



II/405 Okříšky – úprava křižovatky

OZNÁMENÍ ZÁMĚRU

Zpracováno ve smyslu § 6 a přílohy č. 3
zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí

říjen 2012

ZÁZNAM O VYDÁNÍ DOKUMENTU

Název dokumentu	II/405 Okříšky – úprava křižovatky Oznámení záměru
Číslo dokumentu	C1307-12-0/Z0
Objednatel	M.I.S. a.s., Škroupova 719, 500 02 Hradec Králové
Účel vydání	Finální dokument
Stupeň utajení	Bez omezení

Vydání	Popis	Zpracoval/a	Kontroloval/a	Schválil/a	Datum
01	Finální dokument	J.Kurajdová	P. Mitev	P. Vymazal	4. 10. 2012

Nahrazuje-li tento dokument předchozí vydání, pak toto musí být zničeno nebo výrazně označeno NAHRAZENO.

Rozdělovník		
	8 výtisk/ů	M.I.S., a.s., Hradec Králové
	2 CD	M.I.S., a.s., Hradec Králové
	1 výtisk	archiv AMEC, s.r.o.
	1 elektronická kopie	elektronický archiv AMEC, s.r.o.

© AMEC s.r.o., 2012

Všechna práva vyhrazena. Žádná z částí tohoto dokumentu nebo jakékoliv informace z tohoto dokumentu nesmí být nad rámec smluvního určení vyzrazeny, zveřejněny, reprodukovány, kopírovány, překládány, převáděny do jakékoliv elektronické formy nebo strojově zpracovávány bez písemného souhlasu odpovědného zástupce zpracovatele, firmy AMEC s.r.o.

ÚDAJE O AUTORECH

Autor/ka:

Ing. Jana Kurajdová, PhD.
AMEC, s.r.o., Křenová 58, 602 00 Brno
tel: 725 607 973

email: kurajdova@amec.cz

Datum zpracování: 4.10.2012

Vedoucí projektu:

Ing. Pavel Mitev
držitel autorizace k posuzování
vlivů na životní prostředí MŽP
č. j. 7752/ENV/07

AMEC, s.r.o., Křenová 58, 602 00 Brno
tel: 725 607 974
email:mitev@amec.cz

Spolupracovali:

Titul	Jméno	Příjmení	Firma	Telefon	Email
RNDr.	Tomáš	Bartoš	AMEC, s.r.o.	725 607 967	bartos@amec.cz
RNDr.	Zuzana	Flegrová	AMEC, s.r.o.	725 607 969	flegrova@amec.cz
Ing.	Pavel	Mitev	AMEC, s.r.o.	725 607 974	mitev@amec.cz

Dokument je zpracován textovým editorem MS Word, registrovaným u společnosti Microsoft.

Grafické přílohy jsou zpracovány grafickým editorem CorelDRAW, registrovaným u společnosti Corel Corporation.

OBSAH

POUŽITÉ ZDROJE INFORMACÍ	6
ÚVOD	7
ČÁST A ÚDAJE O OZNAMOVATELI	8
A.I Obchodní firma	8
A.II IČO	8
A.III Sídlo.....	8
A.IV Oprávněný zástupce oznamovatele	8
ČÁST B ÚDAJE O ZÁMĚRU	9
B.I Základní údaje	9
B.I.1 Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1.....	9
B.I.2 Kapacita (rozsah) záměru.....	9
B.I.3 Umístění záměru.....	9
B.I.4 Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry	10
B.I.5 Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, přehled zvažovaných variant	10
B.I.6 Popis technického a technologického řešení záměru	11
B.I.7 Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení	11
B.I.8 Výčet dotčených územně samosprávných celků.....	12
B.I.9 Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat.....	12
B.II Údaje o vstupech	12
B.II.1 Půda.....	12
B.II.2 Voda.....	12
B.II.3 Ostatní surovinové a energetické zdroje	13
B.II.4 Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu	13
B.III Údaje o výstupech	13
B.III.1 Ovzduší	13
B.III.2 Odpadní voda	14
B.III.3 Odpady.....	14
B.III.4 Ostatní.....	15
B.III.5 Rizika vzniku havárií	15
ČÁST C ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ	16
C.I Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území	16
C.II Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území.....	16
C.II.1 Obyvatelstvo a veřejné zdraví.....	16
C.II.2 Ovzduší a klima	16
C.II.3 Hluk a další fyzikální a biologické charakteristiky	18
C.II.4 Povrchová a podzemní voda	19
C.II.5 Půda, geomorfologie, horninové prostředí a přírodní zdroje	19
C.II.6 Fauna, flóra a ekosystémy.....	20
C.II.7 Krajina	21
C.II.8 Hmotný majetek a kulturní památky	21
C.II.9 Dopravní a jiná infrastruktura.....	21
C.II.10 Jiné charakteristiky životního prostředí.....	22
ČÁST D ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	23
D.I Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti, složitosti a významnosti.....	23
D.I.1 Vlivy na obyvatelstvo a veřejné zdraví.....	23
D.I.2 Vlivy na ovzduší a klima.....	30

D.I.3	Vlivy na hlukovou situaci ev. další fyzikální a biologické charakteristiky	33
D.I.4	Vlivy na povrchovou a podzemní vodu	33
D.I.5	Vlivy na půdu, horninové prostředí a přírodní zdroje	34
D.I.6	Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy	34
D.I.7	Vlivy na krajinu	35
D.I.8	Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky	35
D.I.9	Vlivy na dopravní a jinou infrastrukturu.....	35
D.I.10	Jiné ekologické vlivy	35
D.II	Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci	35
D.III	Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice	35
D.IV	Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů	36
D.V	Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů ..	36
ČÁST E	POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU	37
ČÁST F	DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE	37
F.I	Mapová a jiná dokumentace.....	37
F.II	Další podstatné informace oznamovatele	37
ČÁST G	VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU	38
ČÁST H	PŘÍLOHY	40
Příloha 1	Situace záměru	
Příloha 2	Rozptylová studie	
Příloha 3	Hluková studie	
Příloha 4	Dokladová část	

SEZNAM TABULEK

Tab. 1	Přehled odpadů vznikajících při údržbě komunikace.....	14
Tab. 2	Přehled odpadů vznikajících při opravách komunikace.....	15
Tab. 3	Přehled odpadů vznikajících v době výstavby komunikace.....	15
Tab. 6	Klimatologická charakteristika území.....	18
Tab. 7	Dopravní intenzity ve sledované lokalitě (stávající/výhledový stav).....	22
Tab. 8	Výskyt chronických respiračních symptomů u dětí v závislosti na roční průměrné koncentraci PM ₁₀	25
Tab. 9	Výskyt chronických respiračních symptomů u dospělých v závislosti na roční průměrné koncentraci PM ₁₀	25
Tab. 10	Prahové hodnoty prokázaných účinků hlukové zátěže – denní doba (LA _{eq, 6-22 h}).....	27
Tab. 11	Prahové hodnoty prokázaných účinků hlukové zátěže – noční doba (LA _{eq, 6-22 h}).....	27
Tab. 12	Hodnocení nepříznivých účinků v denní době.....	29
Tab. 13	Hodnocení nepříznivých účinků v noční době.....	29
Tab. 14	Odhadované procentuální zastoupení jednotlivých stupňů obtěžování u dotčených obyvatel ve zvolených výpočtových bodech.....	30
Tab. 15	Odhadované procentuální zastoupení jednotlivých stupňů rušení hlukem ve spánku u dotčených obyvatel ve zvolených výpočtových bodech v noční době.....	30

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1	Schéma umístění záměru - situace širších vztahů.....	10
Obr. 2	Pole roční průměrné koncentrace NO ₂ v roce 2010.....	16
Obr. 3	A) Pole roční průměrné koncentrace PM ₁₀ v roce 2010 a B) pole 36. nejvyšší 24hod. koncentrace PM ₁₀ v roce 2010.....	17
Obr. 4	Pole roční průměrné koncentrace benzenu v roce 2010.....	18
Obr. 5	Kartogram intenzit dopravy (ŘSD ČR, 2010).....	22
Obr. 6	Umístění záměru.....	38

POUŽITÉ ZDROJE INFORMACÍ

AOPK ČR, Natura 2000 – cit. 24.9. 2012. Dostupný z: <<http://www.nature.cz>>.

Mapy.cz – cit. 25.9. 2012. Dostupný z: <<http://www.mapy.cz>>.

Národní GEOportál Inspire – cit. 25.9. 2012. Dostupný z: <<http://geoportal.gov.cz>>.

Internetové stránky městyse Okříšky –cit. 25.9.2012. Dostupný z: www.okrisky.cz

Hydroekologický informační systém VÚV - cit. 2.10.2012. Dostupný z: <http://heis.vuv.cz/>

ÚVOD

Oznámení záměru (dále jen oznámení)

II/405 Okříšky – úprava křižovatky

je vypracováno ve smyslu § 6 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění, a slouží jako základní podklad pro zjišťovací řízení podle § 7 tohoto zákona. Oznámení je zpracováno v rozsahu přílohy č. 3 zákona.

Předmětem záměru je úprava stávající průsečné křižovatky na okružní křižovatku v centru městyse Okříšky. Stavba bude využívána stejně jako před úpravou, jako křižovatka místních veřejných komunikací: průtah silnice II/405 (ul. Jihlavská ve směru na Jihlavu a ul. Masarykova ve směru na Třebíč), III/405 10 (ul. Nádražní ve směru na Přibyslavice) a místní komunikace ul. Boženy Němcové.

Technické řešení navržené okružní křižovatky lépe vyhoví požadavkům zvyšující se dopravy v okolí městyse Okříšky. Výrazně se zvýší bezpečnost především pěšího provozu v okolí křižovatky a plynulost silniční dopravy na třech velice vyrovnaně zatížených větvích křižovatky.

Dle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb., v platném znění, může být záměr zařazen jako:

kategorie II, bod 9.1. sloupec B: Novostavby, rozšiřování a přeložky silnic všech tříd a místních komunikací I. a II. třídy (záměry neuvedené v kategorii I).

Dle § 4 uvedeného zákona patří pod odstavec (1) písmeno c) a podléhá posuzování podle zákona, pokud se tak stanoví ve zjišťovacím řízení podle §7. Příslušným úřadem je Krajský úřad kraje Vysočina.

Oznamovatelem záměru je společnost M.I.S., a.s.

Oznámení je zhotoveno firmou AMEC s.r.o. na základě objednávky oznamovatele. Zpracování oznámení proběhlo v září 2012. Byly použity podklady poskytnuté oznamovatelem, informace z veřejně dostupných zdrojů a archiv autorů.

Cílem oznámení je poskytnout základní údaje o záměru a jednotlivých složkách životního prostředí v jeho okolí a možných vlivech záměru na tyto složky a veřejné zdraví. Širší veřejnosti doporučujeme k prostudování část G oznámení, která stručně shrnuje podstatné informace o záměru a jeho možných vlivech na životní prostředí. Podrobnější informace jsou uvedeny v příslušných kapitolách oznámení.

ČÁST A ÚDAJE O OZNAMOVATELI

A.I Obchodní firma

M.I.S., a.s.

A.II IČO

42195683

A.III Sídlo

Škroupova 719, 500 02 Hradec Králové

A.IV Oprávněný zástupce oznamovatele

Ing. Miloš Matějů – ředitel a.s.

ČÁST B ÚDAJE O ZÁMĚRU

B.I Základní údaje

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

Název záměru

II/405 Okříšky – úprava křižovatky

Zařazení záměru

Zařazení dle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění je následující:

Záměr spadá pod:

kategorie:	II
bod:	9.1.
název:	Novostavby, rozšiřování a přeložky silnic všech tříd a místních komunikací I. a II. třídy (záměry neuvedené v kategorii I).
sloupec:	B

Dle §4 uvedeného zákona patří záměr pod odstavec (1) písmeno c) a podléhá posuzování podle zákona, pokud se tak stanoví ve zjišťovacím řízení podle §7.

Příslušným úřadem je Krajský úřad kraje Vysočina.

B.I.2 Kapacita (rozsah) záměru

Předmětem záměru je úprava stávající průsečné křižovatky v centru městyse Okříšky na okružní. Křižovatka bude rozšířena na pozemky st.65/1, st.65/2 a 38, kde bude odstraněna stávající budova s č.p.90. Součástí záměru je také nové veřejné osvětlení komunikací a chodníků a případné přeložky inženýrských sítí vyvolané stavbou. Jednotlivé inženýrské sítě budou napojeny na stávající vedení dle podmínek jejich správců.

Rozsah záměru:

plocha vozovky:	1920 m ²
plocha zpevněných chodníkových ploch:	605 m ²
počet navrhovaných stromů:	6 ks

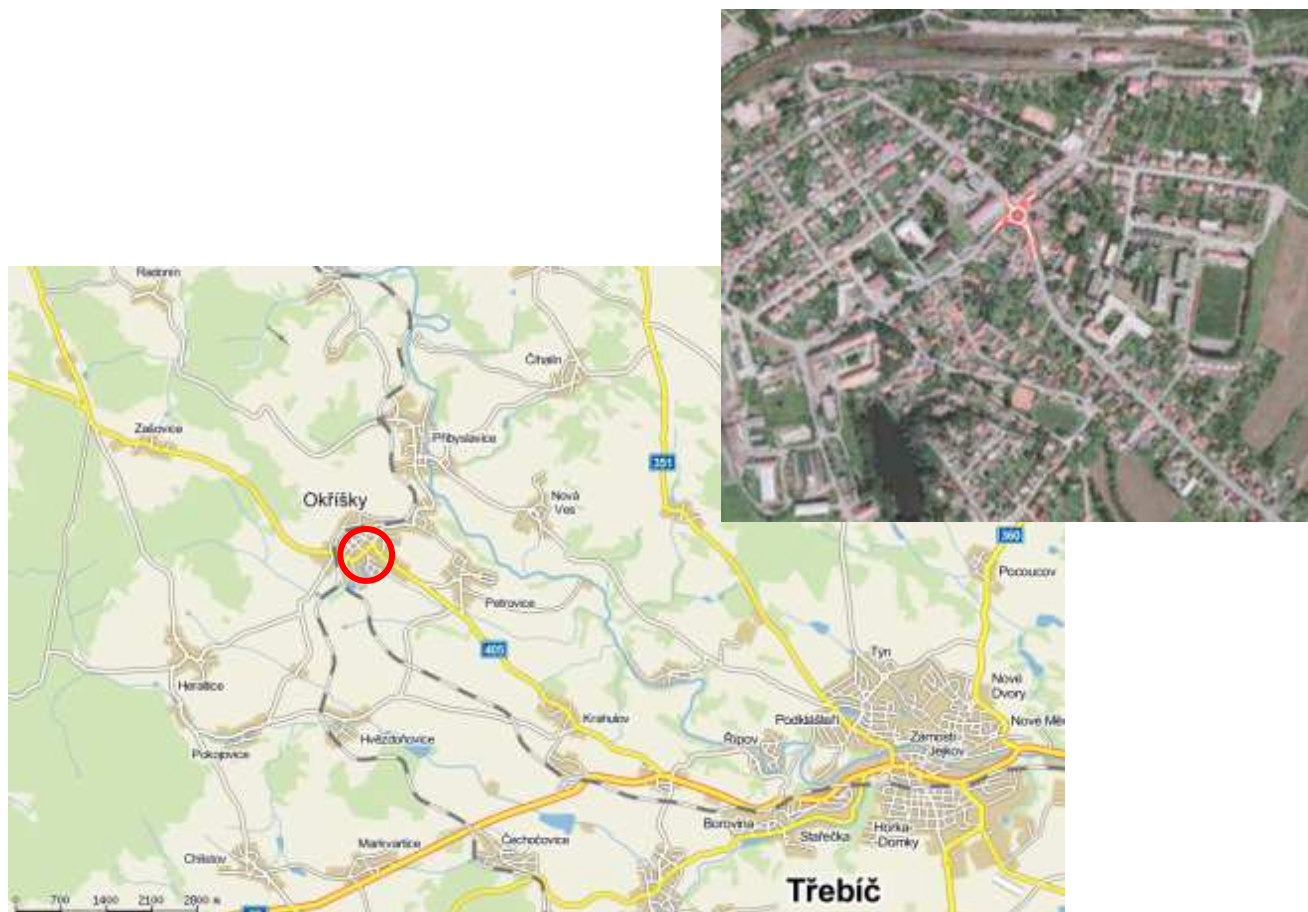
B.I.3 Umístění záměru

Řešená křižovatka se nachází ve středu Městyse, v místě křížení průtahu silnice II/405 a III/405 10. Do křižovatky je dále vyústěna místní komunikace, ul. Boženy Němcové.

Předkládaný záměr je v souladu se Změnou č. 2 územního plánu městyse Okříšky, která nabyla účinnosti 5.6.2012. Územní plán mimo jiné počítá s demolicí č.p. 90 na pozemku st. 65/1 a st. 65/2 a využitím pozemku č. 38 pro úpravu křižovatky.

Záměr je umístěn následovně:

kraj:	Vysočina
obec:	Okříšky
katastrální území:	Okříšky (709778)
parcely č.	37/1, 37/2, 38, 370/1, 388/4, 388/12, 388/33, 388/34, 1309/1, 1312/2, 1315/1, 1331/2, 1331/6
st. parcely:	65/1, 65/2, 66/2, 108/1, 108/2, 109, 112, 119/1, 119/2, 122/1, 124, 149, 150, 153



Obr. 1 Schéma umístění záměru - situace širších vztahů

B.1.4 Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry

Charakter záměru

Trvalá stavba, změna dokončené stavby – jedná se o úpravu stávající průsečné křižovatky v centru městyse Okříšky na okružní. Součástí záměru je také nové veřejné osvětlení komunikací a chodníků a případné přeložky inženýrských sítí vyvolané stavbou.

Kumulace s jinými záměry

Správce kanalizace plánuje v místě stavby záměru výstavbu nové dešťové a splaškové kanalizace. Tato kanalizace bude předcházet stavbě komunikace a není součástí předkládaného záměru.

B.1.5 Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, přehled zvažovaných variant

Silnice II/405 je důležitou spojnici Jihlavy, Brtnice a Okříšek s Třebíčí, respektive silnicí I/23. Vzhledem k vytíženosti a nevyhovujícímu stavu je silnice postupně rozšiřována a plánují se obchvaty téměř všech obcí. Předmetná křižovatka se nachází v centru městyse Okříšky. Ve stávajícím stavu je nepřehledná a stává se nebezpečnou jak pro motoristy, tak i pro pěší. Rekonstrukcí dojde nápravě stávajícího nevyhovujícího řešení z hlediska bezpečnosti a rozhledových podmínek.

Záměr je předkládaný v jedné variantě. Návrh vychází z vybrané 4. varianty předcházející technické studie, kterou navrhla firma IMPROJEKT, s.r.o.. Návrh byl ve fázi studie projednán s dotčenými orgány státní správy.

B.I.6 Popis technického a technologického řešení záměru

Technické řešení

Stavba nebude dělena do více etap. Součástí záměru jsou tyto stavební objekty:

SO 001 – Demolice č.p.90

Budova s číslem popisným 90 na stavební parcele č. 65/1 a 65/2 bude stržena a odstraněna včetně případných podzemních podlaží a základových konstrukcí. Přípojky elektřiny i vodovodu budou odstraněny. Přilehlý pozemek na parcele č.38 bude rozdělen. Část pozemku bude sloužit spolu se zmíněnými stavebními parcelami pro rozšíření křižovatky. V rámci objektu SO 801 budou navrženy keře a menší stromy, které budou sloužit jako estetický prvek, ale také jako bariéra mezi rodinnými domky a okružní křižovatkou. Zbylá část pozemku bude nabídnuta vlastníkovi pozemku č.37/1 jako náhrada za trvalý zábor tohoto pozemku.

SO 101 – Komunikace a SO 102 – Chodníky

Tento stavební objekt řeší stávající průsečnou křižovatkou jako okružní křižovatkou s vnějším průměrem 32,00m. Součástí křižovatky jsou čtyři větve místních komunikací, které jsou do křižovatky vyústěny. Jednotlivé větve budou upraveny v nezbytně nutném rozsahu. Přilehlé chodníky budou zrekonstruovány.

SO 301 – Přeložka vodovodu

V souvislosti s realizací záměru budou přeloženy stávající vodovodní řady, které se nachází v dotčeném území. Vodovodní řady budou přesunuty mimo okružní křižovatkou.

SO 401 – Přeložka VN

V důsledku výstavby kruhového objezdu dojde k nutnosti přeložení stávajících sítí a zařízení distribuční sítě NN.

SO 402 – Přeložka VN

V důsledku výstavby kruhového objezdu dojde k nutnosti přeložení stávajících sítí a zařízení distribuční sítě VN.

SO 403 – Přeložka veřejného osvětlení

V důsledku výstavby kruhového objezdu dojde k nutnosti přeložení stávajících sítí a zařízení veřejného osvětlení a k vybudování nového zařízení VO pro osvětlení nově vzniklé křižovatky. Dojde k demontáži 6ks stávajících silničních stožárů i s výložníky a se svítidly. Pro osvětlení nově vzniklé křižovatky a navazujících komunikací bude osazeno celkem 8ks nových 8m silničních stožárů s výložníky a se 100W sodíkovými výbojkami, dále bude osazeno celkem 8ks 6m přechodových stožárů s výložníky se svítidly se 150W sodíkovými výbojkami. U domu č.p. 108 bude umístěna nová rozpojovací skříň, určená k napojení stávající kabelové větve ke hřbitovu.

SO 404 – Přeložka sdělovacího kabelu

V souvislosti s výstavbou okružní křižovatky bude provedena přeložka stávajícího vedení Telefónica O2 Czech Republic, a.s.

SO 801 – Terénní úpravy

V souvislosti s výstavbou záměru se předpokládá vysazení 6 ks dřevin. Budou navrženy keře a menší stromy, které budou sloužit jako estetický prvek, ale také jako bariéra mezi rodinnými domky a okružní křižovatkou.

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

Předpokládaný termín zahájení výstavby:
Předpokládaná lhůta výstavby :

I. Q 2014
5 měsíců

B.I.8 Výčet dotčených územně samosprávných celků

Dotčeny jsou následující územně samosprávné celky:

kraj:	Vysočina	Jihomoravský kraj Žižkova 57 587 33 Jihlava
obec:	Okříšky	Městys Okříšky Jihlavská 1 675 21 Okříšky

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

Územní rozhodnutí a stavební povolení:	Úřad městyste Okříšky Stavební úřad Jihlavská 1 675 21 Okříšky
--	---

B.II Údaje o vstupech

B.II.1 Půda

Celý záměr bude prováděn v oblasti stávající křižovatky a jejím blízkém okolí.

Zájmové území přestavby křižovatky a s ní souvisejících objektů se nachází dle katastru nemovitostí na družích pozemků: zahrada, trvalý travní porost, ostatní plocha a zastavěná plocha a nádvoří. Pozemky jsou z převážné části v majetku Městysu Okříšky, Kraje Vysočina a drobných vlastníků.

Část stavby bude realizovaná na pozemcích zemědělského půdního fondu

Stavba nebude realizována na pozemcích určených k plnění funkcí lesa.

Dotčené parcely jsou 37/1, 37/2, 38, 370/1, 388/4, 388/12, 388/33, 388/34, 1309/1, 1312/2, 1315/1, 1331/2, 1331/6 a st. parcely: 65/1, 65/2, 66/2, 108/1, 108/2, 109, 112, 119/1, 119/2, 122/1, 124, 149, 150, 153. Všechny parcely leží v katastrálním území Okříšky (709778).

Stavbou dojde k záboru pozemků náležících do ZPF o rozloze cca 307 m².

B.II.2 Voda

Provoz:

Pitná voda:	bez nároků (provoz je bezobslužný)
Požární voda:	bez nároků (mobilní zdroj)
Ostatní voda:	bez nároků

V průběhu provozu nebude mít stavba žádné - nároky na odběr a spotřebu vody (s výjimkou čištění vozovky).

Výstavba:

Pro stavbu bude voda dopravena pomocí cisterny zhotovitele.

pitná voda:	spotřeba nespécifikována (běžná)
--------------------	----------------------------------

Pitná voda bude spotřebovávána při zabezpečování osobní hygieny stavebních dělníků. Půjde o relativně malá množství, přičemž odběry budou víceméně nahodilé dle momentální potřeby. Množství spotřebované pitné vody pro sociální účely bude závislé na rozsahu a intenzitě výstavby a z toho vyplývajícího počtu pracovníků a době trvání stavby. Tyto parametry nejsou známy a spotřebu lze pouze zhruba odhadnout v řádu jednotek m³ denně.

ostatní (technologická) voda:	spotřeba nespécifikována (běžná)
--------------------------------------	----------------------------------

Ostatní (technologická) voda bude spotřebována v procesu výstavby, například pro přípravu betonových směsí, zvlhčování betonu v procesu jeho tuhnutí, mytí povrchu vozovky před pokládáním dalších konstrukčních vrstev vozovky, čištění techniky před výjezdem ze staveniště apod.

B.II.3 Ostatní surovinové a energetické zdroje

Provoz

elektrická energie	bez nároků
zemní plyn	bez nároků

Výstavba

Pozn.: vše jednorázově, bez nároků na pravidelný odběr

pohonné hmoty	spotřeba nespecifikována (běžná)
elektrická energie	spotřeba nespecifikována (běžná) případnou elektrickou energii zajistí zhotovitel stavby na vlastní náklady dohodou s majiteli soukromých pozemků nebo Technickými službami města, případně použije elektrocentrály
tlakový vzduch	spotřeba nespecifikována (běžná)
konstrukční materiály	kamenivo, cement, asfaltový beton, obrubníky, zámková dlažba, propustky, dopravní značení aj. Stavba se svými nároky na surovinové a energetické zdroje nevymyká běžným potřebám obdobných staveb.

B.II.4 Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

Stavba je svým rozsahem i funkcí v souladu s územně plánovací dokumentací. Ve stávajícím stavu se v místě umístění záměru nachází průsečná křižovatka. Předmětná stavba okružní křižovatky leží na průtahu silnice II/405 (ul. Jihlavská ve směru na Jihlavu a ul. Masarykova ve směru na Třebíč), III/405 10 (ul. Nádražní ve směru na Přibyslavice) a místní komunikace ul. Boženy Němcové.

Navržené komunikační řešení respektuje stávající dispoziční řešení stávajících komunikací a sběrných, případně obslužných komunikací v rámci městského dopravního systému.

Je nutné poznamenat, že samotný záměr nevyvolává zvýšení intenzity dopravy na dotčených komunikacích. Zvýšené hodnoty provozu ve výhledových rocích budou dány pouze předpokládaným trvalým a přirozeným nárůstem intenzity dopravy na pozemních komunikacích.

Výstavba:

intenzita dopravy:	variabilní (desítky vozidel za den)
druh vozidel:	nákladní/osobní

Pozn.: Stavební doprava v období výstavby bude variabilní v závislosti na prováděných pracích a bude se pohybovat v řádu nejvýše desítek nákladních vozidel za den.

B.III Údaje o výstupech

B.III.1 Ovzduší

V souvislosti s hodnocením navrhované stavby byla vypracována Rozptylová studie (Příloha č. 2), která je součástí předkládaného oznámení záměru.

Stavba představuje realizaci okružní křižovatky v místě křížení průtahu silnice II/405 a III/40510. Do křižovatky je dále vyústěna místní komunikace, ul. Boženy Němcové.

Nový záměr nemá přímý vliv na změnu dopravní zátěže v území (nevyvolává navýšení dopravní intenzity).

Realizací křižovatky dojde ke zvýšení plynulosti provozu a odstranění tvorby kolon, ke kterým za současného stavu vlivem nedostačující kapacity dochází. V prognóze pro rok 2030 je již možné

předpokládat, že prakticky všechny automobily budou splňovat emisní limity EURO 3 nebo ještě přísnější limity, což představuje další významné snížení emisí z dopravy.

B.III.2 Odpadní voda

Provoz:

Splaškové vody: bez odvodu (nevznikají)

Srážkové vody:

Odvodnění komunikací a chodníkových ploch bude řešeno pomocí příčného a podélného sklonu do nových uličních vpustí a následně do dešťové kanalizace. Správce kanalizace plánuje v místě stavby výstavbu nové dešťové a splaškové kanalizace. Realizace této kanalizace bude předcházet stavbě komunikace a není součástí předkládaného záměru. Příčný sklon větví křižovatky je střešovitý 2,5% a podélný min. 0,50%. Příčný sklon chodníků je cca 2,0% směrem do vozovky. Ul. vpusti budou betonové „hradeckého typu“ s kalovým košem a odkalovacím dnem. V nejvyšší možné míře budou použity podobrubníkové uliční vpusti. Odvodnění zemní pláně bude zajištěno podélnými trativody, které budou vyústěny do ul. vpustí. Drenážní trubka bude uložena v rýze vyplněné kamenivem, která bude obalena separační geotextilií.

Množství dešťových vod se realizací úpravy křižovatky nezmění. Plocha zpevněných ploch zůstane stávající.

Pozn.: Znečištěné srážkové vody (včetně vod z tání sněhu a ledu) odtékající ze silničních komunikací s vysokou intenzitou provozu se řadí mezi odpadní vody (ČSN 756101 Stokové sítě a kanalizační přípojky).

Výstavba:

Splaškové vody: velmi omezené množství
(použití chemických WC, které budou vyváženy pronajímatelem)

Odpadní vody ostatní jsou to vody znečištěné v průběhu stavebních prací
(technologické postupy, atd.)

B.III.3 Odpady

Při výstavbě budou vznikat odpady typické pro stavební práce. Terénní práce většího rozsahu se nepředpokládají vzhledem k tomu, že je pozemek rovinatého charakteru.

S veškerým odpadem bude nakládáno ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech, v platném znění a vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění. Odpad bude tříděn, shromažďován a recyklován dle jednotlivých druhů a kategorií stanovených vyhláškou MŽP č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, v platném znění.

Zabezpečení likvidace odpadů bude záležitostí dodavatele stavby, jehož povinností bude zajistit manipulaci s tímto odpadem dle platných předpisů. Předpokládá se, že odpady z výstavby budou rozděleny dle druhu. Drobný stavební odpad a nevyužitelné složky odpadů budou uloženy na vhodné skládce odpadů. Odpady budou shromažďovány a předávány k likvidaci odborným firmám majícím příslušná oprávnění.

