

Doplňující údaje:

0	02/2009	1.vydání	RNDr Grúz	RNDr Grúz	RNDr.Bc. Bosák, MBA	PhDr Bosáková
			v.r.	v.r.	v.r.	v.r.
Rev.	Datum	Popis	Vypracoval	Kreslil/psal	Kontroloval	Schválil

Objednatel:

ŘEDITELSTVÍ SILNIC ZLÍNSKÉHO KRAJE, p.o.
K majáku 5001, 761 23 Zlín

Souprava:

Zhotovitel:

ECOLOGICAL CONSULTING a.s.
Na Střelnici 48, 779 00 Olomouc
tel: 585 203 166, fax: 585 203 169
e-mail: ecological@ecological.cz



Projekt:

„ SILNICE II/490: ZLÍN, PROPOJENÍ I/49 – R49, 2. ÚSEK“

Číslo projektu: 410/9005

VP (HIP): RNDr Grúz

Stupeň:

KÚ:

OÚ, MÚ:

Datum: 02/2009

Obsah:

Archiv:

Formát:

Měřítko:

DOKUMENTACE EIA

zpracovaná dle přílohy č.4 zákona č. 100/2001 Sb.

Část:

Příloha:

-

-

Objednatel: Ředitelství silnic Zlínského kraje, p.o., K majáku 5001, 761 23 Zlín

Zpracovatel: Ecological Consulting a.s.

RNDr. Jiří Grúz

číslo osvědčení odborné způsobilosti 85189/ENV/08

Na Střelnici 48, 779 00 Olomouc, tel. 585 203 166

e-mail: ecological@ecological.cz ; www.ecological.cz

Únor 2009

RNDr. Jiří Grúz

Prvotní dokumentace je uložena v archivu zpracovatele.

Rozdělovník:

1.- 12. výtisk, 2 digitální verze: Ředitelství silnic Zlínského kraje, p.o.

0. výtisk. 0. digitální verze: Ecological Consulting a.s.

Řešitelský kolektiv:

RNDr Jiří Grúz – technické složky životního prostředí

oprávněná osoba k posuzování vlivů na životní prostředí
(osvědčení Ministerstva životního prostředí č.j. 85189/ENV/08 ze dne 28.11.2008)

Ecological Consulting a.s., Na Střelnici 48, 779 00 Olomouc, tel. 585 203 166

RNDr. Bc. Jaroslav BOSÁK, MBA –ochrana přírody a krajiny

oprávněná osoba k posuzování vlivů na životní prostředí
(osvědčení Ministerstva životního prostředí č.j. 14563/1610/OPVŽP/97 ze dne 28.4.1998)

autorizovaná osoba k provádění posouzení podle §45i zákona č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění
(rozhodnutí Ministerstva životního prostředí č.j.630/3373/04 ze dne 8.3.2005)

autorizovaná osoba ke zpracování biologických hodnocení dle §67 zákona č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění
(rozhodnutí Ministerstva životního prostředí č.j. OEKL/1441/05 ze dne 17.5.2005)

odborně způsobilá osoba k posuzování vlivů na životní prostředí podle zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 127/1994 Z.z., o posudzovaní vplyvov na životné prostredie (číslo zápisu v seznamu odborně způsobilých osob 440/2007-OPV)

Ecological Consulting a.s., Na Střelnici 48, 779 00 Olomouc, tel. 585 203 166

Ing. Jaromír ČÁPAL, ing Zdeněk BENÍČEK – problematika hluku

Ecological Consulting a.s., Na Střelnici 48, 779 00 Olomouc, tel. 585 203 166

Mgr. Petra REICHLOVÁ – vliv na veřejné zdraví

oprávněná osoba k posuzování vlivů na veřejné zdraví (osvědčení odborné způsobilosti pro oblast posuzování vlivů na veřejné zdraví č. j. HEM-300-11.2.05/2662, pořadové číslo osvědčení: 4/2005)

Ecological Consulting, spol. s r.o., Na Střelnici 48, 779 00 Olomouc, tel. 585203166

Ing. Petr FIEDLER – rozptylová studie

autorizovaná osoba pro výpočet rozptylových studií a vypracování odborných posudků
(autorizace č. j. 1857/740/03 dle zákona č. 86/2002 Sb., autorizace č.j. 2410/740/02/MS dle zákona č. 86/2002 Sb.)

A. Vaška 195, 747 92 Háj ve Slezsku, tel. 553 773 104

Mgr. Jakub BUCEK – rozptylová studie pro období výstavby

autorizovaná osoba pro výpočet rozptylových studií a vypracování odborných posudků ve smyslu §15 zákona 86/2002 Sb. Číslo autorizace: 2085/740/02.

Gen. Píky 3, 613 00 Brno, tel. 545 245 108

Mgr. Milan BUSSINOW, Ph.D. – botanika a fytocenologie

autorizovaná osoba ke zpracování biologických hodnocení dle §67 zákona č.114/1992 Sb.,
o ochraně přírody a krajiny v platném znění (rozhodnutí Ministerstva životního prostředí č.j.
OEKL/2906/05 ze dne 18.10.2005)

Ecological Consulting, spol. s r.o., Na Střelnici 48, 779 00 Olomouc, tel. 585203166

Mgr. Petr KOVAŘÍK – zoologie, ochrana přírody a krajiny

Ecological Consulting, spol. s r.o., Na Střelnici 48, 779 00 Olomouc, tel. 585203166

Ing. Václav BRTNA, úpravy toku, hydrologie

*TERRA- POZEMKOVÉ ÚPRAVY, s.r.o., Nemocniční 53, 787 01 Šumperk,
tel.583214360*

OBSAH

ÚVOD.....	8
ČÁST A.....	13
ÚDAJE O OZNAMOVATELI.....	13
ČÁST B.....	13
ÚDAJE O ZÁMĚRU.....	13
B.I. Základní údaje.....	13
B.I.1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1.....	13
B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru.....	13
B.I.3. Umístění záměru.....	14
B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry.....	14
B.I.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, respektive odmítnutí.....	16
B.I.6. Popis technického a technologického řešení záměru.....	18
B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení.....	21
B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků.....	21
B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat.....	21
B.II. Údaje o vstupech.....	21
B.II.1. Půda.....	21
B.II.2. Voda.....	28
B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje.....	28
B.II.4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu.....	29
B.III. Údaje o výstupech.....	29
B.III.1. Ovzduší.....	29
B.III.2. Odpadní vody.....	37
B.III.3. Odpady.....	38
B.III.4. Hluk.....	42
B.III.5. Vibrace a záření.....	46
B.III.6. Doplňující údaje.....	47
ČÁST C.....	48

ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ	48
C.I. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik území	48
C.I.1. Charakteristika území	48
C.I.2. Územní systém ekologické stability krajiny	48
C.I.3. Zvláště chráněná území, přírodní parky, Natura 2000	50
C.I.4. území chráněná na základě mezinárodních úmluv	51
C.I.5 Významné krajinné prvky a památné stromy	51
C.I.6. Území historického, kulturního a archeologického významu.....	52
C.I.7. Hustě zalidněná území	54
C.I.8. Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení	54
C.I.9. Staré ekologické zátěže	54
C.I.10. Území se zvýšenou citlivostí, resp. zranitelností	55
C.II. Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území	56
C.II.1. Ovzduší a klima	56
C.II.2. Voda	58
C.II.3 Půda	61
C.II.4. Horninové prostředí a přírodní zdroje	62
C.II.5. Flora a fauna, ekosystémy.....	63
C.II.6. Krajina, krajinný ráz.....	74
C.II.7. Obyvatelstvo.....	75
C.II.8. Hmotný majetek.....	75
C.II.9. Kulturní památky.....	76
C.III. Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení	76
ČÁST D	77
KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	77
D.I. Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí a hodnocení jejich velikosti a významnosti	78
D.I.1. Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů	78
D.I.2. Vlivy na ovzduší a klima	87
D.I.3. Vlivy na hlukovou situaci	90
D.I.4. Vlivy na další fyzikální a biologické charakteristiky.....	90
D.I.5. Vlivy na povrchové a podzemní vody	91

D.I.6. Vlivy na půdu.....	93
D.I.7. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje.....	94
D.I.8. Vlivy na flóru, faunu a ekosystémy.....	95
D.I.9. Vlivy na krajinu, krajinný ráz	98
D.I.10. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky	104
D.II. Komplexní charakteristika vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti a možnosti přeshraničních vlivů.....	104
D.III. Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech	105
D.IV. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí.....	106
D.V. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů při hodnocení vlivů	110
D.VI. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při zpracování dokumentace	111
ČÁST E.....	112
POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU.....	112
ČÁST F.....	118
ZÁVĚR	118
ČÁST G.....	119
VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU.....	119
ČÁST H	122
LITERATURA.....	122

ÚVOD

Předkládaná Dokumentace byla vypracována v souladu se zákonem č.100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů, v platném znění (dále jen zákon).

Důvodem pro vypracování Dokumentace je skutečnost, že záměr „Silnice II/490: Zlín, propojení I/49-R49, 2.úsek“ představuje liniovou stavbu, zkvalitňující propojení budoucí rychlostní komunikace R 49 (Hulín – Zádveřice) se stávající silnicí 1. třídy, I/49, procházející centrem Zlína. Záměr navazuje na předchozí upravovaný úsek mezi Fryštákem a Kostelcem (1. úsek) a společně s předpokládaným 3. úsekem (obchvat Zálešné) mají vytvořit zmíněný silniční propoj.

Daný záměr tak představuje pouze jeden z úseků výstavby tohoto propoje a to 2. úsek, nacházející se mezi Kostelcem a Zlínem, na k.ú. Kostelec u Zlína a Zlín (viz příloha č.1).

Celková délka úseku je 2,086 km. Záměr navíc zahrnuje některé související úpravy navazujících komunikací, přeložky infrastruktury a vodního toku Fryštácký potok (viz příloha 2).

Důvodem pro realizaci uvedené stavby je předpokládané navýšení intenzity dopravy mezi Fryštákem a Zlínem v souvislosti s předpokládaným zprovozněním R49.

Současný stav silnice II/490 je pro toto navýšení dopravy nevyhovující. Stávající dvoupruhá komunikace tak bude přeměněna na čtyřpruhou, směrově dělenou silnicí se středovým dělicím pásem.

Záměr tak naplňuje kritérium stanovené v zákoně o posuzování vlivů na životní prostředí, příloze I., kategorii II, bodu 9.1 „*Novostavby, rozšiřování a přeložky silnic všech tříd a místních komunikací I. a II. třídy (záměry neuvedené v kategorii I)*“

Dle této přílohy tak záměr podléhá zjišťovacímu řízení dle cit. zákona. Příslušným orgánem státní správy je v tomto konkrétním případě Krajský úřad Zlínského kraje.

Toto zjišťovací řízení bylo ukončeno Krajským úřadem Zlínského kraje vydáním Závěru zjišťovacího řízení, č.j. KUZL 47568/2007 ze dne 11.7.2007.

Dle tohoto dokladu dospěl Krajský úřad Zlínského kraje, odbor životního prostředí a zemědělství, jako příslušný orgán ve smyslu ust. § 22 zákona, vykonávající státní správu v oblasti posuzování vlivů na životní prostředí (na základě zjišťovacího řízení provedeného podle zásad uvedených v příloze č. 2 k zákonu) k závěru, že uvedený záměr může mít významný vliv na životní prostředí a bude posuzován podle zákona. Z uvedeného důvodu bylo tedy nezbytné zpracování Dokumentace dle přílohy č. 4 k zákonu. Dokumentace byla zpracována (RNDr. Bc. J. Bosák) v říjnu 2007 a následně (13.6.2008) příslušným orgánem vrácena k přepracování. Přitom bylo požadováno zejména zohlednění reálnosti „...výstavby komunikací v těsné blízkosti plánovaného...“ záměru. Jednalo se zejména o zohlednění

dopravních poměrů po realizaci komunikací R 49 a „pravobřežní“ komunikace I/69 (po pravém břehu Dřevnice).

Pro předkládanou přepracovanou a doplněnou dokumentaci je zásadní, že daný záměr je v souladu s platnou ÚPD obce, jak uvádí ve svém sdělení stavební úřad Magistrátu města Zlína (viz příloha č.3).

Zároveň lze konstatovat, že významný vliv záměru na území soustavy NATURA 2000 (§ 45i zákona č. 114/1992 Sb.) byl příslušným úřadem ochrany přírody a krajiny (Krajský úřad Zlínského kraje) vyloučen, jak je uvedeno v příloze č.4.

V uvedeném závěru zjišťovacího řízení a dále v přípisě o vrácení dokumentace byly vznešeny některé požadavky, jejichž způsob vypořádání v předkládané dokumentaci zde stručně shrnujeme:

- *uvažování varianty záměru s modernizovaným dvoupruhem (kategorie S11,5/80 a S11,5/60), případně zdůvodnění výběru zvolené varianty k ostatním variantám.*

Vypořádání: Na základě zhodnocení kapacitních a územních požadavků bylo investorem vybráno a předloženo řešení 2. úseku silnice II/490 pouze ve variantě děleného čtyřpruhu, v trase původní silnice II/490, pouze s rozšířením a místním napřímením. Dvoupruhá silnice by pro daný účel kapacitně nevyhověla. Vedení silnice v jiné trase nebylo uvažováno vzhledem k očekávaným střetům s ochranou životního prostředí a k nevyjasněným majetkovým vztahům.

- *varianty navrhované nové (náhradní) plochy parkoviště u Kauflandu z hlediska umístění*

Vypořádání: Otázka nutnosti náhradních ploch parkoviště a jejich umístění je t.č. projekčně upřesňována. Z hlediska vlivu na životní prostředí však nedoporučujeme nové parkoviště v blízkosti lokálního biokoridoru jižně od Kauflandu.

- *varianty napojení Okresního mysliveckého spolku na silnici II/490 (případně posouzení nulové varianty)*

Vypořádání: Původně zamýšlené napojení Okresního mysliveckého spolku bylo nahrazeno novým řešením – připojením spolku a střelnice odbočením ze silnice II/490 na křižovatce Jižní Svahy přes objekt čerpací stanice a dále směrem ke střelnici. Navrhovanou změnou územního plánu je zde vymezen prostor pro situování účelové komunikace pro zajištění oblužnosti území v lokalitě střelnice (viz příloha č.2).

- *seznam objektů, které budou v rámci realizace záměru demolovány*

Vypořádání: Jak je dále uvedeno, předpokládá se odstranění staveb těchto objektů:

- nemovitosti Horákova mlýna, tj. objekt č.p. 72 na st. p. č. 171, k.ú. Kostelec u Zlína. Nemovitost je již ve vlastnictví Zlínského kraje.

- část parkoviště u Kauflandu (cca do 1 200 m²)
- demolice části řadových garáží (cca 600 m²) na konci úseku, jižně od Kauflandu (nejblíže plánované křižovatce Zálešná)

- *konkrétní řešení přeložky Fryštáckého potoka včetně návrhu revitalizačních opatření*

Vypořádání: Provedení přeložek Fryštáckého potoka a dalších souvisejících opatření bude provedeno v intencích zpracované studie přeložky Fryštáckého potoka (příloha č.10).

- *navržení dalších protihlukových opatření pro snížení hluku v chráněném vnějším a vnitřním prostoru staveb, řešení opatření k odhlučnění plánované komunikace vzhledem ke stávajícímu objektu útulku pro zvířata v nouzi Zlín – Vršava.*

Vypořádání: Byla zpracována nová hluková studie (příloha č. 6), řešící soulad ekvivalentní hladiny akustického tlaku s platnou legislativou na tomto úseku. Objekty útulku pro zvířata ani jejich venkovní prostor nepatří mezi chráněné objekty. Vzhledem k těmto závěrům není kolem útulku navrženo žádné protihlukové opatření regulující hladinu hluku v areálu útulku. Vzhledem k nepříznivým rozhledovým poměrům by eventuelní protihluková stěna musela být umístěna až v těsné blízkosti uvedených objektů na pozemcích ve vlastnictví Obce Zlín.

- *řešení přístupu k objektům v lokalitě Zlín – Vršava – Avon*

Vypořádání: Restauraci Lesní bar (dříve Avon) nelze napojit přímo ze silnice II/490 z důvodů výškových poměrů. Napojení na silnici III/49018 je řešeno novou komunikací vedoucí kolem útulku pro zvířata v nouzi o délce přibližně 200 m.

- *přehledné vymezení lokalit v blízkosti realizovaného záměru s nadlimitním zvýšením koncentrací škodlivých látek.*

Vypořádání: Vymezení lokalit s nadlimitními koncentrací škodlivých látek v ovzduší je uvedeno v přílohách č. 7 a 8 (Rozptylové studie).

- *otázka fragmentace krajiny, vybudování migračních průchodů, parametry těchto průchodů, souladu s „Metodickou příručkou k zajišťování průchodnosti dálničních komunikací pro volně žijící živočichy“ (AOPK ČR, 2001), soulad s „Metodikou křížení komunikací a vodních toků s funkcí biokoridorů“ (AOPK ČR, 1995)“.*

Vypořádání: Otázka migrační propustnosti a fragmentace lokality je řešena v části D předkládané dokumentace.

- *ovlivnění obyvatel staveništní dopravou při výstavbě z hlediska hluku, emisí, doby trvání výstavby a eventuelně jiných omezení (např. dopravních)*

Vypořádání: Ovlivnění obyvatel staveništní dopravou, vč. vlivu realizace záměru na dopravní obslužnost bylo zpracováno zejména v rámci hodnocení vlivu na obyvatelstvo. Toto vycházelo

z relevantních podkladů, zejména ze zpracované hlukové a rozptylové studie pro období realizace záměru.

- *kácení dřevin, eliminační a kompenzační opatření za zásahy, vč. zásahu do ÚSES a do VKP.*

Vypořádání: Podle informací od investora bude nutné vykácet pro rozšíření silnice - vpravo od ní pás dřevin o rozloze přibližně 0,95 ha, vlevo od ní dřeviny na ploše přibližně 2,943 ha. V úseku jižně od křižovatky Vršavské bude dále nutné vykácet asi 110 ks vzrostlých stromů umístěných podél stávající silnice (Sokolská ul.). Opatření v uvedeném smyslu jsou v dokumentaci navržena.

- *posouzení vlivů na potenciální či stávající sesuvy a navržení protiopatření*

Vypořádání: Realizace záměru nezvyšuje riziko sesuvů v oblasti. Výjimkou je lokalita plánované vedlejší komunikace spojující ulici Partyzánskou jižně od Kauflandu s budoucí křižovatkou Zálešná. Riziko sesuvů je nutno minimalizovat v následné projektové dokumentaci (zárubní zeď, výsadba dřevin a další zeleně).

- *plochy pro zařízení stavenišť (ZS), vyhodnocení jejich vlivů na ŽP*

Vypořádání: Umístění ZS není dosud známo (uvažuje se o využití plochy, která vznikne demolicí Horákova mlýna a jeho nejbližšího okolí). Možným negativním vlivům je nutno zabránit důsledným dodržováním platné legislativy (zákon o odpadech, zákon o vodách).

- *hydrologické a hydrogeologické posouzení stavby*

Vypořádání: Posouzení bylo provedeno v jednotlivých kapitolách dokumentace, event. samostatných přílohách (příloha č. 10).

- *vliv všech variant na na krajinný ráz a rekreační funkce území, včetně návrhů eliminačních a kompenzačních opatření.*

Vypořádání: Posouzení vlivu na krajinný ráz bylo provedeno v kapitole D.I.9.

- *zohlednění reálnosti „...výstavby komunikací v těsné blízkosti plánovaného...“ záměru, vč. zohlednění dopravních poměrů po realizaci komunikací R 49 a „pravobřežní“ komunikace I/69 (po pravém břehu Dřevnice).*

Vypořádání: Zhodnocení uvedené výstavby se promítlo do návrhu dále rozpracovaných pěti aktivních provozních variant záměru, s navazujícími aktualizacemi hlukové a rozptylové studie.

Také veškeré další připomínky jednotlivých účastníků řízení byly při posuzování vlivu záměru na životní prostředí brány v úvahu a pokud to bylo možné a připomínky byly relevantní pro posuzovaný záměr, jsou tyto zpracovány v předkládané dokumentaci.

Biologické hodnocení ke stavbě: „Silnice II/490 – propojení R49 – I/49, II. etapa“ bylo zpracováno samostatně RNDr. Milošem Holzerem v roce 2007 a bylo zaměřeno především na vodní tok Fryštáckého potoka a související biotu. Na základě připomínek byla zpracována jeho aktualizace (viz příloha č.9), zejména s ohledem na doplnění botanických aspektů průzkumu.

Při zpracování předkládané dokumentace byly mimo uvedených studií využity rovněž archivní materiály ÚSES ze souvisejících zakázek, jako jsou Oblastní generel ÚSES okresu Zlín, 2000 a další dílčí zakázky a materiály Muzea JV Moravy ve Zlíně.

V připomínkách se objevující požadavek na spojení všech úseků plánovaného propojení silnic R49 a I/49 v jedné dokumentaci nebylo možné akceptovat vzhledem k účasti rozdílných investorů a oznamovatelů v jednotlivých úsecích tohoto propojení.

Svým členěním odpovídá předkládaná Dokumentace příloze č. 4 zákona č.100/2001 Sb. Rozsah zpracování jednotlivých kapitol je dán významem, který pro tu kterou posuzovanou složku životního prostředí stavba má.

Předkládaná dokumentace řeší mimo nulové varianty celkem pět variant provozu záměru, označených ve shodě s dopravní studií DHV (příloha č.5) jako W1 až W5. Vliv těchto variant na životní prostředí a veřejné zdraví je vyhodnocen v návaznosti na související investice dopravní infrastruktury, jak je výše uvedeno. Uvedené varianty jsou přitom společné pro oba hodnocené záměry (úsek 2 a úsek 3-Obchvat Zálešná) vzhledem k potřebě řešit dopravu v této části Zlína jako jeden celek. Limitující pro následující hodnocení schůdnosti těchto variant však byla vesměs dopravní propustnost na 3. úseku (Obchvatu Zálešná), jakožto silnici kategorie MS 9/60.

Je však dlužno poznamenat, že hodnocení schůdnosti uvedených variant bylo provedeno s ohledem na uvedené vlivy v severovýchodní části Zlína, v blízkém okolí hodnocených záměrů. Je tudíž možné, že varianty, z tohoto pohledu nedoporučené (W2, W4) se mohou jevit jako vhodné z jednostranného pohledu vlivů na dopravu v centrální části Zlína. Na druhou stranu ale varianty dále doporučené (W3, W5) se jeví výhodné i z komplexního pohledu dopravy v Zlínské aglomeraci, jak je dále uvedeno.

Mimo hodnocené varianty W1 až W5 je zmíněna je i další výhodná možnost, totiž přednostní výstavba východní části (Burešov- Zádveřice) pravobřežní I/69 místo realizace 3.úseku stavby (t.j. místo Obchvatu Zálešné). Nevýhodou této možnosti je ovšem zejména ekonomická náročnost (zářez 30 m p.t.) a z ní plynoucí zpochybnitelnost realizace do hodnoceného roku 2025.

Mimo uvedené provozní varianty nebyla variantní řešení jiného typu (územní, technologická) investorem uvažována.

ČÁST A

ÚDAJE O OZNAMOVATELI

Oznamovatel (obchodní firma): Ředitelství silnic Zlínského kraje, p. o.

IČO: 70934860

Sídlo: K majáku 5001, 761 23 Zlín

Jméno, příjmení a spojení na oprávněného zástupce oznamovatele:

Jméno: Ing. Bronislav Malý, ředitel

Telefon: 577 212 829

Adresa: K majáku 5001, 761 23 Zlín

ČÁST B

ÚDAJE O ZÁMĚRU

B.I. Základní údaje

B.I.1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1

Název záměru: Silnice II/490: Zlín, propojení I/49 – R49, 2. úsek.

Záměr spadá dle přílohy č. 1 zákona 100/2001 v platném znění do kategorie II (záměry vyžadující zjišťovací řízení), bod 9.1 „*Novostavby, rozšiřování a přeložky silnic všech tříd a místních komunikací I. a II. třídy (záměry neuvedené v kategorii I)*“.

B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru

Hodnocený záměr „Silnice II/490: Zlín, propojení I/49-R49, 2.úsek“ představuje liniovou stavbu, zkvalitňující propojení budoucí rychlostní komunikace R 49 (Hulín – Zádveřice) se stávající silnicí 1. třídy, I/49, procházející centrem Zlína. Záměr navazuje na předchozí upravovaný úsek mezi Fryštákem a Kostelcem (1. úsek), který je jako „Přeložka II/490“

součástí 1. etapy stavby 4902.1 Fryšták- Lípa. Druhý úsek bude společně s s předpokládaným 3. úsekem (obchvat Zálešné) tvořit zmíněný silniční propoj.

Daný záměr souvisí rovněž s realizací výhledové komunikace I/69 (Otrokovice – Zádveřice), lokalizované na pravém břehu vodního toku Dřevnice. V závislosti na realizaci jednotlivých etap uvedených staveb je potom v předkládané dokumentaci hodnoceno 5 aktivních variant provozu hodnoceného záměru. Situování zmíněných staveb dopravní infrastruktury a jejich návaznost jsou zřejmé z obrázku č.1.

Vlastní stavba hodnoceného záměru začíná za plánovanou mimoúrovňovou křižovatkou u Kostelce (připojení silnice III/4911) a končí před plánovanou okružní křižovatkou Zálešná na Sokolské ulici ve Zlíně. Délka 2. úseku je přibližně 2,086 km. Jedná se o stavbu silnice s děleným čtyřpruhem, kategorie S 24,6/80, dále MS 20/80 a MS 20/60.

Kromě vlastního zkapacitnění silnice II/490, spočívajícím v rozšíření a místy i úpravě trasy silnice (napřímení), budou provedeny v některých úsecích i úpravy navazujících komunikací v souvislosti s úpravami 3 křižovatek (Jižní Svahy, Vršavská, Kaufland), kvůli nevyhovujícímu stavu těchto komunikací či kvůli nutnosti nového napojení (např. ulice Partyzánská, připojení restaurace Avon -Lesní bar, přístupová komunikace k Okresnímu mysliveckému spolku atd.). V souvislosti s napřímením a rozšířením silnice II/490 je plánována také přeložka některých úseků Fryštáckého potoka – dva úseky o délce 460 a 125 m a jeden úsek přesahující sem okrajově z předchozího 1. úseku přivaděče (cca 15 m). Dále budou provedeny úpravy chodníků, podchod pro pěší, úpravy cyklostezky, přeložka kanalizace a další související úpravy infrastruktury a demolice některých stávajících objektů (Horákův Mlýn, garáže u plánované okružní křižovatky).

B.1.3. Umístění záměru

Posuzovaný záměr se nachází na území Zlínského kraje, okresu Zlín, na katastrálních územích Kostelec u Zlína a Zlín. Obecním úřadem obce s rozšířenou působností je Magistrát města Zlína.

Předmětný úsek upravované silnice II/490 navazuje na předchozí 1. úsek propojení. Začátek úseku je za plánovanou mimoúrovňovou křižovatkou Kostelec, konec úseku je před plánovanou křižovatkou Zálešná (Pod Burešovem).

B.1.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry

Záměr je liniovou stavbou, zkvalitňující propojení budoucí rychlostní komunikace R 49 (Hulín – Zádveřice) se stávající silnicí 1. třídy, I/49, procházející centrem Zlína. Záměr navazuje na předchozí 1. úsek (viz obrázek 1) od Fryštáku přes projektovanou mimoúrovňovou

Obrázek č.1: Situování dopravních staveb v okolí záměru



1. úsek stavby
(přeložka II/490)

2. úsek stavby

3. úsek stavby
(obchvat Zálešná)



Předpokládaný
průběh pravobřežní
komunikace

křížovatkou Kostelec (připojení silnice III/4911). Ve Zlíně se předpokládá navázání 3. úseku propojení vedoucího kolem zlínské čtvrti Zálešná a napojujícího se na silnici I/49 (Obchvat Zálešná).

Současně může být provoz hodnoceného záměru ve výhledu kumulativně ovlivněn i dopravou na výhledové pravobřežní komunikaci I/69, jak je následně uvedeno u popisu jednotlivých hodnocených provozních variant.

Maximální nárůst dopravy na silnici II/490 se předpokládá v době zprovoznění první etapy R49 mezi Hulínem a Fryštákem (předpoklad do roku 2015), kdy bude ještě chybět druhá etapa (Fryšták- Zádveřice). Hodnocený záměr tak bude sloužit pro převedení dopravy z R 49 na třídu Tomáše Bati (I/49).

Po realizaci druhé etapy R49 (Fryšták- Zádveřice) a dále směrem na Slovensko bude část dopravy odvedena touto rychlostní silnicí a zatížení II/490 mírně poklesne.

K další kumulaci záměru může dojít postupnou realizací komunikace I/69 (silnice po pravém břehu toku Dřevnice). Výstavbou 1. a 2. etapy této stavby (Otrokovice – Burešov) by neměla být intenzita dopravy na druhém úseku ovlivněna. Dostavbou dalších dvou etap (Burešov- Zádveřice) by ale mělo opět dojít k dalšímu poklesu intenzity dopravy na hodnoceném druhém úseku II/490, jak uvádí Dopravní studie DHV Praha (příloha č.5).

Jednotlivé kombinace výstavby a provozu uvedené dopravní infrastruktury byly v dalším zohledněny jako provozní varianty W1 až W5 a vyhodnocen jejich vliv na životní prostředí a veřejné zdraví, včetně zpracování odpovídajících částí hlukové a rozptylové studie (příloha 6, 7, 8).

B.1.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, respektive odmítnutí

Potřeba realizace hodnoceného záměru je vyvolána zejména nutností zkvalitnění propojení budoucí rychlostní komunikace R 49 (Hulín – Zádveřice) se stávající silnicí 1. třídy, I/49, procházející centrem Zlína. Záměr navazuje na předchozí upravovaný úsek mezi Fryštákem a Kostelcem (1. úsek) a společně s předpokládaným 3. úsekem (obchvat Zálešné) mají vytvořit zmíněný silniční propoj.

Největší zatížení tohoto úseku se předpokládá (varianta W1, W2) v době zprovoznění první části R49 mezi Hulínem a Fryštákem, kdy bude ještě chybět propojení rychlostní silnice dále směrem na Slušovice, Lípu, Vizovice a na Slovensko. V této době bude silnice II/490 sloužit jako hlavní propojení se silnicí I/49, vedoucí tímto směrem.

Původně byly pro zajištění propoje R 49 – I/49 zvažovány rovněž územní varianty jiné, než zkapacitnění stávající II/490, pro nereálnost však byly opuštěny. Přeložení silnice či

vybudování úplně nového propojení na jiném místě Zlínského regionu bylo zamítnuto kvůli komplikovanosti takového řešení - značné náročnosti, očekávaným střetům ekologickým i majetkovým a také kvůli stejně se vyskytující nutnosti zkapacitnění silnice II/490.

Také varianta modernizace dvoupruhé silnice s menší celkovou šířkou (např. kategorie S11,5/80 a S11,5/60) byla zamítnuta - nevyřešila by problémy spojené s nedostatečnou kapacitou silnice vzhledem k očekávanému navýšení intenzity dopravy v oblasti a zároveň by přinášela negativní vlivy na životní prostředí spojené se stavebními úpravami stávající silnice a jejího nejbližšího okolí.

Podle původních podkladů (Mott MacDonald, spol. s r.o., vyjádření z 18.října 2007) se na 2. úseku propojení R49 – I/49 (cca 2010) předpokládala podle dopravního modelu dopravní zátěž 30 041 vozidel (z toho 5 575 nákladních), což znamená průměrnou hodinovou intenzitu 2 403 vozidel.

Pro čtyřpruh je mezní kapacita 3075 vozů/hod; stupeň vytižení by tedy byl 78%, úroveň kvality dopravy D (dostatečná).

Pro dvoupruh by byla příjíždějící inzenzita (2 403 vozů/den) vyšší než kapacita v jednotlivých stupních kvality dopravy (C = 1380, D = 1885, E = 2145) a platí tedy stupeň F – úsek je přetížen. Docházelo by ke kongescím, které by se střídaly s popojížděním, kvalita dopravy by byla nevyhovující, což je na přivaděči R49 – I/49 nepřijatelné.

Pro ilustraci zde uvádíme ještě příklady výkonnosti různých typů komunikací převzaté ze studie firmy UDI Morava (tabulka č. 1).

Mimo nulovou variantu tak je v předkládané dokumentaci hodnoceno dalších pět aktivních variant provozních. Tyto zohledňují různou zátěž 2. resp. 3. úseku rekonstruované silnice II/490 v souvislosti s různým stavem dostavby komunikací R 49 a pravobřežní silnice I/69. Označení variant bylo pro přehlednost ponecháno stejné, jako u zpracované dopravní studie DHV z roku 2008 (příloha č.5), t.j. W1 až W5. Jejich charakteristika, vč. intenzity dopravy ve střednědobém výhledu (r. 2025) je podána v tabulce č.2.

Předpokládané intenzity dopravy při různých relevantních výchozích zdrojích se přitom většinou podstatně neliší. Na př. celkové intenzity dopravy na 2.úseku v roce 2040, po realizaci celé R49 jsou udávány:

DHV, 2008, (varianta W5, tato Dokumentace EIA).....33 808 voz./24 hod

Doping, 2004 (EKOLA, Dokumentace EIA 2008)..... 31 141 voz./24 hod

Hlavní důvody pro výběr těchto pěti aktivních variant byly naznačeny již dříve. Vyplyvají z potřeby návaznosti silnic nižších tříd na budovanou síť rychlostních komunikací a silnic I. třídy v ČR, tak jak jsou uvedeny v celostátních dokumentech a Generelu dopravy Zlínského kraje (11/2003). Hodnoty intenzit dopravy byly stanoveny na základě nových dopravních

Tabulka č. 1: Výkonnost komunikací dle ČSN 73 6101 a ČSN 73 6110

Typ komunikace	Návrhová rychlost (km/h)	Jízdní rychlost (km/h)	Kapacita proudu (voz/h)	Kapacita celkem (voz/24h)
Dálnice, extravilán, čtyřpruhová směrově dělená, šířková kategorie D 26,5/120	120	80	2 200	44 000
Rychlostní komunikace, extravilán, čtyřpruhová směrově dělená, šířková kategorie R 22,5/100	100	70	2 300	46 000
Silnice, extravilán, čtyřpruhová směrově dělená s neomezeným přístupem, šířková kategorie S 22,5/80	80	70	1 650	33 000
Silnice, extravilán, dvoupruhová, šířková kategorie S 11,5/80	80	60	450	9 500
Silnice, extravilán, dvoupruhová, šířková kategorie S 7,5/70	70	60	250	7 500
Silnice, extravilán, dvoupruhová, šířková kategorie S 7,5/70	70	40	600	11 000
Místní rychlostní komunikace, čtyřpruhová směrově dělená, šířková kategorie MR 22,5/100	100	70	2 300	46 000
Místní čtyřpruhová sběrná komunikace, směrově nedělená MS 15,5/70, s řízením SSZ	70	50	1 600	32 000
Místní dvoupruhová sběrná komunikace, dvoupruhová MS 11,5/70, s řízením SSZ	70	50	560	9 500

Zdroj: Územní generel dopravy, Olomoucký kraj, UDI Morava s.r.o., 2004

Poznámka: Výpočty byly provedeny pro předpoklad zajištění požadované rychlosti, s předpokladem podílu těžké dopravy 30 % a zanedbáním vlivu velmi pomalých vozidel (traktory). U dvoupruhových extravilánových komunikací byla předpokládána možnost předjíždění na 80 % délky trasy a 500 voz/hod. v protisměru. U čtyřpruhových komunikací byl předpokládán vyrovnaný poměr obou jízdních směrů. V mezikřižovatkovém úseku intravilánových komunikací bylo řízení světelným signalizačním zařízením zohledněno koeficientem 0,7 - podíl zelené fáze (ČSN udává hodnoty tohoto koeficientu v rozpětí 0,55 – 0,85). Celkové 24hodinové kapacity byly odvozeny pro předpoklad 10 % podílu špičkové hodiny z celodenního objemu.

průzkumů (Atelier DPK, září 2007) a byly převzaty z dopravní studie DHV ČR, Praha (2008)- viz příloha č.5.

B.I.6. Popis technického a technologického řešení záměru

Hodnocený záměr představuje zkapacitnění 2.úseku silnice II/490 mezi Kostelcem a Zlínem, včetně jeho rozšíření na modernizovanou čtyřpruhovou silnici.

Začátek úseku navazuje jižně na předchozí 1. úsek za plánovanou mimoúrovňovou křižovatkou Kostelec a připojením silnice III/4911 (v kilometru 3,400 nového řešení 1. úseku). Původně dvoupruhá silnice II/490 je zde navrhována jako čtyřpruhá o šířce 24,5 m, se středním

dělicím pásem a návrhovou rychlostí 80 km/h (kategorie S 24,5/80), a to až po křižovatku Jižní Svahy v km 0,465 (viz příloha č.2).

Tabulka č.2: Charakteristika hodnocených variant, vč. intenzity dopravy (rok 2025)

Označení varianty	Realizovaná část			Intenzita voz./24 hod, Osobní/nákladní	
	R 49	I/69 (pravobřežní)	3. úsek (Obchvat Zálešná)	2. úsek	3. úsek
W1	Jen Hulín-Fryšták (1.etapa)	Bez	Bez	30 187 / 7 890	- / -
W2	D t t o	Bez	Ano	30 187 / 7 890	15 110 / 3 709
W3	Hulín-Fryšták-Zádveřice (obě etapy)	Bez	Ano	26 228 / 5 744	11 152 / 1 562
W4	D t t o	Jen Otrokovice-Burešov (etapa 1,2)	Ano	26 228 / 5 744	15 672 / 2 632 (nová část obchv.) 14 973 / 2 654 (Podvesná XVII)
W5	D t t o	Otrokovice-Burešov-Zádveřice	Ano	24 952 / 5 521	4 521 / 553

V této části mezi začátkem úseku a křižovatkou Jižní Svahy rozšířená silnice na dvou místech koliduje s trasou Fryštáckého potoka a je proto navrženo jeho přeložení dále od silnice. První přeložka sem zasahuje z 1. úseku silnice a její délka je zde jen 15 m (začátek úseku – km 0,015). Druhá navrhovaná přeložka má pak délku 125 m a nachází se mezi kilometry 0,225 a 0,350. V souvislosti s přeložkami bude nutné také kácení břehových porostů podél potoka a kvůli druhé přeložce bude nutné přeložit i 125 m cyklostezky vedoucí po jeho břehu. Také zde bude nutné kvůli rozšíření silnice vykácet menší pás lesního porostu podél stávající silnice.

Na křižovatce Jižní Svahy odbočuje na západ silnice III/49018, jejíž část bude v rámci stavby také upravena tak, aby výškově a šířkově navazovala na křižovátku (úsek o délce 125 m). Také je plánováno vybudování nového napojení restaurace Avon přes novou odbočku ze silnice III/49018 kolem Útulku pro zvířata v nouzi (délka asi 200 m).

Na východ odbočuje z křižovatky komunikace k čerpací stanici, která bude také upravena. Dále zde bude vybudován chodník podél jižní strany obou odboček a východně pak i lávka pro cyklostezku. Cyklostezka v délce 50 m zde bude v okolí lávky východně od potoka přeložena dále od potoka. Nově se počítá také s přístupem ze severu od čerpací stanice podél silnice

II/490 k Okresnímu mysliveckému spolku a střelnici (v navrhované změně územního plánu je zde vymezen podél silnice prostor pro tuto komunikaci).

