

A. Obecné náležitosti dokumentace plánu společných zařízení

1. Technická zpráva - úvodní část

1.1 Výchozí podklady

Pozemkový úřad Pelhřimov poskytl zhotoviteli následující podklady :

1. mapy PK
2. mapy KN
3. digitalizovaný soubor popisných informací
4. mapy BPEJ
5. ortofotomapu
6. ZABAGED
7. mapy výškopisu
8. vyjádření institucí

Výše uvedené podklady poskytují zhotoviteli spolu s provedeným terénním průzkumem základní informace, potřebné k detailní analýze současného stavu a ke zpracování návrhu. Pro účely komplexní pozemkové úpravy byly zhotovitelem vyhotoveny z uvedených podkladů pro projekční účely ještě některé další odvozené digitální výstupy – např. mapa druhů pozemků. Pro další použití byly vyhotoveny jako podklad pro zpracování plánu společných zařízení snímky ve formátu jpg.

1.2 Účel a přehled navrhovaných opatření

Podle Metodického návodu pro pozemkové úpravy a souvisejících informací Miroslava Dumbrovského, Jaromíra Mezery a kol., Brno 2000, Návrh plánu společných zařízení představuje soubor opatření, které mají zabezpečit naplnění jednoho z hlavních cílů KPÚ, že PÚ se vytvářejí podmínky k racionálnímu hospodaření a k zabezpečení ochrany přírodních zdrojů.

Cílem opatření je:

- Zpomalení nebo potlačení degradačních procesů na zemědělské půdě, především minimalizování škod způsobovaných vodní a větrnou erozí, ochrana a zúrodnění půdního fondu vč. optimálního prostorového a funkčního uspořádání druhů pozemků.
- Zlepšení vodního režimu území vč. kvality povrchových a podzemních vod, řešení vodohospodářských poměrů vč. povodňové ochrany a ochrany vodních zdrojů.
- Zajištění ekologické rovnováhy přírodního prostředí. Opatření zahrnuje řešení ÚSES na úrovni plánu, řešení tvorby a ochrany krajinného rázu, podpory biodiverzity krajiny, udržení estetických hodnot, obnovy a tradičních a kulturních hodnot území.
- Řešení zemědělského dopravního systému, tj. zpřístupnění pozemkových tratí i jednotlivých pozemků a zvýšení prostupnosti krajiny.

1.3 Zásady zpracování plánu společných zařízení

Plán společných zařízení se zpracuje tak, aby obsahoval přehled všech navržených společných zařízení. Při sestavování grafického počítačového souboru nové digitální katastrální mapy se druhy pozemků přizpůsobují výslednému stavu vlastnických hranic nových pozemků.

V plánu společných zařízení se celý obvod pozemkových úprav posoudí též z hlediska erozního ohrožení a povodňových rizik, posoudí se možnost retence území ve vztahu k ochraně vody. Současný stav i případný návrh protierozních opatření se posuzuje na základě výpočtu průměrné ztráty půdy a jeho porovnání s přípustnou hodnotou ztráty půdy stanovenou podle hloubky půdního profilu. O použití jednotlivých způsobů ochrany rozhoduje zejména jejich účinnost, požadované snížení smyvu půdy, snížení maximálních průtoků a nezbytná ochrana vodních zdrojů, koryt vodních toků, vodních nádrží a zastavěných částí obce. Zájmy ochrany půdy, vody a krajiny mají přednost před jinými požadavky na pozemky. V návrhu protierozních opatření mají přednost opatření agrotechnická a organizační před technickými.

Pro společná zařízení se přednostně použijí pozemky, které v rámci pozemkových úprav byly vykoupeny nebo darovány ve prospěch státu.

1.4 Zohlednění podmínek stanovených správními úřady a dalšími institucemi

Za účelem zjištění podmínek a celospolečenských zájmů byly obeslány a odpověděly následující instituce:

- ČEPRO
- Česká geologická služba - Geofond
- E.ON Česká republika, s.r.o.
- HASIČSKÝ ZÁCHRANNÝ SBOR KRAJE VYSOČINA
- JIHOČESKÉ MUZEUM v Českých Budějovicích – archeologické oddělení
- KATASTRÁLNÍ ÚŘAD PRO VYSOČINU, Katastrální pracoviště Pelhřimov
- Krajská hygienická stanice kraje Vysočina se sídlem v Jihlavě územní pracoviště Pelhřimov
- Krajská správa a údržba silnic Vysočiny
- KRAJSKÝ ÚŘAD KRAJE VYSOČINA – odbor regionálního rozvoje
- KRAJSKÝ ÚŘAD KRAJE VYSOČINA – odbor územního plánování a stavebního řádu
- KRAJSKÝ ÚŘAD KRAJE VYSOČINA – odbor lesního a vodního hospodářství a zemědělství
- KRAJSKÝ ÚŘAD KRAJE VYSOČINA – odbor kultury a památkové péče
- KRAJSKÉ VOJENSKÉ VELITELSTVÍ JIHLAVA
- MERO ČR, s.r.o.
- MĚSTSKÝ ÚŘAD PELHŘIMOV, odbor investiční
- MĚSTSKÝ ÚŘAD PELHŘIMOV, odbor výstavby

- Ministerstvo zemědělství – Agentura pro zemědělství a venkov Pelhřimov
- POVODÍ VLTAVY
- POLICIE ČESKÉ REPUBLIKY – Krajské ředitelství policie Jihomoravského kraje
- RWE TRANSGAS NET, s.r.o.
- ŘEDITELSTVÍ SILNIC A DÁLNIC ČR
- VODAK Humpolec s.r.o.

Všechny podmínky výše uvedených institucí jsou v možné míře při řešení plánu společných zařízení zohledněny a jejich kopie se nachází v této dokumentaci v kapitole 11. Přílohy – 1. Stanoviska.

2. Technická zpráva - opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků

Obecně o polních cestách (podle Technického doporučení - informačního listu Ministerstva zemědělství ČR 13.02.02 - 11/1994)

Polní cesta - účelová komunikace, která slouží k dopravě z přilehlých pozemků a na ně. Někdy může sloužit i jiné dopravě, případně i více uživatelům. Pak jde o komunikace víceúčelové (polní cesty spojovací nebo příjezdové).

Cesta spojovací - polní cesta, která spojuje zemědělské farmy (usedlosti), sklady nebo samostatné výrobní objekty v jedné obci nebo více obcích.

Cesta příjezdová - polní cesta, která spojuje zemědělské farmy (usedlosti) se silnicemi nebo místními komunikacemi

Rozdělení polních cest:

Polní cesty se dělí podle významu (účelu) na druhy:

polní cesty hlavní - soustřeďují dopravu z polních cest vedlejších (přístupových), jsou napojeny na místní komunikace nebo silnice, nebo přivádějí dopravu z přilehlých pozemků přímo k zemědělské farmě (usedlosti),

polní cesty vedlejší - podchycují dopravu z přilehlých pozemků, mohou být napojeny i na místní komunikace nebo silnice.

polní cesty dočasné - vytvářejí sezónní komunikační propojení v rámci půdních celků vlastníka (nájemce), nebo mohou tvořit hranici mezi pozemky několika vlastníků.

2.1 Zásady návrhu dopravního systému

Obecně (podle Metodického návodu pro pozemkové úpravy a souvisejících informací Miroslava Dumbrovského, Jaromíra Mezery a kol., Brno 2000).

Cestní síť ze všech liniových zařízení ovlivňuje nejvýrazněji organizaci půdního fondu. Kromě dopravní funkce plní se svými příkopy i funkci půdoochrannou a spolu s doprovodnou zelení dotváří ráz krajiny. Ze všech těchto aspektů je nutno posuzovat stávající cestní síť a uplatnit je i při návrhu nové cestní sítě. Vhodnou inspirací pro návrh zemědělského dopravního systému mohou být staré mapy s původními trasami cest. Na návrhu nového systému cestní sítě se musí podílet jak dopravní specialista, tak i krajinář.

Konkrétně k cestní síti v k.ú. Rodinov

Návrh cestní sítě respektuje kritéria dopravní, ekologická, půdoochranná, vodohospodářská, estetická a ekonomická. Konkrétně splňuje návrh cestní sítě následující kritéria:

- zabezpečuje propojení sousedních obcí
- umožňuje přístup na pole, které ze zemědělského hlediska tvoří základní výrobní jednotku
- umožňuje propojení zemědělských podniků nebo farem vzájemně mezi sebou
- umožňuje dopravu mezi zemědělským podnikem nebo farmou a místem odbytu zemědělských výrobků
- umožňuje zpřístupnění krajiny a prostupnost zemědělského území, vedení značených turistických cest, cyklistických stezek, příp. běžeckých tratí
- vytváří důležitý krajinotvorný polyfunkční prvek s funkcí ekologickou, půdoochrannou, vodohospodářskou a estetickou
- využívá polních cest jako základního liniového tvaru vhodného pro stanovení nové hranice pozemku nebo nové hranice k.ú.

