

ROZPTYLOVÁ STUDIE

č.2950/26/RS

vypracovaná ve smyslu zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší pro akci:

OC KLÁŠTEREC NAD OHŘÍ – VÝSTAVBA KFL A RETAIL PARKU

Objednatel:

REALIA Klášterec s.r.o.
Kolbenova 882/3a
190 00 Praha 9 - Vysočany

Zpracovatel:

E-expert, spol. s r.o.
Mrštíkova 883/3
709 00 Ostrava – Mariánské Hory

Vydáno:

18.8.2026

Pracovní verze

Obsah

1.	Zadání rozptylové studie	3
1.1.	Obecné údaje	3
1.2.	Identifikační údaje.....	3
1.3.	Účel zpracování	4
1.4.	Stručný popis záměru a jeho vlivů na ovzduší	4
1.5.	Způsob vypracování rozptylové studie	6
2.	Metodika výpočtu.....	6
2.1.	Metoda, typ modelu	6
2.2.	Třídy stabilitního zvrstvení.....	7
3.	Vstupní údaje.....	8
3.1.	Umístění záměru	8
3.2.	Charakteristika terénu	10
3.3.	Základní popis záměru	11
3.4.	Údaje o liniových zdrojích	12
3.5.	Meteorologické podklady	15
3.6.	Popis referenčních bodů	17
3.7.	Znečišťující látky a příslušné imisní limity	19
3.8.	Hodnocení úrovně znečištění v předmětné lokalitě	22
4.	Výsledky rozptylové studie	23
4.1.	Způsob vyhodnocení rozptylové studie	23
4.2.	Tabulkové vyhodnocení	24
4.3.	Slovní vyhodnocení a komentáře k výsledkům	28
4.4.	Kartografická interpretace výsledků	35
4.5.	Hodnoty maximálních vypočtených koncentrací v pravidelné síti	36
4.6.	Kompenzační opatření	36
5.	Návrh kompenzačních opatření	37
6.	Závěrečné hodnocení	37
6.1.	Popis zpracování studie.....	37
6.2.	Závěrečné vyhodnocení	38
6.3.	Znamé nejistoty výpočtu.....	38
7.	Seznam použitých podkladů.....	39
7.1.	Podklady předané objednatelem	39
7.2.	Další použité podklady	39
8.	Přílohy.....	39

1. Zadání rozptylové studie

1.1. Obecné údaje

Rozptylová studie je zpracována jako jedna z příloh k OZNÁMENÍ dle přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí. Obsahové náležitosti této rozptylové studie odpovídají příloze č. 15 k vyhlášce č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší.

1.2. Identifikační údaje

1.2.1. Zadavatel rozptylové studie

Zadavatel: REALIA Klášterec s.r.o.
IČ: 22348271
Adresa: Kolbenova 882/3a
190 00 Praha 9 - Vysočany

1.2.2. Zpracovatel rozptylové studie

Zpracovatel: E-expert, spol. s r.o.
IČ: 26783762
Pracoviště Ostrava (sídlo): Mrštíkova 883/3
709 00 Ostrava – Mariánské Hory
Pracoviště Praha: Na Pankráci 30
140 00 Praha 4
Telefon: +420 596 124 070
E-mail: info@e-expert.eu
Internet: www.e-expert.eu

Osvědčení o autorizaci ke zpracování rozptylových studií vydané Ministerstvem životního prostředí ČR č.j. MZP/2021/780/513 ze dne 14.4.2021 (viz. příloha č.1 této rozptylové studie).

Zpracoval: Ing. Jiří Výtisk

Schválil: Ing. Vladimír Lollek

1.2.3. Identifikační údaje záměru

Název akce:	OC KLÁŠTEREC NAD OHŘÍ – VÝSTAVBA KFL A RETAIL PARKU	
Investor (oznamovatel):	REALIA Klášterec s.r.o. Kolbenova 882/3a 190 00 Praha 9 - Vysočany IČ: 22348271	
Projektant:	Teen engineering, s.r.o. Havlíčková 484 75701 Valašské Meziříčí IČ: 26795744	
Umístění záměru:	Kraj:	Ústecký
	Obec:	Klášteřec nad Ohří [563129]
	Katastrální území:	Miřetice u Klášterce nad Ohří [665657]

1.3. Účel zpracování

Rozptylová studie je zpracována na základě objednávky oznamovatele, a to jako jedna z příloh k OZNÁMENÍ dle přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí. Jejím účelem vyhodnocení provozu posuzovaného obchodního centra na kvalitu ovzduší v lokalitě.

1.4. Stručný popis záměru a jeho vlivů na ovzduší

1.4.1. Popis záměru

Předkládaný záměr „OC Klášterec nad Ohří – výstavba KFL a retail parku“ představuje realizaci nového areálu komerční občanské vybavenosti tvořeného obchodním domem KAUF LAND a navazujícím prodejním centrem samostatných nájemních obchodních jednotek RETAIL. Součástí záměru bude, kromě vlastních prodejních objektů, také vybudování přidružených parkovacích ploch pro osobní automobily o celkovém počtu 252 parkovacích stání, areálových komunikací pro vozidla a pěší, manipulačních ploch a dalších drobných staveb provozní a technické infrastruktury – kiosková trafostanice, nádrž SHZ, reklamní pylon, retenční nádrž, sítě a rozvody technické infrastruktury.

Záměr bude realizován ve vymezené části stávajícího průmyslového areálu společnosti ZKL Klášterec nad Ohří, a.s., v katastrálním území Miřetice u Klášterce nad Ohří, na východním okraji města. Záměr představuje využití tzv. brownfieldu, přičemž plocha pro realizaci záměru vznikne odstraněním stávajících, již nevyužívaných průmyslových objektů areálu ZKL. Uvedené demolice byly v předstihu řešeny samostatnou projektovou dokumentací jako samostatný záměr a nejsou součástí předkládaného stavebního záměru.

S výstavbou areálu souvisí rovněž výstavba okružní křižovatky na silnici I/13 (E442), která je řešena samostatnou projektovou dokumentací v rámci samostatného povolenacího řízení. Z této okružní křižovatky bude provedeno připojení předmětného areálu na veřejné komunikace.

1.4.2. Předpokládané vlivy záměru na ovzduší

Stacionární zdroje

Pro vytápění, chlazení a větrání objektů v areálu nebudou realizovány žádné spalovací zdroje znečišťování ovzduší. Vytápění i chlazení celého areálu je koncipováno jako plně elektrifikované, bez použití spalovacích zdrojů tepla (plyn, pevná či kapalná paliva). V areálu se nepočítá se zřízením plynové kotelny ani s napojením na CZT. Zvolená koncepce vytápění a chlazení nezpůsobuje v místě záměru žádné přímé emise znečišťujících látek do ovzduší (NO_x, CO, TZL).

SO 11 Obchodní dům Kaufland:

Jako primární zdroj tepla pro vytápění a teplovzdušné větrání je využíván systém zpětného získávání odpadního tepla (rekuperace) z technologie průmyslového chlazení potravin. Doplnkovým a bivalentním zdrojem pro krytí špičkových tepelných ztrát jsou reverzibilní tepelná čerpadla a elektrické topné sekce ve vzduchotechnických jednotkách.

SO 12 Obchodní centrum Retail

Vytápění a větrání jednotlivých obchodních jednotek je řešeno decentralizovaně pomocí samostatných vzduchotechnických/klimatizačních jednotek s tepelnými čerpadly (systém vzduch-vzduch / SPLIT, MULTISPLIT případně systémy s proměnným průtokem chladiva – VRV) s elektrickým dohřevem. Vstupní prostory jsou zabezpečeny elektrickými teplovzdušnými clonami.

Záložní zdroj elektrické energie

Pro případ výpadku dodávky elektrické energie z veřejné distribuční sítě je pro SO 11 (OD Kaufland) navržen náhradní zdroj – naftový diesela agregát o elektrickém výkonu 500 kVA s integrovanou nádrží na naftu (min. 1 500 l).

Tento spalovací zdroj představuje vyjmenovaný stacionární zdroj znečišťování ovzduší dle přílohy č.2 k zákonu č. 201/2012 Sb. (kód 1.2. Spalování paliv v pístových spalovacích motorech o celkovém jmenovitém tepelném příkonu od 0,3 MW do 5 MW včetně).

Vzhledem k charakteru zařízení (pohotovostní záložní zdroj) bude provozován pouze při výpadech sítě a při krátkodobých provozních zkouškách. Jeho vliv na celkovou kvalitu ovzduší v lokalitě bude prakticky nulový a není předmětem hodnocení v této rozptylové studii.

Další stacionární zdroje emisí vlivem záměru nevzniknou.

Liniové zdroje – doprava

V rámci posuzovaného záměru se dá předpokládat jeho vliv na kvalitu ovzduší hlavně a zejména v podobě navýšení intenzity dopravy spojené s posuzovaným záměrem. Detailní popis nárůstu intenzity dopravy v areálu a také na příjezdových komunikacích je podrobně popsán níže. Součástí areálu budou parkoviště o celkovém počtu 252 parkovacích stání.

Liniové zdroje, tedy záměrem generovaná doprava, jsou předmětem hodnocení v této rozptylové studii a je modelován jejich vliv na kvalitu ovzduší v okolí záměru. Podrobněji je jejich vliv popsán níže včetně kvantifikace emisí a výsledného imisního vlivu.

1.4.3. Údaje o zpracování

Rozptylová studie je duševním vlastnictvím E-expert, spol. s r.o. Její veřejná publikace a další použití nad rámec původního smluvního určení je vázáno na souhlas zpracovatele.

Grafické materiály použité v této rozptylové studii jsou převzaty zejména z podkladů předaných zadavatelem posudku a dále z internetových veřejně dostupných zdrojů. Pro zpracování byly použity také mapové podklady Českého úřadu zeměměřičského a katastrálního, mapové podklady z Národního geoportálu INSPIRE (<http://inspire-geoportal.ec.europa.eu/>) a také podkladové veřejně dostupné mapy open street map.

1.5. Způsob vypracování rozptylové studie

Rozptylová studie je zpracována jako doplňková. Slovem doplňková se přitom rozumí to, že je hodnocena doplňková imisní zátěž, která vznikne navýšením intenzity dopravy spojeným se zde posuzovaným záměrem. Stávající kvalita a stav ovzduší v lokalitě jsou hodnoceny na základě imisního pozadí dle ČHMÚ (pětileté průměry imisních koncentrací a imisní monitoring).

Výstupem rozptylové studie je tedy možnost porovnání vlivu navýšení intenzity dopravy spojené s provozem záměru na stávající imisní zátěž v lokalitě. V závěrečných kapitolách této rozptylové studie je vyhodnocován význam a také velikost tohoto vlivu vzhledem k imisnímu pozadí a imisním limitům pro relevantní škodliviny.

2. Metodika výpočtu

2.1. Metoda, typ modelu

Pro výpočet doplňkové imisní zátěže vyvolané provozem posuzovaného záměru byl použit matematický model dle metodiky SYMOS'97, která byla vydána v červnu 1998 Českým hydrometeorologickým ústavem Praha pod názvem "Systém modelování stacionárních zdrojů". Metodika výpočtu znečištění ovzduší vychází z nejnovějších dostupných poznatků získaných domácím i zahraničním výzkumem, navazuje na dříve vydanou publikaci „Metodika výpočtu znečištění ovzduší pro stanovení a kontrolu technických parametrů zdrojů“, kterou v roce 1979 vydalo tehdejší Ministerstvo lesního a vodního hospodářství ČSR a podstatným způsobem ji rozšiřuje.

Pro vlastní výpočet byla použita aktualizovaná verze programu Symos97 v.2013 zahrnující postupné změny metodiky výpočtu. Jde zejména o výpočet maximálních krátkodobých koncentrací porovnatelných s hodinovým imisním limitem. Podstatnou změnou je možnost výpočtu koncentrace NO_2 respektující transformaci oxidu dusnatého (NO) na výstupu ze zdroje na oxid dusičitý (NO_2) v ovzduší.

Metodika výpočtu znečištění ovzduší umožňuje:

- výpočet znečištění ovzduší plynnými látkami a prachem z bodových, liniových a plošných zdrojů,
- výpočet znečištění od většího počtu zdrojů,
- stanovit charakteristiky znečištění v husté geometrické síti referenčních bodů a připravit tímto způsobem podklady pro názorné kartografické zpracování výsledků výpočtů,
- brát v úvahu statistické rozložení směru a rychlosti větru vztažené ke třídám stability mezní vrstvy ovzduší podle Klasifikace Bubníka a Koldovského,
- odhad koncentrace znečišťujících látek při bezvětří a pod inverzní vrstvou ve složitém terénu

Pro každý referenční bod umožňuje metodika výpočet těchto základních charakteristik znečištění ovzduší:

- maximální možné krátkodobé hodnoty koncentrací znečišťujících látek, které se mohou vyskytnout ve všech třídách rychlosti větru a stability ovzduší,
- maximální možné krátkodobé hodnoty koncentrací znečišťujících látek bez ohledu na třídu stability a rychlost větru,
- roční průměrné koncentrace,
- doba trvání koncentrací převyšujících určité předem zadané hodnoty

Metodika se používá při posuzování vlivu stávajících nebo nově budovaných zdrojů znečištění ovzduší na okolí. Dle této metodiky se výpočet doplňkové imisní zátěže provádí pro tři třídy rychlosti větru (1,7 m/s ; 5 m/s ; 11 m/s) a pro kritickou rychlost větru v daném bodě. Stav atmosféry je respektován rozdělením do 5 tříd stability.

2.2. Třídy stabilitního zvrstvení

Výpočet matematického modelu rozptylu škodlivin je proveden pro 5 tříd stability klasifikace podle Bubníka – Koldovského.

Tabulka 1 – Třídy stability atmosféry

Třída stability	Vertikální teplotní gradient [°C na 100 m]	popis
I. superstabilní	$\gamma < -1,6$	silné inverze, velmi špatné rozptylové podmínky
II. stabilní	$-1,6 \leq \gamma < -0,7$	běžné inverze, špatné rozptylové podmínky
III. izotermní	$-0,7 \leq \gamma < 0,6$	slabé inverze, izotermie nebo malý kladný teplotní gradient, často se vyskytující mírně zhoršené rozptylové podmínky
IV. normální	$0,6 \leq \gamma < 0,8$	indiferentní teplotní zvrstvení, běžný případ dobrých rozptylových podmínek
V. konvektivní	$\gamma > 0,8$	labilní teplotní zvrstvení, rychlý rozptyl znečišťujících látek

3. Vstupní údaje

3.1. Umístění záměru

Záměr „OC KLÁŠTEREC NAD OHŘÍ – VÝSTAVBA KFL A RETAIL PARKU“ je situován do východní části města Klášterec nad Ohří. Město Klášterec nad Ohří (k 1.1.2025 celkem 14 068 obyvatel) se nachází v okrese Chomutov v Ústeckém kraji, v údolí Ohře mezi Krušnými a Doupovskými horami v severozápadních Čechách. Jeho rozloha činí 53,79 km², střední nadmořská výška je 320 m.n.m.