Dále na jih je silnice II/490 navrhována po křižovatku Vršavskou jako čtyřpruhá místní silnice o šířce 20 m se středovým dělicím pásem a s návrhovou rychlostí 80 km/h (MS 20/80). Silnice zde prochází přírodně relativně zachovalým územím s výskytem lesních porostů a nivních biotopů. Zejména v tomto úseku bude nutné kvůli rozšíření silnice vykácet odpovídající pás lesního porostu a dalších dřevin.

Přibližně v polovině úseku mezi křižovatkami Jižní Svahy a Vršavskou dochází v souvislosti s napřimením a rozšířením trasy silnice ke kolizi s objektem tzv. Horákova Mlýna, u něhož bude nutná demolice, a s trasou cyklostezky, která zde bude přeložena v délce přibližně 200 m.

V další části (mezi kilometry 1,010 a 1,455) pak opět dochází k výrazné kolizi s Fryštáckým potokem, který zde pod splavem zatáčí prudce doprava a pak teče v těsné blízkosti současné silnice. Nová napřimená trasa silnice má procházet přes část údolí (zákrut) a bude proto nutné vytvořit z velké části nový násep v místech, kudy nyní prochází niva potoka. Proto je zde navržena přeložka potoka sahající až za křižovatku Vršavskou v celkové délce cca 460 m. V souvislosti s navrhovanou přeložkou koryta potoka bude nutné provést také přeložku cyklostezky v délce 280 m a přeložku kanalizace v délce 505 m. Podél stávajícího koryta Fryštáckého potoka bude proto také vykácena břehová vegetace. Celkem bude nutné v severní části upravovaného 2. úseku silnice přibližně po Sportovní areál Vršava vykácet dřeviny na ploše o rozloze přibližně 3,8125 ha, z čehož je 0,9400 ha lesních porostů (PUPFL). Kromě toho bude nutné ještě na Sokolské ulici vykácet asi 110 ks vzrostlých stromů umístěných podél stávající silnice.

Křižovatka Vršavská se nachází v kilometru 1,262. Na její řešení je navázána celá řada dalších úprav navazujících komunikací. Západně odbočuje ulice Vršavská, u níž je počítáno s úpravou úseku o délce asi 105 m. Rekonstruována bude i ulice Partyzánská, jdoucí paralelně podél II/490, a její napojení na Vršavskou v délce asi 420 m. Upravena bude také točna vozidel MHD v ulici Vršavská a její připojení k II/490 v délce asi 255 m.

Východně je na křižovatce navržena nová odbočka ke sportovnímu areálu (včetně nového mostu přes Fryštácký potok). Původně se zde počítalo také s prodloužením navazující přístupové komunikace k Okresnímu mysliveckému spolku (délka komunikace 450 m), toto řešení však bylo nahrazeno novým přístupem se severu od čerpací stanice podél silnice II/490. Jižně od křižovatky bude vybudován podchod pro pěší vedoucí pod silnicí II/490.

Další úsek silnice II/490 jižně od Vršavské až po konec 2. úseku je navržen jako čtyřpruhá místní silnice o šířce 20 m se středovým dělicím pásem a s návrhovou rychlostí 60 km/h (MS 20/60). V souvislosti s rozšířením silnice se zde předpokládá nutnost vykácení přibližně 110 ks vzrostlých stromů.

V kilometru 1,683 je upravovaná křižovatka Kaufland, kde na západ odbočuje komunikace k tomuto supermarketu a k ulici Partyzánská. Délka úpravy bude zhruba 85 m. Kvůli rozšíření silnice II/490 bude nutné v úseku podél Kauflandu zabrat část parkoviště o rozloze 1215 m². Náhradní plochy pro parkování byly původně navrženy v území jihovýchodně od Kauflandu, toto řešení však nebylo v rámci oznámení EIA doporučeno z hlediska vlivu na životní prostředí – tyto plochy se nachází v blízkosti lokálního biokoridoru jižně od Kauflandu (viz kapitola C.1.2). Otázka nutnosti náhradních ploch parkoviště a jejich umístění je v současné době řešena projekční firmou, která bude ve spolupráci s vlastníky Kauflandu hledat vhodné řešení.

V souvislosti se zabezpečením dopravní obslužnosti Kauflandu a zástavby Na Nivách je navržena také nová obslužná komunikace západně od silnice II/490 mezi objektem Kauflandu a plánovanou okružní křižovatkou Zálešná. Podél východní části této komunikace bude veden chodník ke Kauflandu a k přechodu pro chodce u křižovatky Zálešná.

Konec předmětného úseku silnice je přibližně v km 2,086 v místě začátku plánované okružní křižovatky Zálešná.

B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení

zahájení: původní předpoklad červenec 2009

dokončení: původní předpoklad prosinec 2010

B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků

Kraj:

- Zlínský kraj

Obce:

- Zlín

B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat

Ve fázi povolování hodnoceného záměru bude nezbytné zajištění individuálních správních aktů, resp. rozhodnutí, kterými jsou (mimo stanoviska k posouzení vlivů provedení záměru na životní prostředí podle ustanovení §10 zák.č. 100/2001 Sb.) zejména doklady uvedené v tabulce č. 3.

B.II. Údaje o vstupech

B.II.1.Půda

Pro daný záměr se ukazuje jako nezbytné provedení trvalého odnětí pozemků ze ZPF

(orná půda, trvalé travní porosty), event. PUPFL. Přehled těchto pozemků je zřejmý z tabulky č.4.

Tabulka č. 3: Potřeby rozhodnutí/stanovisek správních úřadů

Název aktu	Ustanovení, právní předpis	Správní úřad
Stanovisko orgánu ochrany přírody k zásahu do VKP	§ 4 zák. č. 114/1992 Sb.	Orgán ochrany přírody
Souhlas ke stavbám v záplavovém území	§ 17 zák. č. 254/2001 Sb.	Vodoprávní úřad
Souhlas k odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu	§ 9 zák. č. 334/1992 Sb.	Orgán ochrany zemědělského půdního fondu
Rozhodnutí o odnětí z PUPFL	§ 16 zák. 289/1995	Orgán státní správy lesů
Souhlas k vydání rozhodnutí o umístění stavby nebo využití území do 50 m od okraje lesa	§ 14 zák. č. 289/1995 Sb.	Orgán státní správy lesů
Povolení k odstranění staveb	§ 128 zák.č. 183/2006 Sb.	Obecný stavební úřad
Územní rozhodnutí	§§ 92,96 zák.č.183/2006 Sb.	Obecný stavební úřad
Stavební povolení přeložky Fryštáckého potoka	§ 15 zák. č. 254/2001 Sb.	Vodoprávní úřad
Stavební povolení přeložky kanalizace	§ 15 zák. č. 254/2001 Sb.	Vodoprávní úřad
Stavební povolení	§ 115 zák.č. 183/2006 Sb.	Speciální stavební úřad
Povolení ke kácení dřevin	§ 8 zák.č. 114/1992 Sb.	Orgán ochrany přírody
Povolení k nakládání s nebezpečnými odpady	§ 16 zák.č. 185/2001 Sb.	Obec s rozšířenou působností nebo Krajský úřad
Schválení havarijního plánu	§ 39 zák.č. 254/2001 Sb.	Vodoprávní úřad
Kolaudační rozhodnutí, event. souhlas	§122 zák.č. 183/2006 Sb.	Speciální stavební úřad
Další rozhodnutí/vyjádření	podle speciálních předpisů (zák.č. 13/1997 Sb., zák.č. 86/2002 Sb.)	Speciální stavební úřady (silniční správní úřad, příp. další orgány)

Tabulka č. 4: Přehled pozemků, dotčených výstavbou

Parcelní č.	Druh pozemku	Využití pozemku	BPEJ	Třída ochrany
K.ú. Zlín				
3040/03	trvalý travní porost	ZPF	65800	II.
3040/2	ostatní plocha	ostatní komunikace	nemá BPEJ	-
3040/3	trvalý travní porost	ZPF	65800	II.
3040/4	ostatní plocha	ostatní komunikace	nemá BPEJ	-
st. 3345	zastavěná plocha a nádvoří	budova	nemá BPEJ	-
st. 3354/1	zastavěná plocha a nádvoří	budova	nemá BPEJ	-
st. 3354/2	zastavěná plocha a nádvoří	budova - zemědělská stavba	nemá BPEJ	-
st. 3354/4	zastavěná plocha a nádvoří	budova - jiná stavba	nemá BPEJ	-
st. 3354/5	zastavěná plocha a nádvoří	budova - obč. vybavenost	nemá BPEJ	-
3461/2	ostatní plocha	silnice	nemá BPEJ	-
3461/3	ostatní plocha	silnice	nemá BPEJ	-
3461/3	ostatní plocha	silnice	nemá BPEJ	-
3461/4	ostatní plocha	silnice	nemá BPEJ	-
3461/5	ostatní plocha	silnice	nemá BPEJ	-
3461/6	ostatní plocha	ostatní komunikace	nemá BPEJ	-
3555/1	vodní plocha	koryto vodního toku přirozené nebo upravené	nemá BPEJ	-
3555/10	ostatní plocha	neploďná půda	nemá BPEJ	-
3555/7	ostatní plocha	neploďná půda	nemá BPEJ	-
3555/8	ostatní plocha	neploďná půda	nemá BPEJ	-
3555/9	ostatní plocha	neploďná půda	nemá BPEJ	-
3733/3	ostatní plocha	ostatní komunikace	nemá BPEJ	-
3742/12	ostatní plocha	ostatní komunikace	nemá BPEJ	-
3742/2	ostatní plocha	jiná plocha	nemá BPEJ	-
3742/4	ostatní plocha	jiná plocha	nemá BPEJ	-
3742/4	ostatní plocha	jiná plocha	nemá BPEJ	-
3742/5	ostatní plocha	jiná plocha	nemá BPEJ	-
3742/6	orná půda	ZPF	62441	III.
3784/1	orná půda	ZPF	62441	III.
3784/2	ostatní plocha	sportoviště a rekreační plocha	nemá BPEJ	-
3789/1	ostatní plocha	manipulační plocha	nemá BPEJ	-
3803/1	ostatní plocha	jiná plocha	nemá BPEJ	-
3803/1	ostatní plocha	jiná plocha	nemá BPEJ	-
3803/2	ostatní plocha	jiná plocha	nemá BPEJ	-
3803/3	ostatní plocha	jiná plocha	nemá BPEJ	-
3807/1	orná půda	ZPF	65800	II.
3807/13	orná půda	ZPF	65800	II.
3807/2	zahrada	ZPF	62441, 65800	III., II.
3807/3	zahrada	ZPF	65800	II.
3807/4	ostatní plocha	ostatní komunikace	nemá BPEJ	-
3807/5	ostatní plocha	manipulační plocha	nemá BPEJ	-

Parcelní č.	Druh pozemku	Využití pozemku	BPEJ	Třída ochrany
3807/5	ostatní plocha	manipulační plocha	nemá BPEJ	-
3807/6	ostatní plocha	manipulační plocha	nemá BPEJ	-
3807/7	ostatní plocha	ostatní komunikace	nemá BPEJ	-
3807/8	orná půda	ZPF	65800	II.
3807/9	orná půda	ZPF	65800	II.
3808/1	orná půda	ZPF	65800	II.
3808/4	orná půda	ZPF	65800	II.
3808/7	orná půda	ZPF	65800	II.
3816/1	ostatní plocha	ostatní komunikace	nemá BPEJ	-
3816/2	ostatní plocha	jiná plocha	nemá BPEJ	-
3816/3	orná půda	ZPF	65800	II.
3817	orná půda	ZPF	65800	II.
3820/1	orná půda	ZPF	65800	II.
3820/3	ostatní plocha	ostatní komunikace	nemá BPEJ	-
3825	ostatní plocha	ostatní komunikace	nemá BPEJ	-
3829/1	ostatní plocha	ostatní komunikace	nemá BPEJ	-
3829/2	ostatní plocha	manipulační plocha	nemá BPEJ	-
3829/3	ostatní plocha	sportoviště a rekreační plocha	nemá BPEJ	-
3829/3	ostatní plocha	sportoviště a rekreační plocha	nemá BPEJ	-
3829/4	ostatní plocha	sportoviště a rekreační plocha	nemá BPEJ	-
3829/5	orná půda	ZPF	65800	II.
3829/6	trvalý travní porost	ZPF	65800	II.
3829/7	ostatní plocha	ostatní komunikace	nemá BPEJ	-
3836/2	zahradka	ZPF	65800	II.
3838/1	ostatní plocha	jiná plocha	nemá BPEJ	-
3849/4	ostatní plocha	jiná plocha	nemá BPEJ	-
3851	ostatní plocha	manipulační plocha	nemá BPEJ	-
3852/1	ostatní plocha	sportoviště a rekreační plocha	nemá BPEJ	-
3852/1	ostatní plocha	sportoviště a rekreační plocha	nemá BPEJ	-
3852/2	ostatní plocha	sportoviště a rekreační plocha	nemá BPEJ	-
3852/3	trvalý travní porost	ZPF	65800	II.
3852/4	ostatní plocha	sportoviště a rekreační plocha	nemá BPEJ	-
3852/5	ostatní plocha	sportoviště a rekreační plocha	nemá BPEJ	-
3853/2	ostatní plocha	sportoviště a rekreační plocha	nemá BPEJ	-
3853/3	ostatní plocha	neplošná půda	nemá BPEJ	-
4078/01	ostatní plocha	ostatní komunikace	nemá BPEJ	-
4078/2	ostatní plocha	ostatní komunikace	nemá BPEJ	-
4078/3	ostatní plocha	ostatní komunikace	nemá BPEJ	-
4078/4	ostatní plocha	ostatní komunikace	nemá BPEJ	-
4079	ostatní plocha	silnice	nemá BPEJ	-
4080	ostatní plocha	ostatní komunikace	nemá BPEJ	-
4676	zastavěná plocha a nádvoří	budova - obč. vybavenost	nemá BPEJ	-
st. 5081/1	zastavěná plocha a nádvoří	budova	nemá BPEJ	-
st. 5081/2	zastavěná plocha a nádvoří	budova	nemá BPEJ	-
st. 5081/3	zastavěná plocha a nádvoří	budova	nemá BPEJ	-

Parcelní č.	Druh pozemku	Využití pozemku	BPEJ	Třída ochrany
st. 5081/4	zastavěná plocha a nádvoří	budova	nemá BPEJ	-
st. 5081/5	zastavěná plocha a nádvoří	budova	nemá BPEJ	-
st. 5081/6	zastavěná plocha a nádvoří	budova	nemá BPEJ	-
st. 5081/7	zastavěná plocha a nádvoří	budova	nemá BPEJ	-
st. 5081/8	zastavěná plocha a nádvoří	budova	nemá BPEJ	-
st. 5081/9	zastavěná plocha a nádvoří	budova	nemá BPEJ	-
st. 5081/10	zastavěná plocha a nádvoří	budova - garáž	nemá BPEJ	-
st. 5081/11	zastavěná plocha a nádvoří	budova	nemá BPEJ	-
st. 5081/12	zastavěná plocha a nádvoří	budova - garáž	nemá BPEJ	-
st. 5257/1	zastavěná plocha a nádvoří	budova - garáž	nemá BPEJ	-
st. 5383	zastavěná plocha a nádvoří	budova	nemá BPEJ	-
st. 6714	zastavěná plocha a nádvoří	budova	nemá BPEJ	-
st. 6868	zastavěná plocha a nádvoří	budova	nemá BPEJ	-
6907	ostatní plocha	ostatní komunikace	nemá BPEJ	-
6925	ostatní plocha	ostatní komunikace	nemá BPEJ	-
st. 8455	zastavěná plocha a nádvoří	budova - tech. vybavenost	nemá BPEJ	-
K. ú. Kostelec u Zlína				
st. 171	zastavěná plocha a nádvoří	budova	nemá BPEJ	-
st. 356	zastavěná plocha a nádvoří	budova	nemá BPEJ	-
715/1	trvalý travní porost	ZPF	64167, 65800	V., II.
715/2	trvalý travní porost	ZPF	62411, 64167, 65800	III., V., II.
716/1	trvalý travní porost	ZPF	62411, 64167	III., V.
716/2	orná půda	ZPF	61440, 62411	III.
718/2	zahradka	ZPF	61440	III.
718/3	trvalý travní porost	ZPF	61440	III.
720/1	trvalý travní porost	ZPF	61440, 62411	III.
720/4	orná půda	ZPF	61440, 62411	III.
720/5	trvalý travní porost	ZPF	61440, 62411	III.
726/1	trvalý travní porost	ZPF	64167	V.
726/11	trvalý travní porost	ZPF	62411	III.
726/3	trvalý travní porost	ZPF	64167	V.
792/2	lesní pozemek	pozemek určený k plnění funkcí lesa	nemá BPEJ	-
893/1	trvalý travní porost	ZPF	65800	II.
893/2	ostatní plocha	ostatní komunikace	nemá BPEJ	-
893/3	ostatní plocha	ostatní komunikace	nemá BPEJ	-
903/1	lesní pozemek	pozemek určený k plnění funkcí lesa	nemá BPEJ	-
913/1	trvalý travní porost	ZPF	61440	III.
916/1	lesní pozemek	pozemek určený k plnění funkcí lesa	nemá BPEJ	-
916/2	lesní pozemek	pozemek určený k plnění funkcí lesa	nemá BPEJ	-
916/3	lesní pozemek	pozemek určený k plnění funkcí lesa	nemá BPEJ	-
916/4	ostatní plocha	neplošná půda	nemá BPEJ	-
917	ostatní plocha	jiná plocha	nemá BPEJ	-

Parcelní č.	Druh pozemku	Využití pozemku	BPEJ	Třída ochrany
919	trvalý travní porost	ZPF	65800	II.
920/1	zahrada	ZPF	65800	II.
921/1	ostatní plocha	jiná plocha	nemá BPEJ	-
921/2	ostatní plocha	jiná plocha	nemá BPEJ	-
923/1	ostatní plocha	silnice	nemá BPEJ	-
923/2	ostatní plocha	neplošná půda	nemá BPEJ	-
923/3	ostatní plocha	neplošná půda	nemá BPEJ	-
923/4	ostatní plocha	ostatní komunikace	nemá BPEJ	-
926/1	trvalý travní porost	ZPF	65800	II.
926/2	ostatní plocha	jiná plocha	nemá BPEJ	-
926/3	trvalý travní porost	ZPF	65800	II.
926/5	orná půda	ZPF	65800	II.
926/8	ostatní plocha	ostatní komunikace	nemá BPEJ	-
940	ostatní plocha	sportoviště a rekreační plocha	nemá BPEJ	-
941/2	ostatní plocha	sportoviště a rekreační plocha	nemá BPEJ	-
948	ostatní plocha	dobývací prostor	nemá BPEJ	-
954	trvalý travní porost	ZPF	65800	II.
956/4	ostatní plocha	manipulační plocha	nemá BPEJ	-
957	ostatní plocha	jiná plocha	nemá BPEJ	-
967	ostatní plocha	manipulační plocha	nemá BPEJ	-
970	ostatní plocha	manipulační plocha	nemá BPEJ	-
980	ostatní plocha	manipulační plocha	nemá BPEJ	-
981	ostatní plocha	manipulační plocha	nemá BPEJ	-
997/14	orná půda	ZPF	65800	II.
997/15	orná půda	ZPF	65800	II.
997/15	orná půda	ZPF	65800	II.
997/18	orná půda	ZPF	65800	II.
997/19	orná půda	ZPF	65800	II.
997/20	orná půda	ZPF	65800	II.
997/25	orná půda	ZPF	65800	II.
997/26	orná půda	ZPF	64167, 65800	V., II.
997/4	ostatní plocha	jiná plocha	nemá BPEJ	-
997/44	orná půda	ZPF	65800	II.
997/48	orná půda	ZPF	65800	II.
997/5	ostatní plocha	jiná plocha	nemá BPEJ	-
997/50	orná půda	ZPF	65800	II.
997/51	orná půda	ZPF	65800	II.
997/6	vodní plocha	koryto vodního toku přirozené nebo upravené	nemá BPEJ	-
997/7	vodní plocha	koryto vodního toku přirozené nebo upravené	nemá BPEJ	-
997/75	orná půda	ZPF	65800	II.
997/77	orná půda	ZPF	65800	II.
997/78	orná půda	ZPF	65800	II.
997/79	orná půda	ZPF	65800	II.
997/80	orná půda	ZPF	65800	II.

Parcelní č.	Druh pozemku	Využití pozemku	BPEJ	Třída ochrany
1251/1	ostatní plocha	ostatní komunikace	nemá BPEJ	-
1251/3	ostatní plocha	ostatní komunikace	nemá BPEJ	-
1253/1	ostatní plocha	ostatní komunikace	nemá BPEJ	-
1253/2	ostatní plocha	ostatní komunikace	nemá BPEJ	-
1283/3	ostatní plocha	jiná plocha	nemá BPEJ	-
1283/4	vodní plocha	koryto vodního toku přirozené nebo upravené	nemá BPEJ	-
1283/5	ostatní plocha	ostatní komunikace	nemá BPEJ	-
1285/1	ostatní plocha	jiná plocha	nemá BPEJ	-
1322	ostatní plocha	ostatní komunikace	nemá BPEJ	-
1544	ostatní plocha	jiná plocha	nemá BPEJ	-

Velikost odnímané plochy pozemků bude upřesněna v dalším stupni projektové dokumentace. Lze však předpokládat, že odnětí ZPF (včetně změny využití dalších pozemků) nepřesáhne 2,2 ha; v případě odnětí pozemků PUPFL toto bude max. 0,3 ha.

Třídy ochrany ZPF stanovil pro jednotlivé BPEJ Metodický pokyn MŽP OOLP/1067/96, k odnímání půdy ze Zemědělského půdního fondu. Dle uvedených BPEJ a výše zmíněného metodického pokynu se na zájmovém území nachází většinou zemědělské půdy náležející do II. a III. třídy ochrany, méně často i V. třídy ochrany. Charakteristiky těchto tříd ochrany jsou následující:

- Do II. třídy ochrany jsou situovány zemědělské půdy, které mají v rámci jednotlivých klimatických regionů nadprůměrnou produkční schopnost. Ve vztahu k ochraně zemědělského půdního fondu jde o *půdy vysoce chráněné*, jen podmíněně odnímatelné a s ohledem na územní plánování také 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 event. výstavbu.
- Do V. třídy ochrany jsou zahrnuty zbývající bonitovanépůdně ekologické jednotky, které představují zejména půdy s velmi nízkou produkční schopností včetně půd mělkých, velmi svažitých, hydromorfních, štěrkovitých 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.

B.II.2. Voda

Odběr vody lze předpokládat jak ve fázi výstavby (vlastní stavba, zkrápění staveniště...) tak ve fázi provozu.

Největší nárůst spotřeby vody lze očekávat v období výstavby. Při ní bude docházet ke spotřebě technologické vody, a to zejména na kropení materiálu při hutnění náspů, kropení betonu při betonářských pracích, čištění spár, resp. čištění techniky před výjezdem ze staveniště. Velikost spotřeby vody bude záviset na ročním období provádění prací a počasí. Technologická voda bude odebírána buď přímo z vodovodního řadu obce nebo se bude dovážet v cisternách. Zde je třeba ještě upozornit, že v případě nutnosti odběru vody z vod povrchových musí být na takovýto odběr vydáno povolení příslušným vodoprávním úřadem ve smyslu ustanovení § 8 vodního zákona.

Další spotřebu vody lze předpokládat pro hygienické účely na plochách zařízení staveniště. Voda bude spotřebovávána na mytí rukou a sprchování - lze předpokládat denní spotřebu vody kolem 120 l na osobu (pro prašný a špinavý provoz). Zařízení staveniště budou vybavena chemickým WC. Spotřeba pitné vody se předpokládá okolo 5 l na osobu za den (pití, mytí nádobí apod.).

V období provozu posuzované stavby bude docházet k menším odběrům vody, která bude spotřebovávána zejména při údržbě komunikace. Vzhledem k plánovanému rozšíření silnice kvůli jejímu zkapacitnění je nutno předpokládat oproti současnému stavu mírný nárůst spotřeby vody pro údržbu komunikace. Spotřeba pitné vody se nepředpokládá.

V této fázi projektové přípravy nelze přesně odhadnout spotřebu vody pro jednotlivé činnosti spojené s realizací záměru. Tato problematika bude řešena vybraným dodavatelem stavby na základě způsobu realizace stavby.

B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje

Elektrická energie

Při výstavbě bude elektrická energie spotřebovávána v rámci provozu zařízení staveniště (osvětlení, provoz některých stavebních mechanismů, provoz technického zázemí apod.). Skutečná spotřeba bude stanovena dodavatelem stavby podle používaných zařízení, stavebních strojů či stavebního zázemí.

V rámci provozu se předpokládá ve srovnání se stávající situací nárůst spotřeby elektrické energie. Dojde k němu v souvislosti s vybudováním oboustranného osvětlení silnice a s rozšířením stávajícího osvětlení (severně, cca až po křižovatku Jižní Svahy).

Surovinové zdroje

V rámci výstavby přeložky budou používány běžné materiály a suroviny. Všechny používané materiály budou splňovat požadavky na zdravotní nezávadnost. V rozhodujícím množství budou v rámci výstavby záměru uplatňovány materiály používané do konstrukčních vrstev vozovky, materiál do náspů a ocelové konstrukce, dále pak materiály pro rozvod elektrické energie, beton, materiály pro povrchovou úpravu, apod.

Kromě toho budou spotřebovávány pohonné hmoty - ve fázi realizace pro provoz stavební techniky a dalších souvisejících zařízení, ve fázi provozu pak pro mechanismy údržby silnice. Množství těchto surovin a materiálů bude upřesněno v následné projektové dokumentaci.

B.II.4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

Dopravní infrastruktura

Posuzovaný záměr bude klást zvýšené nároky na dopravní infrastrukturu v období vlastní výstavby (doprava materiálu na staveniště). Zpomalení dopravy a její nárůst na přilehlých komunikacích, který bude způsoben dovozem a odvozem materiálu pro výstavbu objektů a ze stavby, bude časově omezen na dobu výstavby. Hlavní dopravní trasy k jednotlivým stavebním objektům budou vedeny především po stávající silnici II/490 a dalších silnicích a místních komunikacích. Situace bude upřesněna v následné projektové dokumentaci- plánu POV. Předběžně se však nepočítá s možností úplného zastavení dopravy na silnici II/490 mezi Kostelcem a Zlínem kvůli přestavbě tohoto úseku.

Jak bylo uvedeno v kapitole B.1.5., bude v období provozu silnice II/490 sloužit v různých variantách jako propoj mezi R 49 a silnicí I/49. Intenzity provozu na tomto úseku byly uvedeny dříve (tabulka č.2).

Ostatní infrastruktura

V rámci stavby dojde i k přeřešení další související infrastruktury v zájmovém územím. V souvislosti s napřímením a rozšířením silnice bude nutné například přeložit v některých úsecích zdejší kanalizaci a bude nutné vyřešit i přeložky dalších inženýrských sítí.

B.III. Údaje o výstupech

B.III.1. Ovzduší

Posuzovaná stavba by se na kvalitě ovzduší měla projevit jak v období vlastní realizace stavebních prací, tak v období provozu.

Období výstavby

V rámci výstavby vzniknou v lokalitě dva typy emisí. Jednak emise ze zemních prací v místě výstavby a její bezprostřední blízkosti, dále pak emise ze záměrem vyvolané dopravy, především těžkých nákladních automobilů a mechanismů, které se na výstavbě obchvatu budou podílet. Zpracování této problematiky je zřejmé z přílohy č.7.

Jelikož realizace hodnoceného záměru bezprostředně souvisí i s realizací úseku 3 (obchvat Zálešná), uvádí následující tabulka č.5 společné údaje pro vyvolanou automobilovou dopravu.

Tabulka č.5: Počty a trasování dopravy (fáze výstavby)

práce	mechanizace	frekvence jízd	pracovní doba		jízd za den
zemní práce	2 x bagr + nákl.auta	1 x 8 min	7:00	18:00	300
betonáž mostů	nákladní auta (mix)	1 x 30 min	7:00	18:00	40
tvorba živičného povrchu	válec, finišer, nákladní auta s živicí	1 x 15 min	7:00	18:00	80

Transport zeminy

Je uvažováno s odvozem zeminy po komunikaci II/490 směrem od města Zlína a pro případnou mezideponii vytěžené zeminy bylo, vzhledem k absenci podkladů, vybráno místo na parcele po demolici Horákova mlýna, poblíž komunikace II/490. Předpokládaná trasa vede z části po nově budované komunikaci obchvatu Zlína a pak se napojí na komunikaci II/490 (ul. Sokolská) směrem na Fryšták až k místu deponie

Transport betonu

Pro výrobu betonu byly vybrány betonárny v nejbližším okolí Zlína, jedna se nachází přímo ve Zlíně v městské části Prštné (poblíž komunikace I/49), a druhá v obci Štípa. Z betonárny v Prštném je předpokládaná trasa po komunikaci I/49 směrem od Otrokovic (ul. Tomáše Bati) a pak dále po komunikaci II/490 (ul. Dlouhá, Sokolská, Fryštácká). Z betonárny v obci Štípa je předpokládaná trasa po komunikaci III/4912 a III/4911 a pak dále po komunikaci II/490 směr do Zlína až na místo určení.

Transport živice

Pro výrobu živičných směsí pro konstrukční vrstvy vozovky byla vybrána nejbližší obalovna v obci Zádveřice u Zlína z obalovny v Zádveřicích je předpokládaná trasa po komunikaci III/4913 a pak dále po komunikaci I/49 směrem do Zlína (ul. Vizovická) ke křižovatce s ulicí

Podvesná XVII a dále po komunikaci Zálešná XII, 2. Května a Padělky IX až k ulici Sokolská a dále na místo určení

Emisní faktory pro výpočet automobilové dopravy byly uvažovány na základě metodiky MEFA 02 a jsou uvedeny v rozptylové studii (příloha č.7).

Obecně lze větší imisní zatížení ve fázi výstavby předpokládat při realizaci úseku 2 (než úseku 3). Jedná se o delší úsek výstavby a proto s ním bude souviset větší pohyb vyvolané automobilové dopravy. Pozitivní vliv se může projevit v případě výstavby protihlukových stěn, které, pokud jsou vystavěny v blízkosti komunikace, mají určitý vliv na transport větších částic prachu (od průměru 10 μm do 30 μm) a zabraňují tak imisnímu dopadu mimo trasu komunikace.

Vyhodnocení stávajícího imisního zatížení

Pro vyhodnocení stávajícího imisního zatížení v příloze č. 7 byla původně použita rozptylová studie ČHMU, která sloužila pro vymezení OZKO za rok 2005. Byla zpracovaná v roce 2006. Z této studie vyplývají následující závěry:

Pro průměrné roční koncentrace NO_2 platí, že nejvyšší vypočtené průměrné roční koncentrace se pohybují na úrovni od 25 do 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Což je na úrovni cca 75% limitu dle nař. vl. č. 597/2006 Sb., který činí 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Maximální hodinové koncentrace NO_2 jsou pak do 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, což opět vzhledem k imisnímu limitu 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ je vyhovující.

Jak vyplývá z vymezení OZKO za rok 2005, největší problém města Zlína a v podstatě celé ČR jsou tuhé znečišťující látky, speciálně frakce PM_{10} . Za stávajících podmínek je na 98 % území města překračován denní imisní limit 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ a to i v četnostech nad 35 dnů za rok. Není to neobvyklá situace, u veškerých krajských měst je situace obdobná.

Obdobná je situace pro průměrné roční koncentrace PM_{10} . Nejvyšší vypočtené průměrné roční koncentrace PM_{10} se pohybují v lokalitě na úrovni od 30 do 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ a v některých místech nad 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, což je hodnota imisního limitu dle nař.vl.č. 597/2006 Sb. V centrální části Města Zlína jsou imisní koncentrace vyšší než je imisní limit pro tuto škodlivinu.

Popsaná situace je zjišťována dlouhodobě. Na př. v roce 2006 (Věstník MŽP, 2008) bylo na území stavebního úřadu Magistrátu města Zlína nalezeno překročení limitů imisních koncentrací, jak uvádí tabulka č. 6.

Je důležité upozornit, že vysoké koncentrace znečišťujících látek se vyskytují především v bezprostřední blízkosti komunikací, do 100 od komunikace je imisní zatížení výrazně nižší než v její blízkosti (viz příloha 7, 8). Jak je patrné z grafických příloh studie nejvyšší zatížení je v nižších částech lokality, se zvedajícím se terénem imisní zatížení opět klesá.

Emise ze zemních prací je nutno minimalizovat vhodnými opatřeními. Vzhledem k tomu, že část stavby bude prováděna v oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší (OZKO),

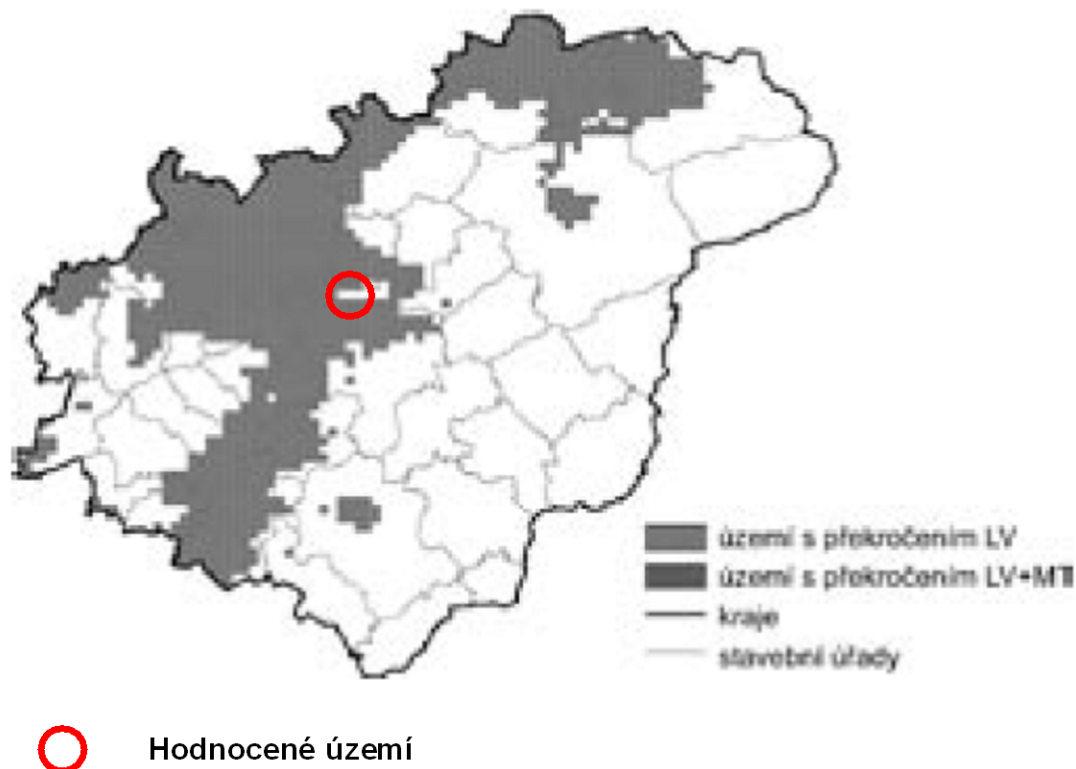
zejména pro PM₁₀, měly by být veškeré činnosti prováděny tak, aby co nejméně mohli ovlivnit kvalitu ovzduší. V případě bouracích prací, nakládky materiálu a pod. je nezbytné kropení materiálu k zamezení rozptýlu suspenzí do ovzduší.

Tabulka č.6: Procenta území s překročením imisních limitů (rok 2006)

Znečišťující látka	% území s překročením imisního limitu PM ₁₀ event. cílového imisního limitu benzo-a-pyrenu (BaP)		Limity dle nař.vl.č. 597/2006 Sb.
	Plocha Zlínského kraje	Plocha stavebního úřadu Magistrátu města Zlína	
PM ₁₀ , 24-hodinový limit	32,4	50,8	50 µg/m ³
PM ₁₀ , roční limit	0,7	4,1	40 µg/m ³
Benzo-a-pyren, cílový (31/12 2012) limit	14,9	35,3	1 ng/m ³

Uvedenou situaci z celokrajského pohledu ilustruje obrázek č.2.

Obrázek č.2: Území kraje s překročením imisních limitů ochrany ovzduší (rok 2006)



Pro škodlivinu NO₂ platí následující:

Průměrné příspěvky ročním koncentracím NO₂ se (období výstavby) pohybují na úrovni okolo 4 µg/m³. Imisní limit je 40 µg/m³. Takto vysoké koncentrace jsou pouze v blízkosti míst, kde bude rekonstrukce prováděna. Cca 100 metrů od tělesa komunikace jsou již vypočtené příspěvky k imisnímu zatížení na úrovni pod 1,5 µg/m³.

Nejvyšší vypočtené příspěvky k hodinovým koncentracím NO₂ se pohybují na úrovni do 50 µg/m³. Imisní limit je 200 µg/m³.

Pro škodlivinu PM₁₀ platí následující:

Průměrné příspěvky ročním koncentracím PM₁₀ (období výstavby) se pohybují na úrovni cca 3,6 µg/m³ v blízkosti komunikace. Imisní limit je 40 µg/m³. Opět platí, že tyto příspěvky budou pouze v blízkosti silnice cca 100 metrů od tělesa jsou pak příspěvky ve fázi výstavby výrazně nižší a to na úrovni do 1,2 µg/m³. Cca 200 metrů od místa výstavby silnice se zdroje víceméně neprojeví.

Z hlediska průměrných denních koncentrací je situace složitější. Nejvyšší vypočtené koncentrace dosahují hodnot na úrovni až 80 do 100 µg/m³. Imisní limit je 50 µg/m³. Nicméně nedílnou složkou imisního limitu je povolena četnost překročení tohoto limitu. Ta je 35 dnů za rok. Překročení imisního limitu 50 µg/m³ dosahuje četností na úrovni 2 dnů za rok. Z toho důvodu je nezbytné zábránit následné sekundární prašnosti důsledným zkrápěním, jak bylo uvedeno.

Pro škodlivinu benzen platí následující:

Nejvyšší vypočtené průměrné roční koncentrace benzenu se pohybují v místě výstavby na úrovni do 0,45 µg/m³. Imisní limit je 5 µg/m³. Od cca 100 metrů od komunikací jsou již vypočtené koncentrace na úrovni do 0,1 µg/m³.

Pro škodlivinu BaP platí následující:

Nejvyšší vypočtené průměrné roční koncentrace benzo-a-pyrenu se pohybují v místě výstavby na úrovni do 0,1 ng/m³. Cílový imisní limit je 1 ng/m³. Od cca 100 metrů od komunikací jsou již vypočtené koncentrace na úrovni do 0,02 ng/m³.

Závěr

Lze jednoznačně konstatovat, že na předmětném území je stávající imisní zatížení vysoké. Dominantním zdrojem, který tuto skutečnost působí je automobilová doprava a malé zdroje. Pokud však budou ve fázi výstavby dodržena následující opatření, nebude tato výstavba způsobovat nadlimitní imisní zatížení okolí. Dále uvedené podmínky by měly být zahrnuty v povolení stavby:

- Při bouracích a terénních pracích by veškerý materiál měl být vlhký a nebo by měl být zkrápěn
- Místa nakládky materiálu na přepravní vozidla by měla být buď zpevněná a nebo pravidelně zkrápěna a uklížena aby nedocházelo, vlivem pojezdů, k víření prachových částic
- Komunikace, po kterých by měl přesun materiálů, buď na skládku a nebo jinam prováděn, bude pravidelně zkrápěna a zametána.

