



TRANSCONSULT s.r.o.
Nerudova 37, 500 02 Hradec Králové

SILNICE I/36 LÁZNĚ BOHDANEČ – OBCHVAT

Doplnění

dokumentace záměru podle § 8 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění

A. Textová část

Zpracoval:
Ing. Mojmír Novotný
Transconsult s.r.o., Hradec Králové

Říjen 2010

OBSAH:

1. Úvod	1
B.III.1. Ovzduší	1
B.III.3. Odpady	2
C.2.1. Ozvduší a klima	4
D.I.1. Vlivy na obyvatelstvo	6
D.I.2. Vlivy na ovzduší a klima	8
D.I.3. Vlivy na hlukovou situaci	22
E. Porovnání variant řešení záměru	23

- „Doporučení vrácení dokumentace k doplnění“, dopis zpracovatele posudku zn. EIA/48/Sei ze dne 26.7.2010
- „Vrácení dokumentace k záměru „Silnice I/36 Lázně Bohdaneč – obchvat“, dopis Krajského úřadu Pardubického kraje ze dne 29.7.2010

1. Úvod

Předkládané doplnění dokumentace záměru „Silnice I/36 Lázně Bohdaneč – obchvat“, zpracované podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí v únoru 2010, vychází z požadavku zpracovatele posudku podle § 9 téhož zákona, který byl oznamovateli záměru předán dopisem zn. EIA/48/Sei ze dne 26.7.2010. Dopis je v příloze tohoto doplnění.

Text psaný tenkou kurzívou je textem převzatým z dopisu zpracovatele posudku, text psaný tučnou kurzívou je požadovaným doplněním dokumentace jejím zpracovatelem.

B.III.1. Ovzduší

(doplnění na základě požadavku uvedeném v bodě 8 dopisu zpracovatele posudku zn. EIA/48/Sei ze dne 26.7.2010, který je uveden v příloze)

8) Časový horizont zvolený pro cílový rok 2030 je nepřiměřeně vzdálený. Do výpočtu jsou tím vzneseny zásadní nejistoty:

- *neznámé imisní limity za 20 let*
- *neznámé emisní faktory motorových vozidel za 20 let*
- *neznámé emise z dalších zdrojů znečišťování v modelové oblasti (průmysl, lokální topeniště)*
- *vysoká nejistota predikce intenzit dopravy*
- *pokrok v metodách hodnocení emisí sekundární prašnosti z prekurzorů*

V návaznosti na tyto nejistoty, které ovlivní vypočtené výsledky minimálně v rozsahu desítek % postrádá modelování imisní situace v takto vzdáleném časovém horizontu praktický smysl. Dosažené výsledky jsou omezeně použitelné, lze je využít např. pro relativní porovnání variant, ne však pro porovnání stávajícího a cílového stavu ani pro výpočet očekávaných celkových imisních koncentrací. V případě přepracování rozptylové a hlukové studie doporučujeme zvážit použití kratšího horizontu.

Ad 8)

Časový horizont výpočtů hlukové a rozptylové studie rok 2030 byl vybrán z následujících důvodů:

- *v dokumentaci je uvedeno, že termíny realizace záměru nejsou doposud stanoveny. Ve vazbě na ostatní připravované (a potřebné) silniční stavby v oblasti Pardubicka nelze předpokládat zahájení výstavby před r. 2015. Pokud uvažujeme dobu dokončení a zprovoznění stavby nejdříve v roce 2020 (což ve vztahu k současné finančně restriktivní politice státu není vyloučeno), potom časový horizont roku 2030 zahrnuje období po desetiletém užívání stavby.*
- *ve vztahu k předpokládané rostoucí intenzitě dopravy na základě „Výhledových koeficientů růstu dopravy pro období 2005 - 2040“ (ŘSD ČR) platí „čím vzdálenější časový horizont, tím vyšší předpokládané intenzity dopravy“. Protihlukové stěny navržené svými rozměry pro intenzity dopravy roku 2030 budou v době zprovoznění stavby v roce 2020 zajišťovat s rezervou hygienické limity hluku.*

Pro dvacetiletý výhled nejsou skutečně známy imisní limity. Stávající limity se však mohou měnit se změnou legislativy v ochraně ovzduší i v průběhu kratší doby. Mohou se měnit i za dva roky či pět let.

Pro horizont roku 2030 jsou také neznámé i emisní faktory motorových vozidel (MEFA 06 udává emisní faktory motorových vozidel do roku 2020 a nimi je v rozptylové studii uvažováno – při intenzitách roku 2030) i emise z jiných zdrojů než je doprava. Vzhledem k permanentnímu tlaku evropské i naší legislativy v oblasti ochrany ovzduší na výrobce a provozovatele zařízení produkující emise lze očekávat, že ve výhledovém roce 2030 budou reálné emisní faktory nižší než ty, s nimiž se uvažuje v rozptylové studii (rok 2020). Další pozitivní roli sehraje i skutečnost, kterou naznačuje současný vývoj v automobilovém průmyslu, že zvyšující se výrobou hybridních automobilů a elektromobilů dojde k poklesu produkce emisí a tím i imisí z automobilové dopravy. Za tohoto předpokladu jsou výsledky výpočtů pro rok 2030 na straně bezpečnosti.

Imisní pozadí posuzovaného území vychází z odborného odhadu na základě výsledků měření nejbližších stacionárních stanic za léta 2005 až 2009 a z výsledků mobilního imisního monitoringu včetně údajů vyplývajících z grafické ročenky ČHMÚ. Hodnoty imisního pozadí nejsou v žádném případě podhodnoceny, naopak jsou na straně bezpečnosti výpočtu (viz doplněná rozptylová studie). Toto imisní pozadí je považováno i za imisní pozadí roku 2030. Jakákoliv prognóza ve vztahu k budoucnosti (za 5, 10, 20 let) může být pouze odhadem, protože nelze přesně postihnout zastoupení hybridních automobilů a elektromobilů v území, ani to do jaké míry budou lokální topeniště přecházet na jiná paliva (např. cenový pohyb paliv způsobuje do určité míry přechod ze zemního plynu na uhlí) či jak budou nově vznikat či zanikat průmyslové nebo jiné komerční objekty jejichž emise může ovlivňovat i tržně kolísající objem výroby. Současné imisní pozadí aplikované pro rok 2030 je tudíž na straně bezpečnosti výpočtů.

Intenzity dopravy použité v hlukové i rozptylové studii pro rok 2030 vycházejí z oficiálních materiálů Ředitelství silnic a dálnic, a to z „Výsledků sčítání dopravy na dálniční a silniční síti v roce 2005“ a z „Výhledových koeficientů růstu automobilové dopravy 2005 – 2040“.

B.III.3. Odpady

(doplnění na základě požadavku uvedeném v bodě 6 dopisu zpracovatele posudku zn. EIA/48/Sei ze dne 26.7.2010, který je uveden v příloze)

- 6) *Dokumentace by měla posuzovat vlivy záměru na životní prostředí komplexně, včetně vlivů vyplývajících z nakládání s odpady. Nakládání s odpady, které budou produkovány ve významných množstvích z pohledu nutnosti přepravy či úpravy, doporučujeme v dokumentaci podrobně popsat. Bez toho není možno určit pravděpodobné vedení přepravních tras a související vlivy v jejich okolí. Doporučujeme doplnit informaci, zda a kde budou provozována zařízení k úpravě odpadů (např. drcení a třídění stavebně demoličních odpadů ze souvisejících přeložek infrastruktury) a jejich vlivy, zejména na imisní a hlukovou situaci. Kubatury a hmotnosti výkopových zemin, které budou považovány za odpad, nejsou vyčísleny. Doporučujeme dořešit, zda zábor bude zasahovat i do oblastí, které podléhají procesu nápravy starých ekologických zátěží. Jak bude nakládáno se zeminami na ploše starých ekologických zátěží? Není stanoveno množství zemin, které budou odváženy mimo lokalitu k odstranění, resp. druhotnému využití. Bude v rámci stavby nakládáno se zeminami v režimu odpadů nebo s jinými odpady využívanými na povrchu terénu (racyklát)? V jakém množství?*

Ad 6)

V dokumentaci je uvedeno: „Většina odpadů bude v rámci přípravy, realizace stavby a provozu silnice I/36 produkována v malých množstvích nebo množstvích odpovídajících rozsahu posuzovaného záměru a při správném nakládání s nimi nepřinášejících problémy ve vztahu k životnímu prostředí.“

Materiály získané po odstranění stávající vozovky v Rybitví (asfaltový kryt, dlažební kostky, šterky) v množství cca 2 400 m³ budou uloženy na určená místa ve stavebním dvoře a následně využity pro výstavbu jiných vozovek. Odstraněný asfaltový kryt je frézováním upraven do takové podoby, že je přímo využitelný na stavbě a není tudíž odpadem. Odpadem nejsou ani přímo využitelné dlažební kostky a šterky. Koncepce řešení zařízení staveniště a postup výstavby je zpracována ve fázi dokumentace pro stavební povolení. Konkrétní umístění stavebního dvora je předmětem výrobní přípravy vybraného zhotovitele stavby.

Vzhledem k tomu, že dokumentace je zpracována na základě vyhledávací studie a nikoli podrobné projektové dokumentace (zadávací nebo realizační dokumentace), nelze přesně kvantifikovat množství odpadů vzniklých při výstavbě. Lze však s vysokou pravděpodobností konstatovat, že množství budou malá (stavební dvůr, staveniště), bez nutnosti každodenního odvozu. Na jejich odstranění se může zhotovitel stavby dohodnout s blízkými firmami, zabývajícími se odstraňováním odpadů. Např. Správa města Pardubice Odpady a.s., Pardubická CZ, s.r.o., SK – EKO Systems, s.r.o. (Pardubice), Alfa odpady, s.r.o. (Pardubice), Transform a.s. Lázně Bohdaneč nebo s firmami zabývajícími se recyklací stavebních odpadů, např. Hold s.r.o. (Orel u Slatiňan), Hartl drtiče+trřidiče, s.r.o. (Chrudim). Odstranění ev. úpravy odpadů budou vždy realizovány k tomu oprávněnou firmou v místě jejího působení, nikoli v místě staveniště či jeho okolí.

Stavba neobsahuje zářezy, je navržena v mírném násypu o kubatuře cca 50 000 až 60 000 m³ zeminy, která bude na stavbě chybět a bude se muset přivést. Odvoz zeminy ze stavby, s výjimkou ornice a podorničí, nebude realizován.

Co se týká starých ekologických zátěží, v k.ú. Lázně Bohdaneč prochází obchvat v blízkosti areálu bývalé skládky Liškovský – varianta B ve vzdálenosti cca 30 m, varianta A ve vzdálenosti cca 80 m, doporučená varianta ve vzdálenosti cca 30 m. Je tedy zřejmé, že realizace záměru v jakékoliv variantě plochu již zabezpečené staré ekologické zátěže nezasáhne ani neovlivní její hydrogeologické charakteristiky.

V k.ú. Rybitví prochází obchvat ve stopě stávající silnice III/322 25 v těsné blízkosti 3 evidovaných starých ekologických zátěží. Jedná se o dvě lokality malých bývalých skládek při západním okraji Rybitví a část areálu chemických závodů Synthesia a.s.. Podél této staré ekologické zátěže je vedeno závěrečných cca 300 m obchvatu. Záměr sice těsně, nicméně jednoznačně nezasáhne plochy starých ekologických zátěží, a tudíž z tohoto pohledu není třeba řešit nakládání s kontaminovanými zeminami z těchto ploch.

