



GEODETICKÉ SDRUŽENÍ S.R.O.
POD ANENSKOU 245, 26101 PŘÍBRAM IV

VII. PLÁN SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ



KOMPLEXNÍ POZEMKOVÉ ÚPRAVY

KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ HORNÍ PERTOLTICE

OBEC: PERTOLTICE, OKRES: LIBEREC, KRAJ: LIBERECKÝ

Zpracovatel:



Datum: duben/2019

Technická zpráva – Plán společných zařízení

Okres: Liberec



Obec: Pertoltice

Katastrální území: Horní Pertoltice

Název akce: Komplexní pozemkové úpravy Horní Pertoltice

Zadavatel: Státní pozemkový úřad, Krajský pozemkový úřad pro Liberecký,
Pobočka Liberec

Zpracovatel: GEODETICKÉ SDRUŽENÍ s.r.o.

Projektant: 
(autorizovaná osoba pro ověření dokumentace,
č.rozh. o udělení úředního oprávnění 

Datum: 10. 02. 2019

OBSAH

1. ÚVODNÍ ČÁST	3
1.1 VÝCHOZÍ PODKLADY.....	4
1.2 ÚČEL A PŘEHLED NAVRHOVANÝCH OPATŘENÍ.....	7
1.2.1 Zařízení ke zpřístupnění pozemků.....	7
1.2.2 Zařízení a opatření k protierozní ochraně půdy.....	8
1.2.3 Vodohospodářská opatření	8
1.2.4 Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí (zvyšování ek.stability).....	9
1.3 ZÁSADY A POŽADAVKY ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACE, KONCEPCÍ A ODBORNÝCH STUDIÍ.....	9
1.4 ZOHLEDNĚNÍ PODMÍNEK STANOVENÝCH SPRÁVNÍMI ÚŘADY A SPRÁVCŮ ZAŘÍZENÍ DOTČENÝCH PSZ.....	11
2. OPATŘENÍ SLOUŽÍCÍ KE ZPŘÍSTUPNĚNÍ POZEMKŮ	14
2.1 ZÁSADY NÁVRHU OPATŘENÍ SLOUŽÍCÍCH KE ZPŘÍSTUPNĚNÍ POZEMKŮ	14
2.2 KATEGORIZACE SÍTĚ POLNÍCH CEST A ZÁKLADNÍ PARAMETRY JEJICH PROSTOROVÉHO USPOŘÁDÁNÍ	14
2.2.1 ZÁKLADNÍ KOSTRA KOMUNIKACÍ.....	14
2.2.2 Místní komunikace	14
2.2.3 Polní cesty a základní parametry jejich prostorového uspořádání.....	15
2.3 OBJEKTY NA CESTNÍ SÍTĚ.....	30
2.4 ZAŘÍZENÍ DOTČENÁ NÁVRHEM CESTNÍ SÍTĚ	31
3. PROTIEROZNÍ OPATŘENÍ NA OCHRANU ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU	33
3.1 ZÁSADY NÁVRHU PROTIEROZNÍCH OPATŘENÍ K OCHRANĚ ZPF	33
3.1.1 Vyhodnocení ohrožení půd vodní erozí	36
3.1.2 Vyhodnocení ohrožení půd větrnou erozí	36
3.1.3 Vyhodnocení dalších opatření k ochraně půdy	37
3.2 PŘEHLED NAVRHOVANÝCH OPATŘENÍ K OCHRANĚ PŘED VODNÍ EROZÍ	37
3.3 PŘEHLED NAVRHOVANÝCH OPATŘENÍ K OCHRANĚ PŘED VĚTRNOU EROZÍ	37
3.4 PŘEHLED DALŠÍCH OPATŘENÍ K OCHRANĚ PŮDY	37
3.5 POSOUZENÍ ÚČINNOSTI NAVRHOVANÝCH PROTIEROZNÍCH OPATŘENÍ	37
3.6 ZAŘÍZENÍ DOTČENÁ NÁVRHEM PROTIEROZNÍCH OPATŘENÍ	37
4. OPATŘENÍ VODOHOSPODÁŘSKÁ	38
4.1 ZÁSADY NÁVRHU VODOHOSPODÁŘSKÝCH OPATŘENÍ.....	38
4.2 PŘEHLED VODOHOSPODÁŘSKÝCH OPATŘENÍ A JEJICH ZÁKLADNÍ PARAMETRY	39
4.3 POSOUZENÍ ÚČINNOSTI NAVRHOVANÝCH VODOHOSPODÁŘSKÝCH OPATŘENÍ	41
4.4 ZAŘÍZENÍ DOTČENÁ NÁVRHEM VODOHOSPODÁŘSKÝCH OPATŘENÍ	41
5. OPATŘENÍ K OCHRANĚ A TVORBĚ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	42
5.1 ZÁSADY NÁVRHU OPATŘENÍ K OCHRANĚ A TVORBĚ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	42
5.2 ZÁKLADNÍ PARAMETRY PROSTOROVÉHO USPOŘÁDÁNÍ OPATŘENÍ K OCHRANĚ A TVORBĚ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ.....	43

5.3	ZAŘÍZENÍ DOTČENÁ NÁVRHEM OPATŘENÍ K OCHRANĚ A TVORBĚ ŽP	44
5.4	PŘEHLED OPATŘENÍ K OCHRANĚ A TVORBĚ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	44
6.	PŘEHLED O VÝMĚŘE POZEMKŮ POTŘEBNÉ PRO SPOLEČNÁ ZAŘÍZENÍ	46
7.	PŘEHLED NÁKLADŮ NA USKUTEČNĚNÍ PSZ	47
8.	SOUPIS ZMĚN DRUHŮ POZEMKŮ.....	49
9.	DOKLADY O PROJEDNÁNÍ NÁVRHU PSZ A STUDIÍ POSOUZENÍ ŠIRŠÍCH ÚZEMNÍCH VAZEB A SPECIFICKÝCH PODMÍNEK	50
10.	GRAFICKÉ PŘÍLOHY ZÁKLADNÍ ČÁSTI DOKUMENTACE PSZ	51
	<i>Přehledná mapa (G1)</i>	<i>1:10 000</i>
	<i>Mapa průzkumu (G2)</i>	<i>1:5 000</i>
	<i>Mapa – erozní ohroženost – stav (G3)</i>	<i>1:5 000</i>
	<i>Mapa – erozní ohroženost – návrh (G4)</i>	<i>1:5 000</i>
	<i>Mapa – Hlavní výkres (G5)</i>	<i>1:5 000</i>
11.	POUŽITÉ ZKRATKY	52

1. ÚVODNÍ ČÁST

Předkládaný plán společných zařízení (PSZ) je zpracován dle přílohy k vyhlášce č. 13/2014 Sb. a navazuje na již zpracovanou etapu – **Rozbor současného stavu (RSS 2017)**. Plán společných zařízení zahrnuje přírodní a umělé výtvořiny existující nebo navrhované v rámci komplexních pozemkových úprav (KoPÚ) nebo v jiných projektech, které je třeba respektovat při rozmísťování pozemků v rámci vlastní pozemkové úpravy.

Tento PSZ je předložen k vyjádření dotčeným orgánům, aby bylo možné již konkrétně navrhnout tzv. společná zařízení (komunikace, ÚSES, hydrografická síť, protierozní opatření aj.) a plošnou zonaci lokalit v rámci území KoPÚ vymezenou podle různých hledisek dle potřeby KoPÚ. Společná zařízení mají tedy polyfunkční charakter a na jejich tvorbu bývá obecně použita v první řadě státní půda, dále obecní půda, která již dříve sloužila pro společná zařízení. Pokud by byla ještě potřeba, budou se poměrnou částí podílet i vlastníci pozemků (§ 9 odst. 14 zákona č. 139/2002 Sb.). Společná zařízení realizovaná v rámci KoPÚ se převádí do vlastnictví obce, pokud se správce či vlastník nevyjádří jinak.

OBECNĚ O DOTČENÉM ÚZEMÍ

Komplexní pozemkové úpravy (KoPÚ) probíhají v rámci k.ú. Horní Pertoltice s vyloučením zastavěných ploch (pozemky mimo obvod KoPÚ). Z obvodu KoPÚ je vyřazena část lesa u Šálkova rybníku a les v severní části katastru. Pro jasnější představu o stanoveném obvodu KoPÚ slouží Přehledná mapa (1:10 000).

Katastrální území Horní Pertoltice (719501) leží ve Frýdlantském výběžku v Libereckém kraji, okrese Liberec. Příslušnou obcí s rozšířenou působností je Frýdlant, od kterého leží Pertoltice cca 10 km severním směrem (viz Obr. 1). Mezi sousední katastrální území patří k.ú. Háj u Habartic, Bulovka, Arnoltice u Bulovky a Dolní Pertoltice. Severovýchodní hranice zájmového k.ú. sousedí s Polskou republikou.



Obr. 1: Lokalizace dotčeného území

1.1 VÝCHOZÍ PODKLADY

Ve spolupráci s SPÚ, Pobočkou Liberec, byly shromážděny dostupné podklady. Plán společných zařízení přebírá veškeré podklady z předchozích etap (průzkum terénu, zaměření skutečného stavu, ...), které jsou shromážděny a vyhodnoceny.

- KoPÚ Horní Pertoltice, Rozbor současného stavu (GEODETICKÉ SDRUŽENÍ s.r.o. 2017), dále RSS 2017
- Zaměření výškopisu a polohopisu, Soupis nároků (GEODETICKÉ SDRUŽENÍ s.r.o. 2017)

Podklady týkající se hydrologie a vodohospodářské podklady:

- Podkladová analýza pro následnou realizaci protipovodňových opatření včetně přírodě blízkých protipovodňových opatření Mikroregionu Frýdlantsko (2015, <http://dso.frydlantsko.cz/>)
 - Tato studie nebyla použita pro RSS. Jako podklad pro vytváření PSZ již byla zohledněna.
- Plánování v oblasti vod, Povodí Labe
 - Etapa I. (2004-2009) – obsahuje i oblast Frýdlantska
 - <http://www.pla.cz/planet/projects/planovaniiov/hlavni.aspx>
 - Etapa II. (2010-2015) – oblast Frýdlantska je zmíněna jen okrajově
 - <http://www.pla.cz/planet/projects/planovaniiov2014/detail.aspx?proj=1>
- Studie „Odtokové poměry levostranného přítoku Smědé“, J. Zuna

Při tvorbě plánu společných zařízení probíhá spolupráce, aby byla zajištěna návaznost na pozemkové úpravy v sousedních katastrálních územích. V současné době probíhají KoPÚ v k.ú. Dolní Pertoltice a v k.ú. Háj u Habartic.

Obec Pertoltice má od října 2016 platný územní plán. Aktuálnost toto ÚP je průběžně kontrolována.

- Územní plán Pertoltice, 2016, zpracovatel: ŽALUDA, projektová kancelář, Železná 493/20, 11000 Praha 1

Dále je sledován stav podkladů:

- ZÚR Libereckého kraje, 11/2011 (v současné době probíhá zpracování Aktualizace č. 1)
- ÚAP Libereckého kraje, 06/2017
- ÚAP správního obvodu ORP Frýdlant

Byly prozkoumány všechny tematické podklady dostupné na veřejných mapových serverech.

Údaje o technické infrastruktuře: Správci inženýrských sítí poskytly své podklady ve vektorové podobě.

Pro dané území nebyly poskytnuty žádné studie dopravního charakteru.

Podklady týkající se geologie, ochrany životního prostředí a další byly citovány a shrnuty již v *RSS 2017*.

METODICKÉ PODKLADY

- [1] KOLEKTIV AUTORŮ, *Metodický návod k provádění pozemkových úprav*, Ministerstvo zemědělství, Státní pozemkový úřad – Odbor metodiky a řízení pozemkových úprav, Praha 2010. 127 s. Č.j.: SPU 541013/2015, akt.verze k 1. 1. 2016.
- [2] KOLEKTIV AUTORŮ *Technický standard plánu společných zařízení v pozemkových úpravách*, Ministerstvo zemědělství – Státní pozemkový úřad. Praha 2010. 78 s. Č. j.: SPÚ 043882/2016, akt.verze k 1. 6. 2016
- [3] MAŽÍN, Václav, Jan VÁCHAL a Tomáš KVÍTEK. *Postupy a činnosti při projektování pozemkových úprav*. V Českých Budějovicích: Jihočeská univerzita, Zemědělská fakulta, katedra pozemkových úprav, 2007, 192 s. ISBN 978-80-7394-003-4 (Jihočeská Univerzita: BROŽ.).
- [4] UHLÍŘOVÁ, Jana a Václav MAŽÍN. *Metodika studie širších územních vazeb ochrany půdy a vody v komplexních pozemkových úpravách*. Praha: VÚMOP, 2005, 31 s. ISBN 80-239-4845-8.
- [5] KOLEKTIV AUTORŮ *Koordinace územních plánů a pozemkových úprav: metodický návod*. 2. Aktualizované vydání. Ministerstvo pro místní rozvoj České Republiky. Praha 2015. 42s. ISBN 978-80-87147-89-4.
- [6] Mazín,V. *Metodika generelu cestní sítě v rámci procesu pozemkových úprav*. Plzeň: Okresní pozemkový úřad Plzeň-jih, 1998.28s.
- [7] Technické doporučení: *Protierozní ochrana zemědělské půdy*, TILIA Písek, Hydroprojekt Praha,a.s., 1997
- [8] JANEČEK, Miloslav. *Ochrana zemědělské půdy před erozí*. Praha: Powerprint, 2012, 113 s., ISBN 978-80-87415-42-9.
- [9] PODHRÁZSKÁ, Jana. *Návrh a hodnocení účinnosti systému komplexních opatření v pozemkových úpravách pro snížení škodlivých účinků povrchového odtoku: metodický návod*. Vyd. 1. Praha: VÚMOP, 20082009, 96 s. ISBN 978-80-904027-7-5 (BROŽ.).
- [10] BŮZEK, František. *Zatravňování orné půdy s vysokým rizikem infiltrace - opatření pro cílené snižování koncentrací dusičnanů ve vodách: metodika*. 1. vyd. Editor Tomáš Kvítek. Praha: Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, 2007, 110 s. ISBN 978-80-254-0972-5 (BROŽ.).
- [11] MADĚRA, Petr a Eliška ZIMOVÁ. *Metodické postupy projektování lokálního ÚSES: Multimediální učebnice*. Ústav lesnické botaniky, dendrologie a typologie LDF MZLU v Brně a.
- [12] PODHRÁZSKÁ, Jana. *Optimalizace funkcí větrolamů v zemědělské krajině: metodika*. Vyd. 1. Brno: VÚMOP, 2008, 5124 s. Knihovnicka.cz. ISBN 978-80-904027-1-3 (BROŽ.).

