 – 0,460, stávající biocentrum LBC Polanka.



**Objekty:** stávající sjezd S17, navržený 3 výhybny V36 –V38 , navržený příčný žlab Z3

**Stav cesty:** Projektovaná cesta v nové trase, od km 0,737 – 0,848 vede v trase stávající lesní cesty.

**Dotčená zařízení:** odvodnění

**Připojení na silniční síť:** Cesta se napojuje na silnici III/31545 sjezdem S17. Jedná se o stávající sjezd, silnice bez souvislé doprovodné zeleně. V případě realizace polní cesty bude nutná rekonstrukce stávajícího sjezdu, úprava připojení bude provedena dle požadavku dotčených organizací. Vše bude řešeno v dalším stupni PD. Z důvodu zamezení stékání vody na silnici projektant navrhuje příčný žlab Z3.

**Dokumentace technického řešení:** ano

## CP7

**Kategorie:** vedlejší P3,5/20

**Trasa:** Polní cesta vedoucí od severozápadního okraje intravilánu obce a od silnice III/3706, která tvoří hranici obvodu pozemkových úprav severozápadním směrem. Napojuje se na nově navrženou cestu C38.

**Sklonové poměry:** Cesta stoupá.

**Délka cesty:** Celková délka cesty je 367m.

**Konstrukce:** ACO11

**Odvodnění:** levostrannou drenáží

**Ozelenění:** Nesouvislá stávající doprovodná zeleň.

**Objekty:** Stávající sjezd S34, navržený příčný žlab Z2, navržená výhybna V39

**Stav cesty:** Projektovaná cesta v trase stávající cesty od km 0,000 – 0,140, dále vede v nové trase.

**Dotčená zařízení:** Křížení se sdělovacím vedením v km 0,003, souběžná trasa se sdělovacím vedením do km 0,015, křížení s nadzemním el. vedením NN v km 0,005, souběžná trasa s kanalizací

**Připojení na silniční síť:** Cesta se napojuje na silnici III/3706 sjezdem S34. Jedná se o stávající sjezd v intravilánu obce. V případě realizace polní cesty bude nutná rekonstrukce stávajícího sjezdu, úprava připojení bude provedena dle požadavku dotčených organizací. Vše bude řešeno v dalším stupni PD. Z důvodu zamezení stékání vody na silnici projektant navrhuje příčný žlab Z2.

**Dokumentace technického řešení:** ano

**CP8****Kategorie:** hlavní P4,0/30**Trasa:** Polní cesta vedoucí od cesty CP9 východním směrem přes zatrubněný vodní tok LB Rohelka 1,8 v severní části námi řešeného území.**Sklonové poměry:** Cesta stoupá.**Délka cesty:** Celková délka cesty je 54m.**Konstrukce:** ACO11**Odvodnění:** pravostrannou drenáží**Ozelenění:** ne**Objekty:** ne**Stav cesty:** Projektovaná cesta v trase stávající cesty.**Dotčená zařízení:** Křížení se zatrubněným tokem LB Rohelka 1,8 DN500 v km 0,030.**Připojení na silniční síť:** ne**Dokumentace technického řešení:** ano**CP9****Kategorie:** hlavní P4,0/30**Trasa:** Polní cesta vedoucí od silnice III/3706 severovýchodním směrem k severnímu okraji obvodu pozemkových úprav. Za obvodem pozemkových úprav pokračuje dále jako lesní cesta.**Sklonové poměry:** Do km 0,024 cesta klesá, v dalším průběhu cesta stoupá.**Délka cesty:** Délka cesty v obvodu pozemkových úprav je 217m.**Konstrukce:** ACO11**Odvodnění:** levostrannou drenáží**Ozelenění:** Cesta vede přes stávající doprovodnou zeleň IP1 podél vodního toku.**Objekty:** stávající sjezd S9, nový propustek v místě stávajícího propustku P11 (stav DN300, návrh DN700).**Stav cesty:** Projektovaná cesta, od km 0,077 vede v nové trase.**Dotčená zařízení:** Křížení s vodovodem v km 0,031.**Připojení na silniční síť:** Cesta se napojuje na silnici III/3706 sjezdem S9. Jedná se o stávající sjezd bez propustku, vzhledem k podélnému sklonu cesty nedochází ke stékání vody na silnici III/3706. V případě realizace polní cesty bude nutná rekonstrukce stávajícího sjezdu, úprava připojení bude provedena dle požadavku dotčených organizací. Vše bude řešeno v dalším stupni PD.

**Dokumentace technického řešení:** ano

### **CP10**

**Kategorie:** vedlejší P3,5/20

**Trasa:** Polní cesta vedoucí od silnice III/31547 východním směrem k východnímu okraji obvodu pozemkových úprav. Cesta pokračuje dále za obvodem pozemkových úprav v k.ú. Kamenná.

**Sklonové poměry:** Cesta klesá.

**Délka cesty:** Délka cesty v obvodu pozemkových úprav je 99m.

**Konstrukce:** ACO11

**Odvodnění:** levostrannou drenáží

**Ozelenění:** ne

**Objekty:** stávající sjezd S31

**Stav cesty:** Projektovaná cesta v trase stávající cesty.

**Dotčená zařízení:** Křížení s nadzemním el. vedením NN v km 0,014, odvodnění

**Připojení na silniční síť:** Cesta se napojuje na silnici III/31547 sjezdem S31. Jedná se o stávající asfaltový sjezd bez propustku. Vzhledem k podélnému sklonu cesty nedochází ke stékání vody na silnici. V případě realizace polní cesty bude nutná rekonstrukce stávajícího sjezdu, úprava připojení bude provedena dle požadavku dotčených organizací. Vše bude řešeno v dalším stupni PD.

**Dokumentace technického řešení:** ano

### **CP11**

**Kategorie:** vedlejší P3,5/20

**Trasa:** Polní cesta vedoucí od propustku P1 jihozápadním směrem podél jižního okraje obvodu pozemkových úprav. Za obvodem pozemkových úprav cesta pokračuje dále v k.ú. Veleboř.

**Sklonové poměry:** Cesta klesá.

**Délka cesty:** Délka cesty v obvodu pozemkových úprav je 870m.

**Konstrukce:** ACO11

**Odvodnění:** pravostrannou drenáží

**Ozelenění:** Cesta vede podél lesa, který se nachází mimo obvod pozemkových úprav, stávající LBC V Dolečkách.

**Objekty:** Stávající propustek P1 2x DN900 navržený k pročištění a stavební úpravě, stávající

sjezd S2, který se nachází mimo obvod pozemkových úprav, stávající sjezd S33, navržený 2 výhybny V40, V41.

**Stav cesty:** Do km 0,491 vede cesta v trase stávající cesty, dále vede v nově navržené trase.

**Dotčená zařízení:** Křížení s kanalizací v km 0,006, souběžná trasa s nadzemním el. vedením NN, křížení s nadzemním el. vedením NN v km 0,320 – 0,340, odvodnění

**Připojení na silniční síť:** Cesta se za obvodem pozemkových úprav napojuje na silnici III/31545 stávajícím sjezdem S2. Jedná se o stávající asfaltový sjezd bez propustku.

**Dokumentace technického řešení:** ano

## CP12

**Kategorie:** hlavní P4,0/30

**Trasa:** Polní cesta vedoucí od cesty CP2 jihovýchodním směrem v trati V nivách. Cesta povede k místu, kde stál křížek, který obec Rohle plánuje obnovit. Podél cesty povede oboustranná alej.

**Sklonové poměry:** Cesta kopíruje mírně zvlněný terén.

**Délka cesty:** Celková délka cesty je 259m.

**Konstrukce:** MZK

**Odvodnění:** pravostrannou drenáží

**Ozelenění:** Navržena oboustranná alej IP7, která bude součástí záboru cesty.

**Objekty:** Na konci je navrženo obratiště pro možnost otáčení vozidel.

**Stav cesty:** Projektovaná cesta v nové trase.

**Dotčená zařízení:** odvodnění

**Připojení na silniční síť:** ne

**Dokumentace technického řešení:** ano

**Stávající cesty****C3**

**Kategorie:** doplňková P2,5/20

**Trasa:** Polní cesta vedoucí od cesty CP11 jihozápadním směrem na jihu našeho zájmového území k obvodu pozemkových úprav. Dále cesta pokračuje v lese za obvodem pozemkových úprav.

**Sklonové poměry:** Cesta stoupá.

**Délka cesty:** Délka cesty v obvodu pozemkových úprav je 33m.

**Konstrukce:** travnatá

**Odvodnění:** ne

**Ozelenění:** Cesta vede v lese.

**Objekty:** stávající propustek P2 DN400 navržený k pročištění

**Stav cesty:** Stávající cesta, navržena kategorie P2,5/20

**Dotčená zařízení:** ne

**Připojení na silniční síť:** ne

**Dokumentace technického řešení:** ne

**C4**

**Kategorie:** vedlejší P3,5/20

**Trasa:** Polní cesta vedoucí od jihozápadního okraje intravilánu obce jihozápadním směrem přes vodní tok PB Rohelnice 12,2. Za tokem pokračuje navržená polní cesta C32. V intravilánu obce na ni navazuje asfaltová cesta.

**Sklonové poměry:** Cesta klesá.

**Délka cesty:** Délka cesty v obvodu pozemkových úprav je 270m.

**Konstrukce:** travnatá

**Odvodnění:** ne

**Ozelenění:** Podél cesty vede stávající alej IP9, která bude součástí záboru cesty.

**Objekty:** Stávající propustek P24 DN1000 navržený ke stavební úpravě.

**Stav cesty:** Stávající cesta, navržena kategorie P3,5/20

**Dotčená zařízení:** ne

**Připojení na silniční síť:** ne

**Dokumentace technického řešení:** ne

**C5****Kategorie:** vedlejší P3,5/20**Trasa:** Polní cesta vedoucí od cesty C4 severozápadním směrem podél intravilánu obce až k vjezdu do areálu provozovny nákladní dopravy.**Sklonové poměry:** Od km 0,000 – 0,440 cesta stoupá, dále vede v rovině nebo mírně klesá.**Délka cesty:** Celková délka cesty je 1021m.**Konstrukce:** travnatá**Odvodnění:** ne**Ozelenění:** Podél cesty vede stávající alej IP8, která bude součástí záboru cesty.**Objekty:** Navrženy 3 výhybny V1, V2, V3**Stav cesty:** Stávající cesta, navržena kategorie P3,5/20**Dotčená zařízení:** Křížení s trasou radiorelé v km 0,072.**Připojení na silniční síť:** ne**Dokumentace technického řešení:** ne**C6****Kategorie:** vedlejší P3,5/20**Trasa:** Polní cesta vedoucí od polní cesty C5 jihozápadním směrem přes tok PB Rohelnice 12,2 až k vnějšímu obvodu pozemkových úprav na jihozápadě katastru.**Sklonové poměry:** Od km 0,000 – 0,378 cesta klesá, dále cesta od km 0,378 do km 0,588 stoupá a od km 0,588 – 0,932 opět klesá.**Délka cesty:** Celková délka cesty je 932m.**Konstrukce:** travnatá**Odvodnění:** ne**Ozelenění:** Podél cesty je navržena alej IP10, která bude součástí záboru cesty.**Objekty:** stávající propustek P3 2xDN1000 navržený ke stavební úpravě, stávající mostek M2 DN1000, navrženy 2 výhybny V4, V5.**Stav cesty:** Stávající cesta, navržena kategorie P3,5/20**Dotčená zařízení:** odvodnění**Připojení na silniční síť:** ne**Dokumentace technického řešení:** ne

**C7****Kategorie:** doplňková P2,5/20**Trasa:** Polní cesta vedoucí od cesty C5 východním směrem na západním okraji intravilánu obce. Dále cesta pokračuje v intravilánu obce.**Sklonové poměry:** Cesta klesá.**Délka cesty:** Délka cesty v obvodu pozemkových úprav je 23m.**Konstrukce:** MZK**Odvodnění:** ne**Ozelenění:** ne**Objekty:** ne**Stav cesty:** Stávající cesta, navržena kategorie P2,5/20**Dotčená zařízení:** ne**Připojení na silniční síť:** ne**Dokumentace technického řešení:** ne**C8****Kategorie:** vedlejší P3,5/20**Trasa:** Polní cesta vedoucí od silnice III/31545 severním směrem podél západní strany intravilánu obce. V km 0,020 se na ni napojuje navržená cesta C37.**Sklonové poměry:** Cesta kopíruje mírně zvlněný terén.**Délka cesty:** Celková délka cesty je 39m.**Konstrukce:** travnatá**Odvodnění:** ne**Ozelenění:** ne**Objekty:** stávající sjezd S15**Stav cesty:** Stávající cesta, navržena kategorie P3,5/20**Dotčená zařízení:** ne**Připojení na silniční síť:** Cesta se napojuje na silnici III/31545 sjezdem S15. Jedná se o stávající sjezd bez propustku. Rozhledové poměry jsou vyhovující. Vzhledem k podélnému sklonu polní cesty nedochází ke stékání vody na silnici.**Dokumentace technického řešení:** ne

**C9****Kategorie:** vedlejší P3,5/20**Trasa:** Polní cesta vedoucí od silnice III/31545 severozápadním směrem k obvodu pozemkových úprav. Dále cesta pokračuje za obvodem pozemkových úprav v k.ú. Janoslavice. V km 0,020 se na ni napojuje navržená cesta C36.**Sklonové poměry:** Cesta stoupá.**Délka cesty:** Délka cesty v obvodu pozemkových úprav je 34m.**Konstrukce:** travnatá**Odvodnění:** ne**Ozelenění:** Za obvodem pozemkových úprav v k.ú. Janoslavice vede podél cesty alej.**Objekty:** stávající propustek P5 DN300, stávající sjezd S21.**Stav cesty:** Stávající cesta, navržena kategorie P3,5/20**Dotčená zařízení:** odvodnění**Připojení na silniční síť:** Cesta se napojuje na silniční síť sjezdem S21. Jedná se o stávající sjezd s propustkem P5 DN300 silničního příkopu. Silnice bez souvislé doprovodné zeleně.**Dokumentace technického řešení:** ne**C11****Kategorie:** vedlejší P3,5/20**Trasa:** Polní cesta vedoucí od projektované cesty CP5 severozápadním směrem k navržené cestě C38 na severu našeho zájmového území.**Sklonové poměry:** Cesta stoupá.**Délka cesty:** Celková délka cesty je 295m.**Konstrukce:** travnatá**Odvodnění:** ne**Ozelenění:** ne**Objekty:** Navržena výhybna V6.**Stav cesty:** Stávající cesta, navržena kategorie P3,5/20**Dotčená zařízení:** odvodnění**Připojení na silniční síť:** ne**Dokumentace technického řešení:** ne



**C14****Kategorie:** vedlejší P3,5/20

**Trasa:** Polní cesta vedoucí v severní části námi řešeného území od projektované cesty CP8 jižním směrem kolem areálu pro paintball na jedné straně a vodojemu na straně druhé. Napojuje se na stávající cestu C28. V km 0,112 se na ni napojuje navržená cesta C39 a v km 0,143 se na ni napojuje stávající polní cesta C15.

**Sklonové poměry:** Cesta kopíruje mírně zvlněný terén.

**Délka cesty:** Celková délka cesty je 464m.

**Konstrukce:** travnatá

**Odvodnění:** ne

**Ozelenění:** Cesta vede mezi stávajícími lesíky.

**Objekty:** ne

**Stav cesty:** Stávající cesta, navržena kategorie P3,5/20

**Dotčená zařízení:** Souběžná trasa s vodovodem od km 0,130.

**Připojení na silniční síť:** ne

**Dokumentace technického řešení:** ne

**C15**

**Kategorie:** doplňková P2,5/20

**Trasa:** Polní cesta vedoucí od silnice III/3706 severovýchodním směrem a navazuje na cestu C14. Do km 0,060 vede v zastavěné části obce. V km 0,123 se na ni napojuje stávající cesta C28.

**Sklonové poměry:** Cesta stoupá.

**Délka cesty:** Celková délka cesty je 294m.

**Konstrukce:** travnatá

**Odvodnění:** ne

**Ozelenění:** Cesta vede podél stávajícího lesíka.

**Objekty:** Stávající sjezd S7, stávající propustek P12 DN1000

**Stav cesty:** Stávající cesta, navržena kategorie P2,5/20

**Dotčená zařízení:** Souběžná trasa s kanalizací do km 0,050, křížení s vodovodem v km 0,290.

**Připojení na silniční síť:** Cesta se napojuje na silnici III/3706 sjezdem S7. Jedná se o stávající sjezd v intravilánu obce s propustkem P12 DN1000. Silnice bez doprovodné zeleně.

**Dokumentace technického řešení:** ne

**C26****Kategorie:** doplňková P2,5/20**Trasa:** Polní cesta vedoucí od cesty CP11 jihozápadním směrem k navržené cestě C31 na jihu našeho zájmového území v trati Na barku.**Sklonové poměry:** Cesta stoupá.**Délka cesty:** Celková délka cesty je 225m.**Konstrukce:** travnatá**Odvodnění:** ne**Ozelenění:** Cesta vede ve stávajícím zalesnění.**Objekty:** ne**Stav cesty:** Stávající cesta, navržena kategorie P2,5/20**Dotčená zařízení:** ne**Připojení na silniční síť:** ne**Dokumentace technického řešení:** ne**C27****Kategorie:** doplňková P2,5/20**Trasa:** Polní cesta vedoucí od cesty C26 východním směrem na jihu našeho zájmového území v trati Na Barku.**Sklonové poměry:** Cesta kopíruje zvlněný terén, od km 0,075 cesta stoupá.**Délka cesty:** Celková délka cesty je 270m.**Konstrukce:** travnatá**Odvodnění:** ne**Ozelenění:** ne**Objekty:** ne**Stav cesty:** Stávající cesta, navržena kategorie P2,5/20**Dotčená zařízení:** ne**Připojení na silniční síť:** ne**Dokumentace technického řešení:** ne

**C28****Kategorie:** vedlejší P3,5/20**Trasa:** Polní cesta vedoucí na severu našeho zájmového území, východně od intravilánu obce od cesty C15 jižním směrem, v km 0,190 se stáčí na severovýchod a v km 0,274 na severozápad k lesíku s paintbalovým areálem.**Sklonové poměry:** Cesta kopíruje zvlněný terén.**Délka cesty:** Celková délka cesty je 361m.**Konstrukce:** travnatá**Odvodnění:** ne**Ozelenění:** Cesta vede podél stávajícího lesíka.**Objekty:** ne**Stav cesty:** Stávající cesta, navržena kategorie P3,5/20**Dotčená zařízení:** Křížení s vodovodem v km 0,228.**Připojení na silniční síť:** ne**Dokumentace technického řešení:** ne**Navržené cesty****C30****Kategorie:** vedlejší P3,5/20**Trasa:** Polní cesta vedoucí na jihu našeho zájmového území od stávající nebezpečné cesty, která vede mimo obvod pozemkových úprav, jižním směrem podél lesa v trati Na barku. V km 0,139 se na ni napojuje navržená cesta C31.**Sklonové poměry:** Cesta stoupá.**Délka cesty:** Délka cesty je 335m.**Konstrukce:** LKT**Odvodnění:** ne**Ozelenění:** Cesta vede podél stávajícího lesa, který se nachází mimo ObPÚ.**Objekty:** Navrženy 2 výhybny V7, V8.**Stav cesty:** Navržená cesta v kategorii P3,5/20**Dotčená zařízení:** ne**Připojení na silniční síť:** ne**Dokumentace technického řešení:** ne

**C31****Kategorie:** vedlejší P3,5/20**Trasa:** Polní cesta vedoucí od stávající cesty C26 východním směrem k navržené cestě C30 na jihu našeho zájmového území v trati Na barku.**Sklonové poměry:** Cesta kopíruje zvlněný terén.**Délka cesty:** Celková délka cesty je 384m.**Konstrukce:** LKT**Odvodnění:** ne**Ozelenění:** ne**Objekty:** Navržena výhybna V9.**Stav cesty:** Navržená cesta v kategorii P3,5/20**Dotčená zařízení:** ne**Připojení na silniční síť:** ne**Dokumentace technického řešení:** ne**C32****Kategorie:** vedlejší P3,5/20**Trasa:** Polní cesta vedoucí od stávající cesty C4 jihozápadním směrem k lokálnímu biocentru LBC V Dolečkách. V km 0,242 se na cestu napojuje navržená polní cesta C33.**Sklonové poměry:** Cesta kopíruje zvlněný terén.**Délka cesty:** Celková délka cesty je 544m.**Konstrukce:** LKT**Odvodnění:** ne**Ozelenění:** ne**Objekty:** Navrženy 2 výhybny V10, V11.**Stav cesty:** Navržená cesta v kategorii P3,5/20**Dotčená zařízení:** odvodnění**Připojení na silniční síť:** ne**Dokumentace technického řešení:** ne

**C33****Kategorie:** vedlejší P3,5/20**Trasa:** Polní cesta vedoucí od cesty C6 jihovýchodním směrem k navržené polní cestě C32.**Sklonové poměry:** Cesta klesá.**Délka cesty:** Celková délka cesty je 467m.**Konstrukce:** LKT**Odvodnění:** ne**Ozelenění:** Navržena alej IP13, která bude součástí záboru cesty.**Objekty:** Navržena výhybna V12.**Stav cesty:** Navržená cesta v kategorii P3,5/20**Dotčená zařízení:** Křížení s trasou radiorelé v km 0,367.**Připojení na silniční síť:** ne**Dokumentace technického řešení:** ne**C34****Kategorie:** vedlejší P3,5/20**Trasa:** Polní cesta vedoucí od silnice III/31545 jihovýchodním směrem ke křižovatce se stávající polní cestou C6 a navrženou polní cestou C33 v trati Na příčné, která pokračuje dále jihovýchodním směrem ve směru cesty C34.**Sklonové poměry:** Cesta klesá.**Délka cesty:** Celková délka cesty je 552m.**Konstrukce:** LKT**Odvodnění:** ne**Ozelenění:** Navržena alej IP13, která bude součástí záboru cesty.**Objekty:** Stávající sjezd S19, navržena výhybna V13.**Stav cesty:** Navržená cesta v kategorii P3,5/20**Dotčená zařízení:** Křížení se sdělovacím vedením v km 0,008.**Připojení na silniční síť:** Cesta se napojuje na silnici III/31545 sjezdem S19. Jedná se o stávající sjezd bez propustku. Silnice bez souvislé doprovodné zeleně. Při případné budoucí realizaci cesty budou překážky (stromy) v rozhledových trojúhelnících odstraněny. Vzhledem k podélnému sklonu cesty nedochází ke stékání vody na silnici a není třeba navrhovat řešení pro odvod vody.**Dokumentace technického řešení:** ne

**C35****Kategorie:** vedlejší P3,5/20**Trasa:** Polní cesta vedoucí od silnice III/31545 jihovýchodním směrem západně od intravilánu obce ke stávající cestě C6 v trati Na příčné.**Sklonové poměry:** Cesta mírně stoupá.**Délka cesty:** Celková délka cesty je 538m.**Konstrukce:** LKT**Odvodnění:** ne**Ozelenění:** ne**Objekty:** Stávající sjezd S16, navržena výhybna V14.**Stav cesty:** Navržená cesta v kategorii P3,5/20**Dotčená zařízení:** Křížení se sdělovacím vedením v km 0,007, odvodnění.**Připojení na silniční síť:** Cesta se napojuje na silnici III/31545 sjezdem S16. Jedná se o stávající sjezd bez propustku, silnice bez doprovodné zeleně. Rozhledové poměry jsou vyhovující. V případě budoucí realizace cesty projektant doporučuje řešit případné stékání vody na silnici.**Dokumentace technického řešení:** ne**C36****Kategorie:** vedlejší P3,5/20**Trasa:** Polní cesta vedoucí na západě našeho zájmového území od stávající cesty C9 severovýchodním směrem podél silnice III/31545 k vodnímu toku PB Rohelnice 12,2.**Sklonové poměry:** Cesta stoupá, od km 0,275 cesta klesá.**Délka cesty:** Celková délka cesty je 394m.**Konstrukce:** LKT**Odvodnění:** ne**Ozelenění:** Navržena alej IP14, která bude součástí záboru cesty.**Objekty:** Navrženy 2 výhybny V15, V16, na konci cesty je výhybna oboustranná pro možnost otáčení vozidla.**Stav cesty:** Navržená cesta v kategorii P3,5/20.**Dotčená zařízení:** odvodnění**Připojení na silniční síť:** ne**Dokumentace technického řešení:** ne

**C37****Kategorie:** vedlejší P3,5/20**Trasa:** Polní cesta vedoucí od projektované cesty CP6 severovýchodním směrem podél silnice III/31545 k západnímu okraji intravilánu obce**Sklonové poměry:** Cesta kopíruje mírně zvlněný terén.**Délka cesty:** Celková délka cesty je 540m.**Konstrukce:** LKT**Odvodnění:** ne**Ozelenění:** Navržena alej IP14, která bude součástí záboru cesty.**Objekty:** Navržena výhybna V17**Stav cesty:** Navržená cesta v kategorii P3,5/20**Dotčená zařízení:** odvodnění**Připojení na silniční síť:** ne**Dokumentace technického řešení:** ne**C38****Kategorie:** vedlejší P3,5/20**Trasa:** Polní cesta vedoucí od cesty CP7 severozápadním směrem ke stávající cestě C11 na severu našeho zájmového území.**Sklonové poměry:** Do km 0,460 cesta stoupá, v dalším průběhu cesta klesá.**Délka cesty:** Celková délka cesty je 652m.**Konstrukce:** LKT**Odvodnění:** ne**Ozelenění:** ne**Objekty:** Navrženy 2 výhybny V18, V19.**Stav cesty:** Navržená cesta v kategorii P3,5/20.**Dotčená zařízení:** Křížení s vodovodem v km 0,078.**Připojení na silniční síť:** ne**Dokumentace technického řešení:** ne

**C39****Kategorie:** vedlejší P3,5/20**Trasa:** Polní cesta vedoucí od cesty C14 severovýchodním směrem k vnějšímu okraji obvodu pozemkových úprav na severu katastru.**Sklonové poměry:** Cesta stoupá.**Délka cesty:** Celková délka cesty je 250m.**Konstrukce:** LKT**Odvodnění:** ne**Ozelenění:** ne**Objekty:** Navrženy 2 výhybny V20, V21.**Stav cesty:** Navržená cesta v kategorii P3,5/20.**Dotčená zařízení:** ne**Připojení na silniční síť:** ne**Dokumentace technického řešení:** ne**C40****Kategorie:** vedlejší P3,5/20**Trasa:** Polní cesta vedoucí v trati Lískovec od cesty CP3 severovýchodním směrem, od km 0,246 vede podél vnějšího okraje obvodu pozemkových úprav a v km 0,391 se stáčí na jihovýchod a napojuje se na cestu CP2.**Sklonové poměry:** Do km 0,391 cesta stoupá, v dalším průběhu cesta klesá.**Délka cesty:** Celková délka cesty je 750m.**Konstrukce:** LKT**Odvodnění:** ne**Ozelenění:** ne**Objekty:** Navrženy 2 výhybny V22, V23.**Stav cesty:** Navržená cesta v kategorii P3,5/20**Dotčená zařízení:** odvodnění**Připojení na silniční síť:** ne**Dokumentace technického řešení:** ne



**C41**

**Kategorie:** vedlejší P3,5/20

**Trasa:** Polní cesta vedoucí od křižovatky s cestami CP1 a CP2 jižním směrem podél stávající zeleně IP2 ležící východně od intravilánu obce a dále jižním směrem ke hřbitovu.