- zajišťuje návaznost na stávající lesní cesty
- umožňuje přístup k vodohospodářským stavbám
- odpovídá i obecně vodoochranným zásadám, aby nedošlo k ovlivnění či ohrožení jakosti vod (haváriemi apod.).

Při návrhu cestní sítě z pohledu plánu společných zařízení KPÚ Rodinov jsou dodrženy tyto zásady:

- Při základním posouzení se vycházelo z tvaru území, konfigurace terénu a umístění zastavěné části obce uvnitř k.ú. Jsou respektovány odtokové poměry, protierozní požadavky.
- Zemědělská doprava je v maximální možné míře vyloučena ze silnic hlavní sítě.
- Pozemky o výměře do 20 ha na rovině a do 5 ha v kopcovitém terénu jsou zpřístupněny jen z jedné strany.
- Síť cest je vedena v terénu tak, aby nevytvářela pozemky menší výměry než 3 ha. Pod touto výměrou je vysoká nepracovní délka pojezdu zemědělských mechanismů.
- Navržená cestní síť vylučuje nebo v maximální míře omezuje věcná břemena.
- Při návrhu se cesty vyhýbají místům s potřebou zářezů, násypů, odvodnění neúnosných půd, křížení s podzemním vedením a ostatními komplikacemi.

Projednávání návrhu dopravního systému se sborem zástupců probíhá vícestupňově. Nejprve je zhotovitelem předložen návrh, který se na základě připomínek upřesňuje až do fáze, kdy je dosaženo souhlasu všech zúčastněných.

2.2 Kategorizace cestní sítě

Obecně (podle Metodického návodu pro pozemkové úpravy a souvisejících informací Miroslava Dumbrovského, Jaromíra Mezery a kol., Brno 2000).

Kategorie se rozlišují podle prostorového uspořádání v příčném profilu a podle návrhové rychlosti, závislé od terénních podmínek. Kategorie se charakterizují zlomkem, ve kterém čitatel vyjadřuje volnou šířku koruny v metrech a jmenovatel návrhovou rychlost v km.h^{-1} . Jednotlivé kategorie polních cest jsou uvedené v následující tabulce:

Kategorie polních cest

Polní cesty		
	Hlavní	Vedlejší
Dvojpruhové	jednopruhové	Jednopruhové
P 7,5/60	P 5,0/30	P 4,5/30
P 7,0/60	P 4,5/30	P 4,0/30
P 6,5/50	P 4,0/30	P 3,75/30
P 6,0/40		

2.3 Základní parametry prostorového uspořádání hlavních a vedlejších polních cest

Rozměry prvků koruny polních cest podle kategorií

Kategorie	Šířka [m]		
	jízdní pruh	zpevněná krajnice	nezpevněná krajnice
P 7,50/60	3,50	0,25	
P 7,50/60	3,00	0,50	0,25
P 6,50/50	2,75	0,50	0,25
P 6,00/40	2,75	0,50	
P 5,00/30	3,00	0,50	0,50
P 4,50/30	3,50	0,50	
P 4,00/30	3,00	0,50	
P 3,75/30	2,75	0,50	
P 3,50/30	3,00	0,25	
P 3,50/20	3,50		
P 3,25/20	2,75	0,25	
P 3,00/20	3,00		

U hlavních polních cest dvoupruhových se doporučuje šířka koruny 6,50 m, z toho šířka vozovky 5,50 m a zpevněné krajnice 2 x 0,50 m.

U hlavních polních cest jednopruhových se doporučuje šířka koruny 4,00 - 4,50 m, z toho šířka vozovky (zpevnění) 3,00 - 3,50 m a šířka zpevněných krajnic 2 x 0,50 m.

Návrhová rychlost na hlavních polních cestách dvoupruhových se doporučuje 30 - 60 km.h⁻¹, přičemž 60 km.h⁻¹ se považuje za krajní mez.

U jednopruhových polních cest se návrhová rychlost doporučuje 30 km.h⁻¹.

Vedlejší polní cesty se doporučuje navrhovat jednopruhové o šířce koruny 4,50 - 3,50 m s jízdním pruhem 3,50 - 3,00 m. V případě, že vedlejší polní cesta prochází pozemky jednoho nebo malého počtu vlastníků, lze navrhovat šířku koruny 3,50 - 3,00 m bez krajnic. Návrhová rychlost na vedlejších polních cestách se doporučuje 30 km.h⁻¹.

Ostatní polní cesty jsou navrhovány obvykle o šířce 3,50 - 3,00 m bez krajnic.

Krajnice jsou vždy zhutněné, obvykle nezpevněné. V úsecích, kde se předpokládá časté potkávání rozměrnějších vozidel, se pro bezpečnost dopravy navrhne zpevnění krajnic, případně snížení rychlosti při současném zajištění rozhledu pro zastavení vozidla. Únosnost zpevněné části krajnice musí odpovídat potřebě občasného využívání jako jízdního pruhu. Minimálně se musí navrhovat na 1/3 zatížení vozovky nebo na jiné v projektu zdůvodněné zatížení, při němž je vyloučen vznik trvalých deformací v krátkém časovém období. U polních cest s podélným sklonem větším jak 3 % je krajnice vždy zpevněná, do sklonu 3 % může být krajnice ze zhutněné zeminy. Tímto se zabraňuje vodní erozi.

Polní cesta má mít v celé délce znaky jedné kategorie. V obtížných poměrech je možné snížit návrhovou rychlost na 50 % původní návrhové rychlosti. Snížení rychlosti je potřebné označit dopravní značkou.

2.4 Objekty a zařízení dotčené návrhem cestní sítě

Při rekognoskaci stávající cestní sítě a návrzích nových cest, byly detailně mapovány hospodářské vjezdy, příkopy a můstky na jednotlivé pozemky. Příkopy podél cest navržených k rekonstrukci budou součástí realizačních plánů tam kde jich je potřeba. U existující místních komunikací jsou příkopy dostačující. U cesty RCH2 při křížení s RCV17 je plánovaná rekonstrukce propustky. Při stavbě cesty NCV4 u vyústění na RCH2 se počítá s úpravou rozhledových poměrů.

2.5 Náklady na opatření ke zpřístupnění pozemků

Viz. kapitola 11. Přílohy – 2. Náklady na opatření ke zpřístupnění pozemků

2.6 Přehled cestní sítě

Cestní síť v tomto katastrálním území není příliš hustá, řada cest z období před kolektivizací (tak jako jsou zakresleny v mapě pozemkového katastru) dnes již v terénu neexistuje. V rámci komplexní pozemkové úpravy je proto nutné doplnit stávající cestní síť novou cestou, aby ke všem nově navrženým pozemkům byl zajištěn přístup. Podle provedených propočtů zaberou nově navržené cesty plochu přibližně 2,46 hektaru.

V grafické části plánu společných zařízení jsou pro přehlednost barevně rozlišeny tři druhy polních cest, které se v k.ú. Rodinov vyskytují:

a) stávající cesty - určené k rekonstrukci

b) nově navržené polní cesty

Ad a) Jedná se o cesty, které nemají vhodné parametry a svojí funkci plní jen částečně. Rekonstrukce má podobný charakter jako stavba nové cesty, neboť bývá nutné rozšířit stavební pozemek a zkorigovat trasu.

Ad b) Jedná se o výstavbu cest na "zelené louce", neboť v současné době žádná cesta ve vymezeném místě neexistuje.

V plánu společných zařízení jsou uváděny a označeny pouze existující a nově navrhované vedlejší polní cesty. Nejsou zde uváděny dosud neexistující vedlejší (přístupové) komunikace, které se budou napojovat na stávající nebo navrhované polní cesty. Tyto přístupové komunikace, které budou sloužit pouze několika málo vlastníkům, budou navrhovány souběžně s projektováním nových půdních celků.

Stávající cestní síť

V rámci zpracování koncepce plánu společných zařízení byla provedena detailní rekognoskace stávající cestní sítě. Komunikační síť tvoří silnice II.třídy č.209 ve směru Kamenice - Počátky, silnice III/40910 Kamenice - Lhota a místní silnice Rodinov - Lhota.

Stávající polní cesty určené k rekonstrukci jsou označeny jako hlavní polní cesty (RCH1 a RCH2) a vedlejší polní cesty (RCV1až RCV17). Polní cesty jsou spolu se silnicemi znázorněny v mapové části Plánu společných zařízení. Všechny výše

popsané polní cesty jsou navrženy k rekonstrukci, což vyplývá jak ze současného stavu, tak z požadavku sboru zástupců. Základní charakteristiky jednotlivých cest jsou uvedeny v kapitole 11. Přílohy – 3. Přehled stávajících polních cest určených k rekonstrukci. Shrnutí je pak následující:

RCH1 – hlavní polní cesta určená k rekonstrukci, kategorie P 4,0/30 (t.j. šířka koruny 4,0 metru, návrhová rychlost 30 km/h), délka 1505 metrů, u cesty je plánován zpevněný asfaltový povrch, nejsou navrhovány příkopy, výhybny ani výsadba zeleně.