Dále:

- Norma ČSN 73 6109 Projektování polních cest
- Norma ČSN 73 6101 Projektování silnicí a dálnic
- Norma ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na silničních komunikacích
- Norma ČSN 75 2410 Malé vodní nádrže
- Norma ČSN 736823 Úpravy vodních toků s malým povodím
- Katalog vozovek polních cest. Technické podmínky – změna č. 2, MZe ČR, Praha 2011

Právní předpisy:

- Zákon 139/2002 Sb. o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech a o změně zákona č. 229/1991 Sb. o úpravě vlastnických vztahů k půdě a jinému zemědělskému majetku, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 13/2014 Sb. o postupu při provádění pozemkových úprav a náležitostech návrhu pozemkových úprav
- Zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 256/2013 Sb. Zákon o katastru nemovitostí (Katastrální zákon)
- Zákon č. 151/1997 Sb., o oceňování majetku a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 229/1991 Sb., o úpravě vlastnických vztahů k půdě a jinému zemědělskému majetku, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny
- Zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 546/2002 Sb., kterou se mění vyhláška č. 327/1998 Sb., kterou se stanoví charakteristika bonitovaných, půdně ekologických jednotek a postup pro jejich vedení a aktualizace
- Zákon č. 218/2004 Sb., kterým se mění zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny
- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon)
- a další

1.2 ÚČEL A PŘEHLED NAVRHOVANÝCH OPATŘENÍ

Podkapitola poskytuje orientační přehled o účelu, skladbě a koncepčních vazbách navržených společných zařízení pozemkových úprav. Vše je uspořádáno dle převažujícího účelu. Převažujícím účelem se rozumí hlavní, dominantní funkce opatření nebo zařízení PSZ.

1.2.1 ZAŘÍZENÍ KE ZPŘÍSTUPNĚNÍ POZEMKŮ

OPATŘENÍ KE ZPŘÍSTUPNĚNÍ POZEMKŮ				
RSS cesta ozn.	PSZ cesta ozn.	kategorie dle ČSN 73 6109	Poznámka	Problémy ovlivňující postup realizace
C1	HC1	hlavní 4.00/30	rekonstrukce	nutné přeložit dva sloupy s el. vedením
C2	HC2	hlavní 4.00/30	rekonstrukce	nutné přeložit tři sloupy s el. vedením
C3	HC3	hlavní 4.00/30	rekonstrukce	KÚ Liberec je upozorněno na zvýšení rizika usmrcování výše zmíněných živočichů. Při realizaci dbát na to, aby nebyly tvořeny bariéry (obrubníky, odvodňovací kanály a vpusti). V případě ověření nepřiměřenosti úmrtnosti živočichů se doporučuje cestu např. po dobu jarního tahu uzavřít.
C7	HC7a	hlavní 4.00/30	stávající	
C7	HC7c	hlavní 4.00/30	stávající	
C4	VC4a	vedlejší 4.00/20	rekonstrukce	
-	VC4b	vedlejší 4.00/20	navržená	
C5	VC5	vedlejší 4.00/20	rekonstrukce	
C8	VC8	vedlejší 3.50/20	stávající	
C16	VC16	vedlejší 3.50/20	stávající	
C6	DC6	doplňková 3.00	stávající	
C9	DC9	doplňková 3.00	stávající	
C10	DC10	doplňková 3.00	stávající	
C13	DC13	doplňková 3.00	stávající	
C14	DC14	doplňková 3.00	stávající	
C15	DC15	doplňková 3.00	stávající	
C17	DC17	doplňková 3.50	stávající	
C18	DC18	doplňková 3.00	stávající	
C19	DC19	doplňková 3.00	stávající	
C20	DC20	doplňková 3.00	stávající	
C21	DC21	doplňková 3.00	stávající	
C22	DC22	doplňková 3.00	stávající	

1.2.2 ZAŘÍZENÍ A OPATŘENÍ K PROTIEROZNÍ OCHRANĚ PŮDY

OPATŘENÍ PROTI VODNÍ EROZI			
Ozn.	Typ	Popis	Problémy ovlivňující postup realizace
ORG1	TTP + biosad	Nově navržený s doprovodnou funkcí ochrany vodních ploch a ochrany ÚSES	-

Opatření proti větrné erozi či další opatření nejsou navrhována.

1.2.3 VODOHOSPODÁŘSKÁ OPATŘENÍ

VODOHOSPODÁŘSKÁ OPATŘENÍ			
Ozn.	Typ	Stav, popis	Problémy ovlivňující postup realizace
P1	propustek	stávající k rekonstrukci, HC3 (0.715 km)	
P2	propustek	stávající, HC7c (0.672 km)	
P3	propustek	stávající, VC8 (0.273 km)	
P4	propustek	stávající, VC16 (0.156 km)	
P5	propustek	stávající, DC6 (0.106 km)	
P6	propustek	stávající, Pertoltický potok	
P7	propustek	stávající, VT3	
P8	propustek	stávající, Panenský potok	
P9	propustek	stávající podzemní roura v místě napojení HC2 a HC3	
Hraniční rybník	rybník	stávající bez opatření	
Šálkův rybník	rybník	stávající bez opatření	
VT2	vodní tok	stávající, návrh rozšíření zatravnění	pokud se podaří v rámci návrhu vlastnický vyřešit, je vhodný k revitalizaci
VN1	vodní nádrž	stávající bez opatření	
DR1	podélná drenáž	navržený, HC1 (0.00 – 0.200 km)	
DR2	podélná drenáž	navržený, HC3 (0.102 – 0.712 km)	
DR3	podélná drenáž	navržený, VC4b (0.000 – 0.146 km) a VC16 (0.190 – 0.388 km)	
SP1	cestní příkop	navržený, HC1 (0.400 – 0.901 km)	
SP2	cestní příkop	stávající, VC8 (0.089 – 0.273 km)	
SP3	cestní příkop	stávající, HC2 (0.148 – 0.181 km)	
ZJ1	zasakovací jímka	navržený, HC1 (0.400 km)	

1.2.4 OPATŘENÍ K OCHRANĚ A TVORBĚ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ (ZVYŠOVÁNÍ EK.STABILITY)

PŘEHLED OPATŘENÍ K OCHRANĚ A TVORBĚ ŽP		
označení v mapě	název	problémy ovlivňující postup realizace
<i>lokální biocentra</i>		
LBC 1374	Panenský rybník	-
LBC 1375	Šátkův rybník	-
<i>lokální biokoridory</i>		
LBK 1	-	-
LBK 3	-	Návrh dozatravnění je možný až po projednání s vlastníky v rámci návrhu nového uspořádání.
<i>krajinná zeleň</i>		
KZ1	-	-
KZ2	-	-
KZ3	-	-
KZ4	-	-
KZ5	-	-
KZ6	-	-

Výše zmíněné prvky jsou funkční a není navrhována žádná jejich úprava či změna polohy. Dojde pouze k upřesnění jejich průběhu na zaměřený skutečný stav a nově navržené pozemky pouze tak, aby byly dodrženy potřebné zákonné parametry.

1.3 ZÁSADY A POŽADAVKY ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACE, KONCEPCÍ A ODBORNÝCH STUDIÍ

Zpracování plánu společných zařízení se řídí Zákonem č. 139/2002 Sb. o pozemkových úpravách a Vyhláškou č. 13/2014 Sb. o postupu při provádění pozemkových úprav a náležitostech návrhu pozemkových úprav v platném znění. Návrh plánu společných zařízení vychází z územně plánovací dokumentace, z vyhodnocení připomínek orgánů státní správy a dotčených organizací. Navazuje na terénní pochůzky, zaměření současného stavu a na vyhotovený Rozbor současného stavu. Dále vychází z odborných studií a plánovacích dokumentací dle kapitoly 1.1.

Návrh plánu společných zařízení byl projednáván se sborem zástupců vlastníků. Jednotlivé požadavky a připomínky členů sboru zástupců vlastníků a podmínky zadané správními úřady na upřesnění jednotlivých součástí plánu společných zařízení se staly podnětem pro zpracování do konečné koncepce plánu společných zařízení.

ZÁSADEM PODKLADEM JE ÚP PERTOLTICE A PODKLADOVÁ ANALÝZA MIKROREGIONU FRÝDLANTSKO. Tyto shodně vymezují nutnost protipovodňových/protierozních opatření. Územní plán Pertoltice vymezuje koridory P2 a P3, a ty vycházejí z dokumentu „Podkladová analýza pro následnou realizaci protipovodňových opatření včetně přírodně blízkých protipovodňových opatření v mikroregionu Frýdlantsko“ zpracovaného pro celé území

dobrovolného svazku obcí Frýdlantsko. Má se jednat o realizaci terénních úprav v podobě průlehů. ÚP tedy v tomto případě zohledňuje již pokročilou fázi projektu. Tato opatření byla projednána, zhodnocena z hlediska vlivu na dané území a bylo dohodnuto, že v rámci PSZ nebudou navrhována, případně se navrhne alternativní řešení. Vyjmenovaná opatření nemají ve studii přesně vymezený prostor a přesné parametry oproti jiným opatřením (např. ID 92 – druhá část P2 v k.ú. Dolní Pertoltice), nebyly zahrnuty v Etapě B. Jejich vymezení je tedy nepřesné a bylo znovu zhodnoceno v rámci PSZ. U všech zmíněných prvků se prolíná protierozní a protipovodňová funkce. Jelikož výsledky jsou nejpatrnější v kapitole protierozních opatření, je bližší vysvětlení zahrnuto v kapitole 3 Protierozní opatření.

1.4 ZOHLEDNĚNÍ PODMÍNEK STANOVENÝCH SPRÁVNÍMI ÚŘADY A SPRÁVCŮ ZAŘÍZENÍ DOTČENÝCH PSZ

Za účelem zjištění podmínek a celospolečenských zájmů byly obeslány a odpověděly dotčené orgány státní správy.

ID 101

Dotčený orgán:	<i>Krajský úřad Libereckého kraje, odbor životního prostředí a zemědělství, U Jezu 642/2a, 461 80 Liberec 2</i>
Citovaný dokument:	Typ: Vyjádření k dokumentaci PSZ Značka: KUKL 98923/2018 Ze dne: 10. 1. 2019
Stanovisko orgánu:	
<ol style="list-style-type: none"> 1) V Panenském rybníku (a menších rybnících u střelnice) jsou evidováni zvláště chránění živočichové (rosnička zelená, čolek obecný, čolek velký, skokan štíhlý, skokan skřehotavý, blatnice skvrnitá a užovka obojková). Navrhované opatření ORG1 může přispět ke zlepšení podmínek výskytu těchto druhů. 2) Je doporučeno řešit i VT2 a související LBK3. 3) U návrhu HC3 je upozorněno na zvýšení rizika usmrcování výše zmíněných živočichů. S ohledem na to je třeba při realizaci dbát na to, aby nebyly tvořeny bariéry (obrubníky, odvodňovací kanály a vpusti). V případě ověření nepřiměřenosti úmrtnosti živočichů se doporučuje cestu např. po dobu jarního tahu uzavřít. 4) VC4b je nově navržená spojnice HC1 a VC16. KÚ přijde nedostatečně zdůvodněná změna a navržení asfaltového povrchu. 5) Celkově KÚ přijde neopodstatněné navrhovat vedlejší cesty s odvodněním a asfaltovým povrchem. Je nutné to dostatečně zdůvodnit. 6) Z hlediska ochrany přírody a krajiny navrhuje zvážit i jiné návrhy opatření k retenci vody v krajině (např. ozelenění cest). 	
Stanovisko zpracovatele:	
<ol style="list-style-type: none"> 1) Pro větší důraz je toto doplněno i k dotčeným vodním plochám a ÚSES. 2) Primárně vše bude řešeno v rámci návrhu nového uspořádání, kdy bude snaha VT2 dostat do vlastnictví správce toku a zbylé části LBK3 dát do vlastnictví obce. Pokud nebude dostatek půdy, již teď jsou v KN vymezeny parcely LBK3 pro různé vlastníky a je evidován druh pozemku – trvalý travní porost. Tento stav se budeme snažit zachovat, případně rozšířit revitalizační pás. 3) Doplněno k cestě HC3 (i do DTR) jako upozornění, na které je při realizaci nutné brát zřetel. 4) + 5) Co se týče povrchu vedlejších polních cest, obecně je snaha zachovat stejný povrch u komunikací, které na sebe bezprostředně navazují. V PSZ je veškerý povrch brán jako doporučený. Je učiněna poznámka, že při realizaci je nutné asfaltový povrch řádně zdůvodnit. U cesty VC4b je vycházeno z prosby sboru vlastníků a obce, zároveň se vychází ze základního pravidla KoPÚ při navrhování polních cest, kdy jde o snahu zachování návaznosti navrhovaných cest i mimo obvod pozemkové úpravy. 6) Ozelenění cest je stávající a s novým se nepočítá z důvodu nedostatečného množství státní či obecní půdy. Krajina má spoustu přírodních retenčních prvků, a navíc je navrhováno zatravnění spolu s vytvořením biosadu v nemalé výměře. Ozelenění cest bylo doporučeno, ale bylo by na úkor soukromého vlastnictví, což by výsadbu v budoucnosti mohlo výrazně komplikovat. 	

ID 102

Dotčený orgán:	Lesy České republiky, s.p., Správa toků - oblast povodí Labe, <i>Přemyslova 1106/19, Nový Hradec Králové, 500 08 Hradec Králové</i>
Citovaný dokument:	Typ: Vyjádření k dokumentaci PSZ Značka: LCR935/006673/2018 Ze dne: 7. 1. 2019
Stanovisko orgánu:	
	S předloženým PSZ souhlasí, za podmínky opravy. Lesy ČR jsou správcem vodního toku označeného VT4.
Stanovisko zpracovatele:	
	Opraveno.

ID 103

Dotčený orgán:	Státní pozemkový úřad, Oddělení správy vodohospodářských děl, <i>Husinecká 1024/11a, Žižkov, 130 00 Praha 3</i>
Citovaný dokument:	Typ: Vyjádření k dokumentaci PSZ Značka: SPU566631/2018 Ze dne: 17. 12. 2018
Stanovisko orgánu:	
	Neevidují žádný objekt ve své správě a nemají k PSZ připomínek.
Stanovisko zpracovatele:	

ID 104

Dotčený orgán:	ČEZ Distribuce, a. s., Oddělení Dokumentace, <i>Teplická 874/8, Děčín IV-Podmokly, 405 02 Děčín</i>
Citovaný dokument:	Typ: Vyjádření k dokumentaci PSZ Značka: 1101876575 Ze dne: 10. 1. 2019
Stanovisko orgánu:	
	Nemají k PSZ připomínek. Jsou si vědomi, že dojde k zásahu do jejich zařízení a ochranných pásem, proto upozorňují, že v případě realizace je nutné podat žádost o „Souhlas s umístěním stavby a s prováděním činností v ochranném pásmu elektrického zařízení“.
Stanovisko zpracovatele:	

ID 105

Dotčený orgán:	Severočeské vodovody a kanalizace, Přítkovská 1689, <i>415 50 Teplice</i>
Citovaný dokument:	Typ: Vyjádření k dokumentaci PSZ Značka: O18610331892/TPCLI/Ma Ze dne: 20. 12. 2018
Stanovisko orgánu:	
	Ke dni vyhotovení PSZ se v daném území nenachází zařízení či OP v jejich správě.
Stanovisko zpracovatele:	

ID 106

Dotčený orgán:	MěÚ Frýdlant, Odbor stavebního úřadu a ŽP, <i>T. G. Masaryka 37, 464 01 Frýdlant</i>
Citovaný dokument:	Typ: Vyjádření k dokumentaci PSZ Značka: MUF 4367/2018/OSUZP/3/Oul Ze dne: 11. 3. 2019
Stanovisko orgánu:	
Na základě mailové komunikace došlo k úpravě PSZ a následnému zaslání nové verze. S touto dokumentací souhlasí a nemají připomínky. Dle bodu <u>2. z hlediska státní památkové péče</u> je nutné brát ohled na skutečnost, že se zde vyskytuje území s archeologickými nálezy (zóna II. a III.) a při realizaci staveb je s tímto nutné počítat a záměr předem včas oznámit. <u>Dle bodu 3. a zájmů chráněných vodním zákonem</u> je zdůrazněno, že vyjádření nenahrazuje souhlas ani povolení vodoprávního úřadu podle zákona 254/2001 Sb.. Dle bodu <u>9. z hlediska zákona o myslivosti je požadováno</u> , aby opatření ORG 1 (biosad) nebyl oplocen, ale aby se stromky chránily individuálně.	
Stanovisko zpracovatele:	
Na výše zmíněné je v textu upozorněno.	

