

PLÁN SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ

(činnosti podle odst. 7 přílohy č. 1 k vyhl. č. 13/2014 Sb. a TS dokumentace PSZ)

KOMPLEXNÍ POZEMKOVÁ ÚPRAVA v k.ú. Rádlo



Kraj	Liberecký	Obec	Rádlo	POZEMKOVÉ ÚPRAVY K+V Jiráskovo náměstí 31 326 00 Plzeň	
Katastrální území	Rádlo				
Zodp. projektant					
Zpracoval					
Objednavatel	Státní pozemkový úřad, Krajský pozemkový úřad pro Liberecký kraj, Pobočka Liberec				
Komplexní pozemková úprava v k.ú. Rádlo				Datum	Březen 2017
				Zak.č.	4/2015
				Souřad.	JTSK
4 Plán společných zařízení (činnosti podle odst. 7 přílohy č.1 k vyhl. č. 13/2014 Sb. a TS dokumentace PSZ)					
Obsah: Technická zpráva PSZ					

Plán společných zařízení

OBSAH:

4. Technická zpráva.....	3
4.1 Úvodní část technické zprávy základní části dokumentace PSZ	4
4.1.1 Výchozí podklady.....	5
4.1.2 Účel a přehled navrhovaných opatření.....	8
4.1.3 Zásady zpracování plánu společných zařízení.....	10
4.1.4 Zohlednění podmínek stanovených správními úřady a správců zařízení dotčených PSZ	11
4.2 Opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků.....	27
4.2.1 Zásady návrhu opatření sloužících ke zpřístupnění pozemků	28
4.2.2 Kategorizace sítě polních cest a základní parametry jejich prostorového uspořádání.....	29
4.2.3 Objekty na cestní síti.....	52
4.2.4 Zařízení dotčená návrhem cestní sítě.....	71
4.3 Protierozní opatření na ochranu zemědělského půdního fondu	72
4.3.1 Zásady návrhu protierozních opatření k ochraně ZPF.....	72
4.3.2 Přehled navrhovaných opatření k ochraně před vodní erozí.....	81
4.3.3 Přehled navrhovaných opatření k ochraně před větrnou erozí	86
4.3.4 Přehled dalších opatření k ochraně půdy.....	86
4.3.5 Posouzení účinnosti navrhovaných protierozních opatření.....	87
4.3.6 Zařízení dotčená návrhem protierozních opatření.....	88
4.4 Vodohospodářská opatření.....	89
4.4.1 Zásady návrhu vodohospodářských opatření	89
4.4.2 Přehled vodohospodářských opatření a jejich základní parametry	89
4.4.3 Posouzení účinnosti navrhovaných vodohospodářských opatření	101
4.4.4 Zařízení dotčená návrhem vodohospodářských opatření.....	102
4.5 Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí.....	103
4.5.1 Zásady návrhu opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí.....	103
4.5.2 Základní parametry prostorového uspořádání opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí.....	105
4.5.3 Zařízení dotčená návrhem opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí.....	119
4.5.4 Přehled opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí.....	119
4.6 Přehled o výměře pozemků potřebné pro společná zařízení	122
4.7 Přehled nákladů na uskutečnění PSZ Přehled nákladů na uskutečnění PSZ.....	124
Celkové náklady na opatření, která by měla přejít do vlastnictví obce, jsou 34 230 175 Kč.....	125
4.8 Soupis změn druhů pozemků	126
4.9 Doklady o projednání návrhu PSZ a studií posouzení širších územních vazeb a specifických podmínek	127

Plán společných zařízení

Plán společných zařízení

4. Technická zpráva

Základní údaje:

Název akce: Komplexní pozemková úprava v k.ú. Rádlo
Ucelená část: Plán společných zařízení
Obec: Rádlo
Katastr. území: Rádlo
Stavební úřad: Městský úřad Jablonec nad Nisou
Mírové nám. 19, 467 51 Jablonec nad Nisou
Okres: Jablonec nad Nisou
Zakázkové číslo: 4/2015
Objednatel: Státní pozemkový úřad, Krajský pozemkový úřad pro Liberecký kraj,
Pobočka Liberec
Zhotovitel: POZEMKOVÉ ÚPRAVY K+V
Jiráskovo nám. 31, 326 00 Plzeň
Projektant: [redacted] č. úředního oprávnění 12806/01-5010

Odborná spolupráce:

Opatření ke zpřístupnění pozemků

[redacted] 326 00 Plzeň
Autorizovaný inženýr pro dopravní stavby

Plán ÚSES, ochrana krajiny

GeoVision, Částkova 1977/73, 326 00 Plzeň
[redacted]
Autorizovaný projektant územních systémů ekologické stability

Vodohospodářská opatření

Vodoplan s.r.o., Sokolovská 784/41, 323 00 Plzeň
[redacted]
Autorizovaný inženýr v oboru vodohospodářské stavby

Plán společných zařízení

4.1 Úvodní část technické zprávy základní části dokumentace PSZ***Základní popis území***

Řešená lokalita se nachází v Libereckém kraji, 6 km jihozápadně od města Jablonec nad Nisou a 14 km jižně od Liberce. Součástí obce Rádlo je také místní část Milíře. Pověřený obecní úřad se nachází v Jablonci nad Nisou. Území náleží pod obec s rozšířenou působností Jablonec nad Nisou. Řešené území je díky umístění a orientaci zástavby Rádla rozděleno na severní a jižní část. Reliéf terénu se svažuje ve směru od Milířů na severu až k železniční trati na jižním okraji zájmové lokality. Dominantou zájmového území je vrch Hraničnick, který se nachází v severní části dotčené lokality mezi sídly Rádlo a Milíře. Jedná se o nejvyšší bod v řešeném území (599 m n. m.). Severní část řešeného území se nachází v nadmořské výšce kolem 550 m.n.m. Jižní část zájmového území se nachází v nadmořské výšce okolo 500 m.n.m.

Ve správním území obce Rádlo k 1.1.2016 bydlí 830 obyvatel.

Jižním okrajem katastrálního území Rádlo vede hlavní silniční tah silnice I/65 (I/35 – Jablonec nad Nisou). Celé katastrální území protíná silnice III/2876 (I/65 – Rádlo – Jeřmanice – Dlouhý Most), která prochází intravilánem Rádla ve směru severovýchod – jihozápad. Na tuto komunikaci se napojuje silnice třetí třídy č. 2874 (Rádlo – Milíře – Jeřmanice), která vede od zástavby Rádla severozápadním směrem do sídla Milíře. V osadě Milíře se na silnici III/2874 napojuje silnice třetí třídy č. 2875 (III/2874 – Proseč nad Nisou).

Katastrálním územím Rádla prochází železniční trať č. 030 (Jaroměř – Liberec), která tvoří hranici řešeného území.

Katastrálním územím vede cyklotrasa č. 3038 (Hřebenovka, Odra – Nisa). Jedná se o 2 cyklotrasy pod stejným označením č. 3038. Cyklotrasa Hřebenovka se na východním okraji intravilánu Rádla odděluje a pokračuje východním směrem do Vrkoslavice pod označením č. 3038A. Cyklotrasa Odra – Nisa pokračuje jižním směrem do Rychnova u Jablonce n. Nisou a částečně prochází řešeným územím. Dále se v území nachází turistické trasy (zelená a modrá) a naučná stezka Rádlo vedoucí přírodní památkou Rádlo.

Zájmové území je z převážné většiny tvořeno zemědělskou půdou. V severní části řešeného území převládá orná půda, v jižní části dotčené lokality převládá trvalý travní porost. Lesní porosty se nacházejí zejména při severozápadní hranici severní části dotčené lokality a dále místy při jižní hranici jižní části řešeného území. Ve zvlněném terénu jsou plochy i

Plán společných zařízení

nelesní zeleně – drobné remízy, skupiny stromů a doprovodná zeleň podél vodních toků.

Drtivá většina zájmového zemí spadá do povodí I. řádu Labe, povodí II. řádu Jizera a Labe od Jizery po Vltavu, dále III. řádu Jizera od Kamenice po Klenici a Klenice a povodí IV. řádu 1-05-02-0340-0-00 Mohelka. Pouze severní výběžky severní části dotčené lokality náleží do povodí I. řádu Odry, povodí II. řádu Lužická Nisa a povodí polských přítoků Odry v ČR, dále III. řádu Lužická Nisa po Mandavu a povodí IV. řádu 2-04-07-0080-0-00 Luční potok a 2-04-07-0070-0-00 Lužická Nisa. Řešené území nemá hustou hydrologickou síť. Hlavním tokem v území je Rádelský potok, který protéká jižní částí dotčené lokality. Tento tok pramení nad zástavbou obce Rádlo. Dále se v území nachází několik bezejmenných vodních toků a jedna bezejmenná vodní nádrž MVN 1. Tato nádrž je v současné době nefunkční.

Převážná část řešeného území se nachází v Chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV) Severočeská křída.

V zájmovém území se nenachází žádné velkoplošně ani maloplošně zvláště chráněné území. Nad zástavbou Rádla se mimo obvod pozemkové úpravy rozprostírá Přírodní památka (PP) Rádlo. Jedná se o stanoviště typická pro podhorskou krajinu – potoční nívu s břehovým porostem, zbytky lužní vegetace a rašeliniště.


4.1.1 Výchozí podklady

Zhotovitel vyhotovil plán společných zařízení na základě terénního průzkumu a dalších podkladů, ke kterým patří např. územní plán obce Rádlo, Územně analytické podklady obce s rozšířenou působností, Zásady územního rozvoje Libereckého kraje, požadavky obce, podmínky správních úřadů, plán ÚSES jako povinná příloha ÚP, materiály orgánů ochrany životního prostředí a regionálního rozvoje (maloplošné chráněné území, vyhlášená ochranná pásma, pásma hygienické ochrany, studie aj.). Dále byly zohledněny připomínky podniků a dalších právnických a fyzických osob.

Při zpracování plánu byly využity české technické normy, odborné publikace a mapové podklady:

- hydrologické poměry ČSSR (1970), Atlas Podnebí Česka (ČHMÚ, 2007),
- Ochrana zemědělské půdy před erozí (Janeček a kol., 2005, 2007, 2012),
- ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic,
- ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na pozemních komunikacích,
- ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací,

Plán společných zařízení

- ČSN 73 6109 Projektování polních cest,
- Katalog vozovek polních cest, TP Změna č. 2,
- základní mapa 1:10 000 (ZABAGED),
- státní mapa odvozená 1:5 000,
- základní vodohospodářská mapa 1:50000,
- silniční mapa ČR,
- mapa BPEJ,
- údaje katastru nemovitostí (SPI a SGI),
- mapy LHP,
- Územní plán obce Rádlo – 4/2011,
- Politika územního rozvoje České republiky – aktualizace 2015,
- Zásady územního rozvoje Libereckého kraje – aktualizace 2015,
- Rozbor udržitelného rozvoje území pro správní obvod ORP Jablonec nad Nisou (ÚAP ORP) – 12/2014
- RSS v k.ú. Rádlo (POZEMKOVÉ ÚPRAVY K+V) – 2016
- Studie řešení vodohospodářských poměrů v k. ú. Rádlo (POZEMKOVÉ ÚPRAVY K+V) – 2016
- PSZ v k.ú. Rychnov u Jablonce n. Nisou (Rolls engineering, s.r.o.) – 2013
- Koncepce ochrany přírody a krajiny Libereckého kraje – 2/2004
- Plán rozvoje vodovodů a kanalizací Libereckého kraje, Karta obce Rádlo – 9/2004,
- mapy bývalého pozemkového katastru,
- letecké snímky,
- fotodokumentace z terénních pochůzek,
- podrobné zaměření polohopisu a výškopisu současného stavu,
- souřadnice obvodu pozemkové úpravy,
- souřadnice v terénu vyšetřených, označených a zaměřených liniových staveb
- Metodický návod k provádění pozemkových úprav: Ministerstvo zemědělství – Státní pozemkový úřad, Husinecká 1024/11a, 130 00 Praha 3 Č.j.: 10747/2010-13300, účinnost od 01. 01. 2016,
- Studie odtokových poměrů Zbytského potoka –  CSc - 2010
- Technický standard plánu společných zařízení v pozemkových úpravách: Ministerstvo zemědělství – Ústřední pozemkový úřad, Těšnov 17, 117 05 Praha 1 Č.j.: 10749/2010-13300, aktualizovaná verze k 1. 6. 2016,

Plán společných zařízení

- Technický standard digitální formy zpracování plánu společných zařízení v pozemkových úpravách, GEOVAP, spol. s r.o., Čechovo nám. 1790, 530 03 Pardubice.

Zákony, vyhlášky, nařízení:

- zákon č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech, ve znění pozdějších předpisů,
- vyhláška č. 13/2014 Sb., o postupu při provádění pozemkových úprav a náležitosti návrhu pozemkových úprav,
- zákon č. 503/2012 Sb., o Státním pozemkovém úřadu a o změně některých souvisejících zákonů ve znění pozdějších předpisů,
- zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně ZPF, ve znění pozdějších předpisů,
- zákon č. 114/1992 Sb., o ochrana přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů,
- zákon č. 289/1995 Sb., o lesích, ve znění pozdějších předpisů,
- zákon č. 254/2001 Sb., o vodách, ve znění pozdějších předpisů,
- vyhláška č. 178/2012 Sb., kterou se stanoví seznam významných vodních toků a způsob provádění činností souvisejících se správou vodních toků, ve znění pozdějších předpisů,
- vyhláška č. 393/2010 Sb., o oblastech povodí, ve znění pozdějších předpisů,
- zákon č. 256/2013 Sb., o katastru nemovitostí ČR, ve znění pozdějších předpisů,
- zákon č. 200/1994 Sb., o zeměměřictví, ve znění pozdějších předpisů,
- zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů,
- zákon č.13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů,
- vyhláška č. 104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů,
- vyhláška č. 441/2013 Sb., k provedení zákona o oceňování majetku (oceňovací vyhláška), ve znění pozdějších předpisů.

Plán společných zařízení

4.1.2 Účel a přehled navrhovaných opatření

Návrh společných zařízení představuje soubor opatření, která mají zabezpečit zpřístupnění pozemků, racionální hospodaření na zemědělské půdě, tvorbu a ochranu přírodních zdrojů, včetně úpravy vlastnických vztahů. Při návrhu společných zařízení je nutné vycházet z již existujících prvků a určit jejich současné parametry. Dále je třeba respektovat základní krajinnotvorné, ekologické, půdoochranné, technické a další aspekty. Např. geomorfologii a typ krajiny. Využití zkušeností místních znalců může práci pozitivně ovlivnit.

Plán společných zařízení zahrnuje:

- opatření ke zpřístupnění pozemků (hlavní, vedlejší a doplňkové polní cesty),
- protierozní opatření (sloužící ke zpomalení nebo potlačení degradačních projevů na zemědělské půdě),
- vodohospodářská opatření,
- opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí (prvky ÚSES – biocentra, biokoridory, interakční prvky a další opatření ke zvýšení ekologické stability).

Jednotlivá opatření se vzájemně prolínají a doplňují. Jejich nedílnou součástí je prostorová a funkční optimalizace druhů pozemků. Je rovněž žádoucí zabezpečit koordinaci postupu prací na návrhu pozemkové úpravy s dalšími aktivitami a rozvojovými zájmy v území.

Tento návrh plánu společných zařízení slouží jako podklad pro návrh nového uspořádání pozemků. Plán společných zařízení byl zpracován pro území o celkové výměře 247,54 ha.

Plán společných zařízení

Tab.č. 1 Přehled navržených opatření

Souhrnný přehled navržených opatření	
a) Opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků	Hlavní polní cesty: HC1-R, HC4-R
	Vedlejší polní cesty: VC2-R, VC7, VC8, VC18-R, VC25
	Doplňkové polní cesty: DC3, DC5, DC6, DC9, DC10, DC11, DC12, DC13 , DC17, DC19, DC20, DC21a, DC21b, DC22, DC23, DC24, DC26
	Lesní cesty: LC14, LC15, LC16
b) Opatření na ochranu zemědělského půdního fondu	Organizační opatření - ORG1, ORG2, ORG3, ORG4, ORG5, ORG6, ORG7, ORG8, ORG9, ORG10, ORG11, ORG12, ORG13, ORG14, ORG15
c) Vodohospodářská opatření	Opatření k ochraně před povodněmi – VN1, VN2, VO1
d) Plán ÚSES, ochrana krajiny	Regionální úroveň: Nenachází se
	Lokální úroveň: LBC 1508, LBC 1509, LBC JN002, LBK 1509-LI001, LBK 1252-1509A , LBK 1252-1509B, LBK JN002-K19/101
	Interakční prvky: IP1 , IP2, IP3 , IP4, IP5, IP6, IP7, IP8, IP9, IP10, IP11, IP12, IP 13, IP 14, IP15

Pozn.: Tučně jsou vyznačeny prvky nově navržené, k rekonstrukci, nebo v případě ÚSES k založení, případně doplnění.

Plán společných zařízení

4.1.3 Zásady zpracování plánu společných zařízení

A. Postup zpracování

Návrh základního funkčního využití území byl vypracován ve spolupráci s pozemkovým úřadem, obcí a se sborem zástupců na základě připomínek správních úřadů i dotčených podniků. Při zpracování byl zohledněn současný stav v území a již existující prvky společných zařízení (stávající cestní síť, odvodnění, prvky ÚSES, aj.). Dále je návrh PSZ ovlivněn již zpracovanými dokumentacemi (územně plánovací dokumentace, studie, generely). Jednotlivá opatření jsou řešena společně ve vzájemné návaznosti s možností plnit co nejvíce funkcí.

B. Plošná zonace

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

- pozemky řešené podle § 2 zákona 139/2002 Sb. o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech
- pozemky navazující na zastavěnou část obce (záhumenková trať),
- pozemky s regulovaným způsobem hospodaření (OP, PHO, pozemky chráněné dle zvláštních předpisů, především podle zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, v platném znění a podle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění),

C. Změny druhů pozemků

Součástí opatření navrhovaných v plánu společných zařízení jsou i návrhy změn druhů pozemků. Z hlediska ochrany půdy a vodních poměrů jde zejména o navýšení podílu trvalých travních porostů, lesa, popř. vodních ploch.

Při návrhu změn druhů pozemků je třeba zohlednit stanovištní podmínky a identifikovat zranitelné oblasti v území. Na základě posouzení konfigurace terénu (členitost a sklonitost), půdních a vodních poměrů byly určeny nesoulady mezi půdně-ekologickými vlastnostmi pozemků a způsobem jejich využívání.

Plán společných zařízení

4.1.4 Zohlednění podmínek stanovených správními úřady a správci zařízení dotčených PSZ

Podmínky stanovené správními úřady a dotčenými organizacemi

Vyjádření dotčených orgánů státní správy byla shromažďována již v etapě *Rozbor současného stavu*. Podmínky a připomínky DOSS byly zohledněny a splněny ve všech dosud ukončených etapách a také v etapě plánu společných zařízení. Podmínky týkající se nových vlastnických práv k pozemkům budou v rámci možností řešeny v etapě *Návrh nového uspořádání pozemků*.

Návrh plánu společných zařízení byl rozeslán k vyjádření DOSS a také organizacím a podnikům, které mají dle jejich vyjádření v řešeném území zájmy ovlivnitelné zpracováním KoPÚ.

1. podmínky stanovené k Rozboru současného stavu
2. podmínky stanovené k Plánu společných zařízení

Podmínky stanovené správními úřady k Rozboru současného stavu:

1. **Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, Správa CHKO Jizerské hory a krajské středisko Liberec**, U Jezu 10, 460 01 Liberec, č.j SR/0078/JH2014-2, *dopis ze dne 17.2.2014*

V obvodu KoPÚ se nachází (digitální data – příloha č. 2):

- ochranné pásmo přírodní památky Rádlo;
- vymezená lokální biocentra ÚSES 1508 „U Horáka“ a 1509 „Hraničník“;
- vymezený lokální biokoridor ÚSES

Dále sdělují, že se v obvodu KoPÚ nenachází nemovitý majetek ve vlastnictví AOPK.

Připomínají zároveň, že nejsou v zájmovém území orgánem ochrany přírody (§ 75 zákona) a z toho důvodu vyjádření nenahrazuje vyjádření příslušného orgánu ochrany přírody.

2. **ČEPRO, a.s.**, Dělnická 213, 170 04 Praha 7, č.j. 4303/14, *dopis ze dne 18. 2. 2014*

Sdělují, že v dotčeném území se nenachází podzemní dálkové zařízení ani nadzemní objekty ČEPRO, a.s. ani jiné zájmy ČEPRO, a.s.

3. **Český telekomunikační úřad, Odbor pro východočeskou oblast**, Velké náměstí 1, 500 03 Hradec Králové, zn.: 4 452/2014, *dopis ze dne 27. 1. 2014*

Oznamují, že k pozemkové úpravě v k.ú. Rádlo nejsou dotčeným orgánem.

Plán společných zařízení

4. ČEZ Distribuce, a.s., Teplická 874/8, 405 02 Děčín IV, č.j. 2150/2013, dopis ze dne 9.2.2016

Nemá námitek k návrhu komplexních pozemkových úprav v k.ú. Rádlo. Připomíná podmínky pro provádění činností v ochranných pásmech nadzemních vedení, podzemních vedení a v ochranných pásmech elektrických stanic.

5. Krajská hygienická stanice Libereckého kraje se sídlem v Liberci, Husova třída 64, 460 31 Liberec 1, č.j. KHSLB 01838/2014, dopis ze dne 14. 2. 2014

Hygienická stanice sděluje, že obec Rádlo je zásobována vodou z veřejného vodovodu. V území katastru obce Rádlo se vyskytuje rovněž vodní zdroj pro veřejné zásobování obyvatel pitnou vodou, na svahu vrchu Hradešín. Pro realizaci záměru je nutné akceptovat ochranná pásma vodních zdrojů a staveb určených pro veřejné zásobování vodou.

6. Krajský úřad Libereckého kraje, Odbor životního prostředí a zemědělství, U Jezů 642/2a, 461 80 Liberec 2, zn. KULK 8114/2014, dopis ze dne 3.2.2014

Z hlediska správy lesů: Dotčeným orgánem státní správy je dle § 48 odst. 3 lesního zákona Magistrát města Jablonce n. N.

Z hlediska ochrany přírody a krajiny: V rámci řešeného území se nachází Přírodní památka Rádlo vč. ochranného pásma a dále prvky lokálního ÚSES (lokální biocentrum Hraničnick, lokální biocentrum U Horáka, lokální biokoridor č. 530). Tyto skutečnosti je třeba při návrhu pozemkové úpravy respektovat.

Dále uvádí, že záměr nemůže mít samostatně ani ve spojení s jinými záměry významný vliv na evropsky významné lokality ani ptačí oblasti. Nejbližší evropsky významnou lokalitou je evropsky významná lokalita Luční potok. Tato EVL je určena pro druhovou ochranu mihule potoční. Záměr je od lokality vzdálen cca 1,5 km.

Z hlediska ochrany ZPF: Vydání stanoviska k pozemkovým úpravám spadá podle § 15 písm. i) zákona do kompetence obecního úřadu obce s rozšířenou působností, kterým je pro dané katastrální území Magistrát města Jablonce n. N.

Z hlediska zájmů chráněných vodním zákonem: Sdělují, že v obeslaných dotčených orgánech chybí příslušný vodoprávní úřad, tj. Magistrát města Jablonce nad Nisou, úsek vodního hospodářství.

7. Magistrát města Jablonce nad Nisou, Odbor stavební a životního prostředí, Mírové náměstí 19, 467 51 Jablonce nad Nisou, sp. zn.: 93/2014/OSŽP/ROŽP/2, č.j. 8000/2014, dopis ze dne 27. 2. 2014

Státní památková péče: V řešeném území se nacházejí nemovité kulturní památky zapsané v Ústředním seznamu kulturních památek ČR (kříž u č.p. 70 na p.p.č. 103, kříž u kostela na p.p.č. 249, kaple Panny Marie Sedmibolestné na p.p.č. 1159 a chalupa č.e. 48 na st. p.č. 1168, vše v k.ú. Rádlo). Obec Rádlo leží na území s archeologickými nálezy. Lokalita místní části Dolní Ves je zařazena do ÚAN II (pravděpodobnost archeologických nálezů 51-100%), zbývající část obce je zařazena do ÚAN III (50% možnost archeologických nálezů). Je třeba respektovat ustanovení § 21-24 zákona č. 20/1987 Sb. o státní památkové péči.

Ochrana ZPF: Z hlediska ochrany ZPF je třeba dodržet zásady ochrany zemědělského půdního fondu dle § 4 zákona č. 334/1992 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Ochrana ovzduší: Nejsou dotčeny zájmy chráněné zákonem č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění.

Státní správa lesů (SSL): Z hlediska zákona č. 289/1995 Sb., o lesích, v platném znění, je nutné dodržet ustanovení § 11 odst. 1, 4 lesního zákona a je vhodné pozemkovými úpravami zabezpečit zpřístupnění zemědělských pozemků.

Plán společných zařízení

Státní správa myslivosti: Z hlediska zák. č. 449/2001 Sb., o myslivosti, v platném znění, by mělo být pozemkovými úpravami dbáno o ochranu a rozšiřování vhodných životních podmínek pro zvěř např. rozšiřováním a zakládáním remízů, biopásů.

Ochrana přírody a krajiny: Z hlediska zájmů chráněných zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, požadují, aby pozemkové úpravy probíhaly s ohledem na zachování:

- a) krajinného rázu (§ 12 zákona o ochraně přírody) - Umisťování nových komunikací, koridorů pro techn. infrastrukturu, alejí apod. do volné krajiny je nutné konzultovat
- b) dřevin rostoucích mimo les
- c) prvků ÚSES – biocentra, biokoridory a jejich provázanost
- d) významných krajinných prvků (VKP) - dle § 3 odst. 1 písm. b) zákona o ochraně přírody (vodní toky, lesy, rašeliniště, rybníky, jezera a údolní nivy)
- e) populaci obecně i zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů a ekosystémů, jejichž jsou součástí
- f) přístupu do krajiny a propustnost krajiny – dle § 63 zákona o ochraně přírody

Dále upozorňují, že se v k.ú. Rádlo nachází Přírodní památka Rádlo, která spadá do kompetence odboru ŽP a zemědělství Krajského úřadu Libereckého kraje.

Odpadové hospodářství: Z hlediska zákona o odpadech č. 185/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů, nemají připomínek

Ochrana vod: Z hlediska zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) požadují, aby byly při pozemkových úpravách respektovány vodní toky, zdroje podzemních a povrchových vod, vodní díla a aby nedošlo ke zhoršení vodních poměrů (zvýšení eroze, snížení retenčních schopností krajiny).

Oddělení dopravní a silniční: Z hlediska silničního správního úřadu ve věcech silnic II. a III. tř. dle § 40, odst. 4, písm. a) zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích ve znění pozdějších zákonů (dále jen „zákon o pozemních komunikacích“) sdělují, že v případě napojení nové cestní sítě na silnice II. a III. třídy, případně úpravy připojení stávajících cest na silnice II. a III. tříd, je nutné podat u zdejšího oddělení dopravního a silničního žádost o připojení (úpravy připojení) v souladu s § 10 odst. 4 písm. b) zákona o pozemních komunikacích. Zákonnou podmínkou pro vydání tohoto povolení je v souladu s § 10, odst. 4, písm. a) zákona předchozí souhlas vlastníka předmětné pozemní komunikace tj. Krajská správa LK, p.o. a příslušného orgánu policie ČR tj. Policie ČR OŘ DI Jablonec nad Nisou.

8. MERO ČR, a.s., Veltruská 748, 278 01 Kralupy nad Vltavou, č.j. O/2014/00319, *dopis ze dne 11. 2. 2014*

V tomto katastrálním území společnost MERO ČR, a.s. nevlastní pozemkové parcely, ani zde na pozemcích jiných vlastníků nemá situována zařízení, event. práva odpovídající právům věcných břemen, svěřící v její prospěch.

9. Ministerstvo obrany České republiky, Agentura hospodaření s nemovitým majetkem, Odbor územní správy majetku Pardubice, Teplého 1899, 530 02 Pardubice, MOCR 4197-1/2014-6440, Ev. č. 35/3/25/2014-6440, *dopis ze dne 4. 2. 2014*

V k.ú. Rádlo nemají ve své evidenci ani dle dostupných informací z evidence Katastrálního pracoviště Jablonec n. Nisou evidovány nemovitosti a příp. další stavby ve vlastnictví České republiky – Ministerstva obrany.

Plán společných zařízení

10. NET4GAS, s.r.o., Na Hřebenech II 1718/8, 140 21 Praha 4, zn.: 737/14/OVP/N, *dopis ze dne 27. 1. 2014*

Řešené území nezasahuje do bezpečnostního pásma VTL plynovodu a ochranného pásma telekomunikačního vedení v jejich správě

11. Obvodní báňský úřad pro území krajů Libereckého a Vysočina, Tř. 1. máje 858/26, PO BOX 16/460 01 Liberec 1, č.j. SBS 02559/2014, *dopis ze dne 28. 1. 2014*


Vzhledem ke skutečnosti, že v k.ú. Rádlo nejsou dotčeny zájmy státní báňské správy, OBÚ se sídlem v Liberci z hlediska ochrany a využití nerostného bohatství – nemají námitek.

12. Povodí Labe, státní podnik, Víta Nejedlého 951, 500 03 Hradec Králové, č.j. MAJ/13/23634, *dopis ze dne 25. 2. 2014*

V zájmové lokalitě se nachází vodní toky IDVT 10181905, IDVT 10181907 a jeho pravostranný přítok IDVT 10181911 ve správě Povodí Labe, státní podnik. Dále se zde nenachází žádné vodní dílo ve správě Povodí Labe, státní podnik.

Z hlediska koncepčních záměrů upozorňují na schválený Plán oblasti povodí Horního a středního Labe, který je k dispozici v elektronické formě na internetových stránkách Povodí Labe v sekci „Plánování v oblasti vod“ a který, kromě jiného, obsahuje i návrhy protipovodňových a ekologických opatření. Z plánu oblasti povodí upozorňujeme na opatření LA150079 SEZ – TESLA Holešovice, a.s.

Dále upozorňují na údaje dostupné na internetových stránkách Povodí Labe v sekci „Data pro Vás“ a členěné podle katastrálních území.

V rámci dalšího procesního řízení KPÚ bude Povodí Labe, státní podnik, zastupovat Závod 03 Jablonec nad Nisou – 

13. RWE Distribuční služby, s.r.o., Plynářská 499/1, 657 02 Brno, zn.: 5000892624, *dopis ze dne 18. 2. 2014*

V zájmovém prostoru dojde k dotyku s těmito plynárenskými zařízeními:

VTL RS, VTL DN 80 + bezpečnostní pásmo

STL PE 110, 90, 63, 50, 40, 32 + příp.

Dotyk s plynárenskými zařízeními – VTL:

vysokotlakým plynovodem DN 80 Rádlo

vysokotlakou regulační stanicí (VTL RS)

Bezpečnostní pásmo (BP) u DN 80 činí 15 a ochranné pásmo (OP) je 4 m, měřeno od obrysu potrubí plynovodu na každou stranu, dle en. zák. č. 458/2000 Sb.

BP u VTL RS je 10 m od budovy.

14. Severočeské muzeum v Liberci, příspěvková organizace, Masarykova 11, 460 01 Liberec 1, č.j. 204/2014, *dopis ze dne 29. 1. 2014*

Ve státním archeologickém seznamu se na katastrálním území Rádlo nachází území s archeologickými nálezy Rádlo (ÚAN II.), který zahrnuje areál vsi Rádlo.

Plán společných zařízení

Souřadnice:

1. Z 372,00, J 380,00
2. Z 405,00, J 393,00
3. Z 470,00, J 435,00
4. Z 473,00, J 416,00
5. Z 459,00, J 380,00
6. Z 379,00, J 356,00

Zbylé území k.ú. Rádlo lze označit za území s archeologickými nálezy kategorie ÚAN III.

15. Státní pozemkový úřad, Oddělení správy vodohospodářských děl, Husinecká 1024/11a, 130 00 Praha 3, zn.: SPU 033401/2014, *dopis ze dne 29. 1. 2014*

V zájmovém území plánované komplexní pozemkové úpravy v k.ú. Rádlo se nenachází žádná stavba vodního díla – hlavní odvodňovací zařízení (HOZ) ve vlastnictví státu a v příslušnosti hospodařit Státního pozemkového úřadu.

Upozorňují na existenci podrobného odvodnění (viz přiložená situace), které je ve vlastnictví příslušných majitelů pozemku

16. UPC Česká republika, s.r.o., Sázkavská 2, 460 10 Liberec, zn.: 2014/0037/OS, *dopis ze dne 24. 1. 2014*

Nemá připomínek ani námitek. Zároveň souhlasí s případným zjednodušeným územním řízením.

Podmínky stanovené správními úřady ke zpracovanému PSZ:

Níže je uveden seznam vyjádření DOSS a jejich stručný obsah. Následuje seznam vyjádření dalších organizací a podniků, které zaslaly vyjádření k PSZ:

1. Krajské ředitelství Policie ČR Libereckého kraje, Územní odbor Jablonec nad Nisou, Dopravní inspektorát, č.j. KRPL-31741/ČJ-2017-180406-11, *dopis ze dne 19.4.2017*

U nově navrhovaných PK nebo u změn (rekonstrukcí)připojení komunikací, lesních/polních cest a sjezdů je třeba prověřit a doložit rozhledové poměry.

Rozhledové poměry je třeba nechat zpracovat odborně způsobilou osobou (obor dopravních staveb) dle příslušných norem s ohledem na nejdelší předpokládané vozidlo, které se zde může vyskytnout (vozidla pro svoz dřeva, kombajny apod.).

Následně je třeba posouzení přiložit k žádosti o povolení dle § 16 a § 10 zák. č. 13/1997Sb. u příslušného silničního správního úřadu a na PČR.

V případě připojení účelové pozemní komunikace na silnici nebo místní komunikaci požadujeme v místě připojení osadit dopravní zařízení č. Z11g dle aktuálních Technických podmínek č. 65.

Pozn. zpracovatele: Zpracované a odsouhlasené rozhledové poměry jsou nedílnou součástí dokumentace PSZ.

2. Krajské ředitelství Policie ČR Libereckého kraje, Územní odbor Jablonec nad Nisou, Dopravní inspektorát, č.j. KRPL-55484/ČJ-2017-180406-04, *dopis ze dne 15.6.2017*

Dopravní inspektorát souhlasí s napojením polních cest tak jak je uvedeno v projektové dokumentaci při splnění podmínek:

- Rozhledových polích nebudou pevné překážky (např. neprůhledné oplocení), stromy, s průměrem větším než 15 cm, keře a zeleň vyšší 70 cm

Plán společných zařízení

- Odvodnění připojení bude odpovídat platné normě ČSN a vyhlášce 104/1997 sb.
- V napojení na předmětné silnice bude umístěno DZ Z11c,d

Pozn. zpracovatele: Podmínky budou splněny.

3. AOPK, oddělení péče o přírodu a krajinu, U Jezu 10, 460 01 Liberec, Naše značka: SR/0439/LI/2017- 4, dopis ze dne 5.5.2017

Sdělení:

V obvodu KoPÚ se nacházející zájmové lokality ochrany přírody a krajiny tedy navržený PSZ nebude mít negativní vliv. Z tohoto pohledu k plánu společných zařízení zpracovanému zhotovitelem Pozemkové úpravy K+V, s. r. o., Plzeň v rámci KoPÚ v k. ú. Rádlo nemáme připomínky.

V obvodu KoPÚ se nenachází nemovitý majetek v našem vlastnictví ani zařízení nacházející se v naší správě.

Závěrem upozorňujeme, že AOPK ČR, regionální pracoviště Liberec, není v dotčeném území orgánem ochrany přírody. Z tohoto důvodu naše vyjádření nenahrazuje vyjádření příslušného orgánu ochrany přírody.

Pozn. zpracovatele: -

4. ČEPRO, a.s., Dělnická 213, č. or. 12, 170 04 Praha 7, naše značka: 5107/17, dopis ze dne 19.4.2017

Čepro a.s. sděluje, že v dotčeném území k.ú. Rádlo se nenachází podzemní dálkové zařízení ani nadzemní objekty ČEPRO a.s. a jiné zájmy.

Pozn. zpracovatele: -

5. České Radiokomunikace a.s., Skokanská 2117/1, 169 00 Praha 6 – Břevnov, Naše značka: UPTS/OS/166901/2017, dopis ze dne: 31.3.2017

Nad Vámi řešeným k.ú. provozují České radiokomunikace směrový radioreléový spoj veřejné komunikační sítě. KoPÚ nemají vliv na provoz těchto spojů.

Vámi řešeným k.ú. neprochází podzemní vedení sítí elektronických komunikací a.s.

Nemáme k uvedené akci žádné námítky ani připomínky.

Pozn. zpracovatele: -

6. ČEZ Distribuce, a.s., Děčín , Děčín 4 – Podmokly, Teplická 874/8, 405 02, naše značka: 1092221118, dopis ze dne 31.3.2017

ČEZ Distribuce nemá připomínek.

Při realizaci záměrů PSZ KoPÚ Rádlo je zřejmé, že dojde k přímému střetu s energetickými zařízeními v majetku ČEZ Distribuce a.s.. V případě provádění prací v těchto ochranných pásmech je nutné žádat o souhlas s umístěním stavby a s prováděním činností v ochranném pásmu elektrického zařízení, kde budou stanoveny podmínky pro provádění těchto prací.