**Sklonové poměry:** Cesta kopíruje zvlněný terén.

**Délka cesty:** Délka cesty je 710m.

**Konstrukce:** LKT

**Odvodnění:** ne

**Ozelenění:** Vede podél stávající doprovodné zeleně IP2 podél vodního toku LB Rohelka 0,8.

**Objekty:** Navrženy 2 výhybny V24, V25.

**Stav cesty:** Navržená cesta v kategorii P3,5/20

**Dotčená zařízení:** odvodnění, křížení s podzemním el. vedením NN v km 0,610, souběžná trasa s podzemním el. vedením NN od km 0,610 – 0,663.

**Připojení na silniční síť:** ne

**Dokumentace technického řešení:** ne

• **OBJEKTY NA CESTNÍ SÍTI**

**Cesty projektované**

Číslo cesty	Kategorie	Navržené objekty, stavební úprava stávajících objektů	Stávající objekty
CP1	Hlavní P4,5/30	Propustky P13 DN1000, P25 DN700 se sedimentační jámkou (lapač)	
CP2	Hlavní P4,0/30	Propustky P14 DN600, P15 (DN400), výhybny V26 – V31	Sjezd S24
CP3	Hlavní P4,0/30	Propustek P23 DN300, výhybny V32, V33	
CP4	Hlavní P4,5/30	Propustek P7, příčný žlab Z1	Sjezd S6
CP5	Hlavní P4,0/30	P8 DN1000, výhybny V34, V35	
CP6	Hlavní P4,0/30	Výhybny V36 – V38, příčný žlab Z3	Sjezd S17
CP7	Vedlejší P3,5/20	Příčný žlab Z2, výhybna V39	Sjezd S34
CP8	Hlavní P4,0/30	-	-
CP9	Hlavní P4,0/30	Propustek P11 DN700	Sjezd S9
CP10	Vedlejší P3,5/20	-	Sjezd S31
CP11	Vedlejší P3,5/20	Propustek P1 2x DN900, výhybny V40, V41	Sjezd S2, S33
CP12	Hlavní P4,0/30	-	-

Číslo cesty	Kategorie	Navržené objekty, stavební úprava stávajících objektů	Stávající objekty
C3	Lesní, šířka 2,5m	P2 DN400	-
C4	Vedlejší P3,5/20	P24 DN1000	-
C5	Vedlejší P3,5/20	Výhybny V1, V2, V3	-
C6	Vedlejší P3,5/20	Propustek P3 2x DN1000, výhybny V4, V5	M2 DN1000
C7	Doplňková P2,5/20	-	-
C8	Vedlejší P3,5/20	-	Sjezd S15
C9	Vedlejší P3,5/20	-	Sjezd S21, propustek P5 DN300
C11	Vedlejší P3,5/20	Výhybna V6	-
C14	Vedlejší P3,5/20	-	-
C15	Doplňková P2,5/20	-	Sjezd S7, propustek P12 DN1000
C26	Doplňková P2,5/20	-	-
C27	Doplňková P2,5/20	-	-
C28	Vedlejší P3,5/20	-	-

**Cesty navržené**

Číslo cesty	Kategorie	Navržené objekty, stavební úprava stávajících objektů	Stávající objekty
C30	Vedlejší P3,5/20	Výhybny V7, V8	-
C31	Vedlejší P3,5/20	Výhybna V9	-
C32	Vedlejší P3,5/20	Výhybny V10, V11	-
C33	Vedlejší P3,5/20	Výhybna V12	-
C34	Vedlejší P3,5/20	Výhybna V13	Sjezd S19
C35	Vedlejší P3,5/20	Výhybna V14	Sjezd S16
C36	Vedlejší P3,5/20	Výhybny V15, V16	-
C37	Vedlejší P3,5/20	Výhybny V17	-
C38	Vedlejší P3,5/20	Výhybny V18, V19	-
C39	Vedlejší P3,5/20	Výhybny V20, V21	-
C40	Vedlejší P3,5/20	Výhybny V22, V23	-
C41	Vedlejší P3,5/20	Výhybny V24, V25	-

Stávající propustky a mostky, u kterých projektant nenavrhuje stavební úpravu, jsou ve vyhovujícím stavu s dostatečnou kapacitou a není je třeba v rámci Plánu společných zařízení řešit. Nově navržený propustek a propustky určené ke stavební úpravě, které jsou součástí vodohospodářského návrhu i součástí navržených cest jsou popsány ve výše uvedené tabulce i v DTR PCE a DTR VHO.

- ZAŘÍZENÍ DOTČENÁ NÁVRHEM CESTNÍ SÍTĚ**

<b>Polní cesty projektované</b>		
<b>Číslo cesty</b>	<b>Druh cesty</b>	<b>Dotčená zařízení</b>
CP1	Hlavní P4,5/30	Souběžná trasa s kanalizací, křížení s kanalizací v km 0,000 – 0,025, souběžná trasa s el. vedením NN, křížení s nadzemním el. vedením VN v km 0,127, 0,233, odvodnění
CP2	Hlavní P4,0/30	Odvodnění
CP3	Hlavní P4,0/30	Odvodnění
CP4	Hlavní P4,5/30	Křížení s nadzemním el. vedením NN v km 0,006, křížení s kanalizací v km 0,000, 0,007 – 0,025, křížení se sdělovacím vedením v km 0,025, souběžná trasa se sdělovacím vedením do km 0,025, odvodnění
CP5	Hlavní P4,0/30	Křížení s vodovodem v km 0,408, odvodnění
CP6	Hlavní P4,0/30	Odvodnění
CP7	Vedlejší P3,5/20	Křížení se sdělovacím vedením v km 0,003, souběžná trasa se sdělovacím vedením do km 0,015, křížení s nadzemním el. vedením NN v km 0,005, souběžná trasa s kanalizací
CP8	Hlavní P4,0/30	Křížení se zatrubněným tokem LB Rohelka 1,8 DN500 v km 0,030.
CP9	Hlavní P4,0/30	Křížení s vodovodem v km 0,031.
CP10	Vedlejší P3,5/20	Křížení s nadzemním el. vedením NN v km 0,014, odvodnění
CP11	Vedlejší P3,5/20	Křížení s kanalizací v km 0,006, souběžná trasa s nadzemním el. vedením NN, křížení s nadzemním el. vedením NN v km 0,320 – 0,340, odvodnění
CP12	Hlavní P4,0/30	Odvodnění

<b>Polní cesty stávající</b>		
<b>Číslo cesty</b>	<b>Druh cesty</b>	<b>Dotčená zařízení</b>
C3	Lesní, šířka 2,5m	
C4	Vedlejší P3,5/20	
C5	Vedlejší P3,5/20	Křížení s trasou radiorelé v km 0,072.
C6	Vedlejší P3,5/20	Odvodnění
C7	Doplňková P2,5/20	
C8	Vedlejší P3,5/20	
C9	Vedlejší P3,5/20	Odvodnění
C11	Vedlejší P3,5/20	Odvodnění
C14	Vedlejší P3,5/20	Souběžná trasa s vodovodem od km 0,130.
C15	Doplňková P2,5/20	Souběžná trasa s kanalizací do km 0,050, křížení s vodovodem v km 0,290.
C26	Doplňková P2,5/20	
C27	Doplňková P2,5/20	
C28	Vedlejší P3,5/20	Křížení s vodovodem v km 0,228.

Polní cesty navržené		
Číslo cesty	Druh cesty	Dotčená zařízení
C30	Vedlejší P3,5/20	
C31	Vedlejší P3,5/20	
C32	Vedlejší P3,5/20	Odvodnění
C33	Vedlejší P3,5/20	Křížení s trasou radiorelé v km 0,367.
C34	Vedlejší P3,5/20	Křížení se sdělovacím vedením v km 0,008.
C35	Vedlejší P3,5/20	Křížení se sdělovacím vedením v km 0,007, odvodnění.
C36	Vedlejší P3,5/20	Odvodnění
C37	Vedlejší P3,5/20	Odvodnění
C38	Vedlejší P3,5/20	Křížení s vodovodem v km 0,078.
C39	Vedlejší P3,5/20	
C40	Vedlejší P3,5/20	Odvodnění
C41	Vedlejší P3,5/20	Odvodnění, křížení s podzemním el. vedením NN v km 0,610, souběžná trasa s podzemním el. vedením NN od km 0,610 – 0,663

• PŘEHLED CESTNÍ SÍTĚ

Projektované cesty

cesta ozn.	Kategorie dle ČSN 73 6109	délka	plocha záboru	povrch			Navržené propustky žlaby	Odvodnění zem. pláňe a vozovky	Navržené výhybny	Navržené hosp. sjezdy	Navržené výsadby	dotčená zařízení	doplňující informace	cena Kč/km	Cena Kč celkem bez DPH
				Živič.	štěrk.	trav.									
				bm	bm	bm								rok kalkulace:	2015
CP1	Hlavní P4,5/30	438	3796	438			P-2ks, 1lapač	Příkop, drenáž	ne	ne	ne	Kanalizace, el. vedení NN, el. vedení VN, odvodnění	Stávající alej IP5	8 000 000	3 504 000
CP2	Hlavní P4,0/30	1564	12238	1564			P-2ks	drenáž	6	ne	Alej IP6	odvodnění	Podél cesty vede navržený biokoridor LBK4, stávající sjezd S24	7 500 000	11 730 000
CP3	Hlavní P4,0/30	646	3075	646			P-1ks	drenáž	2	ne	ne	odvodnění	Stávající doprovodná zeleň IP2	7 500 000	4 845 000
CP4	Hlavní P4,5/30	177	893	177			P-1ks, Z–1ks	drenáž	ne	ne	ne	El. vedení NN, kanalizace, sdělovací vedení, odvodnění	Stávající sjezd S6	8 000 000	1 416 000
CP5	Hlavní P4,0/30	512	2575	512			P-1ks	drenáž	2	ne	ne	Vodovod, odvodnění	Stávající zeleň IP4, stávající LBC Polanka	7 500 000	3 840 000
CP6	Hlavní P4,0/30	1089	5777	1089			Z-1ks	drenáž	3	ne	ne	Odvodnění	Stávající a navržený IP3, stávající LBC Polanka, stávající sjezd S17	7 500 000	8 167 500
CP7	Vedlejší P3,5/20	367	2134	367			Z-1ks	drenáž	1	ne	ne	Sděl. vedení, el. vedení NN, kanalizace	Stávající sjezd S34, nesouvislá stávající doprovodná zeleň	7 500 000	2 752 500
CP8	Hlavní P4,0/30	54	281	54			ne	drenáž	ne	ne	ne	Zatrubněný tok		7 500 000	405 000
CP9	Hlavní P4,0/30	217	1138	217			P-1ks	drenáž	ne	ne	ne	vodovod	Stávající sjezd S9, stávající IP1	7 500 000	1 627 500
CP10	Vedlejší P3,5/20	99	633	99			ne	drenáž	ne	ne	ne	El. vedení NN, odvodnění	Stávající sjezd S31	7 500 000	742 500
CP11	Vedlejší P3,5/20	870	4743	870			P-1ks	drenáž	2	ne	ne	Kanalizace, el. vedení NN, odvodnění	Stávající LBC V Dolečkách, stávající sjezd S33	7 500 000	6 525 000
CP12	Hlavní P4,0/30	259	4013		259		ne	drenáž	ne	ne	oboustranná alej IP7	odvodnění		6 000 000	1 554 000
Celkem		6292	41296												47 109 000

Stávající cesty

Cesta	Kategorie dle	délka	plocha	povrch			Navržené propustky	Odvodnění	Navržené výhybny	Navržené hosp.	Navržené výsadby	dotčená zařízení	doplňující informace	cena	Cena
ozn.	ČSN 73 6109			Živič.	štěrk.	trav.	žlaby	zem. pláňe a vozovky		sjezdy				Kč/km	Kč celkem
															bez DPH
		m	m <sup>2</sup>	bm	bm	bm	ks		ks	ks				rok kalkulace:	2015
C3	Lesní, šířka 2,5m	33	82,5			33	P- 1ks	ne	ne	ne	ne		Stávající cesta v lese bez možnosti rozšíření		
C4	Vedlejší P3,5/20	270	1671			270	P-1ks	ne	ne	ne	ne		Stávající alej IP9		
C5	Vedlejší P3,5/20	1021	4849			1021	ne	ne	3	ne	ne	Radiorelé	Stávající alej IP8	4 000 000	4 084 000
C6	Vedlejší P3,5/20	932	6019			932	P-1ks	ne	2	ne	Alej IP10	Odvodnění	Stávající most M2	4 000 000	3 728 000
C7	Doplňková P2,5/20	23	57,5		23		ne	ne	ne	ne	ne		Stávající cesta bez možnosti rozšíření		
C8	Vedlejší P3,5/20	39	136,5			39	ne	ne	ne	ne	ne		Stávající sjezd S15		
C9	Vedlejší P3,5/20	34	119			34	ne	ne	ne	ne	ne	Odvodnění	Stávající sjezd S21, propustek P5		
C11	Vedlejší P3,5/20	295	1032,5			295	ne	ne	1	ne	ne	Odvodnění		4 000 000	1 180 000
C14	Vedlejší P3,5/20	464	1624			464	ne	ne	ne	ne	ne	Vodovod			
C15	Doplňková P2,5/20	294	735			294	ne	ne	ne	ne	ne	Kanalizace, vodovod	Stávající cesta bez možnosti rozšíření, stávající sjezd S7, stávající propustek P12		
C26	Doplňková P2,5/20	225	562,5			225	ne	ne	ne	ne	ne				
C27	Doplňková P2,5/20	270	675			270	ne	ne	ne	ne	ne		Stávající cesta bez možnosti rozšíření		
C28	Vedlejší P3,5/20	361	1263,5			361	ne	ne	ne	ne	ne	Vodovod			
Celkem		4261	18827												8 992 000

Navržené cesty

cesta ozn.	Kategorie dle ČSN 73 6109	délka  m	plocha  m²	povrch			propustky  žlaby  ks	odvodnění  zem. pláně a vozovky	výhybny  ks	hosp. sjezdy  ks	Navržené výsadby	dotčená zařízení	doplňující informace	cena Kč/km	Cena Kč celkem  bez DPH  rok kalkulace:  2015
				živič.	štěrk.	Trav.									
				bm	bm	bm									
C30	Vedlejší P3,5/20	335	1172,5			335	ne	ne	2	ne	ne			4 000 000	1 340 000
C31	Vedlejší P3,5/20	384	1344			384	ne	ne	1	ne	ne			4 000 000	1 536 000
C32	Vedlejší P3,5/20	544	1904			544	ne	ne	2	ne	ne	Odvodnění		4 000 000	2 176 000
C33	Vedlejší P3,5/20	467	3036			467	ne	ne	1	ne	Alej IP13	Radiorelé		4 000 000	1 868 000
C34	Vedlejší P3,5/20	552	3543			552	ne	ne	1	ne	Alej IP13	Sdělovací vedení	Stávající sjezd S19	4 000 000	2 208 000
C35	Vedlejší P3,5/20	538	1883			538	ne	ne	1	ne	ne	Sdělovací vedení, odvodnění	Stávající sjezd S16	4 000 000	2 152 000
C36	Vedlejší P3,5/20	394	2561			394	ne	ne	2	ne	Alej IP14	Odvodnění		4 000 000	1 576 000
C37	Vedlejší P3,5/20	540	3438			540	ne	ne	1	ne	Alej IP14	Odvodnění		4 000 000	2 160 000
C38	Vedlejší P3,5/20	652	2282			652	ne	ne	2	ne	Ne	Vodovod		4 000 000	2 608 000
C39	Vedlejší P3,5/20	250	875			250	ne	ne	2	ne	ne			4 000 000	1 000 000
C40	Vedlejší P3,5/20	750	2625			750	ne	ne	2	ne	ne	Odvodnění		4 000 000	3 000 000
C41	Vedlejší P3,5/20	710	2485			710	ne	ne	2	ne	ne	Odvodnění, el. vedení NN	Stávající interakční prvek IP2	4 000 000	2 840 000
Celkem		6116	27149												24 464 000
Cesty celkem		16669	87272												80 565 000

- **NÁKLADY NA OPATŘENÍ KE ZPŘÍSTUPNĚNÍ POZEMKŮ**

**Odhad nákladů na opatření ke zpřístupnění pozemků**

Druh cesty	Výměra (m <sup>2</sup> )	Cena (Kč/m <sup>2</sup> )	Cena (Kč,-) bez DPH
Cesty projektované, pevné konstrukce (asfalt ACO11)	23772	1916	45 555 000
Cesta projektovaná, MZK	1036	1500	1 554 000
Cesty stávající, travnaté	7869	1143	8 992 000
Cesty navržené, travnaté	21407	1143	24 464 000
<b>Celkem</b>			<b>80 565 000</b>

Ceny jsou stanoveny odborným odhadem v cenové úrovni roku 2015 bez DPH.

**c) Protierozní opatření pro ochranu ZPF**

Návrh protierozních opatření vychází z hydrologického posouzení celého povodí, z posouzení projevů vodní eroze, smyvu půdy a jejího poškozování. Účinnost jednotlivých druhů protierozní ochrany, která byla navržena na základě posouzení stavu současného, je porovnána s hodnotou přípustné ztráty půdy, která byla ve smyslu Metodiky VÚMOP, v. v. i. 2007 „Ochrana zemědělské půdy před erozí“ stanovena následujícím způsobem:

„Pozemky s mělkými půdami s hloubkou do 30 cm by neměly být využívány pro polní výrobu a z hlediska zachování jejich trvalé úrodnosti se doporučuje jejich převedení do kategorie trvalých porostů.“

**Tab. Zatřídění hloubky půdy podle kódu BPEJ**

Hloubka půdy	Kód BPEJ (5.číslice)	Přípustná ztráta půdy erozí (t.ha-1rok-1)
Středně hluboké (30-60 cm)	1,4,7	4,0
Hluboké (>60 cm)	0,2,3	10,0

**Tab. Přípustná ztráta v PHO**

Zastoupení orné půdy v povodí (%)	Přípustná ztráta půdy erozí (t.ha-1rok-1)
100	1
50	2
20	4
10	10



Popis použité metody posouzení erozního ohrožení a souhrn vyhodnocení současného stavu

**Metoda řešení - vodní eroze na zemědělských pozemcích**

Pro posouzení míry erozního ohrožení současného stavu a k posouzení navrhovaných opatření byla využita metoda Wischmeier-Smith (USLE), která počítá smyv v závislosti na šesti faktorech. Výsledná hodnota dlouhodobé průměrné roční ztráty půdy  $G$  v tunách z hektaru za rok je počítána podle vztahu:

$$G = R \cdot K \cdot L \cdot S \cdot C \cdot P \quad [\text{t} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{rok}^{-1}]; \quad (1)$$

kde jednotlivé faktory označují:

faktor  $R$  – erozní účinek deště,

faktor  $K$  – půdní faktor stanovený podle hlavní půdní jednotky kódu BPEJ,

faktor  $L$  – délka svahu,

$$L = \left( \frac{l_d}{22,13} \right)^m \quad (2)$$

kde  $l_d$  označuje délku svahu v metrech a  $m$  je exponent vyjadřující náchylnost svahu k tvorbě rýžkové eroze

faktor  $S$  – faktor sklonu svahu

$$S = \frac{0,43 + 0,30s + 0,043s^2}{6,613} \quad (3)$$

kde  $s$  je sklon svahu v %.

faktor  $C$  – faktor protierozního účinku plodin (tabulky),

faktor  $P$  – faktor účinnosti protierozních opatření (tabulky).

Hodnoty faktorů dosazované do jednotlivých vzorců byly odečteny z tabulek uvedených v metodice VÚMOP, v.v.i. 2007 „Ochrana zemědělské půdy před erozí“.

Vlastní výpočet byl proveden rastrovým kalkulátorem nadstavby Spatial Analyst geografického informačního systému firmy ESRI (ArcView). Výsledným výstupem je rastrový mapový podklad udávající průměrnou dlouhodobou ztrátu půdy podle následující klasifikované stupnice ohroženosti zemědělských pozemků vodní erozí (intervaly hodnot  $G$  v  $\text{t} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{rok}^{-1}$ ).

**Tab. Kategorie ohroženosti vodní erozí**

<b>Průměrná roční ztráta půdy [t . ha<sup>-1</sup> . rok<sup>-1</sup>]</b>	<b>Popis intervalu průměrné ztráty půdy</b>
<b>0 - 4</b>	přípustná
<b>4 - 8</b>	mírná, přípustná pro hluboké půdy
<b>8 - 10</b>	zvýšená
<b>10 - 15</b>	střední
<b>15 - 20</b>	střední až vysoká
<b>20 - 25</b>	vysoká
<b>25 - 30</b>	velmi vysoká
<b>&gt;30</b>	kritická

#### A) Aplikace metody Wischmeier-Smith v prostředí GIS

V rámci návrhu posouzení současného stavu míry erozního ohrožení (MEO) zemědělských pozemků a pro návrh PSZ byla použita aplikace výpočtu G v prostředí GIS. Postup výpočtu G využívající prostředí GIS představuje postupné vytváření rastrových vrstev odpovídajících jednotlivým faktorům rovnice (1) a jejich následný součin. Podrobný popis metody uvádí např. (Mitasova, 1996). Pro přehlednost je uveden pouze stručný popis metody s uvedením hlavních zásad výpočtu. K výpočtu G byl využíván rastrový kalkulátor nadstavby Spatial Analyst geografického informačního systému firmy ESRI (ArcView). Výsledným výstupem je rastrová mapa udávající dlouhodobou průměrnou roční ztrátu půdy G.

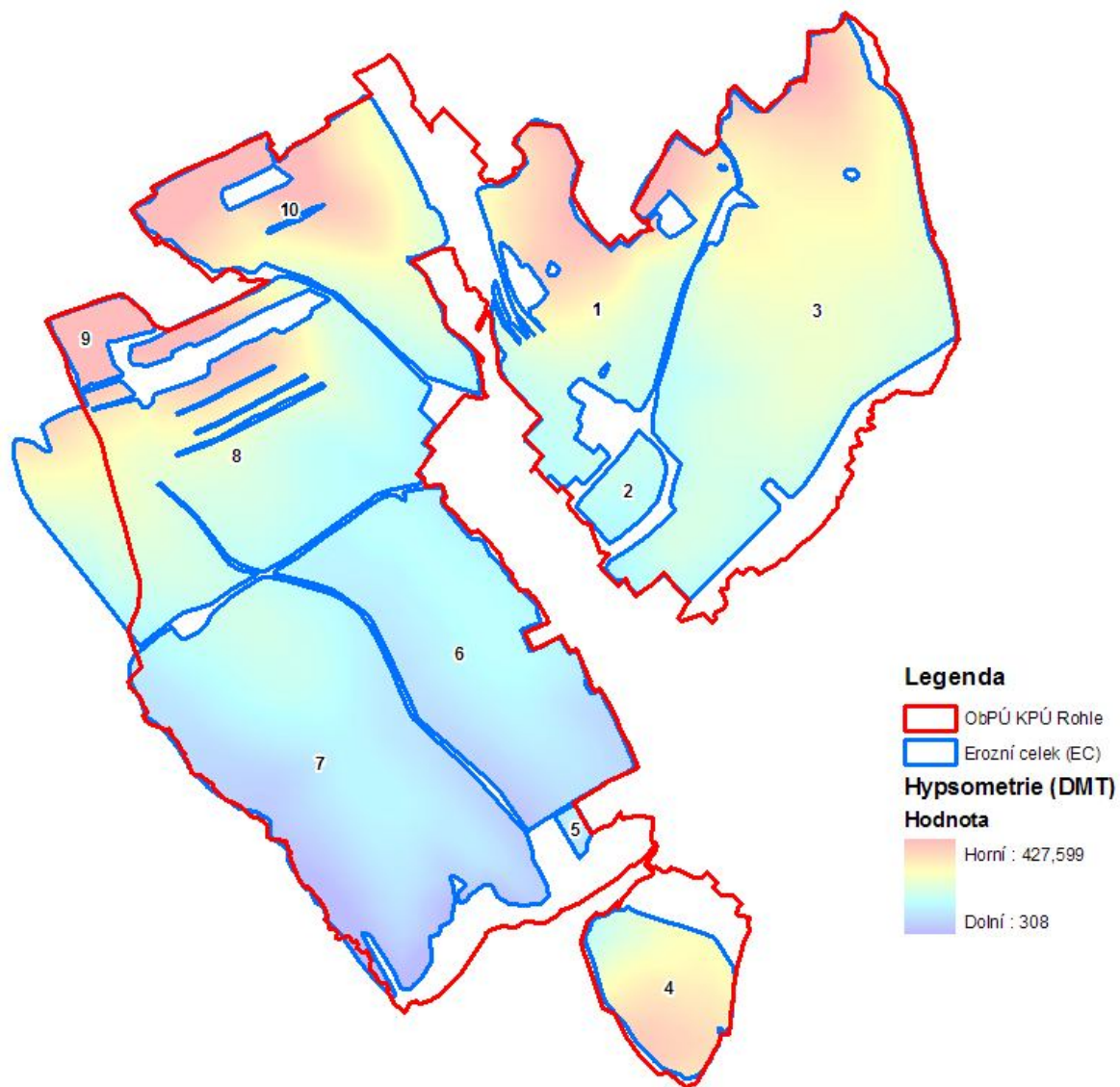
#### B) Postup výpočtu

Postup výpočtu je možné přehledně popsat následujícím způsobem:

tvorba digitálního modelu terénu (DMT),  
 vymezení oblastí pro posouzení MEO - erozních celků (EC),  
 vymezení oblastí DMT pro výpočet průměrné ztráty půdy,  
 výpočet faktorů L a S, resp.součinu L.S,  
 vytvoření vrstvy faktoru K,  
 vytvoření vrstvy C a P faktoru,  
 výpočet dlouhodobé průměrné ztráty půdy G.