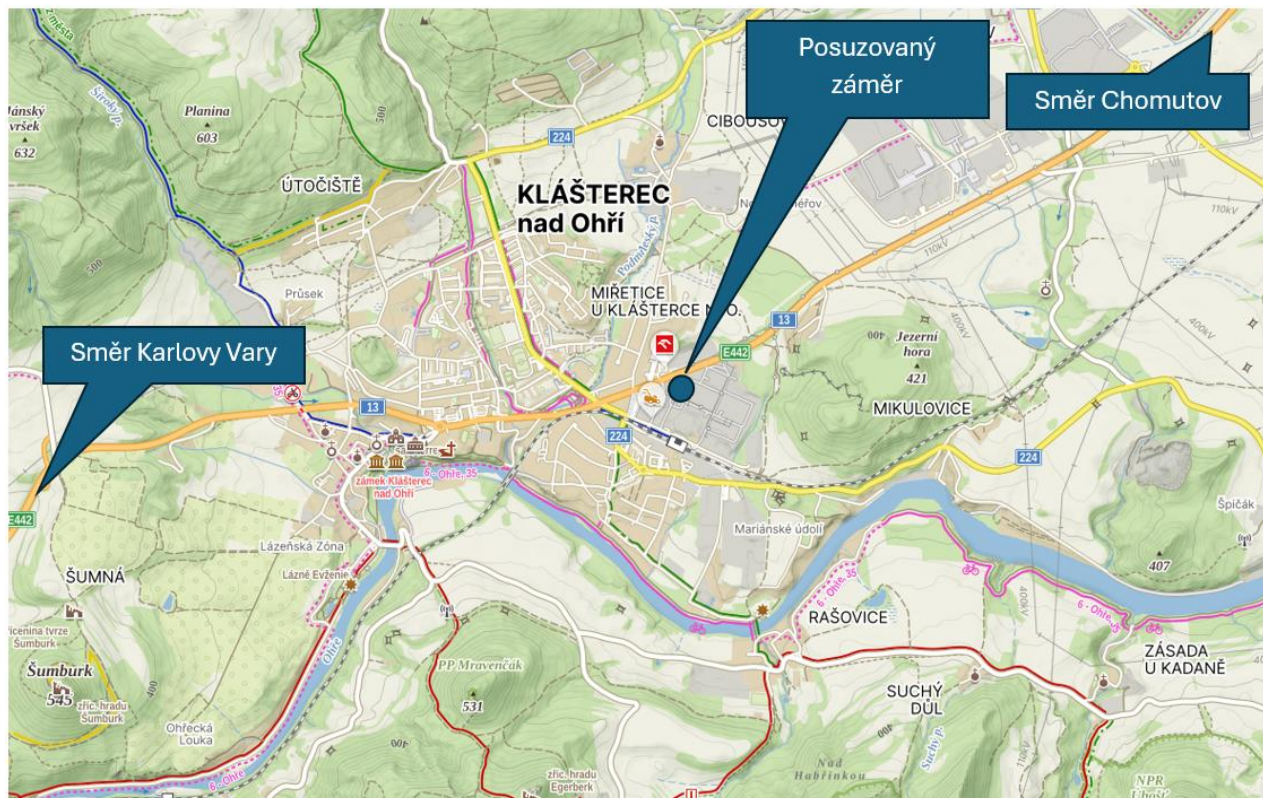
Umístění záměru vychází především z charakteru a současného využití dotčeného území. Záměr je navržen v části bývalého průmyslového areálu společnosti ZKL Klášterec nad Ohří, a.s., která v současnosti představuje nevyužívané, resp. nedostatečně využívané průmyslové území s objekty určenými k odstranění. Pro realizaci záměru bude využita plocha vzniklá odstraněním stávajících objektů v severní části areálu ZKL. Demolice těchto objektů je řešena samostatnou projektovou dokumentací a samostatným povolovacím řízením. Zájmové území je rovinaté, tvořené v současnosti již nevyužívanou částí průmyslového areálu. Nadmořská výška zájmového území se pohybuje okolo 316 m.n.m.

S výstavbou areálu souvisí rovněž výstavba okružní křižovatky na silnici I/13 (E442), která je řešena samostatnou projektovou dokumentací v rámci samostatného povolovacího řízení. Z této okružní křižovatky bude provedeno připojení předmětného areálu na veřejné komunikace.

3.1.1. Širší situace

Následující obrázek uvádí širší situaci záměru, ze které je vidět mimo jiné jeho dopravní napojení na okolní komunikace. To má vazbu na popis dopravy – tedy v kapitole liniových zdrojů.

Obrázek 1 – Širší situace záměru



3.1.2. Poloha ve městě, obytná zástavba

Následující obrázek uvádí znázornění polohy záměru ve vztahu k nejbližší a v této rozptylové studii posuzované obytné zástavbě.

Obrázek 2 – Poloha záměru v užším měřítku okolní obytná zástavba



Nejbližší obytnou zástavbu v tomto případě reprezentují obydlené objekty na ulicích Osvobozená, Pražská a Ciboušovská (zejména rodinné domy). Pravděpodobně úplně nejbližším obydleným objektem je rodinný dům na ulici Osvobozená 208, 431 51 Klášterec nad Ohří, který se nachází ve vzdálenosti přibližně 130 metrů severozápadním směrem od budoucího okraje objektu „RETAIL“.

Vybrané některé z těchto blízkých obydlených objektů a také některé další obydlené objekty v lokalitě jsou v této studii dále hodnoceny jako individuálně volené referenční body (IRB). Jejich poloha na mapě vzhledem k posuzovanému záměru je vidět z obrázku uvedeného níže v kapitole s popisem referenčních bodů.

3.1.3. Dopravní napojení – okružní křižovatka

Jak bylo popsáno výše, s výstavbou areálu souvisí rovněž výstavba okružní křižovatky na silnici I/13 (E442). Z této okružní křižovatky bude provedeno připojení předmětného areálu na veřejné komunikace. Její poloha je vidět z následujícího obrázku.

Obrázek 3 - Dopravní napojení areálu - okružní křižovatka

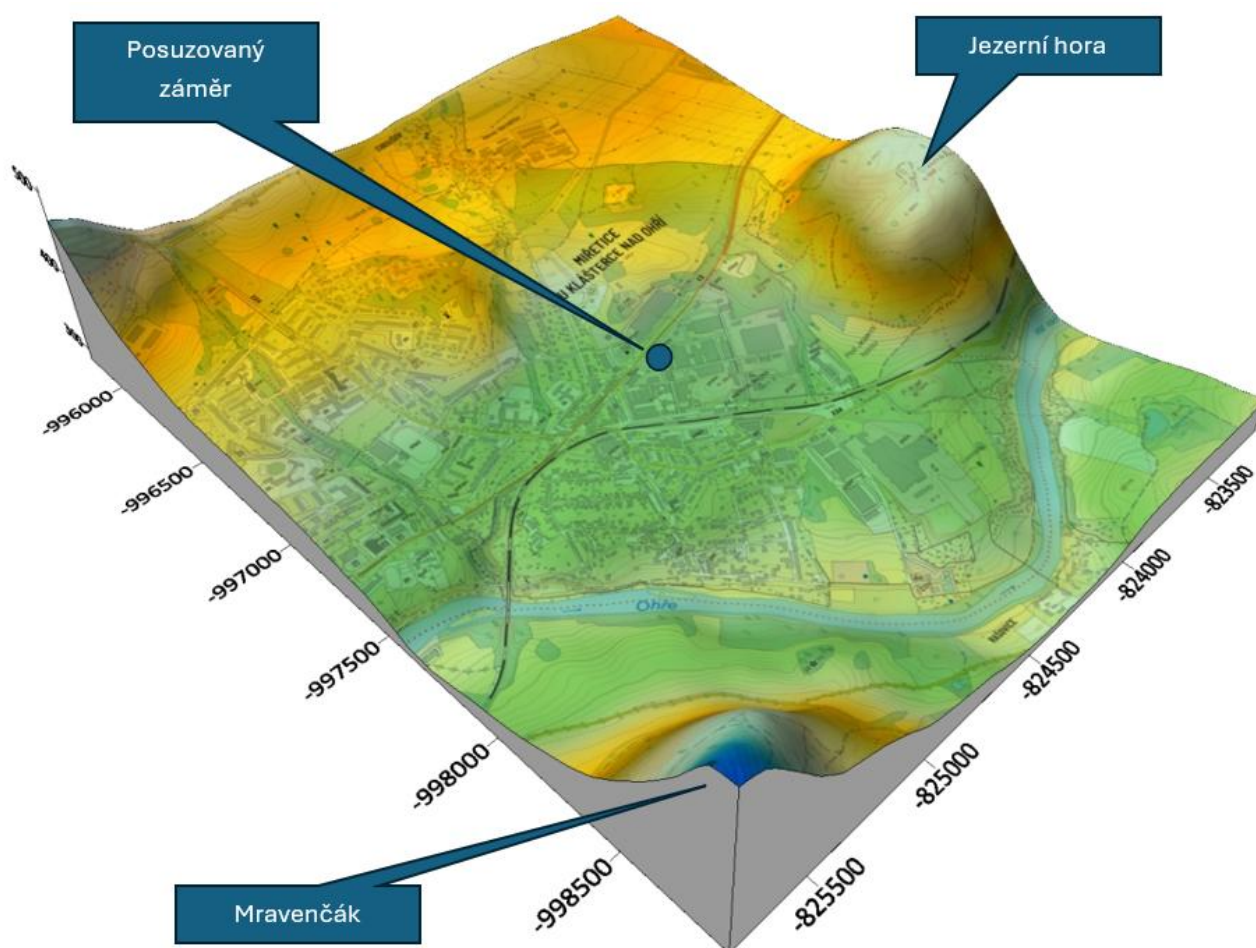


3.2. Charakteristika terénu

Posuzovaný záměr je situován v údolí řeky Ohře v rovinatém terénu. Na východní straně zvoleného zájmového území se nachází místní vrchol Jezerní hora (421 m.n.m.). Na jihozápadní straně zvoleného zájmového území můžeme nalézt vrchol Mravenčák (531 m.n.m.). Nadmořská výška zájmového území se pohybuje v rozmezí 285 – 531 metrů.

Pro výpočet rozptylové studie byl zpracován digitální model terénu posuzované zájmové lokality v ploše 2 500 x 3 000 m. Digitální model včetně znázornění blízkých výše popsanych vrcholů je uveden na následujícím obrázku.

Obrázek 4 – Digitální model terénu



3.3. Základní popis záměru

Předkládaný záměr „OC Klášterec nad Ohří – výstavba KFL a retail parku“ představuje realizaci nového areálu komerční občanské vybavenosti tvořeného obchodním domem KAUF LAND a navazujícím prodejným centrem samostatných nájemních obchodních jednotek RETAIL. Součástí záměru bude, kromě vlastních prodejných objektů, také vybudování přidružených parkovacích ploch pro osobní automobily o celkovém počtu 252 parkovacích stání, areálových komunikací pro vozidla a pěší, manipulačních ploch a dalších drobných staveb provozní a technické infrastruktury – kiosková trafostanice, nádrž SHZ, reklamní pylon, retenční nádrž, sítě a rozvody technické infrastruktury.

Záměr bude realizován ve vymezené části stávajícího průmyslového areálu společnosti ZKL Klášterec nad Ohří, a.s., v katastrálním území Miřetice u Klášterce nad Ohří, na východním okraji města. Záměr představuje využití tzv. brownfieldu, přičemž plocha pro realizaci záměru vznikne odstraněním stávajících, již nevyužívaných průmyslových objektů areálu ZKL. Uvedené demolice byly v předstihu řešeny samostatnou projektovou dokumentací jako samostatný záměr a nejsou součástí předkládaného stavebního záměru.

S výstavbou areálu souvisí rovněž výstavba okružní křižovatky na silnici I/13 (E442), která je řešena samostatnou projektovou dokumentací v rámci samostatného povolení řízení. Z této okružní křižovatky bude provedeno připojení předmětného areálu na veřejné komunikace.

Provoz nového obchodního centra bude celoroční, v denní době od 7:00 do 22:00 hod., a to včetně víkendů a zákonem povolených svátků.

Podrobný popis provedení záměru je uveden v hlavním textu oznámení a není v této rozptylové studii opakován. Z hlediska ovzduší není nikterak zásadní. Pozornost je dále věnována liniovým zdrojům emisí.

3.4. Údaje o liniových zdrojích

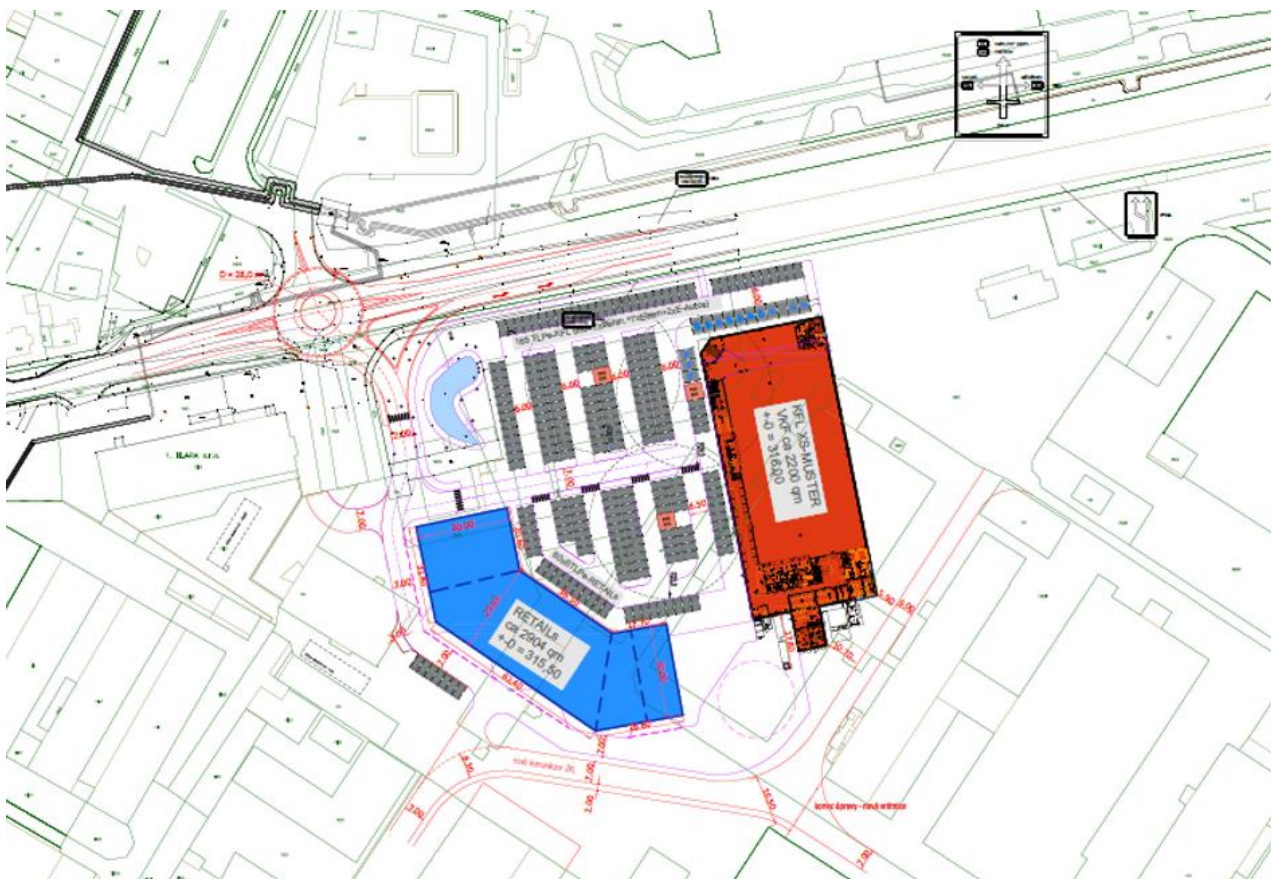
3.4.1. Dopravní napojení záměru

Navrhovaný obchodní areál bude dopravně napojen na silnici I/13, která je současně součástí evropské silniční trasy E442. Tato komunikace představuje jeden z hlavních dopravních tahů severních Čech a zajišťuje propojení měst Karlovy Vary, Chomutov, Ústí nad Labem a Liberec. Z hlediska širších dopravních vztahů se jedná o páteřní komunikaci propojující Karlovarský, Ústecký a Liberecký kraj, která zajišťuje velmi dobrou dopravní dostupnost zájmového území.

