

1 ÚVODNÍ ČÁST

1.1 Identifikační údaje

Kraj:	Královéhradecký
Okres:	Rychnov nad Kněžnou
Obec:	Zdobnice
Katastrální území:	Kunčina Ves u Zdobnice
Sídlo stavebního úřadu:	Rychnov nad Kněžnou
Ve správním obvodu obce s rozšířenou působností:	Rychnov nad Kněžnou
Ve správním obvodu obce s pověřeným obecním úřadem:	Rychnov nad Kněžnou
Název akce:	Komplexní pozemkové úpravy v Kunčina Ves u Zdobnice
Etapa prací:	3.2. Návrhové práce
Fakturační celek:	3.2.1. Vypracování plánu společných zařízení
Smlouva o dílo ze dne:	27. 6. 2017
z. č. objednatele:	989-2016-514204
z. č. zhotovitele:	2016/029
Objednatel prací:	Česká republika - Státní pozemkový úřad Krajský pozemkový úřad pro Královéhradecký kraj Pobočka Rychnov nad Kněžnou Jiráskova 1320 516 01 Rychnov nad Kněžnou
Zhotovitel návrhu:	Sdružení DWK GEO spol. s.r.o., a AGERIS s.r.o. Náměstí Karla IV. 5/5, 628 00 Brno
Projektové práce:	Vedoucí projektant: Zpracovalé:
Ukončení etapy:	leden 2021

Obsah technické zprávy:

1	ÚVODNÍ ČÁST	1
1.1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	1
1.2	VÝCHOZÍ PODKLADY	7
1.3	SOUHRNNÉ INFORMACE A PŘEHLED NAVRHOVANÝCH OPATŘENÍ	10
1.4	ZÁSADY ZPRACOVÁNÍ PLÁNU SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ	12
1.5	ZOHLEDNĚNÍ PODMÍNEK STANOVENÝCH SPRÁVNÍMÍ ÚŘADY A SPRÁVCŮ ZAŘÍZENÍ DOTČENÝCH PSZ	14
2	OPATŘENÍ SLOUŽÍCÍ KE ZPŘÍSTUPNĚNÍ POZEMKŮ	19
2.1	ZÁSADY NÁVRHU OPATŘENÍ SLOUŽÍCÍCH KE ZPŘÍSTUPNĚNÍ POZEMKŮ	19
2.2	KATEGORIZACE SÍTĚ POLNÍCH CEST	22
2.3	ZÁKLADNÍ PARAMETRY PROSTOROVÉHO USPOŘÁDÁNÍ SÍTĚ POLNÍCH CEST	25
2.4	OBJEKTY NA CESTNÍ SÍTĚ	42
2.5	ZAŘÍZENÍ DOTČENÁ NÁVRHEM CESTNÍ SÍTĚ	50
3	PROTIEROZNÍ OPATŘENÍ NA OCHRANU ZPF	56
3.1	ZÁSADY NÁVRHU PROTIEROZNÍCH OPATŘENÍ K OCHRANĚ ZPF	56
3.2	PŘEHLED NAVRHOVANÝCH OPATŘENÍ K OCHRANĚ PŘED VODNÍ EROZÍ	65
3.3	PŘEHLED NAVRHOVANÝCH OPATŘENÍ K OCHRANĚ PŘED VĚTRNOU EROZÍ	73
3.4	ZAŘÍZENÍ DOTČENÁ NÁVRHEM PROTIEROZNÍCH OPATŘENÍ	73
4	VODOHOSPODÁŘSKÁ OPATŘENÍ	74
4.1	ZÁSADY NÁVRHU VODOHOSPODÁŘSKÝCH OPATŘENÍ	74
4.2	PŘEHLED VODOHOSPODÁŘSKÝCH OPATŘENÍ A JEJICH ZÁKLADNÍ PARAMETRY	74
4.3	POSOUZENÍ ÚČINNOSTI NAVRHOVANÝCH VODOHOSPODÁŘSKÝCH OPATŘENÍ	81
4.4	ZAŘÍZENÍ DOTČENÁ NÁVRHEM VODOHOSPODÁŘSKÝCH OPATŘENÍ	82
5	OPATŘENÍ K OCHRANĚ A TVORBĚ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	83
5.1	ZÁSADY NÁVRHU OPATŘENÍ K OCHRANĚ A TVORBĚ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	83
5.2	ZÁKLADNÍ PARAMETRY PROSTOROVÉHO USPOŘÁDÁNÍ OPATŘENÍ K OCHRANĚ A TVORBĚ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	84
5.3	ZAŘÍZENÍ DOTČENÁ NÁVRHEM OPATŘENÍ K OCHRANĚ A TVORBĚ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	88
5.4	PŘEHLED OPATŘENÍ K OCHRANĚ A TVORBĚ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	89
6	PŘEHLED NÁKLADŮ NA USKUTEČNĚNÍ PSZ	89
7	PŘEHLED O VÝMĚŘE POZEMKŮ POTŘEBNÉ PRO SPOLEČNÁ ZAŘÍZENÍ	90
8	SOUPIS ZMĚN DRUHŮ POZEMKŮ	91
9	DOKLADY O PROJEDNÁNÍ NÁVRHU PSZ	93

Seznam příloh plánu společných zařízení:**1. ZÁKLADNÍ ČÁST DOKUMENTACE PSZ**

textová část:

(Struktura CD)

1.1.	Technická zpráva		(RK_Kunčina Ves_8608_PSZ_TZP)
1.2.	Přehled o výměře pozemků potřebné pro společná zařízení		(RK_Kunčina Ves_8608_PSZ_VYM)
1.3.	Přehled nákladů na uskutečnění PSZ		(RK_Kunčina Ves_8608_PSZ_NAK)
1.4.	Soupis změn druhů pozemků		(RK_Kunčina Ves_8608_PSZ_ZDP)
1.5.	Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí		(RK_Kunčina Ves_8608_PSZ_OŽP)
1.6.	Doklady o projednání PSZ		(složka DOKLADY)
grafické přílohy:			
1.7.	Přehledná mapa	1 : 10 000	(RK_Kunčina Ves_8608_PSZ_G1)
1.8.	Mapa průzkumu (viz etapa Analýza současného stavu)	1 : 5 000	(RK_Kunčina Ves_8608_PSZ_G2)
1.9.	Mapa erozního ohrožení		
1.9.A.	Mapa erozního ohrožení – současný stav	1 : 5 000	(RK_Kunčina Ves_8608_PSZ_G3)
1.9.B.	Mapa erozního ohrožení – navržený stav	1 : 5 000	(RK_Kunčina Ves_8608_PSZ_G4)
1.10.	Hlavní výkres PSZ	1 : 5 000	(RK_Kunčina Ves_8608_PSZ_G5)

2. DOKUMENTACE TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ**2.1. Opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků:**

2.1. A.	Průvodní zpráva - Opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků		(RK_Kunčina Ves_8608_DTR_PCE_A. Průvodní zpráva)
2.1. B.	Technická zpráva - Opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků		(RK_Kunčina Ves_8608_DTR_PCE_B. Technická zpráva)
2.1. C.	Situační výkresy:		
2.1. C.1.	Přehledná situace opatření	1: 10 000	(RK_Kunčina Ves_8608_PCE_DTR_01_Přehledná situace opatření)

2.1. C.2. Technické řešení

Polní cesta HC1-R

1.1.	Situace HC1-R		
1.1.1	Situace HC1-R	1:1 000	(RK_Kunčina Ves_8608_DTR_PCE_HC1_S1)
1.2.	Podélný profil HC1-R		
1.2.1	Podélný profil HC1-R	1:1000/100	(RK_Kunčina Ves_8608_DTR_PCE_HC1_PP1)
1.2.2	Podélný profil HC1-R	1:1000/100	(RK_Kunčina Ves_8608_DTR_PCE_HC1_PP2)
1.3.	Příčné řezy HC1-R		
1.3.1	Příčné řezy HC1-R	1:100	(RK_Kunčina Ves_8608_DTR_PCE_HC1_PR1)
1.3.2	Příčné řezy HC1-R	1:100	(RK_Kunčina Ves_8608_DTR_PCE_HC1_PR2)
1.3.3	Příčné řezy HC1-R	1:100	(RK_Kunčina Ves_8608_DTR_PCE_HC1_PR3)

Polní cesta HC2-R

2.1.	Situace HC2-R		
2.1.1	Situace HC2-R	1:1 000	(RK_Kunčina Ves_8608_DTR_PCE_HC2_S1)
2.1.2	Situace HC2-R	1:1 000	(RK_Kunčina Ves_8608_DTR_PCE_HC2_S2)
2.2.	Podélný profil HC2-R		
2.2.1	Podélný profil HC2-R	1:1000/100	(RK_Kunčina Ves_8608_DTR_PCE_HC2_PP1)
2.2.2	Podélný profil HC2-R	1:1000/100	(RK_Kunčina Ves_8608_DTR_PCE_HC2_PP2)
2.2.3	Podélný profil HC2-R	1:1000/100	(RK_Kunčina Ves_8608_DTR_PCE_HC2_PP3)
2.3.	Příčné řezy HC2-R		
2.3.1	Příčné řezy HC2-R	1:100	(RK_Kunčina Ves_8608_DTR_PCE_HC2_PR1)
2.3.2	Příčné řezy HC2-R	1:100	(RK_Kunčina Ves_8608_DTR_PCE_HC2_PR2)
2.3.3	Příčné řezy HC2-R	1:100	(RK_Kunčina Ves_8608_DTR_PCE_HC2_PR3)
2.3.4	Příčné řezy HC2-R	1:100	(RK_Kunčina Ves_8608_DTR_PCE_HC2_PR4)
2.3.5	Příčné řezy HC2-R	1:100	(RK_Kunčina Ves_8608_DTR_PCE_HC2_PR5)

Polní cesta HC3-R

3.1.	Situace HC3-R		
3.1.1	Situace HC3-R	1:1 000	(RK_Kunčina Ves_8608_DTR_PCE_HC3_S1)
3.2.	Podélný profil HC3-R		
3.2.1	Podélný profil HC3-R	1:1000/100	(RK_Kunčina Ves_8608_DTR_PCE_HC3_PP1)
3.2.2	Podélný profil HC3-R	1:1000/100	(RK_Kunčina Ves_8608_DTR_PCE_HC3_PP2)
3.3.	Příčné řezy HC3-R		
3.3.1	Příčné řezy HC3-R	1:100	(RK_Kunčina Ves_8608_DTR_PCE_HC3_PR1)
3.3.2	Příčné řezy HC3-R	1:100	(RK_Kunčina Ves_8608_DTR_PCE_HC3_PR2)

3.3.3 Příčné řezy HC3-R	1:100	(RK_Kunčina Ves_8608_DTR_PCE_HC3_PR3)
Polní cesta VC1-R		
4.1. Situace VC1-R	1:1 000	(RK_Kunčina Ves_8608_DTR_PCE_VC1_S1)
4.2. Podélný profil VC1-R	1:1000/100	(RK_Kunčina Ves_8608_DTR_PCE_VC1_PP1)
4.3. Příčné řezy VC1-R		
4.3.1 Příčné řezy VC1-R	1:100	(RK_Kunčina Ves_8608_DTR_PCE_VC1_PR1)
Polní cesta VC2-R		
5.1. Situace VC2-R	1:1 000	(RK_Kunčina Ves_8608_DTR_PCE_VC2_S1)
5.2. Podélný profil VC2-R	1:1000/100	(RK_Kunčina Ves_8608_DTR_PCE_VC2_PP1)
5.3. Příčné řezy VC2-R		
5.3.1 Příčné řezy VC2-R	1:100	(RK_Kunčina Ves_8608_DTR_PCE_VC2_PR1)
Polní cesta VC3-R		
6.1. Situace VC3-R	1:1 000	(RK_Kunčina Ves_8608_DTR_PCE_VC3_S1)
6.2. Podélný profil VC3-R	1:1000/100	(RK_Kunčina Ves_8608_DTR_PCE_VC3_PP1)
6.3. Příčné řezy VC3-R		
6.3.1 Příčné řezy VC3-R	1:100	(RK_Kunčina Ves_8608_DTR_PCE_VC3_PR1)
Polní cesta VC4-R		
7.1. Situace VC4-R	1:1 000	(RK_Kunčina Ves_8608_DTR_PCE_VC4_S1)
7.2. Podélný profil VC4-R	1:1000/100	(RK_Kunčina Ves_8608_DTR_PCE_VC4_PP1)
7.3. Příčné řezy VC4-R		
7.3.1 Příčné řezy VC4-R	1:100	(RK_Kunčina Ves_8608_DTR_PCE_VC4_PR1)
7.3.2 Příčné řezy VC4-R	1:100	(RK_Kunčina Ves_8608_DTR_PCE_VC4_PR2)
Polní cesta VC5-R		
8.1. Situace VC5-R	1:1 000	(RK_Kunčina Ves_8608_DTR_PCE_VC5_S1)
8.2. Podélný profil VC5-R	1:1000/100	(RK_Kunčina Ves_8608_DTR_PCE_VC5_PP1)
8.3. Příčné řezy VC5-R		
8.3.1 Příčné řezy VC5-R	1:100	(RK_Kunčina Ves_8608_DTR_PCE_VC5_PR1)
Polní cesta VC8-R		
9.1. Situace VC8-R	1:1 000	(RK_Kunčina Ves_8608_DTR_PCE_VC8_S1)
9.2. Podélný profil VC8-R	1:1000/100	(RK_Kunčina Ves_8608_DTR_PCE_VC8_PP1)
9.3. Příčné řezy VC8-R		
9.3.1 Příčné řezy VC8-R	1:100	(RK_Kunčina Ves_8608_DTR_PCE_VC8_PR1)
Polní cesta VC11-R		
10.1. Situace VC11-R	1:1 000	(RK_Kunčina Ves_8608_DTR_PCE_VC11_S1)
10.2. Podélný profil VC11-R	1:1000/100	(RK_Kunčina Ves_8608_DTR_PCE_VC11_PP1)
10.3. Příčné řezy VC11-R		
10.3.1 Příčné řezy VC11-R	1:100	(RK_Kunčina Ves_8608_DTR_PCE_VC11_PR1)
10.3.2 Příčné řezy VC11-R	1:100	(RK_Kunčina Ves_8608_DTR_PCE_VC11_PR2)
2.1. D. Grafické přílohy:		
2.1. D.1. Vzorové příčné řezy polních cest	1 : 100	(RK_Kunčina Ves_8608_PCE_DTR_02_Vzorové příčné řezy polních cest)
2.1. D.2. Vzorový příčný řez žlabem	1 : 100	(RK_Kunčina Ves_8608_PCE_DTR_03_Vzorový příčný řez žlabem)
2.1. D.3. Vzorový trubní propust	1 : 100	(RK_Kunčina Ves_8608_PCE_DTR_04_Vzorový trubní propust)
2.1. D.4. Vzorový rámový propust	1 : 100	(RK_Kunčina Ves_8608_PCE_DTR_05_Vzorový rámový propust)
2.1. D.5. Připojení komunikací na silnice I. až III. třídy:	1 : 1000	(RK_Kunčina Ves_8608_PCE_DTR_06_Připojení komunikací na silnice I. až III. třídy)
2.1. D.5.1.	Připojení polní cesty na komunikaci I. až III. třídy a místní – HC1-R	
2.1. D.5.2.	Připojení polní cesty na komunikaci I. až III. třídy a místní – HC2-R	
2.1. D.5.3.	Připojení polní cesty na komunikaci I. až III. třídy a místní – HC3-R	
2.1. D.5.4.	Připojení polní cesty na komunikaci I. až III. třídy a místní – VC3-R	
2.1. D.5.5.	Připojení polní cesty na komunikaci I. až III. třídy a místní – VC5-R	
2.1. D.5.6.	Připojení polní cesty na komunikaci I. až III. třídy a místní – DC18/S15	
2.1. D.5.7.	Připojení polní cesty na komunikaci I. až III. třídy a místní – DC7-R	
2.1. D.5.8.	Připojení polní cesty na komunikaci I. až III. třídy a místní – VC8-R	

- 2.1. D.5.9. Připojení hospodářského sjezdu na komunikaci I. až III. třídy a místní – S1
- 2.1. D.5.10. Připojení hospodářského sjezdu na komunikaci I. až III. třídy a místní – S2
- 2.1. D.5.11. Připojení hospodářského sjezdu na komunikaci I. až III. třídy a místní – S3/DC32
- 2.1. D.5.12. Připojení hospodářského sjezdu na komunikaci I. až III. třídy a místní – S4/DC32
- 2.1. D.5.13. Připojení hospodářského sjezdu na komunikaci I. až III. třídy a místní – S5
- 2.1. D.5.14. Připojení hospodářského sjezdu na komunikaci I. až III. třídy a místní – S6
- 2.1. D.5.15. Připojení hospodářského sjezdu na komunikaci I. až III. třídy a místní – S13

2.1. D.6. Vzorový příčný řez napojení na silnice II. a III. třídy 1 : 100
(RK_Kunčina Ves_8608_PCE_DTR_07_Vzorový příčný řez napojení na silnice II. a III. třídy)

2.1. D.7. Výpočet mezních rychlostí (RK_Kunčina Ves_8608_DTR_PCE_Mezní rychlost)

2.1. E. Hydrotechnické výpočty – viz 2.1.B. Technická zpráva - Opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků

2.1. F. Geologické poměry v k.ú. Kunčina Ves u Zdobnice viz samostatná příloha 2.5.

2.1. G. Doklady viz příloha 1.6.

2.2. Protierozní opatření pro ochranu ZPF:

DTR nebylo navrženo

2.3. Vodohospodářská opatření:

2.3. A. Průvodní zpráva – Vodohospodářská opatření

(RK_Kunčina Ves_8608_DTR_VHO_A. Průvodní zpráva)

2.3. B. Technická zpráva - Vodohospodářská opatření

(RK_Kunčina Ves_8608_DTR_VHO_B. Technická zpráva)

2.3. C. Situační výkresy

2.3. C.1. Přehledná situace opatření:

viz příloha 2.1. C.1.

2.3. C.2. Technické řešení

VHO

2.1. Podélný profil navržených VHO

1:1000/100

(RK_Kunčina Ves_8608_DTR_VHO_PP)

2.3. D. Grafické přílohy

2.3. D.1. Vzorový výkres tůní

1 : 100, 1:50

(RK_Kunčina Ves_8608_DTR_VHO_01_Vzorový výkres tůní)

2.3. D.2. Koryto VT1

1 : 100

(RK_Kunčina Ves_8608_DTR_VHO_02_Koryto VT1)

2.3. D.3. Vzorový trubní propust

1 : 100

(RK_Kunčina Ves_8608_DTR_VHO_03_Trubní propust)

2.3. D.4. Rozdělovací objekt RO1

1 : 100

(RK_Kunčina Ves_8608_DTR_VHO_04_Rozdělovací objekt)

2.3. E. Hydrotechnické výpočty VHO: viz 2.3.B. Technická zpráva VHO

2.3. F. Geologické poměry v k.ú. Kunčina Ves u Zdobnice viz samostatná příloha 2.5.

2.3. G. Doklady viz příloha 1.6.

2.4. Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí

DTR nebylo navrženo

2.5. Geologické poměry v k.ú. Kunčina Ves u Zdobnice

(RK_Kunčina Ves_8608_DTR_GP)

Seznam zkratek v návrhu PSZ:

zkratka	plný název
AB	zpevněná polní cesta s asfaltobetonovým krytem
AO-ENP	agrotechnická opatření pro erozně nebezpečné plodiny
BK	biokoridor
BPEJ	bonitovaná půdně ekologická jednotka
ČHMÚ	český hydrometeorologický ústav
ČUZK	Český úřad zeměměřický a katastrální
DMT	digitální model terénu
DN	jmenovitý vnitřní průměr potrubí (mm)
DSO	dráha soustředěného odtoku
DSP	dokumentace ke stavebnímu povolení
DTR	dokumentace technického řešení
GIS	geografický informační systém
EHP	erozně hodnocená plocha
IDVT	identifikátor vodního toku
IP	interakční prvek
IS	inženýrské sítě:
HOZ	hlavní odvodňovací zařízení
KAN	kanalizace
NN, VN, VVN	elektrické vedení
OPT	optický sdělovací kabel
SEK	síť elektronických komunikací
NTL, STL, VTL, VVTL	plynovod
k. ú.	katastrální území
KES	kostra ekologické stability
KP	kritický profil
KoPÚ	komplexní pozemková úprava
KR	klimatický region (C faktor)
LČR	Lesy české republiky, s.p.
MEO	mírně erozně ohrožené půdy
MK	místní komunikace
MZCHÚ	maloplošně zvláště chráněné území
MZK	zpevněná polní cesta se štěrkovým krytem (mechanicky zpevněné kamenivo)
NEO	erozně neohrožené půdy
NRBK	nadregionální biokoridor
OP	ochranné pásmo
OP les	Ochranné pásmo lesa - ochranným pásmem lesa se pro účely této dokumentace KoPÚ rozumí území do vzdálenosti 50 m od okraje lesa ve smyslu lesního zákona (zákon č. 289/1995 Sb., ve znění pozdějších předpisů).
OPK	ochrana přírody a krajiny
OPVZ I, II	ochranné pásmo vodního zdroje
OZ	ochranné zatravnění
PD	projektová dokumentace
PEO	protierozní opatření
PM	protierozní mez

zkratka	plný název
PN1	propustek navržený/rekonstrukce
P1	propustek stávající
Pru	průleh
PÚ	pozemkové úpravy
SP	sběrná plocha
SPř	svodný příkop
SS	stávající stav
PSZ	plán společných zařízení
Q100	stoletý průtok
RBC	regionální biocentrum
ř. km	říční kilometr
SEO	silně erozně ohrožené půdy
SIL	silnice
SO	stavební objekt
SW	software
TRA	zpevněná polní cesta se zatravněným krytem
TTP	trvalý travní porost
ÚP	územní plán
ÚSES	územní systém ekologické stability
VHO	vodohospodářská opatření
VN	vysoké napětí
VT	vodní tok
VÚMOP	Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy
ZABAGED	základní báze geografických dat
ZPF	zemědělský půdní fond
ŽP	životní prostředí
ZÚ	zájmové území

1.2 Výchozí podklady

Podrobný průzkum terénu a analýza současného stavu; Hydrologické a vodohospodářské podklady:

1. Mapové servery Agentury ochrany přírody a krajiny <http://mapy.nature.cz>
2. Mapový server Českého ústavu zeměměřického a katastrálního s údaji o katastrálních územích <http://www.cuzk.cz>
3. Mapové servery České geologické služby – <http://mapy.geology.cz/>
4. Mapový server Geofondy – <http://mapmaker.geofond.cz>
5. Mapové servery Cenia – <http://geoportal.cenia.cz> a <http://geoportal.gov.cz/arcgis/services>
6. Mapový server Seznam.cz - <http://www.mapy.cz>
7. Mapový server Výzkumného ústavu vodohospodářského TGM – <http://heis.vuv.cz/>
8. Mapový server Ústavu pro hospodářskou úpravu lesů – <http://geoportal2.uhul.cz>
9. Mapový server Mze – přehled KPÚ - <http://eagri.cz>
10. Mapový server SOWAC GIS – vodní a větrná eroze půd ČR - <http://www.sowac-gis.cz/>
11. Mapový server registru půdních bloků LPIS - <http://eagri.cz/lpis>
12. Mapový server - Evidence záplavových území - <http://www.dibavod.cz>

- | | | |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 13. | Mapový server - Evidence vodních toků - http://i-voda.mze.cz | |
| 14. | Mapový server Královéhradeckého kraje - http://gis.kr-kralovehradecky.cz/ | |
| 15. | Mapový server www.estudanky.eu | |
| 16. | Syntetická půdní mapa České republiky 1 : 200 000, (MZ a MŽP ČR, 1992) | |
| 17. | Základní mapa ČR | 1 : 10 000 |
| 18. | Digitální model reliéfu 4G | |
| 19. | BPEJ | digitálně |
| 20. | 3D Vrstevnice ZABAGED | digitálně |
| 21. | Letecké snímky 2017 | digitálně |

Podklady územního plánování:

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

Legislativa, metodické podklady a odborná literatura

24. Zákon 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, v platném znění
25. Zákon č. 503/2012 Sb., o Státním pozemkovém úřadu a o změně některých souvisejících zákonů, v platném znění
26. Zákon č. 229/1991 Sb. o úpravě vlastnických vztahů k půdě a jinému zemědělskému majetku, v platném znění
27. Zákon č. 151/1997 Sb. o oceňování majetku, v platném znění
28. Zákon č. 254/2001 Sb. o vodách, v platném znění
29. Zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody, v platném znění
30. Zákon č. 256/2013 Sb. o katastru nemovitostí, v platném znění
31. Vyhláška č. 441/2013 Sb., k provedení zákona o oceňování majetku (oceňovací vyhláška), v platném znění
32. Vyhláška č. 13/2014 Sb., o postupu při provádění pozemkových úprav a náležitostech pozemkových úprav, v platném znění
33. Metodický návod k provádění pozemkových úprav, Ministerstvo zemědělství, Státní pozemkový úřad, Praha 2016
34. Technický standard PSZ v pozemkových úpravách, Ministerstvo zemědělství – Ústřední pozemkový úřad, Praha 2016
35. ČSN 73 6109, ČSN 73 6201, ČSN 73 6101, ČSN 75 2410
36. Odvětvová technická norma vodního hospodářství TNV 75 2415, TNV 75 2102
37. Odborná literatura a další podklady:
38. Zeměpisný lexikon ČR, Hory a nížiny (Demek, J., Mackovčin, P. ed., AOPK, Brno, 2006)
39. Atlas podnebí Česka, Voženílek Vít, a kol., 2007
40. Klimatické oblasti Československa. (Quitt, E., Geografický ústav ČSAV, Brno, 1971)
41. Podnebí Československé socialistické republiky – Tabulky (Hydrometeorologický ústav, Praha, 1961)
42. Zeměpisný lexikon ČSR, Vodní toky a nádrže (Vlček, V. a kol., Academia, Praha, 1984)
43. Hydrologické analýzy v prostředí GIS (Pavel Svoboda, MZLU Brno 2008)
44. Biogeografické regiony České republiky (Culek, M., Grulich, V., Laštůvka, Z., Divíšek, J., Masarykova univerzita, Brno, 2013)
45. Biogeografické členění České republiky, II. díl (Culek, M. a kol., AOPK, Praha, 2005)
46. Metodika 17/95 (Dumbrovský a kol., VÚMOP Praha)
47. Nitrátová směrnice <http://www.nitrat.cz/>
48. Zranitelné oblasti <http://www.nitrat.cz/>

49. Protierozní ochrana půdy (Toman, MZLU Brno, 1996)
50. Vodní hospodářství krajiny (Šálek J.) VUT v Brně, 1997
51. Protierozní ochrana půdy (Toman, MZLU Brno, 1996)
52. Ochrana zemědělské půdy před erozí (Janeček a kol., ISV nakladatelství, Praha, 2012)
53. Lesnické práce, časopis pro lesnickou vědu a praxi,
54. <http://lesprace.silvarium.cz/content/blogcategory/85/128/>
55. Algon plus, a.s.: Technologický postup realizace staveb z gabionových stavebních konstrukcí
56. systému ALGON. Algon Plus, a.s., dopravní a inženýrské stavby.
57. Šústková Klára (2006) : Použití gabionů při úpravách a revitalizacích říčních systémů, diplomová práce (vedoucí Ing, Hana Kretová), IEI, HGF VŠB – TU Ostrava
58. J. Dvořák, J. Maštera: <http://mokrady.wbs.cz/Zasady-budovani-tuni.html>
59. ZD Zdechtice: <http://www.zdcehtice.cz/sazeni/sazeni.htm>)
60. Agrokom, oseední postupy
61. http://www.agrokom.cz/texty/metodiky/radce_hospodare/radce_sestavovani_osevnych_postupu.pdf
62. http://ms.vumop.cz/mapserv/dhtml_eroze/docs/C.html
63. <http://www.la-ma.cz/>
64. <http://www.fce.vutbr.cz/PKO/0M3/predn4/propustkyKRA.htm>
65. <http://www.prefagrygov.cz/katalog/ramove-propuste/>

Základní geodetické a majetkoprávní podklady:

66. Skutečné zaměření zájmového území
67. Výškopisné zaměření zájmového území
68. Digitální SPI

1.2.1 Projekční návrhy v katastrálním území

V řešeném území nebyli zjištěny žádné projekční návrhy.

1.3 Souhrnné informace a přehled navrhovaných opatření

OPATŘENÍ KE ZPŘÍSTUPNĚNÍ POZEMKŮ			
označení / význam / doporučený kryt / kategorie			
HC1-R	hlavní	AB	P5,0/30
HC2-R	hlavní	CB	P5,0/30
HC3-R	hlavní	AB	P4,0/20
VC1-R	vedlejší	MZK	P3,5/20
VC2-R	vedlejší	CB	P4,0/20
VC3-R	vedlejší	CB	P4,0/20
VC4-R	vedlejší	CB	P3,5/20
VC5-R	vedlejší	CB	P3,5/20
VC8-R	vedlejší	AB	P3,5/20
VC9-R	vedlejší	TRA	P3,0/20
VC10	vedlejší	X	Bez úprav
VC11-R	vedlejší	AB	P4,0/20
DC1-R	doplňková	TRA	Šířka 3,5 m
DC2-R	doplňková	TRA	Šířka 3,0 m
DC3-R	doplňková	TRA	Šířka 3,0 m
DC4-R	doplňková	CB	Šířka 3,5 m
DC6-R	doplňková	MZK	Šířka 3,0 m
DC7-R	doplňková	AB	Šířka 4,0 m
DC8	doplňková	X	Bez úprav
DC9-R	doplňková	X	Bez úprav
DC10	doplňková	X	Bez úprav
DC11	doplňková	X	Bez úprav
DC12	doplňková	X	Bez úprav
DC13	doplňková	X	Bez úprav
DC14	doplňková	X	Bez úprav
DC15	doplňková	X	Bez úprav
DC16	doplňková	X	Bez úprav
DC17	doplňková	X	Bez úprav
DC18	doplňková	X	Bez úprav
DC19	doplňková	X	Bez úprav
DC20	doplňková	X	Bez úprav
DC21	doplňková	X	Bez úprav
DC22	doplňková	X	Bez úprav
DC23	doplňková	X	Bez úprav
DC24	doplňková	X	Bez úprav
DC25	doplňková	X	Bez úprav
DC26	doplňková	X	Bez úprav

OPATŘENÍ KE ZPŘÍSTUPNĚNÍ POZEMKŮ			
označení / význam / doporučený kryt / kategorie			
DC27	doplňková	X	Bez úprav
DC28	doplňková	X	Bez úprav
DC29	doplňková	X	Bez úprav
DC30	doplňková	X	Bez úprav
DC31	doplňková	X	Bez úprav
DC32	doplňková	X	Bez úprav
DC33	doplňková	X	Bez úprav
DC34	doplňková	X	Bez úprav
DC35	doplňková	X	Bez úprav
DC36	doplňková	X	Bez úprav
DC37	doplňková	X	Bez úprav

Dokumentace technického řešení je zpracována v části 2.1. pro tyto polní cesty:

HC1-R, HC2-R, HC3-R, VC1-R, VC2-R, VC3-R, VC4-R, VC5-R, VC8-R, VC11-R.

