



Ing. Dalibor Vostal Davos - Služby pro ekologii, Kounicova 31, 602 00 Brno
autorizovaný inženýr pro vodohospodářské stavby a stavby pro nakládání s odpady
oprávněná osoba podle zákona č. 244/92 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí
autorizovaná osoba pro nakládání s nebezpečnými látkami a přípravy dle zák. č. 157/98 Sb.

Tel/fax : 549 250 891, 603 88 60 30, e-mail : info@vostal.cz

Adresa pro poštovní styk : **Smetanova 8, 602 00 Brno**

Oznámení

podle zákona č. 100/2001 Sb.
o posuzování vlivů staveb na životní prostředí

Modernizace silnice II/315 Loučky-Hrádek



Zadavatel : Silniční projekt s.r.o.
Šumavská 31, 602 00 Brno

Zpracovatel : Ing. Dalibor Vostal
Kounicova 31, 602 00 Brno

osoba oprávněná ke zpracování dokumentací o hodnocení vlivů staveb, činností a technologií
na životní prostředí, číslo osvědčení odborné způsobilosti : 2167/326/OPV/93

Výtisk č.

V Brně, říjen 2007

Úvod	4
A. Údaje o oznamovateli	6
B. Údaje o záměru	7
I. Základní údaje	7
1. Název záměru.....	7
2. Druh a rozsah záměru.....	7
3. Kategorie silnice.....	7
4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry.....	7
5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění	7
6. Stručný popis technického a technologického záměru a jeho dokončení.....	8
7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení	9
II. Údaje o vstupech	10
1. Půda	10
2. Odběr a spotřeba vody.....	13
3. Surovinové a energetické zdroje	13
4. Nároky a vazba na dopravní a jinou infrastrukturu	14
III. Údaje o výstupech	15
1. Emise do ovzduší.....	15
2. Odpadní vody	16
3. Odpady	16
4. Hluk	17
5. Vibrace	18
6. Záření radioaktivní, elektromagnetické	18
7. Rizika havárií vzhledem k navrženému použití látek a technologií	18
C. Údaje o stavu životního prostředí v dotčeném území	19
1. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik území	19
1.1. Údaje o obcích.....	19
1.2. Historie území kulturního nebo archeologického významu.....	19
1.3. Územní systém ekologické stability krajiny, zvláště chráněná území, přírodní parky, významné krajinné prvky	20
2. Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v území	22
2.1. Klimatické podmínky a ovzduší, srážky, směr větru	22
2.2. Geologie a geomorfologie, hydrogeologický rajon.....	24
2.3. Hydrologické poměry zájmového území	25
2.4. Ovzduší	28
2.5. Půda a pedologické poměry	30
2.6. Fauna a flóra.....	30
D. Údaje o vlivech záměru na obyvatelstvo a životní prostředí	33
1. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti	33
2. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci	35
3. Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahující státní hranice	35
4. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popř. kompenzaci nepříznivých vlivů	35
5. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitosti, které se vyskytly při specifikaci vlivů	37

E. Porovnání variant řešení záměru	38
1. Nulová varianta.....	38
2. Posuzovaný návrh.....	38
F. Doplnující údaje	38
Podklady pro zpracování oznámení	38
Seznam použité legislativy	38
G. Všeobecné shrnutí	39
H. Přílohy.....	40

Úvod

Důvodem tohoto oznámení je zamýšlená rekonstrukce úseku silnice nacházející se mezi městy Choceň a Ústí nad Orlicí. Předmětná silnice tvoří významnou dopravní spojnici mezi těmito městy a rovněž slouží pro dopravní napojení přilehlých obcí. Modernizovaný úsek silnice II/315 je součástí páteřní sítě silnic II. třídy Pardubického kraje s jeho následným napojením na státní síť silnic I. třídy. Modernizovaný úsek silnice II/315 se napojuje přes II/357 v Chocni na R35 ve Vysokém Mýtě a je od místa napojení vzdálen 5km. Silnice R35 je zařazena do komunikační silniční sítě TENT-T.

V dokumentaci je řešen úsek mezi koncem obce Loučky v km 14.525, pokračuje přes obec Svatý Jiří, Jehnědí, Hrádek a je ukončen za poslední jmenovanou obcí za mostem přes potok Řetovka v km 22.655. Celkem se jedná o modernizaci 8.130 km trasy mezi pasportním staničením komunikace 14.525 po km 22.655.

Předmětem navržených úprav je modernizace konstrukce vozovky, její rozšíření na šířku kategorie S7.5 a další související úpravy, kategorie silnice II. zůstane zachována. Bude provedena úprava některých křižovatek a dalších souvisejících objektů.

Posuzovaný záměr rekonstrukce spadá do kategorie II, bod 9.1. Novostavby, rozšiřování a přeložky silnic všech tříd a místních komunikací I. a II. třídy (záměry neuvedené v kategorii I) a tudíž tento **záměr podléhá zjišťovacímu řízení** dle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí ve znění pozdějších úprav a o změně některých souvisejících zákonů.

Hodnocení vlivu rekonstrukce silnice II/315, Loučky-Hrádek je provedeno podle metodiky oznámení - přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb., ve znění pozdějších úprav.

Seznam zkratk :

BPEJ	- bonitovaná půdně ekologická jednotka
BSK ₅	- biochemická spotřeba kyslíku
ČHMÚ	- Český hydrometeorologický ústav
ČHP	- číslo hydrologického povodí
ČIŽP	- Česká inspekce životního prostředí
ČOV	- čistírna odpadních vod
ČSN	- česká státní norma
DÚR	- dokumentace pro územní rozhodnutí
E.I.A.	- hodnocení vlivů na ŽP
EO	- ekvivalentní obyvatel
EVKP	- ekologicky významný krajinný prvek
CHKO	- chráněná krajinná oblast
CHOPAV	- chráněná oblast přirozené akumulace vod
CHSK	- chemická spotřeba kyslíku
IPPC	- Integrated Pollution Prevention and Control, integrované prevence a omezování znečištění
IRZ	- integrovaný registr znečištění
k.ú.	- katastrální území
LBC	- lokální biocentrum
LBK	- lokální biokoridor
LSES	- lokální systém ekologické stability
NL	- nerozpuštěné látky
NN	- nízké napětí
NPP	- národní přírodní památka
NPR	- národní přírodní rezervace
NRBC	- nadregionální biocentrum
NRBK	- nadregionální biokoridor
VN	- vysoké napětí
OHS	- okresní hygienická stanice
OkÚ	- okresní úřad
KÚ	- krajský úřad
OP	- ochranné pásmo
PHO	- pásmo hygienické ochrany
PLO	- přírodní lesní oblast
PP	- přírodní památka
PR	- přírodní rezervace
PUPFL	- pozemky určené k plnění funkce lesa
RBC	- regionální biocentrum
RBK	- regionální biokoridor
RŽP	- referát životního prostředí
STG	- skupina typu geobiocénu
ÚP	- územní plán
ÚPD	- územně-plánovací dokumentace
ÚSES	- územní systém ekologické stability
VKP	- významný krajinný prvek
ZPF	- zemědělský půdní fond
ZS	- zařízení staveniště
ŽP	- životní prostředí

A. Údaje o oznamovateli

- 1. Objednatel :** **Pardubický kraj**
Komenského nám. 125, 532 11 Pardubice
zastoupený na základě plné moci firmou :
Silniční projekt, spol.s r.o.
- 2. IČ:** **469 68 822**
- 3. Sídlo:** **Šumavská 31, 602 00 Brno**
- 4. Oprávněný zástupce oznamovatele:** **Ing. Rudolf Drnec**

B. Údaje o záměru

I. Základní údaje

1. Název záměru

modernizace silnice II/315, Loučky- Hrádek

2. Druh a rozsah záměru

Rekonstrukce-modernizace silnice v celkové délce 8.130 km.

kategorie II, bod 9.1. Novostavby, rozšiřování a přeložky silnic všech tříd a místních komunikací

3. Kategorie silnice

Komunikace je v extravilánových úsecích navržena v šířkové kategorii S 7,5/70.

V úsecích intravilánu je nutné v návrhu a samotné realizaci respektovat stávající prostorová omezení jenž jsou daná vazbami na okolní objekty.

4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry

Navržená trasa kopíruje stávající komunikaci. Osa je vedena rovnoběžně v odsazení od středu původní komunikace, tak aby při provedení rozšíření vozovky na kategorii S 7.5 došlo k záboru pozemků pouze po jedné straně silnice.

Výškové vedení trasy, je voleno s ohledem na použité technologie obnovy vozovky v jednotlivých úsecích. V místech s frézováním vozovky a v intravilánu sleduje stávající niveletu. V úsecích s plánovaným zesílením vozovky je zvednuta z důvodu provedení tohoto zesílení.

Ve směrových obloucích o poloměru menším jak 250m je navrženo příslušné rozšíření. V oblastech části trasy mezi Loučkami a Svatým Jiřím, kde bude prováděno pouze frézování vozovky (tl. 50mm s doplněním nové brusné vrstvy) zůstane šířkové uspořádání stávající.

V průběhu projednávání dokumentace byly zjištěny následující stavby mající návaznost na provádění modernizace silnice II/315 Loučky-Hrádek :

- Obec Jehnědí plánuje v průběhu roku 2008 provést opravu místního rybníka, při které bude snížena jeho hladina. Tento stav by napomohl provádění stavby opěrné zdi SO 222.
- Dle přípisu Vodovodů a kanalizací Jablonné nad Orlicí, a.s. by bylo potřeba před modernizací silnice provést výměnu starších křížujících potrubí v Loučkách, Sv. Jiří, Jehnědí a Hrádku. Investor modernizace silnice musí v časovém předstihu informovat majitele vodovodu o termínu plánované modernizace, aby tento mohl provedení výměny svého zařízení včas naplánovat. Toto se netýká přeložek vodovodu ve Sv. Jiří SO 322 a v Hrádku SO 323, které jsou přímo vyvolány stavbou modernizace silnice a budou její součástí.

V průběhu projednávání stavby nebyla zjištěna žádná další plánovaná stavba, která by mohla ovlivnit realizaci komunikace.

5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění

5.1. Význam záměru

Hlavní význam stavby jako celku lze spatřovat ve sjednocení parametrů celého modernizovaného dopravního tahu. V úseku Loučky-Hrádek se jedná především o sjednocení šířkových parametrů komunikace. Naplnění tohoto požadavku si vyžádá na většině části trasy, mimo zastavěné území,

provedení rozšíření stávající vozovky. Dalším významným prvkem je provedení modernizace vozovky, která na mnoha místech vykazuje trhliny a výtlučky, které pronikají až do podkladních vrstev vozovky. Jejím zesílením bude konstrukce přizpůsobena stále se zvyšujícímu dopravnímu zatížení. Směrové a výškové vedení trasy zůstane s výjimkou drobných úprav původní.

Provedením celkové modernizace bude dosaženo nejenom podstatného zlepšení z hlediska technických parametrů ale rovněž zvýšení bezpečnosti provozu.

5.2. Výčet závad

Hlavním důvodem modernizace silnice je následující podrobný výčet závad, se kterými se nynější stav komunikace potýká:

- V celé délce trasy poruchy krytu vozovky místy zasahující podloží vozovky.
- Na většině délky trasy nejednotné šířkové uspořádání.
- Většina propustků pod silnicí v nevyhovujícím stavu na hranici životnosti. Příkopy jsou zanesené.
- Křižovatka se silnicí III/3155 ve Svatém Jiří má nedostatečné rozhledové poměry. Vozidla z vedlejší silnice nemohou bezpečně přejet hlavní komunikaci.
- V Jehnědí propadlé dešťové vpusti, nerovnost a lokální poruchy vozovky. V prostoru v blízkosti rybníka narušená opěrná zídka. Přejech pro chodce před základní školou není osvětlen.
- Křižovatka se silnicí III/36016 (do Sloupnice) tvoří rozlehlou zpevněnou plochu bez zřejmého vedení jízdních pruhů. Její uspořádání navádí řidiče přijíždějící po vedlejší komunikaci k jejímu přímému a rychlému průjezdu aniž by dali přednost v jízdě.
- V lesním úseku v klesání před Hrádkem nedostatečné šířkové parametry a nefunkční odvodnění.
- V obci Hrádek nefunkční odvodnění vozovky a její malá únosnost. Betonová opěrná zídka na hranici životnosti. V klesání za obcí směrem na Ústí n/O rovněž nefunkční odvodnění a místy nedostatečná šířka nebo chybějící krajnice. Dva větší propustky v tomto úseku, vzhledem ke svému stavu, vyžadují provedení úprav.
- Most 315-006. Porušená hydroizolace nosné konstrukce, povrchová poškození nosné konstrukce a poškozené bezpečnostní zařízení (zábradlí).
- Na většině trasy nekompletní nebo chybějící směrové sloupky.
- Stromy rostoucí v profilu příkopů a v blízkosti stávající krajnice silnice.

6. Stručný popis technického a technologického záměru a jeho dokončení

Základní charakteristiky :

a) druh stavby	- rekonstrukce(modernizace)	
b) identifikační a základní údaje PK	- kategorie	S 7,5/70 (extravilán)
	- třída komunikace	silnice II.třídy
c) rozsah stavby	- délka	8130 m

Zásady návrhu modernizace vycházejí z požadavků investora na sjednocení šířkového uspořádání v extravilánových úsecích na kategorii S 7.5, obnovu konstrukce vozovky, obnovu odvodňovacích zařízení a odstranění dalších závad jak z hlediska technického stavu tak bezpečnosti provozu. V úsecích v intravilánu bylo nutno v návrhu respektovat stávající prostorová omezení daná vazbami na okolní komunikace a objekty.

Kategorie komunikace II/315	:	S 7,5/70
Délka nové komunikace	:	0 m
Délka úprav stávajících komunikací	:	8130 m
Plocha úprav komunikace	:	57 790 m ²

Stručný technický popis stavebních objektů:

- SO 021 Příprava území
- SO 121 II/315 km 14.525-15.480
- SO 122 II/315 okružní křižovatka Sv. Jiří
- SO 123 II/315 km 15.635-17.727
- SO 124 II/315 km 17.727-19.160 Jehnědí
- SO 125 II/315 km 19.160-20.033
- SO 126 II/315 křižovatka s III/36016
- SO 127 II/315 km 20.245-20.950
- SO 128 II/315 km 20.950-22.655 Hrádek
- SO 129 Chodníky Svatý Jiří
- SO 130 Chodníky Hrádek
- SO 131 Úpravy hospodářských vjezdů
- SO 132 Dopravní značení
- SO 133 Zabezpečení provozu
- SO 134 Úprava objízdných tras
- SO 251 Modernizace mostu 315-006
- SO 222 Opěrná zeď km 17.980 Jehnědí
- SO 223 Opěrná zeď km 21.300 Hrádek
- SO 321 Dešťová kanalizace Hrádek
- SO 322 Přeložka vodovodu Sv. Jiří
- SO 323 Přeložka vodovodu Hrádek
- SO 421 Přeložka VO Sv. Jiří
- SO 422 Osvětlení přechodu Jehnědí
- SO 423 Přeložka a ochrana kabelů NN Sv. Jiří
- SO 424 Přeložka a ochrany kabelů Telefonica
- SO 821 Vegetační úpravy

7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení

Zahájení stavebních prací se uvažuje v roce 2009 s dokončením do dvou let od zahájení tedy v roce 2011.

Stavba bude prováděna etapovitě po hlavních objektech, které trasu po její délce dělí na úseky v obcích a mezi nimi na pět úseků. Jedná se o tři úseky v obcích (Svatý Jiří, Jehnědí, Hrádek) a tři úseky mezi těmito obcemi, které jsou ještě rozděleny křižovatkami s křižujícími komunikacemi. Harmonogram provádění jednotlivých částí bude stanoven tak, aby s využitím objízdných tras byla zachována dopravní obslužnost v oblasti.