Pozn. zpracovatele: -

Plán společných zařízení

- 7. Drážní úřad**, Stavební sekce – územní odbor Praha, Wilsonova 300/8, 121 06 Praha, naše značka: MP-JMP0003/17-2/PI, DUCR-19163/17/PI, *dopis ze dne: 3.4.2017*

V řešeném území se nachází celostátní dráha – železniční trať Jaroměř – Liberec, při případné stavební činnosti je třeba respektovat příslušná ustanovení zákona (obvod a ochranné pásmo dráhy).

Drážní úřad s plánem společných opatření v katastrálním území Rádlo souhlasí bez připomínek.

Pozn. zpracovatele: -

- 8. HZS Libereckého kraje**, oddělení PSM s.zn. 2RP4571/2017-541202, *e-mail ze dne 24.3.2017*

Nejsou dotčena žádná práva HZS Libereckého kraje a s KoPÚ souhlasíme.

Pozn. zpracovatele: -

- 9. Krajská správa silnic Libereckého kraje**, příspěvková organizace, České mládeže 632/32, 460 06 Liberec 6, naše značka: KSSLK/2336/2017, *dopis ze dne 26.4. 2017*

Krajská správa Libereckého kraje, příspěvková organizace souhlasí s PSZ – Kopú v k.ú. Rádlo.

Před stavebními úpravami či zřízením nového připojení na komunikace musí být uzavřeny smlouvy o budoucích smlouvách o zřízení služebnosti s Libereckým krajem.

Pozn. zpracovatele: Podmínky budou respektovány.

- 10. Krajská veterinární správa**, Státní veterinární správy pro Liberecký kraj, Ostašovská 521, Liberec 11 – Růžodol 1, 460 01, naše značka: SVS/2017/049552-L, *dopis ze dne 19.4.2017*

Sděluji, že k pozemkovým úpravám v k.ú. Rádlo nemáme připomínek.

Pozn. zpracovatele: -

- 11. Krajský úřad Libereckého kraje**, odbor ŽP a zemědělství, U Jezů 642/2a, 461 80 Liberec 2, naše značka: KULK 23442/2017, *dopis ze dne 19.4.2017*

Odbor ŽP sděluje:

Z hlediska státní správy lesů je dotčeným orgánem Magistrát města Jablonec n.N.

Z hlediska ochrany přírody záměr nemůže mít samostatně ani ve spojení s jinými záměry významný vliv na evropsky významné ani ptačí oblasti. Z důvodu, že v oblasti neleží žádná ptačí oblast ani EVL.

Orgán dále konstatuje, že PSZ nebudou dotčeny zájmy ochrany přírody a krajiny v kompetenci krajského úřadu. KoPÚ respektuje Přírodní památku Rádlo nad koupalištěm.

Dále je třeba řádně zdůvodnit navrhované zpevnění části hlavních cest živinovým povrchem, z pohledu zájmů ochrany přírody a krajiny je toto vnímáno jako negativní (dochází k negativnímu zásahu do mikroklimatu, odtokových a retenčních poměrů i případné výsadby zeleně).

Z hlediska ochrany zemědělského půdního fondu spadá vydání stanoviska do kompetence ORP, kterým je pro k.ú. Rádlo Magistrát města Jablonec n.N.

Z hlediska zájmů chráněných vodním zákonem spadá vydání stanoviska do kompetence ORP, kterým je pro k.ú. Rádlo Magistrát města Jablonec n.N.

Plán společných zařízení

Pozn. zpracovatele: Kryt povrchů u veškerých cest byly konzultovány se sborem zástupců a přizpůsobeny jejich potřebám. Dále kryty byly navrhovány podle normy pro Projektování polních cest.

12. Lesy České Republiky, s.p. správa toku, Nový Hradec Králové, 500 08 Hradec Králové, č.j. LCR953/001501/2017, S.Z. 731, *dopis ze dne 28.3.2017*

Podmínky pro souhlas s návrhem PSZ:

Projektované propustky musí být v souladu s ČSN 752130, ČSN 736108 a ČSN 736201

Požadujeme zachování břehových porostů v co největší míře a doporučujeme případnou výsadbu porostů nových Zemědělské pozemky a nově zřízené orné půdy v souběhu s vodními toky požadujeme obdělávat s dodržáním ochranného pásma min. 2 m od břehové linie.

Pozn. zpracovatele: Podmínky budou respektovány.

13. MERO ČR, a.s., Veltruská 748, 278 01 Kralupy nad Vltavou, č.j. 2017/000278/01, *dopis ze dne 27.3.2017*

V oblasti se nevyskytuje žádné zařízení ve vlastnictví a správě MERO ČR, a.s.

Pozn. zpracovatele: -

14. Ministerstvo obrany, sekce ekonomická a majetková, odbor ochrany územních zájmů, Tychonova 1, Praha 6, PSČ 160 01, sp. značka: 3134/61656/2017-8201-OÚZ-PCE, *dopis ze dne 3.4.2017*

MO požaduje navrženou úpravou respektovat vymezená zájmová území MO dle § 175 zákona zák. č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu.

V případě řešení „Komplexní pozemkové úpravy k.ú. Rádlo” se jedná o toto vymezené zájmové území MO: Do řešeného území zasahuje ochranné pásmo elektronického komunikačního zařízení - trasa mikrovlnného spoje (ÚAP – jev 81). V tomto území lze vydat územní rozhodnutí a povolit veškerou výstavbu jen na základě závazného stanoviska MO-ČR, jejímž jménem jedná SEM MO, OOÚZ, odd. OÚZ Pardubice.

ČR - MO si vyhrazuje právo změnit pokyny pro civilní výstavbu, pokud si to vyžádají zájmy resortu MO. MO požaduje, aby tyto regulativy Komplexní pozemková úprava v k.ú. Rádlo respektovala.

Komplexní pozemkovou úpravou, ani jejími důsledky nesmí být dotčeny příp. nemovitosti ve vlastnictví ČR-MO. V případě, že jsou navrhovanou akcí dotčena jakákoliv vlastnická práva k nemovitostem ve vlastnictví ČR, ke kterým má Ministerstvo obrany příslušnost hospodaření, kontaktujte v souladu s vlastnickým právem na listu vlastnictví Agenturu hospodaření s nemovitým majetkem MO, Odbor územní správy majetku Pardubice.

Pozn. zpracovatele: Podmínky budou respektovány.

15. Magistrát města Jablonce nad Nisou, Odbor stavební a životního prostředí, Mírové náměstí 19, 467 51 Jablonec nad Nisou, , sp. značka: 348/2017/OSŽP/ROŽP/2, č.j. 26265/2017, *dopis ze dne 9.5. 2017*

Souhrnné stanovisko k předložené dokumentaci PSZ v KoPÚ Rádlo

Státní památková péče:

V řešeném území se nacházejí nemovité kulturní památky zapsané v Ústředním seznamu kulturních památek ČR (kříž u č.p. 70 na p.p.č. 103, kříž u kostela na p.p.č. 249, kaple Panny Marie Sedmibolestné na p.p.č. 1159 (část Milíře), chalupa č.e. 48 na st.p.č. 1168, vše k.ú. Rádlo. Obec Rádlo leží na území s archeologickými nálezy.

Plán společných zařízení

Lokalita místní části Dolní Ves je zařazena do ÚAN II (pravděpodobnost archeologických nálezů 51-100%), zbývající část obce je zařazena do kategorie ÚAN III (50% možnost archeologických nálezů).

Stavebník je povinen v době přípravy stavby oznámit tento záměr Archeologickému ústavu ČR Praha

Ochrana ZPF:

S navrženým plánem společných zařízení souhlasíme, upozorňujeme, že při stavbě nové zemědělské cesty s jiným než travnatým povrchem je třeba dodržet zákon č.334/1992 o ochraně ZPF v platném znění (dále jen zákon) a požádat o vynětí půdy ze ZPF.

Se změnami částí zemědělských pozemků na ostatní plochu nesouhlasíme. Ve všech případech se dle zákona jedná o vynětí půdy ze ZPF, kdy je třeba orgánu ochrany ZPF předložit žádost o vynětí včetně zakresleného záměru. Dle přílohy se jedná o všechny různě označené pozemky.

Se změnami zemědělské půdy na lesní pozemek souhlasíme za předpokladu předložení žádosti o vynětí a v případě, že se změna týká pozemků s BPEJ tř. ochrany 1, 2 nebo 3, bude součástí žádosti i výpočet za odnětí půdy.

Vzhledem k tomu, že se některá orná půdy mění na trvalý travní porost, souhlasíme s opačnou změnou tedy z trvalého travního porostu na ornou půdu. Veškerá zemědělská půda zarostlá náletovými dřevinami zůstane v ZPF.

Se změnou na ostatní plochu nesouhlasíme.

Pro zřízení motokrosové dráhy na ppč. 1412, kdy se jedná o vyjmutí plochy větší než 1 ha je z hlediska ochrany zemědělského půdního fondu k vydání stanoviska, dle § 17a písm. e) zák. č. 334/1992 Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu, kompetentní krajský úřad.

Ochrana ovzduší:

Nejsou dotčeny zájmy chráněné zákonem č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění.

Státní správa lesů (SSL):

Z hlediska zákona č. 289/1995 Sb., o lesích, v platném znění, nejsou v této fázi dotčeny zájmy chráněné tímto zákonem, ale zároveň sdělujeme, že v příložené dokumentaci je uvedeno, v kapitole 4.8 Soupis změn druhů pozemků, že změny druhů pozemků byly projednány se zástupci zpracovatele a příslušných odborů životního prostředí. Orgán státní správy lesů má za to, že pokud takové jednání proběhlo tak bez jeho účasti.

Státní správa myslivosti:

Z hlediska ustanovení § 67 zákona č. 449/2001 Sb., o myslivosti, v platném znění, se uvedený záměr nedotýká zájmů chráněných tímto zákonem.

Ochrana přírody a krajiny:

Jako orgán ochrany přírody příslušný podle § 75 odst. 1 písm. a - c) a § 65 zákona č. 114/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon), máme následující připomínky:

V případě úprav povrchů či realizace nových cest upozorňujeme, že je nutné chránit stávající dřeviny rostoucí mimo les před poškozením dle § 7 zákona, a to jak jejich nadzemních, tak podzemních částí. Veškeré zásahy je nutné navrhovat tak, aby nebyl poškozen kořenový systém, tedy například přizpůsobit výškové uspořádání cesty apod. Pokud by mělo dojít ke kácení zeleně s krajinotvornou funkcí, je potřeba znovu ji nahradit.

Cesta DC17 – Podél hřbitovní zdi se nachází řada stávajících vzrostlých dřevin, které je nutné chránit před poškozením. Zpevňování povrchu v tomto úseku není vhodné, případné terénní a stavební práce je potřeba provádět mimo kořenovou zónu. V případě zpevňování povrchu podél jižní strany hřbitova požadujeme cestu doplnit doprovodnou krajinotvornou zelení.

Cesta VC18-R – Požadujeme, aby v případě realizace změny povrchu ze stávajícího travnatého na zpevněný byla cesta doplněna alespoň jednostrannou liniovou výsadbou zeleně za účelem lepšího začlenění stavby do krajiny.

Odpadové hospodářství:

V souladu s § 79 odst. 4 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, v platném znění, nejsou dotčeny zájmy chráněné tímto zákonem.

Plán společných zařízení

Ochrana vod:

Uvedený záměr „Plán společných zařízení – komplexní pozemkové úpravy v katastrálním území Rádlo“ je z hlediska zájmů chráněných vodním zákonem možný. Lze předpokládat, že záměrem nedojde ke zhoršení stavu vodního útvaru a nebude mít za následek nedosažení dobrého stavu/potenciálu vod.

Oddělení dopravní a silniční:

vydává k výše uvedené akci toto vyjádření:

- v případě, že v rámci pozemkových úprav bude nová cestní síť napojována na silnice III. tříd, případně budou uvažovány i úpravy připojení stávajících cest na silnice III. tříd, je nutné podat u zdejšího OSŽP, ODS žádost o připojení (úpravy) v souladu s § 10, odst. 4, písm. b) zákona o pozemních komunikacích

- zákonnou podmínkou pro vydání tohoto povolení je v souladu s § 10, odst. 4, písm. a) zákona o pozemních komunikacích předchozí souhlas vlastníka předmětné pozemní komunikace tj. Krajská správa LK, p.o. a příslušného orgánu policie ČR tj. Policie ČR OR DI Jablonec nad Nisou

Pozn. zpracovatele: -

Dne 24.5.2017 dojde k projednání připomínek Ochrany ZPF a SSL se zástupci odboru stavebního a životního prostředí magistrátu města Jablonec nad Nisou.

Po dohodě se sborem zástupců na I. projednání PSZ a v návaznosti na okolní vlastnictví vyšlo najevo, že stávající IP 11 je dostatečný a není potřeba ho rozšiřovat.

16. Magistrát města Jablonce nad Nisou, Odbor územního a hospodářského rozvoje, oddělení ÚP, Mírové náměstí 19, 467 51 Jablonec nad Nisou, č.j. 26561/2017, sp. zn. 311/2017/OÚP/VAUP/5/Št, *dopis ze dne 18.4. 2017*

Odbor územního a hospodářského rozvoje, oddělení ÚP má k dokumentaci PSZ

Navrhovaná opatření k VN1 a VN2

V rámci zpracování Zprávy o uplatňování ÚP vznikl požadavek obce a soukromého vlastníka na kompletní prověření rozsahu územním plánem navržené vodní plochy (označení V.1) na p.p.č. 124/3, 124/1, 123 (jižní část) k.ú. Rádlo s cílem zmenšit její navrhovaný rozsah a umožnit tak vlastníkům aspoň částečně využívat pozemky pro své záměry. Jedná se o transformaci pozemků p.p.č. 124/3 (severní část) a 123 (jižní část) k.ú. Rádlo do ploch kategorie B(plochy bydlení) a část pozemku p.p.č. 124/1 (jihozápadní část) k.ú. Rádlo do nezastavitelných ploch kategorie S(plochy smíšené nezastavitelného území) s tím, že bude do podmínek pro využití ploch s rozdílným způsobem využití kategorie S doplněna přípustnost vodních ploch do 2000 m². Tento požadavek byl zpracován do pokynů pro zpracování Změny č. 1 ÚP Rádlo.

Parametry návrhu VN1 by měly být podkladem pro zpracování předmětné změny územního plánu. V souvislosti s navrhovanou změnou územního plánu by měla být posouzena i nová vodní nádrž VN2, která se dle ÚP nachází v nezastavitelném území kategorie S (plochy smíšené nezastavitelného území), která připouští vodní plochy přírodního charakteru pouze do 2 500 m². Předmětnou změnou územního plánu bude dotčen i rozsah lokálního biocentra JN002 (zejména v jeho severní části).

V rámci zpracování zprávy o uplatňování ÚP vznikl požadavek obce na prověření možností tratí pro singletrack v okolních lesích obce. V dané území se žádné nově navržené prvky nenacházejí, nicméně bude nezbytné tento záměr koordinovat s plánem ÚSES.

Návrhy polních cest jsou realizovatelné.

Ke zvýšení retenční schopnosti krajiny je navrženo v rámci KoPÚ protierozní opatření. z ÚP Rádlo vyplývá: Změny kultur nezastavěných a nezastavitelných ploch zvyšující koeficient ekologické stability na plochách o výměře nepřesahující 0,5 ha nejsou považovány za změnu funkčního využití a nevyžadují změny ÚP.

Plán společných zařízení

Na území obce se nachází nadregionální biokoridor K19 a také v malé míře nadregionální biokoridor K22.

Pozn. zpracovatele: -

17. NET4GAS, s.r.o., Na Hřebenech 2, 1718/8, P.O. BOX 22, 140 21, Praha 4 – Nusle, naše značka: 2685/17/OVP/N, *dopis ze dne 28.3. 2017*

KoPÚ Rádlo nezasahuje do bezpečnostního pásma VTL plynovodu a ochranného pásma telekomunikačních sítí vedení ve vlastnictví NET4GAS, s.r.o.

Pozn. zpracovatele: -

18. Obvodní báňský úřad pro území krajů Libereckého a Vysočina, tř. 1. Máje 858/26, PO BOX 16, 460 01 Liberec 1, naše značka: č.j. SBS 10250/2017, *dopis ze dne 28.3.2017*

Z důvodu, že na katastrálním území Rádlo vyznačeném v mapové příloze není dotčen vrchní dozor státní báňské správy, OBÚ se sídlem v Liberci z hlediska ochrany a využití nerostného bohatství nemáme námitky k PSZ – KoPÚ v k.ú. Rádlo.

Pozn. zpracovatele: -

19. Povodí Labe, státní podnik, Víta Nejedlého 951, 500 03 Hradec Králové, č.j. PVZ/17/13042/Vg/0, *dopis ze dne 26.4.2017*

S PSZ – KoPÚ Rádlo Povodí Labe souhlasí za předpokladu dodržení některých podmínek:

- Při výstavbě a rekonstrukci polních cest nesmí dojít ke zmenšení průtočných profilů propustků.
- Navržený propustek P2 požadujeme v případě realizace předložit k odsouhlasení na povodí Labe, státní podnik. Je požadováno odstranění nánosů z koryta toku v místě profilu propustku v rozsahu o 1 metr na každou stranu od křídel propustku. Bez písemného souhlasu správce toku nebude stavba zkolaudována.
- Nechat odsouhlasit správci vodotečí ostatní propustky na tocích (Lesy ČR).
- Křížení navržených stav. objektů musí být v souladu s ČSN 752130
- Veškeré stavby prováděné v blízkosti vodních toků nebo na tocích požadujeme individuálně předložit a projednat s podnikem Povodí Labe
- Za stav koryta, úpravy koryta a břehový porost odpovídá vlastník pozemku.
- Správce toku neručí za škody na stavbě a zařízení způsobené povodňovými průtoky.
- Úpravy v rámci ÚSES nesmí výrazně omezovat či znemožňovat povinnosti správce toku. Při realizace výsadeb podél vodních toků požadujeme vysazovat pouze geograficky původní druhy dřevin odpovídající i danému vegetačním stupni a tento záměr individuálně projednat s naším podnikem.

Pozn. zpracovatele: Podmínky budou respektovány.

20. Regionální správa majetku pro Královéhradecký, Liberecký a Pardubický kraj, České dráhy, a.s., oddělení technické, Riegrovo náměstí 1660, 500 02 Hradec Králové, *e-mail ze dne 31.3.2017*

RSM si neklade žádné připomínky k ochraně zájmů v rámci KoPÚ v k.ú. Rádlo, protože v daném území nemá žádný majetek.

Pozn. zpracovatele: -

Plán společných zařízení

21. Severočeské muzeum v Liberci, příspěvková organizace, Masarykova 11, 460 01 Liberec, č.j. A252/2017, *dopis ze dne 30.3. 2017*

Stavebník je povinen v době přípravy stavby oznámit záměr archeologickému ústavu v umožnit provést na dotčeném území záchranný archeologický výzkum.

Stavebník je povinen uzavřít dohodu o provedení záchranného archeologického výzkumu s organizací oprávněnou provádět archeologický výzkum před zahájením zemních prací.

V případě nesplnění výše uvedených podmínek se stavebník vystavuje nebezpečí udělení finanční sankce až do výše 4 000 000 Kč.

Pozn. zpracovatele: Podmínky budou respektovány.

22. Severočeské vodovody a kanalizace a.s., 415 50 Teplice, Přítkovská 1689, naše značka: O17610064759/TPCV/FLA, *dopis ze dne 27.3.2017*

V k.ú. Rádlo se nachází nadzemní i podzemní zařízení. Při plánování akcí je nutné respektovat stávající vodovodní řady a další zařízení ve správě SCVK.

Všechny případné střety se zařízeními ve správě SCVK budou předem projednány.

V ochranném pásmu musí být zemní práce prováděny ručně bez použití mechanizace a musí být respektovány trasy přípojek V+K.

Pokud budou respektovány naše podmínky nemá SCVK k PSZ dalších připomínek.

Pozn. zpracovatele: Podmínky budou respektovány.

23. Státní pozemkový úřad, odbor vodohospodářských staveb, Husinecká 1024/11a, 130 00 Praha 3 – Žižkov, naše značka: SPU 147853/2017, spis. zn. SZ SPU 033401/2014, *dopis ze dne 10.4.2017*

V zájmovém území nenevidujeme žádnou stavbu vodního díla – hlavního odvod. zařízení HOZ. Dle dokladů se zde nenachází ani podrobné odvodňovací zařízení, které je příslušenstvím pozemků. Dostupné údaje o pozemcích jsou historickými údaji, která pořídila ZVS digitalizací analogových map 1:10000. Digitalizace proběhla v roce 2003-2007, nemusí tedy data odpovídat skutečnému rozsahu meliorací na jednotlivých pozemcích.

Pozn. zpracovatele: -

24. Správa železniční dopravní cesty, Oblastní ředitelství Hradec Králové, U Fotochemy 259, 501 01 Hradec Králové, naše značka: 10918/2017-SŽDC-OŘ HKR, *dopis ze dne 21.4. 2017*

SŽDC, Oblastní ředitelství Hradec Králové nemá připomínky k PSZ v rámci KoPÚ Rádlo.

Vodohospodářská opatření nesmí nepříznivě ovlivnit stabilitu drenážního tělesa.

Pozn. zpracovatele: -

25. UPC Česká Republika zastoupena společností - InfoTel, spol. s.r.o., Novolišeňská 2678/18, 628 00 Brno – Lišeň, naše značka: 2014/0037/OS, *dopis ze dne 27.3.2017*

Dle Vámi předložené dokumentace se v prostoru stavby nenachází žádná VVKS (vedení veřejné komunikační sítě a zařízení), která by byla v našem vlastnictví.

Nemáme námitek proti vydání rozhodnutí o umístění stavby, rozhodnutí o stavební povolení. Souhlasíme s případným zjednodušeným územním řízením.

Plán společných zařízení

V době zahájení stavby existenci prvků VVKS znovu ověřit.

Pozn. zpracovatele: -

26. Úřad pro civilní letectví, Letiště Ruzyně, 160 08, Praha 6, č.j. 003110-17-701, *dopis ze dne 28.3.2017*

K PSZ v KoPÚ Rádlo nemá Úřad pro civilní letectví připomínky vzhledem k tomu, že nepředpokládá ohrožení bezpečnosti leteckého provozu.

Pozn. zpracovatele: -

27. Úřad pro zastupování státu ve věcech majetkových, náměstí Dr. Edvarda Beneše 26, 460 01 Liberec, *e-mail ze dne 27.3.2017*

V dané oblasti neevidujeme žádný majetek v příslušnosti hospodaření ÚZSVM, k návrhu nemáme námitek.

Pozn. zpracovatele: -

28. Vodafone CZECH REPUBLIC, náměstí Junkových 2, 155 00 Praha 5, naše značka: Vyj_ KoPÚ Rádlo, *dopis ze dne 28.3.2017*

S realizací projektu souhlasíme pouze za podmínky, že nedojde ke kolizi s naším zařízením, podzemními, nebo nadzemními sítěmi.

Pokud by došlo ke kolizi, jednalo by se o poškození veřejně prospěšného zařízení, které by mohlo být postihováno dle zákona.

Pozn. zpracovatele: Podmínky budou respektovány.

29. ČEZ Distribuce, a.s., Děčín, Děčín IV-Podmokly, Teplická 874/8, 405 02 Děčín, naše zn. 1093458098, *dopis ze dne 28.6.2017*

ČEZ Distribuce nemá námitek k návrhu komplexních pozemkových úprav v katastrálním území Rádlo. V místě týkající se nové skutečnosti – navrhovaná cesta se nachází vrchní vedení NN 0,4 kV. Souhlasí s navrhovaným řešením (podpěrný bod NN 1,05m od cesty), nic méně nesmí dojít k poškození vrchního vedení NN 0,4 kV, PB a nesmí být stavebními pracemi narušena statika PB v majetku ČEZ Distribuce a.s.

Pozn. zpracovatele: -

30. Český hydrometeorologický ústav, Pobočka Praha, Na Šabatce 2050/17, 143 06 Praha 4 – Komořany, naše zn. 500/17/V, Spis. zn. S17006466, *dopis ze dne 11.7.2017*

ČHMÚ, pobočka Praha na základě žádosti zaslala hydrologické údaje podle ČSN 75 1400 na vodní tok Rádelský potok, rameno od obce Milíře. Hodnota $Q_{100} - 6,1 \text{ m}^3/\text{s}$.

Pozn. zpracovatele: -

Plán společných zařízení**Výsledky projednávání návrhu**

Koncept návrhu plánu společných zařízení byl tvořen a projednáván postupně se zástupci většinových vlastníků, uživatelů zemědělské půdy, zástupci obce a s dotčenými orgány státní správy.

První projednání se sborem zástupců proběhlo 1. 2. 2017 na Obecním úřadě v Rádle. Sbor zástupců byl seznámen s průběhem pozemkové úpravy, projednal námítky uplatněné k soupisu nároků a byl mu předložen první návrh plánu společných zařízení.

Sbor zástupců nejprve zvolil předsedu sboru zástupců (██████████ SPÚ, Pobočka Liberec). Dále byl sbor seznámen s úlohou a činností sboru zástupců a přijal jednací řád. Poté sbor zástupců projednal námítky k soupisu nároků (námítka ██████████).

Následně byl sboru předložen zástupci zpracovatele KoPÚ návrh plánu společných zařízení. V prvním bodu byla představena cestní síť v řešeném území a byla probrána veškerá možná řešení doplnění či rekonstrukce polních cest. Na základě podkladu vodohospodářské studie bylo představeno navržené odvodnění cest HC1-R a VC2-R. Stávající vyhovující cesty zůstanou bez úprav. Dojde pouze k jejich vymezení na základě zaměření skutečného stavu a dořešení majetkových vztahů. Problém nastal u navržené cesty DC23, kdy člen sboru pan ██████████ nesouhlasí se zpřístupněním pozemků pana ██████████ přes jeho pozemky a pozemky jeho příbuzných. Bylo dohodnuto, že projektant připraví několik variant řešení, které sboru následně zašle ke zvážení. Do představené cestní sítě budou na základě připomínek sboru zástupců doplněny ještě některé cesty. Cesta VC25 bude sloužit jako náhrada za cestu DC6, která nemá dořešené vlastnictví v zástavbě obce. Dále bude doplněna cesta DC26 pro přístup k pamětihodnosti – Schlenzově kapličce a cesta DC27 pro přístup do lokality k parcele č. 589/1.

Jako druhý bod byl sboru zástupců předložen podklad zachycující míru erozního ohrožení v území dle rozboru současného stavu a zpracované vodohospodářské studie, včetně posouzení navržených protierozních opatření v rámci vodohospodářské studie. Pro výpočet míry erozního ohrožení byly použity osevní postupy poskytnuté uživatelem půdy Kokonínské zemědělské a.s. Při rozboru současného stavu bylo vymezeno 17 erozně hodnocených ploch. Sboru zástupců byl představen první návrh protierozních opatření, který se skládal z opatření organizačního charakteru. Jedná se o dodržování vhodných osevních postupů a zatravnění na velmi ohrožených blocích orné půdy. Zatravněné plochy jsou především navrženy v severní a severozápadní části řešeného území. Sbor zástupců neměl námitek. Navržená protierozní opatření mohou být ještě upravena v závislosti na doplnění či úpravě cestní sítě nebo ÚSES.

Plán společných zařízení

Upravený podklad zachycující míru erozního ohrožení bude představen na dalším projednání.

V rámci vodohospodářských opatření byla představena síť vodních toků a malé vodní nádrže v řešeném území. Z podkladů vodohospodářské studie byla po dohodě se sborem zástupců převzata revitalizace malé vodní nádrže VN 1 v jižní části řešeného území. Starosta obce požádal o vytvoření návrhu druhé malé vodní nádrže VN 2 níže pod VN 1 tak, aby VN 2 zachytávala již čistou vodu vytékající z nádrže VN 1. Dále byla navržena dosadba doprovodné zeleně podél vodoteče DVT 2. Navržená opatření budou projednána s [redacted] (autorizovaný inženýr v oboru vodohospodářských staveb) a upřesněno na dalším projednání.

Jako poslední bod byl sboru předložen již revidovaný plán ÚSES autorizovanou osobou na předmětnou problematiku. Revidovaný ÚSES prochází převážně v místech původního ÚSES (ÚP Rádlo), pouze došlo ke správnému vymezení dle současně platné metodiky tvorby ÚSES a drobnému doplnění jeho skladebných částí. V rámci zpracování KoPÚ jsou všechny prvky ÚSES revidované, aktualizované a nově navržené skladebné části upřesněny na hranice pozemků, lesnické detaily nebo krajinná rozhraní a rovněž je dořešena prostorová provázanost mezi všemi hierarchiemi ÚSES včetně návazností do sousedních území. K upravenému plánu ÚSES nebyly vzneseny žádné připomínky.

Druhé projednání se sborem zástupců proběhlo 13. 3. 2017 opět na Obecním úřadě v Rádle. Sboru zástupců byl předložen upravený plán společných zařízení doplněný o připomínky z předchozího jednání včetně předběžné bilance pozemků potřebných na pokrytí jednotlivých prvků.

Znovu byla představena cestní síť a upravena dle požadavků sboru zástupců z prvního jednání. Byly upřesněny kategorizace jednotlivých cest. Znovu byla projednána možnost rekonstrukce DC6 místo tvorby nové VC25, která bude nutná pro plynulé napojení upravit i v navazujícím úseku v intravilánu mimo obvod KoPÚ. Sbor zástupců přesto trval na vytvoření cesty VC25. Dále sboru bylo předloženo řešení propojení území z jihu pod viaduktem v pokračování cesty DC9. S tímto návrhem sbor nesouhlasil. Mezi prvním a druhým jednáním došlo mezi členy sboru k projednání zaslaných variant přístupů na půdní blok p. [redacted]. Nakonec byla dohodnuta varianta, že přístup na pozemky p. [redacted] bude řešen posunutím vlastnictví p. [redacted]. Posun pozemků p. [redacted] bude řešen v etapě Návrhu nového uspořádání pozemků a přístup na pozemky p. [redacted] a kapličky v jihozápadní část řešeného území bude řešen cestou DC26. DC23 byla ve svém původním místě zrušena a toto označení převzala cesta DC27 v lokalitě pod Rambouskem. Označení DC27 již není nadále potřeba.

Plán společných zařízení

Ve druhém bodě jednání byl sboru představen návrh protierozních opatření. Bylo vytvořeno 9 ploch organizačního opatření – zatravnění. Na 6 EHP je potřeba dodržovat protierozní osevní postup. Sbor zástupců se všemi opatřeními souhlasil.

Jako třetí bod jednání byla sboru zástupců představena vodohospodářská opatření navržená v území. Jedná se o vodní nádrže VN1 a VN2 v jižní části území na DVT 2 u lokality U Turka. Mezi 1. a 2. jednání sboru zástupců vyvstal požadavek z SPÚ, pobočka Liberec o otevření zatrubněné části vodního toku DVT 2 v severní části řešeného území pod osadou Miliře. K navrženým vodohospodářským opatřením také neměl sbor zástupců námitek.

Jako poslední bod jednání byl představen revidovaný plán ÚSES, ke kterému již při prvním jednání neměl sbor připomínek.

Následně již sbor zástupců neměl dalších připomínek a odsouhlasil plán společných zařízení podpisem na mapu. Zápis z tohoto jednání je uložen v dokladové části této dokumentace.

Sbor zástupců vlastníků na závěr jednání navrhl priority realizace společných zařízení. Jedná se o realizace polních cest:

1. Polní cesta HC1-R
2. Vodohospodářská opatření VN1 a VN2
3. Polní cesta VC2-R

Plán společných zařízení

4.1 Opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků

Základní funkcí sítě polních cest je zpřístupnění zemědělských pozemků. Tato síť plní i další funkce související s vodním režimem, ochranou půdy a dalších přírodních zdrojů. Cestní síť také představuje významný krajinotvorný prvek.

Při zajištění přístupnosti je nutno vycházet především z existující cestní sítě polních i lesních cest a stávajícího systému dopravních cest a komunikací.

V řešeném území lze dopravní systém současně rozdělit na:

- silnice,
- komunikace v intravilánu obce (není zpracován pasport místních komunikací)
- účelové komunikace (polní a lesní cesty)

Páteční komunikací v řešeném katastrálním území je silnice III/2876 (I/65 – Rádlo – Jeřmanice – Dlouhý most). Komunikace prochází intravilánem Rádla od severovýchodu k jihozápadu. Do řešeného území nezasahuje, pouze tvoří hranici severozápadního výběžku jižní části dotčené lokality. Na tuto komunikaci se v zástavbě Rádla východně od zájmového území napojuje silnice III/2874 (Rádlo – Milíře – Jeřmanice), která vede severozápadním směrem do osady Milíře a ohraničuje tak severovýchodní hranici severní části dotčené lokality. Na hranici severního výběžku zájmového území se na silnici III/2874 napojuje silnice III/2875 (Proseč nad Nisou – III/2874). Žádná ze silnic III. třídy nezasahuje do řešeného území.

Na silnici III/2876 se na hranici řešeného území KoPÚ Rádlo napojují polní cesty DC3, DC17 a DC26.

Na silnici III/2874 se na severovýchodní hranici severní části dotčené lokality napojují polní cesty HC1-R a DC13.

Silniční ochranné pásmo je určeno zákonem č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích. Silnice III. třídy mají ochranné pásmo stanovené na 15 m od osy vozovky.

Územím vede cyklotrasa č. 3038 (Hřebenovka, Odra – Nisa). Od Milířů do Rádla vedou po silnici III/2874 souběžně stejně označené cyklotrasy č. 3038 Hřebenovka a č. 3038 Odra – Nisa. Tyto trasy se následně v intravilánu Rádla napojují na silnici III/2876 a pokračují severovýchodním směrem. Na okraji zástavby Rádla se tyto trasy oddělují. Cyklotrasa

Plán společných zařízení

Hřebenovka dostává označení č. 3038A a vede východním směrem do Vrkoslavic. Cyklotrasa č. 3038 Odra – Nisa pokračuje přes cestu HC4-R jižním směrem do Rychnova u Jablonce nad Nisou.

Jižní a západní hranice dotčené lokality je tvořena železniční tratí č. 030 (Jaroměř – Liberec), která je však celá mimo zájmové území.

V řešeném území se nenachází místní komunikace. Dle starosty [redacted] zatím nebyl zpracován pasport místních komunikací.

V zájmovém území se nachází relativně velké množství stávajících polních cest v různém technickém stavu. Jedná se většinou o cesty zpřístupňující zemědělské bloky. Stávající polní cesty, které vyhovují svému účelu a potřebám, zůstanou ve stávajícím technickém stavu, dojde pouze k vymezení podle zaměření skutečného stavu v terénu a k případnému dořešení majetkových vztahů. Další cesty budou určeny k rekonstrukci tak, aby vyhovovaly technickým požadavkům a účelu, pro který jsou určeny. Tyto cesty budou podle potřeby vhodně doplněny cestami nově navrženými a to tak, aby byla zajištěna přístupnost všech pozemků v obvodu KoPÚ.

4.2.1 Zásady návrhu opatření sloužících ke zpřístupnění pozemků

Návrh cestní sítě, obsluhující polní tratě, je limitován možností napojení těchto polních cest na silnice vyšších tříd. Zohledněna byla též návaznost na polní cesty stávající nebo navržené v sousedních katastrálních územích.


Navržená cestní síť vychází převážně z cest stávajících, které pozměňuje nebo doplňuje.

Navržené cesty umožňují dopravní obslužnost převážně zemědělských pozemků, zajišťují průchodnost krajiny a propojení s lesními komplexy. Jejich optimální tvar zabezpečuje plynulost dopravy a bezpečnost jízdy. Směrové uspořádání cest současně vytváří optimální tvar pozemků, který zajišťuje racionální obhospodařování pozemků.

Pro optimální určení trasy polních cest bylo zpracováno výškopisné a polohopisné zaměření podle potřeby a následně vyhotoveny podélné a příčné profily určující potřebný zábor pozemku. Z důvodu výpočtu rozhledových poměrů pro napojení plánovaných cest na silnice byly nutné úseky silnic také výškopisně a polohopisně zaměřeny. V řešeném k. ú. se polní cesty napojují na silnice III. třídy.

Plán společných zařízení

Předběžný Inženýrsko – geologický průzkum u budovaných cest a nádrží byl realizován je součástí dokumentace PSZ. Dokumentace IGP se nazývá K.ú. Rádlo – Pozemková úprava - Posouzení geologických podmínek pro společná zařízení (Evidováno ČGS – útvar geofond 1829/2017)

Detailní popis technických parametrů navrhovaných opatření, včetně dodržení platných norem, předpisů a požadavků je uveden v následující části dokumentace a dále v samostatné dokumentaci technického řešení (DTR). Dále byla vyhotovena samostatná dokumentace „Posouzení připojení polních cest na silnice“, která byla předložena Policii ČR ke schválení a je nedílnou součástí dokumentace PSZ. Autorem této dokumentace je autorizovaný inženýr pro dopravní stavby 

Navržený dopravní systém byl opakovaně projednáván se sborem zástupců a zástupci obce. Zápisy z těchto jednání jsou samostatnou přílohou této dokumentace (4.9 Doklady o projednání návrhu plánu společných zařízení). Cestní síť byla navržena tak, aby co nejlépe plnila svoji funkci a zároveň odpovídala platným předpisům. Zejména českým technickým normám Projektování polních cest (ČSN 73 6109) a Projektování křižovatek na pozemních komunikacích (ČSN 73 6102) a vyhlášce č. 104/1997 Sb. , kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích.