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

ZAŘÍZENÍ A OPATŘENÍ K PROTIEROZNÍ OCHRANĚ PŮDY	
Označení	popis
ORG1-VENP	organizační opatření – vyloučení erozně nebezpečných plodin a vyšší zastoupení víceletých píceň (C _{max} = 0,1)

OPATŘENÍ K OCHRANĚ A TVORBĚ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	
Označení	Popis
<i>Biocentra</i>	
RBC 498 Liberské údolí	regionální biocentrum
K 80 MB / LBC 1 Pod Kovárnou	lokální biocentrum vložené v nadregionálním biokoridoru
K 80 MB / LBC 2 Pod Kunčinou	lokální biocentrum vložené v nadregionálním biokoridoru
<i>Biokoridory</i>	
K 80 MB / NRBK 1	nadregionální biokoridor - dílčí úsek
K 80 MB / NRBK 2	nadregionální biokoridor - dílčí úsek
LBK 1	lokální biokoridor
LBK 2	lokální biokoridor
LBK 3	lokální biokoridor
LBK 4	lokální biokoridor

OPATŘENÍ K OCHRANĚ A TVORBĚ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	
Označení	Popis
<i>Interakční prvky</i>	
IP 1	interakční prvek plošný
IP 2	interakční prvek liniový
IP 3	interakční prvek plošný
IP 4	interakční prvek plošný
IP 5	interakční prvek plošný
IP 6	interakční prvek liniový
IP 7	interakční prvek liniový
IP 8	interakční prvek liniový
IP9	interakční prvek liniový

1.4 Zásady zpracování plánu společných zařízení

Důvodem k zahájení komplexní pozemkové úpravy (KoPÚ) v katastrálním území Kunčina Ves u Zdobnice byla žádost vlastníků nadpoloviční výměry ZP (zemědělské půdy) v předpokládaném obvodu pozemkových úprav.

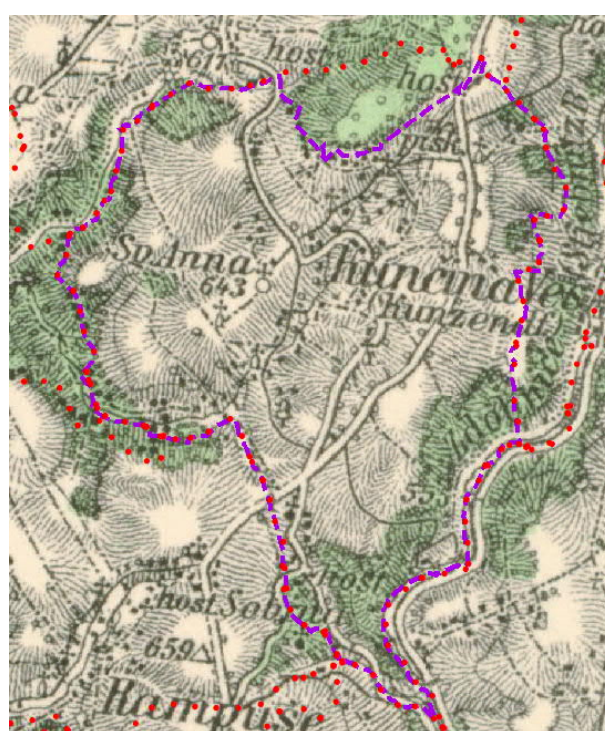
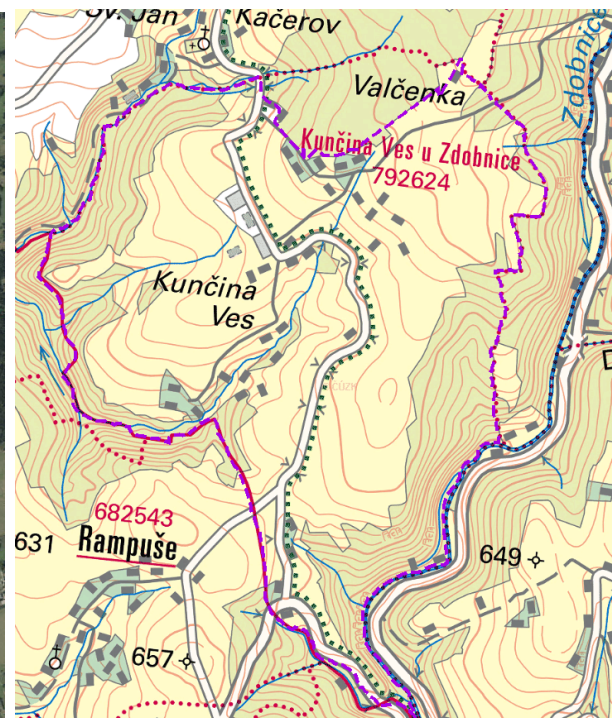
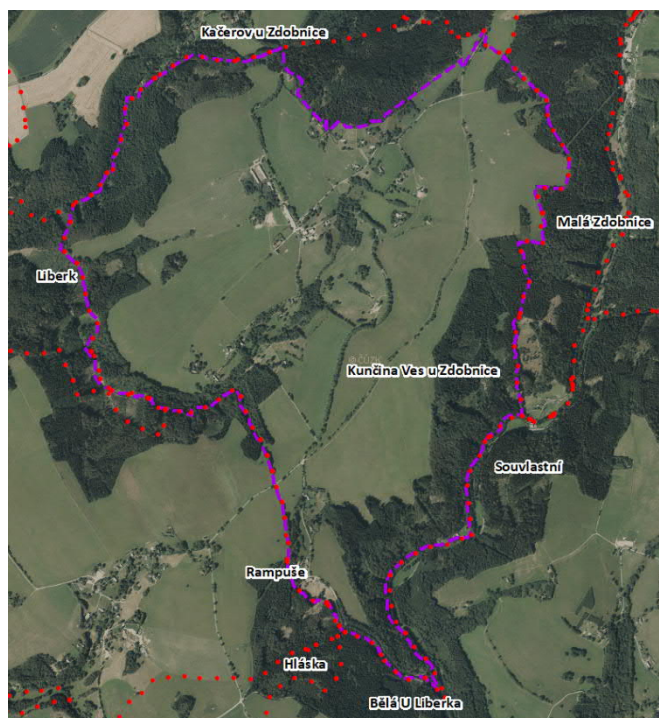
Cílem pozemkové úpravy je snaha o obnovení osobního vztahu lidí k zemědělské půdě a vytvoření podmínek pro racionální a trvale udržitelné hospodaření na zemědělských pozemcích. K těmto účelům vede odstranění nesouladu mezi stavem evidovaným v katastru nemovitostí a stavem skutečným, vymezení pozemků pro společná zařízení a zpřístupnění jednotlivých parcel a uspořádání pozemků jednotlivých vlastníků tak, aby všem hospodařícím subjektům byly zajištěny optimální podmínky.

Vhodně provedená opatření mají za následek obnovení krajinné struktury, zvýšení její biodiverzity a vybudování kvalitního územního systému ekologické stability. V souvislosti s ochranou půdy jsou aplikována opatření cílená především na zvýšení retenční schopnosti krajiny, omezení negativních účinků vodní a větrné eroze, ochranu kvality vod a minimalizaci povodňových škod.

Katastrální území Kunčina Ves u Zdobnice se nachází v okrese Rychnov nad Kněžnou, který je součástí Královéhradeckého kraje. Osada Kunčina Ves u Zdobnice je místní částí obce Zdobnice spadající pod obec s rozšířenou působností a s pověřeným obecním úřadem Rychnov nad Kněžnou.

Zájmové území sousedí celkem se sedmi katastry. Ze severní strany navazuje k. ú. Kačerov u Zdobnice, z východní strany k. ú. Liberk a k. ú. Rampuše, z jižní strany k. ú. Hláška a k. ú. Bělá u Liberka a ze západní strany k. ú. Malá Zdobnice a k. ú. Souvlastí. Území v předpokládaném obvodu KoPÚ zaujímá většinu katastrálního území obce, s výjimkou souvisle zastavěného území.

Obr. 1-5 letecký snímek rok 2016; výřez ze základní mapy ČR (ZM 50); II. voj. mapování; III. voj. mapování; letecký snímek rok 1953




**Hlavními zásadami řešení návrhu společných zařízení jsou:**

- a) v maximální míře využít již existující zařízení
- b) vytvořit bloky pro následné dělení jednotlivých pozemků tak, aby všechny nově vzniklé pozemky byly přístupné minimálně z jedné strany
- c) omezit možnost vzniku vodní a větrné eroze
- d) zemědělskou dopravu směřovat co nejvíce mimo zastavěnou část obce
- e) vrátit do území krajinnou zeleň
- f) umožnit komunikační propojení se sousedními katastrálními územími
- g) celý systém společných zařízení navrhnout tak, aby byly splněny požadavky sboru zástupců a zástupců obce, dále aby byla zachována plná funkčnost systému, a to všechno při co nejmenších požadavcích na potřebnou výměru.


1.5 Zohlednění podmínek stanovených správními úřady a správců zařízení dotčených PSZ

- Dne 4. 4. 2018 proběhlo jednání se zástupci CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou (více v popisu Druhého sboru viz. kap. 1.5.1)

1.5.1 Závěry jednání sborů zástupců

Sbor zástupců se sešel k úvodnímu projednání návrhu plánu společných zařízení **dne 20. 3. 2018**. Přítomné  seznámil s funkcí sboru a jednacím řádem (v příloze). Dále byli přítomní seznámeni s tím, co by měl plán spol. zař. obsahovat, k čemu slouží a co je potřeba zařídit pro jeho schválení. Zpracovatel ve spolupráci se sborem probral a doplnil pomístní názvosloví. Poté začal postupně projednávat jednotlivé kategorie a parametry polních cest. Dále byla řešena vodohospodářská situace a byly navrženy dvě plochy pro vodní nádrže. Bylo domluveno, že zpracovatel předběžně zkonzultuje navržené parametry polních cest, parametry a umístění navržených vodních ploch s CHKO. Byla řešena problematika eroze půdy. V terénu ve skutečnosti není žádná orná půda. Dle Rozboru současného stavu tak žádná eroze nebyla zjištěna. V katastru nemovitostí je vedený menší blok orné půdy. Předpokládáme, že vlastník tuto půdu bude chtít do budoucna ponechat v kultuře „orná“. Tuto lokalitu bude potřeba dodatečně vyhodnotit z hlediska eroze.

Druhý sbor zástupců proběhl **dne 4. 4. 2018**, kde byl opravený návrh PSZ předložen a opět doplněn o některé další poznatky a detaily ohledně cestní sítě. Zástupci firmy Ageris dopředu zajistili projednání navržených parametrů polních cest s CHKO. CHKO trvá v případě nově budovaných cest na šterkovém povrchu. Stávající asfaltové komunikace mohou mít v nově navržených rekonstrukcích také asfaltobetonový povrch. Sbor se šterkovým povrchem cest nesouhlasí. Dochází zde totiž k enormní zátěži při vyvážení dřeva z lesa. Bude proto svoláno další jednání s CHKO – termín do dalšího sboru zajistí pozemkový úřad a dojde projednání CHKO s SPÚ a sborem zástupců, prioritní jsou cesty HC1, HC2 a HC3. V rámci vodohospodářských zařízení byly navrženy celkem 4 retenční nádrže. Jejich přesná lokalizace a velikost by měla být upřesněna po konkrétním zaměření v příslušných lokalitách a projednána na příštím sboru zástupců. Dále byl podán návrh o znovuoobnovení vedení koryta toku IDVT – 10170013, v jeho bývalé trase, dnešní vedení toku vede zatrubněním okolo místní usedlosti a je vyústěno pod stavením, na toto zatrubnění je také napojeno u usedlosti potrubí, které řeší přívod vody k místnímu JZD. V místě odbočení navržené trasy vedení koryta by byl navržen rozdělovací objekt pro přerozdělení průtoku, mezi stávající zatrubnění a nové vedení trasy toku koryta. K navrženým vodohospodářským opatřením nutno zajistit do příštího vyjádření ze strany správy toků LČR.

Třetí a závěrečný sbor zástupců se konal **dne 24. 4. 2018**, dle zápisu z předchozího sboru bylo svoláno jednání s CHKO, na kterém se podařilo dohodnout sborem požadované povrchy cest, nejen na prioritní cesty HC1, HC2 a HC3, ale i na všechny ostatní, kde byl navržen a požadován CB kolejový kryt cest. Ohledně nádrží byl pozván na jednání sboru zástupců  ze správy toků LČR, který se nedostavil, ale zaslal písemné vyjádření, jeho dotazy budou zodpovězeny v rámci návrhu, nicméně jeho předběžné vyjádření k navrženým opatřením bylo souhlasné. Bylo dohodnuto, že zpracovatel nebude požadovat IGP, v území bylo provedeno velké množství vrtů, pro základní posouzení území postačí. V souvislosti s navrženými vodními plochami zažádá pobočka o data z ČHMÚ. Dále zpracovatel představil ÚSES zapracovaný do PSZ. Sbor zastupitelů schválil konečnou podobu, kterou zpracovatel předložil.

1.5.2 Souhrn vyjádření DOSS

Tab. 1 - Souhrn vyjádřených DOSS

Poř. číslo	DOSS	Vyjádření
1.	Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky	Vyjádření souhlasné, s připomínkami
2.	Krajské ředitelství policie, Dopravní inspektorát police Rychnov nad Kněžnou	Vyjádření souhlasné, s připomínkami
3.	Krajský úřad Královéhradeckého kraje, odbor územního plánování a stavebního řádu	Vyjádření kladné, s připomínkami
4.	Krajský úřad Královéhradeckého kraje, odbor životního prostředí a zemědělství	Vyjádření kladné, bez připomínek
5.	Lesy ČR, správa toků	Vyjádření souhlasné, s připomínkami
6.	Lesy ČR	Vyjádření kladné, bez připomínek
7.	Městský úřad Rychnov nad Kněžnou, Odbor výstavby a životního prostředí	Vyjádření kladné, s připomínkami
8.	Ministerstvo obrany ČR, Sekce nakládání s majetkem, odbor ochrany územních zájmů	Vyjádření kladné, s připomínkami
9.	Národní památkový ústav, územní odborné pracoviště v Josefově	Vyjádření kladné. Zahájení terénních prací bude ohlášeno Archeologickému ústavu AV ČR s cílem umožnit dotčeným organizacím záchranný archeologický výzkum.
10.	Správa silnic Královéhradeckého kraje	Vyjádření kladné, s připomínkami
11.	Státní pozemkový úřad	Vyjádření kladné, s připomínkami
12.	Státní pozemkový úřad, Odbor vodohospodářských staveb	Vyjádření kladné, s připomínkami
13.	Povodí Labe, státní podnik	Vyjádření souhlasné, za splnění podmínek
14.	Cetin	Vyjádření souhlasné, za splnění podmínek
15.	Vodafone Czech Republic a.s.	Vyjádření souhlasné
16.	T-Mobile Czech Republic a.s.	Vyjádření souhlasné, za splnění podmínek
17.	ČEZ, a.s.	Nemá připomínek

Doklady a záznamy z korespondence a z jednání viz příloha **1.6. Doklady o projednání PSZ.**

1.5.2.1 Zásady územního rozvoje Královéhradeckého kraje

Katastrální území Kunčina Ves u Zdobnice je součástí území řešeného Zásadami územního rozvoje (ZÚR) Královéhradeckého kraje, vydanými 8. 9. 2011 usnesením zastupitelstva kraje č. 22/1564/2011, s právní účinností od 16. 11. 2011, ve znění aktualizace č. 1 vydané usnesením zastupitelstva kraje č. ZK/15/1116/2018 ze dne 10. 9. 2018, s právní účinností od 3. 10. 2018.

Posouzení souladu návrhu PSZ s řešením ZÚR Královéhradeckého kraje obsahuje následující přehled:

ZÚR	začlenění území do specifické oblasti nadmístního významu NSO2 Specifická oblast Orlické hory, se stanovenými úkoly pro územní plánování
PSZ	návrh PSZ nemá na začlenění území a stanovené úkoly žádný vliv
Soulad	ano

ZÚR	vymezení nadregionálního biokoridoru K 80 MB a regionálního biocentra 498 Liberské údolí jako veřejně prospěšných opatření, se stanovenými úkoly pro územní plánování
PSZ	obsahuje zpřesněná vymezení příslušných částí nadregionálního biokoridoru a regionálního biocentra
Soulad	ano

ZÚR	začlenění území do oblasti krajinného rázu 11 – Orlicko a podoblastí 11a - Orlické hory a 11b - Podorlicko a do krajinných typů lesozemědělské krajiny a lesní krajiny se stanovenými obecnými zásadami k zachování jejich charakteristických rysů
PSZ	návrh PSZ je řešen v intencích stanovených obecných zásad
Soulad	ano

1.5.2.2 Územní plán Zdobnice

Územní plán (ÚP) Zdobnice byl vydán zastupitelstvem obce Zdobnice dne 11. 6. 2009, s právní účinností od 29. 6. 2009. V roce 2011 a začátkem roku 2018 nabyly právní účinnosti změny č. 1 a 3 územního plánu.

Posouzení souladu návrhu PSZ s řešením ÚP Zdobnice v platném znění obsahuje následující přehled:

ÚP	vymezení zastavitelných ploch bydlení 26-B, 27-B, 30-B, 31-B, 32-B, 33-B, 34-B, 35-B, 36-B, 37-B a 90-B různě navazujících na stávající zástavbu Kunčiny Vsi
PSZ	do lokalit 26-B, 32-B a 90-B v různé míře zasahují stávající plošné interakční prvky IP 4 a IP 5; okrajem lokality 37-B prochází cesta VC9-R s navrženým souběžným interakčním prvkem IP 2; ostatní lokality nejsou návrhem PSZ dotčeny
Soulad	ano - sídelní zeleň (včetně zeleně izolační a krajinné), související dopravní infrastruktura a veřejná prostranství patří dle textové části ÚP do přípustného využití ploch uvedeného typu

ÚP	vymezení zastavitelné plochy rekreace hromadné 54-RH pro penzion z jižní strany stávajícího zemědělského areálu
PSZ	lokalita není návrhem PSZ dotčena
Soulad	ano

ÚP	vymezení zastavitelné plochy občanského vybavení pro tělovýchovu a sport 60-OS (hřiště s tenisovými kurty) mezi místní a účelovou komunikací u stávajících bytových domů
PSZ	lokalita není návrhem PSZ dotčena
Soulad	ano

ÚP	vymezení zastavitelné plochy veřejného prostranství 86-U (DM) pro místní komunikaci ke zpřístupnění zastavitelných ploch bydlení a hromadné rekreace
PSZ	lokalitu protíná cesta VC9-R
Soulad	ano - jde o křížení komunikací

ÚP	vymezení zastavitelných ploch sídelní zeleně 63-Z a 64-7 pro parkové plochy u bývalé mlékárny a u kaple Sv. Anny
PSZ	žádná z uvedených lokalit není návrhem PSZ dotčena
Soulad	ano

ÚP	vymezení zastavitelných ploch smíšených obytných 25-SO (u hotelu Kovárna), 28-SO (u Kačerova), 29-SO (na zboženištích při silnici), 38-SO, 39-SO, KV1-SO, KV4-SO a 1.01-SO (rozptýleně v návaznosti na stávající
----	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	zástavbu Kunčiny Vsi)
PSZ	do lokality 28-B zasahuje hospodářský sjezd S1 (ze silnice III/31816) navržený k rekonstrukci; okraji lokality 38-SO a 39-SO prochází cesta VC11-R; do lokality KV1-SO zasahují navržené doplňkové cesty DC4-R
Soulad	ano - související dopravní infrastruktura a veřejná prostranství patří dle textové části ÚP do přípustného využití ploch uvedeného typu

ÚP	vymezení zastavitelných ploch technické infrastruktury 73-T/vs, 74-T/vs a 87-T/vs pro čistírny odpadních vod Kovárna a Kunčina Ves a pro čerpací stanici odpadních vod (u navrženého penzionu) jako veřejně prospěšných staveb VT 3, VT 4 a VT 8 s možností vyvlastnění a uplatnění předkupního práva ve prospěch obce Zdobnice
PSZ	žádná z uvedených lokalit není návrhem PSZ dotčena
Soulad	ano

ÚP	vymezení zastavitelné plochy dopravní infrastruktury 66-DS pro koridor přeložky silnice II/310 Zdobnice - Hláska - Rokytice v jihovýchodní až jižní části upravovaného území jako veřejně prospěšné stavby VD 1 s možností vyvlastnění a uplatnění předkupního práva ve prospěch kraje
PSZ	do koridoru významně zasahují některé vymezené skladebné části USES - K 80 MB / NRBK 2, K 80 MB / LBC 1 Pod Kovárnou, LBK 2 a LBK 3
Soulad	ano - plochy pro ochrannou a izolační zeleň a USES patří dle textové části ÚP do přípustného využití vymezených koridorů pro dopravní infrastrukturu

ÚP	vymezení zastavitelné plochy dopravní infrastruktury 69-DS pro sezonní parkoviště na Valčence (u křižovatky cest)
PSZ	okraji lokality procházejí cesty HC1-R a HC 2-R
Soulad	ano - řešení PSZ záměru dle ÚP nebrání

ÚP	vymezení plochy přestavby pro hromadnou rekreaci 52-RH pro adaptaci bývalé mlékárny na ubytovací zařízení
PSZ	lokality není návrhem PSZ dotčena
Soulad	ano

ÚP	vymezení koridorů pro kanalizaci K1 mezi stávající a nově navrženou zástavbou z jižní strany silnice III/31816 a navrženou čistírnou odpadních vod Kunčina Ves
PSZ	díleč části koridorů jsou vymezeny ve stopách cest HC1-R a HC3-R; do jednoho koridoru okrajově zasahuje stávající plošný interakční prvek IP 5
Soulad	ano - řešení PSZ záměrům dle ÚP nebrání

ÚP	vymezení koridoru pro přeložku nadzemního vedení VN E1 kolem soustavy zastavitelných ploch z jižní strany silnice III/31816
PSZ	s koridorem se protínají cesty VC9-R a HC3-R a liniové interakční prvky IP 2 a IP 6
Soulad	ano - řešení PSZ záměru dle ÚP nebrání

ÚP	vymezení územního systému ekologické stability a jeho jednotlivých skladebných částí (biocenter, biokoridorů a interakčních prvků)
PSZ	celková koncepce řešení USES vychází především z řešení USES v zásadách územního rozvoje Královéhradeckého kraje a v Plánu ÚSES CHKO Orlické hory II z roku 2012 a jen v omezené míře z řešení ÚSES obsaženého v územním plánu
Soulad	částečný - rozdílná vymezení skladebných částí ÚSES bude třeba zapracovat do aktualizace (změny) ÚP

ÚP	vymezení ploch s rozdílným způsobem využitím a stanovení podmínek jejich využití
PSZ	návrh PSZ je řešen v intencích stanovených podmínek využití
Soulad	ano

2 OPATŘENÍ SLOUŽÍCÍ KE ZPŘÍSTUPNĚNÍ POZEMKŮ

2.1 Zásady návrhu opatření sloužících ke zpřístupnění pozemků

Jednou ze základních součástí komplexních pozemkových úprav je dobře vyřešený návrh cestní sítě, který by měl respektovat jak kritérium dopravní, tak kritéria ekologická, půdoochranná, vodohospodářská, estetická, ale i kritérium ekonomické.

Cestní síť patří mezi liniová zařízení, která nejvýrazněji ovlivňují organizaci půdního fondu. Z hlediska dopravy musí cestní síť zajistit vhodné propojení obce, zemědělských podniků či farem s polními tratěmi, především však musí zajistit přístup ke všem pozemkům vlastníků.

V této fázi návrhu PSZ mohou být stávající pozemky nepřístupné, a to z důvodu nově navržených prvků USES, PEO a VHO. Nepřístupnost těchto pozemků se bude řešit až během návrhu nového uspořádání pozemků. Je totiž velmi pravděpodobné, že dojde k posunům menších pozemků k již navrženým cestám a v nepřístupných blocích zůstanou vlastníci s velkou výměrou a velikost jejich parcel umožní přístup z některých již navržených cest.

V návrhu je využita stávající cestní síť, která je vhodně navržena k rekonstrukci, a zároveň je účelně doplněna o nové cesty.

U stávajících cest navržených k rekonstrukci se bude měnit převážně kryt, s tím, že u některých dojde k úpravám, díky kterým budou cesty odpovídat současným požadavkům na dopravu - rozšíření v oblouku, směrové úpravy anebo oprava či doplnění odvodnění cesty.

Návrh cestní sítě respektuje požadavky vznesené při projednávání plánu společných zařízení se sborem zástupců a dotčenými orgány státní správy. Celý systém polních cest je napojen na veřejnou cestní síť, s tím že napojení zůstává beze změn.

2.1.1 Připojení účelových komunikací na silnice

Účelová komunikace je v České republice podle §7 zákona o pozemních komunikacích (č. 13/1997 Sb.) označení pro kategorii pozemních komunikací, které slouží ke spojení jednotlivých nemovitostí pro potřeby vlastníků těchto nemovitostí nebo ke spojení těchto nemovitostí s ostatními pozemními komunikacemi nebo k obhospodařování zemědělských a lesních pozemků.

Vyústění účelové komunikace na jinou komunikaci se z hlediska zákona č. 361/2000 Sb. nepovažuje za křižovatku.

Grafické zpracování rozhledových poměrů pro polní cesty viz příloha 2.1.D.5:

2.1. D.5.1 Připojení komunikací na silnice I. až III. třídy a místní – HC1-R

2.1. D.5.2 Připojení komunikací na silnice I. až III. třídy a místní – HC2-R

2.1. D.5.3 Připojení komunikací na silnice I. až III. třídy a místní – HC3-R

2.1. D.5.4 Připojení komunikací na silnice I. až III. třídy a místní – VC3-R

2.1. D.5.5 Připojení komunikací na silnice I. až III. třídy a místní – VC5-R

- 2.1. D.5.6 Připojení komunikací na silnice I. až III. třídy a místní – DC18/S15
- 2.1. D.5.7 Připojení komunikací na silnice I. až III. třídy a místní – DC7-R
- 2.1. D.5.8 Připojení komunikací na silnice I. až III. třídy a místní – VC8-R
- 2.1. D.5.9 Připojení komunikací na silnice I. až III. třídy a místní – S1
- 2.1. D.5.10 Připojení komunikací na silnice I. až III. třídy a místní – S2
- 2.1. D.5.11 Připojení komunikací na silnice I. až III. třídy a místní – S3/DC32
- 2.1. D.5.12 Připojení komunikací na silnice I. až III. třídy a místní – S4/DC32
- 2.1. D.5.13 Připojení komunikací na silnice I. až III. třídy a místní – S5
- 2.1. D.5.14 Připojení komunikací na silnice I. až III. třídy a místní – S6
- 2.1. D.5.15 Připojení komunikací na silnice I. až III. třídy a místní – S13

2.1.1.1 Nová připojení na silnice

Pro návrh cestní sítě PSZ bude třeba zrealizovat 2 nové připojení na silnici III/31816. Jedná se o napojení nového hospodářského sjezdu – S2 a S13.

- o osa napojení je navržena dle ČSN 73 6109 v rozmezí 75° - 105°
- o poloměr zakružovacího oblouku napojení krajnic polní cesty na silnici je 3 m
- o zpevnění povrchu polní cesty v délce 20 m od hrany koruny silniční komunikace
- o součástí budoucí žádosti o povolení výstavby komunikačního napojení bude kompletní dokumentace autorizovaná projektantem s autorizací pro dopravní stavby a bude zpracovaná v souladu se zákonem č. 13/1997 Sb., podle vyhlášky č. 104/1997 a podle příslušné ČSN
- o při **žádosti o stavební povolení** rekonstrukce polní cesty bude projektová dokumentace obsahovat:
 - řešení rozhledových trojúhelníků v souladu s ČSN
 - návrh snížení rychlosti dle výpočtů rozhledových trojúhelníků
 - zhodnocení potřeby odbočovacího pruhu
 - způsob napojení na komunikaci,
 - šířkové uspořádání komunikačního připojení v souladu se zákonem č. 104/1997 Sb. a příslušnými technickými normami
 - způsob odvedení povrchových vod
 - návrh příslušného dopravního značení;
 - propustky nově navržené nebo navržené k rekonstrukci budou opatřeny šikmými čely.

připojení na silnici	číslo cesty, km	kryt, kategorie	propustek pro silniční příkop	odvodnění polní cesty, poznámka
III/31816				
	S2	zpevněný hospodářská sjezd, AB š. 4,0 m	Ne	x
	S13	zpevněný hospodářská sjezd, AB š. 4,0 m	Ne	x

2.1.1.2 Stávající připojení na silnice – rekonstrukce

Pro návrh cestní sítě PSZ bude potřeba zrekonstruovat 13 připojení na silnici. Jedná se o napojení hlavních polních cest HC1-R, HC2-R, HC3-R, vedlejší polní cesty VC3-R, VC5-R, VC8-R, sjezdy na doplňkové polní cesty DC7-R, S15/DC18, S3/DC32, S4/DC32, napojení sjezdů z přilehlých zemědělských pozemků S5, S6, S12

připojení na silnici	číslo cesty, km	rekonstrukce / návrh kryt, kategorie	propustek pro silniční příkop	odvodnění polní cesty, poznámka
III/31816				
	HC1-R km 0,000	rekonstrukce polní cesty (AB P5,0/30)	Ne	Odtoky budou po trase cesty před napojením na silnici III/31816, zachycovány a sváděny svodnicemi vody
	HC2-R km 0,000	rekonstrukce polní cesty (CB P5,0/30)	Ne	Odtoky budou po trase cesty před napojením na silnici III/31816, zachycovány a sváděny svodnicemi vody V místě připojení na silnici III/31816 bude kryt cesty AB , nikoliv z CB, který bude na zbylé části trasy cesty
	HC3-R km 0,000	rekonstrukce polní cesty (AB P4,0/20)	Ne	X
	VC3-R km 0,000	rekonstrukce polní cesty (CB P4,0/20)	Ne	Navržený žlab Z2 propojí stávající silniční příkopy v místě napojení na komunikaci III/31816, a zároveň zachytává odtoky z vyšších poloh V místě připojení na silnici III/31816 bude kryt cesty AB , nikoliv z CB, který bude na zbylé části trasy cesty
	VC5-R km 0,000	rekonstrukce vedlejší polní cesty CB P3,5/20	Ne	Navržený žlab Z3 propojí stávající silniční příkopy v místě napojení na komunikaci III/31816, a zároveň zachytává odtoky z vyšších poloh V místě připojení na silnici III/31816 bude kryt cesty AB , nikoliv z CB, který bude na zbylé části trasy cesty
	S15/DC18 km 0,000	Rekonstrukce sjezdu S15 na stávající cestu DC18 š. 4,0, délka 20 m	Ne	Navržený žlab Z4 propojí stávající silniční příkopy v místě napojení na komunikaci III/31816, a zároveň zachytává odtoky z vyšších poloh V místě připojení na silnici III/31816 bude kryt cesty AB
	VC8-R km 0,000	rekonstrukce polní cesty (AB P3,5/20)	Ne	x
	DC7-R km 0,000	rekonstrukce polní cesty (š.4,0 m)	Ne	x
	S1	rekonstrukce hospodářského sjezdu, AB š. 4,0 m	Ne	Navržený žlab Z1 propojí stávající silniční příkopy v místě napojení na komunikaci III/31816, a zároveň zachytává odtoky z vyšších poloh
	S3/DC32	rekonstrukce sjezdu na stávající cestu DC32, AB š. 4,0 m, délka 20 m	Ne	x
	S4/DC32	rekonstrukce sjezdu na stávající cestu DC32, AB š. 4,0 m, délka 20 m	Ne	x

připojení na silnici	číslo cesty, km	rekonstrukce / návrh kryt, kategorie	propustek pro silniční příkop	odvodnění polní cesty, poznámka
	S5	rekonstrukce hospodářského sjezdu, AB š. 4,0 m	Ne	x
	S6	rekonstrukce hospodářského sjezdu, AB š. 4,0 m	Ne	x

2.1.1.3 Stávající připojení na silnice – bez úprav

připojení na silnici	číslo cesty, km	rekonstrukce / návrh kryt, kategorie	propustek pro silniční příkop	odvodnění polní cesty, poznámka
III/31816				
	S12	Stávající sjezd na cestu DC24, která je rovněž bez úpravy	Ne	x
	S14	Stávající sjezd na cestu DC28, která je rovněž bez úpravy	Ne	x
	S16	Stávající sjezd k přilehlému pozemku, bez úpravy	Ne	x

2.1.1.4 Připojení účelových komunikací na síť místních a účelových komunikací

V řešeném území ObPÚ se nenachází žádné připojení účelových komunikací na síť místních a účelových komunikací. Během zpracování dokumentace PSZ nebyl zatím zpracován pasport místních komunikací, pasport byl zatím dle informací zastupitelů obce ve stádiu příprav.