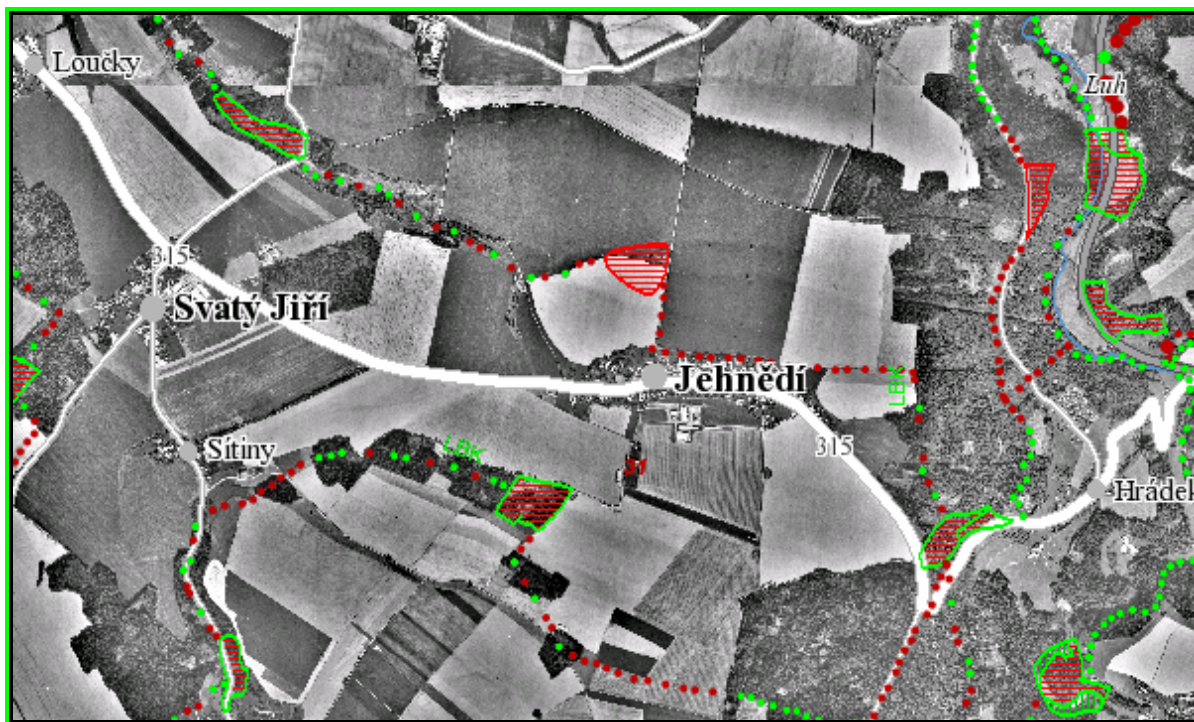
II. Údaje o vstupech

1. Půda

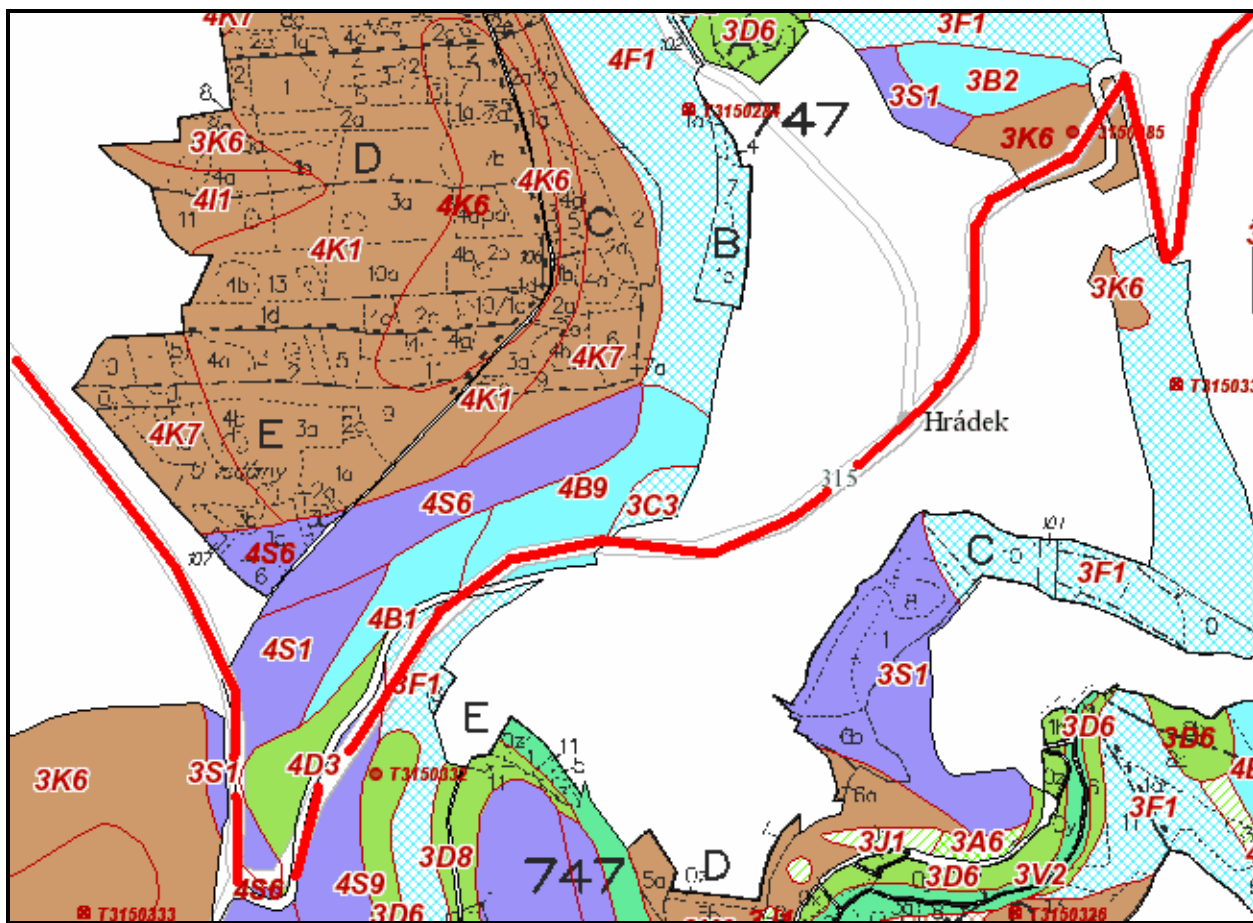
	Trvalý zábor s výkupem celkem	Trvalý zábor s výkupem (m ²)		Trvalý zábor bez výkupu (m ²)	Dočasný zábor (m ²)
		pro Kraj	pro obec		

CELKEM (m²): **9 446** **8 658** **928** **87 227** **878**

kód BPEJ	druh pozemku	rozloha dle tříd ochrany půdy v m ²				
		I.třída	II.třída	III.třída	IV.třída	V.třída
51100	orná	720				
51101	TTP					75
51110	orná	16				
51400	orná	182				
52501	orná					620
54200	zahrada	156				
54410	TTP			326		
74176	zahrada	107				
74189	zahrada				154	
75600	TTP	27				
75800	TTP		39			
celkem		1208	39	326	154	695



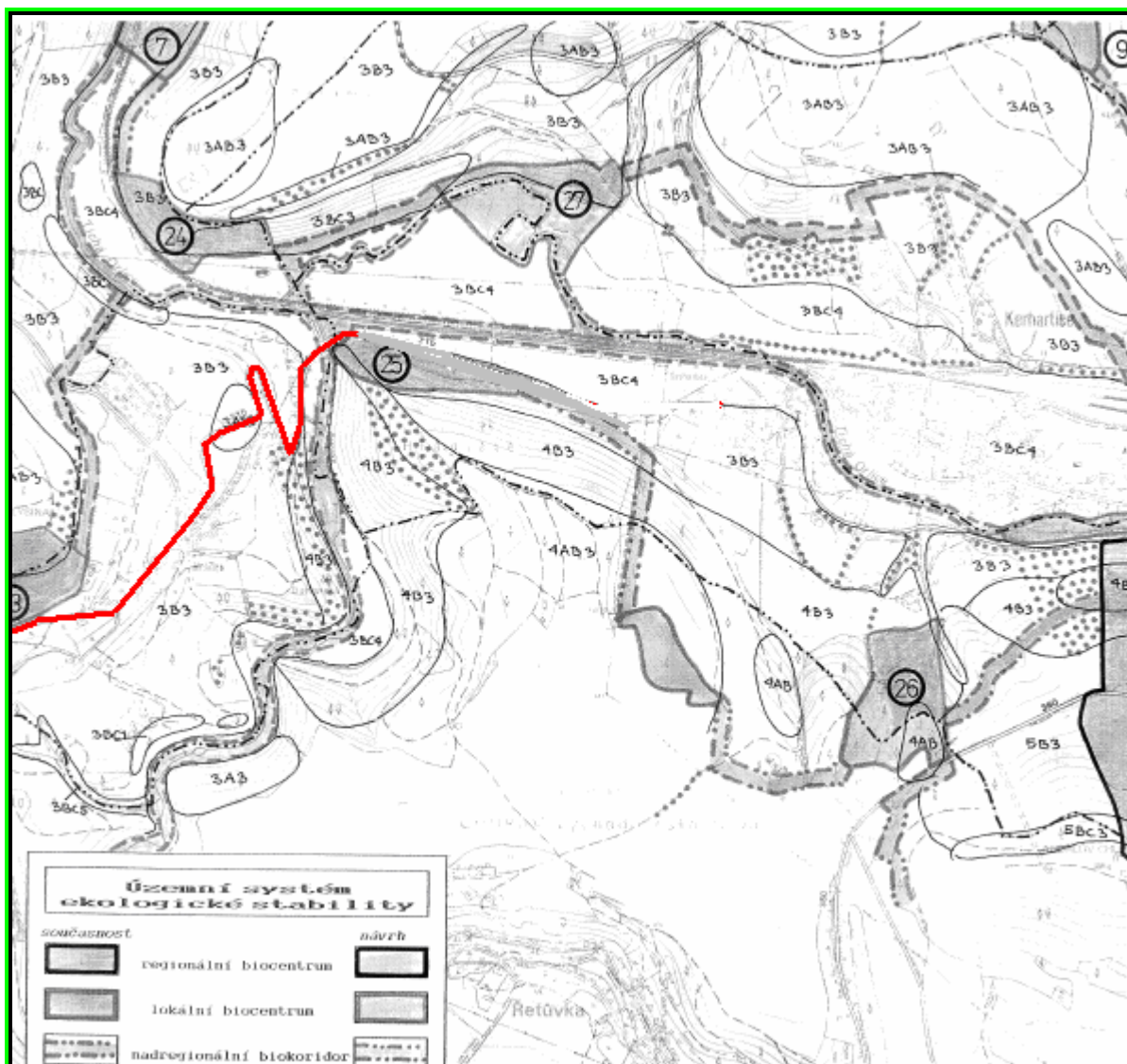
Obr. č.1: Uzemní systém ekologické stability na ortofoto mapě



Obr. č.2: Lesní typy

Tab. č.: Výpis lesních typů

Označení	Lesní typ	rozloha [m2]
4S1	Svěží bučina	27 316
4D3	Obohacená bučina	15 321
4S6	Svěží bučina	31 838
3S1	Svěží dubová bučina	3 568
4B1	Bohatá bučina	14 657
4B9	Bohatá bučina	15 890
3C3	Vysýchavá dubová bučina	8 678
3F1	Svahová dubová bučina	35 638
3K6	Kyselá dubová bučina	16 105



Obr. 3: Podrobná mapa Úseš

Třídy ochrany zemědělského půdního fondu:

Do I. třídy zemědělské půdy jsou zařazeny bonitně nejcennější půdy v jednotlivých klimatických regionech, převážně v plochách rovinných nebo jen mírně sklonitých, které je možno odejmout ze zemědělského půdního fondu pouze výjimečně, a to převážně na záměry související s obnovou krajiny, případně pro liniové stavby zásadního významu.

Do II. třídy zemědělské půdy náleží půdy s nadprůměrnou produkční schopností. Ve vztahu k ochraně této půdy jde o půdy vysoce chráněné, jen podmíněně odnímané a s ohledem na územní plánování jen podmíněně zastavitelné.

Do III. třídy ochrany jsou sloučeny půdy v jednotlivých klimatických regionech s průměrnou produkční schopností a středním stupněm ochrany, které je možno územním plánováním využít pro eventuální výstavbu.

Do V. Třídy ochrany jsou zahrnuty zbývající bonitované půdně ekologické jednotky, které představují zejména půdy s velmi nízkou produkční schopností včetně půd mělkých, velmi svažitých, hydromorfních, šterkovitých až kamenitých a erozně nejvíce ohrožených. Většinou jde o zemědělské půdy pro zemědělské účely postradatelné. U těchto půd lze předpokládat efektivnější nezemědělské využití. Jde většinou o půdy s nižším stupněm ochrany, s výjimkou vymezených ochranných pásem a chráněných území a dalších zájmů ochrany životního prostředí.

Stávající těleso komunikace prochází v úsecích mimo obec v mírném zářezu či násypu. Z tohoto důvodu budou zemní práce potřebné pro rozšíření komunikace pouze menšího rozsahu. Výjimkou z tohoto stavu je část trasy v okolí obce Hrádek, kde silnice klesá prudkým svahem v několika točkách do údolí Tiché Orlice. Charakter území v této části trasy lze označit jako horské. Nové zářezové a výkopové svahy jsou navrženy ve sklonu 1:2 v místech toček až 1:1.5.

a) vynětí ze ZPF

Na většině délky trasy úseků mimo obce dojde k rozšíření tělesa komunikace do okolních zemědělských pozemků. Rozšíření je navrženo tak, aby k záboru došlo pouze na jednu stranu silnice. Zabíraná plocha bude mít tvar úzkého, k silničnímu pozemku přiléhajícího, pásu. Možnost zemědělského obhospodařování nebude tímto zábořem narušena. Dotčené stávající hospodářské sjezdy budou obnoveny. Zabírané plochy ZPF jsou především orná půda, méně trvalý travní porost a zahrada.

b) zásah do půdy určené k plnění funkce lesa

V lesním úseku kolem obce Hrádek dojde k záboru lesních pozemků a k nutnosti vykáčení části porostu přilehlého ke komunikaci. Šířka zpevnění vozovky je zde nedostatečná a jejím rozšířením a vybudováním odvodňovacích zařízení budou dotčeny okolní částečně skalnaté svahy evidované jako pozemky určené k plnění funkce lesa. Hrabanka ze skrývky záboru lesních pozemků o kubatuře 55m³ bude předána majiteli těchto lesních pozemků k dalšímu využití v lesním hospodářství.

c) jiné pozemky

Výstavbou budou dotčeny mimo zmíněných zemědělských a lesních pozemků, hlavně pozemky s druhem ostatní plocha (silnice, ostatní komunikace).

Z výsledků průzkumu podloží vozovky vyplývá, že se pod komunikací vyskytují slínovce. Tento materiál se nedá použít pro budování násypů pod silnicí. Vytěžená zemina o kubatuře 9 081m³ se odveze na skládku EKOLA v Českých Libchavách.

Potřebný násypový materiál bude získán ze štěrkových nestmelených podkladních vrstev bouraných úseků vozovky. Rovněž ho bude použito pro provedení sanačních vrstev u rozšíření vozovky a dosypání krajnic. Celkem takto bude získáno 4 958m³, nevyužitý přebytek se odveze na skládku EKOLA v Českých Libchavách.

Na plochách trvalého záboru zemědělských pozemků bude celkem sejmuto 654 m³ ornice v tl. 30cm. Tento materiál bude po dobu výstavby uložen na meziskládkách v bezprostřední blízkosti stavby a použije se pro zpětné zahumusování nových svahů zemního tělesa v tl. 15cm. Pro ohumusování bude však celkem potřeba 2157m³. Nedostatek humusu 1503m³ je řešen jeho nákupem. Hrabanka ze skrývky záboru lesních pozemků o kubatuře 55m³ bude předána majiteli těchto pozemků (město Litomyšl) k dalšímu využití v lesním hospodářství.