Přestože, podle výše uvedeného, ke střetu s evidovanými starými ekologickými zátěžemi nedojde, bylo v rámci dokumentace pro další stupně přípravy záměru doporučeno prověření možné kontaminace podzemní vody průmyslovou činností chemických závodů v místech vedení obchvatu v k.ú. Rybitví (jako speciální součást podrobného hydrogeologického průzkumu). Tímto a případně i dalšími možnými preventivními opatřeními se předejde rizikům spojeným s možnou kontaminací dotčeného přírodního prostředí.

V rámci stavby není předpoklad nakládání se zeminami v režimu odpadů nebo s jinými odpady využívanými na povrchu terénu.

C.2.1. Ovzduší a klima

KVALITA OVZDUŠÍ

(doplnění na základě požadavku uvedeném v bodě 7 dopisu zpracovatele posudku zn. EIA/48/Sei ze dne 26.7.2010, který je uveden v příloze)

7) Použití požadovaných imisních koncentrací z Pardubic je diskutabilní. Hodnoty PM_{10} a $B(a)P$ se v zájmové lokalitě pohybují okolo limitních hodnot, doporučujeme proto v rámci doplnění rozptylové studie prověřit, zda není možno pro upřesnění využít případná měření prováděná mimo síť automatizovaného imisního monitoringu (např. případná měření prováděná v minulosti Zdravotním ústavem).

Ad 7)

Jak už bylo konstatováno v dokumentaci a rozptylové studii z února 2010, pravidelný monitoring kvality ovzduší se v dotčeném území neprovádí stálou stacionární měřicí stanicí, nejbližšími stacionárními měřicími stanicemi jsou:

- Měřicí stanice č. 1418 Pardubice - Rosice (provozuje Magistrát města Pardubice)
- Měřicí stanice č. 1465 Pardubice - Dukla (provozuje ČHMÚ)
- Měřicí stanice č. 1346 Sezemice (provozuje ČHMÚ)

Měřicí stanice Pardubice – Rosice a Pardubice – Dukla jsou provozovány automatizovaným měřicím programem. Počet měření např. v roce 2008 je 321 až 363. V případě benzo(a)pyrenu 88 měření v roce.

Měřicí stanice Sezemice je stanicí s manuálním měřicím programem provádějící 346 měření v roce v případě oxidu dusičitého a 269 v případě PM_{10} .

Imisní monitoring Pardubic a jejich okolí probíhá také pomocí mobilní monitorovací jednotky jako doplněk k provozovaným stacionárním stanicím. Monitorují se lokality Paramo, Polabiny II, Rosice, Rybitví, Lázně Bohdaneč - náměstí, Náměstí Republiky, křižovatka ulic Palacha a Pichlova (střídavě dopoledne a odpoledne, dvě lokality denně po tříhodinových měření). Monitorování zajišťuje Zdravotní ústav se sídlem v Pardubicích. Sledovány jsou následující znečišťující látky: oxid siřičitý, ozón, oxid dusičitý, oxidy dusíku, oxid uhelnatý, částice PM_{10} a v letech 2005 až 2007 byly sledovány i koncentrace benzenu, toluenu a xylenu. Benzo(a)pyren není a nebyl mobilní monitorovací jednotkou sledován. Jediné údaje o koncentracích benzo(a)pyrenu v Pardubickém kraji udává stacionární stanice v Pardubicích-Dukle. Mobilní monitorování probíhalo v ve výše uvedených lokalitách po dobu 20 až 35 dní po třech hodinách dopoledne a třech hodinách odpoledne v průběhu celého roku.

Výsledky měření imisí stacionárními měřicími stanicemi a mobilní měřicí stanicí naznačují, že v dotčeném území jsou zastoupeny jak imisní příspěvky z dopravy tak i anonymní imise z místních lokálních a dálkových zdrojů znečištění ovzduší. Při hodnocení koncentrací benzenu (zvláště v roce 2007) lze oprávněně předpokládat, že významná část těchto koncentrací nemá v dotčeném území původ v dopravě, ale ve výrobních aktivitách pardubických chemických závodů.

Při odborném odhadu kvality ovzduší v posuzovaném území byly využity výsledky měření jak z výše uvedených stacionárních měřicích stanic, tak výsledky mobilního imisního monitoringu, které jsou uvedeny v doplněné rozptylové studii, jež je přílohou této dokumentace.

Předpokládaný současný stav kvality ovzduší v dotčeném území:

Znečišťující látka	Koncentrace znečišťujících látek			
	Maximální hodinový průměr	Max. denní 8hodinový průměr	Maximální denní průměr	Roční průměr
Oxid dusičitý ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	55	-	-	20
Oxid uhelnatý ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	-	1 200	-	-
Benzen ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	-	-	-	4,2
Benzo(a)pyren (ng/m^3)	-	-	-	0,9
Suspendované částice PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	-	-	47	30

* bez sekundární prašnosti z dopravy

Při stanovení imisního pozadí posuzované lokality bylo postupováno následujícím způsobem:

- **Oxid dusičitý (roční průměr)** – stanovení imisního pozadí vycházelo z výsledků mobilního měření v Rybitví (měřící vůz Horiba, průměrná naměřená hodnota za léta 2005 – 2008 je $17,43 \mu\text{g}/\text{m}^3$), které je v současnosti minimálně ovlivňováno dopravou (na rozdíl od výsledků měření na náměstí v Lázních Bohdaneč – okružní křižovatka, která je přímo ovlivňována dopravou ze čtyř komunikací. Automobily v místě křižovatky zpomalují, zastavují, rozjíždějí se. Jedná se o atypické místo s vyšší produkcí emisí než v kterémkoli jiném místě v Lázních Bohdaneč – naměřeno $29,43 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a nelze z něj odvozovat imisní pozadí dotčeného území). Výsledky mobilního měření byly použity společně s výsledky měření nejbližších stacionárních stanic v letech 2005 až 2009 (Pardubice - Rosice $21,76 \mu\text{g}/\text{m}^3$, Pardubice - Dukla $19,95 \mu\text{g}/\text{m}^3$, Sezemicice $18,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$), pro stanovení imisního pozadí v lokalitě, které je odhadnuto na $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Podle grafické ročenky ČHMÚ byla roční průměrná koncentrace NO_2 v roce 2008 v prostoru Lázní Bohdaneč v rozmezí $0 - 26 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
- **Oxid dusičitý (hodinový průměr)** – stanovení imisního pozadí vycházelo z měření stacionárních stanic v letech 2005 až 2009, zejména z hodnot 98% kvantilu souboru hodinových průměrů (Pardubice – Rosice $66,78 \mu\text{g}/\text{m}^3$, Pardubice – Dukla $55,42 \mu\text{g}/\text{m}^3$, v Sezemicích se tento ukazatel neměřil) a z výsledků mobilního měření Horibou v Lázních Bohdaneč a v Rybitví (maximální hodinové hodnoty - Lázně Bohdaneč $55,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$, Rybitví $61,65 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Imisní pozadí bylo stanoveno na $55 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
- **Oxid uhelnatý (maximální denní 8hodinový průměr)** - stanovení imisního pozadí na hodnotu $1 200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ je v souladu s výsledky měření jak stacionárních stanic (Pardubice – Dukla v letech 2005 až 2009 naměřen maximální denní 8hodinový průměr $1 594 \mu\text{g}/\text{m}^3$, v Pardubicích – Rosicích a Sezemicích nebyl tento ukazatel měřen), tak mobilní měřící stanice Horiba (hodinové maximum za roky 2005 až 2008 dosáhlo v průměru v Lázních Bohdaneč hodnoty $1 286 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a v Rybitví $1 437 \mu\text{g}/\text{m}^3$).
- **Benzen (roční průměr)** - stanovení imisního pozadí vycházelo z měření mobilní stanice Horiba jako průměr z měření v letech 2005 a 2006 (Lázně Bohdaneč $3,85 \mu\text{g}/\text{m}^3$, Rybitví $4,45 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Výsledky měření v roce 2007 se vymykají výsledkům z předcházejících let a nebyly proto využity pro odhad dlouhodobého imisního pozadí hodnocené lokality. Lze oprávněně předpokládat, že významná část koncentrace této látky v dotčeném území nemá původ v dopravě, ale ve výrobních aktivitách pardubických chemických závodů. Atypický nárůst koncentrací benzenu (a jiných aromatických látek) v roce 2007 byl v rámci mobilního monitoringu zaznamenán také na měřicích místech Paramo a Náměstí Republiky.

Na stacionárních měřicích stanicích v Pardubicích – Rosicích a Pardubicích – Dukle bylo v letech 2005 až 2009 v ročním průměru naměřeno $2,04 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a $1,23 \mu\text{g}/\text{m}^3$, což je hluboko pod stanoveným imisním pozadím pro záměrem dotčenou lokalitu – $4,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Podle grafické ročenky ČHMÚ byla roční průměrná koncentrace benzenu v roce 2008 v prostoru Lázní Bohdaneč pod $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

- Benzo(a)pyren (roční průměr) - stanovení imisního pozadí vycházelo z měření stanice 1531 Pardubice – Dukla (naměřený roční průměr za léta 2005 až 2009 je $1,06 \text{ ng}/\text{m}^3$ a za poslední dva roky $0,8 \text{ ng}/\text{m}^3$), která jako jediná v Pardubickém kraji toto měření provádí. Hodnota imisního pozadí by měla být v posuzovaném venkovském území nižší než v Pardubicích, byla tudíž stanovena na hodnotu $0,9 \text{ ng}/\text{m}^3$. V rámci mobilního imisního monitoringu měřicím vozem Horiba nebyla koncentrace benzo(a)pyrenu měřena, z uhlovodíků byly pouze v letech 2005 až 2007 měřeny koncentrace benzenu, toluenu a xylenu. Podle grafické ročenky ČHMÚ byla roční průměrná koncentrace benzo(a)pyrenu v roce 2008 v prostoru Lázní Bohdaneč v rozmezí $0,6 - 1,0 \text{ ng}/\text{m}^3$.
- Suspendované částice PM_{10} (roční průměr) - stanovení imisního pozadí na hodnotu $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ je v souladu s výsledky měření jak stacionárních stanic (Pardubice – Rosice neměřeno, Pardubice – Dukla v letech 2005 až 2009 naměřeno $31,38 \mu\text{g}/\text{m}^3$, Sezemice v letech 2005, 2006 a 2008 naměřeno $26,97 \mu\text{g}/\text{m}^3$, v letech 2007 a 2009 neměřeno), tak mobilní měřicí stanice Horiba (v letech 2005 až 2008 naměřeno v Lázních Bohdaneč v ročním průměru $29,85 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a v Rybitví $30,13 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Podle grafické ročenky ČHMÚ byla roční průměrná koncentrace PM_{10} v roce 2008 v prostoru Lázní Bohdaneč v rozmezí $20 - 30 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
- Suspendované částice PM_{10} (denní průměr) - stanovení celkového imisního pozadí na hodnotu $47 \mu\text{g}/\text{m}^3$ vycházelo z měření stacionárních stanic v letech 2005 až 2009 (z 36 MV = 36. nejvyšší hodnota v kalendářním roce pro daný časový interval vycházející z platných imisních limitů; pro PM_{10} ve 24 hodinovém průměru je přípustná četnost překročení za kalendářní rok 35). Na měřicí stanici v Pardubicích – Rosicích se koncentrace PM_{10} neměří, v Pardubicích – Dukle bylo naměřeno $52,42 \mu\text{g}/\text{m}^3$, v Sezemicích $43,66 \mu\text{g}/\text{m}^3$, maximální hodinové hodnoty z mobilní stanice Horiba nelze v tomto případě pro stanovení imisního pozadí použít, protože se jedná o maximální hodinové koncentrace a nikoli o denní průměry (v Lázních Bohdaneč naměřeno v letech 2005 až 2008 hodinové maximum na úrovni $185 \mu\text{g}/\text{m}^3$, v Rybitví $178 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Podle grafické ročenky ČHMÚ byla 36. nejvyšší 24hod. koncentrace PM_{10} v roce 2008 v prostoru Lázní Bohdaneč v rozmezí $40 - 50 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Jak je patrné z předchozího textu, imisní pozadí bylo stanoveno na základě dlouhodobých výsledků měření nejbližších stacionárních stanic včetně měření mobilní stanice Horiba v posuzované lokalitě. Jako informační doplněk jsou použity i údaje vyplývající z grafické ročenky ČHMÚ. Hodnoty imisního pozadí nejsou v žádném případě podhodnoceny, naopak jsou na straně bezpečnosti výpočtu.