Během provozu komunikací budou vznikat odpady především při čištění a zimní údržbě, bude se jednat o následující druhy odpadů (viz Tab. 1):

Tab. 1 Přehled odpadů vznikajících při údržbě komunikace

Kód	Kategorie	Název
200201	O	Biologicky rozložitelný odpad
200301	O	Směsný komunální odpad
200302	O	Uliční smetky
200306	O	Odpad z čištění kanalizace

Objem odpadů bude proměnlivý, bude záviset na četnosti údržby a aktuálních klimatických podmínkách. Tyto odpady budou ukládány na příslušnou skládku, případně nabídnuty k využití v kompostárně (odpad biologicky rozložitelný).

Dále mohou být při provozu produkovány odpady vznikající při opravách povrchu komunikace, konstrukčních prvků silničního tělesa a dopravního značení. Tyto odpady budou vznikat nepravidelně a

nepříliš často. Jedná se o následující druhy odpadů (viz Tab. 2):

Tab. 2 Přehled odpadů vznikajících při opravách komunikace

kód	kategorie	název
170300	O	Asfaltové směsi
170400	O	Kovy
170500	O	Zemina, kamení a vytěžená hlušina
170900	O	Jiné stavební a demoliční odpady
150202	N	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami
150100	O	Obaly

V následující tabulce (Tab. 3) jsou uvedeny druhy odpadů, které mohou vznikat v průběhu výstavby:

Tab. 3 Přehled odpadů vznikajících v době výstavby komunikace

Kód	Kategorie	Název
170101	O	Beton
170201	O	Dřevo
170302	O	Asfaltové směsi neobsahující dehet
170404	O	Kovy
170500	O	Zemina a kamení neobsahující nebezpečné látky
170904	O	Směsné stavební a demoliční odpady bez obsahu nebezpečných látek
200201	O	Biologicky rozložitelný odpad
150202	N	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami
150100	O	Obaly
200301	O	Směsný komunální odpad
200302	O	Uliční smetky
200306	O	Odpad z čištění kanalizace

Významným odpadem z hlediska množství je odpad z bourání vozovek. Také tento odpad bude uložen na vhodnou skládku (jde o odpad kategorie O - ostatní), u asfaltových směsí je možná jejich recyklace.

Množství dalších odpadů není blíže specifikováno, nepůjde o odpad, který by se vymykal množstvím nebo vlastnostmi rámci běžné stavební činnosti.

Nakládání s odpady bude spočívat v jejich předávání firmám specializovaným na zneškodňování odpadů.

B.III.4 Ostatní

Hluk:

doprava:

maximální hladiny hluku z provozu na pozemních komunikacích:

$L_{Aeq,T} < 70/60$ dB den/noc u nejbližší obytné zástavby

Vibrace:

nebudou produkovány ve významné míře

Záření:

ionizující záření:

zdroje nebudou používány

elektromagnetické záření:

významné zdroje nebudou používány (pouze běžná komunikační zařízení)

Další fyzikální nebo biologické faktory:

nebudou používány

B.III.5 Rizika vzniku havárií

Výstavba ani provoz záměru nepředstavují významný rizikový faktor vzniku havárií nebo nestandardních stavů s nepříznivými důsledky na životní prostředí. Oproti stávajícímu stavu dochází v důsledku zvýšení plynulosti dopravy k celkovému snížení dopravní nehodovosti (zvýšení bezpečnosti a rozhledových podmínek) a z toho vyplývajících rizik.

V průběhu stavby nedojde ke ztížení ani omezení podmínek pro bezkonfliktní zásah jednotek PO a IZS v případě požáru. Stavební práce budou probíhat s částečným omezením okolní veřejné dopravy za provozu řízeným provizorním dopravním značením a pracovníky stavby. Rovněž nebude stavbou ztížena nebo omezena evakuace osob z přilehlých stávajících objektů a omezen přístup techniky JPO ke všem stávajícím zdrojům požární vody.

ČÁST C ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C.I Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

C.II Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území

C.II.1 Obyvatelstvo a veřejné zdraví

Záměr je situován v centru městysu Okříšky v prostoru stávající křižovatky. Nejbližší hlukově chráněné objekty jsou umístěny v bezprostřední blízkosti křižovatky. Údaje o zdravotním stavu obyvatelstva jsou uvedeny v kapitole D.I.1.

Okříšky

počet obyvatel: 2 045
v produkt. věku (z toho) 1 270
katastrální výměra: 658 ha

C.II.2 Ovzduší a klima

Kvalita ovzduší

Pro popis stávající imisní zátěže byly použity jak výsledky měření na nejbližších stanicích imisního monitoringu - údaje za rok 2011, tak výsledky výpočtu rozptylové studie ČR pro stanovení oblastí OZKO za rok 2010.

Oxid dusičitý (NO₂)

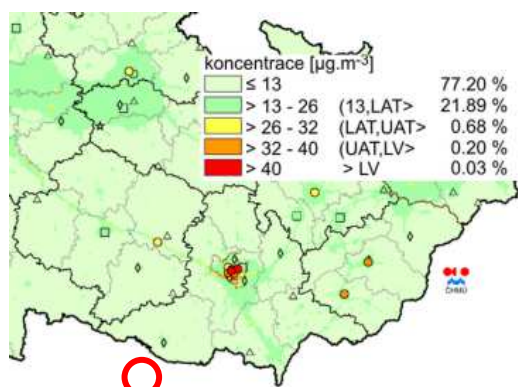
Nejbližší stanice imisního monitoringu je stanice ČHMÚ č. 1480 Třebíč (vzdálená od hodnoceného záměru cca 8 km). Naměřené hodnoty za rok 2011 jsou uvedeny v Tab. 4.

Tab. 4 Hodinové, denní, čtvrtletní a roční imisní charakteristiky pro rok 2010 – oxid dusičitý

Kód MP	Organizace Identifikace ISKO Lokalita	Typ měřicího programu Metoda	Hodinové hodnoty				Denní hodnoty				Čtvrtletní hodnoty				Roční hodnoty		
			Max. Datum	19 MV Datum	VoL VoM	50% Kv 98% Kv	Max. Datum	95% Kv	50% Kv	98% Kv	X1q.	X2q.	X3q.	X4q.	X	S	N
JTREA ☐	ČHMÚ (1480) Třebíč	Automatizovaný měřicí program CHLM	84,7	58,7	0	10,5	39,0	~	26,5	11,0	18,3	9,7	8,4	15,7	13,0	6,94	358
			02.03.	04.03.	0	40,2	10.02.	~	~	30,8	90	89	88	91	11,4	1,70	4

Z výše prezentovaných naměřených hodnot vyplývá, že průměrné roční koncentrace NO₂ v prostoru citované stanice dosahují přibližně úrovně 13 µg.m⁻³, tedy do 33% imisního limitu (LV = 40 µg.m⁻³), u maximálních hodinových koncentrací pak 84,7 µg.m⁻³, tedy do 42% imisního limitu (LV = 200 µg.m⁻³).

Z rozptylové studie zpracované ČHMÚ pro účely stanovení OZKO dle skutečnosti za rok 2010 vyplývá, že v okolí hodnoceného záměru se průměrné roční koncentrace NO₂ pohybovaly do 13 µg.m⁻³, tedy cca do 33% imisního limitu (viz. Obr. 2).



Obr. 2 Pole roční průměrné koncentrace NO₂ v roce 2010

Tuhé látky PM₁₀

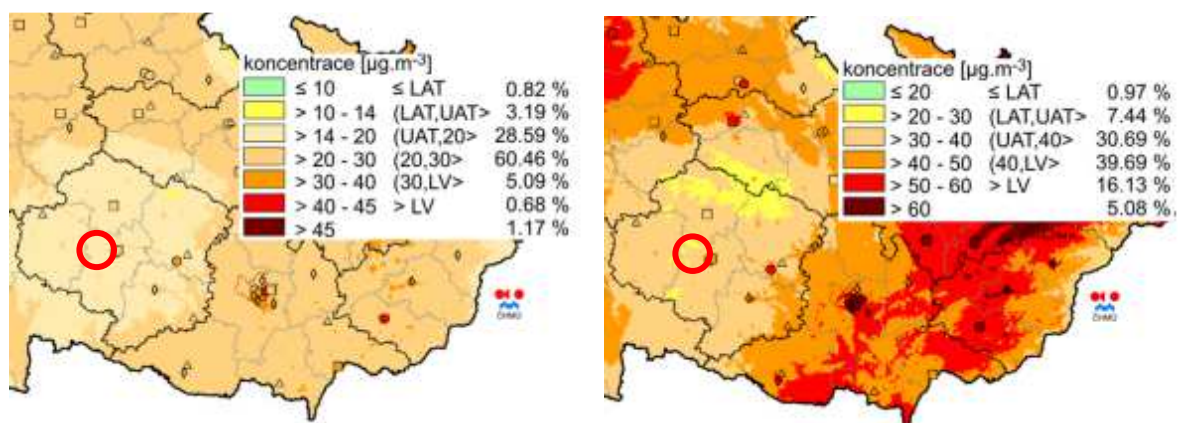
Nejbližší stanice imisního monitoringu je stanice ČHMÚ č. 1480 Třebíč (vzdálená od hodnoceného záměru cca 8 km). Naměřené hodnoty za rok 2011 jsou uvedeny v Tab. 5.

Tab. 5 Hodinové, denní, čtvrtletní a roční imisní charakteristiky – tuhé látky frakce PM₁₀

Kód MP	Organizace Identifikace ISKO Lokalita	Typ měřicího programu Metoda	Hodinové hodnoty				Denní hodnoty			Čtvrtletní hodnoty				Roční hodnoty			
			Max.	95% Kv	50% Kv	99.9% Kv	Max.	36 MV	VoL	50% Kv	X1q.	X2q.	X3q.	X4q.	X	S	N
JTREA	ČHMÚ (1480) Třebíč	Automatizovaný měřicí program RADIO	150,0	~	67,0	19,0	99,4	48,7	33	19,8	37,0	19,3	15,4	27,7	24,8	17,40	359
			01.03.	~	01.01.	87,0	23.02.	09.03.	33	75,1	89	89	92	89	20,0	1,92	3

Z výše uvedených naměřených hodnot vyplývá, že průměrné roční koncentrace PM₁₀ v prostoru stanice dosahují přibližně úrovně 24,8 µg.m⁻³, tedy cca 62% imisního limitu (LV = 40 µg.m⁻³), u maximálních denních koncentrací pak 99,4 µg.m⁻³, tedy až hodnot výrazně nad hranici imisního limitu (LV = 50 µg.m⁻³). Imisní limit pro maximální denní koncentrace byl však stanici překročen s povolenou podlimitní četností 33 případů za rok.

Z rozptylové studie zpracované ČHMÚ pro účely stanovení OZKO dle skutečnosti za rok 2010 vyplývá, že v okolí hodnoceného záměru se průměrné roční koncentrace PM₁₀ pohybovaly v rozmezí 14- 20 µg.m⁻³, tedy pod 50% imisního limitu. 36. nejvyšší denní koncentraci lze v území očekávat na úrovni cca 30-40 µg.m⁻³, tedy pod hranici imisního limitu (viz Obr. 3).



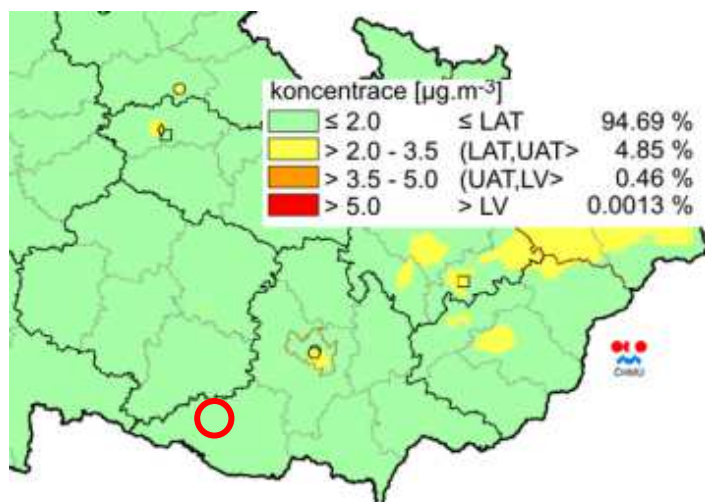
Obr. 3 A) Pole roční průměrné koncentrace PM10 v roce 2010 a B) pole 36. nejvyšší 24hod. koncentrace PM10 v roce 2010

Tuhé látky PM_{2,5}

Český hydrometeorologický ústav uvádí v posledním měřeném roce průměrné zastoupení PM_{2,5} ve frakci PM₁₀ na úrovni cca 65-85%. Pokud budeme uvažovat o průměrném poměru PM_{2,5}/PM₁₀, tak lze s využitím výše uvedených dat pro frakci PM₁₀ předpokládat v dotčeném území roční průměrné koncentrace tuhých látek frakce PM_{2,5} spolehlivě na podlimitní úrovni cca 15 µg.m⁻³ (LV = 25 µg.m⁻³).

Benzen

V reprezentativní vzdálenosti od řešeného záměru se pro škodlivinu benzen neprovádí soustavný imisní monitoring. Z rozptylové studie zpracované ČHMÚ pro účely stanovení OZKO dle skutečnosti za rok 2010 vyplývá, že v okolí hodnoceného záměru lze v území očekávat průměrnou roční koncentraci na podlimitní úrovni do 2 µg.m⁻³, tedy do 40% imisního limitu (viz Obr. 4).



Obr. 4 Pole roční průměrné koncentrace benzenu v roce 2010

Klima

Z klimatického hlediska leží lokalita v klimatické oblasti **MT 5**, tedy v mírně teplé oblasti. Charakteristické je krátké léto, mírné až mírně chladné, suché až mírně suché, přechodné období normální až dlouhé, s mírným jarem a s mírným podzimem, zima je normálně dlouhá, mírná až mírně chladná, suchá až mírně suchá s normálním až s krátkým trváním sněhové pokrývky.

Další údaje jsou shrnuty v následující tabulce (Tab. 6):

Tab. 6 Klimatologická charakteristika území

Charakteristika	MT 5
Počet letních dnů	30 až 40
Počet dnů s teplotou nad 10 °C	140 až 160
Počet mrazových dnů	130 až 140
Počet ledových dnů	40 až 50
Průměrná teplota v lednu	-4 až -5°C
Průměrná teplota v červenci	16 až 17°C
Průměrná teplota v dubnu	6 až 7°C
Průměrná teplota v říjnu	6 až 7°C
Průměrný počet dnů se srážkami nad 1 mm	100 až 120
Srážkový úhrn ve vegetačním období	350 až 450
Srážkový úhrn v zimním období	250 až 300
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	60 až 100
Počet dnů zamračených	120 až 150
Počet dnů jasných	40 až 50

C.II.3 Hluk a další fyzikální a biologické charakteristiky

Jedná se o úpravu stávající křižovatky ulic Jihlavská, Nádražní a Masarykova.

Stávající hluková situace v místě záměru je dána zejména hlukem z pozemních komunikací a pozadovým hlukem. Provoz na těchto komunikacích za současného stavu není zdrojem nadlimitních stavů.

V současnosti jsou u nejbližších hlukově chráněných prostor plněny stanovené hygienické limity pro denní i noční dobu. Významné průmyslové zdroje hluku se v současné době v lokalitě neuplatňují.

Další závažné (negativní či pozitivní) fyzikální nebo biologické faktory, které by bylo nutno zohlednit, nebyly zjištěny.

C.II.4 Povrchová a podzemní voda

Povrchová voda

Členění z vodopisného hlediska:

- hlavní povodí řeky 4-16-00 Dyje
- dílčí povodí 4-16-01 Jihlava po Oslavu
- drobné povodí 4-13-02-086/0 Okříšský potok

Nejbližším povrchovým vodním tokem, který protéká ve vzdálenosti cca 300 m jižním směrem je Okříšský potok, který je ve správě Zemědělské vodohospodářské správy. Okříšský potok není významným vodním tokem. Pro tento vodní tok nebylo stanoveno záplavové území.

Vlastní území výstavby je suché, neprotéká jím žádný trvalý ani občasný povrchový tok a nenachází se na něm ani žádná vodní plocha, prameniště či mokřad a rovněž zde není žádné ochranné pásmo vodního zdroje ve smyslu zákona č. 254/2001 Sb. o vodách, ve znění pozdějších předpisů. Posuzované území není součástí chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV) ani neleží ve zranitelné oblasti dle NV č. 103/2003 Sb.

Podzemní voda

Dle hydrologického členění náleží území hydrologickému pořadí 4-16-01-086/0, název toku Okříšský potok. Hydrogeologický rajón základní vrstvy 6550 Krystalinikum v povodí Jihlavy. Hladina podzemní vody v lokalitě leží v hloubce 6 m pod povrchem terénu.

Nadmořská výška lokality je cca 475 m n. m., výškové pásmo 400 - 500 m n. m., index mrazu Imk = 475°C, hloubka promrzání max. 109 cm.

Území neleží v PHO. V dotčeném území ani v jeho bezprostřední blízkosti se nenachází žádné zdroje povrchové či podzemní vody k hromadnému zásobování obyvatelstva.

C.II.5 Půda, geomorfologie, horninové prostředí a přírodní zdroje

Půda

Dle katastru nemovitostí jsou parcely dotčené výstavbou vedeny jako zahrada, trvalý travní porost, ostatní plocha a zastavěná plocha a nádvoří.

Část stavby, cca 307m², bude realizovaná na pozemcích zemědělského půdního fondu, BPEJ 74700, jedná se o půdy II. třídy ochrany – zemědělské půdy, které mají v rámci jednotlivých klimatických regionů nadprůměrnou produkční schopnost.

Stavba nebude realizována na pozemcích určených k plnění funkcí lesa.

Geomorfologická charakteristika území

Území patří podle geomorfologického hlediska do hercynského systému.

Přehled geomorfologických jednotek je následující:

- Česká Vysočina (provincie)
 - II – Česko-moravská soustava (subprovincie)
 - IIC – Českomoravská vrchovina (oblast)
 - IIC –5 – Křižanovská vrchovina (celek)
 - IIC–5B – Brtnická vrchovina (podcelek)
 - IIC –B – 5 – Zašovický hřbet (okrsek)

Zašovický hřbet je okrskem Brtnické vrchoviny. Jedná se o protáhlý nesouměrný hřbet ve směru S – J mezi údolím Brtnice a Jihlavy. Povrch s plošinami poloroviny je skloněný k východu. Směrem na západ stékají ze hřbetu jen krátké toky, směrem na východ delší přítoky Jihlavy.

Geologické poměry

Z geologického hlediska lokalita Okříšky leží na území českého moldanubika moldanubické, regionálně geologické oblasti. V posuzovaném prostoru a i jeho širším okolí jsou podložní horniny reprezentovány

metamorfity proterozoického stáří. Litologicky se jedná o mohutné komplexy mineralogicky pestrých, místy magmatizovaných pararul.

Kvartérní pokryv v přirozeném uložení je v lokalitě tvořen deluvioolitickými?, hlinito-písčítými sedimenty, geneticky náležejícími zvětrávajícím podložním pararulám.

Skalní podloží v lokalitě je tvořeno silně zvětřelou, resp. zcela rozloženou pararulou. Hornina (zemina) se vyznačuje jemnou až střední zrnitostí skladbou s významným podílem prachové složky a slídových minerálů. V zastavěném intravilánu obce nelze dále vyloučit výskyt různorodých navážek.

C.II.6 Fauna, flóra a ekosystémy

Biogeografická charakteristika území

Z hlediska biogeografického členění ČR (Culek a kol. 1996) se širší zájmové území nachází v Jevišovickém bioregionu (1.23), který je součástí hercynské podprovincie.

Podle Regionálně fyto geografického členění ČR, zpracovaného Botanickým ústavem ČSAV v roce 1987, leží řešené území na rozhraní fyto geografického okresu Českomoravská vrchovina a Moravské podhůří Vysočiny, které náleží do Českomoravského mezofytika.

Původními geobiocenózami byly v širším území různé typy jedlových bučin. Jednalo se především o jedlové bučiny (*Abieti-fageta*) a typické jedlové bučiny (*Abieti-fageta typica*). Na chudších půdách byly původní geobiocenózou smrkové jedlové bučiny (*Fageta piceoso-abietina*). V lokalitách, kde docházelo k hromadění organického materiálu, byly javorové jedlové bučiny (*Abieti-fageta aceris*) a na ulehavých půdách bukové jedliny (*Fagi-abieta*). Kolem vodních toků byly zastoupeny jasanové olšiny (*Fraxini-alneta*).

Jelikož je území dlouhodobě osídleno, byla původní přírodní společenstva odstraněna a nahrazena jinými.

Fauna a flóra

Plánovaný záměr je umístěn na místě stávající křižovatky. Zeleň je v dotčeném prostoru zastoupena v malém rozsahu. Jedná se uměle vysazený vegetační porost tvořený neudržovanými náletovými dřevinami představující druhově chudý antropický ekosystém, zastoupen hlohem obyčejným (*Crataegus laevigata*) a břízou bělokorou (*Betula pendula*),

Fauna těchto ploch je vzhledem k charakteru území celkově chudá, omezená na druhy městského prostředí. Ze savců lze vzhledem k blízkosti lidských sídel předpokládat výskyt drobných hlodavců synantropních druhů jako je myš domácí (*Mus musculus*) a potkan (*Rattus norvegicus*). Přítomnost větších druhů obratlovců se vzhledem k lokalizaci záměru nepředpokládá. V blízkosti lokality by se z ptáků mohl vyskytovat holub domácí (*Columba livia f. domestica*), kos černý (*Turdus merula*), sýkora koňadra (*Parus major*), sýkora modřinka (*Parus caeruleus*), hrdlička zahradní (*Streptopelia decaocto*), pěnkava obecná (*Fringilla coelebs*), vrabec domácí (*Passer domesticus*), drozd zpěvný (*Turdus philomelos*). Tito ptáci se mohou vyskytovat zejména na přilehlých zahradách obytných domů v blízkosti řešeného území, kde jsou jejich potraviny, hnízdní a úkrytové příležitosti vyšší než na plochách plánované výstavby. Proto je celkový význam těchto ploch pro ptáky zanedbatelný.

Lze také předpokládat výskyt odpovídající entomofauny atd. Vzhledem k charakteru lokality nebyl prováděn podrobný průzkum těchto organismů.

Zvláště chráněná území

Zvláště chráněná území jsou, dle zákona ČNR č. 114/1992 Sb., území přírodovědecky či esteticky velmi významná, se stanovenými podmínkami ochrany. Kategorie zvláště chráněných území jsou národní parky (NP), chráněné krajinné oblasti (CHKO), národní přírodní rezervace (NPR), přírodní rezervace (PR), národní přírodní památky (NPP) a přírodní památky (PP).

V blízkosti posuzovaného záměru se nenachází žádné zvláště chráněné území. V širším území se nacházejí dvě zvláště chráněná území. Jedná se o PP Kamenný vrch nacházející se cca 3,6 km západně a PP Jalovec, která se nachází cca 3,5 km severozápadně od záměru. Obě výše uvedená zvláště chráněná území jsou v dostatečné vzdálenosti od posuzovaného záměru a nemohou být negativně ovlivněna.

Významné krajinné prvky

V zákoně (zák. č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny) je významný krajinný prvek (VKP) definován jako ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny. Přispívá k udržení stability krajiny. Významnými krajinnými prvky ze zákona jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy. Dále jsou jimi jiné části krajiny, které zaregistruje podle § 6 uvedeného zákona orgán ochrany přírody jako významný krajinný prvek, zejména mokřady, stepní trávníky, remízy, meze, trvalé travní porosty, naleziště nerostů a zkamenělin, umělé i přirozené skalní útvary, výchozy a odkryvy.

V blízkosti předkládaného záměru se nenachází žádný registrovaný VKP ani VKP ze zákona. Nejbližším VKP ze zákona je vodní tok Okříšský potok, cca 300m jižně.

Územní systém ekologické stability

Ze zákona (č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, § 3, odst. a) je územní systém ekologické stability definován jako vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Rozlišuje se místní, regionální a nadregionální systém ekologické stability.

V dotčeném území se nenachází žádný z prvků územního systému ekologické stability.

Lokality soustavy Natura 2000

Natura 2000 je soustava chráněných území, v nichž se vyskytují ohrožené druhy rostlin a živočichů a cenné biotopy. K jejímu vyhlášení se ČR zavázala v souvislosti se vstupem do Evropské unie na základě směrnic 79/409/EHS o ochraně volně žijících ptáků a 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin.

V blízkosti posuzovaného záměru, ani v jeho širším okolí se území zařazená do soustavy Natura 2000 nenacházejí.

C.II.7 Krajina

Záměr leží v intravilánu města Okříšky. Dotčené území je tvořeno komunikacemi a obytnou zástavbou.

Území představuje silně urbanizovaný prostor.

C.II.8 Hmotný majetek a kulturní památky

Hmotný majetek

Stavba zasahuje do pozemků ve vlastnictví kraje Vysočina, městyse Okříšky. Zároveň dojde i k zásahu do pozemků soukromých.

V souvislosti s realizací záměru bude stržena a odstraněna budova s číslem popisným 90 na stavební parcele č. 65/1 a 65/2, včetně případných podzemních podlaží a základových konstrukcí. Přípojka elektřiny i vodovodu budou odstraněny. Přilehlý pozemek na parcele č.38 bude rozdělen. Část pozemku bude sloužit spolu se zmíněnými stavebními parcelami pro rozšíření křižovatky. Zbýlá část pozemku bude nabídnuta vlastníkově pozemku č.37/1 jako náhrada za trvalý zábor tohoto pozemku.

Architektonické a historické památky

Okříšky leží v části Českomoravské vysočiny, kde osídlování původního pralesa probíhalo tzv. vnitřní kolonizací. Slovanské obyvatelstvo přicházelo ze staršího sídelního území kolem soutoku Rokytné a Rokytky kolem poloviny 12. století, jak ukazují archeologické, toponymické a jiné studie. První zmínka o Okříškách pochází až z r. 1371.

Z historických památek se v obci nachází kostel Panny Marie a zámek a areál s hospodářským dvorem a vodní mlýn (jeho část – barokní štít).

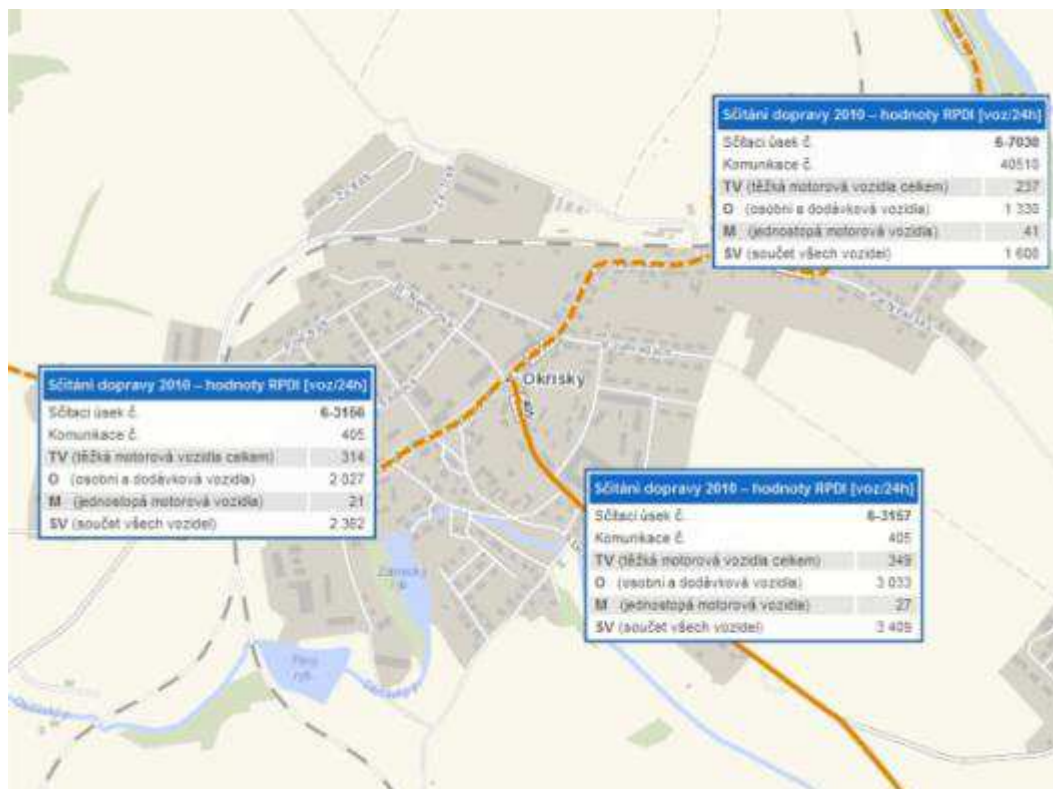
C.II.9 Dopravní a jiná infrastruktura

Vlastní komunikační řešení respektuje rozložení stávající křižovatky v prostoru ulic Jihlavská, Nádražní a Masarykova.

Hodnocený záměr zahrnuje pouze automobilovou dopravu vedenou po nové okružní křižovatce. Pro srovnání příspěvků budoucího stavu se stávajícím stavem byl modelově hodnocen stávající stav a stav po realizaci záměru, přičemž výpočtovým rokem byl rok 2030.

Je nutné poznamenat, že samotný záměr nevyvolává změnu intenzity dopravy na dotčených komunikacích. Použité hodnoty pro výpočtový rok 2030 jsou dány pouze předpokládanou změnou intenzit dopravy na pozemních komunikacích. Intenzity byly pro stávající stav převzaty ze sčítání intenzit dopravy

v roce 2010 (ŘSD ČR) a pro výhledový rok 2030 byly vynásobeny příslušnými koeficienty růstu intenzit dopravy. Kartogram dopravy pro rok 2010 je znázorněn obrázkem 5. Dopravní intenzity vstupující do výpočtu jsou přehledně shrnuty v tabulce 7.