## C) Tvorba digitálního modelu terénu (DMT)

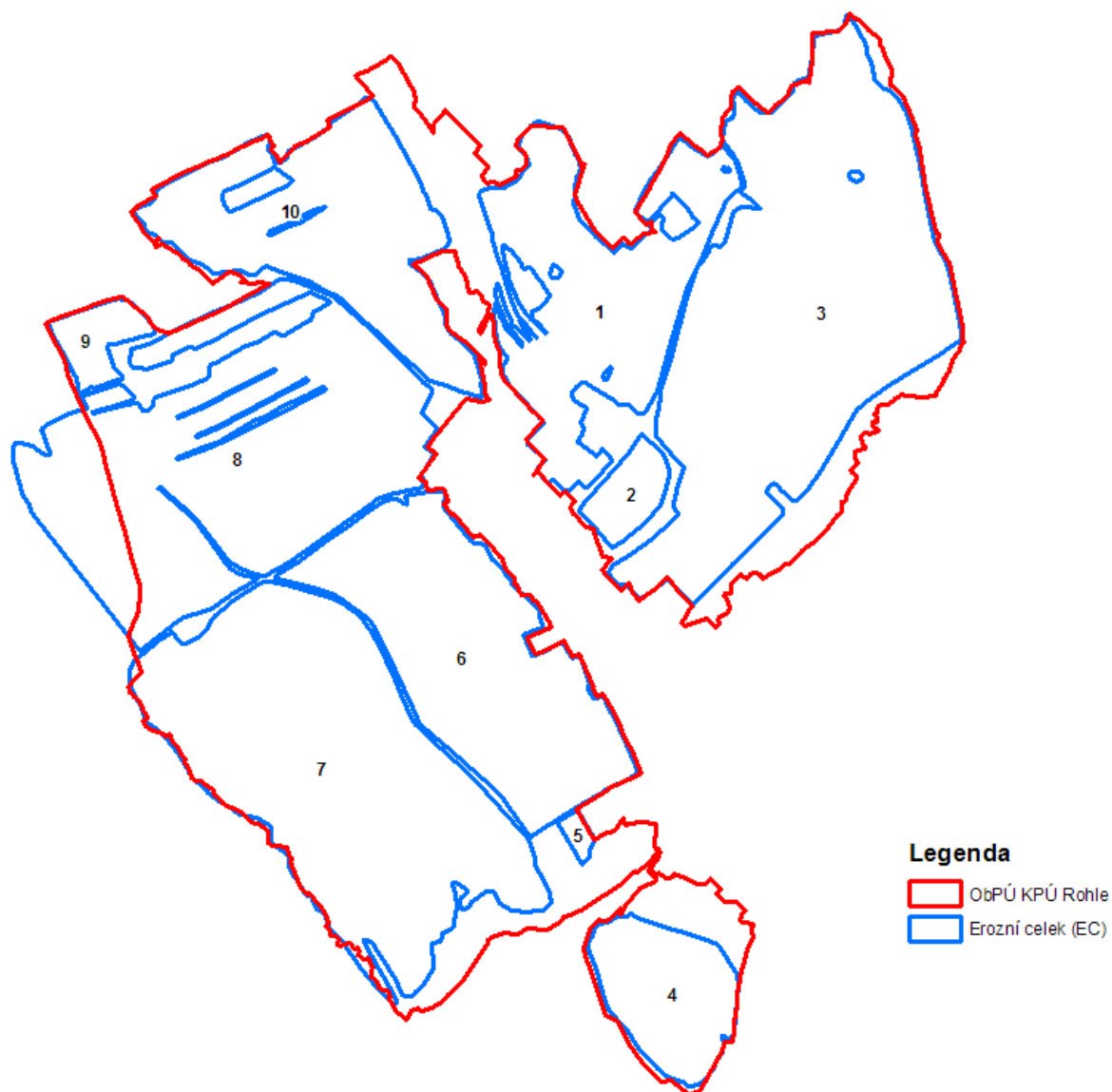
DMT je vytvořen z digitálního vektorového podkladu systému ZABAGED (základní báze geodetických dat). Jedná se o 3D vrstevnice. Vždy je pro další výpočet nutné pracovat s DMT ve formě rastru.



Kartogram č. 1 – digitální model terénu (DMT) připravený pro vyhodnocení MEO – současný stav

## D) Určení oblastí pro výpočet MEO

Erozně uzavřený celek (EUC) je definován jako souvislé území s lokálně uzavřeným erozním procesem, tj. denudací, transportem a akumulací půdy (Holý, 1994) v normálních klimatických podmínkách. Jedná se o území zemědělské půdy ohraničené rozvodnicí, na které vzniká povrchový odtok a hranicí, kde je povrchový odtok přerušen. Zde dochází k akumulaci půdních částic. Pro výpočet MEO v prostředí GIS není nutné pracovat s EUC. Vzhledem ke skutečnosti, že rozvodnice určí program sám, postačí vymezit pouze hranice, kde je povrchový odtok přerušen. Tyto oblasti pak dále nazýváme erozní celky (EC). Jejich vymezení bylo provedeno nad mapovým podkladem ZM10. K upřesnění navržených EC byl využit systém LPIS a aktuální ortofotomapy. Dále byly hodnocené lokality porovnány se zaměřením skutečného stavu řešeného území.



Kartogram č. 2 – Vymezení EC připravené pro vyhodnocení MEO – současný stav

## E) Vymezení oblasti DMT pro stanovení dlouhodobé průměrné roční ztráty půdy

Vymezení je nutné pro výpočet faktorů  $L$  a  $S$  rovnice 1 USLE. Je nutné vybrat pouze ty části digitálního modelu terénu, kde jsou plochy EC. Tím je zajištěno, že dojde k přerušení dráhy povrchového odtoku na hranicích EC. K vymezení používáme rastrový kalkulátor.

F) Výpočet faktorů  $L$  a  $S$ , resp. součinu  $L \cdot S$ 

Výpočet byl proveden podle následujícího vztahu (Mitasova, 1996):

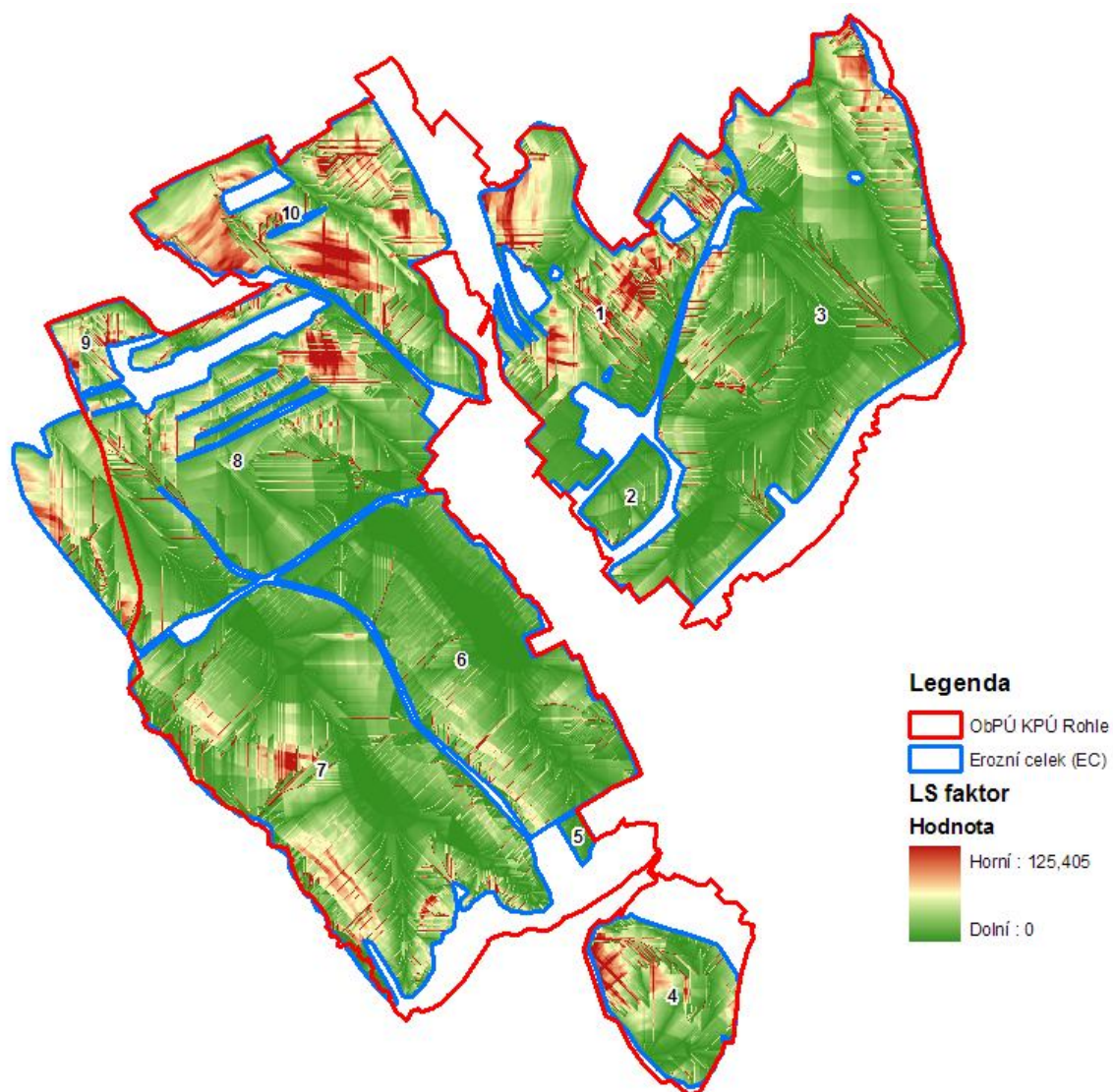
$$L \cdot S = (m + 1) \cdot \left[ \frac{A(r)}{a_0} \right]^m \cdot \left[ \frac{\sin b(r)}{b_0} \right]^n, \quad [4]$$

kde  $A$  je plocha svahu nad řešeným profilem na jednotku šířky svahu (měřeno ve směru proudění) [ $\text{m}^2 \text{m}^{-1}$ ],  $b$  je sklon svahu [stupně],  $m$  a  $n$  jsou parametry ( $m=0,6$  a  $n=1,3$ ),  $a_0$  je délka určená metodou USLE ( $a_0 = 22,1$ ),  $b_0$  je sklon určený metodou USLE ( $b_0 = 0,09 = 9\% = 5,16^\circ$ ).

V prostředí ARC View jsou pro vyhodnocení vztahu (4) postupně generovány vrstvy Slope a FlowAccumulation. FlowAccumulation vymezuje postupně se zapojující části povrchu do povrchového odtoku. Respektuje DMT, sklon, expozici a délku svahu. Postupně se tak vytvoří vrstva, kde je na každém pixelu známa hodnota plochy, resp. délky od rozvodnice. Tyto vrstvy jsou pak využity pro stanovení  $L \cdot S$  faktoru pomocí rastrového kalkulátoru podle vztahu:

$$LSfactor = 1.6 \cdot \exp(flowacc \cdot resolution / 22.1, 0.6) \cdot \exp(\sin(slope) / 0.09, 1.3) \quad [5]$$

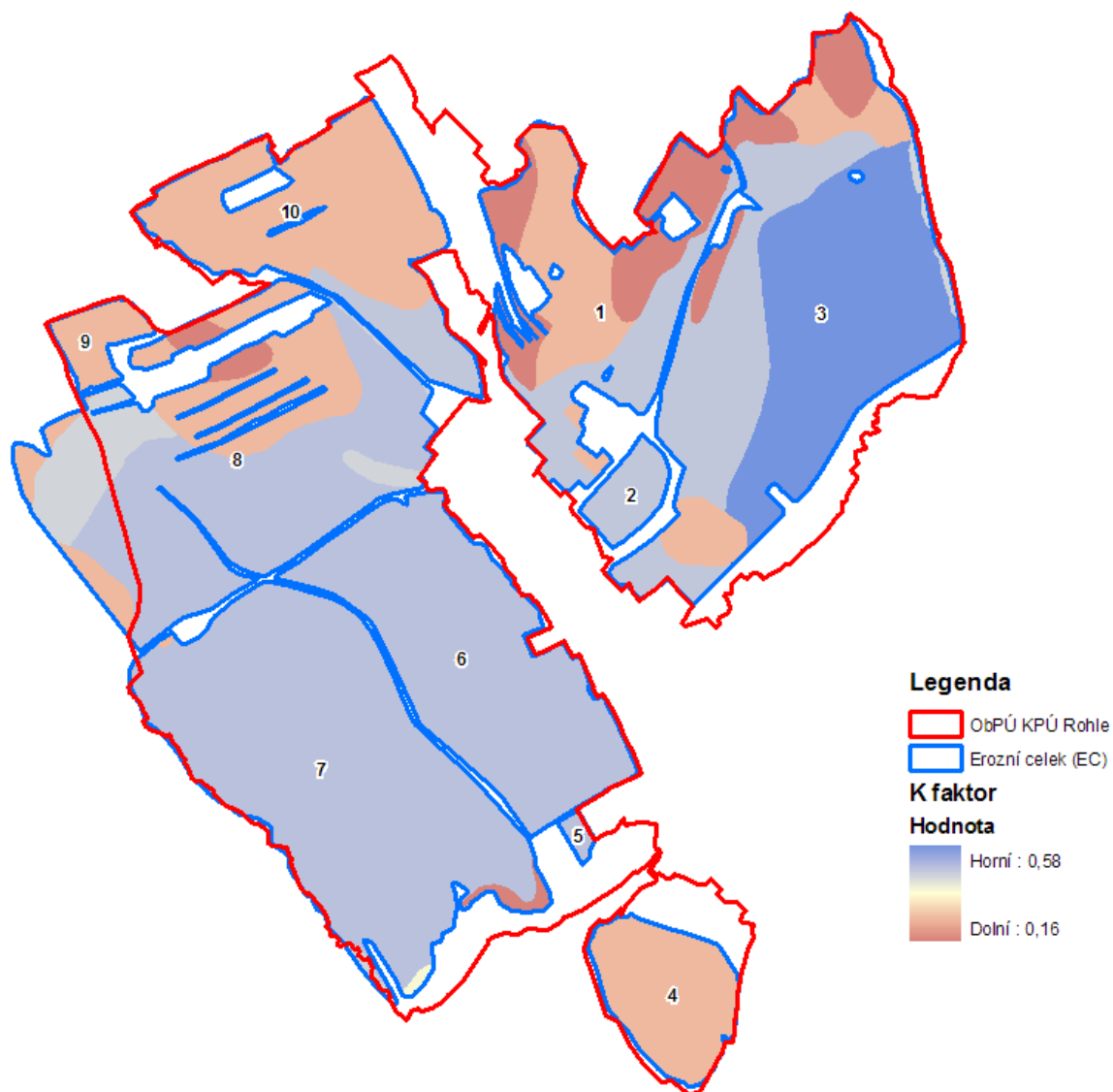
kde  $flowacc$  je vrstva FlowAccumulation,  $slope$  je vrstva sklonu svahu,  $resolution$  je rozlišení rastrové vrstvy v metrech. Výsledkem výpočtu je rastrová vrstva  $LSfactor$ , představující součin  $L \cdot S$ , nutná k výpočtu podle vztahu 1.



Kartogram č. 3 – vrstva LS faktoru připravená pro vyhodnocení MEO – současný stav

## G) Vytvoření vrstvy K faktoru

Podkladem pro stanovení K faktoru rovnice (1) byl kód BPEJ. Jednotlivým plochám vymezeným kódem BPEJ (hlavním půdním jednotkám) byla v prostředí GIS přiřazena hodnota faktoru K.

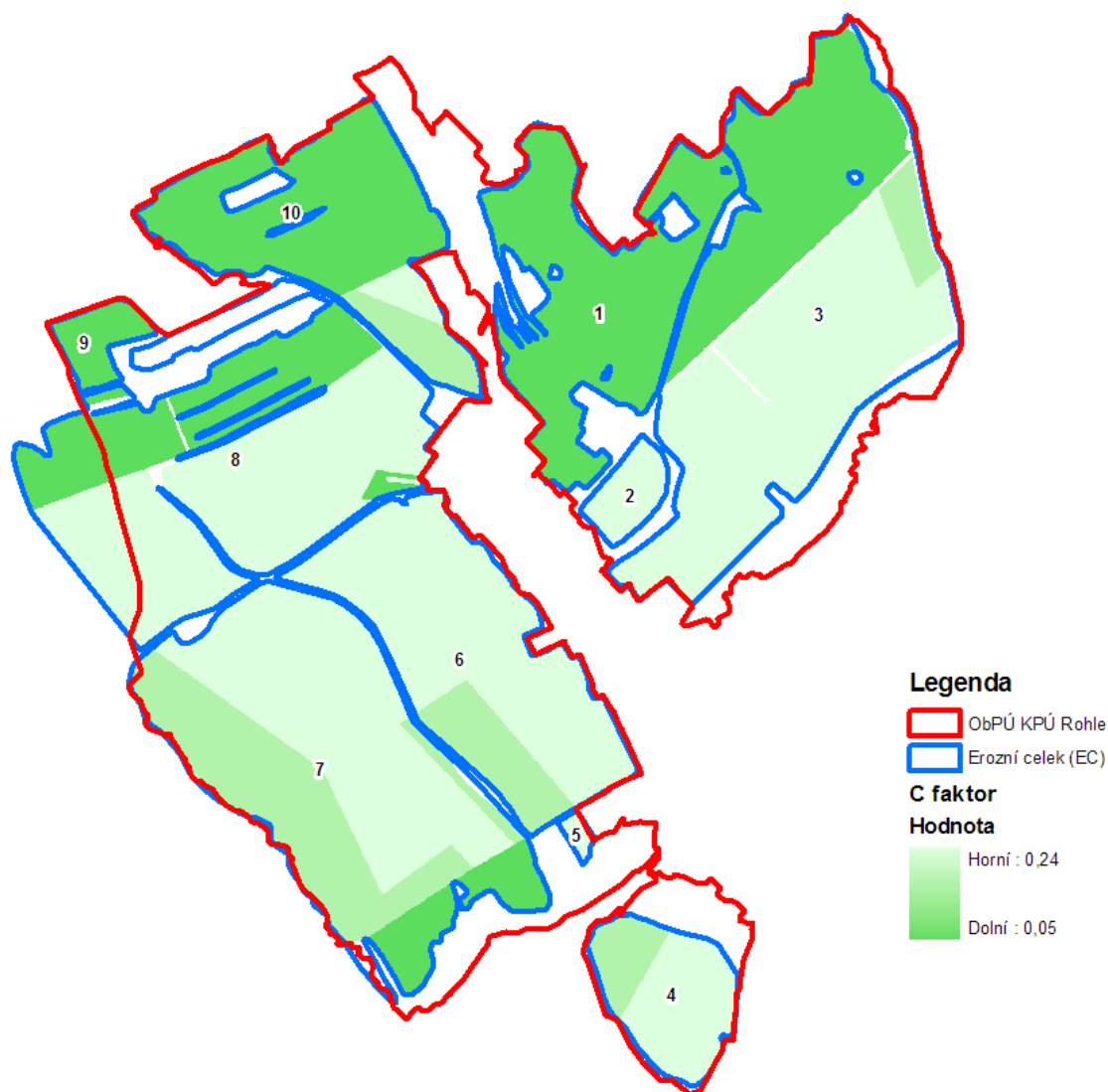


Kartogram č. 4 – vrstva K faktor připravená pro vyhodnocení MEO – současný stav



## H) Vytvoření vrstvy C faktoru

Ve výpočtu je uvažováno s průměrným faktorem C pro základní (vzorový) osevní postup se zařazením okopanin a širokořádkových plodin a použití klasické agrotechniky  $C = 0,24$  (Viz Metodika č. 16/89 – „Protierozní osevní postupy“). Takovýto postup bude lépe zohledňovat reálné možnosti území v dlouhodobějším horizontu. Významná část nejprudších svahů orné půdy především v severní části území navazujících na lesní komplex je dlouhodobě zatravněna – v těchto lokalitách je v hodnocení uvažováno s faktorem ochranného vlivu vegetace  $C = 0,05$  (dle informace hlavního agronoma Úsovska a.s. - s předpokladem zachování tohoto zatravnění).



Kartogram č. 5 – vrstva C faktor připravená pro vyhodnocení MEO – po návrhu opatření



Skladba plodin v řešeném území v roce zpracování hodnocení současného stavu udávaná většinovým nájemcem Úsovsko a.s., který hospodaří ve více katastrech, je následující: nosnou je pšenice ozimá, ječmen jarní, řepka ozimá, oves bezpluchý a triticales, v menší míře pak pšenice jarní a žito ozimé. Dále je pěstován mák, kukuřice na zeleno i na zrno, krmné plodiny - vojtěška a traviny pro potřebu živočišné výroby. Dle informace hlavního agronoma Úsovsko a.s. (p. Ladislav Král) v k.ú. Rohle není kukuřice do osevního postupu zařazována. V několika lokalitách je uvažováno se zařazením protierozního osevního postupu. Viz. návrh opatření na ochranu ZPF.

#### I) Výpočet dlouhodobé průměrné roční ztráty půdy G

Výpočet dlouhodobé průměrné roční ztráty půdy byl proveden rastrovým kalkulátorem jako součin vrstev faktorů R, K, L.S, C a P. Při analýze současného stavu je vrstva C faktoru nahrazena konstantní hodnotou odpovídající osevnímu postupu aplikovanému v řešené oblasti. Jeho hodnotu je možné stanovit např. z „Typizační směrnice - Protierozní ochrana zemědělských pozemků“ (Trupl, 1984). Faktor R lze odečíst z map (Janeček, 1992). V rámci posouzení MEO byl volen **R-faktor = 20**. Pro posuzování současného stavu území z pohledu vodní eroze je vhodné uvažovat faktor P=1. Pro vyhodnocení MEO řešeného území byla použita metoda rozdělení vypočtené dlouhodobé průměrné roční ztráty půdy do osmi kategorií odpovídajícím určeným intervalům vypočtené hodnoty G. Volba intervalů vycházela z kategorií přípustného ztráty půdy (Holý, 1994) podle hloubky půdního profilu.

**Tab. Kategorie ohroženosti vodní erozí**

Interval vypočtené hodnoty G t / (ha . rok)	Popis ohroženosti
<b>0 – 4</b>	<b>přípustná</b>
<b>4 – 8</b>	<b>mírná, přípustná pro hluboké půdy</b>
<b>8 – 10</b>	<b>zvýšená</b>
<b>10 – 15</b>	<b>střední</b>
<b>15 - 20</b>	<b>střední až vysoká</b>
<b>20 - 25</b>	<b>vysoká</b>
<b>25 - 30</b>	<b>velmi vysoká</b>
<b>&gt;30</b>	<b>kritická</b>

Výhodou použitého postupu je poměrně přesné vymezení drah soustředěného odtoku na jednotlivých EC. Další výhodou je vyznačení ploch s vysokou hodnotou potenciálního smyvu, což umožní přesnější lokalizaci navržených protierozních opatření. Nízké, nebo vyhovující průměrné hodnoty za celý EC přímo neukazují na výrazné ohrožení pozemků. Touto metodou vyniknou konkrétní výrazně ohrožená místa.

#### VÝPOČET MÍRY EROZNÍHO OHROŽENÍ NA JEDNOTLIVÝCH POSUZOVANÝCH LOKALITÁCH - SOUČASNÝ STAV

Zájmové území bylo rozděleno na 10 erozních celků (EC), na kterých byl proveden výpočet MEO výše popsanou metodou. Výměra EC je přehledně uvedena v následující tabulce.

Tab. Přehled EC

EC	výměra ha
1	35,46
2	4,30
3	77,47
4	13,74
5	0,80
6	41,50
7	66,22
8	66,24
9	4,17
10	33,62

#### Přípustný smyv – dlouhodobá průměrná roční ztráta půdy $G$

Na řešeném území Rohle jsou převážně hluboké půdy, kde je uvažováno  $G_{příp} - 10 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{rok}^{-1}$ . V severní části řešeného území a v trati Na borku se nacházejí středně hluboké půdy, kde je uvažováno  $G_{příp} - 4 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{rok}^{-1}$ . Na malé části trati Polanka (vrcholová partie zatravněné části celku EC 8) leží mělké půdy, kde je uvažováno  $G_{příp} - 1 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{rok}^{-1}$ .