Podle Sdělení č. 6 odboru ochrany ovzduší MŽP o hodnocení kvality ovzduší – vymezení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší na základě dat za rok 2008 nepatří území náležející pod stavební úřad Lázní Bohdaneč mezi oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší.

D.I.1. Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů
(doplnění na základě požadavku uvedeném v bodě 2 dopisu zpracovatele posudku zn. EIA/48/Sei ze dne 26.7.2010, který je uveden v příloze této dokumentace)

2) Na základě požadavku KHS doporučujeme přepracovat kvantifikaci zdravotních rizik. Výhrady jsou jak k metodice výpočtu rizika PM_{10} , tak i ke správnosti výpočtu rizika B(a)P. Ačkoliv jsem neprováděl

detailní kontrolu, již na první pohled je podezřelý výpočet rizika v případě PM_{10} a $B(a)P$, kdy realizace u PM_{10} bude údajně představovat zlepšení, zatímco v případě $B(a)P$ se riziko údajně zvýší. Trend by měl být obdobný (bez ohledu na prahový či bezprahový účinek a na velikost exponované populace). Názor KHS je tedy asi správný. Dále je nutno vytknout způsob interpretace výsledků kvantifikace rizika, kdy je výhodnost variant záměru hodnocena porovnáním velikosti HQ , resp. $ILCR$. $FQ < 1$ znamená, že riziko není. To bylo zjištěno pro současnost i cílový stav. Je tedy irelevantní porovnávat, zda je riziko menší u té které varianty. $ILCR$ nejsou exaktní hodnoty, jedná se o pravděpodobnosti se značnou mírou nejistoty. Varianty se od sebe proto liší hodnotou $ILCR$ zcela nepatrně (řádově vůbec), je proto velmi odvážné v daném případě tvrdit, že je méně riziková var. 0, A či B.

Ad 2) Hodnocení zdravotních rizik expozice chemickým látkám bylo přepracováno a je uvedeno v plném znění v příloze tohoto doplnění.

Souhrn výsledků tohoto hodnocení a jeho závěr je následující:

Bylo vypracováno hodnocení zdravotních rizik, souvisejících s realizací záměru „Silnice I/36 Lázně Bohdaneč - obchvat“. Hodnocení bylo provedeno pro lokalitu obcí Lázně Bohdaneč, Neratov, Černá u Bohdanče a Rybitví ve třech variantách pro cílový rok 2030.

Hodnoceno bylo zdravotní riziko imisí látek generovaných silniční dopravou (oxid dusičitý, oxid uhelnatý, benzen, benzo(a)pyren a polétavou masu PM_{10} v obytné, rekreační a plánované zástavbě lokality.

Při hodnocení zdravotních rizik imisí škodlivin v ovzduší byly použity aktuální odborné poznatky o nebezpečnosti hodnocených látek a vztazích expozice a účinku, s uplatněním zásady přednostní volby referenčních hodnot Světové zdravotnické organizace a vědeckých institucí zemí Evropské unie. Podkladem k hodnocení rizika byly výstupy rozptylové studie, včetně údajů o imisním pozadí. Pro hodnocení byl použit konzervativní expoziční scénář, který umožňuje odhad nejvyšších zdravotních rizik, souvisejících s nejvyšším, avšak ještě reálným imisním zatížením lokality. Tento postup pomáhá chránit zdraví sub-populaci se zvýšenou vnímavostí k výše uvedeným akutním a chronickým účinkům a částečně eliminuje vliv prakticky nezjistitelných expozic z interiéru.

Nejvyšší maximální hodinové příspěvky NO_2 nepředstavují v žádné z variant záměru v cílovém roce 2030 (V_0 , V_A , V_B) ani v součtu se stávajícím imisním pozadím zvýšené riziko akutních účinků. Uvedené platí i pro dopravní špičky. Příspěvky variant záměru jsou srovnatelné. Roční příspěvky všech tří posuzovaných variant budou v cílovém roce 2030 nízké, nicméně všechny budou mírně přispívat v dané lokalitě k dalšímu navýšení chronické respirační nemoci a akutních astmatických příznaků u dětí. Majoritní odpovědnost za chronické zdravotní účinky NO_2 nese stávající imisní pozadí. Příspěvky variant V_A a V_B budou srovnatelné a oba budou mírně nižší než příspěvek varianty V_0 .

Odhad dlouhodobého imisního pozadí oxidu uhelnatého a nejvyšší koncentrační příspěvky variant záměru (V_0 , V_A , V_B) v cílovém roce 2030 představují prakticky zanedbatelné riziko nekarcinogenních účinků CO . Příspěvky variant záměru jsou srovnatelné.

Odhad dlouhodobého imisního pozadí benzenu indikuje v hodnocené lokalitě mírně zvýšené karcinogenní riziko ($ILCR > 10^{-6}$). Žádný z nejvyšších koncentračních příspěvků variant záměru (V_0 , V_A , V_B) v cílovém roce 2030 nepředstavuje neakceptovatelné zdravotní riziko. Hladiny karcinogenních rizik nejvyšších koncentračních příspěvků variant záměru v cílovém roce 2030 jsou srovnatelné.

Odhad dlouhodobého imisního pozadí benzo(a)pyrenu indikuje v hodnocené lokalitě mírně zvýšené karcinogenní riziko. Žádný z nejvyšších koncentračních příspěvků variant záměru (V_0 , V_A ,

V_B) v cílovém roce 2030 nepředstavuje neakceptovatelné zdravotní riziko. Hladiny karcinogenních rizik nejvyšších koncentračních příspěvků variant záměru v cílovém roce 2030 jsou srovnatelné.

Nejvyšší maximální denní příspěvky PM_{10} představují ve všech variantách záměru v cílovém roce 2030 (V_0 , V_A , V_B) v součtu se stávajícím imisním pozadím zvýšené riziko akutních účinků (zvýšení celkové úmrtnosti). Majoritní podíl na tomto riziku nese stávající imisní pozadí. Příspěvky variant V_A a V_B budou srovnatelné a oba budou mírně nižší než příspěvek varianty V_0 . Roční příspěvky všech tří posuzovaných variant budou v cílovém roce 2030 nízké, nicméně všechny budou přispívat v dané lokalitě k dalšímu navýšení chronických účinků PM_{10} (celkové úmrtnosti a nemocnosti). Majoritní odpovědnost za chronické zdravotní účinky PM_{10} nese stávající imisní pozadí. Příspěvky variant V_A a V_B budou prakticky shodné a oba budou mírně nižší než příspěvek varianty V_0 .

Z pohledu výše uvedených výsledků se úroveň zdravotních rizik hodnoceného záměru jeví jako srovnatelná pro všechny varianty, s mírnou preferencí variant V_A a V_B . Je nutné brát v úvahu, že snížení počtu exponovaných obyvatel obce Lázně Bohdaneč bude do určité míry kompenzováno adekvátně zvýšenou hladinou expozičního rizika a zvýšeným počtem exponovaných obyvatel části obce Rybitví.

Nejvýznamnějšími nejistotami hodnocení jsou spolehlivost údajů o imisním pozadí, spolehlivost odhadu počtu exponovaných osob a spolehlivost modelu použitého v rozptylové studii. Doporučuji proto periodické ověřování imisní situace zájmového území s využitím mobilní měřicí techniky, se zahrnutím oxidu dusičitého, benzenu, benzo(a)pyrenu a suspendovaných částic PM_{10} a $PM_{2,5}$.

D.I.2. Vlivy na ovzduší a klima

VLIVY NA KVALITU OVZDUŠÍ

Fáze výstavby

(doplnění na základě požadavku uvedeném v bodě 1 dopisu zpracovatele posudku zn. EIA/48/Sei ze dne 26.7.2010, který je uveden v příloze)

- 1) Rozptylová ani hluková studie se vůbec nezabývají etapou výstavby záměru a dokumentace se tudíž tomuto problému věnuje pouze velmi okrajově a obecně s odůvodněním, že potřebné informace v současnosti nejsou k dispozici. Výstavba bude probíhat minimálně několik měsíců (doba není v dokumentaci specifikována, což je další výhrada k její úplnosti) a potencionální vlivy v této etapě nejsou zanedbatelné (prach, hluk). Smyslem EIA procesu je prověřit, mimo jiné, zda je záměr proveditelný z hlediska plnění imisních limitů a vlivů na zdraví. Již v dokumentaci je proto nutno vyhodnotit situaci v blízkosti stavebních prací a zejména poblíž přepravních tras procházejících obytnou zástavbou. Pokud potřebné údaje k dispozici nejsou, je nutno je získat, popř. vypracovat několik reálných modelových scénářů. V opačném případě nelze naplnit legislativní požadavek, aby byly v procesu EIA vyhodnoceny vlivy záměru ve fázi jeho výstavby. Pokud nebudou uvedené nedostatky odstraněny na základě modelových výpočtů, je nutno alespoň odborným odhadem doložit, že vozidla projíždějící obytnou zástavbou při výstavbě neovlivní významně hlukovou a imisní situaci.

Ad 1) Etapa výstavby je v dokumentaci komentována následovně:

V kapitole B.III.1 je uvedeno, že zdrojem znečištění ovzduší se může stát záměr zejména ve fázi, kdy budou prováděny zemní práce. V případě jejich kombinace s déletrvajícím suchem a větrným počasím mohou částičky půdy do jisté míry způsobit znečištění ovzduší.

Vzhledem k proměnlivosti tohoto působení a jeho krátkodobosti nelze jeho vliv exaktně vyhodnotit. Tento stav je však časově omezen a lze mu čelit zkrápěním zdroje znečištění.