2.2 Kategorizace sítě polních cest

Návrhové kategorie se rozlišují podle návrhové rychlosti a podle uspořádání v příčném profilu, závislé od terénních podmínek. Charakterizují se zlomkem, obsahujícím:

- a) v čitateli písmenný znak označující polní cestu (P) a volnou šířku polní cesty v m;
- b) ve jmenovateli návrhovou rychlost v km/h.

U zpevněných cest se stmelěným krytem se navrhuje krajnice 2 x 0,5 m, případně 2 x 0,25 m; šířka vozovky je doplňkem do volné šířky vozovky.

Obr.6 - ČSN 73 6109: Doporučené návrhové kategorie zpevněné polní cesty, schematické uspořádání polní cesty:

Polní cesty *)		
Hlavní		Vedlejší
Dvoupruhové	Jednopruhové	Jednopruhové
P 6,0/30	P 4,5/30 P 4,0/30	P 4,0/20 P 3,5/20
*) U zpevněných polních cest se navrhuje krajnice 2 x 0,5 m (v odůvodněných případech 2 x 0,25 m), která se započítává do volné šířky polní cesty		

POZNÁMKA: V obtížných poměrech je možné návrhovou rychlost snížit až na 50 % původní hodnoty. Z technických důvodů jsou ale v dále uvedených tabulkách této normy jednotlivé návrhové prvky stanoveny pouze pro hodnoty

návrhových rychlostí 30 km/h a 20 km/h s tím, že pro jiné návrhové rychlosti je hodnoty nutné stanovit výpočtem.



2.2.1 Cesty hlavní jednopruhé

Do PSZ jsou zařazeny 3 hlavní zpevněné polní cesty.

Označení / význam / doporučený kryt / kategorie			
HC1-R	hlavní	AB	P5,0/30
HC2-R	hlavní	CB	P5,0/30
HC3-R	hlavní	AB	P4,0/20

2.2.2 Cesty vedlejší jednopruhé

Do PSZ je zařazeno 9 vedlejších polních cest.

Označení / význam / doporučený kryt / kategorie			
VC1-R	vedlejší	MZK	P3,5/20
VC2-R	vedlejší	CB	P4,0/20
VC3-R	vedlejší	CB	P4,0/20
VC4-R	vedlejší	CB	P3,5/20
VC5-R	vedlejší	CB	P3,5/20
VC8-R	vedlejší	AB	P3,5/20
VC9-R	vedlejší	TRA	P3,0/20
VC10	vedlejší	x	Bez úprav
VC11-R	vedlejší	AB	P4,0/20

2.2.3 Cesty doplňkové jednopruhé

Zajišťují sezónní komunikační propojení, nemusí být definovány návrhovou kategorií, navrhují se přiměřeně

podle ČSN 73 6109.

V zájmovém území je do PSZ zařazeno 36 doplňkových polních cest.

Označení / význam / doporučený kryt / kategorie			
DC1-R	doplňková	TRA	Šířka 3,5 m
DC2-R	doplňková	TRA	Šířka 3,0 m
DC3-R	doplňková	TRA	Šířka 3,0 m
DC4-R	doplňková	CB	Šířka 3,5 m
DC6-R	doplňková	MZK	Šířka 3,0 m
DC7-R	doplňková	AB	Šířka 4,0 m
DC8	doplňková	x	Bez úprav
DC9	doplňková	x	Bez úprav
DC10	doplňková	x	Bez úprav
DC11	doplňková	x	Bez úprav
DC12	doplňková	x	Bez úprav
DC13	doplňková	x	Bez úprav
DC14	doplňková	x	Bez úprav
DC15	doplňková	x	Bez úprav
DC16	doplňková	x	Bez úprav
DC17	doplňková	x	Bez úprav
DC18	doplňková	x	Bez úprav
DC19	doplňková	x	Bez úprav
DC20	doplňková	x	Bez úprav
DC21	doplňková	x	Bez úprav
DC22	doplňková	x	Bez úprav
DC23	doplňková	x	Bez úprav
DC24	doplňková	x	Bez úprav
DC25	doplňková	x	Bez úprav
DC26	doplňková	x	Bez úprav
DC27	doplňková	x	Bez úprav
DC28	doplňková	x	Bez úprav
DC29	doplňková	x	Bez úprav
DC30	doplňková	x	Bez úprav
DC31	doplňková	x	Bez úprav
DC32	doplňková	x	Bez úprav
DC33	doplňková	x	Bez úprav
DC34	doplňková	x	Bez úprav
DC35	doplňková	x	Bez úprav
DC36	doplňková	x	Bez úprav
DC37	doplňková	x	Bez úprav

2.2.4 Hospodářské sjezdy

V zájmovém území se nachází 2 nové navržené hospodářské sjezdy, 12 hospodářských sjezdů k rekonstrukci a 2 sjezdy stávající bez úpravy.

Označení / význam / doporučený kryt / kategorie/provedení				
S1	Navržen v rámci rekonstrukce sjezdu ze silnice III/31816	AB	Šířka 4,0 m	rekonstrukce
S2	Navržen v rámci sjezdu ze silnice III/31816	AB	Šířka 4,0 m	návrh
S3/DC32	Navržen v rámci rekonstrukce sjezdu ze silnice III/31816 na cestu DC32	AB	Šířka 4,0 m	rekonstrukce
S4/DC32	Navržen v rámci rekonstrukce sjezdu ze silnice III/31816 na cestu DC32	AB	Šířka 4,0 m	rekonstrukce
S5	Navržen v rámci rekonstrukce sjezdu ze silnice III/31816	AB	Šířka 4,0 m	rekonstrukce
S6	Navržen v rámci rekonstrukce sjezdu ze silnice III/31816	AB	Šířka 4,0 m	rekonstrukce
S7	Navržen v rámci rekonstrukce sjezdu z cesty HC3-R	AB	Šířka 3,5 m	rekonstrukce
S8	Navržen v rámci rekonstrukce sjezdu z cesty HC3-R	AB	Šířka 3,5 m	rekonstrukce
S9	Navržen v rámci rekonstrukce sjezdu z cesty HC3-R	AB	Šířka 3,5 m	rekonstrukce
S10	Navržen v rámci rekonstrukce sjezdu z cesty VC11-R	AB	Šířka 3,5 m	rekonstrukce
S11	Navržen v rámci rekonstrukce sjezdu z cesty VC1-R	MZK	Šířka 3,5 m	rekonstrukce
S12/DC24	Stávající sjezd ze silnice III/31816 na cestu DC24	Bez úpravy	x	Bez úpravy
S13	Navržen v rámci sjezdu ze silnice III/31816	AB	Šířka 4,0 m	návrh
S14/DC28	Stávající sjezd ze silnice III/31816 na cestu DC28	Bez úpravy	x	Bez úpravy
S15/DC18	K rekonstrukci navržený sjezd ze silnice III/31816 na cestu DC24	AB	Šířka 4,0 m	rekonstrukce
S16	Stávající sjezd k přilehlému pozemku, bez úpravy	Bez úpravy	x	Bez úpravy

2.2.5 Stezky pro pěší

V zájmovém území nejsou samostatně navrženy.

2.3 Základní parametry prostorového uspořádání sítě polních cest

Pro zpřístupnění pozemků jsou navrženy polní cesty hlavní a vedlejší v kategoriích P5,0/30, P4,0/20, P3,5/20, P3,0/20 a cesty doplňkové v šířkách 3,0 m, 3,5 m, 4,0 m.

Ve směrových lomech cest jsou navrženy kruhové oblouky bez přechodnic. Ve směrových obloucích s menším poloměrem než 100m bude vozovka rozšířena o předepsanou hodnotu.

Tab.3: ČSN 736109

Tabulka 7 – Rozšíření jízdního pruhu jednopruhov^{*)} polní cesty ve směrovém oblouku

Poloměr oblouku $R^{**})$ v m	Návrhová rychlost v_n v km/h	
	30	20
12,5	— ^{***)}	1,6
15	— ^{***)}	1,4
20	2,4 ^{***)}	1,2
25	1,2	1,0
30	1,0	0,8
40	0,8	0,6
50	0,6	0,4
60	0,4	0,2

Poloměr oblouku $R^{**})$ v m	Návrhová rychlost v_n v km/h	
	30	20
80	0,2	—
100	—	—

POZNÁMKY Hodnoty v tabulce jsou platné pro šířku jízdního pruhu 3,0 m. Pro jízdní pruhy o šířce větší než 3,0 m je možné hodnoty rozšíření z tabulky snížit o rozdíl těchto šířek.

^{*)} U dvoupruhových polních cest se rozšíření jízdních pruhů ve směrovém oblouku obvykle nenavrhuje a předpokládá se využití celé šířky jízdního pásu. Musí však být zajištěna délka rozhledu $2 D_2$.

^{**)} Pro mezilehlé hodnoty poloměrů oblouku se požadovaná hodnota rozšíření stanoví lineární interpolací. Takto stanovenou hodnotu se doporučuje zaokrouhlit směrem nahoru na 0,05 m.

^{***)} Pro poloměry oblouků menší než 25 m jsou při návrhové rychlosti 30 km/h potřebné hodnoty rozšíření již značně velké a tedy neekonomické. Proto je výhodnější v souladu s 8.2 snížit v těchto případech návrhovou rychlost.

Doplňkové polní cesty nemají vložený oblouk v lomových bodech větších než 176° .

Příčné odvodnění je zajištěno jednostranným příčným sklonem vozovky 2,5 - **4,0** %. Bude využito stávajících příkopů, propustků a žlabů, u některých dojde k jejich rekonstrukci. Zároveň bude podélné a příčné odvodnění doplněné nově navrženými rigoly, příkopy, žlaby a propustky. Při podélném sklonu nivelety větším jak 6 % budou cesty opatřeny dalšími příčnými svodnými žlabů. Navržené svodné žlábků budou na vhodných místech doplněny travnatým pásem, kde bude docházet k rozlivu vody ze svodných žlábků a žlabů.

U hlavních a vedlejších zpevněných polních cest jsou dle potřeby, pro zajištění obousměrného provozu, navrženy na vhodných místech výhybny.

2.3.1 Popis konstrukce navržených polních cest

Na žádost obce a sboru zástupců je většina cest navržena jako zpevněné nepropustné, s cementobetonovým nebo asfaltovým krytem. Ve dvou případech je navržena cesta zpevněná, se šterkovým povrchem. V rámci realizačního projektu je možné, po domluvě obce s SPÚ, změnit kryty navržených cest.

Navržené konstrukce polních cest jsou pouze doporučené.

Zpevnění nájezdu na silnici, AB – kryt asfaltový (TDZ IV – NÚPV D2)	
ACO 11 50/70	
PSE C 50 B 5	
ACP 16+ 50/70	
PI, A C 50 B 5	
SC C8/10	
ŠDA (0 – 63)	
tloušťka vozovky celkem	420 mm

AB – kryt asfaltový	
Asfaltová cesta (TDZ IV, V – NÚPV D2)	
ACO11 (ABS II)	
ACP16+ (OKS I) / R-mat / PMH 90 ³⁾	
SC II / ŠV / ŠD / MZK ¹⁾	
ŠD / MZ / ŠP ^{1) 2)}	
tloušťka vozovky celkem	320 - 550 mm

CB – kryt cementobetonový, kolejové zpevnění CB II PT 603 (TDZ VI – NÚPV D2)	
Štěr veválcovaný po osetí, ŠD 16 – 22, přírodní – mezivrstva	30 mm
Zatrávňovací vrstva ZV, 50 % štěr 16 – 32; 50 % hlína – mezivrstva	50 mm
Štěrkodrt' ŠDB, 0 – 45, přírodní – mezivrstva	100 mm
Cementobetonový kryt CB II	180 mm
Štěrkodrt' ŠDB, 0 – 45, přírodní	200 mm
Tloušťka vozovky celkem	380 mm
Vápenná stabilizace na urovnané pláni v celé délce stavby (3,0 % CaO)	400 mm
Výměna podloží, vč. položení geotextilie	400 mm
V úseku výhyben CB kryt včetně středového pásu v celé šíři výhybny.	
V úseku sjezdů CB kryt včetně středového pásu v š. 3,0 m.	
V úsecích s podélným sklonem 7 – 12 % každý 6. dilatační úsek CB kryt včetně středového pásu v š. 3,0 m.	
V úsecích s podélným sklonem > 12 % každý 4. dilatační úsek CB kryt včetně středového pásu v š. 3,0 m.	
Začátky probetonování v celé šířce orientačně navrhované komunikace viz Situace stavby.	

CB – kryt cementobetonový–kolejová cesta z prefabrikovaných dílců- Z důvodů nepříznivých sklonitostních podmínek a nutnosti návrhu této cesty je kolejová cesta navržena z prefabrikovaných kolejových dílců, které by zaručily realizovatelnost cesty po celé délce i za těchto podmínek.	
Štěr veválcovaný po osetí, ŠD 16 – 22, přírodní – mezivrstva	30 mm
Zatrávňovací vrstva ZV, 50 % štěr 16 – 32; 50 % hlína – mezivrstva	50 mm
Štěrkodrt' ŠDB, 0 – 45, přírodní – mezivrstva	100 mm
Cementobetonový kryt CB – prefabrikované dílce s podsypem	180 mm
Štěrkodrt' ŠDB, 0 – 45, přírodní	200 mm
Tloušťka vozovky celkem	380 mm
Vápenná stabilizace na urovnané pláni v celé délce stavby (3,0 % CaO)	400 mm
Výměna podloží, vč. položení geotextilie	400 mm

MZK – kryt štěrkový	
varianta 1	
MZK / ŠV / HDK ^{1) 4) 5) 6)}	180 mm
ŠD / MZ / ŠV ^{1) 2)}	250 mm
tloušťka vozovky celkem	430 mm
varianta 2	
PN 6-5 (613), TDZ VI, NÚPV D2	
MZK, f 0 – 32 mm – mineralbeton	200 mm
ŠD, f 0 – 63 mm	200 mm
tloušťka vozovky celkem	400 mm
Směs pro mineralbeton se rozprostírá a ukládá vlhká, v jedné nebo více vrstvách většinou finišery nebo grejdry, či jiným vhodným způsobem vždy na ochrannou vrstvu nebo na pláň z nesoudržných zemín. Tloušťka jedné pokládané vrstvy nebude větší než 150 mm. Provádění ukládky dle ČSN 73 6126-1.	

použité značky vrstev vozovek (dle ČSN)	
/	volba z několika možností
ACO11 (dříve ABS II)	asfaltový beton – ohranová vrstva
ACP16+ (dříve OKS)	asfaltový beton – podkladní vrstva
CB	cementobetonový kryt
HDK	hrubé drcené kamenivo
KSC	kamenivo zpevněné cementem
KŠ	kalený štěr
MZ	mechanicky zpevněná zemina
MZK	mechanicky zpevněné kamenivo
PMH	penetrační makadam hrubozrnný
R mat	zvlhčená a ztuhlela recyklovatelná asfaltová směs bez přidání pojiva
SC	stabilizace cementem
ŠD	štěr
ŠP	štěrkopísek
ŠV	vibrovaný štěr
ZV	zatravnovací vrstva
ZZ	zlepšená zemina
konstrukce vozovky - poznámky	
¹⁾	vrstvu (ŠD, ŠV, MZK) lze nahradit recyklovatelným asfaltovým materiálem (RAM 1 a R-materiálem podle TP111
²⁾	vrstva MZ může být nahrazena vrstvou stejné tloušťky ze štěrkopísku nebo recyklátu, který splňuje požadavky zrnitosti na MZ
³⁾	penetrační makadam (PMH) lze nahradit vsypným makadamem (VM) nebo vrstvou R-materiálu podle TP111
⁴⁾	povrch vrstvy HDK se uzavře a zpevní zavibrováním výplňového kameniva (např. lomové výsivky) v množství 20 – 35 kg/m ²
⁵⁾	vrstvu HDK je možné nahradit vrstvou vzniklou předrcením kameniva velké zrnitosti přímo v trase komunikace
⁶⁾	vrstvu je také možné prolít vhodným množstvím asfaltového pojiva, cementové malty anebo popílkové suspenze

2.3.2 Shrnutí návrhu cestní sítě

Navržená cestní síť je znázorněna v grafické příloze **1.10. Hlavní výkres PSZ**, textové zpracování cestní sítě je uvedeno v této technické zprávě.

Pro konkrétní cesty byla vytvořena dokumentace technického řešení (DTR), která obsahuje textový i grafický návrh cest, doplněný o potřebné podélné a příčné profily, viz část **2. Dokumentace technického řešení**.

Dokumentace technického řešení je zpracována v části 2.1. pro tyto polní cesty:

HC1-R, HC2-R, HC3-R, VC1-R, VC2-R, VC3-R, VC4-R, VC5-R, VC8-R, VC11-R.

Tab. 2 - Souhrnná tabulka návrhu cestní sítě (zdroj: příloha 1.3. Přehled nákladů na uskutečnění PSZ)

označení	stav	popis umístění cesty	sklonové poměry (%)	směrové poměry	doporučený kryt	kategorie dle ČSN 73 6109	délka (m)	plocha záboru v PSZ (m2)	doporučený kryt (bm)				NÁVRH odvodnění - objekty (propustky, příčné žláby, mostky)	NÁVRH odvodnění zemní pláně a vozovky (cestní příkop, rigol, drenáž, svodnice vody)	NÁVRH výhybn y	NÁVRH asfaltov ý nájezd	stávající zeleň	NÁVRH výsadby (interakční prvek IP)		ochranná pásma	dotčená zařízení (sítě)	křížení a připojení	další funkce cesty	doplňující informace
									bez úpra v	živičný / beton	šterkov ý	travn atý						náze v	délk a (m)					
HC1-R	stávající k rekonstruk ci	severní část k.ú , cesta je vedena od připojení k silnici III/31816 u bytové zástavby, dál pokračuje cesta severovýchod ně až po hranici PÚ - Nad Markem	4 - 12 %	Trasa cesty se skládá z přímých úseků a prostých kružnicovýc h oblouků	AB	Hlavní P5,0/30	1,323	9,398	0	1,323	0	0	ZAT1, Z5	svodnice vody, drenáž	3	x	stávající vegetace pomístně			sdělovací síť, silové vedení, meliorace, tok,les,silnice, CHKO	sdělovací síť, silové vedení, meliorace	připojení na silnici III/31816, připojení VC1-R,VC2-R,VC4-R, křížení s HC2-R	x	V úseku km 0,278-0,490 je navržena plánovaná přeložka sdělovac. Vedení
HC2-R	stávající k rekonstruk ci	východní část k.ú , cesta je vedena od připojení k silnici III/31816, dál pokračuje cesta severně až po hranici PÚ - Valčenka	1 - 12 %	Trasa cesty se skládá z přímých úseků a prostých kružnicovýc h oblouků	CB	Hlavní P5,0/30	2,368	33,833	0	2,368	0	0	x	svodnice vody, drenáž	9	x	stávající vegetace pomístně, oboustran ný nebo jednostran ný porost dřevin	IP7	1990	sdělovací síť, silové vedení, meliorace,les,silni ce, CHKO	sdělovací síť, silové vedení, meliorace	připojení na silnici III/31816, připojení VC4-R,DC6-R,křížení s HC1-R, DC10, DC20	x	x

HC3-R	stávající k rekonstrukci	jížní část k.ú , cesta je vedena od připojení k silnici III/31816, dál pokračuje cesta severně až po její opětovné napojení na silnici III/31816 - kap. Svatá Anna	3 - 15 %	Trasa cesty se skládá z přímých úseků a prostých kružnicovýc h oblouků	AB	Hlavní P4,0/20	1,132	9,009		1,132			PN4,PN5, PN6,Z6,Z 7,Z8	RG1,PŘ1, svodnice vody, drenáž	3	3 (S7, S8, S9)	stávající vegetace pomístně, pomístně oboustran ný nebo jednostran ný porost dřevin	x	x	sdělovací síť, silové vedení, meliorace, les, silnice	sdělovací síť, silové vedení, meliorace	připojení na silnici III/31816, připojení VC11-R, DC16, DC21, DC27	x	Cesta bude v km 0,480- 1,132 s krajnicí š. 0,25m V úseku km 0,312- 0,540, 1,087- 1,112 je navržena plánovaná přeložka sdělovac. vedení.
VC1-R	stávající k rekonstrukci	severní část k.ú	3 - 9 %	Trasa cesty se skládá z přímých úseků a prostých kružnicovýc h oblouků	MZK	Vedlejší P3,5/20	281	1,651		281			x	svodnice vody, drenáž	x	1 (S11)	stávající vegetace pomístně	x	x	sdělovací síť, silové vedení, meliorace, les, CHKO	sdělovací síť, silové vedení, meliorace, vodovod- místní	připojení na HC1-R, VC2-R	x	x
VC2-R	stávající k rekonstrukci	severní část k.ú	0 - 7 %	Trasa cesty se skládá z přímých úseků a prostých kružnicovýc h oblouků	CB	Vedlejší P4,0/20	302	1,836		302			x	svodnice vody, drenáž	x	x	pomístný jednostran ný porost dřevin	x	x	sdělovací síť, silové vedení, tok, les, CHKO	sdělovací síť, silové vedení	připojení na HC1-R, připojení VC1- R,DC1- R,DC2-R	x	V úseku km 0,045- 0,120 je navržena plánovaná přeložka sdělovac. vedení.
VC3-R	stávající k rekonstrukci	severní část k.ú	5 - 19 %	Trasa cesty se skládá z přímých úseků a prostých kružnicovýc h oblouků	CB – kolejová úprava - prefabrika vané dílce	Vedlejší P4,0/20	324	1,893		324			Z2	x	x	x	pomístný jednostran ný porost dřevin	x	x	sdělovací síť, silové vedení, silnice, les, CHKO	sdělovací síť, silové vedení	připojení na silnici III/31816, DC13, DC14, DC29	x	Z důvodů nepříznivý ch sklonitostn ích podmínek a nutnosti návrhu této cesty je kolejová cesta navržena



																							z prefabriko vaných kolejových dílců, které by zaručili realizovat elnost cesty po celé délce i za těchto podmínek V místě p.č. 3135 parcelní výbežek z důvodu stávající studny	
VC4-R	navržená/ stávající k rekonstruk ci	severní část k.ú, Nad Markem	1 - 11 %	Trasa cesty se skládá z přímých úseků a prostých kružnicovýc h oblouků	CB	Vedlejší P3,5/20	588	3,295		588			x	svodnice vody, drenáž	x	x	Na začátku trasy jednostran ný porost dřevin	x	x	sdělovací síť, meliorace, CHKO	sdělovací sítě,meliorace	připojení na HC1-R, HC2-R, připojení DC4- R,DC5-R, DC17, DC18	x	V případě realizace cesty VC4 bude v rámci DSP, ověřeno přesné vedení inženýrský ch sítí v jejím okolí
VC5-R	stávající k rekonstruk ci	severní část k.ú, hranice zastavěné části obce	3 - 11 %	Trasa cesty se skládá z přímých úseků a prostých kružnicovýc h oblouků	CB	Vedlejší P3,5/20	134	743		134			Z3	svodnice vody, drenáž	x	x	Na začátku trasy oboustran ný porost dřevin	x	x	silové vedení, meliorace, silnice, CHKO	silové vedení, meliorace	přípojení na silnici III/31816, připojení VC6-R, DC15	x	x

VC8-R	stávající k rekonstruk ci	severní část k.ú, lokalita místního JZD	0 - 6 %	Trasa cesty se skládá z přímých úseků a prostých kružnicovýc h oblouků	AB	Vedlejší P3,5/20	182	1,117	182				Z10	drenáž	x	x	x	x	x	sdělovací síť, silnice	sdělovací síť	přípojení na silnici III/31816, přípojení VC7-R, VC9-R	x	x
VC9-R	stávající k rekonstruk ci	severovýchod ní část k.ú, kap. Svatá Anna	0 - 5 %	Trasa cesty se skládá z přímých úseků a prostých kružnicovýc h oblouků	TRA	Vedlejší P3,0/20	486	2,450			486	x	x	x	x	Na začátku trasy částečný jednostran ný porost dřevin	IP2	314	sdělovací síť, silové vedení, silnice	sdělovací síť, silové vedení	přípojení VC8-R, VC10, DC19	x	x	
VC10	bez úprav	severovýchod ní část k.ú, Panna Maria Mariazellská s Jezulátkem	3 - 12 %	Trasa cesty se skládá z přímých úseků a prostých kružnicovýc h oblouků	x	Bez úprav	182	749	182			x	x	x	x	x	x	x	sdělovací síť	sdělovací síť	přípojení na VC9-R, VC11	x	x	
VC11-R	stávající k rekonstruk ci	východní část k.ú	1 - 17 %	Trasa cesty se skládá z přímých úseků a prostých kružnicovýc h oblouků	AB	Vedlejší P4,0/20	674	5,005	674			Z11	svodnice vody, drenáž	1	1 (S10)	pomístný vegetační doprovod	x	x	sdělovací síť, silové vedení,les	sdělovací síť, silové vedení	přípojení na HC3-R, přípojení VC10, DC36	x	Cesta bude v celé délce s krajnicí š. 0,25m	
DC1-R	stávající k rekonstruk ci	severní část k.ú	0 - 2 %	Trasa cesty se skládá z přímých úseků a prostých kružnicovýc h oblouků	TRA	Šířka 3,5 m	33	161			33	PN2	x	x	x	x	x	x	sdělovací síť, silové vedení,meliorace,t ok, CHKO	sdělovací síť, silové vedení,meliora ce	přípojení na HC1-R	x	x	
DC2-R	stávající k rekonstruk ci	severní část k.ú, Svatý Antonín Paduánský	1 - 5,5 %	Trasa cesty se skládá z přímých úseků a prostých kružnicovýc h oblouků	TRA	Šířka 3,0 m	79	356			79	x	x	x	x	x	x	x	sdělovací síť, silové vedení, CHKO	sdělovací síť, silové vedení	přípojení na DC3-R	x	x	

DC3-R	stávající k rekonstrukci	severní část k.ú, Svatý Antonín Paduánský	1 - 4 %	Trasa cesty se skládá z přímých úseků a prostých kružnicovýc h oblouků	TRA	Šířka 3,0 m	135	545				135	x	x	x	x	x	x	sdělovací síť, silové vedení,les, CHKO	sdělovací síť, silové vedení	připojení na HC1-R	x	x
DC4-R	stávající k rekonstrukci	severní část k.ú, Nad Markem	3 - 13 %	Trasa cesty se skládá z přímých úseků a prostých kružnicovýc h oblouků	CB	Šířka 3,5 m	109	578		109			x	drenáž	x	x	x	x	sdělovací sítě,meliorace,CH KO	sdělovací sítě,meliorace	připojení na VC4-R	x	x
DC5-R - vymazano	stávající k rekonstrukci	severní část k.ú, Nad Markem	2 - 13 %	Trasa cesty se skládá z přímých úseků a prostých kružnicovýc h oblouků	CB	Šířka 3,5 m	98	453		98			x	drenáž	1	x	x	x	meliorace, CHKO	meliorace	připojení na DC4-R	x	x
DC6-R	stávající k rekonstrukci	východní část k.ú, Izákovo prkýnko	2 - 10 %	Trasa cesty se skládá z přímých úseků a prostých kružnicovýc h oblouků	MZK	Šířka 3,0 m	262	1,111					x	drenáž	x	x	x	x	sdělovací síť, silové vedení,les, CHKO	sdělovací síť, silové vedení	připojení na HC2-R, DC12, DC11	x	V úseku km 0,095- 0,245 je navržena plánovaná přeložka sdělovac. vedení.
DC7-R	stávající k rekonstrukci	severní část k.ú, lokalita místního JZD	1 - 5 %	Trasa cesty se skládá z přímých úseků a prostých kružnicovýc h oblouků	AB	Šířka 4,0 m	153	923		153			x	drenáž	x	x	x	x	silové vedení	silové vedení	připojení na silnici III/31816, DC33	x	x
DC8	stávající bez úprav	severovýchod ní část k.ú, lokalita místního JZD	0 - 14 %	Trasa cesty se skládá z přímých úseků a prostých kružnicovýc h oblouků	x	Bez úprav	527	2,210	527				x	x	x	x	x	x	silové vedení,les	silové vedení	připojení na DC7, DC30, DC34	x	x

DC9	stávající bez úprav	severní část k.ú, Nad Markem	3 - 11 %	Trasa cesty se skládá z přímých úseků a prostých kružnicovýc h oblouků	x	Bez úprav	204	1,639	204				x	x	x	x	x	x	x	silové vedení, sdělovací sítě	silové vedení, sdělovací sítě, meliorace	Připojení na DC5	x	x
DC10	stávající bez úprav	severní část k.ú, Valčenka	1 - 5 %	Trasa cesty se skládá z přímých úseků a prostých kružnicovýc h oblouků	x	Bez úprav	152	1,134	152				x	x	x	x	x	x	x	x	x	Připojení na HC2	x	Cesta stávající, vymezena pouze parcelně pro zpřístupně ní pozemků
DC11	stávající bez úprav	SV část k.ú, Izákovo prkýnko	5 - 12 %	Trasa cesty se skládá z přímých úseků a prostých kružnicovýc h oblouků	x	Bez úprav	51	181	51				x	x	x	x	x	x	x	x	x	Připojení na DC6	x	Cesta stávající, vymezena pouze parcelně pro zpřístupně ní pozemků
DC12	stávající bez úprav	SV část k.ú, Izákovo prkýnko	5 - 12 %	Trasa cesty se skládá z přímých úseků a prostých kružnicovýc h oblouků	x	Bez úprav	154	675	154				x	x	x	x	x	x	x	silové vedení	silové vedení	Připojení na DC6	x	Cesta stávající, vymezena pouze parcelně pro zpřístupně ní pozemků
DC13	stávající bez úprav	severní část k.ú	1 - 5 %	Trasa cesty se skládá z přímých úseků a prostých kružnicovýc h oblouků	x	Bez úprav	30	92	30				x	x	x	x	x	x	x	silové vedení	silové vedení	Připojení na VC3	x	Cesta stávající, vymezena pouze parcelně pro zpřístupně ní pozemků