Období provozu

Rozptylová studie (příloha č. 8) je zpracována pro silniční dopravu na silnici II/490 a související komunikace. Vychází ze zpracované dopravní studie společnosti DHV ČR z října 2008 (viz příloha č.5). Zpracovává následující provozní varianty:

- Nulová varianta - stávající stav 2008 - jedná se o hodnocení silniční dopravy v roce 2008 podle aktuálních měření společnosti Atelier DPK (září 2007) na stávajících komunikacích - silnice II/490 (ul. Fryštácká a Sokolská), ul. 2.května, Padělky, Zálešná XII, Podvesná XVII a Díly VI.
- Provozní varianty W1 až W5 - jedná se o hodnocení silniční dopravy ve střednědobém výhledu, k roku 2025 na stávajících komunikacích - silnice II/490 (ul. Fryštácká a Sokolská), ul. 2.května, Padělky, Zálešná XII, Podvesná XVII a Díly VI. Popis těchto variant je zřejmý z dříve uvedené tabulky č. 2. Popsaná rozptylová studie podrobně řeší z těchto variant pouze W2, W3 a W5.

Z rozptylové studie, zpracované pro období provozu záměru vyplývá, že imisní koncentrace v ovzduší, způsobené výhledovou dopravou v roce 2025 budou:

Maximální imisní koncentrace při stavu **2008, stávající stav** (příslušná silniční doprava na sledovaných stávajících komunikacích) budou u imisí v hodnocené lokalitě ve výši :

- suspendované částice (PM₁₀) – maximální denní koncentrace 9,876 µg/m³
- suspendované částice (PM₁₀) – průměrná roční koncentrace 0,317 µg/m³
- benzo(a)pyren – průměrná roční koncentrace 0,000 185 ng/m³

Maximální imisní koncentrace při stavu **2025, varianta W2** (příslušná silniční doprava na sledovaných stávajících komunikacích, po realizaci akce „Silnice II/490 : Zlín, propojení I/49 - R49, 2. úsek a obchvat Zálešná“ a daný stav výstavby silnice R49) budou u imisí v hodnocené lokalitě ve výši :

- suspendované částice (PM₁₀) – maximální denní koncentrace 12,568 µg/m³

- suspendované částice (PM₁₀) – průměrná roční koncentrace 0,391 µg/m³

- benzo(a)pyren – průměrná roční koncentrace 0,000 204 ng/m³

Maximální imisní koncentrace při stavu **2025, varianta W3** (příslušná silniční doprava na sledovaných stávajících komunikacích, po realizaci akce „Silnice II/490 : Zlín, propojení I/49 - R49, 2. úsek a obchvat Zálešná" a dokončená výstavba silnice R49) budou u imisí v hodnocené lokalitě ve výši :

- suspendované částice (PM₁₀) – maximální denní koncentrace 9,531 µg/m³

- suspendované částice (PM₁₀) – průměrná roční koncentrace 0,309 µg/m³

- benzo(a)pyren – průměrná roční koncentrace 0,000 178 ng/m³

Maximální imisní koncentrace při stavu **2025, varianta W5** (příslušná silniční doprava na sledovaných stávajících komunikacích, po realizaci akce „Silnice II/490 : Zlín, propojení I/49 - R49, 2. úsek a obchvat Zálešná" a dokončená výstavba silnice R49 a I/69) budou u imisí v hodnocené lokalitě ve výši :

- suspendované částice (PM₁₀) – maximální denní koncentrace 9,141 µg/m³

- suspendované částice (PM₁₀) – průměrná roční koncentrace 0,295 µg/m³

- benzo(a)pyren – průměrná roční koncentrace 0,000 168 ng/m³

Maximální imisní koncentrace u všech hodnocených stavů jsou přitom dosahovány kolem ul. Sokolská, u okružní křižovatky Zálešná a v lokalitě Padělky.

Přehled uvedených zjištění je dán v tabulce č. 7.

Pokud bychom chtěli hodnotit nárůst/pokles imisních koncentrací v hodnocených variantách W2, W3 a W5 oproti hodnotám nulové varianty (stav 2008), dostaneme **jednoznačný nárůst pouze u varianty W2 (případně obdobné W4)**. Je tak nutno upozornit, že při realizaci stavby „Obchvat Zálešná" dojde k zvýšení imisního znečištění v lokalitě Zálešná a to především v lokalitě severně od ul. 2.května.

Celkově se jedná o tyto nárůsty/poklesy imisních koncentrací:

Maximální nárůst (znaménko +) imisní koncentrace v případě realizace akce „Silnice II/490 : Zlín, propojení I/49 - R49, 2. úsek a obchvat Zálešná" a pro daný stav výstavby silnice R49 (rozdíl **2025, varianta W2 a 2008, stávající stav**) bude u imisí v hodnocené lokalitě ve výši :

- suspendované částice (PM₁₀) – maximální denní koncentrace +2,692 µg/m³

- suspendované částice (PM₁₀) – průměrná roční koncentrace +0,074 µg/m³

- benzo(a)pyren – průměrná roční koncentrace +0,000 019 ng/m³

Tabulka č. 7: Maximální imisní koncentrace z hodnocené dopravy

Suspendované částice (PM₁₀)				
Imisní hodnoty	Maximální denní koncentrace			
	2008 stávající stav	2025 varianta W2	2025 varianta W3	2025 varianta W5
	µg/m³			
minimální	0,055	0,101	0,066	0,072
maximální	9,876	12,568	9,531	9,141
Imisní hodnoty	Průměrná roční koncentrace			
	2008 stávající stav	2025 varianta W2	2025 varianta W3	2025 varianta W5
	µg/m³			
minimální	0,002	0,004	0,003	0,003
maximální	0,317	0,391	0,309	0,295
Benzo(a)pyren				
Imisní hodnoty	Průměrná roční koncentrace			
	2008 stávající stav	2025 varianta W2	2025 varianta W3	2025 varianta W5
	ng/m³			
minimální	0,000 001	0,000 002	0,000 001	0,000 002
maximální	0,000 185	0,000 204	0,000 178	0,000 168

Maximální pokles (znaménko -) imisní koncentrace v případě realizace akce „Silnice II/490 : Zlín, propojení I/49 - R49, 2. úsek a obchvat Zálešná" a s dokončenou výstavbou silnice R49 (rozdíl 2025, varianta W3 a 2008, stávající stav) bude u imisí v hodnocené lokalitě ve výši :

- suspendované částice (PM₁₀) – maximální denní koncentrace -0,345 µg/m³
- suspendované částice (PM₁₀) – průměrná roční koncentrace -0,008 µg/m³
- benzo(a)pyren – průměrná roční koncentrace -0,000 007 ng/m³

Maximální pokles (znaménko -) imisní koncentrace v případě realizace akce „Silnice II/490 : Zlín, propojení I/49 - R49, 2. úsek a obchvat Zálešná" a s dokončenou výstavbou silnice R49 a I/69 (rozdíl 2025, varianta W5 a 2008, stávající stav) bude u imisí v hodnocené lokalitě ve výši :

- suspendované částice (PM₁₀) – maximální denní koncentrace -0,735 µg/m³
- suspendované částice (PM₁₀) – průměrná roční koncentrace -0,022 µg/m³
- benzo(a)pyren – průměrná roční koncentrace -0,000 017 ng/m³

Uvedené hodnoty dávají dostatečný obrázek o vlivu jednotlivých variant na imisní situaci v zájmové oblasti. Hodnotit absolutní (výsledné) hodnoty imisních koncentrací v dané lokalitě a pro jednotlivé varianty k roku 2025 není v této chvíli (vzhledem ke vzdálenému časovému

horizontu) možné a nelze tudíž ani s jistotou predikovat, budou-li imisní limity *de lege ferenda* splněny či ne.

Jak je patrné ze zpracované rozptylové studie, sepsaného závěru a grafických příloh bude akce „Silnice II/490 : Zlín, propojení I/49 - R49, 2. úsek a obchvat Zálešná" a v budoucnu realizace silnice R49 a I/69 mít pozitivní vliv na nižší imisní znečištění v městě Zlín. Toto je dáno především vlivem plynulejší dopravy na silnici II/490 a dále rozložením dopravy v městě.

Z uvedeného je zřejmé, že jak imisní koncentrace z hodnocené dopravy, tak jejich nárůst oproti roku 2008 je nejhorší u varianty W2 (a obdobné W4) a naopak nejlepší u varianty W5, případně W3.

Z provedeného hodnocení je tak možno učinit závěr, týkající se pořadí vhodnosti realizace uvedených variant z hlediska ochrany ovzduší. Lze doporučit následující:

Varianta doporučená.....	W3, W5 (nejnižší příspěvky k imisní koncentraci, nejnižší intenzity dopravy)
Varianta přípustná.....	W1 (bez obchvatu Zálešné, předpoklad nižších imisí v severovýchodní části Zlína – Zálešná, Podvesná)
Varianta nedoporučená.....	W2, W4 (varianty s nejvyššími imisemi na obchvatu Zálešné vlivem převodu dopravy z nedokončených R 49, I/69)

U varianty W5 je si však třeba uvědomit, že její realizace do hodnoceného roku 2025 je zpochybnitelná. Důvodem je mimo značného rozsahu demoličních prací i její technické provedení (2 km tunel pod „Jižními svahy“, zářez 30 m p.t. východně od Burešova).

Teoreticky lze doporučit ještě další výhodnou možnost, totiž přednostní výstavbu východní části (Burešov- Zádveřice) pravobřežní I/69 místo realizace 3.úseku stavby (t.j. místo Obchvatu Zálešné). Tato by odvedla dopravu i z případně nedokončené R 49 , t.j. z části Hulín-Fryšták. Výhodou této části pravobřežní komunikace by bylo rovněž její situování prakticky mimo obytnou zástavbu města Zlína. Úsek 3 (obchvat Zálešná) by tak nebylo třeba vůbec realizovat.

Limitující nevýhodou této možnosti je ovšem zejména ekonomická náročnost, jak bylo uvedeno a z ní plynoucí zpochybnitelnost realizace v dohledné době. Realizace 3.úseku – Obchvatu Zálešná- se tak jeví pro odlehčení dopravního zatížení směrem do centra Zlína (ulice Sokolská) jako zásadní.

B.III.2. Odpadní vody

Technologické odpadní vody, které budou produkovány v době výstavby budou představovat především vody znečištěné v průběhu stavebních prací. Půjde o vody použité

v rámci technologických postupů a dále o vody produkované v rámci mytí stavební techniky a zařízení. Množství těchto vod není za současného stavu znalostí možno odhadnout.

Při čištění komunikací budou kromě ručního čištění a zametacích vozů nasazeny i vozy kropicí. Jejich nasazení má význam především v době suchých ročních období, kdy dochází na komunikacích zatížených staveništní dopravou k vyšší prašnosti.

Splaškové odpadní vody budou vznikat na stavbě ve velmi omezeném množství. Důvodem je použití chemických WC na jednotlivých zařízeních stavenišť. Sociální zařízení, včetně sprch pro pracovníky bude situováno do prostorů stavebních dvorů – jedná se o pronajaté, stávající budovy a areály, které jsou napojeny na inženýrské sítě včetně kanalizace. Situování těchto stavebních dvorů a jejich smluvní zajištění je věcí jednotlivých dodavatelů stavby.

Jejich množství závisí na počtu pracovníků na stavbě, při práci v prašném prostředí se však předpokládá produkce přibližně 120 l vody na osobu z mytí rukou a sprchování (na vlastní stavbě budou omezeny pouze na vody znečištěné v důsledku mytí rukou). Vody budou jímány a následně likvidovány v souladu se zákonem o vodách a zákonem č. 274/2001 Sb..

Dešťové vody (nejedná se o vody odpadní, ale o vody povrchové) budou jak v době výstavby tak v době provozu odváděny silničními příkopy a/nebo kanalizací. Přednostně je navrhováno jejich vsakování do podzemí v souladu se stávající legislativou (vyhl. č.501/2006 Sb., zákon č. 254/2001 Sb.). Pouze v případech ohrožení stability tělesa komunikace lze volit odvedení těchto vod do vodního toku či do stávajícího kanalizačního systému (se souhlasem jeho provozovatele).

B.III.3. Odpady

Při realizaci posuzované stavby a jejím následném užívání, nebo případném odstranění vzniknou odpady různých skupin a druhů a to jak v kategorii „ostatní“ tak odpady kategorie „nebezpečný“. Zadavatel stavby je povinen postupovat při veškerém nakládání s těmito odpady dle příslušných platných legislativních norem. Nakládání s odpady se v České republice řídí ustanovením zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a jeho prováděcími vyhláškami (viz Literatura).

S legislativou odpadového hospodářství úzce souvisí legislativní předpisy platné v oblasti nakládání s obaly, které jsou stanoveny zákonem č. 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých zákonů (zákon o obalech) a prováděcími předpisy k tomuto zákonu.

Na nakládání s nebezpečnými odpady se pak přiměřeně vztahuje i zákon č. 356/2003 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích.

Nakládání s odpady

Každý subjekt má při své činnosti nebo v rozsahu své působnosti a v mezích daných zákonem č. 185/2001 Sb. povinnost předcházet vzniku odpadů, omezovat jejich množství a

nebezpečné vlastnosti a přednostně zajistit jejich využití před jejich odstraněním. Při nakládání s odpady, respektive při jejich odstraňování, je třeba volit vždy ty způsoby nebo technologie, které zajistí vyšší ochranu lidského zdraví a které jsou šetrnější k životnímu prostředí. Odpovědnost za řádný průběh jakékoliv činnosti s odpadem související nese původce, respektive oprávněná osoba, která odpad při dodržení podmínek stanovených zákonem a prováděcími předpisy převzala.

Lze předpokládat, že ve stavebním povolení bude zakotvena investorovi stavby povinnost nakládat s odpady v souladu se zákonem o odpadech. Tuto povinnost by měl investor dále promítnout do dodavatelských smluv, neboť původcem odpadů vznikajících při výstavbě budou dodavatelé stavby (odpady vznikají při jejich podnikatelské činnosti), kteří by se měli o své odpady postarat v souladu se zákonem o odpadech. Původce, v tomto případě tedy dodavatel stavby, je odpovědný za nakládání s odpady do doby jejich převedení do vlastnictví oprávněné osoby.

V rámci stavby budou na jednotlivých staveništích až do doby předání odborné firmě shromažďovány (buť dočasně) i odpady kategorie nebezpečný. Pro dodavatele stavby z této skutečnosti plyne dle zákona č. 185/2001 Sb. povinnost *mít jako původce odpadu souhlas k nakládání s nebezpečnými odpady vydaný příslušným orgánem státní správy*. Na tomto místě rovněž upozorňujeme na zákaz pálení odpadů, který mimo jiné vychází i ze zákona č.86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, a který bývá ze strany dodavatelů staveb často porušován.

Balení a označování nebezpečných odpadů se řídí přiměřeně zvláštními právními předpisy (např. zákon č. 356/2003 Sb.). Dodavatelé stavby jsou povinni zajistit, aby nebezpečné odpady byly označeny grafickým symbolem dle zákona o chemických látkách (pokud vykazují nebezpečné vlastnosti uvedené v příloze č. 2 zákona o odpadech pod čísly H1 až H3, H6, H8, H9, H14) nebo aby byly označeny nápisem „nebezpečný odpad“ pokud se jedná o jiné nebezpečné odpady. Pro každý nebezpečný odpad bude zpracován identifikační list, který bude připevněn buď na nádobu s tímto odpadem nebo jím bude vybaveno místo nakládání s nebezpečným odpadem.

Pokud budou při stavbě vznikat odpady v množství více než 1.000 t ostatního odpadu za rok nebo v množství více než 10 t nebezpečného odpadu ročně, je povinností dodavatele stavby, aby vypracoval plán odpadového hospodářství, který bude v souladu se závaznou částí Plánu odpadového hospodářství příslušného krajského úřadu.

Z hlediska potenciálního vzniku *odpadů podobných komunálním odpadům* (ve smyslu § 2 odst. 2 a 3 vyhlášky č. 381/2001 Sb.) upozorňujeme na ustanovení § 17 odst. 5) zákona č. 185/2001 Sb., které umožňuje původcům takovýchto odpadů na základě smlouvy s obcí využít systému zavedeného obcí pro nakládání s komunálním odpadem. Toto ustanovení má zejména vliv na možnost třídění a shromažďování komunálních odpadů, které by bylo de facto shodné se systémem stanoveným obcí. Smlouva musí být písemná a musí obsahovat vždy

výši sjednané ceny za tuto službu.

Pokud se původce produkující výše zmíněný odpad nezapojí do systému zavedeného obcí pro nakládání s komunálními odpady, vytrídí z odpadu jeho nebezpečné a využitelné složky (druhy odpadů z podskupiny odpadu 20 01) a zbylou směs nevyužitelných druhů odpadů kategorie ostatní odpad zařadí pro účely odstranění pod katalogové číslo samostatného druhu odpadu 20 03 01 Směsný komunální odpad.

Možnosti využití či odstranění vznikajících odpadů

Převážnou část odpadů, vznikajících v rámci realizace záměru, budou tvořit odpady patřící dle „Katalogu odpadů“ do skupiny č. 17- *Stavební a demoliční odpady (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst)*. Část vznikajících materiálů je možno využít v souladu s výše uvedenými požadavky zákona o odpadech a to jako vhodné recykláty na téže stavbě nebo na stavbách jiných (odpady katalog. č. 17 01 01 – beton, 17 03 02 – asfaltové směsi, 17 05 04 – zemina a kamení) při dodržení podmínky vhodnosti použití předmětných odpadů jako materiálu.

Odpady, vznikající v rámci výstavby

Odpady, které budou vznikat v rámci stavby, lze rozdělit na ty, které budou vázány na vlastní proces realizace stavby, a na ty, které budou vznikat v souvislosti s použitými technologiemi, mechanismy, zázemím stavby apod. Jejich orientační přehled udává tabulka č.8.

Tabulka č. 8: Přehled odpadů, které budou pravděpodobně vznikat v rámci stavby

Katalogové číslo	Název	Kategorie
02 01 03	Odpad rostlinných pletiv	O
07 03 04	Jiná organická rozpouštědla	N
08 01 11	Odpadní barvy a laky	N
08 01 17	Odpad z odstraňování barev nebo laků	N
13 01	<i>Odpadní hydraulické oleje</i>	O,N
13 02	<i>Odpadní motorové, převodové a mazací oleje</i>	O,N
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O
15 01 02	Plastové obaly	O
15 01 03	Dřevěné obaly	O
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N
15 02 03	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy neuvedené pod číslem 15 02 02	O
16 06 01	Olověné akumulátory	N

Katalogové číslo	Název	Kategorie
16 06 02	Nikl-kadmiové baterie a akumulátory	N
16 06 03	Baterie obsahující rtuť	N
16 01 03	Pneumatiky	O
16 02 14	Vyřazená zařízení neuvedena pod čísla 16 02 09 až 16 02 13	N
16 02 16	Jiné složky odstraněné z vyřazených zařízení neuvedené pod číslem 16 02 15	O
17 01 01	Beton	O
17 01 02	Cihly	O
17 01 03	Tašky a keramické výrobky	O
17 01 06	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky	N
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod č. 17 01 06	O
17 02 01	Dřevo	O
17 02 02	Sklo	O
17 02 03	Plasty	O
17 02 04	Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné	N
17 03 01	Asfaltové směsi obsahující dehet	N
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O
17 04 11	Kabely neuvedené pod 17 04 10	O
17 05 03	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	N
17 05 04	Zemina a kamení nevedené pod číslem 17 05 03	O
20 03 01	Směsný komunální odpad	O
20 03 03	Uliční smetky	O

Předpokládané množství jednotlivých druhů odpadů, které budou vznikat v rámci výstavby, bude upřesněno v dalším stupni projektové dokumentace.

Odpady vznikající v rámci provozu

Při provozu záměru bude vznik odpadu minimální. Bude se jednat zejména o odpad z odstraňování dřevin a bylinné vegetace v rámci údržby komunikací. Dále předpokládáme produkci odpadů ze skupiny 20 Komunální odpady, včetně složek z odděleného sběru, které budou vznikat především při údržbě komunikací (např. uliční smetky) a osvětlení. Množství produkovaného odpadu však není v dnešní době možno stanovit.

Odpady vznikající v rámci odstranění stavby

V rámci odstranění stavby záměru se vznikající odpady nebudou druhově lišit od odpadů vznikajících v rámci výstavby, pouze jejich množství bude rozdílné.

B.III.4. Hluk

Vzhledem ke skutečnosti, že zatížení okolí silnice hlukem bude v rámci jejího provozu významným vlivem na jednotlivé složky životního prostředí, byla této problematice věnována maximální pozornost. Pro posouzení akustické situace v důsledku realizace záměru byla zpracována aktualizovaná hluková studie (příloha 6), zahrnující jak období provozu (varianta W1 až W5), tak výstavby.

Vstupní údaje byly získány zejména z materiálu společnosti DHV ČR „Silnice II/490: Zlín, propojení R 49-I/49 a související dopravní vztahy“ (říjen 2008). Zde uvedené výhledové intenzity dopravy (viz příloha 5) vychází zejména z měření, uskutečněných společností Atelier DPK ze září 2007. V tomto materiálu jsou odhady intenzit silničního provozu pro rok 2008 (stávající stav), 2015, 2025 (střednědobý výhled) a 2040 (dlouhodobý výhled).

Pro účely porovnání vhodnosti variant a pro zpracování hlukové studie byly použity hodnoty střednědobého výhledu (r. 2025).

Pro posouzení nejhlučnějších etap výstavby byla do vstupních údajů zahrnuta těžká mechanizace a nákladní auta s trasováním dopravy v dotčeném úseku. Předpokládané počty jízd nákladních aut a těžké mechanizace byly uvedeny již dříve (tabulka č.5) a z těchto hodnot bylo vycházeno i při zpracování hlukové studie. Jedná se o hlučnost, vznikající při zemních pracech, transportu betonu a živice, tak jak charakteristika těchto činností byla podána v kapitole B.III.1.

Co se týče limitů ekvivalentních hladin akustického tlaku, tyto jsou uvedeny v nař.vl.č. 148/2006 Sb. Pro daný případ jsou relevantní následující limity:

- 60/50 dB (den/noc) pro chráněný venkovní prostor ostatních staveb a chráněný ostatní venkovní prostor v okolí hlavních komunikací (tedy i II/490)
- 55/45 dB (den/noc) pro chráněný venkovní prostor staveb zdravotnických zařízení a chráněný venkovní prostor zdravotnických zařízení v okolí hlavních komunikací (tedy i II/490)

K základním limitům (50/40, resp. 45/35) se potom přičte ještě korekce pro hluk ze stavební činnosti, jak uvádí tabulka č. 9.

Vypočtené hodnoty hladin hluku pro období realizace záměru- t.j. výstavby úseku 2 silnice II/490 jsou zřejmé z tabulky č.10.

Na posuzovaném úseku č. 2 tedy nedojde během procesu výstavby k překročení uvedených přípustných hodnot (50+15 dB) nař.vl.č. 148/2006 Sb.

Pouze při transportu živичného materiálu na pokládku povrchu vozovky dojde při průjezdu městem u objektů vzdálených méně než 8 metrů od osy komunikace k překročení hladiny hluku o necelé 2 dB v místech, kde nelze uplatnit korekci pro hluk ze stavební činnosti.

Tabulka č.9: Korekce pro stanovení limitů hluku ze stavební činnosti

Posuzovaná doba [hod.]	Korekce [dB]
od 6:00 do 7:00	+10
od 7:00 do 21:00	+15
od 21:00 do 22:00	+10
od 22:00 do 6:00	+5

Zdroj: Nař.vl.č. 148/2006 Sb.

Pro období provozu byly v hlukové studii samostatně zpracovány všechny provozní varianty W1 až W5, jak byly dříve popsány (viz tabulka č.2).

Tabulka č.10: Vypočtené hodnoty hluku při realizaci výstavby 2. úseku

bod výpočtu	výška	zemní práce	betonáž	tvorba povrchu vozovky
1	1.NP	58,6 dB	45,8 dB	30,1 dB
	2.NP	58,6 dB	46,2 dB	33,6 dB
	3.NP	58,8 dB	46,6 dB	36,0 dB
	4.NP	58,9 dB	47,1 dB	38,1 dB
	5.NP	59,1 dB	47,6 dB	39,1 dB
	6.NP	59,1 dB	47,9 dB	40,0 dB
	7.NP	59,2 dB	48,2 dB	40,7 dB
2	1.NP	60,4 dB	47,7 dB	49,3 dB
3	1.NP	48,5 dB	43,2 dB	46,6 dB

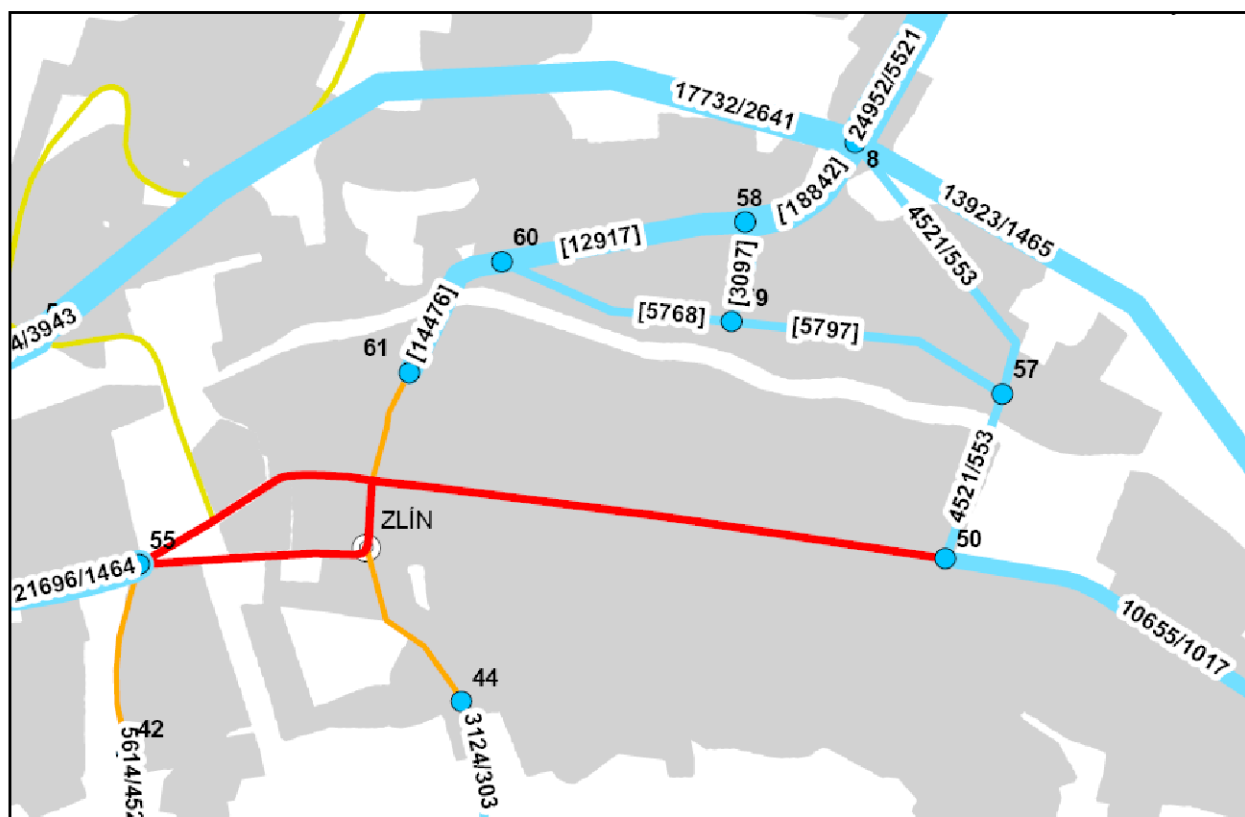
Součástí podkladů byly i kartogramy intenzit dopravy ve Zlíně a okolí (DHV, září 2008), zpracované pro zmíněná tři období. Příklad takového kartogramu je na obrázku č.3.

V uvedeném podkladovém materiálu je současně uveden stávající stav (rok 2008), představovaný následnými celkovými intenzitami dopravy:

- II/490 mezi III/4911 a Kauflandem..... 12 462 voz./24 hod
- II/490 mezi Kauflandem a obchvatem Zálešné.....15 838 voz./24 hod
- Ul. 2. května.....6 024 voz./24 hod

Intenzity dopravy na 2. a 3. úseku stavby v roce 2025 byly uvedeny již dříve (tabulka č.2).

Obrázek 3: Příklad kartogramu v zájmovém území (varianta W5, rok 2025)



17742/2641..... počet osobních/nákladních vozidel za 24 hod

[18842]..... celkový počet vozidel za 24 hod

Vyhodnocení

Výsledky výpočtového modelu prokazují, že v současné době je provoz na silnici II. tř. č. 490 rozhodujícím zdrojem hluku v posuzované lokalitě. V současné době je na ulici Sokolská hladina hluku překročena u většiny objektů poblíž komunikace. V případě propojení s dokončeným úsekem komunikace R49 dojde dle předpokladu zpracovaného firmou DHV ke zdvojnásobení dopravy proti stávajícímu stavu zjištěnému průzkumem Ateliéru DPK. Tato situace by znamenala výrazné zhoršení již tak nevyhovující hladiny hluku. Aby nedošlo k prudkému nárůstu hladiny hluku v okolí komunikace Sokolská, je třeba provést protihluková opatření. V případě rekonstrukce úseku dojde ke zklidnění dopravy, opravě místy nevyhovujícího povrchu a výstavbě navržených protihlukových stěn. Tato opatření budou mít za následek v okolí komunikace Sokolská výrazné snížení akustického zatížení. Ve většině případů pak budou splněny hygienické limity pro zatížení hlukem.

U nejlépe hodnocené varianty W3 dojde k propojení MUK Fryšták a Zádveřic. Tímto dojde k poměrně velkému snížení intenzity dopravy přes centrum Zlína. Jedná se hlavně o dopravu, která by převážně využívala rekonstruovaný úsek komunikace II/490 a obchvat Zálešná. Proti dále nedoporučené variantě W2 by kleslo hlukové zatížení na ulici Sokolská o 1 až 2 dB. Na obchvatu Zálešná by pokles byl (oproti W2) výraznější a to o cca 3 dB. To znamená snížení intenzity provozu asi o polovinu. Ani v tomto případě by však nebyla v okolí rekonstruovaného úseku Sokolské případně obchvatu Zálešná dodržena limitní hladina hluku. I přes nesplnění hladin hluku se však varianta W3 jeví jako jedna z nejlepších co se týká průměrného zatížení města hlukem.

Pro dosažení předepsaných limitů ekvivalentní hladiny akustického tlaku je navržena ochrana objektů na ulici Vršava protihlukovou stěnou (PHS) podél silnice. Tato PHS je navržena v pohltivém provedení- kategorie A3 a je přerušena pro navrhovaný sjezd ke stávajícím objektům. Skládá se tak ze dvou částí a to PHS 1 (severní část) a PHS 2 (jižní část). Jejich parametry jsou tyto:

	Varianta W3	Varianta W 4
PHS 1	I=182 m, H=4,0 m	I=182 m, H= 4,0 m
PHS 2	I=107 m, H=4,5 m	I=117 m, H= 4,5 m

Jak je z tohoto návrhu patrné, je i z pohledu investiční náročnosti na protihluková opatření výhodnější varianta W3 (před W4).

Ochrana venkovního prostoru staveb na ul. Partyzánská výstavbou PHS není reálná, protože se jedná o vícepodlažní objekty, výškový rozdíl mezi silnicí a terénem v místě objektů je více než 10 m a navrhovaný kruhový objezd neumožňuje umístění účinné stěny do jeho blízkosti bez vlivu na bezpečnost.

Na požadavek Magistrátu města Zlín, odbor životního prostředí a zemědělství o posouzení hluku v místě útulku pro zvířata v nouzi Zlín – Vršava, bylo již v minulosti provedeno vyhodnocení hlukového zatížení a možnosti návrhu protihlukových opatření. Hlukové limity pro obytnou zástavbu jsou zde o několik jednotek dB (zvláště v noci) překročeny.

Vzhledem k nepříznivým rozhledovým poměrům, zajišťujícím bezpečnost provozu na okolních komunikacích, nelze protihlukovou stěnu umístit podél vozovky, ale musela by být umístěna až v těsné blízkosti objektu na pozemcích ve vlastnictví Obce Zlín.

Pro uvedený případ je však nutno konstatovat, že eventuální protihluková opatření nemají oporu v zákoně č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví. Podle ustanovení § 30 odst. 3 uvedeného právního předpisu nepatří útulek pro zvířata ani jeho venkovní prostor mezi chráněné objekty. Vzhledem k těmto závěrům není kolem útulku navrženo žádné protihlukové opatření regulující hladinu hluku v areálu útulku.

Vezmeme-li izolovaně 2. úsek stavby silnice II/490, je zřejmé, že nejhorší situace z hlediska hlukové zátěže je u varianty W2, případně W1. Při společném hodnocení situace v okolí 2. a 3. úseku lze ale z výsledků hlukové studie učinit závěr, že plošně nejméně vhodné rozprostření hodnot ekvivalentní hladiny akustického tlaku bude v provozní variantě W2 a W4, kde je zároveň nejvyšší předpokládaná intenzita dopravy na druhém a třetím úseku stavby v roce 2025.

Z provedeného hodnocení je tak možno učinit (ve shodě s výsledky rozptylové studie) závěr, týkající se pořadí vhodnosti realizace uvedených variant z hlediska ochrany před hlukem. Lze doporučit následující:

Varianta doporučená.....	W3, W5 (nejnižší hlukové příspěvky, nejnižší intenzity dopravy)
Varianta přípustná.....	W1 (bez obchvatu Zálešné, nižší hlučnost v severovýchodní části Zlína – Zálešná, Podvesná)
Varianta nedoporučená.....	W2, W4 (varianty s nejvyšší hlučností na obchvatu Zálešné vlivem převodu dopravy z nedokončených R 49, I/69)

V případě doporučené varianty W 5 je si však třeba uvědomit, že její realizace do hodnoceného roku 2025 je zpochybnitelná. Důvodem je mimo značného rozsahu demoličních prací i její technické provedení (2 km tunel pod „Jižními svahy“, zářez 30 m p.t. východně od Burešova).

Rovněž zde se nabízí ještě další výhodná možnost, totiž přednostní výstavba východní části (Burešov- Zádveřice) pravobřežní I/69 místo realizace 3.úseku stavby (t.j. místo Obchvatu Zálešné). Tato by odvedla dopravu i z případně nedokončené R 49, t.j. z části Hulín-Fryšták. Výhodou této části pravobřežní komunikace by bylo rovněž její situování prakticky mimo obytnou zástavbu města Zlína. Úsek 3 (obchvat Zálešná) by tak nebylo třeba vůbec realizovat.

Limitující nevýhodou této možnosti je ovšem zejména ekonomická náročnost, jak bylo uvedeno a z ní plynoucí zpochybnitelnost realizace v dohledné době. Realizace 3.úseku – Obchvatu Zálešná- se tak jeví pro odlehčení dopravního zatížení směrem do centra Zlína (ulice Sokolská) jako zásadní.

B.III.5. Vibrace a záření

Otázky spojené s ochranou před vibracemi upravuje zákon č.258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a nařízení vlády č. 148/2006.

V rámci provozu silnice budou generovány kromě hluku i vibrace. Překročení limitní hladiny zrychlení vibrací (noc...74 dB) od dopravy na hodnocených komunikacích však podle zkušeností z obdobných staveb nepředpokládáme.

V rámci stavby silnice nebudou instalována žádná zařízení ani používána technika, která by byla zdrojem radioaktivního záření.

Pro území České republiky byla v minulosti zpracována „Odvozená mapa radonového rizika ČR“. Kategorie radonového rizika, vyznačené v mapě, se týkají radonu pocházejícího z geologického podloží. Dle citované mapy leží předmětný úsek silnice v oblasti s přechodným až nízkým radonovým rizikem, opatření nejsou zapotřebí. Stavební materiály použité pro stavbu, ve kterých jsou pobytové místnosti, však musí mít měrnou hmotnostní aktivitu ²²⁶Ra nižší než 120 Bq/kg. Z tohoto důvodu je tedy nezbytné použít stavební materiály s ověřenou hmotnostní aktivitou radonu, která nepřekročí stanovený limit.

B.III.6. Doplnující údaje

V rámci výstavby či stavebních úprav silnic a železnic na našem území se setkáváme i s vlivy, které můžeme označit jako vlivy biologické. Ty představuje možné šíření **neindigenofytů** spojené se zemními pracemi a případné zavlečení „nepůvodních“ druhů rostlin v rámci vegetačních úprav. Nebezpečí zavlečení a rozšíření neindigenofytů hrozí i v případě záměru na zkapacitnění silnice II/490, kdy budou také probíhat významné zemní práce a bude docházet k přeměně stávajících ploch. Nepůvodní a invazní druhy rostlin představují nebezpečí jednak v důsledku možného křížení s našimi původními druhy, jednak často dochází k vytěsňování původních druhů rostlin. Vznikají pak monokulturní porosty tvořené pouze jediným, expanzivním taxonem. V případě bolševníku velkolepého můžeme hovořit i o možném nebezpečí pro zdraví obyvatel, zvláště dětí. Mezi nejrozšířenější druhy neindigenofytů jsou v rámci České republiky křídlatky, bolševník velkolepý, netýkavka žláznatá či topinambur malokvětý.

Pro osivo i dřeviny vysazované v rámci vegetačních úprav platí zásada že druhové složení je vhodné předem diskutovat s příslušným orgánem státní správy ochrany přírody. Předem se tak zavlečení nežádoucích taxonů v rámci výsadeb, které mají za cíl zlepšit stávající poměry na lokalitách dotčených stavební činností.

ČÁST C

ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C.I. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik území

C.I.1. Charakteristika území

Podle biogeografického členění České republiky (CULEK 1996) se území pro realizaci záměru nachází v severní části Zlínského bioregionu, který náleží k Západokarpatské podprovincii.

Bioregion zabírá severní polovinu geomorfologického celku Vizovická vrchovina (bez severních a západních výběžků). Typicky je tvořen zejména vrchovinou na nevápnitém flyši, s výrazným pískovcovým hřbetem. Dominuje zde ochuzená biota karpatského bukového lesa a jeho náhradních stanovišť. Vegetaci tvoří dubohabrové háje a květnaté bučiny.

Reliéf je tvořen převážně plochými, širokými a nepříliš dlouhými hřbety, které jsou rozčleněny či od sebe odděleny 80 – 150 m hlubokými otevřenými údolími. Velmi hojné jsou sesuvy.

Potenciální vegetaci nižších částí bioregionu tvoří karpatské dubohabřiny (*Carici pilosae-Carpinetum*), na prudších svazích na kyselých substrátech snad též ostrůvkovitě acidofilní doubravy (*Genisto germanicae-Quercion*). Výše přecházejí do bučin (*Carici pilosae-Fagetum*, respektive *Luzulo-Fagetum*). V nivách podél větších vodních toků je pravděpodobně *Pruno-Fraxinetum*. Přirozené bezlesí chybí.

Realizace záměru si vyžádá trvalé odnětí pozemků zemědělského půdního fondu a pozemků určených pro plnění funkcí lesa.

C.I.2. Územní systém ekologické stability krajiny

Územní systém ekologické stability (dále jen ÚSES) je vymežován na základě zákona č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, kde je charakterizován jako vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých, ekosystémů. Je to tedy síť skladebných částí, které jsou v krajině na základě prostorových a funkčních kritérií účelně rozmístěny.

Rozlišují se tři úrovně ÚSES:

- místní (lokální)
- regionální
- nadregionální

ÚSES Zlínska vychází z Generelu ÚSES okresu Zlín (Arvita P spol. s r.o. 2000) a je obsažen v aktuální územně plánovací dokumentaci města Zlína. Záměrem budou dotčeny dva prvky ÚSES lokálního významu – lokální biokoridor 21591-200110 a lokální biokoridor Nivy u Pasek 200110.