RCH2 – hlavní polní cesta určená k rekonstrukci, kategorie P 4,0/30 (t.j. šířka koruny 4,0 metru, návrhová rychlost 30 km/h), délka 1630 metrů, u cesty je plánován zpevněný asfaltový povrch, nejsou navrhovány příkopy, výhybny ani výsadba zeleně. Při křížení s RCV17 je plánována rekonstrukce propustku.

RCV1 – vedlejší polní cesta určená k rekonstrukci, kategorie P 4,0/30 (t.j. šířka koruny 4,0 metru, návrhová rychlost 30 km/h), délka 903 metrů, u cesty je plánován zpevněný asfaltový zástřík, nejsou navrhovány příkopy, výhybny ani výsadba zeleně.

RCV2 – vedlejší polní cesta určená k rekonstrukci, kategorie P 4,0/30 (t.j. šířka koruny 4,0 metru, návrhová rychlost 30 km/h), délka 1485 metrů, u cesty je plánován zpevněný asfaltový zástřík, nejsou navrhovány příkopy ani výhybny. Při severozápadním okraji je plánována výsadba aleje.

RCV3 – vedlejší polní cesta určená k rekonstrukci, kategorie P 4,0/30 (t.j. šířka koruny 4,0 metru, návrhová rychlost 30 km/h), délka 1161 metrů, u cesty je plánován zpevněný asfaltový zástřík, nejsou navrhovány příkopy, výhybny ani výsadba zeleně.

RCV4 – vedlejší polní cesta určená k rekonstrukci, kategorie P 4,0/30 (t.j. šířka koruny 4,0 metru, návrhová rychlost 30 km/h), délka 204 metrů, u cesty je plánován zpevněný asfaltový zástřík, nejsou navrhovány příkopy, výhybny ani výsadba zeleně.

RCV5 – vedlejší polní cesta určená k rekonstrukci, kategorie P 4,0/30 (t.j. šířka koruny 4,0 metru, návrhová rychlost 30 km/h), délka 444 metrů, u cesty je plánován zpevněný asfaltový zástřík, nejsou navrhovány příkopy, výhybny ani výsadba zeleně.

RCV6 – vedlejší polní cesta určená k rekonstrukci, kategorie P 4,0/30 (t.j. šířka koruny 4,0 metru, návrhová rychlost 30 km/h), délka 550 metrů, u cesty je plánován zpevněný asfaltový zástřík, nejsou navrhovány příkopy, výhybny ani výsadba zeleně.

RCV7 – vedlejší polní cesta určená k rekonstrukci, kategorie P 4,0/30 (t.j. šířka koruny 4,0 metru, návrhová rychlost 30 km/h), délka 1306 metrů, u cesty je plánován zpevněný asfaltový zástřik, nejsou navrhovány příkopy ani výhybny. Při severním okraji je plánována výsadba aleje.

RCV8 – vedlejší polní cesta určená k rekonstrukci, kategorie P 4,0/30 (t.j. šířka koruny 4,0 metru, návrhová rychlost 30 km/h), délka 180 metrů, u cesty je plánován zpevněný asfaltový zástřik, nejsou navrhovány příkopy, výhybny ani výsadba zeleně.

RCV9 – vedlejší polní cesta určená k rekonstrukci, kategorie P 4,0/30 (t.j. šířka koruny 4,0 metru, návrhová rychlost 30 km/h), délka 221 metrů, u cesty je plánován zpevněný asfaltový zástřik, nejsou navrhovány příkopy, výhybny ani výsadba zeleně.

RCV10 – vedlejší polní cesta určená k rekonstrukci, kategorie P 4,0/30 (t.j. šířka koruny 4,0 metru, návrhová rychlost 30 km/h), délka 926 metrů, u cesty je plánován zpevněný asfaltový zástřik, nejsou navrhovány příkopy ani výhybny. Při severním okraji je plánována výsadba aleje.

RCV11 – vedlejší polní cesta určená k rekonstrukci, kategorie P 4,0/30 (t.j. šířka koruny 4,0 metru, návrhová rychlost 30 km/h), délka 117 metrů, u cesty je plánován zpevněný asfaltový zástřik, nejsou navrhovány příkopy, výhybny ani výsadba zeleně.

RCV12 – vedlejší polní cesta určená k rekonstrukci, kategorie P 4,0/30 (t.j. šířka koruny 4,0 metru, návrhová rychlost 30 km/h), délka 365 metrů, u cesty je plánován zpevněný asfaltový zástřik, nejsou navrhovány příkopy, výhybny ani výsadba zeleně.

RCV13 – vedlejší polní cesta určená k rekonstrukci, kategorie P 4,0/30 (t.j. šířka koruny 4,0 metru, návrhová rychlost 30 km/h), délka 136 metrů, u cesty je plánován zpevněný asfaltový zástřik, nejsou navrhovány příkopy, výhybny ani výsadba zeleně.

RCV14 – vedlejší polní cesta určená k rekonstrukci, kategorie P 4,0/30 (t.j. šířka koruny 4,0 metru, návrhová rychlost 30 km/h), délka 291 metrů, u cesty je plánován zpevněný asfaltový zástřik, nejsou navrhovány příkopy, výhybny ani výsadba zeleně.

RCV15 – vedlejší polní cesta určená k rekonstrukci, kategorie P 4,0/30 (t.j. šířka koruny 4,0 metru, návrhová rychlost 30 km/h), délka 856 metrů, u cesty je plánován zpevněný asfaltový zástřik, nejsou navrhovány příkopy, výhybny ani výsadba zeleně.

RCV16 – vedlejší polní cesta určená k rekonstrukci, kategorie P 4,0/30 (t.j. šířka koruny 4,0 metru, návrhová rychlost 30 km/h), délka 198 metrů, u cesty je plánován travnatý povrch, nejsou navrhovány příkopy, výhybny ani výsadba zeleně.

RCV17 – vedlejší polní cesta určená k rekonstrukci, kategorie P 4,0/30 (t.j. šířka koruny 4,0 metru, návrhová rychlost 30 km/h), délka 65 metrů, u cesty je plánován travnatý povrch, nejsou navrhovány příkopy, výhybny ani výsadba zeleně.

Nově navržené cesty

Na základě detailní rekognoskace terénu, vlastnických poměrů i stávající cestní sítě byly navrženy nové cesty, aby bylo dosaženo požadovaných kritérií vztahujících se k cestní síti, při dodržení zásad s touto problematikou spojených.

Základní šíře výše navrhovaných jednopruhových cesty je 6 metrů; jedná se o šíři celého tělesa cesty (nejen pouze koruny). Tato výchozí šíře byla dále korigována podle terénních podmínek konkrétní lokality. Půdorys těles cest byl rozšiřován zejména v prostoru vyústění nově navržených polních cest na silnice, nebo při návaznosti na další polní cestu; v některých úsecích je šíře rovněž vyšší v důsledku potřeby terénního zářezu nebo náspu při jejich realizaci.

Nově navržené polní cesty jsou označeny jako hlavní polní cesty (NCH1 a NCH2) a vedlejší polní cesty (NCV1 až NCV8). Nově navržené polní cesty jsou znázorněny v mapové části Plánu společných zařízení. Základní charakteristika cest je uvedena v kapitole 11. Přílohy – 4. Přehled nově navržených polních cest. Shrnutí je pak následující:

NCH1 – nová hlavní polní cesta, kategorie P 4,0/30 (t.j. šířka koruny 4 metry, návrhová rychlost 30 km/h), délka 159 metrů, u cesty je plánován zpevněný asfaltový zástřík, nejsou navrhovány příkopy, výhybny ani výsadba zeleně.

NCH2 – nová hlavní polní cesta, kategorie P 4,0/30 (t.j. šířka koruny 4 metry, návrhová rychlost 30 km/h), délka 91 metrů, u cesty je plánován zpevněný asfaltový povrch, nejsou navrhovány příkopy, výhybny ani výsadba zeleně.

NCV1 – nová vedlejší polní cesta, kategorie P 4,0/30 (t.j. šířka koruny 4 metry, návrhová rychlost 30 km/h), délka 1149 metrů, u cesty je plánován zpevněný asfaltový zástřík, nejsou navrhovány příkopy, výhybny ani výsadba zeleně.

NCV2 – nová vedlejší polní cesta, kategorie P 4,0/30 (t.j. šířka koruny 4 metry, návrhová rychlost 30 km/h), délka 496 metrů, u cesty je plánován zpevněný asfaltový zástřík, nejsou navrhovány příkopy, výhybny ani výsadba zeleně.