DC14	stávající bez úprav	severní část k.ú	1 - 12 %	Trasa cesty se skládá z přímých úseků a prostých kružnicovýc h oblouků	x	Bez úprav	215	861	215				x	x	x	x	x	x	x	silové vedení, sdělovací sítě	silové vedení, sdělovací sítě	Připojení na VC3	x	Cesta stávající, vymezena pouze parcelně pro zpřístupně ní pozemků
DC15	stávající bez úprav	střední část k.ú	6 - 12 %	Trasa cesty se skládá z přímých úseků a prostých kružnicovýc h oblouků	x	Bez úprav	35	133	35				x	x	x	x	x	x	x	x	x	Připojení na VC5	x	Cesta stávající, vymezena pouze parcelně pro zpřístupně ní pozemků
DC16	stávající bez úprav	střední část k.ú	1 - 5 %	Trasa cesty se skládá z přímých úseků	x	Bez úprav	24	111	24				x	x	x	x	x	x	x	silové vedení	silové vedení	Připojení na HC3	x	Cesta stávající, vymezena pouze parcelně pro zpřístupně ní pozemků
DC17	stávající bez úprav	střední část k.ú	8 - 12 %	Trasa cesty se skládá z přímých úseků a prostých kružnicovýc h oblouků	x	Bez úprav	92	369	92				x	x	x	x	x	x	x	x	x	Připojení na VC4	x	Cesta stávající, vymezena pouze parcelně pro zpřístupně ní pozemků
DC18	stávající bez úprav	severní část k.ú, Valčenska	5-12 %	Trasa cesty se skládá z přímých úseků a prostých kružnicovýc h oblouků	x	Bez úprav	302	1,335	302				x	x	x	x	x	x	x	sdělovací vedení	sdělovací vedení	připojení na silnici III/31816, Připojení na VC4	x	Cesta stávající, vymezena pouze parcelně pro zpřístupně ní pozemků

DC19	stávající bez úprav	střední část k.ú, kaple sv. Anna	1-8 %	Trasa cesty se skládá z přímých úseků a prostých kružnicovýc h oblouků	x	Bez úprav	133	430	133				x	x	x	x	x	x	x	x	Připojení na VC9	x	Cesta stávající, vymezena pouze parcelně pro zpřístupně ní pozemků		
DC20	stávající bez úprav	střední část k.ú	1-5 %	Trasa cesty se skládá z přímých úseků	x	Bez úprav	105	444	105				x	x	x	x	x	x	x	x	silové vedení, sdělovací síť	silové vedení, sdělovací síť	Připojení na HC2	x	Cesta stávající, vymezena pouze parcelně pro zpřístupně ní pozemků
DC21	stávající bez úprav	střední část k.ú, intravilán, u bytové zástavby	1-5%	Trasa cesty se skládá z přímých úseků a prostých kružnicovýc h oblouků	x	Bez úprav	95	455	95				x	x	x	x	x	x	x	x	silové vedení, sdělovací síť	silové vedení, sdělovací síť	Připojení na HC3	x	Cesta stávající, vymezena pouze parcelně pro zpřístupně ní pozemků
DC22	stávající bez úprav	jižní část k.ú, průmyslový areál	1-5%	Trasa cesty se skládá z přímých úseků a prostých kružnicovýc h oblouků	x	Bez úprav	137	507	137				x	x	x	x	x	x	x	x	silové vedení, sdělovací síť	silové vedení, sdělovací síť	x	x	Cesta stávající, vymezena pouze parcelně pro zpřístupně ní pozemků
DC23	stávající bez úprav	jižní část k.ú	1-8 %	Trasa cesty se skládá z přímých úseků a prostých kružnicovýc h oblouků	x	Bez úprav	272	232	272				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Cesta stávající, vymezena pouze parcelně pro zpřístupně ní pozemků

DC24	stávající bez úprav	jížní část k.ú, Nad Kovárnou	1 - 5%	Trasa cesty se skládá z přímých úseků a prostých kružnicovýc h oblouků	x	Bez úprav	23	96	23				x	x	x	x	x	x	x	silové vedení	silové vedení	přípojení na silnici III/31816	x	Cesta stávající, vymezena pouze parcelně pro zpřístupně ní pozemků
DC25	stávající bez úprav	jížní část k.ú, Nad Kovárnou	1 - 5%	Trasa cesty se skládá z přímých úseků a prostých kružnicovýc h oblouků	x	Bez úprav	8	34	8				x	x	x	x	x	x	x	silové vedení, sdělovací sítě	silové vedení, sdělovací sítě	přípojení na silnici III/31816	x	Cesta stávající, vymezena pouze parcelně pro zpřístupně ní pozemků
DC26	stávající bez úprav	střední část k.ú, jižně od intravilánu	1-5 %	Trasa cesty se skládá z přímých úseků a prostých kružnicovýc h oblouků	x	Bez úprav	144	515	144				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Cesta stávající, vymezena pouze parcelně pro zpřístupně ní pozemků
DC27	stávající bez úprav	střední část k.ú, jižně od intravilánu	1-5 %	Trasa cesty se skládá z přímých úseků a prostých kružnicovýc h oblouků	x	Bez úprav	20	77	20				x	x	x	x	x	x	x	silové vedení	silové vedení	Přípojení na HC3	x	Cesta stávající, vymezena pouze parcelně pro zpřístupně ní pozemků
DC28	stávající bez úprav	střední část k.ú, jižně od intravilánu	1-8 %	Trasa cesty se skládá z přímých úseků a prostých kružnicovýc h oblouků	x	Bez úprav	164	338	164				x	x	x	x	x	x	x	silové vedení	silové vedení	přípojení na silnici III/31816	x	Cesta stávající, vymezena pouze parcelně pro zpřístupně ní pozemků

DC29	stávající bez úprav	severní část k.ú, Svatý Antonín Paduánský	1-5 %	Trasa cesty se skládá z přímých úseků a prostých kružnicovýc h oblouků	x	Bez úprav	45	135	45				x	x	x	x	x	x	x	x	Připojení na VC3	x	Cesta stávající, vymezena pouze parcelně pro zpřístupně ní pozemků	
DC30	stávající bez úprav	západní část k.ú	2-12 %	Trasa cesty se skládá z přímých úseků a prostých kružnicovýc h oblouků	x	Bez úprav	177	604	177				x	x	x	x	x	x	x	x	Připojení na DC8, DC34	x	Cesta stávající, vymezena pouze parcelně pro zpřístupně ní pozemků	
DC31	stávající bez úprav	střední část k.ú, jižně od intravilánu	1-8 %	Trasa cesty se skládá z přímých úseků a prostých kružnicovýc h oblouků	x	Bez úprav	42	165	42				x	x	x	x	x	x	x	x	připojení na silnici III/31816	x	Cesta stávající, vymezena pouze parcelně pro zpřístupně ní pozemků	
DC32	stávající bez úprav	severní část k.ú, Valčenka	1-12 %	Trasa cesty se skládá z přímých úseků a prostých kružnicovýc h oblouků	x	Bez úprav	192	873	192				x	x	x	x	x	x	x	sdělovací síť	sdělovací síť	připojení na silnici III/31816	x	Cesta stávající, vymezena pouze parcelně pro zpřístupně ní pozemků
DC33	stávající bez úprav	severní část k.ú, lokalita místního JZD	0 - 5 %	Trasa cesty se skládá z přímých úseků a prostých kružnicovýc h oblouků	x	Bez úprav	245	1,350	245				x	x	x	x	x	x	x	sdělovací síť	sdělovací síť	připojení VC8-R, DC7	x	Cesta stávající, vymezena pouze parcelně pro zpřístupně ní pozemků

DC34	stávající bez úprav	západní část k.ú	2-12 %	Trasa cesty se skládá z přímých úseků a prostých kružnicovýc h oblouků	x	Bez úprav	371	1,509	371				x	x	x	x	x	x	x	x	Připojení DC30, DC37	x	Cesta stávající, vymezena pouze parcelně pro zpřístupně ní pozemků
DC35	stávající bez úprav	jižní část k.ú,	1 - 5 %	Trasa cesty se skládá z přímých úseků a prostých kružnicovýc h oblouků	x	Bez úprav	13	460	13				x	x	x	x	x	x	x	x	připojení na silnici III/31816	x	Cesta stávající, vymezena pouze parcelně pro zpřístupně ní pozemků
DC36	stávající bez úprav	JZ část k.ú,	1-12 %	Trasa cesty se skládá z přímých úseků a prostých kružnicovýc h oblouků	x	Bez úprav	53	301	53				x	x	x	x	x	x	silové vedení, sdělovací sítě	silové vedení, sdělovací sítě	Připojení na VC11	x	Cesta stávající, vymezena pouze parcelně pro zpřístupně ní pozemků
DC37	stávající bez úprav	západní část k.ú	3-12 %	Trasa cesty se skládá z přímých úseků a prostých kružnicovýc h oblouků	x	Bez úprav	358	1,574	358				x	x	x	x	x	x	x	x	Připojení DC8	x	Cesta stávající, vymezena pouze parcelně pro zpřístupně ní pozemků
S1	stávající k rekonstruk ci	severní část k.ú, sjezd ze silnice III/31816	x	x	AB	Šířka 4,0 m	5.0	x		5.0			Z1	x	x	1	x	x	x	x	III/31816	x	x
S2	navržený sjezd	severní část k.ú, sjezd ze silnice III/31816	x	x	AB	Šířka 4,0 m	5.0	x		5.0			x	x	x	1	x	x	x	x	III/31817	x	x

S3	stávající k rekonstrukci	střední část k.ú, sjezd ze silnice III/31816	x	x	AB	Šířka 4,0 m	20.0	součást parcely DC32		20.0			x	x	x	1	x	x	x	x	x	III/31816	x	sjezd na cestu DC32
S4	stávající k rekonstrukci	střední část k.ú, sjezd ze silnice III/31816	x	x	AB	Šířka 4,0 m	20.0	součást parcely DC32		20.0			x	x	x	1	x	x	x	x	x	III/31816	x	sjezd na cestu DC32
S5	stávající k rekonstrukci	jížní část k.ú, sjezd ze silnice III/31816	x	x	x	Šířka 4,0 m	5.0	x		5.0			x	x	x	1	x	x	x	silové vedení, sdělovací síť	silové vedení, sdělovací síť	III/31816	x	x
S6	stávající k rekonstrukci	jížní část k.ú, sjezd ze silnice III/31816	x	x	x	Šířka 4,0 m	5.0	x		5.0			x	x	x	1	x	x	x	silové vedení, sdělovací síť	silové vedení, sdělovací síť	III/31816	x	x
S12	stávající bez úprav	jížní část k.ú, sjezd ze silnice III/31816	x	x	x	Bez úprav	x	x		x			x	x	x	x	x	x	x	silové vedení, sdělovací síť	silové vedení, sdělovací síť	III/31816	x	sjezd na cestu DC24
S13	navržený sjezd	jížní část k.ú, sjezd ze silnice III/31816	x	x	x	Šířka 4,0 m	5.0	x		5.0			x	x	x	x	x	x	x	silové vedení, sdělovací síť	silové vedení, sdělovací síť	III/31816	x	umístění sjezdu na přání vlastníka příhlé parcely č. 3244
S14	stávající bez úprav	jížní část k.ú, sjezd ze silnice III/31816	x	x	x	Bez úprav	x	x		x			x	x	x	x	x	x	x	silové vedení	silové vedení	III/31816	x	sjezd na cestu DC28
S15	stávající k rekonstrukci	jížní část k.ú, sjezd ze silnice III/31816	x	x	x	Šířka 4,0 m	20.0	součást parcely DC18		20.0			x	x	x	1	x	x	x	x	x	III/31816	x	sjezd na cestu DC18



S16	stávající k rekonstruk ci	jížní část k.ú, sjezd ze silnice III/31816	x	x	x	Šířka 4,0 m	5.0	x		5.0			x	x	x	1	x	x	x	sdělovací vedení	sdělovací vedení	III/31816	x	Sjezd již není příliš využíván, ale zajišťuje přístup k přilehlému pozemku
-----	---------------------------------	-----------------------------------------------------	---	---	---	----------------	-----	---	--	-----	--	--	---	---	---	---	---	---	---	------------------	---------------------	-----------	---	-------------------------------------------------------------------------------------------------

2.4 Objekty na cestní síti

Tab: objekty na cestní síti

Typ objektu	Ozn.	Navržených k rekonstrukci	Nově navržených
Propustek	PN	3	3
Mostek	M	0	0
Sjezd	S	10	1
Příčný žlab	Z	0	8
Výhybna	V	0	16

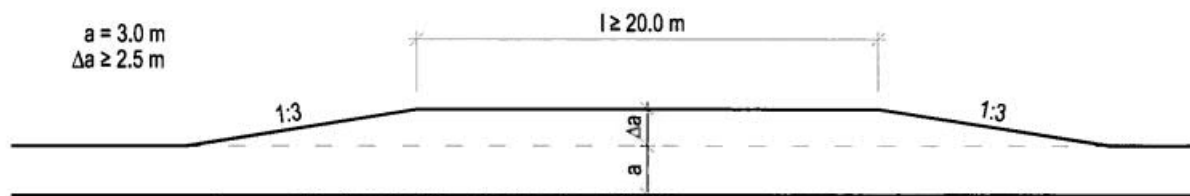
Detailní informace o nově navrhovaných objektech a objektech navržených k rekonstrukci jsou uvedeny v dokumentaci technického řešení (rozměry, N-letosti návrhových průtoků, kapacita atd.).

2.4.1 Výhybny

Všechny výhybny jsou navrženy dle ČSN 736109.

Výhybnou délky obvykle 20 m se zřídí úsek vozovky celkové šířky min. 5,50 m umožňující vyhnutí dvou vozidel šířky min. 2,50 m. Rozšíření se obvykle provede náběhy 1 : 3, nebo jiným vhodným způsobem (např. využitím sjezdu na pole).

Obr. 7 - Schéma výhybny na jednopruhovém polní cestě (zdroj: ČSN 73 6109, únor 2013)



2.4.2 Propustky

Propustky se navrhují tam, kde je potřeba převést povrchovou vodu pod tělesem cesty. Při návrhu cestní sítě se snažíme maximálně využít stávajících propustků.

V místě křížení navržených propustků s inženýrskými sítěmi bude rozhodnuto o přeložkách těchto sítí po zjištění skutečného průběhu sítí před realizací, dle požadavku realizačního projektu.

Nově navržené propustky a stávající propustky určené k rekonstrukci, se zanedbatelným povodím, jsou navrženy se světlostí DN400 nebo více, dle délky propustku, viz norma ČSN 73 6109.

Tab. 3: ČSN 736109: Orientační hodnoty minimální světlosti propustku

Délka propustku	Při sklonu	Minimální světlost
4,0 m - 6,0 m	–	0,4 m
6,0 m - 10,0 m	do 2 %	0,6 m
10,0 m - 15,0 m	nad 2 %	0,6 m
10,0 m - 30,0 m *)	do 2 %	0,8 m až 1,2 m
10,5 m - 30,0 m *)	nad 2 %	0,8 m až 1,2 m
*) Pro větší délky se navrhuje trouby s průměrem 0,8 m i tehdy, když hydrotechnický výpočet toto zvětšení průměru nevyžaduje.		

U stávajících propustků, nově navržených propustků i propustků určených k rekonstrukci se počítá s pravidelným čištěním a kontrolou funkčnosti.

Před realizací konkrétní polní cesty je třeba zpracovat podrobné řešení propustků v dalším stupni projektové dokumentace.

V konkrétních případech, u vedlejších a doplňkových cest, lze zaměnit propust příčným brodem, dle dohody s obcí a dle výhodnosti technického řešení.

V rámci návrhu nové cestní sítě jsou navrženy nové propustky a zároveň dojde k využití stávajících propustků, případně k jejich rekonstrukci či doplnění.

2.4.3 Příčný betonový žlab, odvodňovací žlab, lapač splavenin

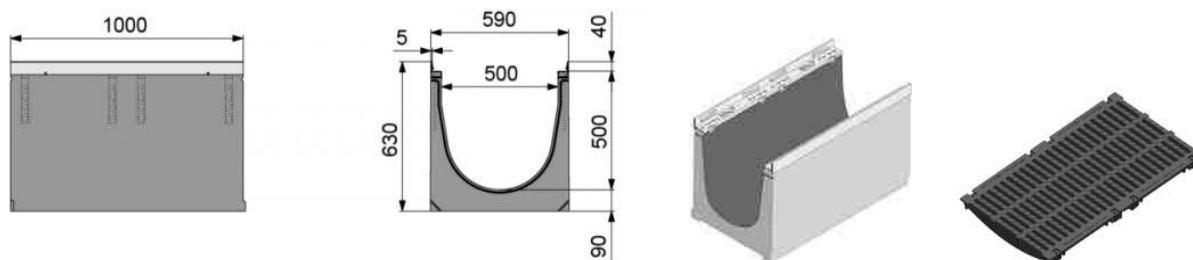
Příčný betonový žlab se používá zejména v místě napojení polní cesty na místní komunikaci nebo silnici, a to z důvodu nebezpečí přítoku dešťové vody z povrchu polní cesty na veřejnou pozemní komunikaci.

Odvodňovací žlab může být navržen i v průběhu trasy polní cesty, jako příčný odvodňovací prvek odlehčující podélnému odvodnění. Zároveň bude odvádět vodu z vozovky koruny. Většinou je takovýto odvodňovací žlab zaústěn do IP, krajinné zeleně, lesního porostu nebo na travnaté pásy.

Žlaby, které zachycují větší množství povrchové vody z výše položených zemědělských pozemků, jsou dimenzovány na Q_{20} , pomocí hydrologického modelu DesQ. Žlaby se zanedbatelným povodím jsou navrženy se světlostí D 400 (viz vzor příčného žlabu FASEFRIX SUPER 500). Tento žlab by měl být dostatečný pro převedení průtoku $Q_{20}=0,54 \text{ m}^3/\text{s}$. Dle hydrologického modelu DesQ bylo zjištěno, že největší řešený výsledný průtok žlabem (Z5, SP05) pro Q_{20} je vypočítán na $0,09 \text{ m}^3/\text{s}$. U všech ostatních ploch by tedy mělo dojít k bezproblémovému zachycení a převedení vod.

Vzor příčného žlabu: FASEFRIX SUPER 500 (<http://www.benefit.cz>)

- délka 1000 mm, šířka 590 mm, výška 630 mm, hmotnost 303 kg
- pro třídy zatížení C 250 kN do E 600 kN
- kryty žlabu jsou z litiny a připevněny aretačním systémem



Lapač splavenin - jedná se o betonovou vpust vnitřních rozměrů 1,0 x 1,2 m, s horní vtokovou mříží a sedimentačním prostorem ve dně. Do vpusti je sváděna povrchová voda z příkopů. Lapač splavenin je nutné pravidelně čistit a udržovat.

2.4.4 Cestní příkopy, rigoly, drenáž a svodnice vody

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

Cestní rigoly jsou navrženy nezpevněné nebo zpevněné, potřebná šířka parcely pro cestní rigol je 1 - 2 m:

- nezpevněné rigoly jsou zatravněné, trojúhelníkového profilu, se sklony svahů 1 : 1, hloubka 0,15 - 0,30 m;
- zpevněné rigoly tvoří betonové příkopové žlabovky o hloubce 0,15 – 0,30 m; betonové žlaby je možné klást do štěrkového nebo betonového lože. Po zaspárování tvoří jednolitý celek příkopového dna, které brání vymílání příkopu a podemílání přilehlých svahů vodou.

V případě vyššího sklonu (nad 5 %) nebo při překročení unášecí síly travního porostu (nad 1,5 m/s) je dno příkopu nebo rigolu navrženo **zpevněné**. Technické podrobnosti a druh zpevnění bude řešen v realizačním projektu konkrétní polní cesty.

Cestní příkopy mohou mít i doprovodnou krajínotvornou funkci jako interakční prvek. V případě návrhu doprovodné zeleně podél cest je v realizačních nákladech započítána kromě příkopu i liniová zeleň a zatravnění.

Příkopy, které zachycují větší množství povrchové vody z výše položených zemědělských pozemků, jsou dimenzovány na Q_{10-20} (bez ohledu na potřebu z hlediska odvodnění pláně cesty), pomocí hydrologického modelu DesQ.

Drenáž podélná a příčná, je navržena u všech zpevněných polních cest jako samostatné vsakovací opatření nebo jako doplněk k cestním rigolům a příkopům.

Svodnice vody jsou navrženy u cest s větším podélným sklonem nebo v místech, kde hrozí přítok vody z polní cesty na silnici. Podle potřeby mohou být dřevěné, kamenné (žlaby z pěti řad žulových kostek pokládaných do betonu, po cca 35 m), ocelové nebo betonové.



Tabulka doporučených vzdáleností mezi umístěnými svodnicemi v závislosti na sklonu cesty:

Sklon cesty v %	Vzdálenost mezi svodnicemi
15 %	14 až 25 m
14 %	18 až 28 m
12 %	22 až 32 m
10 %	25 až 40 m
8 %	35 až 50 m
6 %	40 až 60 m

2.4.5 Přehled příčného a podélného odvodnění cestní sítě

Tab. Přehled příčného a podélného odvodnění cestní sítě a sjezdů

název polní cesty	název prvku odvodnění	aktuální stav	propustek/žlab: typ, DN, délka, spád	podélné odvodnění: hloubka (m)	podélné odvodnění: délka (m)	podélné odvodnění: sklon (%)	popis	Qn / kapacita koryta (m ³ /s)	poznámka, sběrná plocha
HC1-R	Svodnice vody	návrh	Ocelová svodnice vody, profil 120X110 mm, délka 6,0 m, 20-35°	x	x	x	Návrh ocelové svodnice vody s roštem (například VIAQUA typ FOREST 120X110), objekt slouží k zachycení a svedení vody z koruny cesty do přilehlého travnatého porostu.	x	12 ks, Umístění svodnic v km 0,000 – 0,559, dle přílohy 1.1. TZ – kap. 2.4.4
HC1-R	drenáž	návrh	x	x	1323	4-12%	odvodnění zemní pláně je realizováno podélnou drenáží, ta je po úsecích vyústěna do přilehlého travnatého porostu	x	x

název polní cesty	název prvku odvodnění	aktuální stav	propustek/žlab: typ, DN, délka, spád	podélné odvodnění: hloubka (m)	podélné odvodnění: délka (m)	podélné odvodnění: sklon (%)	popis	Qn / kapacita koryta (m3/s)	poznámka, sběrná plocha
HC1-R	Z5	návrh	příčný žlab, délka 6,0 m, hloubka 0,5 m, 2,5%	x	x	x	návrh zátěžového žlabu s roštem (například typ BGZ-S 500), objekt slouží k zachycení odtoků z cest a jejich svedení do přilehlého travnatého porostu	0,55	Povodí zanedbatelné, navržený profil bezpečně převede odtoky v místě prvku
HC2-R	Svodnice vody	návrh	Ocelová svodnice vody, profil 120X110 mm, délka 6,0 m, 20-35°	x	x	x	Návrh ocelové svodnice vody s roštem (například VIAQUA typ FOREST 120X110), objekt slouží k zachycení a svedení vody z koruny cesty do přilehlého travnatého porostu.	x	40 ks, Umístění svodnic v km 0,000 – 2,369 dle přílohy 1.1. TZ – kap. 2.4.4
HC2-R	drenáž	návrh	x	x	2369	1-12%	odvodnění zemní pláně je realizováno podélnou drenáží, ta je po úsecích vyústěna do přilehlého travnatého porostu	x	x
HC3-R	Svodnice vody	návrh	Ocelová svodnice vody, profil 120X110 mm, délka 4,5 m, 20-35°	x	x	x	Návrh ocelové svodnice vody s roštem (například VIAQUA typ FOREST 120X110), objekt slouží k zachycení a svedení vody z koruny cesty do přilehlého travnatého porostu.	x	25 ks, Umístění svodnic v km 0,480 – 1,132 dle přílohy 1.1. TZ – kap. 2.4.4
HC3-R	RG1	návrh	x	0,15-0,30	185	5-6%	travnatý rigol, odvodňuje polní cestu HC3-R, odlehčení a vyústění rigolu je řešeno žlabem Z6, umístěným v nejnižším místě RG1	0,20	Sběrné povodí SP01, Výpočet bude uveden v části 2.Dokumentace technického řešení
HC3-R	PŘ1	návrh	x	0,5	295	3-15%	Cestní příkop, svahy 1:1,5 odvodňuje polní cestu HC3-R, z jedné strany.PŘ1 bude na trase odlehčován Z7 a Z8, ve kterém bude ukončen a vyústěn na přilehlou zatravněnou plochu, z které jsou odtoky soustředěny do potoka IDVT 10170013. Stabilizace zatravněním, v případě větších sklonů, nad 5%, bude koryto příkopu stabilizováno záhozem z lomového kamene min. o hmotnosti 80 kg (70 %)	0,99	Sběrné povodí SP02, Výpočet bude uveden v části 2.Dokumentace technického řešení
HC3-R	Z6	návrh	příčný žlab, délka 5,0 m, hloubka 0,5 m, 2,5%	x	x	x	návrh zátěžového žlabu s roštem (například typ BGZ-S 500), objekt slouží k zachycení odtoků z RG1 a jejich svedení do přilehlého travnatého porostu	0,55	Sběrné povodí SP01, profil bezpečně převede odtoky v místě prvku
HC3-R	Z7	návrh	příčný žlab, délka 5,0 m, hloubka 0,5 m, 2,5%	x	x	x	návrh zátěžového žlabu s roštem (například typ BGZ-S 500), objekt slouží k zachycení odtoků z PŘ1 a jejich svedení do přilehlého lesního porostu	0,55	Sběrné povodí SP02, profil bezpečně převede odtoky v místě prvku
HC3-R	Z8	návrh	příčný žlab, délka 5,0 m, hloubka 0,5 m,	x	x	x	návrh zátěžového žlabu s roštem (například typ BGZ-S 500), objekt slouží	0,55	Sběrné povodí SP02, profil bezpečně

název polní cesty	název prvku odvodnění	aktuální stav	propustek/žlab: typ, DN, délka, spád	podélné odvodnění: hloubka (m)	podélné odvodnění: délka (m)	podélné odvodnění: sklon (%)	popis	Qn / kapacita koryta (m3/s)	poznámka, sběrná plocha
			2,5%				k zachycení odtoků z PR1 a jejich svedení do přilehlého travnatého porostu z kterého jsou odtoky dále soustředěny do potoka IDVT 10170013		převede odtoky v místě prvku
HC3-R	PN5	návrh	kruhový, DN400, 7,0 m, 3 %	x	x	x	návrh propustku, který převádí PR1 pod sjezdem k místní zástavbě – S7	0,34	Sběrné povodí SP02, Výpočet bude uveden v části 2.Dokumentace technického řešení
HC3-R	PN6	návrh	kruhový, DN400, 7,0 m, 3 %	x	x	x	návrh propustku, který převádí PR1 pod sjezdem k místní zástavbě – S9	0,34	Sběrné povodí SP02, Výpočet bude uveden v části 2.Dokumentace technického řešení
HC3-R	drenáž	návrh	x	x	1132	3-15%	odvodnění zemní pláně je realizováno podélnou drenáží, ta je po úsecích vyústěna do přilehlého travnatého porostu	x	x
HC3-R	PN4	návrh	kruhový, DN800, 7,0m, 3 %	x	x	x	návrh propustku, převádí tok IDVT 10170013 pod cestou HC1-R	2,18	Výpočet bude uveden v části 2.Dokumentace technického řešení. Byla použita data ČHMÚ
VC1-R	Svodnice vody	návrh	Ocelová svodnice vody, profil 120X110 mm, délka 4,5 m, 20-35°	x	x	x	Návrh ocelové svodnice vody s roštem (například VIAQUA typ FOREST 120X110), objekt slouží k zachycení a svedení vody z koruny cesty do přilehlého travnatého porostu	x	6 ks, Umístění svodnic v km 0,000 – 0,281 dle přílohy 1.1. TZ – kap. 2.4.4
VC1-R	drenáž	návrh	x	x	281	3-9 %	odvodnění zemní pláně je realizováno podélnou drenáží, ta je po úsecích vyústěna do přilehlého travnatého porostu	x	x
VC2-R	drenáž	návrh	x	x	302	0-7%	odvodnění zemní pláně je realizováno podélnou drenáží, ta je po úsecích vyústěna do přilehlého travnatého porostu	x	x
VC2-R	Svodnice vody	návrh	Ocelová svodnice vody, profil 120X110 mm, délka 5,0 m, 20-35°	x	x	x	Návrh ocelové svodnice vody s roštem (například VIAQUA typ FOREST 120X110), objekt slouží k zachycení a svedení vody z koruny cesty do přilehlého travnatého porostu	x	6 ks, Umístění svodnic v km 0,000 – 0,302 dle přílohy 1.1. TZ – kap. 2.4.4
VC3-R	Z2	návrh	příčný žlab, délka 5,0 m, hloubka 0,5 m, 2,5%	x	x	x	návrh zátěžového žlabu s roštem (například typ BGZ-S 500), objekt slouží k zachycení odtoků z cest a převedení vod silničního příkopu pod cestou	0,55	Povodí zanedbatelné, navržený profil bezpečně převede odtoky v místě prvku