Obr. 5 Kartogram intenzit dopravy (ŘSD ČR, 2010)

Tab. 7 Dopravní intenzity ve sledované lokalitě (stávající/výhledový stav)

Sčítací úsek	Osobní 2010/2030	Nákladní 2010/2030	Motocykly 2010/2030	Celkem vozidel 2010/2030
6-3156	2027/2595	314/342	21/21	2362/2958
6-7030	1330/1702	237/258	41/41	1608/2001
6-3157	3033/3882	349/380	27/27	3409/4289

Pro komunikaci B. Němcové byla odborným odhadem stanovena intenzita dopravy na 800 osobních automobilů za 24 hodin běžného pracovního dne. Pro rok 2030 je pak intenzita 1024 vozidel /24h.

Stavební doprava v období výstavby bude variabilní v závislosti na prováděných pracích a bude se pohybovat v řádu nejvýše desítek nákladních vozidel za den.

Kapacita komunikací je vyhovující, na komunikační síti dotčeného území se neprojevují významnější dopravní problémy.

V území jsou dostupné veškeré nezbytné inženýrské sítě, na které bude možno oznamovaný záměr napojit.

C.II.10 Jiné charakteristiky životního prostředí

Pro dotčené území nejsou specifikovány žádné další charakteristiky, které by mohly být záměrem dotčeny.

ČÁST D ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

D.I Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti, složitosti a významnosti

D.I.1 Vlivy na obyvatelstvo a veřejné zdraví

Hodnocení rizik z hlediska ovzduší

Vstupem pro tuto etapu hodnocení rizik v rámci odhadu expozice byly vypočtené změny imisních charakteristik způsobené vlivem realizace záměru a nárůstem automobilové dopravy v území. Tyto změny koncentrací sledovaných škodlivin byly následně hodnoceny ve vztahu k odhadovanému imisnímu pozadí dané lokality.

Z hlediska bilance emisí z provozu vyvolané automobilové dopravy jsou nejvýznamnějšími škodlivinami NO_2 , PM_{10} a benzen. Tyto škodliviny mohou být z hlediska potenciálního ovlivnění zdravotního stavu vzhledem k charakteru záměru rozhodujícími a zabývala se jimi taktéž rozptylová studie. Výběr škodlivin k hodnocení se tak z pohledu zdravotních rizik jeví jako dostatečný.

Oxid dusičitý NO_2

Oxid dusičitý je ze zdravotního hlediska nejvýznamnější z oxidů dusíku a patří tak k nejvíce sledovaným škodlivinám. Akutní účinky na lidské zdraví v podobě ovlivnění plicních funkcí a reaktivity dýchacích cest byly u zdravých osob pozorovány při koncentracích vyšších než $1\,880\ \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}\ \text{NO}_2$. Krátkodobá expozice nižším koncentracím však vyvolává zdravotní odezvu u citlivých skupin populace, jako jsou pacienti s chronickou obstrukční chorobou plic a zejména astmatici, kteří uvádějí subjektivní potíže již od koncentrace $900\ \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. WHO považuje za hodnotu LOAEL (Lowest Observed Adverse Effect Level) koncentraci $365 - 565\ \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ při 1 až 2 hodinové expozici, která u této části populace zvyšuje reaktivitu dýchacích cest a působí malé změny plicních funkcí. Při použití 50% hranice nejistoty a spolupůsobení bronchokonstrikčních faktorů jako je chlad či námaha by neměly být vyvolávány bronchokonstrikční projevy při hodnotách $200\ \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}\ \text{NO}_2$ (doporučená 1 hod. koncentrace).

Pro vyhodnocení akutní expozice NO_2 je možné za referenční koncentraci použít hodnotu stanovenou WHO pro hodinové koncentrace ve výši $200\ \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Z výsledků rozptylové studie je zřejmé, že ve výhledovém stavu lze očekávat koncentrace u nejvíce dotčené obytné zástavby na nižší úrovni než za stávajícího stavu, kdy jsou maxima na nejbližší stanici imisního monitoringu dosahována ve výši $84,7\ \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, tedy do 42% uvedené limitní koncentrace. Navíc se dají předpokládat další zpříšňující emisní parametry nových vozidel, které povedou k mnohem nižšímu emisnímu zatížení. Za tohoto předpokladu pak odhadujeme možné riziko z akutní expozice NO_2 v hodnoceném území považovat akceptovatelné, přičemž realizace záměru na něm má minimální vliv.

Průměrné roční koncentrace NO_2 předpokládáme bez realizace záměru na úrovni do $13\ \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ a jsou tedy pod hranicí doporučené limitní koncentrace WHO pro roční průměr $40\ \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Změnu imisní situace lze hodnotit z hlediska zdravotních účinků jako pozitivní, neboť očekáváme snížení příspěvku k průměrné roční koncentraci u nejvíce dotčených obytných objektů o $0,5\ \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Toto zlepšení je dosahováno ve velmi omezeném prostoru okružní křižovatky, v ostatních částech zájmového území dochází k nevýznamné změně a tudíž neočekáváme podstatnější změnu chronických zdravotních účinků.

Suspendované částice frakce PM_{10}

Účinek prachových částic závisí na jejich velikosti, tvaru a chemickém složení. Větší částice jsou zachyceny v horních partiích dýchacího ústrojí, obvykle se dostanou do trávícího ústrojí a jedinec je jim exponován také jejich požitím. Částice frakce PM_{10} (se střední hodnotou aerodynamického průměru $10\ \mu\text{m}$, tzv. thorakální frakce) se dostávají pod hrtan do dolních cest dýchacích, jemnější částice označené jako frakce $\text{PM}_{2,5}$ se střední hodnotou aerodynamického průměru $2,5\ \mu\text{m}$ (tzv. respirabilní frakce) pronikají až do plicních sklípků. Největší podíl prachu se ukládá v plicích při velikosti částic mezi 1 až $2\ \mu\text{m}$. S

dalším zmenšováním se částice začínají chovat jako plynné molekuly a jejich retence v plicích klesá. Částice menší než 0,001 μm jsou téměř všechny zase vydechovány. Účinky suspendovaných částic jsou dále ovlivněny jejich chemickým složením a adsorpcí dalších znečišťujících látek na jejich povrchu.

Suspendované částice dráždí sliznici dýchacích cest, mohou způsobit změnu morfologie i funkce řasinkového epitelu, zvýšit produkci hlenu a snížit samočisticí schopnosti dýchacího ústrojí. Tyto změny usnadňují vznik infekce. Recidivující akutní zánětlivá onemocnění mohou vést ke vzniku chronické bronchitidy a chronické obstrukční nemoci plic s následným přetížením pravé srdeční komory a oběhovým selháváním. Tento vývoj je současně podmíněn a ovlivněn mnoha dalšími faktory jako je stav imunitního systému, alergická dispozice, expozice v pracovním prostředí, kouření apod. Efekt krátkodobě zvýšených koncentrací suspendovaných částic frakce PM_{10} se projevuje zvýrazněním symptomů u astmatiků a zvýšením celkové nemocnosti i úmrtnosti. Citlivou skupinou jsou děti, starší osoby a osoby s chronickým onemocněním dýchacího a oběhového ústrojí. Účinkům suspendovaných částic na zdraví je věnována velká pozornost, přesto se stále nepodařilo stanovit prahovou koncentraci, která by byla bez účinku. Za nejvýznamnější z hlediska vlivů na zdraví se považuje nejjemnější frakce suspendovaných částic $\text{PM}_{2,5}$ $\mu\text{g.m}^{-3}$, na které se významně podílí sekundární vznik částic chemickými reakcemi původně plynných látek v ovzduší, jako je oxid dusičitý a siřičitý.

Akutní účinky

Pro možné subakutní účinky PM_{10} uvádí WHO jako sumární odhad z různých epidemiologických studií vztahený ke zvýšení průměrné 24hodinové koncentrace PM_{10} o 10 $\mu\text{g.m}^{-3}$ zvýšení parametru celkové úmrtnosti o 0,74%, zvýšení počtu hospitalizací z důvodu respiračních onemocnění o 0,8%, nárůst použití léků k rozšíření průdušek při astmatických potížích o 3 %, zvýšení počtu lidí trpících kašlem o 3,6 % a lidí s podrážděním dolních dýchacích cest o 3,2%.

Dle rozptylové studie by se měla vlastní imisní změna denních koncentrací po realizaci záměru v hodnoceném území pohybovat u nejbližší dotčené obytné zástavby maximálně 2 $\mu\text{g.m}^{-3}$. Vyhodnocení této změny vzhledem ke krátkodobému trvání výkyvů denních koncentrací vázaných na zhoršené rozptylové podmínky není možné provést, navíc je třeba zvážit i značnou nejistotu modelového výpočtu rozptylové studie. Vliv znečištěného ovzduší na úmrtnost je přitom třeba chápat tak, že není jedinou příčinou a uplatňuje se především u predisponovaných skupin populace, tedy hlavně u starších osob a lidí s vážným kardiovaskulárním nebo respiračním onemocněním, u kterých zhoršuje průběh onemocnění a výskyt komplikací a zkracuje délku života. Jedná se tedy spíše o počet předčasných úmrtí.

Chronické účinky

Pro hodnocení dlouhodobých účinků na základě ročních průměrných koncentrací existuje podstatně méně podkladů. Pozorované účinky se většinou týkají 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. Pro suspendované částice frakce PM_{10} bývají uváděny i u průměrných ročních koncentrací nižších než 30 $\mu\text{g.m}^{-3}$. Epidemiologické studie z USA naznačují, že očekávaná délka života v oblastech s vysokou imisní zátěží může být o více než rok kratší ve srovnání s oblastmi se zátěží nízkou. Tato redukce očekávané délky života se přitom začíná projevovat již od průměrných ročních koncentrací jemných částic 10 $\mu\text{g.m}^{-3}$. Podle epidemiologických studií uváděných WHO by zvýšení dlouhodobé průměrné koncentrace PM_{10} o 10 $\mu\text{g.m}^{-3}$ mělo být spojeno se zvýšením parametru úmrtnosti o 10% a nárůstem prevalence bronchitidy u dětí o 29%.

Na základě nových poznatků stanovila WHO v roce 2005 revidované doporučené limitní roční hodnoty 20 $\mu\text{g.m}^{-3}$ pro roční průměrné imise PM_{10} (10 $\mu\text{g.m}^{-3}$ pro $\text{PM}_{2,5}$) ve volném venkovním prostředí a pro krátkodobé 24hodinové imise 50 $\mu\text{g.m}^{-3}$ (25 $\mu\text{g.m}^{-3}$ pro $\text{PM}_{2,5}$). Tyto hodnoty představují nejnižší úroveň expozice, při které se s více než 95% mírou spolehlivosti zvyšuje úmrtnost v závislosti na imisní zátěži suspendovanými částicemi v ovzduší. Příslušné limitní koncentrace frakce $\text{PM}_{2,5}$ byly přepočteny z hodnot pro PM_{10} za využití definovaného poměru $\text{PM}_{2,5}/\text{PM}_{10}$, který činí 0,5 (tento poměr je typický pro městské oblasti rozvojových zemí, zatímco ve vyspělých zemích se pohybuje v rozmezí 0,5 – 0,8 a je zde doporučeno použít poměr obou frakcí podle místních dat). Směrnice Rady 1999/30/EC z roku 1999 stanoví pro země Evropské unie limitní hodnoty PM_{10} 50 $\mu\text{g.m}^{-3}$ pro průměrnou 24hodinovou koncentraci a 40 $\mu\text{g.m}^{-3}$ pro průměrnou roční koncentraci, která se původně v druhé etapě od roku 2010 měla snížit na

20 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Od snížení imisního limitu pro roční průměrnou koncentraci PM_{10} na 20 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ se posléze upustilo a plánuje se přijetí výrazně kompromisního limitu pro frakci $\text{PM}_{2,5}$.

V ČR je dle zákona č. 201/2010 Sb. pro průměrné roční koncentrace PM_{10} stanoven imisní limit 40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Z výsledků rozptylové studie dále vyplývá, že bez realizace i s realizací lze v dotčeném území očekávat plnění legislativních limitů.

Prachové částice PM_{10} patří obecně k nejproblematictějším škodlivinám z hlediska běžně se vyskytujících imisí v České republice, zejména pak ve vztahu k výši velmi přísných doporučených limitů WHO. Lze konstatovat, že v současné době jsou v řešeném území překračovány tyto směrnice hodnoty WHO stanovené na ochranu zdraví obyvatel. Tyto limity jsou za současných imisních podmínek v ČR obtížně dosažitelné a obvykle jsou překračovány především vlivem sekundární prašnosti a vlivem způsobu hospodaření v krajině.

Ke kvantitativnímu odhadu zvýšení rizika některých zdravotních ukazatelů u exponované populace je možné použít vztahů, publikovaných na základě meta-analýzy výsledků řady epidemiologických studií (Aunan 1995). V současné době jsou k dispozici i výsledky novějších studií, které byly verifikovány v materiálech WHO (2006).

Na základě znalosti průměrných ročních koncentrací je za použití známých predikčních vztahů odvozených z různých epidemiologických studií možné odhadnout zvýšení prevalence chronických respiračních symptomů (bronchitida) u dětí i dospělé populace. Výpočet prevalence těchto zdravotních ukazatelů je proveden dle následujícího vztahu:

$$\text{OR} = \exp(\beta \cdot C)$$

Kde:

OR (odds ratio) - poměr šancí výskytu zdravotních ukazatelů u exponované a neexponované populace.

β - regresní koeficient, C - roční průměrná koncentrace PM_{10} v $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Pro chronické respirační syndromy způsobené PM_{10} má β u dětí hodnotu 0,01445 (95% interval spolehlivosti CI = 0,0015 - 0,02851) a za nulovou prevalenci jsou považována 3%.

Pro chronické respirační syndromy způsobené PM_{10} má β u dospělé populace hodnotu 0,029 (95% interval spolehlivosti CI = 0,0015 - 0,054) a za nulovou prevalenci jsou považována 1,3%.

Pro odhad rizika účinků PM_{10} byly použity změny průměrné roční koncentrace z rozptylové studie, a to u nejvíce zasažených obytných objektů v dotčeném území při uvažování maximálních uvedených požadových koncentrací.

Tab. 8 Výskyt chronických respiračních symptomů u dětí v závislosti na roční průměrné koncentraci PM_{10} :

	Koncentrace v $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	Odds Ratio	Prevalence (%)
STAV	20,0	1,335	3,965
VÝHLED	20,4	1,343	3,987

Tab. 9 Výskyt chronických respiračních symptomů u dospělých v závislosti na roční průměrné koncentraci PM_{10} :

	Koncentrace v $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	Odds Ratio	Prevalence (%)
STAV	20,0	1,786	2,298
VÝHLED	20,4	1,807	2,325

Dle výpočtu by se měl výskyt chronických respiračních syndromů u dětí v současné době pohybovat přibližně na úrovni do 4%. Z teoretických 1000 exponovaných dětí by tedy v průměru 40 mohlo mít astmatické potíže, přičemž u 10 z nich by je bylo možné přisuzovat právě znečištěnému ovzduší. Samotná změna po realizaci předkládaného záměru zůstane vzhledem k vypočtené změně a počtu exponovaných osob na totožné úrovni.

Výskyt chronických respiračních symptomů u dospělé populace by se měl dle výpočtu v současné době přibližně na úrovni cca 2,3%. Z případných 1000 exponovaných dospělých osob by tedy v průměru 23 osob mohlo mít astmatické potíže, přičemž u 10 z nich by je bylo možné přisuzovat právě znečištěnému ovzduší. Samotná změna po realizaci předkládaného záměru zůstane vzhledem k vypočtené změně a počtu exponovaných osob na totožné úrovni.

Z výsledku vyplývá, že vliv znečištění ovzduší na zdraví obyvatel je nevyhnutelný i v případě podlimitní úrovně znečištění ovzduší v dotčeném území. Nicméně můžeme konstatovat, že ani při velmi konzervativním přístupu hodnocení, kdy předpokládáme nejhorší modelové hodnoty znečištění ovzduší a ty vztahujeme na celou exponovanou populaci, nelze ve výhledovém stavu předpokládat jakékoli zvýšení rizika chronických zdravotních účinků PM₁₀.

Benzen

Hlavními zdroji uvolňování benzenu do ovzduší jsou vypařování z pohonných hmot a výfukové plyny, jakožto produkt spalovacích procesů. Ovzduší je tak hlavním zdrojem expozice člověka benzenem, je však nutno počítat se značnými individuálními rozdíly vlivem kouření.

Roční hodnoty koncentrace benzenu v ovzduší v ČR se pohybují v rozmezí 1 – 2 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, v průmyslem zatížených oblastech (Ostrava, Karviná, Ústí nad Labem) byly v rozsahu od 2 do 6 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Benzen má při dlouhodobé expozici účinky hematotoxické, genotoxické, imunotoxické a karcinogenní. Tyto vlastnosti byly podepřeny mnoha epidemiologickými studiemi. Vzhledem k této skutečnosti byl benzen zařazen Mezinárodní agenturou pro výzkum rakoviny IARC do skupiny 1, mezi prokázané lidské karcinogeny. Agentura US EPA jej též řadí do kategorie A jako známý lidský karcinogen pro všechny cesty expozice. V databázi US EPA – IRIS uvádí rozmezí jednotky karcinogenního rizika UCR 2,2 – 7,8.10⁻⁶. Významné hladině karcinogenního rizika 1.10⁻⁶ pak odpovídá koncentrace benzenu 0,13 – 0,45 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. WHO doporučuje pro odvození limitní koncentrace benzenu v ovzduší jednotku karcinogenního rizika UCR = 6.10⁻⁶, která představuje geometrický průměr z hodnot, odvozených různými modely z aktualizované epidemiologické studie u profesionálně exponované populace. Při aplikaci tohoto parametru UCR = 6.10⁻⁶ dostáváme odpovídající koncentraci benzenu představující akceptovatelnou úroveň karcinogenního rizika pro populaci na úrovni roční průměrné koncentrace 0,17 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Směrnice Evropské Unie 2000/69/EC stanoví limitní úroveň pro roční průměrnou koncentraci benzenu ve výši 5 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, což představuje také limitní koncentraci v národní legislativě ČR. Při stanovení tohoto limitu se vycházelo ze zprávy expertů a byla též vzata do úvahy i praktická dosažitelnost s ohledem na existující imisní zatížení.

Rozptylová studie udává koncentrace v území na úrovni do 2,0 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Použitím jednotky karcinogenního rizika, kterou udává WHO (UCR = 6.10⁻⁶), se pravděpodobnost celoživotního karcinogenního rizika pohybuje na úrovni do 1,2.10⁻⁵, což znamená, že se pohybuje za hranicí obecně akceptovatelné úrovně rizika. Samotná změna imisní situace (snížení koncentrace u nejvíce dotčené obytné zástavby o 0,007 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) odpovídá zanedbatelné míře karcinogenního rizika. Z těchto výsledků je patrné, že odhadované imisní pozadí se pravděpodobně pohybuje za hranicí přijatelné úrovně rizika. Tuto situaci lze očekávat na většině míst ČR s rušnější automobilovou dopravou. Vlastní změna po realizaci záměru je však prakticky zanedbatelná. Celkové riziko po realizaci záměru tak zůstává srovnatelné se stavem bez realizace. Záměr je možné hodnotit z hlediska vlivu expozice benzenem za akceptovatelný.

Hodnocení rizik z hlediska hluku

Určení dávka – odpověď

Při kvalitativním zhodnocení možných zdravotních účinků hluku je orientačně možné vycházet z negativních účinků hluku, které se v současné době, ve vztahu k hladinám hluku v chráněném venkovním prostoru staveb, považují za prokázané.

Vztah mezi mírou expozice hluku a následně způsobenými účinky jsou definovány také na základě výsledků programu „Systém monitorování zdravotního stavu obyvatelstva České republiky ve vztahu k životnímu prostředí“. Tyto účinky se mění podle denní doby, kdy je exponovaná osoba vystavena účinkům hluku. Závislost má přitom charakter hlukového prahu, jehož překročení má za následek zvýšení výskytu

poškození zdravotního stavu populace v souvislosti s hlukovou zátěží. Srovnáním zjištěných výsledků a doplněním ze zahraničních studií byl definován soubor očekávaných projevů poškození zdravotního stavu exponovaných obyvatel.

Prahové hodnoty prokázaných účinků hluku odstupňované po 5 dB ekvivalentní hladiny akustického tlaku A jsou znázorněny v následujících tabulkách:

Tab. 10 Prahové hodnoty prokázaných účinků hlukové zátěže – denní doba ($LA_{eq, 6-22 h}$)

Nepříznivý účinek	[dB]					
	45-50	50-55	55-60	60-65	65-70	70+
Sluchové postižení						
Zhoršené osvojení řeči a čtení u dětí						
Ischemická choroba srdeční						
Zhoršená komunikace řečí						
Silné obtěžování						
Mírné obtěžování						

Tab. 11 Prahové hodnoty prokázaných účinků hlukové zátěže – noční doba ($LA_{eq, 6-22 h}$)

Nepříznivý účinek	[dB]					
	35-40	40-45	45-50	50-55	55-60	60+
Zhoršená nálada a výkonnost následující den						
Subjektivně vnímaná horší kvalita spánku						
Zvýšené užívání sedativ						
Obtěžování hlukem						

Tyto prahové hodnoty jsou však vztaženy k větší části populace s průměrnou citlivostí vůči účinkům hluku. S ohledem na individuální rozdíly v citlivosti je tedy třeba předpokládat možnost těchto účinků u citlivější části populace i při nižších hladinách hluku.

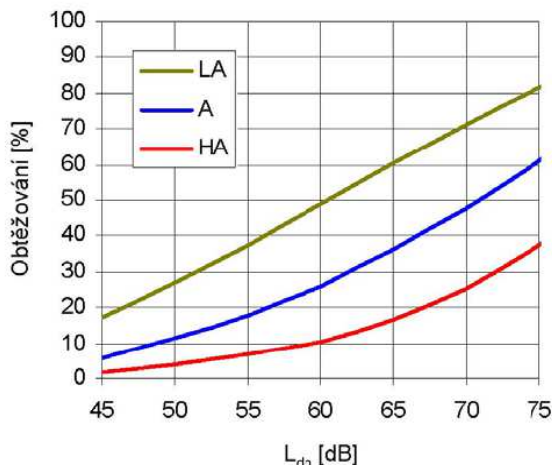
Dalším důležitým faktem je, že z výsledků epidemiologických studií a výsledků zjištěných v rámci Systému monitorování zdravotního stavu obyvatelstva ČR ve vztahu k životnímu prostředí jasně vyplývá, že z hlediska negativního působení na zdraví obyvatelstva je významnější expozice v noční době. Důvodem je lidský biorytmus, neboť v této době lidé spí a negativní působení hluku na nerušený spánek patří k nejčastějším a nejzávažnějším.

Ke kvantitativnímu odhadu obtěžujícího a rušivého účinku hluku se vychází ze závěrů z meta-analýzy zahraničních epidemiologických studií. Je nutné upozornit na skutečnost, že tyto vztahy se týkají pouze účinků jednotlivých typů dopravy. Pro expozici hlukem ze stacionárních zdrojů zatím nejsou relevantní podklady. Vztahy pro obtěžování hlukem jsou odvozeny pro tři úrovně obtěžování vztažené k teoretické 100 stupňové škále intenzity obtěžování:

- LA (Little Annoyed) - první stupeň obtěžování, který zahrnuje všechny osoby přinejmenším „mírně obtěžovaných“, tj. zahrnuje všechny obtěžované osoby ze všech tří stupňů (procento osob obtěžovaných od 28. stupně škály 0 – 100),
- A (Annoyed) - druhý stupeň obtěžování, který zahrnuje osoby alespoň „středně obtěžované“, tj. zahrnuje všechny středně a vysoce obtěžované osoby (obtěžování od 50. stupně škály),
- HA (Highly Annoyed) - třetí stupeň, který zahrnuje osoby s výraznými pocity obtěžování, tj. pouze osoby obtěžované vysoce (výrazné pocity obtěžování od 72. stupně stostupňové škály intenzity obtěžování).

Míru rizika obtěžování hlukem související s běžně se vyskytující úrovní hluku z dopravy je možné dle Autorizačního návodu AN15/04 verze 2 publikovaného SZÚ vyjádřit relativním podílem obtěžovaných obyvatel pomocí ukazatele L_{dvn} , resp. L_{dn} a relativním podílem rušených lidí ve spánku pomocí ukazatele L_n .

Silniční doprava



Výpočetní rovnice pro hluk ze silniční dopravy jsou následující:

$$\%LA = -6,188 \cdot 10^{-4} \cdot (L_{dn} - 32)^3 + 5,379 \cdot 10^{-2} \cdot (L_{dn} - 32)^2 + 0,723 \cdot (L_{dn} - 32)$$

$$\%A = 1,732 \cdot 10^{-4} \cdot (L_{dn} - 37)^3 + 2,079 \cdot 10^{-2} \cdot (L_{dn} - 37)^2 + 0,566 \cdot (L_{dn} - 37)$$

$$\%HA = 9,994 \cdot 10^{-4} \cdot (L_{dn} - 42)^3 - 1,523 \cdot 10^{-2} \cdot (L_{dn} - 42)^2 + 0,538 \cdot (L_{dn} - 42)$$

Při výpočtu je uvažován hlukový deskriptor L_{dn} (Lday-night), který se vypočte podle vzorce:

$$L_{dn} = 10 \cdot \log \left[\frac{1}{24} \cdot \left(16 \cdot 10^{\frac{L_{6-22h}}{10}} + 8 \cdot 10^{\frac{L_{22-6h+10}}{10}} \right) \right]$$

Stejně jako u vztahů pro obtěžování hlukem jsou pro rušení hlukem ve spánku odvozeny tři stupně rušivého účinku vztažené k teoretické 100 stupňové škále intenzity rušivého účinku:

- LSD (Lowly Sleep Disturbed) - rušení od 28. stupně škály (tedy přinejmenším „mírně rušení“),
- SD (Sleep Disturbed) - rušení od 50. stupně škály intenzity
- HSD (Highly Sleep Disturbed) - stupeň rušení od 72. bodu stostupňové škály intenzity rušení

Vztahy pro subjektivní rušení spánku hlukem ze silniční dopravy jsou následující:

Hodnocení expozice

Hodnocení je provedeno na základě výsledků hlukové studie, která popisuje z hlediska hluku jak stávající stav, tak stav výhledový po realizaci posuzovaného záměru. Výpočtově je hodnocen hluk pro zvolené referenční body, které představují záměrem nejvíce dotčené chráněné prostory v zájmovém území. Tyto referenční body jsou voleny v počtu 11 referenčních bodů situovaných u stávající zástavby. U těchto referenčních bodů byly výpočty provedeny v různých výškách nad terénem. Celkový počet výpočtových bodů pak činí 18 hodnot.

Práce spojené s výstavbou záměru budou krátkodobé a budou mít charakter běžných stavebních prací. Ve špičkových obdobích (zejména při pracích na počátku výstavby) však nelze vyloučit rušivé vlivy. Při těchto pracích nedojde k překročení hygienického limitu pro hluk ze stavební činnosti $LA_{eq} = 65$ dB. Vzhledem k blízkosti obytné zástavby je tedy nutné omezit práce produkující nadměrný hluk pouze na denní období s vyloučením brzkých ranních a pozdních večerních hodin (tedy na období mezi 7.00 až 19.00).

Ze závěrů hlukové studie dále vyplývá, že realizací záměru dojde ke změně uspořádání dopravy, tedy

k větší plynulosti dopravního proudu, k přeskupení intenzit dopravy vlivem okružní křižovatky a tím i k menšímu hlukovému zatížení. Dalším pozitivním faktem bude rekonstrukce stávajících nevyhovujících povrchů vozovek. Realizace křižovatky nebude mít ve svém okolí významný vliv na zvyšování ekvivalentní hladiny akustického tlaku a vznik nových nadlimitních stavů v posuzovaném území. U objektů, kde dojde k navýšení ekvivalentní hladiny akustického tlaku, které bude způsobeno přirozeným nárůstem dopravy, bude tento nárůst akusticky nevýznamný a subjektivně nevnímavý. U některých objektů dojde po realizaci okružní křižovatky díky novému uspořádání dopravy dokonce ke snížení hladiny akustického tlaku.

Ve výhledovém stavu nebudou u sledovaných objektů v době denní ani noční překračovány stanovené hygienické limity.

Charakterizace rizika

Výstupem hlukové studie jsou údaje o ekvivalentní hladině akustického tlaku A pro denní dobu pro nejvíce dotčené chráněné venkovní prostory.

Při kvalitativní charakterizaci možných rizik spojených s expozicí hlukem je možné vycházet z prahových hodnot hlukové expozice z venkovního prostoru pro ty nepříznivé účinky hluku, které se dnes považují za dostatečně prokázané. Tabulkové zhodnocení jednotlivých hlukových situací včetně počtu výpočtových bodů, které připadají konkrétnímu rozmezí účinků, je uvedeno v následujících tabulkách:

Tab. 12 Hodnocení nepříznivých účinků v denní době

Nepříznivý účinek	[dB]					
	<50	50-55	55-60	60-65	65-70	70+
Sluchové postižení						
Zhoršené osvojení řeči a čtení u dětí						
Ischemická choroba srdeční						
Zhoršená komunikace řečí						
Silné obtěžování						
Mírné obtěžování						
stávající stav		1	2	13	2	
budoucí stav - 2030			3	13	2	

Tab. 13 Hodnocení nepříznivých účinků v noční době

Nepříznivý účinek	[dB]					
	<40	40-45	45-50	50-55	55-60	60+
Zhoršená nálada a výkonnost následující den						
Subjektivně vnímaná horší kvalita spánku						
Zvýšené užívání sedativ						
Obtěžování hlukem						
stávající stav			2	5	11	
budoucí stav - 2030			2	6	10	

Pokud jde o nepříznivé účinky hluku u obyvatel nejbližší stávající zástavby lze ve stávajícím stavu v denní době očekávat účinky ve škále účinků od mírného po silné obtěžování nebo zhoršenou komunikaci řečí. Tyto účinky lze v zásadě očekávat pouze při nepřetržitém pobytu v chráněném venkovním prostoru před objekty nebo v chráněném vnitřním prostoru staveb při otevřených oknech. Při reálných podmínkách je možné předpokládat situaci významně příznivější. Posun do vyšších (či nižších), sluchově odlišitelných hlukových pásem je mezi oběma vyhodnocenými stavy zcela nevýznamný.