NCV3 – nová vedlejší polní cesta, kategorie P 4,0/30 (t.j. šířka koruny 4 metry, návrhová rychlost 30 km/h), délka 779 metrů, u cesty je plánován zpevněný asfaltový zástřík, nejsou navrhovány příkopy, výhybny ani výsadba zeleně.

NCV4 – nová vedlejší polní cesta, kategorie P 4,0/30 (t.j. šířka koruny 4 metry, návrhová rychlost 30 km/h), délka 394 metrů, u cesty je plánován zpevněný asfaltový zástřík, nejsou navrhovány příkopy, výhybny ani výsadba zeleně. U vyústění na RCH2 se počítá s úpravou rozhledových poměrů.

NCV5 – nová vedlejší polní cesta, kategorie P 4,0/30 (t.j. šířka koruny 4 metry, návrhová rychlost 30 km/h), délka 555 metrů, u cesty je plánován zpevněný asfaltový zástřík, nejsou navrhovány příkopy, výhybny ani výsadba zeleně.

NCV6 – nová vedlejší polní cesta, kategorie P 4,0/30 (t.j. šířka koruny 4 metry, návrhová rychlost 30 km/h), délka 131 metrů, u cesty je plánován zpevněný asfaltový zástřík, nejsou navrhovány příkopy, výhybny ani výsadba zeleně.

NCV7 – nová vedlejší polní cesta, kategorie P 4,0/30 (t.j. šířka koruny 4 metry, návrhová rychlost 30 km/h), délka 65 metrů, u cesty je plánován travnatý povrch, nejsou navrhovány příkopy, výhybny ani výsadba zeleně.

NCV8 – nová vedlejší polní cesta, kategorie P 4,0/30 (t.j. šířka koruny 4 metry, návrhová rychlost 30 km/h), délka 43 metrů, u cesty je plánován travnatý povrch, nejsou navrhovány příkopy, výhybny ani výsadba zeleně.

Stanovení detailní vozovkové konstrukce bude předmětem projektové dokumentace stavby, které bude zpracována až před vlastní výstavbou nebo rekonstrukcí cest.

3. Technická zpráva - protierozní opatření pro ochranu ZPF

Eroze půdy je přirozený přírodní proces, který se spolu s ostatními krajinnotvornými procesy podílel a podílí na vývoji krajinného ekosystému v celé jeho historii. Problém eroze, jako negativního faktoru, nastává v okamžiku narušení

krajinné rovnováhy velkoplošným zorněním půdy, bez vegetačního krytu náchylné k erozi v mnohonásobně vyšší míře. K eskalaci procesu půdní eroze pak dochází v okamžiku intenzifikace využití orné půdy do stádia velkovýroby předpokládající z ekonomických důvodů vznik velkých celků polí a v minulosti způsobující i posun oraných ploch do svažitéjších, vyšších a jinak méně úrodných poloh dříve využívaných převážně pastevně a lukařsky. Vzhledem k tomu, že trendy velkovýrobního využití nevhodných ploch pro pozemky polí v současné době pominuly, ale stav pozemků z předchozí doby se do značné míry zachoval, je mimo jiné úkolem současné pozemkové úpravy nové racionální rozmístění kultur snižující erozi a případně provedení dalších protierozních opatření.

Z hlediska zájmového území jako celku lze konstatovat, že vzhledem ke sklonitostním poměrům a konfiguraci terénu se v řešeném území vyskytují lokality ohrožené vodní erozí.

Při terénní rekognoskaci byly zjištěny menší projevy vodní eroze.

3.1 Zásady návrhu protierozních opatření k ochraně ZPF

Posouzení erozní ohroženosti pozemků orné půdy bylo provedeno podle Metodiky "Ochrana zemědělské půdy před erozí" (ÚVTIZ, 5/1992). Základem pro posouzení rozsahu eroze jednotlivých pozemků byla vypočtená hodnota průměrného ročního smyvu. Výpočet je prováděn pomocí univerzální Wischmeier-Smithovy rovnice pro předpokládané erozně nejohroženější trasy odtoku srážkové vody z jednotlivých pozemků. Hodnoty jednotlivých parametrů rovnice jsou uvedeny dle Metodiky, resp. odečteny z map BPEJ a vrstevnic.

Postup výpočtu je následující:

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

G ...průměrná dlouhodobá ztráta půdy v t/ha.rok

jako přípustná ztráta je dle Metodiky stanovena hodnota 10t pro hluboké půdy, 4t pro středně hluboké a 1t pro mělké půdy. Při změnách hloubky půdy v rámci jednoho posuzovaného svahu byla přípustná hodnota stanovena jako vážený průměr uvedených hodnot

R ...faktor erozní účinnosti dešťů

průměrná roční hodnota byla odečtena z údajů Metodiky v hodnotě 18

K ...faktor erodovatelnosti půdy

hodnota byla odečtena z tabulkových údajů v Metodice pro příslušné HPJ v posuzované trase odtoku, resp. pro vážený průměr v případě různých hodnot

L ...faktor délky svahu

byl stanoven výpočtem ze vztahu $L = (l \times 22.13)^P$

kde **l** je délka svahu, **p** je hodnota 0.6-0.7 dle sklonu území určená dle metodiky

S ...faktor sklonu svahu

byl stanoven výpočtem ze vztahu $(0.43 + 0.3i + 0.043i^2)/6.613$, kde **i** je průměrný sklon svahu redukovaný koeficienty pro různý tvar svahů dle Metodiky

C ...faktor ochranného vlivu vegetace

výpočet je proveden pro jednotlivé plodiny a pro průměr návrhového osevního postupu ve 2 variantách:

I - 1. oz. pšenice, 2. oz. ječmen, 3. řepka, 4. oz.pšenice, 5. jar.ječmen s podsevem jetele, 6. jetel

II - 1- 4.rok jako předchozí, 5. jarní ječmen, 6. kukuřice

P ...faktor účinnosti protierozních opatření

Ve výpočtu je uvedena hodnota faktoru pro nejjednodušší opatření, kterým je vrstevnicové obdělávání pozemku.

Vysvětlivky označení dalších hodnot v tabulce s výpočtem:

G_{OBIL,REP,KUK} roční hodnota smyvu pro obiloviny, řepku a silážní kukuřici

G_{PRUM-K}, G_{PRUM-J} roční hodnota smyvu pro průměr osevního postupu ve var. s kukuřicí a jetelem, tmavší pole obsahují hodnoty překračující přípustnou hodnotu

vrs.	smyvy při vrstevnicovém obdělávání
sp.	smyvy při obdělávání po spádnici
Gmax	maximální přípustná hodnota smyvu
C _{OBIL,REP,KUK}	faktor vlivu vegetace pro obiloviny, řepku a silážní kukuřici
C _{PRUM-K} , C _{PRUM-J}	faktor vlivu vegetace pro průměr osevního postupu ve var. s kukuřicí a jetelem
l	délka svahu v m
o	opravný součinitel tvaru svahu
h	převýšení svahu v m
s	sklon svahu v %
hloubka	označení kategorie hloubky půdy (hluboká, střední, mělká)
HPJ	hlavní půdní jednotky z kódu BPEJ

Výpočet je sestaven do tabulky v kapitole 11. Přílohy – 5. Propočet eroze, mapa spádnic je obsažena ve výkresové části dokumentace.

Vyhodnocení propočtu a návrh protierozních opatření.

Posuzujeme-li průměrný roční smyv půdy pro celý osevní postup (G_{prum-k}, G_{prum-j}), pak jsou přípustné hodnoty přesaženy na svazích charakterizovanými spádnici čísla 6 a 8.

Návrh opatření: Je potřeba zařadit protierozní osevní postup s vyloučením kukuřice, brambor, zařazením jetele a obděláváním ve směru vrstevnic. Při použití těchto opatření jsou vypočtené hodnoty v normě a není třeba navrhovat další.

3.2 Přehled navrhovaných opatření k ochraně před vodní erozí a posouzení jejich účinnosti

Polní blok ohraničený cestami RCH2, RCV16 a NCV4 je celý navržen k zatravnění.

Při jižním okraji RCH2 blíže k intravilánu je navržen travnatý filtrační pás o šířce 20 m.

Dále při jižním okraji RCH2 na hranici katastru jsou navrženy 2 pásy k zatravnění o šířce 20 m.

Základní charakteristika protierozních opatření je uvedena v kapitole 11. Přílohy – 6. Přehled protierozních opatření.

3.3 Přehled navrhovaných opatření k ochraně před větrnou erozí a posouzení jejich účinnosti

Z hlediska zájmového území jako celku lze konstatovat, že vzhledem ke sklonitostním poměrům a konfiguraci terénu se v řešeném území nevyskytují lokality ohrožené větrnou erozí.

3.4 Přehled dalších opatření k ochraně půdy

Nebyla navržena.