Z tohoto důvodu jsou navržena opatření, která jsou také uvedena v kapitole D.IV této dokumentace:

- zařízení staveniště a deponie umístit mimo obytnou zástavbu sídel,*
- pro přesun hmot používat přednostně trasu v ose navržené silnice,*
- v případě extrémně nevhodných meteorologických podmínek (horké, suché a větrné počasí) snižovat při stavebních pracích prašnost zkrápěním povrchu staveniště včetně deponií,*
- řádně čistit kola a podvozky automobilů vyjíždějících z prostoru staveniště na veřejné komunikace včetně jejich čištění u výjezdu ze stavby,*
- vypínat motory automobilů a mechanismů v době, kdy nejsou v činnosti.*

Přepravní trasy v době výstavby jsou obsahem plánu organizace výstavby zhotovitele stavby. Ve stávajícím stupni přípravy je nelze přesně stanovit (nejsou definitivně známy polohy zařízení staveniště, deponií, zdrojů surovin potřebných pro výstavbu atd) .

Jak je uvedeno výše, staveništní doprava se bude co nejvíce vyhýbat obytné zástavbě a bude přednostně využívat trasu v ose navržené silnice.

Pokud však budeme uvažovat nejméně příznivý a nepravděpodobný scénář a pro tuto přepravu budeme uvažovat stávající silnici I/36 v Lázních Bohdaneč v úseku od okružní křižovatky na Masarykově náměstí po křižovatku v Rybitví, kde je v rámci silnice I/36 v současnosti nejvyšší intenzita dopravy (1 821 těžkých nákladních automobilů a autobusů v roce 2005, tj. 1948 těchto vozidel v roce 2015 – rok nejdříve možné realizace záměru), a k ní připočteme cca 60 jízd těžkých nákladních automobilů staveništní dopravy za den, intenzita těžké dopravy vzroste o 3,08 %. Pokud uvažujeme, že o toto procento se zvýší i příspěvek znečišťujících látek ze silniční dopravy v území, jsme na straně bezpečnosti výpočtu.

Pozn.: 60 jízd nákladních automobilů za den o tonáži až 24 tun vychází z předpokladu postupu výstavby při budování násypu v celé trase o objemu 60 000 m³.

Lze předpokládat, že výsledky výpočtů koncentrací látek znečišťujících ovzduší budou v nejbližším referenčním bodě RB 14 (bytový dům č.p. 141 u silnice I/36 – Pernštýnská ulice ve výšce 1,5 m nad terénem) následující:

Oxid dusičitý – průměrné roční koncentrace v nulové variantě

Porovnání koncentrací vypočtených v RB 14 a nejvyšších koncentrací NO₂ z dopravy v posuzovaném území s limitními koncentracemi:

Limit ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Oxid dusičitý, průměrné roční koncentrace ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)					
	Příspěvek silniční dopravy + imisní pozadí					
	Koncentrace vypočtená v RB 14 bez STD	% limitu bez STD	% limitu se STD	Nejvyšší vypočtená koncentrace v území bez STD	% limitu bez STD	% limitu se STD
40	0,532611 + 20,0	51,33	51,37	0,708380 + 20,0	51,77	51,83

STD = staveništní doprava

Na základě výše uvedených skutečností lze konstatovat, že při realizaci (výstavbě) záměru nemůže v posuzovaném území dojít k překročení platného imisního limitu.

Oxid dusičitý – maximální hodinové koncentrace při průměrných denních intenzitách dopravy v nulové variantě

Porovnání koncentrací vypočtených v RB 14 a nejvyšších koncentrací NO₂ z dopravy v posuzovaném území s limitními koncentracemi:

Limit ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Oxid dusičitý, maximální hodinové koncentrace při průměrných denních intenzitách dopravy ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)					
	Příspěvek silniční dopravy + imisní pozadí					
	Koncentrace vypočtená v RB 14 bez STD	% limitu bez STD	% limitu se STD	Nejvyšší vypočtená koncentrace v území bez STD	% limitu bez STD	% limitu se STD
200	5,462832 + 55,0	30,23	30,32	8,327067 + 55,0	31,66	31,79

STD = staveništní doprava

Na základě výše uvedených skutečností lze konstatovat, že při realizaci (výstavbě) záměru nemůže v posuzovaném území dojít k překročení platného imisního limitu.

Oxid dusičitý – maximální hodinové koncentrace při dopravní špičce v nulové variantě

Porovnání koncentrací vypočtených v RB 14 a nejvyšších koncentrací NO₂ z dopravy v posuzovaném území s limitními koncentracemi:

Limit ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Oxid dusičitý, maximální hodinové koncentrace při dopravní špičce ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)					
	Příspěvek silniční dopravy + imisní pozadí					
	Koncentrace vypočtená v RB 14 bez STD	% limitu bez STD	% limitu se STD	Nejvyšší vypočtená koncentrace v území bez STD	% limitu bez STD	% limitu se STD
200	13,112737 + 55,0	34,06	34,25	19,989242 + 55,0	37,49	37,59

STD = staveništní doprava

Na základě výše uvedených skutečností lze konstatovat, že při realizaci (výstavbě) záměru nemůže v posuzovaném území dojít k překročení platného imisního limitu.

Oxid uhelnatý – maximální 8hodinové průměrné koncentrace v nulové variantě

Porovnání koncentrací vypočtených v RB 14 a nejvyšších koncentrací CO z dopravy v posuzovaném území s limitními koncentracemi:

Limit ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Oxid uhelnatý, maximální 8hodinové průměrné koncentrace ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)					
	Příspěvek silniční dopravy + imisní pozadí					
	Koncentrace vypočtená v RB 14 bez STD	% limitu bez STD	% limitu se STD	Nejvyšší vypočtená koncentrace v území bez STD	% limitu bez STD	% limitu se STD
10 000	50,489054 + 1 200	12,50	12,52	64,744278 + 1 200	12,65	12,67

STD = staveništní doprava

Na základě výše uvedených skutečností lze konstatovat, že při realizaci (výstavbě) záměru nemůže v posuzovaném území dojít k překročení platného imisního limitu.

Benzen – průměrné roční koncentrace v nulové variantě

Porovnání koncentrací vypočtených v RB 14 a nejvyšších koncentrací benzenu z dopravy v posuzovaném území s limitními koncentracemi:

Limit ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Benzen, průměrné roční koncentrace ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)					
	Příspěvek silniční dopravy + imisní pozadí					
	Koncentrace vypočtená v RB 14 bez STD	% limitu bez STD	% limitu se STD	Nejvyšší vypočtená koncentrace v území bez STD	% limitu bez STD	% limitu se STD
5	0,0351400 + 4,2	84,70	84,72	0,050134 + 4,2	85,00	85,03

STD = staveništní doprava

Na základě výše uvedených skutečností lze konstatovat, že při realizaci (výstavbě) záměru nemůže v posuzovaném území dojít k překročení platného imisního limitu.

Benzo(a)pyren – průměrné roční koncentrace v nulové variantě

Porovnání koncentrací vypočtených v RB 14 a nejvyšších koncentrací benzo(a)pyrenu z dopravy v posuzovaném území s limitními koncentracemi:

Limit (ng/m^3)	Benzo(a)pyren průměrná roční koncentrace (ng/m^3)					
	Příspěvek silniční dopravy + imisní pozadí					
	Koncentrace vypočtená v RB 14 bez STD	% limitu bez STD	% limitu se STD	Nejvyšší vypočtená koncentrace v území bez STD	% limitu bez STD	% limitu se STD
1,0	0,001058493 + 0,9	90,106	90,109	0,004549741 + 0,9	90,455	90,469

STD = staveništní doprava

Na základě výše uvedených skutečností lze konstatovat, že při realizaci (výstavbě) záměru nemůže v posuzovaném území dojít k překročení platného imisního limitu.

Suspendované částice frakce PM_{10} – průměrné roční koncentrace (primární prašnost) v nulové variantě

Porovnání koncentrací vypočtených v RB 14 a nejvyšších koncentrací PM_{10} z dopravy v posuzovaném území s limitními koncentracemi:

Limit ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM_{10} průměrné roční koncentrace (primární prašnost) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)					
	Příspěvek silniční dopravy + imisní pozadí					
	Koncentrace vypočtená v RB 14 bez STD	% limitu bez STD	% limitu se STD	Nejvyšší vypočtená koncentrace v území bez STD	% limitu bez STD	% limitu se STD
40	0,232628 + 30,0	75,58	75,60	0,316312 + 30,0	75,79	75,82

STD = staveništní doprava

Na základě výše uvedených skutečností lze konstatovat, že při realizaci (výstavbě) záměru nemůže v posuzovaném území dojít k překročení platného imisního limitu.

Suspendované částice frakce PM_{10} – maximální denní koncentrace (primární prašnost) v nulové variantě

Porovnání koncentrací vypočtených v RB 14 a nejvyšších koncentrací PM_{10} z dopravy v posuzovaném území s limitními koncentracemi:

Limit ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM_{10} maximální denní koncentrace (primární prašnost) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)					
	Příspěvek silniční dopravy + imisní pozadí					
	Koncentrace vypočtená v RB 14 bez STD	% limitu bez STD	% limitu se STD	Nejvyšší vypočtená koncentrace v území bez STD	% limitu bez STD	% limitu se STD
50	1,776021 + 47,0	97,55	97,66	2,689901 + 47,0	99,38	99,54

STD = staveništní doprava

Na základě výše uvedených skutečností lze konstatovat, že při realizaci (výstavbě) záměru pravděpodobně nedojde v posuzovaném území k překročení platného imisního limitu.

Suspendované částice frakce PM₁₀ – průměrné roční koncentrace (primární + sekundární prašnost) v nulové variantě

Porovnání koncentrací vypočtených v RB 14 a nejvyšších koncentrací PM₁₀ z dopravy v posuzovaném území s limitními koncentracemi:

Limit ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM ₁₀ průměrné roční koncentrace (primární + sekundární prašnost) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)					
	Příspěvek silniční dopravy + imisní pozadí					
	Koncentrace vypočtená v RB 14 bez STD	% limitu bez STD	% limitu se STD	Nejvyšší vypočtená koncentrace v území bez STD	% limitu bez STD	% limitu se STD
40	3,148747 + 30,0	82,87	83,11	4,438818 + 30,0	86,10	86,43

STD = staveništní doprava

Na základě výše uvedených skutečností lze konstatovat, že při realizaci (výstavbě) záměru nemůže v posuzovaném území dojít k překročení platného imisního limitu.

Suspendované částice frakce PM₁₀ – maximální denní koncentrace (primární + sekundární prašnost) v nulové variantě

Porovnání koncentrací vypočtených v RB 14 a nejvyšších koncentrací PM₁₀ z dopravy v posuzovaném území s limitními koncentracemi:

Limit ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM ₁₀ maximální denní koncentrace (primární + sekundární prašnost) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)					
	Příspěvek silniční dopravy + imisní pozadí					
	Koncentrace vypočtená v RB 14 bez STD	% limitu bez STD	% limitu se STD	Nejvyšší vypočtená koncentrace v území bez STD	% limitu bez STD	% limitu se STD
50	23,815835 + 47,0	141,63	143,10	39,647040 + 47,0	173,29	175,74

STD = staveništní doprava

Na základě výše uvedených skutečností lze konstatovat, že při realizaci (výstavbě) záměru bude v posuzovaném území překročen platný imisní limit pro denní průměr stejně jako bez jeho výstavby.

Shrnutí:

Při realizaci záměru „Silnice I/36 Lázně Bohdaneč – obchvat“ nelze očekávat překročení platných imisních limitů ani v případě průjezdu staveništní dopravy nejfrekventovanějšími ulicemi Lázní Bohdaneč, jako jsou ulice Pernštýnská a Šípkova, s výjimkou maximálních denních koncentrací PM₁₀ obsažených v součtu primární a sekundární prašnosti, kdy je limit překročen i v případě bez realizace záměru.