S ohledem na intenzitu dopravy na silnici I/13 (ulice Osvoboditelů) je součástí záměru vybudování nové okružní křižovatky, která zajistí bezpečné a kapacitně vyhovující napojení obchodního areálu na stávající komunikační síť.

Součástí areálu budou parkoviště o celkovém počtu 252 parkovacích stání.

Obrázek 5 – Dopravní napojení záměru



3.4.2. Záměrem generovaná doprava – intenzita

Realizací záměru dojde ke vzniku nové osobní i nákladní automobilové dopravy související s provozem obchodního centra. Osobní automobilovou dopravu budou tvořit zejména cesty zákazníků a zaměstnanců obchodního centra, nákladní doprava bude představována především zásobováním obchodního domu Kaufland a obchodního centra Retail.

Provozní doba obchodních jednotek je navržena v denní době, v časovém rozmezí od 7:00 do 22:00 hod. Vzhledem k ukončení provozu ve 22:00 hod. lze předpokládat, že část zákazníků a zaměstnanců bude areál opouštět ještě v noční době. Pro účely hodnocení vlivů na životní prostředí byl podíl dopravy v noční době stanoven konzervativně na úrovni 2 % z celkové denní intenzity osobní dopravy.

Zásobování obchodního centra bude probíhat výhradně v denní době. K zásobovacímu dvoru budou denně přijíždět přibližně 2 až 3 těžká nákladní vozidla a 2 až 3 nákladní vozidla o celkové hmotnosti do 7,5 t. Pro účely zpracování rozptylové studie a akustické studie, které tvoří přílohy tohoto Oznámení záměru, byla zvolena konzervativní varianta uvažující celkem 6 nákladních vozidel za den.

Osobní doprava související s provozem obchodního centra byla stanovena na základě počtu navržených parkovacích stání a předpokládané obrátkovosti jednotlivých kategorií parkovacích míst. Celková denní intenzita vyvolané osobní dopravy činí 950 osobních automobilů za den.

Tabulka 2 - Množství vyvolané dopravy související s provozem záměru

Funkční využití	Počet stání	Koeficient obratu	Počet automobilů
Standardní parkovací místa	218	4	872
Park. místa pro imobilní zákazníky	8	2	16
Park. místa pro doprovod dítěte v kočárku	8	4	32
Park. místa pro nabíjení elektromobilů	6	1	6
Park. místa pro zaměstnance OC	12	2	24
Celkem	252	-	950

Pozn. Počet jízd bude dvojnásobný, každý automobil vykoná cestu tam a zpět.

3.4.3. Záměrem generovaná doprava – směrovost

Rozložení vyvolané osobní dopravy na silnici I/13 je stanoveno na základě předpokládané směrovosti dopravních proudů. Přibližně 60 % osobní dopravy bude vedeno ve směru na Klášterec nad Ohří a 40 % ve směru na Chomutov. To představuje přibližně 570 osobních automobilů za den (1 140 jízd) ve směru na Klášterec nad Ohří a 380 osobních automobilů za den (760 jízd) ve směru na Chomutov.

V případě zásobování je předpokládáno rovnoměrné rozdělení nákladní dopravy mezi oba směry. Ve směru na Klášterec nad Ohří i ve směru na Chomutov jsou uvažovány 3 nákladních vozidel za den, což představuje 6 jízd v každém směru, tedy celkem 12 jízd nákladních vozidel za den.

Poznámka: ulice Osvobozená představuje stávající hlavní dopravní trasu v území a záměr ji bude využívat převážně formou přesměrování části stávajících jízd do areálu nového obchodního centra (zákazníci se v areálu zastaví na své cestě kolem). Z důvodu bezpečnosti výpočtu bylo v rámci modelu uvažováno tak, že se jedná o záměrem nově vyvolanou dopravu, která bude ovlivňovat dopravní intenzity na této komunikaci. Výpočty emisí z dopravy a ovlivnění imisní zátěže v území tak byly provedeny výrazně na straně bezpečnosti.

3.4.4. Komunikace zahrnuté do modelu, stávající intenzita dopravy (bez realizace záměru)

Do modelu byly zahrnuty obslužné komunikace v areálu a také všechna parkoviště. Dále se uvažovalo s intenzitou a směrovostí dopravy popsanou výše a to na komunikaci Osvobozená ve směru na Chomutov a také na komunikaci Osvobozená a dále Chomutovská ve směru na Karlovy Vary.

Stávající intenzita dopravy na komunikaci osvobozená byla převzata z celostátního sčítání dopravy v letech 2020 a 2025 a byla přepočtena na zadaný výpočtový rok 2027 lineární extrapolací. V roce 2027 pak (bez realizace záměru) můžeme na této hlavní komunikaci odhadnout intenzitu dopravy na úrovni:

Osobní automobily:	11 365	jízd/den
Lehké nákladní automobily:	1 422	jízd/den
Těžké nákladní automobily:	1 658	jízd/den
Autobusy:	96	jízd/den

3.4.5. Vlastní výpočet emisí

Pro vlastní výpočet emisí z dopravy byl použit program MEFA 13, jehož hlavní funkcí je právě vyčíslování emisí z liniových zdrojů. Program vyčísluje jak emise z běžného provozu, tak víceemise, vznikající při startu studených motorů, zahrnuje též otěry brzd a pneumatik a resuspenzi prachových částic z vozovky. Samostatně jsou vyčísleny emise z průjezdu vozidel křižovatkou.

Emise jsou vyčíslovány buď pro jednotlivá vozidla nebo pro definované úseky silničních komunikací nebo ramena křižovatek. Výstupy jsou buď interaktivně zobrazovány v příslušném okně, nebo je při databázovém výpočtu ze vstupních údajů generován výstupní soubor, který obsahuje hodnoty emisí (vyjádřené v g/s) pro uživatelem vybrané látky. Program vyčísluje emise odděleně pro:

- vozidla jednotlivých kategorií – osobní (OA), lehká nákladní (NL), těžká nákladní (NT – v členění dle celostátního sčítání dopravy na SN, SNP, TN, TNP a NSN) a autobusy (BUS)
- vozidla dle používaného paliva – benzin, motorová nafta, LPG a stlačený zemní plyn (CNG)
- emisních předpisů EURO do EURO 6.

Vstupní parametry pro výpočet emisí:

Do programu MEFA 13 byly zadány vstupní parametry v podobě intenzity dopravy stanovené výše a dále doplňkových veličin jako jsou:

- Skladba vozového parku definované schéma, města a ostatní silnice, výpočtový rok 2027
- Klimatické charakteristiky Kadaň
(85 dní se srážkami ≥ 1 mm, 5 zimních měsíců/rok)
- Vytížení nákladních vozidel neuvažovat vytížení
- Rychlost vozidel byla volena na různých úrovních podle druhu komunikace
- Plynulost provozu byla zvolena vždy podle příslušného hodnoceného úseku

Vypočtené hodnoty emisí vyvolaných dopravou

Program MEFA 13 na základě výše uvedených vstupních dat poskytne výsledky emisí v jednotkách g/s. Zadáme-li do vstupního sloupce, který představuje délku sledovaného úseku velikost „1 metr“, dostáváme rovnou veličinu potřebnou pro výpočet rozptylového modelu – a to emisní tok škodliviny v g/s/m.

Rozptylová studie je vypočtena pro koncentrace prašných částic PM_{10} a $PM_{2,5}$ a dále NO_x , benzenu a benzo(a)pyrenu. Pro tyto škodliviny bylo také stanoveno množství emisí z jednoho metru komunikace, a to včetně resuspenze. Toto množství emisí je uvedeno v následující tabulce. V následující tabulce jsou uvedeny výstupy pro zatížení komunikací (intenzitu dopravy) tak, jak je popsáno výše. Jedná se o veličinu vztaženou na jeden metr komunikace. Jsou uvedeny hodnoty navýšení emisí na daných komunikacích v porovnání stavů bez záměru / se záměrem.

Tabulka 3 - Emise z dopravy použité pro výpočet rozptylového modelu (emise vlivem navýšení intenzity dopravy)

Označení komunikace	NO _x	PM ₁₀	PM _{2,5}	BaP	BEN
	g/den/m	g/den/m	g/den/m	μg/den/m	g/den/m
Osvobozená – směr Chomutov	0,1590	0,0276	0,0147	3,9234	0,0026
Osvobozená – směr Karlovy vary	0,2333	0,0415	0,0216	5,8363	0,0043
Nákladní automobily v areálu	0,0449	0,2186	0,0562	2,7924	0,0001
Osobní automobily v areálu	1,2830	1,1638	0,3128	23,2174	0,0320

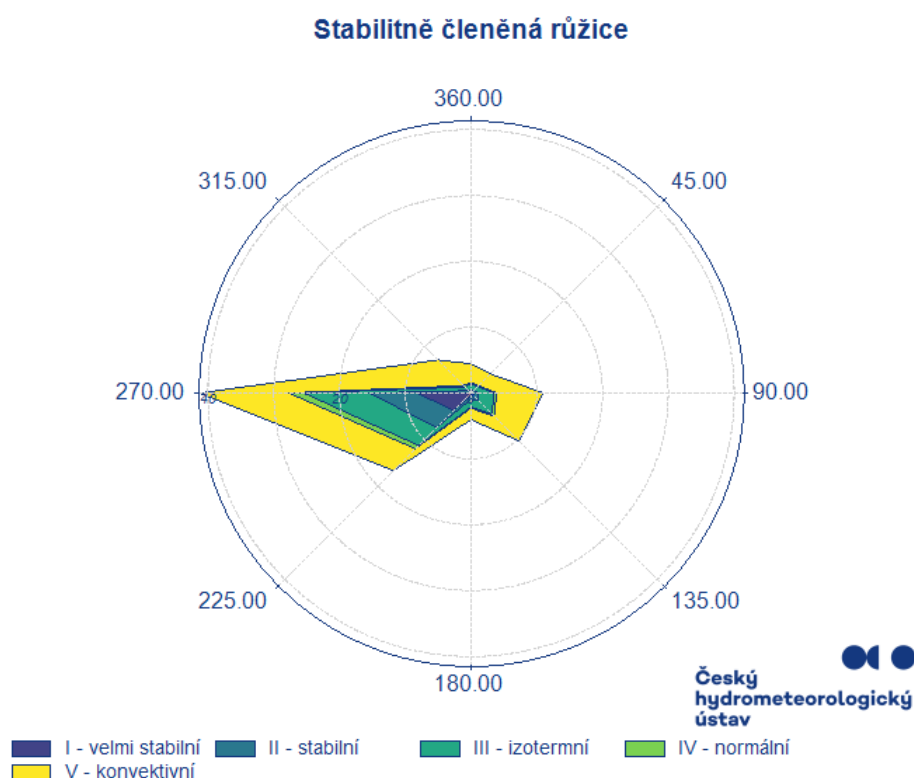
3.5. Meteorologické podklady

Pro výpočet rozptylové studie byl použit odborný odhad stabilitní a rychlostní větrné růžice pro zájmovou lokalitu. Odborný odhad stabilitní větrné růžice vypracoval Český hydrometeorologický ústav Praha – útvar ochrany čistoty ovzduší – oddělení modelování a expertiz.

Období výpočtu: 1. 1. 2016 — 31. 12. 2025

Vytvořeno: 21. 7. 2026, model CALMET Version: 6.211 Level: 060414

Obrázek 6 - Grafické znázornění stabilitní větrné růžice



Tabulka 4 – Celková větrná růžice

Celková růžice										
m.s ⁻¹	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet
1,7	2.50	2.74	7.44	9.02	3.44	9.49	22.26	2.12	0.89	59.90
5	1.96	1.38	3.58	1.31	0.61	6.99	17.88	4.74	0.00	38.45
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.23	1.18	0.24	0.00	1.65
součet	4.46	4.12	11.02	10.33	4.05	16.71	41.32	7.10	0.89	100.00

Z výše uvedené tabulky lze odvodit, že nejčastěji v roce se v lokalitě vyskytuje západní směr proudění větrů a ve 41,32 % roku tj. cca 151 dní ročně.

Z podrobné stabilitní růžice lze dále odvodit, že nejčastěji se vyskytující stabilitní vrstvou atmosféry je V. třída stability (konvektivní) s četností 43,71 %, což je přibližně 160 dnů v roce. Jedná se o stav s labilním teplotním zvrstvením a rychlým rozptylem znečišťujících látek.

Z hlediska rozptylu škodlivin je nejméně příznivá I. třída stability atmosféry charakterizovaná častou tvorbou inverzních stavů. I. třída stability se v posuzované oblasti vyskytuje maximálně 52 dnů v roce.

Následující tabulka uvádí stabilitně a rychlostně členěnou větrnou růžici, ze které je patrné zastoupení jednotlivých směrů větrů a také tříd stability.