3.5 Náklady na protierozní opatření

Viz. kapitola 11. Přílohy – 7. Náklady na protierozní opatření

4. Technická zpráva - vodohospodářská opatření

Jsou opatření k odvádění povrchových vod z území, k ochraně před povodněmi, k ochraně povrchových a podzemních vod, k ochraně vodních zdrojů, opatření u stávajících vodních děl na vodních tocích a staveb, sloužících k závlaze a odvodnění pozemků. Do zlepšení vodohospodářských poměrů patří zvýšení retenční schopnosti

krajiny, počínaje půdním profilem, zpomalení povrchového odtoku, ale také zlepšení půdních vlastností na zamokřených pozemcích (odvodnění pozemků), zlepšení vodnosti toků a doplnění akumulačních vodních nádrží. Opatření ke zlepšení vodních poměrů řešeného území zahrnují také opatření ke snížení plošného povrchového odtoku ze srážkových extrémů a opatření k posilování odolnosti území proti lokálním i regionálním povodním.

4.1 Zásady návrhu opatření ke zlepšení vodních poměrů

Vodní nádrže se v procesu KPÚ navrhují jako protierozní a protipovodňová opatření k akumulaci, retenci, retardaci a infiltraci povrchového odtoku a k usazování splavenin. Při projektování je nutné, aby jejich záchytný prostor byl tak velký, aby byl schopen zadržet objem vody odtékající z přívalového deště nebo jarního tání.

K zachycení a odvedení vnějších a vnitřních povrchových vod se navrhují záchytné příkopy a drény. Sklon a příčný profil příkopů se navrhuje tak, aby koryto nebylo nutno zpevňovat nákladným způsobem. Nejmenší sklon se volí 1 ‰, nejmenší šířka ve dně 0,40 m, nejmenší hloubka 0,60 m. Hloubka a umístění záchytných drénů a jejich kapacita se navrhuje podle místních podmínek. Hloubka záchytného drénu nemá přesahovat 2,50 m.

4.2 Přehled navrhovaných opatření a jejich základní parametry

V západní části řešeného katastrálního území je navržen pod silnicí od Kamenice odkalovací rybníček.

V severní části katastrálního území pod cestou RCH2 je navržena odkalovací nádrž.

Detailní řešení bude stanoveno v samostatné projektové dokumentaci stavby.

4.3 Náklady na vodohospodářská opatření

Viz. kapitola 11. Přílohy – 8. Náklady na vodohospodářská opatření

4.4 Přehled vodohospodářských opatření

Viz. kapitola 11. Přílohy – 9. Přehled vodohospodářských opatření

5. Technická zpráva - opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí

Návrh sítě prvků ÚSES a příslušných opatření pro zajištění jejich funkčnosti byl stanoven podle příslušných metodik a příslušných podkladů.

Výchozím podkladem pro návrh bylo vymezení prvků ÚSES v ÚTP Nadregionální a regionální generel ÚSES Ministerstva pro místní rozvoj a Ministerstva pro životní prostředí ČR a vymezení navazujících místních ÚSES v ÚP obce Rodinov. Návrh biocenter a biokoridorů je doplněn o interakčními prvky, včetně navržených prvků liniové zeleně podél komunikací .

Podkladem pro návrh byl dále rozbor přírodních podmínek širší krajinné oblasti jejichž přehled je uveden v dalším textu. Konkrétní lokalizace prvků vychází z provedeného terénního šetření, které v území vymezilo síť lokalit tvořících kostru ekologické stability, jejíž nejhodnotnější části jsou využity pro vymezení prvků ÚSES. Z rozboru přírodních podmínek i na základě terénních zjištění byla provedena biogeografická diferenciacie, vymezující v území jednotlivé stanovištní jednotky (STG), které v návrhu slouží především jako podklad pro stanovení vhodných přirozených dřevinných skladeb pro prvky ÚSES.

Zájmové území leží na jihozápadním okraji bývalého okresu Pelhřimov v pozvolna zvlněném terénu Božejovské pahorkatiny. Území katastru je ve značné míře zorněno, při jeho okraji zasahují ve svazích údolí a vrchů okraje převážně smrkových lesních celků. V menší míře se zachovaly pozemky luk, situované do údolnice, resp. některých výraznějších svahů. Kolem vodotečí se místy nachází drobné plochy rybníků. Průmysl v samotném území chybí, nejbližším centrem s menším zastoupením průmyslu je přilehlá Kamenice nad Lipou. Komunikační síť tvoří silnice II. třídy č. 209 ve směru Kamenice - Počátky, silnice III/40910 Kamenice - Lhota a místní silnice Rodinov - Lhota. Obec Rodinov leží na území kraje Vysočina, obcí s rozšířenou působností je město Pelhřimov, obcí s pověřeným úřadem město Kamenice nad Lipou.

Ekologicky únosné využití krajiny a stanovení limitů její exploatace, zvýšení její ekologické stability a biodiverzity na míru potřebnou k obnově schopnosti krajinného ekosystému jako celku odolávat nepříznivým kalamitním vlivům, včetně tvorby ÚSES, omezení negativních procesů půdní eroze a eutrofizace prostředí, zvýšení retence krajiny a vyrovnaní odtoků srážkové vody, ochrana dochovaných biologicky cenných segmentů a i tvorba harmonické a esteticky hodnotné krajiny jsou jedním z cílů a nedílnou součástí projekce pozemkových úprav.

V zájmovém území se nenachází zvláště chráněná území ani evropsky významné lokality soustavy Natura 2000. Přes zornění převládající části katastru a převahu kulturních smrkových porostů se zachovaly i některé segmenty s přirozenější vegetací, zejména biotopy luk, lad a luhů v nivách potoků a okolí drobných nádrží, resp. liniová a lemová zeleň křovinatých mezí. Tyto plochy jsou do sítě prvků ÚSES zařazeny jako LBC, součástí LBK nebo IP.

5.1 Zásady návrhu opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí

Cílem ÚSES je ochrana přírodních společenstev před lidskou činností (odlesněním, odvodněním, regulacemi a podobně) i úprava některých funkcí krajiny. Jedná se zejména o úpravu hospodaření na některých pozemcích.

Kostra ekologické stability je soubor existujících, ekologicky relativně stabilnějších částí krajiny (přirozené lesy, louky, vodní plochy a toky apod.). Rozsah a kvalita kostry, resp. její plošný poměr k ekologicky méně stabilním součástem krajiny (tzv. koeficient ekologické stability) je východiskem pro úvahy o organizaci půdního fondu a případném doplnění krajinné zeleně. Vymezení a zhodnocení kostry je základem pro návrh ÚSES, který je výběrem vhodných částí této kostry, resp. jejím doplněním a propojením do funkční sítě biocenter a biokoridorů. Ze zhodnocení kostry dále vychází návrh případné ochrany biologicky cenných součástí území. Pro vymezení kostry je používáno hodnocení ploch v krajině stupněm ekologické stability v šesti stupních stanovených metodikou:

0 - plochy bez významu pro ekologickou stabilitu (např. zastavěné, zpevněné a devastované plochy)

- 1 - plochy s velmi malým významem pro ekologickou stabilitu (např. plochy orné půdy, intenzivní kultury)
- 2 - plochy s malým významem pro ekologickou stabilitu (např. kulturní louky, zahrádkářské kolonie, ruderalní porosty)
- 3 - plochy se středním významem pro ekologickou stabilitu
- 4 - plochy s velkým významem pro ekologickou stabilitu
- 5 - plochy s výjimečně velkým významem pro ekologickou stabilitu

Terénní poměry

Podle geomorfologického členění ČR náleží zájmové území k provincii Česká vysočina, soustava Českomoravská, oblast Českomoravská vrchovina, celek Křemešnická vrchovina. V rámci geomorfologického celku spadá území do podcelku Pacovská pahorkatina, okrsek **Božejovská pahorkatina**. Ta je charakterizována jako členitá pahorkatina tvořená rulami a vyvělinami centrálního plutonu na rozvodí mezi Nežárkou, Želivkou a Jihlavou s širokými údolními toků a kryogenními tvary kolem vrcholů, převážně zalesněná smrkovými lesy.

Terén vlastního zájmového území má charakter členité pahorkatiny s relativní výškovou členitostí cca 130m. Území katastru leží na zvlněném hřebtu žulového vrchu Hluboká (638m), který vystupuje zhruba v jeho střední části. Členitými svahy s řadou nižších vyvýšenin terén spadá k okrajům katastru, podél kterých prochází údolní zářezy toky Kamenice (na JZ hranici území) a jejích přítoků Lhoteckého potoka (podél SZ hranice území) a Krupčinského potoka (podél JV hranice území). Hřbet vrchu Hluboká dále mírně stoupá k SV hranici území, kde leží nejvýše položená partie katastru kolem bezejmenné kóty 644 m. Nejnižší je položena niva Kamenice na JZ hranici území ve výšce 509m. Relativně plošší střední část území je rozsáhleji zorněna, lesní porosty zasahují na okrajích katastru.