4.2.2 Kategorizace sítě polních cest a základní parametry jejich prostorového uspořádání

Všechny vymezené polní cesty jsou dle ČSN 73 6109 – Projektování polních cest definovány jako účelové komunikace.

Polní cesta je účelová pozemní komunikace, která slouží zejména zemědělské dopravě a může plnit i jinou dopravní funkci, např. cyklistická stezka, stezka pro chodce.

Návrhové kategorie polních cest je možné používat i u obdobných účelových komunikací v extravilánu, umožňujících přístup např. k vodohospodářským stavbám, k lokalitám s těžbou nerostů a surovin, ke skládkám tuhého komunálního odpadu, osamoceným stavebním objektům apod. za účelem jejich dostupnosti ať již z hlediska jejich obsluhy nebo údržby.

Obecný popis kategorií polních cest dle ČSN 73 6109 – Projektování polních cest:

Hlavní polní cesty soustřeďují dopravu z polních cest vedlejších, jsou napojeny na místní komunikace nebo na silnice III. třídy, výjimečně na silnice II. třídy, nebo přivádějí dopravu z přilehlých pozemků přímo k zemědělské usedlosti. Mohou také vzájemně propojovat

Plán společných zařízení

sousední obce nebo katastrální území. Plní i funkci protierozního prvku. Hlavní polní cesty se doporučuje navrhovat jednopruhové s výhybnami a v odůvodněných případech jako dvoupruhové. Jsou navrhovány jako zpevněné, obvykle s celoroční sjízdností.

Vedlejší polní cesty zajišťují dopravu z přilehlých pozemků a jsou napojeny na polní cesty hlavní, popř. i na silnice III. třídy, výjimečně II. třídy. Plní i funkci protierozního prvku. Vedlejší polní cesty jsou převážně jednopruhové, zpravidla zpevněné (např. šterkem nebo jinak), je možná i kolejová úprava. Výhybny jsou doporučeny. Podle účelu, požadavků vlastníka a místních podmínek se vedlejší polní cesty mohou navrhovat i jako nezpevněné, a to obvykle v šířce 3,0 m event. 3,5 m.

Doplňkové polní cesty zajišťují sezónní komunikační propojení (nemusí být celoročně sjízdné) v rámci propojení půdních celků jednoho vlastníka, nebo tvoří hranice mezi vlastnickými pozemky. Navrhují se zpravidla nezpevněné. Nejsou definovány návrhovou kategorií a navrhují se podle místních podmínek obvykle v šířce 3,0 m, event. 3,5 m.

Kromě své základní funkce (zpřístupnění pozemků) dopravní síť vytváří důležitý krajinnotvorný prvek s ekologickými, protierozními, vodohospodářskými a estetickými funkcemi, které napomáhá plnit doprovodná zeleň.

Plán společných zařízení

Tab.č. 2 Kategorie polních cest dle ČSN 73 6109

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

Kategorie polních cest byly navrhovány s ohledem na jejich význam a po konzultaci se sborem zástupců vlastníků.

V úsecích jednopruhových cest, kde se předpokládá časté potkávání vozidel, nebo je cesta vedena ve stísněných podmínkách, se doporučuje navrhnout krajnice zpevněné se stejným příčným sklonem a ve stejné konstrukční skladbě jako jízdní pruh. Takto navržené cesty jsou ve výsledku bez krajnic, kdy šířka jízdního pásu (vozovky) odpovídá volné šířce (koruně) polní cesty.

Niveleta cest je vedena v maximální možné míře v úrovni terénu. Po dohodě se starostou obce Rádla byla určena lokalita pro umístění přebytečné zeminy. Zemina bude uložena v severní části pozemku 534/2 v k.ú. Rádlo ve vlastnictví obce Rádlo pod objekty zemědělského areálu.

Navržené doplňkové cesty mohou být dále upravovány a jejich počet a výměry nemusí být konečné. Přesný počet doplňkových cest, včetně jejich výměr bude upřesněn až ve fázi návrhu nového uspořádání pozemků. Cesty jsou ve většině případů navrženy bez příkopu, sjezdy budou navrženy bez propustku podle potřeby zpřístupnění obsluhovaných pozemků. Odvodnění cesty tak není navrhováno, srážková voda volně odtéká po terénu.

Po schválení návrhu nového uspořádání pozemků se doplňkové cesty vedené v bloku orné půdy jednoho uživatele nevytyčují ani nerealizují, ale užívají se v rámci okolních pozemků.

V případě, že se vlastník některého z pozemku, který je zpřístupněn takovouto cestou, rozhodne svůj pozemek užívat samostatně, je možné pozemek cesty vytýčit, a tím zajistit přístup na pozemky.

Plán společných zařízení

Konečný postup realizace společných zařízení je věcí jednání pozemkového úřadu se zástupci obce. Variantní řešení krytů a konstrukcí vozovek hlavních a vedlejších polních cest bude voleno nebo upřesněno tak, aby odpovídalo podmínkám v době realizace.

Do obvodu pozemkové úpravy zasahuje i několik lesních cest. Tyto cesty zajišťují přístup v lesních komplexech v řešeném území. Komunikace zůstanou technicky i majetkově ve stávajícím stavu, pokud není uvedeno jinak. Jedná se o cesty bez většího dopravního významu pro zpřístupnění zemědělských pozemků, které zajišťují přístup do jednotlivých bloků lesa.

Kategorizace lesních cest dle ČSN 73 6108 – lesní dopravní síť:

Lesní cesta 1. třídy - označení 1L – cesta s celoročním provozem, s vozovkou umožňující zimní údržbu. Minimální šíře 4m, max. podélný sklon 10% - 12% v krátkých horských úsecích.

Lesní cesta 2. třídy - označení 2L – cesta umožňující sezónní provoz, povrch většinou zhutněné drcené kamenivo, či prašný – v případě únosného podkladu. Minimální šíře 3,5m, max. podélný sklon 12%.

Lesní cesta 3. třídy - označení 3L - cesta sjízdná pro traktory a speciální přibližovací prostředky. Min. šíře by neměla být menší než 3m, povrch může být provozně zpevněn, částečně zpevněn, či nezpevněn.

Lesní cesta 4. třídy - označení 4L – přibližovací cesta, či linka pro stahování dřeva po spádnici. Min. šíře 1,5m, povrch nezpevněn, může být i s organickou vrstvou půdy.

Lesní stezky - navrhuje se dle účelu (cyklistická, jezdecká, pěší).

Lesní pěšiny - zřizuje se tak aby podchytila zajímavá místa. Povrch chodníků je výhradně přírodní (přirozené podloží, kámen, dřevo).

Plán společných zařízení

Základní parametry prostorového uspořádání polních cest

V rámci pozemkové úpravy jsou navrhovány rekonstrukce, obnovy a novostavby polních cest. V rámci rekonstrukce se předpokládá sjednocení šířkového uspořádání v celém rozsahu úpravy, zesílení vozovky komunikace a její odvodnění. Polní cesty navržené k rekonstrukci jsou označeny (-R) v souladu s technickým standardem dokumentace PSZ.

Před samotnou realizací navrhovaných cest a pokládkou konstrukčních vrstev musí být provedena úprava pláňe a urovnání nerovností (např. projetých kolejí) na stávající cestě. V případě neúnosného podloží musí být provedena sanace podloží výměnou zeminy v prostoru parapláňe (-0,30 m). Tyto úseky budou určeny na stavbě při realizaci za účasti zhotovitele, dozoru a projektanta.

Cesta HC1-R

stav cesty – stávající polní cesta zpevněná převážně šterkem, od připojení cesty VC2-R asfaltem. Navržena k rekonstrukci. Cílem rekonstrukce je sjednocení šířkových parametrů vozovky, zpevnění krytu a jeho odvodnění. Návrh odvodnění cesty vychází ze zpracované vodohospodářské studie v k.ú. Rádlo (POZEMKOVÉ ÚPRAVY K+V, 2016).

navržená kategorie cesty – HPC P 4,5/30

délka cesty – 1349 m

trasa cesty – cesta začíná napojením na komunikaci vedoucí v intravilánu Rádla a vede severní částí dotčené lokality severním směrem podél doprovodné zeleně IP1 zemědělskými pozemky. Po cca 800 metrech se stáčí západním, později severozápadním směrem a pokračuje nejprve zemědělskými pozemky, následně podél doprovodné zeleně IP2 a rozhraním kultur až po stávající napojení na silnici III/2874 u novostavby rodinného domu na východním okraji severní části řešeného území. Sjezd na silnici III/2874 je v dobrém technickém stavu, zpevněný asfaltem. Propustek P3 (DN 400) je třeba pročistit. Sjezd na silnici je již situován mimo obvod KoPÚ. Směrově trasa co nejvíce kopíruje stávající cestu. Niveleta vozovky je vedena v maximální možné míře v úrovni terénu.

účel cesty – zpřístupnění zemědělských a lesních pozemků, zvýšení prostupnosti krajiny, zlepšení vodního režimu sousedních pozemků

návrh konstrukce vozovky – jednopruhová, netuhá vozovka, doporučen asfaltobetonový povrch. Alternativně lze použít cementobetonový kryt.

odvodnění cesty – odvodnění bude řešeno jednostranným příčným sklonem vozovky. Ten umožní přeliv povrchové vody přes korunu polní cesty do navržených cestních příkopů nebo na okolní pozemky. Příkop SP1 je navržen od km 0,024 do km 0,590. Voda z příkopu SP1 bude zaústěna prohrábkami příkopu do travnatého pásu doprovodné zeleně IP1 a také do stávající horské vpusti HV1, která bude upravena proti přelití. Horská vpust' HV1 se nachází již v intravilánu obce. Příkop SP4 je navržen od km 0,600 do km 0,710. Příkop SP4 bude zaústěn do stávající zatravněné údolnice. Příkop SP3 je navržen od km 0,940 do 1,267. Voda z příkopu SP3 bude zaústěna do vodoteče DVT 4. Příkop je veden v první části jako pravostranný, v km 1,112 přechází propustkem P1 na levou stranu a vede do vodoteče DVT 4. Odvodnění zemní pláňe bude řešeno jejím podélným a příčným sklonem na okolní terén nebo

Plán společných zařízení

do podélné drenáže se zaústěním do okolního terénu, terénní deprese ve stávající doprovodné zeleni, do navržených příkopů nebo vsakovacího objektu v trase cesty.

objekty – v km 0,070 navržený propustek P13 pro převedení příkopu SP1 pod stávajícím sjezdem, v km 0,220 výhybna V1, v km 0,350 výhybna V2, v km 0,440 výhybna V3, v km 0,630 výhybna V4, v km 0,707 nově navržený propustek P16 pro převedení příkopu SP4 pod tělesem komunikace, v km 0,780 výhybna V5, v km 0,920 výhybna V6 a sjezd na DC13, v km 1,022 nově navržený propustek P17 pro převedení příkopu SP3 pod sjezdem na cestu VC2-R, v km 1,112 propustek P1 pro převedení příkopu SP3 pod tělesem komunikace navržený k rekonstrukci, v km 1,266 propustek P2 přes tok DVT 4 navržený k rekonstrukci, na konci trasy rekonstruované připojení na silnici III/2874 (viz DTR - Posouzení připojení na silnici)

doprovodná zeleň – navrženo doplnění stávající pravostranné doprovodné zeleně IP1 z místních druhů dřevin. Skladba dřevin bude určena v rámci realizačního projektu.

dotčená zařízení – v km 0,141 křížení s trasou vodovodu, od km 0,196 do km 0,751 v souběhu s nadzemním el. vedením, v km 0,332, v km 0,361 a v km 0,370 křížení s nadzemním el. vedením, od km 1,096 do km 1,136 a od km 1,222 do km 1,345 se v trase nachází meliorační zařízení, na konci trasy křížení s podzemním sdělovacím vedením, trasou vodovodu a plynovodu

dokumentace technického řešení – ano

Po dohodě s SPÚ, pobočka Liberec, bylo rozhodnuto, že úprava připojení cesty HC1-R na silnici III/2874 a výstavba příkopu se zaústěním do stávající horské vpusti, jež se nachází mimo obvod KoPÚ, budou financovány samostatně obcí Rádlo.

Cesta VC2-R

stav cesty – Stávající cesta zpevněná šterkem, koncový úsek zpevněný asfaltem. Navržena k rekonstrukci. Cílem rekonstrukce je sjednocení širkových parametrů vozovky, zpevnění krytu a jeho odvodnění. Návrh odvodnění cesty vychází ze zpracované vodohospodářské studie v k.ú. Rádlo (POZEMKOVÉ ÚPRAVY K+V, 2016).

navržená kategorie cesty – VPC P 4,0/20

délka cesty – 709 m

trasa cesty – cesta začíná napojením na komunikaci vedoucí v zástavbě Rádla a vede severní částí zájmového území severním směrem podél doprovodné zeleně IP3 a vodárenských objektů zemědělskými pozemky k vrchu Hraničník, který obchází zprava a následně se stáčí severozápadním směrem a pokračuje až po napojení na cestu HC1-R.

účel cesty – zpřístupnění zemědělských pozemků, vodárenských objektů, propojení sítě polních cest, zlepšení vodního režimu sousedních pozemků

návrh konstrukce vozovky – jednopruhová, netuhá vozovka, doporučen asfaltobetonový povrch. Alternativně lze použít cementobetonový kryt.

odvodnění cesty – odvodnění bude řešeno jednostranným příčným sklonem vozovky. Ten umožní přeliv povrchové vody přes korunu polní cesty do navržených cestních příkopů nebo na okolní pozemky. Příkop SP2 je navržen od km 0,022 do km 0,480. Voda z příkopu SP2 bude zaústěna prohrábkami příkopu do travnatého pásu doprovodné zeleně IP3 a také do navrženého vsakovacího průlehu VP1 pod vodárenským objektem. Příkop SP5 je navržen od km 0,580 do km 0,709. Voda z příkopu SP5 bude zaústěna do příkopu SP3 cesty HC1-R. Odvodnění zemní pláň bude řešeno jejím podélným a příčným sklonem do navrženého příkopu nebo do podélné drenáže se zaústěním do příkopu nebo na okolní terén nebo do vsakovacího objektu.

Plán společných zařízení

objekty – v km 0,018 navržený vsakovací průleh VP1, v km 0,191 navržený propustek P14 pro převedení příkopu pod vjezdem k vodárenskému objektu, v km 0,420 výhybna V7. Detailnější popis průlehu je samostatnou součástí DTR.

doprovodná zeleň – navrženo doplnění stávající levostranné doprovodné zeleně IP3 z místních druhů dřevin. Skladba dřevin bude určena v rámci realizačního projektu.

dotčená zařízení – od km 0,018 až do km 0,107 cesta v souběhu s trasou vodovodu, v km 0,031 a v km 0,055 křížení s trasou vodovodu, v km 0,081, v km 0,114 a v km 0,121 křížení s nadzemním el. vedením.

dokumentace technického řešení – ano

Cesta DC3

stav cesty – stávající nezpevněná cesta, v terénu méně znatelná, bez úprav. Cesta je ve vlastnictví obce.

kategorie cesty – komunikace odpovídá DPC širě 3 m

délka cesty – 338 m

trasa cesty – Začíná stávajícím sjezdem ze silnice III/2876 na hranici obvodu pozemkové úpravy v lokalitě Dolánky a vede severovýchodním směrem zemědělskými pozemky podél stávající doprovodné zeleně IP4 při jihovýchodní hranici severní části řešeného území. Cesta se dále stáčí severním směrem a vede na okraj lesního komplexu, kde v zájmové lokalitě končí. Dále pokračuje jako lesní cesta, která se na konci trasy napojuje na silnici III/2874. Směrové i výškové poměry trasy jsou zachovány.

účel cesty – zpřístupnění zemědělských a lesních pozemků

konstrukce vozovky – bez úprav, jednopruhová, netuhá vozovka

odvodnění cesty – zachován stávající systém odvodnění, podélným a příčným sklonem vozovky do okolních pozemků a doprovodné zeleně

objekty – nejsou

doprovodná zeleň – stávající doprovodná zeleň IP4 plnící krajinnotvornou funkci v území

dotčená zařízení – od km 0,009 do km 0,095 v souběhu s trasou vodovodu

dokumentace technického řešení – ne

Komunikace zůstane technicky ve stávajícím stavu. Dojde pouze k vymezení podle zaměření skutečného stavu v terénu.

Cesta HC4-R

stav cesty – Stávající cesta zpevněná asfaltem, který je od km 0,100 ve špatném technickém stavu. Navržena k rekonstrukci. Navazuje na cestu C9 (HPC 4,5/30) z PSZ Rychnov u Jablonce n. Nisou.

navržená kategorie cesty – HPC P 4,5/30

délka cesty – 483 m

trasa cesty – Cesta začíná napojením na komunikaci vedoucí v zastavěné části Rádla v lokalitě “Dolní Háje” a vede při východní hranici jižní části řešeného území nejprve východním směrem rozhraním kultur, kde překonává vodoteč DVT 1. Následně cesta pokračuje jižním směrem lesním komplexem a dále podél motokrosové trati, kde v dotčeném území končí. Cesta pokračuje v sousedním k.ú. pod označením C9 (HPC 4,5/30) PSZ Rychnov u Jablonce n. Nisou. Směrově trasa co nejvíce kopíruje stávající cestu. Niveleta vozovky je vedena v maximální možné míře v úrovni terénu.

Plán společných zařízení

účel cesty – zpřístupnění zemědělských a lesních pozemků, motokrosové trati, propojení sousedních k.ú. a cestní síť

návrh konstrukce vozovky – jednopruhová, netuhá vozovka, doporučen asfaltobetonový povrch. Alternativně lze použít cementobetonový kryt.

odvodnění cesty – Počáteční úsek je ve vyšším podélným sklonem, který bude odvodněn svodným žlábkem Z1. Dále bude odvodnění řešeno jednostranným příčným sklonem vozovky. Ten umožní přeliv povrchové vody přes korunu polní cesty do okolních pozemků. Odvodnění zemní pláň bude řešeno jejím podélným a příčným sklonem na okolní terén nebo do podélné drenáže se zaústěním do navazujícího lesního komplexu nebo do vsakovacího objektu.

objekty – v km 0,062 propustek P6 přes vodoteč DVT 1 navržený k rekonstrukci, v km 0,200 výhybna V8, v km 0,285 nově navržený propustek P18 pro převedení vody z výše položených lesních pozemků pod tělesem komunikace, v km 0,451 výhybna V9 (místo pro vyhýbání vozidel na odstavné ploše u motokrosové trati)

doprovodná zeleň – vede podél lesního komplexu

dotčená zařízení – nejsou

dokumentace technického řešení – ano

Pro výhybnu V8 je využito stávajícího sjezdu na lesní cestu do lesního komplexu Dolní Háje v k.ú. Rádlo.

Cesta DC5

stav cesty – stávající nezpevněná cesta, bez úprav. Cesta je evidovaná v KN ve vlastnictví Lesů ČR.

kategorie cesty – komunikace odpovídá DPC šíře 3 m

délka cesty – 376 m

trasa cesty – Cesta začíná napojením na komunikaci vedoucí v zástavbě Rádla u plynárenského objektu v lokalitě “Pod Rambouskem“ a vede jižní částí dotčeného území jihovýchodním směrem podél doprovodné zeleně IP5 půdním blokem k lesnímu komplexu, kde končí. Směrové i výškové poměry trasy jsou zachovány.

účel cesty – Zpřístupnění zemědělských a lesních pozemků

konstrukce vozovky – bez úprav, jednopruhová, netuhá vozovka

odvodnění cesty – zachován stávající systém odvodnění, podélným a příčným sklonem vozovky do okolních pozemků

objekty – nejsou

doprovodná zeleň – stávající doprovodná zeleň IP5

dotčená zařízení – v celé trase cesta v souběhu s trasou plynovodu, v km 0,183 křížení s nadzemním el. vedením

dokumentace technického řešení – ne

Komunikace zůstane technicky i vlastnický ve stávajícím stavu. Dojde pouze k vymezení podle zaměření skutečného stavu v terénu.

Cesta DC6

stav cesty – stávající převážně nezpevněná cesta, pouze počátečních cca 120 metrů zpevněno šterkem. Průjezdový profil místy zúžen ohradníky a náletovými dřevinami. Bude zachován stávající stav. Cesta je evidovaná v KN ve vlastnictví SPÚ, koncový úsek je v soukromém

Plán společných zařízení

vlastnictví. V intravilánu není vlastnický vypořádána návaznost cesty. Z tohoto důvodu sbor požaduje zachování cesty bez úprav, pouze jí směnit do vlastnictví obce. Přístup do lokality bude řešen nově navrženou cestou VC25.

kategorie cesty – komunikace odpovídá DPC šíře 3 m

délka cesty – 451 m

trasa cesty – Začíná napojením na komunikaci vedoucí v zastavěné části obce zvané “Prostřední Ves“ za průmyslovým objektem a pokračuje podél dalšího průmyslového objektu a oboustranné doprovodné zeleně IP 6 jihovýchodním směrem zemědělskými pozemky na křižovatku cest C7 a C8, kde končí. Směrové i výškové poměry trasy jsou zachovány.

účel cesty – zpřístupnění zemědělských pozemků a průmyslového objektu, propojení sítě polních cest

konstrukce vozovky – bez úprav, jednopruhová, netuhá vozovka

odvodnění cesty – zachován stávající systém odvodnění, podélným a příčným sklonem vozovky do okolních pozemků

objekty – nejsou

doprovodná zeleň – stávající oboustranná doprovodná zeleň IP6 plnící krajinnotvornou funkci v území

dotčená zařízení – na začátku trasy křížení s nadzemním el. vedením, od začátku do km 0,045 v souběhu s trasou plynovodu, v km 0,019 křížení s trasou vodovodu, v km 0,232 křížení s nadzemním el. vedením

dokumentace technického řešení – ne

Komunikace zůstane technicky ve stávajícím stavu. Dojde pouze k vymezení podle zaměření skutečného stavu v terénu a k dořešení majetkových vztahů tak, aby byla cesta směřována do vlastnictví obce.

Cesta VC7

stav cesty – stávající soukromá cesta zpevněná šterkem, bez úprav. Cesta bude směřována do vlastnictví obce.

kategorie cesty – komunikace odpovídá kategorii VPC P 3,5/20

délka cesty – 266 m

trasa cesty – Cesta začíná křížením cest DC6 a VC8 přibližně ve středu jižní části řešeného území a vede jihovýchodním směrem podél stávající doprovodné zeleně IP7 zemědělskými pozemky až na hranici lesního komplexu, kde končí. Cesta je po obou stranách lemována ohradníky. Směrové i výškové poměry trasy jsou zachovány.

účel cesty – zpřístupnění zemědělských a lesních pozemků

konstrukce vozovky – bez úprav, jednopruhová, netuhá vozovka

odvodnění cesty – zachován stávající systém odvodnění, podélným a příčným sklonem vozovky do okolních pozemků

objekty – nejsou

doprovodná zeleň – stávající doprovodná zeleň IP7 plnící krajinnotvornou funkci v území

dotčená zařízení – nejsou

dokumentace technického řešení – ne

Komunikace zůstane technicky ve stávajícím stavu. Dojde pouze k vymezení podle zaměření skutečného stavu v terénu a k dořešení majetkových vztahů tak, aby byla cesta směřována do vlastnictví obce.

Plán společných zařízení

Cesta VC8

stav cesty – stávající převážně soukromá cesta zpevněná asfaltem, koncový úsek nezpevněný, evidovaná v KN. Počáteční úsek evidovaný ve vlastnictví SPÚ. Bude zachován stávající stav. Cesta bude směřována do vlastnictví obce.

kategorie cesty – komunikace odpovídá kategorii VPC P 3,5/20

délka cesty – 409 m

trasa cesty – Začíná v místě napojení cesty VC7 na cestu DC6 přibližně ve středu jižní části dotčené lokality a vede jihozápadním směrem zemědělskými pozemky, následně prochází okrajem remízku a dále pokračuje znovu zemědělskými pozemky. V koncovém úseku vede rozhraním kultur a končí křižovatkou cest DC9 a DC10. Směrové i výškové poměry trasy jsou zachovány.

účel cesty – zpřístupnění zemědělských pozemků a remízku, propojení cestní sítě

konstrukce vozovky – bez úprav, jednopruhová, netuhá vozovka

odvodnění cesty – zachován stávající systém odvodnění, podélným a příčným sklonem vozovky do okolních pozemků

objekty – nejsou

doprovodná zeleň – stávající zeleň

dotčená zařízení – nejsou

dokumentace technického řešení – ne

Komunikace zůstane technicky ve stávajícím stavu. Dojde pouze k vymezení podle zaměření skutečného stavu v terénu a k dořešení majetkových vztahů tak, aby byla cesta směřována do vlastnictví obce.

Cesta DC9

stav cesty – stávající převážně šterková cesta zarůstající travou. Bez úprav. Cesta je v KN evidovaná ve vlastnictví SPÚ. Počáteční úsek částečně v soukromém vlastnictví. Cesta bude směřována do vlastnictví obce. Ve skutečnosti cesta pokračuje úsekem v soukromém vlastnictví (evidovaném v KN) k železničnímu viaduktu a pak dále mimo obvod KoPÚ (zde již není evidovaná v KN), kde se přes další komunikaci napojuje na silnici I/65. Cesta tak propojuje řešené území s pozemky za železniční tratí. Sbor zástupců přesto požaduje cestu DC9 evidovat pouze ke křižovatce cest VC8 a DC10.

kategorie cesty – komunikace odpovídá DPC širě 3 m

délka cesty – 555 m

trasa cesty – Cesta začíná napojením na komunikaci vedoucí v intravilánu Rádla a vede podél hřbitova a doprovodné zeleně IP8 jižní částí řešeného území jižním směrem zemědělskými pozemky. Dále cesta pokračuje podél doprovodné zeleně IP9, skrz remízek, překonává vodoteč DVT 5 a vede až na křižovatku s cestami VC8 a DC10, kde končí. Směrové i výškové poměry trasy jsou zachovány.

účel cesty – zpřístupnění zemědělských pozemků

konstrukce vozovky – bez úprav, jednopruhová, netuhá vozovka

odvodnění cesty – zachován stávající systém odvodnění, podélným a příčným sklonem vozovky do okolních pozemků

objekty – v km 0,533 propustek P11 navržený k rekonstrukci

doprovodná zeleň – stávající doprovodná zeleň IP8 a IP9 plnící krajinnotvornou funkci v území

dotčená zařízení – v km 0,409 křížení s nadzemním el. vedením

Plán společných zařízení

dokumentace technického řešení – ne

Komunikace zůstane technicky ve stávajícím stavu. Dojde pouze k vymezení podle zaměření skutečného stavu v terénu a k dořešení majetkových vztahů tak, aby byla cesta směřována do vlastnictví obce.

Cesta DC10

stav cesty – stávající nezpevněná cesta evidovaná v KN ve vlastnictví SPÚ. Bude zachován stávající stav. Cesta bude směřována do vlastnictví obce. Trasa cesty má vyšší podélný sklon.

kategorie cesty – komunikace odpovídá DPC šíře 3 m

délka cesty – 118 m

trasa cesty – Začíná v místě křížení cest VC8 a DC9 poblíž jižního okraje jižní části řešeného území a vede podél lesního komplexu jihovýchodním směrem na louku, kterou tak zpřístupňuje. Cesta končí napojením na cestu DC22. Místy je podélný sklon vyšší než 18%. Směrové i výškové poměry trasy jsou zachovány.

účel cesty – zpřístupnění zemědělských a lesních pozemků

konstrukce vozovky – bez úprav, jednopruhová, převážně netuhá, část tuhá

odvodnění cesty – zachován stávající systém odvodnění, podélným a příčným sklonem vozovky do okolních pozemků

objekty – nejsou

doprovodná zeleň – vede podél lesního komplexu

dotčená zařízení – nejsou

dokumentace technického řešení - ne

Komunikace zůstane technicky ve stávajícím stavu. Dojde pouze k vymezení podle zaměření skutečného stavu v terénu a k dořešení majetkových vztahů tak, aby byla cesta směřována do vlastnictví obce.

Cesta DC11

stav cesty – stávající nezpevněná cesta evidovaná v KN v soukromém vlastnictví. Koncový úsek ve vlastnictví obce není evidovaný v KN. Bez úprav. Bude směřována do vlastnictví obce. Cesta má vyšší podélný sklon.

kategorie cesty – komunikace odpovídá DPC šíře 3 m

délka cesty – 136 m

trasa cesty – Začíná sjezdem z cesty VC8 ve středu jižní části zájmové lokality a vede jihovýchodním směrem rozhraním kultur k vysílačce, který zpřístupňuje. Cesta má vysoký podélný sklon (místy přes 18%). Směrové i výškové poměry trasy jsou zachovány.

účel cesty – zpřístupnění vysílačky, zemědělských a lesních pozemků

konstrukce vozovky – bez úprav, jednopruhová, netuhá vozovka

odvodnění cesty – zachován stávající systém odvodnění, podélným a příčným sklonem vozovky do okolních pozemků

objekty – nejsou

doprovodná zeleň – cesta vede podél lesa

dotčená zařízení – nejsou

dokumentace technického řešení - ne

Plán společných zařízení

Komunikace zůstane technicky ve stávajícím stavu. Dojde pouze k vymezení podle zaměření skutečného stavu v terénu a k dořešení majetkových vztahů tak, aby byla cesta směřována do vlastnictví obce.

Cesta DC12

stav cesty – stávající nezpevněná cesta evidovaná v KN ve vlastnictví Lesů ČR, s.p. Počáteční úsek v délce 26 metrů k rodinnému domu zpevněný asfaltem. Bude zachován stávající stav.

Cesta je v koncovém úseku vyjetá podél meze v poli. Cesta je potřebná pro přístup na zemědělské pozemky a do obecního lesa, proto bude směřována do vlastnictví obce.

kategorie cesty – komunikace odpovídá DPC širší 3 m

délka cesty – 542 m

trasa cesty – Začíná napojením na cestu vedoucí v zástavbě části obce “Dolní Ves“ a vede severním úsekem řešeného území severním směrem kolem rodinného domu a podél stávající doprovodné zeleně IP10 zemědělskými pozemky. Po cca 200 metrech pokračuje blokem orné půdy podél remízku a stávající meze až po napojení na cestu LC14 na začátku lesního komplexu. Směrové i výškové poměry trasy jsou zachovány.

účel cesty – zpřístupnění rodinného domu, zemědělských a lesních pozemků, propojení cestní sítě

konstrukce vozovky – bez úprav, jednopruhová, netuhá vozovka

odvodnění cesty – zachován stávající systém odvodnění, podélným a příčným sklonem vozovky do okolních pozemků

objekty – nejsou

doprovodná zeleň – stávající doprovodná zeleň IP10. Navržena nová výsadba doprovodné zeleně IP14 z místních druhů dřevin. Skladba dřevin bude určena v rámci realizačního projektu.

dotčená zařízení – v km 0,413 křížení s trasou vodovodu

dokumentace technického řešení – ne

Komunikace zůstane technicky ve stávajícím stavu. Dojde pouze k vymezení podle zaměření skutečného stavu v terénu a k dořešení majetkových vztahů tak, aby byla cesta směřována do vlastnictví obce.

Cesta DC13

stav cesty – v terénu se nedochovala, novostavba. Jedná se o obnovu původní cesty evidované v KN. Cesta bude mít především účel zvýšení prostupnosti krajiny, protože dojde k propojení Rádla a osady Milíře mimo silnici III. třídy.

navržená kategorie cesty – DPC širší 3,5 m

délka cesty – 519 m

trasa cesty – Cesta začíná sjezdem z cesty HC1-R ve středu severní části zájmového území a vede zemědělskými pozemky severním směrem. Po cca 150 metrech se cesta přimyká ke stávající mezi a pokračuje podél této meze dále severním směrem. Cesta končí napojením na silnici III/2874 na začátku osady Milíře. Připojení na silnici III. třídy se nachází již mimo obvod pozemkové úpravy. Vyjma počátečního úseku trasa směrově kopíruje původní KN parcelu. Niveleta vozovky je vedena v maximální možné míře v úrovni terénu.

účel cesty - zpřístupnění zemědělských pozemků, zvýšení prostupnosti krajiny

Plán společných zařízení

návrh konstrukce vozovky – jednopruhová, netuhá vozovka, doporučen štěrkový povrch. Alternativně lze použít travní povrch.

odvodnění cesty – příčným a podélným sklonem vozovky do okolních pozemků

objekty – rekonstruované připojení na silnici III/2874 (viz DTR - Posouzení připojení na silnice)

doprovodná zeleň – ne

dotčená zařízení – v km 0,243 křížení s nadzemním el. vedením, v km 0,481 křížení s podzemním sdělovacím vedením

dokumentace technického řešení – ne

Po dohodě s SPÚ, pobočka Liberec, bylo rozhodnuto, že připojení cesty DC13 na silnici III/2874, které se nachází mimo obvod KoPÚ, bude financováno samostatně obcí Rádlo.

Cesta LC14

stav cesty – stávající lesní cesta částečně zpevněná štěrkem evidovaná v KN ve vlastnictví Lesů ČR, s.p., bez úprav. Cesta zpřístupňuje převážně obecní lesy a napojuje se na cestu v sousedním k.ú. ve vlastnictví obce Jeřmanice. Cesta bude směněna obcí. V počátečním úseku má cesta místy zúžený průjezdný profil.

kategorie cesty – komunikace odpovídá kategorii 3L

délka cesty – 349 m

trasa cesty – Začíná napojením na cestu C12 na severozápadním okraji severní části dotčené lokality a vede lesním komplexem severním směrem na hranici řešeného území, kde končí stávajícím brodem B2 přes vodoteč DVT 6. Cesta dále pokračuje v sousedním k.ú. Jeřmanice. Směrové i výškové poměry trasy jsou zachovány.

účel cesty – zpřístupnění lesních pozemků, propojení sousedních k.ú.

konstrukce vozovky – bez úprav, jednopruhová, netuhá vozovka

odvodnění cesty – zachován stávající systém odvodnění, podélným a příčným sklonem vozovky do okolních pozemků

objekty – na konci trasy brod B2 v toku DVT 6

doprovodná zeleň – vede lesním komplexem

dotčená zařízení – v km 0,172, v km 0,223 a v km 0,235 křížení s nadzemním el. vedením

dokumentace technického řešení – ne

Komunikace zůstane technicky ve stávajícím stavu. Dojde pouze k vymezení podle zaměření skutečného stavu v terénu, podle stavu evidovaném v KN a k dořešení majetkových vztahů tak, aby byla cesta směněna do vlastnictví obce.

Cesta LC15

stav cesty – stávající málo využívaná nezpevněná lesní cesta ve vlastnictví Lesů ČR, s.p. Bude zachován stávající stav. Cesta je v KN evidována jako lesní pozemek.

kategorie cesty – komunikace odpovídá kategorii 4L

délka cesty – 318 m

trasa cesty – Začíná napojením na cestu v sousedním k.ú. Jeřmanice na severozápadní hranici severní části řešeného území jižně pod osadou Miliře a vede východním a následně jižním směrem lesním komplexem, kde na jeho hranici s podmáčenou loukou končí. Směrové i výškové poměry trasy jsou zachovány.

Plán společných zařízení

účel cesty – zpřístupnění lesních pozemků

konstrukce vozovky – bez úprav, jednopruhová, netuhá vozovka

odvodnění cesty – zachován stávající systém odvodnění, podélným a příčným sklonem vozovky do okolních pozemků

objekty – nejsou

doprovodná zeleň – vede lesním komplexem

dotčená zařízení – v km 0,190 křížení s nadzemním el. vedením

dokumentace technického řešení – ne

Komunikace zůstane technicky i vlastnický ve stávajícím stavu. Dojde pouze k vymezení podle zaměření skutečného stavu v terénu a podle stavu evidovaném v KN.

Cesta LC16

stav cesty – stávající méně využívaná nezpevněná lesní cesta ve vlastnictví obce, bez úprav. Cesta není evidována v KN.

kategorie cesty – komunikace odpovídá kategorii 3L

délka cesty – 144 m

trasa cesty – Začíná napojením na komunikaci vedoucí v zástavbě Milířů na severní hranici severní části řešeného území a pokračuje jihovýchodním směrem lesním komplexem kolem památníku obětí prusko – rakouské války až na hranici lesního komplexu a zemědělské půdy, kde končí. Směrové i výškové poměry trasy jsou zachovány.

účel cesty – zpřístupnění lesních pozemků

konstrukce vozovky – bez úprav, jednopruhová, netuhá vozovka

odvodnění cesty – zachován stávající systém odvodnění, podélným a příčným sklonem vozovky do okolních pozemků

objekty – nejsou

doprovodná zeleň – vede lesním komplexem

dotčená zařízení – na začátku trasy křížení s podzemním sdělovacím vedením

dokumentace technického řešení – ne

Komunikace zůstane technicky i vlastnický ve stávajícím stavu. Dojde pouze k vymezení podle zaměření skutečného stavu v terénu.