Tabulka 5 – Stabilitně a rychlostně členěná větrná růžice

I. třída stability - velmi stabilní										
m.s ⁻¹	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet
1,7	0.27	0.25	0.40	0.71	0.42	3.73	8.25	0.13	0.16	14.32
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
součet	0.27	0.25	0.40	0.71	0.42	3.73	8.25	0.13	0.16	14.32
II. třída stability - stabilní										
m.s ⁻¹	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet
1,7	0.25	0.25	0.55	0.86	0.44	1.38	3.13	0.10	0.14	7.10
5	0.05	0.04	0.18	0.12	0.09	2.29	4.13	0.27	0.00	7.17
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
součet	0.30	0.29	0.73	0.98	0.53	3.67	7.26	0.37	0.14	14.27
III. třída stability - izotermní										
m.s ⁻¹	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet
1,7	0.68	0.68	1.73	2.47	1.00	2.19	5.22	0.28	0.23	14.48
5	0.15	0.21	0.63	0.38	0.20	1.63	4.33	0.42	0.00	7.95
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	0.40	0.06	0.00	0.55
součet	0.83	0.89	2.36	2.85	1.20	3.91	9.95	0.76	0.23	22.98
IV. třída stability - normální										
m.s ⁻¹	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet
1,7	0.12	0.13	0.30	0.36	0.14	0.26	0.72	0.07	0.04	2.14
5	0.04	0.05	0.12	0.07	0.03	0.29	0.79	0.09	0.00	1.48
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14	0.78	0.18	0.00	1.10
součet	0.16	0.18	0.42	0.43	0.17	0.69	2.29	0.34	0.04	4.72
V. třída stability - konvektivní										
m.s ⁻¹	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet
1,7	1.18	1.43	4.46	4.62	1.44	1.93	4.94	1.54	0.32	21.86
5	1.72	1.08	2.65	0.74	0.29	2.78	8.63	3.96	0.00	21.85
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
součet	2.90	2.51	7.11	5.36	1.73	4.71	13.57	5.50	0.32	43.71

3.6. Popis referenčních bodů

Pro výpočet matematického modelu rozptylu škodlivin bylo zvoleno celkem 864 referenčních bodů umístěných v pravidelné pravoúhlé síti na ploše 2 500 x 3 000 m, ve kterých je proveden výpočet doplňkové imisní zátěže sledovaných látek vznikajících z dříve uvedených zdrojů emisí. Síť referenčních bodů je volena tak, aby charakterizovala přízemní koncentrace po ploše zájmové lokality. Vzdálenost referenčních bodů v síti činí 100 m.

Výška každého z těchto 864 referenčních bodů byla zvolena 1 metr nad terénem v místě referenčního bodu. Vypočtené doplňkové imisní koncentrace tak reprezentují doplňkové imisní koncentrace v „tzv. dýchací zóně.“

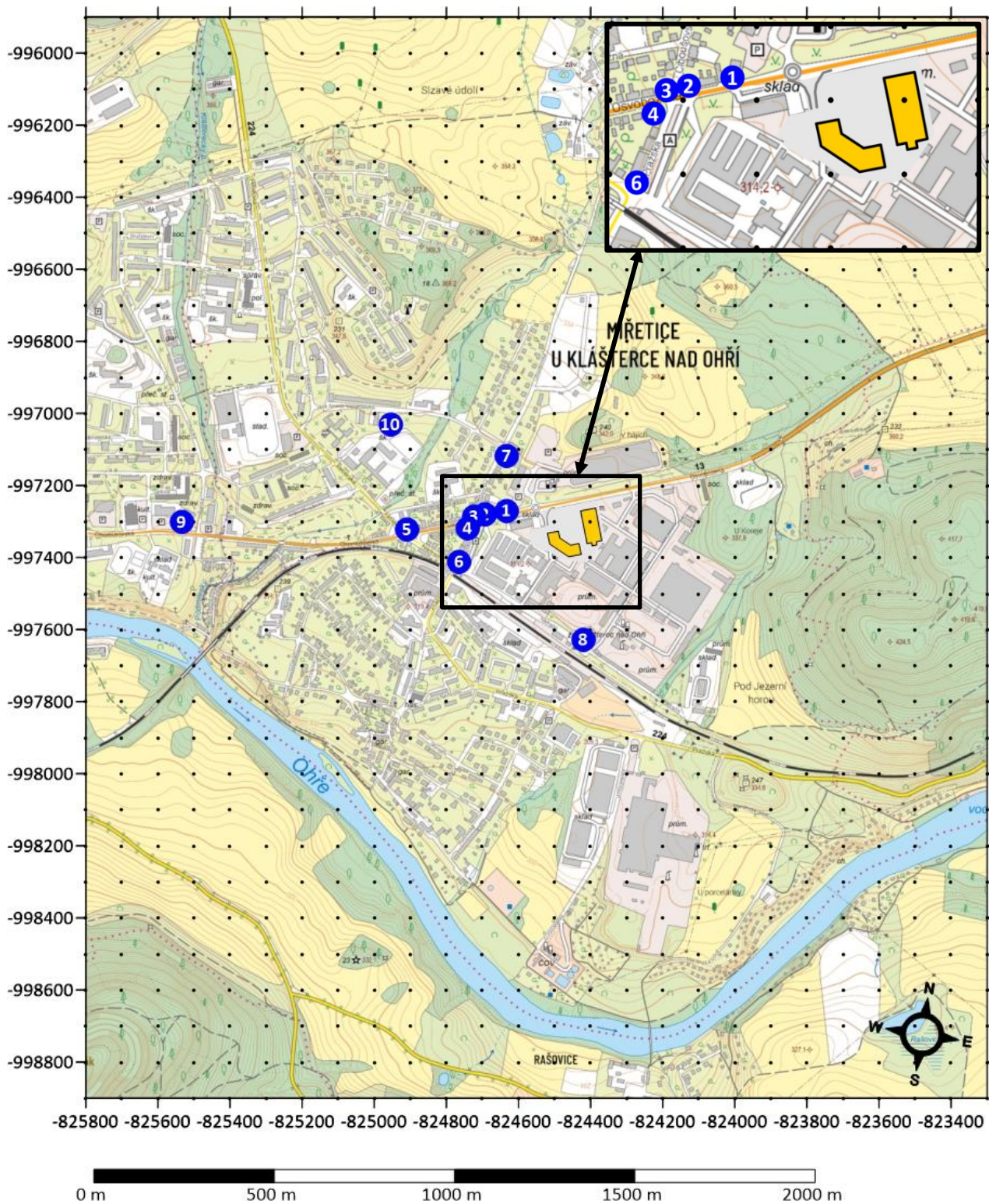
Tato síť byla proto doplněna o 10 individuálně určených referenčních bodů (dále jen IRB) ve vybraných nejblíže obydlených objektech nebo blízkých obydlených oblastech. V individuálně volených referenčních objektech v obytné zástavbě byl referenční bod umístěn vždy do horního patra vybraného objektu. Podrobné umístění individuálních referenčních bodů i jejich lokalizaci v mapě uvádí následující tabulka a obrázky.

Tabulka 6 - Označení a popis individuálně volených referenčních bodů

číslo	X (S-JTSK)	Y (S-JTSK)	Lokalita, Adresa	Typ objektu
1	-824633	-997269	Osvobozená 208, 431 51 Klášterec nad Ohří	Rodinný dům
2	-824693	-997280	Ciboušovská 183, 431 51 Klášterec nad Ohří	Rodinný dům
3	-824723	-997286	Ciboušovská 125, 431 51 Klášterec nad Ohří	Rodinný dům
4	-824740	-997318	Osvobozená 118, 431 51 Klášterec nad Ohří	Rodinný dům
5	-824908	-997321	Osvobozená 143, 431 51 Klášterec nad Ohří	Rodinný dům
6	-824763	-997411	Pražská 176, 431 51 Klášterec nad Ohří	Rodinný dům
7	-824632	-997118	Ciboušovská 439, 431 51 Klášterec nad Ohří	Rodinný dům
8	-824420	-997627	Nádražní 211, 431 51 Klášterec nad Ohří	Rodinný dům
9	-825534	-997302	Chomutovská 457, 431 51 Klášterec nad Ohří	Bytový dům
10	-824955	-997031	J.A. Komenského 462, 431 51 Klášterec nad Ohří	Bytový dům

Následující obrázek uvádí lokalizaci referenčních bodů v mapě zájmového území. Referenční body v pravidelné síti jsou označeny tečkou. IRB jsou označeny včetně čísla modrými kolečky.

Obrázek 7 - Referenční body v pravidelné síti a individuálně volené RB



3.7. Znečišťující látky a příslušné imisní limity

3.7.1. Určující znečišťující látky

Určujícími znečišťujícími látkami při provozu liniových zdrojů (dopravy) jsou tyto škodliviny:

- Prachové částice PM₁₀ a PM_{2,5} (doprava)
- NO_x (doprava)
- Benzo(a)pyren (doprava)
- Benzen (doprava)

Následující odstavec uvádí stručnou charakteristiku těchto referenčních škodlivin.

Tuhé znečišťující látky (TZL)

Atmosférický aerosol (včetně tuhých znečišťujících látek) je všudypřítomnou složkou atmosféry Země. Je definován jako soubor tuhých, kapalných nebo směsných částic o velikosti v rozsahu 1 nm – 100 µm. Významně se podílí na důležitých atmosférických dějích jako je vznik srážek a teplotní bilance Země. Z hlediska zdravotního působení atmosférického aerosolu na člověka byly definovány velikostní skupiny aerosolu označované jako PM_x (Particulate Matter), které obsahují částice o velikosti menší než x µm. Běžně se rozlišují PM₁₀, PM_{2,5} a PM_{1,0}.

Atmosférický aerosol může být přirozeného i antropogenního původu. Hlavním přirozeným zdrojem jsou výbuchy sopek, lesní požáry a prach unášený větrem. Tyto částice mají velikost přibližně 10 µm. Nejvýznamnějším antropogenním zdrojem jsou spalovací procesy, hlavně v automobilových motorech a elektrárnách a další vysokoteplotní procesy, jako je tavení rud a kovů nebo svařování. Tyto procesy produkují částice o velikosti kolem 20 nm. Aerosol může také vznikat odnosem částic větrem ze stavebních ploch nebo v důsledku odstranění vegetačního pokryvu z půdy. Dalším zdrojem mohou být zemědělské operace, nepevněné cesty, těžební činnost a další procesy (např. výroba a použití cementu a vápna).

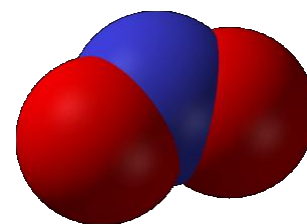
Z ovzduší se aerosol dostává do ostatních složek životního prostředí pomocí suché nebo mokré atmosférické depozice. V principu platí, že čím menší průměr částice má, tím déle zůstane v ovzduší. Částice o velikosti přes 10 µm sedimentují na zemský povrch v průběhu několika hodin, zatímco částice nejmenější (menší než 1 µm) mohou v atmosféře setrvávat týdny, než jsou mokrou depozicí odstraněny. Aerosol může působit na organismy mechanicky zaprášením. Zaprášení listů rostlin snižuje jejich aktivní plochu, u živočichů prach vstupuje do dýchacích cest. Dalším problémem je toxické působení látek obsažených v aerosolu.

Částice atmosférického aerosolu se usazují v dýchacích cestách člověka. Místo zachytu závisí na jejich velikosti. Větší částice se zachycují na chloupkách v nose a nezpůsobují větší potíže. Částice menší než 10 µm (PM₁₀) se mohou usazovat v průduškách a způsobovat zdravotní problémy. Částice menší než 1 µm mohou vstupovat přímo do plicních sklípků, proto jsou tyto částice nejnebezpečnější. Částice navíc často obsahují adsorbované karcinogenní sloučeniny.

Inhalace PM₁₀ poškozuje hlavně kardiovaskulární a plicní systém. Dlouhodobá expozice snižuje délku dožití a zvyšuje kojeneckou úmrtnost. Může způsobovat chronickou bronchitidu a chronické plicní choroby. Toxicky působí chemické látky obsažené v aerosolu (sírany, amonné ionty...). V důsledku adsorpce organických látek s mutagenními a karcinogenními účinky může expozice PM₁₀ způsobovat rakovinu plic.

Charakteristika oxidů dusíku (NO_x)

Nejvýznamnější z oxidů dusíku je oxid dusičitý (NO_2) – dráždivý plyn částečně pohlcovaný hlenem dýchacích cest. Při vdechování může být pohlcován z 80 – 90%, v závislosti na dýchání nosem nebo ústy. Protože není příliš rozpustný ve vodě, horní cesty dýchací ho zadrží jen relativně malé množství. Nejvýznamnějším zdrojem emisí oxidů dusíku je obecně doprava.

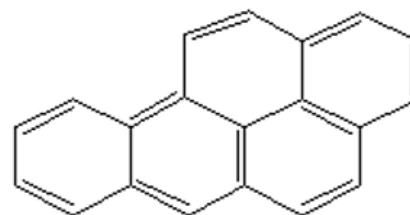


Po vdechnutí může být NO_2 vysledován v krvi nebo v moči ve formě dusitanů a dusičnanů. V plicích sahá škála nepříznivých účinků NO_2 od mírně zánětlivých reakcí ve sliznici dýchacích cest přes záněty průdušek a plic při nízkých koncentracích až po akutní otok plic při vysokých koncentracích. Světová zdravotnická organizace (WHO) doporučuje, aby nebyly překročeny hladiny $400 \mu\text{g}/\text{m}^3$ po dobu 1 hodiny a $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$ po dobu 24 hodin. V ČR je imisní limit NO_x (vyjádřených jako NO_2) pro hodinový průměr stanoven na $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a pro celoroční průměr na $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Vysoké koncentrace oxidů dusíku působí negativně na rostliny. Oxidy dusíku společně s oxidy síry tvoří kyselé deště, které poškozují živé rostliny a půdu. Vdechování vysokých koncentrací oxidů dusíku může vážně ohrozit zdraví člověka. Celkově lze tedy na základě shrnutí jejich negativních působení konstatovat, že jsou to látky se širokým spektrem negativních dopadů jak zdravotních, tak především dopadů na globální ekosystém.

Charakteristika Polycyklických aromatických uhlovodíků PAU - Benzo(a)pyren

Skupina polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU) představuje velmi širokou škálu různých látek vyznačujících se tím, že ve své molekule obsahují kondenzovaná aromatická jádra a nenesou žádné heteroatomy ani substituenty. Do skupiny PAU náleží například následující látky: naftalen, acenaftylen, acenaften, fluoren, fenantren, antracen, fluoranten, pyren, benzo(a)antracen, chrysen, benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(a)pyren, dibenzo(a,h)antracen, indeno(1,2,3-c,d)pyren a benzo(ghi)perylen. Čisté sloučeniny jsou bílé nebo nažloutlé krystalické pevné látky. Jsou velmi málo rozpustné ve vodě, ale snadno se rozpouštějí v tucích a olejích. Molekula benzo(a)pyrenu je uvedena na obrázku.



PAU jsou toxické pro celou řadu živých organismů. Mohou způsobovat rakovinu, poruchy reprodukce a mutace u zvířat. Jejich působení na celé populace organismů je proto závažné. Nejproblematictější vlastností PAU je jejich perzistence, tedy schopnost odolávat přirozeným rozkladným procesům. Zejména pokud jsou emitovány při spalovacích nebo výrobních procesech, jsou schopné transportu atmosférou na velké vzdálenosti (ve formě adsorbované na zrna sazí a prachových částic).

Celá řada látek ze skupiny polycyklických aromatických uhlovodíků představuje závažné zdravotní riziko pro člověka. Jejich nebezpečí spočívá především v karcinogenitě a ohrožení zdravého vývoje plodu. Expozice může vést například k rizikům ohrožení zdravého vývoje plodu, riziku onemocnění rakovinou, podráždění až popálení kůže. Je ale nutné zdůraznit, že běžně se vyskytující koncentrace PAU v životním prostředí jsou tak nízké, že nehrozí bezprostřední akutní ohrožení lidského zdraví.