Klimatické poměry

Řešené území spadá do klimatické oblasti mírně teplé, podoblast vlhká, klimatický okresek B8 -mírně teplý, vlhký, vrchovinný. Klima je mírně teplé a dosti vlhké, poměrně homogenní, bez výraznějších anomálií, s inverzemi ve sníženinách údolních zářezů. V rozdělení dle Quitta jde o mírně teplou oblast MT 7. Pro charakteristiku klimatických podmínek je použito údajů Podnebí ČSR a Atlasu podnebí ČSR z dlouhodobých průměrů v letech 1901-1950 pro nejbližší srovnatelnou stanici Pacov (580m.n.m.):

Tabulka průměrných měsíčních srážek H (mm) a teplot t (°C) - Pacov:

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	rok	veget. období
t (°C)	-3,1	-1,8	2,0	6,6	12,1	15,0	16,7	15,8	12,2	6,8	1,6	-1,7	6,8	13,1
H (mm)	42	34	40	48	66	75	88	86	50	50	40	38	657	413

Další klimatické charakteristiky (teploty - Pacov, srážky - Pelhřimov):

počet dnů se srážkami nad 0.1 mm	129
počet dnů se srážkami nad 1 mm	109
počet dnů se srážkami nad 10 mm	16
období s průměrnou denní teplotou > 0°C	27.II.- 2.XII. (279 dní)
období s průměrnou denní teplotou > 10°C	4.V. -1.X. (151 dní)
období s průměrnou denní teplotou > 15°C	19.VI.-24.VIII.(67 dní)
počet tropických dnů ($t_{\max} > 30^{\circ}$)	3,2
počet letních dnů ($t_{\max} > 25^{\circ}$)	34,9
počet mrazových dnů ($t_{\min} < 0^{\circ}$)	135
počet arktických dnů ($t_{\max} < -10^{\circ}$)	2,1
počet dnů se sněžením	47

počet dnů se sněhovou pokrývkou	76
průměr.roční max. sněhové pokrývky	31 cm

Některé fenologické charakteristiky:

počátek jarních polních prací	29.III.
počátek senoseče	14.VI.

Geologické poměry

Geologická stavba zájmového území je jednoduchá. Území leží v oblasti starohorních útvarů českého moldanubika, představovaných rozsáhlým masivem **migmatitů**. Horniny moldanubika jsou v území prostoupeny průniky prvohorních karbonský magmatitů moldanubického plutonu. Oblast kolem vrchu Hluboká tvoří rozsáhlé těleso biotitických **granitů**, v jeho okolí se objevují v migmatitovém masivu ještě drobné průniky **žilných granitů**. V nivních polohách a ve dnech výraznějších bočních údolnic je starší geologické podloží překryto holocenními **deluvo-fluviálními a fluviálními hlínami**, rozsah pleistocenních **svahovin** v deluviích svahů je v území plošně dosti omezený.

Zvětralinový plášť starého geologického podloží tvořený migmatity a granity vystupuje plošně k povrchu mimo partie údolnic. Zvětralininy jsou substrátem převládajících kyselých až typických **kambizemí** (hnědé půdy a hnědé půdy kyselé), v níže položených partiích svahů s těžšími zahliněnými zvětralinami kambizemí pseudoglejových až **pseudoglejů** (hnědé půdy oglejené až oglejené půdy). Ojediněle je mapována, patně na ostrůvcích svahovin, kambizem luvizemní (hnědá půda illimerizovaná). V údolních polohách se na substrátu fluviálních uloženin pod vlivem trvale vysoké hladiny spodní vody vytvořily **gleje**, místy gleje fluvizemní.

Půdní poměry

V půdní typologii map BPEJ jsou v zájmovém území zastoupeny následující jednotky:

HPJ 29 - Hnědé půdy a hnědé půdy kyselé a jejich slabě oglejené formy na žulách, rulách, svorech a výlevných kyselých horninách, hlinité až lehčí, mírně šterkovité, převážně s dobrými vláhovými poměry.

HPJ 47 - Oglejené půdy na svahových hlínách, středně těžké, středně skeletovité nebo slabě kamenité, náchylné k dočasnému zamokření

HPJ 50 - Hnědé půdy oglejené a oglejené půdy na různých horninách (zejm. žulách a rulách), zpravidla středně těžké, slabě až středně šterkovité až kamenité, dočasně zamokřené.

HPJ 67 - Gleje mělkých údolí a rovinných celků při vodních tocích, středně až velmi těžké, zamokřené

HPJ 68 - Glejové půdy zrašelinělé a glejové půdy úzkých údolí, vč. svahů, obvykle lemující malé vodní toky, středně až velmi těžké, zamokřené

5.2 Základní parametry plánu územního systému ekologické stability

ÚSES má v podobě biocenter zastupovat jednotlivé typy ekosystémů a umožňovat jejich zachování zhruba v původní rozmanitosti, resp. pomocí biokoridorů umožňovat jejich vzájemnou komunikaci zhruba tak, jak by probíhala bez vlivu člověka. Síť biocenter a biokoridorů doplňují tzv. interakční prvky, jako dalších ekologicky významnějších plochy pozitivně ovlivňující ekologickou stabilitu svého okolí a přenášející a rozšiřující funkční působení ÚSES. Řešení širších aspektů sítě ÚSES má být řešeno v Genelech místních ÚSES, zde lokalizace vychází z vymezení zapracovaného do ÚP obce Božejov. Hlavním cílem řešení plánu bylo konkrétní vymezení jednotlivých prvků v metodikou předpokládaných parametrech na konkrétní pozemky s využitím nejvhodnější součásti kostry ekologické stability. Síť biocenter a biokoridorů byla doplněna vymezením interakčních prvků ve stávajících zachovaných hodnotných biotopech a jako navržených dřevinných linií podél stávající cestní sítě v rozsáhlejších celcích polí.

Zájmové území náleží do provincie středoevropských listnatých lesů, podprovincie hercynské. Dále území spadá do **bioregionu 1.46 - Pelhřimovského**. Bioregion zaujímá zhruba celek Křemešnické vrchoviny, tedy území na rozhraní

jižních a středních Čech a jižní Moravy. Je tvořen plochou rulovou členitou pahorkatinou až plochou (ojediněle až členitou) vrchovinou, má biotu 4. bukového (40%) a slaběji vyvinutého 5. jedlobukového stupně (60%). Typická nadmořská výška se pohybuje od 480 do 710m. Klima je homogenní, mírně teplé s chladnějšími vrcholovými partiemi. Z půdních typů převládají kambizemě, ve sníženinách pseudogleje, gleje až organozemě. Ve floře převažují hercynské druhy, potenciální vegetací jsou zejména bikové, méně i květnaté bučiny, v malé míře acidofilní doubravy. Oblast je osídlena až od počátku středověku. Převažují kulturní smrkové lesy, četné pozemky luk jsou narušeny melioracemi. Z vymezených biochor se v zájmovém území nachází následující:

4SS - svahy na kyselých metamorfitech 4. vegetačního stupně

4BS - rozřezané plošiny na kyselých metamorfitech 4. vegetačního stupně

4BR - rozřezané plošiny na kyselých plutonitech 4. vegetačního stupně

Biogeografická diferenciací území slouží ke stanovení ploch s obdobnými vlastnostmi a potenciálními přirozenými společenstvy. Na základě stanovení nejnižších jednotek - STG (skupin typů geobiocénů) je navržena lokalizace biocenter a trasování biokoridorů tak, aby byla spojována převážně stanoviště obdobného charakteru. Pro jednotlivé vymezené STG jsou stanoveny přirozené skladby dřevin pro tvorbu prvků ÚSES.

Kód STG vyjadřuje kombinaci klimatických, půdně chemických a hydropedologických podmínek. Klimatické podmínky jsou vyjádřeny vegetačním stupněm, vyjádřeným prvním číslem kódu. Území leží v polohách na rozhraní 4. bukového, do něhož spadají níže položené svahy teplejších expozic, a 5. jedlobukového vegetačního stupně, do něhož spadají výše položené partie cca nad 600 m, resp. polohy v chladnější expozici zhruba nad 550m jakož i inverzní vlhké sníženiny a dna údolí. Z hlediska trofnosti půd (prostřední údaj kódu STG) je v území vymezena převážně trofická řada A-AB na kyselých kambizemích i glejích, omezeně i řada BC na bohatších glejích v nivách toků. Z hlediska hydropedologických vlastností

půd je vymezena řada 3 (svěží stanoviště) na kambizemích, 4 (vlhká stanoviště) na pseudoglejových půdách a 5 (mokrý) na glejích.