Cesta DC17

stav cesty – stávající nezpevněná cesta evidovaná v KN ve vlastnictví Lesů ČR, s.p. Cesta je potřebná pro přístup na cestu DC12 pro zemědělskou techniku, která se takto vyhne průjezdu zástavbou Rádla. Bude směřována do vlastnictví obce.

kategorie cesty – komunikace odpovídá DPC šíře 3 m

délka cesty – 69 m

trasa cesty – Cesta začíná stávajícím sjezdem ze silnice III/2876 na severozápadní hranici zástavby Rádla v části “Dlouhá Ves“ a vede podél této hranice západním směrem až po napojení na cestu C12. Směrové i výškové poměry trasy jsou zachovány.

účel cesty – Zpřístupnění zemědělských pozemků, soustředění zemědělské dopravy mimo zástavbu obce

Plán společných zařízení

konstrukce vozovky – bez úprav, jednopruhová, netuhá vozovka

odvodnění cesty – zachován stávající systém odvodnění, podélným a příčným sklonem vozovky do okolních pozemků

objekty – ne

doprovodná zeleň – ne

dotčená zařízení – na začátku trasy křížení s nadzemním el. vedením

dokumentace technického řešení – ne

Komunikace zůstane technicky ve stávajícím stavu. Dojde pouze k vymezení podle zaměření skutečného stavu v terénu a k dořešení majetkových vztahů tak, aby byla cesta směřována do vlastnictví obce.

Cesta VC18-R

stav cesty – stávající cesta v počátečním úseku zpevněná asfaltem, dále s travním povrchem. První polovina trasy evidována v KN ve vlastnictví obce. Druhá polovina cesty je v soukromém vlastnictví a není evidována v KN. Kvůli potřebě průjezdu vozidel okolo hřbitova zejména v zimních měsících navržena k rekonstrukci.

navržená kategorie cesty – komunikace odpovídá kategorii VPC P 4,0/20

délka cesty – 188 m

trasa cesty – Cesta začíná napojením na komunikaci vedoucí v intravilánu Rádla a pokračuje jižním směrem podél hřbitova a stávající doprovodné zeleně IP11. Za hřbitovní zdí se stáčí východním směrem a vede podél dřevěného plotu až po napojení na cestu DC9. Směrově trasa co nejvíce kopíruje stávající cestu. Niveleta vozovky je vedena v maximální možné míře v úrovni terénu.

účel cesty – zpřístupnění hřbitova a zemědělských pozemků

návrh konstrukce vozovky – jednopruhová, netuhá vozovka, doporučen asfaltobetonový povrch. Alternativně lze použít cementobetonový kryt.

odvodnění cesty – odvodnění bude řešeno jednostranným příčným sklonem vozovky. Ten umožní přeliv povrchové vody přes korunu polní cesty do okolních pozemků. Odvodnění zemní pláně bude řešeno podélnou drenáží se zaústěním do vsakovacího objektu v trase cesty.

objekty – nejsou

doprovodná zeleň – stávající doprovodná zeleň IP11 plní krajinnotvornou funkci v území

dotčená zařízení – nejsou

dokumentace technického řešení – ne

Z důvodu stávající zeleně za dřevěným plotem hřbitova sousedící s cestou VC18-R a dále kvůli návaznosti na okolní vlastnictví a požadavku sboru zástupců co nejvíce minimalizovat zábor pro parcelu pod cestou VC18-R nebyla více rozšiřována stávající zeleň IP11.

Cesta DC19

stav cesty – stávající nezpevněná cesta evidovaná v KN ve vlastnictví obce a SPÚ. Bez úprav. Cesta bude celá směřována do vlastnictví obce. V terénu málo patrná a místy zarůstá náletovými dřevinami.

navržená kategorie cesty – komunikace odpovídá DPC šíře 3 m

délka cesty – 449 m

Plán společných zařízení

trasa cesty – Začíná napojením na komunikaci vedoucí v zastavěné části obce a vede středem jižní části dotčené lokality jihovýchodním směrem zemědělskými pozemky po stávající mezi, kde na rozhraní vlastnictví u soutoku vodotečí DVT 3 a DVT 2 končí. Směrové i výškové poměry trasy jsou zachovány.

účel cesty – zpřístupnění zemědělských pozemků

konstrukce vozovky – bez úprav, jednopruhová, netuhá vozovka

odvodnění cesty – zachován stávající systém odvodnění, podélným a příčným sklonem vozovky do okolních pozemků

objekty – nejsou

doprovodná zeleň – ne

dotčená zařízení – od začátku trasy až do km 0,017 v souběhu s trasou kanalizace, v km 0,359, v km 0,379 a v km 0,399 křížení s nadzemním el. vedením

dokumentace technického řešení – ne

Komunikace zůstane technicky ve stávajícím stavu. Dojde pouze k vymezení podle zaměření skutečného stavu v terénu, podle stavu evidovaném v KN a k dořešení majetkových vztahů tak, aby byla celá cesta směřována do vlastnictví obce.

Cesta DC20

stav cesty – stávající soukromá nezpevněná cesta evidovaná v KN. Bez úprav. Cesta je potřeba pro zpřístupnění ostatních vlastníků a proto bude směřována do vlastnictví obce. Pokud v etapě Návrhu nového uspořádání pozemků dojde ke vhodné směně pozemků tak, aby nebyla potřeba pro přístup ostatním vlastníkům, zůstane v soukromém vlastnictví. Cesta je vyjetá vedle původní trasy evidované v KN, v terénu je téměř neznatelná. Místy zarůstá náletovými dřevinami.

navržená kategorie cesty – komunikace odpovídá DPC širě 3 m

délka cesty – 700 m

trasa cesty – Začíná napojením na komunikaci vedoucí v intravilánu obce a vede středem jižní části zájmové lokality zpočátku jižním, následně jihovýchodním směrem podél roztroušené zeleně a doprovodné zeleně IP12 zemědělskými pozemky. Dále pokračuje podél stávající meze na jejímž konci trasa cesty končí. Směrové i výškové poměry trasy jsou zachovány.

účel cesty – zpřístupnění zemědělských pozemků

konstrukce vozovky – bez úprav, jednopruhová, netuhá vozovka

odvodnění cesty – zachován stávající systém odvodnění, podélným a příčným sklonem vozovky do okolních pozemků

objekty – nejsou

doprovodná zeleň – stávající doprovodná zeleň IP12 plní krajinnotvornou funkci v území

dotčená zařízení – v km 0,076, v km 0,90 a v km 0,108 křížení s nadzemním el. vedením

dokumentace technického řešení – ne

Komunikace zůstane technicky ve stávajícím stavu. Dojde pouze k vymezení podle zaměření skutečného stavu v terénu a k dořešení majetkových vztahů tak, aby byla cesta směřována do vlastnictví obce. V případě vhodné sloučení vlastnických parcel v etapě Návrhu uspořádání nových pozemků tak, aby nebyla cesta potřeba pro přístup ostatním vlastníkům, zůstane cesta v soukromém vlastnictví.

Plán společných zařízení

Cesta DC21a a DC21b

stav cesty – cesta je s ohledem na potřebu zpřístupnění okolních pozemků a rozdílné technické parametry rozdělena na 2 části:

- část DC21a je stávající nezpevněná cesta evidovaná v KN ve vlastnictví SPÚ. Vzhledem k ohrazení cesty obvodem pozemkové úpravy dle původní KN parcely bude zachován stávající stav. Cesta je méně využívána. Úsek DC21a bude směněn do vlastnictví obce.

- část DC21b se v terénu nedochovala, novostavba. Jedná se o obnovu původní cesty vedené v KN.

návrh kategorie cesty – část DC21a: komunikace odpovídá DPC šíře 3 m

– část DC21b: DPC šíře 3,0 m

délka cesty – část a: 107 m

část b: 123 m

trasa cesty – část DC21a začíná napojením na komunikaci vedoucí v zástavbě Rádla v lokalitě “U Turka“ a vede v přímé trase vymezené obvodem pozemkové úpravy zemědělskými pozemky až na rozhraní remízku a louky, kde napojením na cestu C21b končí. Směrové i výškové poměry trasy jsou zachovány.

– část DC21b začíná napojením na cestu C21a v jižní části řešeného území a vede remízem a okrajem zemědělské půdy podél hranice zástavby Rádla kolem navrhovaného vodohospodářského opatření VN1 jižním směrem, kde na hranici vlastnictví končí. Směrově trasa co nejvíce kopíruje původní KN parcelu. Niveleta vozovky je vedena v maximální možné míře v úrovni terénu.

účel cesty – část a: zpřístupnění zemědělských pozemků a vodohospodářského opatření

– část b: zpřístupnění zemědělských a lesních pozemků

návrh konstrukce vozovky – část DC 21a – bez úprav, jednopruhá, netuhá vozovka

– část DC 21b – jednopruhá, netuhá s travnatým povrchem

odvodnění cesty – část DC21a – podélným a příčným sklonem vozovky do okolních pozemků

část DC21b – podélným a příčným sklonem vozovky do okolních pozemků

objekty – část DC21a – nejsou

– část DC21b – nejsou

doprovodná zeleň – část DC21a – ne

– část DC21b – vede okrajem lesa

dotčená zařízení – část DC21a – nejsou

– část DC21b – nejsou

dokumentace technického řešení – ne

Část DC21a - Komunikace zůstane technicky ve stávajícím stavu. Dojde pouze k vymezení podle stavu evidovaném v KN a k dořešení majetkových vztahů tak, aby byla cesta směněna do vlastnictví obce.

Cesta DC22

stav cesty – v terénu neexistuje, novostavba. Cesta je navržena pro přístup na pozemky soukromého vlastníka.

navržená kategorie cesty – DPC šíře 3,0 m

délka cesty – 129 m

Plán společných zařízení

trasa cesty – Začíná napojením na cestu DC10 při jižní hranici jižní části dotčené lokality a vede východním směrem zpočátku rozhraním kultur, převážně pak zemědělskými pozemky až na rozhraní vlastnictví, kde končí. Směrově trasa co nejvíce kopíruje rozhraní kultur. Niveleta vozovky je vedena v maximální možné míře v úrovni terénu.

účel cesty - zpřístupnění zemědělských pozemků. Délka cesty bude upravena dle potřeby zpřístupnění pozemků v etapě návrhu nových pozemků.

návrh konstrukce vozovky – jednopruhová, netuhá s travnatým povrchem

odvodnění cesty – příčným a podélným sklonem vozovky do okolních pozemků

objekty – nejsou

doprovodná zeleň – vede podél lesního komplexu a meze zarostlé dřevinami

dotčená zařízení – nejsou

dokumentace technického řešení – ne

Cesta DC23

stav cesty – v terénu neexistuje, novostavba. Cesta je navržena pro přístup na pozemky soukromého vlastníka. Úhel napojení na komunikaci v zástavbě upraven tak, aby umožnil dostatečné napojení na cestu z obou směrů a zároveň se vyhnul sloupu el. vedení.

navržená kategorie cesty – DPC šíře 3,0 m

délka cesty – 173 m

trasa cesty – Cesta začíná napojením na komunikaci vedoucí v intravilánu obce Rádlo u plynárenského objektu a vede rozhraním zemědělské půdy podél hranice zástavby východním směrem na hranici vlastnictví, kde končí. Směrově je trasa vedena co nejvíce v přímé. Niveleta vozovky je vedena v maximální možné míře v úrovni terénu.

účel cesty - zpřístupnění zemědělských pozemků. Délka cesty bude upravena dle potřeby zpřístupnění pozemků v etapě návrhu nových pozemků.

návrh konstrukce vozovky – jednopruhová, netuhá s travnatým povrchem

odvodnění cesty – příčným a podélným sklonem vozovky do okolních pozemků

objekty – nejsou

doprovodná zeleň – ne

dotčená zařízení – na začátku trasy křížení s nadzemním el. vedením

dokumentace technického řešení – ne

Na základě připomínky členů RDK č.10. byla ČEZ Distribuce požádána o vyjádření ke sloupu NN nacházející v návrhu parcely cesty DC23. Trasa cesty byla od začátku návrhu vedena v dostatečné vzdálenosti od sloupu. Dle dopisu ze dne 28.6.2017 č.j. 1093458098 ČEZ Distribuce souhlasí s navrhovaným řešením (podpěrný bod NN 1,05m od cesty), nic méně nesmí dojít k poškození vrchního vedení NN 0,4 Kv, PB a nesmí být stavebními pracemi narušena statika PB.

Cesta DC24

stav cesty – v terénu neexistuje, novostavba. Cesta je navržena pro přístup na pozemky soukromého vlastníka.

navržená kategorie cesty – DPC šíře 3,0 m

délka cesty – 43 m

trasa cesty – Začíná napojením na cestu DC12 v severozápadním úseku severní části dotčené lokality a vede západním směrem zemědělskými pozemky na hranici vlastnictví, kde končí.

Plán společných zařízení

Směrově je trasa co nejvíce vedena v přímé. Niveleta vozovky je vedena v maximální možné míře v úrovni terénu.

účel cesty - zpřístupnění zemědělských pozemků. Délka cesty bude upravena dle potřeby zpřístupnění pozemků v etapě návrhu nových pozemků.

návrh konstrukce vozovky – jednopruhová, netuhá s travnatým povrchem

odvodnění cesty – příčným a podélným sklonem vozovky do okolních pozemků

objekty – nejsou

doprovodná zeleň – ne

dotčená zařízení – nejsou

dokumentace technického řešení – ne

Cesta VC25

stav cesty – v terénu se nedochovala, novostavba. Jedná se o obnovu původní cesty vedené v KN. Cesta dle požadavku sboru zástupců nahradí pro přístup do lokality cestu DC6, která nemá v intravilánu dořešené vlastnictví.

navržená kategorie cesty – komunikace odpovídá kategorii VPC P 3,5/20

délka cesty – 519 m

trasa cesty – Cesta začíná napojením na komunikaci vedoucí v zástavbě Rádla pod průmyslovým objektem a vede podél doprovodné zeleně IP13 a stávající meze zemědělskými pozemky jižním až jihovýchodním směrem až po napojení na cestu VC8. Směrově trasa co nejvíce kopíruje stávající doprovodnou zeleň a stávající mez. Niveleta vozovky je vedena v maximální možné míře v úrovni terénu.

účel cesty – zpřístupnění zemědělských pozemků, propojení cestní sítě

návrh konstrukce vozovky – jednopruhová, netuhá vozovka, doporučen štěrkový povrch. Alternativně lze použít asfaltbetonový kryt. Z důvodu návaznosti cest VC8 a VC7 se krajnice navrhuje 2 x 0,25 m.

odvodnění cesty – odvodnění bude řešeno jednostranným příčným sklonem vozovky. Ten umožní přeliv povrchové vody přes korunu polní cesty do okolních pozemků. Odvodnění zemní pláně bude řešeno jejím podélným a příčným sklonem na okolní terén nebo do podélné drenáže se zaústěním do okolních pozemků nebo vsakovacích objektů v trase cesty.

objekty – v km 0,290 výhybna V10

doprovodná zeleň – navrženo doplnění stávající levostranné doprovodné zeleně IP13 z místních druhů dřevin. Skladba dřevin bude určena v rámci realizačního projektu.

dotčená zařízení – v km 0,352 křížení s nadzemním el. vedením

dokumentace technického řešení – ne

Cesta DC26

stav cesty – v terénu neexistuje, novostavba. Cesta je navržena pro přístup k Schlenzově kapli.

navržená kategorie cesty – DPC širě 3,0 m

délka cesty – 66 m

trasa cesty – Cesta začíná nově navrženým napojením na silnici III/2876 na západní hranici jižní části řešeného území a vede v přímé trase zemědělskými pozemky ke kapličce, kde končí. Směrově je trasa co nejvíce vedena v přímé. Niveleta vozovky je vedena v maximální možné míře v úrovni terénu. Napojení na silnici se již nachází mimo obvod pozemkové úpravy.

účel cesty – zpřístupnění zemědělských pozemků a sakrální stavby - kaple

návrh konstrukce vozovky – jednopruhová, netuhá s travnatým povrchem

Plán společných zařízení

odvodnění cesty – příčným a podélným sklonem vozovky do okolních pozemků

objekty – nově navržené připojení na silnici III/2876 (viz DTR - Posouzení připojení na silnice)

doprovodná zeleň – ne

dotčená zařízení – nejsou

dokumentace technického řešení – ne

Po dohodě s SPÚ, pobočka Liberec, bylo rozhodnuto, že připojení cesty DC26 na silnici III/2876 a propustek P15, jež se nacházejí mimo obvod KoPÚ, budou financovány samostatně obcí Rádlo.

Plán společných zařízení

Přehled cestní sítě

Tab.č. 3 Přehled cestní sítě

cesta	Kategorie dle ČSN 73 6109	délka	plocha záboru	Doporučený povrch			Propustky, žlábků	odvodnění zem. pláně a vozovky	výhybny	Hosp.sjezdy	výsadby	dotčená zařízení	doplňující informace
				živič	štěrk	trav							
Ozn.		m	m ²	bm	bm	bm	ks		ks	ks			
HC1-R	hlavní P 4,5/30	1349	21954	1349	-	-	6xTP	podélným a příčným sklonem do cestních příkopů nebo na terén,drenáží	6x	1x rekonstrukce připojení	doplnění IP1, stávající IP2	EL, SDEL, VOD, PLYN, ODV	rekonstrukce
VC2-R	vedlejší P 4,0/20	710	14239	710	-	-	1xVP, 1xTP	podélným a příčným sklonem do cestních příkopů nebo na terén,drenáží	1x	-	doplnění IP3	EL, VOD	rekonstrukce
DC3	doplňková 3,0	338	3114	-	-	338	-	stávající, podélným a příčným sklonem na terén	-	-	stávající IP4	VOD	stávající
HC4-R	hlavní P 4,5/30	483	4424	483	-	-	2xTP žlábků	podélným a příčným sklonem na terén, drenáží	2x	-	ne	-	rekonstrukce
DC5	doplňková 3,0	376	2558	-	-	376	-	stávající, podélným a příčným sklonem na terén	-	-	stávající IP5	EL, PLYN	stávající
DC6	doplňková 3,0	451	4199	-	120	331	-	stávající, podélným a příčným sklonem na terén	-	-	stávající IP6	EL, VOD, PLYN	stávající
VC7	vedlejší P 3,5/20	266	2298	-	266	-	-	stávající, podélným a příčným sklonem na terén	-	-	stávající IP7	-	stávající
VC8	vedlejší P 3,5/20	409	2759	330	-	79	-	stávající, podélným a příčným sklonem na terén	-	-	ne	-	stávající
DC9	doplňková 3,0	555	4729	-	555	-	1xTP	stávající, podélným a příčným sklonem na terén	-	-	stávající IP8 a IP9	EL	stávající
DC10	doplňková 3,0	118	442	-	-	118	-	stávající, podélným a příčným sklonem na terén	-	-	ne	-	stávající

Plán společných zařízení

DC11	doplňková 3,0	136	652	-	-	136	-	stávající, podélným a příčným sklonem na terén	-	-	ne	-	stávající
DC12	doplňková 3,0	542	5887	26	-	516	-	stávající, podélným a příčným sklonem na terén	-	-	stávající IP10 návrh IP14	VOD	stávající
DC13	doplňková 3,5	519	5510	-	519	-	-	podélným a příčným sklonem na terén	-	1x rekonstrukce připojení	ne	EL, SDEL	nová
LC14	lesní cesta 3L	349	1671	-	-	349	-	stávající, podélným a příčným sklonem na terén	-	-	ne	EL	stávající
LC15	lesní cesta 4L	318	944	-	-	318	-	stávající, podélným a příčným sklonem na terén	-	-	ne	EL	stávající
LC16	lesní cesta 4L	144	500	-	-	144	-	stávající, podélným a příčným sklonem na terén	-	-	ne	SDEL	stávající
DC17	doplňková 3,0	69	356	-	-	69	-	stávající, podélným a příčným sklonem na terén	-	-	ne	EL	stávající
VC18-R	vedlejší P 4,0/20	188	1872	188	-	-	-	podélným a příčným sklonem na terén, drenáží	-	-	stávající IP11	-	rekonstrukce
DC19	doplňková 3,0	449	3008	-	-	449	-	stávající, podélným a příčným sklonem na terén	-	-	ne	EL, KAN	stávající
DC20	doplňková 3,0	700	5770	-	-	700	-	stávající, podélným a příčným sklonem na terén	-	-	stávající IP12	EL	stávající
DC21a	doplňková 3,0	107	375	-	-	107	-	stávající, podélným a příčným sklonem na terén	-	-	ne	-	stávající
DC21b	doplňková 3,0	123	881	-	-	123	-	podélným a příčným sklonem na terén	-	-	ne	-	nová
DC22	doplňková 3,0	129	878	-	-	129	-	podélným a příčným sklonem na terén	-	-	ne	-	nová

Plán společných zařízení

DC23	doplňková 3,0	173	1270	-	-	173	-	podélným a příčným sklonem na terén	-	-	ne	EL	nová
DC24	doplňková 3,0	43	271	-	-	43	-	podélným a příčným sklonem na terén	-	-	-	-	nová
VC25	vedlejší P 3,5/20	519	7583	-	519	-	-	podélným a příčným sklonem na terén, drenáží	1x	-	doplnění IP13	EL	nová
DC26	doplňková 3,0	66	446	-	-	66	1xTP	podélným a příčným sklonem na terén	-	1x nové připojení	ne	-	nová

Legenda k přehledu cestní sítě:

Kategorie:

4,5/30 kategorie (šířka koruny) / návrhová rychlost v km/hod

3L lesní cesta 3. třídy

Objekty:

TP trubní propustek

VP vsakovací průleh

Křížení s inžen. sítěmi, apod.:

EL elektrické vedení

SDEL sdělovací vedení

VOD vodovod

PLYN plynovod

KAN kanalizace

ODV drenážní odvodnění

výsadba:

IP interakční prvek

4.2.3 Objekty na cestní síti

Na cestní síti jsou navrženy následující objekty:

Propustky (P) – na drobných vodotečích, pro převedení dešťových vod v trase cest a na sjezdech polních cest jsou v některých případech navrhovány trubní propustky. Jsou navrhovány do světlosti (DN) 2,00 m. Jedná se buď o rekonstrukce stávajících propustků, nebo o novostavby.

S ohledem na bezpečnost dopravy je vhodné navrhovat šikmá (svahová) čela propustků. Zvláště na sjezdech se mají navrhovat zásadně šikmá čela, a to nejlépe jako zemní bez jakéhokoli opevnění. Pro tyto účely je vhodné navrhovat propustky z tenkostěnných materiálů (z hladkých a vlnitých ocelových nebo plastových trub). Materiál těchto trub musí být navrhován s ohledem na požadovanou únosnost propustku.

U drobných vodotečí s malým průtokem je ve fázi PSZ navrhována minimální světlost propustku dle ČSN 73 6109, pokud není uvedeno jinak. U propustků navazujících na zachytné příkopy, odtoková koryta a kapacitní zatrubnění je proveden výpočet.

Propustek P1

– jedná se o stávající propustek na konci cesty HC1-R. Průměr propustku je DN 400. Převádí vodu v příkopu pod cestou HC1-R. Propustek by měl projít kompletní rekonstrukcí nebo by měl být nahrazen propustkem zcela novým. Dle výpočtů je uvažováno s propustkem DN 600, délky 6 m.

Propustek P2

– jedná se o stávající propustek na konci cesty HC1-R. Průměr propustku je DN 600. Převádí vodu z vodoteče DVT 2 pod cestou HC1-R. Propustek by měl projít kompletní rekonstrukcí nebo by měl být nahrazen propustkem zcela novým. Dle výpočtů je uvažováno s propustkem DN 800, délky 7 m.

Propustek P3

– jedná se o stávající propustek v místě připojení HC1-R na silnici III/2874 (S1). Průměr propustku je DN 400. Provádí vodu v příkopu komunikace III/2874. Propustek se nachází již mimo obvod KoPÚ. V rámci PSZ u něj není navrhováno žádné opatření.

Propustek P4

– jedná se o stávající propustek na konci zatrubnění vodoteče DVT 2. Průměr propustku DN 600. Převádí vodu ze zatrubněné části vodoteče DVT 2 zpět do otevřeného koryta. V rámci PSZ u něj není navrhováno žádné opatření.

– Propustek bude v rámci navrženého vodohospodářského opatření VO1 (revitalizace zatrubněného koryta toku DVT2) zrušen.

Propustek P5

– jedná se o stávající propustek na začátku zatrubnění vodoteče DVT 2. Průměr propustku DN 600. Převádí vodu z otevřené části vodoteče DVT 2 do zatrubněného úseku. V rámci PSZ u něj není navrhováno žádné opatření.

Plán společných zařízení

– Propustek bude v rámci navrženého vodohospodářského opatření VO1 (revitalizace zatrubněného koryta toku DVT2) zrušen.

Propustek P6

– jedná se o stávající propustek na začátku trasy cesty HC4-R. Průměr propustku 2x DN 400. Převádí vodu z toku DVT 1 pod tělesem cesty. Propustek by měl projít kompletní rekonstrukcí nebo by měl být nahrazen propustkem zcela novým. Dle výpočtů je uvažováno s propustkem DN 800, délky 7 m.

Propustek P7

– jedná se o stávající propustek na Rádelském potoce na jihovýchodním okraji jižní části řešeného území. Průměr propustku 2 x DN 400. V rámci PSZ u něj není navrhováno žádné opatření.

Propustek P8

– jedná se o stávající propustek na vodoteči DVT 2 na jihovýchodním okraji jižní části řešeného území. Jedná se o rámový propustek 0,35 x 0,5 m. V rámci PSZ u něj není navrhováno žádné opatření.

Propustek P9

– jedná se o stávající propustek na toku DVT 3 na severním okraji jižní části řešeného území. Průměr propustku DN 300. V rámci PSZ u něj není navrhováno žádné opatření.

Propustek P10

– jedná se o stávající propustek na toku DVT 3 na severním okraji jižní části řešeného území. Průměr propustku DN 150. V rámci PSZ u něj není navrhováno žádné opatření.

Propustek P11

– jedná se o stávající propustek na konci cesty DC9. Průměr propustku je DN 400. Převádí vodu z vodoteče DVT 5 pod tělesem cesty. Propustek by měl projít kompletní rekonstrukcí nebo by měl být nahrazen propustkem zcela novým. Dle výpočtů je uvažováno s propustkem 2x DN 800, délky 4 m.

Propustek P12

– jedná se o stávající propustek na začátku stávající vodoteče pramenící na jižní hranici jižní části řešeného území. Průměr propustku DN 300. V rámci PSZ u něj není navrhováno žádné opatření.

Propustek P13

– novostavba propustku pro převedení vody z navrženého pravostranného příkopu (SP1) cesty HC1-R pod stávajícím vjezdem na zemědělské pozemky (nachází se převážně mimo obvod KoPÚ). Dle výpočtů je uvažováno s propustkem DN 400, délky 15 m. Z důvodu potřeby délky propustku je navrhován propustek DN 600.

Propustek P14

– novostavba propustku pro převedení vody z navrženého levostranného příkopu (SP2) cesty VC2-R pod stávajícím sjezdem k vodárenskému objektu. Dle výpočtů je uvažováno s propustkem DN 400, délky 14 m. Z důvodu potřeby délky propustku je navrhován propustek DN 600.

Propustek P15

– novostavba propustku pro převedení vody ze silničního příkopu pod nově navrženým připojením cesty DC26 na silnici III/2876 (S3). Dle výpočtů je uvažováno s propustkem DN 600, délky 12 m.

Propustek P16

– novostavba propustku pro převedení vody z navrženého pravostranného příkopu (SP4) cesty HC1-R pod tělesem komunikace. Dle výpočtů je uvažováno s propustkem DN 600, délky 7 m.

Propustek P17

– novostavba propustku pro převedení vody z navrženého pravostranného příkopu (SP3) cesty HC1-R pod sjezdem na cestu VC2-R. Dle výpočtů je uvažováno s propustkem DN 600, délky 12 m.

Propustek P18

– novostavba propustku pro převedení vody z atmosférických srážek z výše položených lesních pozemků tělesem cesty HC4-R. Dle výpočtů je uvažováno s propustkem DN 600, délky 6 m

Posouzení navrhovaných vodohospodářských objektů na cestní síti

- **Hydrotechnické výpočty**

Jako návrhová srážka pro výpočet objemů odtoku a průtoků a dimenzování vodohospodářských objektů je uvažován úhrn srážek 24 hod (N=20), který činí 94,8 mm.

Pro výpočet bylo užito následujících vztahů a vstupních údajů:

Způsob obdělávání a využití území: louka, les, komunikace.

$$Ho = \frac{(H - 0,2A)^2}{H + 0,8A} \quad A = 25,4 * \left(\frac{1000}{CN} - 10 \right)$$

Ho ... přímý odtok [mm]

H ... návrhový déšť [mm]

A ... potenciální retence povodí [mm]

CN... průměrné číslo odtokové křivky

Op = 1000 . P . Ho

Op ... přímý odtok [m³]

$$Qph = 0,0043 * qph * Pp * Ho * f$$

Qph ... kulminační průtok [m³/s]

qph ... jednotkový kulminační průtok [m³/s]

Pp ... plocha povodí [km²]

Ho ... efektivní déšť [mm]

f ... opravný součinitel

Plán společných zařízení

Přímé odtoky a kulminační průtoky jsou vypočteny na základě ploch jednotlivých povodí dle hydrotechnické situace, za účelem stanovení návrhových průtoků pro jednotlivé vodohospodářské objekty a bezeškodný odvod návrhové srážky ze zájmového území.

Uvedené výpočty jsou orientační a konečná dimenze bude upřesněna na základě detailního zaměření podélného sklonu a určení dalších hydraulických parametrů.

Pro dimenzování technických opatření bylo užito následujících vztahů:

ustálený pohyb vody v otevřených korytech, proudění propustky

$$v = C \cdot (Ri)^{1/2}$$

$$Q = S \cdot v$$

$$C = \frac{1}{n} \cdot R^{1/6}$$

$$D_{\min} = 0,846 Q^{0,4}$$

$$Q = 1,52 D^{5/2}, (Q \approx 24 D^{8/3} \sqrt{i_o})$$

$$E = h_c + \frac{Q^2}{2g \varphi^2 S c^2}$$

$$i_{\min} = \frac{Q^2}{576 \cdot D^{16/3}}$$

$$h_c = \kappa \cdot h_k$$

$$hk = \frac{\sqrt{0,32 * Q}}{\sqrt[4]{D}}$$

Význam jednotlivých parametrů:

R – hydraulický poloměr

n – drsnost koryta

m – sklon svahů

v – rychlost proudění

C – rychlostní součinitel

D – průměr kruhového propustku

Q – průtok

E – energetická výška

i – podélný sklon

S_c – průtočná plocha

h – hloubka

h_c – zúžená hloubka

h_k – kritická hloubka

φ – součinitel rychlosti

β – součinitel zatopení vtoku

κ – součinitel výškového zúžení

Plán společných zařízení

- **Přímé odtoky a kulminační průtoky**

Cesta HC1-R – příkop SP1, propustek P13 a horská vpust' HV1

srážkový úhrn N20 (mm)	plocha povodí (m2)	doba koncentrace TC (h)	přímý odtok (mm)
94,80	110073,00	0,43	48,22
Ia/HS	OpH (m3)	jedn. kulm. průtok qpH	kulminační průtok m3/s
0,13	5307,82	510,01	1,16

Cesta HC1-R – příkop SP4, propustek P16

srážkový úhrn N20 (mm)	plocha povodí (m2)	doba koncentrace TC (h)	přímý odtok (mm)
94,80	7331,00	0,36	36,41
Ia/HS	OpH (m3)	jedn. kulm. průtok qpH	kulminační průtok m3/s
0,18	265,81	609,88	0,07

Cesta HC1-R – propustek P17

srážkový úhrn N20 (mm)	plocha povodí (m2)	doba koncentrace TC (h)	přímý odtok (mm)
94,80	20136,00	0,31	31,96
Ia/HS	OpH (m3)	jedn. kulm. průtok qpH	kulminační průtok m3/s
0,21	642,38	578,19	0,16

Cesta HC1-R – propustek P1

srážkový úhrn N20 (mm)	plocha povodí (m2)	doba koncentrace TC (h)	přímý odtok (mm)
94,80	25853,00	0,35	29,32
Ia/HS	OpH (m3)	jedn. kulm. průtok qpH	kulminační průtok m3/s
0,23	759,43	552,24	0,18

Cesta HC1-R – příkop SP3

srážkový úhrn N20 (mm)	plocha povodí (m2)	doba koncentrace TC (h)	přímý odtok (mm)
94,80	32248,00	0,36	30,76
Ia/HS	OpH (m3)	jedn. kulm. průtok qpH	kulminační průtok m3/s
0,22	990,62	562,67	0,24

Cesta HC1-R – propustek P2

srážkový úhrn N20 (mm)	plocha povodí (m2)	doba koncentrace TC (h)	přímý odtok (mm)
94,80	163843,00	0,46	12,12
Ia/HS	OpH (m3)	jedn. kulm. průtok qpH	kulminační průtok m3/s
0,42	1985,29	327,91	0,28

Cesta VC2-R – příkop SP2, propustek P14

srážkový úhrn N20 (mm)	plocha povodí (m2)	doba koncentrace TC (h)	přímý odtok (mm)
94,80	258000,00	0,33	87,24
Ia/HS	OpH (m3)	jedn. kulm. průtok qpH	kulminační průtok m3/s
0,16	10340,80	235,06	2,28

Plán společných zařízení

Cesta VC2-R – příkop SP5

srážkový úhrn N20 (mm)	plocha povodí (m2)	doba koncentrace TC (h)	přímý odtok (mm)
94,80	12515,00	0,35	27,74
Ia/HS	OpH (m3)	jedn. kulm. průtok qpH	kulminační průtok m3/s
0,24	346,71	535,90	0,08

Cesta HC4-R – propustek P6

srážkový úhrn N20 (mm)	plocha povodí (m2)	doba koncentrace TC (h)	přímý odtok (mm)
94,80	149592,00	0,76	24,32
Ia/HS	OpH (m3)	jedn. kulm. průtok qpH	kulminační průtok m3/s
0,27	3638,48	338,79	0,53

Cesta HC4-R – propustek P18

srážkový úhrn N20 (mm)	plocha povodí (m2)	doba koncentrace TC (h)	přímý odtok (mm)
94,80	11085,00	0,59	16,12
Ia/HS	OpH (m3)	jedn. kulm. průtok qpH	kulminační průtok m3/s
0,36	178,98	390,44	0,03

Cesta DC9 – propustek P11

srážkový úhrn N20 (mm)	plocha povodí (m2)	doba koncentrace TC (h)	přímý odtok (mm)
94,80	171879,00	0,47	187,29
Ia/HS	OpH (m3)	jedn. kulm. průtok qpH	kulminační průtok m3/s
0,17	6852,00	104,83	1,45

Cesta DC26 – propustek P15

srážkový úhrn N20 (mm)	plocha povodí (m2)	doba koncentrace TC (h)	přímý odtok (mm)
94,80	18215,00	0,43	35,66
Ia/HS	OpH (m3)	jedn. kulm. průtok qpH	kulminační průtok m3/s
0,19	649,07	501,24	0,14

Plán společných zařízení

• Technická opatření

Cesta HC1-R – příkop SP1

Výpočet nátok z povodí

srážkový úhrn N (mm)	107,5	koryto SP1
----------------------	-------	------------

Dílčí plocha (m ²)	Povrch	Potenciální retence (mm)	Přímý odtok (mm)	Přímý odtok (m ³)
6000	travní porost	183,9310345	19,63692168	117,8215301
42000	polní kultura	142,875	28,08456098	1179,551561
0	vodní plocha	5,183673469	101,5202654	0
0	lesní porost	225,245283	13,55638334	0
0	zástavba	169,3333333	8,466666667	0
celkový odtok				1297,4

akumulace srážek Ia	Ia/Hs	vzd. těžiště plochy k záv. profilu	dobu koncentrace Tc	jedn. kulm. průtok qpH	Qph m ³ /s
36,7862069	0,342197273	280	0,206965798	720	0,033
28,575	0,265813953	500	0,275201658	790	0,361
1,036734694	0,009644044	0	0	0	0,000
45,0490566	0,419060992	0	0	0	0,000
33,86666667	0,31503876	0	0	0	0,000
kulminační průtok					0,393

Příkop SP1

b	0							
m	1,5							
n	0,045							
i	0,012							
y	S	O	y	S	O	y	S	O
0,1	0,015	0,360555	0,041603	13,08099	0,000499	0,022343	0,292275	0,004384
0,2	0,06	0,72111	0,083205	14,68292	0,000998	0,031598	0,463957	0,027837
0,3	0,135	1,081665	0,124808	15,70945	0,001498	0,0387	0,607956	0,082074
0,4	0,24	1,442221	0,16641	16,48102	0,001997	0,044687	0,736486	0,176757
0,5	0,375	1,802776	0,208013	17,1055	0,002496	0,049961	0,854616	0,320481
0,6	0,54	2,163331	0,249615	17,63326	0,002995	0,05473	0,96507	0,521138
0,7	0,735	2,523886	0,291218	18,09216	0,003495	0,059115	1,069522	0,786099
0,75	0,84375	2,704163	0,312019	18,3014	0,003744	0,06119	1,119864	0,944885
0,9	1,215	3,244996	0,374423	18,86606	0,004493	0,06703	1,264599	1,536488
1	1,5	3,605551	0,416025	19,20027	0,004992	0,070656	1,356619	2,034928
1,1	1,815	3,966106	0,457628	19,50771	0,005492	0,074105	1,445616	2,623793

Podél cesty se provede příkop (SP1) trojúhelníkového profilu se sklony svahů 1:1,5, který bude prohrábkami odvodněn do travnaté plochy aleje a dále zaústěn do horské vpuští.