OSTATNÍ DOTČENÉ ORGÁNY SVÉ VYJÁDŘENÍ NEZASLALY.

2. OPATŘENÍ SLOUŽÍCÍ KE ZPŘÍSTUPNĚNÍ POZEMKŮ

Hlavním účelem opatření sloužících ke zpřístupnění pozemků je nejen zajistit přístup k pozemkům, ale také umožnit racionální hospodaření a pozitivně ovlivnit propustnost krajiny. Těmito opatřeními se rozumí polní nebo lesní cesty, mostky, propustky, brody, železniční přejezdy apod.

2.1 ZÁSADY NÁVRHU OPATŘENÍ SLOUŽÍCÍCH KE ZPŘÍSTUPNĚNÍ POZEMKŮ

Při návrhu jsou brány v potaz platné normy a předpisy a v rámci řešení se nezapomíná ani na zásady napojení cestní sítě na síť komunikací I., II. a III. třídy a místních komunikací a napojení systému i mimo řešené území. Dodržuje se kategorizace polních cest uvedená v ČSN 73 6109 *Projektování polních cest*. Návrh cestní sítě se snaží respektovat kritéria dopravní, ekologická, půdo-ochranná, vodohospodářská, estetická i ekonomická.

Při návrhu dopravního systému je vycházeno převážně ze skutečného stavu v daném území a ze současného dopravního zatížení. Z ekonomického hlediska je preferováno převzetí stávající dopravní sítě, u které mnohdy stačí pouze drobná rekonstrukce povrchu, případně pouze doplnění dalších půdo-ochranných či estetických prvků (příkop, rigol, ozelenění atd.). Kromě optimalizace cestní sítě je totiž kladen důraz i na polyfunkčnost. Návrh dopravního systému je v souladu s platnými technickými normami.

Pro opatření ke zpřístupnění pozemků je primárně využívána státní půda, po jejím vyčerpání se využije půda obecní. Při návrhu nového uspořádání pozemků budou cesty převedeny do vlastnictví příslušné obce. Vystane-li při návrhu nového uspořádání pozemků potřeba zpřístupnit nově navržené pozemky, bude navržena nová doplňková cesta, jejíž zábor bude čerpán z obecních pozemků. Následně bude provedena aktualizace PSZ.

Před vlastní realizací opatření ke zpřístupnění pozemků je nutné znovu informovat správce sítí a další orgány dotčené touto realizací.

2.2 KATEGORIZACE SÍTĚ POLNÍCH CEST A ZÁKLADNÍ PARAMETRY JEJICH PROSTOROVÉHO USPOŘÁDÁNÍ

2.2.1 ZÁKLADNÍ KOSTRA KOMUNIKACÍ

Do katastrálního území Horní Pertoltice nezasahuje žádná Silnice I., II. či III. třídy. Nejbližší silnice se nachází v sousedním k.ú. Dolní Pertoltice, a to silnice I. třídy č. I/13.

2.2.2 MÍSTNÍ KOMUNIKACE

Místní komunikace jsou obvykle navrženy v takových případech, kdy jsou do pozemkové úpravy zahrnuty cesty, které sice nejsou silnicemi III. třídy, ale v rámci využití by bylo nevhodné tyto cesty označit jako polní, jelikož mají nebo budou mít význam pro dopravní a jinou obslužnost obce.

V katastrálním území Horní Pertoltice se nachází několik místních komunikací. Tyto komunikace se nacházejí v intravilánu obce Pertoltice a nespádají tak do obvodu KoPÚ.

2.2.3 POLNÍ CESTY A ZÁKLADNÍ PARAMETRY JEJICH PROSTOROVÉHO USPOŘÁDÁNÍ

V rámci pozemkových úprav jsou navrhovány polní cesty – druh účelových komunikací, posuzovány jsou normou **ČSN 73 6109 Projektování polních cest**. Tato norma člení polní cesty dle návrhových kategorií následovně:

Polní cesty*)		
Hlavní		Vedlejší
Dvoupruhové	Jednopruhové	Jednopruhové
P 6,0/30	P 4,5/30 P 4,0/30	P 4,0/20 P 3,5/20
*) U zpevněných polních cest se navrhuje krajnice 2 x 0,50 m (v odůvodněných případech 2 x 0,25 m), která se započítává do volné šířky polní cesty.		

Tabulka již nezahrnuje doplňkové polní cesty. Ty se nedefinují návrhovou kategorií, ale navrhují se dle místních podmínek v šířce 3,0 m, event. 3,5 m.

Označení P udává, že se jedná o polní cestu, číslo v čitateli udává šířku v koruně polní cesty (šířka vozovky vč. případné krajnice), číslo ve jmenovateli udává návrhovou rychlost (km/hod). V obtížných poměrech je možné návrhovou rychlost snížit až na 50 % původní hodnoty.

Základní charakteristiky všech cest jsou uvedeny v následujícím přehledu polních cest a konstrukční řešení je znázorněno v dokumentaci technického řešení (DTR), která je přílohou PSZ. Dokumentace technického řešení je zpracována pro cesty: **HC1, HC2, HC3, VC4a, VC4b a VC5**. V rámci DTR je vždy stanoven a vykreslen minimální zábor. Do předpokládaného PSZ je do výkresu G5 tento zábor upraven, reflektuje i skutečný stav a logiku nového uspořádání pozemků, případně počítá s rezervou.

Předběžný inženýrsko-geologický průzkum (IGP) nebyl vyhotoven.

Stanovení detailní vozovkové konstrukce bude předmětem projektové dokumentace stavby, která bude zpracována až před vlastní výstavbou nebo rekonstrukcí ces, níže jsou uvedeny pouze doporučené konstrukce vozovky. Povrch k rekonstrukci je doporučený. Návrhem *asfaltového povrchu* je myšlena netuhá vozovka s katalogovým označením *PN604* (Katalogový list PN 6-2). *Štěrkovým povrchem* je myšlena netuhá vozovka s katalogovým označením *PN614* (Katalogový list PN 6-5). Parametry výhyben a rozšíření v obloucích je navrhováno dle platných norem.

Dle stanoviska KÚ Liberec je nutné též při realizaci vedlejších cest dostatečně zdůvodnit navržení nového asfaltového povrchu.

Dle vyjádření MěÚ Frýdlant bodu 2. z hlediska státní památkové péče je nutné brát ohled na skutečnost, že se zde vyskytuje území s archeologickými nálezy (zóna II. a III.) a při realizaci staveb je s tímto nutné počítat a záměr předem včas oznámit.

HLAVNÍ POLNÍ CESTY:

Hlavní polní cesty soustřeďují dopravu z polních cest vedlejších, jsou napojeny na místní komunikace nebo na silnice III. třídy, nebo přivádějí dopravu z přilehlých pozemků přímo k zemědělské usedlosti. Mohou plnit i funkci protierozního prvku. Hlavní polní cesty se doporučuje navrhovat jako jednopruhové s výhybnami, výjimečně jako dvoupruhové, rozšířené v obloucích, zpevněné, s podélným a příčným odvodněním a s celoroční sjízdností. Cesty postačí jednopruhové s výhybnami a návrhovou rychlostí 30 km/hod.

V zájmovém území je takto klasifikováno pět polních cest (**HC1, HC2, HC3, HC7a, HC7c**).

VEDLEJŠÍ POLNÍ CESTY:

Vedlejší polní cesty zajišťují dopravu z přilehlých pozemků a jsou napojeny na polní cesty hlavní, v ojedinělých případech i na místní komunikace a státní silnice. Vedlejší polní cesty jsou vždy jednopruhové, převážně nezpevněné, v odůvodněných případech zpevněné. Jsou doplněny o výhybny a o rozšíření v obloucích, s návrhovou rychlostí 20 km/hod.

V zájmovém území je takto klasifikováno pět polních cest (**VC4a, VC4b, VC5, VC8, VC16**).

DOPLŇKOVÉ POLNÍ CESTY:

Doplňkové polní cesty zajišťují sezónní komunikační propojení v rámci propojení půdních celků jednoho vlastníka nebo tvoří hranice mezi vlastnickými pozemky. Jsou jednopruhové, nezpevněné, případně zatravněné. Výhybny ani obratiště se na nich neuvažují.

V zájmovém území je takto klasifikováno dvanáct polních cest (**DC6, DC9, DC10, DC13, DC14, DC15, DC17, DC18, DC19, DC20, DC21, DC22**).

Označení	Kategorie cesty	Parametry cesty	Návrh
HC1	Hlavní P 4.00/30	Délka: 1523 m Jízdní pruh: 3,50 m Krajnice: 2 x 0,25 m	Stávající k rekonstrukci.
Popis:			
Stávající hlavní polní cesta navazuje na místní komunikaci MK2 u zastavěné části k. ú. Horní Pertoltice. Cesta vede severovýchodním směrem a končí nedaleko státní hranice. Na cestu se napojuje několik dalších polních cest, a kromě zpřístupnění přilehlých zemědělských pozemků také zpřístupňuje roztroušená stavení v severní části k.ú. Stávající cesta je částečně asfaltová, dalším povrchem je štěrk. Ozelenění cesty je spíše lokální. Podél cesty je vedeno el. vedení s betonovými sloupy.			
Návrh:			
Je navržena rekonstrukce povrchu cesty v celé její trase, uvažovaný povrch je asfaltový. Doplnění stávajícího ozelenění není navrhováno. Odvodnění povrchu i tělesa vozovky je řešeno podélným a příčným sklonem. Dále je navržena podélná drenáž DR1. Odvodnění je doplněno navrženým cestním příkopem (SP1), který je sveden do zasakovací jímky (ZJ1) a z ní bezpečnostním přepadem do DR3 u cesty VC4b. Toto odvodnění bude součástí pozemku polní cesty. Vzhledem k tomu, že bychom doporučovali svést vodu do zasakovacího zařízení s přepadem do drenáží, je možnost zajistit zvýšení retence již v příkopu a svodný příkop řešit jako vsakovací, přerušovaný záchytnými hrázkami. V trase cesty je dále navržena jedna výhybna (V1). Vzhledem k tomu, že v současné době vede podél polní cesty elektrické vedení ve velmi těsné blízkosti, bude nutné v rámci rekonstrukce přeložit několik betonových sloupů s tímto el. vedením. Celkem se jedná o přeložení 2 sloupů. Pro tuto cestu je vypracována Dokumentace technického řešení PSZ.			
Doprovodná opatření:			
Doporučený kryt: asfaltový Odvodnění: sklonem, cestní příkop SP1 (0.4 – 0.880 km), podélná drenáž DR1 (0.0 – 0.20 km), zasak. jímka ZJ1 Ozelenění: stávající Objekty: výhybna V1 (0.65 km), hosp. sjezdy S1 (0.109 km), S2 (1.101 km) Křížení: el. vedení			
Vyjádření dotčených orgánů, správců či vlastníků:			

Označení	Kategorie cesty	Parametry cesty	Návrh
HC2	Hlavní P 4.00/30	Délka: 215 m Jízdní pruh: 3,50 m Krajnice: 2 x 0,25 m	Stávající k rekonstrukci.
Popis:			
Stávající polní cesta se napojuje na cestu HC7c a vede jihovýchodním směrem až do k.ú. Bulovka, kde pokračuje. Povrch cesty je štěrkový, a kromě přilehlých zemědělských pozemků zpřístupňuje také stavby při katastrální hranici. Na cestu se dále napojuje polní cesta HC3. Cesta je doprovázena zelení (KZ3). Pro tuto cestu je vypracována Dokumentace technického řešení PSZ.			
Návrh:			
Je navržena rekonstrukce v celé délce cesty. Povrch je navrhován asfaltový. Vzhledem ke stávající doprovodné zeleni není uvažována nová výsadba. Odvodnění povrchu i tělesa vozovky je řešeno podélným a příčným sklonem a dále je zachován již stávající příkop (SP3). Vzhledem k délce cesty a širokému napojení polní cesty HC3 nejsou navrhovány žádné výhybny. Souběžně s touto cestou je vedeno také el. vedení, jehož sloupy vedou většinou v těsné blízkosti jízdního pásu. V rámci rekonstrukce bude nutné 3 betonové sloupy el. vedení přeložit.			

Doprovodná opatření:	
Doporučený kryt:	asfaltový
Odvodnění:	sklonem, cestní příkop SP3 (0.148 – 0.181 km)
Ozelenění:	stávající
Objekty:	---
Křížení:	el. vedení, vodovod, sdělovací vedení
Vyjádření dotčených orgánů, správců či vlastníků:	

Označení	Kategorie cesty	Parametry cesty	Návrh
HC3	Hlavní P 4.00/30	Délka: 1278 m Jízdní pruh: 3,50 m Krajnice: 2 x 0,25 m	Stávající k rekonstrukci.
Popis:			
<p>Stávající polní cesta odbočuje ve východní části k.ú. Horní Pertoltice z cesty HC2. Cesta vede jihozápadním směrem až ke katastrální hranici s k.ú. Arnoltice u Bulovky, kde dále krátce pokračuje a dále vstupuje do k.ú. Dolní Pertoltice. Cesta nejprve zpřístupňuje několik staveb a zahrad a dále zpřístupňuje přilehlé zemědělské pozemky. Pro zemědělské pozemky v jižní části k.ú. je jediným přístupem. Povrch cesty je nejprve šterkový, později pouze travní se sezónní sjízdností.</p> <p>Pro tuto cestu je vypracována Dokumentace technického řešení PSZ.</p>			
Návrh:			
<p>Je navržena kompletní rekonstrukce cesty v celé její délce, povrch je navrhovaný asfaltový. Vzhledem k délce polní cesty je navrženo několik výhyben. V rámci rekonstrukce cesty je také počítáno s rekonstrukcí trubního propustku v místě křížení s vodním tokem VT2. Odvodnění povrchu i tělesa vozovky je řešeno podélným a příčným sklonem a dále podélnou drenáží DR2, která je zaústěna do vodního toku. Výsadba doprovodné zeleně není uvažována.</p>			
Doprovodná opatření:			
Doporučený kryt:	asfaltový		
Odvodnění:	sklonem, podélná drenáž DR2 (0.102 – 0.712 km)		
Ozelenění:	stávající (LBK3)		
Objekty:	trubní propustek P1 (0.715 km), výhybny: V2 (0. 4 km), V3 (0.69 km), V4 (1.0 km) hosp. sjezdy: S3 (0.243 km), S4 (0.127 km), S5 (0.191 km), S6 (0.840 km), S7 (1.245 km)		
Křížení:	el. vedení, VT2, Panenský potok		
Vyjádření dotčených orgánů, správců či vlastníků:			
<p>KÚ Liberec je upozorněno na zvýšení rizika usmrcování výše zmíněných živočichů. Při realizaci dbát na to, aby nebyly tvořeny bariéry (obrubníky, odvodňovací kanály a vpusti). V případě ověření nepřiměřenosti úmrtnosti živočichů se doporučuje cestu např. po dobu jarního tahu uzavřít.</p>			