název polní cesty	název prvku odvodnění	aktuální stav	propustek/žlab: typ, DN, délka, spád	podélné odvodnění: hloubka (m)	podélné odvodnění: délka (m)	podélné odvodnění: sklon (%)	popis	Qn / kapacita koryta (m3/s)	poznámka, sběrná plocha
VC4-R	drenáž	návrh	x	x	595	1-11%	odvodnění zemní pláně je realizováno podélnou drenáží, ta je po úsecích vyústěna do přilehlého travnatého porostu	x	x
VC4-R	Svodnice vody	návrh	Ocelová svodnice vody, profil 120X110 mm, délka 4,5 m, 20-35°	x	x	x	Návrh ocelové svodnice vody s roštem (například VIAQUA typ FOREST 120X110), objekt slouží k zachycení a svedení vody z koruny cesty do přilehlého travnatého porostu	x	12 ks, Umístění svodnic v km 0,000 – 0,595 dle přílohy 1.1. TZ – kap. 2.4.4
VC5-R	Z3	návrh	příčný žlab, délka 4,5 m, hloubka 0,5 m, 2,5%	x	x	x	návrh zátěžového žlabu s roštem (například typ BGZ-S 500), objekt slouží k zachycení odtoků z cest a převedení vod silničního příkopu pod cestou	0,55	Povodí zanedbatelné, navržený profil bezpečně převede odtoky v místě prvku
VC5-R	drenáž	návrh	x	x	143	3-11%	odvodnění zemní pláně je realizováno podélnou drenáží, ta je po úsecích vyústěna do přilehlého travnatého porostu	x	x
VC5-R	Svodnice vody	návrh	Ocelová svodnice vody, profil 120X110 mm, délka 4,5 m, 20-35°	x	x	x	Návrh ocelové svodnice vody s roštem (například VIAQUA typ FOREST 120X110), objekt slouží k zachycení a svedení vody z koruny cesty do přilehlého travnatého porostu	x	4 ks, Umístění svodnic v km 0,000 – 0,143 dle přílohy 1.1. TZ – kap. 2.4.4
S15/DC18	Z4	návrh	příčný žlab, délka 4,5 m, hloubka 0,5 m, 2,5%	x	x	x	návrh zátěžového žlabu s roštem (například typ BGZ-S 500), objekt slouží k zachycení odtoků z cest a převedení vod silničního příkopu pod cestou	0,55	Povodí zanedbatelné, navržený profil bezpečně převede odtoky v místě prvku
VC8-R	drenáž	návrh	x	x	182	0-6 %	odvodnění zemní pláně je realizováno podélnou drenáží, ta je po úsecích vyústěna do přilehlého travnatého porostu	x	x
VC8-R	Z10	návrh	příčný žlab, délka 4,5 m, hloubka 0,5 m, 2,5%	x	x	x	návrh zátěžového žlabu s roštem (například typ BGZ-S 500), objekt slouží k zachycení odtoků z cest a jejich svedení do přilehlého travnatého porostu	0,55	Povodí zanedbatelné, navržený profil bezpečně převede odtoky v místě prvku
VC11-R	Svodnice vody	návrh	Ocelová svodnice vody, profil 120X110 mm, délka 4,5 m, 20-35°	x	x	x	Návrh ocelové svodnice vody s roštem (například VIAQUA typ FOREST 120X110), objekt slouží k zachycení a svedení vody z koruny cesty do přilehlého travnatého porostu	x	15 ks, Umístění svodnic v km 0,000 – 0,669 dle přílohy 1.1. TZ – kap. 2.4.4
VC11-R	drenáž	návrh	x	x	669	1-17 %	odvodnění zemní pláně je realizováno podélnou drenáží, ta je po úsecích vyústěna do přilehlého travnatého porostu	x	x

název polní cesty	název prvku odvodnění	aktuální stav	propustek/žlab: typ, DN, délka, spád	podélné odvodnění: hloubka (m)	podélné odvodnění: délka (m)	podélné odvodnění: sklon (%)	popis	Qn / kapacita koryta (m3/s)	poznámka, sběrná plocha
VC11-R	Z9	návrh	příčný žlab, délka 4,5 m, hloubka 0,5 m, 2,5%	x	x	x	návrh zátěžového žlabu s roštem (například typ BGZ-S 500), objekt slouží k zachycení odtoků z cest a jejich svedení do přilehlého travnatého porostu	0,55	Povodí zanedbatelné, navržený profil bezpečně převede odtoky v místě prvku
DC1-R	PN2	rekonstrukce	kruhový, DN800, 11,0 m, 4 %	x	x	x	návrh propustku, převádí tok IDVT 10170013 pod cestou HC1-R, a vrací jej do bývalé trasy toku	2,52	Výpočet bude uveden v části 2. Dokumentace technického řešení. Byla použita data ČHMÚ Propustek je navržen v souvislosti s uvedením toku IDVT 10170013, do původní trasy koryta. Více popsáno v kap. 4. Vodohospodářské opatření
DC4-R	drenáž	návrh	x	x	143	3-13%	odvodnění zemní pláně je realizováno podélnou drenáží, ta je po úsecích vyústěna do přilehlého travnatého porostu	x	x
DC6-R	drenáž	návrh	x	x	244	2-10%	odvodnění zemní pláně je realizováno podélnou drenáží, ta je po úsecích vyústěna do přilehlého travnatého porostu	x	x
DC7-R	drenáž	návrh	x	x	125	1-5%	odvodnění zemní pláně je realizováno podélnou drenáží, ta je po úsecích vyústěna do přilehlého travnatého porostu	x	x
S1	Z1	návrh	příčný žlab, délka 4,5 m, hloubka 0,5 m, 2,5%	x	x	x	návrh zátěžového žlabu s roštem (například typ BGZ-S 500), objekt slouží k zachycení odtoků z výše položených míst a převedení vod silničního příkopu pod sjezdem	0,55	Povodí zanedbatelné, navržený profil bezpečně převede odtoky v místě prvku

Hydrotechnické výpočty jsou uvedeny v příloze 2.1. B. Technická zpráva - Opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků.

Vzor trubního propustku je rozkreslen v příloze 2.1. D.2. Vzorový trubní propust. Příčný řez zpevněného hospodářského sjezdu je rozkreslen v příloze 2.1. D.3. Vzorový příčný řez zpevněného HS.

Propustky mimo cestní síť a sjezdy jsou rozebrány níže v kap. 4. Vodohospodářské opatření.

2.5 Zařízení dotčená návrhem cestní sítě

2.5.1 Inženýrské sítě

Tab. Seznam inženýrských sítí a ostatních liniových staveb v řešeném území

existence	název		OP (m)			dle zákona
ano	ELEKTRO					
•	nadzemní NN	1 kV - 35 kV neizolovaný vodič	7	od krajního vodiče		458/2000 Sb.
X		1 kV - 35 kV izolovaný vodič	2			
X		1 kV - 35 kV závěsný	1			
•	podzemní NN	do 110 kV	1			
X		nad 110 kV	3			
•	VN	35 kV - 110 kV	12			
X	VVN	110 kV - 220 kV	15			
X		220 kV - 400 kV	25			
X		nad 400 kV	30			
•	trafostanice		7			
ne	PLYN					
X	ochranné pásmo NTL		1	na obě strany půdorysu		458/2000 Sb.
X	ochranné pásmo STL		1			
X	ochranné pásmo VTL		4			
X	ochranné pásmo VVTL		4			
X	bezpečnostní pásma		20-40 m			
ano	VODA, KANALIZACE					
•	do DN 500 včetně		1,5			274/2001 Sb.
X	nad DN 500		2,5			
ano	TELEKOMUNIKAČNÍ VEDENÍ					
•			1,5	od krajního vedení		127/2005 Sb.
ano	SILNICE					
X	dálnice, rychlostní komunikace		100	od osy přilehlého jižního pásu		13/1997 Sb.
X	I. třída		50		+ místní komunikace I. třídy	
•	II. třída		15			
•	III. třída		15		+ místní komunikace II. třídy	
ne	ŽELEZNICE					
X	celostátní		60	od osy krajní koleje	minimálně 30 m od hranice obvodu	266/1994 Sb.
X	vlečka		30	od osy krajní koleje		
ano	LES					
•	ochranné pásmo		50			289/1995 Sb.
ano	VODNÍ TOKY					
•	drobný vodní tok	manipulační prostor	6	od břehové čáry		254/2001 Sb.
X	významný vodní tok	manipulační prostor	8			
ne	VODNÍ ZDROJ					

existence	název		OP (m)		dle zákona
X	I. stupeň	stanovuje místní vodoprávní úřad	dle vyhlášení		254/2001 Sb.
X	II. stupeň	stanovuje místní vodoprávní úřad	dle vyhlášení		
X	zdroj podzemní vody	stanovuje místní vodoprávní úřad	dle vyhlášení		
ne	ČOV				
X	stanovuje místní stavební úřad		na základě územního rozhodnutí, 100m		183/2006 Sb.
ne	HŘBITOV				
X	stanovuje místní stavební úřad		na základě územního rozhodnutí		183/2006 Sb.

V grafické příloze **3. Mapa průzkumů** jsou zakresleny výše jmenované inženýrské sítě a ochranná pásma. Vyjádření dotčených správců sítě a jejich podrobný popis je v příloze **1.6. Doklady o projednání PSZ**.

Inženýrské sítě v zájmovém území jsou vyznačeny v mapové příloze **1.10. Hlavní výkres PSZ**.

Křížení inženýrských sítí s návrhem cestní sítě je dále popsán v kap. **2.3.2 Shrnutí návrhu cestní sítě** a v příloze **2.1. B. Technická zpráva - Opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků**.

Předpokládané přeložky inženýrských sítí v rámci opatření sloužících ke zpřístupnění pozemků:

Zakreslení předpokládaných přeložek inženýrských sítí je vyznačeno v **DTR 2.1. Opatření ke zpřístupnění pozemků**.

V případě realizace cest bude v rámci DSP ověřeno přesné vedení inženýrských sítí v okolí realizovaných opatření a teprve poté vyhodnoceno zda je nutné provést předpokládané přeložky v místě jejich návrhu, či jejich doplnění na jiných místech stavby.

HC1-R - Předpokládaná přeložka sdělovacího vedení od km 0,278, mírná korekce vedení v délce 212 m

HC3-R – Předpokládaná přeložka sdělovacího vedení od km 0,312, snížení a mírná korekce trasy v délce 228 m

HC3-R – Předpokládaná přeložka sdělovacího vedení od km 1,087, snížení a mírná korekce trasy v délce 25 m

VC2-R – Předpokládaná přeložka sdělovacího vedení od km 0,045, mírná korekce vedení v délce 75 m

DC6-R – Předpokládaná přeložka sdělovacího vedení od km 0,095, mírná korekce vedení v délce 150 m

Silová vedení:

Vedení venkovních tras vysokého napětí je převzato ze zaměření skutečného stavu, podzemní vedení jsou zakreslena podle údajů správců pouze orientačně. V rámci návrhu cestní sítě PSZ, dle požadavku obce, byly některé stávající cesty v zájmovém území navrženy k rekonstrukci ve stávající trase.

Ochranné pásmo přenosového vedení:

Podél vedení se ze zákona zřizují ochranná pásma – bezpečnostní koridory.

Ochranné pásmo (dále jen OP) nadzemního vedení je souvislý prostor vymezený svislými rovinami vedenými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti, měřené kolmo na vedení, která činí od krajního vodiče vedení na obě strany.

OP pro zařízení zrealizované do 31.12.1994:

- u venkovního vedení s napětím nad 1kV do 35kV včetně – 10m
- u venkovní stožárové el. stanice s převodem napětí z úrovně nad 1kV a menší než 52 kV – 10m

OP pro zařízení zrealizované od 1.1.1995:

- u vedení s napětím nad 1kV do 35kV včetně
 - pro vodiče bez izolace – 7m
 - pro vodiče s izolací základní – 2m
 - pro závěsná kabelová vedení – 1m

U kabelových vedení činí OP na každou stranu 1m. V OP podzemního vedení je zakázáno vysazovat trvalé porosty a přejíždět mechanismy nad 6 tun.

V ochranném pásmu podzemního vedení je zakázáno provádět bez souhlasu zemní práce, zřizovat stavby a umisťovat konstrukce, vysazovat chmelnice a nechávat růst porosty vyšší než 3m, a provádět činnosti, které by ohrozily bezpečnost provozu těchto zařízení, nebo by znemožňovaly přístup k těmto zařízením.

Podmínky při provádění zemních prací v OP:

Jeřáby a jim podobná zařízení musí být umístěny tak, aby v kterékoliv poloze byly všechny jejich části mimo OP vedení VN. Jiná zařízení není možno provozovat v blízkosti vedení, nejsou-li opatřena tak, že se žádná část vedení v žádném případě nemůže přiblížit k vodičům na vzdálenost kratší než 3m.

Nelze-li tyto vzdálenosti dodržet, musí se zařízení vypnout a zajistit. Vypnutí provede ECZR s.r.o. na základě objednávky, uplatněné minimálně 25 dní předem.

Vodovodní a kanalizační potrubí:

Obec Zdobnice nemá v současnosti vybudovaný celoplošný soustavný systém kanalizace pro veřejnou potřebu. V řešeném území je pouze navržena kanalizace v rámci ÚP. Dle zastupitelů obce se však její realizace v dohledné době nepředpokládá. Odpadní vody z místních částí Kunčina Ves u Zdobnice jsou zachycovány:

- v bezodtokových jímkách, vyvážených na čistírnu odpadních vod
- v septicích s přepadem do povrchových vod
- do trativodů

V řešeném území se nenachází veřejný vodovod, ovšem nachází se zde vodovod místní, který slouží především místním bytovým jednotkám. Vodovod je veden od místního zdroje vody v severní části ZÚ. Přesné vedení vodovodu nebylo možné dohledat, nicméně přibližné vedení bylo sděleno zastupiteli obce.

Dále byla místními obyvateli vybudována zatrubněná odbočka vodního toku IDVT 10170013, která se nachází v místě střetu cesty HC1-R a toku IDVT 10170013, trasa toku je zde odkloněna od původního vedení toku a je vedena zatrubněním DN250 (materiál beton), směrem k zástavbě pana D. Marka (č.p.69), zde se nachází studna, ze které se část toku vrací zpátky do původní trasy koryta, a část tvoří zásobovací vodovodní trakt pro místní zemědělské družstvo. Přesné vedení vodovodu nebylo možné dohledat, nicméně přibližné vedení bylo sděleno zastupiteli obce a sborem zástupců v rámci konaných sborů zástupců.

K ochraně vodovodních řadů a kanalizačních stok před poškozením jsou vymezena ochranná pásma vodovodních řadů a kanalizačních stok.

Ochranná pásma jsou vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí nebo kanalizační stoky na každou stranu a činí:

- u vodovodních řadů a kanalizačních stok do průměru 500 mm včetně, 1,5 m,
- u vodovodních řadů a kanalizačních stok nad průměr 500 mm, 2,5 m,
- u vodovodních řadů nebo kanalizačních stok o průměru nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se od vnějšího líce zvyšují o 1,0 m.

V ochranném pásmu vodovodního řadu nebo kanalizační stoky nelze bez předchozího písemného souhlasu vlastníka vodovodu nebo kanalizace:

- provádět zemní práce, stavby, umísťovat konstrukce nebo jiná podobná zařízení či provádět činnosti, které omezují přístup k vodovodnímu řadu nebo kanalizační stoce nebo které by mohly ohrozit jejich technický stav nebo plynulé provozování,
- vysazovat trvalé porosty
- provádět skládky mimo skládek jakéhokoliv odpadu,
- provádět terénní úpravy

Komunikační vedení:

Návrh PSZ není v souladu s požadavkem na ochranné pásmo komunikačního vedení v případech rekonstrukce stávajících polních cest.

V místě křížení SO s podzemními sdělovacími a silovými vedeními se bude postupovat dle požadavku správců sítí, a dle realizačního projektu, a to na základě skutečného průběhu sítí v terénu, kabely budou uloženy do kabelových tvárnic nebo trubních chrániček. Chráničky musí přesahovat min. o 0,5 m šířku stavebního objektu. Ochranné pásmo podzemního komunikačního vedení činí 1,5m V tomto pásmu nebudou vysazovány trvalé porosty.

Meliorační zařízení:

V současnosti jsou objekty odvodňovacích staveb částečně zanedbané (ucpané drény, výustě, zazemněné a rozbité šachtice), ať již z důvodu stárnutí, mechanického poškození nebo absence údržby. Nefunkční odvodnění se projevuje vytékáním vody na povrch půdy, rozbahněním půdy nebo výskytem rozsáhlejších zátop na pozemcích. Pravidelná údržba drenážních systémů, včetně oprav všech jejich objektů je velmi potřebná.

2.5.2 Ostatní dotčená zařízení

V grafické příloze **3. Mapa průzkumů** jsou zakresleny níže jmenované ostatní dotčená zařízení a ochranná pásma. Vyjádření dotčených správců sítě a jejich podrobný popis je v příloze **1.6. Doklady o projednání PSZ**.

Ostatní dotčená zařízení v zájmovém území jsou vyznačeny v mapové příloze **1.10. Hlavní výkres PSZ**.

Střet s ostatním dotčeným zařízením s návrhem cestní sítě je dále popsán v kap. **2.3.2 v tab. Shrnutí návrhu cestní sítě** a v příloze **2.1. B. Technická zpráva - Opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků**.

Silnice:

Při zásahu návrhu PSZ do ochranného pásma silnic se bude postupovat dle požadavku správců silnic a příslušných správních úřadů státní správy.

Ochranná pásma silnic dle 13/1997 Sb.:

Dálnice, rychlostní komunikace	100 m
Silnice I. třídy	60 m
Silnice II. a III. třídy	15 m

Les:

Při narušení ochranného pásma lesa se bude postupovat dle konkrétních požadavků správců lesa, případně dle požadavků příslušného orgánu státní správy.

Ochranné pásmo lesa je 50m dle 289/1995 Sb.

Vodní toky:

Při narušení ochranného pásma vodního toku se bude postupovat dle konkrétních požadavků správců vodního toku, případně dle požadavků příslušného orgánu státní správy.

Manipulační prostor od břehové čáry dle 254/2001 Sb.

Významný vodní tok	8 m
Drobný vodní tok	6 m

Vodní zdroje:

Při narušení ochranného pásma se bude postupovat dle konkrétních požadavků příslušného orgánu státní správy.

Ochranná pásma vodního zdroje stanovuje příslušný vodoprávní úřad dle 254/2001 Sb.

3 PROTIEROZNÍ OPATŘENÍ NA OCHRANU ZPF

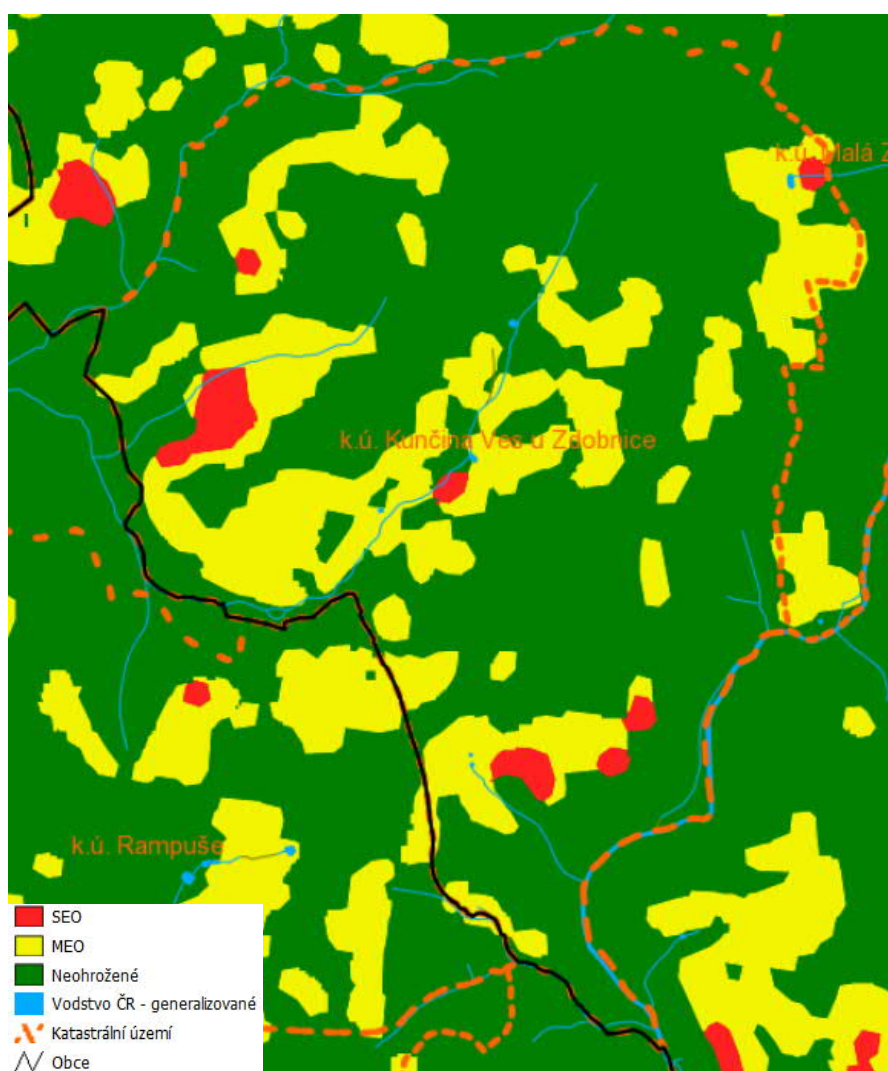
Pro výpočet erozního ohrožení je výchozím podkladem metodika *Ochrana zemědělské půdy před erozí, Janeček a kol, 2012* (dále jen metodika).

3.1 Zásady návrhu protierozních opatření k ochraně ZPF

3.1.1 LPIS

Dle projektu SOWAC GIS VÚMOP a LPIS je zájmové území z hlediska erozní ohroženosti půd ve vztahu ke koncepci DZES 5 (GAEC 2) rozděleno do tří kategorií, a to na erozně ohrožené půdy, mírně erozně ohrožené půdy a silně erozně ohrožené půdy.

Obr. 7 - Erozní ohroženost půd vodní erozí dle projektu LPIS (2018)



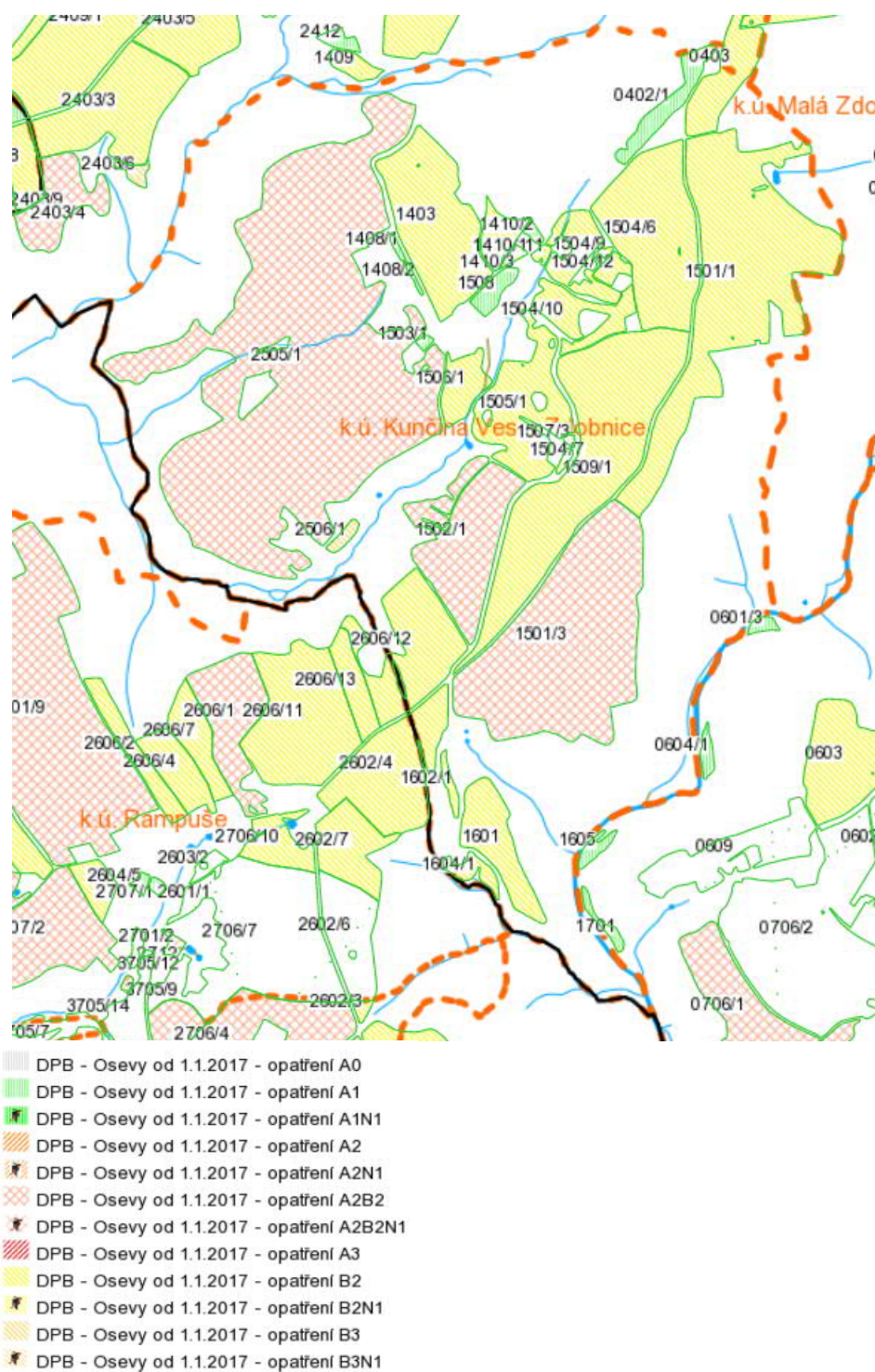
Vysvětlivky:

SEO - silně erozně ohrožené půdy

MEO - mírně erozně ohrožené půdy

Dle projektu LPIS je zájmové území z hlediska erozní ohroženosti půd zařazeno do kategorie **A1, A2B2, A3 B2 nebo B3**.

Obr. 8 - Zastoupení jednotlivých kategorií erozní ohroženosti dle projektu LPIS (zdroj:www.eagri, 2018)



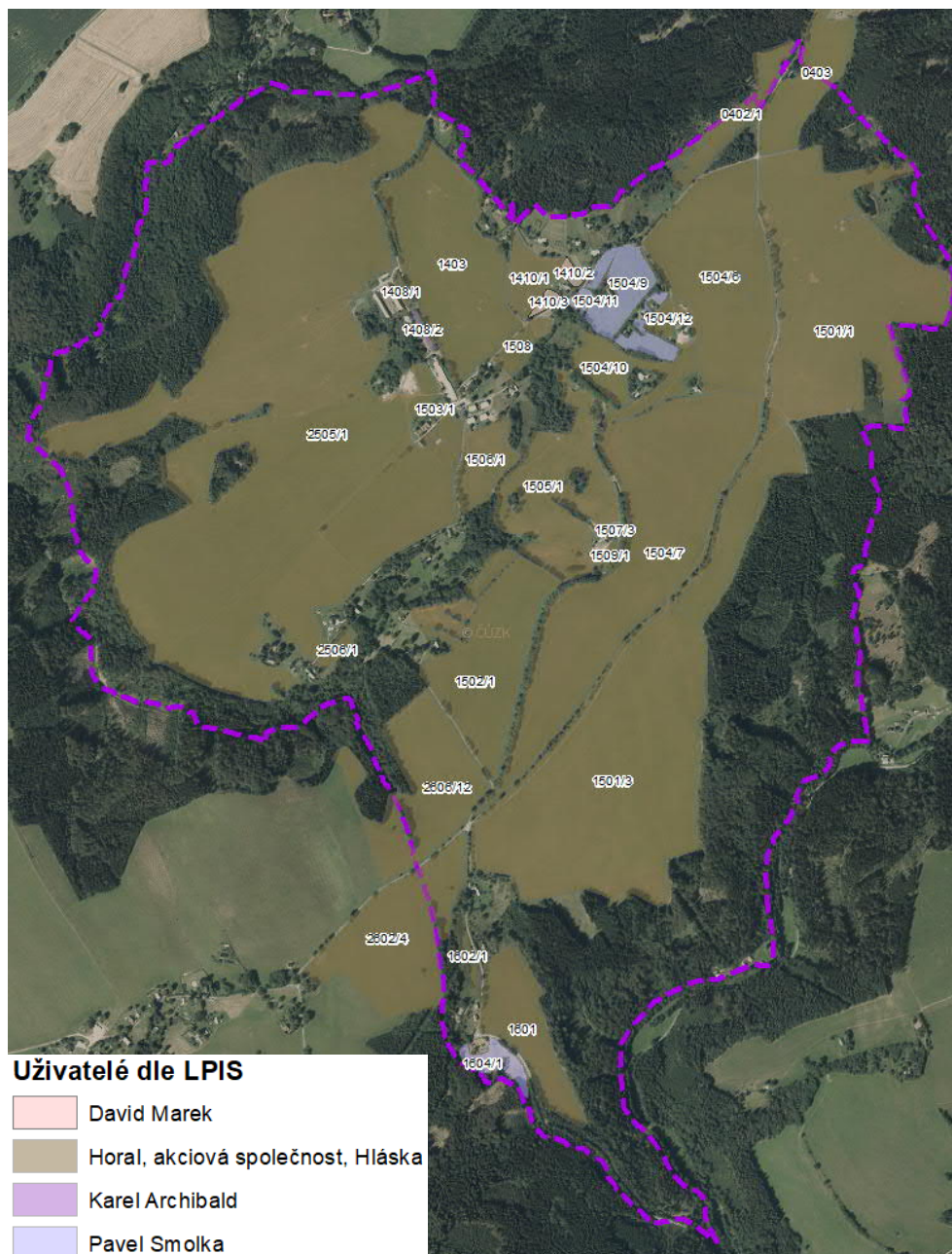
Protierozní opatření na erozně ohrožených plochách

A1 – není vyžadováno žádné protierozní opatření (kultura orná půda, nevyskytuje se plocha SEO, ani MEO, není v ZOD nad 7° do 25 m od vody).

B2 – širokořádkové plodiny se mohou pěstovat na plochách MEO jen s využitím půdoochranné technologie (část půdního bloku).

A2B2 – širokořádkové plodiny se mohou pěstovat na plochách MEO jen s využitím půdoochranné technologie (část půdního bloku).

Obr. 9 - Zastoupení jednotlivých uživatelů LPIS v zájmovém území (2018)



Dle evidence LPIS (stav k 13.1.2018) na většině půdy hospodaří společnost Horal, a.s., Hláška. Dalšími uživateli jsou

3.1.2 Metoda posouzení vodní eroze

Pro stanovení GIS analýz erozního smyvu bylo využito komerčního systému ArcGIS 10.4 for Desktop Standard s extenzí Spatial analyst.

Pro určení stupně erozního ohrožení je území rozděleno dle bloků LPIS a navazujících zemědělsky využívaných ploch (TTP, orná) na erozně hodnocené plochy. Jednotlivé EHP v sobě zahrnují půdní bloky LPIS a ostatní zatravněné a zorněné plochy (dle skut. stavu), které na půdní bloky hydrologicky navazují. Hranice jednotlivých EHP jsou tvořeny rozvodnicemi, odvodňovacími zařízeními (příkopy, průlehy), vodními toky, změnou druhu pozemku dle skut. stavu (les, zastavěná plocha, atd.) a terénními útvary (dle Technického standardu dokumentace plánu společných zařízení v pozemkových úpravách – 2016 – str.20).

Smyv neboli dlouhodobá ztráta půdy z pozemku charakterizuje kvantitativní účinek vodní eroze. Pro jeho výpočet je zde použita tzv. univerzální rovnice (Wischmeier - Smith):

$$G = R * K * L * S * C * P \text{ [t/ha/rok]}$$

- kde:
- G - ztráta půdy z jednoho hektaru za jeden rok,
 - R - faktor erozní účinnosti deště,
 - K - faktor náchylnosti půdy k erozi,
 - L - faktor délky svahu,
 - S - faktor sklonu svahu,
 - C - faktor ochranného vlivu vegetace,
 - P - faktor účinnosti protierozních opatření

Data pro stanovení faktoru erozní účinnosti deště R

R faktor byl stanoven na hodnotu $R = 40$; dle metodiky 2012.