Lokální prvky ÚSES

Lokální biokoridor Nivy u Pasek 200110 je veden východozápadním směrem a spojuje oblast lesních porostů severně od Burešova a oblast západně od supermarketu Kaufland, kde jsou ještě v rámci okrajové části Zlína zachovány přírodnější biotopy (vymezené lokální biocentrum Nivy u Pasek). Silnici biokoridor kříží u supermarketu Kaufland (propustek jihovýchodně od něj poblíž jižního okraje parkoviště). Dále na západ až severozápad vede pásem zeleně podél parkoviště (mezi Kauflandem a čtvrtí Nivy). Tato část biokoridoru není v současné době funkční vzhledem ke křížení se silnicí, dalšími obslužnými komunikacemi u supermarketu a nedostatku zeleně. Také rušnost lokality příliš nevyhovuje funkcím biokoridoru. V případě úpravy silnice II/490 podle navrženého plánu dojde k dalšímu zvýraznění negativních vlivů migrační bariéry. Je proto žádoucí zajistit takovou úpravu propustku pod silnicí, aby byl průchozí alespoň pro menší živočichy. Také křížení a úprava obslužné komunikace a jejího okolí by měla být přizpůsobena tak, aby zde byla co nejlépe zajištěna průchodnost pro volně žijící živočichy.

Lokální biokoridor 21591-200110 prochází nivou Fryštáckého potoka a vede tak téměř v celém předmětném úseku podél silnice II/490. Místy se nachází násep silnice v těsné blízkosti koryta toku (potok byl již kvůli tomu na některých místech v minulosti upraven). Zde dojde kvůli plánovanému rozšíření silnice a jejímu napřimení k několika výrazným střetům s korytem toku a tedy i lokálním biokoridorem. Detaily provedení přeložek potoka byly z toho důvodu řešeny samostatnou studií (viz příloha č.10).

Jižně končí biokoridor u Kauflandu napojením na již zmíněný křížící lokální biokoridor Nivy u Pasek.

Regionální a nadregionální prvky ÚSES

V širším zájmovém území jsou zastoupeny i regionální prvky ÚSES. Regionální biocentrum 10109 Vršek se nachází na severním úbočí stejnojmenného kopce jižně od Kostelce (nejblíže asi 380 m východně od začátku předmětného 2. úseku přivaděče - silnice II/490). Regionální biokoridor 215918 Za humny – Vršek, jehož trasování bylo řešeno kvůli křížení se silnicí II/490 v předchozím I. úseku přivaděče, je v aktuální dokumentaci veden od RBC Vršek směrem k plánované mimoúrovňové křižovatce u Kostelce, kde jedna větev biokoridoru (21591) vede skrz křižovatku západním směrem k blízkému lokálnímu biocentru Doležalův žleb. Druhá větev (215918) vede nivou Fryštáckého potoka severním směrem (podél silnice II/490).

Vzhledem ke vzdálenosti od předmětného úseku silnice nebude mít záměr významnější vliv na tyto regionální prvky ÚSES. Nadregionální prvky ÚSES nebyly v blízkém okolí stavby vymezeny.

K posouzení průchodnosti zájmového území pro volně žijící živočichy bylo využito kategorizace území ČR z hlediska výskytu a migrací velkých savců, která byla zpracována v rámci „Metodické příručky k zajišťování průchodnosti dálničních komunikací pro volně žijící živočichy“ (HLAVÁČ & ANDĚL, 2001). Pro posouzení významu jednotlivých biokoridorů z pohledu migrace velkých zvířat jsme vycházeli z Mapy kategorizace území ČR z hlediska výskytu a migrace velkých savců (HLAVAČ & ANDĚL 2001), archivních dat o výskytu velkých savců v zájmovém území a vlastního terénního průzkumu.

Území hodnoceného záměru má zvýšený význam z hlediska výskytu a migrace velkých savců. Předpokládá se zde současný nebo budoucí výskyt rysa, stálý výskyt jelena nebo jde o oblasti hlavních migrací losa.

U nových staveb se proto doporučuje dodržet následující pravidla:

1. každých 5 - 8 km řešit bezpečný průchod pro zvířata velikosti jelena (velký podchod s indexem šířka x výška : délka větší než 10 nebo ekodukt o šířce min. 40 m)
2. multifunkční podchod s indexem větším než 1,5 každé 2 – 4 km (upravený i pro migraci plazů, obojživelníků a drobných savců (kameny, keře, stínění)
3. každý 1 km suchý propust o průměru alespoň 80 cm.

C.I.3. Zvláště chráněná území, přírodní parky, Natura 2000

Zvláště chráněná území

Zvláště chráněná území (ZCHÚ) a přírodní parky jsou zřizovány na základě zákona č.114/192 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Záměr nezasahuje do žádného velkoplošného (CHKO, NP) ani maloplošného zvláště chráněného území.

Nejbližším ZCHÚ je Přírodní památka Na želechovických pasekách, která je přibližně 5,6 km jihovýchodně od předmětné lokality a chrání křovinatý svah Vidovky, který představuje jednu z mála lokalit jaterníku trojlaločného (*Hepatica nobilis*) v jižní části moravských Karpat.

Vzhledem ke značné vzdálenosti zvláště chráněných území od předmětné lokality upravované silnice nebudou tato území záměrem dotčena.

Přírodní parky

Předmětný úsek silnice II/490 nezasahuje do žádného území vyhlášeného jak přírodní park. Nejbližší k lokalitě zasahuje Přírodní park Vizovické vrchy, který ze severu zabíhá až k vodní nádrži Fryšták, kterou také zahrnuje. Zasahuje tak nejbližší do vzdálenosti přibližně 1,2 km od začátku předmětného II. úseku silnice a záměrem nebude dotčen.

Území soustavy NATURA 2000

V blízkosti zájmové lokality se nenachází žádná lokality soustavy NATURA 2000, t.j. Ptačí oblasti (PO) či Evropsky významné lokality (EVL). Nejbližší EVL je od záměru vzdálena více než 5 km, významný vliv na tyto lokality byl předem vyloučen (příloha č.4).

C.I.4. území chráněná na základě mezinárodních úmluv

Dalším typem území jsou území vyhlášená v rámci realizace mezinárodních úmluv na ochranu životního prostředí. Do této kategorie můžeme zařadit např. území vyhovující požadavkům **Ramsarské úmluvy** (jedná se o mokřady mezinárodního významu).

Můžeme sem zařadit i **významná ptačí území** (tj. lokality významné z hlediska výskytu ptáků vytipované na základě daných světově platných kritérií – viz internetové stránky BirdLife International).

Výše uvedená území se v blízkosti zájmové lokality nenacházejí. Nejbližší leží Významná ptačí oblast (IBA) Beskydy, vzdálená asi 22,5 km východně.

C.I.5 Významné krajinné prvky a památné stromy

A. Významné krajinné prvky

Významné krajinné prvky (VKP) jsou podle zákona č.114/1992 Sb. definovány jako ekologicky, geomorfologicky či esteticky hodnotné části krajiny, které utvářejí její typický vzhled nebo přispívají k udržení její stability. VKP jsou jednak taxativně určeny zákonem – lesy, rašeliniště, vodní toky, jezera, rybníky a údolní nivy, jednak jsou jimi další segmenty krajiny, které v souladu se zákonem zaregistruje příslušný orgán státní správy.

1) VKP ze zákona

V posuzovaném úseku silnice se jedná o vodní toky, údolní nivy a les.

Nejvýznamnějším **vodním tokem**, který bude dotčen realizací záměru, je Fryštácký potok. Ten protéká v celém předmětném úseku podél silnice východně od ní a bude výrazně ovlivněn zejména 3 přeložkami toku (příloha č.10).

Kromě toho kříží silnice v předmětném úseku ještě dva menší bezejmenné vodní toky – první v místě křižovatky Jižní Svahy (u připojení silnice III/49018, před kilometrem 0,5), druhý na okraji zástavby Vršava (pod silnicí těsně za křižovatkou Vršavská). Tyto toky jsou však již dnes kvůli křížení se silnicí a v druhém případě i kvůli obytné zástavbě silně ovlivněny okolními stavbami a jejich význam jako VKP je výrazně snížen.

Údolní niva je definována jako „...biotop, jehož utváření, složení a vzájemné vztahy jeho jednotlivých složek jsou ovlivňovány hydrologickými poměry vodního toku (výše hladiny spodní vody, občasné záplavy). Údolní niva je charakterizována geomorfologicky (utvářením terénu), především však druhovým spektrem typických (rostlinných) společenstev (doprovodné břehové porosty, společenstva vlhkomilných druhů rostlin). V předmětném území dojde podle výše uvedeného k zásahu do nivy Fryštáckého potoka a jeho dvou pravobřežních přítoků.

Les je v zákoně č. 289/1995 Sb. definován jako lesní porosty s jejich prostředím a pozemky určené k plnění funkcí lesa (PUPFL). K dotčení PUPFL dojde v rozsahu, dříve uvedeném (tabulka č.4).

2) VKP registrované

V řešeném území je podle dostupných informací registrován jeden významný krajinný prvek, a to VKP Zlín – nábřeží, který představuje levobřežní i pravobřežní nábřeží řeky Dřevnice v intravilánu města v trase od „Čepkovského mostu“ proti proudu až k poslednímu jezu v Bartošově čtvrti. Jedná se o zatravněné koryto vodoteče s nábřežním stromořadím. Úpravy předmětného úseku silnice se ale tohoto VKP nedotknou, jižní konec úseku se nachází asi 530 m severně od VKP.

B) Památné stromy

Dle § 46 zákona č. 114/1992 Sb. lze mimořádně významné stromy, jejich skupiny a stromořadí vyhlásit rozhodnutím orgánu ochrany přírody za památné stromy. Památné stromy je zakázáno poškozovat, ničit a rušit v přirozeném vývoji; jejich ošetřování je prováděno se souhlasem orgánu, který ochranu vyhlásil. Podle dostupných informací Magistrátu města Zlína nerostou v blízkosti upravovaného úseku silnice žádné památné stromy.

C.I.6. Území historického, kulturního a archeologického významu

Archeologické lokality

Na zájmovou lokalitu je třeba pohlížet jako na území s předpokladem archeologických nálezů ve smyslu zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči ve znění pozdějších předpisů (v blízkosti konce předmětného úseku silnice se také nachází archeologická lokalita zahrnující severozápadní část Zálešné). Vzhledem k této skutečnosti je nutné, aby stavebník již v době přípravy stavby oznámil tento záměr Archeologickému ústavu a umožnil jemu nebo oprávněné organizaci provést na dotčeném území záchranný archeologický výzkum.

Paleontologické nálezy (dle zákona ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění) v zájmovém území nepředpokládáme.

Historie osídlení

Město Zlín je s 80 tisíci obyvateli průmyslově-podnikatelským centrem regionu střední Moravy. Historie města sahá daleko do středověku (první písemná zmínka se pojí k roku 1322), kdy byl Zlín řemeslnicko-cechovním střediskem pro okolní valašské osídlení, živící se převážně pastevectvím. Zlín byl sídelním městem majitelů panství a žil postupným rozvojem městské samosprávy. Změnu v tomto poklidném vývoji přinesla až průmyslová revoluce.

Důležitým mezníkem zlínské historie se stal rok 1894, kdy zde byla založena obuvnická firma rodiny Baťových. Díky zcela vyjímečnému růstu a prosperitě firmy a vlivu Tomáše Bati, který byl též starostou města, se stal Zlín v meziválečném období moderním městským centrem, vynikající architektonickým stylem i životním tempem.

Enormní meziválečná stavitelská činnost T. Bati a jeho týmu renomovaných architektů (J. Kotěra, F.L. Gahura, M. Lorenc, V. Karfík) proměnila pětitisícové městečko v aglomeraci unikátní funkcionalistické architektury s 43.500 obyvateli.

Městská část Kostelec je proslulá především svým lázeňstvím, k jehož obnově v poslední době dochází. Od roku 1742, kdy byl objeven sirtý pramen, se zde léčí především choroby pohybového aparátu a kožní choroby. V roce 1935 byla v sousedství Kostelce vybudována vodní nádrž Fryšták.

Nemovitě kulturní památky

V nejbližším okolí předmětného úseku silnice II/490 se nenachází žádné kulturní památky typu světového kulturního dědictví nebo národních kulturních památek. Na území města Zlín se však nachází celá řada nemovitých kulturních památek, zapsaných v celostátním seznamu (monumnet.npu.cz; tabulka č. 11). Ani tyto památky však nebudou realizací záměru dotčeny vzhledem k dostatečné vzdálenosti od předmětné silnice – nejbližší památka je vzdálena přibližně 190 m od upravovaných úseků.

Tabulka č. 11: Nejbližší nemovitě kulturní památky

Číslo rejstřík	Síd. útvar	čp.	Památka	Ulice, nám./umístění	č.or.
50897 / 7-8954	Zlín	čp.3222	vila Gerbecova	Zálešná	1
50714 / 7-8929	Zlín	čp.4057	jiná obytná stavba Droftův dům	Zálešná 1	
51533 / 7-9027	Zlín	čp.3675	vila Čiperova se zahradnickým domkem	Burešov	

Kromě toho je centrum Zlína vyhlášeno od roku 1990 městskou památkovou zónou (vyhláška Jihomoravského KNV ze dne 20.11.1990 o prohlášení území historických jader měst za památkové zóny), která však nebude záměrem ovlivněna. Posuzovaný úsek silnice zasahuje nejbližší k hranici městské památkové zóny na svém konci před plánovanou

křižovatkou Zálešná, kde se hranice zóny nachází na druhém břehu Fryštáckého potoka (městská památková zóna zahrnuje také čtvrť Zálešná).

C.I.7. Hustě zalidněná území

Zlínský kraj je svou rozlohou 3 964 km² jedenáctým největším krajem České republiky, zaujímá 5 % plochy republiky a žije v něm necelých 6 % populace České republiky. Celkový počet obyvatel Zlínského kraje činí 596 903, počet obcí v kraji je 304.

Z tohoto počtu žije ve městech Zlínského kraje celkem 361 772 obyvatel, t.j. 60,8%.

Samotná trasa silnice II/490 v předmětném úseku prochází od severu k jihu územím s rostoucí hustotou zalidnění a s kumulací obytné zástavby v intravilánu Zlína.

V nejsevernější části předmětného úseku prochází trasa silnice II/490 na pomezí lesních porostů, zemědělských pozemků a nivy Fryštáckého potoka. Tato část území je převážně nezastavěná a s nízkou hustotou zalidnění.

Jižněji pak silnice prochází převážně okrajovou částí zlínské aglomerace, kdy západně od silnice se nachází obytná zástavba čtvrti Vršava a supermarket Kaufland, východně se pak kromě nivy potoka nachází např. objekty benzínové pumpy, střelnice, a zejména sportovního areálu Vršava.

Nejhustěji osídlené území se pak nachází v koncové části úseku, kde předmětný úsek silnice končí mezi čtvrtěmi Burešov, Zálešná a Nivy.

C.I.8. Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení

Mezi nejvíce zatížená místa v zájmovém území patří, mimo jiné, samotná stávající silnice II/490 a její blízké okolí. Intenzita dopravy na této dvoupruhé úzké silnici je již dnes značná (viz kapitola B.III.4.).

S dalším očekávaným nárůstem intenzity dopravy by byla překročena hranice únosnosti z hlediska dopravní kapacity, s navazujícím zhoršením hlukové a rozptylové situace v okolí silnice. Naopak při zkapacitnění silnice se tyto poměry zlepší zejména díky plynulejší dopravě.

Část stavby bude prováděna v území ze zhoršenou kvalitou ovzduší pro škodlivinu PM₁₀. Proto veškeré činnosti, by měly být prováděny tak, aby co nejméně mohli ovlivnit kvalitu ovzduší.

C.I.9. Staré ekologické zátěže

Staré ekologické zátěže můžeme dělit na ty, které vznikají primárně činností člověka (pozůstatky materiálů, černé skládky, opuštěné výrobní areály, plochy, kde mohlo v době provozu dojít ke kontaminaci staveb i podloží závadnými látkami) a na přírodní rizikové plochy (poddolovaná území, sesuvná území a pod.).

Dle nám známých skutečností a terénních šetření jsou v blízkém okolí zájmové lokality aktuální některé typy zátěží, uvedené jako druhé v pořadí. Tyto ekologické zátěže (poddolovaná území a sesuvná území) jsou podrobněji popsány v následující kapitole.

C.I.10. Území se zvýšenou citlivostí, resp. zranitelností

Ve smyslu nařízení vlády č. 61/2003 Sb. jsou veškeré povrchové vody ČR, tedy i vody v okolí zájmové lokality citlivou oblastí s následnou odpovídající ochranou.

Katastrální území Kostelec u Zlína a Zlín nejsou vyhlášeny za zranitelnou oblast ve smyslu přílohy č. 1 nařízení vlády č. 103/2003 Sb.

Zájmová lokalita leží mimo území chráněných oblastí přirozené akumulace vod (CHOPAV).

Na některých prudkých svazích okolo trasy silnice se vyskytují místa s aktivními nebo potenciálními sesuvy půdy. Nejblíže trasy upravené silnice se nachází potenciální sesuv na svahu nad zatáčkou Sokolské ulice v místě plánované okružní křižovatky Zálešná. Přes tento svah je také naplánováno vedení nové komunikace jako spojení ulice Partyzánské u Kauflandu s okružní křižovatkou Zálešná. Při plánování této komunikace a okružní křižovatky je tedy nutné vzít v úvahu potenciální nebezpečí sesuvů a zajistit potřebná opatření proti zvyšování rizika sesuvů.

Další území s potenciálními sesuvy se vyskytují na svazích nad Kauflandem (západně od něj), na svahu údolí mezi sportovním areálem Vršava a Horákovým Mlýnem (východně od silnice) a na dalších místech dále od silnice (viz tabulka 12).

Tabulka 12: Seznam aktivních a potenciálních sesuvů v okolí předmětné silnice

Klíč	Lokalita	Klasifikace	Stupeň aktivity	Datum posl. aktualizace záznamu	Poznámka
7302	Zlín	sesuv	aktivní	2004	dále od silnice, nad sport. areálem
7308	Kostelec	sesuv	aktivní	2004	daleko od silnice
2616	Zlín	sesuv	potenciální	2004	nad Kauflandem
2617	Kostelec	sesuv	potenciální	2004	údolí mezi sport. areálem a Horákovým Mlýnem
5625	Zlín	sesuv	potenciální	2004	na místě plán. spojky Kaufland – okružní křiž. Zálešná a nad touto křižovatkou
5626	Zlín	sesuv	potenciální	2004	daleko od silnice, nad sport. areálem
5627	Zlín	sesuv	potenciální	2004	dále od silnice, při okraji čtvrti Zálešná

Zdroj: <http://geoportal.cenia.cz>

V zájmové lokalitě ani v jejím okolí se nenachází žádná poddolovaná území, deponie či stará důlní díla.

C.II. Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území

C.II.1. Ovzduší a klima

Podle QUITTA (1971) leží lokalita v mírně teplé oblasti ČR MT10. Podnebí se vyznačuje dlouhým, teplým a mírně suchým létem, krátkým přechodným obdobím s mírně teplým jarem a mírně teplým podzimem, krátkou, mírně teplou a velmi suchou zimou s krátkým trváním sněhové pokrývky. Charakteristické údaje jsou zřejmé z tabulky č. 13.

Podle dlouhodobých měření ČHMÚ (<http://www.chmi.cz/meteo/ok/infklim.html>) v letech 1961 – 1990 náleží lokalita do oblasti s průměrným ročním úhrnem srážek 601 – 700 mm a průměrnou roční teplotou 8,1 – 9°C. V oblasti převládá proudění z jihozápadních směrů.

Dle údajů z Informačního systému kvality ovzduší ČR jsou v městě Zlín měřicí stanice s měřením imisních koncentrací. Stav je víceméně setrvalý, výsledky měření v roce 2007 byly :

Tabulka č. 13: Charakteristiky klimatické oblasti MT 10

Klimatická oblast	MT10
Počet letních dnů	40 – 50
Počet dnů s průměrnou teplotou 10°C a více	140 – 160
Počet mrazových dnů	110 – 130
Počet ledových dnů	30 – 40
Průměrná teplota v lednu [°C]	-2 až -3
Průměrná teplota v červenci [°C]	17 – 18
Průměrná teplota v dubnu [°C]	7 – 8
Průměrná teplota v říjnu [°C]	7 – 8
Průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více	100 – 120
Srážkový úhrn ve vegetačním období [mm]	400 – 450
Srážkový úhrn v zimním období [mm]	200 – 250
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	50 – 60
Počet dnů zamračených	120 – 150
Počet dnů jasných	40 - 50

Zdroj: Quitt, 1971

stanice ČHMÚ č. 1510 Zlín

- suspendované částice (PM₁₀) – maximální denní koncentrace 271,6 µg/m³, 98 % kv. 67,4 µg/m³ (počet překročení imisního limitu 32 krát)
- suspendované částice (PM₁₀) – průměrná roční koncentrace 26,8 µg/m³

- oxid dusičitý (NO₂) – maximální hodinová koncentrace 92,2 µg/m³, 98 % kv. 48,2 µg/m³
- oxid dusičitý (NO₂) – průměrná roční koncentrace 17,5 µg/m³
- benzen – průměrná čtvrtletní koncentrace 0,5 µg/m³

stanice ČHMÚ č. 1612 Zlín

- benzo(a)pyren – průměrná roční koncentrace 1,9 ng/m³

stanice MZL1 č. 1621 Zlín-Svit

- suspendované částice (PM₁₀) – maximální denní koncentrace 167,5 µg/m³, 98 % kv. 101,4 µg/m³ (počet překročení imisního limitu 98krát)
- suspendované částice (PM₁₀) – průměrná roční koncentrace 43,9 µg/m³
- oxid dusičitý (NO₂) – maximální hodinová koncentrace 150,0 µg/m³, 98 % kv. 94,5 µg/m³
- oxid dusičitý (NO₂) – průměrná roční koncentrace 40,2 µg/m³

Uvedené hodnoty svědčí o potřebě převést dopravu z centra města, zejména vybudováním kapacitních západových tahů (R 49, I/69). Imisní hodnoty, dané nař.vl.č. 597/2006 Sb. (viz kapitola B.III.1.) jsou totiž zejména u denních koncentrací PM₁₀ (limit 50µg/m³) a někdy i u dalších ukazatelů (NO₂, benzo-a-pyren) dle uvedených hodnot překračovány.

Nejvyšší koncentrace škodlivých látek v ovzduší se vyskytují v zimním období (topná sezona) při nepříznivých rozptylových podmínkách (velmi slabé proudění, teplotní inverze...). Koncentrace oxidů dusíku (NO + NO₂) jsou zvýšené, zvláště ve městech v těsné blízkosti dopravních tepen, prakticky v průběhu celého roku.

Ozon dosahuje maximálních hodnot v jarních a hlavně v letních měsících při dlouhodobějším trvání slunných a tedy bezoblačných dní, kdy nejvyšší hodnoty jsou dosahovány odpoledne a k večeru opět dochází k jejich poklesu.

Ve Zlíně či jeho blízkém okolí byly jako největší přispěvatelé co do produkce emisí vyhodnoceny tyto společnosti:

Moravské teplárny a.s., Zlín (TZL, SO₂, NO_x, CO)

Teplárna Otrokovice a.s. (SO₂, TZL, NO_x)

V následujícím seznamu je uveden přehled velkých stacionárních zdrojů znečištění ovzduší (REZZO 1), které jsou provozovány v blízkosti zájmového území:

MORAVSKÉ TEPLÁRNY, a.s., Výtopna Jižní Svahy – Kocanda, Jižní Svahy - Kocanda

Dopravní společnost Zlín-Otrokovice, s.r.o.- Oprava vozidel, Podvesná XVII

Krajská nemocnice T. Bati - plynová kotelna, Havlíčkovo nábřeží

KOMPONENTY, a.s. Zlín, třída Tomáše Bati

Vervein, s.r.o. - chem. čistírna – Zlín, Nám. T.G.Masaryka

HAMAG spol. s r.o., tř. Tomáše Bati

Mýval Zlín spol s.r.o., areál Svit- budova č. 275

Rubena a.s.- provozovna Zlín, Tř. T.Bati areál a.s.Svit

GASl, s.r.o. 64. budova, tř.Tomáše Bati - 64.b.ar

AG AUTO spol. s r.o. - provozovna Zlín, tř. Tomáše Bati

PLASTSERVIS, a.s. výroba lepidel, areál Rybníky budova 303

C.II.2. Voda

Povrchové vody

Trasa sledovaného úseku silnice leží v oblasti povodí Moravy, v povodí č.h.p. 4-13-01-034 „Fryštácký potok po ústí do toku Dřevnice“. Fryštácký potok je také nejvýznamnějším vodním tokem, který protéká předmětnou lokalitou, a to podél silnice II/490 (východně od ní) v celé trase předmětného 2. úseku. Pramení na jihozápadě Hostýnských vrchů, severovýchodně od obce Lukoveček, přes kterou také protéká. Dále teče jižním směrem kolem Fryštáku. Jižně od něj se stáčí jihovýchodním směrem a vtéká do vodní nádrže Fryšták, kterou z velké části napájí. Pod nádrží teče potok opět jižním směrem, úzkým údolím, kde dochází ke kontaktu s předmětným úsekem silnice II/490, která vede podél potoka, místy v těsné blízkosti. Těsně před začátkem předmětného úseku se do Fryštáckého potoka zleva vlévá Štípský potok. Kromě toho se v předmětném úseku do Fryštáckého potoka vlévají z pravé strany 2 drobné vodní toky, které kříží i silnici II/490 (u čerpací stanice u připojení silnice III/49018 a na okraji zástavby Vršava – tok z velké části zakryt).

Ve Zlíně se pak Fryštácký potok vlévá z pravé strany do Dřevnice, která se v Otrokovicích vlévá zleva do Moravy. Celá oblast tedy náleží k úmoří Černého moře.

Fryštácký potok patří podle vyhlášky 470/2001 mezi významné vodní toky.

Kvalita povrchových vod

Hodnocení jakosti vody je každoročně prováděno podle normy ČSN 75 7221 Klasifikace jakosti povrchových vod. Povrchové vody se zařazují podle kvality do 5 tříd. Základní klasifikace jakosti vody je založena na klasifikaci všech vybraných ukazatelů jakosti vod. Vybranými ukazateli jakosti vod jsou: saprobní index makrozoobentosu, biochemická spotřeba kyslíku, chemická spotřeba kyslíku dichromanem, dusičnanový dusík, amoniakální dusík a celkový fosfor. Výsledná třída se určí podle nejnepříznivějšího zatřídění zjištěného u jednotlivých vybraných ukazatelů. Přehled tříd uvádí tabulka č. 14.

Dlouhodobě je kvalita vody v blízkosti lokality sledována zejména v řece Dřevnici, která je před vtokem do Moravy (ř.km 0,90) řazena do II. až IV. třídy čistoty vod. Nejvyšší překročení imisních standardů se týká celkového fosforu (rok 2006-2007). Obdobná je situace ve Fryštáckém potoce (II. až III. třída čistoty, rok 2006-2007) v měřeném profilu pod nádrží Fryšták (ř.km 3,90). Přesto je voda řazena dle nař.vl.č. 71/2003 Sb. do kategorie kaprová voda.

Tabulka č. 14: Třídy jakosti povrchových vod dle ČSN 75 7221

Číslo třídy	Klasifikace
I.	Neznečištěná voda
II.	Mírně znečištěná
III.	Znečištěná voda
IV.	Silně znečištěná voda
V.	Velmi silně znečištěná voda

Při terénních průzkumech Fryštáckého potoka (Holzer, 2007) byla konstatována nepříliš dobrá čistota vody. Byl zde dlouhodobě zjišťován zákal vody a výskyt živočichů vázaných převážně na středně až silněji znečištěné toky. Také množství rozpuštěného kyslíku ve vodě odpovídalo kategorii beta- až alfa-mezosaprobity. Znečištění zřejmě souvisí s vypouštěním nedostatečně čištěných odpadních vod (Kostelec, Vršava). Odvod povrchových vod v nezbytném množství z tělesa komunikace do tohoto toku by neměl mít žádné škodlivé důsledky.

Záplavová území

V zájmovém území se nachází dvě záplavová území. Jedná se o záplavové území toku Dřevnice a záplavové území Fryštáckého potoka.

Záplavové území Dřevnice

Záplavové území Dřevnice při stoleté vodě zabírá ve Zlíně poměrně úzké území podél toku a na lokalitu předmětného úseku silnice nezasahuje ani vymezená aktivní zóna záplavového území (zdroj: geografický informační systém Města Zlína). Lokalita předmětného úseku silnice II/490 by tedy záplavami neměla být ohrožena ani při průtoku Q100.

Záplavové území Fryštáckého potoka

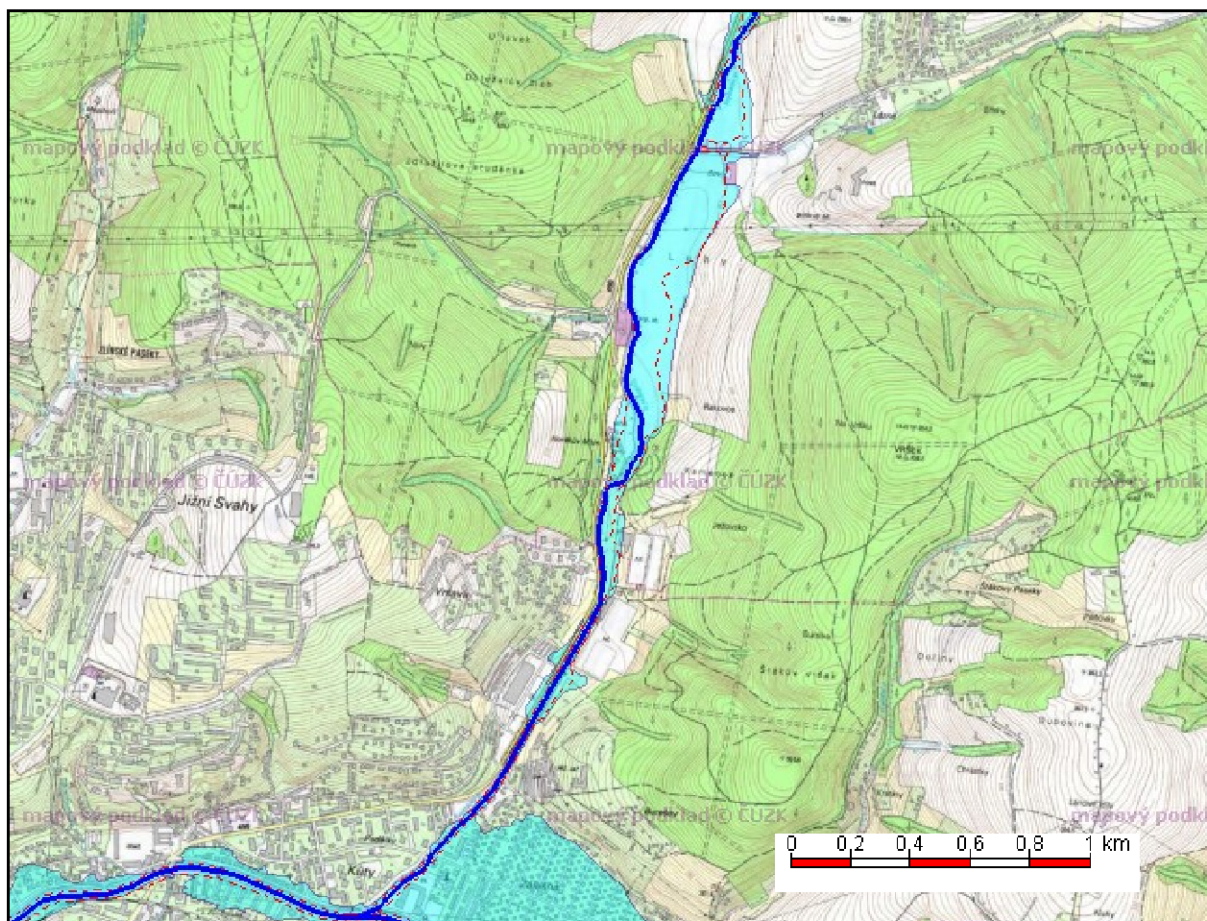
Část předmětného úseku silnice prochází záplavovým územím stanoveným Krajským úřadem Zlínského kraje (29. 3. 2007). Při stoleté vodě záplavové území Fryštáckého potoka zasahuje i do prostoru silnice v úseku mezi supermarketem Kaufland a Horákovým mlýnem (zdroj: geografický informační systém Města Zlína). Situace je zřejmá z obrázku č.4.

Ochrana vod

Do blízkosti současné silnice II/490 zasahuje ze severovýchodu ochranné pásmo I. stupně (dříve prozatímní ochranné pásmo) přírodních léčivých zdrojů lázeňského místa Kostelec u Zlína, které se rozkládá na západ až po nynější silnici a na jih po sportovní areál

Vršava. Záměr tedy bude okrajově zasahovat do tohoto ochranného pásma, a to zejména v místech napřimování trasy silnice, přeložek Fryštáckého potoka a dalších dílčích staveb souvisejících s úpravou silnice II/490 (např. nové připojení k Okresnímu mysliveckému spolku, přeložky kanalizace, přeložky cyklostezky apod.).

Obrázek č.4: Záplavová území v dané oblasti při průtocích Q100.



Hydrogeologická charakteristika

Lokalita leží v oblasti povodí Moravy, v povodí s číslem hydrologického pořadí 4-13-01-034 „Fryštácký potok po ústí do toku Dřevnice“.

Z hlediska hydrogeologické rajonizace náleží zájmová lokalita k rajonu základní vrstvy č. 3222 „Flyš v povodí Moravy - severní část“. Bližší podrobnosti tohoto rajonu jsou uvedeny v tabulce č. 15.

Podle hydrogeologické mapy ČR se v nivě Fryštáckého potoka vyskytuje průlinový kolektor kvartérních fluvialních písčitéch štěrků údolních niv, různě zahliněných a překrytých slabou vrstvou povodňových hlín. V údolní nivě potoka $T = 1,5 \cdot 10^{-4} - 6,5 \cdot 10^{-4} \text{m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$, $s_v = 0,315$.

Tabulka č.15: Charakteristiky hydrogeologického rajonu na lokalitě

ID hydrogeologického rajonu:	3222
Název hydrogeologického rajonu:	Flyš v povodí Moravy - severní část
Plocha hydrogeologického rajonu :	1 681,95 km ²
Oblast povodí:	Morava
Hlavní povodí:	Dunaj
Skupina rajonů:	Flyšové sedimenty
Geologická jednotka:	Sedimenty paleogénu a křídý Karpatské soustavy
Litologie:	jílovce a slínovce
Dělitelnost rajonu:	lze dělit
Hladina:	volná
Typ propustnosti:	průlino - puklinová
Transmisivita:	nízká $1 \cdot 10^{-4}$ m ² /s
Mineralizace:	0,3-1 g/l
Chemický typ:	Ca-Mg-HCO ₃ -SO ₄

Západně a východně od nivy se pak vyskytují vsetínské vrstvy ve flyšovém vývoji (střídání vápnných pelitů s glaukonitickými pískovci); $T = 1,4 \cdot 10^{-5} - 1,6 \cdot 10^{-4} \text{m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$, $s_v = 0,53$. Horninové prostředí v zájmovém území je charakteristické nižší variabilitou transmisivity.

V jižní části území se vyskytuje podzemní voda I. kategorie (voda, která kromě desinfekce a mechanického odkyselení nevyžaduje úpravu), severně od Vršavy se pak rozkládá území s místně zhoršenou kvalitou vody – vyskytuje se zde podzemní voda vyžadující složitější úpravu (voda II. kategorie). Kritickými složkami, které zde místně zhoršují plošně vymezenou kvalitu vody, jsou vápník a železo. Voda je zde tedy středně tvrdá až tvrdší a může částečně působit potíže jak při využívání v domácnosti, tak při úpravě a rozvodu vody ve vodovodu pro veřejnou potřebu. Při zvýšených obsazích železa nad limitní hodnoty (podle vyhl. č. 252/2004 Sb. - 0,2 mg/l) může toto působit rovněž potíže, zejména při využití v domácnosti. Vodu se zvýšeným obsahem železa by však nebylo možné dodávat vodovodem pro veřejnou potřebu, neboť toto by bylo v rozporu se zák. č. 274/2001 Sb. Z toho důvodu při překročení výše uvedené limitní hodnoty je nutné odstraňovat železo.

C.II.3 Půda

V nižších nivních polohách v jižní části lokality se v nivě Dřevnice a zčásti i v nivě Fryštáckého potoka vyskytují fluvizemě glejové (Mackovčín, Jatiová et al. 2002). Fluvizemě zahrnují skupinu nivních půd vzniklých procesem akumulace humusu, rušeným periodickou fluviální akumulací vlivem záplav. Jsou typické značnou zrnitostní různorodostí. Stejně jako

fluvizem typická, tak i fluvizem glejová je zde vázána na karbonátové i bezkarbonátové nivní sedimenty bezprostředně kolem větších i menších vodních toků, zde konkrétně Dřevnice.

Severněji, na místech mimo hlavní údolní nivu, se vytvořily kambizemě modální. Kambizemě, patřící do skupiny hnědých půd, vznikly v tomto regionu zvětráváním karbonátových flyšových břidlic a pískovců, při kterém se po vyluhování karbonátů následně tvořily sekundární jílové minerály a uvolňovaly sesquioxidy. Vytvořil se tak o jílu obohacený iluviální kambický horizont. Kambizemě na těchto horninách jsou většinou středně těžké až těžké, s různou intenzitou hydromorfismu (oglejení) a okyselení.

Záměr bude představovat jak odnětí pozemků ZPF, tak PUPFL, jak bylo uvedeno dříve.

C.II.4. Horninové prostředí a přírodní zdroje

Geomorfologická charakteristika

Podle geomorfologického členění ČR (DEMEK 1987) se zájmová lokalita nachází ve střední části Zlínské vrchoviny v okrsku Mladcovská vrchovina. Přehled kategorií geomorfologického členění, do kterých předmětné území zasahuje, uvádí tabulka 16.

Tabulka 16: Geomorfologické řazení dotčeného území (DEMEK 1987)

provincie	Západní Karpaty
subprovincie	Vnější Západní Karpaty
oblast	Slovensko-moravské Karpaty
celek	Vizovická vrchovina
podcelky	Zlínská vrchovina
okrsek	Mladcovská vrchovina

Vizovická vrchovina

Rozloha: 1 399 km²

Střední výška: 338,7 m

Členitá vrchovina na zvrásněných horninách račanské a bystrické jednotky magurského flyše, místy na mesozoických a neogenních sedimentech a neovulkanitech. Erozně denudační reliéf hornatin, vrchovin, pahorkatin a sníženin, diferencovaný podle odolnosti a uložení hornin příkrovu, při okraji mladé zlomy; zbytky zarovnaných povrchů, asymetrická údolí Dřevnice a Olšavy, kryopedimenty, úpatní haldy.

Podcelek: Zlínská vrchovina

Členitá vrchovina o střední výšce 354 m. Osu tvoří západovýchodní úsek údolí Dřevnice mezi Otrokovicemi a Zlínem a v pokračování údolí Lutonínky až po Vizovice. Hřbety tvoří

většinou pískovce. Svahy postihují četné sesuvy. Na mladé tektonické pohyby ukazuje prolom, probíhající napříč údolím Dřevnice mezi Malenovicemi a Kvítkovicemi, vyplněný fluviolakustrinními usazeninami. Zvýšená mocnost nivních hlinitých usazenin na úkor fluviálních písčitých štěrků ukazuje, že k pohybům docházelo i v holocénu.