V noční době lze při dlouhodobé expozici modelově vypočteným hladinám hluku očekávat obtěžování, zvýšené užívání sedativ až subjektivně vnímanou horší kvalitu spánku. Realizací záměru lze předpokládat zcela totožné účinky.

Výstupem kvantitativní charakterizace rizika hluku v denní době je odhad procenta a absolutního počtu

obyvatel postižených hlukem v podobě obtěžování. Vztahy doporučené pro hodnocení obtěžování obyvatel hlukem z dopravy jsou odvozené pro expozici vyjádřenou v hlukových deskriptorech L_{dn} . Podrobnější kvantitativní hodnocení míry zdravotního rizika hlukové zátěže obyvatele vychází z demografických údajů. Zpracovateli nebyly přesné údaje k dispozici, a proto byly vypočteny pouze v relativních procentuálních hodnotách pro zvolené výpočtové body. Výsledné hodnoty procenta obtěžovaných obyvatel hlukem s použitím modelově vypočtených hodnot hlukové zátěže pro referenční body s hlukovou zátěží nad 35 dB L_{dn} jsou uvedeny v následující tabulce:

Tab. 14 Odhadované procentuální zastoupení jednotlivých stupňů obtěžování u dotčených obyvatel ve zvolených výpočtových bodech

		Stávající stav			Výhledový stav		
		%LA	%A	%HA	%LA	%A	%HA
Výpočtové body 1-11	MIN	39.2	19.1	7.1	40.9	20.2	7.6
	MED	58.3	34.2	15.3	58.2	34.1	15.3
	MAX	62.9	38.6	18.3	62.9	38.6	18.3
Hygienický limit 55 dB		37.6	17.9	6.6	37.6	17.9	6.6
Hygienický limit 60 dB		48.8	26.1	10.6	48.8	26.1	10.6
Hygienický limit 70 dB		71.2	47.5	25.1	71.2	47.5	25.1

Z tabulky je patrné, že vlivem záměru dochází ve výhledovém stavu ke zcela nevýznamné změně míry obtěžování. U rodinných domů lze předpokládat obtěžování hlukem různého rozsahu v rozmezí cca 40 - 63 % obyvatel (střední hodnota činí cca 58%).

Stejně jako u vztahů pro obtěžování hlukem byly pro rušení hlukem ve spánku vypočteny tři stupně rušivého účinku vztažené k teoretické 100 stupňové škále intenzity rušivého účinku:

Tab. 15 Odhadované procentuální zastoupení jednotlivých stupňů rušení hlukem ve spánku u dotčených obyvatel ve zvolených výpočtových bodech v noční době

		Stávající stav			Výhledový stav		
		%LSD	%SD	%HSD	%LSD	%SD	%HSD
Objekty záměru	MIN	25.0	11.0	4.4	25.6	11.5	4.6
	MED	32.9	18.2	8.4	32.8	18.1	8.3
	MAX	35.2	20.5	9.8	35.1	20.4	9.7
Hygienický limit 45 dB		23.1	9,4	3,6	23,1	9,4	3,6
Hygienický limit 50 dB		27.4	13,1	5,5	27,4	13,1	5,5
Hygienický limit 60 dB		37.7	22,9	11,3	37,7	22,9	11,3

Z tabulky je opět patrná minimální změna míry rušení hlukem ve spánku po realizaci navrhovaného záměru ve výhledovém stavu.

Je nutné poznamenat, že i při plnění hygienických limitů hluku může docházet k pocitům různé míry obtěžování. Realizace záměru však nezpůsobí ve výhledovém stavu oproti stávajícímu stavu žádné významné navýšení míry obtěžování obyvatel žijících v bezprostřední blízkosti záměru. Budoucí stav je možné charakterizovat za akceptovatelný.

D.1.2 Vlivy na ovzduší a klima

Pro posouzení vlivu záměru na ovzduší byla vypracována rozptylová studie, která je přílohou předkládaného oznámení záměru (viz příloha 2).

Hodnocený záměr zahrnuje pouze automobilovou dopravu vedenou po nové okružní křižovatce. Pro srovnání příspěvků budoucího stavu se stávajícím stavem byl modelově hodnocen stávající stav a stav po realizaci záměru, přičemž výpočtovým rokem byl rok 2030.

Je nutné poznamenat, že samotný záměr nevyvolává změnu intenzity dopravy na dotčených komunikacích. Použité hodnoty pro výpočtový rok 2030 jsou dány pouze předpokládanou změnou intenzit dopravy na pozemních komunikacích. Intenzity byly pro stávající stav převzaty ze sčítání intenzit dopravy

v roce 2010 (ŘSD ČR) a pro výhledový rok 2030 byly vynásobeny příslušnými koeficienty růstu intenzit dopravy.

Předmětem výpočtu bylo zjištění změny imisní zátěže v důsledku realizace záměru. Níže prezentované výsledky představují změnu imisního ovlivnění mezi lety 2012 a 2030 bez započtení stávající imisní zátěže.

Výpočet imisní zátěže škodlivinami byl proveden, s ohledem na stávající imisní limity, podle metodiky SYMOS ve formě výpočtového programu SYMOS 97 verze 2003 (IDEA-ENVI s.r.o.), kdy výsledkem výpočtu byly průměrné roční koncentrace a maximální krátkodobé koncentrace vybraných škodlivin. Výsledky výpočtu byly porovnávány se stávajícími platnými imisními limity.

Podrobné informace jsou uvedeny v příloze č. 2.

Oxid dusičitý (NO₂)

Roční průměrné koncentrace

Nejvyšší vypočítané příspěvky jsou v obou stavech dosahovány v místech posuzované křižovatky (2-3 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$), v širším okolí vychází příspěvky průměrné roční koncentrace nižší. V roce 2030 dojde v místě stávajícího vedení komunikace II/405 ke snížení ročních průměrných koncentrací o cca 0,3-0,5 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Nízké vypočtené hodnoty jsou vzhledem ke stávajícím koncentracím odrazem předpokládané obměny vozového parku v r. 2030 a vývoje emisních parametrů vozidel. Ve výhledovém roce 2030 je již možné předpokládat, že téměř všechny automobily budou splňovat emisní limity EURO 3 nebo ještě přísnější limity. Emisní limit EURO 3 bude ve výhledovém roce 2030 v platnosti již 30 let a je proto pravděpodobný vývoj dalšího zlepšování emisních parametrů v automobilové dopravě.

Realizace záměru tedy závažnějším způsobem neovlivní imisní situaci v hodnoceném území, naopak očekáváme nepatrné zlepšení ve výhledovém stavu.

Maximální krátkodobé (hodinové) koncentrace

Maxima pro jednotlivé výpočtové stavy jsou dosahována opět v místech posuzované křižovatky (15-20 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$), v širším okolí vychází příspěvky průměrné roční koncentrace nižší. V roce 2030 může dojít zejména v místě stávajícího vedení komunikace II/405 ke snížení maximálních hodinových koncentrací o cca 3-8 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Nízké vypočtené hodnoty jsou také v případě maximálních krátkodobých koncentrací odrazem předpokládaného vývoje emisních parametrů vozidel v následujících letech.

Příspěvek k imisní zátěži tuhými látkami

Roční průměrné koncentrace - tuhé látky frakce PM₁₀

Nejvyšší příspěvek je dosahován v obou stavech opět v místech posuzované křižovatky (1,5-2,0 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$), v širším okolí vychází příspěvky průměrné roční koncentrace nižší.

Pokles imisních koncentrací není tak značný jako v případě oxidu dusičitého, protože celkové emise prachových částic jsou z největší části způsobené sekundární prašností z dopravy. Na rozdíl od primárních emisí znečišťujících látek, které s obměnou vozového parku výrazně klesají, celková emise PM₁₀ stagnují nebo pozvolněji narůstají.

Ve výhledovém stavu lze v omezeném prostoru okružní křižovatky očekávat zvýšení imisní zátěže o cca 0,4 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Za tímto zvýšením stojí zejména zvýšená sekundární prašnost vznikající intenzivnějším pojezdem vozidel po komunikacích. Tento jev je částečně kompenzován předpokládanou obměnou vozového parku a vývojem emisních parametrů vozidel, v některých částech dotčeného území lze tedy očekávat situaci nezměněnu.

Realizace záměru významněji neovlivní imisní situaci v hodnoceném území.

Roční průměrné koncentrace - tuhé látky frakce PM_{2,5}

Český hydrometeorologický ústav uvádí v posledním měřeném roce průměrné zastoupení PM_{2,5} ve frakci PM₁₀ na úrovni cca 65-85%. Vzhledem k faktu, že pro tuto škodlivinu nejsou dostupné konkrétní emisní faktory, je hodnocení založeno na odborném odhadu z výpočtů ročních průměrných koncentrací

PM₁₀ způsobených provozem záměru. Pokud budeme brát v úvahu nejvyšší vypočítanou změnu imisního zatížení po realizaci záměru (0,4 µg.m⁻³), je možné odhadovat příspěvek k průměrné roční koncentraci PM_{2,5} na úrovni cca 0,3 µg.m⁻³.

Maximální krátkodobé (24hodinové) koncentrace - tuhé látky frakce PM₁₀

Nejvyšší příspěvek je dosahován v obou stavech opět v místech posuzované křižovatky (6-10 µg.m⁻³), v širším okolí vychází příspěvky průměrné roční koncentrace nižší.

Ve výhledovém stavu lze v omezeném prostoru očekávat zvýšení imisní zátěže o cca 2 µg.m⁻³. Za tímto zvýšením stojí zejména zvýšená sekundární prašnost vznikající intenzivnějším pojezdem vozidel po komunikacích. Zvýšení sekundární prašnosti se pak projevilo kromě hlavní komunikace II/405 také na komunikacích s nižším dopravním zatížením, kde lze očekávat vyšší množství prachu uloženého na vozovce než na ostatních frekventovaných úsecích.

Benzen – roční průměrná koncentrace

Nejvyšší vypočítané příspěvky jsou v obou stavech dosahovány v místech posuzované křižovatky (0,015-0,02 µg.m⁻³), v širším okolí vychází příspěvky průměrné roční koncentrace nižší. V roce 2030 dojde v místě stávajícího vedení komunikace II/405 ke snížení ročních průměrných koncentrací o cca 0,003-0,007 µg.m⁻³. Nízké vypočtené hodnoty jsou vzhledem ke stávajícím koncentracím odrazem předpokládané obměny vozového parku v r. 2030 a vývoje emisních parametrů vozidel. Ve výhledovém roce 2030 je již možné předpokládat, že téměř všechny automobily budou splňovat emisní limity EURO 3 nebo ještě přísnější limity. Emisní limit EURO 3 bude ve výhledovém roce 2030 v platnosti již 30 let a je proto pravděpodobný vývoj dalšího zlepšování emisních parametrů v automobilové dopravě

Souhrn

Provoz záměru ve výhledovém stavu zásadním způsobem neovlivní imisní zatížení hodnoceného území. Naopak u posuzovaných plyných škodlivin lze předpokládat snížení imisní zátěže sledovaných škodlivin vlivem poklesu emisních faktorů v čase. Tyto poklesy jsou dosahovány zejména v úseku silnice II/405.

Vypočtené průměrné roční koncentrace oxidu dusičitého, PM₁₀, PM_{2,5} i benzenu nebudou dosahovat hodnot imisního limitu pro průměrné roční koncentrace. V případě maximální krátkodobé imisní zátěže rovněž v hodnoceném území nebude docházet po realizaci záměru k dosažení či překročení limitní hodnoty pro krátkodobá maxima imisní zátěže.

Ve výpočtu byla zohledněna skladba vozového parku na velmi konzervativní úrovni, kdy převážná většina vozidel již bude splňovat parametry EURO 3 a přísnější. Ta bude v roce 2030 v platnosti již 30 let, proto je možné očekávat ještě výrazně příznivější situaci. Předpokládáme totiž další zcela reálný vývoj zlepšování emisních parametrů v automobilové dopravě ve prospěch automobilů dodržujících přísnější emisní limity EURO 4, EURO 5 a novější.

Veškeré tyto změny jsou spojeny se změnou intenzit automobilové dopravy na pozemních komunikacích, přičemž samotná realizace může mít v některých místech efekt ještě pozitivnější. To je možné vysvětlit právě realizací okružní křižovatky, což bude mít za následek úbytek možných kongescí, které by bez realizace záměru na určitých úsecích komunikační sítě mohly nadále vznikat a které by mohly mít negativní vliv na imisní situaci v území. Po realizaci záměru lze tedy očekávat mnohem příznivější situaci, než by tomu bylo bez samotné realizace záměru.

Závěrem tedy lze konstatovat, že hodnocené zdroje znečišťování ovzduší vyvolané realizací posuzovaného záměru nebudou způsobovat významnou změnu stávajícího stavu kvality ovzduší.

Vlivy na klima

S ohledem na rozsah záměru a konfiguraci terénu k ovlivnění klimatických charakteristik vlivem realizace navrhované stavby nedojde.

D.I.3 Vlivy na hlukovou situaci ev. další fyzikální a biologické charakteristiky

Pro posouzení hluku ze záměru byla vypracována hluková studie (viz příloha 3). Byl modelován vliv nárůstu dopravního provozu na hlukovou situaci v místě záměru.

Je nutné poznamenat, že samotný záměr nevyvolává změnu intenzity dopravy na dotčených komunikacích.

Změna uspořádání dopravy povede k větší plynulosti dopravního proudu, k přeskupení intenzit dopravy vlivem okružní křižovatky a tím i k menšímu hlukovému zatížení. Dalším pozitivním faktem bude rekonstrukce stávajících nevhovujících povrchů vozovek.

Realizace křižovatky nebude mít ve svém okolí významný vliv na zvyšování ekvivalentní hladiny akustického tlaku a vznik nových nadlimitních stavů v posuzovaném území. U objektů, kde dojde k navýšení ekvivalentní hladiny akustického tlaku, které bude způsobeno přirozeným nárůstem dopravy, bude tento nárůst akusticky nevýznamný a subjektivně nevnímatelný. U některých objektů dojde po realizaci okružní křižovatky díky novému uspořádání dopravy dokonce ke snížení hladiny akustického tlaku.

Ve výhledovém stavu nebudou u sledovaných objektů v době denní ani noční překračovány stanovené hygienické limity.

Negativní vlivy ostatních fyzikálních resp. biologických faktorů (vibrace, záření elektromagnetické nebo radioaktivní apod.) jsou vyloučeny.

D.I.4 Vlivy na povrchovou a podzemní vodu

Vlivy na odvodnění území

Celková rozloha zpevněných ploch se oproti stávajícímu stavu zvýší nepatrně. Nový záměr ale obsahuje oproti stávajícímu navíc zelené plochy. Zpevněná plocha se tedy oproti současnému stavu výrazně nezmění. Vzhledem k tomu, že budou realizovány nové zelené plochy, nedojde k zásadní změně stávajících odtokových poměrů. Omezení infiltrace je z hlediska povodí zanedbatelné, projeví se pouze lokálně, bez ovlivnění širšího okolí. Celkově lze vliv na odvodnění území hodnotit jako nevýznamný.

Vliv na jakost povrchových vod

Při provozu oznamovaného záměru nebudou vznikat splaškové vody.

Srážkové vody odtékající z komunikace mohou být znečištěny zejména v zimním období rozpuštěnými solemi, v průběhu roku pak při standardním provozu stopově ropnými látkami z úkapů z motorů, otěrem z pneumatik, úlety z přepravovaných hmot aj.

Odvodnění komunikací a chodníkových ploch bude řešeno pomocí příčného a podélného sklonu do nových uličních vpustí a následně do dešťové kanalizace. Správce kanalizace plánuje v místě stavby výstavbu nové dešťové a splaškové kanalizace. Tato kanalizace bude předcházet stavbě komunikace a není součástí předkládaného záměru. V nejvyšší možné míře budou použity podobrubníkové uliční vpustí. Odvodnění zemní pláň bude zajištěno podélnými trativody, které budou vyústěny do ul. vpustí. Za běžných podmínek zde bude docházet k plynulému vsakování srážkových vod bez vnějších projevů. V případě extrémních nebo dlouhodobých srážek je ale nutno počítat se vznikem povrchového odtoku.

Realizace záměru se na jakosti povrchových vod neprojeví.

Vliv na jakost podzemní vody

K ovlivnění hydrogeologických charakteristik může dojít zejména v souvislosti se zásahem do podložních hornin. Lokalita výstavby se nachází v místě silně ovlivněném antropogenní činností - okolní zástavba, stavba silnice.

Obecně je možno konstatovat, že podmínky pro vsakování jsou zde průměrné, limitované relativně nízkou propustností slídnatých, hlinitopísčitých zvětralin pararuly. Možnost vsakování není omezena vysokou hladinou podzemní vody (pokud nebude dno vsaku v hloubce větší než 4 m). Realizací a provozem

vsakovacího zařízení nedojde k negativnímu ovlivnění hydrogeologických podmínek lokality. Vzhledem ke specifickému charakteru stavby byl navržen retenčně vsakovací objekt ve středu budoucího kruhového objezdu.

D.I.5 Vlivy na půdu, horninové prostředí a přírodní zdroje

Půda

Obecně jsou vlivy na půdy dány zábořem plochy půd řazené do zemědělského půdního fondu (ZPF), nebo k pozemkům určeným k plnění funkcí lesa (PUPFL), případně ovlivněním její kvality. Žádná z parcel na místě záměru není řazena k pozemkům určeným k plnění funkcí lesa (PUPFL).

Část stavby bude realizovaná na pozemcích zemědělského půdního fondu, BPEJ 74700, jedná se o půdy II. třídy ochrany – zemědělské půdy, které mají v rámci jednotlivých klimatických regionů nadprůměrnou produkční schopnost. Jejich výměra je však minimální, cca 307m² a tak nedojde k negativnímu ovlivnění ZPF.

Z hlediska znečištění půd se při dodržení standardních stavebních postupů při výstavbě objektu nepředpokládá negativní vliv.

Záměr nebude mít negativní vliv na půdní prostředí.

Horninové prostředí a přírodní zdroje

Realizace záměru neuvazuje se zásahem do hlubšího horninového prostředí. Budou zasaženy pouze povrchové vrstvy. Záměr nemá vliv na horninové prostředí. Stavba samotná tvoří cizorodý prvek v horninovém prostředí bez dalšího vlivu na jeho kvalitu.

Zvýšenou pozornost ochraně horninového prostředí je nutno věnovat v období výstavby, kdy v daném prostoru bude přítomna těžká technika. V případě, že by došlo ke splachu nebo průsaku většího množství ropných látek, které nejsou degradovatelné, je třeba tuto zeminu okamžitě odtěžit a deponovat na zabezpečené skládce.

Vliv na horninové prostředí lze tedy označit jako nevýznamný.

D.I.6 Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy

Vliv na flóru v dotčeném území bude částečně negativní. Při realizaci záměru dojde ke kácení 3 dřevin v okolí stávající křižovatky. Týká se dožívajícího stromořadí hlohů (*Crataegus leavigata*) v ul. Nádražní, kde jsou dotčeny stavbou 2 stromy a dále soliterní vzrostlou břízou (nálet) (*Betula pendula*) u objektu určeného k demolici v prostoru navrhované křižovatky. Tato zeleň je z dlouhodobého hlediska neperspektivní. V souvislosti se stavebními úpravami bude odstraněna.

Veškeré odůvodněné kácení dřevin bude realizováno výhradně v období vegetačního klidu a mimo hnízdní sezónu s ohledem na ochranu ptactva v hnízdním období (mimo 1. 4. - 31. 7.). Kácení bude možné realizovat jen na základě pravomocného správního rozhodnutí příslušných orgánů ochrany přírody.

K ovlivnění fauny může dojít při kácení a provádění skrývek povrchových vrstev půdy. Jelikož se v zájmovém území nevyskytuje žádný přirozený vegetační porost, který by zajišťoval přirozené životní prostředí, budou vlivy na faunu minimální. Dojde k minimálnímu zániku hnízdních příležitostí a zdroje potravy pro ptáky. Je zřejmé, že různé rostlinné i živočišné druhy mohou být posuzovány záměrem ovlivněny v různé míře. U některých pohyblivějších živočichů je možné předpokládat ztrátu biotopu s jeho možnou náhradou v okolních lokalitách (myši, ptáci, hmyz apod.) Některým méně pohyblivým živočichům (hmyz, bezobratlí) hrozí fyzická likvidace. Další skupinou živočichů jsou většinou velmi početné drobné druhy. Vzhledem k populační dynamice drobných druhů je pravděpodobné, že na vhodných okolních stanovištích mohou být jejich početní ztráty nahrazeny.

Záměr nezpůsobí zánik jedinečného biotopu ani nepovede k vyhubení některého rostlinného či živočišného druhu.

Ve sledovaném území nebyly zjištěny žádné rostlinné či živočišné druhy, na které by se vztahovala ochrana dle zákona o ochraně přírody a krajiny. Rovněž se v tomto území nevyskytuje žádný památný strom.

Realizací záměru nebudou dotčeny žádné prvky ÚSES.

D.I.7 Vlivy na krajinu

Dotčené území je dlouhodobě stabilizovanou součástí urbanizovaného prostoru městyse Okříšky, v užším slova smyslu jej tvoří prostor napojení stávajících silnic s obytnou zástavbou. Předmětná stavba spočívá v rekonstrukci nevyhovující křižovatky a významně nemění současné prostorové a funkční uspořádání území. Záměr jako takový ovlivní pouze částečně stávající urbánní ráz území.

D.I.8 Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky

Hmotný majetek

V souvislosti s realizací záměru bude stržena a odstraněna budova s číslem popisným 90 na stavební parcele č. 65/1 a 65/2, včetně případných podzemních podlaží a základových konstrukcí. Přípojka elektřiny i vodovodu budou odstraněny. Přilehlý pozemek na parcele č.38 bude rozdělen. Část pozemku bude sloužit spolu se zmíněnými stavebními parcelami pro rozšíření křižovatky. Zbylá část pozemku bude nabídnuta vlastníkově pozemku č.37/1 jako náhrada za trvalý zábor tohoto pozemku.

Kulturní památky

Kulturní památky nebudou realizací záměru dotčeny.

Archeologická naleziště

Možnost archeologického nálezu v průběhu zemních prací při výstavbě záměru není vyloučena. Stavebník je povinen předem oznámit záměr provádění výkopových prací Archeologickému ústavu Akademie věd ČR a v případě archeologického nálezu postupovat podle § 176 zákona č. 183/2006 Sb., stavební zákon. V případě, kdy budou skrývkou, výkopem nebo jiným zásahem do terénu narušeny archeologické struktury, bude nutno, ve smyslu ustanovení zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči ve znění pozdějších předpisů, zajistit záchranný archeologický výzkum.

D.I.9 Vlivy na dopravní a jinou infrastrukturu

Vlivy na dopravní infrastrukturu jsou dány zejména vybudováním okružní křižovatky v místě stávající průsečné křižovatky a tím novému uspořádáním dopravy v místě posuzovaného záměru. Dojde ke zvýšení plynulosti a průjezdnosti posuzované lokality.

Negativní vlivy na jinou infrastrukturu nejsou očekávány.

Budou realizovány přeložky stávajících sítí.

D.I.10 Jiné ekologické vlivy

Nejsou očekávány žádné další významné vlivy, výše nepopsané.

D.II Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci

Rozsah vlivů lze charakterizovat jako lokální.

D.III Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice

Negativní vlivy přesahující státní hranice jsou vyloučeny.

D.IV Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů

Za běžného provozu nevyvolává záměr žádné významné nepříznivé vlivy, které by bylo nutno eliminovat případně kompenzovat. Prevence nebo vyloučení nepříznivých vlivů vyplývá zejména z důsledného dodržování platných zákonných předpisů, norem a schválených provozních nebo havarijních řádů. V rámci výstavby jsou doporučena tato opatření:

- Během výstavby bude prováděno pravidelné čištění vozidel vyjíždějících ze staveniště a z obslužných komunikací od prachu a jiných nečistot.
- Zemní práce (dle technických možností) budou prováděny tak, aby obnažený půdní povrch nebyl vystaven vodní erozi a nedocházelo ke vnosu zemin do kanalizace.
- Příprava stavby bude ohlášena v časovém předstihu Archeologickému ústavu AV ČR. Oprávněné organizaci bude umožněn na plochách dotčených výstavbou archeologický dozor. V případě pozitivní nálezové situace bude respektováno provedení záchranného archeologického výzkumu. Hlášení o výsledku archeologického dozoru bude předloženo při kolaudaci stavby.
- Při provádění stavebních prací v blízkosti vzrostlých stromů budou tyto stromy chráněny odrazníky nebo bedněním aby nedošlo k poškození kmene u stromů.
- Kácení stromů bude realizováno jen na základě pravomocného správního rozhodnutí příslušných orgánů ochrany přírody.
- Veškeré odůvodněné kácení dřevin bude realizováno výhradně v období vegetačního klidu a mimo hnízdní sezónu s ohledem na ochranu ptactva v hnízdním období.
- Vzhledem k blízkosti obytné zástavby budou omezeny práce produkující nadměrný hluk, a to pouze na denní období s vyloučením brzkých ranních a pozdních večerních hodin (tedy na období mezi 7.00 až 19.00).
- V období výstavby bude věnována pozornost nakládání se znečišťujícími látkami v prostoru zařízení staveniště a přímo v prostoru výstavby.
- Průběžně bude prováděna preventivní kontrola mechanismů proti úniku ropných látek. Opravy mechanismů, jejich čištění a manipulace s ropnými látkami budou prováděny pouze na plochách k tomu určených a náležitě k tomuto účelu vybavených.
- Při údržbě komunikace bude užívána kvalitní posypová technika, která zabezpečí relativně nižší spotřeby soli při zachování požadavků na sjízdnost.
- Budou zajištěny pojezdy automobilů po zpevněných komunikacích.
- Komunikace budou udržovány pravidelným zkrápěním a uklízením.
- Bude prováděno důsledné čištění mechanismů vyjíždějících ze stavby.
- Při provozu bude zajištěno pravidelné čištění komunikace.

D.V Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů

Toto oznámení bylo zpracováno na základě současných znalostí o výstavbě a provozu posuzovaného záměru, tedy na úrovni přípravy před dokumentací pro územní řízení. Tomu odpovídá i podrobnost zpracování oznámení. Text je zaměřen spíše na pojmenování jednotlivých vlivů než na konkrétní detailní rozbory. Vzhledem k tomu, že nebyly zjištěny žádné kritické skutečnosti, které by bylo nutno ověřit podrobnějšími analýzami, lze říci, že se v průběhu zpracování tohoto oznámení nevyskytly takové nedostatky ve znalostech nebo neurčitosti, které by omezovaly spolehlivost prezentovaných závěrů.

ČÁST E POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Záměr je řešen v jedné variantě.

ČÁST F DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

F.I Mapová a jiná dokumentace

Situace záměru

Situace záměru je přiložena v příloze č. 1.

F.II Další podstatné informace oznamovatele

Nejsou uvedeny

ČÁST G VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Shrnutí netechnického charakteru obsahuje ve stručné a srozumitelné formě údaje o záměru a dále závěry jednotlivých dílčích okruhů hodnocení možných vlivů záměru na životní prostředí. Zájemcům o podrobnější údaje proto doporučujeme prostudování příslušných kapitol oznámení.

Oznámení záměru:

II/405 Okříšky – úprava křižovatky

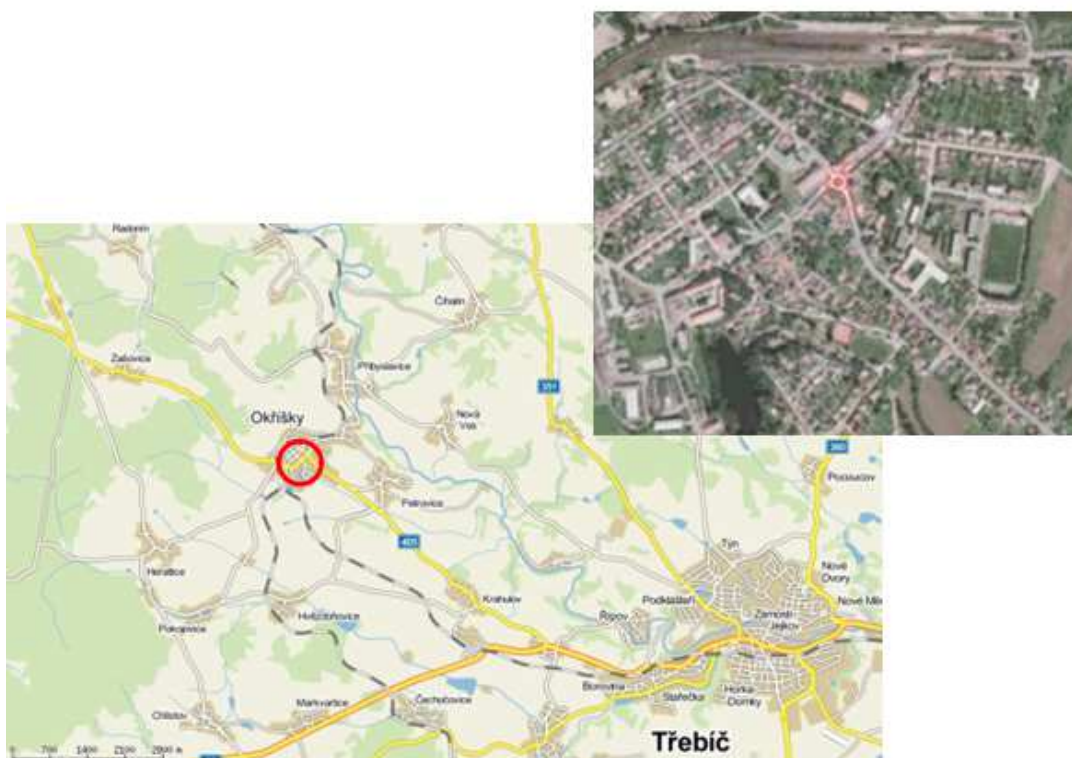
je zpracováno v rozsahu přílohy č. 3 zákona 100/2001 Sb. V platném znění a slouží jako základní podklad pro pozdější oznámení záměru a zjišťovací řízení podle § 7 uvedeného zákona.