Pedologická data pro stanovení K faktoru

Na základě mapy BPEJ dle 2 a 3 čísla kódu byly stanoveny plochy, kterým byl dodán atribut s patřičnou hodnotou K faktoru a poté byl převeden do rastrové podoby.

V zájmovém území byly stanoveny tyto hodnoty K faktoru: 0,16 ; 0,24 ; 0,26 ; 0,31 ; 0,32 ; 0,33 ; 0,44 ; 0,47 ; 0,49.

Data pro stanovení C faktoru

Na většině zemědělských ploch v řešeném území se nachází trvalý travní porost, jak dle skutečného stavu, LPIS, tak dle ČUZK. Na těchto EHP byla určena hodnota C faktoru na $C = 0,005$. Hodnota C faktoru byla stanovena dle metodiky (Toman a kol, 2002).

Stanovení C faktoru na orné půdě proběhlo následovně. Vzhledem k absenci dat o osevních postupech za posledních 10 let (20 let dle odborného semináře „Náležitosti dokumentace plánu společných zařízení v souladu s technickým standardem“ – Toman, 2017 – dostupné na: <http://asociacepu.cz/?p=15878>), byl dle platné metodiky (Toman a kol, 2002) a technického standardu stanoven faktor ochranného vlivu vegetace na

orné půdě na základě průměrné roční hodnoty faktoru C pro jednotlivé klimatické regiony. V zájmovém území byla na orné půdě (dle LPIS a zaměření skutečného stavu) stanovena hodnota $C = 0,192$ (KR 8). Dále byly pozměněny hodnoty C faktoru na některých blocích EHP, na kterých se v současnosti nachází TTP, ale dle ČUZK je druh pozemku orná půda. Na těchto plochách by měla být použita hodnota méně příznivá, tedy $C = 0,192$ (orná půda), ale v souvislosti s jednáním sboru zástupců (viz. odstavec níže), byla použita hodnota $C = 0,005$ (TTP).

Při setkání se zastupiteli obce v rámci projednávání návrhu PSZ byla na sborech konzultována i možnost zda by mohlo dojít, že by se v budoucnu z nynějších pastvin mohla stát zemědělsky obdělávaná (orná) půda, jelikož na menším množství parcel je druh pozemku veden dle ČUZK jako orná půda, i když je na nich v současnosti TTP. Na sborech byli přítomni majitelé parcel na nichž se druh pozemku orná půda nachází. Bylo domluveno, že pouze u parcely 477/1 (majitel Zdeněk Marek), bude ponechán druh pozemku jako orná půda a pouze v tomto místě z celého ZÚ bude využita hodnota C faktoru pro orné půdy dle klimatického regionu $C = 0,192$ (KR 8). U ostatních parcel bylo domluveno, že druh pozemku bude v rámci eroze stávajícího stavu změněn na trvalý travní porost, na kterém se i parcely v současnosti nachází a podle toho byly tak tyto plochy počítány.

Tab: Průměrné roční hodnoty faktoru C pro jednotlivé klimatické regiony

Klimatický region	Hodnoty faktoru C
	orná půda
0	0,291
1	0,278
2	0,266
3	0,254
4	0,241
5	0,229
6	0,216
7	0,204
8	0,192
9	0,179

Topografická data pro stanovení LS faktoru

Výpočet LS faktoru byl uskutečněn za pomoci ArcGIS Desktop, USLE2D a LS-converter. Pro výpočet LS faktoru byl použit digitální model terénu (DMT) a polygony jednotlivých erozně hodnocených ploch. Výpočet následně vychází z předpokladu, že hranice mezi jednotlivými polygony působí jako překážky pro plošný povrchový odtok a následně zde dochází k přerušení odtoku. Tímto se snižuje délka odtokové dráhy a faktor L délky svahu.

Vstupními daty pro vytvoření DMT byla výškopisná data DMR4G. Software ArcGis Desktop poskytuje mnoho interpolačních metod pro tvorbu DMT. Jako nejlepší metoda se v daném případě jeví použít interpolační metodu Topo to Raster, která je určena pro vytvoření hydrologicky korektního DMT, přičemž velikost buňky volíme 5 x 5 m.

U výsledného rastru je nutné provést odstranění tzv. bezodtokých depresí, které vznikly při tvorbě DMT. Jedná se o hodnoty, jejichž výška je lokálně vyšší než předcházející ve směru spádu. Odstranění bezodtokých depresí bylo provedeno nástrojem Fill, který vzniklé deprese překonává zvyšováním jejich hladiny, až dosáhne buňky, která svou výškou odtok umožní.

Faktor účinnosti protierozních opatření P

Doporučená hodnota faktoru účinnosti protierozních opatření se pro účely identifikace pozemků ohrožených erozí doporučuje na hodnotu $P = 1$

Výpočet výsledného erozního smyvu G

Výsledné hodnoty je dosaženo za pomoci extenze Spatial Analyst a nástroje Raster Calculator, kde se jednotlivé rastrové vrstvy vynásobí a následně je vytvořena nová rastrová vrstva s hodnotami průměrné dlouhodobé ztráty orné půdy $G [t \cdot ha^{-1} \cdot rok^{-1}]$.

$$G = 40 * (K_faktor) * (LS_faktor) * (C_faktor) * 1$$

3.1.3 Souhrnný výsledek stávající míry erozního ohrožení dle analýzy současného stavu

Míra erozního ohrožení byla počítána dle metodiky Ochrana zemědělské půdy před erozí, Janeček a kol., 2012 (dále jen metodika 2012). Zájmové území bylo rozděleno dle bloků LPIS, které bylo doplněno o další erozně ohrožené plochy, na celkem 24 erozně hodnocených ploch (EHP). Prvky krajinné zeleně a polní cesty s odvodněním byly ve výpočtu smyvu považovány za bariéru pro přerušení odtoku. Výpočet byl proveden v prostředí ArcGIS Desktop.

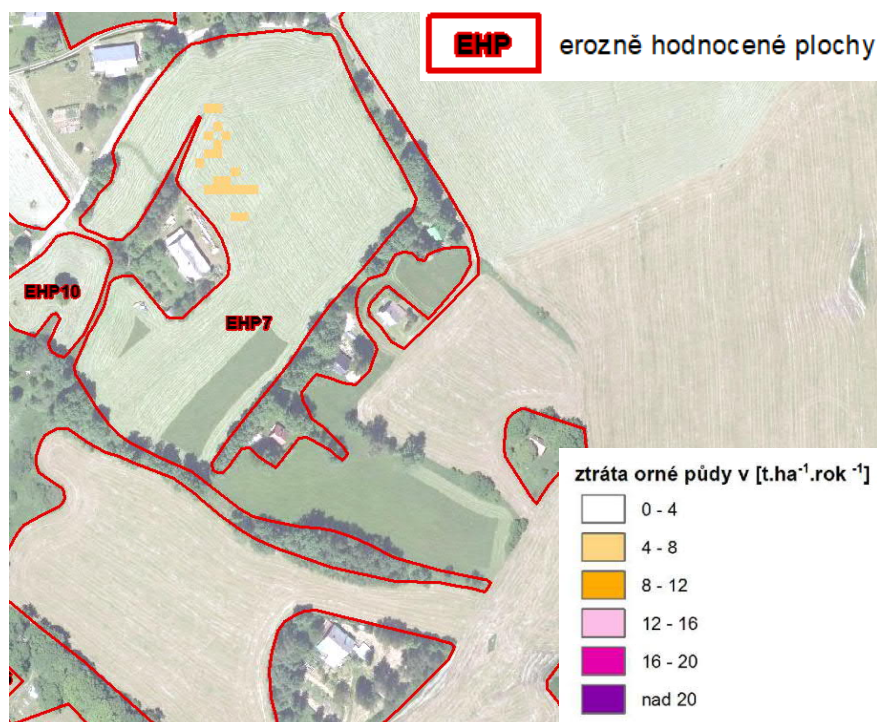
Při výpočtu byla použita tzv. univerzální rovnice (Wischmeier - Smith), do které vstupovaly tyto hodnoty: přípustné G (4 t/ha/rok), P faktor (1), R faktor (40), C faktor (orná půda KR8 = 0,192; TTP = 0,005) a K faktor (0,16 ; 0,24 ; 0,26 ; 0,31 ; 0,32 ; 0,33 ; 0,44 ; 0,47 ; 0,49).

Pomocí zonální statistiky byla vyhodnocena průměrná roční ztráta půdy pro každý blok a pomocí zonálního histogramu byl vyhodnocen procentuální podíl intervalu hodnot ztráty půdy pro každý blok.

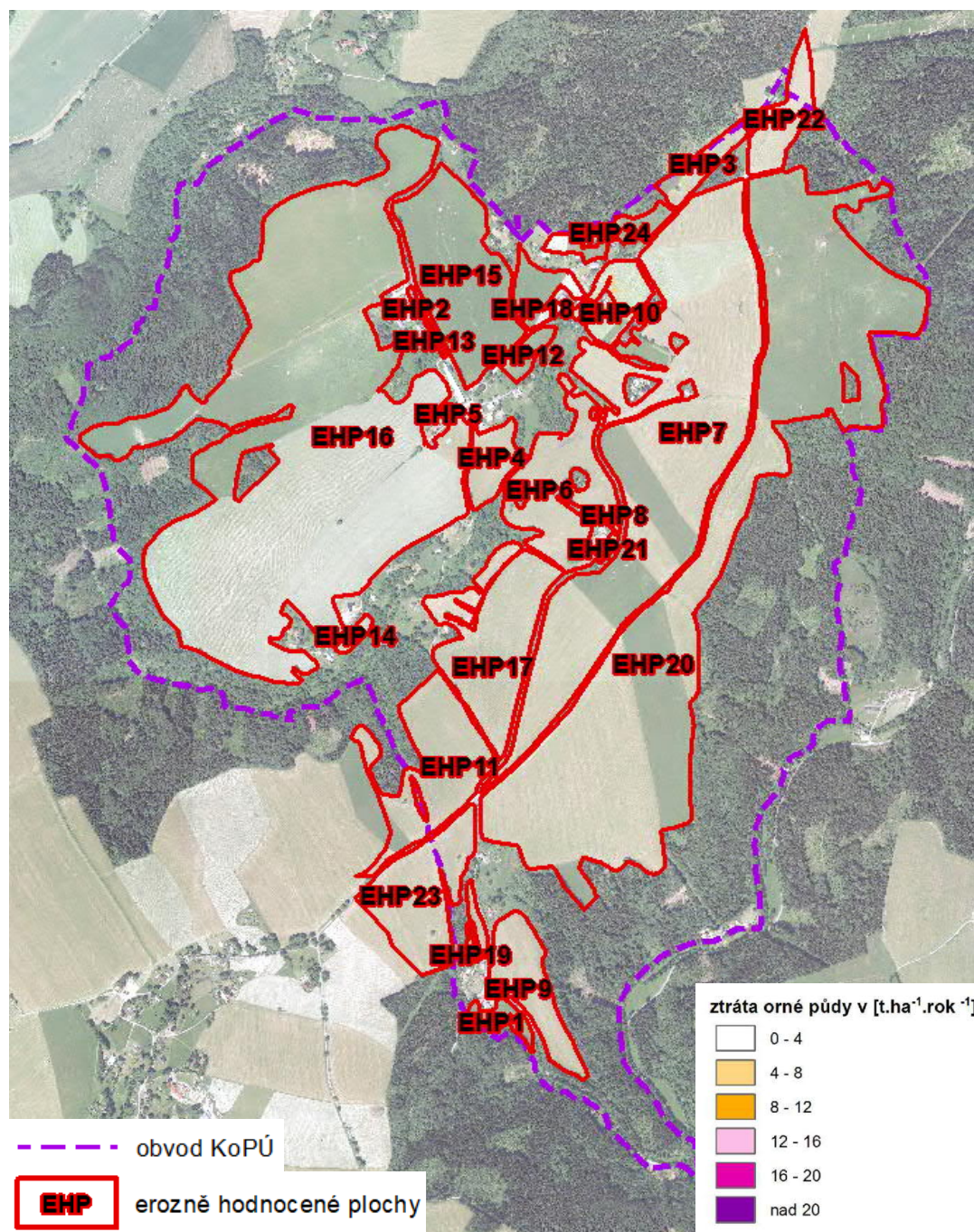
Tab. 6 - Souhrnná tabulka výsledků posouzení míry erozního ohrožení pro současný stav

číslo EHP	Procentuální podíl intervalu hodnot G (t.ha-1.rok-1)						Plocha (m2)	C faktor	Průměrná hodnota G(t.ha-1.rok-1)	Přípustná hodnota G(t.ha-1.rok-1)	Soulad
	0 - 4	4 - 8	8 - 12	12 - 16	16 - 20	nad 20					
1	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8625	0,005	0,06	4	ano
2	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1100	0,005	0,01	4	ano
3	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18675	0,005	0,02	4	ano
4	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23000	0,005	0,12	4	ano
5	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1275	0,005	0,01	4	ano
6	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81725	0,005	0,10	4	ano

číslo EHP	Procentuální podíl intervalu hodnot G (t.ha-1.rok-1)						Plocha (m ²)	C faktor	Průměrná hodnota G(t.ha-1.rok-1)	Přípustná hodnota G(t.ha-1.rok-1)	Soulad
	0 - 4	4 - 8	8 - 12	12 - 16	16 - 20	nad 20					
7	99,88	0,12	0,0	0,0	0,0	0,0	434725	0,192	0,069	4	ano
8	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	725	0,005	0,05	4	ano
9	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	46975	0,005	0,05	4	ano
10	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2050	0,005	0,06	4	ano
11	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87250	0,005	0,08	4	ano
12	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9350	0,005	0,07	4	ano
13	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	575	0,005	0,00	4	ano
14	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3775	0,005	0,07	4	ano
15	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	119350	0,005	0,07	4	ano
16	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	746225	0,005	0,08	4	ano
17	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	105575	0,005	0,07	4	ano
18	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20925	0,005	0,07	4	ano
19	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5450	0,005	0,05	4	ano
20	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	571525	0,005	0,07	4	ano
21	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1525	0,005	0,06	4	ano
22	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31600	0,005	0,03	4	ano
23	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76875	0,005	0,05	4	ano
24	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16825	0,005	0,03	4	ano



Obr. Průměrná dlouhodobá ztráta půdy – současný stav, část EHP7 – parcela 477/1 – orná půda



Obr. Průměrná dlouhodobá ztráta půdy – současný stav, celková situace

Z výše uvedené tabulky vyplývá, že požadovaným parametrům na průměrný smyv půdy **vyhovělo všech dvacetčtyři EHP**. Proto nebude na řešeném území v rámci PSZ navrženo žádné opatření minimalizující negativní dopady vodní eroze.

Jak je patrné z grafického kartogramu eroze pro 100% zornění řešeného území (Obr. Průměrná dlouhodobá ztráta půdy.), na EHP 7, konkrétně parcele 471/1, tedy v jediném místě ZÚ, kde byla ponechána orná půda se vyskytují lokální erozní problémy se smyvm převážně v rozmezí 4 až 8 t/ha/rok. Tomuto eroznímu ohrožení lze předcházet ponecháním trvalých travních porostů na jejich stávajícím místě a v případě bloku užívaného jako orná půda aplikací agrotechnických opatření při výsevu a pěstování erozně nebezpečných plodin. Obecně se doporučuje na těchto plochách erozně nebezpečným plodinám zcela vyhnout.

3.1.4 Větrná eroze

Pro základní vyhodnocení větrné eroze použil projektant geoportál SOWAC-GIS. Na rozvoji geoportálu, respektive jeho jednotlivých aplikací, se podílí Ministerstvo zemědělství, Státní pozemkový úřad a pracovníci VÚMOP, v.v.i., kteří skrze geoportál zajišťují transfer výsledků do praxe.

Popis postupu vyhodnocení (zdroj SowacGIS):

Stanovení potenciální ohroženosti orné půdy větrnou erozí vychází z pedologické databáze 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. Vyhodnocením těchto dvou faktorů, charakterizovanými kódy BPEJ, byla vyjádřena potenciální ohroženost půd větrnou erozí.

Klimatické regiony a hlavní půdní jednotky byly odstupňovány podle náchylnosti k větrné erozi a byl jim přiřazen faktor náchylnosti, kde nejnižší číslo znamená nejnižší náchylnost k větrné erozi. U klimatických regionů bylo počítáno pouze s prvními pěti (číslo kódu 0–4), tedy velmi teplý, suchý až mírně teplý, suchý. Území zasahující do ostatních klimatických regionů (čísla kódů 5–9) byly posuzovány jako nenáchylné. Ovšem pouze z hlediska klimatického regionu, ne z hlediska půdních poměrů, které byly zohledněny ve všech regionech ČR.

V této variantě se předpokládá, že pouze orná půda (podle databáze LPIS) je ohrožena větrnou erozí. Výsledné hodnocení potenciální erozní ohroženosti je vyjádřeno v šesti kategoriích ohroženosti.

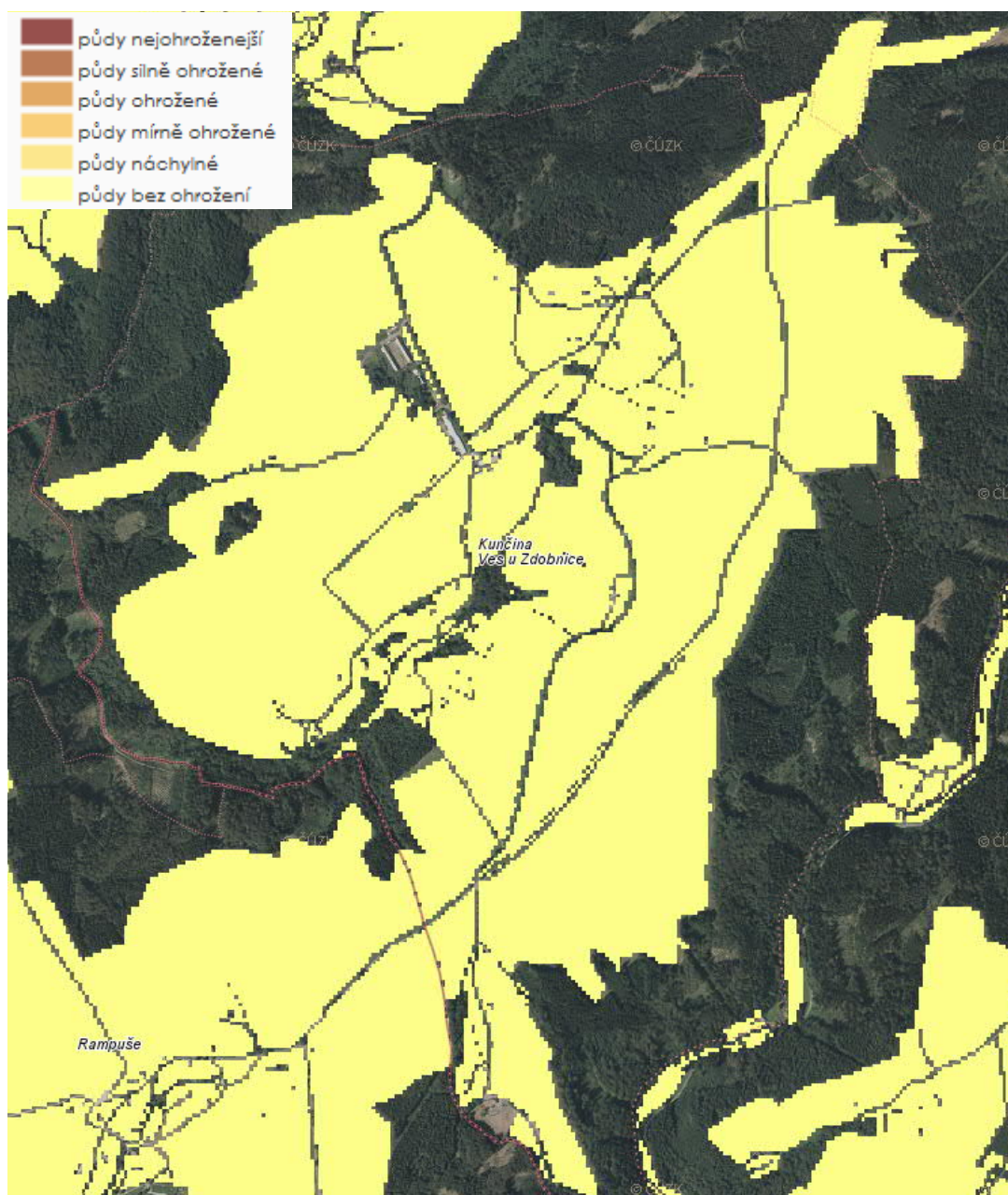
3.1.5 Větrná eroze – ohroženost ZPF v zájmovém území dle projektu Sowac

Dle projektu SOWAC GIS VÚMOP se v zájmovém území z hlediska ohrožení ZPF větrnou erozí vyskytují půdy zařazené do kategorie **půdy bez ohrožení**.

Tab. 7 - Kategorie ohrožení větrnou erozí

Kategorie	Koeficient ohroženosti	Stupeň ohroženosti
1	≤ 4	bez ohrožení
2	4,1 - 7,0	půdy náchylné
3	7,1 - 11,0	půdy mírně ohrožené
4	11,1 - 17,0	půdy ohrožené
5	17,1 - 23,0	půdy silně ohrožené
6	>23,0	půdy nejohroženější

Obr. 10 - Potenciální ohrožení orné půdy větrnou erozí (zdroj: www: SOWAC GIS VÚMOP, 2018)



3.2 Přehled navrhovaných opatření k ochraně před vodní erozí

V následující tabulce jsou uvedeny všechny metodické typy protierozních opatření a současně jsou zde uvedena opatření, použita v rámci KoPÚ.

Podrobně jsou tato opatření rozepsána v následujících kapitolách a graficky znázorněna v mapové příloze 2.5. **G5_Hlavní výkres.**

Tab. Účel a přehled navrhovaných protierozních opatření v souladu s ČSN 75 4500.

typ opatření	druh opatření	návrh	popis, označení v mapě
organizační	protierozní rozmístění plodin	ano	ORG1 – VENP, vyloučení erozně nebezpečných plodin a vyšší zastoupení víceletých píceň
	pásové pěstování plodin	ne	x
	delimitace kultur	ne	x
	tvar a velikost pozemků	ne	x
agrotechnická	protierozní agrotechnika	ne	x
technická	Terénní urovnávky	ne	x
	Terasy	ne	x
	Přikopy	ne	x
	Průlehy	ne	x
	vsakovací pásy	ne	x
	Sedimentační pásy	ne	x
	Zatrávněné údolnice	ne	x
	Ochranné hrázky	ne	x
	Asanace erozních výmolů a strží	ne	x
	Ochranné nádrže	ne	x
	Polní cesty s protierozní funkcí	ne	x

3.2.1 Navržený stav

Obecně rozdělujeme protierozní opatření na organizační, agrotechnická a technická. Všechna opatření zpomalují povrchový odtok a tím zmenšují unášecí schopnost vody a umožňují infiltraci. Jednotlivá opatření se volí především dle jejich účinnosti, ekonomické dostupnosti a náročnosti na realizaci, případně na údržbu. Ohroženou půdu nejúčinněji ochráníme vhodnou kombinací těchto opatření. Pro řešené území byla navržena pouze opatření organizační.

3.2.1.1 Organizační opatření

• Protierozní rozmístění plodin

Teorie:

Česká státní norma ČSN 75 4500 (Protierozní ochrana zemědělské půdy) definuje protierozní rozmístění plodin jako umístění plodin chránících nedostatečně půdu před erozí (širokořádkové plodiny) na pozemky rovinné nebo mírně svažité.

ORG1 – VENP, vyloučení erozně nebezpečných plodin a vyšší zastoupení víceletých píceň:

ORG1 - VENP je navrženo na ploše 0,23 ha v řešeném území a to pouze na bloku EHP7 – parcela 471/1.

Přípustná hodnota ochranného vlivu vegetace pro plochy s navrženým ORG1 – VENP činní: $C = 0,1$

Na plochách ORG1 – VENP je nevhodné pěstování erozně nebezpečných (širokořádkových plodin) s nízkou půdoochrannou funkcí (C faktor větší než 0,4). Pěstování ostatních plodin s ochranným faktorem v rozmezí mezi 0,1 až 0,4 je třeba vhodným způsobem střídat či kombinovat s plodinami s dobrým půdoochranným vlivem nebo doplnit agrotechnickým opatřením. Vhodnou kombinací a střídáním plodin lze docílit nižšího

dlouhodobého průměru faktoru C, avšak v období pěstování plodin s $C > 0,1$ může docházet k projevům vodní eroze.

Cílem organizačního opatření (protierozního rozmístění plodin) je identifikovat problematické pozemky (svažité, se špatnými půdními vlastnostmi...) a upozornit na nevhodnost umísťování plodin chránících nedostatečně půdu před erozí (širokořádkové plodiny).

Tabulka průměrných hodnot ochranného vlivu vegetace pro vybrané plodiny (Janeček a kol, 2012):

Plodiny	Průměrný C faktor
Víceletá tráva, louky	0,005
Ostatní pícniny víceleté	0,010
Jetel červený dvousečný	0,015
Ostatní pícniny jednoleté	0,020
Luštěniny	0,050
Oves	0,100
Pšenice ozimá	0,120
Ječmen jarní	0,150
Žito ozimé	0,170
Ječmen ozimý	0,170
Řepka ozimá	0,220
Ostatní olejnin	0,220
Len	0,250
Brambory pozdní	0,440
Zelenina	0,450
Ostatní okopaniny	0,480
Mák	0,500
Cukrovka – řepa	0,440
Brambory rané	0,600
Slunečnice	0,600
Kukuřice na zrno	0,610
Kukuřice na siláž	0,720



erozně rizikovější plodiny

erozně nebezpečné plodiny

Příklady možného střídání plodin za účelem docílení dlouhodobého průměru faktoru C do 0,1:

pořadí	plodina	C faktor	pořadí	plodina	C faktor
1	ost. píceiny víceleté	0,01	1	pšenice ozimá	0,12
2	ost. píceiny víceleté	0,01	2	luštěniny	0,05
3	ost. píceiny víceleté	0,01	3	pšenice ozimá	0,12
4	oves	0,1	4	oves	0,1
5	pšenice ozimá	0,12	5	pšenice ozimá	0,12
6	luštěniny	0,05	6	pšenice ozimá	0,12
7	jednoleté píceiny	0,02	7	luštěniny	0,05
9	ječmen ozimý	0,17	8	pšenice ozimá	0,12
6	luštěniny	0,05	9	ječmen ozimý	0,17
10	pšenice ozimá	0,12	10	oves	0,1
Průměrný faktor C:		0,07	Průměrný faktor C:		0,1

pořadí	plodina	C faktor	pořadí	plodina	C faktor
1	ječmen ozimý	0,17	1	ost. píceiny víceleté	0,01
2	ost. píceiny víceleté	0,01	2	ost. píceiny víceleté	0,01
3	ost. píceiny víceleté	0,01	3	ost. píceiny víceleté	0,01
4	ječmen ozimý	0,17	4	pšenice ozimá	0,12
5	pšenice ozimá	0,12	5	jednoleté píceiny	0,02
6	luštěniny	0,05	6	řepka ozimá	0,22
7	pšenice ozimá	0,12	7	luštěniny	0,05
8	ost. píceiny víceleté	0,01	8	pšenice ozimá	0,12
9	ost. píceiny víceleté	0,01	9	jednoleté píceiny	0,02
10	ječmen ozimý	0,17	10	řepka ozimá	0,22
Průměrný faktor C:		0,08	Průměrný faktor C:		0,08

pořadí	plodina	C faktor	pořadí	plodina	C faktor
1	jednoleté píceiny	0,02	1	jednoleté píceiny	0,02
2	pšenice ozimá	0,12	2	pšenice ozimá	0,12
3	jednoleté píceiny	0,02	3	jednoleté píceiny	0,02
4	řepka ozimá	0,22	4	ječmen ozimý	0,17
5	jednoleté píceiny	0,02	5	řepka ozimá	0,22
6	ječmen ozimý	0,17	6	ječmen ozimý	0,17
7	jednoleté píceiny	0,02	7	ost. píceiny víceleté	0,01
8	řepka ozimá	0,22	8	ost. píceiny víceleté	0,01
9	jednoleté píceiny	0,02	9	ost. píceiny víceleté	0,01
10	ječmen ozimý	0,17	10	řepka ozimá	0,22
Průměrný faktor C:		0,1	Průměrný faktor C:		0,1

Výše uvedené sledy plodin jsou pouze ukázkou možných variant kombinace plodin na erozně ohrožených plochách. Dle stanovených hodnot faktoru C pro jednotlivé plodiny lze vytvořit nespočet možných kombinací. Přesné sledy plodin jsou záležitostí jednotlivých hospodařících subjektů a nelze je proto navrhnout v rámci PSZ a vymáhat jejich aplikaci. Cílem PSZ bylo tedy na problematická místa **upozornit a poskytnout tak strategický podklad** pro případné budoucí plánování sledu plodin, jež provádí agronomové a soukromé hospodařící subjekty, na základě dynamicky se vyvíjejících trendů hospodaření.

Tab. Vzorový osevní postup pro erozně **ohrožené** pozemky

Plodina	Období	od	do	%R	C	součin faktorů USLE C x R	prům. hodnota C faktoru za rok
vojteška		dva roky		-	-	-	0.020
pšenice ozimá setá do zorané půdy - sláma sklizená	1. období podmínky a hrubé brázdy	1.10.	7.10.	0.45	0.50	0.002	0.096
	2. období od přípravy pozemku k setí do 1. měsíce po zasetí	8.10.	10.11.	1.55	0.55	0.009	
	3. období od konce 2. období do 30.4.(nebo 2 měsíce od zasetí)	11.11.	30.4.	2.35	0.30	0.007	
	4. období od konce 3. období do sklizně	1.5.	15.7.	47.52	0.05	0.024	
	5. období strniště	16.7.	14.8.	27.23	0.20	0.054	
řepka ozimá setá do zorané půdy - sláma ponechána	1. období podmínky a hrubé brázdy	15.8.	17.8.	2.52	0.65	0.016	0.218
	2. období od přípravy pozemku k setí do 1. měsíce po zasetí	18.8.	20.9.	17.08	0.70	0.120	
	3. období od konce 2. období do 30.4.(nebo 2 měsíce od zasetí)	21.9.	30.4.	5.67	0.45	0.026	
	4. období od konce 3. období do sklizně	1.5.	20.7.	52.35	0.08	0.042	
	5. období strniště	21.7.	31.8.	36.65	0.04	0.015	
ječmen ozimý setý do zorané půdy - sláma sklizená	1. období podmínky a hrubé brázdy	1.9.	14.9.	3.73	0.65	0.024	0.177
	2. období od přípravy pozemku k setí do 1. měsíce po zasetí	15.9.	20.10.	5.56	0.70	0.039	
	3. období od konce 2. období do 30.4.(nebo 2 měsíce od zasetí)	21.10.	30.4.	1.71	0.45	0.008	
	4. období od konce 3. období do sklizně	1.5.	15.7.	47.52	0.08	0.038	
	5. období strniště	16.7.	14.8.	27.23	0.25	0.068	

VÝSLEDNÁ HODNOTA FAKTORU C:
0.1

Tento osevní postup je vhodné aplikovat na plochy s lokálně výraznějšími známkami erozního ohrožení. Z hlediska orné půdy na erozně hodnocených plochách se jedná o plochu EHP7 – parcela 471/1.