Výše provedená jednoduchá úvaha prokazuje, že navýšení 1948 jízd těžkých nákladních automobilů o 60 jízd vozidel staveništní dopravy nemůže významným způsobem zhoršit emisní a imisní situaci v území.

Poznámka:

Ve fázi projektové přípravy se předpokládá výstavba a zprovoznění stavby ve 2 etapách.

Etapa č. 1 – úpravy stávající III/322 25 v Rybitví na kategorii MS 2c 13/9,25/70 se souběžným pásem pro pěší a cyklisty v délce cca 1,500 km.

Úpravy budou provedeny před převedením dopravy ze stávající I/36 do nové trasy.

Etapa č. 2 – výstavba I/36 od začátku úseku po napojení na upravený úsek stávající II/322 25 na I/36 v prostoru mezi Černou u Bohdanče a Rybitvím v délce cca 5,250 km.

Celková lhůta výstavby se předpokládá cca 20 – 24 měsíců.

Fáze výstavby

(doplnění na základě požadavku uvedeném v bodě 3, 4 a 5 dopisu zpracovatele posudku zn. EIA/48/Sei ze dne 26.7.2010, který je uveden v příloze)

- 3) *V rozptylové studii není zohledněna resuspendovaná prašnost z dopravy, přičemž dokumentace na toto zjednodušení neupozorňuje a ani jej tudíž neodivodňuje. U záměru, jehož hlavní výstupy do ovzduší budou spojeny s provozem liniového zdroje, vede tato skutečnost k významnému podhodnocení vypočtených emisí suspendovaných částic PM_{10} a neposkytuje proto věrohodný obraz o reálné imisní zátěži. Ze srovnání výsledků mnoha rozptylových studií a naměřených imisních koncentrací je zřejmé, že oproti velikosti výfukových emisí je resuspendovaná prašnost z dopravy několikanásobně větší. Případy, kdy znovuzvířená prašnost z vozovky činí přes 90% emisí PM_{10} , nejsou výjimkou. Bez zohlednění znovuzvířené prašnosti proto nelze vliv liniových zdrojů na celkovou imisní situaci zodpovědně vyhodnotit a hodí se v této zjednodušené podobě např. pouze k relativnímu porovnání navržených variant. Přesto, že výpočet resuspendované prašnosti je vždy pouze přibližný, je vzhledem k významu tohoto faktoru jakékoliv přiblížení reality velmi žádoucí. V této souvislosti je potřeba upozornit také na to, že téměř veškeré emise kovů a benzo(a)pyrenu z dopravy jsou vázány na povrchu částic PM_{10} . Uvedené významné podhodnocení emisí PM_{10} má proto dopad i na hodnocení těchto polutantů, z nichž některé jsou toxikologicky významné.*
- 4) *Chybí hodnocení imisních koncentrací při dopravních špičkách (týká se hodinových koncentrací NO_2 , které jsou pravděpodobně stejně jako ostatní vypočtené charakteristiky odvozovány z denních průměrných intenzit). Hodnoceny jsou pouze průměrné intenzity dopravy.*
- 5) *V rozptylové studii není zahrnut vliv provozu osobních vozidel s diesellovým motorem. Procentuální zastoupení diesellových osobních vozidel není zanedbatelné a stále roste.*

Ad 3), 4), 5)

Požadavky zpracovatele posudku na doplnění rozptylové studie o koncentrace PM_{10} v sekundární (resuspendované prašnosti), hodinové koncentrace NO_2 při dopravní špičce a zohlednění osobních automobilů s naftovými motory jsou splněny v doplněné rozptylové studii, která je přílohou tohoto doplnění dokumentace.

Výstupní údaje rozptylové studie se odvíjejí od možnosti porovnat je s platnými imisními limity.

Na základě této skutečnosti byly pro oxid dusičitý, benzen, benzo(a)pyren a suspendované částice frakce PM_{10} z primární i celkové (primární + sekundární) prašnosti z dopravy vypočteny v referenčních bodech roční průměrné koncentrace, které je možno sečíst s předpokládaným příslušným imisním pozadím a výsledek porovnat s limitem pro kalendářní rok.

Dále byly pro oxid dusičitý vypočteny maximální hodinové koncentrace, a to jak při průměrných 24 hodinových intenzitách dopravy, tak při špičkových intenzitách dopravy. Jejich součet s předpokládaným příslušným imisním pozadím je možno porovnat s limitem pro hodinový průměr oxidu dusičitého.

Pro oxid uhelnatý byly vypočteny maximální denní 8hodinové koncentrace. Jejich součet s předpokládaným příslušným imisním pozadím je možno porovnat s limitem pro maximální denní 8hodinový průměr.

Pro suspendované částice frakce PM_{10} byly vypočteny maximální denní koncentrace z primární i celkové (primární + sekundární) prašnosti z dopravy. Jejich součet s předpokládaným příslušným imisním pozadím je možno porovnat s limitem pro 24-hodinový průměr.

Následující diskuse výsledků vychází z doplněné rozptylové studie:

Diskuse výsledků

Při porovnání příspěvků koncentrací posuzovaných znečišťujících látek z dopravy vyplývá skutečnost, že realizací varianty A nebo B oproti nulové variantě dojde ke snížení jejich koncentrací v místech podél současné silnice I/36 a tím i podél obytné zástavby Lázní Bohdaneč a Rybíví, která se stávající silnicí I/36 sousedí. Porovnáním koncentrací v referenčních bodech 1, 2, 4, 10, 13 a 14 lze konstatovat, že u zástavby přímo sousedící se stávající silnicí I/36 dojde v případě oxidu dusičitého k největšímu poklesu jeho ročních koncentrací z dopravy u RB 14 - dům č.p. 141 v Lázních Bohdaneč, Šípkově ulici (pokles z $0,533 \mu\text{g}/\text{m}^3$ na $0,186 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ve variantě A nebo na $0,188 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ve variantě B), event. RB 13 - dům č.p. 48 v Lázních Bohdaneč, Šípkově ulici (pokles z $0,380 \mu\text{g}/\text{m}^3$ na $0,138 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ve variantě A nebo na $0,142 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ve variantě B). V případě zástavby vzdálenější od současné silnice I/36 se postupně tento rozdíl zmenšuje až stírá. Obdobná situace je i v případě maximálních hodinových koncentrací NO_2 (při průměrných denních intenzitách dopravy), kdy koncentrace v RB 14 v nulové variantě ($5,463 \mu\text{g}/\text{m}^3$) klesá ve variantě A na $1,677 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a ve variantě B na $1,608 \mu\text{g}/\text{m}^3$. V případě maximálních hodinových koncentrací NO_2 při dopravní špičce koncentrace v RB 14 v nulové variantě klesá z $13,112 \mu\text{g}/\text{m}^3$ na $4,027 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ve variantě A a na $3,863 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ve variantě B.

V případě CO (maximální 8hodinové průměrné koncentrace), benzenu (průměrné roční koncentrace), benzo(a)pyrenu (průměrné roční koncentrace) a PM_{10} (primární i celková prašnost) dochází ve variantě A i B také k poklesu koncentrací těchto látek u zástavby podél stávající silnice I/36, což je patrné z tabulek doplněné rozptylové studie nebo v grafické podobě z její přílohy C.2. Grafická část – imisní mapy.

V obcích či jejich částech, kde nedocházelo k ovlivnění čistoty ovzduší vlivem nulové varianty a realizací varianty A nebo B k ovlivnění dojde (Neratov, Černá u Bohdanče a Rybíví), je situace následující:

Porovnáním koncentrací v referenčních bodech, jež jsou umístěny u obytné a rekreační zástavby výše jmenovaných obcí, která je nejbližší obvodu či na okrajích jejich rozvojových ploch pro bydlení, lze konstatovat, že ve variantě A i B dojde v případě oxidu dusičitého k navýšení jeho ročních koncentrací nebo k navýšení i poklesu krátkodobých koncentrací z dopravy.

Uvádíme tyto případy:

Neratov – RB 6 (chata), navýšení z 0,043 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ v nulové variantě na 0,045 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ve variantě A a na 0,048 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ve variantě B v ročním průměru,
pokles z 1,869 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ v nulové variantě na 1,464 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ve variantě A a na 1,602 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ve variantě B v maximální hodinové koncentraci při průměrných denních intenzitách dopravy,
pokles ze 4,487 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ v nulové variantě na 3,515 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ve variantě A a na 3,845 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ve variantě B v maximální hodinové koncentraci při dopravní špičce.

Četná u Bohdanče – RB 27 (obchvatu nejbližší okraj rozvojové plochy),
navýšení z 0,036 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ v nulové variantě na 0,106 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ve variantě A a na 0,113 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ve variantě B v ročním průměru,
navýšení z 0,451 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ v nulové variantě na 1,925 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ve variantě A a na 1,631 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ve variantě B v maximální hodinové koncentraci při průměrných denních intenzitách dopravy,
navýšení z 1,082 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ v nulové variantě na 1,925 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ve variantě A a na 1,631 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ve variantě B v maximální hodinové koncentraci při dopravní špičce.

Rybitví – RB 32 (obchvatu nejbližší okraj rozvojové plochy),
navýšení z 0,038 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ v nulové variantě na 0,126 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ve variantě A a na 0,106 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ve variantě B v ročním průměru,
navýšení z 0,770 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ v nulové variantě na 1,156 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ve variantě A a na 1,189 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ve variantě B v maximální hodinové koncentraci při průměrných denních intenzitách dopravy,
navýšení z 1,847 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ v nulové variantě na 2,776 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ve variantě A a na 2,855 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ve variantě B v maximální hodinové koncentraci při dopravní špičce.

Rybitví - RB 36 (stavební škola),
navýšení z 0,036 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ v nulové variantě na 0,190 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ve variantě A a na 0,236 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ve variantě B v ročním průměru,
navýšení z 1,327 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ v nulové variantě na 1,938 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ve variantě A a na 3,289 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ve variantě B v maximální hodinové koncentraci při průměrných denních intenzitách dopravy,
navýšení z 3,186 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ v nulové variantě na 4,654 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ve variantě A a na 7,898 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ve variantě B v maximální hodinové koncentraci při dopravní špičce.

RB 39 (LDN),
navýšení z 0,043 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ v nulové variantě na 0,204 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ve variantě A a na 0,272 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ve variantě B v ročním průměru,
navýšení z 1,521 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ v nulové variantě na 1,765 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ve variantě A a na 3,456 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ve variantě B v maximální hodinové koncentraci při průměrných denních intenzitách dopravy,
navýšení z 3,651 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ v nulové variantě na 4,239 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ve variantě A a na 8,297 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ve variantě B v maximální hodinové koncentraci při dopravní špičce.

RB 40 (základní škola), navýšení z 0,055 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ v nulové variantě na 0,139 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ve variantě A a na 0,195 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ve variantě B v ročním průměru,
pokles z 1,729 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ v nulové variantě na 1,030 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ve variantě A a na 1,529 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ve variantě B v maximální hodinové koncentraci při průměrných denních intenzitách dopravy,
pokles ze 4,149 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ v nulové variantě na 2,472 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ve variantě A a na 3,670 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ve variantě B v maximální hodinové koncentraci při dopravní špičce.