Označení	Kategorie cesty	Parametry cesty	Návrh
HC7a	Hlavní P 4.00/30	Délka: 217 m Jízdní pruh: 3,50 m Krajnice: 2 x 0,25 m	Stávající, bez opatření.
Popis:			
Stávající polní cesta HC7, která hraje důležitou roli v k.ú. Horní Pertoltice je rozdělena obvodem KoPÚ a podle toho je rozdělena na části a, b, c. Přičemž část cesty HC7b je mimo obvod KoPÚ v intravilánu obce			

Pertoltice. Polní cesta HC7a se na obvodu KoPÚ napojuje na místní komunikaci a vede severovýchodním směrem podél zastavěného území. Povrch cesty je převážně asfaltový.	
Návrh:	
Bez opatření.	
Doprovodná opatření:	
Doporučený kryt:	asfaltový
Odvodnění:	sklonem
Ozelenění:	---
Objekty:	---
Křížení:	el. vedení, vodovod
Vyjádření dotčených orgánů, správců či vlastníků:	

Označení	Kategorie cesty	Parametry cesty	Návrh
HC7c	Hlavní P 4.00/30	Délka: 1379 m Jízdní pruh: 3,50 m Krajnice: 2 x 0,25 m	Stávající, bez opatření.
Popis:			
Stávající polní cesta HC7, která hraje důležitou roli v k.ú. Horní Pertoltice je rozdělena obvodem KoPÚ a podle toho je rozdělena na části a, b, c. Přičemž část cesty HC7b je mimo obvod KoPÚ v intravilánu obce Pertoltice. Polní cesta HC7c navazuje na cestu HC7b na hranici zájmového území. Cesta vede severovýchodním směrem, a kromě zemědělských pozemků zpřístupňuje také roztroušená stavení v severní části území, nedaleko státní hranice. Povrch cesty je štěrkový, místy je cesta doprovázena zelení (KZ5, KZ6)			
Návrh:			
Bez opatření.			
Doprovodná opatření:			
Doporučený kryt: štěrkový			
Odvodnění: sklonem			
Ozelenění: stávající (KZ5, KZ6, LBC1375)			
Objekty: trubní propustek P2 (0.672 km, Pertoltický potok)			
Křížení: el. vedení, vodovod, sdělovací ved.			
Vyjádření dotčených orgánů, správců či vlastníků:			

Označení	Kategorie cesty	Parametry cesty	Návrh
VC4a	Vedlejší P 4.00/20	Délka: 455 m Jízdní pruh: 3,50 m Krajnice: 2 x 0,25 m	Stávající k rekonstrukci.
Popis:			
Stávající polní cesta odbočuje v západní části k.ú. z cesty HC1. Vede západním směrem až na katastrální hranici a dále pokračuje v sousedním k.ú. Dolní Pertoltice. Povrch cesty je asfaltový, lokálně je povrch narušen. Ozelenění cesty je pouze na začátku a poté až dále v k.ú. Dolní Pertoltice. Cesta slouží ke zpřístupnění přilehlých zemědělských pozemků. Díky návaznosti na k.ú. Dolní Pertoltice je zajištěno propojení území.			

Návrh:	
Cesta je navržena k rekonstrukci v celé délce, je navrhovaný asfaltový povrch. Odvodnění povrchu i tělesa vozovky je řešeno podélným a příčným sklonem. Doplnění doprovodné zeleně a výhyben není uvažováno. Pro tuto cestu je vypracována Dokumentace technického řešení PSZ.	
Doprovodná opatření:	
<i>Doporučený kryt:</i>	asfaltový
<i>Odvodnění:</i>	sklonem
<i>Ozelenění:</i>	stávající (KZ3)
<i>Objekty:</i>	---
<i>Křížení:</i>	---
Vyjádření dotčených orgánů, správců či vlastníků:	
Dle stanoviska KÚ Liberec je nutné též při realizaci vedlejších cest dostatečně zdůvodnit navržení nového asfaltového povrchu.	

Označení	Kategorie cesty	Parametry cesty	Návrh
VC4b	Vedlejší P 4.00/20	Délka: 146 m Jízdní pruh: 3,50 m Krajnice: 2 x 0,25 m	Nově navržená.
Popis:			
Nově navržená polní cesta odbočuje z cesty HC1 v místě napojení VC4a, na kterou tak navazuje. Cesta vede jihovýchodním směrem a u zastavěných lokalit se napojuje na stávající cestu VC16. Cesta tam kromě zemědělských pozemků zpřístupňuje i přilehlé stavby, které jsou v současné době zpřístupněny právě cestou VC16. Pro tuto cestu je vypracována Dokumentace technického řešení PSZ.			
Návrh:			
Polní cesta je navržena s asfaltovým povrchem v celé délce. Vzhledem ke stávající zeleni není navrhována nová výsadba. Taktéž nejsou navrhovány výhybny. Odvodnění povrchu i tělesa vozovky je řešeno podélným a příčným sklonem. Dále je doplněna drenáž (DR3) po pravé straně vozovky, která je navržena vést pod cestou VC16 až k bezpečnostnímu přepadu rybníka VN1.			
Doprovodná opatření:			
Doporučený kryt:	asfaltový		
Odvodnění:	Sklonem, podélná drenáž DR3 (0.000 – 0.146 km)		
Ozelenění:	stávající (KZ3)		
Objekty:	---		
Křížení:	---		
Vyjádření dotčených orgánů, správců či vlastníků:			
Dle stanoviska KÚ Liberec je nutné též při realizaci vedlejších cest dostatečně zdůvodnit navržení nového asfaltového povrchu.			

Označení	Kategorie cesty	Parametry cesty	Návrh
VC5	Vedlejší P 4.00/20	Délka: 620 m Jízdní pruh: 3,50 m Krajnice: 2 x 0,25 m	Stávající k rekonstrukci.
Popis:			
Stávající polní cesta odbočuje z polní cesty HC1 v severní části zájmového území. Vede severním směrem až na hranici obvodu KoPÚ. Dále pokračuje cesta lesní. Polní cesta má travní povrch, je bez doprovodné zeleně a příkopu. Pro tuto cestu je vypracována Dokumentace technického řešení PSZ.			
Návrh:			
Je navržena rekonstrukce cesty v celé její délce, jako povrch je navrhován štěrkový. Odvodnění povrchu i tělesa vozovky je řešeno podélným a příčným sklonem. Výsadba doprovodné zeleně není uvažována, stejně tak výhybny.			
Doprovodná opatření:			
Doporučený kryt: štěrkový Odvodnění: sklonem Ozelenění: --- Objekty: --- Křížení: ---			
Vyjádření dotčených orgánů, správců či vlastníků:			
Dle stanoviska KÚ Liberec je nutné též při realizaci vedlejších cest dostatečně zdůvodnit navržení nového asfaltového povrchu.			

Označení	Kategorie cesty	Parametry cesty	Návrh
VC8	Vedlejší P 3.50/20	Délka: 637 m Jízdní pruh: 3,00 m Krajnice: 2 x 0,25 m	Stávající, bez opatření.
Popis:			
Stávající polní cesta vede východně z cesty HC7c, zpřístupňuje přilehlé zahrady a rekreační či rodinná stavení v okolí Hraničního rybníka. Na polní cestu navazují další doplňkové cesty. Povrch cesty je asfaltový. Odvodnění povrchu i tělesa vozovky je řešeno podélným a příčným sklonem a je doplněno příkopem (SP2). Cesta je místy lemována stávající roztroušenou zelení.			
Návrh:			
Bez opatření.			
Doprovodná opatření:			
Doporučený kryt: asfaltový Odvodnění: sklonem, cestní příkop SP2 (0.089 – 0.273 km) Ozelenění: stávající (LBC1375) Objekty: trubní propustek P3 (0.273 km, vodní tok Z rybníčku) Křížení: el. vedení, vodovod			
Vyjádření dotčených orgánů, správců či vlastníků:			

Označení	Kategorie cesty	Parametry cesty	Návrh
VC16	Vedlejší P 3.50/20	Délka: 388 m Jízdní pruh: 3,00 m Krajnice: 2 x 0,25 m	Stávající, bez opatření.
Popis:			
Polní cesta je napojena na cestu HC7c východně od intravilánu obce. Cesta vede severozápadním směrem přes Pertoltický potok (propustek P4), okolo vodní plochy VN1. Kromě přilehlých zemědělských pozemků cesta zpřístupňuje obytná stavení za touto vodní plochou. U stavení se na cestu napojuje nově navržená polní cesta VC4b, dojde tak k propojení s cestou HC1. Povrch cesty je asfaltový, doprovodná zeleň se nachází především na hrázi vodní plochy VN1.			
Návrh:			
Bez opatření.			
Doprovodná opatření:			
Doporučený kryt: asfaltový Odvodnění: sklonem Ozelenění: --- Objekty: trubní propustek P4 (0.156 km, Pertoltický potok) Křížení: el. vedení			
Vyjádření dotčených orgánů, správců či vlastníků:			

Označení	Kategorie cesty	Parametry cesty	Návrh
DC6	Doplňková 3.00	Délka: 137 m Jízdní pruh: 3,00 m Krajnice: 0 m	Stávající, bez opatření.
Popis:			
Doplňková polní cesta odbočuje z cesty HC7c naproti napojení cesty HC1, v severovýchodní části zájmového území. Cesta vede severovýchodním směrem. Cesta je znatelná z části, pouze za vodní tok Z rybníčku. Sezónně je ale možné se dostat až k východním lesním celkům. Povrch cesty je travní a je lemována doprovodnou zelení (KZ4).			
Návrh:			
Bez opatření.			
Doprovodná opatření:			
Doporučený kryt: travní Odvodnění: sklonem Ozelenění: stávající (KZ4, LBK 1) Objekty: trubní propustek P5 (0.106 km, vodní tok Z rybníčku) Křížení: ---			
Vyjádření dotčených orgánů, správců či vlastníků:			

Označení	Kategorie cesty	Parametry cesty	Návrh
DC9	Doplňková 3.00	Délka: 456 m Jízdní pruh: 3,00 m Krajnice: 0 m	Stávající, bez opatření.
<i>Popis:</i>			
Doplňková polní cesta se napojuje na cestu VC8 ve východní části zájmového území. Cesta zpřístupňuje rekreační či rodinná stavení a podél lesa vede až na hranici katastrálního území s k.ú. Bulovka. Povrch cesty je travní. Stávající doprovodná zeleň je dostačující.			
<i>Návrh:</i>			
Bez opatření.			
<i>Doprovodná opatření:</i>			
Doporučený kryt: travní Odvodnění: sklonem Ozelenění: stávající Objekty: --- Křížení: ---			
Vyjádření dotčených orgánů, správců či vlastníků:			

Označení	Kategorie cesty	Parametry cesty	Návrh
DC10	Doplňková 3.00	Délka: 58 m Jízdní pruh: 3,00 m Krajnice: 0 m	Stávající, bez opatření.
<i>Popis:</i>			
Stávající doplňková polní cesta se napojuje na cestu VC8 ve východní části zájmového území. Cesta zpřístupňuje rekreační či rodinná stavení. Vede východním směrem mezi oplocenými pozemky a končí na přilehlé louce. Cesta je bez doprovodné zeleně, s travním povrchem.			
<i>Návrh:</i>			
Bez opatření.			
<i>Doprovodná opatření:</i>			
Doporučený kryt: travní Odvodnění: sklonem Ozelenění: --- Objekty: --- Křížení: vodovod			
Vyjádření dotčených orgánů, správců či vlastníků:			

Označení	Kategorie cesty	Parametry cesty	Návrh
DC13	Doplňková 3.00	Délka: 234 m Jízdní pruh: 3,00 m Krajnice: 0 m	Stávající, bez opatření.
Popis:			
Stávající doplňková polní cesta odbočuje z cesty HC7c naproti napojení cesty VC8 v blízkosti Šálkova rybníka. Cesta vede západním směrem a končí u přilehlého stavení, které zpřístupňuje. Sjezd z cesty HC7c je asfaltový, podél prvního stavení má cesta koleje zpevněné štěrkem, dále pokračuje jako travní. Podél cesty je vedeno elektrické vedení na dřevěných sloupech, které také cestu kříží. Doprovodná zeleň je tvořena stávajícím porostem.			
Návrh:			
Bez opatření.			
Doprovodná opatření:			
Doporučený kryt: travní Odvodnění: sklonem Ozelenění: --- Objekty: --- Křížení: el. vedení			
Vyjádření dotčených orgánů, správců či vlastníků:			

Označení	Kategorie cesty	Parametry cesty	Návrh
DC14	Doplňková 3.00	Délka: 107 m Jízdní pruh: 3,00 m Krajnice: 0 m	Stávající, bez opatření.
Popis:			
Stávající doplňková polní cesta odbočuje z cesty HC7c a vede jižním směrem až k hranici s katastrálním územím Bulovka. Cesta je v celé délce trasy travní s doprovodnou zelení.			
Návrh:			
Bez opatření.			
Doprovodná opatření:			
Doporučený kryt: travní Odvodnění: sklonem Ozelenění: --- Objekty: --- Křížení: el. vedení, vodovod			
Vyjádření dotčených orgánů, správců či vlastníků:			

Označení	Kategorie cesty	Parametry cesty	Návrh
DC15	Doplňková 3.00	Délka: 129 m Jízdní pruh: 3,00 m Krajnice: 0 m	Stávající, bez opatření.
<i>Popis:</i>			
Stávající doplňková polní cesta se napojuje na cestu HC7c. Vede severním směrem k Pertoltickému potoku, kde na cestu navazuje trubní propustek (P6). U potoka však tato travní cesta končí. Cesta není doplněna doprovodnou zelení.			
<i>Návrh:</i>			
Bez opatření.			
<i>Doprovodná opatření:</i>			
Doporučený kryt: travní Odvodnění: sklonem Ozelenění: --- Objekty: --- Křížení: el. vedení			
Vyjádření dotčených orgánů, správců či vlastníků:			

Označení	Kategorie cesty	Parametry cesty	Návrh
DC17	Doplňková 3.50	Délka: 200 m Jízdní pruh: 3,00 m Krajnice: 0 m	Stávající, bez opatření.
<i>Popis:</i>			
Doplňková polní cesta odbočuje z cesty HC1. Vede západním směrem a napojuje se na cestu VC16 nedaleko vodní nádrže VN1. Cesta zpřístupňuje přilehlé zemědělské pozemky. Povrch cesty je asfaltový a do staničení 0.1 km je cesta lemována nadzemním elektrickým vedením.			
<i>Návrh:</i>			
Bez opatření.			
<i>Doprovodná opatření:</i>			
Doporučený kryt: asfaltový Odvodnění: sklonem Ozelenění: --- Objekty: --- Křížení: el. vedení			
Vyjádření dotčených orgánů, správců či vlastníků:			