Okrsek: Mladcovská vrchovina

Jedná se o plochou vrchovinu s převážně erozně denudačním reliéfem s širokými hřbety a krátkými příčnými údolími. Reliéf je svažité. V půdním pokryvu převažují kambizemě, v nivách vodních toků fluvizemě.

Nerostné suroviny

Záměrem nebudou dotčeny dobývací prostory, chráněná ložisková území ani ložiska výhradních nerostů. V zájmové lokalitě ani jejím blízkém okolí nejsou podle dostupných údajů (www.geofond.cz) registrována žádná území z uvedených kategorií.

C.II.5. Flora a fauna, ekosystémy

A) Flóra, ekosystémy

Potenciální přirozená vegetace

Dle Mapy potenciální přirozené vegetace ČR (Neuhäuslová, 2001) náleží zájmová lokalita do rozsáhlého komplexu ostřicových dubohabřin (společenstvo *Carici pilosae-Carpinetum*). Tyto jsou zastoupeny dvou- až třípatrovými porosty s převládajícím habrem (*Carpinus betulus*) ve vlhčích polohách, v sušších s dubem zimním (*Quercus petraea*) a s častým výskytem zejména lípy (*Tilia cordata*) a buku (*Fagus sylvatica*) ve stromovém a řidčeji vytvořeném keřovém patru. Charakter bylinného patra určují lesní mezofyty. Z nich vysoké dominance dosahuje především *Carex pilosa*, v jarním období též *Dentaria bulbifera*.

Carici pilosae-Carpinetum je typickou dubohabřinou kolinného až suprakolinného stupně Karpat. Osídluje hnědozemí půdy s příznivým režimem půdní vláhy i živin, většinou kambizem a luvizem.

Mimo výše uvedeného hlavního typu zonální vegetace bychom mohli bodově odlišit i další typy vegetace, například lužní vegetace ve vazbě na nivu posuzovaného potoka. Jedná se ale o příliš drobný tok na to, aby se zde mohlo rozvinout typické společenstvo rostlin. U větších vodních toků by se v tomto případě jednalo nejspíše o vegetaci střeškových jaseňin (*Pruno-Fraxinetum*) v komplexu s mokřadními olšinami (*Alnion glutinosae*). Tento typ vegetace byl rekonstruován například podél řeky Dřevnice, která se v dané oblasti nachází.

Aktuální vegetace území

Stav aktuální vegetace v zájmovém území je popsán na základě terénního průzkumu,

kteřý se uskutečnil v časně jarním období roku 2007 (viz příloha č.9). Cílem průzkumu bylo především na základě určujících dominant (především dřeviny) a celkovému charakteru biotopu určit jeho zachoalost a potenciální hodnotu. V této souvislosti se jedná především o vegetaci podél vodního toku probíhajícího víceméně paralelně se stávající předmětnou komunikací ve směru Fryšták – Zlín.

Stromové patro tvoří poměrně bohaté zastoupení druhů dřevin: olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), vrba bílá (*Salix alba*), střemcha hroznatá (*Padus racemosa*), třešeň ptačí (*Cerasus avium*) a další.

V podrostu bylo identifikováno několik typických zástupců efemérních druhů jarního bylinného aspektu: orsej jarní (*Ficaria verna*), křivatec žlutý (*Gagea lutea*), dymnivka dutá (*Corydalis cava*), plicník lékařský (*Pulmonaria officinalis*). Kromě těchto jarních druhů byly zjištěny i další druhy, typické pro podobná stanoviště, které můžeme často jako nepůvodní druhy zařadit mezi tzv. neoindigenofyty.

Do této skupiny patří m.j. i další dva druhy, typické pro podobná stanoviště břehových porostů, a to netýkavka žláznatá (*Impatiens glandulifera*) a křídlatka japonská, příp. sachalinská (*Reynoutria japonica*, reps. *sachalinense*). Tyto druhy zde ale nebyly potvrzeny.

Na opačné straně výše uvedené silniční komunikace přiléhá úzký pás zemědělsky využívané půdy a lesní porost. Ten má v těchto místech charakter spíše nízkověkého porostu charakteru dubohabřiny – s dominantním dubem, lípou, habrem, smrkem, a břízou. Směrem ke Zlínu se tento lesní porost dostává na příkrém svahu přímo nad zmiňovanou komunikací. Je složen ze vzrostlých dřevin uvedeného druhového složení, dále je vtroušena borovice lesní (*Pinus sylvestris*), javor babyka (*Acer campestre*), vrba jíva (*Salix caprea*) a další druhy.

V dalším úseku již následuje zástavba intravilánu města. Břehové porosty zmiňovaného vodního toku se omezují na 1-2 řady vzrostlých olší, případně keřových vrb. Dále je potok již napřímen a doprovod vzrostlých dřevin již chybí nebo je omezen na jednotlivé dřeviny.

Nejhodnotnější úsek vegetace představuje téměř přírodní tok potoka protékajícího podél stávající komunikace se zachoalou břehovou vegetací. Hodnota zde spočívá spíše v celkovém charakteru tohoto biotopu. Vodní toky a jejich doprovodná vegetace představuje v často odlesněné krajině refugium výskytu zajímavějších druhů rostlin a živočichů.

Obdobně hodnotný přírodní biotop představují i lesní porosty v lokalitě. Zde se ale nejedná o vyloženě přirozený les původní druhové skladby, čímž je jeho hodnota narušena.

B) Fauna

Souhrn poznatků o výskytu živočichů ve sledovaném území byl získán na základě orientačního terénního průzkumu pro Oznámení záměru z první poloviny jara 2007, údajů zjištěných v rámci samostatného biologického hodnocení, zpracovávaného RNDr. Holzerem

v roce 2006 – 2007 pro Ředitelství silnic Zlínského kraje a doplňujícího průzkumu na konci léta 2007.

Vzhledem ke krátkodobému charakteru průzkumů v rámci zadávaných zakázek a jejich ne vždy příhodnému načasování není možné brát tyto poznatky jako definitivní. Řada druhů živočichů je obtížně zjištělná nebo je jejich identifikace na lokalitě možná jen v krátkém časovém období během roku. Složení fauny se také může z roku na rok měnit.

Z hlediska výskytu živočišných druhů v daném území se jeví jako relativně nejcennější část toku **Fryštáckého potoka** v území mezi začátkem sledovaného úseku a Sportovním areálem Vršava. Konkrétně nejméně ovlivněný je tok od začátku úseku po splav u zahrádek jižně od myslivecké střelnice.

V úseku mezi splavem a mostem k sportovnímu areálu se koryto potoka přimyká k silnici a teče v její těsné blízkosti pod příkrým náspem. V tomto úseku již byl tok v minulosti uměle upraven a jeho diferenciaci koryta je zde oproti přírodnímu stavu snižena. Přesto stále představuje významný přírodní prvek a jsou zde vyvinuté cenné břehové porosty s výskytem původních druhů dřevin (zejména olše, vrby a další).

Spodní úsek toku ve sledované lokalitě (počínaje mostem ke Sportovnímu areálu Vršava) je již vyloženě umělého původu včetně břehů a přilehlého okolí. Tok je zde veden v rovném korytě bez přirozené diferenciaci boční i hloubkové a břehy jsou tvořeny pouze travními porosty antropogenního původu, místy s řídkou výsadbou jednotlivých stromů podél přilehlé silnice.

Dalším významným biotopem vyskytujícím se na lokalitě jsou **lesní porosty**, které se vyskytují zejména západně od silnice II/490 a dále menší **luční porosty a pole** (zejména v severní polovině východně od Fryštáckého potoka).

Bezobratlí

Brouci

- RNDr. I. Horčíčko, CSc. (*Biologické hodnocení, Holzer 2007*)

Zástupci hmyzu byli na lokalitě loveni klasickými metodami sběru do entomologických sítí různého typu. Používáno bylo také sklepávačů a pastí. Konečná determinace byla prováděna v laboratoři. Seznam zachycených druhů brouků má platnost prakticky pro celou sledovanou lokalitu silničního přivaděče.

Carabidae

Carabus granulatus Linnaeus, 1758

Carabus violaceus Linnaeus, 1758

Notiophilus palustris (Duftschmid, 1812)

Loricera pilicornis (Fabricius, 1775)

Elaphrus riparius (Linnaeus, 1758)

Trechus quadristriatus (Schrank, 1781)

Asaphidion flavipes (Linnaeus, 1761)
Bembidion lampros (Herbst, 1784)
Poecilus cupreus (Linnaeus, 1758)
Pterostichus niger (Schaller, 1783)
Agonum sexpunctatum (Linnaeus, 1758)
Amara familiaris (Duftschmid, 1812)
Harpalus affinis (Schrank, 1781)

Histeridae

Saprinus semistriatus (L. G. Scriba, 1790)

Silphidae

Thanatophilus rugosus (Linnaeus, 1758)
Microphorus vespillo (Linnaeus, 1758)

Staphylinidae

Oxytelus rugosus (Fabricius, 1775)
Stenus biguttatus (Linnaeus, 1758)
Paederus litoralis Gravenhorst, 1832
Tachyporus chrysomelinus (Linnaeus, 1758)
Tachyporus hypnorum (Fabricius, 1775)
Tachyporus obtusus (Linnaeus, 1767)
Drusilla canaliculata (Fabricius, 1787)

Helodidae

Elodes minuta (Linnaeus, 1767)
Microcara testacea (Linnaeus, 1767)

Scarabaeidae

Valgus hemipterus (Linnaeus, 1758)

Elateridae

Athous haemorrhoidalis (Fabricius, 1801)
Athous vittatus (Fabricius, 1792)
Agriotes obscurus (Linnaeus, 1758)
Agriotes sputator (Linnaeus, 1758)
Agriotes ustulatus (Schallwer, 1783)

Cantharidae

Cantharis fusca Linnaeus, 1758
Cantharis livida Linnaeus, 1758
Cantharis obscura Linnaeus, 1758
Cantharis rustica Fallén, 1807

Rhagonycha fulva (Scopoli, 1763)

Anobiidae

Ptinomorphus imperialis (Linnaeus, 1767)

Dasytidae

Dasytes plumbeus (O. F. Müller, 1776)

Malachiidae

Malachius bipustulatus (Linnaeus, 1758)

Kateretidae

Brachypterus urticae (Fabricius, 1792)

Phalacridae

Stilbus testaceus (Panzer, 1797)

Coccinellidae

Chilocorus bipustulatus (Linnaeus, 1758)

Adalia bipunctata (Linnaeus, 1758)

Coccinella quinquepunctata Linnaeus, 1758

Coccinella septempunctata Linnaeus, 1758

Propylea quatuordecimpunctata (Linnaeus, 1758)

Psyllobora vigintiduopunctata (Linnaeus, 1758)

Latridiidae

Latridius minutus (Linnaeus, 1767)

Corticaria gibbosa (Herbst, 1793)

Lagriidae

Lagria hirta (Linnaeus, 1758)

Tenebrionidae

Opatrum sabulosum (Linnaeus, 1761)

Cerambycidae

Stenurella melanura (Linnaeus, 1758)

Pidonia lurida (Fabricius, 1792)

Chrysomelidae

Orsodacne cerasi (Linnaeus, 1758)

Oulema gallaeciana (Heyden, 1870)

Oulema melanopus (Linnaeus, 1758)

Gastrophysa viridula (De Geer, 1775)

Fastuolina fastuosa (Scopoli 1763)

Luperus flavipes (Linnaeus, 1767)
Phyllotreta nigripes (Fabricius, 1775)
Phyllotreta striolata (Fabricius, 1803)
Crepidodera aurata (Marsham, 1802)

Curculionidae

Apion tenue Kirby, 1808
Apion virens Herbst, 1797
Apion assimile Kirby, 1808
Apion trifolii (Linnaeus, 1768)
Otiorhynchus ovatus (Linnaeus, 1758)
Sitona hispidulus (Fabricius, 1776)
Sitona sulcifrons (Thunberg, 1798)
Sitona lineatus (Linnaeus, 1758)
Ceutorhynchus floralis Paykull, 1792
Ceutorhynchus napi Gyllenhal, 1837
Nedyus quadrimaculatus (Linnaeus, 1758)

Na zkoumaném území na okraji Zlína (v období podzim 2006 – jaro 2007) bylo zachyceno 73 druhů brouků (*Coleoptera*), které náležely ke 20 čeledím. Počtem druhů dominovali zástupci čeledi nosatcovitých (*Curculionidae*), střevlíkovitých (*Carabidae*) a mandelinkovitých (*Chrysomelidae*), následovaly čeledi drabčíkovitých (*Staphylinidae*), kovaříkovitých (*Elateridae*) páteříčkovitých (*Cantharidae*) a slunéčkovitých (*Coccinellidae*). Zbývající čeledi byly zastoupeny méně (často pouze jedním druhem). Zjištěné druhy se vyskytují v ČR běžně a žádný z nich není druhem chráněným ani ohroženým.

Vodní bezobratlí

- RNDr. M. Holzer (*Biologické hodnocení, Holzer 2007*)

Odběr hydrobiologických vzorků byl prováděn klasickou metodou sběru vodních živočichů do planktonních sítí se zaměřením především na odběr bentosu. Vzorky byly fixovány formaldehydem a převezeny k dalšímu zpracování do laboratoře.

Přehled druhů zjištěných na lokalitě ve Fryštáckém potoce:

Nematoda

Nematoda sp.div

Oligochaeta

Nais communis

Chaetogaster sp.

Pristina sp.

Limnodrilus sp.

Tubifex tubifex

Crustacea

Copepoda sp.

Canthocamptus staphylinus

Rivulogammarus roeselii

Asellus aquaticus

Attheyella crassa

Ostracoda sp.

Ephemeroptera

Paraleptophlebia sp.

Baetis vernus

Baetis rhodani

Trichoptera

Anabolia nervosa

Hydropsyche sp.

Chironomidae

Tanytarsus gr.gregarius

Prodiamesa olivacea

Chironomus gr. thummi

Limnochironomus nervosus

Corynoneura sp.

Cricotopus sp.

Procladius sp.

Rh.-Trichocladius

Eukiefferiella sp.

Polypedilum sp. juvenilní

Heteroptera

Notonecta glauca

Tipuliidae

Tipula sp.

Coleoptera

Hydraena sp.

Podle některých zdrojů je Fryštácký potok považován za lokalitu s výskytem raka říčního (*Astacus fluviatilis*), který patří mezi zvláště chráněné druhy. Podle našich informací (RNDr. Holzer, ústní informace) není výskyt raka v dotčené části Fryštáckého potoka

dlouhodobě možný vzhledem k nevyhovující kvalitě vody a zčásti i kvůli umělým úpravám koryta, které snížily diverzitu toku. Možný je výskyt druhu na horním toku potoka nad předmětným úsekem. Někdy tak může dojít např. ke splavení některých exemplářů, stálý výskyt v toku podél 2. úseku přivaděče je však podle informací osloveného specialisty nepravděpodobný.

Obratlovci

Ryby

Fryštácký potok i jeho přítoky patří do pstruhového pásma, rybářský revír Januštice 1. Podle informací o rybářských úlovcích (CD Rybářské revíry ČR, aktuální informace pro rok 2005/2006) se zde vyskytují zejména pstruh obecný (*Salmo trutta*) a pstruh duhový (*Salmo gairdnerii*), méně početně pak siven americký (*Salvelinus fontinalis*) nebo okoun říční (*Perca fluviatilis*). Podrobný ichtyologický průzkum zde nebyl proveden, při průzkumu zde však byl potvrzen výskyt mladých jedinců pstruha obecného.

Obojživelníci a plazi

Při terénním průzkumu na lokalitě byl potvrzen výskyt skokana hnědého (*Rana temporaria*), a to pozorováním několika jedinců v nivě potoka a nálezem jednoho přejetého jedince na místní silnici na okraji zástavby jižně od Kauflandu. Výskyt tohoto druhu je zde pravděpodobný zejména v zachovalejších částech území mezi Zlínem a Fryštákem (potoční niva a lesní porosty).

Z plazů byl na lokalitě zjištěn výskyt slepýše křehkého (*Anguis fragilis*), který je vázán zejména na lesní porosty lokality a užovky obojkové (*Natrix natrix*), jejíž výskyt byl prokázán v širší nivě potoka a příležitostně v přilehlém okolí. Oba druhy patří mezi zvláště chráněné druhy živočichů (silně ohrožený a ohrožený druh), záměrem by však neměly být výrazně ovlivněny. V případě slepýše křehkého nepředpokládáme žádné ovlivnění – jeho výskyt byl prokázán mimo plochy ovlivněné záměrem. Podobně také u užovky obojkové nepředpokládáme výrazné ovlivnění, okrajově by však mohl být v souvislosti s přeložkami potoka dotčen potenciálně využívaný biotop, který tento druh může spíše přechodně využívat.

Ptáci

Při terénním průzkumu byl na lokalitě zjištěn výskyt celé řady ptačích druhů, vázaných zejména na lesní porosty a rozptýlenou zeleň v nivě Fryštáckého potoka. Většinou se jednalo o druhy běžné, rozšířené na většině území České republiky.

volavka popelavá (*Ardea cinerea*) – ojediněle byli pozorováni jednotliví nehnízdící ptáci v nivě potoka či na polích

káně lesní (*Buteo buteo*) – druh byl pozorován v lesních porostech západně od silnice i v nivě Fryštáckého potoka, kde pravděpodobně pouze lovil potravu. Hnízdění je možné předpokládat v dubohabřinných lesních porostech.

kachna divoká (*Anas platyrhynchos*) – několik ptáků bylo pozorováno na Fryštáckém potoce (ve střední části, pod střelnicí a níže), je zde možné hnízdění v břehových porostech

bažant obecný (*Phasianus colchicus*) – druh se zde vyskytuje zejména v hustších porostech v nivě potoka

žluna zelená (*Picus viridis*) – možné hnízdění bylo zaznamenáno v okrajové části nivy potoka směrem k lesním porostům poblíž Horákova mlýna

strakapoud velký (*Dendrocopos major*) – v lesních porostech i v břehových porostech potoka hnízdí několik párů

holub hřivnáč (*Columba palumbus*) – v lesních porostech hnízdily minimálně 2 páry

holub domácí (*Columba livi f. domestica*) – na lokalitě se vyskytují při sběru potravy hejna až s několika desítkami ptáků; hnízdí v intravilánu obcí

hrdlíčka divoká (*Streptopelia turtur*) – pravděpodobné hnízdění bylo zjištěno v stromových porostech v nivě potoka

kukačka obecná (*Cuculus canorus*) – příležitostně byl na lokalitě zjištěn výskyt jednotlivých ptáků

skřivan polní (*Alauda arvensis*) – typický polní a luční druh, v okolí hnízdí několik párů

vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*) – na lokalitě byly pozorovány desítky ptáků při lovu potravy; hnízdí na lidských stavbách v intravilánu obcí

jiříčka obecná (*Delichon urbica*) – na lokalitě byly pozorovány desítky ptáků při lovu potravy; hnízdí na lidských stavbách v intravilánu obcí

konipas horský (*Motacilla cinerea*) – opakovaně pozorováni jednotliví ptáci, pravděpodobně zde hnízdil minimálně 1 pár u Fryštáckého potoka

konipas bílý (*Motacilla alba*) – hnízdil zde minimálně 1 pár u Fryšt. potoka (v hořejší části toku)

rehek domácí (*Phoenicurus ochruros*) – běžný druh vyhledávající také lidské stavby; na lokalitě hnízdí v zastavěné části území několik párů

červenka obecná (*Erithacus rubecula*) – běžný druh lesních porostů

bramborníček černohlavý (*Saxicola torquata*) – ohrožený druh

– opakovaně zde byl pozorován samec tohoto druhu na vyšších rostlinách na kraji pole, asi 100 m východně od trasy silnice; je zde pravděpodobné hnízdění 1 páru tohoto druhu; záměrem by však neměl být nijak dotčen

kos černý (*Turdus merula*) – hojný druh, hnízdí v lesních porostech i rozptýlené dřevinné zeleni v nivě potoka

drozd zpěvný (*Turdus philomelos*) – běžný druh, hnízdí zejména v lesních porostech

pěvuška modrá (*Prunella modularis*) – minimálně 1 pár tohoto druhu hnízdil v nivě potoka (břehové porosty u splavu)

střízlík obecný (*Troglodytes troglodytes*) – minimálně 1 pár hnízdil v břehových porostech Fryštáckého potoka (pod střelnici)

cvrčilka říční (*Locustella fluviatilis*) – nepočteně hnízdila v hustých porostech v nivě potoka

rákosník zpěvný (*Acrocephalus palustris*) – min. 2 páry hnízdily v břehových porostech potoka

pěnice černohlavá (*Sylvia atricapilla*) – běžný druh hnízdící v lesních porostech i břehových porostech kolem potoka

pěnice slavíková (*Sylvia borin*) – pravděpodobné hnízdění bylo zjištěno v dřevinných porostech u střelnice

budníček menší (*Phylloscopus collybita*) – hojný druh, hnízdí v lesních porostech i v nivě potoka v břehových porostech

lejsek šedý (*Muscicapa striata*) – ohrožený druh

- možné hnízdění 1 páru bylo zjištěno v břehových porostech potoka u Horákova mlýna

sýkora uhelníček (*Parus ater*) – běžný druh lesních porostů v místech s příměsí jehličnanů

sýkora parukářka (*Parus cristatus*) – podobně jako předešlý druh hnízdí ve smíšených lesních porostech s bohatou příměsí jehličnanů

sýkora babka (*Parus palustris*) – poměrně běžný druh hnízdící v břehových porostech potoka i lesních porostech

sýkora lužní (*Parus montanus*) – nepočteně hnízdí v lesních porostech západně od silnice

sýkora koňadra (*Parus major*) – hojný druh, hnízdí v břehových porostech potoka, lesních porostech i dalších místech s výskytem stromů

sýkora modřinka (*Parus caeruleus*) – poměrně běžně hnízdí v lesních a břehových porostech

mlynařík dlouhoocasý (*Aegithalos caudatus*) – hnízdění minimálně 1 páru bylo zjištěno v porostech ve stromových porostech nivě potoka jižně od střelnice

brhlík lesní (*Sitta europaea*) – běžný druh v lesních porostech

šoupálek krátkoprstý (*Certhia brachydactyla*) – pravděpodobně hnízdil v nivě potoka pod splavem

šoupálek dlouhoprstý (*Certhia familiaris*) – nepočteně hnízdí v lesních porostech západně od silnice

ťuhák obecný (*Lanius collurio*) – ohrožený druh

- výskyt tohoto druhu byl zjištěn na okraji stromových porostů v nivě potoka severně od Horákova mlýna, asi 100 m od silnice; je zde možné hnízdění 1 páru; neměl by být záměrem dotčen

sojka obecná (*Garrulus glandarius*) – na lokalitě pravděpodobně hnízdil minimálně 1 pár v severní části lesních porostů

vrána obecná (*Corvus corone*) – ojediněle byl pozorován výskyt jednotlivých ptáků, je možné hnízdění v lesních porostech

špaček obecný (*Stumus vulgaris*) – na lokalitě hnízdí zejména v zahradách a břehových porostech potoka

pěnkava obecná (*Fringilla coelebs*) – běžný druh, hnízdí v lesích i remízcích

dlask tlustozobý (*Coccothraustes coccothraustes*) – nepočetně hnízdí v lesních porostech západně od silnice

zvonek zelený (*Carduelis chloris*) – několik párů hnízdilo v rozptýlených stromových porostech v nivě potoka

stehlík obecný (*Carduelis carduelis*) – několik párů hnízdilo v rozptýlených stromových porostech při okraji polí a luk

zvonohlík zahradní (*Serinus serinus*) – hnízdil na okrajích stromových porostů v nivě potoka

strnad obecný (*Emberiza citrinella*) – hojně při okrajích lesních a břehových porostů, na ruderálních místech a jinde v nivě s hustějšími bylinnými porosty

Z význačnějších druhů je možné uvést pravděpodobné, respektive možné hnízdění ohrožených druhů bramborníčka černohlavého, lejska šedého a řuhýka obecného. Všechny tyto druhy se však vyskytovaly v území východně od trasy silnice ve větší vzdálenosti od ní a neměly by být záměrem dotčeny.

Výskyt zvláště chráněného druhu ledňáčka říčního (*Alcedo atthis*) uváděný v Posouzení koncepce přivaděče Zlín (RNDr. Tkadlecová, Arvita P spol. s r.o. 2006) nebyl při průzkumu v okolí předmětného 2. úseku přivaděče na jaře 2007 potvrzen. Jeho výskyt je zde dočasně možný, druh se zejména v mimohnízdni době vyskytuje i na lokalitách nevhodných pro hnízdění. Jeho hnízdění v dotčených úsecích toku je však nepravděpodobné vzhledem k nedostatku míst vhodných ke hnízdění (druh si vyhrabává hnízdni nory ve svislý břehových stěnách).

Savci

V rámci terénního průzkumu byl na lokalitě potvrzen také výskyt některých savců. Žádný ze zjištěných druhů nepatří mezi ohrožené či zvláště chráněné druhy.

krtek obecný (*Talpa europaea*) – výskyt zjištěn v okrajových částech nivy potoka

kuna skalní (*Martes foina*) – lesní porosty, okraj Zlína

liška obecná (*Vulpes vulpes*) – lesní porosty poblíž Vršavy

ondatra pižmová (*Ondatra zibethicus*) – zřejmě u Fryštáckého potoka, nalezen přejetý jedinec na silnici II/490

zajíc polní (*Lepus europaeus*) – nepočetně se vyskytuje v nivě potoka i v okolních biotopech

srnec evropský (*Capreolus capreolus*) – vyskytuje se v lesních porostech i v nivě Fryštáckého potoka

Kromě těchto potvrzených druhů je zde samozřejmě možné předpokládat výskyt některých dalších druhů, které jsou obecně rozšířené na většině území ČR:

rejsek obecný (*Sorex araneus*)
rejsek malý (*Sorex minutus*)
lasice kolčava (*Mustela nivalis*)
myšice rodu *Apodemus*
hraboš polní (*Microtus arvalis*)
hryzec vodní (*Arvicola terrestris*)
norník rudý (*Clethrionomys glareolus*)
a další.

C.II.6. Krajina, krajinný ráz

Záměr na zkapacitnění 2. úseku silnice II/490 ovlivní z krajinného hlediska zejména relativně úzké údolí mezi Kostelcem a Zlínem. Pro posouzení vlivu na krajinný ráz byla proto vymezena oblast tohoto údolí s nivou Fryštáckého potoka, včetně bočních svahů.

Z hlediska vlivu jednotlivých částí stavby na krajinu je možné záměr rozdělit zhruba na dvě části:

1. Severní, „přírodní“ část

- Jedná se o část od začátku předmětného úseku silnice (za připojením silnice III/4911 od Kostelce) zhruba po plánovanou křižovátku Vršavská (na severním konci Vršavy). V tomto území se vyskytují relativně přírodní či přírodě blízké biotopy. Západně od silnice se na západních svazích údolí rozkládají kompaktní lesní porosty, které v jižnější části mezi křižovátkou se silnicí III/49018 a Vršavou sahají až k silnici a místy ji liniově lemují i na druhé straně. Jde převážně o smíšené porosty s příměsí nepůvodních druhů stromů (smrk, borovice), místy se však zachovala struktura původnějších dubohabřin. Na východních svazích údolí se lesní porosty vyskytují až ve vyšších partiích, v nivě a přilehlých plochách byly vykáceny a nahrazeny zemědělskými pozemky, především ornou půdou a lučními porosty. Kromě toho tvoří výrazný prvek v údolí právě tok Fryštáckého potoka s břehovými porosty, především s původními olšemi, jasany a dalšími druhy listnatých dřevin. Místy, zejména v jižnější části údolí, se tu vyskytují i porosty s rozptýlenou dřevinnou vegetací, většinou nivního charakteru (vrby, olše apod.).

Z antropogenních prvků se zde kromě silnic a polí vyskytují zatím jen izolované objekty či areály. Jde především o čerpací stanici s doprovodnými zařízeními (včetně

nově budovaného obchodního objektu), nacházející se východně od křižovatky Jižní Svahy a na protější straně silnice ležící restauraci a útulek pro zvířata. Dále se v jižní části nachází objekt Horákova mlýna, Okresního mysliveckého spolku a střelnice. Jižně od Horákova mlýna se nachází také menší zahrádkářská kolonie. Podél Fryštáckého potoka pak vede oblíbená cyklostezka.

2. Jižní část

- Jde o území již značně ovlivněné činností člověka. Jedná se o okrajovou část Zlína, především městskou čtvrť Vršava.

Západně od silnice se v severnější části rozkládá obytná zástavba, většinou ve vzdálenosti několika desítek metrů od silnice. Kromě převažující zástavby jednotlivých vícepatrových domů se tu nachází i několik vyšších panelových domů. V jižnější části pak dominuje stavba supermarketu Kaufland s přílehlými parkovišti a obslužnými komunikacemi. Jižně od supermarketu se pak nachází řadové garáže, menší tenisové kurty a na konci úseku pak zatravněný a dřevinami osazený svah nad zatáčkou Sokolské ulice (silnice II/490).

Velkou část východní strany údolí zabírá Sportovní areál Vršava, který se skládá z několika budov a krytých hal a celé řady tenisových kurtů a dalších otevřených hřišť. Při konci předmětného úseku silnice se pak nachází další plocha řadových garáží (pod Burešovem) a okraj zástavby Zálešné s typickou urbanistickou a architektonickou skladbou „Baťovských domků“, která je zahrnuta do městské památkové zóny (severní okraj zóny pokrývá území východně od potoka včetně tří domů pod garážemi na konci silničního úseku)

C.II.7. Obyvatelstvo

V současnosti je Zlínský kraj 8. nejlidnatějším krajem České republiky, žije zde necelých 6 % obyvatel ČR.

Bližší charakteristiky kraje jsou uvedeny v tabulce č. 17.

Samotná trasa silnice II/490 v předmětném úseku prochází od severu k jihu územím s rostoucí hustotou zalidnění a s kumulací obytné zástavby v intravilánu Zlína.

Nejsevernější část předmětného je převážně nezastavěná. Nej hustěji osídlené území se pak nachází v koncové části úseku, kde předmětný úsek silnice končí mezi čtvrtěmi Burešov, Zálešná a Nivy.

C.II.8. Hmotný majetek

Silnice prochází z velké části intravilánem města Zlína s hustě zastavěným územím v jižní části sledovaného úseku. V těsné blízkosti silnice (a to i v ochranném pásmu), se

nachází nejen obytné domy, komunikace ale i další zařízení občanské vybavenosti. Významnější dopad z hlediska vlivu na hmotný majetek přinese stavební záměr v souvislosti s nutnými záborů půdy v souvislosti s rozšiřováním a úpravami trasy silnice.

Tabulka č. 17: Demografické údaje Zlínského kraje

	Rozloha v km ²	Počet obyvatel	Počet obyvatel okresního města	Hustota osídlení (obyv./km ²)	Počet obcí	Obce se statutem města
Kroměříž	799	107 827	29 024	135	80	7
Uherské Hradiště	991	143 745	26 131	145	78	7
Vsetín	1 143	145 814	28 261	128	59	6
Zlín	1 030	192 756	78 285	187	87	10
Zlínský kraj	3 963	590 142		149	304	30
Česká republika	78 867	10 251 079		130	6 248	529

Zdroj: ČSÚ 2007

V rámci záměru dojde k trvalým záborům některých ploch a demolicím některých budov či areálů. Konkrétně se jedná o demolice těchto objektů:

- nemovitosti Horákova mlýna - st. p. č. 171, objekt č.p. 72, k.ú. Kostelec u Zlína – tj. hlavní budova a vedlejší objekty (přístřešky, veranda, studna, zpevněné plochy, inženýrské sítě)
- část řadových garáží u konce úseku (cca 600 m²) nejbliže u plánované křižovatky Zálešná
- část parkoviště u Kauflandu (cca do 1 200 m²)

C.II.9. Kulturní památky

V nejbližším okolí předmětného úseku silnice II/490 se nenachází žádné kulturní památky typu světového kulturního dědictví nebo národních kulturních památek. Na území města Zlín se však nachází celá řada nemovitých kulturních památek, zapsaných v celostátním seznamu a jejich přehled již byl podán (tabulka č. 11). Nemovité kulturní památky nebudou realizací záměru dotčeny vzhledem k dostatečné vzdálenosti od předmětné silnice – nejbližší památka je vzdálena přibližně 190 m od upravovaných úseků.

C.III. Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení

Na základě výše uvedených údajů můžeme konstatovat, že předmětný úsek silnice prochází územím dlouhodobě ovlivňovaným lidskou činností. Pouze severní část území je

relativně zachovalá, s výskytem přírodních či přírodě blízkých biotopů.

V severní části silnice místy prochází lesními porosty, které si místy zachovaly charakter dubohabřin a pokrývají zejména svahy údolí. Zčásti se podél silnice vyskytuje také zemědělská půda, jak pole, tak luční porosty.

Východně od silnice protéká podél ní tok Fryštáckého potoka. Ten je v severnější části místy s poměrně diverzifikovaným korytem a přírodě blízkými břehovými porosty dřevin. Další vzrostlou zeleň představují rozptýlené dřeviny či skupiny dřevin v širší nivě potoka.

Silnice přichází do kontaktu s lokálními prvky ÚSES – lokálními biokoridory Nivy u Pasek 200110 a biokoridor 21591-200110, jak bylo uvedeno dříve.

V námi sledovaném území silnice leží v území zvýšeného významu z hlediska výskytu a migrace velkých savců. (Mapa kategorizace území ČR z hlediska (HLAVAČ & ANDĚL 2001)).

Z hlediska územní ochrany přírody a krajiny se v dané lokalitě nevyskytují zvláště cenné lokality, které by byly chráněny v rámci zvláště chráněných území, lokalita Natura 2000 či přírodního parku.

V oblasti se vyskytuje několik zvláště chráněných druhů živočichů, které by však neměly být záměrem dotčeny.

Stavbou dojde k zásahům do významných krajinných prvků vodní tok a jeho niva a lesní porosty, jak bylo dříve uvedeno. Nezbytná bude přeložka Fryštáckého potoka (viz příloha č. 10).

Kvůli rozšíření silnice bude nutné také vykácet podél silnice odpovídající pás dřevin o rozloze přibližně 3,8 ha, z čehož 0,94 ha tvoří pozemky určené k plnění funkcí lesa.

Záměr není situován v oblasti přirozené akumulace podzemních vod. Okrajově zasahuje do ochranného pásma I. stupně přírodních léčivých zdrojů lázeňského místa Kostelec u Zlína, léčivé zdroje však nebudou záměrem nijak dotčeny.

ČÁST D

KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Následující tabulka č. 18 uvádí obecně přehled možných vlivů záměru na životní prostředí a veřejné zdraví. Uvedené vlivy se týkají obecně všech variant záměru (W1 až W5) s tím, že navržená územní varianta byla pouze jedna.

Z tabulky č.18 vyplývá, že velká část identifikovaných vlivů na životní prostředí je spojena nejen s etapou výstavby, ale i s následným provozem, případně i s etapou po

ukončení provozu. Vlivy spojené s obdobím výstavby jsou nejvýraznější, ale časově výrazně omezené.

Tabulka č.18: Identifikace vlivů záměru

VLIV		Výstavba	Provoz	Po ukončení provozu
1	vliv na obyvatelstvo - hluk	+	+	-
	vliv na obyvatelstvo - ostatní	+	+	+
	vlivy spojené se změnou dopravní obslužnosti	+	+	+
2	vliv na čistotu ovzduší	+	+	+
	vliv na změnu klimatu	-	-	-
3	hluk	+	+	-
4	biologické vlivy	+	+	+
	fyzikální vlivy	-	-	-
5	změny v kvalitě povrchových a podzemních vod	-	-	-
	vliv na povrchový odtok a změnu říční sítě	+	+	+
	ovlivnění režimu podzemních vod, změny vydatnosti zdrojů a změny hladiny hladiny podzemní vody	-	-	-
6	záběr ZPF (dočasný i trvalý)	+	+	+
	Záběr PUPFL (dočasný i trvalý)	+	+	-
	vliv na čistotu půd	-	-	-
	projevy eroze	+	-	-
	svahové pohyby vzniklé ražením tunelů	-	-	-
7	likvidace, poškození populací vzácných a zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů	-	-	-
	likvidace, poškození dřevin rostoucích mimo les	+	-	-
	zásah do prvků ÚSES, zásah do VKP	+	+	-
	Vlivy na další významná společenstva (SPA, EVL)	-	-	-
8	vliv na horninové prostředí	-	-	-
	vliv na přírodní zdroje	-	-	-
9	změny reliéfu krajiny	+	-	+
	vliv na krajinný ráz	+	+	+
	vlivy spojené se změnou funkčního využití krajiny	+	+	+
	vliv na rekreační využití krajiny	+	+	-
10	likvidace, narušení budov a kulturních památek	+	-	-
	vlivy na paleontologické a geologické a archeologické památky	-	-	-

(+ identifikovaný vliv v dané etapě nastane, – identifikovaný vliv v dané etapě nenastane)

D.I. Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí a hodnocení jejich velikosti a významnosti

D.I.1. Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů

Vzhledem k charakteru předmětné stavby jsou hlavními identifikovanými činiteli ovlivňujícími kvalitu zdraví obyvatelstva znečištění ovzduší a hluk. Dále je nutné brát ohled i na ovlivnění pohody obyvatel v průběhu výstavby omezenou obslužností území.

Výchozími podklady hodnocení vlivu na veřejné zdraví pro posuzovaný záměr byly:

- a) Hluková studie (Ecological Consulting, a. s., 2009)
- b) Rozptylová studie pro období výstavby (Mgr. Jaroslav Bucek, 2007)
- c) Rozptylová studie pro období provozu (Ing. Petr Fiedler, 2009)

Období výstavby

V průběhu výstavby budou do jisté míry dotčeni obyvatelé obytných domů, které leží v těsné blízkosti stavby. Tento vliv se bude projevovat jednak v důsledku dopravy materiálu na stavenišť, jednak vlastními pracemi na stavbě. Půjde především o negativní vlivy hluku vyvolané dopravou a stavebními pracemi, a také o možné znečištění ovzduší, především polétavým prachem.

Hluk

Hluk je definován jako jakýkoliv nepříjemný, rušivý nebo pro člověka škodlivý zvuk bez ohledu na jeho intenzitu. Nepříznivými účinky hluku na lidské zdraví dochází ke zhoršení funkcí organismu, nesnížení kompenzační kapacity vůči stresu nebo ke zvýšení vnímavosti k jiným nepříznivým vlivům prostředí. Z hlediska intenzity lze zobecnit, že hluky > 30 dB - nebezpečné pro nervový systém > 55 dB - negativní ovlivnění vegetativního systému > 90 dB - nebezpečí pro sluchový orgán > 120 dB - poškození buněčných struktur a tkání.

Pro denní hluk byly stanoveny hladiny 50 až 55 dBA. Tyto hladiny reprezentují úroveň, při které většina dospělé populace nepocítuje rozmrzelost (Pedersen E., Swedish EPA, 2003).

Obecně vzato, lze pro hodnocení zdravotních účinků expozice hluku v denní době vycházet ze závislostí, uvádějících prahové hodnoty hlukové expozice, tak jak se jejich účinky dnes považují za dostatečně prokázané. Tyto prahové hodnoty platí pro větší část populace s průměrnou citlivostí vůči hluku (viz obrázek č.5). Obdobné závislosti byly vypracovány i pro noční dobu (22,00-6,00 hod).

Pro vyhodnocení vlivu hlukové zátěže na okolní obytnou zástavbu byla vypracována hluková studie (Ecological Consulting, a.s., 2007 a 2009)- viz příloha č.6.