2. Odběr a spotřeba vody

Nároky na odběr vody budou především v době stavby navrhované rekonstrukce. Odběr vody bude především v místě zařízení staveniště, kde bude sociální zázemí zaměstnanců stavby a bude zde probíhat příprava stavebních materiálů a hmot. Pro případné další použití vody při stavbě bude používaná automobilová cisterna a voda bude dovážena z veřejného vodovodu. Odběrné místo bude také v zařízení staveniště.

3. Surovinové a energetické zdroje

V zájmovém oblasti se nevyskytují chráněná ložisková území. Ložiska nerostů ani hornická činnost není v řešeném území zaznamenána. Nebudou dotčeny žádné surovinové zdroje.

Potřeba odběru zemního plynu nebude nutná.

Elektrická energie potřebná pro stavební činnost bude zajištěna z mobilních zdrojů zhotovitele.

PHM pro pohon strojů a mechanismů bude nakupován přímo u místních čerpacích stanic a pro

speciální stavební stroje budou dováženy ve speciálním cisternovém autě dodavatele stavby. Jiné nároky na energie nebudou.

Před započítáním stavebních prací je třeba nechat vytýčit sítě jejich správci a viditelně označit v terénu.

členění sítí dle vlastníků a správců :

Východočeská plynárenská, a.s. Pražská 702, 500 04 Hradec Králové:

- plynovod STL a VTL

Telefónica O2 Czech Republic, a.s., Olšanská 55/5 130 34 Praha 3 :

- telefonní kabely a vedení

ČEZ distribuce, a.s. Teplická 874/8 405 02 Děčín 4 :

- vedení VN a NN

- kabely NN

ČEPS, a.s. Elektrárenská 2, 101 52 Praha :

- vedení VVN

Vodovody a kanalizace Jablonné n/O a.s., Slezská 350, 561 64 Jablonné n/O

- vodovody Svatý Jiří, Jehnědí, Hrádek

Obec Svatý Jiří, Svatý Jiří 44, 565 01 Choceň

- veřejné osvětlení

- kanalizace

Obec Jehnědí, Jehnědí 3, 562 01 Ústí nad Orlicí

- veřejné osvětlení

- kanalizace

Obec Hrádek, Hrádek 33, 562 01 Ústí nad Orlicí

- veřejné osvětlení

- kanalizace

4. Nároky a vazba na dopravní a jinou infrastrukturu

Jelikož se jedná o modernizaci existující komunikace nebudou provedením stavby stávající dopravní vztahy v území podstatně dotčeny. Omezení vzniknou pouze v době provádění stavebních prací z důvodu nutných uzavírek. Provedením modernizace se podstatně zvýší komfort cestování a bezpečnost provozu na předmětné komunikaci náležející do sítě páteřních silnic II. třídy v Pardubickém kraji.

Vzhledem k malým předpokládaným intenzitám dopravního pohybu nebyla dopravní studie zpracována.



Obr. 4: Sčítání dopravy

III. Údaje o výstupech

1. Emise do ovzduší

Po dobu stavebních prací lze lokalitu považovat za plošný zdroj znečištění ovzduší. Staveniště bude zdrojem prachu z přemísťování sypkých materiálů a z poježdění mechanismů po nezpevněných plochách staveniště, jednak emisí z výfukových plynů stavebních strojů a nákladních vozidel. Působení zdroje bude nahodilé. Zvýšené prašnosti lze zabránit důsledným dodržováním všech platných předpisů a norem, s důrazem na řádné očištění stavebních mechanismů před výjezdem na veřejné komunikace.

Posuzovaný záměr po dokončení komunikace je liniovým zdrojem znečištění ovzduší.

Spalovací motory emitují škodliviny vznikající nedokonalým spalováním pohonné směsi. Jedná se především o oxid uhelnatý, oxidy dusíku, oxidy síry, pevné částice, benzen, xylen, olovo. Oxid uhelnatý má neblahý vliv na živé organismy. Metan ovlivňuje vznik skleníkového efektu. Oxid uhličitý má negativní vliv na oteplování atmosféry. Oxidy dusíku hrají významnou roli při tvorbě kyselých dešťů. Způsobuje dráždění plic, zvláště citliví jsou astmatici. Uhlovodíky způsobují vznik přízemní vrstvy ozónu. Olovo, přidávané do paliva jako antidetonátor, je vysoce toxické.

Vznětové motory produkují malé částice, které jsou potenciálně karcinogenní (směs látek jako je uhlík, nespálený olej a palivo, sírany).

Množství jednotlivých škodlivin produkovaných motorovými vozidly je přímo závislé na dokonalosti spalovacího procesu a konstrukci automobilu. Je předpoklad, že s rozvojem techniky a se zpřísnujícími se předpisy na ochranu životního prostředí i při růstu počtu vozidel se bude množství emitovaných látek do ovzduší snižovat.

Počty osobních, dodávkových i těžkých nákladních vozidel i nadále rostou. Na druhé straně je pozitivní, že probíhá rychlejší obměna osobních i nákladních vozidel ve prospěch těch, která splňují přísnější emisní předpisy EURO. Počet vozidel vybavených katalyzátory za rok 2005 byl odhadnut podle statistik CRV (centrální registr vozidel) a dosáhl hodnoty 56,8 % z počtu osobních vozidel.

Rozptylová studie vlivu dopravy nebyla v posuzované lokalitě zpracovávána. Tam, kde je komunikace vedena mimo zastavěnou část obce, v extravilánu, mezi lesními porosty, nebude docházet k významnějšímu znečištění ovzduší v obci.

2. Odpadní vody

Odpadní vody vznikající při realizaci záměru budou tvořeny vodou splaškovou a srážkovou. Během výstavby bude zařízení staveniště obsahovat mobilní ekologické WC, kde nedochází k unikům splaškových vod. Vlastník těchto WC vyprazdňuje a odváží splaškové vody do smluvní čistírny odpadních vod tj. ČOV města Chocně. Záměr není zdrojem splaškových vod ani při výstavbě, ani za provozu. Množství splaškových vod je závislé na spotřebě vody, tj. počtu pracovníků využívajících příslušné sociální zařízení. Při dodržení odpovídajících technických norem a postupů však nepůjde o množství významné z hlediska vlivů na životní prostředí.

3. Odpady

Během výstavby budou vznikat odpady běžné ze stavební činnosti. Nakládání s nimi se bude řídit zákonem č.125/2001 Sb. o odpadech.

Původcem odpadů budou firmy, které provedou přípravu území a vlastní výstavbu. Tyto firmy pak budou mít povinnost nakládat s jednotlivými odpady (které jejich činností vzniknou) v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a souvisejícími vyhláškami a předpisy, především s vyhláškou č. 383/2001 o podrobnostech nakládání s odpady, vyhláškou č. 381/2001 (katalog odpadů) a vyhláškou č. 376/2001 Sb. o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů.

Charakter odpadu z provozu komunikace bude ve formě uličních smetků. Následně je uveden přehled předpokládaných odpadů vzniklých při výstavbě:

Tab. 1: Bilance druhů odpadů vznikající při stavbě

Katalogové číslo	Název druhu odpadu	Kategorie
15 00 00	Odpadní obaly, sorbenty, čisticí tkaniny, filtrační materiály a ochranné tkanina jinde neuvedené	
15 01 01	papírový a/nebo lepenkový obal	O
15 01 02	plastový obal	O i N
15 01 03	dřevěný obal	O
15 01 04	kovový obal	O i N
17 00 00	Stavební odpady	
17 01 00	Beton, hrubá a jemná keramika, a výrobky ze sádry	
17 01 01	beton	O
17 02 00	Dřevo, sklo, plasty	
17 02 01	dřevo	O
17 02 03	plast	O
17 03 00	Asfalt	
17 03 02	asfalt bez dehtu	O
17 04 00	Kovy	
17 04 05	Železo a ocel	O
17 04 07	Kabely neuvedené pod 06	O
17 05 00	Zemina	
17 05 04	zemina neuvedená pod 03	O
17 09	Jiné stavební a demoliční odpady	
17 09 04	jiné stavební a demoliční odpady neuvedené pod 03	O

Detailní množství odpadů z výstavby nelze v této fázi projektování přesně specifikovat.

Předpokládaný přehled odpadů z provozu silnice je v následující tabulce :

Tab. č. 2: Předpokládaný přehled odpadů z provozu silnice

Katalogové číslo	Název druhu odpadu	Kategorie
20 02 00	Odpady z údržby zeleně	
20 02 01	biologicky rozložitelný odpad	○
20 03 00	Ostatní odpad z obcí	
20 03 01	směsný komunální odpad	○
20 03 03	uliční smetky	○

Využití, ukládání nebo likvidace odpadu

Nevhodná zemina z výkopů a ostatní inertní odpad jako např. beton z bouraných propustků a vpustí budou odváženy na skládku společnosti EKOLA České Libchavy s.r.o. ve vzdálenosti 16km. Odfřezované živíčné vrstvy budou z části uloženy na skládku SÚS Pardubického kraje v Běstovicích (10km) k dalšímu zpracování a z části se použijí pro úpravu povrchu nezpevněných krajnic vozovky.

Případné nebezpečné odpady, např. obaly prostředků stavební chemie, musí zneškodňovat odborná autorizovaná firma.

4. Hluk

4.1. Hluk při výstavbě

Očekává se, že **okolí stavby bude při výstavbě zatíženo hlukovými emisemi** zemních, stavebních strojů a mechanismů a nákladních automobilů. Ekvivalentní hladiny akustického tlaku budou zvláště na začátku výstavby při zemních pracích dosahovat až 95 dB (A).

S ohledem na práci v intravilánu je předpoklad výrazného zvýšení hodnot hluku v obci. Bude se jednat především o bourací práce a provoz těžké mechanizace (bagr, nakladač, buldozer). Tato situace se bude měnit podle okamžitého nasazení strojů a jejich vzájemným spolupůsobením. Eliminací nadměrných hlukových emisí může být např. v nasazování konkrétních strojů pouze v určité denní době nebo pouze v omezené době.

4.2. Hluk z provozu silnice

Provoz automobilů hlavně těžkých nákladních vozidel a současný stav vozovky s celou řadou nerovností a nekvalitního povrchu způsobuje značné hlukové emise. Komunikace trpí ořesy při projíždění vozidel, okolí je vystavováno nadměrnému hluku a také sekundární prašnosti.

Účelem navrhované rekonstrukce silnice je mimo jiné také snížení emisí hluku, které jsou v současnosti způsobovány především špatným stavem vozovky prakticky v celé úseku silnice. Po uvedení do provozu bude hluková zátěž obyvatelstva zcela jistě výrazně nižší než před rekonstrukcí.

Nejvyšší přípustnou hodnotu hluku stanovuje nařízení vlády č. 88/2004 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Nejvyšší přípustná hodnota hluku v „chráněném venkovním prostoru“ a v „chráněném venkovním prostoru staveb“ je stanovena jako ekvivalentní hladina akustického tlaku $L_{Aeq,T}$ pro noc a den.

$$L_{Aeq,T} = 60 \text{ dB/den}; L_{Aeq,T} = 50 \text{ dB/noc}$$

Hluková studie nebyla jako samostatná příloha vypracována.

5. Vibrace

Při jízdě silničních vozidel vznikají tzv. dopravní otřesy. Jejich velikost je dána typem vozidla, úrovní jeho technického provedení a technického stavu, zrychlením i kvalitou povrchu vozovky. Tyto otřesy se šíří v podloží a mohou působit na stavební objekty v okolí komunikací. Tyto otřesy se však projevují obvykle pouze několika desítkami metrů od liniového zdroje. Vozovka ve špatném stavu s mnoha nerovnostmi je možným zdrojem zvýšených vibrací z otřesů, zvláště při průjezdu těžké nákladní dopravy.

Během výstavby nebudou používány technologie způsobující vibrace nebo budou použity pouze v omezené době.

6. Záření radioaktivní, elektromagnetické

Posuzovaná stavba není zdrojem radioaktivního nebo elektromagnetického záření.

7. Rizika havárií vzhledem k navrženému použití látek a technologií

Při provádění stavby je třeba zamezit skladování nebezpečných látek v prostorech zařízení stavby. Látky nebo materiály, jenž mají nebezpečné vlastnosti na staveništi neskladovat a je třeba se řídit preventivními a bezpečnostními podmínkami a normami.

Hlavním potenciačním rizikem z hlediska možných havárií s přímým dopadem na životní prostředí jsou dopravní nehody vozidel, přepravujících nebezpečné látky. Jedná se zejména o ropné produkty, jejichž četnost a objemy přepravy jsou, v poměru k ostatním pro ŽP nebezpečným látkám, zřejmě nejvyšší.

C. Údaje o stavu životního prostředí v dotčeném území

1. Výčet nejzávažnějších enviromentálních charakteristik území

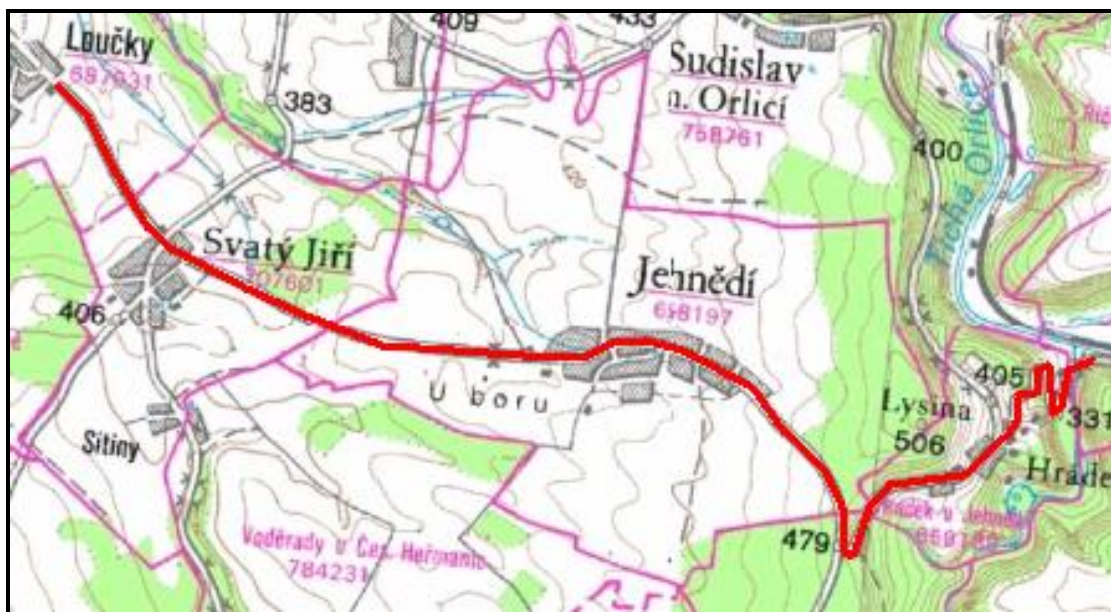
1.1. Údaje o obcích

Trasa modernizace silnice se nachází v severní části Pardubického kraje v okrese Ústí nad Orlicí a je rozdělena do šesti katastrálních území. Úřadem obce s rozšířenou působností je nedaleký Městský úřad Vysoké Mýto. Přes celé území prochází trasa poměrně významné silnice II. třídy, II/315 (I/35 – Choceň – Ústí nad Orlicí), která je předmětem rekonstrukce.

Obec Svatý Jiří leží asi 10 km od okresního města Ústí nad Orlicí a asi 5 km od Chocně. Obec má 312 obyvatel a katastrální výměru 437 ha. Modernizovaná silnic je jedinou cestou, která obcí prochází. Severozápadně leží další část obce – Loučky za jejichž hranicemi modernizace začíná. Další obcí, kterou prochází modernizovaná silnice je Jehnědí s 327 obyvateli a katastrální výměrou 5,73 km². Poslední obcí je Hrádek, kde trvale žije 100 obyvatel a výměra obce činí 0,99 km². Hned za Hrádkem za mostem, který převádí řeku Řeřovku končí i modernizace silnice.

Dané území jenž zakladatelé situovali na rozhraní hlubokého a místy skalnatého údolí a široké říční nivy Tiché Orlice. Směrem k Pardubicím a Praze začíná rovinatý kraj.