Je nutné brát v potaz, že vyšší ochranný faktor vegetace je v dlouhodobějším průměru dán především dvouletým osetím pozemku vojteškou. V období pěstování ječmene a především řepky může docházet k nežádoucím projevům vodní eroze. Pokud by chtěl uživatel v období pěstování ječmene a řepky tyto projevy vodní eroze snížit, musel by přikročit k agrotechnickým opatřením (např. setí do strniště, podsev, výsev pruhů pícnin či travin atd.)

Výstupem návrhu opatření na ochranu ZPF v rámci PSZ je tedy především grafické označení rizikových ploch (viz. **1.10. Hlavní výkres PSZ**)

3.2.1.2 Agrotechnická opatření

Nebyla navržena

3.2.1.3 Technická protierozní opatření

Nebyla navržena

3.2.2 Hodnocení účinnosti opatření proti vodní erozi

Vstupní hodnoty pro navržený stav:

Do výpočtu byla zahrnuta navržená protierozní opatření.

Pro určení stupně erozního ohrožení navrženého stavu je území rozděleno dle půdních bloků LPIS na erozně hodnocené plochy.

G přípustné Přípustná hodnota smyvu je stanovena na **4 t/ha/rok**

P faktor P = 1;

R faktor R = 40;

C faktor byl zvolen z těchto možností:

C = 0,192 hodnota faktoru C pro ornou půdu dle klimatického regionu KR8

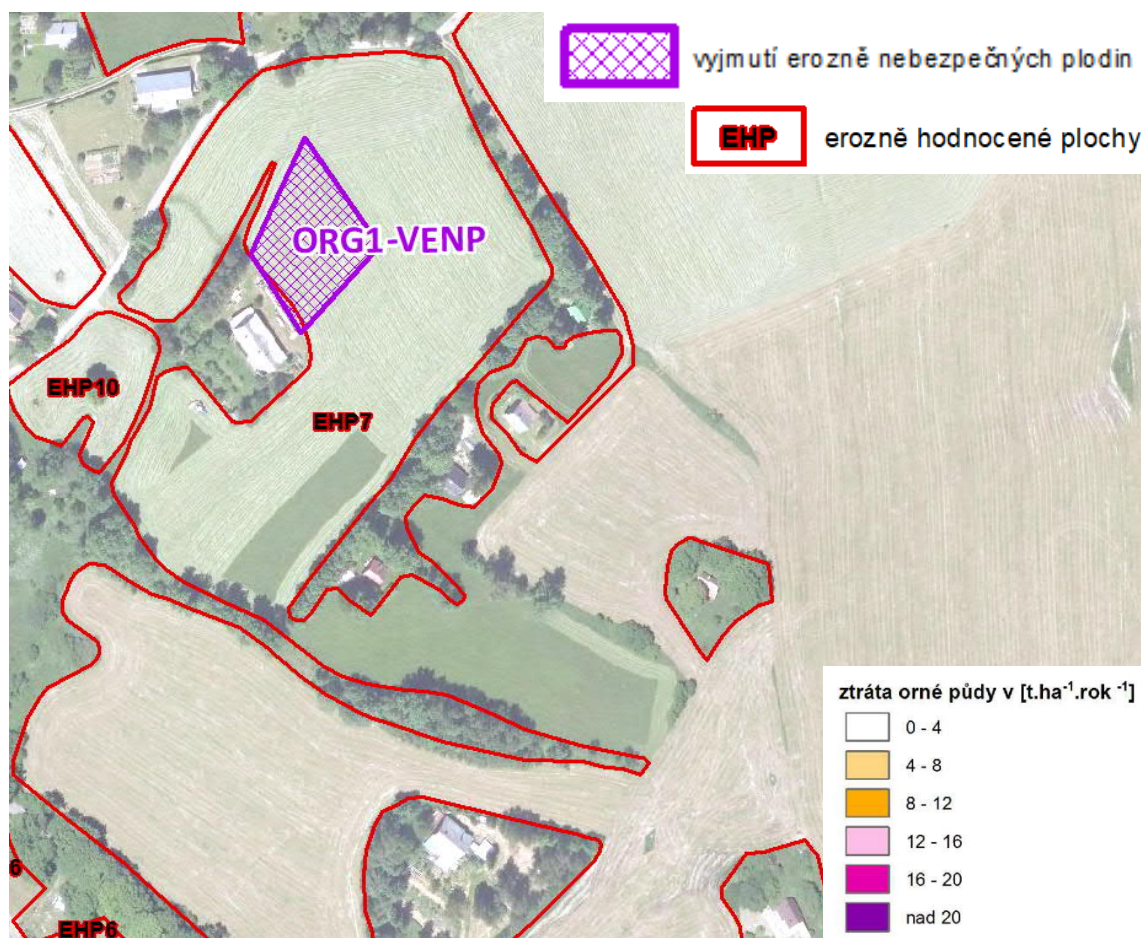
C = 0,005 trvalé travní porosty stávající

C = 0,1 vyloučení erozně nebezpečných plodin a vyšší zastoupení víceletých pícein

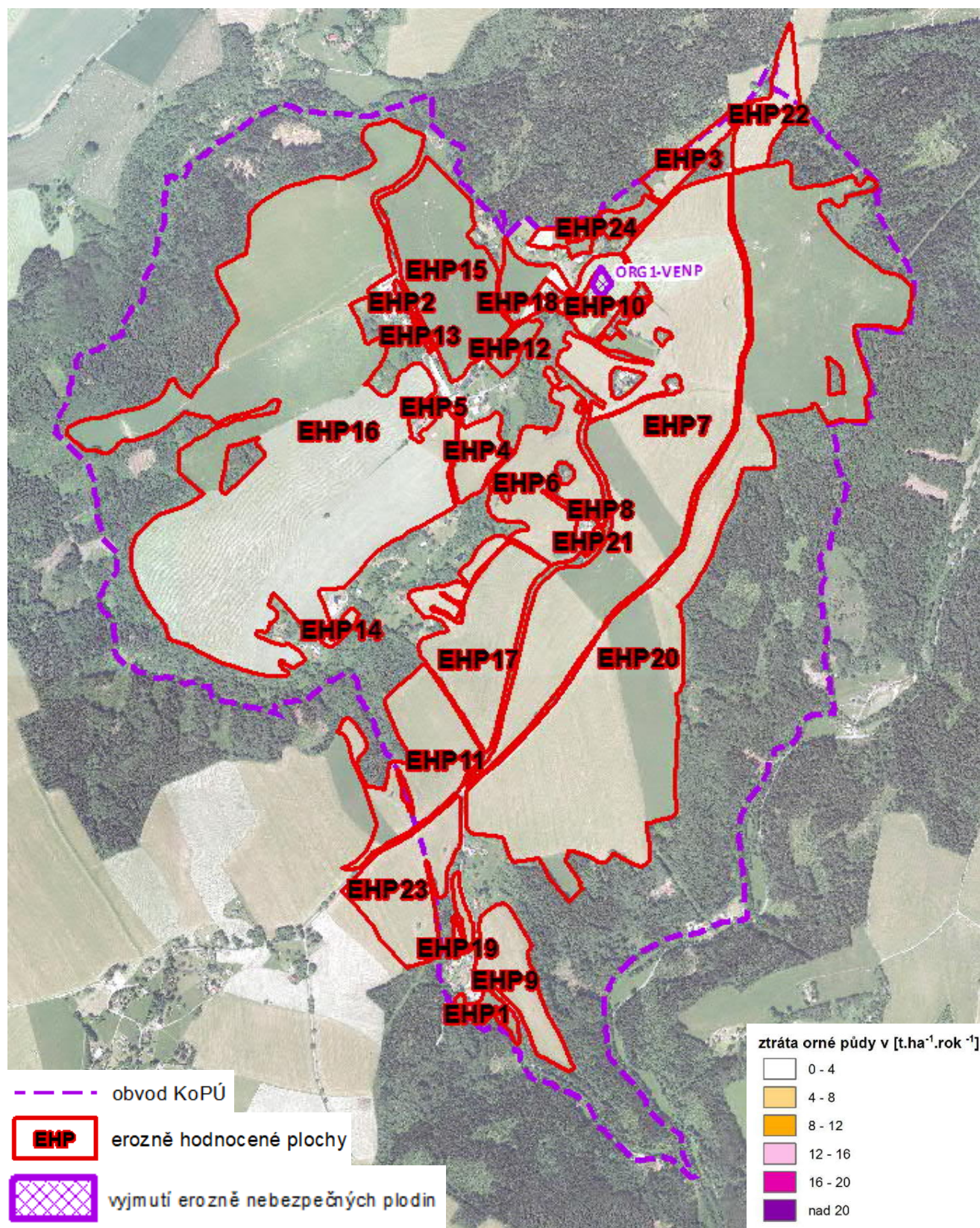
K faktor dle HPJ (0,16 ; 0,24 ; 0,26 ; 0,31 ; 0,32 ; 0,33 ; 0,44 ; 0,47 ; 0,49)

Velikost gridu ve výpočtech 5 x 5.

Obr. Průměrná dlouhodobá ztráta půdy + Umístění plochy s vyloučením erozně nebezpečných plodin (VENP),
EHP7 – parcela 471/1 - navržený stav po aplikaci organizačních opatření



Obr. Průměrná dlouhodobá ztráta půdy + Umístění plochy s vyloučením erozně nebezpečných plodin (VENP), celková situace - navržený stav po aplikaci organizačních opatření



NÁVRH

C faktor dle:
klimatického regionu C = 0,192
ORG1 - VENP C = 0,1
TTP, C = 0,005

Tab. Tabulka výsledků posouzení míry erozního ohrožení po návrhu organizačních opatření

číslo EHP	Procentuální podíl intervalu hodnot G (t.ha-1.rok-1)						Plocha (m ²)	C faktor	Průměrná hodnota G(t.ha-1.rok-1)	Přípustná hodnota G(t.ha-1.rok-1)	Soulad
	0 - 4	4 - 8	8 - 12	12 - 16	16 - 20	nad 20					
1	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8625	0,005	0,06	4	ano
2	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1100	0,005	0,01	4	ano
3	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18675	0,005	0,02	4	ano
4	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23000	0,005	0,12	4	ano
5	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1275	0,005	0,01	4	ano
6	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81725	0,005	0,10	4	ano
7	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	434725	0,1	0,064	4	ano
8	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	725	0,005	0,05	4	ano
9	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	46975	0,005	0,05	4	ano
10	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2050	0,005	0,06	4	ano
11	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87250	0,005	0,08	4	ano
12	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9350	0,005	0,07	4	ano
13	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	575	0,005	0,00	4	ano
14	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3775	0,005	0,07	4	ano
15	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	119350	0,005	0,07	4	ano
16	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	746225	0,005	0,08	4	ano
17	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	105575	0,005	0,07	4	ano
18	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20925	0,005	0,07	4	ano
19	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5450	0,005	0,05	4	ano
20	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	571525	0,005	0,07	4	ano
21	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1525	0,005	0,06	4	ano
22	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31600	0,005	0,03	4	ano
23	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76875	0,005	0,05	4	ano
24	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16825	0,005	0,03	4	ano

Jak je patrné z výše uvedené tabulky, požadovaným parametrům na smyv do 4 t/ha/rok vyhověly po návrhu opatření všechny erozně hodnocené plochy. Z grafického vyjádření erozní ohroženosti po aplikaci navržených opatření na EHP7 - parcela 471/1 vyplývá, že i drobné lokální projevy eroze, které se zde před návrhem nacházely byly eliminovány.

3.3 Přehled navrhovaných opatření k ochraně před větrnou erozí

3.3.1 Současný stav

Zájmové území spadá dle SOWAC GIS do kategorie půdy bez ohrožení. Dle informací sboru zástupců a zástupců obce není území dlouhodobě ohroženo větrnou erozí.

3.3.2 Navržený stav

V území nebyla navržena opatření proti větrné erozi.

3.4 Zařízení dotčená návrhem protierozních opatření

Inženýrské sítě v zájmovém území jsou vyznačeny v příloze 1.10. Hlavní výkres PSZ.

4 VODOHOSPODÁŘSKÁ OPATŘENÍ

Vodohospodářská opatření napomáhají neškodnému odvedení srážkových vod do stávajících povrchových toků. Navrhované prvky zajistí také zpomalení odtoku a zachycení části objemu povodňových průtoků. Výrazným způsobem omezí transport splavenin do toků vyššího řádu.

Navržená opatření byla konzultována s Ing. Schreiberem ze správy toků LČR a jeho předběžné vyjádření k navrženým opatřením bylo souhlasné, jeho připomínky a dotazy budou zodpovězeny v rámci návrhu.

4.1 Zásady návrhu vodohospodářských opatření

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

Návrhy vodohospodářských opatření se řídí příslušnými normami ČSN.

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

4.2 Přehled vodohospodářských opatření a jejich základní parametry

Do návrhu PSZ byla zahrnuta tato vodohospodářská opatření: tyto prvky: VT1, RO1, ZAT1, T1, T2, T3, PN2, PN3.

Všechny uvedené prvky řadíme mezi kombinovaná opatření, s vodohospodářskou a protierozní funkcí.

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

Tab. *Obecné rozdělení VHO s DTŘ dle kategorií Technického standardu*

Název kategorie	Druh opatření	Návrh DTŘ	Označení opatření DTŘ
Malé vodní nádrže	Vodní nádrž	ano	Opatření ke zlepšení poměrů v oblasti vod – soustava tůní T1, T2 a T3
	Suchá retenční nádrž	ne	x
Opatření k odvádění povrchových vod z území (prvky neuvedené v dokumentaci prvků cest a eroze)	Záchytné a svodné příkopy	ne	x
	Záchytné a svodné průlehy	ne	x
	Propustky	ano	ZAT1, PN2 – součást opatření – Obnova koryta toku – VT1, a rovněž DTR cesty HC1-R a DC1-R, kde jsou popsány, dále bude v rámci VHO rekonstruován PN3, ostatní propustky viz kapitola 2.4.
	Meze	ne	X
	Odvodnění	ne	X
	Údolnice	ne	X
	Obnova koryta toku	ano	VT1
	Trubní kanál	ne	x
	Sedimentační jímka	ne	X

Název kategorie	Druh opatření	Návrh DTŘ	Označení opatření DTŘ
Protipovodňová opatření	Záchytné a svodné příkopy	ne	x
	Záchytné a svodné průlehy	ne	x
	Ochranné meze s retenčním prostorem	ne	x
	Ochranné nádrže	ne	Navržené tůňe mohou mít i charakter protipovodňového opatření, ale primárně slouží k zadržení vody v krajině
	Ochranné hráze	ne	x
	Zkapacitnění toku	ne	x
	Řízená inundace	ne	x
	Přehrážky	ne	x

Tab. Přehled navržených VHO

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

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

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

Dokumentace technického řešení je umístěna v části **2. Dokumentace technického řešení**, v části **2.3. Vodohospodářská opatření**.

4.2.1 Opatření k odvádění povrchový vod z území

4.2.1.1 Svodné a záchytné příkopy

Nebyly navrženy.

4.2.1.2 Záchytné a svodné průlehy

Nebyly navrženy.

4.2.1.3 Cestní příkopy a rigoly

V rámci vodohospodářských opatření nebyly navrženy.

4.2.1.4 Protierozní meze

Nebyly navrženy.

4.2.1.5 Obnova koryta toku

VT1

VT1 je navržen v severní části řešeného území, začíná v lokalitě u Svatého Antonína Paduánského.

Prvek VT1 spočívá v návrhu o znovuobnovení vedení koryta toku IDVT – 10170013, který byl proveden na sboru zástupců. Místo návrhu koryta VT1 bude navrženo od místa střetu cesty HC1-R a toku IDVT 10170013, VT1 bude tvořit odbočení od stávajícího vedení toku (IDVT 10170013), který je v současné době od tohoto místa veden v zatrubnění, zatrubnění bylo v minulosti vybudováno místními pro přívod vody k místnímu zemědělskému podniku. Stávající trasa toku je zde odkloněna od původního vedení toku a je vedena zatrubněním DN250 (materiál beton), směrem k zastavbě pana D. Marka (č.p.69), zde se nachází studna, ze které se část toku vrací zpátky do původní trasy koryta, a část tvoří zásobovací vodovodní trakt pro místní zemědělské družstvo. Přesné vedení vodovodu nebylo možné dohledat, nicméně přibližné vedení bylo sděleno zastupiteli obce a sborem zástupců v rámci konaných sborů zástupců.

Stávající zatrubnění bude zachováno, v lokalitě střetu cesty HC1-R a toku IDVT 10170013, bude navržen rozdělovací objekt, který bude přerozdělovat průtok, tak aby byla zachována potřeba vody pro místní zemědělský podnik, při zachování minimálního zůstatkového průtoku (0,475 l/s) v obnovené trase koryta.

V místě odbočení od stávající trasy je VT1 převeden pod cestou HC1-R navrženým zatrubněním ZAT1, dále pokračuje VT1 v bývalé trase toku po údolnici, dle zaměření až po napojení na stávající koryto toku. Z tohoto místa pokračuje dál a u koryta toku je provedena jeho rekonstrukce až po jeho vyústění do stávající tůně T11.

Na trase je dále navržena rekonstrukce propustků PN2, který převádí tok pod cestou DC1-R v km 0,340 VT1 a propustku PN3, který je veden po silnici III/31816 v km 0,070 VT1. (Kilometráž je uváděna dle přílohy

2.3.C.2.1. Podélný profil navržených VHO)

V km 0,036 – 0,193 – vodní tok VT1 - provedena rekonstrukce stávající trasy koryta toku IDVT 10170013

V km 0,193 – 0,486 – vodní tok VT1 – návrh trasy koryta toku IDVT 10170013

V celé délce rekonstrukce/ návrhu toku VT1 bude koryto toku opevněno záhozovou patkou – rovnánina z lomového kamene o hmotnosti 200 - 500 kg, a záhozem z lomového kamene o hmotnosti 80 – 200 kg (60% min. 80 kg).

Dále jsou v trase toku z důvodů možných vyšších rychlostí odtoků a sklonů toku navrženy záhozové kamenné výztužné pásy ZP1 – ZP11, pro zpevnění trasy koryta toku. Pásy jsou navrhovány v šířce 1,0 m a jsou tvořeny kamenným záhozem o hmotnosti kamene 200 – 500 kg (80% hmotnost 500 kg), který je osazen do netkané geotextilie min 50 g/m². Pásy jsou umístěny v km 0,161; 0,186; 0,211; 0,236; 0,261; 0,286; 0,312; 0,358; 0,383; 0,408; 0,433;

Pro návrh VT1 a dalších navržených VHO bylo využito dat pro tok IDVT 10170013 získaných od ČHMÚ:

Dlouhodobá průměrná roční výška srážek na povodí P_a	1089	mm	
Dlouhodobý průměrný průtok Q_a	5,7	l.s^{-1}	třída viz pozn.

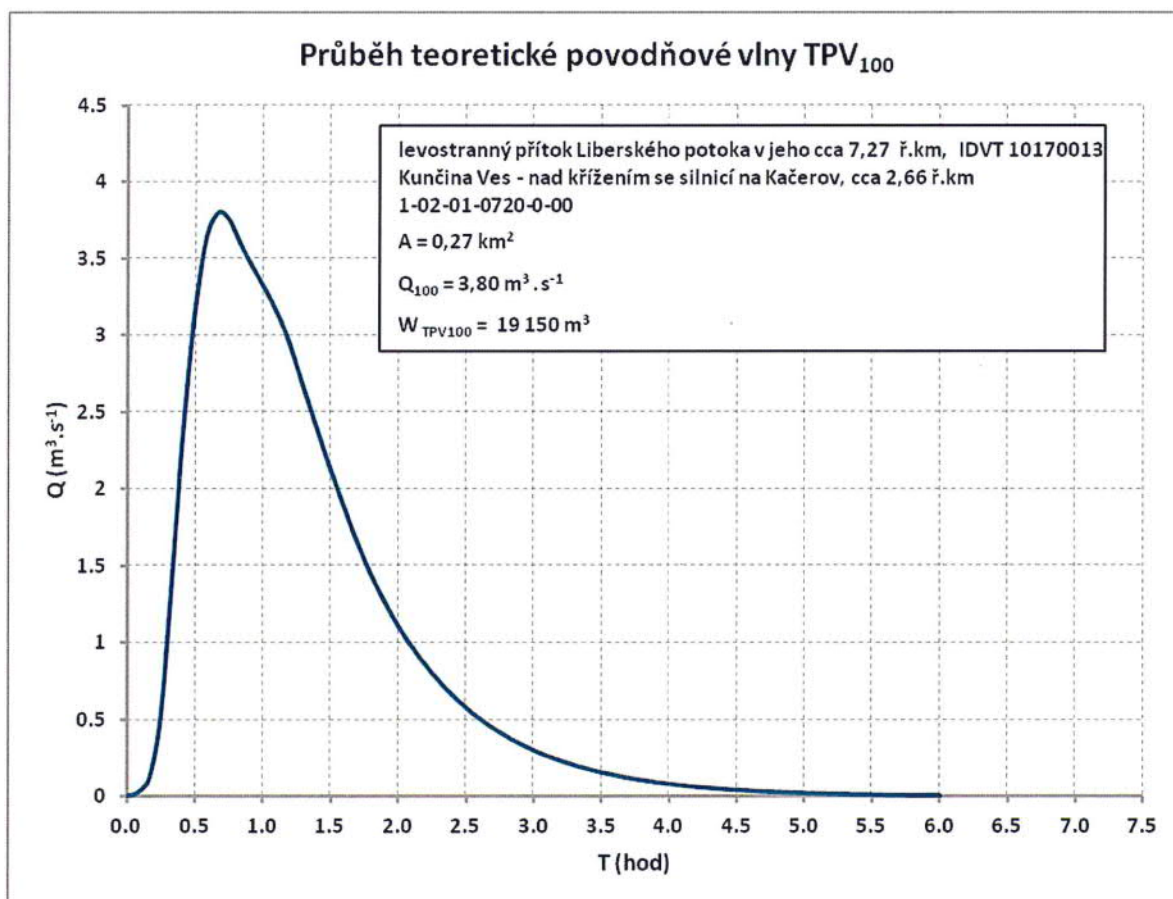
M -denní průtoky $Q_{Md}^{b)}$													l.s^{-1}
30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	355	364	třída
15	10,3	7,0	5,2	4,1	3,25	2,5	1,95	1,5	1,0	0,65	0,3	0,1	viz pozn.

N-leté průtoky Q_N					$\text{m}^3.\text{s}^{-1}$		
1	2	5	10	20	50	100	třída
0,29	0,48	0,88	1,30	1,87	2,85	3,80	IV.

Objem teoretické povodňové vlny W_{TPV100}	19 150	m^3
----------------------------------------------	--------	--------------

Průběh teoretické povodňové vlny TPV_{100}

T	Q	T	Q	T	Q	T	Q	T	Q
hod	$\text{m}^3.\text{s}^{-1}$	hod	$\text{m}^3.\text{s}^{-1}$	hod	$\text{m}^3.\text{s}^{-1}$	hod	$\text{m}^3.\text{s}^{-1}$	hod	$\text{m}^3.\text{s}^{-1}$
0	0.006	1.25	2.79	2.5	0.579	3.75	0.113	5	0.022
0.083333	0.027	1.333333	2.56	2.583333	0.519	3.833333	0.102	5.083333	0.020
0.166667	0.119	1.416667	2.34	2.666667	0.466	3.916667	0.091	5.166667	0.018
0.25	0.527	1.5	2.12	2.75	0.418	4	0.082	5.25	0.016
0.333333	1.44	1.583333	1.92	2.833333	0.375	4.083333	0.073	5.333333	0.014
0.416667	2.42	1.666667	1.72	2.916667	0.336	4.166667	0.066	5.416667	0.013
0.5	3.18	1.75	1.54	3	0.301	4.25	0.059	5.5	0.012
0.583333	3.65	1.833333	1.38	3.083333	0.270	4.333333	0.053	5.583333	0.010
0.666667	3.80	1.916667	1.24	3.166667	0.243	4.416667	0.047	5.666667	0.009
0.75	3.75	2	1.11	3.25	0.218	4.5	0.043	5.75	0.008
0.833333	3.59	2.083333	0.998	3.333333	0.195	4.583333	0.038	5.833333	0.007
0.916667	3.45	2.166667	0.895	3.416667	0.175	4.666667	0.034	5.916667	0.007
1	3.32	2.25	0.803	3.5	0.157	4.75	0.031	6	0.006
1.083333	3.18	2.333333	0.720	3.583333	0.141	4.833333	0.028		
1.166667	3.01	2.416667	0.646	3.666667	0.126	4.916667	0.025		



Tab: Základní parametry navrženého koryta vodního toku VT1

Příčný profil	lichoběžník	
Délka	422	m (celkem 450,0 m se ZAT1 + RO1)
Hloubka postačující pro návrhový průtok Q20	0,35	m
Hloubka návrhová	0,5	m
Šířka dna	1,5	m
Sklon svahů	1:2	
Podélný sklon	4,9 až 14,29	%
Q20	1,87	m ³ /s
Stabilizace	Lomový kámen	

Hydrotechnické výpočty jsou umístěny v technické zprávě VHO v části **2. Dokumentace technického řešení**

4.2.1.6 Interakční prvky s protierozním a vodohospodářským účinkem

Nebyly navrženy.

4.2.2 Opatření k ochraně před povodněmi

Navržené tůně mohou mít i charakter protipovodňového opatření, ale primárně slouží k zadržení vody v krajině

4.2.3 Malé vodní nádrže

4.2.3.1 Malé vodní nádrže – Soustava tůní T1, T2, T3

Do této kapitoly řadíme návrh zemních tůní v prostoru střetu toku IDVT – 10170013 a silnice III/31816, v severní části řešeného území.

Tůně jsou navrženy se sklony svahů 1: 2 – 4, mírně příhrázkované o proměnlivé hloubce cca 0,7 – 1,8 m. Hloubka byla určena v návaznosti na data získané z geologických vrtů. Stabilizovány jsou v nátocích a výtocích lomovým kamenem, břehy tůní jsou po terénních pracích ošetřeny hydroosevem. V případě neprůtočné tůně T1 je hydroosev použit i na dno tůně, kvůli stabilizaci dna po zemních úpravách. Použití hydroosevu ve dně průtočných tůní, nemá smysl z důvodů odnosu. Retenční prostory jsou neovladatelné, jejich přítoky a odtoky jsou regulovány pouze výškou přítokových a odtokových hran v navazujících přívodních a odpadních korytech, případně břehovou hranou tůně. Nátoky a výtoky jsou navrhovány jako koryta lichoběžníkového průřezu s plynulým napojením na stávající koryto IDVT - 10170013. Nátok do T1 bude převýšen oproti recipientu tak aby byl zachován minimální zůstatkový průtok ve vodoteči (0,475 l/s), T2 a T3 jsou průtočné, T1 neprůtočná. Dno tůní bude tvarováno nepravidelně s vytvořením prohlubní a zvýšenin. Vzhledem k tomu, že je zde očekáváno zvýšené ukládání sedimentů bude do dna uloženo několik kusů lomového kamene o hmotnosti 200 - 500 kg jako marker pro budoucí čištění tůně.

Návrh také počítá se zachováním většiny stávajících dřevin, mezi kterými budou opatření situována. Mělkovodní prostory jsou navrženy u T1, T2, T3 a budou doplněny výsadbou vlhkomilných rostlin a dřevin. Žádoucí mokřadní společenstva se již dále nacházejí stávající pod navrženou tůní T1. Ve stávajícím zmokření v okolí navržených tůní, může být provedena iniciační výsadba autochtonních vodních a mokřadních bylin, jinak bude vegetace ponechána přirozené sukcesi.

Před stavbou bude sejmuta ornice, která bude následně užita pro ohumusování ploch stavby. Výkopy budou užity na příhrázkování tůně do výšky 1,0 m (v odůvodněných případech lze výšku zvýšit) se sklony cca 1:2 a na modelaci terénu. Zemina použitá na příhrázkování bude jílovitého typu, val bude zhutněn. Val však nesmí zvyšovat průměrnou hloubku vody a nesmí způsobit zánik mělčin v tůni. V místě T3, bude třeba odbourat stávající dnes již nevyužívanou betonovou nádrž, následný odpad bude odvezen na skládku.

Stávající tůň s označením T11 bude zahrnuta do soustavy tůní, tak aby spolu všechna opatření navzájem funkčně souvisela - v rámci rekonstrukce toku VT1 bude provedena rekonstrukce nátoky do tůně. Tůň T11 má objem zdrže 656 m³.

Návrh více menších tůní navržených přírodě blízkým způsobem bude efektivně přispívat k zadržování vody v krajině s významným zvýšením biodiverzity a podporou rozvoje mokřadního a vodního biotopu.

Pro návrh VHO bylo využito dat od ČHMÚ viz kap. 4.2.1.5. Obnova koryta toku.

Tab: Parametry tůní T1 – T3

Základní parametry tůně T1			
říční km		0.2698	km
typ nádrže dle polohy		neprůtočná - boční	
účel stavby		revitalizační	
hloubka		0,7 - 1,3	m
objem zdrže	Vz	173	m ³
plocha zátopy při normální hladině zdrže	Sz	279	m ²

Základní parametry tůně T2			
říční km		0.2677	km
typ nádrže dle polohy		průtočná	
účel stavby		revitalizační	
hloubka		0,7 – 1,5	m
objem zdrže	Vz	149	m ³
plocha zátopy při normální hladině zdrže	Sz	274	m ²

Základní parametry tůně T3			
říční km		0.2635	km
typ nádrže dle polohy		průtočná	
účel stavby		revitalizační	
hloubka		0,9 - 1,8	m
objem zdrže	Vz	383	m ³
plocha zátopy při normální hladině zdrže	Sz	418	m ²

4.2.3.2 Propustky

V rámci VHO byl navržen propustek PN3 (PN2, který provozně souvisí s VHO je dále popsán v kap. 2.4 Objekty na cestní síti):

Překonávaný prvek	název prvku odvodnění	aktuální stav	propustek: typ, DN, délka, spád	podélné odvodnění: hloubka (m)	podélné odvodnění: délka (m)	podélné odvodnění: sklon (%)	popis	Qn / kapacita (m ³ /s)	poznámka, sběrná plocha
Silnice III/31816	PN3	rekonstrukce	kruhový, DN800, kolmá čela 13,0 m, 4 %	x	x	x	rekonstrukce propustku, převádí tok IDVT 10170013 pod silnicí III/31816	2,52	Výpočet bude uveden v části 2.Dokumentace technického řešení. Byla použita data ČHMÚ

DC1-R	PN2	rekonstrukce	kruhový, DN800, 11,0 m, 4 %	x	x	x	návrh propustku, převádí tok IDVT 10170013 pod cestou HC1-R, a vrací jej do bývalé trasy toku	2,52	Výpočet bude uveden v části 2.Dokumentace technického řešení. Byla použita data ČHMÚ Propustek je navržen v souvislosti s uvedením toku IDVT 10170013, do původní trasy koryta. Více popsáno v kap. 4. Vodohospodářské opatření
-------	-----	--------------	-----------------------------------	---	---	---	--------------------------------------------------------------------------------------------------------	------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Výpočet viz. 2.3. B. Technická zpráva VHO

Stávající trubní propustky v rámci cestní sítě jsou nekapacitní a většinou v havarijním stavu. V návrhu PSZ jsou stávající propustky navrženy k rekonstrukci tam, kde je navržena i rekonstrukce související polní cesty, případně rekonstrukce průlehu či příkopu. U ostatních propustků je potřeba pravidelně provádět jejich údržbu a rekonstrukci.