Označení	Kategorie cesty	Parametry cesty	Návrh
DC18	Doplňková 3.00	Délka: 73 m Jízdní pruh: 3,00 m Krajnice: 0 m	Stávající, bez opatření.
<i>Popis:</i>			
Stávající polní cesta je napojena na cestu VC16 severně od vodní nádrže VN1. Cesta vede severovýchodním směrem a zpřístupňuje především přilehlé stavení. Zpočátku je povrch cesty zpevněn betonovými zatravnovacími dílci.			
<i>Návrh:</i>			
Bez opatření.			
<i>Doprovodná opatření:</i>			
Doporučený kryt: travní Odvodnění: sklonem Ozelenění: --- Objekty: --- Křížení: el. vedení			
Vyjádření dotčených orgánů, správců či vlastníků:			

Označení	Kategorie cesty	Parametry cesty	Návrh
DC19	Doplňková 3.00	Délka: 280 m Jízdní pruh: 3,00 m Krajnice: 0 m	Stávající, bez opatření.
<i>Popis:</i>			
Stávající doplňková polní cesta odbočuje z cesty VC4a v blízkosti katastrální hranice s k.ú. Dolní Pertoltice. Cesta vede severním směrem a v sousedním k.ú. Dolní Pertoltice pokračuje jako cesta DC13. Cesta je travní, bez doprovodné zeleně.			
<i>Návrh:</i>			
Bez opatření.			
<i>Doprovodná opatření:</i>			
Doporučený kryt: travní Odvodnění: sklonem Ozelenění: --- Objekty: --- Křížení: ---			
Vyjádření dotčených orgánů, správců či vlastníků:			

Označení	Kategorie cesty	Parametry cesty	Návrh
DC20	Doplňková 3.00	Délka: 461 m Jízdní pruh: 3,00 m Krajnice: 0 m	Stávající, bez opatření.
<i>Popis:</i>			
Doplňková polní cesta odbočuje z cesty VC4a nedaleko napojení cesty DC19, severně od intravilánu obce ve východní části k.ú. V místě napojení je cesta částečně zpevněná, vede jižním směrem k intravilánu obce, kde je její povrch travní. Kolem intravilánu a skrz něj vede cesta spíše po soukromých pozemcích. Bez doprovodné zeleně.			
<i>Návrh:</i>			
Bez opatření.			
<i>Doprovodná opatření:</i>			
Doporučený kryt: travní Odvodnění: sklonem Ozelenění: --- Objekty: --- Křižení: ---			
Vyjádření dotčených orgánů, správců či vlastníků:			

Označení	Kategorie cesty	Parametry cesty	Návrh
DC21	Doplňková 3.00	Délka: 89 m Jízdní pruh: 3,00 m Krajnice: 0 m	Stávající, bez opatření.
<i>Popis:</i>			
Stávající travní cesta odbočuje z cesty HC1 a zpřístupňuje přilehlé pozemky a stavení v severní části zájmového území, okolo Pertoltické lípy. Cesta je ozeleněna stávajícím okolním porostem.			
<i>Návrh:</i>			
Bez opatření.			
<i>Doprovodná opatření:</i>			
Doporučený kryt: travní Odvodnění: sklonem Ozelenění: --- Objekty: --- Křižení: ---			
Vyjádření dotčených orgánů, správců či vlastníků:			

Označení	Kategorie cesty	Parametry cesty	Návrh
DC22	Doplňková 3.00	Délka: 190 m Jízdní pruh: 3,00 m Krajnice: 0 m	Stávající, bez opatření.
<i>Popis:</i>			
Stávající doplňková polní cesta navazuje na cestu HC7c. Cesta vede severním směrem, a kromě okolních zemědělských pozemků zpřístupňuje také stavení nedaleko státní hranice s Polskem. Cesta není ozeleněna. Podél trasy cesty je vedeno nadzemní elektrické vedení.			
<i>Návrh:</i>			
Bez opatření.			
<i>Doprovodná opatření:</i>			
Doporučený kryt: travní Odvodnění: sklonem Ozelenění: --- Objekty: --- Křížení: el. vedení			
Vyjádření dotčených orgánů, správců či vlastníků:			

SOUHRNNÁ TABULKA OPATŘENÍ KE ZPŘÍSTUPNĚNÍ POZEMKŮ

cesta	kategorie dle ČSN 73 6109	stav	délka	plocha záboru	doporučený povrch	propustky, žlaby, brody, mosty	odvodnění zem. pláně a vozovky	výhybny	hosp. sjezdy	výsadby	dotčená zařízení	doplňkové informace
ozn.	-	-	m	m²	-	ks	-	ks	ks	-	-	-
HC1	hlavní 4.00/30	rekonstrukce	1522	11567	asfaltový		příkopem SP1, podélná drenáž DR1	1	2	KZ1	NN nadzemní , NN podzemní	
HC2	hlavní 4.00/30	rekonstrukce	215	1932	asfaltový		příkopem			KZ2	NN nadzemní , sdělovací vedení podzemní , VN nadzemní , vodovod	
HC3	hlavní 4.00/30	rekonstrukce	1278	8127	asfaltový	1	podélná drenáž DR2	3	5	KZ2, LBK 3	NN nadzemní	
HC7a	hlavní 4.00/30	stávající	217	1278	asfaltový						NN nadzemní , vodovod	
HC7c	hlavní 4.00/30	stávající	1379	8767	šterkový	1				KZ5, KZ6, LBC 1375	NN nadzemní , sdělovací vedení podzemní , VN nadzemní , vodovod	
VC4a	vedlejší 4.00/20	rekonstrukce	455	3298	asfaltový					KZ3		
VC4b	vedlejší 4.00/20	navržená	144	1607	asfaltový		podélná drenáž DR3			KZ3		
VC5	vedlejší 4.00/20	rekonstrukce	621	3334	šterkový							
VC8	vedlejší 3.50/20	stávající	637	3027	asfaltový	1	příkopem SP2			LBC 1375	NN nadzemní , NN podzemní , vodovod	
VC16	vedlejší 3.50/20	stávající	388	3434	asfaltový	1	podélná drenáž DR3				NN nadzemní	
DC6	doplňková 3.00	stávající	137	840	nezpevněný	1				KZ4, LBK 1		
DC9	doplňková 3.00	stávající	456	3311	nezpevněný							
DC10	doplňková 3.00	stávající	58	289	nezpevněný						vodovod	
DC13	doplňková 3.00	stávající	234	1159	nezpevněný						NN nadzemní , NN podzemní , VN nadzemní	
DC14	doplňková 3.00	stávající	107	861	nezpevněný						NN nadzemní , vodovod	
DC15	doplňková 3.00	stávající	129	561	nezpevněný						NN nadzemní	
DC17	doplňková 3.50	stávající	200	1124	asfaltový						NN nadzemní	Soukromá cesta!
DC18	doplňková 3.00	stávající	73	467	nezpevněný						NN nadzemní	
DC19	doplňková 3.00	stávající	280	1365	nezpevněný							
DC20	doplňková 3.00	stávající	461	2685	nezpevněný							
DC21	doplňková 3.00	stávající	89	455	nezpevněný							
DC22	doplňková 3.00	stávající	190	997	nezpevněný						NN nadzemní	
SOUHRN			9270	60485								

2.3 OBJEKTY NA CESTNÍ SÍTI

OBJEKTY NA CESTNÍ SÍTI					
ozn.	propustky, mostky, žlabky a brody	odvodnění zemní pláň a vozovky	výhybny	hospodářské sjezdy	výsadby
HC1		SP1 (0.400 - 0.901 km), DR1 (0.000 – 0. 200 km)	V1 (0.650 km)	S1 (0.109 km), S2 (1.101 km)	KZ1
HC2		SP3 (0.148 - 0.181 km)			KZ2
HC3	P1 (0.715 km)	DR2 (0.102 – 0.712 km)	V2 (0.400 km), V3 (0.690 km), V4 (1.00 km)	S3 (0.024 km), S4 (0.127 km), S5 (0.191 km), S6 (0.840 km), S7 (1.245 km)	KZ2, LBC 3
HC7a					
HC7c	P2 (0.672 km)				KZ5, KZ6, LBC 1375
VC4a					KZ3
VC4b					KZ3
VC5					
VC8	P3 (0.273 km)	SP2 (0.089 - 0.273 km)			LBC 1375
VC16	P4 (0.156 km)				
DC6	P5 (0.106 km)				KZ4, LBC 1
DC9					
DC10					
DC13					
DC14					
DC15					
DC17					
DC18					
DC19					
DC20					
DC21					
DC22					

2.4 ZAŘÍZENÍ DOTČENÁ NÁVRHEM CESTNÍ SÍTĚ

ZAŘÍZENÍ DOTČENÁ CESTNÍ SÍŤ			
cesta	elektrické vedení	sdělovací vedení	vodovod
HC1	KM 0.009 - 0.022 - NN podzemní; KM 0.026 - 0.061 - NN nadzemní; KM 0.061 - 0.064 - NN nadzemní; KM 0.061 - 0.072 - NN nadzemní; KM 0.104 - 0.105 - NN nadzemní; KM 0.105 - 0.108 - NN nadzemní; KM 0.136 - 0.138 - NN nadzemní; KM 1.148 - 1.164 - NN nadzemní; KM 1.235 - 1.237 - NN nadzemní; KM 1.237 - 1.239 - NN nadzemní; KM 1.308 - 1.322 - NN nadzemní; KM 1.322 - 1.362 - NN nadzemní; KM 1.362 - 1.402 - NN nadzemní; KM 1.402 - 1.440 - NN nadzemní; KM 1.440 - 1.480 - NN nadzemní; KM 1.480 - 1.485 - NN nadzemní; KM 1.521 - 1.521 - NN nadzemní		
HC2	KM 0.037 - 0.042 - NN nadzemní; KM 0.042 - 0.055 - NN nadzemní; KM 0.048 - 0.050 - VN nadzemní; KM 0.109 - 0.111 - NN nadzemní; KM 0.111 - 0.146 - NN nadzemní; KM 0.146 - 0.148 - NN nadzemní; KM 0.146 - 0.173 - NN nadzemní; KM 0.173 - 0.201 - NN nadzemní; KM 0.197 - 0.201 - NN nadzemní	KM 0.000 - 0.016	KM 0.008 - 0.020
HC3	KM 0.140 - 0.144 - NN nadzemní		
HC7a	KM 0.034 - 0.045 - NN nadzemní; KM 0.039 - 0.045 - NN nadzemní; KM 0.045 - 0.084 - NN nadzemní; KM 0.045 - 0.057 - NN nadzemní; KM 0.057 - 0.057 - NN nadzemní; KM 0.084 - 0.122 - NN nadzemní; KM 0.122 - 0.165 - NN nadzemní; KM 0.165 - 0.167 - NN nadzemní; KM 0.168 - 0.199 - NN nadzemní		KM 0.054 - 0.061 KM 0.166 - 0.195
HC7c	KM 0.022 - 0.050 - NN nadzemní; KM 0.096 - 0.114 - NN nadzemní; KM 0.139 - 0.172 - NN nadzemní; KM 0.170 - 0.172 - NN nadzemní; KM 0.172 - 0.212 - NN nadzemní; KM 0.172 - 0.174 - NN nadzemní; KM 0.212 - 0.244 - NN nadzemní; KM 0.259 - 0.271 - VN nadzemní; KM 0.338 - 0.349 - NN nadzemní; KM 0.449 - 0.455 - NN nadzemní; KM 0.455 - 0.484 - NN nadzemní; KM 0.482 - 0.484 - NN nadzemní; KM 0.484 - 0.484 - NN nadzemní; KM 0.484 - 0.491 - NN nadzemní; KM 0.484 - 0.484 - NN nadzemní; KM 0.613 - 0.615 - NN nadzemní; KM 0.615 - 0.616 - NN nadzemní; KM 0.647 - 0.655 - NN nadzemní; KM 0.655 - 0.697 - NN nadzemní; KM 0.697 - 0.719 - NN nadzemní; KM 0.725 - 0.729 - NN nadzemní; KM 0.729 - 0.753 - NN nadzemní; KM 0.729 - 0.734 - NN nadzemní; KM 0.765 - 0.772 - NN nadzemní; KM 0.773 - 0.775 - NN nadzemní; KM 0.824 - 0.853 - NN nadzemní; KM 0.945 - 0.979 - NN nadzemní; KM 0.979 - 1.006 - NN nadzemní; KM 1.016 - 1.025 - NN nadzemní; KM 1.234 - 1.264 - NN nadzemní; KM 1.236 - 1.237 - NN nadzemní; KM 1.237 - 1.266 - NN nadzemní; KM 1.344 - 1.345 - NN nadzemní; KM 1.345 - 1.362 - NN nadzemní	KM 0.109 - 0.127	KM 0.043 - 0.063 KM 0.089 - 0.101 KM 0.332 - 0.342 KM 0.515 - 0.594 KM 0.610 - 0.624 KM 0.691 - 0.710
VC4a			
VC4b			
VC5			
VC8	KM 0.001 - 0.029 - NN nadzemní; KM 0.031 - 0.031 - NN nadzemní; KM 0.079 - 0.083 - NN podzemní; KM 0.092 - 0.094 - NN nadzemní; KM 0.148 - 0.161 - NN nadzemní; KM 0.177 - 0.181 - NN nadzemní; KM 0.292 - 0.303 - NN nadzemní; KM 0.379 - 0.381 - NN nadzemní; KM 0.434 - 0.435 - NN nadzemní; KM 0.544 - 0.550 - NN nadzemní; KM 0.598 - 0.607 - NN nadzemní		KM 0.003 - 0.004 KM 0.034 - 0.039 KM 0.040 - 0.042 KM 0.211 - 0.223 KM 0.232 - 0.233 KM 0.438 - 0.446
VC16	KM 0.312 - 0.338 - NN nadzemní; KM 0.338 - 0.339 - NN nadzemní		
DC6			
DC9			
DC10			KM 0.007 - 0.010

DC13	KM 0.001 - 0.003 - NN nadzemní; KM 0.002 - 0.003 - NN nadzemní; KM 0.002 - 0.003 - NN nadzemní; KM 0.003 - 0.005 - NN nadzemní; KM 0.003 - 0.003 - NN nadzemní; KM 0.003 - 0.003 - NN podzemní; KM 0.014 - 0.040 - NN nadzemní; KM 0.037 - 0.041 - VN nadzemní; KM 0.043 - 0.051 - NN nadzemní; KM 0.071 - 0.079 - NN nadzemní; KM 0.079 - 0.080 - NN nadzemní; KM 0.165 - 0.173 - NN nadzemní; KM 0.219 - 0.234 - NN nadzemní		
DC14	KM 0.000 - 0.001 - NN nadzemní; KM 0.000 - 0.013 - NN nadzemní; KM 0.011 - 0.013 - NN nadzemní		KM 0.001 - 0.003
DC15	KM 0.025 - 0.027 - NN nadzemní		
DC17	KM 0.000 - 0.000 - NN nadzemní; KM 0.002 - 0.024 - NN nadzemní		
DC18	KM 0.000 - 0.005 - NN nadzemní; KM 0.030 - 0.035 - NN nadzemní; KM 0.035 - 0.061 - NN nadzemní		
DC19			
DC20			
DC21			
DC22	KM 0.013 - 0.024 - NN nadzemní; KM 0.024 - 0.059 - NN nadzemní; KM 0.102 - 0.130 - NN nadzemní; KM 0.130 - 0.136 - NN nadzemní		

3. PROTIEROZNÍ OPATŘENÍ NA OCHRANU ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU

Tato opatření se zaměřují na zmírnění negativního projevu vodní a větrné eroze jako jsou např. neškodné odvedení povrchových vod z povodí, snížení povrchového odtoku a zachycování smyté zeminy, retenci vody v krajině, ochranu intravilánu obcí a komunikací před důsledky eroze půdy a na snížení rychlosti větru a jeho škodlivých účinků. A případně další opatření, jako asanace sesuvných území, stabilizace strží, rekultivační opatření apod.