V blízkosti obcí je jediným významnějším tokem řeka Tichá Orlice a oblast spadá do povodí Labe. Geologická poloha náleží České křídové tabuli. V zájmové oblasti dopadne průměrně 680 mm ročních srážek a průměrná roční teplota dosahuje 8 °C. Stav životního prostředí v zájmovém území je relativně dobrý, vzhledem k tomu, že bez mála než polovinu rozlohy katastru tvoří lesy s přírodě blízkou dřevinou skladbou.



Obr. 5: Mapa zájmového území

1.2. Historie území kulturního nebo archeologického významu

Záměr rekonstrukce silnice nebude mít žádný výrazný vliv na posuzované území z hlediska historického, kulturního nebo archeologického. Na území se nenachází žádné naleziště, které by se jakkoliv dotýkalo prostoru stavby.

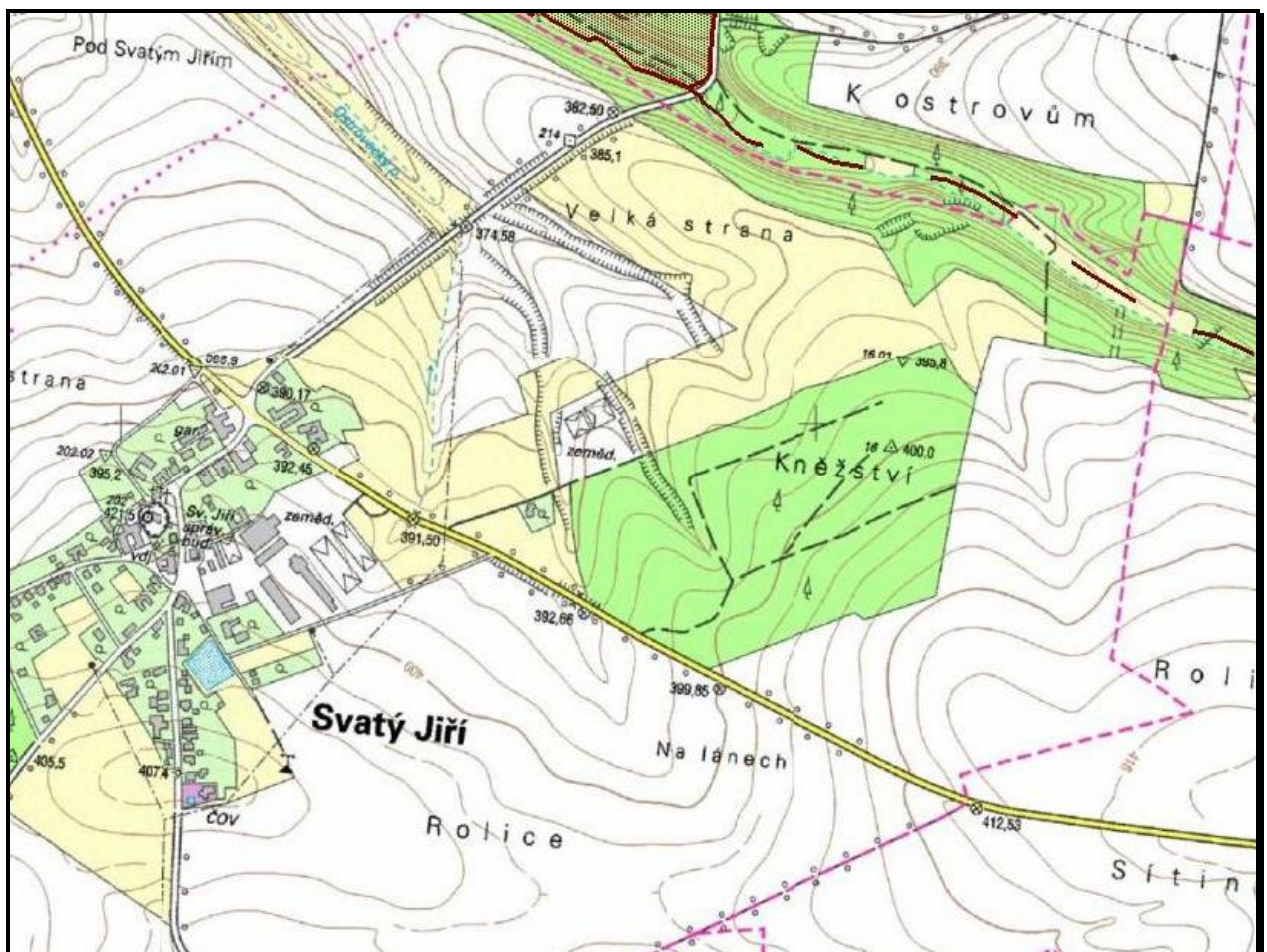
1.3. Územní systém ekologické stability krajiny, zvláště chráněná území, přírodní parky, významné krajinné prvky

1.3.1. Územní systém ekologické stability

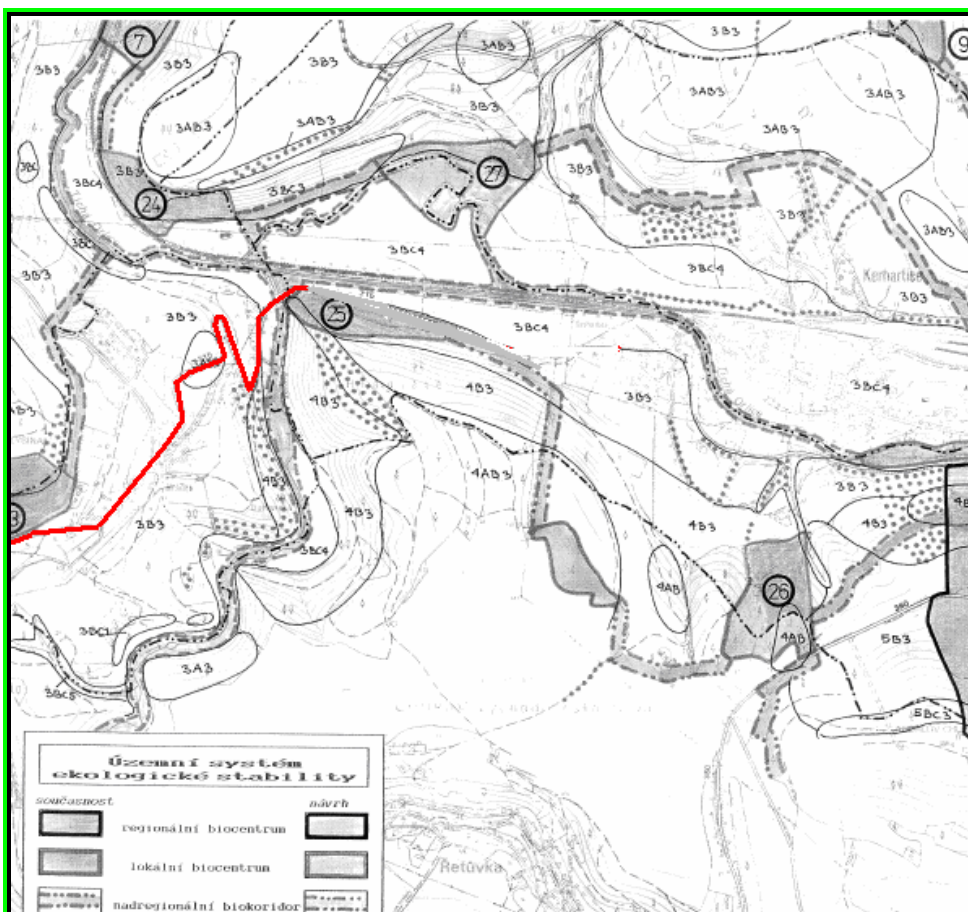
Za obcí Svatý Jiří v délce 210 m je liniová stavba vedena okolo produkčního lesa Kněžství o rozloze 0,16 km². V tomto úseku však bude jen provedeno frézování vozovky bez šířkových úprav.

Mezi obcemi Jehnědí a Hrádek protíná silnice biotop z místním názvem Lysina. Jedná se lokální biocentrum o rozloze 38 307 m². Funkce úses je LBC 23, LBK, IP. Ekosystém tvoří komplex bučin na svazích vrchu Lysina u Hrádku. Je tvořen převážně starými habry a buky. V těchto úsecích je sice zasaženo do ochranného pásma lesa. Zásah do tohoto biotopu je minimální s ohledem na existenci vozovky, její rozšíření o 1 metr šířky na 6,5 m není významným zásahem do existence biotopu.

V blízkosti za obcí Hrádek leží biokoridor, který je dostatečně vzdálen od cesty. Celá modernizace silnice končí za obcí Hrádek, za mostem přes potok Řeřovka.

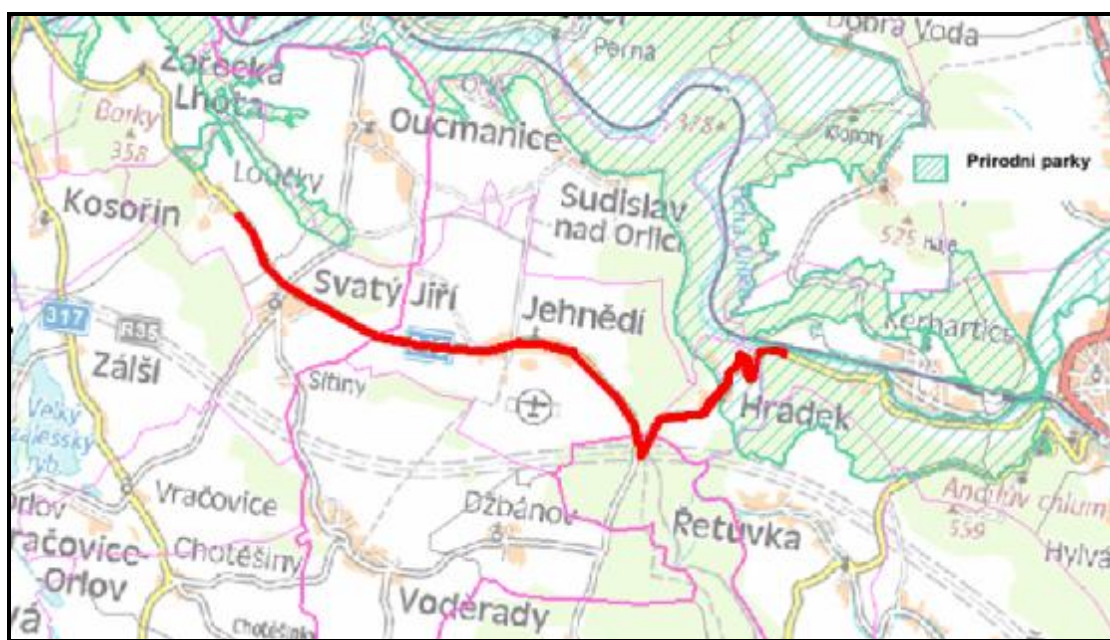


Obr. č.6 : Produkční les Kněžství



Obr. č.7 : Úses před Hrádkem

1.3.2. Území přírodních parků



Obr. 8: Přírodní parky

1.3.3. Jiná zvláště chráněná území

V samotném území rekonstrukce komunikace se nevyskytují chráněná území. Rekonstruovaná silnice II/315 neprochází územím, které je určeno jako zvláště chráněné území dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, silnice neprochází ani ochranným pásmem ZCHÚ., ale leží v **chráněné oblasti přirozené akumulace vod Východočeská křída**, která je díky svým vhodným přírodním podmínkám významnou oblastí přirozené akumulace podzemních vod.

Záměr neprochází ptačí oblastí ani neleží v bezprostřední blízkosti její hranice.

Rekonstrukce komunikace nemá na tyto evropské prvky ochrany přírody žádný vliv.

Památné stromy

V místě realizace záměru se nenachází památné stromy, které by byly stanoveny zákonem č.114/1992 Sb. Nejbližší památné stromy jsou v Chocni a v Ústí nad Orlicí a to Lípová alej, která se nachází při silnici z Chocně do Hemže, obvod nejmohutnějšího stromu 560 cm a Lípa srdčitá rostoucí při silnici u hřbitova v Chocni, obvod 430 cm . Na tyto stromy nemá záměr žádný vliv.

2. Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v území

2.1. Klimatické podmínky a ovzduší, srážky, směr větru

Dle Quitta leží nejteplejší okraje v mírně teplé oblasti MT 9, hojně jsou zastoupeny oblasti MT 7, ve vyšších polohách i MT 3 a MT 2 na návětrném svahu. Bioregion je tedy v průměru mírně teplý, okrajově chladnější, poměrně vlhký, vlhčí je návětrná severozápadní strana. Místní klima ovlivňují hlubší zářezy řek Orlic a ostrá hrana Hřebečova a Třebovských stěn. V brázdách a kotlinách jsou podmínky pro tvorbu mírných teplotních inverzí.

V dlouhodobém ročním průměru jsou roční srážky v obci cca 680 mm, roční průměrná teplota cca 8 °C. Nejbližší srážkoměrná stanice pro toto území s názvem Ústí nad Orlicí - Kerhartice.

Tab. 2 : Charakteristiky rajonu mírně teplé oblasti MT7

Klimatická charakteristika	Jednotka (dny, mm, °C)
Počet letních dnů	30 – 40
Počet dnů s průměrnou teplotou nad 10 °C	140 – 160
Počet mrazivých dnů	110 – 130
Počet ledových dnů	40 – 50
Průměrná teplota v lednu	-2 až -3 °C
Průměrná teplota v červenci	16 – 17 °C
Průměrná teplota v dubnu	6 – 7 °C
Průměrná teplota v říjnu	7 – 8 °C
Průměrný počet dnů se srážkami nad 1 mm	100 – 120 mm
Srážkový úhrn ve vegetačním období	400 – 450 mm
Srážkový úhrn v zimním období	250 – 300 mm

Klimatická charakteristika	Jednotka (dny, mm, °C)
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	60 – 80
Počet dnů zamračených	120 – 150
Počet dnů jasných	40 – 50

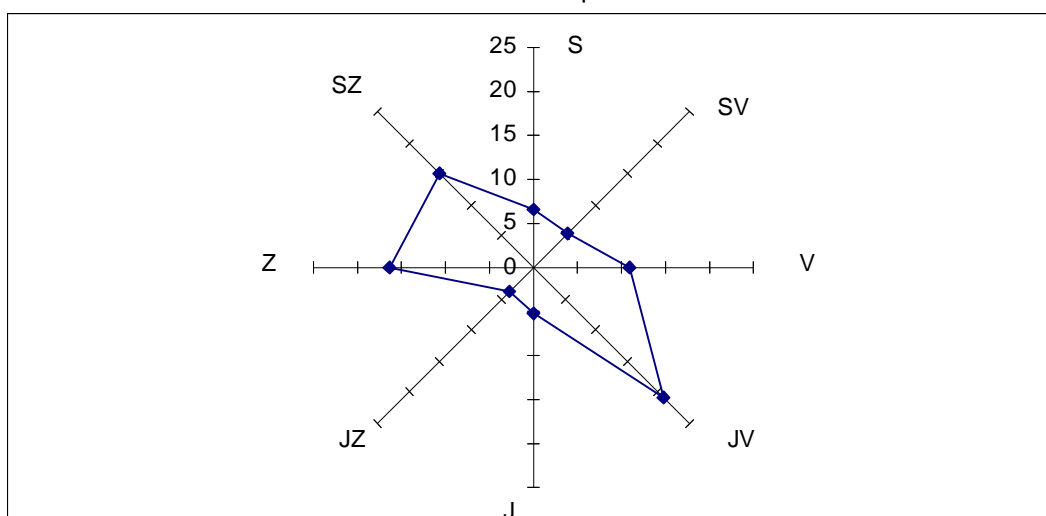
Tab. 3 : Charakteristiky rajonu mírně teplé oblasti MT9

Klimatická charakteristika	Jednotka (dny, mm, °C)
Počet letních dnů	40 – 50
Počet dnů s průměrnou teplotou nad 10 °C	140 – 160
Počet mrazivých dnů	110 – 130
Počet ledových dnů	30 – 40
Průměrná teplota v lednu	-2 až -4
Průměrná teplota v červenci	17 – 18 °C
Průměrná teplota v dubnu	7 – 8 °C
Průměrná teplota v říjnu	7 – 8 °C
Průměrný počet dnů se srážkami nad 1 mm	100 – 120 mm
Srážkový úhrn ve vegetačním období	400 – 450 mm
Srážkový úhrn v zimním období	200 – 250 mm
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	50 – 60
Počet dnů zamračených	120 – 150
Počet dnů jasných	40 – 50

tab.: Průměrná četnost směrů větrů v roce (v % všech pozorování)

pozorovací stanice	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ
Ústí nad Orlicí	6,6	5,5	11,0	21,0	5,2	3,8	16,4	15,0

Graf. 1: Průměrná četnost směrů větrů v roce v % všech pozorování



tab. 4: Průměrný měsíční úhrn srážek (mm) za období 1901 - 1950

pozorovací stanice	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	rok
Česká Třebová	62	54	52	60	68	82	94	88	61	62	62	64	809

tab. 5: Průměrná teplota vzduchu (°C) za období 1901 - 1950

pozorovací stanice	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	rok
Česká Třebová	-3,1	-1,9	2,1	6,8	12,2	15,3	17,0	16,0	12,3	7,3	2,4	-1,3	7,1

2.2. Geologie a geomorfologie, hydrogeologický rajon

2.2.1 Geologie a geomorfologie

Sledovaná oblast se nachází ve východní části České křídové tabule. Podloží je tvořeno krystalinikem a permskými horninami. Křídové uloženiny jsou cenomanského až středně turonského stáří. Jejich mocnost dosahuje v oblasti kolem 200 m. Geologická stavba je poměrně jednoduchá. Město Choceň leží v průběhu potštejnské antiklinály. V potštejnské antiklinále se k povrchu uprostřed mladších středněturonských dostávají cenomanské a spodnoturonské uloženiny. Antiklinála je SSZ-JJV směru a prochází západně od Ústí nad Orlicí a České Třebové. U České Třebové se mírně k východu svažující antiklinální rameno stýká s příkře k východu ukloněným pruhem středního turonu na velkém semanínském zlomu.