Koryto provede kulminační průtok 0,521 m³/s při výšce hladiny v korytě 0,6 m a trojúhelníkovém tvaru.

Plán společných zařízení

Cesta HC1-R – horská vpust' HV1

bp=	0,6	m		
hp=	0,6	m		
n=	0,013			
φ=	0,71			
β=	1,07			
propustek o volné hladině				
hkrp (m)	vkr (m/s)	Qkr (m3/s)	ikrp	h0(m)
0,1	0,990	0,046	0,00524	0,21127
0,2	1,401	0,131	0,0056	0,42254
0,4	1,981	0,371	0,00696	0,84507
0,6	2,426	0,681	0,0085	1,26761

Horská vpust DN 600 provede návrhový průtok 1,2 m³/s. Vtok do horské vpusti se upraví proti přelítí.

Cesta HC1-R – propustek P13

r	0,2	potrubí DN 400				
n	0,011					
i	0,025					
y	S	O	R	C	v	Q
0,01	0,00083696	0,127022	0,006589	39,3621	0,505197	0,000423
0,02	0,00234916	0,180414	0,013021	44,09416	0,795559	0,001869
0,03	0,00428176	0,221926	0,019294	47,08071	1,033999	0,004427
0,04	0,00654004	0,257398	0,025408	49,29125	1,242303	0,008125
0,05	0,0090662	0,289094	0,031361	51,05109	1,429447	0,01296
0,06	0,01181992	0,31816	0,037151	52,51324	1,600381	0,018916
0,08	0,0178918	0,370916	0,048237	54,84921	1,904713	0,034079
0,1	0,02456732	0,41888	0,05865	56,66549	2,169815	0,053307
0,12	0,03170672	0,46371	0,068376	58,13328	2,403517	0,076208
0,14	0,03919668	0,50644	0,077396	59,34637	2,610507	0,102323
0,16	0,04693912	0,547774	0,085691	60,3619	2,793828	0,13114
0,18	0,05484532	0,588252	0,093234	61,21671	2,95548	0,162094
0,2	0,06283184	0,628318	0,1	61,93565	3,096783	0,194577
0,22	0,07081836	0,668384	0,105955	62,53559	3,218527	0,227931
0,24	0,07872456	0,708862	0,111058	63,02779	3,321057	0,261449
0,26	0,086467	0,750196	0,115259	63,41908	3,404299	0,29436
0,28	0,09395696	0,792926	0,118494	63,71231	3,4677	0,325815
0,3	0,10109636	0,837756	0,120675	63,9063	3,510125	0,354861
0,32	0,10777188	0,88572	0,121677	63,99443	3,529528	0,380384
0,34	0,11384376	0,938476	0,121307	63,96194	3,522368	0,401
0,35	0,11659748	0,967542	0,120509	63,89162	3,506901	0,408896
0,36	0,11912364	0,999238	0,119214	63,77672	3,481743	0,414758
0,37	0,12138192	1,03471	0,11731	63,60577	3,444564	0,418108
0,38	0,12331452	1,076222	0,114581	63,35672	3,39093	0,418151
0,39	0,12482672	1,129614	0,110504	62,9753	3,310008	0,413177
0,4	0,12566368	1,256636	0,1	61,93565	3,096783	0,389153

Propustek s potrubím DN 400 provede průtok v rozmezí 0,0004 – 0,418 m³/s při sklonu 2,5 %.

Plán společných zařízení

Cesta HC1-R – příkop SP4

b	0	Koryto návrhový průtok 0,07 m ³ /s				
m	1, 2					
n	0,025					
i	0,005					
y	S	O	R	C	v	Q
0,1	0,015	0,36503	0,04109	23,49745	0,33681	0,00505
0,28	0,1176	1,02208	0,11506	27,89633	0,66910	0,07869
0,3	0,135	1,09508	0,12328	28,21896	0,70060	0,09458
0,4	0,24	1,46011	0,16437	29,60494	0,84871	0,20369
0,5	0,375	1,82514	0,20546	30,72669	0,98485	0,36932
0,6	0,54	2,19017	0,24656	31,67471	1,11213	0,60055
0,7	0,735	2,55520	0,28765	32,49904	1,23250	0,90589
0,8	0,96	2,92023	0,32874	33,23042	1,34725	1,29336
1	1,5	3,65028	0,41093	34,48955	1,56335	2,34502

Sklon navrženého příkopu je dle konfigurace terénu min. cca 0,5%, šířka ve dně 0 m (trojúhelník) kapacitní hloubka od 28 cm, sklon svahů 1:1, 1:2.

Cesta HC1-R – propustek P16

Q= 0,07 m³/s
 Úprava VT= 1,3
 n= 0,013
 φ= 0,85
 β= 1,2
 κ= 0,9
 lp= 8,0 m
 i= 0,01

Dmin (m)	Dnavrh (m)	Qmax(m ³ /s)	l min
0,29823	0,6	0,42386	0,00013
hk (m)	hc (m)	Sc (m ²)	E (m)
0,17005	0,15305	0,05687	0,25994

Podmínka											
Q =	0,07	m ³ .s ⁻¹	≤	Q _m =	0,42386	m ³ .s ⁻¹	-> Návrh DN =		0,6	m	VYHOVUJE
β*D=	0,72		>	E=	0,25994		-> Návrh DN =		0,6	m	VYHOVUJE

Plán společných zařízení

Cesta HC1-R – propustek P17

$Q = 0,16 \text{ m}^3/\text{s}$
 Úprava VT = 1,3
 $n = 0,013$
 $\varphi = 0,85$
 $\beta = 1,2$
 $\kappa = 0,9$
 $l_p = 14,0 \text{ m}$
 $i = 0,01$

Dmin (m)	Dnavrh (m)	Qmax(m3/s)	l min
0,41511	0,6	0,42386	0,00068
hk (m)	hc (m)	Sc (m2)	E (m)
0,25710	0,23139	0,10057	0,40995

Podmínka											
Q =	0,16	m3.s-1	≤	Qm =	0,42386	m ³ .s ⁻¹	-> Návrh DN =		0,6	m	VYHOVUJE
β*D=	0,72		>	E=	0,40995		-> Návrh DN =		0,6	m	VYHOVUJE

Cesta HC1-R – propustek P1

$Q = 0,18 \text{ m}^3/\text{s}$
 Úprava VT = 1,3
 $n = 0,013$
 $\varphi = 0,85$
 $\beta = 1,2$
 $\kappa = 0,9$
 $l_p = 6,0 \text{ m}$
 $i = 0,01$

Dmin (m)	Dnavrh (m)	Qmax(m3/s)	l min
0,43513	0,6	0,42386	0,00086
hk (m)	hc (m)	Sc (m2)	E (m)
0,27269	0,24542	0,10881	0,43848

Podmínka											
Q =	0,18	m3.s-1	≤	Qm =	0,42386	m³.s ⁻¹	-> Návrh DN =		0,6	m	VYHOVUJE
β*D=	0,72		>	E=	0,43848		-> Návrh DN =		0,6	m	VYHOVUJE

Plán společných zařízení

Cesta HC1-R – příkop SP3

b	0	Koryto návrhový průtok 024 m ³ /s				
m	1, 2					
n	0,025					
i	0,017					
y	S	O	R	C	v	Q
0,1	0,015	0,36503	0,04109	23,49745	0,62105	0,00932
0,2	0,06	0,73006	0,08219	26,37500	0,98586	0,05915
0,35	0,18375	1,27760	0,14382	28,95335	1,43166	0,26307
0,4	0,24	1,46011	0,16437	29,60494	1,56495	0,37559
0,5	0,375	1,82514	0,20546	30,72669	1,81597	0,68099
0,6	0,54	2,19017	0,24656	31,67471	2,05067	1,10736
0,7	0,735	2,55520	0,28765	32,49904	2,27262	1,67037
0,8	0,96	2,92023	0,32874	33,23042	2,48421	2,38484
1	1,5	3,65028	0,41093	34,48955	2,88267	4,32400

Sklon navrženého příkopu je dle konfigurace terénu min. cca 5%, šířka ve dně 0 m (trojúhelník) kapacitní hloubka od 35 cm, sklon svahů 1:1, 1:2.

Cesta HC1-R – propustek P2

Q= 0,28 m³/s
 Úprava VT= 1,3
 n= 0,013
 φ= 0,85
 β= 1,2
 κ= 0,9
 lp= 6,0 m
 i= 0,01

Dmin (m)	Dnavrh (m)	Qmax(m ³ /s)	l min
0,51925	0,8	0,87010	0,00045
hk (m)	hc (m)	Sc (m ²)	E (m)
0,31651	0,28486	0,16050	0,49955

Podmínka											
Q =	0,28	m ³ .s ⁻¹	≤	Q _m =	0,87010	m ³ .s ⁻¹	-> Návrh DN =		0,8	m	VYHOVUJE
β*D=	0,96		>	E=	0,49955		-> Návrh DN =		0,8	m	VYHOVUJE

Plán společných zařízení

Cesta VC2-R – příkop SP2

Výpočet nátok z povodí

srážkový úhrn N (mm)	107,5	koryto SP2
----------------------	-------	------------

Dílčí plocha (m ²)	Povrch	Potenciální retence (mm)	Přímý odtok (mm)	Přímý odtok (m ³)
20500	travní porost	183,9310345	19,63692168	402,5568944
17000	polní kultura	142,875	28,08456098	477,4375366
0	vodní plocha	5,183673469	101,5202654	0
0	lesní porost	225,245283	13,55638334	0
0	zástavba	169,3333333	8,466666667	0
			celkový odtok	880,0

akumulace srážek Ia	Ia/Hs	vzd. těžiště plochy k záv. profilu	dobu koncentrace Tc	jedn. kulm. průtok qpH	Qph m3/s
36,7862069	0,342197273	220	0,170651576	730	0,114
28,575	0,265813953	300	0,182882456	870	0,161
1,036734694	0,009644044	0	0	0	0,000
45,0490566	0,419060992	0	0	0	0,000
33,86666667	0,31503876	0	0	0	0,000
kulminační průtok					0,274

Příkop SP2

ustálený pohyb vody v otevřeném korytě								
b	0							
m	1,5							
n	0,045							
i	0,015							
y	S	O	R	C	R.i	√R.i	v	Q
0,1	0,015	0,360555	0,041603	13,08099	0,000624	0,024981	0,326773	0,004902
0,2	0,06	0,72111	0,083205	14,68292	0,001248	0,035328	0,51872	0,031123
0,3	0,135	1,081665	0,124808	15,70945	0,001872	0,043268	0,679715	0,091762
0,4	0,24	1,442221	0,16641	16,48102	0,002496	0,049961	0,823416	0,19762
0,5	0,375	1,802776	0,208013	17,1055	0,00312	0,055859	0,95549	0,358309
0,6	0,54	2,163331	0,249615	17,63326	0,003744	0,06119	1,078981	0,58265
0,7	0,735	2,523886	0,291218	18,09216	0,004368	0,066093	1,195762	0,878885
0,75	0,84375	2,704163	0,312019	18,3014	0,00468	0,068413	1,252046	1,056414
0,9	1,215	3,244996	0,374423	18,86606	0,005616	0,074942	1,413865	1,717846
1	1,5	3,605551	0,416025	19,20027	0,00624	0,078996	1,516746	2,275119
1,1	1,815	3,966106	0,457628	19,50771	0,006864	0,082852	1,616248	2,93349

Koryto provede kulminační průtok 0,358 m³/s při výšce hladiny v korytě 0,5 m a trojúhelníkovém tvaru.

Plán společných zařízení

Cesta VC2-R – propustek P14

r	0,2	potrubí DN 400				
n	0,011					
i	0,02					
y	S	O	R	C	v	Q
0,01	0,00083696	0,127022	0,006589	39,3621	0,451862	0,000378
0,02	0,00234916	0,180414	0,013021	44,09416	0,711569	0,001672
0,03	0,00428176	0,221926	0,019294	47,08071	0,924837	0,00396
0,04	0,00654004	0,257398	0,025408	49,29125	1,111149	0,007267
0,05	0,0090662	0,289094	0,031361	51,05109	1,278536	0,011591
0,06	0,01181992	0,31816	0,037151	52,51324	1,431424	0,016919
0,08	0,0178918	0,370916	0,048237	54,84921	1,703627	0,030481
0,1	0,02456732	0,41888	0,05865	56,66549	1,940742	0,047679
0,12	0,03170672	0,46371	0,068376	58,13328	2,149771	0,068162
0,14	0,03919668	0,50644	0,077396	59,34637	2,334908	0,091521
0,16	0,04693912	0,547774	0,085691	60,3619	2,498876	0,117295
0,18	0,05484532	0,588252	0,093234	61,21671	2,643462	0,144982
0,2	0,06283184	0,628318	0,1	61,93565	2,769847	0,174035
0,22	0,07081836	0,668384	0,105955	62,53559	2,878738	0,203868
0,24	0,07872456	0,708862	0,111058	63,02779	2,970444	0,233847
0,26	0,086467	0,750196	0,115259	63,41908	3,044898	0,263283
0,28	0,09395696	0,792926	0,118494	63,71231	3,101605	0,291417
0,3	0,10109636	0,837756	0,120675	63,9063	3,139552	0,317397
0,32	0,10777188	0,88572	0,121677	63,99443	3,156906	0,340226
0,34	0,11384376	0,938476	0,121307	63,96194	3,150501	0,358665
0,35	0,11659748	0,967542	0,120509	63,89162	3,136668	0,365728
0,36	0,11912364	0,999238	0,119214	63,77672	3,114165	0,370971
0,37	0,12138192	1,03471	0,11731	63,60577	3,080911	0,373967
0,38	0,12331452	1,076222	0,114581	63,35672	3,03294	0,374006
0,39	0,12482672	1,129614	0,110504	62,9753	2,960561	0,369557
0,4	0,12566368	1,256636	0,1	61,93565	2,769847	0,348069

Propustek s potrubím DN 400 provede průtok v rozmezí 0,0003 – 0,374 m³/s při sklonu 2,0 %.

Profil příkopu pro převedení kulminačního průtoku je třeba trojúhelníkový, se šířkou ve dně 0,6 m a se sklony svahů 1:1,5. Navržen je ale shodný příkop jako u cesty HC1-R, který bude prohrábkami odvodněn do travnaté plochy podél cesty a dále do vsakovacího průlehu o min. objemu přívalové srážky, který činí 6,5 m³.

Plán společných zařízení

Cesta VC2-R – příkop SP5

b	0	Koryto návrhový průtok 0,08 m ³ /s				
m	1, 2					
n	0,025					
i	0,005					
y	S	O	R	C	v	Q
0,1	0,015	0,36503	0,04109	23,49745	0,33681	0,00505
0,29	0,12615	1,05858	0,11917	28,05997	0,68494	0,08641
0,3	0,135	1,09508	0,12328	28,21896	0,70060	0,09458
0,4	0,24	1,46011	0,16437	29,60494	0,84871	0,20369
0,5	0,375	1,82514	0,20546	30,72669	0,98485	0,36932
0,6	0,54	2,19017	0,24656	31,67471	1,11213	0,60055
0,7	0,735	2,55520	0,28765	32,49904	1,23250	0,90589
0,8	0,96	2,92023	0,32874	33,23042	1,34725	1,29336
1	1,5	3,65028	0,41093	34,48955	1,56335	2,34502

Sklon navrženého příkopu je dle konfigurace terénu min. cca 0,5%, šířka ve dně 0 m (trojúhelník) kapacitní hloubka od 29 cm, sklon svahů 1:1, 1:2.

Cesta HC4-R – propustek P6

Q= 0,53 m³/s
 Úprava VT= 1,3
 n= 0,013
 φ= 0,85
 β= 1,2
 κ= 0,9
 lp= 6,0 m
 i= 0,01

Dmin (m)	Dnavrh (m)	Qmax(m ³ /s)	l min
0,67023	0,8	0,87010	0,00160
hk (m)	hc (m)	Sc (m ²)	E (m)
0,43545	0,39191	0,24485	0,72243

Podmínka											
Q =	0,53	m3.s-1	≤	Qm =	0,87010	m³.s ⁻¹	-> Návrh DN =		0,8	m	VYHOVUJE
β*D=	0,96		>	E=	0,72243		-> Návrh DN =		0,8	m	VYHOVUJE

Plán společných zařízení

Cesta DC6 – propustek P2

Q=	0,03 m ³ s
Úprava VT=	1,3
n=	0,013
φ=	0,85
β=	1,2
κ=	0,9
lp=	6,0 m
i=	0,01

Dmin (m)	Dnavrh (m)	Qmax(m3/s)	I min
0,21250	0,6	0,42386	0,00002
hk (m)	hc (m)	Sc (m2)	E (m)
0,11133	0,10019	0,03106	0,16600

Podmínka											
Q =	0,03	m3.s-1	≤	Qm =	0,42386	m³.s ⁻¹	-> Návrh DN =		0,6	m	VYHOVUJE
β*D=	0,72		>	E=	0,16600		-> Návrh DN =		0,6	m	VYHOVUJE

Cesta DC9 – propustek P11

Q=	1,45 m ³ s
Úprava VT=	1,3
n=	0,013
φ=	0,85
β=	1,2
κ=	0,9
lp=	4,0 m
i=	0,01

Dmin (m)	Dnavrh (m)	Qmax(m3/s)	I min
1,00272	1,6	4,92202	0,00030
hk (m)	hc (m)	Sc (m2)	E (m)
0,60587	0,54528	0,60476	0,95139

Podmínka											
Q =	1,45	m3.s-1	≤	Qm =	4,92202	m3.s ⁻¹	-> Návrh DN =		2x0,8	m	VYHOVUJE
β*D=	1,92		>	E=	0,95139		-> Návrh DN =		2x0,8	m	VYHOVUJE

Plán společných zařízení

Cesta DC26 – propustek P15

$Q = 0,14 \text{ m}^3\text{s}$
 Úprava VT = 1,3
 $n = 0,013$
 $\varphi = 0,85$
 $\beta = 1,2$
 $\kappa = 0,9$
 $lp = 12,0 \text{ m}$
 $i = 0,01$

Dmin (m)	Dnavrh (m)	Qmax(m3/s)	l min
0,39352	0,6	0,42386	0,00052
hk (m)	hc (m)	Sc (m2)	E (m)
0,24049	0,21644	0,09189	0,38018

Podmínka											
Q =	0,14	m3.s-1	≤	Qm =	0,42386	m³.s ⁻¹	-> Návrh DN =		0,6	m	VYHOVUJE
β*D=	0,72		>	E=	0,38018		-> Návrh DN =		0,6	m	VYHOVUJE

Plán společných zařízení

Brody (B) – brody se navrhují na polních cestách k překonání malých vodních toků. Při navrhování brodu musí být zajištěna bezpečnost přejezdu vozidel. Navržená konstrukce brodu musí vycházet ze skutečných podmínek a předpokládaného zatížení. Obvykle se zpevnění dna provádí dlažbou nebo lomovým kamenem do betonového lože, event. jiným vhodným způsobem.

Brod B1

- stávající brod na toku DVT 2 nacházející se na jihovýchodní hranici jižní části dotčeného území. Vzhledem k vlastnickým vztahům i předpokládané frekvenci využití bez úprav.

Brod B2

- stávající brod na toku DVT 6 nacházející se na konci lesní cesty LC14. Bez úprav.

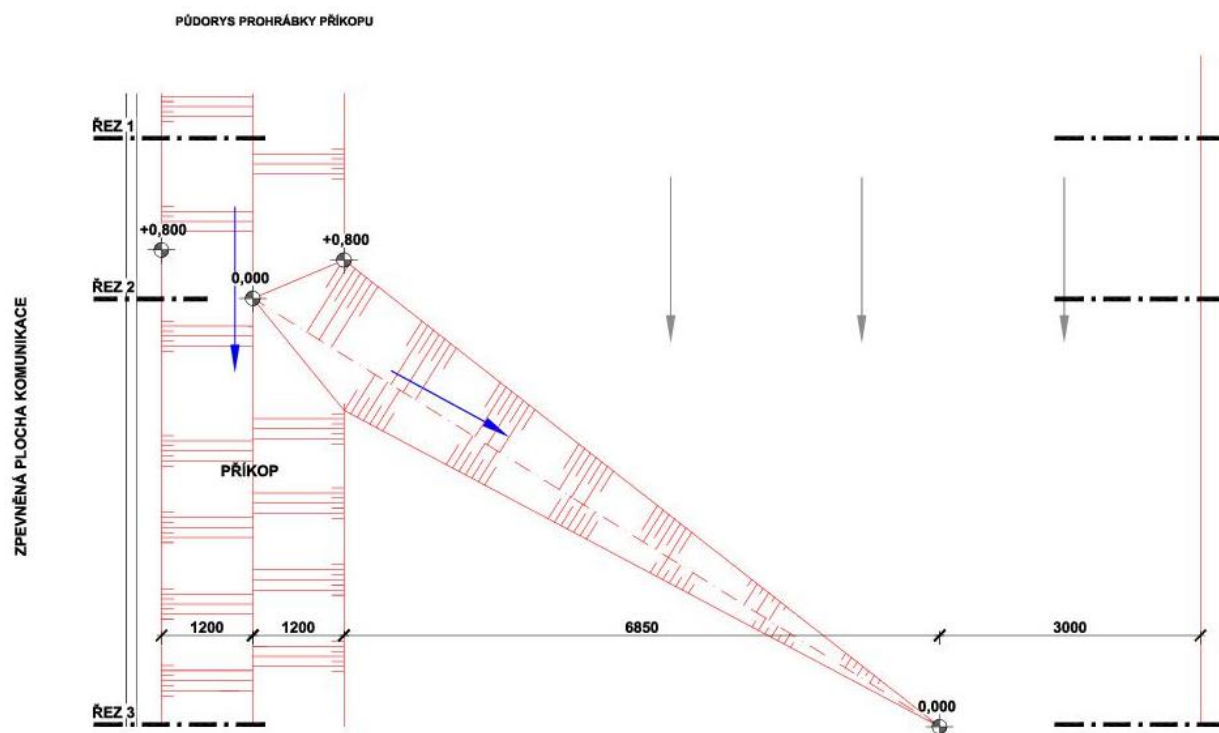
Vsakovací průleh (VP) – jedná se o mělké povrchové vsakovací zařízení se zatravněnou humusovou vrstvou. Používají se tehdy, pokud není k dispozici dostatečně propustná plocha k plošnému vsakování. V případě podloží s malou vsakovací schopností se pod průleh umísťuje rýha vyplněná štěrkovým materiálem (zrnatosti 16/32 mm) nebo prefabrikovanými bloky. V průlehu má docházet pouze ke krátkodobé retenci vody. Delší zadržování vody zvyšuje riziko snížení vsakovací schopnosti průlehu a úhynu jeho vegetačního krytu. Sklon svahů průlehu by neměl být větší než 1:2. Obvykle se navrhuje v rozmezí 1:5 – 1:10.

Vsakovací průleh VP1

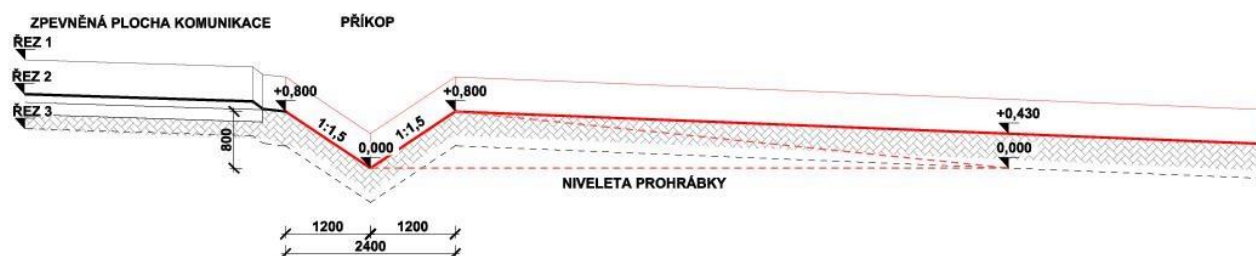
Nově navržený vsakovací průleh pro zachycení srážkové vody z příkopu cesty VC2-R. Délka průlehu je 60 metrů, sklony svahů je 1:5, minimální hloubka 0,3 m se šířkou dna 4 m. Podrobnější dokumentace Vsakovacího průlehu VP1 je samostatnou součástí DTR.

Plán společných zařízení

Obr. č. 1 Vzorový půdorys a řez příkopu s prohrábkami



Řez příkopu s prohrábkami



Připojení polních cest na silnice a samostatné sjezdy (S) – jedná se o sjezdy z polních cest na komunikace vyšší kategorie v obvodu pozemkové úpravy. Sjezdy musejí být vybudovány dle podmínek silničního zákona č.13/1997 Sb. a prováděcí vyhlášky č.104/1997 Sb. a podle ČSN 736102 (opatřit příčným žlabem nebo propustkem a zpevnit asfaltem v délce min. 20 m). *Pro sjezdy na polní cesty navržené nebo rekonstruované v rámci pozemkové úpravy je z hlediska rozhledových poměrů vyhotovena samostatná dokumentace „Připojení polních cest na silnice“, která je přílohou Plánu společných zařízení. Posouzení je provedeno dle ČSN 73 6109 (únor 2013) a ČSN 73 6102.*

Samostatné sjezdy

Připojení HC1-R na silnici III/2874

- jedná se o stávající připojení polní cesty HC1-R na silnici III/2874, které je třeba upravit dle podmínek silničního zákona č.13/1997 Sb., prováděcí vyhlášky č.104/1997 Sb. a podle ČSN 736102, jak dokládá samostatná dokumentace „Připojení polních cest na silnice“.

Připojení DC13 na silnici III/2874

- jedná se o stávající připojení polní cesty DC13 na silnici III/2874, které je třeba upravit dle podmínek silničního zákona č.13/1997 Sb., prováděcí vyhlášky č.104/1997 Sb. a podle ČSN 736102, jak dokládá samostatná dokumentace „Připojení polních cest na silnice“.

Připojení DC26 na silnici III/2876

- jedná se o nově navržené připojení polní cesty DC26 na silnici III/2876, které je třeba vybudovat dle podmínek silničního zákona č.13/1997 Sb., prováděcí vyhlášky č.104/1997 Sb. a podle ČSN 736102, jak dokládá samostatná dokumentace „Připojení polních cest na silnice“.

Samostatný sjezd S1

- jedná se o stávající sjezd na 2 velké vlastnické půdní bloky ze silnice III/2876 na severozápadním okraji jižní části řešeného území. Bez úprav.

Samostatný sjezd S2

- jedná se o stávající sjezd na velký vlastnický půdní blok ze silnice III/2876 na jihovýchodním okraji severní části řešeného území. Bez úprav.

Svodné žlábký

Svodné žlábký jsou navrhované na polních cestách s větším podélným sklonem, kdy se voda stékající po koruně cesty svodným žlábkem svádí do podélného odvodnění nebo na terén. Podle potřeby mohou být dřevěné, kamenné, ocelové nebo betonové.

Potřeba vybudování tohoto opatření je uvedena v popisu cest v kapitole 4.2.2 *Kategorizace sítě polních cest a základní parametry prostorového uspořádání polních cest*. Detailní rozmístění svodných žlábků bude předmětem realizačního projektu. Obecně však platí následující zásady, že v závislosti na podélném sklonu cesty se doporučuje navrhnout svodné žlábký v těchto vzdálenostech od sebe:

6%	40 až 60 m
8%	35 až 50 m
10%	25 až 40 m
12%	22 až 32 m
14%	18 až 28 m
15% a více.....	14 až 25 m

Plán společných zařízení

4.2.4 Zařízení dotčená návrhem cestní sítě

Tab.č. 4 Návrhem cestní sítě budou dotčena následující zařízení:

Dotčené zařízení	Cesta
El. vedení	HC1-R, VC2-R, DC5, DC6, DC9, DC13, LC14, LC15, DC17, DC19, DC20, DC23, VC25,
Sdělovací vedení	HC1-R, DC13, LC16
Vodovod	HC1-R, VC2-R, DC3, DC6, DC12
Plynovod	HC1-R, DC5, DC6
Kanalizace	DC19
Drenážní odvodnění	HC1-R

Popis včetně staničení, kde dochází ke střetu s inženýrskými sítěmi, je uveden v kapitole „Detailní popis jednotlivých cest“, případně v dokumentaci technického řešení.

U melioračních zařízení dotčených výstavbou polní cesty dojde ke zjištění skutečného průběhu těchto zařízení a v případě jejich dotčení dojde k takové úpravě, která zajistí jejich další funkčnost.

4.3 Protierozní opatření na ochranu zemědělského půdního fondu

4.3.1 Zásady návrhu protierozních opatření k ochraně ZPF

Cílem navrhovaných opatření proti vodní erozi je převedení maximálního množství srážkových vod infiltrací do půdy, popř. bezpečné odvedení přebytečné vody, a snížení ztrát zemědělské půdy způsobené erozí pod přípustné hodnoty ztráty zeminy. Pro zlepšení vodních poměrů je třeba půdu chránit před účinky dopadajících srážek, zlepšovat fyzikální vlastnosti půdy k podpoře vsaku vody a přerušovat souvislé dráhy odtoku. Pokud dojde ke vzniku soustředěného odtoku, je nutné jeho dráhu stabilizovat a odtékající vodu odvést do recipientu. Smytou zeminu je nutno zachycovat.

Výsledky průzkumů a výpočty v rámci etapy PSZ byly konzultovány se sborem zástupců a s obcí. Sbor zástupců upozornil na lokalitu v severozápadní části území nad zastavěnou částí obce, že se zde nacházejí pozemky s větším erozním ohrožením.

Metody použité k posouzení erozního ohrožení

Vodní eroze

Erozní ohroženost byla posouzena pomocí tzv. univerzální rovnice pro výpočet průměrné dlouhodobé ztráty půdy erozí dle Wischmeiera a Smithe (1978). Určení výše erozního smyvu bylo provedeno s využitím Atlasu DMT, nadstavba Atlas EROZE. Vypočtené hodnoty byly porovnány s hodnotami přípustného smyvu.

Rovnice Wischmeier – Smith pro hodnocení erozního smyvu:

$$G = R * K * L * S * C * P$$

kde	G	- průměrná roční ztráta půdy:	
		půdy mělké (méně než 30 cm)	- max. 4 t/ha
		půdy středně hluboké (30-60 cm)	- max. 4 t/ha
		půdy hluboké (více než 60 cm)	- 40 MJ.ha ⁻¹ .cm.h ⁻¹
	R	- faktor erozní účinnosti deště	- dle BPEJ
	K	- faktor náchylnosti půdy k erozi	- dle vzorce a)
	L	- faktor délky svahu	- dle vzorce b)
	S	- faktor sklonu svahu	- dle osevního postupu
	C	- faktor ochranného vlivu vegetace	- 1
	P	- faktor účinnosti protierozních opatření	

Plán společných zařízení

Pozn.: R – faktor erozní účinnosti dešťů, který je vyjádřený v závislosti na kinetické energii a intenzitě erozně nebezpečných dešťů. Na základě doporučení zadavatele dokumentace byla pro výpočet použita hodnota faktoru $R=40$ vycházející z metodiky M. Janečka a kol.: Ochrana zemědělské půdy před erozí, Praha 2012.

a) L ... faktor délky svahu

$$L = (l / 22,13)^m$$

l ... horizontální projekce délky svahu (nepřerušená délka svahu) [m]

p ... exponent vlivu sklonu svahu vyjadřující náchylnost svahu k tvorbě rýžkové eroze

b) S ... faktor sklonu svahu

$$S = 10,8 \sin \theta + 0,03 \text{ pro sklon } < 9\%$$

$$S = 16,8 \sin \theta - 0,50 \text{ pro sklon } > 9\%$$

θ ... úhel sklon svahu [rad nebo m/m]

Větrná eroze

Ohrožení větrnou erozí bylo posouzeno podle mapy potenciální ohroženosti zemědělských půd větrnou erozí a na základě míry erozního ohrožení dle Riedla.

Před návrhem protierozních opatření byl proveden terénní průzkum. V jeho rámci byl zjišťován způsob obhospodařování pozemků, organizace a využití půdního fondu, hydrologické poměry a projevy eroze na pozemcích.

Návrh (možností) protierozních opatření

Všeobecně je nutné řešit návrh opatření na ochranu erozně poškozených a ohrožených pozemků

v tomto pořadí:

- a) organizační opatření,
- b) agrotechnická opatření,
- c) technická a biotechnická opatření.

Organizační opatření

Základem těchto opatření je úprava tvaru pozemků, návrhy změn druhů pozemků a protierozní rozmísťování plodin. Je třeba přizpůsobit pěstování plodin terénním podmínkám. Rovinné úseky s malým stupněm ohrožení lze osévat rostlinami s nízkým ochranným účinkem. Jedná se zejména o širokořádkové plodiny (kukuřice, brambory, cukrová řepa). Na sklonitých pozemcích je třeba zařadit zlepšující plodiny (travní porosty, jeteloviny), z obilovin volit spíše ozimy. Erozně ohrožená místa nemají zůstat delší dobu bez dostatečného vegetačního pokryvu nebo posklizňových zbytků, zejména v době nejčastějšího výskytu přívalových dešťů.

K opatření organizačního charakteru se řadí zejména:

- úprava tvaru a velikosti pozemku (delší strana pozemku ve směru vrstevnice, změna velikosti s ohledem na konfiguraci terénu a půdní vlastnosti),
- delimitace druhu pozemků a ochranné zatravnění (optimalizace rozmístění plodin, ochrana břehů, drah soustředěného odtoku, průlehů aj. travním porostem),
- protierozní rozmísťování plodin (erozně náchylné plodiny pěstovat na rovinných pozemcích),
- pásové střídání plodin.

Opatření agrotechnická a vegetační

Agrotechnická opatření směřují k omezení doby, kdy půda není chráněna vegetací. Rostliny mají v průběhu vegetačního cyklu různý faktor vegetačního ochranného vlivu (v rovnici dle Wischmeiera a Smithe značen C). Rozhodující je hustota porostu v období výskytu přívalových dešťů od poloviny dubna do září a v době tání sněhu.

Do skupiny protierozních opatření agrotechnického charakteru se řadí opatření navazující na opatření organizačního charakteru. Zahrnují půdoochranné technologie pěstování plodin:

- vrstevnicové obdělávání půdy – vhodné do max. sklonu terénu 12%; při větším sklonu se jeho účinnost snižuje a je vhodné ho doplnit pásovým střídáním plodin,
- setí do strniště nebo ochranné plodiny – ponecháním strniště nebo výsevem ochranné meziplodiny není půda přímo vystavena účinku srážek; k nevýhodám tohoto postupu se řadí možnost vyššího zaplevelení, použití většího množství herbicidů, a celková vyšší ekonomická náročnost,

Plán společných zařízení

- mulčování slámou – lze využít po obilní předplodině, mulč kryje povrch pozemku v zimním a jarním období.

Opatření technická

Tato opatření slouží k vyrovnání terénních nerovností a snížení podélného sklonu velmi svažitých pozemků a k ochraně pozemků před vodou přitékající z lesních porostů na zemědělskou půdu. Používají se i tehdy pokud nelze hodnot přípustné ztráty půdy dosáhnout organizačními a agrotechnickými opatřeními. Jedná se o nejnákladnější typ opatření. Patří sem:

- terénní urovnávky,
- protierozní meze,
- terasování,

hydrografické prvky (protierozní příkopy, průlehy, polní cesty s protierozní funkcí, protierozní hrázky, ochranné nádrže).

Zhodnocení současného stavu – vodní eroze

V zájmovém území bylo vymezeno 17 erozně uzavřených celků (EUC), na nichž byla posouzena erozní ohroženost pomocí programu Atlas DMT - EROZE. Jedná se o půdní bloky dle evidence Veřejného portálu půdy LPIS a KN, jejichž zakres byl upraven dle zaměření skutečného stavu. EUC 15 až 17 jsou v současné době zatravněny. V katastru nemovitostí jsou však dotčené pozemky vedeny jako orná půda. Pro zhodnocení erozní ohroženosti a možné orby bylo počítáno se stavem dle KN.

Posouzení protierozní ochrany bylo provedeno dle novely metodického návodu pro pozemkové úpravy z roku 2010 a podle publikace M. Janečka kol.: Ochrana zemědělské půdy před erozí (Praha 2012).

V území se pěstuje zejména pšenice ozimá, řepka ozimá, ječmen jarní, oves a kukuřice. Meziplodiny se nepoužívají. Půda se zpracovává bezorebným způsobem. Na základě těchto údajů od uživatele zemědělské půdy byly vypočteny faktory ochranného vlivu vegetace (EUC 1 až 4 $\rightarrow C = 0,244$, EUC 5 až 9 $\rightarrow C = 0,190$, EUC 10 až 17 $\rightarrow C = 0,141$).

Hloubka půdy a povolené limity smyvu byly určeny pomocí BPEJ. Hloubka půdy je označena 5. číslicí v kódu BPEJ. Na základě doporučení zadavatele byl u hlubokých půd použit povolený smyv do $4 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{rok}^{-1}$. V souladu s publikací M. Janeček a kol.: Ochrana zemědělské půdy před erozí (Praha 2012), která hodnotu povoleného smyvu shodnou se středně hlubokými půdami doporučuje.