3.1 ZÁSADY NÁVRHU PROTIEROZNÍCH OPATŘENÍ K OCHRANĚ ZPF

Podle § 27 zákona č. 254/2001 Sb. (vodní zákon), jsou vlastníci pozemků povinni zajistit péči o PEO pro ochranu ZPF natolik, aby nedocházelo ke zhoršování vodních poměrů. Především jsou povinni zajistit, aby nedocházelo ke zhoršování odtokových poměrů, odnosu půdy erozní činností vody a dbát o zlepšování retenční schopnosti krajiny.

Je přihlíženo k Podkladové analýze Frýdlantsko 2015, která je zpracována i do Územního plánu obce Pertoltice. Níže vyjmenovaná opatření nemají ve studii přesně vymezený prostor a přesné parametry oproti jiným opatřením (např. ID 92 – druhá část P2 v k.ú. Dolní Pertoltice), nebyly zahrnuty v Etapě B. Jejich vymezení je tedy nepřesné a bylo znovu zhodnoceno v rámci PSZ. U všech zmíněných prvků se prolíná protierozní a protipovodňová funkce, ale protierozní funkce se zdá být dominantnější. Došlo k novému zhodnocení dle aktuálních osevních postupů a k novým terénním pochůzkám. Ani sbor zástupců nepodpořil možnost tato opatření v rámci PSZ realizovat a souhlasí s náhradním řešením dle PSZ.

<i>Podkladová analýza Frýdlantsko 2015</i>	<i>ÚP Pertoltice</i>	<i>PSZ</i>	<i>Pozn.</i>
<i>ID 88</i>	<i>P3</i>	Navržena náhradní varianta. Ke splaveninám dochází ve straně nikoliv na intravilán, ale na druhou stranu svahu, do toku a rybníka, navrženo ORG 1.	V Podkladové analýze též zmíněno vyjádření Libereckého kraje „ted’ dochází ke splachování živin a hlíny z pole pod blízký rybník“, což odpovídá našim poznatkům a je řešeno návrhem ORG 1.
<i>ID 89</i>	<i>nevymezeno</i>	ORG1 - viz bod výše.	Viz výše.
<i>ID 93</i>	<i>P2</i>	Jak je vidět dle výkresu G3, díky novým osevním postupům nedochází k eroznímu ohrožení. Pro odtok povrchových vod je navržena náhradní varianta - odvodnění je řešeno svodnými odvodňovacími prvky podél cest.	Je doplněna připomínka, že pokud by zbývala státní či obecní půda, je vhodné ji umístit podél cesty VC4a, aby bylo možné do vymezeného pásu umístit průleh.

Výchozím podkladem pro návrh protierozních opatření je posouzení skutečného stavu území, které bylo provedeno v rámci podrobného průzkumu a analýzy řešeného území. Kromě pochůzky v terénu byl využit **Geografický informační systém o půdě (SOWAC GIS)**, <http://geoportal.vumop.cz/>), který umožňuje přístup i souhrnnému přehledu, který vyhodnocuje ohroženost půd dle typu BPEJ a dalších faktorů. Díky mapovému prostředí a poměrně snadnému přístupu si lze udělat představu o erozní ohroženosti půd v daném prostředí.

Je přihlíženo též ke stavu a doporučením dle **Veřejného registru půdy - LPIS** dostupným na <http://eagri.cz/public/app/lpisext/lpis/verejny/> a směrnícím **GAEC** neboli Standardům dobrého zemědělského a environmentálního stavu půdy **DZES**.

Konkrétní výpočty pro posouzení vodní eroze byly provedeny v rámci *RSS Horní Pertoltice* nejprve pomocí *Wischmeier-Smithovy rovnice (USLE – Universal Soil Loss Equation)*, k výpočtu byl využit program *WinSMODERP* v kombinaci s vlastním výpočtním protokolem. Výpočty byly hodnoceny na plochy evidované v KN.

Bylo však přistoupeno ke schválení změn druhů pozemků a v následném textu byla nově použita metoda plošného hodnocení eroze a byl využit *SW Atlas DMT*. Od liniového hodnocení je upuštěno a v rámci PSZ se dále nehodnotí. Je tedy provedeno nové zhodnocení a k RSS se již nepřihlíží. Základním metodickým rámcem je **Ochrana zemědělské půdy před erozí (Janeček, 2012)**. K výpočtu tedy došlo metodou USLE s využitím GIS informačních technologií a výsledky zhodnoceny nad digitálním modelem terénu (DMT).

LS FAKTOR:

Součin faktorů *L* a *S* bývá často určován pomocí kombinovaného vzorce nebo společného postupu. Dohromady je potom nazýván „topografický faktor“ - **LS**. Tak je tomu i v případě modelu Atlas EROZE, délka svahu je přitom ve 2D řešení nahrazena normalizovanou zdrojovou plochou povrchového odtoku (redukovaným dílčím povodím) v rámci EUC. Výsledný vztah pro LS-faktor je dán kombinací rovnic dle Mitášové (1996), Desmeta a Govers (1996) a Nearinga (1997) a je uplatněn ve tvaru:

$$LS = \left(\frac{\beta}{\beta + 1} + 1 \right) \cdot \left(\left(\frac{F_{acc}}{22,13 \cdot resolution \cdot (\sin(aspect) + |\cos(aspect)|)} \right)^{\frac{\beta}{\beta + 1}} \cdot \left(-1,5 + \frac{17}{1 + e^{(2,3 - 6,1 \cdot \sin(sklon))}} \right) \right)$$

kde

<i>LS</i>	je výsledný topografický faktor,
<i>Facc</i>	je plocha povodí k řešenému pixelu (bodu) [m ²],
<i>aspect</i>	je azimut ve směru odtokové linie (maximálního sklonu) [°],
<i>resolution</i>	je rozlišení vstupního rastru (délka hrany pixelu) [m],
<i>sklon</i>	úhel sklonu odtokové linie (lokální maximální sklon) [°],
<i>beta</i>	parametr sklonu pro výpočet L-faktoru.

$$\beta = \frac{\sin(sklon)}{0,0896[3 \sin^8(sklon) + 0,56]}$$

PŘÍPUSTNÁ HODNOTA ZTRÁTY PŮDY (G):

Vypočtené hodnoty roční ztráty půdy se porovnávají s limitními (přípustnými) ztrátami půdy, které byly pro ČR stanoveny hodnotami:

- *mělké půdy do hloubky 30 cm* *zatravnění*
- *středně hluboké půdy 30 až 60 cm* *4 t.ha⁻¹.rok⁻¹*
- *hluboké půdy nad 60 cm* *4 t.ha⁻¹.rok⁻¹ (v krajním případě 6 t.ha⁻¹.rok⁻¹)*

HODNOTA FAKTORU R je pro ČR plošně stanovena na $40 \text{ MJ} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{cm} \cdot \text{hod}^{-1}$.

HODNOTA FAKTORU C pro k. ú. Horní Pertlotice je dle 6. klimatického regionu rovna hodnotě 0,216. V LPIS jsou již teď určená jistá omezení pro hospodaření a zemědělci se snaží tato doporučení dodržovat i na ostatních plochách. Většina zemědělců má plochy v území zatravněné (GRAIN a.s., FKP FRÝDLANT s.r.o.). **C=0,005**

Družstvo Kozákov střídá ozimé obiloviny – řepka, pšenice a ječmen a nikdy nedává širokořádkové plodiny. Tyto údaje korespondují s osevními postupy druhé hospodařící společnosti. VAKO-HP s.r.o. poskytlo přesnější a podrobnější osevní postupy, které jsou použity k výpočtům erozního ohrožení na celém území. Hodnota z těchto údajů je tedy využita pro hodnocení všech orných ploch. **C=0,178**

OSEVNÍ POSTUP

Osev	Plodina	Agrotechnika	Setí	Sklizeň
1	Řepka ozimá	setí do strniště, sláma ponechána	12.8	24.7
2	Pšenice ozimá	setí do zorané půdy, sláma ponechána	7.10	29.7
3	Hrách	setí do zorané půdy	18.3	1.8
4	Ječmen jarní	setí do zorané půdy, sláma ponechána	29.3	26.7
5	Pšenice ozimá	setí do zorané půdy	7.10	29.7

URČENÍ HODNOTY C

osev	období vývoje plodiny	období kalendářní		Korekce R	Faktor C	Součin C*R	Součet C
Řepka ozimá	1. období	4.8.19	5.8.19	0,017	0,25	0,004	0,129
	2. období	6.8.19	11.9.19	0,247	0,25	0,062	
	3. období	12.9.19	30.4.20	0,081	0,20	0,016	
	4. období	2.5.19	23.7.19	0,549	0,08	0,044	
	5. období	24.7.19	31.7.19	0,077	0,04	0,003	
Pšenice ozimá	1. období	1.8.19	23.9.19	0,321	0,65	0,209	0,336
	2. období	24.9.19	6.11.19	0,039	0,70	0,027	
	3. období	7.11.19	30.4.20	0,010	0,45	0,005	
	4. období	2.5.19	27.7.20	0,996	0,08	0,080	
	5. období	29.7.19	4.8.19	0,063	0,25	0,016	
Hrách	1. období	5.8.19	11.3.19	0,000	0,05	0,000	0,034
	2. období	12.3.19	17.4.19	0,006	0,05	0,000	
	3. období	18.4.19	18.5.19	0,068	0,05	0,003	
	4. období	19.5.19	31.7.19	0,566	0,05	0,028	
	5. období	1.8.19	4.8.19	0,034	0,05	0,002	
Ječmen jarní	1. období	5.8.19	22.3.19	0,000	0,65	0,000	0,109
	2. období	23.3.19	28.4.19	0,009	0,70	0,007	
	3. období	29.4.19	29.5.19	0,104	0,45	0,047	
	4. období	30.5.19	25.7.19	0,469	0,08	0,038	
	5. období	26.7.19	2.8.19	0,075	0,25	0,019	
Pšenice ozimá	1. období	3.8.19	23.9.19	0,305	0,65	0,198	0,279
	2. období	24.9.19	6.11.19	0,039	0,70	0,027	
	3. období	7.11.19	30.4.20	0,010	0,45	0,005	
	4. období	2.5.19	28.7.19	0,597	0,08	0,048	
	5. období	29.7.19	3.8.19	0,054	0,04	0,002	
Průměrná hodnota faktoru C:							0,178

3.1.1 VYHODNOCENÍ OHROŽENÍ PŮD VODNÍ EROZÍ

Viz přílohy níže a dle aktualizovaného výkresu G3.

Příloha 1: STAV - Souhrnná tabulka výsledků pro všechny erozně hodnocené plochy

Příloha 2: STAV - Grafický přehled rozsahu dílčích ploch v rámci EHP dle míry erozního ohrožení

Příloha 3: STAV - Průměrné hodnoty jednotlivých faktorů rovnice RUSLE

Při stávajícím způsobu hospodaření se na území nevyskytují erozně ohrožené plochy. Většina problémových lokalit je již nyní zatravněna. Problematický je blok v jižní části území, kde by sebemenší změna osevního postupu mohla mít neblahý vliv nejen na půdu, ale i na chráněný Panenský rybník. Je tedy navrženo organizační opatření **ORG 1** – zatravnění + biosad – výměra 10,3382 ha, které příznivě ovlivní i vodní tok VT2 a Panenský rybník a s nimi spojené ekologické prvky (LBC 1374 a LBK 3).

Hodnocení bloku orné půdy před zavedením organizačního opatření ORG1

EHP	Plocha výpočtu	bez eroze	Intervaly erozního smyvu [t.ha ⁻¹ .rok ⁻¹]						Průměrný smyv	Přípustný smyv
			0 - 4	4 - 8	8 - 12	12 - 16	16 - 20	> 20		
	[m ²]	[m ²]	Dílčí plochy v rozmezí intervalu hodnot erozního smyvu [m ²]						[t.ha ⁻¹ .rok ⁻¹]	[t.ha ⁻¹ .rok ⁻¹]
EHP 51	538 725	12 350	366 150	100 150	36 875	13 500	4 700	5 000	3,6	4,0

Hodnocení bloku orné půdy po zavedení organizačního opatření ORG1

EHP	Plocha výpočtu	bez eroze	Intervaly erozního smyvu [t.ha ⁻¹ .rok ⁻¹]						Průměrný smyv	Přípustný smyv
			0 - 4	4 - 8	8 - 12	12 - 16	16 - 20	> 20		
	[m ²]	[m ²]	Dílčí plochy v rozmezí intervalu hodnot erozního smyvu [m ²]						[t.ha ⁻¹ .rok ⁻¹]	[t.ha ⁻¹ .rok ⁻¹]
EHP 51	402 000	8 450	329 075	49 525	9 925	3 250	950	825	2,4	4,0

EHP	R faktor	K faktor	LS faktor	C faktor	P faktor
EHP 1	40,00	0,325	1,749	0,178	1

3.1.2 VYHODNOCENÍ OHROŽENÍ PŮD VĚTRNOU EROZÍ

Dle geoportálu SOWAC-GIS, mapa větrné eroze (Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i. Oddělení Půdní služba, Žabovřeská 250, 156 27 Praha 5 – Zbraslav) se v celém řešeném území nacházejí půdy bez erozního ohrožení. Dále na základě analýzy a rozboru současného stavu území a hlediska zájmového území jako celku lze konstatovat, že vzhledem ke sklonitostním poměrům, zastoupení HPJ a konfiguraci terénu se v řešeném území nevyskytují lokality ohrožené větrnou erozí. Žádná opatření tedy nebyla navržena.

3.1.3 VYHODNOCENÍ DALŠÍCH OPATŘENÍ K OCHRANĚ PŮDY

Jelikož je téměř celé území zalesněno či zatravněno, nevyskytují se zde žádné výrazné vlivy vyžadující návrh dalších opatření.

3.2 PŘEHLED NAVRHOVANÝCH OPATŘENÍ K OCHRANĚ PŘED VODNÍ EROZÍ

OPATŘENÍ PROTI VODNÍ EROZI			
Ozn.	Typ	Výměra (ha)	Popis
ORG1	TTP + biosad	10,3382	Zatravnění v kombinaci s biosadem. Nově navržený s doprovodnou funkcí ochrany vodních ploch a ochrany ÚSES. Nebude oplocený, stromky chráněny individuálně. Realizaci zajistí vlastník – firma GRAIN.

Dle vyjádření DOSS ozn. ID 101: V Panenském rybníku (a menších rybnících u střelnice) jsou evidováni zvláště chránění živočichové (rosnička zelená, čolek obecný, čolek velký, skokan štíhlý, skokan skřehotavý, blatnice skvrnitá a užovka obojková). Navrhované opatření **ORG1** může přispět ke zlepšení podmínek výskytu těchto druhů.

3.3 PŘEHLED NAVRHOVANÝCH OPATŘENÍ K OCHRANĚ PŘED VĚTRNOU EROZÍ

Nejsou navrhována.

3.4 PŘEHLED DALŠÍCH OPATŘENÍ K OCHRANĚ PŮDY

Nejsou navrhována.