PAU jsou látky obecně nebezpečné pro životní prostředí i pro zdraví člověka. Jejich nebezpečnost je umocněna tím, že jsou velmi stabilní a mohou se šířit na velmi dlouhé vzdálenosti a ohrožovat i odlehlá území Země.

Charakteristika benzenu a těžkých organických látek:

Vznikají jako produkt nedokonalého hoření a zejména jako odpadní plyn při použití surovin, které obsahují organické látky. Tato skupina organických polutantů se skládá z mnoha sloučenin, jejichž škodlivost se mění od minimální po poměrně vysoké hodnoty. Základní skupinu tvoří sloučeniny uhlíku s vodíkem, tzn. uhlovodíky. V ovzduší je nejrozšířenějším z nich metan (CH_4), který sice není pro člověka toxický, ale podílí se významnou měrou na skleníkovém efektu.

Z hlediska zdravotních rizik je z uvedených aromatických uhlovodíků nejzávažnější znečišťující příměsí Benzen, který je známý lidský karcinogen. Benzen je složkou surové ropy a v automobilovém benzínu je přítomen v podílu okolo 5%. Z vdechovaného vzduchu je absorbováno asi 50% přítomného benzenu. Jeho toxický vliv zahrnuje u lidí poškození nervového systému, jater a imunity. Dále způsobuje zánět dýchacích cest a krvácení do plic. V literatuře je popsán velký počet případů myeloblastické a erytroblastické leukemie spojené s expozicemi benzenu. Pro koncentraci Benzenu v ovzduší $1 \mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$ se hodnota celoživotního rizika leukemie odhaduje na $4,4\text{--}7,6 \cdot 10^{-6}$.

3.7.2. Imisní limity

Rozptylová studie je vypočtena pro ty škodliviny, které jsou výše specifikovány jako škodliviny, které mohou do ovzduší odcházet při provozu hodnocených zdrojů – tedy automobilové dopravy. Jedná se pak o výpočet těch typů koncentrací, pro které jsou předepsány imisní limity. Imisní limity jsou uvedeny v příloze č.1 k zákonu č.201/2012 Sb. Zde jsou stanoveny imisní limity a povolený počet jejich překročení následujícím způsobem.

Imisní limity vyhlášené pro ochranu zdraví lidí a maximální počet jejich překročení

Tabulka 7 - Imisní limity pro ochranu zdraví lidí

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit	Max. počet překročení
Oxid dusičitý	1 hodina	$200 \mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$	18
	1 kalendářní rok	$40 \mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$	0
Částice PM_{10}	24 hodin	$50 \mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$	35
	1 kalendářní rok	$40 \mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$	0
Částice $\text{PM}_{2,5}$	1 kalendářní rok	$20 \mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$	0
Benzen	1 kalendářní rok	$5 \mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$	0

Imisní limity pro celkový obsah znečišťující látky v částicích PM_{10} vyhlášené pro ochranu zdraví lidí

Tabulka 8 - Imisní limity celkový znečišťující látky v částicích PM_{10}

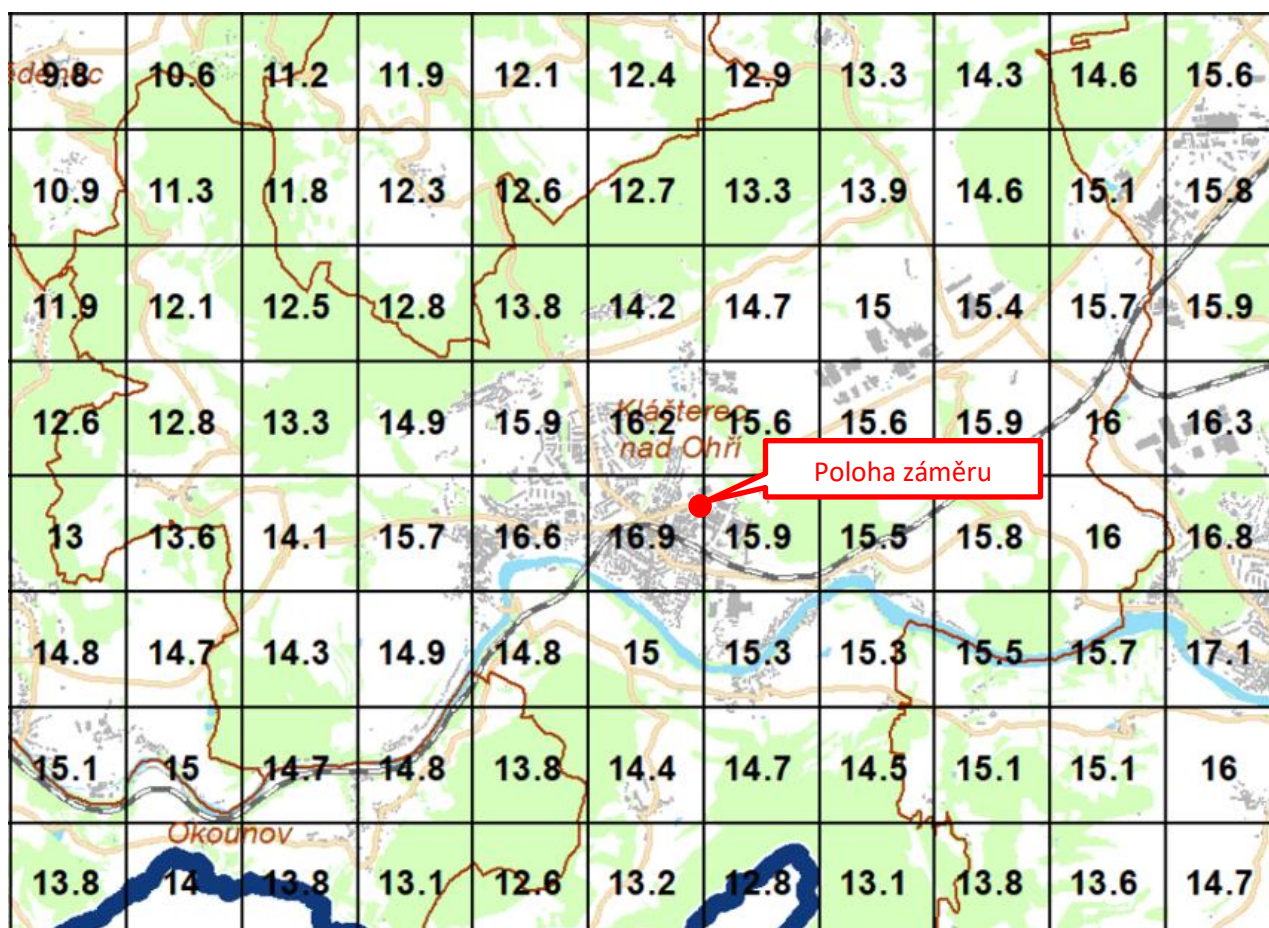
Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit
Benzo(a)pyren	1 kalendářní rok	$1 \text{ ng} \cdot \text{m}^{-3}$

3.8. Hodnocení úrovně znečištění v předmětné lokalitě

3.8.1. Pětileté průměry

Na serveru www.chmi.cz jsou v sekci „OZKO“ k dispozici údaje o pětiletých průměrech imisních koncentrací znečišťujících látek v ovzduší. Jedná se o imisní koncentrace udávané ve čtvercích 1 x 1 km a průměrné hodnoty imisních koncentrací v letech 2020 až 2024. Na následujícím obrázku je pro příklad uvedeno vyobrazení pětiletých průměrů ročních koncentrací PM₁₀ v zájmové lokalitě a jejím okolí.

Obrázek 8 - Pětileté průměry – průměrné roční koncentrace PM₁₀ v období 2020 až 2024 [μg/m³]



Následující tabulka uvádí vždy maximum, průměr a minimum z hodnot ze čtverců vždy pro danou škodlivinu (rozptyl) a to v celém zájmovém území rozptylového modelování 2,5 x 3,0 km). Vzhledem k velikosti zájmového území není možné stanovit pozadí jako jednu hodnotu (jedno číslo), ale v různých místech mohou být imisní pozadí různá. Tabulka uvádí tento shrnující přehled.

Tabulka 9 - Imisní pozadí – hodnoty ze čtverců pětiletých průměrů dle ČHMÚ

Škodlivina	Typ koncentrace	Jednotka	maximum	průměr	minimum	Imisní limit
PM ₁₀	Maximální denní (36 MV)	µg/m ³	30,0	28,2	25,0	50
	Průměrná roční	µg/m ³	16,9	15,7	13,8	40
PM _{2,5}	Průměrná roční	µg/m ³	11,4	10,7	9,2	20
NO ₂	Průměrná roční	µg/m ³	14,8	10,5	6,8	40
BaP	Průměrná roční	ng/m ³	0,5	0,4	0,3	1
Benzen	Průměrná roční	µg/m ³	0,8	0,7	0,6	5

Z tabulky je viditelné, že v zájmové lokalitě v současné době nejsou překračovány imisní limity pro žádnou ze sledovaných relevantních škodlivin. Kvalita ovzduší v lokalitě je tedy dobrá.

3.8.2. Maximální hodinové imisní koncentrace NO₂

Z výše uvedených čtverců není možné vyčíst údaje o hodinových maximech NO₂. Imisní pozadí z pohledu maximálních hodinových hodnot NO₂ bylo stanoveno na základě imisního monitoringu ČHMÚ – imisní monitorovací stanice UTUSA – Tušimice (identifikace ISKO: 1002).

Tato stanice se nachází ve obci Tušimice ve vzdálenosti cca 9,5 km vzdušnou čarou východním směrem od posuzovaného záměru. Hodnoty naměřených veličin na této stanici byly v roce 2025 následující:

Maximální naměřená hodinová koncentrace NO₂: 52,6 µg/m³

19. nejvyšší naměřená hodinová koncentrace NO₂: 40,6 µg/m³

Průměrná roční naměřená koncentrace NO₂: 9,5 µg/m³

Pro tuto rozptylovou studii byla jako imisní pozadí uvažována hodnota 19. nejvyšší naměřené hodinové koncentrace NO₂ (40,6 µg/m³). Porovnání s 19. nejvyšší měřenou hodnotou je prováděno proto, že imisní limit pro koncentrace NO₂ smí být překročen 18 x ročně.

4. Výsledky rozptylové studie

4.1. Způsob vyhodnocení rozptylové studie

Účelem této studie bylo kvantifikovat míru doplňkové imisní zátěže způsobené provozem nově vznikajících emisí z dopravy (nárůst intenzity dopravy vlivem záměru) v rámci posuzovaného záměru. Výstupem rozptylové studie je možnost vyhodnocení vlivu záměru na kvalitu ovzduší v lokalitě. Toto je provedeno prostřednictvím doplňkové imisní zátěže – tedy příspěvků provozu záměru ke stávající imisní zátěži – imisnímu pozadí. Účelem této rozptylové studie je posoudit význam tohoto navýšení vzhledem ke stávající imisní zátěži a vyhodnotit vliv tohoto navýšení na stávající kvalitu ovzduší v lokalitě.

Výpočet rozptylové studie byl pro krátkodobé (hodinové, denní) hodnoty proveden pro nejméně příznivé rozptylové podmínky a pro současně maximální emise ze sledovaných zdrojů. K souběhu těchto jevů bude pravděpodobně docházet jen zřídka. V praxi to znamená, že skutečné doplňkové imisní koncentrace budou pravděpodobně nižší než dále popisované doplňkové imisní koncentrace vypočtené rozptylovým modelem. Četnost výskytu těchto vypočtených maximálních koncentrací bude velmi nízká nebo se tyto koncentrace nevyskytnou vůbec.

4.2. Tabulkové vyhodnocení

4.2.1. Referenční body v pravidelné síti

Tabulky výsledků jsou, s ohledem na velký počet referenčních bodů, uloženy u autorů rozptylové studie. O velikosti doplňkových koncentrací po celé ploše zájmového území podávají poměrně přesný obraz izolinie doplňkových imisních koncentrací sledovaných látek. Izolinie jsou vypočteny ve výšce 1 metr nad terénem (přibližná výška tzv. „dýchací zóny“) a jsou uvedeny v přílohách této zprávy.

4.2.2. Individuálně volené referenční body (IRB)

Následující tabulky uvádí vypočtené hodnoty doplňkových imisních koncentrací sledovaných škodlivin ve všech individuálně zvolených referenčních bodech v chráněné zástavbě. Jsou uvedeny tabulky pro všechny škodliviny a všechny relevantní typy koncentrací.

Význam sloupců v hodnotících tabulkách je následující:

Sloupec 1:	Označení individuálně voleného referenčního bodu
Sloupec 2:	Absolutní hodnota stávajícího imisního pozadí (stávající imisní zátěž)
Sloupec 3:	Vypočtená hodnota doplňkové imisní zátěže vlivem provozu záměru
Sloupec 4:	Relativní hodnota navýšení celkové imisní zátěže (o kolik procent naroste stávající celková imisní zátěž v referenčním bodě)
Sloupec 5:	Podíl vypočtené doplňkové imisní zátěže na plnění imisního limitu

Hodinová špička – NO₂

V případě NO₂ je pro porovnání s imisním limitem důležité také stanovit maximální hodinové doplňkové koncentrace NO₂, které mohou nastávat v rámci dopravní špičky. Pro hodinovou špičku se předpokládalo, že intenzita vyvolané dopravy je v této hodině cca 2,85 x vyšší než v běžné hodině daného dne. Toto bylo při stanovení maximálních hodinových doplňkových koncentrací NO₂ bráno v úvahu.