Návrh opatření pro jednotlivé cestní propustky včetně hydrotechnických výpočtů je řešen při návrhu konkrétní polní cesty nebo VH opatření, viz příloha 2.Dokumentace technického řešení

V návrhu PSZ jsou stávající propustky navrženy k rekonstrukci tam, kde je navržena i rekonstrukce související polní cesty, případně průlehu či příkopu. U ostatních propustků je potřeba pravidelně provádět jejich údržbu a rekonstrukci.

Tabulkový přehled všech navržených propustků a dalších objektů v rámci cest viz kapitola 2.4.Objekty na cestní síti.

4.2.4 Opatření k ochraně vodních zdrojů

Nebyla navržena.

Jedná se o opatření v ochranných pásmech vodních zdrojů a ochranných pásmech hygienické ochrany. Jedná se především o návrh ochranného zatravnění v infiltračních a akumulačních zónách. O návrhu a zařazení těchto opatření do PSZ rozhoduje pozemkový úřad.

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

Nebyla navržena.

4.3 Posouzení účinnosti navrhovaných vodohospodářských opatření

Účinnost navrhovaných vodohospodářských opatření je vyhodnocena na základě analýz základních charakteristik přímého odtoku v závěrových profilech v okolí střetu toku IDVT – 10170013 a silnice III/31816, v severní části řešeného území a dat získaných od ČHMÚ, vztahujícím se k této lokalitě.

Navržené obnovené koryto vodního toku IDVT – 10170013 - VT1 by mělo bezpečně transformovat průtoky Q20 dále po trase koryta.

Soustava tůní T1 – T3, byla navržena primárně jako opatření pro zadržení vody a zlepšení vodohospodářských poměrů v krajině, čehož by mělo být v rámci navrhovaných parametrů a prostředí v okolí tůní dosaženo, dále by měla přispět ke zvýšení biodiverzity krajiny. Celkový retenční objem soustavy tůní T1-T3, včetně objemu stávající tůně T11, která s nimi bude provozně souviset, je 1 361 m³.

4.4 Zařízení dotčená návrhem vodohospodářských opatření

Inženýrské sítě v zájmovém území jsou vyznačeny v přílohách **1.10. Hlavní výkres**.

Tab. Křížení, souběh, překryv VH prvků s inženýrskými sítěmi a jinými vybranými zařízeními

VH OPATŘENÍ	
označení	křížení, souběh, překryv
Tůně T1-T3	Návrh je navržen mimo OP, ale v blízkosti OP silového vedení, v případě realizace nutnost vytyčit IS správcem sítě
VT1	Křížení : silové vedení, sdělovací vedení Souběh: sdělovací vedení

V případě realizace VT1 bude nutná přeložka sdělovacího vedení a silového vedení - NN podzemní, v místě křížení.

5 OPATŘENÍ K OCHRANĚ A TVORBĚ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

5.1 Zásady návrhu opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí

Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí jsou v rámci plánu společných zařízení zahrnuta do návrhu řešení územního systému ekologické stability (ÚSES).

Hlavní cílem návrhu řešení ÚSES je stabilizace vymezení jednotlivých skladebných částí ÚSES v upravovaném území. Přesné vymezení jednotlivých skladebných částí ÚSES je jedním z nejdůležitějších kroků v průběhu celého procesu tvorby územního systému ekologické stability, neboť je nezbytnou podmínkou účinné územní ochrany ÚSES.

Navržené řešení ÚSES vychází především z řešení ÚSES v zásadách územního rozvoje Královéhradeckého kraje (dále jen "ZÚR KHK") z roku 2011, ve znění aktualizace č. 1 z roku 2018, a v Plánu ÚSES CHKO Orlické hory II z roku 2012 (dále jen "Plán ÚSES"). Vzhledem k určitým nesouladům se ZÚR KHK a s Plánem ÚSES je jen v omezené míře využito řešení ÚSES obsažené v platném územním plánu (ÚP) Zdobnice z roku 2009 ve znění změn č. 1 a 3 z let 2011 a 2018.

Kromě vymezení ÚSES v uvedených podkladech ovšem výsledné řešení ÚSES v PSZ ovlivňuje řada dalších faktorů, díky kterým jsou provedeny různé významné úpravy koncepce a vymezení jednotlivých skladebných částí ÚSES.

Jako základní faktor jsou při úpravách řešení zohledňovány obecně platné přírodovědné principy tvorby ÚSES tak, aby ve srovnání s podkladovými dokumentacemi pokud možno nedošlo k narušení aktuální ani potenciální funkčnosti řešení, případně aby vznikla řešení funkčnější, zároveň však i reálná.

Důležitým kritériem při tvorbě celkové koncepce ÚSES a při vymezení jeho dílčích skladebných částí jsou limitující hodnoty velikostních parametrů pro jednotlivé funkční typy skladebných částí ÚSES, stanovené speciálním metodickým předpisem pro vymezení ÚSES (Metodika vymezení územního systému ekologické stability, MŽP, 2017). Stanovenými limitujícími hodnotami jsou minimální potřebná výměra biocenter, minimální přípustná šířka biokoridorů a maximální přípustná délka biokoridorů, příp. jejich dílčích částí (u složených nadregionálních a regionálních biokoridorů). Pro interakční prvky nejsou stanoveny žádné limitující hodnoty velikostních parametrů.

Pro vymezení ÚSES v upravovaném území jsou směrodatné limitující hodnoty velikostních parametrů platné pro regionální a lokální biocentra a nadregionální a lokální biokoridory s cílovými lesními ekosystémy, případně v kombinaci s mokřadními a vodními ekosystémy. Minimální výměra regionálního biocentra 498 Liberské údolí (činící 31 ha lesního prostředí) je pro řešení ÚSES v upravovaném území jen orientačním údajem, neboť do něho zasahuje pouze malá část tohoto biocentra. Minimální přípustná šířka lesních nadregionálních biokoridorů je 40 m a maximální přípustná délka dílčích úseků mezi vloženými biocentry 700 m. Minimální výměra lokálních biocenter s cílovými lesními ekosystémy činí 3 ha, s patřičným navýšením v závislosti na tvaru biocentra a také v případě zastoupení dalších cílových ekosystémů. Minimální požadovaná šířka lokálních biokoridorů s cílovými lesními ekosystémy činí 15 m (v případě zastoupení dalších cílových ekosystémů s odpovídajícím rozšířením) a maximální přípustná délka 2 000 m (s určitými možnostmi nezbytného prostorového přerušení).

K dalším důležitým uplatněným zásadám při vymezování ÚSES patří zohlednění aktuálního stavu krajiny a jejího využití, maximální možná provázanost s ostatními systémy společných zařízení, zohlednění návazností na hranicích upravovaného území a dle konkrétních možností příp. i zohlednění vstupních vlastnických vztahů k pozemkům.

Zohlednění aktuálního stavu krajiny se v řešení ÚSES projevuje především tak, že jsou pro vymezení jednotlivých skladebných částí ÚSES přednostně využity vhodné pozemky s takovým způsobem a stavem využití, který co nejvíce odpovídá požadovanému charakteru cílových ekosystémů. Významně je při uplatnění této zásady využito geodetické zaměření skutečného stavu využití území.

Provázanost s ostatními systémy společných zařízení spočívá především v koordinaci vymezení skladebných částí ÚSES s vymezením komunikací a s navrženými vodohospodářskými či protierozními opatřeními.

Zohlednění návazností vymezení ÚSES na hranicích upravovaného území spočívá především v koordinaci s řešením ÚSES v platné ÚPD obcí a v dokončených KoPÚ Kačerov u Zdobnice a Rampuše.

Zohlednění vstupních vztahů k pozemkům se uplatňuje především tam, kde jsou pro vymezení ÚSES k dispozici vhodně situované pozemky v majetku obce či státu.

5.2 Základní parametry prostorového uspořádání opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí

5.2.1 Nadregionální a regionální ÚSES

Nadregionální a regionální úroveň ÚSES jsou v území zastoupené dílčími částmi nadregionálního biokoridoru (NRBK) K 80 MB a do jeho trasy vloženého regionálního biocentra (RBC) 498 Liberské údolí.

Velká většina plochy RBC 498 Liberské údolí se nachází vně upravovaného území. V upravovaném území jsou do biocentra zahrnuty příslušné partie lesního komplexu zasahujícího údolím Liberského potoka a některými bočními údolími do jeho západní části. Jde o víceméně totožné vymezení s vymezením v ZÚR KHK, se zpřesněními vázanými na geodetické zaměření skutečného stavu využití území. Ve srovnání s řešením ÚP Zdobnice je biocentrum výrazně rozšířeno k severu až severovýchodu. Cílovými ekosystémy biocentra jsou dle ZÚR KHK mezofilní bučinné (lesní) ekosystémy.

Nadregionální biokoridor K 80 MB prochází jihovýchodní až jižní částí upravovaného území (z údolí Zdobnice směrem k údolí Liberského potoka) a sestává zde ze dvou vložených lokálních biocenter (K 80 MB / LBC 1 Pod Kovárnou a K 80 MB / LBC 2 Pod Kunčinou) a dvou dílčích úseků biokoridoru mezi biocentry (K 80 MB / NRBK 1 a K 80 MB / NRBK 2). Vymezení obou dílčích úseků NRBK a vloženého biocentra K 80 MB / LBC 1 Pod Kovárnou vychází z řešení Plánu ÚSES, s různými zpřesněními reagujícími na aktuální stav využití území. Vložené biocentrum K 80 MB / LBC 2 Pod Kunčinou je vymezeno nově (nachází se vně příslušné části CHKO Orlické hory řešené Plánem ÚSES), a to ve vazbě na stávající lesní i nelesní porosty dřevin. Dané řešení předpokládá pokračování ploch obou vložených biocenter a dílčího úseku K 80 MB / NRBK 1 vně upravovaného území. Cílovými ekosystémy biokoridoru (a všech jeho dílčích skladebných částí) jsou dle ZÚR KHK mezofilní bučinné (lesní) ekosystémy.

Základní popis vymezených skladebných částí nadregionální a regionální úrovně ÚSES:**RBC 498 Liberské údolí**

- regionální biocentrum zasahující do západní až severozápadní části upravovaného území, v prostoru údolí Liberského potoka a navazujících údolí;
- polohově je biocentrum převzato ze ZÚR KHK, se zpřesněními vymezení většinou vázanými na zaměření skutečného okraje lesního komplexu;
- vymezení příslušné části biocentra navazuje na vymezení jeho větších částí v přilehlých partiích území v ÚP Liberka a KoPÚ Kačerov u Zdobnice;
- cílovými ekosystémy biocentra jsou ekosystémy lesní (mezofilní bučinné);
- výměra příslušné části biocentra činí 31,3 ha;
- biocentrum lze charakterizovat jako částečně funkční.

K 80 MB / LBC 1 Pod Kovárnou

- lokální biocentrum vložené do nadregionálního biokoridoru K 80 MB v zalesněném údolí Zdobnice při jihovýchodním okraji upravovaného území;
- polohově je biocentrum převzaté z ÚP Zdobnice i z Plánu ÚSES, s výrazným zpřesněním vymezení příslušných partií vázaným na aktuální rozsah lesních porostů přírodě blízkého charakteru (s významným zastoupením buku), při současném zachování návaznosti na partie biocentra nacházející se dle ÚP Zdobnice i dle Plánu ÚSES vně upravovaného území (ve dně údolí Zdobnice v k. ú. Souvlastní);
- cílovými ekosystémy příslušné části biocentra jsou ekosystémy lesní (mezofilní bučinné);
- výměra příslušné části biocentra činí 9,9 ha;
- biocentrum lze charakterizovat jako funkční.

K 80 MB / LBC 2 Pod Kunčinou

- lokální biocentrum vložené do nadregionálního biokoridoru K 80 MB v převážně zalesněných partiích údolí bezejmenných potoků při jižním okraji upravovaného území;
- jde o zcela nové biocentrum nezbytné pro zajištění funkčnosti NRBK, s vymezením vázaným na relativně ekologicky cennější partie stávající lesních i nelesních porostů dřevin;
- dané řešení předpokládá přesah biocentra mimo upravované území, do k. ú. Rampuše, s nímž ovšem platné řešení ÚP Liberka nepočítá (je zde pouze veden nadregionální biokoridor);
- cílovými ekosystémy příslušných partií biocentra jsou ekosystémy lesní (mezofilní bučinné a méně i lužní), v podmáčených partiích i ekosystémy mokřadní;
- výměra příslušné části biocentra činí 4,0 ha;
- biocentrum lze charakterizovat jako částečně funkční.

K 80 MB / NRBK 1

- dílčí úsek nadregionálního biokoridoru navazující v zalesněných pravobřežních svazích údolí Zdobnice v její jižnější části upravovaného území na vložené lokální biocentrum K 80 MB / LBC 1 Pod Kovárnou a směřující údolí Zdobnice k jihovýchodu, mimo upravované území;
- příslušná část úseku biokoridoru je koncepčně převzatá z Plánu ÚSES, proti němu je však biokoridor výrazně rozšířený tak, že většinou zahrnuje celý pás lesních porostů mezi lesním okrajem a silnicí na jedné straně a údolní dnem při hranici upravovaného území na straně druhé, s předpokladem přímé návaznosti vymezení vně upravovaného území (v k. ú. Bělá u Liberka - viz ÚP Liberka);

- cílovými ekosystémy příslušné části biokoridoru jsou ekosystémy lesní (mezofilní bučinné);
- délka úseku biokoridoru v rámci upravovaného území činí cca 420 m, nepravidelná šířka se pohybuje okolo 100 m, výměra příslušných segmentů je 4,7 ha;
- biokoridor lze charakterizovat jako částečně funkční.

K 80 MB / NRBK 2

- dílčí úsek nadregionálního biokoridoru jižní částí upravovaného území vložena lokální biocentra K 80 MB / LBC 1 Pod Kovárnou a K 80 MB / LBC 2 Pod Kunčinou;
- v upravovaném území se nachází tento úsek biokoridoru celý - koncepčně je převzatý z Plánu ÚSES, proti němu jsou však provedeny úpravy trasování vázané převážně na stávající rozmezí různých způsobů využití - biokoridor je vedený z menší části lesem a z větší části okrajovými partiemi bloků travních porostů, ze severozápadní strany silnice do Rampuše s využitím stávajícího pásu náletových dřevin;
- cílovými ekosystémy biokoridoru jsou ekosystémy lesní (mezofilní bučinné);
- délka úseku biokoridoru v rámci upravovaného území činí cca 720 m, víceméně konstantní šířka se pohybuje v rozmezí 43 - 46 m, výměra dvou vymezených segmentů je 3,7 ha;
- biokoridor lze v lesním úseku charakterizovat jako částečně funkční, mimo les jako nefunkční.

5.2.2 Místní ÚSES

Návrh místní úrovně ÚSES v plánu společných zařízení ve výsledné podobě zahrnuje kromě výše zmíněných lokálních biocenter vložených do nadregionálního biokoridoru vymezení příslušných částí čtyř lokálních biokoridorů (LBK 1, LBK 2, LBK 3 a LBK 4).

Vymezení uvedených biokoridorů je koncepčně převzato z Plánu ÚSES. Platný ÚP Zdobnice je buď vůbec neobsahuje, nebo v jejich stopě vede nadregionální biokoridor (ve dně údolí Zdobnice)

Vzhledem k uplatnění výše popsaných zásad návrhu ÚSES jsou v PSZ oproti Plánu ÚSES provedeny různé významné úpravy vymezení jednotlivých skladebných částí místního ÚSES.

Nejvýznamnější a nejvýraznější změnou je nové prodloužení lokálního biokoridoru LBK 4 (v Plánu ÚSES K8) dnem údolí bezejmenného levostranného přítoku Liberského potoka na severozápadním okraji upravovaného území (vně území CHKO Orlické hory) do RBC 498 Liberské údolí. Jde o nezbytné doplnění dosud chybějícího úseku biokoridoru.

Základní popis vymezených skladebných částí místní úrovně ÚSES:

LBK 1

- biokoridor jako součást hydrofilní větve místního ÚSES vedené ve vazbě na tok Zdobnice zasahuje třemi dílčími segmenty do jihovýchodní části upravovaného území (jeden segment navazuje přímo na lokální biocentrum K 80 MB / LBC 1 Pod Kovárnou);
- biokoridor je koncepčně převzatý z Plánu ÚSES (kde je označený jako K17) a v zásadě i z ÚP Zdobnice (kde jde ovšem o úsek nadregionálního biokoridoru K 80 MB označený jako X.), přičemž vymezení tří dílčích segmentů přímo v upravovaném území je vázáno na drobné plošky údolní nivy v pravobřeží Zdobnice;

- dané řešení předpokládá v souladu s Plánem ÚSES vymezení větší části biokoridoru vně upravovaného území (v k. ú. Souvlastní, případně i v k. ú. Nebeská Rybná, kde s ním ale zatím platný ÚP Rokytnice v Orlických horách nepočítá);
- cílovými ekosystémy biokoridoru jsou ekosystémy lesní (lužní), vodní a mokřadní;
- souhrnná délka segmentů biokoridoru v rámci upravovaného území činí cca 415 m (jde však pouze o zlomek celkové délky biokoridoru), šířka je v rámci upravovaného území značně proměnlivá (do 24 m, vždy však jde pouze o část celkové šířky biokoridoru), souhrnná výměra vymezených segmentů v rámci upravovaného území činí 0,3 ha;
- územně příslušné segmenty biokoridoru lze charakterizovat jako jeho funkční části.

LBK 2

- biokoridor jako součást hydrofilní větve místního ÚSES vedené ve vazbě na tok Zdobnice zasahuje čtyřmi dílčími segmenty do východní až jihovýchodní části upravovaného území;
- biokoridor je koncepčně převzatý z Plánu ÚSES (kde je označený jako K16) a v zásadě i z ÚP Zdobnice (kde jsou v trase LBK vymezeny jednak úsek nadregionálního biokoridoru K 80 MB označený jako IX. a jednak vložené biocentrum LBC Nad papírnou), přičemž vymezení čtyř dílčích segmentů přímo v upravovaném území je vázáno na drobné plošky údolní nivy v pravobřeží Zdobnice;
- dané řešení předpokládá v souladu s Plánem ÚSES vymezení větší části biokoridoru vně upravovaného území (v k. ú. Souvlastní a Malá Zdobnice);
- cílovými ekosystémy biokoridoru jsou ekosystémy lesní (lužní), vodní a mokřadní;
- souhrnná délka segmentů biokoridoru v rámci upravovaného území činí cca 620 m (jde však pouze o zlomek celkové délky biokoridoru), šířka je v rámci upravovaného území značně proměnlivá (až do 45 m, vždy však jde pouze o část celkové šířky biokoridoru), souhrnná výměra vymezených segmentů v rámci upravovaného území činí 0,8 ha;
- územně příslušné segmenty biokoridoru lze charakterizovat jako jeho funkční části.

LBK 3

- biokoridor jako součást mezofilní lesní větve místního ÚSES navazuje v jihovýchodní části upravovaného území na lokální biocentrum K 80 MB / LBC 1 Pod Kovárnou a vede zalesněnými pravobřežními svahy údolí Zdobnice k severu až severovýchodu, mimo upravované území, do k. ú. Malá Zdobnice, kde dále pokračuje do lesního lokálního biocentra LBC Nad Šmídem (viz Plán ÚSES i ÚP Zdobnice);
- biokoridor je koncepčně převzatý z Plánu ÚSES (kde je označený jako K12), a to bez jakýchkoliv úprav vymezení;
- cílovými ekosystémy biokoridoru jsou ekosystémy lesní (mezofilní);
- délka příslušného úseku biokoridoru je cca 780 m, málo proměnlivá šířka se pohybuje v rozmezí 24 až 30 m, výměra v rámci upravovaného území činí 2,0 ha;
- biokoridor lze v územně příslušném úseku charakterizovat jako částečně funkční.

LBK 4

- biokoridor jako součást hydrofilní větve místního ÚSES vedené ve vazbě na bezejmenný levostranný přítok Liberského potoka prochází severozápadním okrajem upravovaného území;
- úsek biokoridoru v rámci upravovaného území je zcela nový a je vymezen ve vazbě na lesní i nelesní porosty dřevin na podmáčených stanovištích;

- dané řešení předpokládá v souladu s Plánem ÚSES (kde je biokoridor označený jako K8) vymezení větší části biokoridoru vně upravovaného území (v k. ú. Kačerov);
- cílovými ekosystémy biokoridoru jsou ekosystémy lesní (lužní), vodní a mokřadní;
- délka příslušného úseku biokoridoru je cca 190 m, šířka je v rámci upravovaného území proměnlivá (až do 36 m, vždy by však mělo jít pouze o část celkové šířky biokoridoru), výměra v rámci upravovaného území činí 0,6 ha;
- územně příslušný úsek biokoridoru lze charakterizovat jako jeho funkční část.

5.2.3 Interakční prvky

Součástí vymezení ÚSES v plánu společných zařízení je i návrh soustavy interakčních prvků. Vymezeny jsou interakční prvky různorodého charakteru:

- plošné interakční prvky vázané na stávající ladem ležící plochy - IP 1 (pás mokřadních až svahových lad ve dně údolí bezejmenného potoka v pastevním areálu v západní části upravovaného území), IP 3 (mokřadní lada až rašeliniště v pramenné oblasti místního potoka u lesa v severní části upravovaného území), IP 4 (mokřadní lada a porosty dřevin v údolí místního potoka ze severní strany silnice III/31816), IP 5 (mokřadní lada a porosty dřevin v údolí místního potoka z jižní strany silnice III/31816);
- liniový interakční prvek navrhovaný jako nová doprovodná vegetace komunikace - IP 2 (navržený doprovod části cesty VC9-R v západní polovině upravovaného území);
- liniový interakční prvek vedený ve vazbě na vodní tok - IP 6 (koryto místního potoka a jeho doprovodná vegetace ve střední až jižní části upravovaného území);
- liniový interakční prvek plnící funkci stávající doprovodné vegetace komunikace - IP 7 (oboustranná doprovodná vegetace cesty HC2-R ve východní polovině upravovaného území).

Všechny vymezené interakční prvky s výjimkou IP 2 jsou funkční. Interakční prvek IP 2 je částečně funkční.

Většina uvedených IP má svůj ekvivalent i v ÚP Zdobnice (IP 1, IP 2, IP 7, většina IP 6 a víceméně i IP 3 a IP 4).

5.3 Zařízení dotčená návrhem opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí

Inženýrské sítě v zájmovém území jsou vyznačeny v přílohách **1.10. Hlavní výkres PSZ**. Podrobnější informace viz kapitola 2.5.1. *Inženýrské sítě*.

Tab. 15 - Křížení, souběh, překryv prvků ÚSES s inženýrskými sítěmi, ochrannými pásmy a jinými vybranými zařízeními

Prvek ÚSES	Křížení, souběh, překryv
Biocentra	
NRBK 1	Křížení: sdělovací vedení
NRBK2	Křížení: silové vedení, sdělovací vedení
RBC 498	Souběh: silové vedení
LBC 1	Souběh: silové vedení
LBC 2	x
LBK1	x
LBK2	x

Prvek ÚSES	Křížení, souběh, překryv
LBK3	Křížení: silové vedení
LBK4	Křížení: sdělovací vedení
IP1	x
IP2	x
IP3	Souběh: sdělovací vedení
IP4	Křížení: silové vedení, místní vodovod
IP5	Křížení: silové vedení
IP6	Křížení: silové vedení
IP7	Křížení: sdělovací vedení Souběh: sdělovací vedení
IP8	Křížení: sdělovací vedení, silové vedení Souběh: sdělovací vedení, silové vedení
IP9	Křížení: sdělovací vedení Souběh: sdělovací vedení

5.4 Přehled opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí

Opatřeními k ochraně a tvorbě životního prostředí v plánu společných zařízení jsou vymezené skladebné části (prvky) ÚSES - příslušné části nadregionálního biokoridoru včetně vložených lokálních biocenter, regionální biocentrum, lokální biokoridory a interakční prvky. Jejich základní přehled obsahuje tabulka v kapitole této technické zprávy **1.3. Souhrnné informace a přehled navrhovaných opatření**, rámcový popis je uvedený v kapitole **5.2. Základní parametry prostorového uspořádání opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí**.

Všechny uvedené skladebné části ÚSES jsou znázorněny v mapové příloze **1.10. Hlavní výkres PSZ**. Mapové znázornění zahrnuje vymezení jednotlivých prvků ÚSES a jejich jednoznačné kódové označení.

Dokumentace technického řešení prvků ÚSES nebyla předmětem návrhu

6 PŘEHLED NÁKLADŮ NA USKUTEČNĚNÍ PSZ

Tab. Přehled nákladů na uskutečnění PSZ

označení	cena
	rok 2021
	kč
Celkem opatření ke zpřístupnění pozemků	59,902,408
Celkem protierozní opatření	0
Celkem vodohospodářská opatření	3,925,320
Celkem opatření k ochraně a tvorbě ŽP	6,039,750
Celkem	69,867,478
Celkem po zaokrouhlení	69,870,000

Podrobně jsou jednotlivé položky nákladů rozepsány v příloze **1.3. Přehled nákladů na uskutečnění PSZ**.

7 PŘEHLED O VÝMĚŘE POZEMKŮ POTŘEBNÉ PRO SPOLEČNÁ ZAŘÍZENÍ

Kompletní přehled o výměře pozemků potřebné pro společná zařízení viz příloha 1.2. této technické zprávy.

celkem potřebná výměra na pozemky PSZ	výměra
	m ²
opatření ke zpřístupnění pozemků	93 492
protierozní opatření	-
vodohospodářská opatření	3 012
opatření k ochraně a tvorbě ŽP	644 770 *((výměra prvků OŽP navržených - 4217 m ²)
celkem PSZ	741 274

celkem požadavek na pozemky PSZ ve vlastnictví	výměra
	m ²
1. státu	474 202
2. obec	233 393
3. ostatní (Lesy ČR)	914 835
celkem	1 622 430

Na pokrytí návrhu PSZ bude potřeba cca 11,2 ha.

- stát má k dispozici použitelných cca 47,42 ha
- obec má k dispozici použitelných cca 23,34 ha
- Lesy ČR mají k dispozici 91,48 ha

Poznámka:

*) Výměra stávajících prvků OŽP (ÚSES) byla stanovena na základě skutečného zaměření a může se lišit oproti výměře parcel stanovených pro tyto prvky v návrhu nového uspořádání pozemků, nicméně skutečná výměra těchto prvků je ta stanovená na základě zaměření stávajícího stavu.

Výměra navržených prvků OŽP (ÚSES) se shoduje s výměrou parcel jim určeným na základě návrhu nového uspořádání pozemků. Pro navržený prvek NRBK parcela stanovena nebyla, nicméně v PSZ zůstává vyobrazen z důvodů zachování návaznosti jednotlivých prvků ÚSES.

8 SOUPIS ZMĚN DRUHŮ POZEMKŮ

druh pozemku - pozemky řešené		výměra v m ² x 10 ³ podle:					Poznámka
název	kód	S-stav	KN	KN stav (upravený viz. poznámka)	návrh (N)	(N-KN)	
orná půda	2	2,337	125,134	125,069	2,500	-122,569	Úbytek druhu pozemku (dále jen DP) orná půda zapříčiněn hlavně z důvodu přesunu do DP trvalý travní porost na základě vyhodnocení erozní ohroženosti a přesunu do DP zahrada v okolí staveb (dle požadavku katastrálního úřadu - zásady revize KN)
zahrada	5	12,175	9,233	9,228	56,746	47,518	Nárůst DP zahrada z důvodu požadavku katastrálního úřadu v okolí staveb (zásady revize KN) z původního DP orná půda a trvalý travní porost
trvalý travní porost	7	2,575,719	2,574,016	2,572,672	2,531,096	-41,576	Úbytek DP trvalý travní porost zapříčiněn hlavně z důvodu přesunu do DP lesní pozemek na základě místního šetření lesních pozemků, návrhu cestní sítě v rámci PSZ a přesunu do DP zahrada v okolí staveb (dle požadavku katastrálního úřadu - zásady revize KN)
lesní pozemek	10	1,238,590	1,126,866	1,126,278	1,243,982	117,704	Nárůst DP lesní pozemek na základě místního šetření lesních pozemků z původního DP: orná půda, trvalý travní porost, vodní plocha a ostatní plocha

vodní plocha	11	43,803	41,619	41,597	40,627	-970	Úbytek DP vodní plocha zapříčiněn hlavně z důvodu přesunu do DP lesní pozemek na základě místního šetření lesních pozemků, návrhu PSZ, kde jsou pozemky převezeny do DP ostatní plocha, využití zeleň (interakční prvky)
zastavěná plocha a nádvoří	13	36,503	35,856	35,837	44,532	8,695	Nárůst DP zastavěná plocha a nádvoří z důvodu sloučení těchto pozemků s navazujícím druhem ostatní plocha (dle požadavku katastrálního úřadu - zásady revize KN)
ostatní plocha	14	232,193	230,759	230,639	221,837	-8,802	Úbytek DP ostatní plocha zapříčiněn hlavně z důvodu přesunu do DP lesní pozemek na základě místního šetření lesních pozemků, zrušení komunikací - převod do DP trvalý travní porost a převodu do DP zastavěná plocha a nádvoří v okolí staveb (dle požadavku katastrálního úřadu - zásady revize KN)
celkem		4,141,320	4,143,483	4,141,320	4,141,320	0	

Poznámka:

"Výměra KN stav (upravený)" je použita z důvodu odstranění rozdílu mezi Výměrou KN stavu a výměrou obvodu KoPÚ (4141320-4143483=-2163). Tento rozdíl je dán rozdílem mezi výměrou vlastnických parcel a součtem druhů pozemků KN stavu, který je počítán z evidované výměry parcel KN (vlastnické i nevlastnické parcely). Rozdíl odstraněn odpočtem hodnoty zjištěné váženým průměrem.

9 DOKLADY O PROJEDNÁNÍ NÁVRHU PSZ

Doklady o projednání návrhu PSZ viz příloha **1.6. Doklady o projednání PSZ.**

V Brně, leden 2021