V katastru lze takto vymežit ve 4. vegetačním stupni následující STG:

4AB-B1-2 - zakrslé bučiny, ojedinělé skalní útvary v zaříznutých svazích údolí (SLT 0Z, 5Y) , přirozená dřevinná skladba BO5, BK2,DB2, BR1, JR, OS

4A-AB3 – dubojedlové bučiny, mezofilní stanoviště svahů a temen vyvýšenin s kyselými kambizeměmi, event. jejich slaběji oglejené formy (HPJ 29, SLT 4-5K, 5I, 5N), přirozená dřevinná skladba BK7, JD2, DB2, KL, BR, JR,LP

4AB-B3 – holé bučiny, mezofilní stanoviště svahů a temen vyvýšenin s živnějším migmatitovým podložím s typickou kambizemí (SLT 5S), přirozená dřevinná skladba BK8, JD2, DB, KL, LP, BR, JR

4AB-B4 - vlhké doubravy s bukem, vlhká deluvia s pseudoglejovými kambizeměmi a pseudogleji na těžších zvětralinách (HPJ 46, 50, SLT 5P,6O), přirozená dřevinná skladba JD4, DB3, BK2, SM, OS, JR, BR, OL, JS

a v 5. vegetačním stupni STG:

5AB3 – jedlové bučiny, mezofilní stanoviště chladnější exponovaných svahů a výše vystupujících temen vyvýšenin s kyselými kambizeměmi, event. jejich slaběji oglejené formy (HPJ 29, SLT 5K, 5I, 5N), přirozená dřevinná skladba BK5, JD4, SM, KL1, BR, JR

5B3 – typické jedlové bučiny, mezofilní stanoviště svahů a temen vyvýšenin s živnějším migmatitovým podložím s typickou kambizemí (SLT 5S), přirozená dřevinná skladba BK6, JD3, KL, LP1, SM, JL, JS, JR

5AB-B4 - přesličkové jedlové smrčiny, vlhká deluvia s pseudoglejovými kambizeměmi a pseudogleji na těžších zvětralinách (HPJ 46, 50, SLT 5P, 6O), přirozená dřevinná skladba JD7, BK2, SM1, OS, JR, BR, OL, JS

5A-AB5b - smrkové olšiny, zamokřené sníženiny s gleji, organozemními gleji (HPJ 68, SLT 6G), přirozená dřevinná skladba OL4, JD4, SM2, BR, JR, OLS

5B-BC5a - javorové olšiny, mokrá údolní stanoviště podél vodnějších vodotečí s gleji (HPJ 64, 67, 68, SLT 5L), přirozená dřevinná skladba OL5, OLS2, JS1, KL1, SM1, VRK, JL, BR, JR, JV, JD

5.3 Návrh opatření k zajištění plné funkce ÚSES

Krajina zájmového území je charakterizována krajinným typem 5M2 - lesozemědělská krajina hercynských vrchovin s pozdně středověkou kolonizací. Krajina má kulturní charakter, v širším pohledu s cca vyrovnaným zastoupením lesů, luk a polí, vlastní území katastru Rodinov je dosti rozsáhle zorněno.

Relativně plošší střední část území je rozsáhleji zorněna, lesní porosty zasahují na okrajích katastru v členitějších prudších svazích údolních zářezů. Menší pozemky trvalých luk jsou zachovány podél údolnic, v nivách i některých prudších svahových partiích, kolem obce místy terasovaných soustavami mezí. Na vodotečích jsou místy vybudovány drobné rybníky. Přirozené toky v úzkých nivách doprovází břehové poroty přirozené skladby, extenzivní vlhké louky i přirozené porosty mokřých lad.

Přírodní prostředí není výrazně poškozováno průmyslem, imisemi či znečištěním vod. Faktorem snižujícím ekologickou stabilitu krajiny je zejména nevhodná skladba a věková struktura lesních porostů tvořených stejnověkými porosty smrku. Tento stav může při náhlém silném poškozujícím vlivu vyvolat zhroucení tohoto umělého ekosystému a realizace ÚSES na lesním půdním fondu bude potřebným krokem k posílení stability krajiny. Dalším negativem narušujícím stabilitu krajiny jsou nevhodné úpravy některých úseků vodotečí a místy i zornění svažitých poloh ve svazích podél vodotečí.

Kostru ekologické stability různé kvality tvoří lesní porosty, vodní toky, přirozené louky a lada, rybníky s doprovodnou zelení a nelesní skupinová a liniová zeleň podél komunikací a mezí. Méně hodnotnou součástí kostry jsou i převážně intenzivní louky, kulturní travnaté sady, resp. zeleň sídel.

V dřevinné skladbě lesních porostů zcela převládají kulturní smrčiny, místy jako monokultury, místy s podílem borovice a modřínu. V malé míře jsou vtroušeny přirozené listnáče, zejm. buku a další původní druhy dřevin. Z hospodářských souborů

se uplatňuje zejména smrkové a borové hospodářství - HS 43, 45, 51, 52, 55, 57. Porosty spadají do kategorie lesů hospodářských. Poškození imisemi není významné. Na škodách v porostech se podílí škody větrem, sněhem, kůrovci, červenou hnilobou, škody zvěří.

Zachovalou součástí kostry ekologické stability jsou místy úzké nivy vodních toků s přirozenými lužními doprovody, extenzivními loukami a lady, místy s pestřejšími přirozenými společenstvy mokrých až slatinných luk. Místy jsou drobnější přítoky ve svazích upraveny a doprovázeny kulturními druhově chudými loukami.

Cenným prvkem stability je nelesní liniová dřevinná zeleň podél kamenitých mezí, v okolí obce tvořících menší soustavu. Meze jsou často porostlé přirozenou křovinnou i lemovou bylinnou vegetací. V návrhu ÚSES jsou kvalitní lokality liniové zeleně zahrnuty jako interakční prvky.

Přirozené louky mimo nivy potoků jsou zastoupeny jen omezeně. Plochy kulturních luk a pastvin zaujímají část pozemků ve svažitéjších partiích ve střední části území, význam je zejména protierozní.

V území se nachází jen několik menších rybníků. Ekologicky cenná je kaskáda zdrží Dolní, Prostřední a Horní Hraničář na Krupčinském potoce s navazujícími pozemky přirozených mokrých luk a lad, tvořících LBC.

Kostru ekologické stability doplňuje doprovodná zeleň komunikací, sídel ad.

Prvky vyšších stupňů ÚSES jsou vymezeny podle ÚTP Nadregionální a regionální generel ÚSES Ministerstva pro místní rozvoj a Ministerstva pro životní prostředí ČR. Síť prvků vyšších systémů ÚSES podle ÚTP do území zasahuje následujícím prvkem:

RBK - Troják - Krupčiny - trasa sleduje tok říčky Kamenice a do území zasahuje krátkým úsekem na JZ okraji katastru.

V zájmovém území jsou v návaznosti na výše popsané regionální prvky vedeny následující trasy lokálních biokoridorů:

trasa vlhkých až mokrých řad podél Lhoteckého potoka - biokoridor sleduje přirozenou vodoteč s břehovými porosty, vlhkými loukami a lady v úzké nivě místy

zalesněného údolního zářezu podél SZ hranice katastru. V trase je vloženo kombinované lokální biocentrum společné s trasou svěžích řad v lokalitě Podskalí.

trasa vlhkých až mokrých řad podél Krupčinského potoka - biokoridor sleduje přirozenou vodoteč s břehovými porosty, vlhkými loukami a lady v úzké nivě místy zalesněného údolního zářezu podél JV hranice katastru. V trase je vloženo lokální biocentrum v lokalitě zdrží Dolní, Prostřední a Horní Hraničář

trasa spojující svěží stanoviště podél hřebene v nejvýše položené partii katastru - trasa využívá mezofilní lesní porosty ve svazích údolí Lhoteckého a Krupčinského potoka a propojuje je podél zorněného hřebene v SV části území

Síť biocenter a biokoridorů je doplněna **interakčními prvky** tvořenými stávající linií n. skupinovou zelení, resp. navrženými výsadbami linií zeleně podél mezí a cest ve zorněné části katastru.

Tvorba *ÚSES na lesní půdě* by měla směřovat k vytvoření sítě lokalit věkově různorodých porostů s relativně přirozenou dřevinnou skladbou a uplatňováním přírodě blízkých způsobů hospodaření, kde by byl umožněn vznik a vývoj přirozených společenstev a pomocí biokoridorů jejich vzájemná komunikace v podstatně větší míře, než to umožňují stávající kulturní lesní porosty. Tyto lokality by současně s umožněním rozvoje potenciálních ekosystémů měli mít stabilizující vliv na své okolí.