Předmětem bylo porovnání hlukové zátěže výchozího stavu v roce 2008 s nulovou variantou (bez realizace záměru) a s realizovaným záměrem v roce 2025. Mimo nulovou variantu (stávající stav r. 2008) tak je v předkládané dokumentaci hodnoceno dalších pět aktivních variant provozních. Tyto zohledňují různou zátěž 2. resp. 3. úseku rekonstruované silnice II/490 v souvislosti s různým stavem dostavby komunikací R 49 a pravobřežní silnice I/69. Označení variant bylo pro přehlednost ponecháno stejné, jako u zpracované dopravní studie DHV z roku 2008 (příloha č.5), t.j. W1 až W5. Jejich charakteristika, vč. intenzity dopravy ve střednědobém výhledu (r. 2025) je podána v tabulce č.2.

Obrázek č.5: Prahové hodnoty ekvivalentních hladin hlukové expozice (6,00-22,00 h)

Nepříznivý účinek	dB(A)					
	< 50	50-55	55-60	60-65	65-70	70+
Sluchové postižení *1						
Zhoršené osvojení řeči a čtení u dětí						
Ischemická choroba srdeční						
Zhoršená komunikace řeči						
Silné obtěžování						
Mírné obtěžování						
*1 přímá expozice hluku v interiéru						

U procesu výstavby byly posuzovány zemní práce, proces betonáže a pokládka živičného povrchu. Nejhluchnější stavebními pracemi budou zemní práce. Následující tabulka č.19 uvádí procento rozmrzelých (%A) a vysoce rozmrzelých (%HA) obyvatel při provádění zemních pracích podle údajů WHO (2003).

Tabulka č. 19: Procento rozmrzelých (%A) a vysoce rozmrzelých (%HA) obyvatel ve výpočtových bodech převzatých z hlukové studie při provádění zemních prací

Výpočtový bod	Zemní práce	
	%A	%HA
1	24	9
2	26	10
3	9	3

Z tabulky č.19 je zřejmé, že významnější procento rozmrzelých obyvatel lze předpokládat u výpočtových bodů 1 a 2. Při srovnání s údaji hlukové studie, resp. s údaji tabulky č. 10 dochází při provádění zemních prací k překročení uvedeného limitu 55 dB právě v těchto dvou výpočtových bodech. Je však třeba vzít v úvahu, že toto hlukové zatížení bude krátkodobé. V rámci přípravné dokumentace je nutné zpracovat přístupové trasy na stavbu tak, aby se minimalizoval negativní vliv na obytnou zástavbu. Vlastní výstavbu je pak třeba organizačně zabezpečit způsobem, který maximálně omezí možnost narušení faktorů pohody, a to zejména ve dnech pracovního klidu.

Zařízení, která budou používána v době výstavby (stavební mechanizace) a která budou zdrojem hluku musí být situována tak, aby okolí co nejméně ovlivňovala hlukem. Hlučná zařízení budou opatřena mobilními protihlukovými stěnami. Negativním vlivům bude předcházet logicky sestavený harmonogram prací a dodržování režimu výstavby tak, aby tyto nepříznivé vlivy byly minimalizovány (např. stavba nebude prováděna v nočních hodinách, ve svátcích, přístupové komunikace budou v suchých obdobích roku pravidelně kropeny apod.).

Emise

Hlavními škodlivinami, které budou produkovány jak při výstavbě tak v období provozu jsou benzen, benzo(a)pyren, oxid dusičitý a suspendované částice. Jejich stručná charakteristika je tato:

Benzen – patří mezi prokázané karcinogenní látky (kvalifikovaný IARC ve skupině 1). Dlouhodobé testy karcinogenity na pokusných zvířatech prokázaly, že benzen patří mezi karcinogenní látky vyvolávající řadu nádorů (včetně lymfomů a leukémií). U lidí byl ve spojení s expozicemi benzenu popsán velký počet případů myeloblastické a erytroblastické leukémie spojené s expozicemi benzenu. Vysoké koncentrace benzenu (nad 3200 mg/m³) vyvolávají u lidí neurotoxické příznaky. Trvalá expozice toxickým úrovním benzenu může poškozovat lidskou kostní dřeň. Prvními příznaky toxicity jsou anémie, leukocytopenie a trombocytopenie. Ve vážných případech se rozvíjí smrtelná aplastická anémie způsobená inhibicí funkce kostní dřene.

Benzo(a)pyren - je to pravděpodobný lidský karcinogen a známý lidský mutagen. Dle IARC je kategorizován do skupiny karcinogenů 2A. Předpokládá se, že způsobuje karcinomy močového měchýře a kožní a plicní karcinomy. Vystavení se účinkům BaP může způsobit poškození vyvíjejícího se plodu. Jedním ze vstupů BaP do lidského organismu může být mateřským mlékem. Je to kožní, oční iritant a dráždí i dýchací cesty. Působení BaP může způsobit změny v barvě a ve vlastnostech kůže. Případné vystavení se slunečním paprskům pak zvyšuje účinek BaP a jeho vliv na kůži.

Oxid dusičitý – hlavním zdrojem je spalování fosilních paliv a dále výfukové plyny vozidel. Oxid dusičitý patří mezi reaktivní sloučeniny, které představují hlavní prekurzory vzniku přízemního ozónu a fotooxidačního (tzv. losangeleského) smogu.

Při krátkodobém vystavení organismu oxidu dusičitému při koncentracích nad 4700 µg/m³ (2,5 ppm) v klidu nebo při mírném cvičení po dobu kratší než dvě hodiny vykazují výrazné snížení funkcí plic. Plicní funkce nemocných bronchitidou je ovlivněna již po pětiminutové expozici oxidu dusičitému při koncentraci 2820 µg/m³ (1,5 ppm).

Suspendované částice rozdělují se do dvou skupin: hrubé částice s aerodynamickým průměrem větším než 2,5 µm a jemné částičky s aerodynamickým průměrem menším než 2,5 µm. Vzhledem k tomu, že ovlivnění zdraví suspendovanými částicemi závisí mimo jiné na jejich velikosti, byl jako ukazatel tohoto vlivu stanoveny suspendované částice s aerodynamickým průměrem menším než 10 µm (tzv. PM₁₀).

Při akutním působení a změnách v koncentracích suspendovaných částic dochází k dráždění sliznice dýchacích cest. Tyto změny usnadňují vznik infekce. Efekt krátkodobě zvýšených koncentrací suspendovaných částic frakce PM₁₀ se projevuje zvýrazněním symptomů u astmatiků a zvýšením celkové nemocnosti a úmrtnosti.

Efekty pozorované po dlouhodobém působení se týkaly především snížení plicních funkcí při spirometrickém vyšetření u dětí i dospělých, výskytu symptomů chronické bronchitidy a spotřeby léků pro rozšíření průdušek při dýchacích obtížích a zkrácení očekávané délky života.

Na základě výpočtů rozptylové studie (příloha č. 7) byly zjištěny maximální koncentrace znečišťujících látek v období výstavby, jak uvádí tabulka č. 20. Těchto hodnot bude dosahováno přímo v místě jejich vzniku. Ve vzdálenosti cca 100 metrů od zdroje bývá koncentrace látek třetinová.

Předmětné území je charakteristické stávající vysokou imisní zátěží. Nejproblematictější škodlivinou budou suspendované částice. Proto je nutné, aby během výstavby byla respektována dříve uvedená omezující opatření (zejména zkrápění).

Období provozu

Jako podklady pro posouzení vlivu stavby na veřejné zdraví sloužily odborné studie (hluková a rozptylová), které jsou součástí této dokumentace (viz příloha č.6 a 8). Automobilová doprava z plánovaného rozšíření komunikace II/490 bude ovlivňovat obyvatele žijící v její blízkosti hlukem a emisemi a to v závislosti na vybrané provozní variantě W1 až W5.

Tabulka č.20: Maximální koncentrace znečišťujících látek v období výstavby

škodlivina		2.etapa	3.etapa	Imisní limit (µg/m ³)
Oxid dusičitý (NO ₂)	Maximální hodinová koncentrace (µg/m ³)	50	30	200*
	Průměrná roční koncentrace (µg/m ³)	4	2,5	40
PM ₁₀	Maximální denní koncentrace (µg/m ³)	100	50	50
	Průměrná roční koncentrace (µg/m ³)	3,6	1,5	40*
Benzen	Průměrná roční koncentrace (µg/m ³)	0,45	0,25	5*
Benzo(a)pyren	Průměrná roční koncentrace (ng/m ³)	0,1	0,06	1 ng/m ³ **

Poznámka : * imisní limity jsou platné od 1.1.2010 (do data jsou dány meze tolerance)

** imisní limit musí být splněn do 31.12.2012

Hluk

Jak vyplývá z hlukové studie (příloha č.6), dojde v roce 2025 ke zvýšení hlukové zátěže v důsledku nárůstu automobilové dopravy oproti stavu 2008 o 4 až 5 dB u nejméně příznivých variant provozu (W1, W2), bez započtení protihlukových opatření.

Na ulici Sokolská je v současné době hladina hluku překročena u většiny objektů poblíž komunikace. V případě propojení s dokončeným úsekem komunikace R49 dojde dle předpokladu zpracovaného firmou DHV ke zdvojnásobení dopravy proti stávajícímu stavu zjištěnému průzkumem Ateliéru DPK. Tato situace by znamenala výrazné zhoršení, vyžadující provedení protihlukových opatření. V případě rekonstrukce úseku dojde ke zklidnění dopravy, opravě místy nevyhovujícího povrchu a výstavbě navržených protihlukových stěn. Tato opatření budou mít za následek v okolí komunikace Sokolská výrazné snížení akustického zatížení. Ve většině případů pak budou splněny hygienické limity pro zatížení hlukem.

U nejlépe hodnocené varianty W3 dojde k poměrně velkému snížení intenzity dopravy přes centrum Zlína. Jedná se hlavně o dopravu, která by převážně využívala rekonstruovaný úsek komunikace II/490 a obchvat Zálešná. Proti variantě W2 by kleslo hlukové zatížení na ulici Sokolská o 1 až 2 dB. Na obchvatu Zálešná by pokles byl (oproti W2) výraznější a to o cca 3 dB. Ani v tomto případě by však nebyla v okolí rekonstruovaného úseku Sokolské případně obchvatu Zálešná dodržena limitní hladina hluku. I přes nesplnění hladin hluku se však varianta W3 jeví jako jedna z nejlepších co se týká průměrného zatížení města hlukem.

Na základě uvedeného je navržena ochrana objektů na ulici Vršava protihlukovou stěnou podél silnice výšky 4,0 až 4,5 m a celkové délky necelých 300 m, s přerušením pro navrhovaný sjezd v pohltivém provedení – kategorie A3. Ochrana venkovního prostoru staveb na ul. Partyzánská výstavbou PHS není reálná, protože se jedná o vícepodlažní objekty, výškový rozdíl mezi silnicí a terénem v místě objektů je více než 10 m a navrhovaný kruhový objezd neumožňuje umístění účinné stěny do jeho blízkosti bez vlivu na bezpečnost.

Na požadavek Magistrátu města Zlín, odbor životního prostředí a zemědělství o posouzení hluku v místě útulku pro zvířata v nouzi Zlín – Vršava, bylo již v minulosti provedeno vyhodnocení hlukového zatížení a možnosti návrhu protihlukových opatření. Hlukové limity pro obytnou zástavbu jsou zde o několik jednotek dB (zvláště v noci) překročeny.

Vzhledem k nepříznivým rozhledovým poměrům, zajišťujícím bezpečnost provozu na okolních komunikacích, nelze protihlukovou stěnu umístit podél vozovky, ale musela by být umístěna až v těsné blízkosti objektu na pozemcích ve vlastnictví Obce Zlín.

Pro uvedený případ je však nutno konstatovat, že eventuální protihluková opatření nemají oporu v zákoně č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví. Podle ustanovení § 30 odst. 3 uvedeného právního předpisu nepatří útulek pro zvířata ani jeho venkovní prostor mezi chráněné objekty. Vzhledem k těmto závěrům není kolem útulku navrženo žádné protihlukové opatření regulující hladinu hluku v areálu útulku.

Vliv hluku na zdraví obyvatel lze vyjádřit jako procento rozmrzelosti. Následující tabulka č.21 uvádí procento rozmrzelých (%A) a vysoce rozmrzelých (%HA) obyvatel při různých ekvivalentních hladinách hluku dle podkladů WHO (2003).

Tabulka č. 21: Procento rozmrzelých (%A) a vysoce rozmrzelých (%HA) obyvatel při různých ekvivalentních hladinách hluku

Ekvivalentní hladina hluku (dB)	% A	%HA
50	11	4
55	18	6
60	26	10
65	35	16
70	47	25

Zdroj: WHO technical meeting on noise and health indicators (07-09 April 2003 - Brussels, Belgium) – Meeting report.

Přestože v daném případě nebyly vypočteny hodnoty 24-hodinového hlukového deskriptoru $L_{D\text{VN}}$ (day-evening-night), jak doporučují některé materiály (Pedersen E., Swedish EPA, 2003), lze z uvedené tabulky č. 21 a výsledků hlukové studie (příloha č. 6) s dostatečnou přesností odhadnout počty vysoce rozmrzelých obyvatel (%HA). Porovnání takto zjištěného počtu „vysoce rozmrzelých“ obyvatel v okolí výpočtových bodů pro jednotlivé varianty W1 až W5 je zřejmé z tabulky č. 22.

Tabulka č. 22: Procento vysoce rozmrzelých obyvatel, bez protihlukových opatření

Výpočtový bod	Počet vysoce rozmrzelých, %					
	Stávající stav, 2008	W1	W2	W3	W4	W5
1	10	12	12	10	11	10
2	9	14	14	13	13	13
3	6	10	10	9	9	9
Průměr	8,3	12,0	12,0	10,7	11,0	10,7

Zdroj: Hluková studie 2009, denní doba

Vezmeme-li izolovaně 2. úsek stavby silnice II/490, je zřejmé, že nejhorší situace z hlediska vlivu na zdraví je u varianty W2, případně W1 (12,0 % HA). Při společném hodnocení situace v okolí 2. a 3. úseku lze ale z výsledků hlukové studie učinit závěr, že největší procento rozmrzelých, resp. vysoce rozmrzelých bude v provozní variantě W2 a W4, kde je zároveň

nejvyšší předpokládaná intenzita dopravy v roce 2025. Současně je z tabulky č.22 zřejmé, že z uvedených pěti aktivních variant jsou nejvhodnější varianta W3 (10,7 % HA, stav bez protihlukových opatření), resp. W5 (rovněž 10,7 % HA, bez protihlukových opatření).

Mimo zvažovaných variant je však dlužno uvést, že jedna z výhodných možností by byla, realizovat místo úseku 3 (obchvat Zálešná) přímo východní část pravobřežní silnice I/69, t.j. část Burešov- Zádveřice. Tato by odvedla dopravu i z případně nedokončené R 49 , t.j. z části Hulín- Fryšták. Výhodou této části pravobřežní komunikace by bylo rovněž její situování prakticky mimo obytnou zástavbu města Zlína. Tato možnost však naráží na značné ekonomické náklady (zářez 30 m p.t.) a další problémy, které ji činí v dohledné době nerealizovatelnou.

Emise

Pro vyhodnocení vlivu posuzovaného záměru na veřejné zdraví byla vypracována Rozptylová studie (Ing. Petr Fiedler, 2009). Vycházíme zde z modelového stavu, který může nastat v roce 2025, tedy ze srovnání nulové varianty a varianty s realizovaným záměrem. Pro přehlednost byly vyhodnoceny pouze zásadní provozní varianty a to W2, W3 a W5 a to jen pro zásadní škodliviny PM₁₀ a benzo-a-pyren.

Maximální imisní koncentrace z hodnocené dopravy v současnosti (2008) a v roce 2025 (střednědobý výhled) byly uvedeny již dříve, v tabulce č.7.

Jak již bylo konstatováno, vyplývá z rozptylové studie, zpracované pro období provozu záměru vyplývá, že imisní koncentrace v ovzduší, způsobené výhledovou dopravou v roce 2025 budou:

Maximální imisní koncentrace při stavu **2008, stávající stav** (příslušná silniční doprava na sledovaných stávajících komunikacích) budou u imisí v hodnocené lokalitě ve výši :

- suspendované částice (PM₁₀) – maximální denní koncentrace 9,876 µg/m³
- suspendované částice (PM₁₀) – průměrná roční koncentrace 0,317 µg/m³
- benzo(a)pyren – průměrná roční koncentrace 0,000 185 ng/m³

Maximální imisní koncentrace při stavu **2025, varianta W2** (příslušná silniční doprava na sledovaných stávajících komunikacích, po realizaci akce „Silnice II/490 : Zlín, propojení I/49 - R49, 2. úsek a obchvat Zálešná" a daný stav výstavby silnice R49) budou u imisí v hodnocené lokalitě ve výši :

- suspendované částice (PM₁₀) – maximální denní koncentrace 12,568 µg/m³
- suspendované částice (PM₁₀) – průměrná roční koncentrace 0,391 µg/m³
- benzo(a)pyren – průměrná roční koncentrace 0,000 204 ng/m³

Maximální imisní koncentrace při stavu **2025, varianta W3** (příslušná silniční doprava

na sledovaných stávajících komunikacích, po realizaci akce „Silnice II/490 : Zlín, propojení I/49 - R49, 2. úsek a obchvat Zálešná" a dokončená výstavba silnice R49) budou u imisí v hodnocené lokalitě ve výši :

- suspendované částice (PM₁₀) – maximální denní koncentrace 9,531 µg/m³
- suspendované částice (PM₁₀) – průměrná roční koncentrace 0,309 µg/m³
- benzo(a)pyren – průměrná roční koncentrace 0,000 178 ng/m³

Maximální imisní koncentrace při stavu 2025, varianta W5 (příslušná silniční doprava na sledovaných stávajících komunikacích, po realizaci akce „Silnice II/490 : Zlín, propojení I/49 - R49, 2. úsek a obchvat Zálešná" a dokončená výstavba silnice R49 a I/69) budou u imisí v hodnocené lokalitě ve výši :

- suspendované částice (PM₁₀) – maximální denní koncentrace 9,141 µg/m³
- suspendované částice (PM₁₀) – průměrná roční koncentrace 0,295 µg/m³
- benzo(a)pyren – průměrná roční koncentrace 0,000 168 ng/m³

Maximální imisní koncentrace u všech hodnocených stavů jsou přitom dosahovány kolem ul. Sokolská, u okružní křižovatky Zálešná a v lokalitě Padělky.

Přesto lze uvést, že akce „Silnice II/490 : Zlín, propojení I/49 - R49, 2. úsek a obchvat Zálešná" a v budoucnu realizace silnice R49 a I/69 budou mít pozitivní vliv na nižší imisní znečištění v městě Zlín. Toto je dáno především vlivem plynulejší dopravy na silnici II/490 a dále rozložením dopravy v městě.

Z výsledků rozptylové studie (příloha č.8) je zřejmé, že jak imisní koncentrace z hodnocené dopravy, tak jejich nárůst oproti roku 2008 je nejhorší u varianty W2 (a obdobné W4) a naopak nejlepší u varianty W5, případně W3.

Z provedeného hodnocení je tak možno učinit závěr, týkající se pořadí vhodnosti realizace uvedených variant z hlediska ochrany ovzduší. Lze doporučit následující:

- Varianta doporučená..... **W3, W5** (nejnižší příspěvky k imisní koncentraci, nejnižší intenzity dopravy)
- Varianta přípustná.....**W1** (bez obchvatu Zálešné, předpoklad nižších imisí v severovýchodní části Zlína – Zálešná, Podvesná)
- Varianta nedoporučená..... **W2, W4** (varianty s nejvyššími imisemi na obchvatu Zálešné vlivem převodu dopravy z nedokončených R 49, I/69)

U varianty W1 je třeba si uvědomit, že i když tato vychází z hlediska vlivu na oblast Zálešné a Podvesné mimořádně příznivě, není řešením pro odlehčení dopravy z ulice Sokolská

a následně z centra Zlína.

K variantě W5 je nezbytné dodat, že její realizace do hodnoceného roku 2025 je zpochybnitelná. Důvodem je mimo značného rozsahu demoličních prací i její technické provedení (2 km tunel pod „Jižními svahy“, zářez 30 m p.t. východně od Burešova).

Teoreticky lze doporučit ještě další výhodnou možnost, totiž přednostní výstavbu východní části (Burešov- Zádveřice) pravobřežní I/69 místo realizace 3.úseku stavby (t.j. místo Obchvatu Zálešné). Tato by odvedla dopravu i z případně nedokončené R 49 , t.j. z části Hulín-Fryšták. Výhodou této části pravobřežní komunikace by bylo rovněž její situování prakticky mimo obytnou zástavbu města Zlína. Úsek 3 (obchvat Zálešná) by tak nebylo třeba vůbec realizovat.

Limitující nevýhodou této možnosti je ovšem zejména ekonomická náročnost, jak bylo uvedeno a z ní plynoucí zpochybnitelnost realizace v dohledné době. Realizace 3.úseku – Obchvatu Zálešná- se tak jeví pro odlehčení dopravního zatížení směrem do centra Zlína (ulice Sokolská) jako zásadní.

Závěr

Z hlediska vlivů na veřejné zdraví vychází shodně jako nejlepší provozní varianta W5, resp. i W3. Obě tyto varianty představují dokončenou trasu R 49 (Hulín –Zádveřice), resp. I/69 (Otrokovice- Zádveřice).

Teoreticky lze doporučit ještě další možnost a to realizaci I/69 v úseku Burešov-Zádveřice místo obchvatu Zálešná (úsek 3). Výhodou tohoto řešení by bylo nižší ovlivnění stávající obytné zástavby Zlína hlukem a imisemi, s minimální potřebou realizace protihlukových opatření.

Limitující nevýhodou této možnosti je ovšem zejména ekonomická náročnost, jak bylo výše uvedeno.

Ekonomické vlivy

Mezi ekonomické vlivy je nutné zařadit především pozitivní vliv, který bude mít stavba nové, kapacitně vyhovující silnice v součinnosti s výstavbou rychlostní komunikace R49 na další rozvoj Zlínského kraje a zlínské aglomerace. Dojde zejména ke zlepšení dopravní obslužnosti území a zlepšení infrastruktury. Rozvoj regionu bude samozřejmě znamenat také podstatný ekonomický přínos. Dalším významným přínosem budou nové pracovní příležitosti v průběhu výstavby.

D.I.2. Vlivy na ovzduší a klima

Změny klimatu vyvolané realizací a provozem posuzovaného záměru

nepředpokládáme.

Pro vyhodnocení velikosti a významnosti vlivů na ovzduší byla zpracována Mgr. Jaroslavem Buckem rozptylová studie (2007) pro fázi výstavby a ing. Petrem Fiedlerem (2009) studie pro fázi provozu. Podrobně je tato problematika řešena v kapitole B.III.1. a D.I.1. Rozptylová studie je přílohou č. 7 a 8.

Vyhodnocení imisního zatížení ze zdrojů ve fázi výstavby

Obecně bude pro fázi výstavby platit následující. Větší imisní zatížení ve fázi výstavby bude provázet Silnice II/490: Zlín, propojení I/49 – R49, 2. úsek. Jednak se jedná o delší úsek výstavby a jednak s ním bude souviset daleko větší pohyb vyvolané automobilové dopravy. Dále pak platí, že i protihlukové stěny, pokud jsou vystavěny v blízkosti komunikace, mají určitý vliv na transport větších částic prachu (od $\text{Ø}10 \mu\text{m}$ do $30 \mu\text{m}$) a zabraňují tak imisnímu dopadu mimo trasu komunikace.

Vyhodnocení platné pro všechny znečišťující látky

Je důležité upozornit, že vysoké koncentrace se vyskytují především v bezprostřední blízkosti komunikací, do 100 od komunikace je imisní zatížení výrazně nižší než v její blízkosti (viz grafické přílohy). Jak je i patrné z grafických příloh studie nejvyšší zatížení je v nižších částech lokality, se zvedajícím se terénem imisní zatížení opět klesá.

Dále pak je potřeba zdůraznit, že část stavby bude prováděna v území ze zhoršenou kvalitou ovzduší pro škodlivinu PM_{10} a proto musí být respektována opatření proti prašnosti (zkrápění).

Pro škodlivinu NO_2 platí následující:

Z hlediska průměrných ročních koncentrací se nejvyšší vypočtené koncentrace pohybují na úrovni okolo $4 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Imisní limit je $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Takto vysoké koncentrace jsou pouze v blízkosti míst, kde bude rekonstrukce prováděna. Cca 100 metrů od tělesa komunikace jsou již vypočtené příspěvky k imisnímu zatížení na úrovni pod $1,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Je důležité samozřejmě podotknout, že se jedná o příspěvek posuzovaných zdrojů a ne o celkové imisní zatížení v lokalitě. To bude vyšší díky emisím především z malých zdrojů a stávající automobilové dopravě.

Nejvyšší vypočtené maximální hodinové koncentrace NO_2 se pohybují na úrovni do $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Imisní limit je $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Pro škodlivinu PM_{10} platí následující:

Průměrné příspěvky ročním koncentracím PM_{10} se pohybují na úrovni cca $3,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ v blízkosti komunikace. Imisní limit je $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Opět platí, že tyto příspěvky budou pouze v blízkosti silnice cca 100 metrů od tělesa jsou pak příspěvky ve fázi výstavby výrazně nižší a

to na úrovni do $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Cca 200 metrů od místa výstavby silnice se zdroje víceméně neprojeví.

Z hlediska průměrných denních koncentrací je situace složitější. Nejvyšší vypočtené koncentrace dosahují hodnot na úrovni až 80 do $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Imisní limit je $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Nicméně nedílnou složkou imisního limitu je povolená doba překročení tohoto limitu. Ta je 35 dnů za rok. Překročení imisního limitu $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ dosahuje četností na úrovni 2 dnů za rok. Nicméně to je pouze příspěvek primární a sekundární prašnosti vyvolané provozem zdrojů, pokud nebudou prováděny s vlhkým materiálem. Pokud veškerá činnost, u které by mohla vzniknout resuspenze tuhých znečišťujících látek, bude prováděna za vlhka, budou příspěvky k imisnímu zatížení výrazně nižší. A pokud v průběhu obchvatu bude docházet i k údržbě místních komunikací zkrápěním a současným úklidem, bude příspěvek k imisnímu zatížení z rekonstrukce na úrovni 1/10 výše vypočtených hodnot.

Pro škodlivinu benzen platí následující:

Nejvyšší vypočtené průměrné roční koncentrace benzenu se pohybují v místě výstavby na úrovni do $0,45 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Imisní limit je $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Od cca 100 metrů od komunikací jsou již vypočtené koncentrace na úrovni do $0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Pro škodlivinu BaP platí následující:

Nejvyšší vypočtené průměrné roční koncentrace BaP se pohybují v místě výstavby na úrovni do $0,1 \text{ ng}/\text{m}^3$. Imisní limit je $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Od cca 100 metrů od komunikací jsou již vypočtené koncentrace na úrovni do $0,02 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Lze konstatovat, že pokud budou ve fázi výstavby dodržena dříve zmíněná opatření (zkrápění), nebude tato výstavba způsobovat nadlimitní imisní zatížení okolí.

Vyhodnocení imisního zatížení ze zdrojů ve fázi provozu

V rozptylové studii jsou mimo nulovou variantu (stav 2008) hodnoceny provozní varianty W2, W3 a W5 ve střednědobém výhledu (r. 2025).

- Nulová varianta - stávající stav 2008 - jedná se o hodnocení silniční dopravy v roce 2008 podle aktuálních měření společnosti Atelier DPK (září 2007) na stávajících komunikacích - silnice II/490 (ul. Fryštácká a Sokolská), ul. 2.května, Padělky, Zálešná XII, Podvesná XVII a Díly VI.
- Provozní varianty W1 až W5 - jedná se o hodnocení silniční dopravy ve střednědobém výhledu, k roku 2025 na stávajících komunikacích - silnice II/490 (ul. Fryštácká a Sokolská), ul. 2.května, Padělky, Zálešná XII, Podvesná XVII a Díly VI. Popis těchto variant je zřejmý

z dříve uvedené tabulky č. 2. Popsaná rozptylová studie podrobně řeší z těchto variant pouze W2, W3 a W5.

Hodnoty imisních koncentrací v ovzduší, způsobené výhledovou dopravou v roce 2025 byly uvedeny již dříve (tabulka č.7). Uvedené hodnoty dávají dostatečný obrázek o vlivu jednotlivých variant na imisní situaci v zájmové oblasti. Hodnotit absolutní (výsledné) hodnoty imisních koncentrací v dané lokalitě a pro jednotlivé varianty k roku 2025 není v této chvíli (vzhledem ke vzdálenému časovému horizontu) možné a nelze tudíž ani s jistotou predikovat, budou-li imisní limity *de lege ferenda* splněny či ne.

Z uvedeného je zřejmé, že jak imisní koncentrace z hodnocené dopravy, tak jejich nárůst oproti roku 2008 je nejhorší u varianty W2 (a obdobné W4) a naopak nejlepší u varianty W5, případně W3.

Jak je patrné ze zpracované rozptylové studie, sepsaného závěru a grafických příloh bude akce „Silnice II/490 : Zlín, propojení I/49 - R49, 2. úsek a obchvat Zálešná" a v budoucnu realizace silnice R49 a I/69 mít pozitivní vliv na nižší imisní znečištění v městě Zlín. Toto je dáno především vlivem plynulejší dopravy na silnici II/490 a dále rozložením dopravy v městě.

D.I.3. Vlivy na hlukovou situaci

Pro posouzení akustické situace ve venkovním prostředí v důsledku realizace stavebního záměru „Silnice II/490: Zlín, propojení I/49 – R49, 2. úsek“ byla zpracována firmou Ecological Consulting a. s. hluková studie, která je vyhotovena pro období výstavby i období provozu. Podrobně je problematika hlukové zátěže okomentována v kapitole B.III.4. Hluk a ve vztahu k osídlení v kapitole D.I.1. Vlivy na obyvatelstvo. Hluková studie je přílohou č. 6.

D.I.4. Vlivy na další fyzikální a biologické charakteristiky

Vlivy na další *fyzikální* charakteristiky nebyly v rámci dokumentace doloženy.

Z *biologických* charakteristik můžeme v rámci terénních úprav jmenovat riziko rozšíření některých expanzivních druhů rostlin. V posuzovaném úseku silnice se jedná především o křídlatku. Ta je na území našeho státu zastoupena dvěma druhy a jejich křížencem (*Reynoutria japonica*, *R. sachalinensis*, *R. x bohemica*). Tyto taxony vytváří jednodruhová společenstva a ze stanoviště vytlačují v krátké době naše původní rostlinné druhy. Zapojují se do společenstev podél vodních toků a na stanovištích iniciálních (např. po terénních úpravách apod.). Šíří se především vegetativně a to zejména transportem odlomených oddenků. I v rámci běžné údržby (např. odstraňování dřevin z průjezdného profilu atd.) může dojít k zavlečení oddenků či semen s hlínou ulpěnou na mechanizaci či náradí a botách zaměstnanců na nová stanoviště. Samozřejmě se riziko zvyšuje s použitím těžké, pásové či kolové techniky ve spojení s přímým zásahem do půdního krytu v lokalitách výskytu těchto druhů.

D.I.5. Vlivy na povrchové a podzemní vody

Podle hydrogeologické mapy ČR se v nivě Fryštáckého potoka vyskytuje průlinový kolektor kvartérních fluvialních písčitých štěrků údolních niv, různě zahliněných a překrytých slabou vrstvou povodňových hlín. V údolní nivě potoka $T = 1,5 \cdot 10^{-4} - 6,5 \cdot 10^{-4} \text{m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$, $s_v = 0,315$.

Západně a východně od nivy se pak vyskytují vsetínské vrstvy ve flyšovém vývoji (střídání vápnných pelitů s glaukonitickými pískovci); $T = 1,4 \cdot 10^{-5} - 1,6 \cdot 10^{-4} \text{m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$, $s_v = 0,53$. Horninové prostředí v zájmovém území je charakteristické nižší variabilitou transmisivity.

Z hlediska možného působení záměru na povrchové a podzemní vody přichází v úvahu následující vlivy:

- Vlivy na charakter odvodnění oblasti
- Vlivy na proudění podzemní vody
- Vlivy na jakost vody

Vlivy na charakter odvodnění oblasti

V rámci projektu dojde k lokální změně charakteru odvodnění v důsledku nutnosti provedení 3 přeložek Fryštáckého potoka (příloha č. 10) dále od silnice. Konkrétně se jedná o tyto přeložky:

1. přeložka toku o délce 15 m na začátku úseku (přesah z předchozího 1. úseku silnice)
2. přeložka nad čerpací stanicí - má délku 125 m, podle kilometráže předmětného 2. úseku silnice se nachází zhruba mezi kilometry 0,225 a 0,350
3. přeložka potoka v úseku jižně od Horákova mlýna, sahající po současný most přes potok k Sportovnímu areálu Vršava
 - má celkovou délku 460 m, cca mezi siln. km 1,010 a 1,455
 - dochází zde k výrazné kolizi s Fryštáckým potokem, který zde pod splavem zatáčí prudce doprava a pak teče v těsné blízkosti současné silnice. Kvůli nutnosti rozšíření a napřímění trasy silnice bude proto nutné vytvořit z velké části nový násep v místech, kudy nyní prochází část nivy potoka

Zejména 3. přeložka Fryštáckého potoka bude znamenat lokální změnu ve vedení vodního toku (vč. zúžení jeho nivy) vlivem rozšíření a napřímění trasy silnice. Nové, přeložené koryto Fryštáckého potoka je navrženo tak, aby splňovalo zásady využívané pro revitalizaci vodních toků (zákruty, hloubková diferenciacce apod.). Kromě výrazného pozitivního vlivu diverzifikovaného koryta na biotu (viz kap. D.I.8.) má takový vodní tok také výrazně lepší vlastnosti z hlediska vodní kapacity a schopnosti mírnit výkyvy v průtoku vody.

V souvislosti se zúžením nivy potoka dojde také k ovlivnění záplavového území Fryštáckého potoka vzhledem k výstavbě části silnice v tomto území a vzhledem ke zúžení

území reálně využitelného jako záplavované území.

Je zde také nutné v následném projektu vyřešit odvodnění prostoru, který vznikne v lokalitě třetí přeložky Fryštáckého potoka. Jedná se o úsek o délce asi 200 m, severně od křižovatky Vršavská, mezi náspem staré silnice na západním svahu údolí a novým náspem silnice umístěném v nivě potoka.

Vodní toky mohou být ovlivněny i odběry vod pro stavební účely. Zde musí platit zásada, že voda z recipientu může být odebírána pouze v nezbytných, v projektu odůvodněných případech. Zde je nezbytné, aby subjekt provádějící odběr měl k němu povolení vydané věcně a místně příslušným vodoprávním úřadem.

Vlivy na proudění podzemní vody

Na lokalitě je možné očekávat lokální vliv na podzemní vody v místech přeložek Fryštáckého potoka, kdy dojde v souvislosti s posunem koryta potoka ke změně situace v intenzitě a směru proudění podzemní vody.

V místě nejdlejší třetí přeložky by potenciálně mohl být omezen drenážní účinek Fryštáckého potoka. Podobně může být ovlivněn stav vody ve svrchních vrstvách půdy v místech rozšiřování zářezu silnice. Nepředpokládáme však, že by takto došlo k výraznému ovlivnění proudění podzemních vod v saturované zóně.

Vlivy na jakost vody

S prováděním stavebních a přípravných prací je výrazně spojena možnost znečištění toku (únik PHM, cementových vod, apod.). Všechny tyto zásahy jsou spojeny s výrazným negativním dopadem na biotu vodního toku a je proto nutné je minimalizovat. Potenciální riziko kontaminace vod může souviset se špatným stavem strojů a vozidel, které se budou podílet na vlastní výstavbě, případně nedodržováním základních povinností, stanovených pro provoz nákladních vozidel.

Jakost vod může být ohrožena zejména při stavbě mostů přes vodní toky a silnice v jejich okolí, ale i při dalších stavebních pracích, kdy je manipulováno s látkami potenciálně znečišťujícími vodu. Zejména při výstavbě či rekonstrukci mostů je proto nutné zajistit, aby materiál k tomuto účelu používaný neunikal do okolního prostředí.

Je také nutné správně načasovat průběh stavebních prací tak, aby se zamezilo zásahům do vodních toků v době nedostatečných průtoků.

Z uvedeného hlediska je závažná zvláště možnost odkrytí hladiny podzemní vody. K tomu může dojít na př. při odkrývání stávajících základů některých staveb (zejména Horákův mlýn). Při provádění prací zde bude věnována maximální pozornost zamezení vzniku havárií. Upozorňujeme na skutečnost, že i pro čerpání těchto vod ze stavebních výkopů je nezbytné povolení příslušného vodoprávního úřadu.

V průběhu provozu záměru mohou být závažné havarie, spojené s únikem ropných látek a možným ohrožením kvality vod. Rovněž zimní údržba silnice, spojená s aplikací posypových solí (NaCl, CaCl₂) může způsobit zhoršení kvality zejména povrchových vod (průnik cca 30% solí do toku). Při předpokladu užití cca 1 kg solí/m² komunikace za celé zimní období a za daných průtoků v toku však nepředpokládáme překročení imisních standardů chloridů, jak jsou uvedeny v příloze č.3 nař.vl. č. 61/2003 Sb.

Povrchové vody, odtékající z komunikace, budou jak v době výstavby tak v době provozu odváděny silničními příkopy a/nebo kanalizací. V následné projektové dokumentaci je nezbytné odvod těchto vod řešit v souladu s platnou legislativou v této oblasti. Přednostně je nutno navrhovat jejich vsakování do podzemí, jak je požadováno v režimu stavebního zákona (vyhl. č.501/2006 Sb.) případně vodního zákona (zák. č. 254/2001 Sb.). Pouze v případech ohrožení stability tělesa komunikace lze volit odvedení těchto vod do vodního toku či do stávajícího kanalizačního systému (se souhlasem jeho provozovatele).

D.I.6. Vlivy na půdu

Realizace záměru si vyžádá kvůli rozšiřování a napřimování silnice a také kvůli souvisejícím stavebním úpravám odnětí zemědělského půdního fondu i PUPFL (viz tabulka č. 4).. Je proto nezbytné zažádat u příslušných orgánů státní správy o souhlas/povolení tohoto odnětí.

Množství odnímané plochy pozemků není dosud známo a bude upřesněno v dalším stupni projektové dokumentace. Lze však předpokládat, že odnětí ZPF (včetně změny využití dalších pozemků) nepřesáhne 2,2 ha; v případě odnětí pozemků PUPFL toto bude max. 0,3 ha.

Při výstavbě bude půda vystavena řadě nepříznivých vlivů jako je narušení struktury v důsledku pohybu těžkých stavebních mechanismů, dočasná změna odtokových poměrů, ruderalizace a v neposlední řadě i zvýšené riziko kontaminace v důsledku havárie.

Změna odtokových poměrů bývá nejčastěji spojena s nevhodným situováním deponií materiálů či skrývkových zemin, které zabrání odtoku vod. Ve spojení se zhutněním půdy v místech přístupových komunikací či okolí stavenišť pak dochází k podmáčení pozemků a v některých případech i ke stagnaci vody na jejich povrchu. Půdní povrch je rovněž degradován pohybem mechanizace a nákladních automobilů.

Při nedostatečném zpevnění přístupových cest dojde k rychlému poškození jejich povrchu, vyjetí hlubokých kolejí a v mokrém období roku (jaro, podzim či po vydatných deštích) se tyto komunikace stávají nesjízdnými i pro nákladní automobily. Často potom dochází k vyjíždění nových, paralelních cest mimo pro stavbu vytyčené pozemky. Většinou jsou negativně dotčeny zemědělské kultury. Také se zhoršuje dostupnost některých zemědělských ploch ze strany jejich uživatelů.