U hlubokých a středně hlubokých půd byl tedy stanoven limit $4 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{rok}^{-1}$. U mělkých půd se nedoporučuje využití pro polní výrobu.

Plán společných zařízení

V řešeném území se převážně vyskytují středně hluboké půdy, u nichž je povolený (doporučený) přípustný smyv $G = 4/t/ha/rok$.

U čtyř EUC (5, 6, 10 a 15) nebyla překročena hodnota doporučeného kritického smyvu. Zbytek překročil doporučenou hodnotu smyvu. Důvodem je především vyšší sklonitost terénu a nevhodné rozmístění kultur. Na celých EUC 1, 14 a částech EUC 7, 11 není navíc dodržována kultura (TTP) dle KN, což zapříčiňuje, že jsou celky výrazněji ohroženi vodní erozí.

Zhodnocení současného stavu – větrná eroze

Podle mapového portálu SOWAC GIS (VÚMOP) jsou půdy v zájmové oblasti bez ohrožení větrnou erozí. Riziko snižuje zastoupení lesů a krajinné zeleně.

Míra erozního ohrožení podle Riedla má hodnotu 57, což znamená, že území je mírně ohrožené (II. kategorie).

Plán společných zařízení

Tab.č. 5 Výpočet faktoru C používaného osevního postupu u EUC 1 až 4

plodina	použitá agrotechnika	od	do	C	R%	C*R
kukuřice	St	16.8.	31.3.	0,3	0,23	0,069
		1.4.	15.5.	0,25	0,065	0,01625
		16.5.	15.6.	0,25	0,165	0,04125
		16.6.	15.8.	0,25	0,54	0,135
		16.8.	31.8.	0,6 (a)	0,13	0,078
						0,3395
ječmen j.	St	1.9.	31.3.	0,7	0,1	0,07
		1.4.	15.5.	0,7	0,065	0,0455
		16.5.	15.6.	0,45	0,165	0,07425
		16.6.	20.7.	0,08	0,31	0,0248
		21.7.	31.7.	0,04 (b)	0,1	0,004
						0,21855
řepka oz.	St	1.8.	10.8.	0,25	0,0866667	0,021667
		11.8.	30.9.	0,25	0,2533333	0,063333
		1.10.	30.4.	0,20	0,03	0,006
		1.5.	31.7.	0,08	0,63	0,0504
		1.8.	15.8.	0,25 (a)	0,13	0,0325
						0,1739
součet						0,73195
C_faktor						0,244

Poznámky: a – sláma sklizena, b – sláma ponechána, St – setí do strniště

Tab.č. 6 Výpočet faktoru C používaného osevního postupu u EUC 5 až 9

plodina	použitá agrotechnika	od	do	C	R%	C*R
žito oz.	St	1.9.	15.9.	0,25	0,04	0,01
		15.9.	31.10.	0,25	0,06	0,015
		1.11.	30.4.	0,20	0,01	0,002
		1.5.	15.8.	0,08	0,76	0,0608
		16.8.	31.8.	0,04 (b)	0,13	0,0052
						0,093
kukuřice	St	1.9.	31.3.	0,3	0,1	0,03
		1.4.	15.5.	0,25	0,065	0,01625
		16.5.	15.6.	0,2	0,165	0,033
		16.6.	15.8.	0,2	0,54	0,108
		16.8.	31.8.	0,4 (a)	0,13	0,052
						0,23925
ječmen j..	St	1.9.	31.3.	0,7	0,1	0,07
		1.4.	15.5.	0,7	0,065	0,0455
		16.5.	15.6.	0,45	0,165	0,07425
		16.6.	15.8.	0,08	0,54	0,0432
		16.8.	31.8.	0,04 (b)	0,13	0,0052
						0,23815
součet						0,5704
C_faktor						0,190

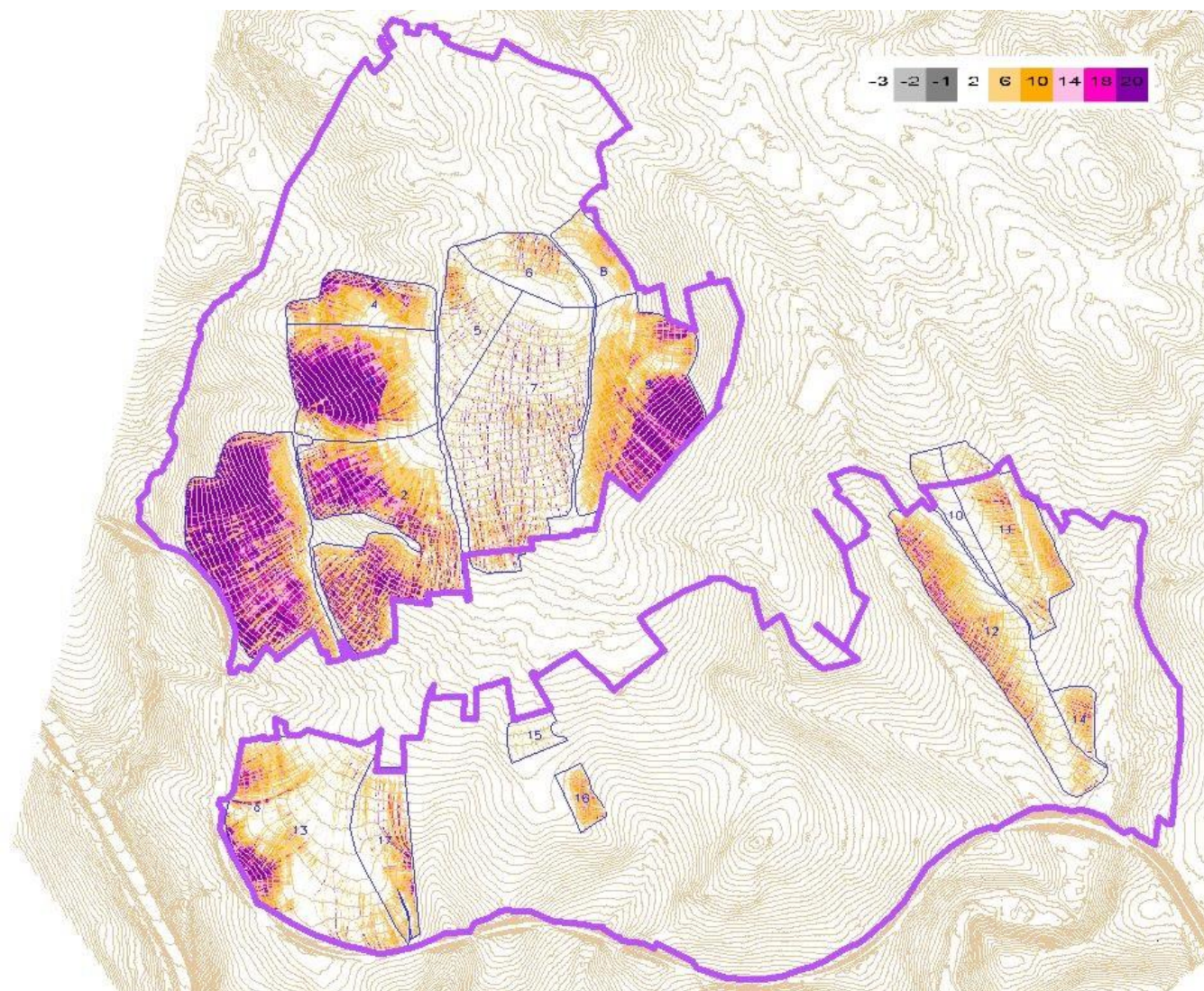
Poznámky: a – sláma sklizena, b – sláma ponechána, St – setí do strniště

Plán společných zařízení

Tab.č. 7: Výpočet faktoru C používaného osevního postupu u EUC 10 až 17

plodina	použitá agrotechnika	od	do	C	R%	C*R
pšenice oz.	St	16.8.	31.8.	0,25	0,13	0,0325
		1.9.	15.10.	0,25	0,09	0,0225
		16.10.	30.4.	0,20	0,02	0,004
		1.5.	15.7.	0,08	0,48	0,0384
		16.7.	31.7.	0,04 (b)	0,15	0,006
						0,1034
řepka oz.	St	1.8.	10.8.	0,25	0,0866667	0,021667
		11.8.	30.9.	0,25	0,2533333	0,063333
		1.10.	30.4.	0,20	0,03	0,006
		1.5.	31.7.	0,08	0,63	0,0504
		1.8.	15.8.	0,25 (a)	0,13	0,0325
						0,1739
ječmen j..	St	16.8.	31.3.	0,25	0,23	0,0575
		1.4.	15.5.	0,25	0,065	0,01625
		16.5.	15.6.	0,20	0,165	0,033
		16.6.	31.7.	0,08	0,41	0,0328
		1.8.	15.8.	0,04 (b)	0,13	0,0052
						0,14475
součet						0,42205
C_faktor						0,141

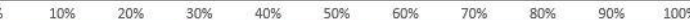
















Obr.č. 3 Mapa erozní ohroženosti – stav



Plán společných zařízení

Tab.č. 8: Souhrnná tabulka výsledků pro všechny erozně uzavřené celky - současný stav

Souhrnná tabulka výsledků pro všechny erozně hodnocené plochy										
EHP	Plocha výpočtu [m ²]	bez eroze [m ²]	Intervaly erozního smyvu [t.ha ⁻¹ .rok ⁻¹]						Průměrný smyv [t.ha ⁻¹ .rok ⁻¹]	Přípustný smyv t.ha ⁻¹ .rok ⁻¹]
			0 - 4	4 - 8	8 - 12	12 - 16	16 - 20	> 20		
Σ	999 099	0	402 078	218 304	113 055	73 900	51 946	139 816	10,1	4,0
1	109 827	0	5 756	12 232	12 072	15 550	14 429	49 788	22,0	4,0
2	118 084	0	21 153	28 676	20 151	14 903	10 978	22 223	13,9	4,0
3	79 762	0	16 072	15 506	10 667	7 321	5 581	24 615	16,5	4,0
4	32 102	0	7 209	11 154	6 343	2 878	1 529	2 989	10,1	4,0
5	35 981	0	26 734	5 136	2 086	840	435	750	3,9	4,0
6	29 744	0	20 753	5 863	1 557	677	339	555	3,9	4,0
7	141 293	0	99 085	21 361	6 886	3 556	2 197	8 208	6,1	4,0
8	19 167	0	10 266	6 984	1 268	546	70	33	4,4	4,0
9	92 372	0	14 622	24 415	16 642	9 913	7 127	19 653	13,7	4,0
10	14 604	0	12 679	1 486	258	108	38	35	2,6	4,0
11	56 169	0	25 802	14 933	6 666	4 015	2 231	2 522	6,6	4,0
12	77 156	0	30 671	24 378	11 334	5 418	2 910	2 445	6,6	4,0
13	125 976	0	75 014	27 848	10 186	5 281	2 944	4 703	5,5	4,0
14	10 668	0	4 406	3 607	1 503	639	253	260	6,1	4,0
15	8 884	0	7 645	917	268	44	9	1	2,5	4,0
16	8 920	0	3 079	2 739	2 027	866	174	35	6,6	4,0
17	38 390	0	21 132	11 069	3 141	1 345	702	1 001	5,3	4,0

Grafický přehled rozsahu dílčích ploch v rámci EHP dle míry erozního ohrožení:									
EHP	Intervaly erozního smyvu [t.ha ⁻¹ .rok ⁻¹]							EHP	C faktor
	bez eroze	0 - 4	4 - 8	8 - 12	12 - 16	16 - 20	> 20		
[%] Dílčí plochy v rozmezí intervalu hodnot erozního smyvu [%]									
1								1	0,244
2								2	0,244
3								3	0,244
4								4	0,244
5								5	0,19
6								6	0,19
7								7	0,19
8								8	0,19
9								9	0,19
10								10	0,141
11								11	0,141
12								12	0,141
13								13	0,141
14								14	0,141
15								15	0,141
16								16	0,141
17								17	0,141

4.3.2 Přehled navrhovaných opatření k ochraně před vodní erozí

V etapě zpracování plánu společných zařízení bylo území znovu rozčleněno do EHP na základě vymezení navrhovaných prvků plánu společných zařízení.

Podle výše vypočteného smyvu a na základě rekognoskace terénu bylo navrženo několik protierozních opatření.

Ochranné zatravnění – delimitace kultur

EHP 1, 2a, 2c, 3a, 4a, 7c, 9c, 11b, 12a a 13a bylo navrženo protierozní opatření - ochranné zatravnění. Jedná se o multifunkční opatření (protierozní, vodohospodářské), které se umísťuje na místech s výrazným erozním ohrožením (svažité pozemky, dráhy soustředěného odtoku). V hlavním výkresu jsou zmiňované plochy označeny jako ORG1 až ORG9. Na erozně hodnocených plochách 13c, 15-17, které jsou v současnosti zatravněny, ale jejich pozemky jsou vedeny v katastru nemovitostí jako orná půda, se doporučuje ponechat trvalý travní porost. Změna kultury dle KN (třp → orná půda) je možná jen v případě dodržení přípustných hodnot.

Protierozní osevní postup

Dalším z navržených opatření v řešeném území je dodržování vhodných osevních postupů na ohrožených blocích orné půdy. V případě změny osevního postupu je do nového výpočtu zahrnuta modelová hodnota s faktorem ochranného vlivu vegetace $C = 0,102$. Jedná se o doporučený osevní postup. Hospodařící subjekt může zvolit jinou variantu osevního postupu, avšak hodnoty ochranného vlivu vegetace by neměly přesahovat údaje v tabulce č. 9. Protierozní osevní postup byl aplikován u EHP 2b, 3b, 4b, 5b, 7b, 8a, 9b, 11a a 12b, kde hodnoty povoleného smyvu překračovaly přípustnou mez nebo se jí velmi blížily. Na těchto plochách je dodržování vhodných protierozních osevních postupů nutností. V hlavním výkresu jsou plochy označeny jako ORG 10 až ORG15.

Plán společných zařízení

Tab.č. 9: Faktor ochranného vlivu vegetace

označení	EUC	doporučený (modelový) C	maximální (mezní) C
ORG10	2b, 3b, 4b	0,102	0,115
ORG11	5b, 7b	0,102	0,14
ORG12	8a	0,102	0,17
ORG13	9b	0,102	0,105
ORG14	11a	0,102	0,105
ORG15	12b	0,102	0,105

Vrstevnicové obdělávání

Z důvodu snížení transportu sedimentů doporučujeme, aby každý půdní blok do 7° (12 %) byl obděláván po vrstevnicích nebo s malým odklonem. Orba po vrstevnici vede k zachycení povrchově stékající vody, k akumulaci vody a k plošnému rozptylu.

Plán společných zařízení

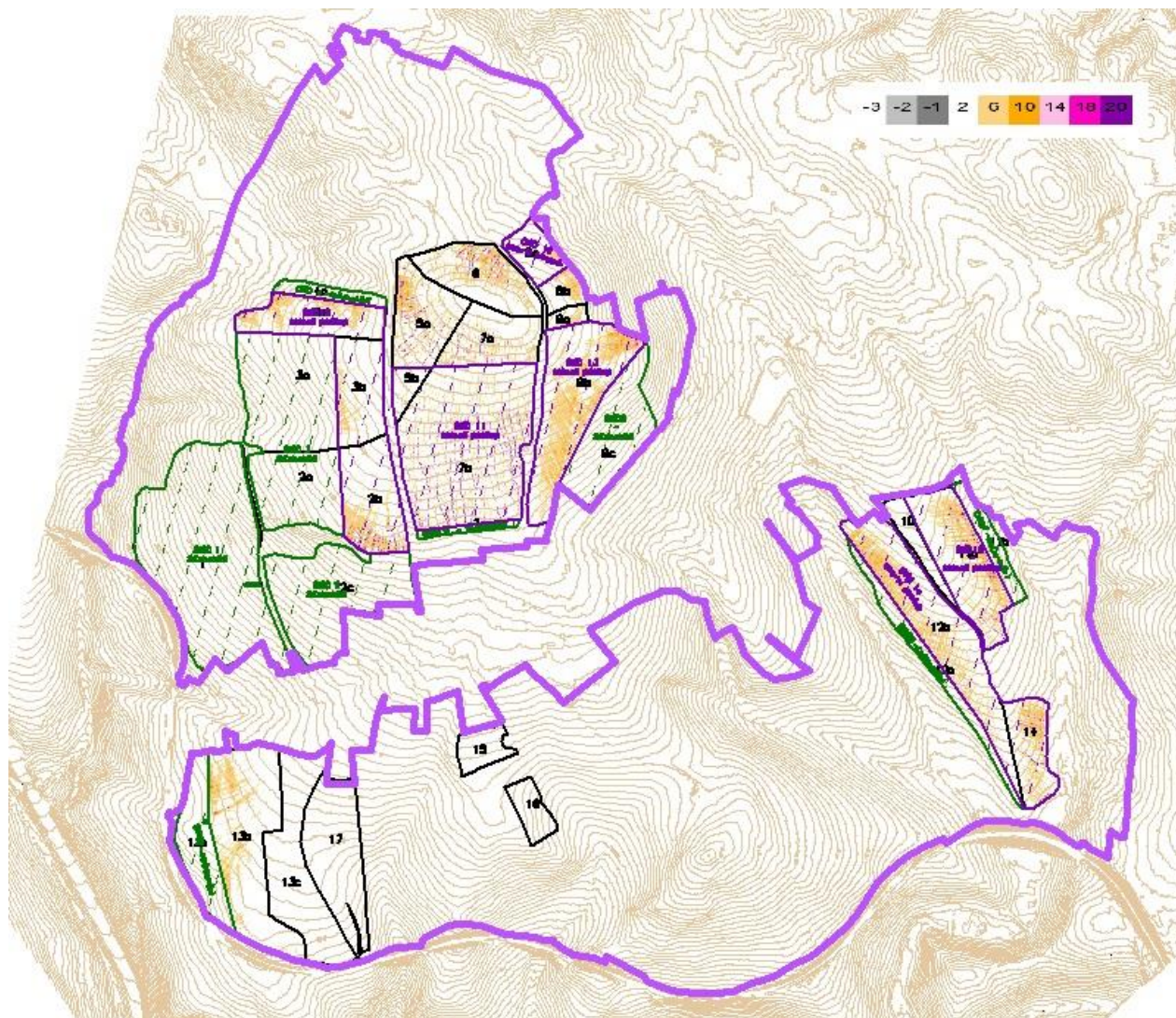
Tab.č. 10: Výpočet C faktoru protierozního osevního postupu

plodina	použitá agrotechnika	od	do	C	R%	C x R
ječmen j.						
I	OP	1.10.	15.3.	0,5	0,2	0,01
II		16.3.	30.4.	0,55	0,01	0,0055
III		1.5.	31.5.	0,3	0,11	0,033
IV		1.6.	15.8.	0,05	0,65	0,0325
V		16.8.	31.8.	0,04 (b)	0,13	0,0052
						0,0862
pšenice oz.						
I	St	1.9.	15.9.	0,25	0,04	0,01
II		16.9.	31.10.	0,25	0,06	0,015
III		1.11.	30.4.	0,2	0,01	0,002
IV		1.5.	31.7.	0,08	0,63	0,0504
V		1.8.	10.8.	0,25 (a)	0,08667	0,02167
						0,09907
oves						
I	OP	11.8.	15.3.	0,65	0,27333	0,17767
II		16.3.	30.4.	0,7	0,01	0,007
III		1.5.	31.5.	0,45	0,11	0,0495
IV		1.6.	15.8.	0,08	0,65	0,052
V		16.8.	30.9.	0,04 (b)	0,21	0,0084
						0,29457
jetel						
I (1 rok)				0,015	1	0,015
						0,015
jetel						
I 1 (rok)				0,015	1	0,015
						0,015
						0,509

FAKTOR C**0,102**

Poznámky: a – sláma sklizena, b – sláma ponechána, OP – setí do zorané půdy, St – setí do strniště

Obr.č.4 Mapa erozní ohroženosti - návrh



Plán společných zařízení

Tab.č. 11 Souhrnná tabulka výsledků pro všechny erozně uzavřené celky - navržený stav

Protokol výsledků modelu Atlas EROZE. © Atlas s.r.o., ČVUT v Praze, VÚMOP, v.v.i.,
Model byl vytvořen v rámci projektu TA ČR TA02020647.

Protokol výsledků modelu Atlas EROZE. © Atlas s.r.o., ČVUT v Praze, VÚMOP, v.v.i.,
Model byl vytvořen v rámci projektu TA ČR TA02020647.

Souhrnná tabulka výsledků pro všechny erozně hodnocené plochy										Grafický přehled rozsahu dílčích ploch v rámci EHP dle míry erozního ohrožení:															
EHP	Plocha výpočtu [m ²]	bez eroze [m ²]	Intervaly erozního smyvu [t.ha ⁻¹ .rok ⁻¹]						Průměrný smyv [t.ha ⁻¹ .rok ⁻¹]	Připustný smyv [t.ha ⁻¹ .rok ⁻¹]	EHP	Intervaly erozního smyvu [t.ha ⁻¹ .rok ⁻¹]								EHP	R faktor	C faktor			
			0 - 4	4 - 8	8 - 12	12 - 16	16 - 20	> 20				bez eroze	0 - 4	4 - 8	8 - 12	12 - 16	16 - 20	> 20							
			Dílčí plochy v rozmezí intervalu hodnot erozního smyvu [m ²]									Dílčí plochy v rozmezí intervalu hodnot erozního smyvu [%]													
Σ	957 754	0	821 645	98 170	22 628	7 540	3 298	4 473	1,9	4,0	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%	(uvedeno v příslušných jednotkách RUSLE)			
1	109 289	0	109 231	58	0	0	0	0	0,5	4,0	1												1	40,00	0,005
2a	33 089	0	33 086	3	0	0	0	0	0,3	4,0	2a												2a	40,00	0,005
2b	30 634	0	23 143	5 270	984	422	258	557	3,6	4,0	2b												2b	40,00	0,102
2c	53 557	0	53 547	10	0	0	0	0	0,3	4,0	2c												2c	40,00	0,005
3a	54 334	0	54 311	23	0	0	0	0	0,3	4,0	3a												3a	40,00	0,005
3b	24 633	0	21 878	2 572	161	22	0	0	2,2	4,0	3b												3b	40,00	0,102
4a	7 191	0	7 191	0	0	0	0	0	0,2	4,0	4a												4a	40,00	0,005
4b	24 762	0	17 924	5 804	756	173	63	42	3,3	4,0	4b												4b	40,00	0,102
5a	27 391	0	19 549	4 336	1 817	715	360	614	3,9	4,0	5a												5a	40,00	0,19
5b	5 688	0	5 468	181	25	13	1	0	1,2	4,0	5b												5b	40,00	0,102
6	28 358	0	19 892	5 582	1 457	637	299	491	3,8	4,0	6												6	40,00	0,19
7a	23 902	0	20 024	2 292	754	324	175	333	2,8	4,0	7a												7a	40,00	0,19
7b	95 047	0	81 181	6 712	2 579	1 501	1 075	1 999	2,9	4,0	7b												7b	40,00	0,102
7c	3 668	0	3 668	0	0	0	0	0	0,1	4,0	7c												7c	40,00	0,005
8a	11 937	0	10 567	1 326	44	0	0	0	2,4	4,0	8a												8a	40,00	0,102
8b	7 127	0	4 554	2 327	241	5	0	0	3,5	4,0	8b												8b	40,00	0,19
9a	3 579	0	2 765	806	8	0	0	0	2,9	4,0	9a												9a	40,00	0,19
9b	51 847	0	29 821	18 407	2 951	556	105	7	3,9	4,0	9b												9b	40,00	0,102
9c	35 506	0	35 506	0	0	0	0	0	0,3	4,0	9c												9c	40,00	0,005
10	8 388	0	7 986	362	37	3	0	0	2,0	4,0	10												10	40,00	0,141
11a	37 774	0	25 401	8 871	2 328	757	298	119	3,8	4,0	11a												11a	40,00	0,102
11b	10 078	0	10 078	0	0	0	0	0	0,2	4,0	11b												11b	40,00	0,005
12a	14 658	0	14 658	0	0	0	0	0	0,1	4,0	12a												12a	40,00	0,005
12b	53 851	0	34 609	14 084	3 776	1 062	242	78	3,9	4,0	12b												12b	40,00	0,102
13a	24 315	0	24 315	0	0	0	0	0	0,2	4,0	13a												13a	40,00	0,005
13b	58 183	0	38 920	14 509	3 424	945	276	109	3,7	4,0	13b												13b	40,00	0,141
13c	43 493	0	43 493	0	0	0	0	0	0,1	4,0	13c												13c	40,00	0,005
14	19 303	0	12 712	4 630	1 286	405	146	124	3,9	4,0	14												14	40,00	0,102
15	8 869	0	8 869	0	0	0	0	0	0,1	4,0	15												15	40,00	0,005
16	8 911	0	8 911	0	0	0	0	0	0,2	4,0	16												16	40,00	0,005
17	38 392	0	38 387	5	0	0	0	0	0,2	4,0	17												17	40,00	0,005

4.3.3 Přehled navrhovaných opatření k ochraně před větrnou erozí

Na základě získaných údajů nebudou v řešené lokalitě navržena samostatná opatření k ochraně před větrnou erozí.

Při ochraně ZPF před větrnou erozí budou pozitivně působit další prvky PSZ jako jsou polní cesty s doprovodnou zelení a prvky ÚSES (zejména LBK a IP).

4.3.4 Přehled dalších opatření k ochraně půdy

Prvky návrhu ochrany ZPF jsou navrhovány v souladu s dalšími opatřeními (zpřístupnění pozemků, prvky ÚSES). Tato protierozní ochrana je realizována také na pozemcích jednotlivých vlastníků. V etapě návrhu nového uspořádání pozemků dojde k upřesnění nebo změně návrhu vlastnictví.

Plán společných zařízení

4.3.5 Posouzení účinnosti navrhovaných protierozních opatření

Tab.č. 12 Přehledná tabulka navrhovaných protierozních opatření

EHP	před návrhem PSZ	po návrhu PSZ
	G [t.ha ⁻¹ rok ⁻¹]	G [t.ha ⁻¹ rok ⁻¹]
1	22,0	0,5
2	13,9	
2a		0,3
2b		3,6
2c		0,3
3	16,5	
3a		0,3
3b		2,2
4	10,1	
4a		0,2
4b		3,3
5	3,9	
5a		3,9
5b		1,2
7	6,1	
7a		2,8
7b		2,9
7c		0,1
8	4,4	
8a		2,4
8b		3,5
9	13,7	
9a		2,9
9b		3,9
11	6,6	
11a		3,8
11b		0,2

Plán společných zařízení

12	6,6	
12a		0,1
12b		3,9
13	5,5	
13a		0,2
13b		2,6
13c		0,1
14	6,1	3,9
15	2,5	0,1
16	6,6	0,2
17	5,3	0,2

4.3.6 Zařízení dotčená návrhem protierozních opatření

Návrhem protierozních opatření nejsou přímo dotčená žádná zařízení.

4.4 Vodohospodářská opatření

4.4.1 Zásady návrhu vodohospodářských opatření

Byl respektován základní předpis tj. vodní zákon č. 254/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Ve smyslu § 27 vodního zákona č. 254/2001 Sb., v platném znění, jsou vlastníci pozemků povinni zajistit péči o pozemky tak, aby nedocházelo ke zhoršování vodních poměrů, zejména jsou za těchto podmínek povinni zajistit, aby nedocházelo ke zhoršování odtokových poměrů, odnosu půdy erozní činností vody a dbát o zlepšování retenční schopnosti krajiny.

Vodohospodářské poměry jsou dány reliéfem daného katastrálního území. Vliv velkoplošného užívání v minulých desetiletích způsobil zhoršení hydrologických poměrů. Následkem nevhodného užívání a obdělávání pozemků došlo ke snížení infiltrace vody do půdy a tím ke snížení retenční schopnosti území.

4.4.2 Přehled vodohospodářských opatření a jejich základní parametry


Většina řešeného území spadá do povodí I. řádu Labe, II. řádu Jizera a Labe od Jizery po Vltavu, dále III. řádu Jizera od Kamenice po Klenici a Klenice, IV. řádu Mohelka 1-05-02-0340-0-00. Severovýchodní cíp spadá do povodí I. řádu Odry, II. řádu Lužická Nisa a povodí polských přítoků Odry v ČR, dále III. řádu Lužická Nisa po Mandavu, IV. řádu Lužická Nisa 2-04-07-0070-0-00; severozápadní část patří do povodí IV. řádu Luční potok 2-04-07-0080-0-00.

Zájmové území se nachází ve dvou hydrogeologických rajonech, Krystalinikum Krkonoš a Jizerských hor v povodí Jizery a Krystalinikum Jizerských hor v povodí Lužické Nisy.

Území spadající pod povodí IV. řádu 1-05-02-0340-0-00 Mohelka se nachází v Chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV) Severočeská křída.

Povrchové vody a jiné vodohospodářské prvky jsou zachyceny na Základní vodohospodářské mapě České republiky 1:50 000, listech 03-32 Jablonec nad Nisou. Hlavním vodním tokem v území je Rádelský potok. Dále se ve vymezené lokalitě nachází několik bezejmenných drobných vodních toků a zbytky po jedné malé vodní nádrži.

Výsledky projednávání

Při prvním projednávání PSZ byla po dohodě se sborem zástupců převzata z vodohospodářské studie (Pozemkové úpravy K+V- únor/2016) revitalizace malé vodní nádrže VN 1 v jižní části řešeného území. Starosta obce dále ještě požádal o vytvoření návrhu druhé malé vodní nádrže VN 2 situované níže pod VN 1 na DVT2. Mezi prvním a druhým projednáním PSZ vyvstal ještě požadavek ze strany SPÚ, pobočka Liberec o otevření zatrubněné části DVT 2. Toto opatření bylo označeno jako VO1. Vodohospodářská opatření byla zpracována  (autorizovaný inženýr v oboru vodohospodářských staveb).

S navrženými vodohospodářskými opatřeními byl sbor zástupců seznámen na druhém projednání PSZ v Rádle 13.3.2017. Se všemi opatřeními sbor zástupců souhlasil.

Přehled vodohospodářských opatření:

Navržená odvodňovací zařízení u systému polních cest, jako jsou příkopy, rigoly a propustky jsou uvedeny v kapitole 4.2 Opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků a podkapitole 4.2.3 Objekty na cestní síti. Samostatná opatření jsou popsána v následujícím textu.

Opatření k odvádění povrchových vod z území

Tato opatření nejsou navrhována. Povrchové vody budou z území odváděny stávajícím způsobem. Odtoky mohou ovlivnit navrhované cesty, které však svými odvodňovacími zařízeními tyto poměry zlepší. Rovněž tak i prvky ekologické stability a prvky na ochranu ZPF. Navržená odvodňovací zařízení, jako jsou příkopy, rigoly, propustky a žlaby jsou uvedeny v kapitole 4.2 Opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků a podkapitole 4.2.3 Objekty na cestní síti.

Opatření k ochraně před povodněmi

VN2 - Návrh malé vodní nádrže

Návrh malé vodní nádrže VN2 je situován do jižní části řešeného území pod návrh revitalizace VN1. Vodní nádrž bude průtočná a napájena z DVT 2. Společně s VN 1 budou tvořit soustavu nádrží. Navržená VN2 a revitalizovaná VN1 budou plnit funkce převážně rekreační a retenční. Mezi nimi je navrhována úprava koryta vodního toku DVT2 viz. *Kapitola VN1 - revitalizace malé vodní nádrže.*

Plán společných zařízení

Základní technické parametry:

- Spočteny na základě dat ČHMU N-letých průtoků $Q_{100} = 6,1 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$

Parametry vodního díla VN2	
Hráz	
Délka hráze	60,9 m
Koruna hráze o min. výšce	468,00 m n.m.
Maximální výška hráze ze vzdušní strany v místě výpusti	6,35 m
Minimální šířka koruny hráze	3,0 m
Sklon návodního svahu	1:3,7
Sklon vzdušního svahu	1:2,2
Vypouštěcí zařízení - dvojité železobetonový požerák	
Výška	3280 mm
Světlost	1000/4000 mm
Základová výpust – kruhové potrubí	1000 mm
Délka potrubí	26,4 m
Bezpečnostní přeliv	
Kóta koruny přelivu	467,11 m n.m.
Délka přelivné hrany	10,0 m
Hladiny	
Hladina stálého nadržení	466,99 m n. m.
Hladina ovladatelného prostoru	467,11 m n. m.
Maximální hladina při Q100	467,58 m n. m.
Plochy, délka vzdutí	
Vodní plocha při hladině stálého nadržení	0,2620 ha
Vodní plocha při hladině ovladatelného prostoru	0,2670 ha
Vodní plocha při maximální hladině Q100	0,2800 ha
Délka vzdutí	78,1 m
Objemy vodního díla	
Retenční objem VD (10% Vmax.)	770 m ³
Objem při hladině ovladatelného prostoru	6400 m ³
Objem při maximální hladině Q100	7700 m ³
Výškový systém Balt po vyrovnání	

Bezpečnostní přeliv:

Dimenzován na $Q_{100} = 6,13 \text{ m}^3/\text{s}$, celková délka přepadových hran – 10 m,
výška přepadového paprsku $Q_{100} = 0,47 \text{ m}$, kóta koruny přelivu 467,11 m n.m.

- Absolutní objemový ukazatel – 1,57
- Zábor půdy: 4831 m²

Popis navrhovaného řešení

Sdružený objekt

Sdružený objekt je rozdělen na dvě části. Pro převedení hladiny ovladatelného prostoru (Hop. = 467,11 m n. m.) je navržena dvoudrážková dlužová stěna, která je součástí přední stěny (směrem do zátopy) sdruženého objektu. Pro převedení maximální hladiny ($H_{\max} = 467,58 \text{ m n.}$

Plán společných zařízení

m.) bude sloužit přelivná hrana délky 10,0 m. Na tento objekt (na jeho zadní stěnu) navazuje betonové potrubí TBH – Q 100/250 o délce 26,4 m a sklonu 10,9%.

Železobetonový sružený objekt má světlé půdorysné rozměry 1000/4000 mm, tl. stěn 400 mm. Tento, včetně základové konstrukce, je navržen jako železobetonový, monolitický, z betonu pevnostní třídy C 30/37 XC4, XF, XA1 s výztuží svařovanou sítí 100/100/8,0 mm.

Za sruženým objektem bude vybetonována podkladní vrstva tl. 200 mm pro uložení betonového potrubí, na kterou bude toto následně ukládáno. Tento podklad bude vytvořen ve spádu 10,9 % směrem ke korytu potoka (výústnímu čelu), aby bylo možné tento spád dodržet i s potrubím.

Povrch betonu na styku se zemínou se opatří nátěrem jílovým mlékem, aby se zabránilo vysoušení těsnící zeminy a zajistilo se přilnutí k betonu. Potrubí bude zakončeno betonovým čelem z betonu C 30/37 XC4, XF3, XA1 s výztuží sv. sítí 100/100/8,0 o celkové výšce 1400 mm.

Za touto konstrukcí bude vytvořeno vývařiště o délce 5900 mm z kamenného záhozu LK 200-500 kg se strojním urovnáním líce. Toto bude zakončeno betonovým prahem výšky 1000 mm a tl. 400 mm v celé délce koryta.

Těleso hráze

Součástí výkresové části je i výstavba homogenní hráze na jednotnou úroveň 468,00 m n. m. V rámci stavby bude v zátopě plánovaného vodního díla a v prostoru hráze provedena celoplošná skrývka humózního horizontu, která bude deponována separátně od ostatní výkopové zeminy a bude využita pro pozdější ohumusování tělesa hráze a pozemků dotčených pohybem těžké mechanizace.

Po provedení zemní skrývky bude prováděna těžba v zátopě vodní plochy a těžba základové spáry pro homogenní hráz (odhadovaný objem 400 m³). Vytěžená zemina bude využita pro výstavbu zemní hráze (pokud tato zemina nebude vhodná dle klasifikace ČSN 75 2410 Malé vodní nádrže, bude pro tyto účely použita jiná, vyhovující). Tato bude provedena jako zemní sypaná, homogenní, se zhutněním na 95% PS. Hráz bude v řezu ve tvaru lichoběžníka se sklonem návodní líce 1:3,7 a sklonem vzdušního líce 1:2,2 s korunou šířky 3,0 m. Návodní líc bude opevněn až do úrovně koruny hráze kamennou rovinou s vyklínováním v tl. 300 mm (nebo strojním urovnáním líce) se záhozovou patkou na připravené filtrační lože tl. 300 mm (ŠD 0-63 mm).

Vzdušní líc hráze bude proveden s úpravou ohumusováním a osetím v tl. 100 mm. Při patě vzdušního líce bude proveden patní drén sestávající se z drenážního potrubí DN 100 (DXZ 100/91), které bude uloženo v obsypu z kamenné drti 16/32, 63/125 mm, která bude opatřena filtrační

Plán společných zařízení

vrstvou 0-63 mm v tl. 200 mm. Drenážní potrubí patního drénu bude vyústěno do prostoru vývřiště.