#### Výsledky posouzení MEO – současný stav

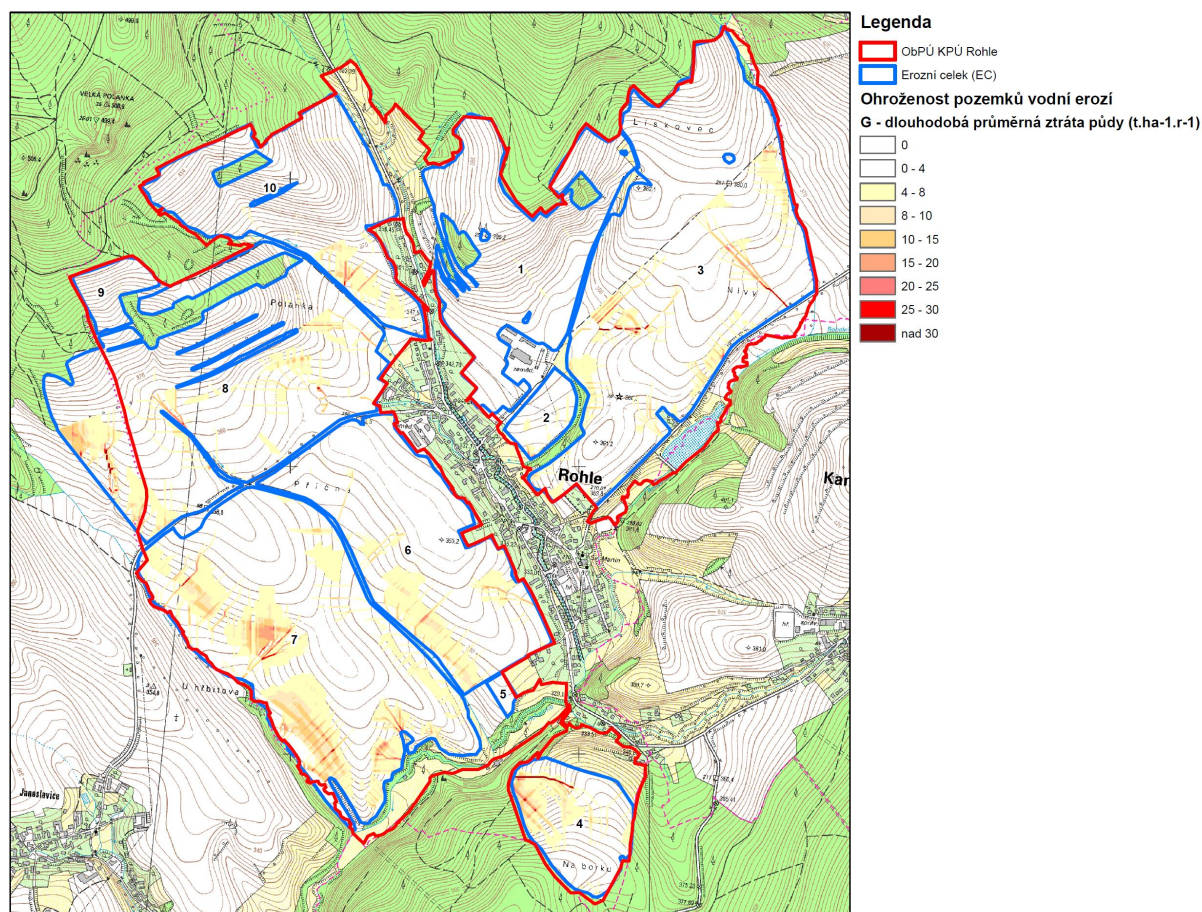
Výsledky výpočtu jsou přehledně uvedeny v souhrnné tabulce za jednotlivé EC a dále pak podrobněji pro každý EC. V souhrnné tabulce je v prvním sloupci uvedeno číslo EC, ve druhém sloupci plocha EC v hektarech a ve třetím sloupci hodnota váženého průměru dlouhodobé průměrné ztráty půdy  $G$ . V podrobné tabulce jsou v prvním řádku uvedeny kategorie dlouhodobé průměrné roční ztráty půdy  $G$  (osm sloupců), ve druhém řádku je

procento výměry EC v příslušné kategorii a ve třetím řádku výměra EC příslušné kategorie v hektarech. V posledním sloupci je uveden součet procent a výměr jednotlivých kategorií. Pro přehlednost uvádíme také kartogram *G*.

**Tab. Průměrná hodnota ztráty půdy *G***

EC	Plocha (ha)	Průměrná hodnota <i>G</i>	
		t/(ha.rok)	
1	35,46	2,1	
2	4,30	2,6	
3	77,47	2,7	
4	13,74	4,1	
5	0,80	2,2	
6	41,50	3,0	
7	66,22	4,0	
8	66,24	2,9	
9	4,17	2,1	
10	33,62	2,6	

Dále jsou výsledky přehledně prezentovány ve formě následujícího kartogramu "Posouzení míry erozního ohrožení – Rohle současný stav", a samostatné grafické přílohy, která je přílohou zprávy. Na tomto kartogramu můžeme vidět plošné zastoupení jednotlivých kategorií smyvu a současně i naznačení možných drah soustředěného odtoku, ve kterých je možné předpokládat vznik erozních rýh. Podrobné výsledky výpočtu s analýzou příčin jsou uvedeny v následující tabulce.



Kartogram č. 6 – Hodnoty smyvu – Posouzení míry erozního ohrožení – Rohle současný stav

Souhrn výsledků posouzení MEO na jednotlivých EC**EC1**

Podíl klasifikovaných hodnot G v rámci EC									
G - průměrná dlouhodobá ztráta půdy v (t.ha <sup>-1</sup> .rok <sup>-1</sup> )									
G	0-4	4-8	8-10	10-15	15-20	20-25	25-30	>30	celkem
procento	98,62	1,14	0,12	0,11	0,01	0,00	0,00	0,00	100,00
plocha (ha)	34,97	0,41	0,04	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	35,46

Posuzovaný EC nevykazuje náchylnost půdy k vodní erozi. Převážná část plochy je v kategorii 0-4 t.ha<sup>-1</sup>.rok<sup>-1</sup>. Celá plocha je zatravněna.

**EC2**

Podíl klasifikovaných hodnot G v rámci EC									
G - průměrná dlouhodobá ztráta půdy v (t.ha <sup>-1</sup> .rok <sup>-1</sup> )									
G	0-4	4-8	8-10	10-15	15-20	20-25	25-30	>30	celkem
procento	90,53	7,40	0,90	0,51	0,20	0,04	0,06	0,35	100,00
plocha (ha)	3,89	0,32	0,04	0,02	0,01	0,00	0,00	0,02	4,30

Posuzovaný EC nevykazuje náchylnost půdy k vodní erozi.

**EC3**

Podíl klasifikovaných hodnot G v rámci EC									
G - průměrná dlouhodobá ztráta půdy v (t.ha <sup>-1</sup> .rok <sup>-1</sup> )									
G	0-4	4-8	8-10	10-15	15-20	20-25	25-30	>30	celkem
procento	89,17	7,85	0,86	0,94	0,41	0,20	0,15	0,42	100,00
plocha (ha)	69,08	6,08	0,67	0,73	0,31	0,15	0,12	0,32	77,47

Jedná se o plošně nejrozsáhlejší celek v řešeném území. Jedná se o poměrně členitý celek v severní části s poměrně výraznými svahy. Celek je od jihozápadu na severovýchod rozdělen travnatou polní cestou. Celá plocha od této cesty na severozápad je zatravněna. Na posuzovaném EC jsou patrné projevy vodní eroze – ve dvou mělkých údolnicích s naznačeným průběhem drah odtoku a na nejprudších částech svahu. Důvodem je především délka svahů, ale i jejich sklon. Celkem je zvýšenou mírou ohroženosti vodní erozí zasažena plocha cca 2,3 ha.

**EC4**

Podíl klasifikovaných hodnot G v rámci EC									
G - průměrná dlouhodobá ztráta půdy v (t.ha <sup>-1</sup> .rok <sup>-1</sup> )									
G	0-4	4-8	8-10	10-15	15-20	20-25	25-30	>30	celkem
procento	69,86	18,32	4,92	4,04	1,18	0,42	0,36	0,90	100,00
plocha (ha)	9,60	2,52	0,68	0,56	0,16	0,06	0,05	0,12	13,74

Na posuzovaném EC se nachází plocha cca 4 ha, kde je lokálně překročena hodnota přípustného smyvu, která je v této lokalitě nižší než na většině posuzovaného území (středně hluboké půdy - 4 t.ha<sup>-1</sup>.rok<sup>-1</sup>). Překročení je způsobeno především sklonem svahu, který v nejhroženější části celku dosahuje hodnot okolo 18%.

**EC5**

Podíl klasifikovaných hodnot G v rámci EC									
G - průměrná dlouhodobá ztráta půdy v (t.ha <sup>-1</sup> .rok <sup>-1</sup> )									
G	0-4	4-8	8-10	10-15	15-20	20-25	25-30	>30	celkem
procento	97,19	2,06	0,15	0,05	0,20	0,05	0,10	0,20	100,00
plocha (ha)	0,77	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,80

Posuzovaný EC nevykazuje náchylnost půdy k vodní erozi. Převážná část plochy je v kategorii 0-4 t.ha<sup>-1</sup>.rok<sup>-1</sup>.

Jedná se o celek, jehož převážná část je za hranicí řešeného území (mimo ObPÚ). Na posuzovaném EC jsou patrné projevy vodní eroze – vznikající a částečně i projevující se právě v horní části dlouhého svahu mimo řešené území. Důvodem je sklon a délka svahů. Celkem je výrazněji vodní erozí zasažena plocha cca 1,2 ha.

**EC6**

Podíl klasifikovaných hodnot G v rámci EC									
G - průměrná dlouhodobá ztráta půdy v (t.ha <sup>-1</sup> .rok <sup>-1</sup> )									
G	0-4	4-8	8-10	10-15	15-20	20-25	25-30	>30	celkem
procento	82,18	14,13	1,64	1,00	0,50	0,24	0,16	0,14	100,00
plocha (ha)	34,11	5,87	0,68	0,41	0,21	0,10	0,07	0,06	41,50

Na posuzovaném EC se nachází plocha cca 0,8 ha, kde je lokálně překročena hodnota přípustného smyvu. Překročení je způsobeno zvýšeným sklonem pozemku. Převážná část EC nevykazuje náchylnost půdy k vodní erozi.

**EC7**

Podíl klasifikovaných hodnot G v rámci EC									
G - průměrná dlouhodobá ztráta půdy v (t.ha <sup>-1</sup> .rok <sup>-1</sup> )									
G	0-4	4-8	8-10	10-15	15-20	20-25	25-30	>30	celkem
procento	68,04	20,93	4,54	4,25	1,22	0,34	0,18	0,50	100,00
plocha (ha)	45,06	13,86	3,01	2,81	0,81	0,22	0,12	0,33	66,22

Na posuzovaném EC se nachází plocha cca 4 ha, kde je lokálně překročena hodnota přípustného smyvu. Jedná se o svah na západní hranici celku s údolnicí v níž jsou naznačené dráhy soustředěného odtoku. Překročení je způsobeno sklonem a délkou svahu. Svah v nejohroženějších částech lokálně dosahuje hodnot okolo 14% sklonitosti.

**EC8**

Podíl klasifikovaných hodnot G v rámci EC									
G - průměrná dlouhodobá ztráta půdy v (t.ha <sup>-1</sup> .rok <sup>-1</sup> )									
G	0-4	4-8	8-10	10-15	15-20	20-25	25-30	>30	celkem
procento	85,65	9,96	1,41	1,81	0,41	0,22	0,13	0,42	100,00
plocha (ha)	56,74	6,60	0,94	1,20	0,27	0,15	0,09	0,28	66,24

Jedná se o poměrně členitý celek v severní části s poměrně výraznými svahy. Celek je od jihozápadu na severovýchod rozdělen mezí s navazujícím travnatým pásem s alejovou výsadbou, celá plocha od této aleje na sever je zatravněna. Na posuzovaném EC jsou naznačené projevy vodní eroze – ve dvou mělkých údolnicích s naznačeným průběhem drah odtoku a na nejprudších částech svahu za hranicí ObPÚ v západní části celku. Důvodem je především délka svahů, ale i jejich sklon. Celkem je zvýšenou mírou ohroženosti vodní erozí zasažena relativně malá plocha cca 2 ha, což jsou cca 3% celku.

**EC9**

Podíl klasifikovaných hodnot G v rámci EC									
G - průměrná dlouhodobá ztráta půdy v (t.ha <sup>-1</sup> .rok <sup>-1</sup> )									
G	0-4	4-8	8-10	10-15	15-20	20-25	25-30	>30	celkem
procento	98,25	1,11	0,39	0,19	0,03	0,02	0,00	0,00	100,00
plocha (ha)	4,10	0,05	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	4,17

Posuzovaný EC nevykazuje náchylnost půdy k vodní erozi. Převážná část plochy je v kategorii 0-4 t.ha<sup>-1</sup>.rok<sup>-1</sup>. Celá plocha je zatravněna.

**EC10**

Podíl klasifikovaných hodnot G v rámci EC									
G - průměrná dlouhodobá ztráta půdy v (t.ha <sup>-1</sup> .rok <sup>-1</sup> )									
G	0-4	4-8	8-10	10-15	15-20	20-25	25-30	>30	celkem
procento	90,70	6,88	0,99	0,78	0,27	0,14	0,06	0,18	100,00
plocha (ha)	30,49	2,31	0,33	0,26	0,09	0,05	0,02	0,06	33,62

Na posuzovaném EC se nachází plocha cca 0,5 ha, kde je lokálně překročena hodnota přípustného smyvu. Větší část EC je zatravněna, jen jižní cíp EC, v němž je patrný projev eroze, je užíván jako orná půda. Překročení je způsobeno zvýšeným sklonem pozemku. Převážná část EC nevykazuje náchylnost půdy k vodní erozi.

- **ZÁSADY NÁVRHU PROTIEROZNÍCH OPATŘENÍ K OCHRANĚ ZPF**

Z hlediska nákladnosti opatření doporučují metodiky řešit návrh opatření na ochranu pozemků proti erozi v tomto pořadí:

- a) Organizační opatření
- b) Agrotechnická opatření
- c) Technická opatření

**a) Organizační opatření**

Základem organizačních opatření jsou návrhy změn druhů pozemků – deliminace kultur - (zatrávnění, zalesnění) a protierozní rozmísťování plodin (protierozní osevní postup – POP, pásové střídání plodin – PSP).

Podstata spočívá ve faktu, že různé druhy plodin mají v průběhu svého vegetačního období různý faktor vegetačního ochranného vlivu C. Rozhodující je hustý porost v období výskytu přívalových dešťů od poloviny dubna do září a v době tání sněhu. Z toho vyplývají následující doporučení.

Řepka je protierozně nejméně odolná při základním a předseťovém zpracování půdy, během srpna a po zasetí řepky v září. Obdobně k značné erozi dochází v této době u letních strništních mezipločin, pokud nejsou pěstovány bezorebným systémem.

U okopanin, jako je cukrovka a brambory dochází k častým výrazným škodám, působením vodní erozí a soustředěným odtokem v důsledku malého počtu rostlin na ploše, dále též potřebou opakované kultivace i pozdního nárůstu vegetační hmoty. Pro velmi nízkou protierozní funkci, vysokou potřebu hnojení a intenzivní chemickou ochranu, představuje pěstování těchto plodin na pozemcích náchylných k vodní erozi nebezpečí znečištění vodních zdrojů. Okopaniny snižují erozi zhruba na polovinu oproti pozemku bez jakéhokoliv vegetačního krytu. Jejich pěstování je třeba soustředit na ornou půdu se sklonem do 5 %.

Kukuřice má při technologii výsevu do zpracované půdy nejnižší protierozní účinek ze všech polních plodin a doporučuje se zařazovat jen na základní ornou půdu se sklonem do 5%.



**b) Agrotechnická opatření**

Vrstevnicové obdělávání půdy – účinné opatření, snižuje faktor účinnosti protierozních opatření P pod hodnotu 1. Je vhodné do max. sklonu terénu 12%. Při větších sklonech se účinnost snižuje a je vhodné toto opatření doplnit např. pásovým střídáním plodin.

Výsev do ochranné plodiny nebo strniště: ochranný účinek plodin, jejichž agrotechnická lhůta setí je v období přívalových dešťů a plodin širokořádkových, lze významně zvýšit jejich výsevem do ochranné plodiny nebo do strniště předchozí plodiny. Výsev je nutno provádět speciálními secími stroji. Růstu plevelů je v těchto případech nutno zabránit aplikací totálního herbicidu bez reziduálního účinku. Výsev do ochranné plodiny nebo strniště je vhodný použít při výsevu ozimého žita a ovsa, kukuřice a letních meziplodin. Výsevem do ochranné plodiny nebo strniště se sníží intenzita eroze na 1/2 až 1/10. Metoda se doporučuje v PHO, při ochraně intravilánu a v jiných chráněných územích, kde je požadován minimální erozní smyv.

**c) Technická opatření**

Jsou z důvodu ekonomické náročnosti prováděna až poté, co se výše uvedená opatření ukázala jako nedostatečná. Vhodná je kombinace s jinými protierozními opatřeními a zejména propojení funkčnosti technických protierozních opatření například s řešením návrhu cestní sítě a návrhu ÚSES. Nejčastější technická opatření jsou terénní urovnávky, terasy, průlehy, příkopy, protierozní nádrže, asanace strží aj.

#### ▪ **PŘEHLED NAVRHOVANÝCH OPATŘENÍ PROTI VODNÍ EROZI A POSOUZENÍ JEJICH ÚČINNOSTI**

Záměrem navrhovaných opatření proti vodní erozi je převedení maximálního množství srážkových vod infiltrací do půdy a zajištění snížení ztrát zemědělské půdy způsobené erozí pod stanovené hodnoty dlouhodobé přípustné ztráty půdy. Trvalá ochrana zemědělské půdy na svazích vyžaduje chránit půdu před účinky dopadajících kapek deště, neustále zlepšovat fyzikální vlastnosti půdy k podpoře vsaku vody do půdy a omezení povrchových odtoků, bránit soustřeďování povrchového odtoku a omezovat tak jeho unášecí sílu. Dráhy soustředěného odtoku v údolnicích je třeba stabilizovat a povrchově odtékající vodu neškodně odvádět do recipientu. Smytou zeminu je nutno zachycovat.

#### **Vlastní řešení protierozní ochrany v k.ú. Rohle:**

K.ú. Rohle je územím s převážně hlubokými půdami, v severní části řešeného území a v trati Na barku se nacházejí středně hluboké půdy a na malé části trati Polanka (vrcholová partie zatravněné části celku EC 8) leží mělké půdy.

Návrh prvků protierozní ochrany byl zpracován na základě posouzení a výpočtu MEO. Řešené území bylo rozděleno na 10 erozních celků EC1 – EC10. Projevy vodní eroze jsou patrné na EC3, EC4, EC6, EC7, EC8, EC10. Je to dáno především délkou a sklonem svahu. Projektant navrhl protierozní opatření, čímž došlo ke snížení míry erozního ohrožení.

#### **Jedná se o tato opatření:**

##### **Organizační :**

- velikost a tvar pozemku (upravuje cestní síť)
- protierozní osevní postup POP
- ochranná zatravnění : zatravněný pás IP-ZP1  
plošné zatravnění na jihozápadě zájmového území
- jako vícefunkční opatření s protierozní funkcí lze označit interakční prvky (IP1 – IP14)

**Protierozní osevní postup POP**

Z důvodu ohroženosti půdy vodní erozí projektant navrhuje protierozní osevní postup v 5 nejohroženějších lokalitách. Jižně a jihozápadně v tratích Na příčné a Na barku, severovýchodně v trati V nivách a severně v trati Kudlejov. Jedná se o protierozní osevní postup s vyloučením širokořádkových plodin a okopanin.

Z hlediska rostlinné výroby je v současné době zájem zejména o kukuřici, případně o slunečnici a řepku. Tyto plodiny nesmí být sety na svažité lokality. Pro kritická místa bude doporučen protierozní osevní postup, který je dále uveden. Z hlediska atraktivnosti jednotlivých zemědělských plodin je možno postup nahradit jiným vhodným osevním postupem s nízkým číslem faktoru protierozního účinku plodiny C.

**Protierozní osevní postup**

Plodina	faktor C
pšenice ozimá *	0,12
ječmen jarní	0,15
pšenice ozimá	0,12
řepka ozimá (do strniště)	0,13
hrách (bob)	0,30
	0,164
* meziplodina	

Je to vzorový osevní postup (skladba plodin), který lze modifikovat za předpokladu, že z něj budou vyloučeny širokořádkové plodiny a okopaniny (např. kukuřice, slunečnice, řepa, brambory). Dále bob setý, sója, řepka budou zakládány pouze s využitím půdoochranných technologií. Další podmínkou modifikace osevního postupu je snížení či zachování výsledného faktoru C (faktor ochranného vlivu vegetace) uvedeného v tomto vzorovém osevním postupu.

Výše uvedený protierozní osevní postup byl v PSZ navržen. Avšak z hlediska rostlinné výroby lze tento osevní postup nahradit jiným podle potřeb uživatelů půdy, případně jej použít i v lokalitách, kde není navržen. Jejich možné obdoby jsou dále na několika příkladech uvedeny.

**Příklady možných protierozních osevních postupů:***( lze použít třeba jen na vybraných honech)*

Jetel luční	0,02	Jetel luční	0,02	Jetelotráva	0,02	Hrách setý	0,30
Pšenice ozimá *	0,12	Pšenice ozimá *	0,12	Jetelotráva	0,02	Pšenice ozimá	0,12
Ječmen jarní	0,08	Ječmen jarní ♣	0,08	Jetelotráva	0,02	Ječmen jarní	0,08
Řepka ozimá	0,20	Tráva na semeno	0,02	Pšenice ozimá	0,12	Řepka ozimá	0,20
Pšenice ozimá *	0,12	Tráva na semeno	0,02	Pšenice ozimá	0,12	Pšenice ozimá	0,12
Ječmen jarní ♣	0,08	Pšenice ozimá *	0,12	Ječmen jarní ♣	0,08	Ječmen jarní	0,08
	<b>0,10</b>		<b>0,06</b>		<b>0,06</b>		<b>0,15</b>

vysvětlivky:

Mezplodin: \*

Podsev ♣

**Ochranná zatravnění****Zatravněný pás IP–ZP1**

Na základě posouzení a výpočtu MEO, z důvodu ohroženosti pozemků vodní erozí, projektant navrhl na severovýchodě zájmového území v trati V nivách severně od silnice III/31547 zatravněný pás IP-ZP1.

Jedná se o zatravněný pás šířky 30m, navržený podél silnice III/31547, který bude sloužit ke zpomalení povrchového odtoku a k zachycení částic ornice vlivem odnosu půdy způsobené erozní činností.

**Plošné zatravnění**

V jihozápadní části katastru, severně od vodního toku Rohelnice, projektant navrhuje na základě návrhu aktuálního ÚP plošné zatravnění na ploše cca 5,37ha. Jedná se o plochu ohroženou vodní erozí. Zatravnění bude sloužit jako protierozní opatření v této lokalitě a k ochraně vodního toku. V současné době je plocha již zatravněna, proto navrhuje změnu druhu pozemku z orné na TTP.

Významná část nejprudších svahů orné půdy především v severní části území navazujících na lesní komplex je dlouhodobě zatravněna – v těchto lokalitách je v hodnocení uvažováno s předpokladem dlouhodobého zachování tohoto zatravnění (i podle informace hlavního agronoma v těchto lokalitách hospodářského subjektu Úsovsko a.s.). Pokud v těchto lokalitách dojde v budoucnosti ke změně tohoto způsobu užívání, je nutno pro danou lokalitu hledat jiné vhodné řešení protierozní ochrany (organizační a/nebo agrotechnické).

**Interakční prvky IP1 – IP14**

Jedná se o stávající a navržené (plošné a liniové) interakční prvky plnící krajinotvornou a zároveň však také doplňkovou protierozní funkci. Jedná se o břehové a doprovodné porosty podél vodních toků a na přilehlých mezích, doprovodné porosty a aleje podél polních cest a stávající meze se vzrostlými dřevinami a bohatým keřovým porostem. Podrobně jsou popsány v kapitole e) Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí, posílení ekologické stability krajiny a biodiverzity.

**Agrotechnická:**

Nejsou primárně navržena. Jako doplněk organizačních opatření však lze doporučit výsev do ochranné plodiny – to je možné použít v rámci protierozního osevního postupu.

Dále lze doporučit vrstevnicové obdělávání půdy – účinné opatření, které snižuje faktor účinnosti protierozních opatření P pod hodnotu 1. Je však vhodné do max. sklonu terénu 12%. Při větších sklonech se účinnost snižuje a je vhodné toto opatření doplnit např. pásovým střídáním plodin.

**Technická:**

Nenavrhují se. Doplňkovou funkci protierozních opatření proti účinkům vodní eroze plní některá vodohospodářská opatření, jedná se například o otevřené příkopy OP1a a OP1b. Tato opatření jsou podrobně popsána v kapitole d) Vodohospodářská opatření a v DTR VHO.

**Souhrnný tabulkový přehled navržených opatření proti vodní erozi**

Jako „ostatní“ opatření v pátém sloupci tabulky jsou uvedena opatření, která jsou navržena primárně s jinou než protierozní funkcí, tu protierozní však plní nezanedbatelným způsobem a v hodnocení erozní ohroženosti po návrhu PSZ se do tohoto hodnocení promítla.