Suspendované částice frakce PM₁₀

Tabulka 10 - Vypočtené maximální denní doplňkové imisní koncentrace PM₁₀

Označení referenčního bodu	Stávající imisní pozadí	Vypočtená maximální denní doplňková koncentrace	Relativní navýšení stávající imisní zátěže	Podíl záměru na plnění imisního limitu
	µg/m ³	µg/m ³	%	%
IRB1	30,0	2,101	7,00	4,20
IRB2	30,0	1,694	5,65	3,39
IRB3	30,0	1,556	5,19	3,11
IRB4	30,0	1,391	4,64	2,78
IRB5	30,0	1,027	3,42	2,05
IRB6	30,0	1,163	3,88	2,33
IRB7	30,0	1,760	5,87	3,52
IRB8	29,0	1,028	3,54	2,06
IRB9	29,0	0,480	1,66	0,96
IRB10	30,0	0,842	2,81	1,68
Maximum	30,0	2,101	7,00	4,20

Tabulka 11 - Vypočtené průměrné roční doplňkové imisní koncentrace PM₁₀

Označení referenčního bodu	Stávající imisní pozadí	Vypočtená průměrná roční doplňková koncentrace	Relativní navýšení stávající imisní zátěže	Podíl záměru na plnění imisního limitu
	µg/m ³	µg/m ³	%	%
IRB1	16,9	0,1033	0,61	0,26
IRB2	16,9	0,0641	0,38	0,16
IRB3	16,9	0,0530	0,31	0,13
IRB4	16,9	0,0491	0,29	0,12
IRB5	16,9	0,0301	0,18	0,08
IRB6	16,9	0,0243	0,14	0,06
IRB7	16,9	0,0482	0,29	0,12
IRB8	15,9	0,0116	0,07	0,03
IRB9	16,6	0,0163	0,10	0,04
IRB10	16,9	0,0130	0,08	0,03
Maximum	16,9	0,1033	0,61	0,26

Suspendované částice frakce PM_{2,5}

Tabulka 12 - Vypočtené průměrné roční doplňkové imisní koncentrace PM_{2,5}

Označení referenčního bodu	Stávající imisní pozadí	Vypočtená průměrná roční doplňková koncentrace	Relativní navýšení stávající imisní zátěže	Podíl záměru na plnění imisního limitu
	µg/m ³	µg/m ³	%	%
IRB1	11,4	0,0321	0,28	0,16
IRB2	11,4	0,0217	0,19	0,11
IRB3	11,4	0,0185	0,16	0,09
IRB4	11,4	0,0183	0,16	0,09
IRB5	11,4	0,0126	0,11	0,06
IRB6	11,4	0,0085	0,07	0,04
IRB7	11,4	0,0141	0,12	0,07
IRB8	10,9	0,0037	0,03	0,02
IRB9	11,2	0,0078	0,07	0,04
IRB10	11,4	0,0042	0,04	0,02
Maximum	11,4	0,0321	0,28	0,16

Oxid dusičitý (NO₂)

Tabulka 13 - Vypočtené maximální hodinové doplňkové imisní koncentrace NO₂

Označení referenčního bodu	Stávající imisní pozadí	Vypočtená maximální hodinová doplňková koncentrace	Relativní navýšení stávající imisní zátěže	Podíl záměru na plnění imisního limitu
	µg/m ³	µg/m ³	%	%
IRB1	40,6	2,611	6,43	1,31
IRB2	40,6	2,316	5,71	1,16
IRB3	40,6	2,207	5,44	1,10
IRB4	40,6	1,895	4,67	0,95
IRB5	40,6	1,966	4,84	0,98
IRB6	40,6	1,731	4,26	0,87
IRB7	40,6	2,060	5,07	1,03
IRB8	40,6	1,278	3,15	0,64
IRB9	40,6	1,098	2,70	0,55
IRB10	40,6	1,256	3,09	0,63
Maximum	40,6	2,611	6,43	1,31

Tabulka 14 - Vypočtené průměrné roční doplňkové imisní koncentrace NO₂

Označení referenčního bodu	Stávající imisní pozadí	Vypočtená průměrná roční doplňková koncentrace	Relativní navýšení stávající imisní zátěže	Podíl záměru na plnění imisního limitu
	µg/m ³	µg/m ³	%	%
IRB1	14,8	0,0219	0,15	0,05
IRB2	14,8	0,0184	0,12	0,05
IRB3	14,8	0,0167	0,11	0,04
IRB4	14,8	0,0182	0,12	0,05
IRB5	14,8	0,0148	0,10	0,04
IRB6	14,8	0,0083	0,06	0,02
IRB7	14,8	0,0090	0,06	0,02
IRB8	10,2	0,0034	0,03	0,01
IRB9	14,5	0,0105	0,07	0,03
IRB10	14,8	0,0039	0,03	0,01
Maximum	14,8	0,0219	0,15	0,05

Benzo(a)pyren

Tabulka 15 - Vypočtené průměrné roční doplňkové imisní koncentrace BaP

Označení referenčního bodu	Stávající imisní pozadí	Vypočtená průměrná roční doplňková koncentrace	Relativní navýšení stávající imisní zátěže	Podíl záměru na plnění imisního limitu
	ng/m ³	ng/m ³	%	%
IRB1	0,5	0,00404	0,81	0,40
IRB2	0,5	0,00337	0,67	0,34
IRB3	0,5	0,00305	0,61	0,31
IRB4	0,5	0,00338	0,68	0,34
IRB5	0,5	0,00274	0,55	0,27
IRB6	0,5	0,00141	0,28	0,14
IRB7	0,5	0,00147	0,29	0,15
IRB8	0,4	0,00051	0,13	0,05
IRB9	0,5	0,00195	0,39	0,19
IRB10	0,5	0,00056	0,11	0,06
Maximum	0,5	0,00404	0,81	0,40

Benzen

Tabulka 16 - Vypočtené průměrné roční doplňkové imisní koncentrace Benzenu

Označení referenčního bodu	Stávající imisní pozadí	Vypočtená průměrná roční doplňková koncentrace	Relativní navýšení stávající imisní zátěže	Podíl záměru na plnění imisního limitu
	µg/m ³	µg/m ³	%	%
IRB1	0,8	0,00387	0,48	0,08
IRB2	0,8	0,00296	0,37	0,06
IRB3	0,8	0,00262	0,33	0,05
IRB4	0,8	0,00279	0,35	0,06
IRB5	0,8	0,00215	0,27	0,04
IRB6	0,8	0,00120	0,15	0,02
IRB7	0,8	0,00155	0,19	0,03
IRB8	0,7	0,00046	0,07	0,01
IRB9	0,8	0,00147	0,18	0,03
IRB10	0,8	0,00052	0,07	0,01
Maximum	0,8	0,00387	0,48	0,08

4.3. Slovní vyhodnocení a komentáře k výsledkům

Pro výpočet rozptylového modelu bylo zvoleno celkem 874 referenčních bodů (z toho 864 v pravidelné souřadnicové síti a 10 individuálně určených referenčních bodů na fasádách okolní chráněné zástavby). Výše uvedené tabulky představují výsledky výpočtu mimo pravidelnou síť bodů v individuálně volených referenčních bodech. Následující obrázky uvádí grafické vyhodnocení celé akce v porovnání se stávajícím imisním pozadím a imisními limity a také slovní vyhodnocení.

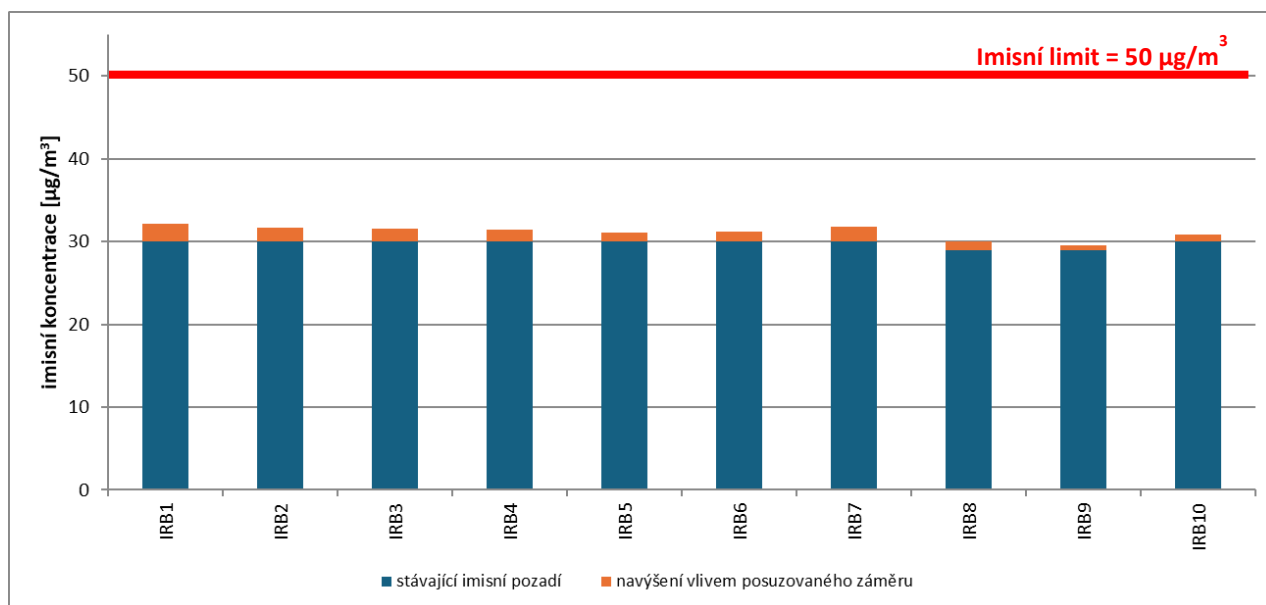
4.3.1. Suspendované částice frakce PM₁₀

Maximální denní koncentrace PM₁₀

V případě maximálních denních koncentrací PM₁₀ můžeme jako nejvíce zasažený bod identifikovat bod IRB1 (Rodinný dům, Osvobozená 208, 431 51 Klášterec nad Ohří), ve kterém byla vypočtena maximální denní doplňková imisní koncentrace PM₁₀ na úrovni cca 2,101 µg/m³. Tato hodnota představuje navýšení stávající imisní zátěže o cca 7,00 % a podílí se na plnění imisního limitu podílem o velikosti cca 4,20 %. V ostatních IRB je vyvolaná imisní zátěž nižší.

Následující obrázek uvádí grafické znázornění navýšení imisní zátěže vlivem provozu záměru.

Obrázek 9 - Grafické vyhodnocení maximálních denních doplňkových imisních koncentrací PM₁₀



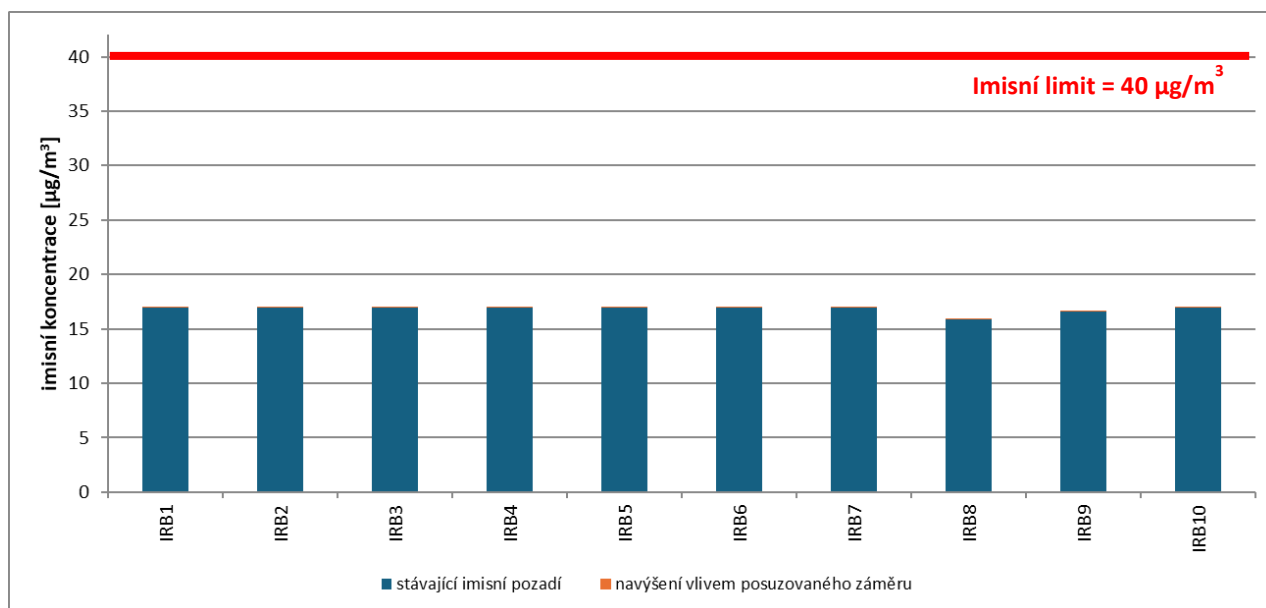
Z výše uvedeného grafu je patrné, že vliv posuzovaného záměru může být za jistých okolností z hlediska denních koncentrací PM₁₀ jen málo až středně významný. Provoz záměru způsobí jisté navýšení imisní zátěže, ovšem toto navýšení není natolik významné, aby přineslo ohrožení plnění imisního limitu pro denní koncentrace PM₁₀. Navíc, tento stav je vypočten jako maximální možný teoretický vliv záměru (maximální intenzita dopravy, nejvyšší možné emise, nejhorší možné rozptylové podmínky, nejméně příznivý směr větru pro každý IRB). Reálný vliv provozu záměru bude v každém běžném dni pravděpodobně nižší. Vliv záměru ani za těchto krajně nepravděpodobných podmínek nezpůsobí překročení imisního limitu pro denní koncentrace PM₁₀.

Průměrné roční koncentrace PM₁₀

V případě průměrných ročních koncentrací PM₁₀ můžeme jako nejvíce zasažený bod identifikovat bod IRB1 (Rodinný dům, Osvobozená 208, 431 51 Klášterec nad Ohří), ve kterém byla vypočtena průměrná roční doplňková imisní koncentrace PM₁₀ na úrovni cca 0,103 µg/m³. Tato hodnota představuje navýšení stávající imisní zátěže o cca 0,61 % a podílí se na plnění imisního limitu podílem o velikosti cca 0,26 %. V ostatních IRB je vyvolaná imisní zátěž ještě nižší.

Následující obrázek uvádí grafické znázornění navýšení imisní zátěže vlivem provozu záměru.

Obrázek 10 - Grafické vyhodnocení průměrných ročních doplňkových imisních koncentrací PM₁₀



Z výše uvedeného grafu je patrné, že vliv posuzovaného záměru není z hlediska ročních koncentrací PM₁₀ významný. Způsobí sice jisté navýšení imisní zátěže, ovšem toto navýšení je prakticky zanedbatelné. Graf je znázorněn správně, nicméně příspěvky záměru jsou tak nízké, že v něm nejsou prakticky vůbec viditelné. Vliv záměru nezpůsobí překročení imisního limitu pro roční koncentrace PM₁₀.