Předmětem záměru je úprava stávající průsečné křižovatky na okružní křižovatku v centru městyse Okříšky. Stavba bude využívána stejně jako před úpravou, jako křižovatka místních veřejných komunikací: průtah silnice II/405 (ul. Jihlavská ve směru na Jihlavu a ul. Masarykova ve směru na Třebíč), III/405 10 (ul. Nádražní ve směru na Přibyslavice) a místní komunikace ul. Boženy Němcové.

Technické řešení navržené okružní křižovatky lépe vyhoví požadavkům zvyšující se dopravy v okolí městyse Okříšky. Výrazně se zvýší bezpečnost především pěšího provozu v okolí křižovatky a plynulost silniční dopravy na třech velice vyrovnaně zatížených větvích křižovatky.

Záměr je umístěn následovně (viz Obr. 6):

Kraj	Vysočina
Obec	Okříšky
Katastrální území	Okříšky



Obr. 6 Umístění záměru

Výstupy do životního prostředí jsou omezeny především na emise do ovzduší a emise hluku (dané souvisejícím dopravním provozem). Z hlediska znečištění ovzduší lze na základě výpočtů rozptylové studie předpokládat, že nedojde k překročení stanovených limitů pro škodliviny v ovzduší. Realizace křižovatky nebude mít ve svém okolí významný vliv na zvyšování ekvivalentní hladiny akustického tlaku a vznik nových nadlimitních stavů v posuzovaném území. U objektů, kde dojde k navýšení ekvivalentní hladiny

akustického tlaku, které bude způsobeno přirozeným nárůstem dopravy, bude tento nárůst akusticky nevýznamný a subjektivně nevnímatelný. U některých objektů dojde po realizaci okružní křižovatky díky novému uspořádání dopravy dokonce ke snížení hladiny akustického tlaku.

Ve výhledovém stavu nebudou u sledovaných objektů v době denní ani noční překračovány stanovené hygienické limity.

Záměr je umístěn do prostoru, který nepodléhá z hlediska ochrany přírody a krajiny zvláštnímu režimu. Dotčené území není součástí žádného zvláště chráněného území. V dotčeném území se nenachází prvky územního systému ekologické stability ani významné krajinné prvky. Dotčené území není součástí soustavy NATURA 2000.

Realizací záměru dojde k záboru zemědělského půdního fondu. Rozsah záboru však bude minimální a negativně neovlivní stav ZPF v dotčeném území ani širším okolí.

Vlastní území výstavby je suché, neprotéká jím žádný trvalý ani občasný povrchový tok a nenachází se na něm žádná vodní plocha, prameniště či mokřad a rovněž zde není žádné ochranné pásmo vodního zdroje ve smyslu zákona č. 254/2001 Sb., o vodách, ve znění pozdějších předpisů a neleží v záplavovém území. Dotčené území není součástí chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV). Podle Nařízení vlády č. 103/2003 Sb. neleží záměr ve zranitelné oblasti.

Nároky na zdroje vody, surovin atd. odpovídají charakteru stavby.

V dotčeném území se nenacházejí památkově chráněné objekty.

Ve všech sledovaných oblastech (obyvatelstvo, ovzduší, povrchová a podzemní voda, půda, fauna, flóra, ekosystémy, krajina, případně jiné) jsou možné vlivy záměru přijatelně nízké nebo žádné.

Za běžného provozu záměr nevyvolává žádné významné nepříznivé vlivy, které by bylo nutno kompenzovat. Prevence, či vyloučení nepříznivých vlivů z provozu záměru vyplývá zejména z důsledného dodržování platných zákonných norem, předpisů.

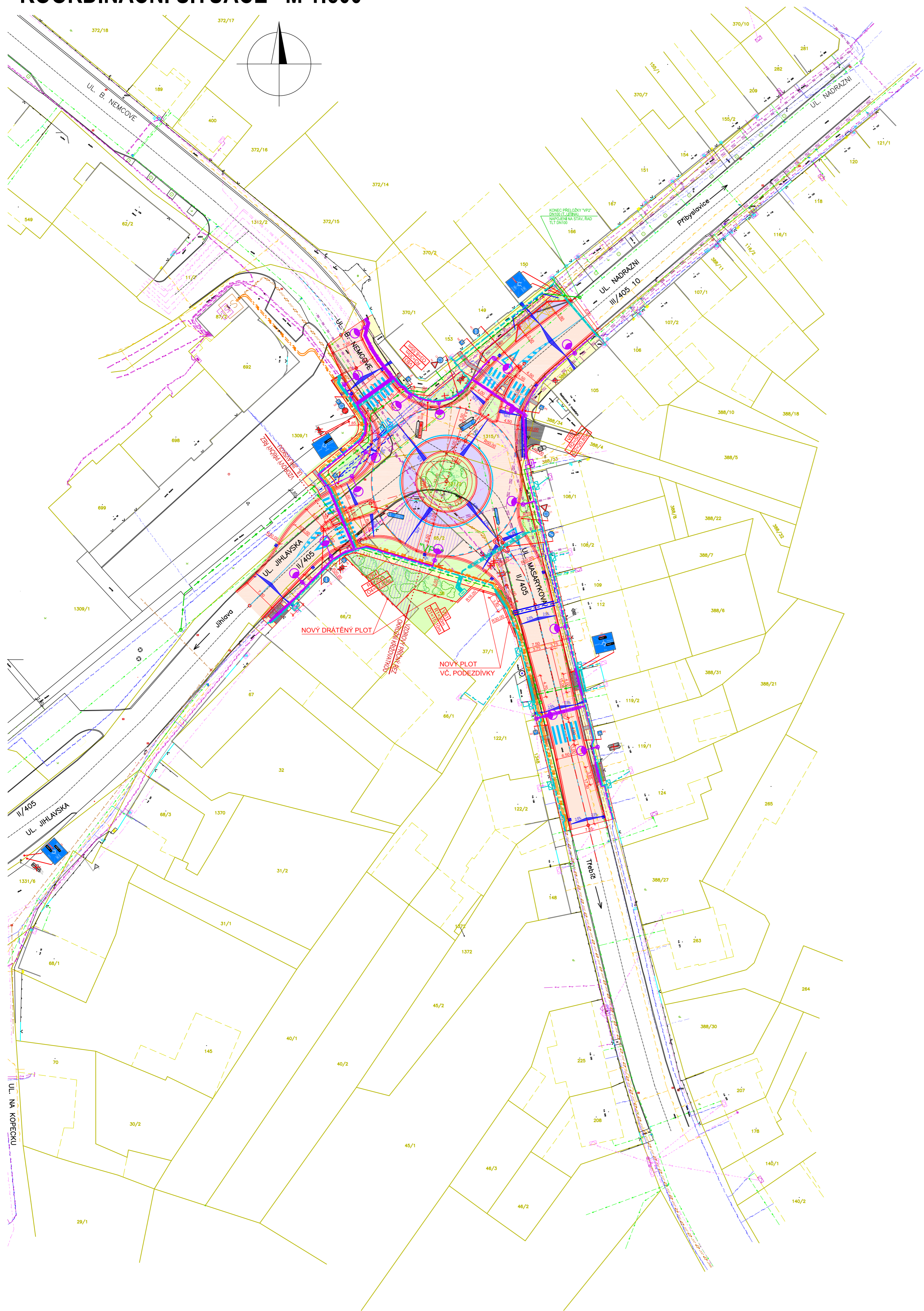
ČÁST H PŘÍLOHY

- Příloha 1 Situace záměru
- Příloha 2 Rozptylová studie
- Příloha 3 Hluková studie
- Příloha 4 Dokladová část

Příloha 1

Koordinační situace záměru

KOORDINAČNÍ SITUACE M 1:500



STAVEBNÍ OBJEKTY:

- SO 001 - DEMOLICE č.p.90
- SO 101 - OKRUŽNÍ KŘÍŽOVATKA
- SO 102 - CHODNÍKY
- SO 301 - PŘELOŽKA VODOVODU
- SO 401 - PŘELOŽKA NN
- SO 402 - PŘELOŽKA VN
- SO 403 - PŘELOŽKA VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ
- SO 404 - PŘELOŽKA SDĚLOVACÍHO KABELU
- SO 801 - TERÉNNÍ ÚPRAVY

LEGENDA POVRCHŮ

- VOZOVKA
ASFALTOVÝ POVRCH
NOVÁ KONSTRUKCE
- VOZOVKA - NAPOJENÍ
ASFALTOVÝ POVRCH
NOVÁ OBRUSNÁ VRSTVA
- ŽULOVÁ DLAŽBA
KOSTKA DROBNÁ
- CHODNÍK
POVRCH ZE ZÁMKOVÉ DLAŽBY TL. 0,06m
- VJEZD
POVRCH ZE ZÁMKOVÉ DLAŽBY TL. 0,08m
- BEZBARIÉROVÉ ÚPRAVY
POVRCH ZE SPECIÁLNÍ ZÁMKOVÉ DLAŽBY
S RELIEFNÍM POVRCHEM
- ZELENĚ
OHUMUSOVÁNÍ A ZATRVNĚNÍ

LEGENDA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

- SDĚLOVACÍ VEDENÍ O2
- VEDENÍ O2 ZRUŠENÉ NEBO S NEZNÁMOU POLOHOU
- PLYNOVOD
- VODOVOD
- ELEKTRICKÝ KABEL NN - PODZEMNÍ
- ELEKTRICKÝ KABEL NN - NADZEMNÍ
- ELEKTRICKÝ KABEL VN - PODZEMNÍ
- KANALIZACE - PŘESNOST ± 3m
- STÁVAJÍCÍ VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ - PŘESNOST ± 8m
- KABELOVÁ TELEVIZE - PŘESNOST ± 8m

LEGENDA DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ

- STÁVAJÍCÍ ZNAČENÍ
- STÁVAJÍCÍ ZNAČENÍ - BUDE ODSTRANĚNO
- NOVÉ SDZ - NÁVRH
- NOVÉ VDZ - NÁVRH

LEGENDA ZELENĚ

- STROM, KĚRE - NÁVRH
- STÁVAJÍCÍ STROM - BUDE ODSTRANĚN

LEGENDA KATASTR

- ČÍSLO PARCELY KN
- HRANICE PARCELY KN
- ČLENĚNÍ PARCELY

LEGENDA OSTATNÍ

- ULIČNÍ VPUST
- PŘÍČNÝ SKLON

VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv
SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK

HL.INŽ.PROJEKTU	ZODP.PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	M.I.S.	
Ing. Kušera M. Kusera, In.	Kysliko Z., DIS Kysliko	Kysliko Z., DIS Kysliko	Ing. Kušera M. Kusera, In.	sídl: Škroupova 719, 500 02 Hradec Králové projekce: Husova 1097, 530 03 Pardubice	
MĚSTYS: OKŘÍŠKY	KRAJ: VYSOČINA	FORMÁT	A4		
INVESTOR: KRAJ VYSOČINA	ÚČEL:	DÁTUM	09/2012		
		Č.ZAKÁZKY:	PARÉ:		
		12/041			
		Č. ARCHIVNÍ:	0		
PŘÍLOHA:	DOKUMENTACE PRO ÚZEMNÍ ŘÍZENÍ		MĚŘITKO:	Č.PŘÍLOHY:	
	KOORDINAČNÍ SITUACE		1:500	D.2.	



II/405 OKŘÍŠKY – ÚPRAVA KŘIŽOVATKY

ROZPTYLOVÁ STUDIE

Zpracováno podle zákona č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší a metodiky SYMOS

září 2012

ZÁZNAM O VYDÁNÍ DOKUMENTU

Název dokumentu	II/405 Okříšky – úprava křižovatky Rozptylová studie
Číslo dokumentu	C1307-12-0/Z02
Objednatel	M.I.S. a.s., Škroupova 719, 500 02 Hradec Králové
Účel vydání	Finální dokument
Stupeň utajení	Bez omezení

Vydání	Popis	Zpracoval/a	Kontroloval/a	Schválil/a	Datum
01	Finální dokument	T. Bartoš	S. Postbiegl	P. Vymazal	20.9.2012

Nahrazuje-li tento dokument předchozí vydání, pak toto musí být zničeno nebo výrazně označeno NAHRAZENO.

Rozdělovník	Nedistribučováno samostatně - příloha dokumentu C1307-12-0/Z01	
	1 výtisk	archiv AMEC, s.r.o.
	1 elektronická kopie	elektronický archiv AMEC, s.r.o.

© AMEC s.r.o., 2012

Všechna práva vyhrazena. Žádná z částí tohoto dokumentu nebo jakékoliv informace z tohoto dokumentu nesmí být nad rámec smluvního určení vyzrazeny, zveřejněny, reprodukovány, kopírovány, překládány, převáděny do jakékoliv elektronické formy nebo strojově zpracovávány bez písemného souhlasu odpovědného zástupce zpracovatele, firmy AMEC s.r.o.

ÚDAJE O AUTORECH

Autor:

RNDr. Tomáš Bartoš, Ph.D.

držitel autorizace ke zpracování rozptylových studií dle zákona. č. 86/2002 Sb. (resp. č. 201/2012 Sb.)
MŽP č.j. 1703/780/10/KS

držitel autorizace ke zpracování odborných posudků dle zákona. č. 86/2002 Sb. (resp. č. 201/2012 Sb.)
MŽP č.j. 1311/820/10/LH

AMEC, s.r.o., Křenová 58, 602 00 Brno

tel: 725 607 967

email: bartos@amec.cz

Datum zpracování: 20.9.2012

Dokument je zpracován textovým editorem MS Word, registrovaným u společnosti Microsoft.

Výpočet je zpracován programem SYMOS, registrovaným u společnosti IDEA-ENVI, s.r.o.

Grafické přílohy jsou zpracovány grafickým editorem CorelDRAW, registrovaným u společnosti Corel Corporation.

OBSAH

1	ÚVOD	4
2	CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ	4
3	METODA VÝPOČTU OČEKÁVANÉHO ZNEČIŠTĚNÍ	5
3.1	Použitá metodika	5
3.2	Použité imisní limity	5
4	VSTUPNÍ DATA	6
4.1	Definice zájmového území	6
4.2	Data o zdrojích znečišťování ovzduší	7
4.3	Poloha výpočtových bodů	8
4.4	Meteorologická data	8
5	ANALÝZA A ZHODNOCENÍ MODELOVÉ IMISNÍ SITUACE	9
5.1	Příspěvek k imisní zátěži oxidem dusičitým	9
5.1.1	Roční průměrné koncentrace	9
5.1.2	Maximální krátkodobé (hodinové) koncentrace	10
5.2	Příspěvek k imisní zátěži tuhými látkami	11
5.2.1	Roční průměrné koncentrace - tuhé látky frakce PM ₁₀	11
5.2.2	Roční průměrné koncentrace - tuhé látky frakce PM _{2,5}	11
5.2.3	Maximální krátkodobé (24hodinové) koncentrace - tuhé látky frakce PM ₁₀	12
5.3	Příspěvek k imisní zátěži benzenem	13
5.3.1	Roční průměrné koncentrace	13
6	ANALÝZA A ZHODNOCENÍ REÁLNÉ IMISNÍ SITUACE	14
7	ZÁVĚR	17
8	POUŽITÉ ZDROJE INFORMACÍ	18

SEZNAM TABULEK

Tab. 1	Legislativní imisní limity zvolených škodlivin	5
Tab. 2	Dopravní intenzity ve sledované lokalitě (stávající/výhledový stav)	7
Tab. 3	Větrná růžice použitá ve výpočtu pro danou lokalitu	8

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1	Umístění záměru v širším okolí	4
Obr. 2	Vymezení zájmového území včetně umístění posuzovaného záměru	6
Obr. 3	Výsledky sčítání dopravy v roce 2010 (ŘSD ČR)	7
Obr. 4	Výpočtová síť v dotčeném území	8
Obr. 5	Změna imisní zátěže oxidem dusičitým - průměrné roční koncentrace [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]	9
Obr. 6	Změna imisní zátěže oxidem dusičitým - maximální hodinové koncentrace [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]	10
Obr. 7	Změna imisní zátěže tuhými látkami frakce PM ₁₀ - průměrné roční koncentrace [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]	11
Obr. 8	Změna imisní zátěže tuhými látkami frakce PM ₁₀ - maximální denní koncentrace [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]	12
Obr. 9	Změna imisní zátěže benzenem - průměrné roční koncentrace [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]	13

1 ÚVOD

Tato rozptylová studie byla zpracována na základě objednávky firmy M.I.S. a.s.

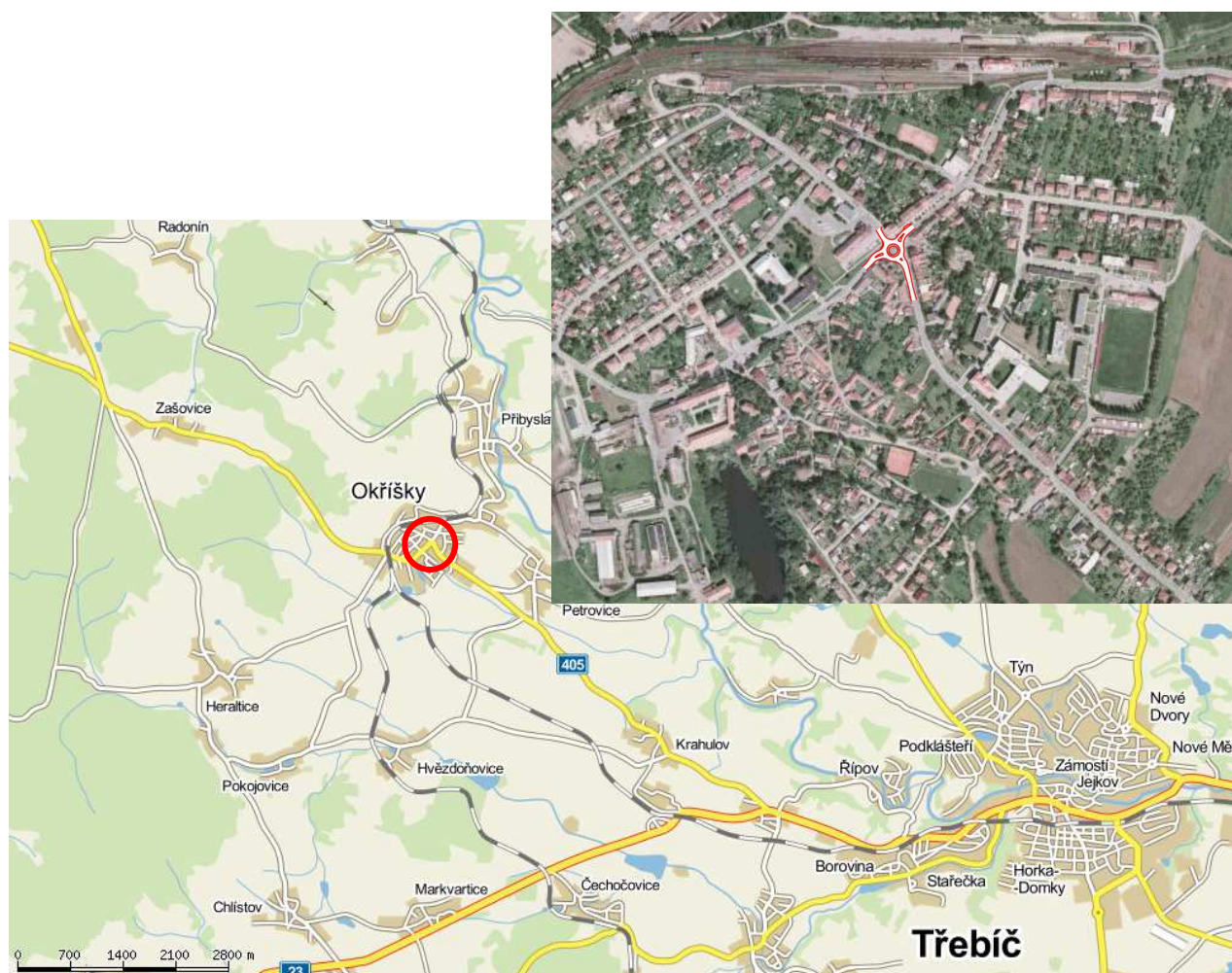
Výpočtově je hodnocen změna stávající imisní zátěže NO_2 , PM_{10} , $\text{PM}_{2,5}$ a benzenu po realizaci záměru „II/405 OKŘÍŠKY – ÚPRAVA KŘÍŽOVATKY“. Záměrem je změna stávající průsečné křižovatky na okružní křižovatku s vnějším průměrem 32,0 m. Výpočtově byl hodnocen rozdíl mezi stávajícím stavem a stav po realizaci záměru ve výhledovém roce 2030.

Stávající úroveň imisní zátěže v hodnoceném území byla vyhodnocena na základě měření imisí na okolních stanicích imisního monitoringu a rozptylové studie ČHMÚ Praha zpracované pro stanovení OZKO.

2 CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ

Řešená křižovatka se nachází ve středu městyse, v místě křížení průtahu silnice II/405 a III/40510. Do křižovatky je dále vyústěna místní komunikace, ul. Boženy Němcové. Stavba bude využívána stejně jako před úpravou, jako křižovatka místních veřejných komunikací: průtah silnice II/405 (ul. Jihlavská ve směru na Jihlavu a ul. Masarykova ve směru na Třebíč), III/405 10 (ul. Nádražní ve směru na Přibyslavice) a místní komunikace ul. Boženy Němcové.

Lokalizace záměru je znázorněna na Obr. 1.



Obr. 1 Umístění záměru v širším okolí

3 METODA VÝPOČTU OČEKÁVANÉHO ZNEČIŠTĚNÍ

3.1 Použitá metodika

Výpočet imisní zátěže škodlivinami byl proveden, s ohledem na stávající imisní limity, podle metodiky SYMOS ve formě výpočtového programu SYMOS 97 verze 2003 (IDEA-ENVI s.r.o.), kdy výsledkem výpočtu byly průměrné roční koncentrace a maximální krátkodobé koncentrace vybraných škodlivin. Výsledky výpočtu byly porovnávány se stávajícími platnými imisními limity.

3.2 Použité imisní limity

Pro vyhodnocení výsledků výpočtu byly použity imisní limity uvedené v nařízení vlády č. 597/2006 Sb., respektive přílohy č. 1 zákona č. 201/2012 Sb. (viz Tab. 1).

Tab. 1 Legislativní imisní limity zvolených škodlivin

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit	Přípustná četnost překročení za kalendářní rok
Oxid dusičitý	1 hodina	200 $\mu\text{g.m}^{-3}$	18
Oxid dusičitý	1 kalendářní rok	40 $\mu\text{g.m}^{-3}$	-
PM ₁₀	24 hodin	50 $\mu\text{g.m}^{-3}$	35
PM ₁₀	1 kalendářní rok	40 $\mu\text{g.m}^{-3}$	-
PM _{2,5}	1 kalendářní rok	25 $\mu\text{g.m}^{-3}$	-
Benzen	1 kalendářní rok	5 $\mu\text{g.m}^{-3}$	-

4 VSTUPNÍ DATA

4.1 Definice zájmového území

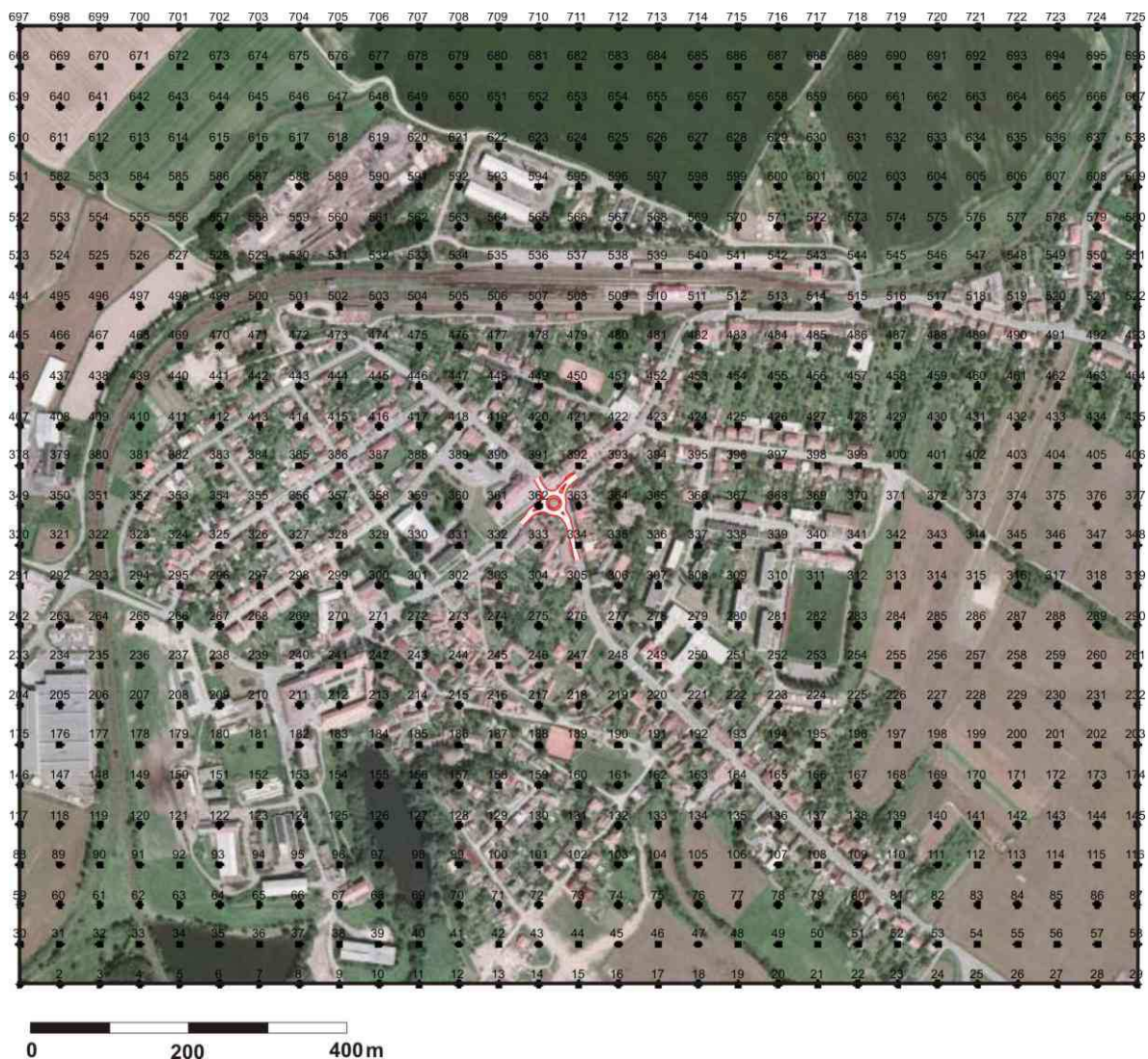
Zájmové území je vymezeno obdélníkem o rozměrech 1400 x 1200 m orientovaným podle zeměpisných souřadnic. Tento prostor zahrnuje potenciálně dotčenou část území. Podrobněji je vymezení zájmového území zřejmé z Obr. 2, kde je zakreslen posuzovaný záměr.



Obr. 2 Vymezení zájmového území včetně umístění posuzovaného záměru

4.3 Poloha výpočtových bodů

Výpočet byl proveden pro pravidelnou síť referenčních bodů vzdálených od sebe 50 m. Poloha referenčních bodů je graficky znázorněna na Obr. 4. Ve všech bodech pravidelné sítě byl výpočet prováděn ve výšce cca 1 m nad terénem.



Obr. 4 Výpočtová síť v dotčeném území

4.4 Meteorologická data

Pro výpočet byla použita podrobná větrná růžice, vytvořená ČHMÚ Praha, oddělením modelování a expertíz. Souhrn této růžice je uveden v Tab. 3.

Tab. 3 Větrná růžice použitá ve výpočtu pro danou lokalitu

S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	calm
4,20	4,97	4,31	3,81	3,30	3,08	4,88	5,87	5,95
4,93	5,68	5,50	6,06	2,07	3,66	9,14	11,92	
0,57	0,45	0,61	1,73	0,05	0,65	3,09	3,52	
9,70	11,10	10,42	11,60	5,42	7,39	17,11	21,31	5,95

5 ANALÝZA A ZHODNOCENÍ MODELOVÉ IMISNÍ SITUACE

Výpočty jsou zpracovány pro oxid dusičitý NO_2 , prašné částice frakce PM_{10} i $\text{PM}_{2,5}$ a benzen, které jsou, s ohledem na množství emisí produkovaných uvažovanými zdroji a úrovní stávající imisní zátěže, rozhodnou škodlivinou, u níž může nejdříve nastat dosažení či překročení imisního limitu.