Celková délka hráze činí 60,9 m při předpokládaném objemu použité

*Hydrotechnické výpočty*Tab.č. 13: **Bezpečnostní přeliv**

Q	h	b	m
0,588241	0,1	10	0,42
1,663796	0,2	10	0,42
2,325225	0,25	10	0,42
3,210684	0,31	10	0,42
3,851741	0,35	10	0,42
6,136503	0,47	10	0,42
6,576729	0,5	10	0,42

Bezpečnostní přeliv provede kulminační průtok 6,13 m³/s při paprsku přelivu 0,47 m a šířce rovné části 10 m.

Plán společných zařízení

Tab.č. 14: : Potrubí spodní výpusti

r	0,5	potrubí DN 800				
n	0,014					
i	0,109					
y	S	O	R	C	v	Q
0,025	0,005231	0,317555	0,016473	36,03017	1,526731	0,007986
0,05	0,01468225	0,451035	0,032552	40,36166	2,404216	0,035299
0,075	0,026761	0,554815	0,048234	43,09541	3,124793	0,083623
0,1	0,04087525	0,643495	0,063521	45,11883	3,754298	0,153458
0,125	0,05666375	0,722735	0,078402	46,7297	4,319857	0,244779
0,15	0,0738745	0,7954	0,092877	48,06808	4,836426	0,357289
0,2	0,11182375	0,92729	0,120592	50,20632	5,756134	0,643672
0,25	0,15354575	1,0472	0,146625	51,86885	6,557284	1,006843
0,3	0,198167	1,159275	0,17094	53,21239	7,263542	1,439394
0,35	0,24497925	1,2661	0,193491	54,3228	7,889075	1,93266
0,4	0,2933695	1,369435	0,214227	55,25237	8,44308	2,476942
0,45	0,34278325	1,47063	0,233086	56,03482	8,931601	3,061603
0,5	0,392699	1,570795	0,25	56,6929	9,358626	3,675123
0,55	0,44261475	1,67096	0,264887	57,24206	9,726541	4,305111
0,6	0,4920285	1,772155	0,277644	57,69259	10,03639	4,938191
0,65	0,54041875	1,87549	0,288148	58,05076	10,28795	5,559803
0,7	0,587231	1,982315	0,296235	58,31917	10,47955	6,153918
0,75	0,63185225	2,09439	0,301688	58,49674	10,60776	6,70254
0,8	0,67357425	2,2143	0,304193	58,57741	10,6664	7,184613
0,85	0,7115235	2,34619	0,303268	58,54767	10,64476	7,573998
0,875	0,72873425	2,418855	0,301272	58,4833	10,59802	7,723141
0,9	0,74452275	2,498095	0,298036	58,37812	10,52199	7,833861
0,925	0,758637	2,586775	0,293275	58,22165	10,40963	7,897133
0,95	0,77071575	2,690555	0,286452	57,99368	10,24755	7,89795
0,975	0,780167	2,824035	0,27626	57,64454	10,003	7,80401
1	0,785398	3,14159	0,25	56,6929	9,358626	7,350246

Sdružený objekt s potrubím DN 1000 provede průtok v rozmezí 0,007 – 7,897 m³/s.

Opatření k ochraně povrchových a podzemních vod

Tato opatření nejsou v území samostatně navrhována. Ke zlepšení vodních poměrů v oblasti jejich ochrany přispěje zejména dodržování navržených opatření tak, jak je uvedeno v kapitole 4.3.

Opatření k ochraně vodních zdrojů

Tato opatření nejsou samostatně navrhována. V rámci pozemkové úpravy nejsou navrhována ochranná pásma vodních zdrojů.

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

VN1- revitalizace malé vodní nádrže

VN1 se nachází v jižní části řešeného území pod intravilánem obce. Nová nádrž je navržena v lokalitě, kde se vodní nádrž již nacházela. Cílem navrhované revitalizace je obnova přirozené funkce vodních ekosystémů, zvýšení retenční schopnosti krajiny, zvýšení samočisticí schopnosti toku, zvýšení stability vodního režimu a snižování rozdílů extrémních průtoků. V profilu hráze původní nádrže bude vytvořena nová, tak, aby se zátoka rozšířila a narostla hloubka na cca 2,5 m. Hráz bude vybavena normovým objektem pro převedení velkých vod a možnost regulace hladiny i vypuštění.

Základní technické parametry:

- Spočteny na základě dat ČHMU N-letých průtoků $Q_{100} = 6,1 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$

Parametry vodního díla VN1	
Hráz	
Délka hráze	61,5 m
Koruna hráze o min. výšce	480,00 m.n.m.
Maximální výška hráze ze vzdušní strany v místě výpusti	5,41m
Minimální šířka koruny hráze	3,0 m
Sklon návodního svahu	1:3,3
Sklon vzdušního svahu	1:2
Vypouštěcí zařízení - dvojitý železobetonový požerák	
Výška	2580 mm
Světlost	2000/3000 mm
Základová výpust – kruhové potrubí	800 mm
Délka potrubí	20,6 m
Bezpečnostní přeliv	
Kóta koruny přelivu	479,11 m n. m.
Délka přelivné hrany	10,0 m
Hladiny	
Hladina stálého nadržení	478,98 m n. m.
Hladina ovladatelného prostoru	479,11 m n. m.
Maximální hladina při Q100	479,58 m n. m.
Plochy, délka vzdutí	
Vodní plocha při hladině stálého nadržení	0,2450 ha
Vodní plocha při hladině ovladatelného prostoru	0,2500 ha
Vodní plocha při maximální hladině Q100	0,2700 ha
Délka vzdutí	76,0 m
Objemy vodního díla	
Retenční objem VD (10% Vmax.)	610 m ³
Objem při hladině ovladatelného prostoru	4700 m ³
Objem při maximální hladině Q100	6100 m ³
Výškový systém Balt po vyrovnání	

Bezpečnostní přeliv:

Dimenzován na $Q_{100} = 6,13 \text{ m}^3/\text{s}$, celková délka přepadových hran – 10 m,
výška přepadového paprsku $Q_{100} = 0,47 \text{ m}$, kóta koruny přelivu 479,11 m n.m.

- Absolutní objemový ukazatel – 2,60
- Zábor půdy: 4747 m²

Popis navrhovaného řešení

Sdružený objekt

Sdružený objekt je rozdělen na dvě části. Pro převedení hladiny ovladatelného prostoru (Hop. = 479,11 m n. m.) je navržena dvoudrážková dlužová stěna, která je součástí přední stěny (směrem do zátopy) sdruženého objektu. Pro převedení maximální hladiny ($H_{\max} = 479,58 \text{ m n. m.}$) bude sloužit přelivná hrana délky 10,0 m. Na tento objekt (na jeho zadní stěnu) navazuje betonové potrubí TBH – Q 80/250 o délce 20,6 m a sklonu 14,7%.

Železobetonový sdružený objekt má světlé půdorysné rozměry 2000/3000 mm, tl. stěn 400 mm. Tento, včetně základové konstrukce, je navržen jako železobetonový, monolitický, z betonu pevnostní třídy C 30/37 XC4, XF, XA1 s výztuží svařovanou sítí 100/100/8,0 mm.

Za sdruženým objektem bude vybetonována podkladní vrstva tl. 200 mm pro uložení betonového potrubí, na kterou bude toto následně ukládáno. Tento podklad bude vytvořen ve spádu 14,7 % směrem ke korytu potoka (výústnímu čelu), aby bylo možné tento spád dodržet i s potrubím.

Povrch betonu na styku se zemínou se opatří nátěrem jílovým mlékem, aby se zabránilo vysoušení těsnící zeminy a zajistilo se přilnutí k betonu. Potrubí bude zakončeno betonovým čelem z betonu C 30/37 XC4, XF3, XA1 s výztuží sv. sítí 100/100/8,0 o celkové výšce 1400 mm.

Za touto konstrukcí bude vytvořeno vývařiště o délce 5900 mm z kamenného záhozu LK 200-500 kg se strojním urovnáním líce. Toto bude zakončeno betonovým prahem výšky 1000 mm a tl. 400 mm v celé délce koryta.

Těleso hráze

Součástí výkresové části je i výstavba homogenní hráze na jednotnou úroveň 480,00 m n. m. V rámci stavby bude v zátopě plánovaného vodního díla a v prostoru hráze provedena celoplošná skrývka humózního horizontu, která bude deponována separátně od ostatní výkopové zeminy a bude využita pro pozdější ohumusování tělesa hráze a pozemků dotčených pohybem těžké mechanizace.

Plán společných zařízení

Po provedení zemní skřívky bude prováděna těžba v zátopě vodní plochy a těžba základové spáry pro homogenní hráz (odhadovaný objem 2400 m³). Vytěžená zemina bude využita pro výstavbu zemní hráze (pokud tato zemina nebude vhodná dle klasifikace ČSN 75 2410 Malé vodní nádrže, bude pro tyto účely použita jiná, vyhovující). Tato bude provedena jako zemní sypaná, homogenní, se zhutněním na 95% PS. Hráz bude v řezu ve tvaru lichoběžníka se sklonem návodní líce 1:3,3 a sklonem vzdušního líce 1:2,0 s korunou šířky 3,0 m. Návodní líc bude opevněn až do úrovně koruny hráze kamennou rovinou s vyklínováním v tl. 300 mm (nebo strojním urovnáním líce) se záhozovou patkou na připravené filtrační lože tl. 300 mm (ŠD 0-63 mm).

Vzdušní líc hráze bude proveden s úpravou ohumusováním a osetím v tl. 100 mm. Při patě vzdušního líce bude proveden patní dren sestávající se z drenážního potrubí DN 100 (DXZ 100/91), které bude uloženo v obsypu z kamenné drti 16/32, 63/125 mm, která bude opatřena filtrační vrstvou 0-63 mm v tl. 200 mm. Drenážní potrubí patního drénu bude vyústěno do prostoru vývařistě.

Celková délka hráze činí 61,5 m při předpokládaném objemu použité zeminy 2350 m³.

Hydrotechnické výpočty

Tab.č. 15: : Bezpečnostní přeliv

Q	h	b	m
0,588241	0,1	10	0,42
1,663796	0,2	10	0,42
2,325225	0,25	10	0,42
3,056588	0,3	10	0,42
3,851741	0,35	10	0,42
6,136503	0,47	10	0,42
4,705925	0,4	10	0,42

Bezpečnostní přeliv provede kulminační průtok 3,34 m³/s při paprsku přelivu 0,47 m a šířce rovné části 10 m.

Plán společných zařízení

Tab.č. 16: Potrubí spodní výpusti

r	0,4	potrubí DN 800				
n	0,014					
i	0,147					
y	S	O	R	C	v	Q
0,02	0,00334784	0,254044	0,013178	42,26149	1,860079	0,006227
0,04	0,00939664	0,360828	0,026042	47,3421	2,929155	0,027524
0,06	0,01712704	0,443852	0,038587	50,54864	3,807065	0,065204
0,08	0,02616016	0,514796	0,050817	52,92201	4,574016	0,119657
0,1	0,0362648	0,578188	0,062721	54,81148	5,26306	0,190864
0,12	0,04727968	0,63632	0,074302	56,38133	5,892417	0,278592
0,16	0,0715672	0,741832	0,096474	58,88937	7,012935	0,501896
0,2	0,09826928	0,83776	0,1173	60,83944	7,989009	0,785074
0,24	0,12682688	0,92742	0,136752	62,41533	8,849473	1,122351
0,28	0,15678672	1,01288	0,154793	63,71779	9,611585	1,506969
0,32	0,18775648	1,095548	0,171381	64,80812	10,28655	1,931367
0,36	0,21938128	1,176504	0,186469	65,7259	10,88174	2,38725
0,4	0,25132736	1,256636	0,2	66,49779	11,402	2,865634
0,44	0,28327344	1,336768	0,211909	67,14193	11,85025	3,35686
0,48	0,31489824	1,417724	0,222115	67,67038	12,22775	3,850497
0,52	0,345868	1,500392	0,230518	68,09049	12,53424	4,335192
0,56	0,37582784	1,585852	0,236988	68,40532	12,76767	4,798446
0,6	0,40438544	1,675512	0,24135	68,61359	12,92388	5,226228
0,64	0,43108752	1,77144	0,243354	68,70821	12,99532	5,602118
0,68	0,45537504	1,876952	0,242614	68,67334	12,96895	5,905737
0,7	0,46638992	1,935084	0,241018	68,59783	12,91201	6,022029
0,72	0,47649456	1,998476	0,238429	68,47447	12,81937	6,108362
0,74	0,48552768	2,06942	0,23462	68,29093	12,68249	6,157698
0,76	0,49325808	2,152444	0,229162	68,02354	12,48501	6,158334
0,78	0,49930688	2,259228	0,221008	67,61402	12,18707	6,085086
0,8	0,50265472	2,513272	0,2	66,49779	11,402	5,731269

Sdružený objekt s potrubím DN 800 provede průtok v rozmezí 0,006 – 6,15 m³/s.

Koryto toku mezi nádržemi VN1 a VN 2

Jedná se o revitalizaci stávajícího přírodně vytvořeného koryta. V úsecích revitalizovaného koryta s vyšším podélným sklonem může být vytvořen balvanitý skluz pro zmírnění podélného sklonu. Dále bude v místech toku ohrožených erozí půdy provedena stabilizace oživeným kamenným pohozením. Součástí revitalizace bude skupinová výsadba dřevin (např. olše lepkavá, střemcha obecná apod.). Následující rozvojovou péčí o vysazenou zeleň a rekultivovanou oblast zajistí vlastník. Cílem navrhované revitalizace je obnova přirozené funkce vodních ekosystémů, zvýšení retenční schopnosti krajiny, zvýšení samočisticí schopnosti toku a zvýšení stability vodního

Plán společných zařízení

režimu snižováním rozdílů extrémních průtoků. Součástí revitalizace je obnova migrační prostupnosti pro vodní živočichy.

V etapě Návrhu nového uspořádání pozemků je vhodné směnit pozemky v okolí VN1 a VN2 do vlastnictví obce z důvodu realizace revitalizace koryta toku mezi VN1 a VN2.

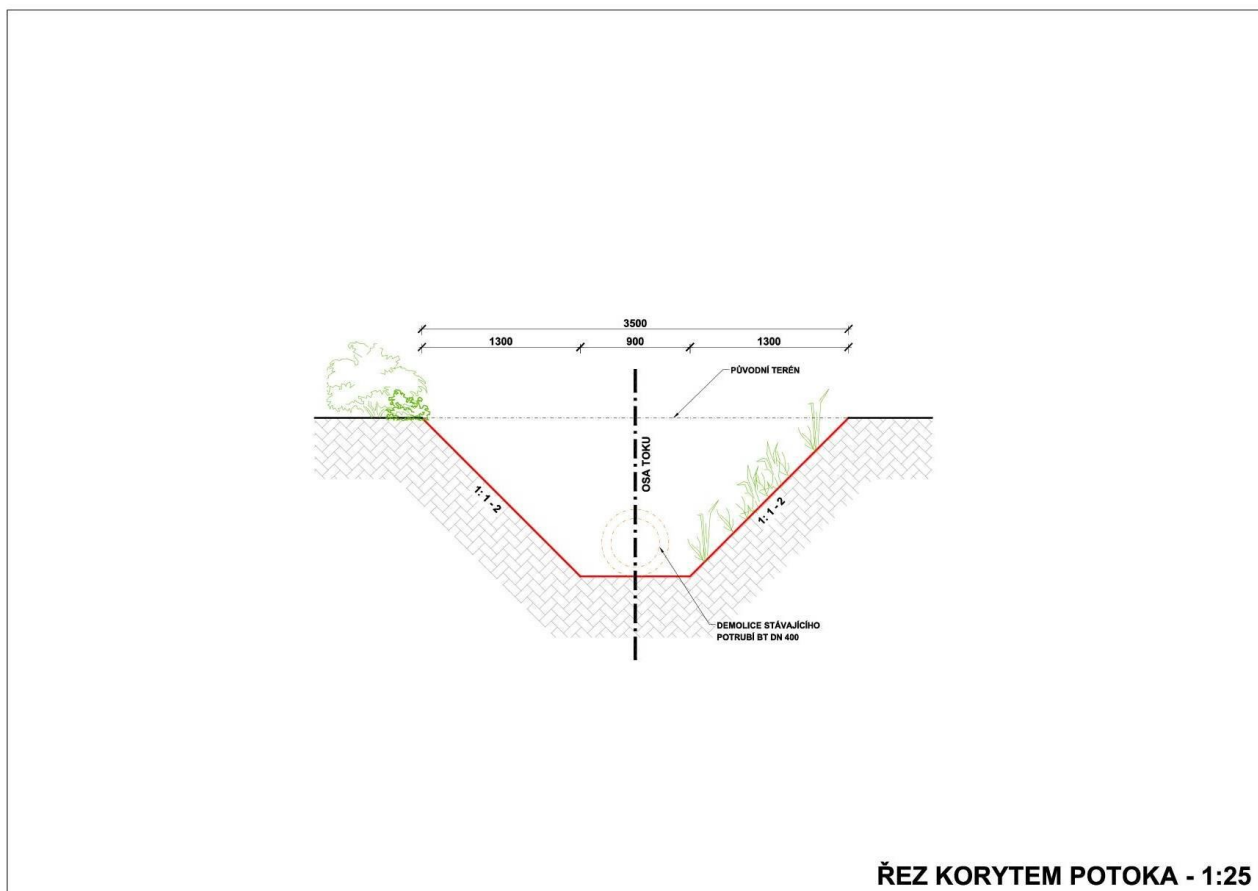
Upozornění: V povodí obou nádrží leží maloplošné chráněné území Přírodní památka Rádlo. Předmětem ochrany PP je řada zvláště chráněných druhů rostlin. Tyto rostliny se mohou vyskytovat i v ploše obou navrhovaných nádrží – v době provádění průzkumných akcí nebylo možno výskyty ověřit. Je proto nezbytné ve vhodném období provést účelový botanický průzkum obou lokalit a v případě výskytu zvláště chráněných druhů rostlin dohodnout další postup s příslušným orgánem ochrany přírody.

VO1 - Otevření koryta na DVT 2*Současný stav*

DVT 2 je drobný vodní tok, který prochází celým řešeným územím. Je pravostranným přítokem Rádelského potoka. V horní části toku se nachází zatrubněná část DVT2, jehož trasa je souběžná s komunikací spojující obce Milíře a Rádlo. Jedná se o 119,8 m dlouhý zatrubněný úsek (BT DN 400), který je na vtoku i výtoku zakončen železobetonovým čelem tl. 500 mm a délky 3,7 m (čelo vtoku) a 6,1 m (čelo výtoku) s kamenným obkladem.

Demolice

V rámci stavby bude provedena demolice severního čela ($KÚ = 0,119\ 80\text{ km}$) lichoběžníkového tvaru tl. 500 mm, výšky 1400 mm a délky 3,7 m. Dále jižního čela ($ZÚ = 0,000\ 00\text{ km}$) lichoběžníkového tvaru tl. 500 mm, výšky 1400 mm a délky 6,1 m a dvou šachet výšky 2,0 m z železobetonových skruží DN 1000. Výkop v celé délce bude proveden na úroveň dna stávajícího potrubí, které bude taktéž demolováno.

Úprava koryta toku

Před zahájením stavebních prací bude nutné provést v zájmovém území přípravné práce spočívající v sejmutí ornice a její uložení na mezideponii, provedení hrubých terénních úprav. V rámci revitalizace bude provedena trasa toku jako lichoběžníkový průleh se šíří dna 900 mm, hloubky 1300 mm. Svahy budou provedeny s úpravou ohumusováním a osetím v tl. 100 mm, nebo oživeným kamenným pohozem. Tyto jsou navrhovány ve sklonu 1:1-2.

Obr. č. 5 Řez korytem potoka

Opevnění oživeným pohozem

Opevnění oživeným kamenným pohozem bude prováděno v úsecích toku, kde lze očekávat možné erozivní účinky vlivem proudění vody o vyšších rychlostech. Oživený kamenný pohoz bude prováděn na urovnaný svah upraveného koryta toku ve sklonu 1:2. Tato úprava bude prováděna v délce svahu v rozsahu 500 – 1000 mm (dle profilu toku).

Plán společných zařízení

Tab.č. 17 Přehled navržených vodohospodářských opatření

Prvek	Označení	Popis	Zábor m2
Otevření koryta	VO1	Otevření zatrubněné části DVT2	1355
Malá vodní nádrž	VN1	Revitalizace malé vodní nádrže	4747
Malá vodní nádrž	VN2	Návrh nové malé vodní nádrže	4831
Vodohospodářská opatření v řešených k.ú. celkem:			10933

4.4.3 Posouzení účinnosti navrhovaných vodohospodářských opatření

Návrhem vodohospodářských opatření dojde ke snížení hodnoty CN, objemu přímého odtoku a zejména kulminačního průtoku. Tyto výsledky pozitivně ovlivní také zvýšení potenciální retence vlivem návrhu protierozních opatření a opatření k tvorbě a ochraně ŽP. Tato opatření jsou blíže popsána v kapitole 4.3.2 *Přehled navrhovaných opatření k ochraně před vodní erozí* a v kapitole 4.5.2. *Základní parametry prostorového uspořádání opatření k ochraně a tvorbě ŽP.*

4.4.4 Zařízení dotčená návrhem vodohospodářských opatření

Návrhem vodohospodářských budou dotčena následující zařízení:

El. vedení – návrhem vodohospodářského opatření VO1 došlo ke křížení s trasou nadzemního vedení VVN

Meliorační zařízení – dle orientačních zákresů byla meliorační zařízení včetně hlavního melioračního zařízení dotčena u VO1

U melioračních zařízení dotčených výstavbou vodohospodářských opatření dojde ke zjištění skutečného průběhu těchto zařízení a v případě jejich dotčení dojde k takové úpravě, která zajistí jejich další funkčnost.

4.5 Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí

4.5.1 Zásady návrhu opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí

Územní systém ekologické stability (dále ÚSES) je podle § 3 písmene a) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu.

Hlavním smyslem ÚSES je posílit ekologickou stabilitu krajiny zachováním nebo obnovením stabilních ekosystémů a jejich vzájemných vazeb. Cílem územních systémů ekologické stability je zejména:

- vytvoření sítě relativně ekologicky stabilních území ovlivňujících příznivě okolní, ekologicky méně stabilní, krajinu,
- zachování či znovuoobnovení přirozeného genofondu krajiny,
- zachování či podpoření rozmanitosti původních biologických druhů a jejich společenstev (biodiverzity).

Vytváření územního systému ekologické stability je podle § 4 odst. (1) zákona č. 114/1992 Sb. veřejným zájmem, na kterém se podílejí vlastníci pozemků, obce i stát.

Skladebné části ÚSES

Biocentrum (BC)

Biotop, nebo centrum biotopů v krajině, který svým stavem a velikostí umožňuje trvalou existenci přirozeného či pozměněného, avšak přírodě blízkého ekosystému.

Biokoridor (BK)

Území, které neumožňuje rozhodující části organismů trvalou dlouhodobou existenci, avšak umožňuje jejich migraci mezi biocentry a tím vytváří z oddělených biocenter síť.

Interakční prvek (IP)

Interakční prvky jsou hierarchicky na nejnižší úrovni a nemusí být propojeny s ostatními skladebnými částmi ÚSES. Jedná se o krajinný segment, který na lokální úrovni zprostředkovává příznivé působení základních skladebných částí ÚSES (biocenter a biokoridorů) na okolní méně stabilní krajinu do větší vzdálenosti. Interakční prvky často umožňují trvalou existenci určitých druhů organismů, majících menší prostorové nároky (vedle řady druhů rostlin některé druhy hmyzu, drobných hlodavců, hmyzožravců, ptáků, obojživelníků atd.). Mohou to být plochy zeleně, jako jsou parky, izolovaná maloplošná chráněná území nebo třeba izolované remízy v

polích.

Detailně vymezený Plán ÚSES je ve veřejném zájmu. Chybějící resp. nefunkční úseky vymezeného Plánu ÚSES doporučujeme v novém ÚP Rádlo zahrnout do veřejně prospěšných opatření.

Přírodní (funkční) skladebné části ÚSES, tj. biocentra i biokoridory, jsou nezastavitelným územím. V biokoridorech je přípustným využitím příčné vedení liniových inženýrských staveb (silnice, železnice, energetická vedení) nebo umístění drobných technických objektů (menší ČOV, RS apod.).

Koncepce návrhu

Koncepce návrhu vychází z platných podkladů, údajů získaných šetřením, z geodetického zaměření celého zájmového území, podkladů katastru nemovitostí a z výsledků analýzy dat. Zájmy ochrany přírody a krajiny jsou respektovány v míře odpovídající možnostem řešení podle zákona o pozemkových úpravách a zároveň tak, aby nedošlo k poškození zájmů státu podle zákonů č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny a zákona č. 17/1992 Sb., o životním prostředí.

Cílem koncepce uspořádání neurbanizované krajiny je vymezení ploch pro zemědělské, lesnické a jiné hospodářské využití krajiny, včetně stanovení některých omezujících podmínek pro takové využití. Cílem je dále ochrana stávajících ekologických a krajinářských hodnot území, včetně funkčních částí systému ÚSES a vytvoření odpovídající územní rezervy i pro doplnění a založení dostatečného podílu nových prvků "enviromentální infrastruktury" s biologickou, ale i protierozní či krajinotvornou funkcí.

Vazby opatření k ochraně a tvorbě ŽP s ostatními částmi PSZ

Prvky ÚSES a ostatní prvky PSZ jsou navrhovány ve vzájemné návaznosti. Hodnotu ŽP zvýší návrh zeleně podél cest a rozčlenění zemědělské půdy.

Plán ÚSES jako součást návrhu KoPÚ vymezuje konkrétní plochy na pozemcích v obvodu KoPÚ. Návrh prvků ÚSES navazuje na plán polních cest a vodohospodářských opatření v obvodu KoPÚ. Zohledňuje průběh cest a další navržená opatření.

Plán společných zařízení

Chráněná území v k.ú.

Oblast nespadá pod žádné velkoplošné zvláště chráněné území. V severní části intravilánu se nachází Přírodní památka Rádlo zaujímající rozlohu 3,2 ha.

Přírodní památka Rádlo

PP Rádlo někdy nazývána jako Rádlo nad koupalištěm se nachází na severním okraji obce. Památkou protéká Rádelský potok. Jedná se o soubor stanovišť typických pro podhorskou krajinu. Kolem potoka se zde nachází potoční niva s břehovým porostem, kosená orchideová louka a druhotná olšina se zbytky rašeliniště a lužní vegetace. V jižní části památky se nachází funkční biotop čolka horského a obecného, užovky obojkové a skokana hnědého.

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

Základní prostorové parametry jsou definovány v následující tabulce.

Tab.č. 18 Prostorové parametry ÚSES.

Typy ekosystémů	Plocha[ha]	Typy ekosystémů	Délka[m]
Minimální velikosti biocenter lokálního významu		Maximální délky lokálních biokoridorů	
lesní společenstva	3	lesní společenstva	2000
mokřady	1	mokřady	2000
luční společenstva	3	společenstva kombinovaná	2000
společenstva stepních lad	1	luční společenstva	1500
společenstva skal	0,5	společenstva stepních lad 1. v. s.	2000
společenstva kombinovaná	3	společenstva stepních lad ve 2., 3. v. s.	2000
Minimální velikosti regionálních biocenter		Maximální délky regionálních biokoridorů	
lesní společenstva 1. a 2. v. s.	30	lesní společenstva	700
lesní společenstva 3. a 4. v. s.	20	mokřady	1000
lesní společenstva 5. v. s.	25	luční společenstva v 5. až 9. v. s.	700
lesní společenstva 6. a 7. v. s.	40	luční společenstva v 1. až 4. v. s.	500
přírodní společenstva 8. a 9. v. s.	30	společenstva stepních lad	500
lesní společenstva tvrdého luhu	30	složený biokoridor	8000
lesní společenstva olšin a měkkého luhu	10	Minimální šířky lokálních biokoridorů	
mokřady	10	lesní společenstva	15
luční společenstva	30	mokřady	20
společenstva stepních lad	10	luční společenstva	20
společenstva skal	5	společenstva stepních lad	10
Minimální velikosti nadregionálních biocenter		Minimální šířky regionálních biokoridorů	
kombinované - jádrová území	300	lesní společenstva	40
celkem (včetně ochranné zóny)	1000	mokřady	40
		luční společenstva	50
		společenstva stepních lad	20

Zdroj: SKLENIČKA, P.: *Základy krajinného plánování*. SKLENIČKA, P. Vyd. 2. Praha: Naděžda Skleničková, 2013, str. 156. ISBN 80-903206-1-9).

Popis prvků ÚSES v území

Na katastrálním území Rádlo (obec Rádlo, ORP Jablonec nad Nisou, okres Jablonec nad Nisou, Liberecký kraj) byly vymezeny následující skladebné části ÚSES:

A. Nadregionální hierarchie

Nadregionální biokoridor (NRBK) mezofilního bučinného typu (MB) č. *K19 Studený vrch-Poledník*:

1252 – kombinované RBC (MB+vlhké) částečně až optimálně funkční (zasahuje jen velmi okrajově), v lese upravit dřevinnou skladbu, údolní nivu Mohelky udržet v přírodním stavu;

1252-K19/100 – modální NRBK-MB částečně až optimálně funkční, v lese upravit dřevinnou skladbu;

K19/104-1253 – modální NRBK-MB částečně až optimálně funkční, v lese upravit dřevinnou skladbu;

1253 – RBC-MB částečně až optimálně funkční, v lese upravit dřevinnou skladbu;

1253-K19/104 – modální NRBK-MB částečně až optimálně funkční, v lese upravit dřevinnou skladbu;

K19/104 – LBC-MB částečně až optimálně funkční, v lese upravit dřevinnou skladbu;

K19/104-K19/105 – modální NRBK-MB částečně až optimálně funkční, v lese upravit dřevinnou skladbu;

K19/105 – LBC-MB částečně až optimálně funkční, v lese upravit dřevinnou skladbu;

K19/105-K19/106 – modální NRBK-MB částečně až optimálně funkční, v lese upravit dřevinnou skladbu.

B. Regionální hierarchie

Na řešeném území se tato další vyšší hierarchická úroveň ÚSES nevyskytuje.

C. Lokální hierarchie

V této hierarchické úrovni byly na řešeném území vymezeny následující skladebné části:

A) Hygrofilní propojení přítoku Lužické Nisy v Proseči přes zamokřované sedlo Horní Háje do PP Rádlo a údolím Rádelského potoka do Mohelky:

1505 – vlhké LBC částečně až optimálně funkční, v lese upravit dřevinnou skladbu, louky ponechat přírodnímu vývoji nebo využívat extenzivně;

Plán společných zařízení

1505-1504 – modální vlhký LBK částečně až optimálně funkční, v lese upravit dřevinnou skladbu, na bezlesí možno ponechat přírodnímu vývoji;

1504 – kombinované LBC částečně až optimálně funkční, v lese upravit dřevinnou skladbu;

1504-1508 – mírně kontrastní střídavě vlhký LBK částečně až optimálně funkční, v lese upravit dřevinnou skladbu;

1508 – vlhké LBC částečně až optimálně funkční, v lese upravit dřevinnou skladbu, na části speciální management (Plán péče PP Rádlo);

1508-JN002 – modální vlhký LBK částečně až optimálně funkční, dřevinné porosty ponechat přírodnímu vývoji, vlhké louky využívat extenzivně, na části speciální management (PP Rádlo);

JN001 – mokřadní LBC částečně až optimálně funkční, na větší části speciální management (PP Rádlo);

JN001-JN002 – modální vlhký LBK nedostatečně funkční, v zastavěném území obce ponechat alespoň otevřené potoční koryto nebo upravit jako soustavu tůní v zahradách (řešit v rámci protipovodňové ochrany) – nezahrnovat do VPO!;

JN002 – vlhké LBC částečně až optimálně funkční, v horní části plánována vodní plocha, zbývající část ponechat sukcesi;

JN002-K19/101 – modální mokřadní LBK částečně až optimálně funkční, plochy na bezlesí i v lese ponechat přírodnímu vývoji, rybníky využívat extenzivně;

K19/101-1252 – modální nivní LBK říčky Mohelky částečně až optimálně funkční ponechat přírodnímu vývoji.

B) Kontaktní propojení (hygrofilní+mezofilní) z Mohelky na Jeřmanický potok, pod Jeřmanicemi na jeho levostranný přítok a přes zamokřované sedlo pod Miliřemi do Lučního potoka:

1252-1509B – modální vlhký LBK částečně až optimálně funkční, údolní nivu ponechat přírodnímu vývoji;

1509 – kombinované LBC (MB+vlhké) částečně až optimálně funkční, v lese upravit dřevinnou skladbu, TTP v okrajích ponechat náletu.

C) Mezofilní bučinné propojení z údolí Mohelky (RBC 1252 Jestřebí) na Císařský kámen (637m) a přes Liščí kopec (589m) až do RBC 1253 Hradešín:

Plán společných zařízení

1252-1509A – modální kontaktní LBK-MB nedostatečně funkční, v lese upravit dřevinnou skladbu, na mezofilních loukách udržet co největší množství rozptýlené zeleně, nefunkční část v LBK_MB zahrnout do VPO a zalesnit nebo ponechat náletu;

1509-LI001 – modální až slabě kontrastní LBK-MB částečně až optimálně funkční, v lese upravit dřevinnou skladbu;

LI001-1504 – modální až slabě kontrastní LBK-MB částečně až optimálně funkční, v lese upravit dřevinnou skladbu;

1504-1507– modální až slabě kontrastní LBK-MB částečně až optimálně funkční, v lese upravit dřevinnou skladbu;

1507 – kombinované LBC (MB+vlhké) částečně až optimálně funkční, v lese upravit dřevinnou skladbu;

1507-1253 – modální LBK-MB částečně až optimálně funkční, v lese upravit dřevinnou skladbu.

Pro všechny plochy s rozdílným způsobem využití, na kterých je vymezen ÚSES, platí následující podmínky:

1. Pro skladebné části ÚSES, které jsou vymezeny na pozemcích evidovaných v katastru nemovitostí v kategorii les (PUPFL), platí, že lze dále upřesňovat jejich vymezení při zpracování lesního hospodářského plánu (LHP) nebo lesní hospodářské osnovy (LHO), avšak pouze za dodržení přírodovědných kritérií pro vymezení ÚSES.
2. Skladebné části ÚSES vymezené na zemědělské půdě byly v rámci zpracování KoPÚ Rádlo upřesněny do plánu společných zařízení (PSZ) při dodržení přírodovědných kritérií pro vymezení ÚSES.

Skladebné části ÚSES jsou zakresleny v grafické části KoPÚ Rádlo (PSZ).

Podpůrná síť lokálního ÚSES

Lokální síť ES byla v katastrálním území Rádlo doplněna ve smyslu §6 Vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb. (v aktuálním znění) podpůrným systémem **interakčních prvků** (IP). K těmto krajinnotvorným prvkům jsou zahrnovány především některé krajinářsky či botanicky významné vodní a mokřadní biotopy nebo porosty přírodě blízké vysoké zeleně v údolnicích vodních toků, podél cest a na plochých elevacích v orné půdě (remízky), které nebyly zahrnuty ke skladebným částem ÚSES.

Odůvodnění změn

Aktuálně závazný ÚSES obce Rádlo je součástí platného územního plánu (autor: Musil J. et al. 4/2011) a protože obsahuje některé metodické nesrovnalosti, byla do KoPÚ Rádlo provedena jeho revize a aktualizace. Podle nadřazené ÚPD, tj. ZÚR Libereckého kraje (2011), vyplynul z Plánu nadmístního ÚSES požadavek na upřesnění skladebných částí zasahujícího úseku jednoho nadregionálního biokoridoru se dvěma vloženými RBC. Dále bylo pro vymezení skladebných částí ÚSES využito mapování biotopů Natura 2000, hranic biochor a bioregionů (Culek M. et al. 1996 a 2003), lesních typů (WMS ÚHÚL), BPEJ a další dostupné související podklady.

V rámci aktualizace Plánu místního ÚSES pro KoPÚ Rádlo bylo zjištěno, že závazné vymezení nadmístního (nadregionálního) ÚSES nedodrželo vymezení detailu na mezofilních bučinných stanovištích podle metodiky MŽP, a proto bylo přistoupeno k upřesnění skladebných částí podle stanovištní analýzy na situaci KN, aktuální krajinná rozhraní a lesnický detail. Navazující lokální systémy byly pouze zčásti převzaty z ÚP Rádlo a koncepčně přehodnoceny podle nejnovější metodiky MŽP (Bínová et al. 10/2015) s prostorovým provázáním na systém vyšší hierarchie v rámci tvorby koridorového efektu v ochranné zóně NRBK. Při aktualizaci ÚSES byly též zohledněny přirozené systémy ES v navazujícím území.

Řešené katastrální území Rádlo (obec Rádlo) leží z biogeografického hlediska na rozhraní 2 bioregionů – v nejzápadnější části **Železnobrodského bioregionu 1.36** a v jižní nereprezentativní zóně **Jizerskohorského bioregionu 1.67**. Na řešeném území byly v těchto bioregionech vymezeny následující typy biochor (podle Culek M. et al. 1996 a 2003):

4SR – svahy na kyselých plutonitech 4. vegetačního stupně

4SS – svahy na kyselých metamorfitech 4. v.s.

4VS – vrchoviny na kyselých metamorfitech 4. v.s.

5HS – hornatiny na kyselých metamorfitech 5. v.s.