Ke ztrátám či poškození půd může rovněž docházet v případě neprovedené či nedůsledné skrývky kulturní vrstvy zemin a to především u trvalých záborů.

Negativní dopad na půdu mají samozřejmě i havárie. V případě stavebních prací se jedná o úniky PHM či ropných produktů používaných do stavební mechanizace. V případě, že k havárii dojde, je nezbytné zasažené místo sanovat a postupovat v souladu s havarijním plánem stavby. Při stavbě je třeba zamezit úniku vápenných směsí do okolního prostředí a do ovzduší. Při rekonstrukci a sanaci mostů či propustků je třeba, aby materiál k tomuto účelu používaný, neunikal do okolního prostředí. K tomuto účelu doporučujeme použití rozměrnější plachty, která bude tento materiál zachytávat. Po dokončení stavby bude plachta spolu se zachyceným materiálem odvezena a zlikvidována.

D.I.7. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje

Realizace záměru nebude mít vliv na dobývací prostory, chráněná ložisková území ani ložiska výhradních nerostů. V okolí stávající silnice II/490 se nachází celá řada lokalit s potenciálním výskytem sesuvů (severně od křižovatky Zálešná, svahy nad Kauflandem a j.). Stavební zásahy do těchto lokalit (viz tabulka č. 12) jsou spojeny s rizikem zvýšení pravděpodobnosti vzniku sesuvů.

Při plánování stavebních úprav je nutné vzít v úvahu nebezpečí sesuvů a zajistit potřebná opatření proti zvyšování rizika jejich vzniku. Je možné kombinovat technická a ekologická opatření (zajištění svahu zárubní zdí, nejlépe i s využitím kamenných zídek či gabionů, výsadbou vhodných původních druhů dřevin a dalších rostlin).

Jedním z přírodních zdrojů jsou i podzemní vody, jejichž kvalita je vhodná pro zásobování obyvatelstva pitnou vodou. Silnice neprochází oblastí CHOPAV, pouze se okrajově dotýká ochranného pásma I. stupně (dříve prozatímní ochranné pásmo) přírodních léčivých zdrojů lázeňského místa Kostelec u Zlína, které se rozkládá od Kostelce na západ až po nynější silnici a na jih po sportovní areál Vršava. Záměr tedy bude okrajově zasahovat do tohoto ochranného pásma, a to zejména v místech napřimování trasy silnice, přeložek Fryštáckého potoka a dalších dílčích staveb souvisejících s úpravou silnice II/490 (např. nové připojení k Okresnímu mysliveckému spolku, přeložky kanalizace, přeložky cyklostezky apod.). Vzhledem k morfologickým poměrům a charakteru odvodnění lokality však není pravděpodobné jakékoliv ovlivnění léčivých zdrojů u Kostelce.

Katastrální území Kostelec u Zlína a Zlín nejsou vyhlášeny za zranitelnou oblast ve smyslu přílohy č. 1 nařízení vlády č. 103/2003 Sb.

Podzemní zdroje vod mohou být výstavbou dotčeny pouze v případě havárie spojené s únikem ropných látek a dalších závadných látek.

D.I.8. Vlivy na flóru, faunu a ekosystémy

Vliv záměru na faunu a flóru můžeme shrnout do několika hlavních bodů:

1. Zásahy do přírodních biotopů v okolí stávající silnice

Nejvýznamnější negativní vliv bude mít realizace záměru na tok Fryštáckého potoka a jeho nivu a dotčení lučních a lesních porostů.

- tok a niva Fryštáckého potoka

V rámci realizace záměru jsou kvůli konfliktu s upravenou trasou silnice II/490 plánovány 3 přeložky Fryštáckého potoka. Nejvýznamnější zásah do nivu potoka bude představovat zejména přeložka v úseku mezi Horákovým Mlýnem a křižovatkou Vršavská. Zde je plánováno vedení silnice na novém náspu přímo v území stávající nivu potoka a je zde proto plánováno přeložení toku v délce 460 m, přičemž tok bude nutné přeložit až o 50 m východním směrem. Další přeložky (viz příloha č. 10) jsou na začátku předmětného úseku silnice (přesah přeložky potoka z předchozího úseku silnice, délka 15 m) a v úseku mezi začátkem úseku a křižovatkou Jižní Svahy (délka 125 m).

Pro snížení negativního vlivu zásahů do toku Fryštáckého potoka je nové koryto toku navrženo v co nejpřírozanější podobě. V rámci prostorových možností je maximálně členité.

V místech, kde je bezpodmínečně nutné zpevnění břehů k zamezení boční eroze, doporučujeme využít jen zpevnění břehové hrany lomovým kamenem a osazení břehů vhodnými zpevňujícími dřevinami.

- zásahy do lesních a jiných dřevinných porostů

Zejména v úseku mezi plánovanou křižovatkou Jižní Svahy a Vršavou a na začátku předmětného 2. úseku přivaděče (za plánovanou mimoúrovňovou křižovatkou Kostelec) prochází silnice dřevinnými porosty, které budou na některých místech dotčeny plánovaným rozšířením silnice a vedením obslužné komunikace pro Okresní myslivecký spolek a střelnici. Předpokládané plochy kácení dřevin uvádí tabulka č. 23.

Zdejší lesní porosty napatří mezi význačné či zvláště cenné; většinou se jedná o smíšené, antropicky ovlivněné porosty. Přesto však bude kácení stromů a další úpravy představovat výrazný zásah do přírodních podmínek lokality a je nutné je minimalizovat na nejmenší možnou míru. Negativní vliv je vhodné z dlouhodobého hlediska kompenzovat náhradními výsadbami původních druhů dřevin vhodných pro zdejší podmínky. Při kvalitně provedeném osazení lokality vhodnými porosty tak může dojít i ke zvýšení přírodní hodnoty některých míst na lokalitě.

Tabulka č.23: Předpokládané plochy kácených dřevin

Kácení – západně od stávající silnice	
lesní pozemek na začátku úseku	0,0500 ha
další porosty (z toho cca 6 700 m ² lesní pozemek)	0,9000 ha
celkem	0,9500 ha
z toho kácení lesa	0,7200 ha
Kácení – východně od stávající silnice	
úsek pro rozš. silnice od zač. stavby po křiž. Jižní svahy	0,3150 ha
prostor pro přeložku koryta v dl. 125 bm	0,1875 ha
rozšíření silnice, včetně účel. komunikace	0,1200 ha
rozšíření silnice k Horák. Mlýnu, cyklostezka	0,6250 ha
rozšíření sil.od Hor.Mlýna po zač. přeložky toku (z toho 2 200 lesní pozemek)	0,3000 ha
od začátku přel.toku za křiž.Vršavská	0,6000 ha
rozš.sil. Za křiž.Vrš. po stávající most na sportoviště	0,1500 ha
pro přeložku toku	0,4450 ha
napojení MK k Avonu (Lesnímu baru)	0,2000 ha
celkem	2,9425 ha
z toho kácení lesa	0,2200 ha
Dohromady - kácení všech dřevin	3,8125 ha
z toho kácení lesních porostů (PUPFL)	0,9400 ha

2. Zvýraznění migrační bariéry

Vzhledem k plánovanému rozšíření silnice II/490, její úpravě na dělený čtyřpruh a předpokládanému zintenzivnění dopravy dojde k zvýraznění bariérového efektu silnice a fragmentace krajiny z hlediska migrace volně žijících živočichů. Úzkou dvoupruhou silnicí je schopna řada živočichů překonat, čtyřpruhá dělená silnice však již představuje velice výraznou migrační překážku a průchodnost pro migrující živočichy by měla být řešena jiným způsobem – podchody či nadchody. Přitom tato místa musí splňovat parametry průchodů vhodných pro živočichy – dostatečnou velikost, světlost, vhodné umístění a vhodnou úpravu průchodů (zejména povrchu) a okolí (viz Anděl et al. 2006: Migrační objekty pro zajištění průchodnosti dálnic a silnic pro volně žijící živočichy. Ministerstvo dopravy, odbor pozemních komunikací.). Také by měla být zajištěna dostatečná hustota průchodů přes silnici a zejména jejich zajištění v místech s předpokladem vyššího migračního tlaku. Přednostně je možné využít stávající propustky, které však bude nutné vzhledem k plánovanému výraznému rozšíření silnice upravit (zvětšit a prodloužit) a zajistit jejich průchodnost pro živočichy.

V současné době splňuje požadavky na provedení živočichů pod silnicí pouze propustek u supermarketu Kaufland. I tento propustek však bude nutné rekonstruovat

vzhledem k plánovanému rozšíření silnice. Žádný další vhodný průchod pod silnicí nebyl v tomto úseku nalezen.

Na základě výsledků terénních průzkumů se zdá, že na lokalitě neexistuje výrazná migrační cesta a migrace živočichů zde probíhá rozptýleně, jednotlivě a do značné míry náhodně. Vzhledem k výskytu přírodních biotopů v okolí některých částí silnice a v návaznosti na vytyčené biokoridory ÚSES je však možné pro následující projektovou fázi doporučit následující opatření:

1. Zajištění přibližně 3 propustků vhodných pro migraci menších a středně velkých živočichů (zhruba do velikosti lišky) v oblasti mezi začátkem předmětného úseku a okrajem zástavby Vršavy, resp. Sportovního areálu Vršava. Tyto propustky by měly být umístěny na vhodných místech (výskyt přírodních biotopů v okolí, průchodné území), po většinu roku by měly být suché, měly by mít dostatečnou velikost (min. vnitřní průměr 100 cm), pokud možno přirozený půdní povrch na dně propustku a vhodně upravené okolí obou výústění propustku (návaznost na okolní terén, bez překážek apod.).

Doporučujeme průchody zejména v těchto místech:

- na začátku předmětného 2. úseku přivaděče
 - v oblasti okolo nynějšího Horákova mlýna
 - v lokalitě plánovaného napřímení silnice severně od křižovatky Vršavská; zde má nová silnice procházet na novém náspu v nivě potoka a propustek by alternativně sloužil i pro odvodnění prostoru mezi starou a novou silnicí
2. Zajištění vhodné úpravy okolí propustků a jednoduchých naváděcích zařízení ze stavebních (betonové díly) nebo přírodních prvků (kameny, keře apod.), které navedou migrující živočichy do propustku.
 3. Zajištění vhodné migrační cesty v místě dosud nefunkčního vymezeného biokoridoru u supermarketu Kaufland. Zde doporučujeme při úpravě propustku zvětšit jeho velikost, zajistit přirozený povrch na dně a zajistit návaznost na okolí. Také řešení obslužných komunikací v trase biokoridoru v okolí Kauflandu by měla být upravena tak, aby byla podpořena funkce biokoridoru - výsadba keřů a stromů navádějících živočichy směrem k propustku pod silnicí II/490 či opačným směrem, omezení překážek v trase biokoridoru, (např. krajnic obslužných komunikací). Vzhledem k vymezenému biokoridoru nedoporučujeme výstavbu původně plánovaných nových ploch parkoviště v sousedství biokoridoru jižně od Kauflandu. Taková stavba by ještě více znehodnotila stav a funkci biokoridoru.

Pokud budou respektována tato výše uvedená doporučení, budou splněny požadavky na zajištění migrační propustnosti silnic pro menší a středně velké živočichy (Hlaváč & Anděl 2001). Vzhledem ke konfiguraci terénu a trasy silnice zde však není možné běžnými postupy

zajistit migrační propustnost pro velké savce (srnec, jelen, rys ad.). Lokalita přivaděče a jeho širší okolí spadá do oblasti v kategorii „území zvýšeného významu“ z hlediska výskytu a migrace velkých savců.

U nových staveb dálnic a rychlostních komunikací se doporučuje každých 5 - 8 km řešit bezpečný průchod pro zvířata velikosti jelena (velký podchod s indexem průřez : délka větší než 10 nebo ekodukt o šířce min. 40 m). Vzhledem k poměrně malé délce řešeného 2. úseku přivaděče a ještě menší délce úseku procházejícího přírodními biotopy by měla být otázka provedení migrační cesty pro velké savce vyřešena centrálně pro celou oblast mezi Fryštákem a Zlínem. Nejlogičtější řešením je zajištění vhodného migračního koridoru v trase vymezeného regionálního biokoridoru. Ten je v současné době veden severně od 2. úseku (na konci 1. úseku) a prochází v místech plánované mimoúrovňové křižovatky Kostelec.

Doporučujeme proto řešit problém migračního koridoru pro velké savce, resp. provedení regionálního biokoridoru, v rámci 1. úseku, centrálně pro celou trasu upravované silnice II/490 v úseku mezi Zlínem a Fryštákem, a to ve spolupráci s příslušnými orgány ochrany přírody.

3. Vlivy spojené se zintenzivněním dopravy

Předpokládaný nárůst dopravy bude mít nutně za následek také větší zatížení okolí hlukem a imisemi. Vzhledem k tomu dojde pravděpodobně k ovlivnění nejbližších partií stávajících biotopů v okolí silnice a pravděpodobně i k ovlivnění zdejší bioty. Zvýšená produkce emisí může ovlivnit zejména složení rostlinného společenstva a způsobit změny biotopů, hlukové zatížení ovlivňuje zejména chování živočichů v okolí silnice (např. bylo zjištěno snížení počtu hnízdících ptáků a změny v jejich chování).

I z tohoto pohledu je nutno dát přednost variantám s nižší intenzitou dopravy, t.j. W3, nebo W5.

D.I.9. Vlivy na krajinu, krajinný ráz

Záměr na zkapacitnění 2. úseku silnice II/490 ovlivní z krajinného hlediska zejména relativně úzké údolí mezi Kostelcem a Zlínem. Pro posouzení vlivu na krajinný ráz byla proto vymezena oblast tohoto údolí s nivou Fryštáckého potoka, včetně bočních svahů.

Západně od silnice se nachází městská čtvrť Vršava s běžnou obytnou zástavbou, především vícepatrovými domy včetně vyšších panelových domů. Východní straně jižní části údolí dominuje zejména Sportovní areál Vršava s několika halami a dalšími otevřenými hřišti. Jižní konec předmětného úseku silnice se již nachází na okraji soustředěné městské zástavby, jihovýchodně zde začíná ucelená zástavba Zálešné s typickou baťovskou architekturou.

Z hlediska vlivu jednotlivých částí stavby na krajinu je možné záměr rozdělit na část severní (od začátku úseku po křižovatku Vršecká) a jižní (zbývající část).

V případě *severní části* bude rozšíření silnice a částečně i úprava trasy (napřimění) znamenat zásah do struktury jednotlivých prvků krajiny. Bude nutné vykácet stromy stojící v místech plánovaného rozšíření a zejména dojde k zásahům do koryta, nivy a břehových porostů Fryštáckého potoka. Bude nutná také demolice objektu Horákova mlýna a likvidace části zahrádek.

V případě *jižní části* se jedná o území již značně ovlivněné činností člověka. Realizaci záměru bude rozšířena plocha silnice a dojde tak zčásti k přiblížení silnice k zástavbě a supermarketu Kaufland. Vliv na krajinný ráz je však již v tomto zastavěném území velice obtížné objektivně vyhodnotit, resp. se (ve smyslu ustanovení §12 zákona č. 114/1992 Sb.) nevyhodnocuje. Dále bude v souvislosti s výstavbou nové komunikace spojující ulici Partyzánskou s ulicí Sokolskou zabráněna také část území jižně od Kauflandu (demolice garáží, zabránění plochy tenisových kurtů, zabránění svahu nad zatáčkou Sokolské ulice) a vznikne zde zářez ve svahu nad zatáčkou Sokolské ulice.

Pro tabulkové hodnocení vlivu na krajinný ráz byly hodnoceny následující znaky.

Znaky přírodní charakteristiky

V severní části lokality se nachází některé přírodní či přírodě blízké lokality, především lesní porosty a zčásti i břehové porosty Fryštáckého potoka. Ve vymezené oblasti se vyskytují skladebné prvky **ÚSES** lokálního významu. Lokální biokoridory vedou nivou Fryštáckého potoka a západovýchodním směrem v pásu jižně od Kauflandu a severně od Burešova. Regionální biokoridor je vymezen v území severně sousedícím s posuzovanou oblastí.

Z významných krajinných prvků je v oblasti zastoupen vodní tok a jeho niva (Fryštácký potok) a lesní porosty. Kromě zásahů do biotopů v okolí vodního toku dojde také k méně výraznému zásahu do lesních porostů v souvislosti s rozšiřováním silnice a nutností kácení kolidujících porostů.

V oblasti byl zjištěn výskyt zvláště chráněných druhů živočichů dle zákona č. 114/1992 Sb., tyto druhy se však vyskytovaly v místech, která by neměla být stavbou dotčena.

Znaky estetické charakteristiky

V obraze krajiny převažuje dominantní reliéf poměrně úzkého údolí s nivou potoka obklopenou svahy, které jsou zejména v severní části a ve vyšších partiích pokryté lesními porosty.

Zástavba je většinou běžného typu, bez cennějších prvků či výrazné harmonické struktury; pouze na konci úseku silnice sousedí s okrajem cenné části Zlína – Zálešné – s ucelenou obytnou zástavbou jednotného typu, tzv. „Bařovských domků“. Naopak uvedené areály supermarketu, sportovního areálu či některých částí zástavby příliš nekorespondují s charakterem a strukturou území.

Celkově lze tedy říci, že území je výrazné zejména morfologicky a v severní části i strukturou porostů, na druhou stranu je však zejména v jižní části jeho estetická charakteristika značně narušena silnou urbánní přeměnou území s často nevhodnou zástavbou.

Znaky kulturní a historické charakteristiky

Území Zlína patří mezi dlouhodobě osídlené oblasti s bohatou historií a charakterem správního střediska okolních podhorských a horských oblastí s valašským osídlením. Současný charakter města i dané oblasti byl dán zejména ve 20. století a je spojen s rozmachem obuvnického průmyslu rodinné firmy Baťových. Zejména v meziválečné době bylo vybudováno moderní centrum Zlína s typickou funkcionalistickou architekturou, významný byl také projekt tzv. zahradního města, který reprezentuje např. čtvrť Zálešná, zasahující na jižním konci k posuzovanému úseku silnice II/490.

Z hlediska kulturního a historického je tedy nevýznamnějším architektonickým znakem v posuzované oblasti ucelená obytná zástavba Zálešné („Baťovy domky“), zahrnutá do městské památkové rezervace. Ta je však z hlediska posuzované oblasti jen okrajovou lokalitou a bohužel ostatní zástavba v tomto území zdaleka není tak význačná a cenná.

Zkapacitněním silnice nedojde z hlediska kulturních a historických charakteristik k výraznějšímu ovlivnění krajinného rázu území.

Identifikace znaků krajinného rázu vč. vlivu záměru na tyto znaky je předmětem tabulky č.24.

Vyhodnocení

Jak je z tabulky č. 24 zřejmé, realizace záměru bude mít nejvýraznější vliv na přírodní charakteristiky oblasti (přeložka toku, ÚSES).

Fryštácký potok představuje na většině své délky lokální biokoridor a společně s nivou a lesními porosty patří ze zákona mezi VKP. Nejedná se ale o cenný tok, neboť jeho koryto bylo již v minulosti z velké části uměle upraveno a v jižní části odpřírodněno. I úsek, který má být mezi Horákovým mlýnem a Vršavou přeložen, byl bezpochyby v minulosti již upraven kvůli náspu silnice. Intenzita vlivu záměru na přírodní charakteristiky lokality tedy bude do značné míry záviset na kvalitě projektu pro přeložení potoka a úpravu jeho okolí. Pokud by byl projekt přeložky proveden velice dobře, s vhodnou strukturou toku a okolní nivy odpovídající i principům revitalizace vodních toků, mohlo by z dlouhodobého hlediska dojít i ke zlepšení stavu vodního toku a jeho nejbližšího okolí, čímž by mohl být tento negativní vliv záměru do značné míry eliminován.

Lesní porosty budou zasaženy okrajově, stejně jako rozptýlená zeleň v širší nivě; tento vliv není tak významný.

Z hlediska struktury území, prostorových vztahů a harmonie jednotlivých prvků je významné podstatné rozšíření silně ovlivněné (přeměněné) antropogenní plochy silnice a

jejího okolí. Dojde tak k zásahu do morfologie lokality a s tím souvisejících prostorových vztahů a jiných znaků estetické charakteristiky území. Z hlediska fragmentace krajiny nebude mít záměr výrazný negativní vliv. Vzhledem k rozšíření už existující silnice dojde pouze k malému zmenšení přírodních segmentů v okolí silnice a místnímu vytvoření nové urbanizované plochy - tělesa silnice v úseku mezi Vršavou a střelnicí u Horákova mlýna.

Tabulka č.24: Identifikace a klasifikace znaků krajinného rázu a určení míry vlivu záměru na tyto znaky

Znaky	Identifikované konkrétní znaky a hodnoty	Klasifikace identifikovaných znaků			Posouzení míry vlivu na identifikované znaky
		Dle pozitivních či negativních projevů	Dle významu v KR	Dle cennosti	pozitivní zásah žádný zásah slabý zásah středně silný zásah silný zásah stírající zásah
		pozitivní (+) neutrální (0) negativní (-)	zásadní spoluurčující doplňující	jedinečný význačný běžný	
Znaky přírodní charakteristiky	Vodní toky a břehové porosty	+	spoluurčující	běžný	silný zásah
	Rozptýlená zeleň	+	doplňující	běžný	slabý zásah
	Lesní porosty	+	zásadní	běžný	slabý zásah
	Přítomnost VKP	+	zásadní	běžný	středně silný zásah
	Přítomnost skladebných prvků ÚSES (lokální úrovně)	+	spoluurčující	běžný	silný zásah
	Výskyt zvláště chráněných druhů živočichů	+	doplňující	běžný	žádný zásah
Znaky estetických hodnot, krajinné struktury	Zřetelné vymezení prostorů terénním horizontem	+	spoluurčující	běžný	slabý zásah
	Zřetelné vymezení prostorů okraji porostů	0	spoluurčující	význačný	středně silný zásah
	Zřetelné linie morfologie terénu	+	zásadní	význačný	středně silný zásah
	Zřetelné linie vegetačních prvků	+	spoluurčující	běžný	slabý zásah
	Zřetelné linie technických staveb	-	spoluurčující	běžný	středně silný zásah

Znaky	Identifikované konkrétní znaky a hodnoty	Klasifikace identifikovaných znaků			Posouzení míry vlivu na identifikované znaky
		Dle pozitivních či negativních projevů	Dle významu v KR	Dle cennosti	pozitivní zásah žádný zásah slabý zásah středně silný zásah silný zásah stírající zásah
		pozitivní (+) neutrální (0) negativní (-)	zásadní spoluurčující doplňující	jedinečný význačný běžný	
	Přítomnost silně ovlivněných urbanizovaných ploch	-	spoluurčující	běžný	slabý zásah
	Vyvážené prostorové vztahy mezi jednotlivými krajinnými složkami	+	spoluurčující	význačný	středně silný zásah
	Harmonické měřítko	+	spoluurčující	běžný	středně silný zásah
Znaky kulturní a historické charakteristiky	Přítomnost městské památkové zóny	+	doplňující	běžný	slabý zásah
	Přítomnost lokalit s památkovými objekty a cennou architekturou	+	doplňující	běžný	slabý zásah
	Průchod cyklistických tras a turistických tras	+	spoluurčující	běžný	slabý zásah
	Přítomnost míst s důležitým kulturním významem	+	spoluurčující	význačný	žádný zásah
	Rekreační potenciál území	+	spoluurčující	běžný	slabý zásah

Zčásti dojde k omezení možnosti rekreace městského obyvatelstva na zahrádkách vzhledem k prostorovým nárokům obchvatu (zabrání části zahrádek) a hlukovému či estetickému ovlivnění jeho nejbližšího okolí.

Z vyhodnocení vlivu záměru je tedy zřejmé, že plánovanými stavebními úpravami silnice dojde k zásahu do krajinného rázu lokality, a to zejména s ohledem na přírodní charakteristiky a prostorovou strukturu severní části území, z dlouhodobého hlediska je však možné nejvýraznější negativní vlivy eliminovat dodržáním krajinně-ekologického projektu řešení přeložky Fryštáckého potoka a jeho okolí (viz. příloha č.10).

D.I.10. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky

V zájmovém území se nenachází žádné památky kategorie světové kulturní dědictví, národní kulturní památky, archeologické památkové rezervace, ostatní památkové rezervace, městské památkové rezervace, vesnické památkové rezervace, krajinné památkové zóny, městské památkové zóny ani vesnické památkové zóny.

Nejbližší nemovitá kulturní památka je vzdálena přibližně 190 m od upravovaných úseků (viz tabulka č. 11).

Kromě toho je centrum Zlína vyhlášeno od roku 1990 městskou památkovou zónou (vyhláška Jihomoravského KNV ze dne 20.11.1990 o prohlášení území historických jader měst za památkové zóny).

Žádná z těchto pamětihodností nebude záměrem negativně dotčena.

V souvislosti s realizací stavebního záměru dojde i k zásahům do hmotného majetku některých subjektů. Jedná se zejména o demolice pozemních objektů, které se přímo dotýkají upravené trasy rozšířené a místy i napřímené silnice:

- nemovitosti Horákova mlýna, tj. st. p. č. 171 (objekt č.p. 72, Kostelec u Zlína – tj. hlavní budovy, vedlejší objekty (tj. přístřešky, veranda, studna, zpevněné plochy, inženýrské sítě). Předmětné nemovitosti jsou již majetkem Zlínského kraje.
- část parkoviště u Kauflandu (cca do 1 200 m²)
- demolice části řadových garáží (cca 600 m²) na konci úseku, jižně od Kauflandu (nejblíže plánované křižovatce Zálešná)

Dojde rovněž dojde k zásahům do ZPF a PUPFL, jak bylo uvedeno dříve.

D.II. Komplexní charakteristika vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti a možnosti přeshraničních vlivů

Co se týče vlivů realizace a provozu záměru na obyvatele dotčených čtvrtí města Zlína, bude z hlediska negativního působení významné jak období výstavby, tak zejména provozu

záměru. Při výstavbě může docházet ke krátkodobému zhoršení průjezdnosti některých silničních úseků, či zhoršení kvality ovzduší v prostoru křižovatek. Zásadní vlivy se mohou projevit ve zvýšení hlukové zátěže a zvýšení znečištění ovzduší, jak bylo uvedeno výše.

Pro vlastní provoz záměru je stěžejní výběr vhodné varianty, směřující k minimalizaci intenzity dopravy a tím k minimalizaci hlukové a emisní zátěže. V místech soustředěné obytné zástavby byla v rámci návrhu úprav silnice definována potřebná protihluková opatření. Negativní vlivy přitom působí nejen na obyvatele, ale i na živočichy a rostliny.

Z hlediska flóry a fauny vyskytující se podél silnice bude významná přeměna stávajících biotopů v okolí silnice s odstraněním dřevinné i bylinné vegetace. Dojde tak k významným zásahům do některých VKP (vodní tok a jeho niva, lesní porosty) a ÚSES (lokální biokoridory), které je nutno minimalizovat, jak bylo výše uvedeno.

Přeshraniční vlivy nebyly identifikovány.

Podle dříve uvedeného tak je nutno preferovat zejména variantu W5 (dostavba pravobřežní I/69), eventuelně W3. Zvážit bude nutno i možnost nahradit výstavbu úseku 3 (Obchvat Zálešné) vybudováním alespoň východní části pravobřežní I/69 (t.j. části Burešov-Zádveřice).

D.III. Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech

S výstavbou, provozem a případným odstraněním stavby komunikace mohou souviset následující rizika:

Únik závadných látek (PHM, motorové oleje, apod.) při manipulaci s nimi nebo v důsledku havárie motorových vozidel či stavebních mechanismů, zejména v místech zařízení stavenišť. K úniku závadných látek může dojít i v době zvýšených průtoků či záplav na vodních tocích. Zde by měla platit zásada, že na zařízeních stavenišť nebudou dlouhodobě závadné látky skladovány. Při ohrožení nebo znečištění povrchových vod závadnými látkami může dojít ke kyslíkovému deficitu a unášené částice mohou vést k mechanickému poškození žaberního epitelu vodních živočichů. Při silném zákalu je možný úhyn vodních bezobratlých i rybí obsádky v bezprostředně zasaženém úseku toku.

Obdobné riziko hrozí při úniku závadných látek pod terén, na př. v rámci provádění betonářských prací na mostních podpěrách či při vrtání a následné injektáži mikropilot. V případě mikropilot hrozí nebezpečí otravy jedinců žijících ve dně vodních toků, tzv. hyporheál. Důvodem je skutečnost že při vrtání voda a při injektáži betonová směs jsou tlačeny do vrtu pod velkým tlakem. Paralelně tak může dojít rovněž k vytlačení jemných prachových částic z vrtů či části betonové směsi zpět do vodního toku. Kromě „zanášení“ dna tak dochází i k přímé likvidaci jedinců vodních bezobratlých, kteří při „normální“ otravě ihned kolonizují uvolněný prostor.

Požár objektů nebo jejich částí může nastat v důsledku zanedbání či porušení protipožárních předpisů. Jako opatření proti tomuto riziku stanovení maximální povolené rychlosti na celé stavbě, vypracování havarijního a požárního řádu, povodňového plánu, vyžadování dodržování předpisů pro manipulaci se závadnými látkami a chemickými látkami a pravidelné proškolení jak řídicích pracovníků tak pracovníků provádějících vlastní realizaci.

D.IV. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí

Pro fázi přípravy

- 1) V projektové fázi upřesnit provedení přeložek Fryštáckého potoka, aby tyto odpovídaly co nejvíce přirozeným poměrům a nárokům zdejší potenciální fauny a flóry (zejména diverzifikace koryta i břehů – dle přirozených poměrů meandrující a hloubkově diverzifikované koryto, přirozené břehové porosty apod.), ve shodě s přílohou č.10 dokumentace.
- 2) Příčné objekty v toku řešit jako balvanité skluzy pro umožnění vytvoření tůňek zajišťujících přiměřený vodní sloupec i v období minimálních průtoků. Balvanité skluzy by měly být vytvořeny s mírným podélným sklonem 1:15 a méně a s maximální drsností svého povrchu. Kameny skluzu by měly být fixovány a vyskládány tak, aby netvořily migrační překážku v toku.
- 3) Koryto toku řešit přednostně jako přirozené, nezpevněné. V místech, kde je bezpodmínečně nutné zpevnění břehů k zamezení boční eroze (v bezprostřední blízkosti silnice), doporučujeme využít jen zpevnění břehové hrany lomovým kamenem a osazení břehů vhodnými zpevňujícími dřevinami
- 4) Napojení Okresního mysliveckého spolku na silnici II/490 řešit podle nového návrhu ze severu, aby byl dostatečný prostor pro vedení cyklistické stezky na levém břehu Fryštáckého potoka.
- 5) Upřesnit časový průběh stavebních prací tak, aby se zamezilo nevhodným zásahům do vodního toku Fryštáckého potoka. Zásahy do toku provádět přednostně v období mimo hlavní dobu rozmnožování vodních živočichů (jarní měsíce) a mimo období s nedostatkem vody (suchá letní období).
- 6) Přijmout příslušná opatření, aby bylo zabráněno znečištění vody v předmětném území (při přestavbě silnice, mostů a propustků, přeložkách Fryštáckého potoka apod.).
- 7) K realizaci volit přednostně variantu W3, eventuelně W5. Zvážit možnost realizace východní větve pravobřežní I/69 (Burešov- Zádveřice) místo realizace 3. úseku stavby (t.j. místo Obchvatu Zálešná).

- 8) V rámci přípravné dokumentace budou zpracovány přístupové trasy na stavbu tak, aby se v maximální možné míře vyhýbaly obytné zástavbě či enviromentálně citlivým územím. Tyto přístupové trasy, především v intravilánu obcí a měst, budou projednány a odsouhlaseny s vlastníky pozemků, se správci komunikací a orgány státní správy a samosprávy.
- 9) Vlastní výstavbu je třeba organizačně zabezpečit způsobem, který maximálně omezí možnost narušení faktorů pohody, a to zejména ve dnech pracovního klidu.
- 10) V následujících projektových stupních upřesnit bilance materiálů, především přemísťovaných zemin, s cílem jejich maximální recyklace.
- 11) V rámci dalšího stupně projektové dokumentace upřesnit ve spolupráci s KHS Zlínského kraje rozsah individuálních protihlukových opatření ve vytipovaných lokalitách.
- 12) Projektově zpracovat řešení navržených protihlukových opatření (architektonické řešení, použití vhodného materiálu, ochrana před narážením ptáků). Doporučujeme zvážit možnost použití materiálů, které by se hodily k typické místní architektuře.
- 13) Navrhnout migrační propojení oblastí ležících západně a východně od silnice. Doporučujeme následující opatření:
1. Zajištění cca 3 propustků vhodných pro migraci menších a středně velkých živočichů (zhruba do velikosti lišky) v oblasti mezi začátkem předmětného úseku a okrajem zástavby Vršavy (sportovního areálu). Propustky by měly být umístěny na vhodných místech (výskyt přírodních biotopů v okolí, průchodné území), po většinu roku by měly být suché, měly by mít dostatečnou velikost (min. vnitřní průměr 100 cm), pokud možno přirozený půdní povrch na dně propustku a vhodně upravené okolí obou vyústění propustku (návaznost na okolní terén, bez překážek apod.).

Průchody situovat podle možností v těchto místech.

 - na začátku předmětného 2. úseku stavby
 - v oblasti poblíž nynějšího Horákova mlýna
 - v lokalitě plánovaného napřímení silnice severně od křižovatky Vršavská (lze kombinovat s možností odvodnění prostoru mezi starou a novou silnicí)
 2. Zajištění vhodné úpravy okolí propustků a jednoduchých naváděcích zařízení ze stavebních (betonové díly) nebo přírodních prvků (kameny, keře apod.), které navedou migrující živočichy do propustku.
 3. Zajištění vhodné migrační cesty v místě dosud nefunkčního vymezeného biokoridoru u supermarketu Kaufland. Doporučujeme zvětšení propustku, zajistit přirozený povrch na dně a návaznost na okolí. Také řešení obslužných komunikací v trase biokoridoru v okolí Kauflandu by měla být upravena tak, aby byla podpořena funkce biokoridoru - výsadba keřů a stromů navádějících živočichy směrem

k propustku pod silnicí II/490 či opačným směrem, omezení překážek v trase biokoridoru, např. krajinic obslužných komunikací apod., v případě vedení obslužné komunikace na zvýšeném náspu zajistit v místech křížení s biokoridorem průchody pro živočichy s co největší světlostí apod.

- 14) Původně navrhované nové (náhradní) plochy parkovišť jihovýchodně od Kauflandu nedoporučujeme realizovat v této lokalitě, z důvodů sousedícího lokálního biokoridoru 200110 Nivy u Pasek. Sevření již dnes silně ovlivněné a rušené plochy lokálního biokoridoru mezi 2 parkoviště (stávající a nově navržené) by znamenalo výrazný zásah do funkčnosti biokoridoru.
- 15) Kácení dřevin je nutné omezit na minimum a v rámci kompenzačních opatření zajistit náhradní výsadby nových dřevin na vhodných místech lokality. Výsadby provádět přednostně v prvcích ÚSES a dalším okolí silnice (doporučujeme zpracovat dendrologický průzkum nezbytně kácených ploch a připravit a s dotčenými obcemi projednat rozsah a umístění náhradních výsadeb).
- 16) Kácení dřevin provádět přednostně v období od listopadu do začátku března, t.j. mimo dobu hnízdění ptáků a mimo vegetační období. Vytěžené dřevo bude dále využito, při likvidaci větví apod. bude upřednostněno štěpkování před jejich pálením.
- 17) V projektu stavby vzít v úvahu nebezpečí sesuvů a zajistit potřebná opatření proti zvyšování rizika jejich vzniku. Je možné kombinovat technická a ekologická opatření - zajištění svahu zárubní zdí, nejlépe i s využitím kamenných zídek či gabionů, výsadbou vhodných původních druhů dřevin a dalších rostlin.
- 18) Před začátkem výstavby zpracovat havarijní plán a povodňový plán pro období výstavby záměru.
- 19) S místně příslušnou organizací ČRS projednat podmínky realizace stavebních prací na přeložkách toku a odlov a přemístění ryb před přeložením toku.
- 20) Zařízení staveniště neumisťovat v lesních porostech a záplavovém území.
- 21) Při výběrovém řízení na dodavatele stavby budou upřednostňováni ti, kteří budou garantovat minimalizaci negativních vlivů stavby na zdraví obyvatel a budou používat moderní a progresivní postupy výstavby (využití méně hlučných a životnímu prostředí šetrných technologií).
- 22) Před započítím stavby bude uzavřena písemná dohoda mezi investorem a organizací provádějící archeologický dohled. Záměr oznámit Archeologickému ústavu AV ČR a umožnit jemu nebo jiné oprávněné organizaci provést na dotčeném území záchranný archeologický výzkum.

Pro fázi realizace

- 23) V době odstavování překládaného úseku Fryštáckého potoka provést kontrolní průzkum

- výskytu vzácných či ohrožených druhů živočichů (zejména vodních korýšů, mlžů, obojživelníků apod.) a případně jejich záchranný transfer. V těchto místech bude ve spolupráci s místně příslušnou organizací Českého rybářského svazu proveden také odlov 1+ a starších ryb a jejich transfer na náhradní lokalitu.
- 24) Respektovat schválený havarijní plán pro ochranu podzemních a povrchových vod před závadnými látkami. Na zařízení stavenišť nemanipulovat s ropnými látkami, ani neprovádět opravy žádných mechanismů (stavební stroje či vozidla).
- 25) Vlastní stavební práce organizovat tak, aby docházelo k co nejmenšímu ovlivnění okolí hlukem a emisemi. Při bouracích a terénních pracích by veškerý materiál měl být vlhký a nebo by měl být zkrápěn. Místa nakládky materiálu a komunikace by měla být buď zpevněná a nebo pravidelně zkrápěna a uklížena. Dodržovat další související opatření (vypínání motorů, kontrola technického stavu mechanizace a strojů apod.).
- 26) Stavební práce v blízkosti obytných budov neprovádět v nočních hodinách (tj. 22:00 – 6:00 hodin), ve dnech pracovního klidu a v době státem uznaných svátků. V této době je možno provádět pouze práce, které nemají vliv na zatížení okolí emisemi (např. hluk z dopravy apod.).
- 27) Individuální protihluková opatření realizovat před začátkem rozhodných stavebních prací tak, aby poskytovali dostatečnou ochranu před hlukem již v době výstavby.
- 28) Zařízení, vydávající hluk (např. kompresory), která budou použita během výstavby v blízkosti obytné zástavby, budou stíněna mobilními akustickými zástěnami s pohltivým povrchem a budou umístěna co nejdále od obytné zástavby.
- 29) Po ukončení stavebních prací budou přístupové komunikace, plochy zařízení stavenišť, vlastní staveniště a pod. bezodkladně uvedeny do původního stavu včetně vegetačních úprav.
- 30) V případě využívání či přebírání ploch zařízení staveniště více stavebními společnostmi bude o této skutečnosti proveden záznam (např. fotodokumentace) podepsaný všemi zainteresovanými stranami.
- 31) Na plochách zařízení stavenišť nebudou skladovány látky závadné vodám (penetrační nátěry, PHM), s výjimkou množství PHM pro jednodenní potřebu.
- 32) Na zařízeních stavenišť či vlastní stavbě nebude probíhat čerpání PHM. V případě plnění nádrží ručního nářadí nebo kompresorů bude použito nálevky a záchytné vany.
- 33) Uložení odpadů na zařízeních staveniště či vlastním staveništi bude omezeno na nezbytně nutnou dobu. V případě situování do záplavového území nebudou odpady kategorie nebezpečný či snadno odplavitelný materiál skladovány déle než jeden den.
- 34) Na zařízení stavenišť nebude dlouhodobě odstavována mechanizace či parkovány osobní a nákladní automobily. Mechanizace a automobily budou dlouhodobě odstaveny (např. přes noc apod.) ve stavebních dvorech.