Skalní podloží svahu tvoří tedy sedimentární horniny spodnoturonského stáří mořského původu. Podle úlomků hornin ve výkopech jde o prachovité spongilitické jílovce, neboli opuky. Opuky patří mezi slínovce, což jsou středně zpevněné sedimenty složené z vápnité a jílovité složky. Jako příměs vystupuje v opukách prach a spongility. Spongility jsou křemité jehlice mořských hub (Spongiae). Čím větší část tvoří, tím je opuka pevnější a tmavší. Opuka má deskovitou odlučnost a nejčastěji žlutavou nebo bělošedou barvu.

2.2.2. Litologické složení

složení hornin v širším okolí od Louček po Hrádek je toto:

cenoman sladkovodní, popřípadě brakický - písčité slépenice, jílovité, kaolinické nebo křemité pískovce, kaolinické jílovce a lupky často písčité

cenoman mořský - kaolinické, jílovité nebo slínité pískovce, kaolinicko-jílovité písčité slépenice glaukonitické

turon spodní - slínovce spongilitické, písčité slínovce a vápence spongilitické, slínité a vápnité spongility

turon střední - slínovce, slínovce a vápence spongilitické víceméně jemně písčité, slínité a vápnité spongility, písčité spongility vápnité a křemité, siltovce a pískovce spongilitické vápnité, často glaukonitické

neogén - faciálně dosti proměnlivé vrstvy představované šedými, žlutošedými, jemně písčitymi jíly a vápnitými jíly, v některých horizontech s bohatou uhelnou substancí (cihelna u České Třebové)

(Svoboda J. a kol., 1962: Vysvětlivky k přehledné geologické mapě ČSSR 1:200 000 M-33-XXIII Česká Třebová. Praha)

V zájmovém území není registrováno žádné **chráněné ložiskové území**.

2.2.3 Hydrogeologický rajón

Celé řešené území spadá do hydrogeologického rajónu č. 427 – Vysokomýtská synklinála, která je významná pro Choceň a Vysoké Mýto. Tento hydrogeologický rajón je velmi významný s ohledem na vydatnost zdrojů v tomto prostoru, bohatý na podzemní vody. Pro celou Vysokomýtskou synklinálu byla stanovena vydatnost ve výši 1815 l/s.

Řešené území náleží (jak bylo již zmíněno) do „Chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV) Východočeská křída, vyhlášená nařízením vlády ČR č.85/1981 Sb., ze dne 24.června 1981.

2.3. Hydrologické poměry zájmového území

Většina území pardubického kraje náleží do povodí horního a středního Labe. Jen východní a jihovýchodní okraj je odvodňován do řek Moravy a Dyje, které odvádí vodu do Dunaje. Přes Králický Sněžník, Českotřebovskou vrchovinu a Loučenskou tabuli a dále přes Žďárské vrchy prochází tedy hlavní evropské rozvodí oddělující pohoří Atlantického oceánu a Černého moře. Králický Sněžník tvoří přitom významný hydrografický uzel, kde se stýkají rozvodnice tří pohoří – Severního, Baltského a Černého moře.

Říční síť na území kraje prodělala dlouhý a složitý vývoj. Její rozložení bylo ovlivněno geologickou stavbou podloží, geomorfologickým vývojem i kolísáním klimatu ve čtvrtohorách. Nejznámějšími pozůstatky odlišné říční sítě jsou říční údolí dříve protékaná řekou Labe - dvě z nich lemují severozápadní hranici regionu - Urbanická brána, nyní ve střední části využívaná řekou Bystřicí, a Kundratická brána, v současnosti protékaná Cidlinou. Bohdanečská brána se nalézá přímo na území regionu. Tyto úseky s výplní starých říčních sedimentů jsou významným zdrojem kvalitních štěrkopísků a tvoří též rezervoáry podzemní vody, která u Lázní Bohdaneč umožnila vznik slatin.

Labe tedy protéká v délce 53 km pouze okresem Pardubice, kde tvoří osu Východolabské tabule, součásti České tabule. Délka toku Labe na území České republiky je 370 km, celá řeka až po ústí do Severního moře měří 1 154 km. V Přelouči má dlouhodobý průměrný průtok 56,4 m³/s. Od Opatovic je Labe splavné. Tato řeka má důležitý význam pro dopravu i jako zdroj vody pro průmysl (hlavně chemický v Pardubicích) a energetiku (Opatovická, Chvaletická elektrárna).

Severovýchod území je odvodňován do Labe řekou Orlicí. Na území kraje mají části svých toků obě její zdrojnice - **Divoká i Tichá Orlice**.

Tichá Orlice pramení jihovýchodně od Králík v nadmořské výšce 780 m. Z Branenské vrchoviny teče do Kladské kotliny, protíná Orlické hory v Mladkovské vrchovině a Žamberskou pahorkatinu. V České tabuli protéká Českotřebovskou vrchovinou a Třebechovickou tabulí. Celá řeka je dlouhá 107,5 km a její povodí má plochu 755,4 km², na území regionu z něj leží asi 80%. Na území kraje má tok Tiché Orlice délku 89 km. Její průměrný průtok v profilu Malá Čermná u hranic kraje je 7,0 m³/s.

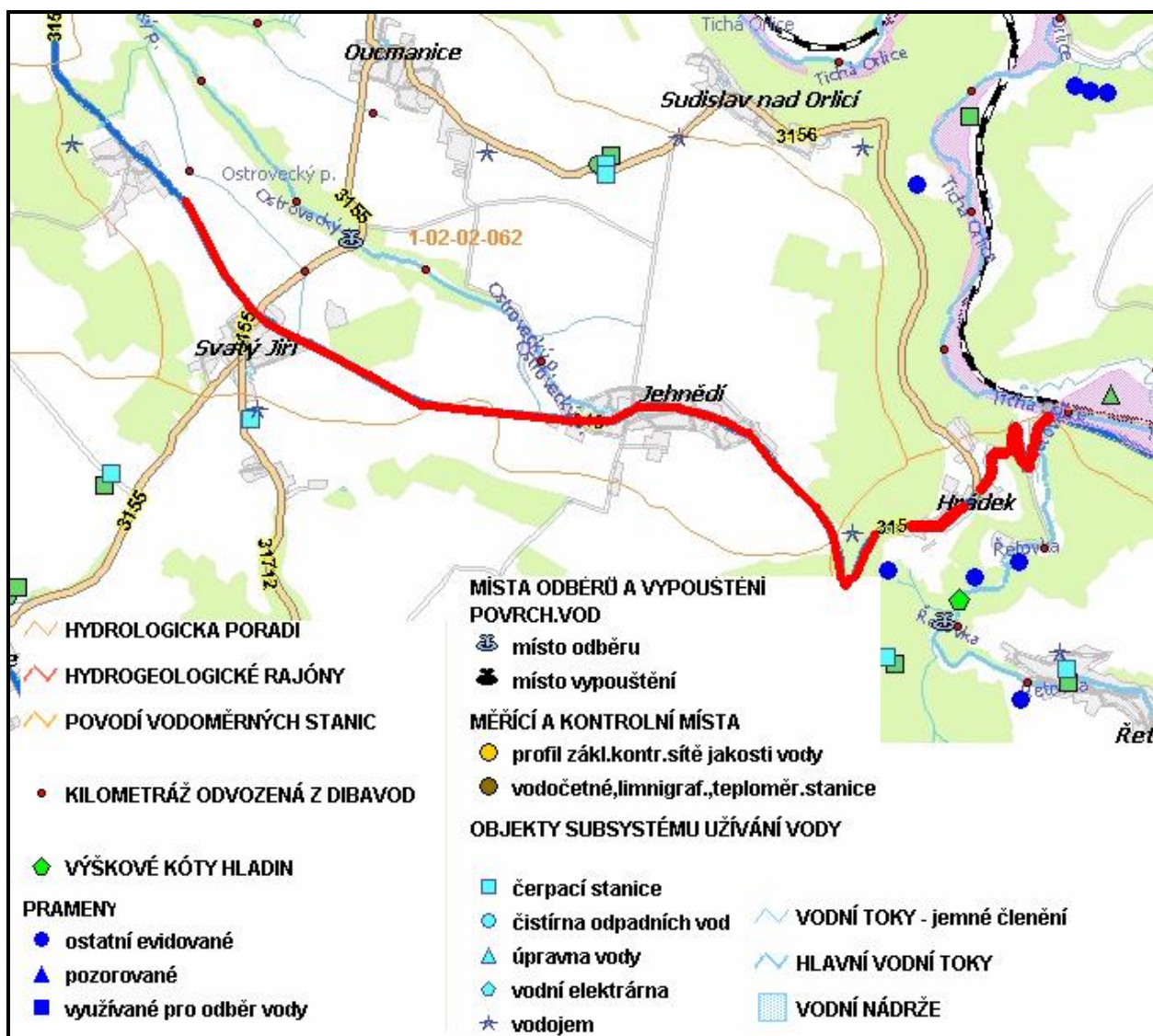
Většina území regionu má vhodné podmínky pro vytváření zásob podzemních vod. Rozkládá se zde jižní polovina plošně rozsáhlé Chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV) Východočeská křída, zasahuje sem i CHOPAV Orlické hory, CHOPAV Žďárské vrchy a CHOPAV Žamberk-Králíky.

Významné zásoby podzemních vod se nacházejí v Ústecké synklinále – protáhlé artéské pánvi táhnoucí se přes celé území kraje z Ústeckoorlicka na Svitavsko. Tyto zásoby jsou vysoce využívány – v Březové nad Svitavou je odebírána voda pro zásobování brněnského vodovodu, významné jsou i vodárenské odběry pro Ústí nad Orlicí. Specifický odtok podzemní vody je zde vysoký (5-7 l/s.km²). Západně od této synklinály se nachází Vysokomyštská synklinála, která je, stejně jako předešlá, součástí Východočeské křídly. Je to široká artéská pánev rovněž s bohatými zásobami, které jsou využívány jen pro místní vodovody.

Údolí Labe je sledováno poměrně širokým pruhem fluviálních sedimentů nízkých a údolních teras, které jsou důležitým zdrojem podzemní vody. Relativně nepropustné podloží tvoří většinou slínovcová facie křídly. Labské terasy jsou tvořeny převážně jemnozrnným materiálem, jsou dobře propustné a dosahují značných mocností (až 30 m). Podél dolního toku Loučné jsou uloženiny s malou mocností a nižší propustností. Dolní tok Chrudimky sledují poměrně dobře propustné štěrkopísky 6-7 m mocné. K dotaci srážkovými vodami dochází prakticky v celé ploše rozšíření kvartérních kolektorů, i když pokrývka méně propustných krycích vrstev (hlín) infiltraci podstatně omezuje. V štěrkopíscích údolních niv je řada soustředěných odběrů pro zásobení vodovodů, narůstají však problémy s kvalitou vody, neboť jsou to území, kde je husté osídlení, průmyslové závody a je zde intenzivní zemědělství. Specifický odtok podzemní vody zde dosahuje středních hodnot (2-3 l/s.km²).

Chemické složení podzemních vod na většině území kraje je typu Ca-HCO₃, jsou středně mineralizované (200-600mg/l), vhodné k využití po běžné úpravě. Kvartérní sedimenty Labe, Loučné a Chrudimky mají podzemní vody typu Ca-HCO₃-HSO₄, silněji mineralizované (600-900 mg/l), se zvýšeným obsahem Mn, Fe, NO₃.

2.3.1. Povrchová voda



Obr. 9: Vodní toky

Vodní toky

Řešeným územím Chocně protéká řeka **Tichá Orlice**, která je evidována jako významný vodní tok. Číslo hydrologického pořadí Tiché Orlice se v dílčích povodích pohybuje od 1- 02 – 02 – 062 až po 1 – 02 – 02 – 046.

Za obcí Hrádek kříží stavbu potok **Řetovka**. Tento je ve správě Lesů ČR a je levostranným přítokem Tiché Orlice. Komunikace překonává vodoteč mostem e.č. 315-006. V konci úseku se silnice II/315 dostává na svah levého břehu Tiché Orlice. Jiné významnější stálé vodoteče se v zájmovém území stavby nenacházejí

Tichá Orlice pramení v prostoru Králíky (Hedeč), z Chocně odtéká severozápadním směrem přes Borohrádek k Týništi nad Orlicí, kde se spojuje s Divokou Orlicí a dále jako spojená Orlice v Hradci Králové se vlévá jako levobřežní přítok do řeky Labe.

Správcem vodního toku Tichá Orlice je Povodí Labe s.p. Hradec Králové. Vedlejší přítoky spravuje Zemědělská vodohospodářská správa (ZVHS).

Dle zákona č. 254/2001 Sb. o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), dle § 49

Oprávnění při správě vodních toků, je nutné ponechat volný manipulační pruh odst. 2b u významných vodních toků nejvýše v šířce do 8 m od břehové čáry a odst.2c u ostatních nejvýše v šířce do 6 m.