EC	plocha ha	Opatření na ochranu ZPF			Po návrhu PEO průměrná hodnota G (t.ha-1.r-1)	Před návrhem PEO průměrná hodnota G (t.ha-1.r-1)
		organizační a agrotechnická	technická	ostatní		
1	35,5	zatravnění*	ne	ne	2,07	2,07
2	4,1	ne	ne	ne	2,50	2,57
3 3a	26,6	zatravnění*	ne	ne	3,81	2,73
3b	47,7	IP-ZP1	ne	CP12 a IP7	2,72	
4	13,7	na části EC POP	ne	ne	3,57	4,11
5	0,8	ne	ne	ne	2,22	2,22
6	41,5	na části EC POP	ne	ne	2,69	2,99
7	64,6	na části EC POP na části EC zatravnění	ne	ÚSES	3,17	4,05
8 8a	36,5	na části EC zatravnění*	ne	IP3	2,61	2,95
8b	24,6	na části EC zatravnění*	ne	IP3	3,48	
8c	0,4	ne	ne	ÚSES	2,02	
9	4,2	zatravnění*	ne	ne	2,10	2,10
10	33,6	na části EC POP na části EC zatravnění	ne	ÚSES	2,36	2,56

\* pozemky - uživatelský blok zemědělské půdy je nyní dlouhodobě užíván jako TTP. Takto bude užíván i nadále. V případě budoucí změny tohoto způsobu užívání je nutno pro danou lokalitu hledat jiné vhodné řešení protierozní ochrany (organizační a/nebo agrotechnické).

**Posouzení účinnosti navrhovaných opatření****Míra ohroženosti pozemků vodní erozí KoPÚ v k.ú. Rohle**

navržený stav

Po návrhu PEO										Před návrhem PEO	
EC	plocha ha	procentický podíl klasifikovaných hodnot G (t.ha-1.r-1)								průměrná hodnota	průměrná hodnota
		0-4	4-8	8-10	10-15	15-20	20-25	25-30	nad 30	G (t.ha-1.r-1)	G (t.ha-1.r-1)
1	35,4600	99	1	0	0	0	0	0	0	2,07	2,07
2	4,0700	91	7	1	0	0	0	0	0	2,50	2,57
3a	26,6300	99	1	0	0	0	0	0	0	3,81	2,73
3b	47,7000	89	8	1	1	0	0	0	0	2,72	
4	13,7400	74	19	3	2	1	0	0	1	3,57	4,11
5	0,7968	97	2	0	0	0	0	0	0	2,22	2,22
6	41,5000	87	11	1	1	0	0	0	0	2,69	2,99
7	64,5800	79	17	2	2	0	0	0	0	3,17	4,05
8a	36,5300	90	8	1	1	0	0	0	0	2,61	2,95
8b	24,6200	79	13	3	3	1	0	0	1	3,48	
8c	0,4400	100	0	0	0	0	0	0	0	2,02	
9	4,1700	98	1	0	0	0	0	0	0	2,10	2,10
10	33,6208	94	5	1	1	0	0	0	0	2,36	2,56

V EC 8b se může zdát, že po návrhu opatření dokonce hodnota smyvu oproti současnému stavu stoupla. To je však způsobeno rozdělením EC na dílčí celky jinými opatřeními (LBK11, IP3). Takto je z původního celku EC8 dle současného stavu vyčleněna část označená jako EC8b, která leží na nejprudším svahu s nejvyšší erozním ohrožením, navíc mimo ObPÚ a již není průměrována zbytkem původní plochy s mnohem nižší erozní ohrožeností. Vzhledem, že nejohroženější část celku leží mimo ObPÚ nelze zde navrhovat žádná opatření.

Z vyhodnocení MEO zohledňující účinnost navržených opatření vyplývá, že hodnoty smyvu jsou nižší. Využitá a navržená kombinace organizačních, agrotechnických opatření v případě realizace těchto opatření jednoznačně povede k výraznému snížení erozní ohroženosti území. Kombinací navržených opatření bylo dosaženo toho, že nebudou překračovány průměrné hodnoty přípustného smyvu za erozní celek.

- NAVRHOVANÁ OPATŘENÍ PROTI VĚTRNÉ EROZI**

Větrná eroze působí škody rozrušováním půdního povrchu mechanickou silou větru, odnášením rozrušovaných půdních částic větrem a ukládáním těchto částic na jiném místě. Procesem větrné eroze jsou tedy působeny škody na zemědělské půdě odnosem ornice, při zemědělské výrobě odnosem hnojiv, osiv a ničením plodin a další škody vznikají zanášením komunikací, vodních toků a dalších objektů a také znečišťováním ovzduší. Vlivem dlouhodobého působení větrné eroze dochází i ke kvalitativním změnám v půdě, které jsou způsobeny na jedné straně odnosem jemných půdních částic a humusu a na druhé straně jejich sedimentací v závětrných polohách. Na místě odnosu zůstávají

pouze větší částice, erozně stálé, čímž se půda stává hrubozrnnější, skeletovitější. Mění se tím některé fyzikální, chemické i biologické vlastnosti půdy.

### **Větrné podmínky**

Pro vznik větrné eroze je rozhodující rychlost větru, jeho unášecí síla při zemi, ale také půdní vlastnosti a vegetace. Průměrná rychlost přízemních větrů v ČR se pohybuje mezi 11 – 14 km . h-1, maximální je 100 km . h-1. Mezní rychlosti větru, při kterých u suchých půd nastává proces větrné eroze nad přípustnou mez jsou pro půdy písčité a hlinitopísčité 16 km . h-1, pro půdy písčitohlinité 31 km . h-1 a pro půdy hlinité 106 km . h-1.

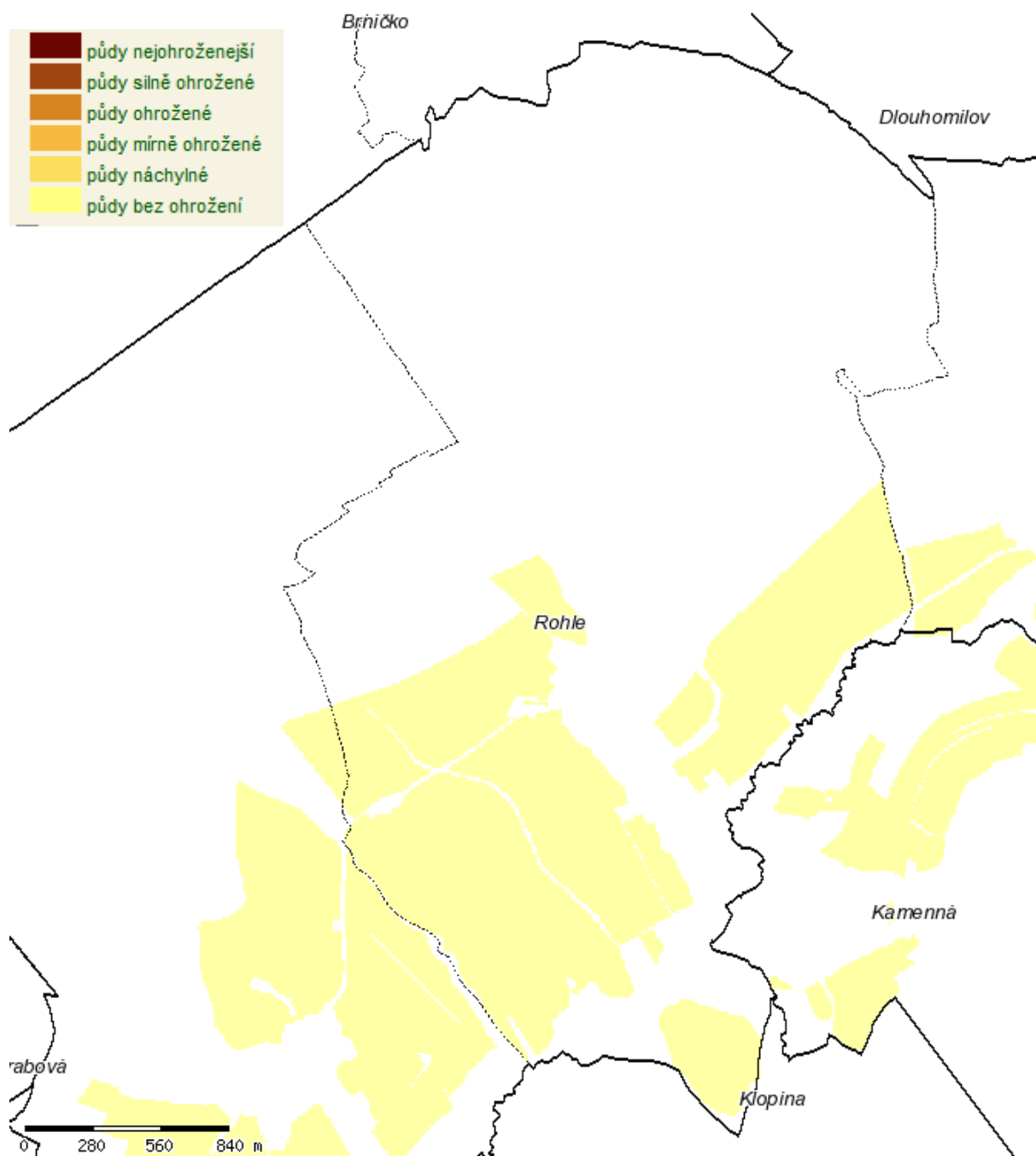
### **Zjištění rozsahu dosavadní ochrany zemědělské půdy před větrnou erozí**

Posouzení větrné eroze bylo provedeno dle metodiky VÚMOP (Potenciální ohroženost zemědělské půdy vodní a větrnou erozí), která obsahuje tabelární zařazení půd do šesti stupňů podle náchylnosti k větrné erozi. Výchozími podklady jsou mapy BPEJ. Byly využity údaje o klimatických regionech charakterizované prvním číslem kódu BPEJ a údaje o hlavních půdních jednotkách (druhé a třetí místo kódu BPEJ), tedy faktory, které přímo ovlivňují větrnou erozi. Klimatický region je charakterizován sumou denních teplot nad 10 °C, průměrnou vláhovou jistotou za vegetační období, pravděpodobností výskytu suchých vegetačních období, průměrnými ročními teplotami a ročním úhrnem srážek. Hlavní půdní jednotka je určena zejména genetickým půdním typem, půdotvorným substrátem, zrnitostí, skeletovitostí a stupněm hydromorfismu. Součin faktorů, které odpovídají jednotlivým kódům BPEJ umožní vyhodnocení míry erozního ohrožení větrnou erozí podle následující tabulky.

**Tab. Kategorie ohrožení větrnou erozí – VÚMOP**

Kategorie	Koeficient ohrožení	Stupeň ohrožení
1	< 4	bez ohrožení
2	4,1 – 7	půdy náchylné
3	7,1 – 11	půdy mírně ohrožené
4	11,1 – 17	půdy ohrožené
5	17,1 – 23	půdy silně ohrožené
6	> 23,1	půdy nejohroženější



**Mapa ohroženosti větrnou erozí (zdroj: SOWAC GIS)**

Dle mapy ohroženosti větrnou erozí (SOWAC GIS) se v k.ú. Rohle nachází půdy bez ohrožení.

V celém území obce Rohle, které se přímo dotýká námi řešeného území se nachází 855ha trvalých lesních porostů, což představuje téměř polovinu (46%) celkové výměry, z toho v k.ú. Rohle je 359ha lesních pozemků (nachází se mimo obvod pozemkových úprav). Tyto lesní porosty jsou za hranicí katastru propojeny s rozsáhlejšími lesními celky.

V námi řešeném území se jedná především o malé lesní celky v tratích Polanka a Lískovec, dále smíšené porosty tvořící doprovodnou zeleň podél vodních toků, stávající aleje podél cest a stávající meze se vzrostlými dřevinami a keřovým porostem v tratích Padělky a Polanka. Všechny tyto stávající krajinné prvky významně působí proti větrné erozi.

Dále projektant navrhuje doprovodné aleje podél cest a systém lokálních biokoridorů a biocenter, která také tvoří doplňkovou protierozní funkci a jsou podrobně popsány v kapitole e) Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí, posílení ekologické stability krajiny a biodiverzity.

#### ▪ PŘEHLED DALŠÍCH OPATŘENÍ NAVRHOVANÝCH K OCHRANĚ PŮDY

Projektant nenavrhuje další opatření k ochraně půdy.

#### • ZAŘÍZENÍ DOTČENÁ NÁVRHEM PROTIEROZNÍCH OPATŘENÍ

Tato podkapitola poskytuje tabulkový přehled zařízení technické infrastruktury a dalších zařízení dotčených návrhem protierozních opatření PSZ. V přehledné tabulce je uvedeno značení protierozních opatření v souladu s hlavním výkresem PSZ. Dále je uveden typ dotčeného zařízení a místo dotčení zařízení technické infrastruktury.

##### Opatření proti vodní erozi

Protierozní opatření	Dotčené zařízení	Místo dotčení
IP – ZP1	odvodnění	
Plošné zatravnění	odvodnění	

Plošné a liniové interakční prvky plnící krajinotvornou a zároveň také doplňkovou protierozní funkci jsou popsány v rámci kapitoly Zařízení dotčená návrhem opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí. Jedná se o břehové a doprovodné porosty podél vodních toků a na přilehlých mezích, doprovodné porosty podél polních cest a stávající meze se vzrostlými dřevinami a bohatým keřovým porostem.

**Opatření proti větrné erozi**

Prolínají se s opatřeními k ochraně a tvorbě životního prostředí a jsou popsány v kapitole Zařízení dotčená návrhem opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí.

- **NÁKLADY NA PROTIEROZNÍ OPATŘENÍ**

**Odhad nákladů na protierozní opatření**

Druh	Výměra (m <sup>2</sup> )	Cena (Kč/m <sup>2</sup> )	Cena (Kč,-) bez DPH
IP-ZP1	7346	30	220 380,-
<b>Celkem</b>	<b>7346</b>		<b>220 380,-</b>

Náklady na plošné a liniové interakční prvky plnící krajínotvornou a zároveň také doplňkovou protierozní funkci jsou součástí kapitoly d) Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí, posílení ekologické stability a biodiverzity, podkapitoly Náklady na opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí.

Ceny jsou stanoveny odborným odhadem v cenové úrovni roku 2015 bez DPH.

**d) Vodohospodářská opatření**

- **ZÁSADY NÁVRHU VODOHOSPODÁŘSKÝCH OPATŘENÍ**

Zásady návrhu vodohospodářských opatření v k.ú. Rohle se musí řídit požadavky Povodí Moravy s.p., Lesů ČR, s. p., AOPK ČR a dalšími zainteresovanými organizacemi. Řešení vodohospodářských opatření bylo s dotčenými orgány státní správy a dotčenými organizacemi projednáno a požadavky byly zapracovány do Plánu společných zařízení, viz Dokladová část (samostatná příloha VII.4.).

Hlavním recipientem zájmového území je vodní tok Rohelnice. Jedná se o levostranný přítok Moravy v km 275,510. Protéká jižní částí námi řešeného území a podél východního okraje ObPÚ směrem ze severovýchodu na jihozápad.

Dalším významným tokem v řešeném území je vodní tok Rohelka, pravostranný přítok Rohelnice, který protéká intravilánem obce Rohle od severu k jihu.

Ostatní toky v řešeném území jsou jejich levostranné a pravostranné přítoky. Jedná se o PB Rohelnice 12,2, LB Rohelnice, Polanský potok, PB Polanský 0,4, PB Rohelka 1,9, LB Rohelka 1,8, LB Rohelka 0,8, Hřbitovní potok, Lískovec a Kamenný potok.

V k.ú. Rohle nedojde vlivem návrhu Plánu společných zařízení ani návrhem nového uspořádání pozemků k negativnímu ovlivnění vodohospodářské situace. Pro bezpečné odvedení povrchových vod z území projektant navrhuje pročištění a zpevnění otevřeného příkopu OP1a a pomístní pročištění některých vodních toků v řešeném území. Jedná se o vodní tok Rohelka, LB Rohelka 0,8, LB Rohelka 1,8 – zatrubněný a částečně otevřený, PB Rohelka 1,9, Lískovec, Polanský potok, PB Rohelnice 12,2. Na vodním toku LB Rohelka 1,8, který je částečně zatrubněn, vznikne v místě stávající terénní deprese nad zatrubněním tůň. Dále projektant navrhuje otevřený příkop OP1b, který bude navazovat na otevřený příkop OP1a a bude odvádět vodu do vodního toku LB Rohelka 0,8. Projektant také navrhl pročištění stávajících propustků P2, P9, P14, P23, stavební úpravu propustků P1, P3, P24, které jsou v nevyhovujícím stavu a nové propustky v místě stávajících u propustků s nedostatečnou kapacitou. Jedná se o propustky P7, P8, P11, P13, P15. V místě křížení otevřeného příkopu OP1b s cestou CP1 projektant navrhuje nový propustek P25 se sedimentační jámkou (lapačem).

Vodohospodářská opatření se prolínají s opatřeními k ochraně ZPF, opatřeními ke zpřístupnění pozemků a opatřeními k ochraně a tvorbě životního prostředí. Na základě požadavku sboru zástupců projektant navrhuje 2 mokřady v místě původních vodních nádrží v trati Za mlýnem. Budou součástí lokálního biokoridoru LBK2 a popsány v rámci kapitoly Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí, posílení ekologické stability krajiny a biodiverzity a dále v DTR OZP.

Kromě technických opatření jsou v k.ú. Rohle navržena i opatření organizační a agrotechnická. Z organizačních opatření se jedná o protierozní osevní postup POP v tratích Na příčné, Na barku, V nivách a Kudlejov, zatravněný pás IP-ZP1 na východě katastrálního území podél silnice III/31547 a plošné zatravnění na jihozápadě řešeného území severně od vodního toku Rohelnice.

Z agrotechnických opatření se jedná o vyloučení pěstování širokořádkových plodin na svažité půdě a vhodné způsoby provádění orby. Tato opatření jsou popsána v rámci kapitoly c) Protierozní opatření pro ochranu ZPF.

Účelem navržených vodohospodářských opatření je zvýšení ochrany intravilánu obce Rohle a bezškodné odvedení přívalových vod z území.

Na realizaci všech vodohospodářských opatření vedoucích k optimalizaci vodního režimu a ke snížení škodlivých účinků povodí se musí podílet správce toků, vlastníci nemovitostí a obec Rohle se státní správou.

Z hlediska nákladnosti a technické náročnosti navrhovaných opatření projektant navrhuje nejprve realizaci organizačních a agrotechnických opatření. Z technických opatření je to pročištění a zpevnění otevřeného příkopu OP1a a realizace otevřeného příkopu OP1b. Dále se jedná o pročištění vodních toků Rohelka, LB Rohelka 0,8, LB Rohelka 1,8, PB Rohelka 1,9, Lískovec, Polanský potok, PB Rohelnice 12,2 a s ním související pročištění, stavební úprava nebo výměna propustků P1, P2, P3, P7, P8, P9, P11, P13, P14, P15, P23, P24 a nově navržený propustek P25 se sedimentační jímkou (lapačem).

Návrh vodohospodářských opatření vycházel z požadavků sboru zástupců, z analýzy jednotlivých povodí, průtočnosti koryt toků a svodnic a jednotlivých objektů na nich.

Otázka, které prvky se budou realizovat a časový harmonogram, popřípadě jaké konstrukce a materiály budou použity, upřesní jeden z dalších stupňů projektové dokumentace na základě požadavku zastupitelů obce Rohle a možnostech financování SPÚ.

#### • PŘEHLED VODOHOSPODÁŘSKÝCH OPATŘENÍ A JEJICH ZÁKLADNÍ PARAMETRY

##### *Opatření k zadržení a odvádění povrchových vod z území*

K odvádění povrchových vod z území projektant navrhl tato opatření:

##### **Otevřené příkopy**

###### **OP1a**

Otevřený příkop lichoběžníkového tvaru o délce 180m, který je navržen východně od intravilánu obce, v místě stávajícího příkopu podél cesty CP1 u zemědělského družstva. Je navržen z důvodu zachycení přívalových vod. Zajistí ochranu zastavěné části obce a bezpečný odvod vody do recipientu. V nejnižším místě příkopu bude umístěna sedimentační jímka, která bude předsazena trubnímu propustku P25, v místě křížení s cestou CP1. Dále bude voda svedena navrženým otevřeným příkopem OP1b do vodního toku LB Rohelka 0,8, který je navržen rovněž k pročištění.

Navržená hloubka příkopu je 0,80m, šířka dna příkopu 0,3m, sklon svahů příkopu 1:1,5, podélný sklon příkopu 0,03 – 4,10%. Příkop bude opevněn vegetačními dlaždicemi a oset travní směsí.

Příkop je dimenzován na kulminační průtok přívalového deště dle srážkoměrné stanice Zábřeh s dobou opakování  $N=100$ let.

### OP1b

Otevřený příkop lichoběžníkového tvaru o délce 64,44m, který je navržen jako pokračování otevřeného příkopu OP1a u zemědělského družstva z důvodu bezpečného odvodu přívalových vod do recipientu (LB Rohelka 0,8). Společně s příkopem OP1a bude chránit zastavěné území a pozemky pod opatřením. Při křížení s cestou CP1 je navržen propustek P25 se sedimentační jímkou (lapačem). Příkop bude na konci zaústěn do vodního toku LB Rohelka 0,8.

Navržená hloubka příkopu je 0,60m, šířka dna příkopu je 0,40m, sklon svahů příkopu je 1:1,5, podélný sklon příkopu 3,40%. Příkop bude oset travní směsí.

Příkop je dimenzován na kulminační průtok přívalového deště dle srážkoměrné stanice Zábřeh s dobou opakování  $N=100$ let.

#### Příkop OP1a a OP1b:

- tok : odtok z plochy povodí
- plocha povodí : 0,190 km<sup>2</sup>
- maximální 1-denní srážkový úhrn : 69,6 mm (průměrná doba opakování  $N=100$  let)

#### Kulminační návrhový průtok $Q_{100}$ :

- $Q_{100}$  návrhový průtok [m<sup>3</sup>/s]
- $F$  povodí příkopu 0,190 km<sup>2</sup>
- $CN$  číslo .... 77
- $n$  manningův součinitel drsnosti 0,06 (pastviny)
- $L$  délka svahu 360 m
- $s$  sklon svahu 11,9 %

$$Q_{100} = 0,713 \text{ m}^3/\text{s} - \text{kulminační průtok}$$

Řešení otevřeného příkopu OP1a a OP1b je zpracováno také v dokumentaci technického řešení DTR VHO, které je součástí Plánu společných zařízení.

**Pročištění vodních toků**

V následujících odstavcích jsou uvedeny řešení pročištění vodních toků v k.ú. Rohle. Uvedené parametry jsou orientační a nelze je brát paušálně pro celé trasy toků. Uvedené úpravy a jejich parametry byly provedeny z důvodu zpracování dokumentace technického řešení DTR VHO jako podkladu pro stanovení záborů a vyprojektování pozemků pro vodní toky. Pročištění toků bude prováděno jen v nezbytně nutné míře a tam, kde to situace vyžaduje (blízkost pozemních objektů, cest, propustků a mostků aj.). Pročištění koryt toků se navrhuje pomístní a tam, kde je nutné z hydraulického hlediska naplnit kapacitu toku a přilehlých objektů na toku. Úprava břehů bude rovněž respektovat stávající doprovodný břehový porost tak, aby nedošlo k jeho porušení. Na trasách toků se vyskytují místa se stávajícím kamenným opevněním, která nejsou zanesena sedimenty. Tento stav bude rovněž respektován a nebudou zde prováděny zásahy do koryta vodního toku. V úsecích, kde dochází ke hloubkové erozi koryta vodního toku se doporučuje provedení stabilizace dna např. pomocí příčných stabilizačních prahů. Při rozšíření koryta toku se jeví jako vhodné ponechat kynetu pro běžné průtoky s vyšší hloubkou vody.

V trase koryt toků bude v rámci vymezené šířky záboru (resp. pozemku toku) možné realizovat průtočné tůňe. Na trase toků tak vzniknou místa, kde se bude držet stálá hladina vody. V trase toku bude provedena např. soustava tří tůní těsně za sebou, dále bude následovat pomístní pročištění toku a dále se bude opakovat soustava tůní. Jednotlivé tůňe budou od sebe vzájemně odděleny zemní hrázkou s kamenným nebo dřevo-kamenným opevněním. Vhodné využití kamenů bude možné i po trase koryt toků, za účelem změny proudění a rozbití proudu vody ve vodním toku.

**Rohelka**

Z důvodu zanesení sedimenty a potřeby zkapacitnění průtočnosti koryta projektant navrhuje pročištění vodního toku Rohelka v délce 517m od hranice vnitřního obvodu pozemkových úprav na severu intravilánu obce až po soutok s tokem PB Rohelka 1,9. Pro bezpečné odvedení přívalových vod a efektivnost tohoto opatření projektant doporučuje pročištění toku i mimo obvod pozemkových úprav v intravilánu obce.

Koryto vodního toku bude upraveno do lichoběžníkového tvaru s šířkou dna 150cm, minimální hloubkou 100cm a sklonem svahů 1:1.

**LB Rohelka 0,8**

Z důvodu zanesení sedimenty a potřeby zkapacitnění průtočnosti koryta projektant navrhuje pročištění vodního toku LB Rohelka 0,8 v obvodu pozemkových úprav v délce 1339m. Pro bezpečné odvedení přívalových vod a efektivnost tohoto opatření projektant doporučuje pročištění toku i mimo obvod pozemkových úprav v intravilánu obce po ústí do Rohelky.

Koryto vodního toku bude upraveno do lichoběžníkového tvaru s šířkou dna 80cm, minimální hloubkou 70cm a sklonem svahů 1:1,5.