5VR – vrchoviny na kyselých plutonitech 5. v.s.

Severní část řešeného území zasahuje do Liberecké kotliny, střední a jižní část je již součástí Maršovické vrchoviny. Prakticky celé katastrální území Rádlo leží převážně ve **4. bukovém vegetačním stupni (buková varianta)** a pouze údolí Lužické Nisy na severu a Mohelky na jihu zasahují ještě do **3. dubo-bukového v.s.** (podle lesnické typologie Zlatníka 1979).

Z biogeografického členění území vyplývá, že ÚSES by měly být vymezeny relativně vyváženě na mezofilních bučinných i hygrofilních (mokřadních) stanovištích.

V místních podmínkách byl ÚSES pro KoPÚ Rádlo aktualizován do podrobnosti Plánu místního ÚSES v měřítku 1:2 000 až 1:500, a to na hranice pozemků KN resp. na aktuální geodetické zaměření ploch či na prostorové rozdělení lesa (lesnický detail).

Na tomto ekosystémově méně pestrém území byly územní systémy ekologické stability aktualizovány a upřesňovány do detailu skladebných částí v rámci KoPÚ Rádlo z následujících důvodů:

Nadregionální úroveň ÚSES

Podél jižního a východního okraje byla na mezofilních bučinných stanovištích upřesněna detailní skladba zasahujícího úseku NRBK č. **K19 Studený vrch-Poledník**. Protože je předmětný NRBK v ZÚR LK (2011) místy situován na zamokřovaná lesní stanoviště (4AB4-4B5), bylo jeho vymezení v detailu skladebných částí mírně posunuto na stanoviště mezofilní (4AB-B3).

Vložené RBC č. **1252 Jestřebí** bylo na kontaktním okraji s řešeným územím k.ú. Rádlo koordinováno s lokálními mokřadními systémy ÚSES. Výsledkem je upřesnění severozápadní a severní hranice předmětného RBC až na okraje silnic R35 a I/65. Aby totiž bylo možné napojovat navazující NR a L mezofilní biokoridory přes zamokřená údolí říčky Mohelky či jejích přítoků, musí ležet údolí Mohelky již uvnitř RBC, protože tvoří přírodní biotickou bariéru na křížení dvou a více hydrických řad. Průchod méně frekventované železniční trati 030 nepředstavuje uvnitř tak velkého RBC významnou antropickou bariéru (kromě toho se mezi Hodkovicemi nad Mohelkou a Dlouhým Mostem plánuje v ZÚR LK (2011) zkapacitnění a zkrácení této trati směrem do Liberce, což vyvolá zásadní zklidnění průjezdu biocentrem). Migrace ani výměna genofondu mezi příbuznými biotopy v navazujících větvích ÚSES by tím neměla být nijak významně ovlivňována.

Další vložené RBC č. **1253 Hradešín** je v ZÚR vymezeno dvěma plochami jižně i severně od značně frekventované silnice I/65. Jižní část RBC je vymezena na reprezentativních bučinných stanovištích v ploše téměř 90ha a tudíž představuje zcela plnohodnotnou a optimální součást NRBK K19 (min plocha je 30 ha pro kruhovou plochu o průměru 618m a až její trojnásobek pro zachování genofondu v lesním biocentru). Severní, dosti autonomní část tohoto RBC však nedosahuje ani požadované minimální plochy a při průměrné šířce kolem 320m by muselo mít min plochu cca 58ha, což je požadovaná úprava limitní plochy na deformovaný tvar. Kromě toho se velká část

plochy nachází na nereprezentativních zamokřovaných stanovištích. Z těchto důvodů navrhujeme tuto severní část RBC vypustit.

Z RBC Hradešín jsou oba navazující úseky NRBK K19 k severu i k jihu podle ZÚR LK (2011) rovněž posunuty na zamokřovaná stanoviště s olšinami (L2.2) a podmáčenými smrčínami (L9.2B). Původní osa tohoto NRBK však podle ÚTP NRaR ÚSES ČR (Bínová et al. 1996) vedla po mezofilních lesních stanovištích mimo zamokřované údolnice. Z tohoto důvodu byl detail skladebných částí předmětného NRBK K19/MB mírně posunut na reprezentativní biotopy bučin (L5.4). Detailní vymezení se rovněž zaměřilo na požadované co nejméně kontrastní vymezení NRBK při přechodu biotických bariér, tj. zamokřených průtočných údolí s vodními toky, kde je nezbytné vkládat LBC kombinovaného typu (mezi oběma výše uvedenými RBC je po upřesnění pouze jediné na křížení s Mohelkou).

Regionální úroveň ÚSES

V této následující nejvyšší hierarchické úrovni ÚSES nebyly na řešeném území vymezeny žádné skladebné části.

Lokální hierarchie ÚSES

Přítomné lokální systémy ES doplňují vesměs sítě vyšších hierarchií do základní hustoty sítě podle přirozené hustoty resp. velikosti biochor, v řešeném území jsou však mírně zahuštěny uvnitř ochranné zóny NRBK K19, aby vytvářely tzv. koridorový efekt. Každá přítomná biochora musí též obsahovat alespoň 1 reprezentativní BC.

Hygrofilní systémy se vymezují v požadované minimální šířce 20m výhradně jako terestrické, tzn. vedle potočních koryt. Přičleněné vodní biotopy (vodní toky) zde pak slouží pro migraci specifické vodní a mokřadní bioty jako hlavní migrační osy v krajině.

Hygrofilní až hydrofilní větve ÚSES:

1) Mokřadní LBK mezi Lužickou Nisou a Mohelkou je přes zamokřované sedlo Horní Háje vymezen v ÚP Rádlo jen částečně mezi LBC 1505, 1504 a 1508. Navazující propojení přes LBC 1507 zpátky do LBC 1505 je zcela nesystémové a navíc nereprezentativní a dosti kontrastní. Z tohoto důvodu byla větev tohoto LBK prodloužena z LBC 1508 přirozeně podél potoka přes obec Rádlo až do údolí Rádelského potoka a Mohelky. Propojení mokřadního LBK v sedle Horní Háje je podle ÚP zcela chybné, protože nerespektuje příbuzná stanoviště 4AB4. Navíc nejreprezentativnější plochy vlhkých luk mají být v plochem sedle podle ÚP zastavěny. Navazující LBC 1508 je z dobré poloviny vymezeno na méně reprezentativních lesních stanovištích 4AB3, když v rámci PP Rádlo

zahrnuje stanoviště 4AB4-B5 a maloplošně dokonce i 4A6 (rašeliniště). Předmětné LBC bylo na území PP Rádlo však nově rozděleno na 2 autonomní LBC (1505 a JN001) s min požadovanou plochou 1ha mokřadních biotopů. Úzké hrdlo, které je propojuje, má jednoznačně jen význam biokoridoru. Průchod přes zastavěné území obce by bylo možné na obecních pozemcích nebo na plochách veřejné zeleně (případně i v zahradách po dohodě s vlastníky) upravit do více biologicky funkčního stavu. V nově vymezeném LBC JN002 pod obcí Rádlo se podle ÚP pravděpodobně plánuje vodní plocha. Převažující úseky této větve mokřadního LBK jsou přírodní.

Vymezení LBK 25-1505 v ÚP Rádlo je zcela chybné a nereprezentativní, protože jeho počátek a konec je vymezen na mezofilních lesních stanovištích a střední část na zamokřovaných. Navrhuje se proto zcela vypustit.

2) Na rozhraní k.ú. Rádlo a k.ú. Jeřmanice (obec Jeřmanice) byl vymezen další reprezentativní mokřadní LBK mezi Mohelkou a Jeřmanickým potokem s návazností údolím bezejmenného přítoku od osady Milíře a přes Milířské sedlo na Luční potok a dále až do Lužické Nisy v Liberci-Vesci (plně funkční vazby mezi dvěma bioregiony na celé větvi LBK, a to i v hustě zastavěném území města Liberce). V údolí bezejmenného přítoku Jeřmanického potoka je LBK vymezen jako kontaktní LBK, tj. v těsném souběhu hygofilní a mezofilní LBK (viz dále).

Mezofilní větve ÚSES:

3) V rámci ochranné zóny NRBK K19 byla na řešeném území k.ú. Rádlo nově vymezena větev mezofilního bučinného LBK podél rozvodnice Císařského kamene, resp. mezi elevacemi Hradešín (630m, RBC v NRBK K19) – Liščí kopec (569m) – Císařský kámen (637m). Na rozvodí bylo posunuto LBC 1507 k východu a LBC 1504 bylo zvětšeno jako kombinované BC na křížení mezofilního a hygofilního systému. Těsně mimo řešené území bylo doplněno LBC na elevaci Císařský kámen. Tato větev bude zabezpečovat koridorový efekt pro NRBK K19. Z Císařského kamene je LBK dále propojen podél západní hranice řešeného území (západní okraj osady Milíře), a to výhradně po mezofilních bučinných stanovištích na levobřežních svazích údolí bezejmenného a Jeřmanického potoka až do RBC 1252 Jestřebí. Tento úsek fakticky doplňuje a upřesňuje vymezení reprezentativního LBK MB-typu podle ÚP Rádlo. Vyjmuto bylo však LBC 1520, které je velmi úzké, má nedostatečnou limitní plochu a navíc ho rozděluje železnice. Vyjmuto bylo také LBC 1511, protože LBK byl již před ním napojen v údolí Mohelky do RBC Jestřebí.

Plán společných zařízení

Tab.č. 19 Přehled prvků ÚSES zasahujících do řešeného katastrálního území

Plán místního ÚSES k.ú. Rádlo

Název skladebné části	Kód biochory	Kód STG	Potenciální ekosystémy	Současný stav	Cílový stav	Návrh opatř.	Struktura IP	Celková výměra ha	Parcela	Vlastník	Legisl. stav
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
BIOCENTRA											
RBC 1252 Jestřebí	4VS	3AB4, 3B5, 4AB3, 4B3, 4B4, 4B5,	AD, BU, SP, AD, MT, LO, VO, PR	BU, SP, AD, KU, D, MT, AT, LO, VO, PR	LE+VMS	2		109,27			zprac v KoPÚ
RBC 1253 Hradešín	5HS, 5VR	4AB3, 4B3	BU, SP, PR	BU, SP, PR, KU, D	LE	2		88,23			zprac v KoPÚ
LBC K19/104 Rohanův kámen	5VR	4AB3	BU	BU, AD, KU	LE	2		4,1			Zprac v KoPÚ
LBC K19/105 Zelené údolí	4SR	4AB3	BU	BU, KU	LE	2		4,31			zprac v KoPÚ
LBC 1504 Milíře	5VR	4AB3, 4B3, 4B4	BU	X9A	LE+VMS	2		7,5			zprac v KoPÚ
LBC 1505 Nový svět	4SR	3B4-5, 4AB4	AD, BU, MT, LO, VO	SM, BU, KU, D, MT, LO, VO	LE+VMS	2		2,01			zprac v KoPÚ
LBC 1507 Horní Háje	5VR	4B3, 4AB4	BU, AD	BU, SM, KU, PR	LE	2		5,34			zprac v KoPÚ

Plán společných zařízení

LBC 1508 Rádlo	4SS, 5VR	4AB3, 4AB4, 4A6	PR, LO, AD, BU	MT, LO, PR, BU, KU, D	LE+VMS	2+4		5,82			zprac v KoPÚ
LBC 1509 Pod Hraničnickem	4SR, 4SS	4AB3, 4AB4, 4B5	BU, AD, LO, VO	LO, PR, KU, D	LE+VMS	2		8,2			zprac v KoPÚ
LBC JN001 Dolánky	4SS	4AB4, 4B5	PR, MT, AT, AD, LO, VO	PR, MT, AT, LO	VMS	2+4		1,49			zprac v KoPÚ
LBC JN002 Rádelský potok	4VS	4B3, 4AB4, 4B4, 4B5	LO, VO, AD, BU	LO, VO, MT, D	VMS	2		4,28			zprac v KoPÚ

BIOKORIDORY

NRBK 1252- K19/100	4VS	3B3, 4AB3	BU	BU, KU	LE	2		2,74			zprac v KoPÚ
NRBK 1253- K19/104	5VR	4AB1, 4AB3, 4B3	BU, SP	BU, SP, KU, D	LE	2		10,85			zprac v KoPÚ
NRBK K19/103- 1253	4VS, 5HS	4AB3	BU	BU, KU	LE	2		5,73			zprac v KoPÚ
NRBK K19/104- K19/105	4SR	4AB3	BU	BU, KU	LE	2		3,43			zprac v KoPÚ
NRBK K19/105- K19/106	4SR	3B3, 4AB3	BU	KU	LE	2		3,03			zprac v KoPÚ
LBK 1252-1509A	4SS, 4VS	3AB3, 3B3, 4B3	BU, SP, AD	BU, SP, AD, MT, KU, D	LE	2+3		16,24+0,74			zprac v KoPÚ
LBK 1252-1509B	4SS, 4VS	3AB4, 3B5	LO, VO	LO, VO, MT, D	VMS	2		11,02			zprac v KoPÚ
LBK 1504-1507	5VR	4AB3, 4B3	BU	KU	LE	2		6,23			zprac v KoPÚ
LBK 1504-1508	5VR	4AB4	AD	KU	LE	2		0,69			zprac v KoPÚ
LBK 1507-1253	5HS, 5VR	4B3	BU	KU	LE	2		1,57			zprac v KoPÚ

Plán společných zařízení

LBK 1508-JN001	4SS	4B5	LO, VO, PR, MT	MT, PR, D, VO	VMS	2		0,34			zprac v KoPÚ
LBK 1509-LI001	4SR, 5VR	4AB3, 4AB4	BU, AD	BU, LO, KU, D, MT	LE	2		5,82			zprac v KoPÚ
LBK JN001-JN002	4SS, 4VS	4AB3, 4AB4	LO, VO	VO, LO, MT, D	VMS	2+3		0,08+0,83			zprac v KoPÚ
LBK JN002- K19/101	4VS	3B5, 4B5, 4BC5	LO, VO, AD	LO, SM, MT, VO, KU, D	VMS	2		7,94			zprac v KoPÚ
LBK 1505-1504	4SR, 4VR	3B4-5, 4AB4	LO, VO, AD, MT	LO, SM, VO, MT, KU	LE+VMS	2+3		3,79+0,16			zprac v KoPÚ
LBK LI001-1504	5VR	4AB3, 4AB4, 4B4	BU, AD	KU, D	LE	2		6,07			zprac v KoPÚ

POZNÁMKA: Skladebné části napsané *kurzívou* leží převážně mimo řešené území KoPÚ. V tabulce jsou uvedeny všechny prvky ÚSES v katastrálním území v návaznosti na propojení širších vazeb v území. Graficky jsou znázorněny v obr. č.5 – Plán ÚSES.

Vysvětlivky: *sloupce 4+5 (potenciální ekosystémy a současný stav)*

L – lesní+hlavní dřevina zkratkou (DB=dub, BK=buk, OL=olše)
A – polní (agrocenózy)
D – lada s dřevinami
Z – zastavěné urbanizované plochy
VO – bylinná vodní a mokřadní vegetace, rákosiny, ostřicové
mokřady (vodní a bažinná společenstva)
PR – vegetace pramenišť a rašelinišť
MT – hygrofilní a mezofilní trávníky (louky, pastviny a slaniska)
LO – mokřadní a pobřežní křoviny a lesy
SP – vegetace skal, sutí a primitivních půd
XT – semixerotermní a xerotermní trávníky a lesy
AT – acidofilní travinná a keříčková společenstva
KR – křoviny

Plán společných zařízení

KU – kultinocenózy, akátiny
XD – xerothermní doubravy
HD – habrové a lipové doubravy (dubohabřiny)
AD – acidofilní březové, borové a jedlové doubravy
BO – bory (suché)
SU – suťové a roklínové lesy
BU – bučiny a jedliny
SM – smrčiny

sloupec 6 (cílový stav)

LE – lesní ekosystémy
TBLD – travinobylinná lada s dřevinami
VMS – vodní a mokřadní společenstva

sloupec 7 (návrh opatření)

1 – bez opatření
2 – s dílčími opatřeními
3 – založit
4 – dle plánu péče

sloupec 12 (legislativní stav)

zprac v ÚP, Plán MÚSES, zprac v KoPÚ

Interakční prvky

V řešeném území KoPÚ Rádlo je situováno a doplněno několik funkčních liniových interakčních prvků. Tyto prvky jsou v PSZ respektovány a označeny jako IP1 až IP15. Jedná se o doprovodnou zeleň u cest HC1-R, VC2-R, DC3, DC5, DC6, VC7, DC9, DC12, VC18-R, DC20, VC25. IP 15 se nachází u DVT 2 jako břehová zeleň.


Zajištění plné funkce ÚSES

Zájmy ochrany přírody a krajiny jsou v souladu se zájmy společnosti. Je třeba sladit ochranu přírody a způsob využívání území. Základním předpokladem potřebných dohod je dokončení KoPÚ a obnova řádných majetkoprávních vztahů.

Plán ÚSES jako součást návrhu KoPÚ vymezuje konkrétní plochy na pozemcích v obvodu KoPÚ. Návrh prvků ÚSES navazuje na plán polních cest a vodohospodářských opatření v obvodu KoPÚ. Zohledňuje průběh cest a další navržená opatření.

Cílem návrhu nového uspořádání pozemků bude směnit pozemky lokálního ÚSES do vlastnictví obce Rádlo (prioritně nefunkční prvky k realizaci).

Výsledky projednání návrhu ÚSES a opatření k ochraně a tvorbě krajiny

Sbor zástupců vlastníků a obce byli seznámeni s tím, že ÚSES byl vypracován podle platných metodických podkladů autorizovaným projektantem ČKA –  K tomuto plánu neměl sbor zástupců zásadní připomínky.

Vypracovaný ÚSES byl jakožto součást celé dokumentace PSZ předložen k posouzení příslušnému odboru životního prostředí.

Koeficient ekologické stability

Pro posouzení krajiny z hlediska její vyváženosti a rovnováhy je použit výpočet koeficientu ekologické stability (KES). Koeficient ekologické stability vyjadřuje podíl ekologicky příznivých ploch a ploch, které zatěžují životní prostředí. V etapě PSZ jsou posouzeny podle skutečného stavu jednotlivých kultur a po návrhu prvků PSZ.

Stabilní plochy představují především trvalé travní porosty. Významnou roli hrají i vodní plochy, a lesní komplexy.

Nestabilní plochy reprezentují především ostatní plochy a orná půda (komunikace aj.).

Porovnání stabilních a nestabilních ploch

Výpočet je založen na porovnání stabilních ploch (LP – lesní plocha, VP - vodní plochy, TTP – trvalý travní porost, Pa – pastvina, Mo – mokřad, Sa – sad, Vi – vinice) vůči nestabilním antropogenizovaným plochám (OP – orná půda, AP – antropogenizované plochy, Ch - chmelnice):

- podle skutečného stavu:

$$KES = \frac{stab.}{nestab.} = \frac{LP + VP + TTP + Pa + Mo + Sa + Vi}{OP + AP + Ch} = \frac{141,7708}{105,7429} = 1,341$$

Hodnota KES v řešené části ObPÚ dosahuje hodnoty mezi 1,00 - 3,00. Jedná se vcelku o vyváženou krajinu, v níž jsou technické objekty relativně v souladu s dochovanými přírodními strukturami, důsledkem je i nižší potřeba energo-materiálových vkladů.

- s navrženými prvky PSZ:

$$KES = \frac{stab.}{nestab.} = \frac{LP + VP + TTP + Pa + Mo + Sa + Vi}{OP + AP + Ch} = \frac{173,1845}{74,3292} = 2,330$$

Návrhem PSZ dojde ke zvýšení koeficientu, a to na základě navržených krajinnotvorných (vodní plochy) a protierozních prvků.

Plán společných zařízení

4.5.3 Zařízení dotčená návrhem opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí

Tab.č. 20 Dotčená zařízení návrhem k ochraně a tvorbě ŽP

Dotčené zařízení	Cesta
El. vedení	LBK1509-LI001, LBK 1252-1509A, LBK 1252-1509B, LBC JN002, LBK JN002-K19/101, IP1, IP3, IP6, IP13, IP15
Vodovod	LBK 1252-1509A, LBK 1252-1509B, IP1, IP3, IP4, IP14
Plynovod	IP 5

V místech střetů s inženýrskými sítěmi budou prvky ÚSES přerušeny v rozsahu ochranného pásma dotčeného zařízení, nebo nebudou obsahovat keřové patro, aby vzrostlá zeleň nezasahovala do ochranného pásma vedení.

4.5.4 Přehled opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí

Tab.č. 21 Přehled opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí

prvek	označení	název/popis	Délka (m) v obvodu PÚ	Výměra (m²) v obvodu PÚ	zábor (m²)
Biocentra	LBC 1508	Rádlo		180	0
	LBC 1509	Pod Hraničnickem		60738	0
	LBC JN002	Rádelský potok		40639	0
celkem				101557	0
Biokoridory	LBK 1252-1509A	-	445	49119	7149
	LBK 1252-1509B	-	508	19163	
	LBK 1509-LI001		218	20032	
	LBK JN002-K19/101		233	25289	
celkem			1404	113603	7149
interakční prvky	IP 1	doprovodná zeleň HC1-R	546	0	0*
	IP 2	doprovodná zeleň HC1-R	81	0	0*
	IP 3	doprovodná zeleň VC2-R	625	0	0*
	IP 4	doprovodná zeleň DC3	225	0	0*
	IP 5	doprovodná zeleň DC5	77	0	0*
	IP 6	doprovodná zeleň DC6	315	0	0*
	IP 7	doprovodná zeleň VC7	175	0	0*
	IP 8	doprovodná zeleň DC9	116	0	0*

Plán společných zařízení

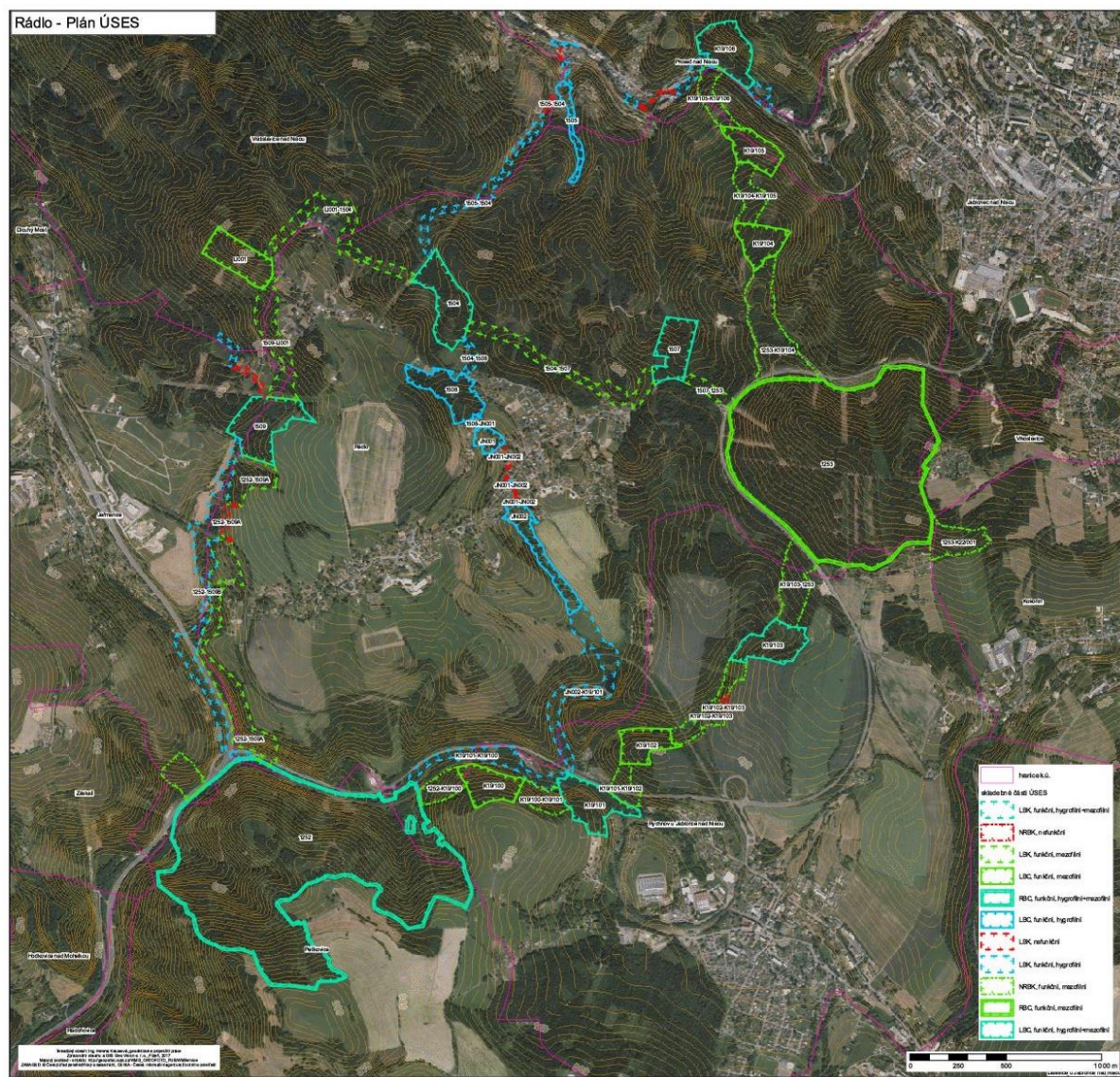
	IP 9	doprovodná zeleň DC9	101	0	0*
	IP 10	doprovodná zeleň DC12	201	0	0*
	IP 11	doprovodná zeleň VC18-R	28	0	0*
	IP 12	doprovodná zeleň DC20	175	0	0*
	IP 13	doprovodná zeleň VC25	450	0	0*
	IP 14	doprovodná zeleň DC12	153	0	0*
	IP 15	břehová zeleň DVT2	420	0	0*
celkem			3688	0	0
ÚSES v řešeném území celkem:			5092	215160	7149

Pozn.: Záborem se rozumí plocha potřebná pro realizaci nefunkčních prvků ÚSES

* zábor započten v kapitole Opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků nebo není samostatně parcelně vymezen

Plán společných zařízení

Obr. č. 5 Přehledná mapa vymezených prvků ÚSES v širším zájmovém území



4.6 Přehled o výměře pozemků potřebné pro společná zařízení

Výměra potřebná pro PSZ

Cestní síť	9,8678 ha (z toho 9,5176 ha na obec Rádlo)
Protierozní opatření, ochrana ZPF	34,9267 ha (fyzické osoby)
Vodohospodářská opatření ÚSES	1,0933 ha 21,5160 ha, z toho 0,7149 ha na nefunkční prvky
Celkem	67,4038 ha

Obecní a státní půda	ha		LV
Obec Rádlo	2,4437	ha (zpřístupnění pozemků, stávající vlastnictví)	10001
	6,9411	ha (ÚSES – funkční, stávající vlastnictví)	
ČR – SPÚ	1,5348	ha (zpřístupnění pozemků, stávající vlastnictví)	10002
	5,5391	ha (zpřístupnění pozemků)	
	0,3703	ha (ÚSES – funkční, stávající vlastnictví)	
	0,6758	ha (ÚSES – nefunkční)	
	0,9578	ha (vodohospodářská opatření)	
Lesy – ČR	5,8196	ha (ÚSES – funkční, stávající vlastnictví)	201
	0,0391	ha (ÚSES – nefunkční, stávající vlastnictví)	
	0,3502	ha (zpřístupnění pozemků)	
Ostatní vlastníci	7,6701	ha (ÚSES – funkční, stávající vlastnictví)	-
	34,9267	ha (protierozní opatření)	-
	0,1355	ha (vodohospodářské opatření VO1)	-
Celkem	67,4038	ha	

Výměra pozemků pro společná zařízení celkem: 67,4038 ha

Výměra, která přejde spolu se spol.zař.do vlastnictví obce Rádlo: 6,4866 ha

Výměra, která přejde spolu se spol.zař.do vlastnictví jiných osob: 0,0000 ha

Výměra, kterou se na výměře půdy pro spol.zař.podílí stát: 14,6109 ha

Výměra, kterou se na výměře půdy pro spol.zař.podílí obec Rádlo: 9,3848 ha

Výměra, kterou se na výměře půdy pro spol.zař.podílí ostatní vlastníci půdy: 43,4081 ha

Na krytí potřeb společných zařízení, které mají přejít do vlastnictví obce (cestní síť, vodohospodářská opatření), je nutno vyčlenit 6,4866 ha. Tato výměra může být zpřesněna po projednání návrhu umístění nových pozemků s jednotlivými vlastníky. Stávající cesty ve vlastnictví Lesů ČR, s.p., o celkové výměře 0,3502 ha zůstanou v jejich vlastnictví (viz kapitola 4.2.2 *Kategorizace sítě polních cest a základní parametry prostorového uspořádání polních cest*). Tyto cesty slouží pouze pro přístup na pozemky příslušného vlastníka.

Po porovnání potřebné výměry půdy a státní (resp. obecní) výměry půdy bylo zjištěno, že v řešeném území je pro potřeby PSZ dostatek půdy. Celková výměra SPÚ v řešeném území je 15,3870 ha (z toho je dle skutečnosti 0,2139 ha orná půda, 14,3905 ha ttp a 0,7826 ha ostatní

Plán společných zařízení

plocha). Celková výměra obce Rádlo v řešeném území je 29,9032 ha (z toho je dle skutečnosti 4,3206 ha orná půda, 8,0887 ha ttp, 15,0356 ha lesní pozemek a 2,4583 ha ostatní plocha).

4.7 Přehled nákladů na uskutečnění PSZ Přehled nákladů na uskutečnění PSZ

Tab.č. 22 Přehled nákladů na realizaci cestní sítě

Druh opatření - cestní síť	délka krytu [m]	TP	Předpokládané náklady [Kč]
HC1-R	1349	4x DN600 1x DN800	10 427 500
VC2-R	710	1x DN 600	5 030 000
HC4-R	483	1x DN 600, 1x DN 800	3 752 500
DC9		2X DN 800	140 000
DC13	519		2 854 500
VC18-R	188		1 316 000
DC21a	107		299 600
DC21b	123		344 400
DC22	129		361 200
DC23	173		484 400
DC24	43		120 400
VC25	519		2 854 500
DC26	66	DN 600	244 800
Celkem	4409		28 229 800

Tab.č. 23 Přehled nákladů na realizaci protierozního opatření

Druh opatření – Protierozní opatření	výměra [m ²]	Předpokládané náklady [Kč]
ORG1	108186	199 041
ORG2	53529	98 483
ORG3	87863	161 650
ORG4	7190	13 228
ORG5	3659	6 732
ORG6	35501	65 315
ORG7	10081	18 547
ORG8	19408	35 707
ORG9	23850	43 879
Celkem	349267	642 581

Tab.č. 24 Přehled nákladů na realizaci vodohospodářského opatření

Druh opatření – Vodohospodářské opatření	výměra [m ²]	Předpokládané náklady [Kč]
VN1	4747	2 500 000
VN2	4831	2 500 000
VO1	1355	600 000
Celkem	10 933	5 600 000

Plán společných zařízení

Tab.č. 25 Přehled nákladů na realizaci ÚSES

Druh opatření – ÚSES	výměra [m ²] nebo délka [m]	Předpokládané náklady [Kč]
LBK 1252 - 1509A	7 155 m ²	465 075
IP1 (dosadba)	223 m	55 750
IP3 (dosadba)	247 m	61 750
IP13 (dosadba)	276 m	69 000
IP14 (nová výsadba)	152 m	38 000
IP 15 (dosadba)	79 m	19 750
Celkem		709 325

Tab.č. 26 Souhrnný přehled nákladů na realizaci společných zařízení

Druh opatření	Předpokládané náklady [Kč]
cestní síť	28 229 800
protierozní opatření, ochrana ZPF	642 581
vodohospodářská opatření	5 600 000
ÚSES	709 325
Celkem	35 181 706

Rok vyčíslení nákladů: 2017

U realizace protierozních opatření na pozemcích soukromých vlastníků se nepočítá s financováním ze strany pozemkového úřadu. Ostatní prvky PSZ by měly přejít v etapě návrhu nových pozemků do vlastnictví obce.

Celkové náklady na opatření, která by měla přejít do vlastnictví obce, jsou **35 181 706 Kč**.

4.8 Soupis změn druhů pozemků

V rámci etapy Soupisy nároků proběhlo jednání ohledně změn druhů pozemků za účasti zástupců zpracovatele a zástupců příslušných odborů životního prostředí. Jednalo se o změně druhů pozemků podle evidence KN a skutečného stavu v terénu.

Soupis změn druhů pozemků

Nefunkční prvky ÚSES jsou v soupisu změn druhů pozemků navrženy do kultury trvalého travního porostu. Navrhované druhy pozemků mohou být dále upřesněny dle požadavků vlastníků v etapě Návrh nového uspořádání pozemků.

Tab.č. 27 Přehledná tabulka navrhovaných změn druhu pozemků

Druh pozemku		Výměra [m] podle			Rozdíl (+,-) [m ²] mezi	
Název	Kód	KN	skutečnosti (S)	návrhu (N)	N - KN	Poznámka
orná půda	2	838855	874072	514652	-324203	zaměření skut. stavu
chmelnice	3	0	-	-	-	
vinice	4	0	-	-	-	
zahraďa	5	0	289	289	289	zaměření skut. stavu
ovocný sad	6	0	0	0	0	zaměření skut. stavu
trvalý travní porost	7	1237015	1131081	1441979	204964	zaměření skut. stavu, cesty
<i>Zemědělská půda</i>		<i>2075870</i>	<i>2005442</i>	<i>1956920</i>		
lesní pozemek	10	288255	286261	279782	-8473	zaměření skut. stavu
vodní plocha	11	5653	366	10084	4431	návrh vod. opatření
zastavěná plocha	13	889	147	147	-742	zaměření skut. stavu
ostatní plocha	14	104470	182921	228204	123734	cesty
<i>celkem</i>		<i>2475137</i>	<i>2475137</i>	<i>2475137</i>	0	

Navrhované druhy pozemků mohou být dále upřesněny dle požadavků vlastníků v etapě Návrh nového uspořádání pozemků.





4.9 Doklady o projednání návrhu PSZ a studií posouzení širších územních vazeb a specifických podmínek

Doklady o projednání plánu společných zařízení představují zápisy z jednání se sborem zástupců. Dále je tvoří vyjádření organizací dotčených Plánem společných zařízení.

Studie širších územních vazeb a specifických podmínek nebyla zadána ke zpracování.

Doklady o projednání plánu společných zařízení jsou samostatnou přílohou této dokumentace.

V dokladové části jsou uloženy následující dokumenty:

1. **Zápis z prvního projednání návrhu PSZ konaného dne 1. 2. 2017**, zapsal 
 – KPÚ pro Liberecký kraj, Pobočka Liberec
2. **Zápis z druhého projednání návrhu PSZ konaného dne 13. 3. 2017**, zapsal 
 – KPÚ pro Liberecký kraj, Pobočka Liberec

Grafické přílohy základní části dokumentace PSZ

Obsah grafických příloh:

1. Přehledná mapa
2. Mapa erozního ohrožení – Současný stav
3. Mapa erozního ohrožení – Navržený stav
4. Mapa plánu společných zařízení
5. Schválená mapa plánu společných zařízení

Grafické přílohy jsou samostatnou součástí této dokumentace.

Plán společných zařízení**Použité zkratky**

AOPK	Agentura ochrany přírody a krajiny
BPEJ	bonitovaná půdně ekologická jednotka
C	cesta
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
DOSS	dotčené orgány státní správy
DPC	doplňková polní cesta
DTR	dokumentace technického řešení
DVT	drobný vodní tok
ES	ekologická stabilita
EHP	erozně hodnocená plocha
FO	fyzická osoba
HMZ	hlavní meliorační zařízení
HPC	hlavní polní cesta
CHKO	chráněná krajinná oblast
IP	interakční prvek
JTSK	jednotná trigonometrická síť katastrální
k.ú.	katastrální území
KN	Katastr nemovitostí
KoPÚ	komplexní pozemková úprava
LBC	lokální biocentrum
LBK	lokální biokoridor
LC	lesní cesta
LHP	lesní hospodářský plán
LPF	lesní půdní fond
LV	list vlastnictví
MEO	míra erozního ohrožení
MěÚ	městský úřad
MK	místní komunikace
ObPÚ	obvod pozemkové úpravy
OP	ochranné pásmo
OPVZ	ochranné pásmo vodního zdroje
P	propustek
PHO	pásmo hygienické ochrany
PSZ	plán společných zařízení
PÚPFL	pozemky určené k plnění funkcí lesa
RBC	regionální biocentrum
RBK	regionální biokoridor
SEK	síť elektronických komunikací
SGI	soubor geodetických informací
SPI	Soubor popisných informací
SPÚ	Státní pozemkový úřad
STG	stupeň ekologické stability
TS	technický standard
TTP	trvalý travní porost
ÚP	územní plán
ÚSES	územní systém ekologické stability
ÚTP	územně technické podklady
V	výhybna
VKP	významný krajinný prvek
VPC	vedlejší polní cesta
VPO	veřejně prospěšné opatření
Z	zatravnění
ZABAGED	základní geografických dat
ZE	zjednodušená evidence
ZPF	zemědělský půdní fond
ZÚR	zásady územní rozvoje
ŽP	životní prostředí