- 35) Na zařízeních stavenišťe nalézajících v blízkosti vodních toků neskladovat lehce odplavitelný materiál či materiál, který by mohl při zvýšených průtocích působit jako překážka v toku.
- 36) V průběhu krátkodobé odstávky mechanismů budou tyto podloženy záchytnými vanami pro zachycení případných úkapů ropných látek.
- 37) V rámci celé stavby bude dbáno na to, aby nedošlo ke změně v odtokových poměrech a v důsledku toho k vytvoření kaluží či podmáčení pozemků.
- 38) V případě havarie na vodním toku bude postupováno dle schváleného Havarijního plánu, budou informovány zainteresované strany a zahájena sanace. Bude zajištěn odborný odběr vzorků uhynulých organismů a jejich vyšetření specializovaným pracovištěm. Bude informován místně příslušný vodoprávní úřad, Policie ČR, orgán ochrany přírody, správce vodního toku a organizace ČRS.
- 39) Deponie zemin budou udržovány v bezplevelném stavu, ty které nebudou bezprostředně využity do 6-ti týdnů od vlastní skryvky budou osety travinami.
- 40) Pro provádění stavby budou voleny stroje a zařízení s garantovanou nižší hlučností.
- 41) V průběhu stavby monitorovat nástup neoindigenofytů (křídlatky, bolševník velkolepý, apod.). V případě jejich zjištění ihned přistoupit k jejich likvidaci tak, aby nebyly tyto druhy dále roznášeny (např. s přepravovanou zeminou, kolech nákladních aut, apod.).
- 42) Přednost při realizaci dát dodavatelské firmě, která bude mít v rámci společnosti zavedený systém řízení životního prostředí (Environment Management System), který bude rozpracován a certifikován pro konkrétní stavbu.
- 43) Všichni pracovníci budou prokazatelně seznámeni s vydanými rozhodnutími orgánů státní správy vztahujícími se k dané stavbě (např. stavební povolení, souhlas vodoprávního úřadu, atd.) a to především podmínkami pro realizaci v nich stanovenými.
- 44) V případě archeologického nálezu je třeba oznámit tuto skutečnost příslušnému Archeologickému ústavu a zajistit záchranný archeologický výzkum.
- 45) Se skrytou ornici a zeminami vhodnými pro zúrodnění bude naloženo v souladu s příslušným rozhodnutím orgánu ochrany ZPF.

Pro fázi provozu

- 46) Bude monitorován výskyt významných neoindigenofytů (křídlatka, bolševník velkolepý) v okolí silnice a v případě výskytu budou tyto neoindigenofyty likvidovány.

D.V. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů při hodnocení vlivů

Při zpracování dokumentace bylo vycházeno z platné legislativy, souvisejících právních

předpisů a projekčních materiálů dodaných investorem. Jejich přehled je uveden v seznamu použité literatury a podkladových materiálů. Použita byla metoda přímého hodnocení výsledků z těchto materiálů, terénních průzkumů a výsledků získaných modelovým zpracováním dílčích otázek. Prognózní zhodnocení vlivu stavby na životní prostředí je následně provedeno na základě znalosti stávajících podmínek a znalosti vývoje dané lokality, který je dán realizací záměru. Kromě využití modelů (hluková a rozptylová studie) byl použit i expertní odhad vycházející z našich zkušeností s obdobným typem staveb.

Stať pojednávající o vlivu na veřejné zdraví byla zpracována na podkladě předložených projekčních podkladů, kartografické dokumentace, hlukové a rozptylové studie a po vyhodnocení místních podmínek osobním průzkumem. Hodnocení vlivů na veřejné zdraví, zdravotních rizik a jejich možných důsledků bylo provedeno ve smyslu metodiky Risk Assessment a odbornou úvahou na základě vědecké literatury.

Pro výše uvedené varianty byla stanovena významnost jednotlivých identifikovaných vlivů (dle upravených metodik publikovaných ve Věstníku EIA), které byly následně porovnány.

D.VI. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při zpracování dokumentace

Vzhledem ke stupni projektové dokumentace nebyly ještě známy některé údaje, např. detailní technologie stavebního záměru, přesné vyčíslení potřeby energie, vody, stavebních surovin, apod. Tyto nedostatky však neměly zásadní vliv na zpracování dokumentace.

Neurčitosti jsou také spojeny s modelovým zpracováním. Tyto neurčitosti jsou dány přesností vstupních údajů (na př. průběh I/69), zatížením výpočtů chybou spojenou s vlastní výpočtovou metodou, atd. Odchytky od provedeného hodnocení jednotlivých vlivů mohou také následně vzniknout v průběhu zpracování dalšího stupně projektové dokumentace v důsledku změny vstupních dat. Pokud to bylo možné a účelné, snažili jsme se nepřesnosti v rámci modelového zpracování eliminovat.

Zhodnocení přírodních faktorů vycházelo z informací ověřených terénními průzkumem prováděnými v roce 2007. Pro posouzení vlivů na obyvatelstvo jsou existující podklady v této fázi přípravy většinou dostatečné. Hluková a rozptylová studie vycházely zejména z údajů dopravní studie DHV (10/2008).

Neurčitosti v předložené dokumentaci jsou spojeny m.j. s oddílem zabývajícím se odpady, u nichž v této fázi nelze detailně stanovit jejich druhy a množství.

ČÁST E

POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Předkládaná dokumentace dle zákona č. 100/2001 Sb. hodnotí jednu územní variantu záměru, nulovou variantu a dále pět variant provozních, označených W1 až W5. Tyto varianty byly podrobně popsány dříve (část B.I.5.).

Uvedené provozní varianty zohledňují různou zátěž 2. resp. 3. úseku rekonstruované silnice II/490 v souvislosti s různým stavem dostavby komunikací R 49 a pravobřežní silnice I/69. Označení variant bylo pro přehlednost ponecháno stejné, jako u zpracované dopravní studie DHV z roku 2008 (příloha č.5), t.j. W1 až W5. Jejich charakteristika, vč. intenzity dopravy ve střednědobém výhledu (r. 2025) byla podána již dříve, v tabulce č.2.

Hlavní důvody pro výběr těchto pěti aktivních variant vyplývají z potřeby návaznosti silnic nižších tříd na budovanou síť rychlostních komunikací a silnic I. třídy v ČR, tak jak jsou uvedeny v celostátních dokumentech, Generelu dopravy Zlínského kraje (11/2003) a schválených ZÚR (2008). Hodnoty intenzit dopravy byly stanoveny na základě nových dopravních průzkumů (Atelier DPK, září 2007) a byly převzaty z dopravní studie DHV ČR, Praha (2008)- viz příloha č.5.

Vliv jednotlivých variant na životní prostředí a veřejné zdraví byl zhodnocen v předcházejícím textu, přičemž nejpozitivnější výsledky záměru bylo možno shodně připsat variantám s nejmenší intenzitou dopravy na 2. a 3. úseku komunikace (varianta W5 a W3).

Pro ilustraci je dále (tabulka č. 25 a 26) provedeno porovnání varianty „V0“ a nedoporučené varianty W2, spočívající v realizaci 2. a 3. úseku záměru v kombinaci s nedokončenou R 49 (hotova první etapa, t.j. úsek Hulín- Fryšták). Varianta „V0“ byla k tomuto účelu definována obdobně jako W2 s tím rozdílem, že k úpravám a zkapacitnění silnice II/490 nedojde a území zůstane z hlediska stavebního záměru nedotčené.

V tabulkách č.25 a 26 je tak uvedeno sumarizační hodnocení významnosti jednotlivých identifikovaných vlivů na okolí záměru (2.úseku silnice II/490). Pro výpočet koeficientu významnosti jednotlivých vlivů jsme použili modifikovanou metodiku, která byla publikována ve Věstníku EIA v letech 1997-2001. Výpočet koeficientu významnosti vycházel ze zásady přímého vztahu mezi velikostí vlivu a jeho časovým rozsahem, a proto jsou tato dvě kritéria mezi sebou vynásobena. Další kritérium je již prostě přičteno.

V tabulkách jsou používány následující hodnoty:

<i>Závažnost:</i> významný nepříznivý	-2	<i>Reverzibilita:</i> nevratný	-3
nepříznivý vliv	-1	obtížně vratný	-2

	nevýznamný až nulový	0		vratný	-1
	příznivý vliv	+1		není nutná náprava	0
Časový rozsah:	trvalý	3	Možnost ochrany:	úplná	(x 0)
	dlouhodobý	2		významná	(x 0,25)
	krátkodobý	1		střední	(x 0,5)
				nízká	(x0,75)
				nemožná	(x1)

Koeficient významnosti = (závažnost x časový rozsah) + reverzibilita

Výsledný koeficient = koeficient významnosti x možnost ochrany

Tabulka č. 25: Hodnocení významnosti vlivů varianty „V0“ na okolí 2.úseku silnice II/490

VLIV		Kritérium významnosti vlivu			Koeficient významnosti	Možnost ochrany, kompenzace negativního vlivu	Výsledný koeficient
		závažnost	časový rozsah	reverzibilita			
1	vlivy na obyvatelstvo – hluk	-1	2	-2	-4	žádná	-4
	vlivy na obyvatelstvo – ostatní	-1	2	-2	-4	žádná	-4
	vlivy spojené se změnou dopravní obslužnosti	-	-	-	-	-	-
2	celkový vliv na čistotu ovzduší v oblasti	-1	2	-2	-4	žádná	-4
	vliv na změnu klimatu	-	-	-	-	-	-
3	celkový vliv na hluk v oblasti	-1	2	-2	-4	žádná	-4
4	biologické vlivy	-	-	-	-	-	-
	fyzikální vlivy	-	-	-	-	-	-
5	změny v kvalitě povrchových a podzemních vod	-	-	-	-	-	-
	vliv na povrchový odtok a změnu říční sítě	-	-	-	-	-	-
	ovlivnění režimu podzemních vod, změny vydatnosti zdrojů a změny hladiny podzemní vody	-	-	-	-	-	-
6	zábor ZPF (dočasný i trvalý)	-	-	-	-	-	-
	Zábor PUPFL (dočasný i trvalý)	-	-	-	-	-	-
	vliv na čistotu půd	-	-	-	-	-	-
	projevy eroze, riziko sesuvů	-	-	-	-	-	-
	svahové pohyby vzniklé ražením tunelů	-	-	-	-	-	-
7	likvidace poškození populací vzácných a zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů	-	-	-	-	-	-
	likvidace, poškození dřevin rostoucích mimo les	-	-	-	-	-	-
	zásah do prvků ÚSES, zásah do VKP	-	-	-	-	-	-
	vlivy na další významná společenstva (SPA, EVL)	-	-	-	-	-	-
8	vliv na horninové prostředí	-	-	-	-	-	-
	vliv na přírodní zdroje	-	-	-	-	-	-
9	vlivy na krajinný ráz	-	-	-	-	-	-
	vlivy spojené se změnou funkčního využití krajiny	-	-	-	-	-	-
	vlivy na rekreační využití krajiny	-	-	-	-	-	-
10	likvidace, narušení budov a kulturních památek	-	-	-	-	-	-
	vlivy na paleontologické a geologické a archeologické památky	-	-	-	-	-	-

Tabulka č. 26: Hodnocení významnosti vlivů varianty W2 na okolí 2.úseku silnice II/490

VLIV		Kritérium významnosti vlivu			Koeficient významnosti	Možnost ochrany, kompenzace negativního vlivu	Výsledný koeficient
		závažnost	časový rozsah	reverzibilita			
1	vliv na obyvatelstvo – hluk	-1	2	-2	-4	významná	-1
	vliv na obyvatelstvo – ostatní	-1	2	-2	-4	střední	-2
	vliv spojené se změnou dopravní obslužnosti	+1	2	0	+2	-	+2
2	celkový vliv na čistotu ovzduší v oblasti	-1	2	-2	-4	střední	-2
	vliv na změnu klimatu	-	-	-	-	-	-
3	celkový vliv na hluk v oblasti	-1	2	-2	-4	významná	-1
4	biologické vlivy	-2	2	-2	-6	významná	-1,5
	fyzikální vlivy	-	-	-	-	-	-
5	změny v kvalitě povrchových a podzemních vod	-	-	-	-	-	-
	vliv na povrchový odtok a změnu říční sítě	-2	2	-2	-6	významná	-1,5
	ovlivnění režimu podzemních vod, změny vydatnosti zdrojů a změny hladiny podzemní vody	-	-	-	-	-	-
6	záběr ZPF (dočasný i trvalý)	-1	2	-2	-4	střední	-2
	Záběr PUPFL (dočasný i trvalý)	-	-	-	-	-	-
	vliv na čistotu půd	-	-	-	-	-	-
	projevy eroze, riziko sesuvů	-1	2	-2	-4	významná až úplná	-1 až 0
	svahové pohyby vzniklé ražením tunelů	-	-	-	-	-	-
7	likvidace poškození populací vzácných a zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů	0	-	-	0	-	0
	likvidace, poškození dřevin rostoucích mimo les	-2	2	-2	-6	významná	-1,5
	zásah do prvků ÚSES, zásah do VKP	-2	2	-2	-6	významná	-1,5
	vliv na další významná společenstva (SPA, EVL)	-	-	-	-	-	-
8	vliv na horninové prostředí	-	-	-	-	-	-
	vliv na přírodní zdroje	-	-	-	-	-	-
9	vliv na krajinný ráz	-1	2	-2	-4	střední	-2
	vliv spojené se změnou funkčního využití krajiny	0	-	-	0	-	0
	vliv na rekreační využití krajiny	-1	2	-2	-4	významná	-1
10	likvidace, narušení budov a kulturních památek	-1	3	-3	-6	významná	-1,5
	vliv na paleontologické a geologické a archeologické památky	-1	2	-2	-4	významná	-1

Výsledné pořadí variant dostaneme prostým součtem jednotlivých koeficientů. Varianta s vyšším dosaženým výsledkem je vhodnější.

Tabulka č. 27: Výsledné porovnání varianty „V0“ a W2 na okolí 2.úseku silnice II/490

VLIV		Výsledný koeficient	
		V0	W2
1	vlivy na obyvatelstvo – hluk	-4	-1
	vlivy na obyvatelstvo – ostatní	-4	-2
	vlivy spojené se změnou dopravní obslužnosti	-	+2
2	celkový vliv na čistotu ovzduší v oblasti	-4	-2
	vliv na změnu klimatu	-	-
3	celkový vliv na hluk v oblasti	-4	-1
4	biologické vlivy	-	-1,5
	fyzikální vlivy	-	-
5	změny v kvalitě povrchových a podzemních vod	-	-
	vliv na povrchový odtok a změnu říční sítě	-	-1,5
	ovlivnění režimu podzemních vod, změny vydatnosti zdrojů a změny hladiny podzemní vody	-	-
6	záběr ZPF (dočasný i trvalý)	-	-2
	Záběr PUPFL (dočasný i trvalý)	-	-
	vliv na čistotu půd	-	-
	projevy eroze, riziko sesuvů	-	-1 až 0
	svahové pohyby vzniklé ražením tunelů	-	-
7	likvidace poškození populací vzácných a zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů	-	0
	likvidace, poškození dřevin rostoucích mimo les	-	-1,5
	zásah do prvků ÚSES, zásah do VKP	-	-1,5
	vlivy na další významná společenstva (SPA, EVL)	-	-
8	vliv na horninové prostředí	-	-
	vliv na přírodní zdroje	-	-
9	vlivy na krajinný ráz	-	-2
	vlivy spojené se změnou funkčního využití krajiny	-	0
	vlivy na rekreační využití krajiny	-	-1
10	likvidace, narušení budov a kulturních památek	-	-1,5
	vlivy na paleontologické a geologické a archeologické památky	-	-1
součet koeficientů		-16	-18

Z výsledků tabulky č.27 je zřejmé, proč je varianta W2 (a obdobně W4) zahrnuta mezi varianty nedoporučené. Je však nutno mít na mysli, že porovnání variant v předchozích tabulkách bylo provedeno (na rozdíl od dále uvedeného) z izolovaného pohledu hodnoceného záměru, t.j. 2. úseku komunikace II/490. Úprava a rozšíření silnice spolu s doprovodnými jevy přinese některé negativní vlivy, které doprovázejí novou stavební činnost – zásahy do stávající situace z hlediska přírodního, krajinného, kulturního či zdravotního (zejména z hlediska ochrany zdraví obyvatel v nejbližším okolí nové silnice v době realizace záměru). V důsledku toho jsou vlivy varianty W2 na životní prostředí a veřejné zdraví dokonce hodnoceny jako mírně horší než u varianty bez realizace záměru, „V0“.

Z naznačených důvodů je však nutné poznamenat, že hodnocení schůdnosti uvedených variant bylo provedeno s ohledem na uvedené vlivy v severovýchodní části Zlína, v blízkém okolí hodnocených záměrů. Je tudíž možné, že varianty, z tohoto pohledu nedoporučené (W2, W4) se mohou jevit jako vhodné z jednostranného pohledu vlivů na dopravu v centrální části Zlína. Na druhou stranu ale varianty dále doporučené (W3, W5) se jeví výhodné i z komplexního pohledu dopravy v Zlínské aglomeraci, jak bylo uvedeno.

I když v případě doporučených variant W3, W5 jsou některé vlivy a jejich závažnost (vzhledem k jediné územní variantě) rovněž obdobně negativní jako u W2 a W4, jejich zásadní vlivy (hluk, ovzduší, veřejné zdraví) jsou výrazně příznivější, jak bylo demonstrováno již dříve.

Z doposud provedených hodnocení tak bylo možno učinit závěr, týkající se pořadí vhodnosti realizace uvedených variant z hlediska ochrany ovzduší. Lze doporučit následující:

Varianta doporučená.....	W3, W5 (dokončená R 49, resp. dokončená I/69; nejnižší příspěvky k imisní koncentraci, nejnižší intenzity dopravy, nejmenší vliv na veřejné zdraví)
Varianta přípustná.....	W1 (bez obchvatu Zálešné, nižší imise v severovýchodní části Zlína – Zálešná, Podvesná)
Varianta nedoporučená.....	W2, W4 (varianty s nejvyššími imisemi na obchvatu Zálešné vlivem převodu dopravy z nedokončených R 49, I/69)

U varianty W1 je třeba si uvědomit, že i když tato vychází z hlediska vlivu na oblast Zálešné a Podvesné mimořádně příznivě, není řešením pro odlehčení dopravy z ulice Sokolská a následně z centra Zlína.

K variantě W5 je nezbytné dodat, že její realizace do hodnoceného roku 2025 je zpochybnitelná. Důvodem je mimo značného rozsahu demoličních prací i její technické provedení (2 km tunel pod „Jižními svahy“, zářez 30 m p.t. východně od Burešova).

Teoreticky lze doporučit ještě další výhodnou možnost, totiž přednostní výstavbu východní části (Burešov- Zádveřice) pravobřežní I/69 místo realizace 3.úseku stavby (t.j. místo Obchvatu Zálešné). Tato by odvedla dopravu i z případně nedokončené R 49 , t.j. z části Hulín-Fryšták. Výhodou této části pravobřežní komunikace by bylo rovněž její situování prakticky mimo obytnou zástavbu města Zlína. Úsek 3 (obchvat Zálešná) by tak nebylo třeba vůbec realizovat.

Limitující nevýhodou této možnosti je ovšem zejména ekonomická náročnost, jak bylo uvedeno a z ní plynoucí zpochybnitelnost realizace v dohledné době. Realizace 3.úseku – Obchvatu Zálešná- se tak jeví pro odlehčení dopravního zatížení směrem do centra Zlína (ulice Sokolská) jako zásadní.

ČÁST F

ZÁVĚR

Účelem zpracované dokumentace bylo posoudit pozitivní i negativní dopady záměru „Silnice II/490: Zlín, propojení I/49 – R49, 2. úsek“ na životní prostředí a zároveň stanovit co možná nejpřesněji předpokládané vlivy stavby na jednotlivé složky životního prostředí a doporučit příslušná opatření vedoucí k eliminaci možných negativních vlivů.

Předložená dokumentace byla vypracována v souladu se zákonem č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí. Popis, zhodnocení a závěry plynoucí z působení jednotlivých vlivů na životní prostředí jsou podrobně popsány v příslušných kapitolách, jejichž členění odpovídá příloze č. 4 výše uvedeného zákona č.100/2001 Sb. Dokumentace je zpracována na úrovni stávajících podkladů, legislativních norem a známých skutečností vztahujících se k posuzované lokalitě.

Posuzovaná stavba bude mít, tak jako většina jiných lidských aktivit, dopad na životní prostředí. Tento vliv bude výrazný rovněž v období realizace tohoto záměru, kdy dojde k novým odnětím pozemků, narušení stávajících biotopů, odstranění vegetačního krytu v trase silnice včetně kácení dřevin v lesních porostech či mimo ně a lokálnímu ovlivnění morfologie terénu přeložkami potoka a budováním nového náspu silnice v některých místech trasy. Nejvýraznější vliv na přírodní biotopy bude mít záměr na tok Fryštáckého potoka a jeho nivu v důsledku rozšíření a částečnému napřímení stávající silnice a nutnosti přeložek potoka. Negativní vliv této skutečnosti však může být prakticky eliminován respektováním zásad (příloha č.10), doporučených pro ekologickou revitalizaci toků a jejich okolí, včetně odpovídajícího krajinného řešení.

K mírně negativnímu ovlivnění životního prostředí dojde také samotným provozem stavební techniky a přepravou stavebního materiálu (zejména produkce hluku a emisí), tento vliv je však krátkodobý a vratný.

Zvýšení negativního vlivu silniční dopravy na životní prostředí v okolí silnice II/490 se očekává také v etapě provozu, kdy dojde vzhledem k předpokládanému zvýšení intenzity dopravy k nárůstu hlukového a imisního zatížení okolí silnice a zvýšení bariérového efektu tělesa silnice. Tyto vlivy však musí být minimalizovány na jedné straně zodpovědným výběrem provozní varianty / možnosti, jak je výše navrženo a na straně druhé navrženými pasivními opatřeními (demolice, protihluková opatření).

Realizace záměru v některé z doporučených variant / možností tak bude mít nesporně pozitivní vliv na dopravní obslužnost oblasti a v důsledku toho i mírně pozitivní či méně negativní vliv (oproti nulové variantě) na celkovou hlukovou a imisní situaci nejen v dané lokalitě, ale i v jejím širším okolí.

Na základě komplexního zhodnocení všech dostupných údajů vztahujících se k navrhované stavbě, současnému i výhledovému stavu jednotlivých složek životního prostředí a s přihlédnutím ke všem souvisejícím skutečnostem lze konstatovat, že při splnění doporučených opatření pro minimalizaci negativního vlivu záměru na životní prostředí je možné navrhovanou stavbu v dané lokalitě v některé z vhodných variant / možností realizovat. Provozní varianty W2, W4 se nedoporučuje z důvodů jejich negativních vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví akceptovat.

ČÁST G

VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Hlavním účelem záměru je vybudovat 2. část kvalitního a kapacitně vyhovujícího propojení silnic R49 a I/49, a to v úseku mezi Kostelcem a Zlínem. Začátek úseku je za plánovanou mimoúrovňovou křižovatkou MÚK Kostelec (připojením silnice III/4911), konec ve Zlíně před plánovanou okružní křižovatkou Zálešná (zatačka ulice Sokolská při severozápadním konci Zálešné). Celková délka 2. úseku propojení je cca 2,086 km. Záměr navíc zahrnuje některé související úpravy navazujících komunikací, přeložky infrastruktury a také přeložky vodního toku Fryštácký potok, který bude plánovanou úpravou silnice výrazně dotčen. Lokalita se nachází v katastrálním území Zlín a Kostelec u Zlína.

Záměr navazuje na předchozí upravovaný úsek mezi Fryštákem a Kostelcem (1. úsek) a společně s předpokládaným 3. úsekem (obchvat Zálešné) mají vytvořit kvalitní silniční propojení mezi rychlostní silnicí R49 u Fryštáku (mimoúrovňová křižovatka Fryšták) a silnicí 1. třídy I/49 ve Zlíně. Toto propojení (rekonstruovaná silnice II/490) by sloužilo zároveň jako spojení mezi Zlínem a Fryštákem a zároveň jako přivaděč ze Zlína a okolí na R49.

Paralelně je uvažováno s výstavbou pravoběžní komunikace I/69, jejíž možný vliv na realizaci záměru a rozložení dopravy v hodnocené lokalitě bylo nutno rovněž posoudit.

Silnice II/490 má být rozšířena ze stávající úzké, dvoupruhé silnice na čtyřpruhou, směrově dělenou silnicí se středovým dělicím pásem. V 2. úseku je navrženo v první části mezi MÚK Kostelec a křižovatkou Jižní Svahy (napojení silnice III/49018) rozšíření silnice na šířku 24,5 m a s návrhovou rychlostí 80 km/h. V druhé části mezi křižovatkou Jižní Svahy a křižovatkou Vršavská má být silnice 20 m široká a s návrhovou rychlostí 80 km/h. V poslední části úseku v okrajové části Zlína pak má být při šířce 20 m návrhová rychlost 60 km/h.

Kromě úprav samotné silnice bude nutné upravit či nově vybudovat uvedené křižovatky Jižní Svahy a Vršavskou. Třetí křižovatka – okružní křižovatka Zálešná – je již součástí obchvatu Zálešná. Vzhledem k novému výškovému a šířkovému řešení silnice a křižovatek pak bude nutné upravit také blízké části navazujících komunikací (např. III/49018, Vršavská ulice, Partyzánská, vjezd do sportovního areálu Vršava, přeložky cyklostezky atd.).

Z hlediska vlivů záměru na stávající přírodní biotopy bude nejvýznamnější výrazný zásah do toku a nivy Fryštáckého potoka (Janušnice), který teče v celém úseku východně podél silnice II/490. Vzhledem k územním střetům potoka a rozšiřované a místně napřimované trasy silnice jsou zde plánovány 3 přeložky koryta toku dále od silnice. Nejdelší přeložka mezi Horákovým Mlýnem a Vršavskou křižovatkou má délku 460 m a má přesunout tok v tomto úseku až o několik desítek metrů na východ (upravená trasa silnice zde má procházet na novém náspu nivou potoka). Přeložkami toku dojde mimo jiné také k zásahu do funkčního lokálního biokoridoru vymezeného v trase potoka a jeho břehových porostů a do významných krajinných prvků (vodní tok a niva toku).

Kromě toho dojde k odnětí pozemků PUPFL (okrajových částí lesních porostů na začátku 2. úseku a v území mezi Jižními Svahy a Vršavou) a také k odnětí pozemků ZPF.

Vyskytující se biotopy v trase silnice a jejím nejbližším okolí nepatří mezi vzácné či ohrožené typy stanovišť. Tok Fryštáckého potoka je zčásti upraven, horní část (zhruba od vjezdu do sportovního areálu dále na sever) má však místy stále do značné míry přírodě blízký charakter (břehové porosty, náznak boční a hloubkové členitosti toku). Kvalita vody v tomto toku je však výrazně ovlivněna (II. až III. třída čistoty, rok 2006-2007) zejména nadbytkem nutrientů z vypouštěných odpadních vod.

Na lokalitě byl zjištěn výskyt běžných druhů rostlin a živočichů vyskytující se v krajině s alespoň rozptýlenou dřevinnou vegetací, respektive v lesních porostech a ve vodních tocích či v jejich blízkosti. Při průzkumu zde byly zjištěny některé chráněné druhy živočichů, vesměs se však jednalo o místa, která nebudou postižena výstavbou a tyto druhy by tak neměly být záměrem ovlivněny. Je však pravděpodobné, že například některé druhy ptáků mohou lokalitu využívat příležitostně či při migraci (např. nivou potoka) a je tedy nutné zajistit co nejpřírodnější řešení okolí silnice, zejména vodního toku a jeho nivy, jak je v této dokumentaci doporučeno.

Zatímco z hlediska územního je záměr navržen invariantně, z hlediska provozu bylo srovnáváno celkem pět variant (W1 až W5). Tyto zahrnují různý stupeň dostavby komunikací R49 a pravobřežní I/69. Ke zvážení byla předložena i další možnost, totiž realizace východní části (Burešov- Zádveřice) pravobřežní I/69 místo 3.úseku stavby (místo Obchvatu Zálešná).

Vlivy jednotlivých variant záměru na imisní situaci a hlukovou zátěž byly vyhodnoceny a mimo výše zmíněné možnosti byly jako doporučené vybrány varianty W5 a W3 (t.j. varianty s úplnou dostavbou R49 resp. I/69).

Nerealizace záměru byla hodnocena na úrovni nejhorších variant (W2, W4) z důvodů výrazného navýšení intenzity provozu ve střednědobém výhledu (rok 2025). Při navýšení provozu by byla kapacita silnice nedostačující a mohly by vznikat dopravní problémy (hustý provoz, větší riziko nehod apod.); při zpomalení provozu a vytváření kolon se také zvyšuje produkce hluku a emisí.

Silnice II/490 bude v blízké době kromě spojení Zlína a Fryštáku fungovat také jako propojení silnic R49 a I/49 a tedy jako jedna z hlavních tras napojení Zlínska na novou rychlostní silnici. Vzhledem k očekávanému velkému navýšení intenzity dopravy v předmětném území je nutné zajistit odpovídající stav a kapacitu této silnice.

Z hlediska posouzení vlivů záměru na životní prostředí a veřejné zdraví je nutno preferovat vybrané provozní varianty (W3 nebo W5), případně možnost realizace východní části (Burešov – Zádveřice) pravobřežní I/69 místo realizace 3.úseku stavby (místo Obchvatu Zálešná). Z uvedených návrhů se jeví nejspíše realizace varianty W3.

Z hlediska vlivů záměru na stávající přírodní biotopy bude však tento představovat významný zásah do stávajícího stavu lokality a to prakticky bez ohledu na vybranou provozní variantu. Pokud však budou splněny výše uvedené podmínky k minimalizaci negativních vlivů, bude negativní vliv stavby do určité míry kompenzován a záměr je možné v dané lokalitě realizovat.

ČÁST H

PŘÍLOHY

(samostatný svazek)

- Příloha 1 Mapa území
- Příloha 2 Bližší situace
- Příloha 3 Vyjádření stavebního úřadu z hlediska ÚPD
- Příloha 4 Stanovisko z hlediska území NATURA 2000
- Příloha 5 Závěrečná zpráva dopravní studie DHV
- Příloha 6 Hluková studie
- Příloha 7 Rozptylová studie pro fázi výstavby
- Příloha 8 Rozptylová studie pro fázi provozu
- Příloha 9 Biologické hodnocení - aktualizace
- Příloha 10 Návrh přeložky Fryštáckého potoka

LITERATURA

Projektová dokumentace, studie

- Silnice II/490 Zlín: Propojení R49 – I/49, 2. úsek. Studie proveditelnosti a účelnosti. Mott MacDonald, spol. s r.o., Praha 2005.
- Zlín – Zálešná – obchvat. Podklady pro vyhotovení rozptylové a akustické studie. S-projekt plus a.s., Zlín, 2004.
- Územní generel dopravy silnic II. a III. tř. na území Olomouckého kraje - UDI Morava s.r.o., 2004.
- Silnice II/490: Zlín, propojení R 49 – I/49 a související dopravní vztahy. DHV ČR, spol. s r.o., Praha, 10/2008
- Zásady územního rozvoje Zlínského kraje. Kraj Zlínský, 2008.
- Rychlostní silnice R49, stavba 4902.1 Fryšták-Lípa, 1.etapa. Dokumentace EIA, EKOLA group, spol. s r.o., Praha, 11/2008

Zákony a jiné právní normy, metodické pokyny

- Zákon č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči (ve znění pozdějších změn a doplňků).
- Zákon č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon), v platném znění.
- Zákon č. 61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě, v platném znění.
- Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny (ve znění pozdějších změn a doplňků).
- Zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, v platném znění.
- Zákon č. 289/1995 Sb., o lesích, v platném znění.
- Zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, v platném znění.
- Zákon č. 128/2000 Sb., o obcích (obecní zřízení), v platném znění.
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví (ve znění pozdějších změn a doplňků).
- Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí.
- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech (ve znění pozdějších změn a doplňků).
- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), v platném znění.
- Zákon č. 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých dalších zákonů (zákon o obalech), v platném znění.
- Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (zákon o ochraně ovzduší), v platném znění.
- Zákon č. 356/2003 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých dalších zákonů, v platném znění.
- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), v platném znění.
- Nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění.
- Vyhláška č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.
- Vyhláška č. 13/1994 Sb., kterou se upravují některé podrobnosti ochrany zemědělského půdního fondu.
- Vyhláška 327/1998 Sb., kterou se stanoví charakteristiky bonitovaných půdně ekologických jednotek a postup pro jejich vedení a aktualizaci (změna 546/2002 Sb.)

- Vyhláška č. 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, v platném znění.
- Vyhláška č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů), v platném znění.
- Vyhláška č. 382/2001 Sb., o podmínkách použití upravených kalů na zemědělské půdě, v platném znění.
- Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.
- Vyhláška č. 384/2001 Sb., o nakládání s PCB, v platném znění.
- Vyhláška č. 470/2001 Sb., kterou se stanoví seznam významných vodních toků a způsob provádění činností souvisejících se správou vodních toků, v platném znění.
- Vyhláška č. 229/2002 Sb., ve znění vyhlášky č. 390/2004 Sb., kterou se mění vyhláška č. 229/2002 Sb., o oblastech povodí, v platném znění.
- Vyhláška č. 237/2002 Sb., o podrobnostech způsobu provedení zpětného odběru některých výrobků, v platném znění.
- Vyhláška č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu, v platném znění.
- Metodický pokyn MŽP OOLP/1067/96, ze dne 1. 10. 1996, k odnímání půdy ze zemědělského půdního fondu.
- Věstník EIA 1997 – 2001.

Mapové podklady

- *Česká republika - obecně zeměpisná mapa* (1993). 1:1000 000, Kartografie Praha.
- *Mapa seizmického rajónování ČSSR* (1987), Geofyzikální ústav ČAV.
- *Odvozená mapa radonového rizika ČR*, 1:200 000, ČGÚ Praha.
- Quitt, E. (1971): *Klimatické oblasti Československa. 1:500 000*. Geografický ústav ČSAV, Brno.
- Soubor geologických a účelových map ČR, *Geologická mapa*, 1:50 000. ČGÚ.
- Soubor geologických a účelových map ČR, *Hydrogeologická mapa*, 1: 50 000. ČGÚ.
- Soubor geologických a účelových map ČR, *Mapa inženýrsko – geologického rajónování*, 1 : 50 000. ČGÚ.
- *Základní vodohospodářská mapa*, 1:50 000, Český ústav zeměměřičský a katastrální pro MŽP ČR.

Publikace a články:

- ANDĚL P., HLAVÁČ V. LENNER R. et al. (2006): Migrační objekty pro zajištění průchodnosti dálnic a silnic pro volně žijící živočichy. Ministerstvo dopravy, odbor pozemních komunikací.
- ANDĚRA M. & HANZAL V. (1995): Atlas rozšíření savců v České republice - předběžná verze. I. Sudokopytníci (*Artiodactyla*), zajíci (*Lagomorpha*). Národní muzeum, Praha.
- ANDĚRA M. & HANZAL V. (1996): Atlas rozšíření savců v České republice - předběžná verze. II. Šelmy (*Carnivora*). Národní muzeum, Praha.
- ANDĚRA M. (2000): Atlas rozšíření savců v České republice - předběžná verze. III. Hmyzožravci (*Insectivora*). Národní muzeum, Praha.
- ANDĚRA M. & BENEŠ B. (2001), (2002): Atlas rozšíření savců v České republice - předběžná verze. IV. Hlodavci (*Rodentia*) - část 1. Národní muzeum, Praha.
- ANDĚRA M. & BENEŠ B. (2002): Atlas rozšíření savců v České republice - předběžná verze. IV. Hlodavci (*Rodentia*) - část 2. Národní muzeum, Praha.
- ARNOLD E. N. (2002): A Field Guide to the Reptiles and Amphibians of Britain and Europe. HarperCollins, London.
- CULEK M. (Ed.) (1996): Biogeografické členění České republiky. Enigma, Praha, 347 pp.
- DEMEK, J. (1987): Hory a nížiny. ČSAV, Praha, 584 pp.
- DOSTÁL J. (1989): Nová květena ČSSR, díl 1. a 2., Praha
- HEJNÝ S. & SLAVÍK B., eds. (1988): Květena České socialistické republiky. 1.-Ed. Academia, Praha
- HEJNÝ S. & SLAVÍK B., eds. (1990): Květena České republiky. 2.-Ed. Academia, Praha
- HEJNÝ S. & SLAVÍK B., eds. (1992): Květena České republiky. 3.-Ed. Academia, Praha
- HLAVÁČ V. & ANDĚL P. (2001): Metodická příručka k zajišťování průchodnosti dálničních komunikací pro volně žijící živočichy. AOPK ČR, Havlíčkův Brod.
- CHYTIL J., HAKROVÁ P., HUDEC K., HUSÁK Š., JANDOVÁ J., PELLANTOVÁ J. (eds.) (1999): Mokřady České republiky – přehled vodních a mokřadních lokalit ČR. Český ramsarský výbor, Mikulov, 327 p.
- CHYTRÝ M., KUČERA T. & KOČÍ M. [eds.](2001): Katalog biotopů České republiky. AOPK, Praha.
- KUBÁT K. [ed.](2002): Klíč ke květeně České republiky. Academia, Praha.
- KUČERA J. & VÁŇA J. (2003): Check- and Red List of bryophytes of the Czech Republic (2003). – Preslia, Praha. 75: 193-222.
- NEUHÄUSLOVÁ Z. a kol. (1998): Mapa potenciální přirozené vegetace České

republiky. Academia, Praha.

- QUITT E. (1975): Klimatické oblasti ČSR. 1:500 000, Geografický ústav ČSAV, Brno.
- SLAVÍK B., ed. (1995): Květena České republiky. 4.- Ed.Academia, Praha
- SLAVÍK B., ed. (1997): Květena České republiky. 5.- Ed.Academia, Praha
- SLAVÍK B., ed. (2000): Květena České republiky. 6.- Ed.Academia, Praha
- ŠŤASTNÝ K., BEJČEK V., HUDEC K. (1997): Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice 1985 – 1989. H&H, Jinočany, 460 pp.

Internetové zdroje:

- <http://www.geofond.cz/> (Česká geologická služba – Geofond)
- <http://www.czso.cz/> (Český statistický úřad)
- <http://monumnet.npu.cz/monumnet.php>
- <http://www.sweb.cz/obce/> (Obce, okresy a kraje ČR)
- <http://portal.gov.cz> (Portál veřejné správy ČR)
- <http://www.trasovnik.cz/>
- <http://heis.vuv.cz/> (Výzkumný ústav vodohospodářský)
- <http://www.isu.cz/uir/scripts/index.asp> (Územně identifikační registr)
- http://www.enviweb.cz/?secpart=odpady_katalog (Katalog odpadů)
- <http://www.voda.mze.cz/cz/> (Vodohospodářský informační portál)
- <http://www.chmi.cz/> (Český hydrometeorologický ústav)
- http://nts1.cgu.cz/demo/CD_RADON50/index/aplikace.htm (Český geologický ústav)
- <http://rebel.ig.cas.cz/seismika/seismicita.php> (Český geofyzikální ústav)