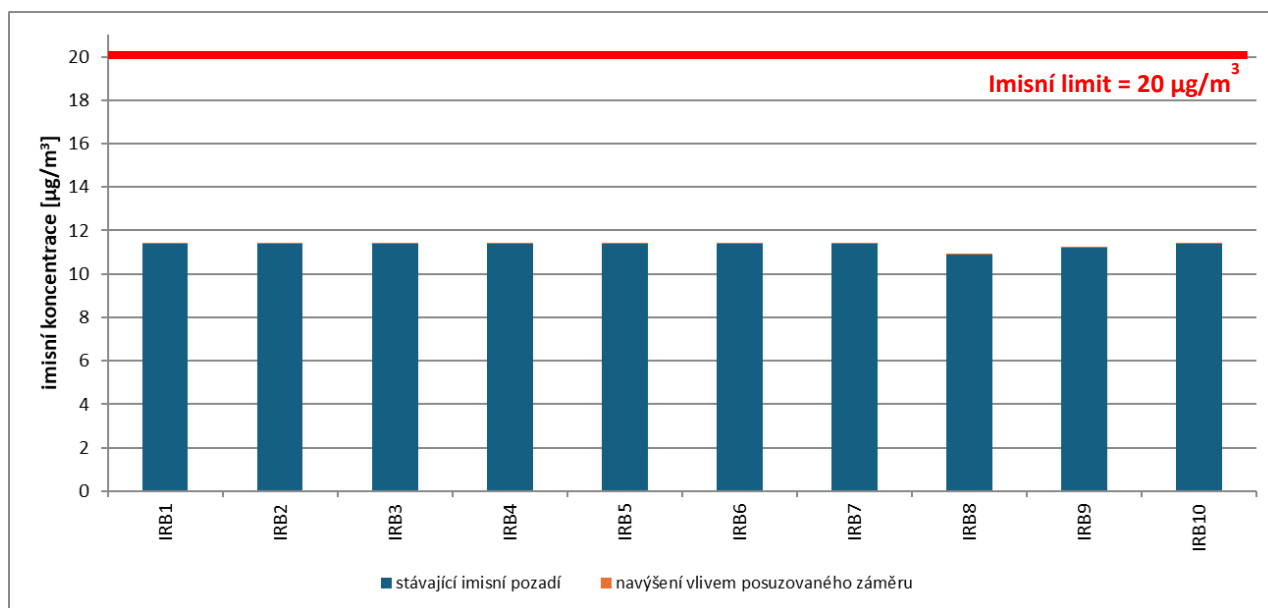
4.3.2. Suspendované částice frakce PM_{2,5}

Průměrné roční koncentrace PM_{2,5}

V případě průměrných ročních koncentrací PM_{2,5} můžeme jako nejvíce zasažený bod identifikovat bod IRB1 (Rodinný dům, Osvobozená 208, 431 51 Klášterec nad Ohří), ve kterém byla vypočtena průměrná roční doplňková imisní koncentrace PM_{2,5} na úrovni cca 0,0321 µg/m³. Tato hodnota představuje navýšení stávající imisní zátěže o cca 0,28 % a podílí se na plnění imisního limitu podílem o velikosti cca 0,16 %. V ostatních IRB je vyvolaná imisní zátěž ještě nižší.

Následující obrázek uvádí grafické znázornění navýšení imisní zátěže vlivem provozu záměru.

Obrázek 11 - Grafické vyhodnocení průměrných ročních doplňkových imisních koncentrací PM_{2,5}



Z výše uvedeného grafu je patrné, že vliv posuzovaného záměru není z hlediska ročních koncentrací PM_{2,5} významný. Způsobí sice jisté navýšení imisní zátěže, ovšem toto navýšení je prakticky zanedbatelné. Graf je znázorněn správně, nicméně příspěvky záměru jsou tak nízké, že v něm nejsou skoro vůbec viditelné. Vliv záměru nezpůsobí překročení imisního limitu pro roční koncentrace PM_{2,5}.

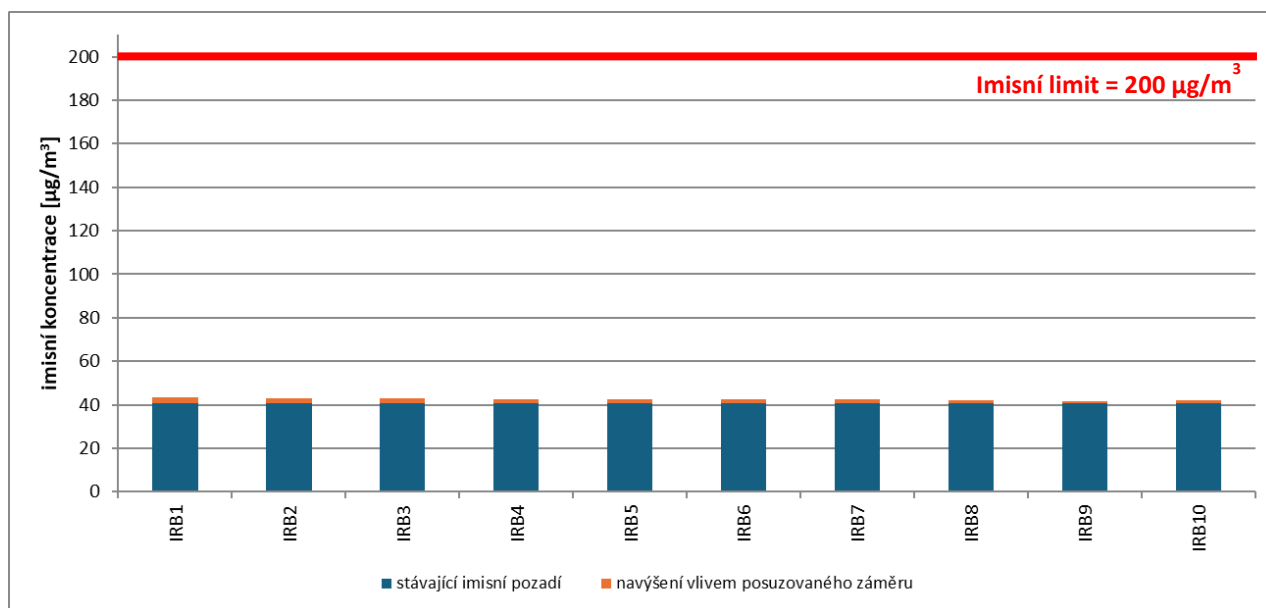
4.3.3. Oxid dusičitý (NO₂)

Maximální hodinové koncentrace NO₂

V případě maximálních hodinových koncentrací NO₂ můžeme jako nejvíce zasažený bod identifikovat bod IRB1 (Rodinný dům, Osvobozená 208, 431 51 Klášterec nad Ohří), ve kterém byla vypočtena maximální hodinová doplňková imisní koncentrace NO₂ na úrovni cca 2,611 µg/m³. Tato hodnota představuje navýšení stávající imisní zátěže o cca 6,43 % a podílí se na plnění imisního limitu podílem o velikosti cca 1,31 %. V ostatních IRB je vyvolaná imisní zátěž ještě nižší.

Následující obrázek uvádí grafické znázornění navýšení imisní zátěže vlivem provozu záměru.

Obrázek 12 - Grafické vyhodnocení maximálních hodinových doplňkových imisních koncentrací NO₂



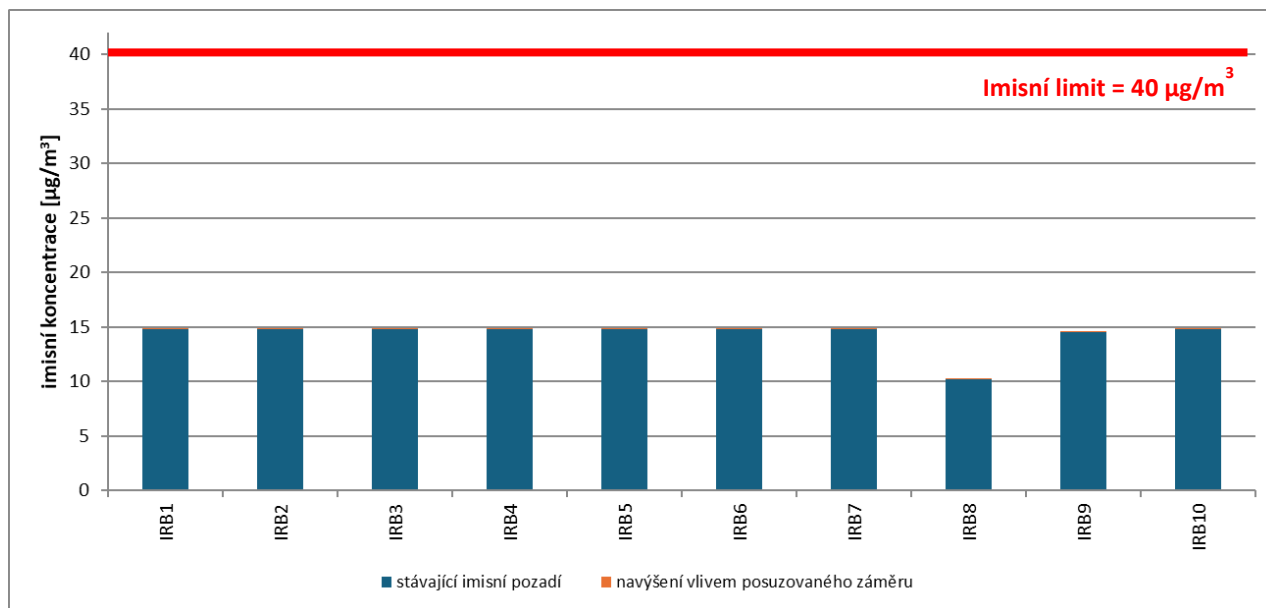
Z výše uvedeného grafu je patrné, že vliv posuzovaného záměru není z pohledu maximálních hodinových koncentrací NO₂ významný. Způsobí sice jisté navýšení imisní zátěže, ovšem toto navýšení je prakticky zanedbatelné. Vliv záměru nezpůsobí překročení imisního limitu pro hodinové koncentrace NO₂.

Průměrné roční koncentrace NO₂

V případě průměrných ročních koncentrací NO₂ můžeme jako nejvíce zasažený bod identifikovat bod IRB1 (Rodinný dům, Osvobozená 208, 431 51 Klášterec nad Ohří), ve kterém byla vypočtena průměrná roční doplňková imisní koncentrace NO₂ na úrovni cca 0,0219 µg/m³. Tato hodnota představuje navýšení stávající imisní zátěže o cca 0,15 % a podílí se na plnění imisního limitu podílem o velikosti cca 0,05 %. V ostatních IRB je vyvolaná imisní zátěž ještě nižší.

Následující obrázek uvádí grafické znázornění navýšení imisní zátěže vlivem provozu záměru.

Obrázek 13 - Grafické vyhodnocení průměrných ročních doplňkových imisních koncentrací NO₂



Z výše uvedeného grafu je patrné, že vliv posuzovaného záměru není z hlediska ročních koncentrací NO₂ významný. Způsobí sice jisté navýšení imisní zátěže, ovšem toto navýšení je prakticky zanedbatelné. Graf je znázorněn správně, nicméně příspěvky záměru jsou tak nízké, že v něm nejsou vůbec viditelné. Vliv záměru nezpůsobí překročení imisního limitu pro roční koncentrace NO₂.

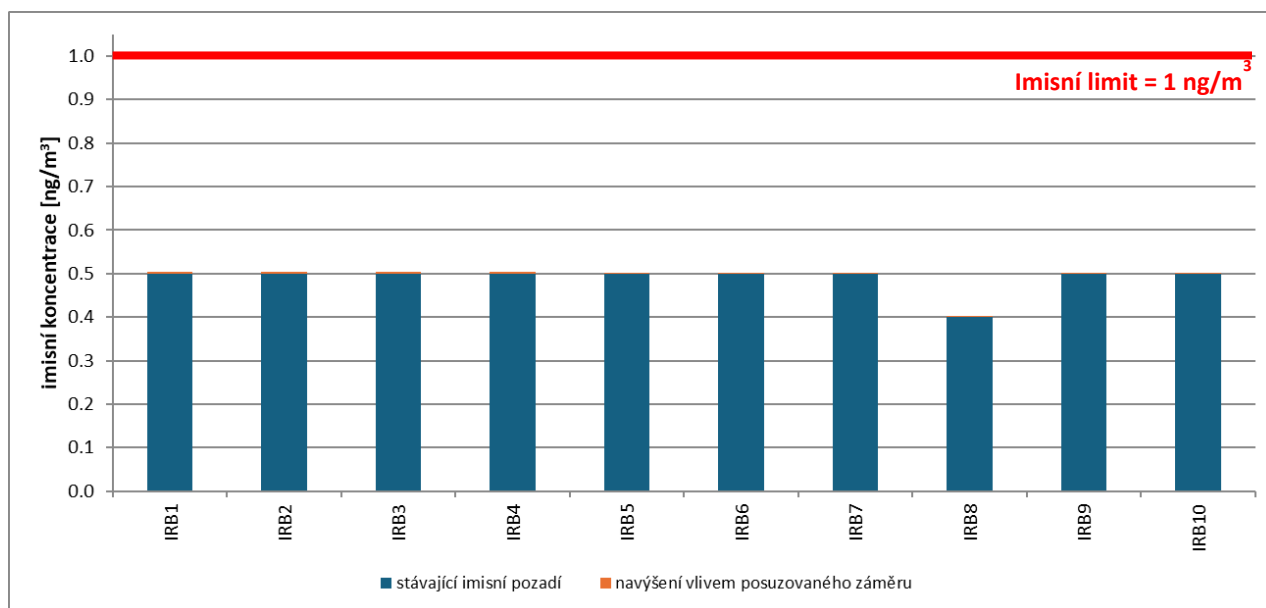
4.3.4. Benzo(a)pyren

Průměrné roční koncentrace BaP

V případě průměrných ročních koncentrací benzo(a)pyrenu můžeme jako nejvíce zasažený bod identifikovat bod IRB1 (Rodinný dům, Osvobozená 208, 431 51 Klášterec nad Ohří), ve kterém byla vypočtena průměrná roční doplňková imisní koncentrace benzo(a)pyrenu na úrovni cca 0,00404 ng/m³. Tato hodnota představuje navýšení stávající imisní zátěže o cca 0,81 % a podílí se na plnění imisního limitu podílem o velikosti cca 0,40 %. V ostatních IRB je vyvolaná imisní zátěž ještě nižší.

Následující obrázek uvádí grafické znázornění navýšení imisní zátěže vlivem provozu záměru.

Obrázek 14 - Grafické vyhodnocení průměrných ročních doplňkových imisních koncentrací benzo(a)pyrenu



Z výše uvedeného grafu je patrné, že vliv posuzovaného záměru není z hlediska ročních koncentrací benzo(a)pyrenu významný. Způsobí sice jisté navýšení imisní zátěže, ovšem toto navýšení je prakticky zanedbatelné. Graf je znázorněn správně, nicméně příspěvky záměru jsou tak nízké, že v něm nejsou prakticky vůbec viditelné. Vliv záměru nezpůsobí překročení imisního limitu pro roční koncentrace BaP.