**LB Rohelka 1,8**

Z důvodu zanesení sedimenty projektant navrhuje pročištění vodního toku LB Rohelka 1,8 v celé délce obvodu pozemkových úprav tj. 117m. V délce 81m je tok veden potrubím DN500, které bude také pročištěno. Vtok do zatrubnění je tvořen vtokovým objektem, případná poškození objektu budou opravena, stejně tak bude opraven i výtok ze zatrubnění. Z důvodu stávající terénní deprese nad zatrubněním, ve které dochází k zadržování vody, dojde ke vzniku tůň s nestálou hladinou od km 0,084 – 0,117. V terénní depresi budou mírně upraveny svahy. Tůň bude mít plochu cca 536 m<sup>2</sup>, objem cca 900m<sup>3</sup> a maximální hladinu 366,30 m.n.m. (kóta vtoku do zatrubnění).



**Posouzení kapacity stávajícího zatrubnění toku LB Rohelka 1,8**

$Q_n = Q_{100}$  (v místě vtokového objektu) = 0,686 m<sup>3</sup>/s.

Stávající potrubí kanalizace je DN 500mm.

<i>vstupní data</i>			
drsnost	n	<b>0,014</b>	dle Manninga
poloměr potrubí	r	<b>0,250</b>	v metrech
sklon	J	<b>0,050</b>	
potřebné množství	Q	<b>0,686</b>	m <sup>3</sup> /s

<i>výpočet</i>			
průřezová plocha	S	<b>0,196</b>	m <sup>2</sup>
omočený obvod	O	<b>1,570</b>	m
hydraulický poloměr	R	<b>0,125</b>	m
	y	<b>0,167</b>	
rychlostní součinitel	c	<b>50,508</b>	
rychlost	v	<b>3,993</b>	m/s
kapacita	Q	<b>0,784</b>	m <sup>3</sup> /s
Výsledné DN	DN	<b>500</b>	

*výsledek*

**vyhovuje**

**PB Rohelka 1,9**

Z důvodu zanesení sedimenty a potřeby zkapacitnění průtočnosti koryta projektant navrhuje pročištění vodního toku PB Rohelka 1,9 v obvodu pozemkových úprav v délce 55m od ústí do vodního toku Rohelka až za propustek P9, který je rovněž navržen k pročištění.

Koryto vodního toku bude upraveno do lichoběžníkového tvaru s šířkou dna 60cm, minimální hloubkou 80cm a sklonem svahů 1:1,5.

**Lískovec**

Z důvodu zanesení sedimenty a potřeby zkapacitnění průtočnosti koryta projektant navrhuje pročištění vodního toku Lískovec v obvodu pozemkových úprav v délce 835m od silnice III/31547 až po stávající biocentrum LBC u Hájenky. Pro bezpečné odvedení přívalových vod a efektivnost tohoto opatření projektant doporučuje pročištění toku i mimo obvod pozemkových úprav až po ústí do vodního toku Rohelnice v k.ú. Kamenná.

Koryto vodního toku bude upraveno do lichoběžníkovitého tvaru s šířkou dna 80cm, minimální hloubkou 100cm a sklonem svahů 1:1,5.

**Polanský potok**

Z důvodu zanesení sedimenty a potřeby zkapacitnění průtočnosti koryta projektant navrhuje pročištění Polanského potoka v délce 627m od hranice vnitřního obvodu pozemkových úprav až za propustek P8, který je navržen z důvodu nedostatečné kapacity nový. Pro bezpečné odvedení přívalových vod a efektivnost tohoto opatření projektant doporučuje pročištění toku i mimo obvod pozemkových úprav v intravilánu obce po ústí do vodního toku Rohelka.

Koryto vodního toku bude upraveno do lichoběžníkovitého tvaru s šířkou dna 60cm, minimální hloubkou 70cm a sklonem svahů 1:1,5.

**PB Rohelnice 12,2**

Z důvodu zanesení sedimenty a potřeby zkapacitnění průtočnosti koryta projektant navrhuje pročištění vodního toku PB Rohelnice 12,2 v celé délce obvodu pozemkových úprav tj. 1691m.

Koryto vodního toku bude upraveno do lichoběžníkovitého tvaru s šířkou dna 60cm, minimální hloubkou 90cm a sklonem svahů 1:1,5.

Do toku jsou zaústěna stávající drenážní potrubí, vyústě budou rekonstruovány. Drenážní potrubí bude v potřebné délce cca 2,0m nahrazeno potrubím novým, to bude obetonováno. Čelo vyústění, dno i protější břeh budou opevněny zdivem z lomového kamene, vše bude ukončeno závěrovým betonovým prahem.

<b>Základní hydrologické údaje vodních toků</b>						
<b>Název vodního toku</b>	<b>Plocha povodí v km<sup>2</sup></b>	<b>CN číslo</b>	<b>n... manningův součinitel drsnosti</b>	<b>L...délka svahu v m</b>	<b>s...sklon svahu</b>	<b>Průtok Q<sub>100</sub> m<sup>3</sup>/s</b>
<b>Rohelka ID 102 039 19</b>	1,79	77	0,056	500	9,8 %	<b>6,22</b>
<b>LB Rohelka 0,8 ID 102 065 85</b>	0,63	77	0,053	450	10,2 %	<b>2,20</b>
<b>LB Rohelka 1,8 ID 102 028 34</b>	0,19	77	0,057	410	10,0 %	<b>0,69</b>
<b>PB Rohelka 1,9 ID 102 060 20</b>	0,52	77	0,058	330	15,0 %	<b>2,03</b>
<b>Lískovec ID 102 017 15</b>	1,33	77	0,052	450	10,0 %	<b>4,79</b>
<b>Polanský potok ID 101 990 04</b>	0,70	77	0,051	370	9,5 %	<b>2,65</b>
<b>PB Rohelnice 12,2 ID 101 962 76</b>	0,89	77	0,047	370	5,0 %	<b>3,43</b>

Pročištění vodních toků je zpracováno také v dokumentaci technického řešení DTR VHO, které je součástí Plánu společných zařízení.

### **Propustky**

Z důvodu špatného technického stavu, zanesení nebo nedostatečné kapacity projektant navrhl pročištění stávajících propustků P2, P9, P14, P23, stavební úpravu propustků P1, P3, P24 a u propustků s nedostatečnou kapacitou nové propustky v místě stávajících - propustky P7, P8, P11, P13, P15. Dále projektant navrhl nový propustek P25 se sedimentační jímkou (lapačem) při křížení navrženého otevřeného příkopu OP1b s cestou CP1.

Trubní propustky jsou dimenzovány na kulminační průtok přívalového deště dle srážkoměrné stanice Zábřeh. Propustky budou kruhové trubní železobetonové nebo plastové, DN propustků bylo stanoveno na základě hydrotechnických výpočtů. Nové délky propustků jsou navrženy s ohledem na parametry polních cest. Tam, kde to bude potřeba, budou na čelech propustků osazeny bezpečnostní prvky tj. zábradlí (v místech křížení vodních toků s polními cestami) příp. svodidla (v místech křížení vodních toků se silnicemi III. třídy).

**Propustek P1 2x DN900**

Stávající propustek 2x DN900 na Kamenném potoce při křížení s projektovanou polní cestou CP11. Z důvodu zanesení sedimenty je navržen k pročištění. Vzhledem k navrženým parametřům polní cesty CP11 je doporučeno provést prodloužení propustku, příp. zbudovat propustek nový v délce 5,0m. Stávající propustek má délku 4m.

**Propustek P2 DN400**

Stávající propustek DN400 o délce 8m na nefunkčním náhonu N1 při křížení s cestou C3. Z důvodu zanesení sedimenty je navržen k pročištění. Pokud by se v budoucnu prováděl propustek nový, doporučuje se zvýšit kapacitu na DN500, což je kapacitní pro Q100.

**Propustek P3 2x DN1000**

Stávající propustek 2x DN1000 o délce 6m na vodním toku PB Rohelnice 12,2 v místě křížení s polní cestou C6. Z důvodu zanesení a špatného technického stavu je navrženo pročištění a stavební úprava čel propustku.

**Propustek P7 (stav DN700, návrh DN1200)**

Stávající propustek DN700 o délce 6m na Polanském potoce při křížení s polní cestou CP4. Z důvodu nedostatečné kapacity projektant navrhuje nový propustek DN1200 o délce 6m.

**Propustek P8 (stav DN500, návrh DN1000)**

Stávající propustek DN500 o délce 5m na Polanském potoce při křížení s polní cestou CP5. Z důvodu nedostatečné kapacity projektant navrhuje nový propustek DN1000 o délce 5m.

**Propustek P9 DN700**

Stávající propustek DN700 o délce 11m na toku PB Rohelka 1,9 při křížení se silnicí III/3706. V rámci vodohospodářských opatření na vodním toku projektant navrhuje jeho pročištění.

**Propustek P11 (stav DN300, návrh DN700)**

Stávající propustek DN300 o délce 4m na toku Rohelka při křížení s polní cestou CP9. Z důvodu nedostatečné kapacity projektant navrhuje nový propustek DN700 o délce 5m.

**Propustek P13 (stav DN500, návrh DN1000)**

Stávající propustek DN500 o délce 17,5m na toku LB Rohelka 0,8 při křížení s polní cestou CP1. Z důvodu nedostatečné kapacity projektant navrhuje nový propustek DN1000 o délce 17,5m.

**Propustek P14 DN600**

Stávající propustek DN600 o délce 6,5m na toku Lískovec při křížení s polní cestou CP2. Z důvodu zanesení sedimenty je navržen k pročištění. Pokud by se v budoucnu prováděl propustek nový, doporučuje se zvýšit kapacitu na DN700, což je kapacitní pro Q100.

**Propustek P15 (stav DN300, návrh DN400)**

Stávající propustek DN300 o délce 11m při křížení silničního příkopu s polní cestou CP2. Z důvodu nedostatečné kapacity projektant navrhuje nový propustek DN400.

**Propustek P23 DN300**

Stávající propustek DN300 o délce 6,5m na toku LB Rohelka 0,8 při křížení s polní cestou CP3. Z důvodu zanesení sedimenty je navržen k pročištění. Pokud by se v budoucnu prováděl propustek nový, doporučuje se zvýšit kapacitu na DN400, což je kapacitní pro Q100.

**Propustek P24 DN1000**

Stávající propustek DN1000 o délce 3m na toku PB Rohelnice 12,2 při křížení s cestou C4. Z důvodu zanesení sedimenty je navržen k pročištění. Pokud by se v budoucnu prováděl propustek nový, doporučuje se zvýšit kapacitu na DN1200, což je kapacitní pro Q20, příp.  $2 \times \text{DN1000} = \text{Q50}$  nebo  $2 \times \text{DN1200} = \text{Q100}$ . Vzhledem k navrženým parametrům polní cesty CP4 je doporučeno provést prodloužení propustku příp. zbudovat propustek nový v délce 5m.

**Propustek P25 DN700**

Navržený propustek DN700 = Q50 o délce 5,5m, případně  $2 \times \text{DN600} = \text{Q100}$  navržený na otevřeném příkopu OP1b při křížení s polní cestou CP1. Před vtokem bude osazena sedimentační jímka.

Podrobně jsou tato řešení zpracována v Dokumentaci technického řešení DTR VHO, které je součástí Plánu společných zařízení.

#### Základní hydrologické údaje propustků

Označení propustku	Plocha povodí v km <sup>2</sup>	CN číslo	n... manningův součinitel drsnosti	L...délka svahu v m	s...sklon svahu	Navržená kapacita propustku v m <sup>3</sup> /s
<b>P1</b>	0,49	77	0,045	600	8,0 %	$Q_{100} = 2,20 \text{ m}^3/\text{s}$
<b>P2</b>	0,06	77	0,057	680	10,0 %	$Q_{50} = 0,158 \text{ m}^3/\text{s}$
<b>P3</b>	0,65	77	0,047	370	5,0 %	$Q_{100} = 2,45 \text{ m}^3/\text{s}$
<b>P7</b>	0,69	77	0,051	370	9,5 %	$Q_{100} = 1,965 \text{ m}^3/\text{s}$
<b>P8</b>	0,39	77	0,051	370	9,5 %	$Q_{100} = 1,447 \text{ m}^3/\text{s}$
<b>P9</b>	0,06	77	0,058	330	15,0 %	$Q = 0,62 \text{ m}^3/\text{s}$
<b>P11</b>	0,13	77	0,056	500	9,8 %	$Q_{100} = 0,560 \text{ m}^3/\text{s}$
<b>P13</b>	0,41	77	0,053	450	10,2 %	$Q_{100} = 1,393 \text{ m}^3/\text{s}$
<b>P14</b>	0,16	77	0,052	450	10,0 %	$Q_{50} = 0,455 \text{ m}^3/\text{s}$
<b>P23</b>	0,03	77	0,053	450	10,2 %	$Q_{20} = 0,07 \text{ m}^3/\text{s}$
<b>P24</b>	0,88	77	0,047	370	5,0 %	$Q_{10} = 1,519 \text{ m}^3/\text{s}$
<b>P25</b>	0,19	77	0,06	360	11,9 %	$Q_{50} = 0,552 \text{ m}^3/\text{s}$

**Posouzení a dimenzování trubních propustků**

Označení propustku	Navržené DN	Návrhový průtok	Hloubka před propustkem (m)	Hladina pod propustkem (m)	Stav
<b>P1</b>	2 x DN 900	$Q_{100} = 2,20 \text{ m}^3/\text{s}$	1,10	0,63	Volný vtok, neovlivněný dolní vodou
<b>P2</b>	DN 400	$Q_{50} = 0,158 \text{ m}^3/\text{s}$	0,49	0,29	Volný vtok, neovlivněný dolní vodou
<b>P3</b>	2 x DN 1000	$Q_{100} = 2,45 \text{ m}^3/\text{s}$	1,07	0,48	Volný vtok, neovlivněný dolní vodou
<b>P7</b>	DN 1200	$Q_{100} = 1,965 \text{ m}^3/\text{s}$	1,30	0,65	Volný vtok, neovlivněný dolní vodou
<b>P8</b>	DN 1000	$Q_{100} = 1,447 \text{ m}^3/\text{s}$	1,19	0,61	Volný vtok, neovlivněný dolní vodou
<b>P9</b>	DN 700	$Q = 0,62 \text{ m}^3/\text{s}$	1,39	0,48	Volný vtok, neovlivněný dolní vodou
<b>P11</b>	DN 700	$Q_{100} = 0,560 \text{ m}^3/\text{s}$	0,81	0,24	Volný vtok, neovlivněný dolní vodou
<b>P13</b>	DN 1000	$Q_{100} = 1,393 \text{ m}^3/\text{s}$	1,16	0,49	Volný vtok, neovlivněný dolní vodou
<b>P14</b>	DN 600	$Q_{50} = 0,455 \text{ m}^3/\text{s}$	0,74	0,27	Volný vtok, neovlivněný dolní vodou
<b>P23</b>	DN 300	$Q_{20} = 0,07 \text{ m}^3/\text{s}$	0,32	0,09	Volný vtok, neovlivněný dolní vodou
<b>P24</b>	DN 1000	$Q_{10} = 1,519 \text{ m}^3/\text{s}$	1,232	0,639	Volný vtok, neovlivněný dolní vodou
<b>P25</b>	DN 700	$Q_{50} = 0,552 \text{ m}^3/\text{s}$	0,80	0,37	Volný vtok, neovlivněný dolní vodou

Vodohospodářská opatření se prolínají s opatřeními k ochraně ZPF, opatřeními ke zpřístupnění pozemků a opatřeními k ochraně a tvorbě životního prostředí.

Ke zpomalení povrchového odtoku a zachycení splavenin projektant navrhl zatravněný pás IP-ZP1 a plošné zatravnění na jihozápadě zájmového území severně od vodního toku Rohelnice. Toto řešení je popsáno v kapitole c) Protierozní opatření pro ochranu ZPF.

Na základě požadavku sboru zástupců projektant navrhuje 2 mokřady v místě původních vodních nádrží v trati Za mlýnem. Budou součástí lokálního biokoridoru LBK2 a popsány v rámci kapitoly Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí, posílení ekologické stability krajiny a biodiverzity a dále v DTR OZP.

### ***Opatření k ochraně před povodněmi***

Pro toky na území k.ú. Rohle není stanoveno záplavové území. Projektant navrhl pomístní pročištění zanesených vodních toků a otevřeného příkopu OP1a. Jedná se o toky: Rohelka, LB Rohelka 0,8, LB Rohelka 1,8, PB Rohelka 1,9, Lískovec, Polanský potok, PB Rohelnice 12,2. Toto opatření umožní využití plné kapacity toku a sníží riziko vybřežení toku při přívalových deštích.

Dále projektant navrhl pročištění zanesených propustků P2, P9, P14, P23, stavební úpravu propustků P1, P3, P24, které jsou v nevyhovujícím stavu a nové propustky v místě stávajících propustků P7, P8, P11, P13, P15, které mají nedostatečnou kapacitu.

Pro odvedení přívalových vod dále projektant navrhl otevřený příkop OP1b a nový propustek P25 se sedimentační jámkou (lapačem).

Podrobně jsou tato opatření popsána v kapitole Opatření k zadržení a odvádění povrchových vod z území a v DTR VHO, které je součástí Plánu společných zařízení.



***Opatření k ochraně povrchových a podzemních vod***

V k.ú. Rohle navrhuje projektant na ochranu povrchových a podzemních vod v okolí recipientů minimalizovat pěstování erozně náchylných plodin. Taktéž je nutné omezit chemizaci a hnojit pouze přírodními hnojivy.

Projektant navrhuje protierozní osevní postup POP. Jedná se o protierozní osevní postup s vyloučením širokořádkových plodin a okopanin. Protierozní osevní postup je na základě posouzení a výsledků MEO navržen v tratích Na příčné, Na barku, V nivách a Kudlejov. Protierozní osevní postup je podrobně popsán v kapitole c) Protierozní opatření pro ochranu ZPF.

Z důvodu zamezení vodní eroze, zpomalení povrchového odtoku a zachycení splavenin projektant navrhuje zatravněný pás IP-ZP1 na severovýchodě našeho zájmového území nad silnicí III/31547 v trati V nivách a plošné zatravnění na jihozápadě řešeného území severně od vodního toku Rohelnice. Tato opatření jsou podrobně popsána v kapitole c) Protierozní opatření pro ochranu ZPF.

***Opatření k ochraně vodních zdrojů***

V našem zájmovém území se nachází 3 vodní zdroje. Pro oplocený vodní zdroj, kterým je vrtaná studna na severozápadě našeho zájmového území platí pásmo hygienické ochrany 1. stupně. Dalším zdrojem vody je kopaná studna u silnice III/3706 na severu našeho zájmového území vedle čerpací stanice. Jedná se o vodní zdroje, které jsou součástí vlastního vodovodního systému pro zásobování areálu zemědělské výroby Úsovsko, a.s., farma Rohle, kterým je zásobována i část bytové zástavby v severní části obce Rohle. Další vodní zdroj se nachází v intravilánu obce mimo naše zájmové území. Dalším významným zařízením je vodojem nacházející se na severu našeho zájmového území u polní cesty C14 poblíž lesíku, sloužícího jako areál pro paintball.

Nutné dodržovat ochranná pásma vodních zdrojů. Kolem vodních zdrojů jsou pozemky s kulturou TTP nebo lesní pozemky.

Z důvodu zachování čistoty a jakosti vody projektant doporučuje vynechat pěstování erozně náchylných plodin a minimalizovat chemizaci.

***Opatření u stávajících vodních děl na vodních tocích a staveb sloužících k závlaze a odvodnění pozemků***

Projektant navrhuje stavební úpravu nebo pročištění stávajících propustků, které jsou v nevyhovujícím stavu, zanesené nebo s nedostatečnou kapacitou. Jedná se o pročištění propustků P2, P9, P14, P23, stavební úpravu propustků P1, P3, P24 a nové propustky P7, P8, P11, P13, P15 v místech stávajících propustků s nedostatečnou kapacitou.

Tato opatření jsou podrobně popsána v kapitole Opatření k zadržení a odvádění povrchových vod z území a v DTR VHO.

V řešeném území se nachází odvodnění na ploše cca 171 ha v 7 lokalitách rozmístěných po celém zájmovém území.

Meliorační detail je majetkem vlastníků pozemků a z toho vyplývající i jeho údržba. Projektant navrhuje pouze rekonstrukci výústí odvodnění na toku PB Rohelnice 12,2.

Plochy odvodnění jsou zakresleny v grafické části PSZ - d) Mapa plánu společných zařízení.

***Posouzení účinnosti navrhovaných opatření na změnu odtokových parametrů***

Projektant navrhl pročištění a zpevnění otevřeného příkopu OP1a a na něj navazující nový otevřený příkop OP1b, které odvedou neškodně vodu do recipientu. Příkopy byly dimenzovány na 100letou vodu. Dále projektant navrhuje pomístní pročištění vodních toků Rohelka, LB Rohelka 0,8, LB Rohelka 1,8 – zatrubněný a částečně otevřený, PB Rohelka 1,9, Lískovec, Polanský potok, PB Rohelnice 12,2, které zvýší kapacitu těchto toků pro neškodné odvedení přívalových vod a zabrání zaplavení ostatních pozemků. Návrhem těchto vodohospodářských opatření bude zaručena dostatečná účinnost pro neškodné odvedení přívalových vod do následných stávajících recipientů.

Na změně odtokových parametrů se taktéž podílí navržená protierozní opatření v jednotlivých lokalitách jako je zatravněný pás, plošné zatravnění na jihozápadě řešeného území a protierozní osevní postup.

• **ZAŘÍZENÍ DOTČENÁ NÁVRHEM VODOHOSPODÁŘSKÝCH OPATŘENÍ**

Tato podkapitola poskytuje tabulkový přehled zařízení technické infrastruktury a dalších zařízení dotčených vodo hospodářskými opatřeními PSZ. V přehledné tabulce je uvedeno vodo hospodářské opatření označené v souladu s hlavním výkresem PSZ. Dále je uveden typ dotčeného zařízení a místo dotčení vodo hospodářským opatřením.

<b>Vodohospodářská opatření</b>	<b>Dotčené zařízení</b>	<b>Místo dotčení</b>
Otevřený příkop OP1a	Nadzemní el. vedení VN	Křížení s nadzemním el. vedením VN v km 0,232 cesty CP1
Otevřený příkop OP1b	odvodnění	
Pročištění vodního toku Rohelka	vodovod	V km 0,288 křížení s vodovodem
Pročištění LB Rohelka 0,8	Nadzemní el. vedení VN, odvodnění	V km 0,187 křížení s nadzemním el. vedením VN
Pročištění LB Rohelka 1,8	vodovod	Křížení s vodovodem v km 0,010
Pročištění PB Rohelka 1,9	-	-
Pročištění vodního toku Lískovec	odvodnění	
Pročištění Polanského potoka	odvodnění, vodovod	Křížení s vodovodem v km 0,515.
Pročištění PB Rohelnice 12,2	odvodnění, RR trasa, sdělovací vedení	Křížení s RR trasou v km 0,292, křížení se sdělovacím vedením v km 1,259
Propustek P1	-	-
Propustek P2	-	-
Propustek P3	odvodnění	
Propustek P7	odvodnění	
Propustek P8	odvodnění	
Propustek P9	-	-
Propustek P11	-	-
Propustek P13	odvodnění	
Propustek P14	odvodnění	
Propustek P15	odvodnění	
Propustek P23	odvodnění	
Propustek P24	-	-
Propustek P25	odvodnění	

▪ **NÁKLADY NA VODOHOSPODÁŘSKÁ OPATŘENÍ**

**Odhad nákladů na vodohospodářská opatření**

Druh	Délka (m)	Počet	Cena (Kč,-) bez DPH, rok 2015
		(m <sup>3</sup> ) (kus)	
Otevřený příkop OP1a	180m	237,6 m <sup>3</sup>	180 000,-
Otevřený příkop OP1b	64,44m	56,06 m <sup>3</sup>	64 440,-
Pročištění vodního toku Rohelka + vytvoření tůň – úprava terénu (kapitola e – IP1)	517,33m	-	333 665,-
Pročištění LB Rohelka 0,8	1338,63m	-	1 338 630,-
Pročištění LB Rohelka 1,8 + vytvoření tůň – úprava terénu	81	-	302 500,-
Pročištění PB Rohelka 1,9	54,96m	-	27 480,-
Pročištění vodního toku Lískovec	834,69m	-	834 690,-
Pročištění Polanského potoka	626,57m	-	313 285,-
Pročištění PB Rohelnice 12,2 + vytvoření tůň – úprava terénu (kapitola e – IP3)	1690,68m	-	995 340,-
Propustek P1	-	1ks	200 000,-
Propustek P2	-	1ks	30 000,-
Propustek P3	-	1ks	60 000,-
Propustek P7	-	1ks	200 000,-
Propustek P8	-	1ks	175 000,-
Propustek P9	-	1ks	30 000,-
Propustek P11	-	1ks	140 000,-
Propustek P13	-	1ks	175 000,-
Propustek P14	-	1ks	30 000,-
Propustek P15	-	1ks	150 000,-
Propustek P23	-	1ks	30 000,-
Propustek P24	-	1ks	100 000,-
Propustek P25	-	1ks	160 000,-
Mokřad 1 (popsán v kapitole e) a v DTR OZP)	-	580 m <sup>3</sup>	1 100 000,-
Mokřad 2 (popsán v kapitole e) a v DTR OZP)	-	340 m <sup>3</sup>	1 300 000,-
<b>Celkem</b>			<b>8 270 030,-</b>

Ceny jsou stanoveny odborným odhadem v cenové úrovni roku 2015 bez DPH.