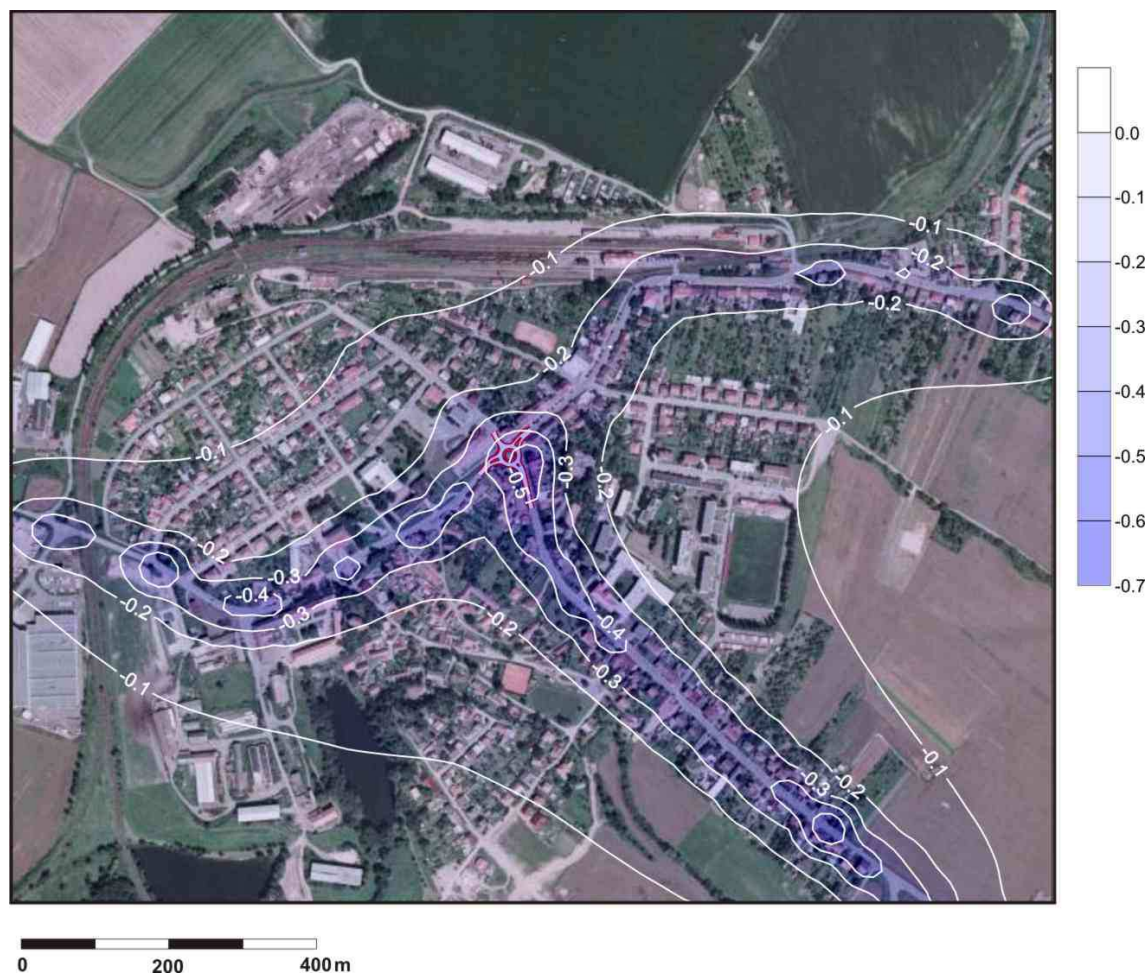
Předmětem výpočtu této rozptylové studie bylo zjištění změny imisní zátěže v důsledku realizace záměru. Níže prezentované výsledky představují změnu imisního ovlivnění mezi stávajícím stavem a rokem 2030, a to bez započtení stávající imisní zátěže. Vyhodnocení celkové imisní zátěže hodnoceného území je provedeno v další části této studie.

5.1 Příspěvek k imisní zátěži oxidem dusičitým

5.1.1 Roční průměrné koncentrace

Nejvyšší vypočítané příspěvky jsou v obou stavech dosahovány v místech posuzované křižovatky ($2-3 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$), v širším okolí vychází příspěvky průměrné roční koncentrace nižší. V roce 2030 dojde v místě stávajícího vedení komunikace II/405 ke snížení ročních průměrných koncentrací o cca $0,3-0,5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Nízké vypočtené hodnoty jsou vzhledem ke stávajícím koncentracím odrazem předpokládané obměny vozového parku v r. 2030 a vývoje emisních parametrů vozidel. Ve výhledovém roce 2030 je již možné předpokládat, že téměř všechny automobily budou splňovat emisní limity EURO 3 nebo ještě přísnější limity. Emisní limit EURO 3 bude ve výhledovém roce 2030 v platnosti již 30 let a je proto pravděpodobný vývoj dalšího zlepšování emisních parametrů v automobilové dopravě.

Realizace záměru tedy závažnějším způsobem neovlivní imisní situaci v hodnoceném území, naopak očekáváme nepatrné zlepšení ve výhledovém stavu. Pole rozložení změny imisního ovlivnění je zřejmé z Obr. 5.

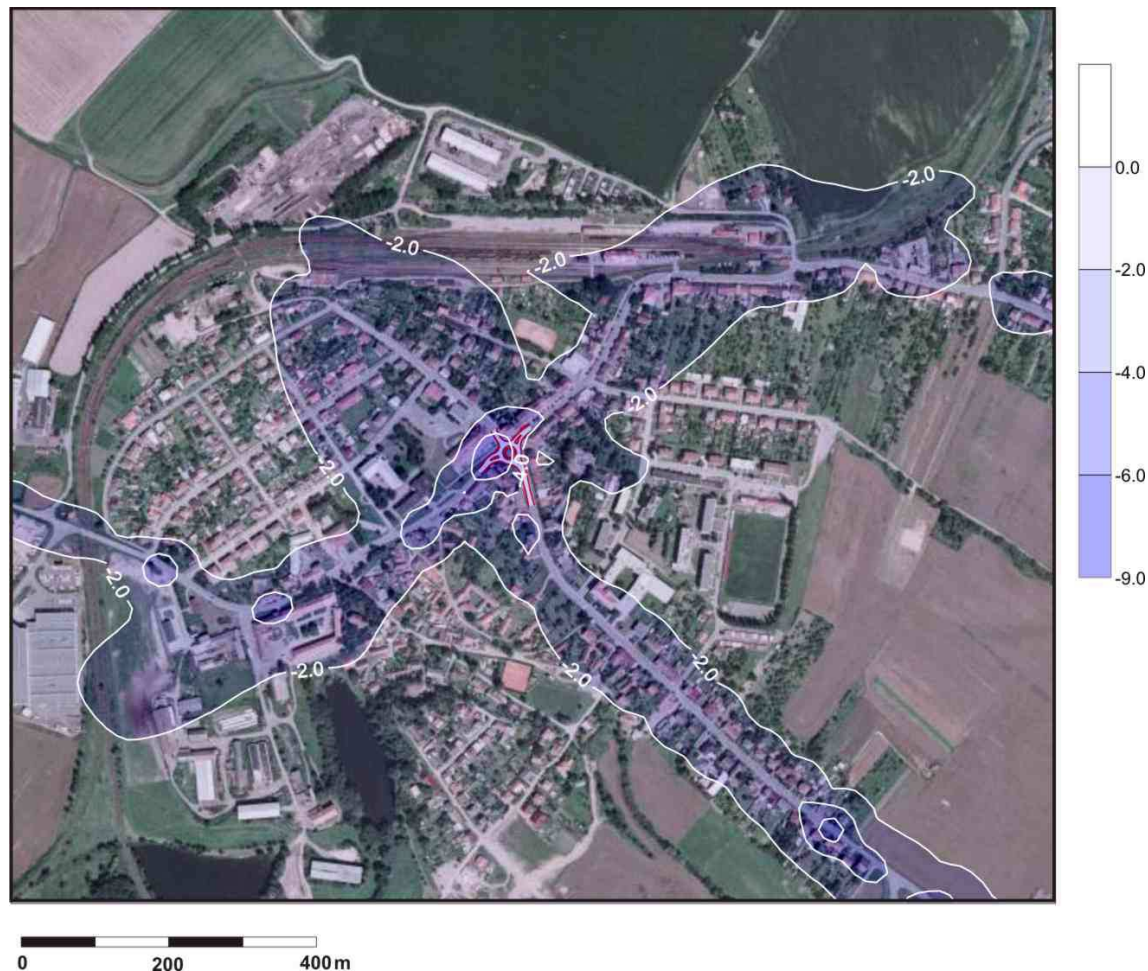


Obr. 5 Změna imisní zátěže oxidem dusičitým - průměrné roční koncentrace [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]

5.1.2 Maximální krátkodobé (hodinové) koncentrace

Maxima pro jednotlivé výpočtové stavy jsou dosahována opět v místech posuzované křižovatky ($15-20 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$), v širším okolí vychází příspěvky průměrné roční koncentrace nižší. V roce 2030 může dojít zejména v místě stávajícího vedení komunikace II/405 ke snížení maximálních hodinových koncentrací o cca $3-8 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Nízké vypočtené hodnoty jsou také v případě maximálních krátkodobých koncentrací odrazem předpokládaného vývoje emisních parametrů vozidel v následujících letech.

Pole rozložení změny imisního ovlivnění je zřejmé z Obr. 6.



Obr. 6 Změna imisní zátěže oxidem dusičitým – maximální hodinové koncentrace [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]

5.2 Příspěvek k imisní zátěži tuhými látkami

5.2.1 Roční průměrné koncentrace - tuhé látky frakce PM₁₀

Nejvyšší příspěvek je dosahován v obou stavech opět v místech posuzované křižovatky ($1,5-2,0 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$), v širším okolí vychází příspěvky průměrné roční koncentrace nižší.

Pokles imisních koncentrací není tak značný jako v případě oxidu dusičitého, protože celkové emise prachových částic jsou z největší části způsobené sekundární prašností z dopravy. Na rozdíl od primárních emisí znečišťujících látek, které s obměnou vozového parku výrazně klesají, celková emise PM₁₀ stagnují nebo pozvolněji narůstají.

Ve výhledovém stavu lze v omezeném prostoru okružní křižovatky očekávat zvýšení imisní zátěže o cca $0,4 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Za tímto zvýšením stojí zejména zvýšená sekundární prašnost vznikající intenzivnějším pojezdem vozidel po komunikacích. Tento jev je částečně kompenzován předpokládanou obměnou vozového parku a vývojem emisních parametrů vozidel, v některých částech dotčeného území lze tedy očekávat situaci nezměněnu.

Realizace záměru významněji neovlivní imisní situaci v hodnoceném území. Pole rozložení změny imisního ovlivnění je zřejmé z Obr. 7.



Obr. 7 Změna imisní zátěže tuhými látkami frakce PM₁₀ - průměrné roční koncentrace [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]

5.2.2 Roční průměrné koncentrace - tuhé látky frakce PM_{2,5}

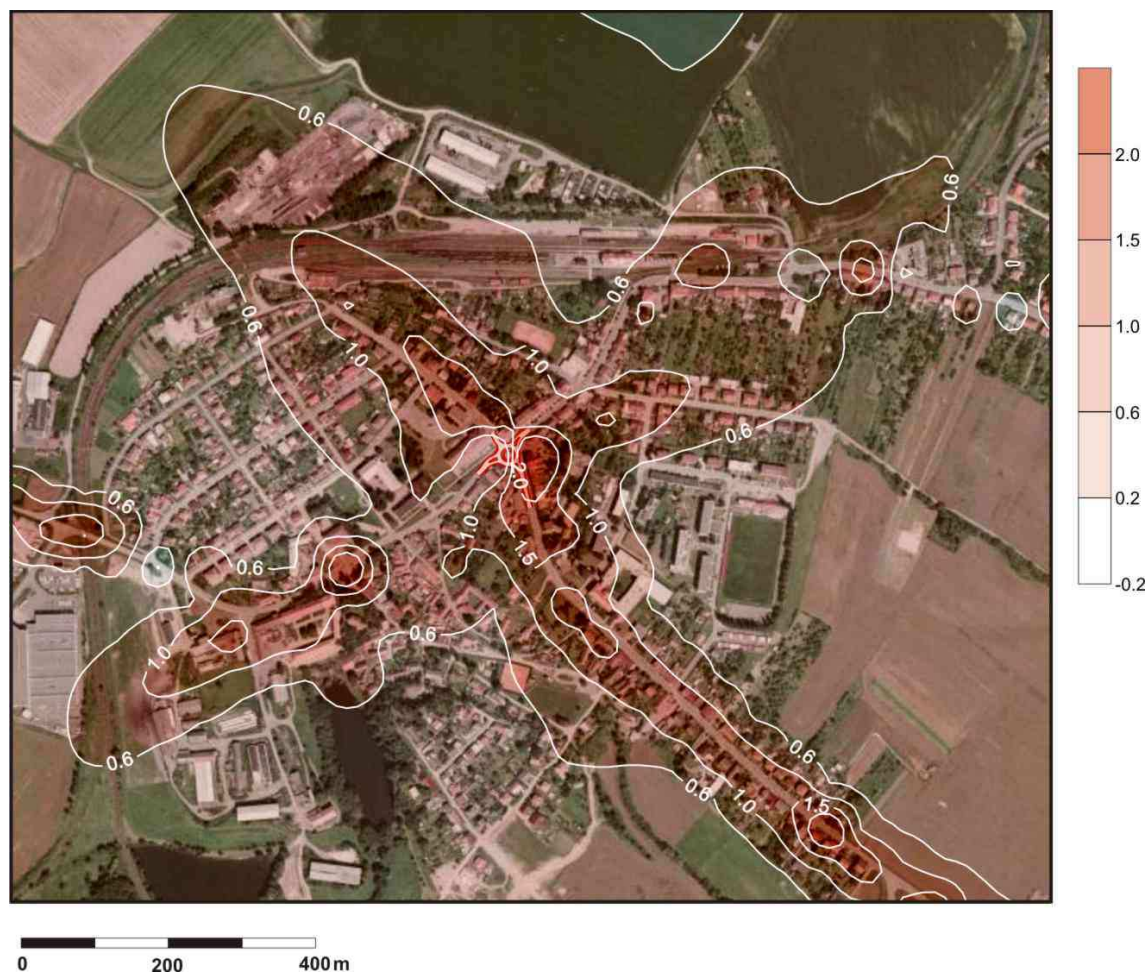
Český hydrometeorologický ústav uvádí v posledním měřeném roce průměrné zastoupení PM_{2,5} ve frakci PM₁₀ na úrovni cca 65-85%. Vzhledem k faktu, že pro tuto škodlivinu nejsou dostupné konkrétní emisní faktory, je hodnocení založeno na odborném odhadu z výpočtů ročních průměrných koncentrací PM₁₀ způsobených provozem záměru. Pokud budeme brát v úvahu nejvyšší vypočítanou změnu imisního zatížení po realizaci záměru ($0,4 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$), je možné odhadovat příspěvek k průměrné roční koncentraci PM_{2,5} na úrovni cca $0,3 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

5.2.3 Maximální krátkodobé (24hodinové) koncentrace - tuhé látky frakce PM₁₀

Nejvyšší příspěvek je dosahován v obou stavech opět v místech posuzované křižovatky ($6-10 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$), v širším okolí vychází příspěvky průměrné roční koncentrace nižší.

Ve výhledovém stavu lze v omezeném prostoru očekávat zvýšení imisní zátěže o cca $2 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Za tímto zvýšením stojí zejména zvýšená sekundární prašnost vznikající intenzivnějším pojezdem vozidel po komunikacích. Zvýšení sekundární prašnosti se pak projevilo kromě hlavní komunikace II/405 také na komunikacích s nižším dopravním zatížením, kde lze očekávat vyšší množství prachu uloženého na vozovce než na ostatních frekventovaných úsecích.

Pole rozložení změny imisního ovlivnění je zřejmé z Obr. 8.



Obr. 8 Změna imisní zátěže tuhými látkami frakce PM₁₀ – maximální denní koncentrace [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]

5.3 Příspěvek k imisní zátěži benzenem

5.3.1 Roční průměrné koncentrace

Nejvyšší vypočítané příspěvky jsou v obou stavech dosahovány v místech posuzované křižovatky ($0,015-0,02 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$), v širším okolí vychází příspěvky průměrné roční koncentrace nižší. V roce 2030 dojde v místě stávajícího vedení komunikace II/405 ke snížení ročních průměrných koncentrací o cca $0,003-0,007 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Nízké vypočtené hodnoty jsou vzhledem ke stávajícím koncentracím odrazem předpokládané obměny vozového parku v r. 2030 a vývoje emisních parametrů vozidel. Ve výhledovém roce 2030 je již možné předpokládat, že téměř všechny automobily budou splňovat emisní limity EURO 3 nebo ještě přísnější limity. Emisní limit EURO 3 bude ve výhledovém roce 2030 v platnosti již 30 let a je proto pravděpodobný vývoj dalšího zlepšování emisních parametrů v automobilové dopravě.

Realizace záměru tedy závažnějším způsobem neovlivní imisní situaci v hodnoceném území. Pole rozložení změny imisního ovlivnění je zřejmé z Obr. 9.



Obr. 9 Změna imisní zátěže benzenem – průměrné roční koncentrace [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]

6 ANALÝZA A ZHODNOCENÍ REÁLNÉ IMISNÍ SITUACE

Pro popis stávající imisní zátěže byly použity jak výsledky měření na nejbližších stanicích imisního monitoringu - údaje za rok 2011, tak výsledky výpočtu rozptylové studie ČR pro stanovení oblastí OZKO za rok 2010.

6.1 Oxid dusičitý (NO₂)

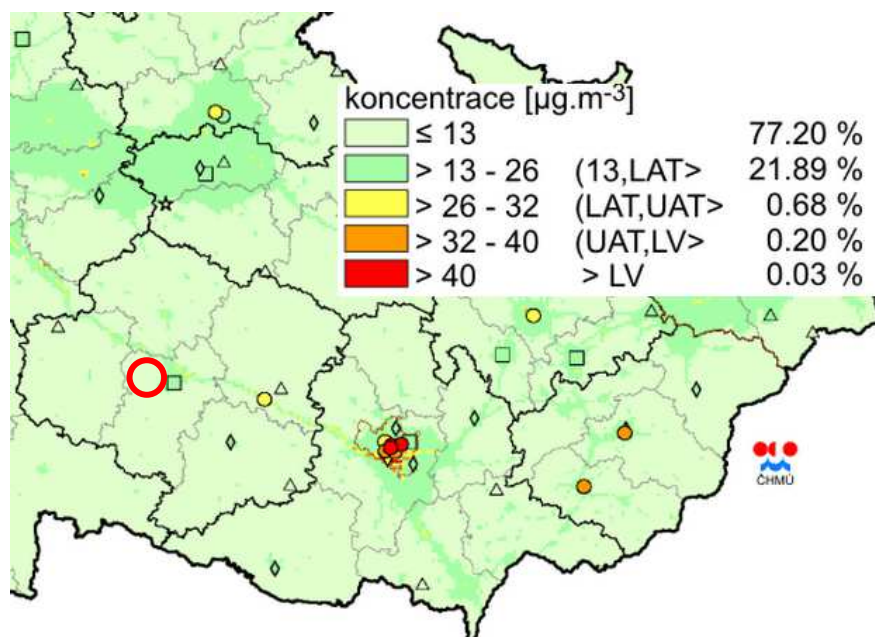
Nejbližší stanice imisního monitoringu je stanice ČHMÚ č. 1480 Třebíč (vzdálená od hodnoceného záměru cca 8 km). Naměřené hodnoty za rok 2011 jsou uvedeny v Tab. 4.

Tab. 4 Hodinové, denní, čtvrtletní a roční imisní charakteristiky pro rok 2010 – oxid dusičitý

Kód MP	Organizace Identifikace ISKO Lokalita	Typ měřicího programu Metoda	Hodinové hodnoty				Denní hodnoty			Čtvrtletní hodnoty				Roční hodnoty			
			Max.	19 MV	VoL	50% Kv	Max.	95% Kv	50% Kv	X1q.	X2q.	X3q.	X4q.	X	S	N	
			Datum	Datum	VoM	98% Kv	Datum	98% Kv	C1q.	C2q.	C3q.	C4q.	XG	SG	dv		
JTREA	ČHMÚ (1480) Třebíč	Automatizovaný měřicí program CHLM	84,7	58,7	0	10,5	39,0	~	26,5	11,0	18,3	9,7	8,4	15,7	13,0	6,94	358
			02.03.	04.03.	0	40,2	10.02.	~	~	30,8	90	89	88	91	11,4	1,70	4

Z výše prezentovaných naměřených hodnot vyplývá, že průměrné roční koncentrace NO₂ v prostoru citované stanice dosahují přibližně úrovně 13 µg.m⁻³, tedy do 33% imisního limitu (LV = 40 µg.m⁻³), u maximálních hodinových koncentrací pak 84,7 µg.m⁻³, tedy do 42% imisního limitu (LV = 200 µg.m⁻³).

Z rozptylové studie zpracované ČHMÚ pro účely stanovení OZKO dle skutečnosti za rok 2010 vyplývá, že v okolí hodnoceného záměru se průměrné roční koncentrace NO₂ pohybovaly do 13 µg.m⁻³, tedy cca do 33% imisního limitu (viz Obr. 10).



Obr. 10 Pole roční průměrné koncentrace NO₂ v roce 2010

Ačkoli na posuzovaných komunikacích očekáváme nárůst intenzity dopravy, předpokládaná obměna vozového parku a vývoj emisních parametrů vozidel bude mít v uvažovaném výpočtovém roce za následek pokles emisí oxidu dusičitého z automobilové dopravy. Budoucí celkovou imisní zátěž NO₂ po realizaci záměru je tak možné ve výpočtovém roce 2030 považovat spolehlivě za podlimitní.

6.2 Tuhé látky PM₁₀

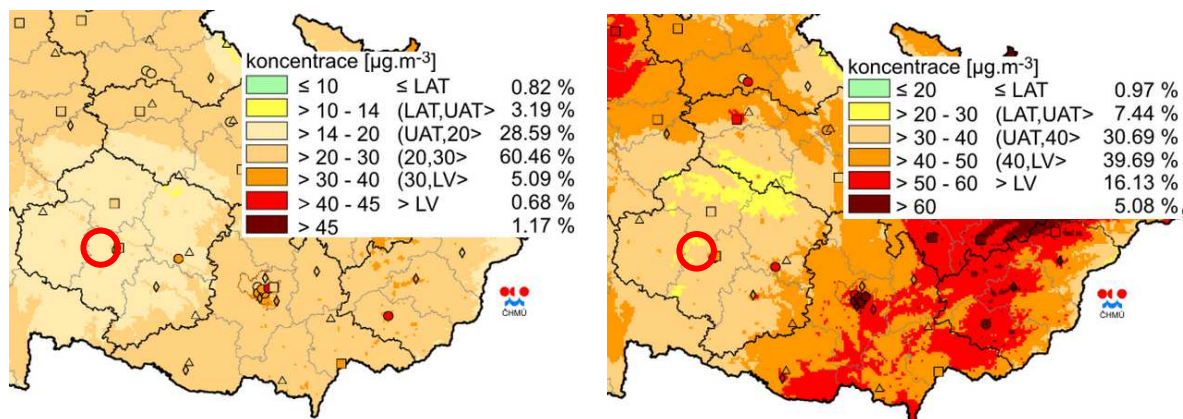
Nejbližší stanice imisního monitoringu je stanice ČHMÚ č. 1480 Třebíč (vzdálená od hodnoceného záměru cca 8 km). Naměřené hodnoty za rok 2011 jsou uvedeny v Tab. 5.

Tab. 5 Hodinové, denní, čtvrtletní a roční imisní charakteristiky – tuhé látky frakce PM₁₀

Organizace Kód MP	Identifikace ISKO Lokalita	Typ měřicího programu Metoda	Hodinové hodnoty				Denní hodnoty				Čtvrtletní hodnoty				Roční hodnoty		
			Max. Datum	95% Kv 99.9% Kv	50% Kv 98% Kv	Max. Datum	36 MV VoM	50% Kv 98% Kv	X1q. C1q.	X2q. C2q.	X3q. C3q.	X4q. C4q.	X XG	S SG	N dv		
JTREA	ČHMÚ (1480) Třebíč	Automatizovaný měřicí program RADIO	150,0 01.03.	~ ~	67,0 01.01.	19,0 87,0	99,4 23.02.	48,7 09.03.	33 33	19,8 75,1	37,0 89	19,3 89	15,4 92	27,7 89	24,8 20,0	17,40 1,92	359 3

Z výše uvedených naměřených hodnot vyplývá, že průměrné roční koncentrace PM₁₀ v prostoru stanice dosahují přibližně úrovně 24,8 µg.m⁻³, tedy cca 62% imisního limitu (LV = 40 µg.m⁻³), u maximálních denních koncentrací pak 99,4 µg.m⁻³, tedy až hodnot výrazně nad hranici imisního limitu (LV = 50 µg.m⁻³). Imisní limit pro maximální denní koncentrace byl však stanici překročen s povolenou podlimitní četností 33 případů za rok.

Z rozptylové studie zpracované ČHMÚ pro účely stanovení OZKO dle skutečnosti za rok 2010 vyplývá, že v okolí hodnoceného záměru se průměrné roční koncentrace PM₁₀ pohybovaly v rozmezí 14- 20 µg.m⁻³, tedy pod 50% imisního limitu. 36. nejvyšší denní koncentraci lze v území očekávat na úrovni cca 30-40 µg.m⁻³, tedy pod hranici imisního limitu (viz Obr. 11).



Obr. 11 A) Pole roční průměrné koncentrace PM₁₀ v roce 2010 a B) pole 36. nejvyšší 24hod. koncentrace PM₁₀ v roce 2010

Výpočtem zjištěná změna imisního zatížení dosahuje relativně nízkých hodnot (příspěvek krátkodobého maximálního zatížení PM₁₀ max. 2 µg.m⁻³, příspěvky průměrné roční koncentrace do 0,4 µg.m⁻³). Doba trvání maximálních koncentrací je však velmi krátká a omezena na velmi malé území v blízkosti samotného záměru.

Pokles imisních koncentrací lze v budoucnu dále očekávat uplatňováním ještě přísnějších emisních limitů v automobilové dopravě stejně tak jako dodržováním opatření k eliminaci prašnosti vlivem výstavby i provozu posuzovaného záměru.

Tyto opatření zahrnují:

opatření ve fázi výstavby

- provádět veškeré činnosti stavebních prací, nakládky materiálu a zeminy za vlhka
- zajistit pojezdy automobilů po zpevněných komunikacích
- udržování komunikací pravidelným zkrápěním a uklízením
- využití stavebních strojů splňujících emisní parametry alespoň EURO 3 a novější
- provádět důsledné čištění mechanismů vyjíždějících ze stavby

opatření ve fázi provozu

- zajistit pravidelné čištění komunikace
- po skončení zimního období zajistit očistu komunikace za účelem odstranění posypového materiálu

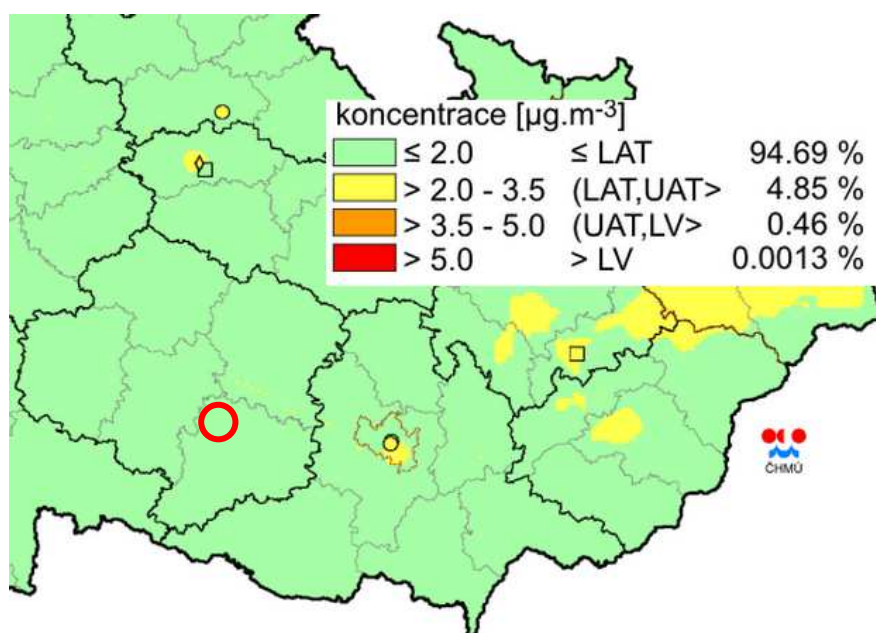
6.3 Tuhé látky PM_{2,5}

Český hydrometeorologický ústav uvádí v posledním měřeném roce průměrné zastoupení PM_{2,5} ve frakci PM₁₀ na úrovni cca 65-85%. Pokud budeme uvažovat o průměrném poměru PM_{2,5}/PM₁₀, tak lze s využitím výše uvedených dat pro frakci PM₁₀ předpokládat v dotčeném území roční průměrné koncentrace tuhých látek frakce PM_{2,5} spolehlivě na podlimitní úrovni cca 15 µg.m⁻³ (LV = 25 µg.m⁻³).

Výpočtem zjištěné příspěvky posuzovaných zdrojů dosahují velmi nízkých hodnot (příspěvky průměrné roční koncentrace do 0,25 µg.m⁻³). Celkově tedy nepředpokládáme podstatnější ovlivnění stávající imisní zátěže, ani dosažení či překročení limitních hodnot v důsledku realizace hodnoceného záměru.

6.4 Benzen

V reprezentativní vzdálenosti od řešeného záměru se pro škodlivinu benzen neprovádí soustavný imisní monitoring. Z rozptylové studie zpracované ČHMÚ pro účely stanovení OZKO dle skutečnosti za rok 2010 vyplývá, že v okolí hodnoceného záměru lze v území očekávat průměrnou roční koncentraci na podlimitní úrovni do 2 µg.m⁻³, tedy do 40% imisního limitu (viz Obr. 12).



Obr. 12 Pole roční průměrné koncentrace benzenu v roce 2010

Ačkoli na posuzovaných komunikacích očekáváme nárůst intenzity dopravy, předpokládaná obměna vozového parku a vývoj emisních parametrů vozidel bude mít v uvažovaném výpočtovém roce za následek pokles emisí benzenu z automobilové dopravy. Budoucí celkovou imisní zátěž po realizaci záměru je tak možné ve výpočtovém roce 2030 považovat spolehlivě za podlimitní.

7 ZÁVĚR

Provoz záměru „II/405 OKŘÍŠKY – ÚPRAVA KŘÍŽOVATKY“ ve výhledovém stavu zásadním způsobem neovlivní imisní zatížení hodnoceného území. Naopak u posuzovaných plyných škodlivin lze předpokládat snížení imisní zátěže sledovaných škodlivin vlivem poklesu emisních faktorů v čase. Tyto poklesy jsou dosahovány zejména v úseku silnice II/405.