3.5 POSOUZENÍ ÚČINNOSTI NAVRHOVANÝCH PROTIEROZNÍCH OPATŘENÍ

NAVRHOVANÁ OPATŘENÍ K OCHRANĚ PŘED VODNÍ EROZÍ

EHP	Plocha	Procentní podíl intervalu hodnot G [t.ha-1.rok-1]						před návrhem PSZ	po návrhu PSZ
	[ha]	0 - 4	4 - 8	8 - 12	12 - 16	16 - 20	> 20	G [t.ha ⁻¹ .rok ⁻¹]	G [t.ha ⁻¹ .rok ⁻¹]
EHP 51	40,2	82	12	2	1	0	0	3,6	2,4

NAVRHOVANÁ OPATŘENÍ K OCHRANĚ PŘED VĚTRNOU EROZÍ

Opatření proti větrné erozi či další opatření nejsou navrhována.

3.6 ZAŘÍZENÍ DOTČENÁ NÁVRHEM PROTIEROZNÍCH OPATŘENÍ

ZAŘÍZENÍ DOTČENÁ NÁVRHEM PROTIEROZNÍCH OPATŘENÍ				
ozn.	technická infrastruktura		ÚSES	odvod. plochy
	elektrické vedení	sdělovací vedení		
ORG1	VN nadzemní	-	-	-

4. OPATŘENÍ VODOHOSPODÁŘSKÁ

Při návrhu vodohospodářských opatření je vždy zohledněna jejich účinnost a synergické působení v kontextu povodí zasahující mimo obvod pozemkových úprav. Oproti předepsanému Technickému standardu je přidána kapitola „Opatření k zlepšení vodních poměrů a zadržení vody v krajině“, jelikož to by měl být jeden z hlavních smyslů KoPÚ.

4.1 ZÁSADY NÁVRHU VODOHOSPODÁŘSKÝCH OPATŘENÍ

Vycházíme zejména ze speciální odborné práce: *Podkladová analýza pro následnou realizaci protipovodňových opatření včetně přírodě blízkých protipovodňových opatření Mikroregionu Frýdlantsko* (2015) – dále jen **Podkladová analýza Frýdlantsko 2015**.

Dále ze studií z plánů oblasti Povodí Labe: Etapa I. (2004-2009) a Etapa II. (2010-2021).

Podkladová analýza Frýdlantsko 2015 pro řešené území přináší hlavně návrh tří průlehů, což je v analýze zahrnuto pod identifikátorem **ID088, ID089 a ID093**.

I **Územní plán Pertoltice** vymezuje koridory P2 a P3. Ty vycházejí z dokumentu „Podkladová analýza pro následnou realizaci protipovodňových opatření včetně přírodě blízkých protipovodňových opatření v mikroregionu Frýdlantsko“ zpracovaného pro celé území dobrovolného svazku obcí Frýdlantsko. Bude se jednat o realizaci terénních úprav v podobě průlehů. ÚP tedy v tomto případě zohledňuje již pokročilou fázi projektu. Tato opatření byla projednána, zhodnocena z hlediska vlivu na dané území a bylo dohodnuto, že v rámci PSZ nebudou navrhována, případně se navrhne alternativní řešení. Vyjmenovaná opatření nemají ve studii přesně vymezený prostor a přesné parametry oproti jiným opatřením (např. ID 92 – druhá část P2 v k.ú. Dolní Pertoltice), nebyly zahrnuty v Etapě B. Jejich vymezení je tedy nepřesné a bylo znovu zhodnoceno v rámci PSZ. U všech zmíněných prvků se prolíná protierozní a protipovodňová funkce. Jelikož výsledky jsou nejpatrnější v kapitole protierozních opatření, je bližší vysvětlení zahrnuto v kapitole 3 Protierozní opatření.

OPATŘENÍ K ODVÁDĚNÍ POVRCHOVÝCH VOD Z ÚZEMÍ

označení	typ	stav	návrh	popis	parametry
P1	propustek	stávající	rekonstrukce	křížení HC3 (0.715 km) a VT2	DN 600
P2	propustek	stávající	bez opatření	křížení HC7c (0.672 km) a Pertoltického p.	DN 600
P3	propustek	stávající	bez opatření	křížení VC8 (0.273 km) a vodoteče Z rybníčku	DN 800
P4	propustek	stávající	bez opatření	křížení VC16 (0.156 km) a Pertoltického p.	DN 800
P5	propustek	stávající	bez opatření	křížení DC6 (0.106 km) a vodoteče Z rybníčku	DN 500
P6	propustek	stávající	bez opatření	Pertoltický potok (za cestou DC15)	DN 600
P7	propustek	stávající	bez opatření	vodoteč VT3	DN 600
P8	propustek	stávající	bez opatření	Panenský potok	DN 600
P9	podzemní roura	stávající	bez opatření	napojení HC2 a HC3 (0.00 km)	-
DR1	podélná drenáž	navržená	nová	HC1 (0.00 – 0.200 km)	
DR2	podélná drenáž	navržená	nová	HC3 (0.102 – 0.712 km)	
DR3	podélná drenáž	navržená	nová	VC4b (0.000 – 0.146 km) a VC16 (0.190 – 0.388 km)	
SP1	cestní příkop	navržený	nový	HC1 (0.400 – 0.901 km)	
SP2	cestní příkop	stávající	bez opatření	VC8 (0.089 – 0.273 km)	
SP3	cestní příkop	stávající	bez opatření	HC2 (0.148 – 0.181 km)	
ZJ1	zasakovací jímka	navržená	nová	HC1 (0.412 km)	5000x5000 mm

ZJ1: Příkop SP1 bude přes přítokové potrubí zaústěn do zasakovacího zařízení **ZJ1**, které by mohlo být umístěné pod křížením polních cest (HC1, VC4a a VC4b). Podzemní prostor vyplněný štěrkem bude mít rozměry min. 5mx5mx1m. Boční stěny a horní úroveň obsypu bude chránit geotextilie. Je nutné uvažovat i s bezpečnostním přelivem do drenáže (DR3), která vede podél cesty VC4b a VC16 až do přepadu rybníka VN1 svedeného pod hráz do Pertoltického potoka.

V místě křižovatky polních cest je vymezen zábor cca 150 m², kde by mohla být také umístěno zasakovací zařízení/jímka. Hloubku zařízení doporučujeme navýšit podle inženýrskogeologického průzkumu klidně až 1m nad hladinu podzemní vody.

OPATŘENÍ K OCHRANĚ PŘED POVODŇMI

Tato opatření nejsou v rámci KoPÚ Horní Pertoltice navrhována.

OPATŘENÍ K OCHRANĚ VODNÍCH ZDROJŮ

V zájmovém území se nenachází ochranné pásmo vodních zdrojů ani ochranné pásmo hygienické ochrany. V rámci PSZ nejsou tato opatření navržena.

OPATŘENÍ K OCHRANĚ POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD

Tuto funkci jako doprovodnou plní organizační opatření ORG1 (biosad a zatravnění). Chrání Panenský rybník a vodní tok označený VT2.

OPATŘENÍ U STÁVAJÍCÍCH VODNÍCH DĚL NA VODNÍCH TOCÍCH A STAVEB SLOUŽÍCÍCH K ZÁVLAZE A ODVODNĚNÍ POZEMKŮ

Tato opatření nejsou v rámci KoPÚ Horní Pertoltice navrhována.

OPATŘENÍ K ZLEPŠENÍ VODNÍCH POMĚRŮ A ZADRŽENÍ VODY V KRAJINĚ

Je zaměřen stávající průběh vodních toků a v návrhu nového uspořádání bude dán do souladu stav mapy a skutečného stavu.

VODNÍ TOKY				
IDVT	Tok	HEIS ID	Správce	Poznámka
10185206	<i>Pertoltický potok</i>	208050000100	Povodí Labe, s. p.	koryto vodního toku přirozené *)
10100627	<i>Kočíčí potok</i>	208090000100	Povodí Labe, s. p.	koryto vodního toku přirozené *)
10185297	<i>Z rybníčku</i>	208090001400	Povodí Labe, s. p.	koryto vodního toku přirozené *)
10185209	<i>Panenský potok</i>	208050000600	Povodí Labe, s. p.	koryto vodního toku umělé *) přílehlé zamokřené plochy: jsou evidovány zvláště chránění živočichové (rosnička zelená, čolek obecný, čolek velký, skokan štíhlý, skokan skřehotavý, blatnice skvrnitá a užovka obojková)
10185207	VT 1	208050000200	Povodí Labe, s.p.	Neurčeno *)
10185212	VT 2	208050001100	Povodí Labe, s.p.	Neurčeno *)
10185211	VT 3	208050000900	Povodí Labe, s. p.	Neurčeno *)
10185300	VT4	208090002000	Lesy ČR, s. p.	Neurčeno *)

*Stav dle Centrální evidence vodních toků (CEVT) k 6. 11. 2018, *) jsou evidovány v KN*

VODNÍ PLOCHY			
Ozn.	HEIS ID	Stav, popis	Poznámka
Hraniční rybník	204100320014	stávající bez opatření	vodní plocha, rybník *)
Panenský rybník	204100270001	stávající bez opatření	vodní plocha, rybník *) jsou evidovány zvláště chránění živočichové (rosnička zelená, čolek obecný, čolek velký, skokan štíhlý, skokan skřehotavý, blatnice skvrnitá a užovka obojková) na tento stav má příznivý vliv navržené protierozní opatření ORG1
Šálkův rybník	204100320001	stávající bez opatření	vodní plocha, rybník *)
VN1	204100270002	stávající bez opatření	vodní plocha, rybník *)

**) jsou evidovány v KN*

Primárně je snaha v rámci návrhu nového uspořádání dostat toky a vodní plochy do vlastnictví správce toku. U VT2 bude snaha rozšířit tok o revitalizační pás.

4.3 POSOUZENÍ ÚČINNOSTI NAVRHOVANÝCH VODOHOSPODÁŘSKÝCH OPATŘENÍ

4.4 ZAŘÍZENÍ DOTČENÁ NÁVRHEM VODOHOSPODÁŘSKÝCH OPATŘENÍ

5. OPATŘENÍ K OCHRANĚ A TVORBĚ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

V této části jsou uvedeny návrhy opatření k ochraně a tvorbě ŽP, zejména zásady realizace územního systému ekologické stability (ÚSES) jako součásti PSZ. Jelikož se jedná o velmi stabilní území, většina opatření je převzata a jsou navrhována jen drobná doplnění liniovou zelení.

5.1 ZÁSADY NÁVRHU OPATŘENÍ K OCHRANĚ A TVORBĚ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Návrh řešení ÚSES jako součást PSZ vychází ze závazných územních podkladů:

- Územní plán Pertoltice, 2016; zpracovatel: ŽALUDA, projektová kancelář, Železná 493/20, 11000 Praha
- ZÚR Libereckého kraje, 11/2011 (v současné době probíhá zpracování Aktualizace č. 1)
- ÚAP Libereckého kraje, 06/2017
- ÚAP správního obvodu ORP Frýdlant

Dále se vychází z údajů získaných vlastním šetřením a ze zaměření skutečného stavu, stejně jako z dalších mapových podkladů. Poznatky a výsledky analýz jsou shrnuty v Rozboru současného stavu, KoPÚ Holní Pertoltice (GEODETICKÉ SDRUŽENÍ s.r.o. 2017).

Návrh ÚSES je přizpůsoben záměrům a možnostem řešeného území. Zájmy ochrany přírody a krajiny jsou respektovány v míře odpovídající možnostem řešení dle zákona a je postupováno v souladu s metodickými zásadami tvorby ÚSES dle metodiky vymezování ÚSES. Nikoli pouze s ohledem na všeobecně známé prostorové parametry jednotlivých prvků.

KOEFICIENT EKOLOGICKÉ STABILITY

Pro posouzení krajiny z hlediska její vyváženosti a rovnováhy je použit výpočet koeficientu ekologické stability.

$$KES = \frac{stab.}{nestab.} = \frac{LP + VP + TTP + Pa + Mo + Sa + Vi}{OP + AP + Ch}$$

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)

KES pro zájmové území je roven hodnotě 1,07. Tato hodnota poukazuje na v celku vyváženou krajinu, v níž jsou technické objekty relativně v souladu s dochovanými přírodními strukturami, důsledkem je i nižší potřeba energo-materiálových vkladů. Poměrně nízký koeficient je ovlivněn faktem, že téměř všechny stabilní, ekologicky významné lesní celky leží mimo řešené území. Po změně druhů pozemků je KES = 1,23 a po návrhu PSZ je KES = 1,36.

$$KES = \frac{55934 + 90623 + 986902 + 5526 + 45244}{810176 + 253 + 57715} = 1,36$$

Vymezené prvky ÚSES v řešeném území jsou označeny dle ÚP Pertoltice a respektují i příslušné nadřazené územní studie.

5.2 ZÁKLADNÍ PARAMETRY PROSTOROVÉHO USPOŘÁDÁNÍ OPATŘENÍ K OCHRANĚ A TVORBĚ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

V zájmovém území se vyskytují pouze prvky lokálního ÚSES.

LOKÁLNÍ PRVKY ÚSES

označení	název	rozloha (ha)	základní charakteristika
LBC 1374	Panenský rybník	5	Jediný výsostně vodní biotop v rámci biocenter. V relativně nedávné době došlo k revitalizaci v souvislosti s protržením hráze. Jsou evidováni zvláště chránění živočichové (rosnička zelená, čolek obecný, čolek velký, skokan štíhlý, skokan skřehotavý, blatnice skvrnitá a užovka obojková). Cílovým stavem je rybník s vyšším podílem vzrostlé zeleně v březích, na přítoku podmáčené louky, popř. mokřadní lada.
LBC 1375	Šálkův rybník	7,1	Soustava dvou uměle vytvořených vodních nádrží prostorově propojených menším relativně přirozeně rostlým smíšeným lesem. Rybníky redistribuují vodu z Pertoltického potoka do dvou větších vodotečí. Kočičího potoka na severu a Bulovského potoka na západě. Doporučeno zachovat vodní plochy s vzrostlou zelení na březích, rovněž tak zachovat drobný porost při vodoteči. Přilehlé podmáčené louky příležitostně kosit. Zachovat přirozený smíšený les.

označení	délka/šířka (m)	základní charakteristika
LBK 1	1300/20	Vychází z LC Šálkův rybník ve stopě Pertoltického potoka a po soutoku pokračuje při hranicích s Polskem v trase Kočičího potoka. Cílovým stavem je zachovat vodoteč s přirozeným břehovým porostem, přilehlé podmáčené louky příležitostně kosit. V severní části LBK prochází lesním porostem.
LBK 3	900/20	Stejně jako v případě LC 1375 se jedná o uměle vytvořené vodní dílo, tok vzniknuvší postupným upadáváním dříve intenzivního zemědělství. Ve své severní části vytváří prameniště vodoteče, kterou poté dále na jihozápad sleduje. V přilehlých zamokřených plochách jsou evidováni zvláště chránění živočichové (rosnička zelená, čolek obecný, čolek velký, skokan štíhlý, skokan skřehotavý, blatnice skvrnitá a užovka obojková). Cílovým stavem je přirozený břehový porost, s podmáčenými loukami na přítoku do Panenského rybníka, příp. mokřadní lada. Přilehlé podmáčené louky příležitostně kosit.