▪ **PŘEHLED VODOHOSPODÁŘSKÝCH OPATŘENÍ**

**Přehledná tabulka navržených vodohospodářských opatření**

<b>Prvek</b>	<b>označení</b>	<b>popis</b>	<b>Zábor (m<sup>2</sup>)</b>	<b>cena bez DPH,- (rok 2015)</b>
Otevřený příkop	OP1a	d. 180m	797m <sup>2</sup>	180 000,-
	OP1b	d. 64,44m	142m <sup>2</sup>	64 440,-
Pročištění vodního toku Rohelka + vytvoření tůně – úprava terénu (kapitola e – IP1)		d. 517,33m	-	333 665,-
Pročištění LB Rohelka 0,8		d.1338,63	-	1 338 630,-
Pročištění LB Rohelka 1,8 + vytvoření tůně – úprava terénu		d. 81m	-	302 500,-
Pročištění PB Rohelka 1,9		d. 54,96m	-	27 480,-
Pročištění vodního toku Lískovec		d. 834,69m	-	834 690,-
Pročištění Polanského potoka		d. 626,57m	-	313 285,-
Pročištění PB Rohelnice 12,2 + vytvoření tůně – úprava terénu (kapitola e – IP3)		d. 1690,68	-	995 340,-
Propustek	P1	2xDN900	-	200 000,-
	P2	DN400	-	30 000,-
	P3	2xDN1000	-	60 000,-
	P7	DN1200	-	200 000,-
	P8	DN1000	-	175 000,-
	P9	DN700	-	30 000,-
	P11	DN700	-	140 000,-
	P13	DN1000	-	175 000,-
	P14	DN600	-	30 000,-
	P15	DN400	-	150 000,-
	P23	DN300	-	30 000,-
	P24	DN1000	-	100 000,-
	P25	DN700	-	160 000,-
Mokřady (popsány v kapitole e) a v DTR OZP), součást LBK2	Mokřad 1		2537m <sup>2</sup>	1 100 000,-
	Mokřad 2		2098m <sup>2</sup>	1 300 000,-
<b>Celkem</b>			<b>6490m<sup>2</sup></b>	<b>8 270 030,-</b>

### **e) Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí, posílení ekologické stability krajiny a biodiverzity**

Všechny součásti plánu společných zařízení, tedy opatření ke zpřístupnění pozemků, vodohospodářská opatření i opatření k omezení eroze půdy jsou ve svém spolupůsobení s opatřeními k ochraně a tvorbě životního prostředí. V následujícím textu je věnována zvláštní pozornost opatřením k aktivnímu posilování ekologické stability krajiny. Tato část návrhu plánu společných zařízení se týká především místního územního systému ekologické stability (který doplňuje či zahrnuje i úrovně nadřazené – v konkrétním případě nadřazené úrovně do ObPÚ nezasahují). Návrh plánu společných zařízení vychází ze základního předpokladu opírajícího se o zákon 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny. Tímto zákonem je stanovena povinnost všech vlastníků a uživatelů pozemků tvořících základ územního systému ekologické stability, tento systém chránit a vytvářet ve veřejném zájmu.

#### **▪ ZÁSADY NÁVRHU OPATŘENÍ K OCHRANĚ A TVORBĚ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ**

Řešení plánu ÚSES vychází z provedeného průzkumu a analýzy současného stavu a dalších dosavadních výsledků prací na návrhu KoPÚ, vychází také z požadavků a potřeb obce, ale také požadavků a zájmů v katastru hospodařících zemědělských subjektů, které se do řešení promítly. Dále vychází z reálných možností změn a uspořádání vlastnických vztahů v území. Vychází z projednaných záměrů tvorby ÚSES a dalších opatření na ochranu přírody a krajiny tak, aby tato opatření zohlednila připomínky a náměty orgánu ochrany.

Základem návrhu ÚSES, vycházejícího z aktuálního územního plánu obce, je zhodnocení řešení ÚSES v rámci uvedených podkladových dokumentací a vyhodnocení jejich aktuálnosti především s ohledem na:

- základní ekologické vazby v území (zejména směry přirozených migračních tras – např. po vodních tocích, ve svazích údolí aj.);
- návaznosti na jiná řešení uvnitř území i na jeho hranicích (polyfunkčnost opatření);
- stávající i předpokládané zásadní antropogenní zásahy do krajiny (zastavěné území obce, plánované rozvojové plochy, regulace a zaklenutí toků, odvodnění aj.);
- metodikou požadované funkční a prostorové parametry jednotlivých prvků ÚSES.

- ÚSES respektuje v dřívějších dokumentacích vymezené ekologicky významné segmenty krajiny (kostra ekologické stability) a přímo z nich vychází.

Do ObPÚ nezasahují prvky R-ÚSES ani NR-ÚSES. Do ObPÚ nezasahuje zvláště chráněné území. V obvodu KoPÚ jsou jako významné krajinné prvky (VKP) ze zákona obecně chráněny nivy toků, vodní plochy, krajinná zeleň a lesy. Do ObPÚ nezasahují Evropsky významná lokalita ani ptačí oblast.

V plánu ÚSES jsou řešeny širší vztahy, návaznosti prvků ÚSES na území mimo obvod KoPÚ - sousední k.ú.

### **Koncepce návrhu plánu ÚSES**

V rámci řešení PSZ byla provedena revize řešení ÚSES v souladu s nově vydaným územním plánem (2014), kde došlo k několika zásadním změnám v uspořádání prvků ÚSES oproti Generelu lokálního ÚSES pro k.ú. Janoslavice, Rohle, Nedvězí; Mikisková, 1997. Především byla vyřešena průchodnost a konektivita lokální sítě ÚSES.

Pro potřeby KoPÚ v k.ú. Rohle byl převzat, a podle zaměření skutečného stavu a dalších podmínek upřesněn a upraven plán ÚSES tak, jak je zpracován do návrhu územního plánu obce. Jedná se o množství drobných upřesnění a úprav, která jsou plně v souladu s koncepcí ÚP. Odpovídá i Zásadám územního rozvoje Olomouckého kraje.

Vymezené vedení ÚSES plně využívá stávající KES (kostru ekologické stability) a je veden při okraji zájmového území a při přírodě blízkých korytech vodních toků tak, aby byla obežita překážka v podobě intravilánové zástavby.

Vzhledem k nízkému stupni ekologické stability v jihovýchodní části řešeného území bude nutno navrhnout integrální provázání všech prvků zeleně, v návaznosti na stávající části a segmenty krajinné zeleně, prvky ÚSES a s ohledem na řešení protierozních opatření a krajinný ráz.

V ObPÚ jsou biocentra a biokoridory vymezeny tak, aby byly v souladu s koncepcí ÚP. Do ObPÚ tedy v několika případech zasahují jen části prvků ÚSES. Vymezení bylo dále provedeno tak, aby biocentra nebyla menší než 3 ha a biokoridory nebyly v žádném místě užší než 15 m (s výjimkami metodicky možného přerušení v délce max. 15-100 m dle druhu/typu společenstva). Do šířky stávajícího/funkčního/existujícího biokoridoru jsou dle možností zahrnuty všechny stávající/funkční porosty – jen výjimečně tedy mají konstantní šířku.

▪ **ZÁKLADNÍ PARAMETRY PROSTOROVÉHO USPOŘÁDÁNÍ NAVRHOVANÝCH OPATŘENÍ**

V ObPÚ jsou vymezeny tyto prvky L-ÚSES, nebo jejich části:

**Biocentra**

**LBC Polanka**

Funkční typ a biogeografický význam:	BC – lokální, funkční
Geobiocenologickou charakteristika:	biochora: 4VS, STG: 3AB3, 3B3

**Popis současného stavu:** LBC Polanka – lesní stávající biocentrum na SZ hranici ObPÚ. Zahrnuje les, louky a meze. Navazuje na LBK 9 a LBK 11 a je významnou součástí KES (kostry ekologické stability). Převažuje smíšený les, v několika místech s mladou smrkovou výsadbou.

Výměra v ObPÚ:	9,38 ha
Cílová společenstva:	lesní, luční
Způsob leg. ochrany:	obecná – ÚSES, VKP (les)
Statut ochrany z jiných zájmů:	není

**Návrh opatření:** Zachovat stávající způsob užívání. V případě luk se jedná o zachování extenzivního způsobu hospodaření. V lesním porostu v rámci LHP upravit druhovou skladbu ve prospěch druhů dřevin odpovídajícím přirozené potenciální vegetaci (dle STG).



**LBC U hájenky**

Funkční typ a biogeografický význam:	BC – lokální, funkční
Geobiocenologickou charakteristika:	biochora: 4VS, STG: 3B3, 3BC4-5

**Popis současného stavu:** Stávající lesní biocentrum na SV hranici s k.ú. Nedvězí u Zábřeha. Do ObPÚ biocentrum zasahuje niva toku Lískovec s břehovými porosty a louka. Zbytek LBC převážně mimo ObPÚ tvoří převážně jehličnatý les s porosty různého věku. Navazuje na LBK 8 a LBK 4.

Výměra v ObPÚ:	0,53 ha
Cílová společenstva:	nivní, lesní, luční
Způsob leg. ochrany:	obecná – ÚSES, VKP (les, niva)
Statut ochrany z jiných zájmů:	není

**Návrh opatření:** Zachovat stávající způsob užívání a chránit mokřadní společenstva. V případě luk se jedná o zachování extenzivního způsobu hospodaření. V lesním porostu v rámci LHP upravit druhovou skladbu ve prospěch druhů dřevin odpovídajícím přirozené potenciální vegetaci (dle STG).

**LBC V nivách**

Funkční typ a biogeografický význam:	BC – lokální, částečně funkční
Geobiocenologickou charakteristika:	biochora: 3BE, STG: 3B3, 3BC-C4

**Popis současného stavu:** Jedná se o navržené biocentrum zahrnující lesní a nivní společenstvo na toku Rohelnice. Nachází se při JV okraji zájmového území a leží částečně i v sousedním k.ú. Kamenná. Navazuje na LBK 3 a LBK 4..

Výměra v ObPÚ:	2,61 ha
Cílová společenstva:	nivní, lesní, luční
Způsob leg. ochrany:	obecná – ÚSES, VKP (les, niva)
Statut ochrany z jiných zájmů:	není

**Návrh opatření:** Na nově vymezených pozemcích bude biocentrum založeno výsadbou dřevin a keřů s druhovou skladbou odpovídající potenciální přirozené vegetaci (dle STG). Určitý podíl plochy mohou tvořit trávobylinné porosty. V případě stávajících břehových porostů zachovat stávající způsob užívání a chránit mokřadní společenstva. V lesním porostu v rámci LHP upravit druhovou skladbu ve prospěch druhů dřevin odpovídajícím přirozené potenciální vegetaci (dle STG).

**LBC V dolečkách**

Funkční typ a biogeografický význam:	BC – lokální, funkční
Geobiocenologickou charakteristika:	biochora: 3BE, STG: 3B3, 3BC-C4

**Popis současného stavu:** Jedná se o stávající částečně funkční lesní a nivní biocentrum na toku Rohelnice na JZ zájmového území při hranici s k.ú. Veleboř a Janoslavice. Navazuje na LBK 1, LBK 2 a LBK 12. Biocentrum zahrnuje břehové porosty na soutoku rohelnice s Hřbitovním potokem, mez a plochu stávající orné půdy mezi tokem a mezí.

Výměra v ObPÚ:	2,28 ha
Cílová společenstva:	nivní, lesní, luční
Způsob leg. ochrany:	obecná – ÚSES, VKP (les, niva)
Statut ochrany z jiných zájmů:	není

**Návrh opatření:** Na nově vymezených pozemcích bude biocentrum založeno výsadbou dřevin a keřů s druhovou skladbou odpovídající potenciální přirozené vegetaci (dle STG). Určitý podíl plochy mohou tvořit trávobylinné porosty. V případě stávajících břehových porostů zachovat stávající způsob užívání a chránit mokřadní společenstva. V lesním porostu v rámci LHP upravit druhovou skladbu ve prospěch druhů dřevin odpovídajícím přirozené potenciální vegetaci (dle STG).

**Biokoridory****LBK 2**

Funkční typ a biogeografický význam:	BC – lokální, funkční
Geobiocenologickou charakteristika:	biochora: 3BE, STG: 3B3, 3BC-C4-5

**Popis současného stavu:** Jedná se o stávající biokoridor vedoucí nivou po toku a břehových porostech Rohelnice a spojující LBC Rohelnice s LBC V Dolečkách. Součástí biokoridoru budou 2 navržené mokřady.

Výměra v ObPÚ:	3,59 ha
Délka v ObPÚ:	0,89 km
Cílová společenstva:	nivní, lesní
Způsob leg. ochrany:	obecná – ÚSES, VKP (les, niva)
Statut ochrany z jiných zájmů:	není

**Návrh opatření:** Určitý podíl plochy mohou tvořit trávobylinné porosty. V případě stávajících břehových porostů zachovat stávající způsob užívání a chránit mokřadní společenstva. V lesním porostu v rámci LHP upravit druhovou skladbu ve prospěch druhů dřevin odpovídajícím přirozené potenciální vegetaci (dle STG).

Jako součást biokoridoru je navržena realizace dvou mokřadů (označeno jako Mokřad 1 a Mokřad 2). Tyto mokřady mají plnit funkci především ekologickou a krajinnou. Pro jejich realizaci byly vybrány lokality v nivě meandrujícího toku Rohelnice s využitím stávající vhodné konfigurace terénu v prostoru bývalých rybníků. Mokřady budou mít podobu mělkých tůní. Na rozdíl od větších nádrží s hlubšími trvalými vodami, kde se mohou vyskytovat i zavlečené druhy ryb, které mohou znehodnotit mokřady z hlediska jiných organismů, je vhodné vytvořit takovéto i mělké mokřady samostatné, ve kterých není možné trvalé přežívání většiny druhů ryb. Zavlékání ryb je také důvodem, proč je vhodnější vytvořit větší počet oddělených vodních ploch, ve srovnání s jednou velkou (byť členitou) vodní plochou.

Lze očekávat spontánní osídlení lokality zvláště chráněnými druhy živočichů i rostlin, takže není nutné uvažovat o transferech či reintrodukcích. S velkou pravděpodobností lze očekávat vytvoření populací některých druhů obojživelníků.

Oba mokřady budou hloubené, přítok vody bude zajištěn odběrným objektem přívodním korytem, na kterém může být umístěn jednoduchý hradící objekt. Odtok vody z mokřadu 2 zpět do toku Rohelnice bude přes přelivný práh do odtokového koryta. U mokřadu 1 bude nutné vybudovat v tělese zbylé hráze výpustný objekt (jednoduchý požerák), který bude přepouštět vody potrubím do odtokového koryta.

**Mokřad 1**

Plocha	cca 480 m <sup>2</sup>
Objem	cca 580 m <sup>3</sup>
Hladina	324,00 m n. m.

**Mokřad 2**

Plocha	cca 310 m <sup>2</sup>
Objem	cca 340 m <sup>3</sup>
Hladina	322,10 m n. m.

Půdorysný tvar tůní bude nerovnoměrně oválný a protáhlý. Sklon břehů v mokřadech bude proměnlivý a to v rozmezí 1:2 (přítok a odtok) – 1:3 až 1:8, dno bude zvlněné s proměnlivou hloubkou – max. hloubka v mokřadu bude 80 – 100 cm. Podrobnější popis a grafické přílohy k řešení mokřadů viz. Dokumentace technického řešení k ochraně a tvorbě životního prostředí (DTR OZP).

Při zpracování prováděcí projektové dokumentace a při realizaci mokřadů je třeba postupovat podle Standardu péče o přírodu a krajinu, Řada B Voda v krajině, Vytváření a

obnova tůní, SPPK B02, 001:2014, který byl schválen 16.3.2015.

### LBK 3

Funkční typ a biogeografický význam:	BC – lokální, funkční
Geobiocenologickou charakteristika:	biochora: 3BE, STG: 3B3, 3BC-C4-5

**Popis současného stavu:** Jedná se o stávající biokoridor vedoucí nivou po toku a břehových porostech Rohelnice a po přilehlých břehových porostech stávající vodní nádrže (mimo prostor nádrže), z jihu přecházejících v les a spojující LBC V Nivách s LBC Rohelnice.

Výměra v ObPÚ:	0,32 ha
Délka v ObPÚ:	0,71 km
Cílová společenstva:	nivní, lesní
Způsob leg. ochrany:	obecná – ÚSES, VKP (les, niva)
Statut ochrany z jiných zájmů:	není

**Návrh opatření:** Určitý podíl plochy mohou tvořit trávobylinné porosty. V případě stávajících břehových porostů zachovat stávající způsob užívání a chránit mokřadní společenstva. V lesním porostu v rámci LHP upravit druhovou skladbu ve prospěch druhů dřevin odpovídajícím přirozené potenciální vegetaci (dle STG).

### LBK 4

Funkční typ a biogeografický význam:	BC – lokální, částečně funkční
Geobiocenologickou charakteristika:	biochora: 4VS, 3BE, STG: 3B3, 3BC-C4-5

**Popis současného stavu:** Jedná se o navržený biokoridor vedoucí nivou po upraveném toku Lískovec (pravostranném přítoku Rohelnice) při východní hranici ObPÚ a spojující LBC U Hájenky s LBC V Nivách. Tok je doplněn třešňovou alejí.

Výměra v ObPÚ:	1,70 ha
Délka v ObPÚ:	0,8 km
Cílová společenstva:	nivní, lesní
Způsob leg. ochrany:	obecná – ÚSES, VKP (niva)
Statut ochrany z jiných zájmů:	není

**Návrh opatření:** Na nově vymezených pozemcích bude biokoridor založen výsadbou dřevin a keřů s druhovou skladbou odpovídající potenciální přirozené vegetaci (dle STG). Určitý podíl plochy mohou tvořit trávobylinné porosty. V případě stávajících břehových

porostů včetně třešňové aleje zachovat stávající způsob užívání a chránit mokřadní společenstva. V lesním porostu v rámci LHP upravit druhovou skladbu ve prospěch druhů dřevin odpovídajícím přirozené potenciální vegetaci (dle STG).

### LBK 8

Funkční typ a biogeografický význam: BC – lokální, funkční

Geobiocenologickou charakteristika: biochora: 4VS, STG: 3B3

**Popis současného stavu:** Stávající biokoridor vymezený v lesním komplexu vycházející od LBC U Hájenky. Do ObPÚ zasahuje jen malou částí na okraji lesa na severní hranici ObPÚ.

Výměra v ObPÚ: 0,03 ha

Délka v ObPÚ: 0,12 km

Cílová společenstva: lesní

Způsob leg. ochrany: obecná – ÚSES, VKP (les)

Statut ochrany z jiných zájmů: není

**Návrh opatření:** V lesním porostu v rámci LHP upravit druhovou skladbu ve prospěch druhů dřevin odpovídajícím přirozené potenciální vegetaci (dle STG).

### LBK 9

Funkční typ a biogeografický význam: BC – lokální, funkční

Geobiocenologickou charakteristika: biochora: 4VS, STG: 3AB3

**Popis současného stavu:** Stávající biokoridor vycházející od LBC Polanka vymezený na okraji lesního komplexu. Do ObPÚ zasahuje jen malou částí přesahy lesa za severní hranici ObPÚ.

Výměra v ObPÚ: 0,52 ha

Délka v ObPÚ: 0,92 km

Cílová společenstva: lesní

Způsob leg. ochrany: obecná – ÚSES, VKP (les)

Statut ochrany z jiných zájmů: není

**Návrh opatření:** V lesním porostu v rámci LHP upravit druhovou skladbu ve prospěch druhů dřevin odpovídajícím přirozené potenciální vegetaci (dle STG).

**LBK 11**

Funkční typ a biogeografický význam:	BC – lokální, funkční
Geobiocenologickou charakteristika:	biochora: 4VS, STG: 3AB3

**Popis současného stavu:** Biokoridor se stávajícím základem vycházející od LBC Polanka vymezený na stávající mezi s dřevinnou vegetací. Částečně je vymezen na orné půdě s lučním porostem. Do ObPÚ zasahuje jen krátkým úsekem.

Výměra v ObPÚ:	0,4 ha
Délka v ObPÚ:	0,15 km
Cílová společenstva:	lesní
Způsob leg. ochrany:	obecná – ÚSES
Statut ochrany z jiných zájmů:	není

**Návrh opatření:** Na nově vymezených pozemcích bude biokoridor doplněn výsadbou dřevin a keřů s druhovou skladbou odpovídající potenciální přirozené vegetaci (dle STG). Určitý podíl plochy mohou tvořit trávobylinné porosty. V případě stávajících porostů zachovat stávající způsob užívání a dlouhodobou pěstební péčí zlepšit druhovou skladbu.

**LBK 12**

Funkční typ a biogeografický význam:	BC – lokální, částečně funkční
Geobiocenologickou charakteristika:	biochora: 3BE, STG: 3B3, 3BC-C4-5

**Popis současného stavu:** Jedná se o biokoridor se stávajícím základem. Tento základ je tvořen tokem a břehovými porosty Hřbitovního potoka na západní hranici ObPÚ. Biokoridor propojuje LBC V Dolečkách s RBK 904 v sousedním k.ú. Janoslavice.

Výměra v ObPÚ:	0,55 ha
Délka v ObPÚ:	0,96 km
Cílová společenstva:	nivní
Způsob leg. ochrany:	obecná – ÚSES, VKP (niva)
Statut ochrany z jiných zájmů:	není

**Návrh opatření:** Na nově vymezených pozemcích bude biokoridor založen výsadbou dřevin a keřů s druhovou skladbou odpovídající potenciální přirozené vegetaci (dle STG). Určitý podíl plochy mohou tvořit trávobylinné porosty. V případě stávajících břehových porostů zachovat stávající způsob užívání a chránit mokřadní společenstva. V lesním porostu v rámci LHP upravit druhovou skladbu ve prospěch druhů dřevin odpovídajícím přirozené potenciální vegetaci (dle STG).

**Interakční prvky**

Interakční prvek (IP) je nepostradatelná část krajiny, která zprostředkovává působení stabilizujících funkcí přírodních prvků na kulturní, intenzivně hospodářsky využívané plochy.

Interakční prvky mají význam čistě na lokální úrovni. Jedná se většinou o drobné prvky v podobě útvarů jako okraje lesních porostů, remízy, skupiny stromů, meze, okraje cest, ochranné travnaté pásy, které mohou mít nezanedbatelný význam i jako protierozní opatření.

V řešeném území mají vysoký význam s ohledem na zachovalost a přirozený průběh přírodních procesů tam, kde je nemožné nebo nerentabilní území obhospodařovat. V řešeném území je významným podílem zastoupena struktura nelesní zeleně, která svým charakterem a uspořádáním významně spoluurčuje charakter krajiny. Jedná se o doprovodnou zeleň toků, ale i cest, meze, dále remízy, skupiny stromů, údolnice, apod. V území se k funkci ekologické připojuje i velice významná funkce krajinnotvorná a protierozní. Vymezeny a označeny jsou jen některé z těchto (stávajících) prvků. Jedná se především o ty interakční prvky, které plní v řešeném území zejména funkci krajinnotvornou a estetickou (především aleje), případně protierozní funkci. Tyto prvky jsou častou součástí jiných opatření nebo na ně přímo navazují. Liniové interakční prvky jsou vymezeny zejména podél cest, drobných toků a komunikací. Dále jsou navrženy obnovy a zakládání některých stromořadí podél komunikací.

Vymezeny jsou interakční prvky plošné a liniové.

**IP 1 až 4 - Toky s břehovými porosty**

Jedná se o stávající prvky tvořené přítoky Rohelnice, které jsou vymezeny jako interakční prvky plošné.

**Popis současného stavu:** V případě IP1 se jedná o stávající a podmáčené louky a údolnice navazující na tok Rohelky v severní části ObPÚ nad obcí i s přilehlými porosty na navazujících mezích. IP 2, IP 3 a IP 4 mají jako základ drobný tok s převážně upraveným korytem a břehovými porosty a místy s rákosinami. Úprava těchto toků je podrobně řešena v kapitole Vodohospodářská opatření včetně odhadu realizačních nákladů a dále v dokumentaci technického řešení (DTR).

označení	název/popis	výměra	
IP1	Rohelka s přítoky	2,45	ha
IP2	Rohelka s přítoky	2,9	ha
IP3	PB přítok Rohelnice 12,2	2,5	ha
IP4	Polanský potok	0,44	ha

**Návrh opatření:** V případě stávajících břehových porostů zachovat stávající způsob užívání a chránit mokřadní společenstva. V případě stávajících porostů zachovat stávající způsob užívání a dlouhodobou pěstební péčí zlepšit druhovou skladbu.

#### **Doporučené opatření (nad rámec návrhu)**

Ve stávajících doprovodných porostech by bylo vhodné v rámci dlouhodobé pěstební péče provést odstranění náletu, v některých místech případně i likvidaci ruderalních porostů. Dále ošetření stromů, odstranění přestárých a rozpadajících se jedinců a následné doplnění nových dřevin tam, kde je to možné.

V těchto prvcích, s výjimkou IP 4, který to plošně neumožňuje, je možné zřídit drobné mokřadní tůň. To je vhodné zvláště v podmáčených místech či v plochách rákosin. Zde je vhodné vytvořit i mělké tůň či mokřady samostatné, ve kterých není možné trvalé přežívání ryb (vysychání za extrémního sucha, promrzání v zimě). Takovéto prostředí je vhodným biotopem pro druhy, které nejsou schopny trvalého osídlení nádrže s trvalou vodní hladinou. Jednalo by se o hloubené tůň či mokřady bez hrází a technických objektů, bez významného ovlivnění odtokových poměrů. Předpokládaný plošný rozsah případných tůní je v jednotkách maximálně v desítkách m<sup>2</sup> s hloubkou nepřesahující 1m. Maximální plošný rozsah je do 300m<sup>2</sup> s hloubkou do 1,5m. Na základě požadavku sboru zástupců projektant navrhuje realizaci těchto tůní v IP1 a IP3.