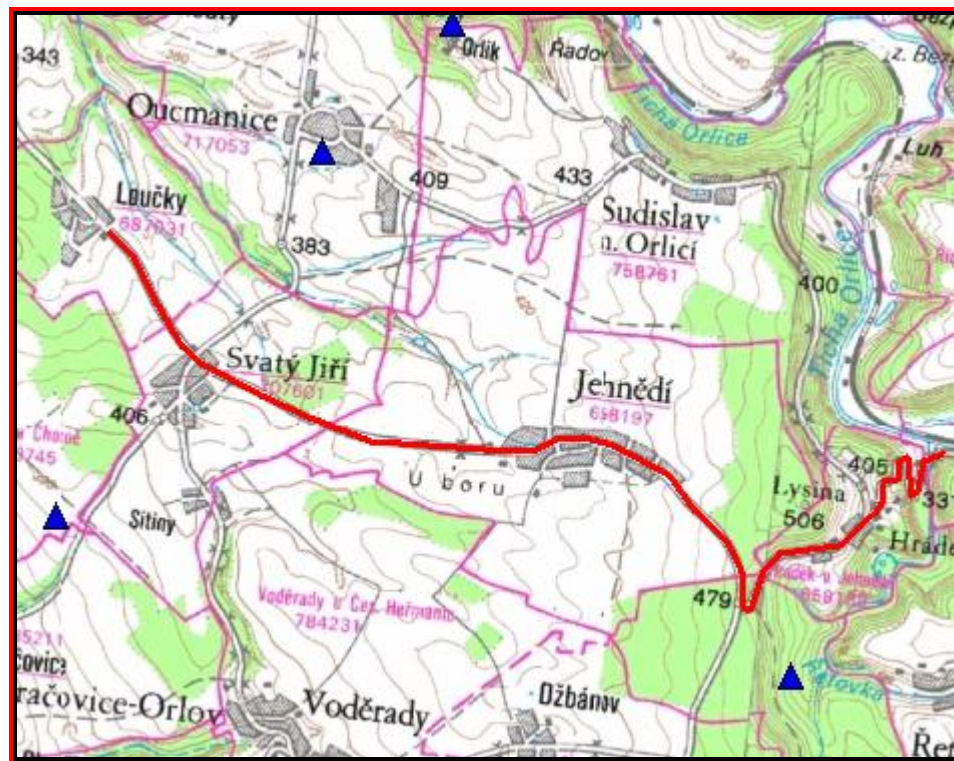
Průměrný roční průtok Tiché Orlice činí $Q=5,69 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$, další údaje o průtocích jsou uvedeny v následující tabulce. Číslo hydrologického pořadí je 1-02-02-059.

Tab. 6: Charakteristické n-leté průtoky Q [m^3s^{-1}], řeky Tichá orlice

Q1 [m^3s^{-1}]	Q5 [m^3s^{-1}]	Q10 [m^3s^{-1}]	Q50 [m^3s^{-1}]	Q100 [m^3s^{-1}]
46,2	95,3	121	193	230

2.3.2. Podpovrchová voda

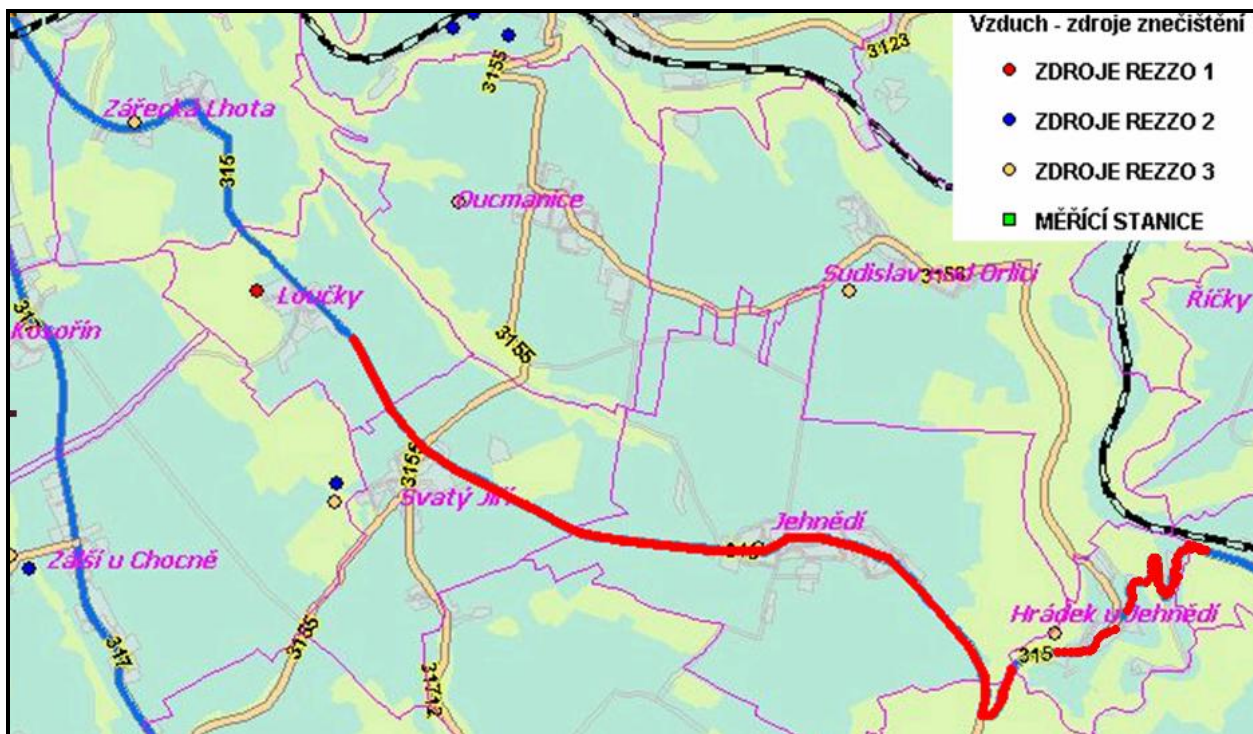
V bezprostřední blízkosti vedené trasy se nevyskytují žádné podzemní odběry vody.



Obr. 10: Odběry podzemní vody

2.4. Ovzduší

V oblasti ovzduší pokračuje nepříznivý vývoj spojený s emisemi z dopravy, spočívající především v nárůstu znečištění NO_x a přízemního ozonu ve městech. V Pardubickém kraji chybí ve většině případů komunikační obchvaty měst. Stávající komunikační síť je nevyhovující jak z hlediska kvality vozovek, tak z hlediska kapacity



Obr. 11: Rezzo 1-3 1

Tab. 8: Emise hlavních znečišťujících látek podle krajů po okresech REZZO 1

Pardubický kraj	TZL [t/rok]	SO ₂ [t/rok]	NO _x [t/rok]	CO [t/rok]
Ústí nad Orlicí	8,9	184,2	105,5	381,2

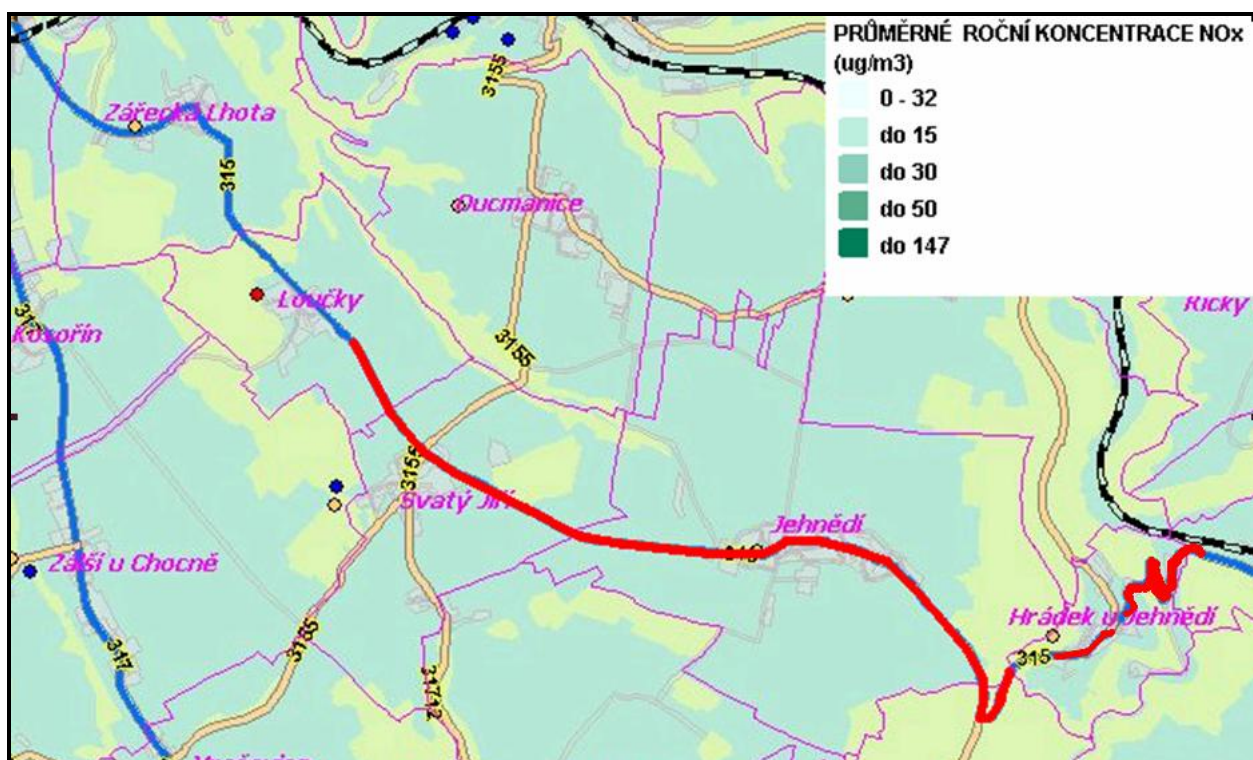
REZZO: Registr emisí a zdrojů znečišťování ovzduší

Podle zákona č. 309/1991 Sb., o ochraně ovzduší před znečišťujícími látkami považujeme v ČR za zdroje znečišťování ovzduší:

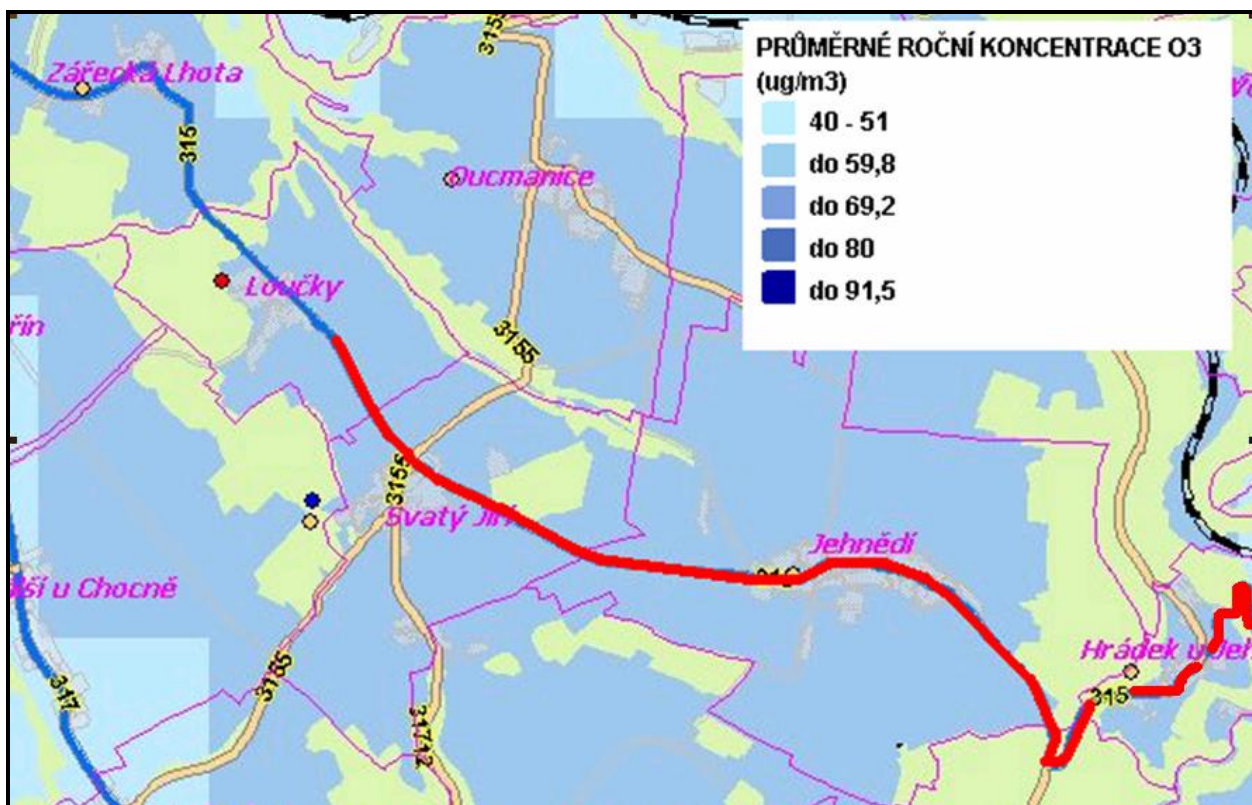
- I. Zvláště velké a velké zdroje znečišťování – REZZO 1
- II. Střední zdroje znečišťování – REZZO 2
- III. Malé zdroje znečišťování – REZZO 3
- IV. Mobilní zdroje znečišťování – REZZO 4

technologické objekty obsahující stacionární zařízení ke spalování paliv, zařízení technologických procesů, uhelné lomy a jiné plochy s možností zapaření, hoření nebo úletu znečišťujících látek, sklady, skládky a jiné stavby, zařízení a činnosti podle kolaudačního rozhodnutí (tzv. stacionární zdroje)	
technologické objekty obsahující stacionární zařízení ke spalování paliv o tepelném výkonu vyšším než 5 MW a zařízení zvláště závažných technologických procesů (tzv. velké zdroje znečišťování – REZZO 1)	> 5 MW _t
technologické objekty obsahující stacionární zařízení ke spalování paliv o tepelném výkonu od 0,2 do 5 MW, zařízení závažných technologických procesů, jakož i uhelné lomy a obdobné plochy s možností hoření, zapaření nebo úlet znečišťujících látek (tzv. střední zdroje znečišťování - REZZO 2)	> 0,2 MW _t < 5 MW _t
technologické objekty obsahující stacionární zařízení ke spalování paliv o tepelném výkonu nižším než 0,2 MW, zařízení technologických procesů nespádajících do kategorie velkých a středních zdrojů znečišťování, plochy, na kterých jsou prováděny práce, které mohou způsobovat znečišťování ovzduší, skládky paliv, surovin, produktů a odpadů a zachycených exhalátů a jiné stavby, zařízení a činnosti výrazně znečišťující ovzduší (tzv. malé zdroje znečišťování – REZZO 3)	< 0,2 MW _t
pohyblivá zařízení se spalovacími nebo jinými motory, která znečišťují ovzduší (tzv. mobilní zdroje – REZZO 4)	

MWt = mega watty tepelného výkonu



Obr. 12: Koncentrace NO_x/roční



Obr. 13: Koncentrace O3/roční

2.5. Půda a pedologické poměry

Z půd mají největší rozsah typické kambizemě, ve sníženinách u České Třebové, Lanškrouna a Litomyšle převažují luviszemní hnědozemě na sprašových hlínách. Na dně brázd u České Třebové, u Svitav i jinde jsou větší plochy primárních pseudoglejů a oglejených luviszemí. Mezi Chocní a Litomyšlí se nacházejí i hnědozemě na spraších, u Jevíčka (Malá Haná) vystupují hnědozemní černozemě a šedozemě.

Vlastnosti půdy jsou dány především složením matečné horniny, v tomto případě tedy opuky. Opuka patří mezi slínovce. Obsahuje především vápnitou a jílovitou složku. Zatímco vápnitá (převážně kalcit) složka ovlivňuje v půdě spíše chemické vlastnosti, jílovitá pak fyzikální. Opuka jako hornina je obvykle relativně málo propustná pro podzemní vodu, její propustnost je pouze puklinová. Zvětráním uvolněné jílové minerály tyto pukliny navíc mohou ucpat, takže voda pak stéká po svahu ve zvětralé při povrchové vrstvě. Rozpadlá hornina může vytvořit až kompaktní jílovou vrstvu, která je pro podzemní vodu téměř nepropustná. Dešťová voda se pak hromadí pouze v kvartérních uloženinách. Při silnějším dešti se nasatí jejich báze na styku s jílovým eluviem, smyková plocha má pak nulovou smykovou pevnost.

2.6. Fauna a flóra

Realizace záměru rekonstrukce silnice bude prováděna převážně v extravilánu mezi obcemi Loučky, přes Svatý Jiří, Jehnědí až po Hrádek. Zoologický průzkum území nebyl prováděn.

Poloha a základní údaje

Zájmová lokalita náleží do bioregionu Svitavského (1. 39). Bioregion leží na pomezí východních Čech, jižní a střední Moravy. Zaujímá převážnou část geomorfologického celku Svitavská pahorkatina a jižní polovinu Podorlické pahorkatiny, má protáhlý tvar od jihu k severu a plochu 2068 km².