Vypočtené průměrné roční koncentrace oxidu dusičitého, PM₁₀, PM_{2,5} i benzenu nebudou dosahovat hodnot imisního limitu pro průměrné roční koncentrace. V případě maximální krátkodobé imisní zátěže rovněž v hodnoceném území nebude docházet po realizaci záměru k dosažení či překročení limitní hodnoty pro krátkodobá maxima imisní zátěže.

Ve výpočtu byla zohledněna skladba vozového parku na velmi konzervativní úrovni, kdy převážná většina vozidel již bude splňovat parametry EURO 3 a přísnější. Ta bude v roce 2030 v platnosti již 30 let, proto je možné očekávat ještě výrazně příznivější situaci. Předpokládáme totiž další zcela reálný vývoj zlepšování emisních parametrů v automobilové dopravě ve prospěch automobilů dodržujících přísnější emisní limity EURO 4, EURO 5 a novější.

Z hlediska eliminace negativního působení koncentrací prašnosti jsou navrženy možná opatření vedoucí k snížení sekundární prašnosti (viz. kapitola 6.2.), která hraje významnou roli na celkové imisní zátěži tuhými látkami. Dodržování veškerých těchto navržených opatření k eliminaci prašnosti (jak vlivem výstavby, tak i provozu posuzovaného záměru) tedy povede k možnému snížení prašnosti v řešeném území.

Veškeré tyto změny jsou spojeny se změnou intenzit automobilové dopravy na pozemních komunikacích, přičemž samotná realizace může mít v některých místech efekt ještě pozitivnější. To je možné vysvětlit právě realizací okružní křižovatky, což bude mít za následek úbytek možných kongescí, které by bez realizace záměru na určitých úsecích komunikační sítě mohly nadále vznikat a které by mohly mít negativní vliv na imisní situaci v území. Po realizaci záměru lze tedy očekávat mnohem příznivější situaci, než by tomu bylo bez samotné realizace záměru.

Závěrem tedy lze konstatovat, že hodnocené zdroje znečišťování ovzduší vyvolané realizací posuzovaného záměru nebudou způsobovat významnou změnu stávajícího stavu kvality ovzduší.

Na základě provedených výpočtů a posouzení doporučuji příslušnému orgánu státní správy posuzovaný záměr povolit.

V Brně 20.9.2012

Zpracoval:

.....

RNDr. Tomáš Bartoš, Ph.D.

držitel autorizace ke zpracování rozptylových studií
dle zákona. č. 86/2002 Sb. (201/2012 Sb.)
MŽP č.j. 1703/780/10/KS

8 POUŽITÉ ZDROJE INFORMACÍ

Průvodní zpráva k dokumentaci pro ÚR a SP- II/405 Okříšky – úprava křižovatky (září 2012)

Internetové zdroje

<http://www.mapy.cz>

<http://geoportal.gov.cz>

<http://portal.chmi.cz>

<http://www.rsd.cz/>

Emission Factor Documentation For AP-42, Sections 13.2.1. Dostupné z: www.epa.gov



II/405 OKŘÍŠKY – ÚPRAVA KŘIŽOVATKY

HLUKOVÁ STUDIE

Zpracováno podle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací a zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví.

Říjen 2012

ZÁZNAM O VYDÁNÍ DOKUMENTU

Název dokumentu	II/405 Okříšky – úprava křižovatky Hluková studie
Číslo dokumentu	C1307-12-0/Z03
Objednatel	M.I.S. a.s., Škroupova 719, 500 02 Hradec Králové
Účel vydání	Finální dokument
Stupeň utajení	Bez omezení

Vydání	Popis	Zpracoval/a	Kontroloval/a	Schválil/a	Datum
01	Finální dokument	Z. Flegrová	T. Bartoš	P. Vymazal	2.10.2012

Nahrazuje-li tento dokument předchozí vydání, pak toto musí být zničeno nebo výrazně označeno NAHRAZENO.

Rozdělovník	Nedistribučováno samostatně - příloha dokumentu C1307-12-0/Z01	
	1 výtisk	archiv AMEC, s.r.o.
	1 elektronická kopie	elektronický archiv AMEC, s.r.o.

© AMEC s.r.o., 2012

Všechna práva vyhrazena. Žádná z částí tohoto dokumentu nebo jakékoliv informace z tohoto dokumentu nesmí být nad rámec smluvního určení vyraženy, zveřejněny, reprodukovány, kopírovány, překládány, převáděny do jakékoliv elektronické formy nebo strojově zpracovávány bez písemného souhlasu odpovědného zástupce zpracovatele, firmy AMEC s.r.o.

ÚDAJE O AUTORECH

Autor/ka:

RNDr. Zuzana Flegrová, Ph.D.

AMEC, s.r.o., Křenová 58, 602 00 Brno

tel: 725 607 969

email: flegrova@amec.cz

Datum zpracování: 2. 10. 2012

Dokument je zpracován textovým editorem MS Word, registrovaným u společnosti Microsoft.

Výpočet je zpracován programem HLUK+, registrovaným u společnosti JpSoft.

Grafické přílohy jsou zpracovány grafickým editorem CorelDRAW, registrovaným u společnosti Corel Corporation.

OBSAH

ZÁZNAM O VYDÁNÍ DOKUMENTU	2
ÚDAJE O AUTORECH	3
OBSAH	4
SEZNAM TABULEK	4
SEZNAM OBRÁZKŮ	4
1 ZADÁNÍ A CÍL STUDIE	6
2 VSTUPNÍ ÚDAJE	7
2.1 Popis dotčeného území a záměru.....	7
2.1.1 Všeobecné údaje	7
2.1.2 Dopravní napojení	8
2.2 Zdroje hluku.....	8
2.2.1 Silniční doprava	8
2.3 Použitá metodika	9
2.4 Hygienické limity.....	9
3 HLUK Z DOPRAVY NA POZEMNÍCH KOMUNIKACÍCH	11
3.1 Stávající stav (výpočtový rok 2012)	11
3.2 Výhledový stav nulová varianta (výpočtový rok 2030)	14
3.3 Výhledový stav - realizace okružní křižovatky (výpočtový rok 2030)	17
4 HLUK Z VÝSTAVBY	20
5 ZÁVĚRY A DOPORUČENÍ	21
6 POUŽITÉ ZDROJE INFORMACÍ	22

SEZNAM TABULEK

Tab. 2 Pravidla použití korekce pro chráněný venkovní prostor.....	9
Tab. 3 Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru pro hluk ze stavební činnosti	10
Tab. 4 Provoz na pozemních komunikacích – stávající stav	11
Tab. 5 Provoz na pozemních komunikacích – nulová varianta	14
Tab. 6 Provoz na pozemních komunikacích – realizace křižovatky	17

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1 Schéma umístění záměru a referenčních bodů v dotčeném území.....	7
Obr. 2 Kartogram intenzit dopravy (ŘSD ČR, 2010)	8
Obr. 3 Grafické znázornění výpočtového modelu - hluk z pozemních komunikací - stávající stav DEN - znázornění pásem izofon - výška izofon nad terénem je 5 m	12
Obr. 4 Grafické znázornění výpočtového modelu - hluk z pozemních komunikací - stávající stav NOC - znázornění pásem izofon - výška izofon nad terénem je 5 m	13

- Obr. 5 Grafické znázornění výpočtového modelu - hluk z pozemních komunikací - výhledový stav – nulová varianta - DEN - znázornění pásem izofon - výška izofon nad terénem je 5 m..... 15
- Obr. 6 Grafické znázornění výpočtového modelu - hluk z pozemních komunikací - výhledový stav – nulová varianta - NOC - znázornění pásem izofon - výška izofon nad terénem je 5 m 16
- Obr. 7 Grafické znázornění výpočtového modelu - hluk z pozemních komunikací - výhledový stav – realizace křižovatky - DEN - znázornění pásem izofon - výška izofon nad terénem je 5 m..... 18
- Obr. 8 Grafické znázornění výpočtového modelu - hluk z pozemních komunikací - výhledový stav – realizace křižovatky - NOC - znázornění pásem izofon - výška izofon nad terénem je 5 m 19

1 ZADÁNÍ A CÍL STUDIE

Předkládaná studie je vypracována jako příloha oznámení na základě objednávky společnosti M.I.S. a.s., pro posouzení hluku ze záměru:

II/405 Okříšky – úprava křižovatky

Předmětem a cílem této studie je posouzení vlivu záměru na hlukovou situaci v území. To jmenovitě znamená:

- dokladovat údaje o nejbližším (resp. nejvíce dotčeném) chráněném venkovním prostoru ev. prostorech
- vyhodnotit vliv hluku dopravy související s provozem záměru
- navrhnout případná opatření pro splnění požadovaných limitů

Tato hluková studie je vypracovaná ve 3 následujících modelových variantách:

1) MODEL 1 - Stávající stav - rok 2012

charakterizuje stávající stav včetně stávajícího tělesa komunikace

2) MODEL 2 - Výhledový stav - nulová varianta - rok 2030

charakterizuje výhledový stav s výhledovými intenzitami pro rok 2030 se zachováním stávajícího tělesa komunikace

3) MODEL 3 - Výhledový stav - realizace okružní křižovatky - rok 2030

charakterizuje výhledový stav s výhledovými intenzitami pro rok 2030 s vybudováním okružní křižovatky

2 VSTUPNÍ ÚDAJE

2.1 Popis dotčeného území a záměru

2.1.1 Všeobecné údaje

Záměr je umístěn na katastrálním území městyse Okříšky, ve středu městyse. Jedná se o úpravu stávající křižovatky ulic Jihlavská, Nádražní a Masarykova.

Nejbližší hlukově chráněný venkovní prostor staveb a chráněný venkovní prostor se nachází v bezprostřední blízkosti křižovatky a jedná se převážně o zástavbu rodinných domů městyse Okříšky.

Nejbližší hlukově chráněný venkovní prostor staveb a chráněný venkovní prostor je pak charakterizován následujícími referenčními body:

- 1 ... chráněný venkovní prostor – bytový dům, Jihlavská č.p. 48, Okříšky
- 2 ... chráněný venkovní prostor – rodinný dům, Jihlavská č.p. 596, Okříšky
- 3 ... chráněný venkovní prostor – rodinný dům, Masarykova č.p. 44, Okříšky
- 4 ... chráněný venkovní prostor – rodinný dům, Masarykova č.p. 586, Okříšky
- 5 ... chráněný venkovní prostor – objekt k bydlení, Masarykova č.p. 130, Okříšky
- 6... chráněný venkovní prostor – objekt k bydlení, Masarykova č.p. 110, Okříšky
- 7... chráněný venkovní prostor – objekt k bydlení, Nádražní č.p. 108, Okříšky
- 8... chráněný venkovní prostor – objekt k bydlení, Nádražní č.p. 109, Okříšky
- 9... chráněný venkovní prostor – objekt k bydlení, Nádražní č.p. 160, Okříšky
- 10... chráněný venkovní prostor – objekt k bydlení, Nádražní č.p. 154, Okříšky
- 11... chráněný venkovní prostor – objekt k bydlení, Nádražní č.p. 170, Okříšky

Umístění záměru a referenčních bodů je patrné z obrázku 1.



Obr. 1 Schéma umístění záměru a referenčních bodů v dotčeném území

2.1.2 Dopravní napojení

Vlastní komunikační respektuje rozložení stávající křižovatky v prostoru ulic Jihlavská, Nádražní a Masarykova.

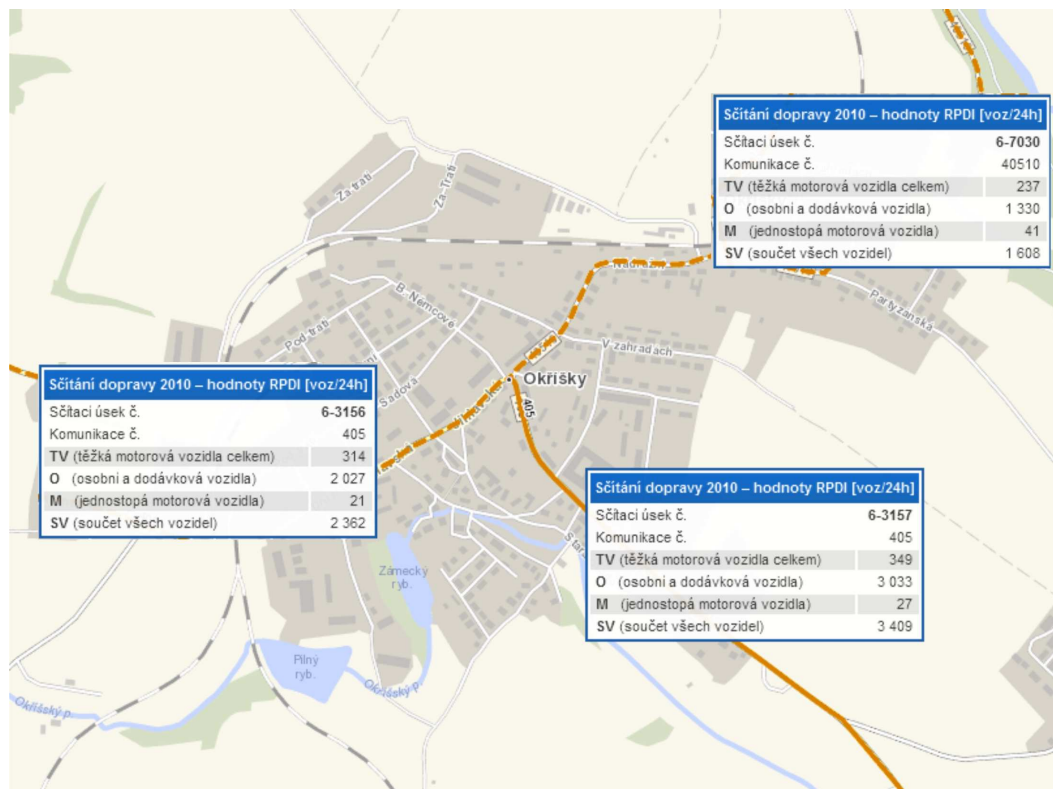
Kapacita komunikací je dostačující a není nutno ji v souvislosti s realizací záměru zvyšovat.

2.2 Zdroje hluku

2.2.1 Silniční doprava

Hodnocený záměr zahrnuje pouze automobilovou dopravu vedenou po nové okružní křižovatce. Pro srovnání příspěvků budoucího stavu se stávajícím stavem byl modelově hodnocen stávající stav a stav po realizaci záměru, přičemž výpočtovým rokem byl rok 2030.

Je nutné poznamenat, že samotný záměr nevyvolává změnu intenzity dopravy na dotčených komunikacích. Použité hodnoty pro výpočtový rok 2030 jsou dány pouze předpokládanou změnou intenzit dopravy na pozemních komunikacích. Intenzity byly pro stávající stav převzaty ze sčítání intenzit dopravy v roce 2010 (ŘSD ČR) a pro výhledový rok 2030 byly vynásobeny příslušnými koeficienty růstu intenzit dopravy. Kartogram dopravy pro rok 2010 je znázorněn obrázkem 2. Dopravní intenzity vstupující do výpočtu jsou přehledně shrnuty v tabulce 1.



Obr. 2 Kartogram intenzit dopravy (ŘSD ČR, 2010)

Tab. 1 Dopravní intenzity ve sledované lokalitě (stávající/výhledový stav)

Sčítací úsek	Osobní 2010/2030	Nákladní 2010/2030	Motocykly 2010/2030	Celkem vozidel 2010/2030
6-3156	2027/2595	314/342	21/21	2362/2958
6-7030	1330/1702	237/258	41/41	1608/2001
6-3157	3033/3882	349/380	27/27	3409/4289

Pro komunikaci B. Němcové byla odborným odhadem stanovena intenzita dopravy na 800 osobních automobilů za 24 hodin běžného pracovního dne. Pro rok 2030 je pak intenzita 1024 vozidel /24h.

2.3 Použitá metodika

Výpočet dopravního hluku je proveden ve smyslu Metodických pokynů pro výpočet hladin hluku z dopravy (RNDr. Miloš Liberko, VÚVA Praha, pracoviště Brno, I. vydání 1991), novela 1996 (Novela metodiky pro výpočet hluku ze silniční dopravy, Ing. Jan Kozák, CSc., RNDr. Miloš Liberko, publikováno v příloze Zpravodaje Ministerstva životního prostředí č. 3/1996), novela 2004 (Novela metodiky výpočtu hluku silniční dopravy, RNDr. Miloš Liberko, publikováno v časopisu Ministerstva životního prostředí Planeta č. 2/2005).

Vliv hluku technologie je vyhodnocen na základě ČSN ISO 9613-2 Akustika – Útlum při šíření zvuku ve venkovním prostoru (Část 2 Obecná metoda výpočtu) a dle běžných postupů technické a akustické praxe.

Výpočetní postup je aplikován v programu HLUK+ verze 9.15b profi9, nejistota metodiky se pohybuje v pásmu ± 2 dB.

2.4 Hygienické limity

Pro hodnocení hlukové situace v území jsou využity charakteristiky hluku v chráněném venkovním prostoru a v chráněném venkovním prostoru staveb.

Hygienické limity hluku v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru jsou dány nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, takto:

Hodnoty hluku, s výjimkou vysokoenergetického impulsního hluku tvořeného impulsy ve venkovním prostoru vznikajícími při střelbě z těžkých zbraní, při explozích výbušnin s hmotností nad 25 g ekvivalentní hmotnosti trinitrotoluenu a při sonickém třesku, se vyjadřují ekvivalentní hladinou akustického tlaku $A_{L_{Aeq,T}}$. V denní době se stanoví pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin ($L_{Aeq,8h}$), v noční době pro nejhlučnější 1 hodinu ($L_{Aeq,1h}$). Pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích, s výjimkou účelových komunikací, a drahách, a pro hluk z leteckého provozu se ekvivalentní hladina akustického tlaku $A_{L_{Aeq,T}}$ stanoví pro celou denní ($L_{Aeq,16h}$) a celou noční dobu ($L_{Aeq,8h}$).

Hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A , s výjimkou hluku z leteckého provozu a vysokoenergetického impulsního hluku, se stanoví součtem základní hladiny akustického tlaku $A_{L_{Aeq,T}}$ se rovná 50 dB a korekcí přihlížejících ke druhu chráněného prostoru a denní a noční době podle přílohy č. 3 k nařízení vlády. Pro vysoce impulsní hluk se přičte další korekce -12 dB. V případě hluku s tónovými složkami, s výjimkou hluku z dopravy na pozemních komunikacích a drahách, a hluku s výrazně informačním charakterem se přičte další korekce -5dB.

Tab. 2 Pravidla použití korekce pro chráněný venkovní prostor

Způsob využití území	Korekce dB			
	1)	2)	3)	4)
Chráněný venkovní prostor staveb lůžkových zdravotnických zařízení včetně lánzí	-5	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor lůžkových zdravotnických zařízení včetně lánzí	0	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor ostatních staveb a chráněný ostatní venkovní prostor	0	+5	+10	+20

Korekce uvedené v tabulce se nesčítají.

Pro noční dobu se pro chráněný venkovní prostor staveb přičítá další korekce -10 dB, s výjimkou hluku z dopravy na železničních drahách, kde se použije korekce -5 dB.

1) Použije se pro hluk z provozu stacionárních zdrojů, hluk z veřejné produkce hudby, dále pro hluk na účelových komunikacích a hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakové práce, zejména rozřaďování a sestavu nákladních vlaků, prohlídku vlaků a opravy vozů.

2) Použije se pro hluk z dopravy na silnicích III. třídy a místních komunikacích III. třídy a drahách.

3) Použije se pro hluk z dopravy na dálnicích, silnicích I. a II. třídy a místních komunikacích I. a II. třídy v území, kde hluk z dopravy na těchto komunikacích je převažující nad hlukem z dopravy na ostatních pozemních komunikacích. Použije se pro hluk z dopravy na drahách v ochranném pásmu dráhy.

4) Použije se v případě staré hlukové zátěže z dopravy na pozemních komunikacích s výjimkou účelových komunikací a drahách uvedených v bodu 2) a 3). Tato korekce zůstává zachována i po položení nového povrchu vozovky, provádění údržbě a rekonstrukci železničních drah nebo rozšíření vozovky při zachování směrového nebo výškového vedení pozemní komunikace, nebo dráhy, při kterém nesmí dojít ke zhoršení stávající hluchnosti v chráněném venkovním prostoru staveb nebo v chráněném venkovním prostoru, a pro krátkodobé objízdné trasy. Tato korekce se dále použije i v chráněných venkovních prostorech staveb při umístění bytu v přístavbě nebo nástavbě stávajícího obytného objektu nebo víceúčelového objektu nebo v případě výstavby ojedinělého obytného, nebo víceúčelového objektu v rámci dostavby prouků, a výstavby ojedinělých obytných nebo víceúčelových objektů v rámci dostavby center obcí a jejich historických částí.

Tab. 3 Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru pro hluk 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

S ohledem na uvedené požadavky lze stanovit nejvyšší přípustné hodnoty hluku ve venkovním prostoru následovně:

Pro hluk z dopravy na veřejné pozemní komunikaci je použita korekce +5 dB, pro hluk na hlavních komunikacích je použita korekce +10dB a pro starou hlukovou zátěž je použita korekce +20 dB (viz výše) a nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku pro chráněný venkovní prostor je tak uvažována hodnotou:

$$L_{Aeq,T} = 70/60 \text{ dB denní/noční doba ...hluk z dopravy na pozemních komunikacích – korekce na starou hlukovou zátěž}$$

3 HLUK Z DOPRAVY NA POZEMNÍCH KOMUNIKACÍCH

3.1 Stávající stav (výpočtový rok 2012)

Tento model charakterizuje stávající stav křižovatky a intenzit dopravy včetně stávajícího tělesa komunikace.

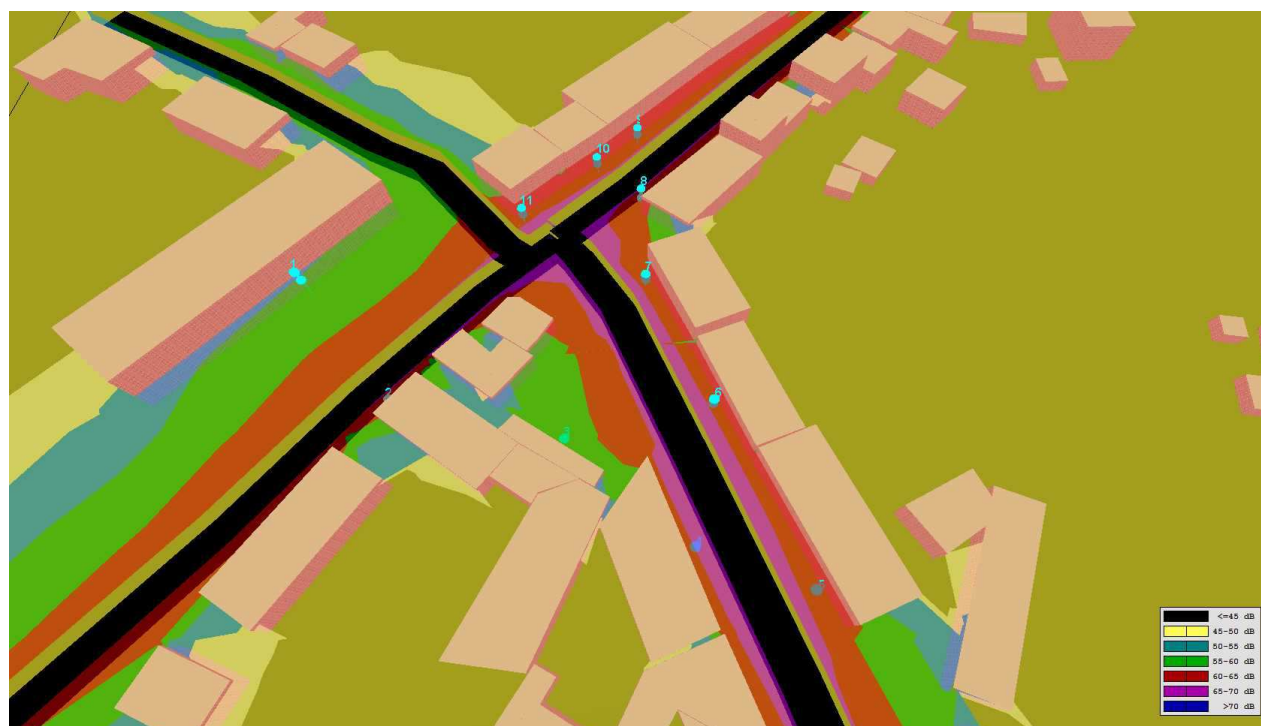
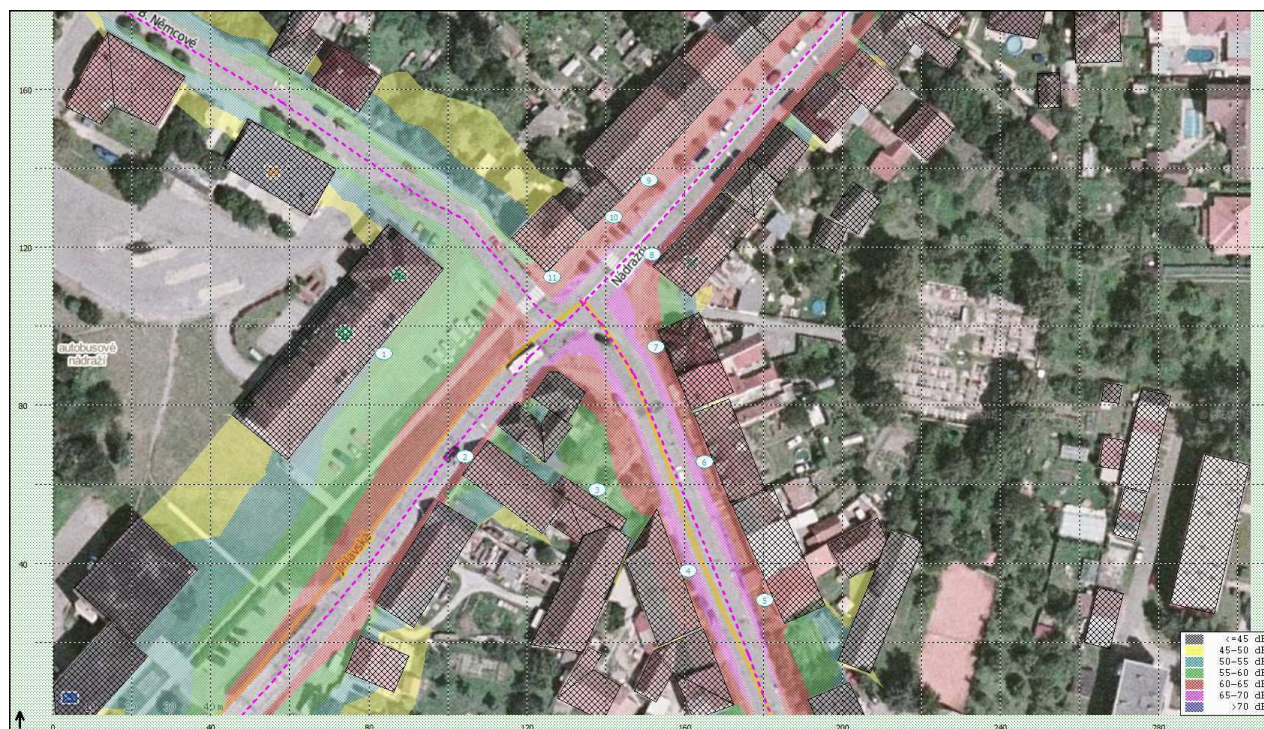
Z absolutních hodnot hlukových zátěží je možno usuzovat vliv záměru na hlukovou situaci v území.

Výsledky výpočtu hluku z dopravy na přilehlých pozemních komunikacích pro stávající stav jsou uvedeny v tabulce 4 a na obrázku 3 a 4¹.