#### **IP 5 až 10, 13 a 14 - Aleje u polních cest a příkopů**

Těmito interakčními prvky jsou aleje, doprovodné porosty především u polních cest. Jedná se o stávající i nově navržené aleje.

označení	název/popis	délka		stav/návrh
IP5	alej u cesty CP1 v km 0,1 - 0,2	200	m	stávající
IP6	alej u cesty CP2 v km 0,0 - 1,5	1500	m	navržené



IP7	alej u cesty CP12 v km 0,0 - 0,2	260	m	navržené
IP8	alej u cesty C5 v km 0,0 - 0,4	420	m	stávající
IP9	alej u cesty C4 v km 0,0 - 0,2	230	m	stávající
IP10	alej u cesty C6 v km 0,0 - 0,9	910	m	navržené
IP13	alej u cest C33 a C34	1000	m	navržené
IP14	alej u cesty C36 a C37	900	m	navržené

**Návrh opatření:** U stávajících alejí a doprovodných porostů u cest by bylo vhodné v rámci dlouhodobé péstební péče provést odstranění náletu, v místech, kde je to nutné i likvidaci ruderalních porostů. Dále ošetření stromů, odstranění přestárých a rozpadajících se jedinců a následné doplnění nových dřevin tam, kde je to možné. Tato opatření je vhodné provádět i v prvcích krajinné zeleně, které nejsou označeny a vymezeny jako IP. V případě nově navržených alejí jsou tyto prvky navrženy jako jednořadé aleje z autochtonních druhů dřevin (výběr dle STG) nebo místních odrůd ovocných stromů tam, kde pro ně bude vymezen dostatečně široký pozemek. Plocha pod stromy bude zatravněna. Vysazení alejí a zatravnění ploch podél polních cest (případně ošetření dotčených porostů a jejich doplnění nebo náhrada) je dle obecně platných předpisů součástí stavby cest a jejich realizace podmiňuje předání dané stavby do užívání obci.

#### IP 11 a IP 12 – soustava mezí

**Popis současného stavu:** Jedná se o pohledově exponované lokality, partie na svazích v severní části nad obcí. Z tohoto celku jsou jako IP označeny pouze meze – stávající prvky. Remízky s kulturou les jsou již obecně chráněny jako VKP. S biocentrem Polanka a přilehlým lesem a několika remízky a loukami tvoří prakticky jeden homogenní celek a utvářejí charakter této části krajiny.

označení	název/popis	výměra
IP11	soustava mezí	0,63 ha
IP12	mez	0,12 ha

**Návrh opatření:** V případě stávajících břehových porostů zachovat stávající způsob užívání a chránit mokřadní společenstva. V případě stávajících porostů zachovat stávající způsob užívání a dlouhodobou péstební péčí zlepšit druhovou skladbu.

Ve stávajících doprovodných porostech by bylo vhodné v rámci dlouhodobé péstební péče provést odstranění náletu, v některých místech případně i likvidaci ruderalních porostů. Dále ošetření stromů, odstranění přestárých a rozpadajících se jedinců a

následné doplnění nových dřevin tam, kde je to možné.

▪ **ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ**

Zvláště chráněná území nejsou v ObPÚ evidována.

▪ **EVROPSKY VÝZNAMNÉ LOKALITY A PTAČÍ OBLASTI**

V ObPÚ nejsou evidovány.

▪ **NÁVRH OPATŘENÍ K ZAJIŠTĚNÍ PLNÉ FUNKCE ÚSES**

Zájmy ochrany přírody a krajiny jsou v souladu se zájmy společnosti, ale musí být sladěny s potřebou zachování využitelnosti území pro lidi, kteří zde žijí a hospodaří a bez nichž by nebylo možno uchovat podobu a hodnotu území v potřebné kvalitě. Základním předpokladem potřebných dohod je dokončení KoPÚ a obnova řádných majetkoprávních vztahů.

Tento návrh vymezuje v území struktury ploch a linií, které již mají nebo na kterých mohou být vytvořeny nejlepší podmínky pro uchování a rozvoj společenstev odpovídajících původním přírodním podmínkám. Plán ÚSES jako součást návrhu KoPÚ vymezuje tyto struktury v hranicích konkrétních pozemků obvodu KoPÚ.

Návrh prvků ÚSES navazuje na návrhy cestní sítě, protierozních a vodohospodářských opatření v obvodu KoPÚ a snaží se docílit toho, aby pro ně byly využívány stejné pozemky. Zvýšení ES je možné prostřednictvím realizace menších zásahů jako je obnova alejí u cest, likvidace černých skládek, ošetření porostů i jednotlivých stromů, dosadby chybějících stromů v alejích atd. Zásadní změny úrovně ekologické stability lze dosáhnout realizací ÚSES. Doplněním chybějících interakčních prvků (alejí u polních cest, porostů na mezích a pod.) a skladebných prvků ÚSES. V řešeném území se však jedná ve všech případech s výjimkou některých interakčních prvků o prvky stávající a funkční, nebo o prvky s existujícím základem a částečně funkční, takže realizace zcela nových úplně chybějících prvků (na orné půdě) se v tomto území nepředpokládá.

– **Omezení při užívání pozemků v nivách a v jiných evidovaných (registrovaných) VKP (dle § 3 zákona 114/92 Sb.)**

Tato omezení musí respektovat vlastníci i uživatelé dotčených pozemků ode dne, kdy zákon 114/92 Sb. o ochraně přírody a krajiny vstoupil v platnost. Orgán ochrany přírody stanovil, kterých pozemků (částí pozemků) se to týká. Pokud vlastníci tuto skutečnost

nebrali na vědomí a pokud jsou dotčené pozemky užívány v rozporu se zákonem tak, že jsou nebo mohou být chráněné hodnoty ohroženy, bude sjednána náprava. Jedná se především o tok Rohelnice (LBK 2 a 3 včetně biocenter LBC V Dolečkách a LBC V Nivách) a dále tok Rohelky a jeho přítoky, Hřbitovního potoka a Lískovce které jsou jako LBK 4 a LBK 12 či jako IP (včetně biocentra LBC U Hájenky) zahrnuty do ÚSES.

– **Změna kultur pozemků zahrnutých do ÚSES**

Jde o pozemky, které jsou podle tohoto návrhu součástí biokoridorů a biocenter a jako IP (aleje, doprovodné a jiné porosty na mezích u cest, prvky PEO). Pokud nemají v dané lokalitě požadované parametry, musí být vytvořeny podmínky pro žádoucí změnu.

U dotčených pozemků, potřebných pro realizaci chybějících částí prvků ÚSES v obvodu KoPÚ, je navržena místo nevyhovujících kultur kultura pozemku ostatní - krajinná zeleň, případně TTP (LBC V Dolečkách a LBC V Nivách a části některých biokoridorů). Tato změna bude zapsána do katastru nemovitostí nejpozději po dokončení úprav (zatravnění, osázení) dotčených pozemků.

– **Zajištění realizace ÚSES včetně dopěstování a údržby porostů**

**Biocentra a biokoridory** byly v tomto k.ú. vymezeny jako existující (funkční nebo po doplnění a přestavbě porostů funkční např. LBK 2, LBK3, LBK 8, LBK 9, LBK 11 a LBK 12, LBC U hájenky, LBC Polanka) i jako se stávajícím základem, ale k doplnění (nefunkční nebo částečně funkční – k částečnému založení a dosadbě např. LBC V Dolečkách a LBC V Nivách, LBK 4).

**Na lesní půdě** bude třeba provést odpovídající změnu LHP a prostřednictvím státních orgánů ochrany lesa prosadit individuální programy přestavby porostů. Trvalou funkčnost prvků bude třeba udržovat cyklicky prováděnými zásahy do skladby porostů s cílem zvýšení a udržení proměnlivosti věkové skladby a druhové pestrosti porostů. Toto se týká převážné části prvků ÚSES v řešeném území, které byly vymezeny na lesní půdě.

**Mimo les** budou stávající doprovodné porosty toků a louky zbaveny nežádoucích druhů rostlin – dřevinné porosty budou probrány a doplněny tak, aby získaly prostor především perspektivní stromy a keře odpovídajících druhů (dle STG). Podle potřeby bude provedena změna skladby bylinných porostů. Omezení podílu ruderalních druhů bylin bude třeba docílit odstupňovanými zásahy od plošné likvidace, rozrušení stávajícího drnu s přísevem odpovídajících rostlin po redukci nežádoucích druhů (plevelů) kosením (omezováním produkce semen). Nově založené i původní porosty by neměly být

intenzivně kultivovány – přihnojovány, rozorávány a dosévány nepůvodními kultivary píce. Tato opatření by měla být realizována v nivách toků a stávajících mezích (LBK 2, LBK3, LBK 11 a LBK 12, LBC U hájenky, LBC Polanka).

**Interakční prvky** - Aleje by měly být realizovány a udržovány jako součást výstavby (obnovy) polních cest. Přednostně budou uplatněny dřeviny dle STG. Ovocné dřeviny (původní – krajové odrůdy) jen tam, kde bude možno zajistit jejich ochranu proti kontaminaci agrochemikáliemi a tam, kde bude zajištěna odborná péče o stromy i trávník, sklizení a rozumné využití ovoce.

### **Realizace ÚSES**

Realizací Územního systému ekologické stability dojde ke zvýšení ekologické stability (doplněno na základě požadavku RDS). Realizace ÚSES musí vycházet z odborně zpracovaného projektu. Realizace ÚSES je dlouhodobý proces postupné obnovy krajiny. Pozemkové úpravy zabezpečují základní předpoklad, kterým je vyřešení majetkoprávních vztahů. Realizaci opatření navržených v plánu ÚSES bude zajišťovat vlastník pozemku a porostu, jak mu to ukládá ustanovení § 4 odst.1 zákona č. 114/1992 Sb., v plat.zn.

Přednostně je třeba realizovat ÚSES tam, kde je stabilita krajiny nízká, kde navrhovaná opatření jsou nenáročná avšak s velkým efektem – v ObPÚ zcela nové prvky nejsou, ale mohlo by se jednat např. o LBC V Dolečkách a LBC V Nivách a části biokoridorů LBK 2, LBK 4 a LBK 12 a některé interakční prvky.

Zároveň je třeba zabezpečit obnovu a údržbu těch částí ÚSES, které za současného stavu plní svou funkci jen částečně a založit chybějící části systému.

Druhov a prostorová skladba porostů by měla odpovídat daným přírodním a stanovištním podmínkám. Je žádoucí používat k výsadbě dřeviny z místních zdrojů (autochtonní dřeviny) vybrané podle druhu stanoviště z místních populací. Navrhovaná opatření mají využívat samovolných nebo řízených sukcesních procesů. Výběr dřevin by měl odpovídat STG.

Skladba bude určena v projektové dokumentaci, která bude předcházet realizaci prvků ÚSES. Projektová dokumentace musí být vypracována v souladu se zákonem č. 114/1992 Sb., v plat. zn., o ochraně přírody a krajiny a jeho prováděcí vyhlášky č. 395/1992 Sb., jako dokumentace ochrany a obnovy krajiny. Prováděcí dokumentaci musí zpracovat osoba k tomu způsobilá, autorizovaná v oboru projektování ÚSES, lépe autorizovaný architekt pro obor zahradní a krajinářská tvorba, protože jde nejen o biotechnické úpravy

krajiny, ale také o změnu její podoby v intencích výše uvedeného zákona.

Důležitým faktorem ovlivňujícím dobrý výsledek realizace ÚSES je kvalitní následná péče o provedené výsadby. V počáteční fázi (1-3 roky) je nutné zabezpečit ochranu sazenic před zaplevelením, provést zdravotní a výchovný řez korun keřů a především stromů a chránit vysazené dřeviny před okusem a jinými škůdci a chorobami a před vandalstvím. Je třeba nahradit úhyn sazenic, provádět podle situace závlivu a později i probírky keřových porostů a hustých skupin stromů.

▪ **ZAŘÍZENÍ DOTČENÁ NÁVRHEM OPATŘENÍ K OCHRANĚ A TVORBĚ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ**

**Tab. Přehledná tabulka zařízení dotčených navrhovanými opatřeními k ochraně a tvorbě ŽP**

Označ.	Technické zařízení						
	plyn		elektrické vedení		vodovod	odvodnění	sdělovací vedení
	VTL/VVTL	STL	nadzemní VVN/VN/NN	podzemní NN			
LBC Polanka					ANO	ANO	
LBC U hájenky						ANO	
LBC V nivách						ANO	
LBC V dolečkách						ANO	
LBK 2			ANO			ANO	ANO
LBK 3						ANO	ANO
LBK 4						ANO	
LBK 8						ANO	
LBK 9						ANO	
LBK 11						ANO	
LBK 12						ANO	ANO
IP1 Rohelka s přítoky					ANO		ANO
IP2 Rohelka s přítoky			ANO			ANO	
IP3 Rohelnice						ANO	
IP4 Polanský potok						ANO	
IP5 alej u cesty CP1			ANO				ANO
IP6 alej u cesty CP2						ANO	
IP7 alej u cesty C12						ANO	
IP8 alej u cesty C5							
IP9 alej u cesty C4						ANO	ANO
IP10 alej u cesty C6						ANO	
IP11 soustava mezí						ANO	
IP12 mez							
IP13 alej u cest C33 a C34							ANO
IP14 alej u cesty C36						ANO	ANO

#### ▪ NÁKLADY NA OPATŘENÍ K OCHRANĚ A TVORBĚ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Níže uvedené náklady spojené s realizací ÚSES jako součásti plánu společných zařízení jsou stanoveny odhadem v cenové úrovni roku 2015 bez DPH. Jak již bylo výše uvedeno, část prvků ÚSES v řešeném území jsou prvky stávající nebo jde o prvky se stávajícím základem. Tyto prvky a jejich základy vyžadují především přiměřenou pěstební péči a ta je součástí povinností vlastníků porostů. Proto níže uvedené odhadnuté náklady na realizaci ÚSES byly vyčísleny pouze u prvků ÚSES u nichž dojde k realizaci nových porostů (cca 160 Kč/m<sup>2</sup>) a nebo k částečné přestavbě a doplnění stávajícího porostu, případně realizace plošně rozsáhlých prvků (cca 120 Kč/m<sup>2</sup>). V případě prvků protierozních opatření, kde převládají zatravněné plochy (cca 80 Kč/m<sup>2</sup>). Liniové prvky – jednostranné aleje u polních cest byly náklady odhadnuty podle délky prvku (cca 250 Kč/m<sup>2</sup>). Pouze tyto prvky budou financovány z prostředků určených k realizaci plánu společných zařízení. Jedná se o náklady na realizaci bez následné péče. Podle možných zdrojů financování se požadavky na pěstební péči mohou významně lišit.

biocentra		
LBC	V nivách	3 840 000 Kč
biokoridory		
LBK 2		1 840 000 Kč
LBK 4		1 504 000 Kč
LBK 12		800 000 Kč
interakční prvky		
IP6	alej u cesty CP2 v km 0,0 - 1,5	375 000 Kč
IP7	alej u cesty CP12 v km 0,0 - 0,2	130 000 Kč
IP10	alej u cesty C6 v km 0,0 - 0,9	227 500 Kč
IP13	alej u cest C33 a C34, délka 1000m	250 000 Kč
IP14	alej u cesty C36 a C37, délka 900m	225 000 Kč
<b>Odhad nákladů na opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí</b>		<b>9 191 500 Kč</b>

**Odhad nákladů na opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí – 9 191 500 Kč.**

Do propočtu nejsou zahrnuty náklady na ošetření a pěstební péči u stávajících dřevinných porostů, interakčních prvků, které jsou navrženy jako součást jiných opatření (především polních cest) ani samostatně realizované vodohospodářské objekty, které mohou být součástí prvků ÚSES. Vyčíslená opatření jsou realizovatelná např. z programu rozvoje venkova bez ohledu na vlastníka pozemku v rámci realizace KoPÚ.

#### ■ PŘEHLED OPATŘENÍ K OCHRANĚ A TVORBĚ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

**Tab. Přehledná tabulka navrhovaných opatření k ochraně a tvorbě ŽP včetně přehledu odhadovaných nákladů**

Biocentra										
označení	název	výměra ha		výměra ha celkem		STG	cílové společenstvo	poznámka	odhad nákladů na realizaci	
		stav	chybí						cena mj.	cena
LBC	Polanka	9,38		9,38		3AB3	lesní	část mimo ObPÚ		- Kč
LBC	U hájenky	0,53		0,53		3B3	lesní	část mimo ObPÚ		- Kč
LBC	V nivách	0,21	2,4	2,61		3B3, 3BC-C4	nivní, lesní	část mimo ObPÚ	160 Kč	3 840 000 Kč
LBC	V dolečkách	2,28		2,28		3B3, 3BC-C4	nivní, lesní	část mimo ObPÚ		- Kč
Celkem:		12,4	2,4	14,8						3 840 000 Kč
Biokoridory										
označení	název	výměra ha		výměra ha celkem	délka km	STG	poznámka	odhad nákladů na realizaci		
		stav	chybí					cena mj.	cena	
LBK 2		2,44	1,15	3,59	0,89	3B3, 3BC-C4-5	část mimo ObPÚ (na hranici ObPÚ)	160 Kč	1 840 000 Kč	
LBK 3		0,32	0	0,32	0,71	3BC-C4-5	část mimo ObPÚ (na hranici ObPÚ)		- Kč	
LBK 4		0,76	0,94	1,7	0,8	3BC-C4-5	část mimo ObPÚ (na hranici ObPÚ)	160 Kč	1 504 000 Kč	
LBK 8		0,03	0	0,03	0,12	3B3	část mimo ObPÚ (na hranici ObPÚ)		- Kč	
LBK 9		0,52	0	0,52	0,92	3AB3	část mimo ObPÚ (na hranici ObPÚ)		- Kč	
LBK 11		0,4	0	0,4	0,15	3AB3			- Kč	
LBK 12		0,05	0,5	0,55	0,96	3B3-4, 3BC-C4-5	část mimo ObPÚ (na hranici ObPÚ)	160 Kč	800 000 Kč	
Celkem:		4,52	2,59	7,11	4,4					4 144 000 Kč
Interakční prvky										
označení	název/popis	výměra ha		délka km celkem		STG	poznámka	odhad nákladů na realizaci		
		celkem	chybí					cena mj.	cena	
IP1	Rohelka s přítoky	2,45							- Kč	
IP2	Rohelka s přítoky	2,9							- Kč	
IP3	PB přítok Rohelnice 12,2	2,5							- Kč	
IP4	Polanský potok	0,44	0,03						- Kč	
IP5	alej u cesty CP1 v km 0,1 - 0,2			0,20					- Kč	
IP6	alej u cesty CP2 v km 0,0 - 1,5			1,50				250 Kč	375 000 Kč	
IP7	alej u cesty C12 v km 0,0 - 0,2			0,26				500 Kč	130 000 Kč	
IP8	alej u cesty C5 v km 0,0 - 0,4			0,42					- Kč	
IP9	alej u cesty C4 v km 0,0 - 0,2			0,23					- Kč	
IP10	alej u cesty C6 v km 0,0 - 0,9			0,91				250 Kč	227 500 Kč	
IP11	soustava mezí	0,63							- Kč	
IP12	mez	0,12							- Kč	
IP13	alej u cest C33 a C34 v km			1,00				250 Kč	250 000 Kč	
IP14	alej u cest C36 a C37 v km			0,90				250 Kč	225 000 Kč	
Celkem:		9,04	0,03	5,42						1 207 500 Kč
Opatření k ochraně a tvorbě ŽP m <sup>2</sup> celkem:				311494						9 191 500

## 2) PŘEHLED O VÝMĚŘE POZEMKŮ POTŘEBNÉ PRO SPOLEČNÁ ZAŘÍZENÍ

Výměra pozemků pro společná zařízení je stanovena předběžně. Je pravděpodobné, že v následné etapě pozemkových úprav bude vymezení tras cest, zarovnání hranic pozemků pro jednotlivé prvky společných zařízení. V důsledku toho se mohou pozměnit i výsledné výměry v souladu s celkovým uspořádáním a řešením soustav společných zařízení a s ohledem na dojednané možnosti uspokojení zájmů dotčených vlastníků a ostatních stran. V důsledku navržených úprav je často nutné zpřístupnit pozemky, které bylo třeba oddělit v souladu s návrhy SZ KoPÚ nebo na základě požadavku vlastníků.

Prvky ÚSES, které jsou vymezeny na ploše prvků stávající krajinné struktury (s vyhovující kulturou – ostatní, les, TTP) a nevyžadují zábor orné půdy, zůstanou ve stávajícím vlastnictví fyzických nebo právnických osob. Jedná se o části biocenter LBC Polanka, LBC U Hájenky, LBC V nivách, LBC V dolečkách, části biokoridorů LBK2, LBK3, LBK4, LBK9, LBK11, LBK12 a interakčních prvků IP1 až IP3.

- a) Výměra pozemků pro společná zařízení celkem : 40,7967 ha  
 aa) Z toho výměra, která přejde spolu se spol.zař. do vlastnictví obce: 26,0576 ha  
 ab) Výměra, která přejde spolu se spol.zař. do vlastnictví jiných osob: 14,7391 ha

- b) Výměra, kterou se na celkové výměře půdy pro společná zařízení (§9 odst. 17 zákona) podílí

ba) stát:	1,9696 ha
LV 10002 SPÚ	1,3381ha
LV 60000 ÚZSVM	0,6315ha
bb) obec:	24,0880 ha
bc) ostatní vlastníci půdy:	14,7391 ha



**SOUPIS ZMĚN DRUHŮ POZEMKŮ****Přehledná tabulka navrhovaných změn druhu pozemků**

Druh pozemku	Výměra (m2) podle			Rozdíly mezi	Poznámka
	kód	KN	Návrh	Návrh – KN	
Orná	2	3097385	2933637	-163748	
Vínice	4	0	0	0	
Zahrada	5	1375	1375	0	
Sad	6	0	0	0	
TTP	7	629117	684606	55489	
lesní pozemek	10	70455	70455	0	
vodní plocha	11	49206	50749	1543	
zastav.plocha	13	4771	4771	0	
ostatní plocha	14	143546	250262	106716	cesty, zeleň
<b>Celkem</b>		<b>3995855</b>	<b>3995855</b>	0	

Změny druhu pozemků v tabulce se týkají současného návrhu PSZ, v rámci návrhu nového uspořádání pozemků budou navrhované změny druhů pozemků aktualizovány.

### 3) DOKLADY O PROJEDNÁNÍ NÁVRHU PLÁNU SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ A STUDIÍ POSOUZENÍ ŠIRŠÍCH ÚZEMNÍCH VAZEB A SPECIFICKÝCH PODMÍNEK

#### Zápisy z jednání

Poř.	Datum	Jednání
1.	28.11.2012	<b>Zápis z 1. schůze sboru zástupců</b> – prezence členů a zahájení schůze, volba předsedy a zapisovatele sboru zástupců, jednací řád, seznámení s postupem prací na provádění komplexních pozemkových úprav, informace k odstranění duplicitního zápisu vlastnictví, seznámení s 1. návrhem plánu společných zařízení, různé
2.	5.2.2014	<b>Zápis z 2. schůze sboru zástupců</b> – seznámení s postupem prací na provádění komplexních pozemkových úprav, informace k odstranění duplicitního zápisu vlastnictví, seznámení s 1. návrhem plánu společných zařízení, různé
3.	27.3.2014	<b>Zápis z 3. schůze sboru zástupců</b> – prezence členů a zahájení schůze, seznámení s aktualizovaným návrhem plánu společných zařízení, různé
4.	2.12.2014	<b>Zápis ze 4. schůze sboru zástupců</b> – prezence členů a zahájení schůze, doplnění sboru zástupců o náhradníka za zemřelého pana Ovečku a nového zástupce obce, seznámení se stavem zpracování návrhu KoPÚ, seznámení s aktualizovaným návrhem plánu společných zařízení, různé
5.	10.2.2015	<b>Zápis z 5. schůze sboru zástupců</b> - prezence členů a zahájení schůze, seznámení s aktualizovaným konečným návrhem plánu společných zařízení, různé
6.	30.7.2015	<b>Výpis usnesení ZO obce Rohle</b> – zastupitelstvo obce schvaluje Plán společných zařízení v rámci KoPÚ v obci Rohle podle předložené projektové dokumentace

Všechny doklady z jednání se státní správou a dotčenými organizacemi jsou vloženy v samostatné příloze - **VII.4 Doklady o projednání návrhu plánu společných zařízení**

▪ **PŘEHLED NÁKLADŮ NA USKUTEČNĚNÍ PSZ**

**Odhadované celkové náklady na společná zařízení**

<b>Druh</b>	<b>Cena (Kč,-) bez DPH</b>
<b>Odhad nákladů na opatření ke zpřístupnění pozemků</b>	<b>80 565 000,-</b>
<b>Odhad nákladů na vodohospodářská opatření</b>	<b>8 270 030,-</b>
<b>Odhad nákladů na protierozní opatření</b>	<b>220 380,-</b>
<b>Odhad nákladů na ÚSES a ochranu krajiny</b>	<b>9 191 500,-</b>
<b>Celkové odhadované náklady</b>	<b>98 246 910,-</b>

## 5) GRAFICKÉ PŘÍLOHY

**Samostatná příloha**

- a) Přehledná mapa 1 : 10 000
- b) Mapa ohroženosti vodní erozí (současný stav) 1: 10 000
- c) Mapa ohroženosti vodní erozí (navržený stav) 1: 10 000
- d) Mapa plánu společných zařízení s výškopisným obsahem 1: 5 000

Mapa plánu společných zařízení s výškopisným obsahem –  
schválená mapa PSZ orazítkovaná a podepsaná zástupcem obce  
s uvedením data schválení PSZ zastupitelstvem obce 1: 5 000

## 6) DOKLAD O PŘEDLOŽENÍ ZPRACOVANÉHO PLÁNU SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ DOTČENÝM SPRÁVNÍM ÚŘADŮM

Červenec 2015

.....  
Ing. Daniel Doubrava  
projektant ÚSES

.....  
Ing. Jan Zavrtálek  
zodpovědný projektant