Bioregion je tvořen opukovými hřbety a brázdami na permu, s významnými průlomovými údolími. Bioregion v minulosti tvořil významný spojovací koridor mezi oběma dnešními centry teplomilné bioty – Moravou a českou kotlinou. Kromě toho se vyznačuje pronikáním druhů alpidských, většinou karpatského charakteru. Na převážně vápnatých podkladech se střídají bohatší, ale monotónní typy společenstev, odpovídající 3.dubovo-bukovému a 4.bukovému vegetačnímu stupni. Potenciální vegetace je řazena do bikových, na svazích do květnatých bučin a suťových lesů. Nižší části zaujímají zpravidla acidofilní doubravy, svahy dubohabrové háje. Méně typické části bioregionu jsou tvořeny plochým reliéfem (často se sprašovými pokryvy), v teplých polohách s dubohabrovými háji.

V bioregionu převažuje orná půda, v lesích kulturní smrčiny, zastoupeny jsou však též bučiny a dubohabřiny.

2.6.1. Flóra

Bioregion se rozkládá ve fytogeografickém okrese 63. Českomoravské meziohří, dále v jihovýchodním cípu fytogeografického podokresu 61b. Týnišťský úval a ve východní části fytogeografického okresu 62. Litomyšlská pánev. Zasahují do něj i severní výběžky fytogeografického okresu 68. Moravské podhůří a malá část na východním okraji fytogeografického okresu 67. Českomoravská vrchovina. Vegetační stupně dle Skalického : suprakolinní až submontánní.

Přirozenou vegetaci severní části bioregionu v podhůří Orlických hor představují acidofilní doubravy (*Genisto germanicae-Quercion*), které ostrůvkově přecházejí až k Rychnovu nad Kněžnou a Kostelci nad Orlicí. Nižší polohy kolem Litomyšle, Moravské Třebové a v údolí Svitavy zaujímají dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*). V nivách vodních toků jsou luhy, představované asociacemi *Stellario-Alnetum glutinosae* a *Carici remotae-Fraxinetum*, v kotlinách i *Pruno-Fraxinetum*. Na rozvodí Orlice a Svitavy kolem Opatova jsou maloplošně potenciální vegetací i podmáčené olšiny se smrkem.

Na odlesněných místech se nachází přirozená náhradní vegetace v podobě vlhkých luk svazů *Calthion*, méně *Molinion*, které přecházejí do slatinných luk svazu *Caricion davilliana* nebo rašelinových luk svazu *Caricion fuscae*. Na suchých stanovištích jsou to pastviny svazu *Cynosurion*, lesní lemy tvoří vegetace svazu *Trilion medii*. Křoviny náleží svazu *Prunion spinosae*.

Květena Svitavského bioregionu je dosti pestrá. Její hlavní složku reprezentují typické mezofilní druhy hercynských lesů, avšak obohacené o četné druhy karpatského migrantu. Mezi pronikající alpidsko-karpatské druhy náleží pcháč potoční (*Cirsium rivulare*), kakost hnědočervený (*Geranium phaeum*), zapalice žlutouchovitá (*Isopyrum thalictroides*), kostival hlíznatý (*Symphytum tuberosum*), ostřice převislá (*Carex pendula*), o.chlupatá (*C. pilosa*), chrpina velkoperá ostroperá (*Jacea macroptilon oxylepis*), svízele Schultesův (*Galium schultesii*), chrastavec doubravní (*Knautia drymeia*)

Dřeviny

Smrk obecný 67,8 %, borovice 13,3%.

2.6.2. Fauna

Silně ochuzená podhorská fauna hercynského typu je doplněná demontánním výskytem alpsko-karpatského prvku, patrného v synuziích měkkýšů (z alpských např. zdobenka tečkovaná, větěnka zaměňená, zemnoun skalní, z karpatských skalnice lepá, vlahovka karpatská nebo skelníčka karpatská. Východní vlivy dokládá i přítomnost ježka východního.

Dále je fauna v daném území zastoupena běžnými druhy zvěře naší fauny (hmyzožravci, letouni, hlodavci, psovité, lasicovité, zvěř spárkatá, ptáci. Srnec obecný, prase divoké, zajíc polní, kuna lesní, kuna skalní, liška obecná, v Tiché Orlici pstruh potoční, lipan podhorní, úhoř říční. Káně lesní, jestřáb obecný, čáp bílý, volavka popelavá, kachna divoká, lyska černá, labuť, skokan hnědý, ropucha obecná. Území leží mimo lokality zvláštního zájmu. Podle stavu ploch s trvalými travními porosty lze usuzovat na výskyt drobných hlodavců.

V okolí se v ptactvu vyskytuje vrabec obecný, sýkora koňadra, kos černý, hrdlička obecná. V území bylo spatřeno káně rousná a poštolka obecná.

Významné druhy –

Savci : ježek východní (*Erinaceus concolor*)

Ptáci : ořešník kropenatý (*Nucifraga cyryocatactes*), čččetka zimní (*Carduelis flammea*), hýl rudý (*Carpodacus erythrinus*)

Obojživelníci : mlok skvrnitý (*Salamandra salamandra*)

Plazi : zmije obecná (*Vipera berus*)

Měkkýši : zemoun skalní (*Aegopis verticillus*), skalnice lepá (*Helicigona fastina*), vlahovka karpatská (*Monachoides vicina*), skelníčka karpatská (*Vitrea transsylvanica*), zdobenka tečkovaná (*Itala ornata*), vřetenovka zaměněná (*Cochlodina comutata*), praménka rakouská (*Bythynella austriaca*)

D. Údaje o vlivech záměru na obyvatelstvo a životní prostředí

1. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti

Vliv na obyvatelstvo – narušení faktoru pohody – pohoda bydlení bude stavební činností částečně narušena. Stavební práce budou probíhat nejen mimo zastavěnou část obce, ale i v obcích.

Případná eliminace negativního vlivu hluku může spočívat především v plánovaném vhodném nasazení těžké techniky a vhodné technologie v perfektním stavu. Dodržováním stanovené časové kázně tedy práce v obvyklých denních hodinách. Stavební činností vzniknou krátkodobé negativní účinky (hlukové emise, prašnost), u těchto zátěží **nelze očekávat** jakékoliv **trvalé škodlivé následky na zdraví obyvatel**. Po realizaci modernizace silnice nesmí být žádný obytný objekt zasažen nadlimitním hlukem.

Hlavními škodlivými vlivy automobilové dopravy z hlediska zdravotních rizik jsou hluk z provozu motorových vozidel a znečišťování ovzduší jako důsledek emisí výfukových plynů a sekundární prašnosti. Hluková situace na posuzovaném úseku se značně sníží provedením kvalitního nového povrchu silnice, sníží se také prašnost. Na druhou stranu se nárázově zvýší intenzita dopravy po této komunikaci.

Vliv dopravy – z hlediska účinků na složky ŽP bude vliv dopravy na předmětném úseku silnice nejdůležitější. Doprava po stávající vozovce včetně těžké dopravy zvyšuje hluk a sekundární prašnost v okolí. Malá dopravní a šířková kapacita silnice je neuspokojivá vzhledem k dopravním intenzitám současné situace a i do budoucna.

V současné době je stav komunikace neuspokojivý, povrch obsahuje řadu nerovností, zvyšuje se prašnost v okolí komunikace, v zimním období stav vozovky neumožňuje provádět dostatečnou údržbu.

Vliv na odvodnění oblasti a povrchovou vodu – výstavbou nebude dotčen pozemek u rybníka, mimo vodní plochu v obci Jehnědí, protože bude provedeno pouze frézování vozovky. Odvodnění vozovky je navrženo shodně se současným stavem do souběžných otevřených příkopů napojených na začátku a na konci úpravy do dna stávajících a dále pokračujících příkopů. Stávající propustky pod silnicí budou podle nutnosti prodlouženy, nahrazeny novými. K ohrožení kvality povrchové vody z provozu po komunikaci může dojít pouze z náhodné havárie automobilu jedoucího po předmětné komunikaci a po následném úniku některé z provozních kapalin v automobilu s obsahem škodlivin do okolí.

Nárůst odtoku z pozemní komunikace bude velmi mírný a nebude mít nijak dramatický přínos pro odvodnění oblasti. Hydrologické charakteristiky se nebudou stavbou nijak měnit.

Splachové vody z vozovky silnice bývají znečištěny zejména skupinami znečišťujících látek jako jsou nepolární extrahovatelné látky (NEL) a složky posypových materiálů ze zimní údržby. Z nepolárních extrahovatelných látek produkuje silniční doprava nejvíce ropné deriváty. Část ropných látek se může do splachových vod dostat z obrusu živičného krytu vozovky, většina však pochází z úkapů z vozidel. Nepříznivý vliv na vodu spočívá v tom, že významně zhoršují organoleptické vlastnosti vody.

Ze zimní údržby vozovky se do okolí komunikace dostanou prostředky s obsahem chloridových iontů (NaCl nebo CaCl₂). Kromě čistých chloridových solí se používají směsi s různými přísadami (např. antikoroziční přísada na bázi zinku). Tyto látky však více či méně nepříznivě ovlivňují životní prostředí.

Uvedená znečištění mohou být vnášena vodami z povrchu silnice do recipientních vodotečí, což při přímém vypouštění znamená snížení kvality povrchových vod.

Povrchové vody a toky v okolí komunikace nebudou negativně ovlivněny, protože vzdálenost toků je dostatečná a komunikace kříží potok Řetovka. Navržené odvodnění a vsakovací schopnost okolního terénu porostlého dřevinou vegetací bude dostatečnou bariérou.

Výfukové plyny obsahují těkavé organické látky, polyaromatické uhlovodíky. Dle databáze ekotoxicky významných látek ve vztahu k dopravě „TOXTRANS“ bylo zjištěno, že těkavé organické látky - VOCs (benzen, toluen, ethylbenzen, xyleny) ani polychlorované bifenylly (PCBs) se nepodílejí významně na znečištění vod v okolí komunikací. Polyaromatické uhlovodíky (PAHs) mohou významně kontaminovat tkáň organismů žijících ve vodních nádržích, které zachycují vodu z komunikací. Kontaminace okolí komunikací často vyvolává různé formy a intenzitu toxického působení (voda v 35 %, sedimenty v 60 % případů). Byly zjištěny zvýšené obsahy platinových kovů (PGEs) – platina, paladium a rhodium – v silničním prachu.

Vliv na ovzduší – ovzduší bude zatíženo při provádění navrhované stavby, zvláště při zemních pracích. Množství emisí však nelze jednoznačně určit, budou závislé mimo jiné na okamžitých klimatických podmínkách na lokalitě. Snížení prašnosti při výstavbě je možné ovlivnit pravidelným čištěním komunikací a vozidel. Zdrojem znečištění ovzduší je provoz motorových vozidel (zbytky nedokonalého spalování benzínu a motorové nafty). Provoz vozidel je také příčinou druhotného znečišťování ovzduší vířením zbytků zimního posypu (škvára, písek, drtě, soli), obrusu z pneumatik a vozovky.

Emise z dopravy tvoří látky, které přispívají k dlouhodobému oteplování atmosféry (např. CO₂, CH₄, N₂O) dále jsou to látky, na které se vztahují emisní limity (CO, NO_x, ne-metanové plynové uhlovodíky a pevné částice pro dieselová vozidla – PM) a látky nelimitované, ale ohrožující lidské zdraví (Pb, SO₂).

Nejvyšší růst vykazují emise skleníkových plynů CO₂ a N₂O, kde novější vozidla vykazují vyšší naměřené hodnoty než starší typy vozidel. Výsledkem studií bylo zjištěn nárůst emisí N₂O cca o 100 % v porovnání z rokem 1990. Emise CO, CH₄ a ne-metanových plynových uhlovodíků stále klesají vzhledem k přísnějším limitům, které automobily musí splňovat (EORO IV). Emise NO_x se u osobní dopravy snižují, ale narůstají u nákladních vozidel (pomalá obměna vozového parku nákladních automobilů). Emise SO₂ a Pb jsou v dnešní době prakticky zanedbatelné, což je způsobeno používáním kvalitních nízkosírných a bezolovnatých paliv.

Největším problémem jsou emise PM (pevné částice pro dieselová vozidla), které vykazují meziroční nárůsty. Bilance emisí PM nezahrnují otěry pneumatik a z brzdového obložení. Významné emise vyazuje sekundární prašnost z přepravy sypkých materiálů. PM způsobují plicní choroby a mohou vést až rakovině. Obecně platí, že emise na jedno vozidlo se snižují, ale na druhou stranu roste objem dopravy.

Realizací vlastní rekonstrukce nastane zlepšení a snížení celkových emisí z provozu po řešené komunikaci. Opravou a vytvořením nového povrchu cestního tělesa se sníží prachové emise, což bude mít celkově kladný vliv na obyvatelstvo a okolní ekosystémy.

Vliv na půdu – rekonstrukcí komunikace dojde k zaboru půdního fondu pouze na jednu stranu silnice. Je to daň za zlepšování stavu komunikace. Jedná se v menší míře o zábory zemědělské půdy (orná půda, trvalý travní porost).

Před realizací stavby bude provedena skrývka ornice a podorniční vrstvy, která bude uskladněna na meziskládkách zeminy. Tato zemina bude zpětně použita k rekultivaci ploch ovlivněných výstavbou a na zpětné ohumusování násypů a zářezů nové komunikace. Zeminu je potřeba k zpětnému použití zkulturnit, neboť bude po delším uskladnění biologicky mrtvá a je třeba ji vylepšit aktivujícím substrátem (kompostem, hnojivem). Při provádění stavebních prací bude docházet k hutnění půdního povrchu, je třeba minimalizovat pojezdy po volném terénu.

Kontaminace půdy vlivem plyných emisí z dopravy lze považovat obecně za zanedbatelné a bude zcela dosahovat pod limitní obsahy škodlivých látek. Vliv na kontaminaci půdy bude mít zimní údržba komunikace, která obsahuje chloridové soli, což se projeví posunem pH půdy do alkalické oblasti. Významnějšímu znečištění půdy v okolí komunikace v průběhu provozu může nastat náhodnou havárií a únikem provozních a pohonných kapalin do okolního prostředí.

Působení negativních vlivů na půdní prostředí lze považovat za minimální a málo významný faktor.

Vliv na ekosystémy, ÚSES a chráněná území – největší zátěž z provádění stavby bude na lesní ekosystém nímž prochází rekonstruovaná komunikace. Zřejmě v okolí Hrádku je narušeno ochranné pásmo lesa. V tomto případě se však jedná o modernizaci, kdy je trasa zachována v trase stávající komunikace a o 1 m rozšířena. Zásah do biotopu je minimální s ohledem na existenci cesty.

Negativní dopad na skladebné prvky ÚSES lze považovat převážně v období probíhání stavebních prací, po dokončení rekonstrukce a vlastním provozem silnice budou dodrženy minimální parametry pro lokální biocentra a přípustné přerušování biokoridoru.

Samotná liniová stavba se dotýká hranic území lokálního biocentra to ve dvou místech. Za obcí Hrádek se nachází regionální biocentrum. Provedením modernizace silnice nebudou tyto ÚSES nijak dotčeny.

Rekonstrukcí silnice lze v celkovém důsledku považovat za nevýznamný vliv na ÚSES.

Vliv na maloplošná a velkoplošná zvláště chráněná území dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny je nulový, jelikož silnice neprochází těmito územími, ani jejich ochrannými zónami.

Vliv na floru – při realizaci rekonstrukce bude nutno vykácet části porostů přilehlé ke komunikaci. V obloucích bude původní vozovka mimo nové zemní těleso odtěžena a plocha zahumusována v tl.0,3m a zatravněna. Nové svahové zemní těleso se také zatravní v tl.0,15m.

Druhá skladba dřevin bude zvolena podle původní přirozené dřevinné skladby, která zajistí lepší stabilizaci porostu, příznivě působí na půdní podmínky, lépe se uchytí v půdním substrátu a je vhodná z krajinářského hlediska. Druhy dřevin vhodné k výsadbě jsou jasan ztepilý, javor mléč, javor babyka, lípa srdčitá, dub zimní, třešeň ptačí, slivoň trnitá, habr obecný, buk lesní, jilm, jeřáb břek. Náhradní výsadba bude kompenzovat škody za odstraněné dřeviny. Součástí náhradní výsadby je také údržba nově vysázené vegetace.