V případě CO (maximální 8hodinové průměrné koncentrace), benzenu (průměrné roční koncentrace), benzo(a)pyrenu (průměrné roční koncentrace) a PM10 (primární i celková prašnost) dochází ve variantě A i B také k nárůstu koncentrací těchto látek u obytné a rekreační zástavby či na okrajích rozvojových ploch, což je opět patrné z tabulek uvedených v doplněné rozptylové studii nebo v grafické podobě z její přílohy C.2. Grafická část – imisní mapy.

Porovnání nejnižších a nejvyšších koncentrací znečišťujících látek z dopravy v posuzovaném území

Oxid dusičitý – průměrné roční koncentrace

Porovnání nejnižších a nejvyšších průměrných ročních koncentrací NO₂ z dopravy v posuzovaném území:

Označení variant	Oxid dusičitý, průměrné roční koncentrace (µg/m ³)	
	Příspěvek silniční dopravy + imisní pozadí	
	Nejnižší vypočtená koncentrace v území	Nejvyšší vypočtená koncentrace v území
Varianta 0	0.0161027627 + 20,0	0.7083799919 + 20,0
Varianta A	0.0208958455 + 20,0	0.6536158471 + 20,0
Varianta B	0.0219075911 + 20,0	0.7954146623 + 20,0

Limitní hodnota pro oxid dusičitý je stanovena nařízením vlády č. 597/2006 Sb., o sledování a vyhodnocování kvality ovzduší v aritmetickém průměru za kalendářní rok 40 µg/m³.

Na základě výše uvedených skutečností lze konstatovat, že realizaci záměru nedojde v posuzovaném území k překročení platného imisního limitu.

Oxid dusičitý – maximální hodinové koncentrace při průměrné 24 hodinové intenzitě dopravy

Porovnání nejnižších a nejvyšších maximálních hodinových koncentrací NO₂ z dopravy v posuzovaném území:

Označení variant	Oxid dusičitý, maximální hodinové koncentrace při průměrné 24 hodinové intenzitě dopravy (µg/m ³)	
	Příspěvek silniční dopravy + imisní pozadí	
	Nejnižší vypočtená koncentrace v území	Nejvyšší vypočtená koncentrace v území
Varianta 0	0.3351660089 + 55,0	8.327066629 + 55,0
Varianta A	0.3005521618 + 55,0	7.5292254625 + 55,0
Varianta B	0.3003990138 + 55,0	10.3473931551 + 55,0

Limitní hodnota pro oxid dusičitý je stanovena nařízením vlády č. 597/2006 Sb., o sledování a vyhodnocování kvality ovzduší v hodinovém průměru na 200 µg/m³.

Na základě výše uvedených skutečností lze konstatovat, že realizaci záměru nedojde k překročení platného imisního limitu.

Oxid dusičitý – maximální hodinové koncentrace při špičkové intenzitě dopravy

Porovnání nejnižších a nejvyšších maximálních hodinových koncentrací NO₂ při špičkové intenzitě dopravy v posuzovaném území:

Označení variant	Oxid dusičitý, maximální hodinové koncentrace při špičkové intenzitě dopravy ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
	Příspěvek silniční dopravy + imisní pozadí	
	Nejnižší vypočtená koncentrace v území	Nejvyšší vypočtená koncentrace v území
Varianta 0	0.8046598242 + 55,0	19.9892423457 + 55,0
Varianta A	0.7214490604 + 55,0	18.0765920544 + 55,0
Varianta B	0.7211030371 + 55,0	24.8426360963 + 55,0

Limitní hodnota pro oxid dusičitý je stanovena nařízením vlády č. 597/2006 Sb., o sledování a vyhodnocování kvality ovzduší v hodinovém průměru na 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Na základě výše uvedených skutečností lze konstatovat, že realizací záměru nedojde k posuzovaném území překročení platného imisního limitu.

Oxid uhelnatý – maximální 8hodinové průměrné koncentrace

Porovnání nejnižších a nejvyšších maximálních 8hodinových průměrných koncentrací oxidu uhelnatého z dopravy v posuzovaném území:

Označení variant	Oxid uhelnatý, maximální 8hodinové průměrné koncentrace ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
	Příspěvek silniční dopravy + imisní pozadí	
	Nejnižší vypočtená koncentrace v území	Nejvyšší vypočtená koncentrace v území
Varianta 0	1.6098182245 + 1 200,0	64.7442783506 + 1 200,0
Varianta A	1.2865512513 + 1 200,0	77.8357042024 + 1 200,0
Varianta B	1.3331750018 + 1 200,0	101.7596314270 + 1 200,0

Limitní hodnota pro oxid uhelnatý je stanovena nařízením vlády č. 597/2006 Sb., o sledování a vyhodnocování kvality ovzduší pro maximální denní 8hodinový průměr na 10 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Na základě výše uvedených skutečností lze konstatovat, že realizací záměru nedojde v posuzovaném území k překročení platného imisního limitu.

Benzen – průměrné roční koncentrace

Porovnání nejnižších a nejvyšších průměrných ročních koncentrací benzenu z dopravy v posuzovaném území:

Označení variant	Benzen, průměrné roční koncentrace ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
	Příspěvek silniční dopravy + imisní pozadí	
	Nejnižší vypočtená koncentrace v území	Nejvyšší vypočtená koncentrace v území
Varianta 0	0.0004699884 + 4,2	0.0501341480 + 4,2
Varianta A	0.0007722803 + 4,2	0.0456627798 + 4,2
Varianta B	0.0008139780 + 4,2	0.0551927024 + 4,2

Limitní hodnota pro benzen je stanovena nařízením vlády č. 597/2006 Sb., o sledování a vyhodnocování kvality ovzduší v aritmetickém průměru za kalendářní rok $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Na základě výše uvedených skutečností lze konstatovat, že realizaci záměru nedojde v posuzovaném území k překročení platného imisního limitu.

Benzo(a)pyren – průměrné roční koncentrace

Porovnání nejnižších a nejvyšších průměrných ročních koncentrací benzo(a)pyrenu z dopravy v posuzovaném území:

Označení variant	Benzo(a)pyren, průměrné roční koncentrace (ng/m^3)	
	Příspěvek silniční dopravy + imisní pozadí	
	Nejnižší vypočtená koncentrace v území	Nejvyšší vypočtená koncentrace v území
Varianta 0	$0,0000293830 + 0,9$	$0,0045497410 + 0,9$
Varianta A	$0,0000741828 + 0,9$	$0,0029204190 + 0,9$
Varianta B	$0,0000895605 + 0,9$	$0,0027597128 + 0,9$

Limitní hodnota pro benzo(a)pyren je stanovena nařízením vlády č. 597/2006 Sb., o sledování a vyhodnocování kvality ovzduší v aritmetickém průměru za kalendářní rok $1,0 \text{ ng}/\text{m}^3$.

Na základě výše uvedených skutečností lze konstatovat, že realizaci záměru nedojde k v posuzovaném území překročení platného imisního limitu.

Suspendované částice frakce PM_{10} – průměrné roční koncentrace (primární prašnost)

Porovnání nejnižších a nejvyšších průměrných ročních koncentrací suspendovaných částic frakce PM_{10} z dopravy v posuzovaném území:

Označení variant	PM_{10} , průměrná roční koncentrace (primární prašnost) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
	Příspěvek silniční dopravy + imisní pozadí	
	Nejnižší vypočtená koncentrace v území	Nejvyšší vypočtená koncentrace v území
Varianta 0	$0,0029888595 + 30,0$	$0,3163123760 + 30,0$
Varianta A	$0,0049707095 + 30,0$	$0,3328910159 + 30,0$
Varianta B	$0,0052975648 + 30,0$	$0,4029516890 + 30,0$

Limitní hodnota pro PM_{10} je stanovena nařízením vlády č. 597/2006 Sb., o sledování a vyhodnocování kvality ovzduší v aritmetickém průměru za kalendářní rok $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Na základě výše uvedených skutečností lze konstatovat, že realizaci záměru nedojde v posuzovaném území k překročení platného imisního limitu.

Suspendované částice frakce PM_{10} – maximální denní koncentrace (primární prašnost)

Porovnání nejnižších a nejvyšších maximálních denních koncentrací PM_{10} z dopravy v posuzovaném území:

Označení variant	PM ₁₀ , maximální denní koncentrace (primární prašnost) (µg/m ³)	
	Příspěvek silniční dopravy + imisní pozadí	
	Nejnižší vypočtená koncentrace v území	Nejvyšší vypočtená koncentrace v území
Varianta 0	0.0549794161 + 47,0	2.6899013574 + 47,0
Varianta A	0.0697106005 + 47,0	2.8868763771 + 47,0
Varianta B	0.0754973707 + 47,0	3.8606061885 + 47,0

Limitní hodnota pro PM₁₀ je stanovena nařízením vlády č. 597/2006 Sb., o sledování a vyhodnocování kvality ovzduší v denním průměru na 50 µg/m³.

Na základě výše uvedených skutečností lze konstatovat, že realizaci záměru může maximální denní koncentrace PM₁₀ zejména ve variantě B dosahovat v posuzovaném území limitní hodnoty 50 µg/m³.

Suspendované částice frakce PM₁₀ – průměrné roční koncentrace (primární + sekundární prašnost)

Porovnání nejnižších a nejvyšších průměrných ročních koncentrací suspendovaných částic frakce PM₁₀ z dopravy (primární + sekundární prašnost) v posuzovaném území:

Označení variant	PM ₁₀ , průměrné roční koncentrace (primární + sekundární prašnost) (µg/m ³)	
	Příspěvek silniční dopravy + imisní pozadí	
	Nejnižší vypočtená koncentrace v území	Nejvyšší vypočtená koncentrace v území
Varianta 0	0.0434670530 + 30,0	4.4388181213 + 30,0
Varianta A	0.0879045469 + 30,0	3.7190475752 + 30,0
Varianta B	0.0955584525 + 30,0	4.4715738429 + 30,0

Limitní hodnota pro PM₁₀ je stanovena nařízením vlády č. 597/2006 Sb., o sledování a vyhodnocování kvality ovzduší v aritmetickém průměru za kalendářní rok 40 µg/m³.

Na základě výše uvedených skutečností lze konstatovat, že realizaci záměru nedojde v posuzovaném území k překročení platného imisního limitu.

Suspendované částice frakce PM₁₀ – maximální denní koncentrace (primární+sekundární prašnost)

Porovnání nejnižších a nejvyšších maximálních denních koncentrací PM₁₀ z dopravy (primární + sekundární prašnost) v posuzovaném území:

Označení variant	PM ₁₀ , maximální denní koncentrace (primární + sekundární prašnost) (µg/m ³)	
	Příspěvek silniční dopravy + imisní pozadí	
	Nejnižší vypočtená koncentrace v území	Nejvyšší vypočtená koncentrace v území
Varianta 0	0.7344267669 + 47,0	39.6470402689 + 47,0
Varianta A	1.0055726087 + 47,0	31.8395480893 + 47,0
Varianta B	1.2355900836 + 47,0	42.4870342716 + 47,0

Limitní hodnota pro PM_{10} je stanovena nařízením vlády č. 597/2006 Sb., o sledování a vyhodnocování kvality ovzduší v denním průměru na $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Na základě výše uvedených skutečností lze konstatovat, že maximální denní koncentrace PM_{10} v případě celkové prašnosti (primární + sekundární prašnost) v posuzovaném území dosahovala v nulové variantě (bez realizace obchvatu) nadlimitních hodnot (tj. hodnot nad $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) až do výše $87 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Realizace obchvatu tuto situaci výrazně nezmění, ve variantě A lze očekávat koncentrace do výše $79 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a ve variantě B do výše $90 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Shrnutí:

V žádném z referenčních bodů nedojde v případě oxidu dusičitého, oxidu uhelnatého, benzenu, benzo(a)pyrenu k překročení platných imisních limitů.