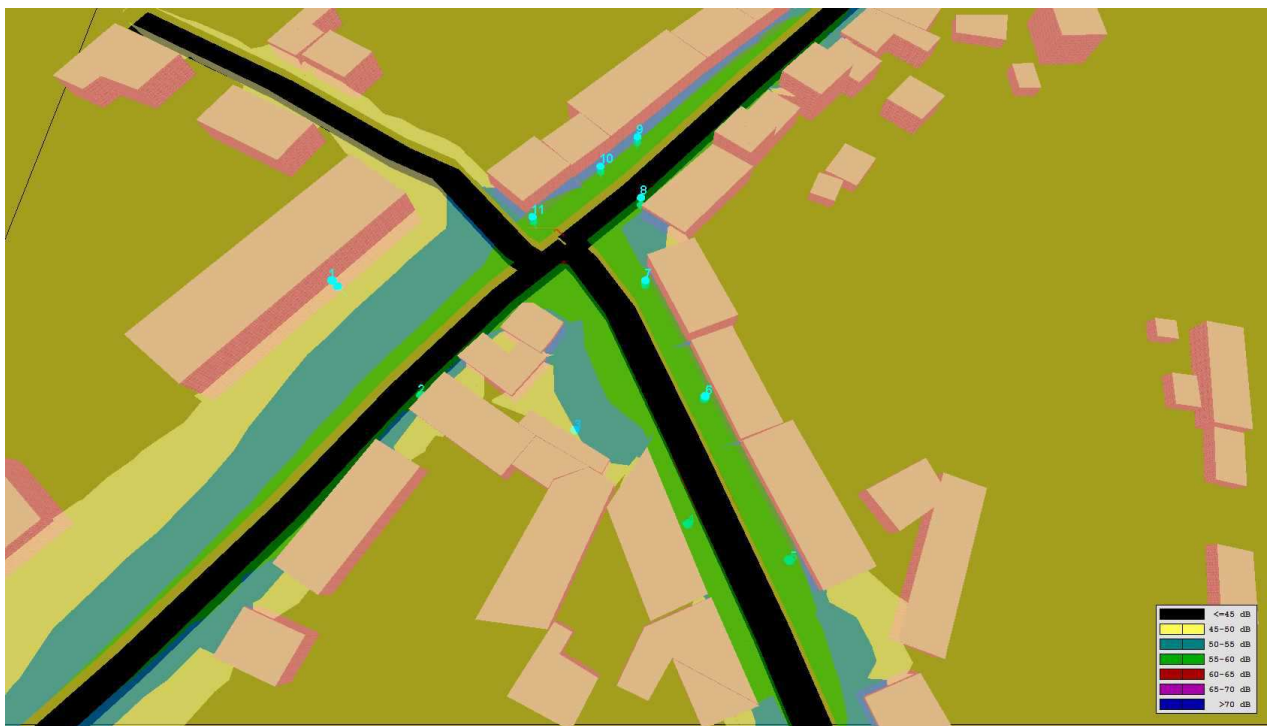
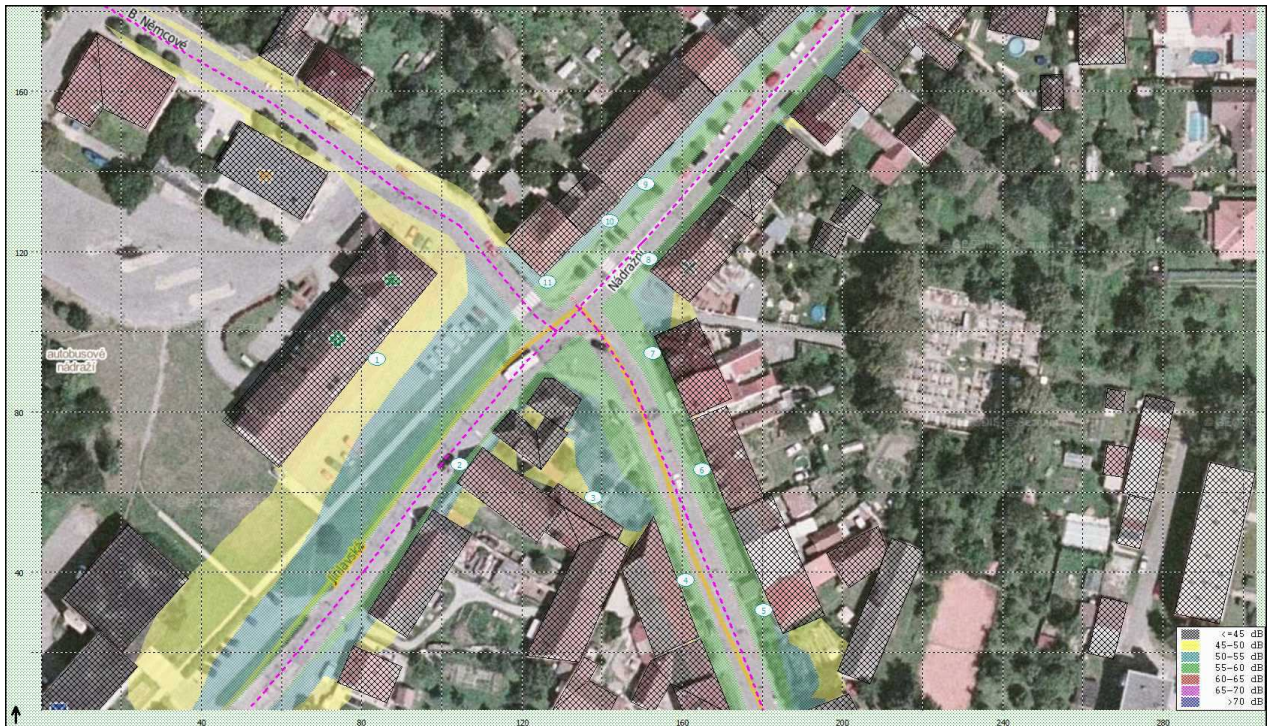
Tab. 4 Provoz na pozemních komunikacích – stávající stav

Bod	Výška [m]	Limit		LAeq [dB]	
		den	noc	Stávající stav	Budoucí stav
1	5.0	70	60	55,3	48,0
1	8.0	70	60	54,7	47,3
2	2.0	70	60	65,1	57,8
3	2.0	70	60	56,5	48,8
4	2.0	70	60	65,1	57,5
5	3.0	70	60	63,2	55,6
6	3.0	70	60	63,8	56,2
6	5.0	70	60	64,0	56,4
7	3.0	70	60	63,2	55,6
7	5.0	70	60	63,5	55,9
8	2.0	70	60	64,6	57,3
8	5.0	70	60	65,0	57,8
9	3.0	70	60	61,5	54,3
9	5.0	70	60	61,9	54,6
10	3.0	70	60	61,7	54,4
10	5.0	70	60	62,1	54,8
11	3.0	70	60	63,0	55,4
11	5.0	70	60	63,3	55,8

¹ Protokoly z výpočtu jsou archivovány u zpracovatele hlukové studie



Obr. 3 Grafické znázornění výpočtového modelu - hluk z pozemních komunikací - stávající stav DEN - znázornění pásem izofon - výška izofon nad terénem je 5 m



Obr. 4 Grafické znázornění výpočtového modelu - hluk z pozemních komunikací - stávající stav NOC - znázornění pásem izofon - výška izofon nad terénem je 5 m

Z výsledků je zřejmé, že za stávajícího stavu jsou plněny stanovené hygienické limity pro dobu denní i noční, a to ve všech referenčních výpočtových bodech.

3.2 Výhledový stav nulová varianta (výpočtový rok 2030)

Tento model charakterizuje výhledový stav křižovatky se zachováním stávajícího tělesa komunikace a s očekávanými intenzitami pro rok 2030.

Rozdílové hodnoty jsou uvedeny oproti stávajícímu stavu.

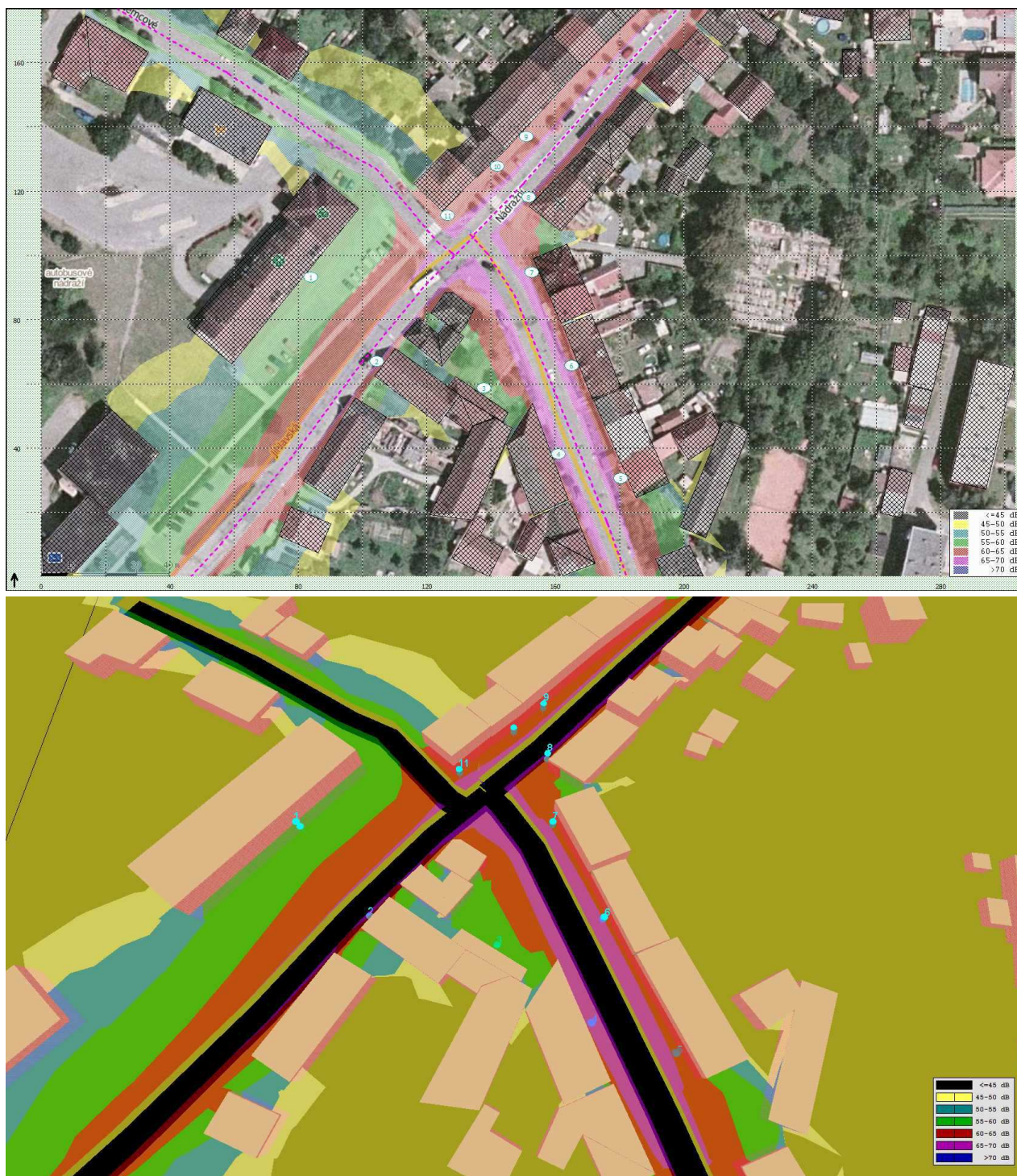
Z absolutních hodnot hlukových zátěží je možno usuzovat vliv záměru na hlukovou situaci v území.

Výsledky výpočtu hluku z dopravy na přilehlých pozemních komunikacích pro stávající stav jsou uvedeny v tabulce 5 a na obrázku 6 a 7¹.

Tab. 5 Provoz na pozemních komunikacích – nulová varianta

Bod	Výška [m]	Limit		LAeq [dB]		Rozdíl	
		den	noc	Výhledový stav Nulová varianta		den	noc
				den	noc		
1	5.0	70	60	56.0	48.5	0.7	0.5
1	8.0	70	60	55.4	47.8	0.7	0.5
2	2.0	70	60	65.7	58.2	0.6	0.4
3	2.0	70	60	57.2	49.4	0.7	0.6
4	2.0	70	60	65.8	58.0	0.7	0.5
5	3.0	70	60	63.9	56.1	0.7	0.5
6	3.0	70	60	64.5	56.7	0.7	0.5
6	5.0	70	60	64.7	56.9	0.7	0.5
7	3.0	70	60	63.9	56.2	0.7	0.6
7	5.0	70	60	64.2	56.4	0.7	0.5
8	2.0	70	60	65.2	57.8	0.6	0.5
8	5.0	70	60	65.7	58.3	0.7	0.5
9	3.0	70	60	62.2	54.8	0.7	0.5
9	5.0	70	60	62.5	55.1	0.6	0.5
10	3.0	70	60	62.3	54.9	0.6	0.5
10	5.0	70	60	62.7	55.3	0.6	0.5
11	3.0	70	60	63.7	56.0	0.7	0.6
11	5.0	70	60	64.0	56.3	0.7	0.5

¹ Protokoly z výpočtu jsou archivovány u zpracovatele hlukové studie



Obr. 5 Grafické znázornění výpočtového modelu - hluk z pozemních komunikací - výhledový stav – nulová varianta - DEN - znázornění pásem izofon - výška izofon nad terénem je 5 m



Obr. 6 Grafické znázornění výpočtového modelu - hluk z pozemních komunikací - výhledový stav – nulová varianta - NOC - znázornění pásem izofon - výška izofon nad terénem je 5 m

Z hodnot uvedených v tabulce je zřejmé, že při úvaze nulové varianty (nerealizace okružní křižovatky) bude vlivem přirozeného nárůstu intenzit dopravy na komunikacích docházet k postupnému navýšování ekvivalentní hladiny akustického tlaku.

V roce 2030 se dle předběžných propočtů bude jednat o akusticky nevýznamné navýšení, které nebude mít vliv na vznik nových nadlimitních stavů v posuzovaném území.

3.3 Výhledový stav - realizace okružní křižovatky (výpočtový rok 2030)

Tento model charakterizuje výhledový stav křižovatky s realizací okružní křižovatky a s očekávanými intenzitami pro rok 2030.

Rozdílové hodnoty jsou uvedeny oproti stávajícímu stavu.

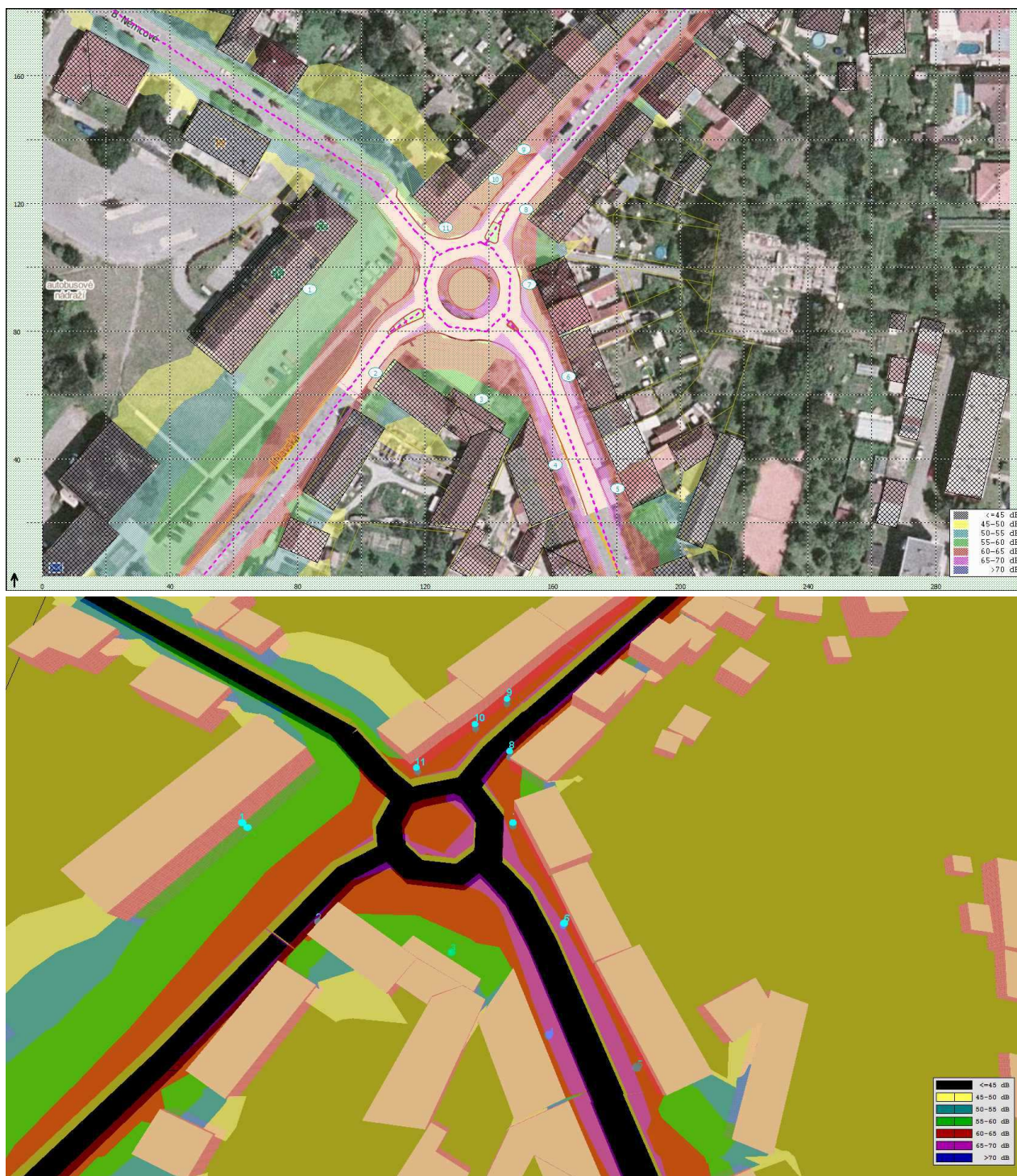
Z absolutních hodnot hlukových zátěží je možno usuzovat vliv záměru na hlukovou situaci v území.

Výsledky výpočtu hluku z dopravy na přilehlých pozemních komunikacích pro stávající stav jsou uvedeny v tabulce 6 a na obrázku 7 a 8¹.

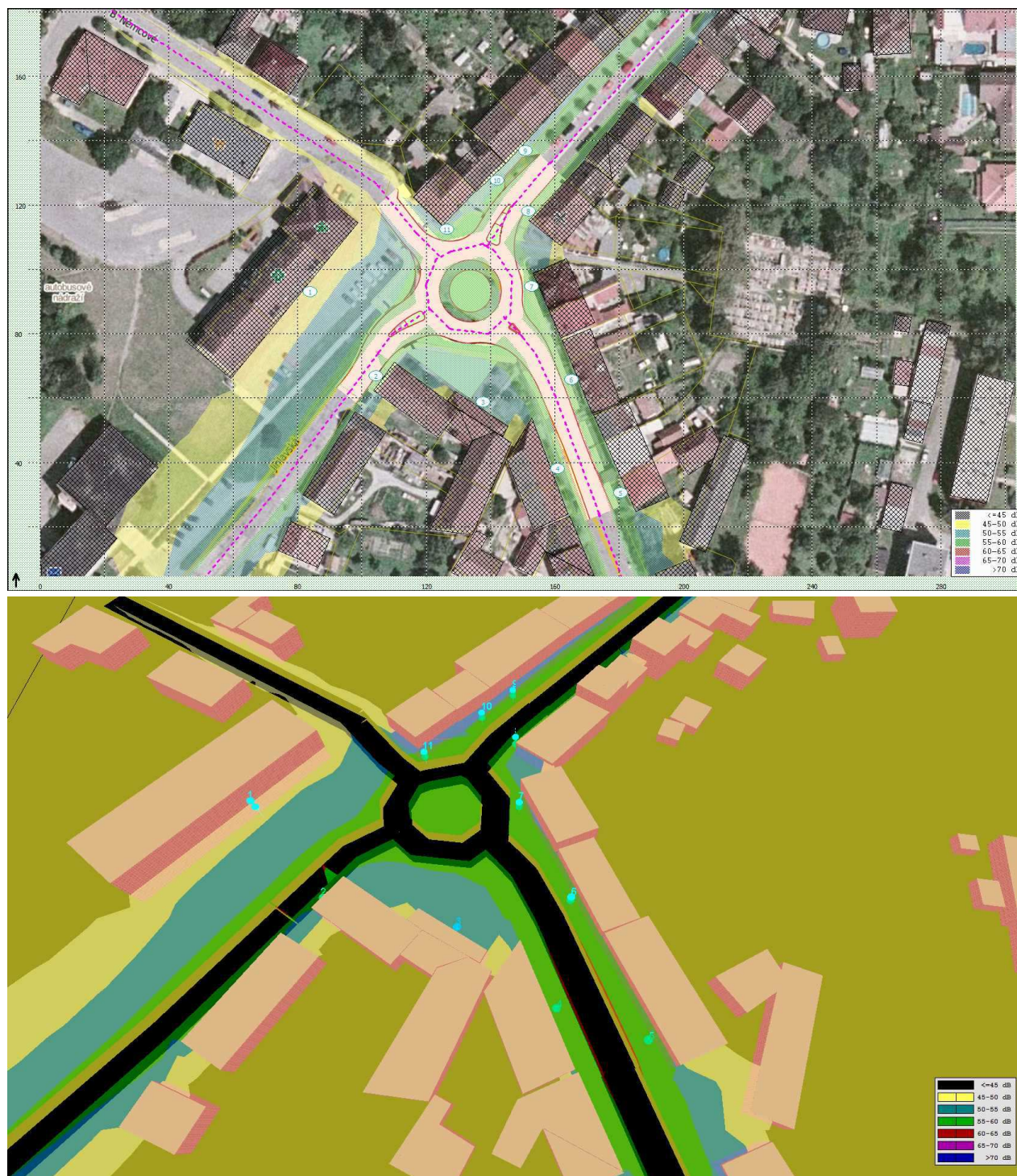
Tab. 6 Provoz na pozemních komunikacích – realizace křižovatky

Bod	Výška [m]	Limit		LAeq [dB] Výhledový stav Realizace křižovatky		Rozdíl	
		den	noc	den	noc	den	noc
1	5.0	70	60	56.1	48.5	0.8	0.5
1	8.0	70	60	55.5	48.0	0.8	0.7
2	2.0	70	60	65.2	57.7	0.1	-0.1
3	2.0	70	60	57.2	50.0	0.7	1.2
4	2.0	70	60	65.1	57.3	0.0	-0.2
5	3.0	70	60	64.0	56.3	0.8	0.7
6	3.0	70	60	64.5	57.0	0.7	0.8
6	5.0	70	60	64.8	57.2	0.8	0.8
7	3.0	70	60	63.4	55.8	0.2	0.2
7	5.0	70	60	63.7	56.1	0.2	0.2
8	2.0	70	60	63.9	56.5	-0.7	-0.8
8	5.0	70	60	64.4	57.0	-0.6	-0.8
9	3.0	70	60	62.0	54.7	0.5	0.4
9	5.0	70	60	62.3	54.9	0.4	0.3
10	3.0	70	60	61.8	54.3	0.1	-0.1
10	5.0	70	60	62.1	54.7	0.0	-0.1
11	3.0	70	60	62.7	55.0	-0.3	-0.4
11	5.0	70	60	63.0	55.3	-0.3	-0.5

¹ Protokoly z výpočtu jsou archivovány u zpracovatele hlukové studie



Obr. 7 Grafické znázornění výpočtového modelu - hluk z pozemních komunikací - výhledový stav – realizace křižovatky - DEN - znázornění pásem izofon - výška izofon nad terénem je 5 m



Obr. 8 Grafické znázornění výpočtového modelu - hluk z pozemních komunikací - výhledový stav – realizace křižovatky - NOC - znázornění pásem izofon - výška izofon nad terénem je 5 m

Změna uspořádání dopravy povede k větší plynulosti dopravního proudu, k přeskupení intenzit dopravy vlivem okružní křižovatky a tím i k menšímu hlukovému zatížení. Dalším pozitivním faktem bude rekonstrukce stávajících nevhovujících povrchů vozovek.

Jak je zřejmé z uvedených výsledků, realizace křižovatky nebude mít ve svém okolí významný vliv na zvyšování ekvivalentní hladiny akustického tlaku a vznik nových nadlimitních stavů v posuzovaném území. U objektů, kde dojde k navýšení ekvivalentní hladiny akustického tlaku, které bude způsobeno přirozeným nárůstem dopravy, bude tento nárůst akusticky nevýznamný a subjektivně nevnímání. U některých objektů dojde po realizaci okružní křižovatky díky novému uspořádání dopravy dokonce ke snížení hladiny akustického tlaku.

Ve výhledovém stavu nebudou u sledovaných objektů v době denní ani noční překračovány stanovené hygienické limity.

4 HLUK Z VÝSTAVBY

V průběhu stavebních prací lze krátkodobě očekávat zvýšené zatížení území hlukem ze stavebních strojů, zvláště při provádění zemních prací – terénní úpravy, výkop základů atd. Tyto činnosti jsou prováděny výhradně v denní době (od 06.00 hod do 22.00 hodin). Nepředpokládá se stavební činnost v noční době, ve dnech pracovního klidu a o svátcích.

Hygienické limity platné pro období výstavby jsou splnitelné za použití příslušných organizačních opatření (vhodné umístění zdrojů hluku, omezení doby provádění prací).

5 ZÁVĚRY A DOPORUČENÍ

Záměr je umístěn na katastrálním území městyse Okříšky, ve středu městyse. Jedná se o úpravu stávající křižovatky ulic Jihlavská, Nádražní a Masarykova.

Vlastní komunikační respektuje rozložení stávající křižovatky v prostoru ulic Jihlavská, Nádražní a Masarykova.

Stávající hluková situace v místě záměru je dána zejména hlukem z pozemních komunikací a pozadovým hlukem. Dle výpočtů jsou za stávajícího stavu plněny stanovené hygienické limity pro dobu denní i noční.

Je nutné poznamenat, že samotný záměr nevyvolává změnu intenzity dopravy na dotčených komunikacích.

Změna uspořádání dopravy povede k větší plynulosti dopravního proudu, k přeskupení intenzit dopravy vlivem okružní křižovatky a tím i k menšímu hlukovému zatížení. Dalším pozitivním faktem bude rekonstrukce stávajících nevyhovujících povrchů vozovek.

Realizace křižovatky nebude mít ve svém okolí významný vliv na zvyšování ekvivalentní hladiny akustického tlaku a vznik nových nadlimitních stavů v posuzovaném území. U objektů, kde dojde k navýšení ekvivalentní hladiny akustického tlaku, které bude způsobeno přirozeným nárůstem dopravy, bude tento nárůst akusticky nevýznamný a subjektivně nevnímání. U některých objektů dojde po realizaci okružní křižovatky díky novému uspořádání dopravy dokonce ke snížení hladiny akustického tlaku.

Ve výhledovém stavu nebudou u sledovaných objektů v době denní ani noční překračovány stanovené hygienické limity.

6 POUŽITÉ ZDROJE INFORMACÍ

Zákon č. 258/2000, o ochraně veřejného zdraví

Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Internetové zdroje

Sčítání dopravy v roce 2010 – Ředitelství silnic a dálnic ČR Dostupný z:
<<http://scitani2010.rsd.cz/pages/informations/default.aspx>>.

Mapy.cz – Dostupný z: <<http://www.mapy.cz>>.

Příloha 4

Stanovisko orgánu ochrany přírody
Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru

KRAJSKÝ ÚŘAD KRAJE VYSOČINA
Odbor životního prostředí
Žižkova 57, 587 33 Jihlava, Česká republika
Pracoviště: Seifertova 24, Jihlava

Datovou schránkou

AMEC s. r. o.
Křenová 58
602 00 Brno

Váš dopis značky/ze dne
24. 9. 2012

Číslo jednací
KUJI 64037/2012
OZP 1271/2012

Vyřizuje/telefon
Ing. Lucie Vávrová
564 602 511

V Jihlavě dne
26. září 2012

Stanovisko k dotčení evropsky významných lokalit a ptačích oblastí (Natura 2000)

Krajský úřad Kraje Vysočina, odbor životního prostředí, jako příslušný orgán vykonávající v přenesené působnosti státní správu ochrany přírody a krajiny podle ustanovení § 77a odst. 4 písm. n) zákona ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších právních předpisů (dále jen „zákon“) po posouzení záměru

„II/405 Okříšky – úprava křižovatky“

podaného dne 24. 9. 2012 firmou AMEC s. r. o., Křenová 58, 602 00 Brno zastupující investora Kraj Vysočina, Žižkova 57, 587 33 Jihlava, vydává v souladu s ustanovením § 45i odst. 1 zákona toto stanovisko:

záměr nemůže mít významný vliv na příznivý stav předmětu ochrany nebo celistvost evropsky významné lokality ani ptačí oblasti (Natura 2000).

Odůvodnění:

Předmětem záměru je úprava stávající průsečné křižovatky na okružní křižovatku. Stavba bude využívána jako křižovatka místních veřejných komunikací: průtah silnice II/405 (ul. Jihlavská ve směru na Jihlavu a ul. Masarykova ve směru na Třebíč), III/405 10 (ul. Nádražní ve směru na Přibyslavice) a místní komunikace ul. Boženy Němcové, k. ú. Okříšky. Technické řešení navržené okružní křižovatky lépe vyhoví požadavkům zvyšující se dopravy v okolí Městysse Okříšky.

Podkladem pro posouzení vlivu záměru na výše uvedenou lokalitu byla žádost s popisem záměru podaná výše uvedeným žadatelem.

Podkladem pro posouzení vlivu záměru jsou i skutečnosti obecně známé. Za skutečnosti obecně známé považuje OŽP KrÚ Kraje Vysočina, mj. takové poznatky, které jsou abstrahované (zpravidla odbornou literaturou) z většího počtu obdobných případů a je tedy možné je předpokládat i u obdobného případu jedinečného. Dále má OŽP KrÚ Kraje Vysočina, za skutečnosti obecně známé ty, které se sice týkají jedinečného jevu, ale byly už dříve (tj. nezávisle na vedeném řízení) popsány a tento popis je veřejně přístupný. Podkladem pro posouzení vlivu záměru jsou i skutečnosti známé z úřední činnosti. Zde se jedná zejména o vymezení evropsky významných lokalit (dále jen „EVL“) a předmět jejich ochrany (viz např. http://www.nature.cz/natura2000design3/web_lokality.php?cast=1805&akce=seznam&quickfilter=3&show_all=0), o vymezení ptačích oblastí (v Kraji Vysočina není žádná ptačí oblast, viz též http://www.nature.cz/natura2000design3/web_lokality.php?cast=1804&akce=seznam&quickfilter=11&show_all=0), aktuální stav předmětu ochrany (inventarizační průzkumy pro EVL a plány péče pro zvláště chráněná území na území EVL), odborné informace o přírodních stanovištích (např. <http://www.biomonitoring.cz/stanoviste.php>), ekologie, biologie, rozšíření ohrožení a péče o druhy (např. <http://www.biomonitoring.cz/>).

Příslušný úřad vychází z úvahy, že výše uvedený záměr nebude mít vliv na životní prostředí přesahující pozemek, na kterém je záměr umístěn (záměr svými negativními vlivy nebude překračovat limitní hodnoty stanovené zvláštními právními předpisy za hranicí pozemku určeného k jeho realizaci).

Vzdálenost EVL od daného záměru, jejich předmět ochrany a konkrétní výše uvedená činnost zaručují, že nemůže dojít k jejich ovlivnění a proto lze vyloučit negativní vliv záměru na EVL a ptačí oblasti (Natura 2000) při předpokladu zachování v žádosti uvedených parametrů a činností.

Toto stanovisko není vydáváno ve správním řízení (§ 90 odst. 1 zákona) a nelze proti němu podat odvolání.

Toto stanovisko, vztahující se k výše jmenovanému konkrétnímu záměru na území Kraje Vysočina, má neomezenou platnost za předpokladu zachování výše uvedených parametrů a činností.

Ing. Jan Joneš v. r.
vedoucí odboru životního prostředí