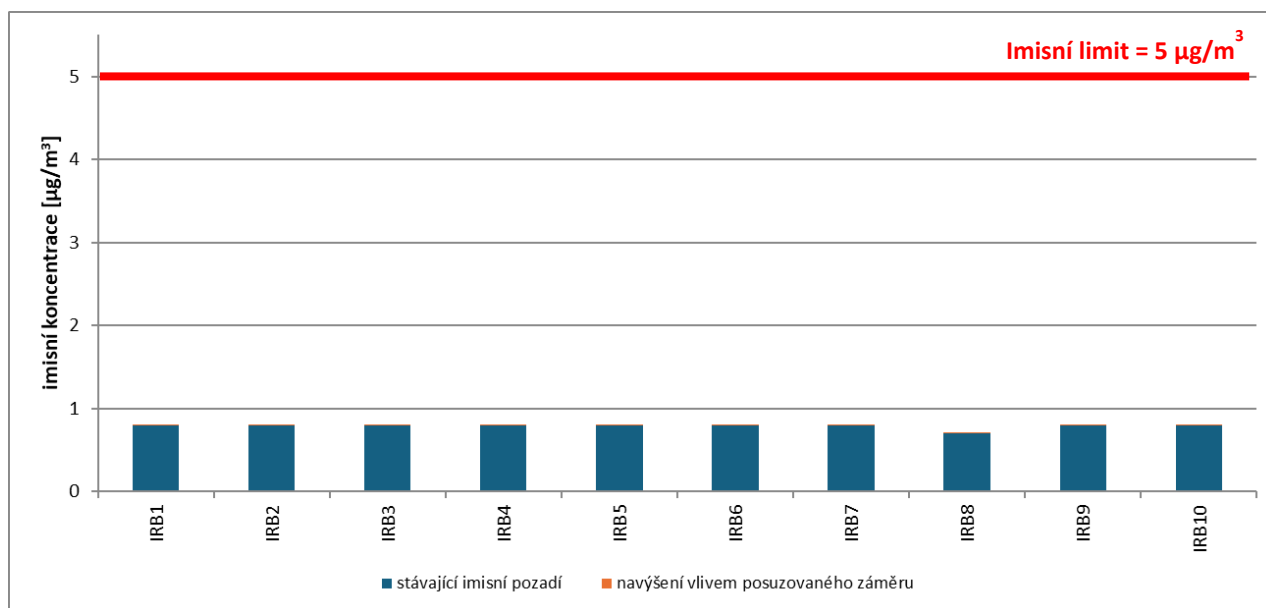
4.3.5. Benzen

Průměrné roční koncentrace benzenu

V případě průměrných ročních koncentrací benzenu můžeme jako nejvíce zasažený bod identifikovat bod IRB1 (Rodinný dům, Osvobozená 208, 431 51 Klášterec nad Ohří), ve kterém byla vypočtena průměrná roční doplňková imisní koncentrace benzenu na úrovni cca 0,00387 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Tato hodnota představuje navýšení stávající imisní zátěže o cca 0,48 % a podílí se na plnění imisního limitu podílem o velikosti cca 0,08 %. V ostatních IRB je vyvolaná imisní zátěž ještě nižší.

Následující obrázek uvádí grafické znázornění navýšení imisní zátěže vlivem provozu záměru.

Obrázek 15 - Grafické vyhodnocení průměrných ročních doplňkových imisních koncentrací benzenu



Z výše uvedeného grafu je patrné, že vliv posuzovaného záměru není z hlediska ročních koncentrací benzenu významný. Způsobí sice jisté navýšení imisní zátěže, ovšem toto navýšení je prakticky zanedbatelné. Graf je znázorněn správně, nicméně příspěvky záměru jsou tak nízké, že v něm nejsou prakticky vůbec viditelné. Vliv záměru nezpůsobí překročení imisního limitu pro roční koncentrace benzenu.

4.4. Kartografická interpretace výsledků

Z hodnot vypočtených v pravidelné souřadné síti referenčních bodů byly vykresleny koncentrační izolinie ve výšce 1 metr nad terénem (dýchací zóna). Byly vykresleny izolinie doplňkových koncentrací pro tyto látky a tyto typy koncentrací:

- Izolinie maximálních denních doplňkových imisních koncentrací PM_{10}
- Izolinie průměrných ročních doplňkových imisních koncentrací PM_{10}
- Izolinie průměrných ročních doplňkových imisních koncentrací $\text{PM}_{2,5}$
- Izolinie maximálních hodinových doplňkových imisních koncentrací NO_2
- Izolinie průměrných ročních doplňkových imisních koncentrací NO_2
- Izolinie průměrných ročních doplňkových imisních koncentrací BaP
- Izolinie průměrných ročních doplňkových imisních koncentrací Benzenu

Jako podkladová mapa pro vykreslení všech izolinií je použit výřez z veřejně dostupných open street map v grafickém měřítku, které je uvedeno v každém obrázku. Izolinie jsou vypočteny 1 metr nad povrchem v místě referenčního bodu. Izolinie jsou uvedeny v přílohách této rozptylové studie.

4.5. Hodnoty maximálních vypočtených koncentrací v pravidelné síti

Následující tabulka uvádí maximální hodnoty vypočtených doplňkových imisních koncentrací v pravidelné souřadnicové síti mimo IRB. Polohy těchto maxim jsou dobře vidět z výše popsaných izolinií uvedených v přílohách této zprávy a nacházejí se přímo v nákupním areálu mimo obydlenou oblast.

Tabulka 17 – Hodnoty vypočtených maxim v pravidelné souřadnicové síti

Škodlivina	Typ koncentrace	Jednotka	Vypočtená max. doplňková koncentrace
PM ₁₀	Maximální denní	µg/m ³	2,904
	Průměrná roční	µg/m ³	1,201
PM _{2,5}	Průměrná roční	µg/m ³	0,325
NO ₂	Max. hodinová	µg/m ³	8,892
	Průměrná roční	µg/m ³	0,122
Benzo(a)pyren	Průměrná roční	ng/m ³	0,025
Benzen	Průměrná roční	µg/m ³	0,032

4.6. Kompenzační opatření

Povinnost navrhnout a realizovat kompenzační opatření plyne z ustanovení §11 zákona č. 201/2012 Sb., konkrétně odstavce (4), který zní:

„Pokud by provozem stacionárního zdroje označeného ve sloupci B v příloze č. 2 k tomuto zákonu nebo vlivem umístění pozemní komunikace nebo parkoviště podle odstavce 2 písm. d) došlo v oblasti jejich vlivu na úroveň znečištění k překročení některého z imisních limitů s dobou průměrování 1 kalendářní rok uvedeného v bodech 1 a 3 přílohy č. 1 k tomuto zákonu nebo je jeho hodnota v této oblasti již překročena, lze vydat souhlasné závazné stanovisko podle odstavce 2 písm. b) nebo d) pouze při současném uplatnění opatření zajišťujících alespoň zachování dosavadní úrovně znečištění pro danou znečišťující látku (dále jen „kompenzační opatření“). Souhlasné závazné stanovisko podle odstavce 2 písm. b) nebo d) lze v odůvodněných případech vydat i bez uplatnění kompenzačních opatření, je-li zřejmé, že provoz stacionárního zdroje, pozemní komunikace nebo parkoviště by měly pouze zanedbatelný vliv na úroveň znečištění pro danou znečišťující látku“.

5. Návrh kompenzačních opatření

Vyhodnocení povinnosti navrhnout kompenzační opatření ve smyslu §11 odst. (4) zákona č. 201/2012 Sb. je uvedeno v následující tabulce.

Tabulka 18 - Vyhodnocení povinnosti navrhnout kompenzační opatření

Je zdroj označen ve sloupci B přílohy č. 2 zákona 201/2012 Sb.?	NE
Došlo provozem záměru k překročení některého z imisních limitů s dobou průměrování 1 kalendářní rok	NE
Je hodnota některého z imisních limitů s dobou průměrování 1 kalendářní rok v hodnocené oblasti již překročena	NE
Je příspěvek záměru zanedbatelný	ANO *

*... Provoz záměru je z hlediska ročních imisních koncentrací možno charakterizovat jako zanedbatelný, i když vyvolá poměrně významný nárůst intenzity osobní dopravy. Z dlouhodobého (ročního) hlediska a ročních imisních koncentrací je jeho vliv jen velmi málo významný.

Z výše uvedené dikce zákona a vzhledem k výše uvedeným skutečnostem pro zde posuzovaný záměr nejsou vyžadována, a tedy ani navrhována kompenzační opatření. Zdroj není označen ve sloupci B v příloze č.2 k zákonu č. 201/2012 Sb. O ochraně ovzduší, ani další podmínky návrhu kompenzačních opatření nejsou naplněny.

6. Závěrečné hodnocení

6.1. Popis zpracování studie

Rozptylová studie je zpracována jako doplňková. Slovem doplňková se přitom rozumí to, že je hodnocena doplňková imisní zátěž, která vznikne navýšením intenzity dopravy spojeným se zde posuzovaným záměrem nákupního areálu. Stávající kvalita a stav ovzduší v lokalitě jsou hodnoceny na základě imisního pozadí dle ČHMÚ (pětileté průměry imisních koncentrací a imisní monitoring).

Výstupem rozptylové studie je tedy možnost porovnání vlivu navýšení intenzity dopravy na stávající imisní zátěž v lokalitě. V závěrečných kapitolách této rozptylové studie je vyhodnocován význam a také velikost tohoto vlivu vzhledem k imisnímu pozadí a imisním limitům pro relevantní škodliviny.

V rámci posuzovaného záměru se dá předpokládat vliv na kvalitu ovzduší zejména v podobě navýšení intenzity dopravy spojené s posuzovaným záměrem. Spalovací zdroje pro vytápění ani žádné jiné další stacionární zdroje v rámci záměru nevzniknou. Jiné vlivy záměru na ovzduší nepřepokládáme.

Vliv navýšení intenzity dopravy byl v této rozptylové studii vyhodnocen z emisního pohledu a následně modelován rozptylovým modelem pro vyhodnocení vlivu těchto nově vznikajících emisí na kvalitu ovzduší v lokalitě.

6.2. Závěrečné vyhodnocení

Posuzovaný záměr s názvem „OC KLÁŠTEREC NAD OHŘÍ – VÝSTAVBA KFL A RETAIL PARKU“ při svém provozu přinese navýšení dopravy (osobní i nákladní). Jiné zdroje znečišťování ovzduší vlivem jeho realizace nevzniknou.

Vliv posuzovaného záměru je z hlediska kvality ovzduší minimální a prakticky zanedbatelný. V žádném ze sledovaných ukazatelů (škodlivina, relevantní typy koncentrací) nezpůsobí zhoršení kvality ovzduší, které by mohlo být považováno za významné. Realizací záměru nedojde k překročení žádného imisního limitu pro relevantní škodliviny, a to jak v IRB, tak i po celé ploše zájmové lokality.

Výjimkou mohou být krátkodobé (maximální denní) koncentrace PM_{10} , u kterých se dá vliv záměru označit za jistých okolností z hlediska denních koncentrací PM_{10} jako málo až středně významný. Provoz záměru způsobí jisté navýšení imisní zátěže, ovšem toto navýšení není natolik významné, aby přineslo ohrožení plnění imisního limitu pro denní koncentrace PM_{10} . Navíc, tento stav je vypočten jako maximální možný teoretický vliv záměru (maximální intenzita dopravy, nejvyšší možné emise, nejhorší možné rozptylové podmínky, nejméně příznivý směr větru pro každý IRB). Reálný vliv provozu záměru bude v každém běžném dni pravděpodobně nižší. Vliv záměru ani za těchto krajně nepravděpodobných podmínek nezpůsobí překročení imisního limitu pro denní koncentrace PM_{10} .

Dále je nutné dodat, že ul. Osvobozená představuje stávající hlavní dopravní trasu v území a záměr ji bude využívat převážně formou přesměrování části stávajících jízd do areálu nového obchodního centra (zákazníci se v areálu zastaví na své cestě kolem). Z důvodu bezpečnosti výpočtu však bylo v rámci modelu uvažováno tak, že se jedná o záměrem nově vyvolanou dopravu, která bude ovlivňovat dopravní intenzity na komunikaci Osvobozená. Výpočty emisí z dopravy a ovlivnění imisní zátěže v území tak byly provedeny výrazně na straně bezpečnosti.

6.3. Známé nejistoty výpočtu

Hodnoty získané matematickým modelováním jsou, i přes podstatné přiblížení se skutečnému stavu, pouze vyhodnocením odborného odhadu doplňkové imisní zátěže dané lokality. Do výpočtu rozptylové studie vstupuje řada nejistot, které mohou ovlivnit výsledky výpočtu matematického modelu. Jelikož metodika Symos'97 není primárně určena pro výpočet koncentrací pod úrovní střech budov, mohou být ve studii uváděné doplňkové imisní koncentrace zatíženy chybou způsobenou deformací proudění v zastavěné oblasti. Nejistota stanovení koncentrace matematickým modelem může dosáhnout až 50%.

Výpočet rozptylové studie byl pro krátkodobé (hodinové a denní) hodnoty proveden pro nejméně příznivé rozptylové podmínky v kombinaci s nejhorším možným směrem a rychlostí větru a s teoretickými maximálními emisemi z dopravy včetně resuspenze a zároveň maximálními emisemi ze spalovacích zdrojů. K souběhu těchto jevů bude pravděpodobně docházet jen zřídka. V praxi to znamená, že skutečné doplňkové imisní koncentrace budou pravděpodobně nižší než dále popisované doplňkové imisní koncentrace vypočtené rozptylovým modelem. Četnost výskytu těchto vypočtených maximálních koncentrací bude velmi nízká nebo se tyto koncentrace nevyskytnou vůbec.

Závěrem je nutno zdůraznit, že cílem této studie bylo modelovat rozložení imisní zátěže posuzované lokality z konkrétních dříve specifikovaných zdrojů emisí. Do výsledných hodnot jsou zahrnuty vlivy dálkového přenosu imisí ze vzdálených významných zdrojů a další možné zdroje emisí formou imisního pozadí získaného ze zdrojů publikovaných na stránkách www.chmi.cz.

7. Seznam použitých podkladů

Pro zpracování byly použity mapové listy Českého úřadu zeměměřického a katastrálního v měřítku 1: 10 000, digitální mapové podklady firmy PLAN Studio a veřejně dostupné open street map. Dále byly k dispozici podklady předané objednatelem případně jiné podklady v rozsahu, který specifikují následující odstavce.

7.1. Podklady předané objednatelem

- Podklady pro zpracování rozptylové studie v podobě popisu navrženého způsobu vytápění (stacionární zdroje) a také údaje o vyvolaných intenzitách a směrovostech dopravy.
- Situační a koordinační výkresy
- Rozepsaný text OZNÁMENÍ dle přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí s hotovými rozhodujícími kapitolami

7.2. Další použité podklady

- Zákon č.201/2012Sb. o ochraně ovzduší v platném znění
- Vyhláška č. 415/2012 Sb. o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší v platném znění.
- Metodický pokyn odboru ochrany ovzduší MŽP pro vypracování rozptylových studií podle § 32 odst. 1 písm. e) zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší
- Údaje z veřejně dostupné databáze ČHMÚ a to:
Pětileté průměry imisních koncentrací v lokalitě
Údaje z imisního měření – monitorovací stanice kvality ovzduší v okolí zdroje

8. Přílohy

- Příloha č.1: Osvědčení o autorizaci zpracovatele rozptylových studií
- Příloha č.2: Izolinie maximálních denních doplňkových imisních koncentrací PM₁₀
- Příloha č.3: Izolinie průměrných ročních doplňkových imisních koncentrací PM₁₀
- Příloha č.4: Izolinie průměrných ročních doplňkových imisních koncentrací PM_{2,5}
- Příloha č.5: Izolinie maximálních hodinových doplňkových imisních koncentrací NO₂
- Příloha č.6: Izolinie průměrných ročních doplňkových imisních koncentrací NO₂
- Příloha č.7: Izolinie průměrných ročních doplňkových imisních koncentrací BaP
- Příloha č.8: Izolinie průměrných ročních doplňkových imisních koncentrací Benzenu