V navržených biocentrech nebo jejich částech s příznivější dřevinnou skladbou by mělo dojít při maximální podpoře a využití přirozené obnovy cílových dřevin, resp. doplnění chybějících druhů pomocí podsadeb k přechodu na přírodě blízké způsoby hospodaření, zejm. maloplošné podrostní hospodaření s prodlužující se obnovní dobou, event. u vhodných lokalit s dalším výhledovým přechodem na výběrný hospodářský způsob. V porostech bude v přiměřené míře zachována příměs všech stávajících stanovištně vhodných dřevin, zdraví jedinci přirozené dřevinné skladby budou ponecháváni do posledních fází clonné obnovy, resp. do pozdního věku, ve vhodných případech bude v přiměřené míře zachován i podíl odumírajících a tlejících stromů.

V částech biocenter s nevhodnou dřevinnou skladbou bude obnova probíhat v delším časovém úseku po malých plochách kotlíkovou sečí, popř. v kombinaci s

náseky, tak aby nedošlo k přerušení existence lesa a rozvoji pasečných společenstev a aby docházelo k postupné rekonstrukci dřevinné skladby a zároveň postupným dorůstáním jednotlivých maloplošných obnovních prvků ke věkové diferenciaci porostu. V porostu budou při obnově zachovány jako výstavky případné dřeviny přirozené skladby, využito může být i eventuálního náletu dřevin přirozené skladby. Následující výchova bude směřovat k udržení pestrosti dřevinné skladby a k věkové diferenciaci porostu umožňující budoucí přirozenou obnovu porostu. V budoucnu bude uplatňováno maloplošné podrostití hospodaření s prodlužující se obnovní dobou, event. s výhledovým přechodem na výběrný les. Umělá obnova by měla být v maximální míře zajištěna z místních zdrojů.

Uvedená opatření by měla být realizována nejen v ploše biocenter, ale analogicky i v trasách biokoridorů, kde by se měl objevit významný podíl stanoviště vhodných dřevin a kde by byly uplatňovány přírodě blízké způsoby hospodaření, např. skupinová resp. pásová clonná obnova. V opatřeních k jednotlivým lokalitám je navržena tvorba biokoridorů v kulturních lesích v rámci postupné obnovy jednotlivých skupin v trase jako postupně se propojujícího pásu maloplošných obnovních prvků s obnovou dřevinami přirozené skladby. V cílové skladbě porostů by mělo postupně dojít v podstatné, byť třeba ne v původní míře k návratu jedle, zejména na oglejených stanovištích.

U *lučních porostů* v biocentrech je navržena obnova resp. zachování extenzivního hospodaření, resp. jeho extenzifikace u kulturních porostů. Zásahy do porostu je obecně vhodné provádět s přihlédnutím k aktuálnímu stavu společenstva. Vhodná je pravidelná seč dle stavu společenstev nejlépe jednou ročně s občasným vynechání některé sezóny střídavě v různých částech lokality, pro umožnění existence druhů neschopných regenerace v režimu pravidelných sečí. V partiích s vyšším podílu ruderálních druhů kosit pravidelně dvakrát ročně. Termíny senoseče upravovat dle aktuálního stavu společenstva, případně je střídat v různých letech. Při časném termínu první seče je vhodné provést i druhou na konci vegetace pro odstranění stařiny. Nemá být užíváno zejména hnojení, dosévání, obnova drnu, ani vláčení, prořezávání a další technické zásahy s výjimkou občasného smykování vhodným náradím např. pro rozhrnutí krtin. Seno je vhodné mimo ruderalizované partie sušit přirozeným

způsobem na pokose, vhodné je event. sušit seno s druhově pestrých partií na plochách méně kvalitních pro zvýšení jejich druhové pestrosti. Pro kosení by měla být využívána lehká mechanizace, je třeba omezit pojezdy mechanizace po rozmoklé půdě.

V lučních partiích může být pro zvýšení druhové pestrosti společenstva vhodné občasné prostřídání sečného využití extenzivní pastvou a to zpravidla s jedním, max. dvěma pastevními cykly, s následným posečením nedopasků, ponecháním prostoru pro regeneraci porostu, případně dle stavu společenstva s druhou sečí na konci vegetace. Nejvhodnější je pastva ovcí nebo koz, poněkud méně vhodná je pastva hovězího dobytka. Jako vhodný typ hospodaření se pastva jeví zejména při zhoršené přístupnosti pro mechanizaci, např. při obnově hospodaření v lokalitách lad se skupinami křovin. Přílehlé kvalitní dřevinné partie biocentra je třeba chránit proti vstupu dobytka ohradníky.

V lokalitách *rybníků* je navrženo extenzivní využití s druhově vhodnými a početně přiměřenými rybími osádkami tak, aby chov nebyl zdrojem eutrofizace prostředí. Má být prováděno občasné letnění, vhodné pro posílení druhové pestrosti litorálních společenstev. Při event. nutnosti vyhrnování je třeba minimalizovat zásahy do kvalitnějších břehových partií a vyloučit tvorbu deponií sedimentu v lokalitě rybníka. Na základě posouzení stavu litorální bylinné vegetace je občas vhodné provést zejm. podzimní kosení s odvozem sklizené hmoty mimo lokalitu.

V *lužních a břehových porostech* je navržena údržba výběrovými zásahy a prořezávky v podrostu a dosadby přirozených druhů celkově směřující ke vzniku porostu přirozené dřevinné skladby s věkové struktury umožňující kontinuální převážně přirozenou obnovu s minimem zásahů do přirozeného vývoje.

Biokoridory na nelesní půdě jsou navrženy jako dřevinný pás druhů přirozené skladby, ovšem bez stínomilných druhů BK a JD. Stínomilné dřeviny mohou být jednotlivě v malé míře zaváděny do porostu později jako podsadba do zástinu ostatních druhů. Zakládání biokoridorů je možné při intenzivní péči provádět přímou výsadbou dřevin na ornou půdu, extenzivnější způsob vede přes vytvoření zapojeného travního porostu s výsadbou keřů a teprve následnou postupnou výsadbou lesa. Tento způsob je dlouhodobější, avšak méně náročný na okamžité náklady na výsadbu,

napodobuje přirozenou sukcesi ekosystémů a vytváří v krajině rychleji funkční prvek. Při přímé výsadbě dřevin na ornou půdu bude vhodné předřadit alespoň dvouletý travní porost, popř. několikaleté pěstování jetelotrávy. Podél výsadby pásu několika řad stromů bude vhodné alespoň v místy v jedné řadě založit přirozených druhů podrost keřů, s předpokladem jejich budoucího šíření do podrostu. Vhodné jsou mimo jiné např. líska obecná, zimolez obecný, krušina olšová, svída krvavá, střemcha hroznovitá a řada dalších.

Vhodnou variantou vytváření biokoridorů a interakčních prvků jako čistě dřevinných pásů může v některých případech být pás trvalé extenzivní druhově pestré louky doplněný např. při okraji liniovou přirozenou dřevinou zelení nebo sledem dřevinných skupin. Další využitelnou variantou je, v případě zájmu o jeho využití, pás trvalého extenzivního sadu, zejm. třešní, jabloní nebo hrušní, lépe tradičních odrůd, doplněný místy menšími skupinami přirozené dřevinné zeleně. Biokoridor jako sled drobných luk, dřevinných skupin a travnatých sadů může být výhodné vytvořit v úsecích podél okraje intravilánu obcí v návaznosti na stávající partie zahrad a sadů.

5.4 Náklady na realizaci opatření k ochraně a tvorbě ŽP

Viz. kapitola 11. Přílohy – 10. Náklady na realizaci opatření k ochraně a tvorbě ŽP

5.5 Přehled opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí

Viz. kapitola 11. Přílohy – 11. Přehled opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí

6. Přehled o výměře pozemků potřebné pro společná zařízení

Viz. kapitola 11. Přílohy – 12. Přehled o výměře pozemků potřebné pro společná zařízení

7. Přehled nákladů na uskutečnění PSZ

Viz. kapitola 11. Přílohy – 13. Přehled nákladů na uskutečnění PSZ

8. Soupis změn druhů pozemků

Viz. kapitola 11. Přílohy – 14. Soupis změn druhů pozemků

9. Doklady o projednání PSZ

Doplní pozemkový úřad Pelhřimov.

10. Výkresová část – grafické přílohy dokumentace PSZ

- Druhy pozemků před pozemkovou úpravou
- Druhy pozemků po pozemkové úpravě
- Mapa sklonitosti a rozbor eroze
- Mapa plánu společných zařízení s ortofotomapou

11. Přílohy

1. Stanoviska
2. Náklady na opatření ke zpřístupnění pozemků
3. Přehled stávajících polních cest určených k rekonstrukci
4. Přehled nově navržené cesty
5. Propočet eroze
6. Přehled protierozních opatření
7. Náklady na protierozní opatření

8. Náklady na vodohospodářská opatření
9. Přehled vodohospodářských opatření
10. Náklady na realizaci opatření k ochraně a tvorbě ŽP
11. Přehled opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí
12. Přehled o výměře pozemků potřebné pro společná zařízení
13. Přehled nákladů na uskutečnění PSZ
14. Soupis změn druhů pozemků