PŘEHLED KRAJINNÝCH PRVKŮ

Ozn.	Typ	Popis
KZ1	liniová zeleň/alej	stávající podél cesty HC1, bez opatření
KZ2	liniová zeleň/alej	stávající podél cesty HC2 a HC3, bez opatření
KZ3	liniová zeleň/alej	stávající podél cesty VC4a a VC4b, bez opatření
KZ4	liniová zeleň/alej	stávající podél cesty DC6, bez opatření
KZ5	liniová zeleň/alej	stávající podél HC7c, bez opatření
KZ6	liniová zeleň/alej	stávající podél HC7c, bez opatření

5.3 ZAŘÍZENÍ DOTČENÁ NÁVRHEM OPATŘENÍ K OCHRANĚ A TVORBĚ ŽP

ZAŘÍZENÍ DOTČENÁ ÚSES			
označení	název	zařízení technické infrastruktury	cesty
lokální biocentra			
LBC 1374	Panenský rybník	el. vedení	-
LBC 1375	Šátkův rybník	el. vedení, vodovod	HC7c, VC8
lokální biokoridor			
LBK 1	-	-	DC6
LBK 3	-	-	HC3
krajinná zeleň			
KZ1	-	-	HC1
KZ2	-	-	HC2, HC3
KZ3	-	-	VC4a, VC4b
KZ4	-	-	DC6
KZ5	-	el. vedení	HC7c
KZ6	-	vodovod	HC7c

5.4 PŘEHLED OPATŘENÍ K OCHRANĚ A TVORBĚ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

PŘEHLED OPATŘENÍ K OCHRANĚ A TVORBĚ ŽP					
ozn.	název	délka v obvodu PÚ (m)	výměra v obvodu PÚ (m²)	záběr ZPF (m²)	poznámka
Biocentra					
LBC 1374	Panenský rybník	-	4306	-	ORG1 bude mít pozitivní vliv.
LBC 1375	Šátkův rybník	-	46383	-	
Celkem		-	50689		
Biokoridory					
LBK1	-	1120	20382	-	
LBK3	-	900	42621	-	ORG1 bude mít pozitivní vliv. Části LBK3 mimo toky je v rámci návrhu nového uspořádání snaha dát do vlastnictví obce. Pokud nebude dostatek půdy, již teď jsou v KN vymezeny parcely LBK3 pro různé vlastníky a je evidován druh pozemku – trvalý travní porost. Tento stav se budeme snažit zachovat, případně rozšířit revitalizační pás.
Celkem		2020	63003		
Krajinné prvky					
KZ1	-	156	*)	-	
KZ2	-	190	*)	-	
KZ3	-	210	*)	-	

KZ4	-	200	*)	-	
KZ5	-	115	*)	-	
KZ6	-	128	*)	-	
Celkem		999	-	-	
ÚSES CELKEM		3019	113692	-	

*) započteno v záboru příslušné cesty

6. PŘEHLED O VÝMĚŘE POZEMKŮ POTŘEBNÉ PRO SPOLEČNÁ ZAŘÍZENÍ

Vlastník ČR – LV 4 (LESY ČR), 5 (Povodí Labe), 10 002 (SPÚ) / Vlastník Obec Pertoltice – LV 10 001

LV 10002 – 3.7161 m² – z KN 235 (1.3130 m²), z KN 433/1 (2.1265 m²), 1078/1, 1078/3 a 878/2 (1546 m²),
KN 741/3 (1220 m²)

LV 10001 – 10.2271 m² – KN 100/6 (3886 m²), KN 10 (3591 m²) a stávající výměra cestní sítě (9.4794 m²)

Rozpis stávající výměry cestní sítě LV 10001:

KN 996/3	1269	ostatní plocha	ostat.komunikace
KN 998	9161	ostatní plocha	ostat.komunikace
KN 1000/1	4133	ostatní plocha	ostat.komunikace
KN 1002/1	755	ostatní plocha	ostat.komunikace
KN 1002/2	2705	ostatní plocha	ostat.komunikace
KN 1005/1	5086	ostatní plocha	ostat.komunikace
KN 1005/2	1894	ostatní plocha	ostat.komunikace
KN 1008	1722	ostatní plocha	ostat.komunikace
KN 1010/1	241	ostatní plocha	ostat.komunikace
KN 1010/2	842	ostatní plocha	ostat.komunikace
KN 1010/3	527	ostatní plocha	ostat.komunikace
KN 1017/1	3571	ostatní plocha	ostat.komunikace
KN 1017/2	1239	ostatní plocha	ostat.komunikace
KN 1018	435	ostatní plocha	ostat.komunikace
KN 1019	304	ostatní plocha	ostat.komunikace
KN 1021	165	ostatní plocha	ostat.komunikace
KN 1031	259	ostatní plocha	ostat.komunikace
KN 1038	2427	ostatní plocha	ostat.komunikace
KN 1041	796	ostatní plocha	ostat.komunikace
KN 1050	611	ostatní plocha	ostat.komunikace
KN 1052/1	562	ostatní plocha	ostat.komunikace
KN 1055	823	ostatní plocha	ostat.komunikace
KN 1057/1	4109	ostatní plocha	ostat.komunikace
KN 1057/2	2164	ostatní plocha	ostat.komunikace
KN 1083/2	893	ostatní plocha	ostat.komunikace
KN 1083/4	704	ostatní plocha	ostat.komunikace
KN 996/3	1269	ostatní plocha	ostat.komunikace
KN 998	9161	ostatní plocha	ostat.komunikace
KN 1000/1	4133	ostatní plocha	ostat.komunikace
KN 1002/1	755	ostatní plocha	ostat.komunikace
KN 1002/2	2705	ostatní plocha	ostat.komunikace
KN 1005/1	5086	ostatní plocha	ostat.komunikace
KN 1005/2	1894	ostatní plocha	ostat.komunikace
KN 1008	1722	ostatní plocha	ostat.komunikace
KN 1010/1	241	ostatní plocha	ostat.komunikace
KN 1010/2	842	ostatní plocha	ostat.komunikace
KN 1010/3	527	ostatní plocha	ostat.komunikace
KN 1017/1	3571	ostatní plocha	ostat.komunikace
KN 1017/2	1239	ostatní plocha	ostat.komunikace
KN 1018	435	ostatní plocha	ostat.komunikace
KN 1019	304	ostatní plocha	ostat.komunikace
KN 1021	165	ostatní plocha	ostat.komunikace
KN 1031	259	ostatní plocha	ostat.komunikace
KN 1038	2427	ostatní plocha	ostat.komunikace
KN 1041	796	ostatní plocha	ostat.komunikace
KN 1050	611	ostatní plocha	ostat.komunikace
KN 1052/1	562	ostatní plocha	ostat.komunikace
KN 1055	823	ostatní plocha	ostat.komunikace
KN 1057/1	4109	ostatní plocha	ostat.komunikace
KN 1057/2	2164	ostatní plocha	ostat.komunikace
KN 1083/2	893	ostatní plocha	ostat.komunikace
KN 1083/4	704	ostatní plocha	ostat.komunikace

Výměra k dispozici: 13,9432 ha (z toho se podílí ČR 3,7161 ha)

SOUHRN VÝMĚRY NA USKUTEČNĚNÍ SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ		
Název skladebné části	Výměra (ha)	Soukromý vlastník či Lesy ČR (ha)
Opatření ke zpřístupnění pozemků	6,0485	-
Opatření k protierozní ochraně půdy	10,3382	10,3382
Vodohospodářská opatření	-	-
Opatření k ochraně a tvorbě ŽP	11,3692	11,3692
CELKEM:	27,7559 ha	21,7074 ha

SOUHRNNÝ PŘEHLED O VÝMĚŘE POZEMKŮ POTŘEBNÉ PRO SPOLEČNÁ ZAŘÍZENÍ PŮ	
Výměra pozemků pro společná zařízení celkem:	27,7559 ha
Výměra, která přejde spolu se spol. zař. do vlastnictví obce:	6,0485 ha
Výměra, která přejde spolu se spol. zař. do vlastnictví jiných osob:	10,3382 ha
Výměra, kterou se na výměře půdy pro spol. zař. podílí stát:	3,7161 ha
Výměra, kterou se na výměře půdy pro spol. zař. podílí obec:	2,3324 ha
Výměra, která zůstane ve vlastnictví ostatních vlastníků půdy:	21,7074 ha
Výměra, kterou se podílejí ostatní vlastníci půdy prostřednictvím opravného koeficientu pro PSZ:	0 ha

7. PŘEHLED NÁKLADŮ NA USKUTEČNĚNÍ PSZ

NÁKLADY NA OPATŘENÍ KE ZPŘÍSTUPNĚNÍ POZEMKŮ			
ozn.	předpokládané náklady (rok 2018)	ozn.	předpokládané náklady (rok 2018)
HC1	10 333 500 Kč*)	DC9	0 Kč
HC2	1 487 500 Kč*)	DC10	0 Kč
HC3	8 457 000 Kč	DC13	0 Kč
HC7a	0 Kč	DC14	0 Kč
HC7c	0 Kč	DC15	0 Kč
VC4a	2 957 500 Kč	DC17	0 Kč
VC4b	949 000 Kč	DC18	0 Kč
VC5	3 100 000 Kč	DC19	0 Kč
VC8	0 Kč	DC20	0 Kč
VC16	0 Kč	DC21	0 Kč
DC6	0 Kč	DC22	0 Kč
CELKEM		27 284 500 Kč	

*) Do nákladů jsou započteny vícenáklady spojené s přeložkami sloupů el. vedení či sloupů s veřejným osvětlením; u cesty HC1 jsou započteny i vodohospodářská opatření.

NÁKLADY NA PROTIEROZNÍ OPATŘENÍ			
ozn.	předpokládané náklady (rok 2018)	ozn.	předpokládané náklady (rok 2018)
ORG1	12 405 840 Kč	-	-
CELKEM		12 405 840 Kč	

NÁKLADY NA VODOHOSPODÁŘSKÁ OPATŘENÍ			
ozn.	předpokládané náklady (rok 2018)	ozn.	předpokládané náklady (rok 2018)
P1	0 Kč *)	P8	0 Kč
P2	0 Kč	DR1	0 Kč *)
P3	0 Kč	DR2	0 Kč *)
P4	0 Kč	SP1	0 Kč *)
P5	0 Kč	SP2	0 Kč
P6	0 Kč	SP3	0 Kč
P7	0 Kč	ZJ1	0 Kč *)
CELKEM		0 Kč	

*) Započteno v nákladech polní cesty.

NÁKLADY NA OPATŘENÍ K OCHRANĚ A TVORBĚ ŽP			
ozn.	předpokládané náklady (rok 2018)	ozn.	předpokládané náklady (rok 2018)
LBC 1374	0 Kč	KZ1	0 Kč
LBC 1375	0 Kč	KZ2	0 Kč
LBK 1	0 Kč	KZ3	0 Kč
LBK 3	0 Kč	KZ4	0 Kč
-	-	KZ5	0 Kč
-	-	KZ6	0 Kč
CELKEM		0 Kč	

SOUHRN NÁKLADŮ NA USKUTEČNĚNÍ SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ		
Název skladebné části	předpokládané náklady (rok 2018)	Výměra (ha)
Opatření ke zpřístupnění pozemků	27 284 500	6,0485
Opatření k protierozní ochraně půdy	12 405 840	10,3382
Vodohospodářská opatření	0	-
Opatření k ochraně a tvorbě ŽP	0	11,3692
CELKEM:	27 284 500 Kč	27,7559 ha

8. SOUPIS ZMĚN DRUHŮ POZEMKŮ

Součástí předloženého PSZ je i část RSS s podrobným rozpisem nesouladů druhů pozemků. Vlivem rozšíření cestní sítě dojde k dalšímu záboru ZPF. Změna nebude tak výrazná, jelikož je snaha zachovat stávající cestní síť a navržena je pouze jedna nová cesta.

PŘEHLEDNÁ TABULKA NAVRHOVANÝCH ZMĚN DRUHŮ POZEMKŮ						
Druh pozemku		Výměra (m ²) podle			Rozdíly mezi	Poznámka
Název	kód	Skutečnost	KN	Návrh	Návrh - KN	
Orná půda	2	810176	1052973	810176	-242797	- 10 ha ORG1, - 2 ha cesty
Zahrada	5	5526	5529	5526	-3	
Trvalý travní porost	7	986902	774556	986902	212346	+ 10 ha ORG1
Zemědělská půda		1802604	1833058	1802604	-30454	
Druh pozemku		Výměra (m ²) podle			Rozdíly mezi	Poznámka
Název	kód	Skutečnost	KN	Návrh	Návrh - KN	
Lesní pozemek	10	55934	48888	55934	7046	
Vodní plocha	11	90623	109123	90623	-18500	
Zast. plocha	13	253	1827	253	-1574	
Ostatní plocha	14	102959	59477	102959	43482	+ 2 ha cesty
CELKEM		2052373	2052373	2052373	0	

9. DOKLADY O PROJEDNÁNÍ NÁVRHU PSZ A STUDIÍ POSOUZENÍ ŠIRŠÍCH ÚZEMNÍCH VAZEB A SPECIFICKÝCH PODMÍNEK

Zápisy z kontrolních dnů a projednávání PSZ budou spolu s vyjádřeními DOSS součástí PSZ jako samostatná příloha.

10. GRAFICKÉ PŘÍLOHY ZÁKLADNÍ ČÁSTI DOKUMENTACE PSZ

PŘEHLEDNÁ MAPA (G1)	1:10 000
MAPA PRŮZKUMU (G2)	1:5 000
MAPA – EROZNÍ OHROŽENOST – STAV (G3)	1:5 000
MAPA – EROZNÍ OHROŽENOST – NÁVRH (G4)	1:5 000
MAPA – HLAVNÍ VÝKRES (G5)	1:5 000

Mapa průzkumu (G2) a mapa Erozní ohroženost – stav (G3) v tištěné podobě je součástí již odevzdaného elaborátu **Rozbor současného stavu – podrobný průzkum terénu**, Katastrální území Horní Pertoltice

11. POUŽITÉ ZKRATKY

BPEJ – Bonitovaná půdně ekologická jednotka
DOSS – Dotčené orgány státní správy
DTR – Dokumentace technického řešení PSZ
HEIS – Hydroekologický informační systém ČR
DKM – Digitální katastrální mapa
HOZ – Hlavní odvodňovací zařízení
IP – Interakční prvek
KN – Katastr nemovitostí
KP – Katastrální pracoviště
KoPÚ – Komplexní pozemkové úpravy
KPZP – Komplexní průzkum zemědělských půd
k. ú. – Katastrální území
LKB – Lokální biokoridor
LKC – Lokální biocentrum
LPIS – Registr půdy
PEO – Protierozní opatření
PSZ – Plán společných zařízení
RSS – Rozbor současného stavu
SGI – Soubor geodetických informací
SPI – Soubor popisných informací
SPÚ – Státní pozemkový úřad
OSVD – Oddělení správy vodohospodářských děl (spadá pod SPÚ)
ÚAP – Územně analytické podklady
ÚPD – Územně plánovací dokumentace
ÚSES – Územní systém ekologické stability
VFP – Výměnný formát pozemkových úprav
VÚMOP – Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy
WMS – Webová mapová služba
ZE – zjednodušená evidence (dřívější mapová evidence)
ZPF – Zemědělský půdní fond
ŽP – Životní prostředí