Koncentrace suspendovaných částic frakce PM_{10} obsažených v primární prašnosti i suspendovaných částic frakce PM_{10} v ročním průměru obsažených v celkové prašnosti (primární + sekundární prašnost) nepřekročí v referenčních bodech platné imisní limity.

V případě suspendovaných částic frakce PM_{10} (maximální denní koncentrace) obsažených v celkové prašnosti (primární + sekundární prašnost) lze předpokládat u většiny referenčních bodů překročení imisního limitu pro denní průměr $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a to až do hodnoty $71 \mu\text{g}/\text{m}^3$ v nulové variantě (RB 14), do hodnoty $63 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ve variantě A (RB 14) nebo do hodnoty $66 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ve variantě B (RB 37).

Z hlediska celkového znečištění ovzduší je nutno konstatovat, že příspěvek znečištění ovzduší z dopravy je oproti imisnímu pozadí malý, a tím i rozdíl mezi jednotlivými variantami nebo jejich kombinacemi je malý. Podstatná je následující skutečnost:

V návrhovém roce 2030 nelze v dotčeném území předpokládat překročení platných imisních limitů pro oxid dusičitý, oxid uhelnatý, benzen a benzo(a)pyren v žádné z posuzovaných variant.

V zastavěném území také nedojde k překročení imisních limitů v případě suspendovaných částic frakce PM_{10} obsažených v primární prašnosti a suspendovaných částic frakce PM_{10} v ročním průměru obsažených v celkové prašnosti (primární + sekundární prašnost).

V případě suspendovaných částic frakce PM_{10} (maximální denní koncentrace) obsažených v celkové prašnosti (primární + sekundární prašnost) lze předpokládat v případě zástavby blízké posuzovaným variantám překročení imisního limitu pro denní průměr $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a to až do hodnoty $71 \mu\text{g}/\text{m}^3$ v nulové variantě (RB 14), do hodnoty $63 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ve variantě A (RB 14) nebo do hodnoty $66 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ve variantě B (RB 37).

Je však nutno podotknout, že sekundární prašnost je velmi odvislá od mnoha zcela lokálních podmínek (povrch a prašnost konkrétní komunikace atd.), které lze obtížně zobecňovat pro potřebu modelování znečištění ovzduší, a proto výpočet koncentrací PM_{10} ze sekundární prašnosti lze považovat pouze za orientační.

D.I.3. Vlivy na hlukovou situaci

Fáze výstavby

(doplnění na základě požadavku uvedeném v bodě 1 dopisu zpracovatele posudku zn. EIA/48/Sei ze dne 26.7.2010, který je uveden v příloze)

- 1) *Rozptylová ani hluková studie se vůbec nezabývají etapou výstavby záměru a dokumentace se tudíž tomuto problému věnuje pouze velmi okrajově a obecně s odůvodněním, že potřebné informace v současnosti nejsou k dispozici. Výstavba bude probíhat minimálně několik měsíců (doba není v dokumentaci specifikována, což je další výhrada k její úplnosti) a potencionální vlivy v této etapě nejsou zanedbatelné (prach, hluk). Smyslem EIA procesu je prověřit, mimo jiné, zda je záměr proveditelný z hlediska plnění imisních limitů a vlivů na zdraví. Již v dokumentaci je proto nutno vyhodnotit situaci v blízkosti stavebních prací a zejména poblíž přepravních tras procházejících obytnou zástavbou. Pokud potřebné údaje k dispozici nejsou, je nutno je získat, popř. vypracovat několik reálných modelových scénářů. V opačném případě nelze naplnit legislativní požadavek, aby byly v procesu EIA vyhodnoceny vlivy záměru ve fázi jeho výstavby. Pokud nebudou uvedené nedostatky odstraněny na základě modelových výpočtů, je nutno alespoň odborným odhadem doložit, že vozidla projíždějící obytnou zástavbou při výstavbě neovlivní významně hlukovou a imisní situaci.*

Ad 1) Etapa výstavby je v dokumentaci komentována následovně:

V době výstavby bude bezprostřední okolí stavby ovlivňováno hlukem stavebních strojů a těžkých nákladních vozidel. Největším zdrojem hluku bude nákladní doprava při provádění zemních prací, dovozu materiálu na stavenišť apod.

Jsou navržena následující nezbytná opatření minimalizující vliv hluku v době provádění stavebních prací:

- dodržovat hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro hluk ze stavební činnosti podle odst. 7 § 11 nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací (hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro hluk ze stavební činnosti),*
- během výstavby omezit činnost stavebních mechanismů a staveništní dopravy na nejnutnější možnou dobu, stavební práce provádět pouze v denní době.*

Vzmemme-li opět v úvahu nejméně příznivý scénář (tak jako v případě vlivů staveništní dopravy na ovzduší) a pro tuto přepravu budeme uvažovat stávající silnici I/36 v Lázních Bohdaneč v úseku od okružní křižovatky na Masarykově náměstí po křižovatku v Rybitví, kde je v současnosti nejvyšší intenzita dopravy (1 821 těžkých nákladních automobilů a autobusů v roce 2005, tj. 1948 těchto vozidel v roce 2015 – rok možné realizace záměru), a k ní připočteme 60 jízd těžkých nákladních automobilů staveništní dopravy za den, což je její nejvyšší možný počet, intenzita těžké dopravy vzroste o 3,08 %.

Výsledky výpočtů ekvivalentní hladiny akustického tlaku v denní době podél stávající silnice I/36 (Lázně Bohdaneč – Pernštýnská ulice) pro rok 2015 – rok možné realizace záměru:

BD = bytový dům

Umístění referenčního bodu	Označení referenčního bodu	Situace bez staveništní dopravy (dB)	Situace se staveništní dopravou (dB)
RB 14	L. Bohdaneč, BD č.p. 141	70,6	70,8

Výstavba v nočních hodinách nebude povolena..

Shrnutí:

V hlukové studii je doloženo, že hygienický limit pro „starou hlukovou zátěž“ je v Lázních Bohdaneč podél trasy I/36 (ulice Šípkova a Perštýnská) překračován již v současnosti a bez výstavby obchvatu bude toto překročení dále narůstat.

Jak je prezentováno výše, staveništní doprava ve své maximální podobě může zvýšit ekvivalentní hladinu akustického tlaku v místě obytné zástavby nejbližší současné silnici I/36 v denní době o cca 0,2 dB (ze 70,6 dB na 70,8 dB), což je hodnota prakticky zanedbatelná.

E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

(doplnění na základě požadavku uvedeném v bodě 9 dopisu zpracovatele posudku zn. EIA/48/Sei ze dne 26.7.2010, který je uveden v příloze)

9) Z dokumentace není zřejmé, proč je výhodnější vedení trasy A v km 4,30 – 4,51. Na str. 143 je naopak uvedeno: „Z pohledu ochrany přírody je nejvýznamnější průchod silnice I/36 menším lesním komplexem severovýchodně od Černé u Bohdaneč – v tomto případě je naopak mírně příznivější varianta B (varianta A protíná lokální biocentrum ÚSES s cennějšími porosty).“

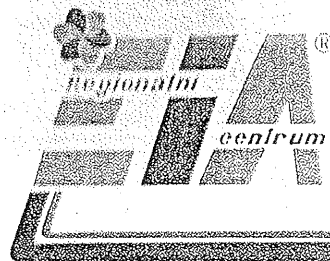
Přetnutí biocentra LBC 21 je méně negativním vlivem než přetnutí LBK 20? Mimo jiné i v návaznosti na vyjádření obce Rybitví (preferují „zelenou“ variantu B) a blízkou rozvojovou zónu je nutno toto doporučení v dokumentaci podrobně odůvodnit.

Ad 9)

Autor posudku uvádí, že z dokumentace není zřejmé, proč je výhodnější vedení trasy A v km 4,30 – 4,51 a poukazuje na rozpor v textu dokumentace. V tomto případě však došlo k nepochopení textu dokumentace.

Závěrečný odstavec výše uvedené kapitoly jednoznačně popisuje, že v km 3,800 – 6,691 je doporučeno vedení v upravené variantě A, přičemž mírná úprava trasy spočívá právě ve zmiňovaném úseku 4,30 – 4,51, kde je doporučen mírný odklon trasy obchvatu od varianty A, čímž bude minimalizován střet s LBC 21 a jeho hodnotným porostem mokřadních olšin a linií vzrostlých dubů (vzhledem k podobě LBC 21 ve tvaru písmene „O“ tak bude velikost střetu s biocentrem snížena na přibližně 28% původního rozsahu). Pokud by k tomuto odklonu nedošlo a byla by přesně sledována trasa varianty A, bylo by obtížné rozhodovat o vhodnější variantě v úseku km 3,800 – 6,691 – varianta A je zde příznivější vzhledem k méně negativním vlivům na obyvatelstvo, varianta B je naopak příznivější z pohledu ochrany přírody (což je zároveň reakce na otázku „Přetnutí biocentra LBC 21 je méně negativním vlivem než přetnutí LBK 20?“). Po komplexním posouzení tak bylo rozhodnuto jako nejlepší doporučit variantu A s mírným odklonem v km 4,30 – 4,51.

A závěrem – dokumentace EIA je nezávislým posouzením vlivů záměru na životní prostředí a obyvatelstvo, proto její výsledky či doporučení nemusí odpovídat názoru jednotlivých obecních samospráv. Jsme přesvědčeni, že ve zmiňovaném závěrečném úseku obchvatu je vůči obyvatelstvu dotčeného území varianta A ohleduplnější než varianta B (viz rozptylová studie), problematiku ochrany proti hluku je technicky dobře řešitelná v jakékoliv variantě obchvatu (viz hluková studie, rozvojová zóna na k.ú. Rybítví nebude nadlimitně ovlivněna bez protihlukových opatření v žádné z posuzovaných variant obchvatu).



KUPAP000P580

Regionální centrum EIA s.r.o.

Environmental Impact Assessment

Chelčického 4, 702 00 Ostrava
tel., fax: 596 114 440, tel.: 596 114 469, e-mail: rimmel@rceia.cz, www.rceia.cz

KRAJSKÝ ÚŘAD PARDUBICKÉHO KRAJE 1	Číslo dok. 1022
DoBoj: 27-07-2010 Sp. 5922/10	Zpracovatel TV
Č.j.: 55 566/10	Úkl. znak
PRU:	

Krajský úřad Pardubického kraje
Odbor životního prostředí a zemědělství
Komenského nám. 125
532 11 Pardubice

Vyřizuje:
Seibert

Naše značka:
EIA/48/Sci

Datum:
Ostrava, 26.7. 2010

Věc: Doporučení vrácení dokumentace k doplnění

Dobrý den,

v souladu s předchozí telefonickou dohodou Vám zasiláme výčet nedostatků dokumentace o posuzování vlivů záměru „Silnice I/36 Lázně Bohdaneč – obchvat“ na životní prostředí zjištěných při zpracování posudku. V zájmu plynulého průběhu procesu posuzování tohoto záměru doporučujeme vrátit dokumentaci zpracovateli k doplnění již v této fázi (před dokončením posudku).