Vliv na faunu – realizací rekonstrukce silnice nastane šířkové rozšíření silnice a možný negativní vliv na biotickou složku při překonávání této liniové překážky. V průběhu stavebních prací bude zvěř rušena hlukovými, zvukovými a pachovými faktory plynoucí ze stavební činnosti. Přítomnost stavebních mechanismů, stavební pracích a člověka bude v okolních lesních porostech na zvěř negativně působit. Šířkové uspořádání komunikace umožní větším savcům překonat tuto silnici bez problému, pro menší živočichy (obožživelníky, plazi) je možnost překonání překážky silnice pomocí trubních propustí.

Vliv na funkční využití území – provedením modernizace se podstatně zvýší komfort cestování a bezpečnost provozu na předmětné komunikaci II.třídy. Rekonstrukci lze hodnotit pozitivně.

Velkoplošné vlivy v krajině – velkoplošných vlivů v okolní krajině se rekonstrukce komunikace nedotkne.

Vliv na horninotvorné prostředí a přírodní zdroje

V zájmovém území se nenachází žádná ložiska nerostů ani se zde nevykonává důlní činnost. **Z tohoto důvodu není žádný významný vliv na horninotvorné prostředí a přírodní zdroje.**

Vliv na hmotný majetek a kulturní památky – rekonstrukcí silnice si nevyžádá žádné demolice objektů, pouze se budou týkat konstrukce vozovky a příčných propustků.

2. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci

Území negativně zasažené vlivy navrhované rekonstrukce je malé a týká se pouze okolí v bezprostřední blízkosti rekonstruované komunikace.

3. Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahující státní hranice

V okolí zájmového území se nevyskytuje žádný hraniční přechod. Rozsah stavby rekonstrukce silnice nepůsobí a nemá vliv na přes hraniční vztahy.

4. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popř. kompenzaci nepříznivých vlivů

Pro snížení účinků emisí hluku na obyvatelstvo během výstavby bude nutno dodržovat určitý časový pořádek pro práci těžkých mechanismů, který bude respektovat především pohodu bydlení obyvatelstva. Bude spočívat v omezení použití mechanismů v určité denní době a vyloučení práce mechanismů v době noční.

Nezbytné kácení stromů bude prováděno v době vegetačního klidu. Pro ochranu stromů proti poškození během výstavby bude provedena technická ochrana proti poškození (dle normy ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích) – např. kolem kmenů dřevěný obklad kmenů.

Hloubení výkopu kolem stromů, které budou zachovány, je třeba provádět ve vzdálenosti minimálně 2,5 m od paty kmene stromu. Vzdálenost hloubení výkopů závisí na velikosti kořenového systému. Při hloubení výkopů nesmí nastat porušení kořenového systému, jeho velikost je cca široká (je větší) jako okapová plocha koruny. Při menších vzdálenostech, kdy nastane zásah do kořenové zóny je třeba provést příslušná ochranná opatření – např. vytvoření kořenové clony nebo ošetření kořenů (hladkým řezem a ošetření růstovými prostředky). Důležité je, aby nedošlo k vyschnutí kořenového systému a nebyl vystavován působením mrazů a slunci.

Také je nutná ochrana kořenové zóny před návozy půdy, z důvodu vzájemného vztahu kořenů z povrchem (dýchání, voda, půdní edafon). Pokud nebude možné zabránit navážce půdy kolem kořenové zóny je důležité, aby půda byla rozprostřena buď rovnoměrně celoplošně nebo výsečovým (sektorovým) způsobem. Před navážkou půdy se musí odstranit z povrchové zóny veškerý vegetační kryt, listí a další organické látky, šetrně ručně vůči kořenům (jinak vzniká kvašení a hnití). V kořenové zóně smí být navážen pouze hrubozrnný vzduch a vodu propouštějící netoxický materiál. Zemina nesmí být rozprostřena blíže než 1 m od kmene! Při navážce se nesmí přejíždět kořenová zóna.

Prostorově uvolněné stromy je nutné chránit před popálením kůry slunečním zářením, zakrytím kmene a hlavních větví (buky). Například pomazáním kůry jilem a následně omotáním obalovanou jutou, k vytvoření bandáže ke snížení výparu z kmene a bázi hlavních větví, nebo omotáním kmene slaměnými provazci atd.

Zmíněná opatření budou zpracována do dalšího stupně projektové dokumentace.

Za pokácenou dřevinou vegetaci bude provedena náhradní výsadba zeleně. Rozsah a umístění této výsadby určí příslušný orgán ochrany životního prostředí, rozsah však bude přiměřený vzniklé újmě na lesní dřevinné vegetaci. Druhové zastoupení dřevin a keřů (viz. kap. D.1. Vliv na flóru) bude zvoleno podobné podle původní dřevinné skladby. To zajistí vhodné podmínky pro uchycení rostlin, vhodnost klimatických a půdních podmínek. Porost bude lépe stabilizovaný, v lepším zdravotním stavu a vitální, snížení rizika napadení škůdci.

Během provádění stavby budou provedena následující opatření :

- vybourané materiály budou odváženy na určenou skládku v Běstovicích
- ochranná pásma budou na stavbě vyznačena výstražnými cedulemi.
- pracovníci musí být poučeni o provádění prací v těchto pásmech.
- veškeré výkopy musí být zajištěny proti pádům, za snížené viditelnosti musí být označeny červeným světlem, pro pěší musí být přes překopy instalováno zábradlí.
- budou vyznačeny objízdné trasy na okolních komunikacích.

Při výstavbě může dojít ke znečištění půdy, povrchové a podzemní vody únikem pohonných hmot nebo olejů z nákladních automobilů nebo stavebních mechanismů. Dále při pojezdu těchto mechanizací nastane hutnění půdy. Preventivní opatření je následující:

- vyvarovat se pojezdům automobilů mimo příjezdovou komunikaci a na volném terénu.
- v případě havárie (úniku ropných látek nebo látek škodlivých vodám) bude postupováno podle schváleného havarijního plánu. Neprodleně budou informovány zainteresované strany a provedena sanace. V průběhu výstavby silnice zabezpečit dostatek sanačního materiálu.
- použití mechanizačních strojů v dobrém technickém stavu.
- zemina, především ornice, která bude sejmuta a uložena na dočasnou deponii, bude následně využita na vzniklé svahy a pro zatravnění. Zatravnění je nutné pro zachycení zemin a splavenin, aby nedocházelo ke zbytečným odnosům půdy a zanášení odvodňovacím příkopům a koryt toku, i realizaci těchto ploch.
- u odvodnění komunikace umístit lapáky splavenin a olejů před vtokem do kanalizace a recipientů povrchových vod.

5. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitosti, které se vyskytly při specifikaci vlivů

Ke zpracování tohoto oznámení nebyla k dispozici hluková, ani podrobná rozptylová studie. Tyto studie nebyly zpracovávány z důvodu dostatečné vzdálenosti obytných domů od předmětného úseku a předpokladu, že limitní hodnoty stanovené pro venkovní prostředí nebudou realizací rekonstrukce silnice překročeny.

Ke zpracování tohoto posouzení nebyly k dispozici výsledky sledování kvality podzemní vody, nebyl prováděn zoologický a ani fytoocenologický průzkum. Tento nedostatek nemá zásadní význam pro zpracování oznámení.

Archeologický průzkum nebyl prováděn. Uvedené nedostatky nejsou vzhledem k rozsahu a typu stavby nijak významné a nejsou pro předkládané vyhodnocení vlivů nijak zásadní.

E. Porovnání variant řešení záměru

1. Nulová varianta

Zachování současného stavu silnice, nemá žádný význam, protože neodstraní zvláště negativní jevy – nerovnosti a poruchy na vozovce silnice, část vozovky dlážděnou žulovými kostkami, zvýšenou prašnost, hlučnost, rekonstrukce zastávek ČSAD.

2. Posuzovaný návrh

Vzhledem k prostorovému omezení a současnému vedení stávající silnice nebyli uvažovány jiné varianty vedení této komunikace. Vzhledem k prostorové i finanční náročnosti se jeví navrhovaná rekonstrukce silnice jako jediné možné řešení.

F. Doplnující údaje

Podklady pro zpracování oznámení

- Biogeografické členění ČR, Culek M. a kol., Enigma, Praha, 1996.
- Klimatické oblasti ČR, Quitt E., n. p., Praha, 1971.
- Rukověť projektanta místního územního systému ekologické stability, Löw J. a spol., Doplněk, Brno 1995.
- Studie o vývoji dopravy z hlediska životního prostředí v ČR za rok 2005, Adamec V. a kol., Centrum dopravního výzkumu, Brno, 2006.
- mapa KN a PK, převzato z Katastrálního úřadu – 2006
- Silniční projekt, spol.s.r.o., Šumavská 31, 602 00, Brno

podklady z internetu

- Český statistický úřad – [www .czo.cz](http://www.czo.cz)
- portál Ústavu územního rozvoje České republiky – www .uur.cz
- český hydrometeorologický ústav - www .chmi.cz
- centrum dopravního výzkumu - www .cdv.cz

mapové podklady

- Mapové služby – Portál veřejné správy České republiky.

Seznam použité legislativy

- Vyhláška MZ č. 502/2000 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými vlivy účinků hluku
- Vyhláška MŽP č. 13/1994, kterou se provádějí některé podrobnosti ochrany zemědělského půdního fondu.
- Vyhláška MŽP č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů.
- Vyhláška MŽP č. 395/1992, kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.
- Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.
- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech.
- Zákon č. 254/2000 SB., o vodách (vodní zákon).
- Zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu.
- Zákon č.,100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí.

G. Všeobecné shrnutí

Posuzovaná stavba – **rekonstrukce silnice II/315 Loučky - Hrádek je doporučena k realizaci, neboť** bude mít celkově přínos pro obyvatelstvo obce ve zlepšení složek životního prostředí, především snížení hlukových a prachových emisí z automobilové dopravy.

Rekonstrukce komunikace prochází intravilánem i extravilánem obce, kopíruje současnou trasu komunikace. Změna proti stávajícímu stavu komunikace je ve sjednocení šířkového uspořádání na S7,5/70, zesílení a výměně dožilých konstrukčních vrstev vozovky. Odvodnění a úprav pro zlepšení bezpečnosti provozu především v místech průchodu komunikace obcemi

Vlastní výstavba bude rozdělena po hlavních silničních objektech na jednotlivé etapy. Rozhodujícím kritériem je zachování dopravní obslužnosti dotčených obcí. Jako první bude prováděna část stavby v Hrádku, kde z vybourané vozovky bude získán materiál pro provedení sanací na ostatních úsecích. Dále bude stavba probíhat tak, aby v současnosti nebyl uzavřen úsek z obou stran některé mezilehlé obce. Z důvodu zachování příjezdu do Hrádku bude tento objekt ještě rozdělen na dva podúseky. Výstavba bude postupovat dle časových návazností jednotlivých činností a technologií, je nutno dodržet návaznosti v provádění jednotlivých objektů, především přeložek inženýrských sítí.

Výstavba bude postupovat dle časových návazností jednotlivých činností a technologií, je nutno dodržet návaznosti v provádění jednotlivých objektů, především přeložek inženýrských sítí.

Odvodnění komunikace je navrženo stejně jako u současné komunikace do souběžných otevřených příkopů na začátku a konci úpravy a dále do pokračujících příkopů. Propustky pod silnici budou prodlouženy a rekonstruovány, splavované vody ze silnice jsou svedeny mimo jímací území a stanovené II. ochranné pásmo vodního zdroje.

Územím prochází chráněná oblast povrchové akumulace vod (CHOPAV), silnici přímo nekřížuje žádný vodní tok. Jen potok Řeřůvka, který leží v závěrečném modernizovaném useku za obcí Hrádek. V dostatečné vzdálenosti v obci Jehnědí leží rybník jehož vodní plocha nebude dotčena, negativní působení na tyto povrchové vody je bezvýznamné. Tento úsek bude jen frézován niko-li rozšiřován.

Pro rozšíření silničního tělesa je potřeba odstranit stromy a keře, které v současnosti vyrůstají v převážné části trasy kolem posuzované silnice.

Kácení dřevin je třeba provádět mimo vegetační období a stromy, které jsou na hranici stavební plochy komunikace je třeba ochránit před škodlivými faktory stavební činnosti. Památné stromy nejsou realizací stavby dotčeny. V okolí silnice 315 nebyl zjištěn chráněný druh rostliny chráněný zákonem 114/92 Sb.

Zájmovou lokalitou neprochází chráněné území dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ani jeho ochranné pásmo. Nenachází se zde přírodní park, Natura 2000– evropsky významná lokalita, ani tudy neprochází ptačí oblast.

Maximální délka přerušení nadregionálního biokoridoru je dodržena po dokončení stavby. V průběhu realizace stavebních prací není dodržena podmínka velikosti přerušení 15 m (což je stanovena pro přerušení biokoridoru lokálního významu). V průběhu stavebních prací je omezena migrační průchodnost na předemné úseku, po dokončení stavby bude tato liniová překážka překonatelná pro vyšší živočichy.

Zoologický průzkum lokality nebyl prováděn, ale z dostupných podkladů je možný výskyt chráněných živočišných druhů dle vyhlášky 395/1992 mlok skvrnitý, zmije obecná, ježek východní ajn. Proto je nutné realizaci stavební činnosti naplánovat mimo období jejich rozmnožování.

V území se nenachází chráněné ložiskové území, neprobíhá zde důlní činnost.

Hluková a podrobná rozptylová studie nebyly prováděny.

Výstavbu rekonstrukce silnice II/315 lze doporučit ke schválení, neboť návrh splňuje požadavky ochrany životního prostředí a zdraví obyvatel, při splnění preventivních opatření viz výše. Záměr není v kolizi s navrhovaným funkčním využitím území. Realizací rekonstrukce nastane zkvalitnění dopravního spojení, zvýšení bezpečnosti silničního provozu.

Místo, datum : **Brno, říjen 2007**

Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněné osoby :

Ing. Dalibor Vostal, Kounicova 31, 602 00 Brno, 54925 0891

osoba oprávněná ke zpracování dokumentací o hodnocení vlivů staveb, činností a technologií na životní prostředí
číslo osvědčení odborné způsobilosti : 2167/326/OPV/93



H. Přílohy

1. Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace.
2. Stanovisko orgánu ochrany přírody podle § 45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., o ve znění zákona č. 218/2004 Sb., o ochraně přírody a krajiny

Stavební úřad v Chocni, Jungmannova 301, 565 15 Choceň

Silniční projekt spol. s r.o.
Ing. Rudolf Drnec
Šumavská 31
602 00 Brno

Choceň dne 01.08.07

věc: Vyjádření k modernizaci silnic II/315.

K č.j.výst.: 2947/2007 dos.

Městský úřad v Chocni, odbor výstavby, jako stavební úřad příslušný podle § 13 odst. 1 písm. g) zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (dále jen "stavební zákon") obdržel dne 4.7.2007 žádost firmy SILNIČNÍ PROJEKT spol. s r.o., IČ: 49668822, se sídlem Šumavská 31, 602 00 Brno, o stanovisko k projektu modernizace silničních úseků II/315 Choceň - Loučky a II/315 Loučky - Hrádek dle doložené přehledné situace.

Po posouzení přiložených situačních výkresů v měřítku mapy 1 : 5000 Vám sdělujeme, že navržené řešení je v souladu s ÚPSÚ města Chocně, tam kde se dotýká kat. území Choceň.

Ved. odboru výstavby
Ing. Z. D o s e d ě l



MĚSTSKÝ ÚŘAD
odbor výstavby
CHOCEŇ



Oznámení

podle zákona č. 100/2001 Sb.

o posuzování vlivů staveb na životní prostředí

Modernizace silnice II/315 Loučky-Hrádek



říjen 2007

Ing. Dalibor Vostal
Kounicova 31, 602 00 Brno
549 250 891, info@vostal