Zásadními zjištěnými nedostatky dokumentace podle našeho názoru jsou:

- 1) Rozptylová ani hluková studie se vůbec nezabývají etapou výstavby záměru a dokumentace se tudíž tomuto problému věnuje pouze velmi okrajově a obecně s odůvodněním, že potřebné informace v současnosti nejsou k dispozici. Výstavba bude probíhat minimálně několik měsíců (doba není v dokumentaci specifikována, což je další výhrada k její úplnosti) a potenciální vlivy v této etapě nejsou zanedbatelné (prach, hluk). Smyslem EIA procesu je prověřit, mimo jiné, zda je záměr proveditelný z hlediska plnění imisních limitů a vlivů na zdraví. Již v dokumentaci je proto nutno vyhodnotit situaci v blízkosti stavebních prací a zejména poblíž přepravních tras procházejících obytnou zástavbou. Pokud potřebné údaje k dispozici nejsou, je nutno je získat, popř. vypracovat několik reálných modelových scénářů. V opačném případě nelze naplnit legislativní požadavek, aby byly v procesu EIA vyhodnoceny vlivy záměru ve fázi jeho výstavby.

Pokud nebudou uvedené nedostatky odstraněny na základě modelových výpočtů, je nutno alespoň odborným odhadem doložit, že vozidla projíždějící obytnou zástavbou při výstavbě neovlivní významně hlukovou a imisní situaci.

IČO : 47150661, DIČ : CZ 47150661

bank. spojení : GE Money Bank, a.s., č.ú. : 13002734/0600

- 2) Na základě požadavku KHS doporučujeme přepracovat kvantifikaci zdravotních rizik. Výhrady jsou jak k metodice výpočtu rizika PM_{10} , tak i ke správnosti výpočtu rizika B(a)P. Ačkoliv jsem neprováděl detailní kontrolu, již na první pohled je podezřelý výpočet rizika v případě PM_{10} a B(a)P, kdy realizace u PM_{10} bude údajně představovat zlepšení, zatímco v případě B(a)P se riziko údajně zvýší. Trend by měl být obdobný (bez ohledu na prahový či bezprahový účinek a na velikost exponované populace). Názor KHS je tedy asi správný. Dále je nutno vytknout způsob interpretace výsledků kvantifikace rizika, kdy je výhodnost variant záměru hodnocena porovnáním velikostí HQ, resp. ILCR. $HQ < 1$ znamená, že riziko není. To bylo zjištěno pro současnost i cílový stav. Je tedy irelevantní porovnávat, zda je riziko menší u té které varianty. ILCR nejsou exaktní hodnoty, jedná se o pravděpodobnosti se značnou mírou nejistoty. Varianty se od sebe proto liší hodnotou ILCR zcela nepatrně (řádově vůbec), je proto velmi odvážné v daném případě tvrdit, že je méně riziková var. O, A či B.

Další významnější připomínky k dokumentaci:

- 3) V rozptylové studii není zohledněna resuspendovaná prašnost z dopravy, přičemž dokumentace na toto zjednodušení neupozorňuje a ani jej tudíž neodůvodňuje. U záměru, jehož hlavní výstupy do ovzduší budou spojeny s provozem liniového zdroje, vede tato skutečnost k významnému podhodnocení vypočtených emisí suspendovaných částic PM_{10} a neposkytuje proto věrohodný obraz o reálné imisní zátěži. Ze srovnání výsledků mnoha rozptylových studií a naměřených imisních koncentrací je zřejmé, že oproti velikosti výfukových emisí je resuspendovaná prašnost z dopravy několikanásobně větší. Případy, kdy znovuzvítěná prašnost z vozovky činí přes 90% emisí PM_{10} , nejsou výjimkou. Bez zohlednění znovuzvítěné prašnosti proto nelze vliv liniových zdrojů na celkovou imisní situaci zodpovědně vyhodnotit a hodí se v této zjednodušené podobě např. pouze k relativnímu porovnání navržených variant. Přesto, že výpočet resuspendované prašnosti je vždy pouze přibližný, je vzhledem k významu tohoto faktoru jakékoliv přiblížení realitě velmi žádoucí. V této souvislosti je potřeba upozornit také na to, že téměř veškeré emise kovů a benzo(a)pyrenu z dopravy jsou vázány na povrchu částic PM_{10} . Uvedené významné podhodnocení emisí PM_{10} má proto dopad i na hodnocení těchto polutantů, z nichž některé jsou toxikologicky významné.
- 4) Chybí hodnocení imisních koncentrací při dopravních špičkách (týká se hodinových koncentrací NO_2 , které jsou pravděpodobně stejně jako ostatní vypočtené charakteristiky odvozovány z denních průměrných intenzit). Hodnoceny jsou pouze průměrné intenzity dopravy.
- 5) V rozptylové studii není zahrnut vliv provozu osobních vozidel s dieselovým motorem. Procentuální zastoupení dieselových osobních vozidel není zanedbatelné a stále roste.
- 6) Dokumentace by měla posuzovat vlivy záměru na životní prostředí komplexně, včetně vlivů vyplývajících z nakládání s odpady. Nakládání s odpady, které budou produkovány ve významných množstvích z pohledu nutnosti přepravy či úpravy, doporučujeme v dokumentaci podrobně popsat. Bez toho není možno určit pravděpodobné vedení přepravních tras a související vlivy v jejich okolí. Doporučujeme doplnit informaci, zda a kde budou provozována zařízení k úpravě odpadů (např. drcení a třídění stavebně demoličních odpadů ze souvisejících přeložek infrastruktury) a jejich vlivy, zejména na imisní a hlukovou situaci. Kubatury a hmotnosti výkopových zemin, které budou považovány za odpad, nejsou vyčísleny. Doporučujeme dořešit, zda zábor bude zasahovat i do oblastí, které podléhají procesu nápravy starých ekologických zátěží. Jak bude

nakládáno se zeminami na ploše starých ekologických zátěží? Není stanoveno množství zemín, které budou odváženy mimo lokalitu k odstranění, resp. druhotnému využití. Bude v rámci stavby nakládáno se zeminami v režimu odpadů nebo s jinými odpady využívanými na povrchu terénu (recyklát)? V jakém množství?

- 7) Použití požadových imisních koncentrací z Pardubic je diskutabilní. Hodnoty PM_{10} a B(a)P se v zájmové lokalitě pohybují okolo limitních hodnot, doporučujeme proto v rámci doplnění rozptylové studie prověřit, zda není možno pro upřesnění využít případná měření prováděná mimo síť automatizovaného imisního monitoringu (např. případná měření prováděná v minulosti Zdravotním ústavem).
- 8) Časový horizont zvolený pro cílový rok 2030 je nepřiměřeně vzdálený. Do výpočtu jsou tím vneseny zásadní nejistoty:
- neznámé imisní limity za 20 let
 - neznámé emisní faktory motorových vozidel za 20 let
 - neznámé emise z dalších zdrojů znečišťování v modelové oblasti (průmysl, lokální topeniště)
 - vysoká nejistota predikce intenzit dopravy
 - pokrok v metodách hodnocení emisí sekundární prašnosti z prekurzorů

V návaznosti na tyto nejistoty, které ovlivní vypočtené výsledky minimálně v rozsahu desítek %, postrádá modelování imisní situace v takto vzdáleném časovém horizontu praktický smysl. Dosažené výsledky jsou omezeně použitelné, lze je využít např. pro relativní porovnání variant, ne však pro porovnání stávajícího a cílového stavu ani pro výpočet očekávaných celkových imisních koncentrací. V případě přepracování rozptylové a hlukové studie doporučujeme zvážit použití kratšího horizontu.

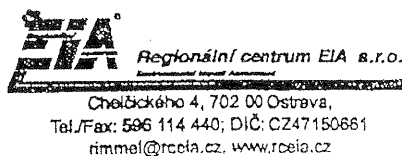
- 9) Z dokumentace není zřejmé, proč je výhodnější vedení trasy A v km 4.30 - 4.51. Na str. 143 je naopak uvedeno: "Z pohledu ochrany přírody je nejvýznamnější průchod silnice I/36 menším lesním komplexem severovýchodně od Černé u Bohdanče – v tomto případě je naopak mírně příznivější varianta B (varianta A protíná lokální biocentrum ÚSES s cennějšími porosty)."

Přetnutí biocentra LBC 21 je méně negativním vlivem než přetnutí LBK 20? Mimo jiné i v návaznosti na vyjádření obce Rybitví (preferují "zelenou" variantu B) a blízkou rozvojovou zónu je nutno toto doporučení v dokumentaci podrobně odůvodnit.

Děkujeme.

S pozdravem

Ing. Vladimír Rimmel
jednatel společnosti



IČO: 47150661, DIČ: CZ 47150661

bank. spojení: GE Money Bank, a.s., č.ú.: 13002734/0600



KRAJSKÝ ÚŘAD
Pardubického kraje
odbor životního prostředí a zemědělství

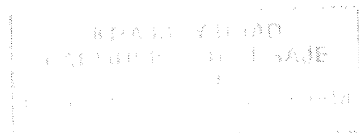
Sp. značka: SpKrÚ 54221/2008/OŽPZ-50
Číslo jednací: KrÚ 56579/2009/OŽPZ/MV
Vyřizuje: Ing. Macháňová
Telefon: 466 026 344
E-mail: vera.machanova@pardubickykraj.cz
Fax: 466 026 392
Datum: 29. 7. 2010


Ředitelství silnic a dálnic ČR
Bc. Marek Murdych
Čerčanská 12
140 00 Praha 4

Vrácení dokumentace k záměru „Silnice I/36 Lázně Bohdaneč - obchvat“

Na základě doporučení zpracovatele posudku v souladu s ust. § 8 odst. (5) zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění pozdějších předpisů, Vás žádáme o doplnění nebo přepracování dokumentace zejména se zaměřením na zjištěné nedostatky, které jsou popsány zpracovatelem posudku v jeho sdělení (viz příloha).

V příloze Vám dále zasíláme obdržená vyjádření/stanoviska ke zveřejněné dokumentaci, ve kterých jsou formulovány ostatní připomínky.




Ing. Josef Hejduk
vedoucí odboru
Ing. Lubomir Felcman
v zastoupení

Přílohy :

- Doporučení zpracovatele posudku zn. EIA/48/Sei ze dne 26. 7. 2010
- Stanovisko ČIŽP oblastní inspektorát Hradec Králové pod č. j.: ČIŽP/45/IPP/0905272.002/10/KDR ze dne 14. 6. 2010
- Vyjádření ministerstva zdravotnictví č. j. ČIL-31.5.2010/32470-Ho ze dne 1. 6. 2010
- Vyjádření Krajského úřadu Pardubického kraje, OŽPZ pod č. j. : 44565/2010/OŽPZ/MV ze dne 11. 6. 2010
- Vyjádření obce Rybitví č.j. 204/2010 ze dne 1. 6. 2010
- Vyjádření města Lázně Bohdaneč ze dne 23. 6. 2010
- Vyjádření obce Černá u Bohdanče ze dne 25. 6. 2010
- Vyjádření KHS Pardubického kraje č.j.: 2619/10/HRA-Pce/2.5 ze dne 23. 6. 2010