

Počet listů: 47

Zakázka č.: 333

Rozptylová studie č. 65/26

Zákazník: DC4U s.r.o.
Počernická 272/96
108 00 Praha 10 - Malešice

Název záměru: AI Data Centre Ralsko

Místo záměru: Parcely č.: 476 a 520
Katastrální území: Kuřívody (kód 739227)
Obec (ZÚJ): Ralsko (kód 562017)
Liberecký kraj

Zpracoval: Ing. Daniela Panáčková
Ing. Pavel Ujčík

Rozhodnutí o autorizaci ke zpracování rozptylových studií podle ustanovení § 32 odst. 1 písm. e) zákona o ochraně ovzduší (č.j.: MZP/2022/820/2131 ze dne 24. 8. 2022).

Datum vystavení studie: 29.06.2026

Rozdělovník: Zákazník (elektronická podoba)
EKOME, spol. s r.o. (elektronická podoba)



Ing. Jaroslav Šilhák

Jméno a podpis pracovníka
odpovědného za znění zprávy

OBSAH

1. ZADÁNÍ ROZPTYLOVÉ STUDIE.....	3
2. POUŽITÁ METODIKA VÝPOČTU.....	3
3. VSTUPNÍ ÚDAJE.....	5
3.1. Umístění záměru.....	5
3.2. Údaje o zdrojích.....	8
3.2.1. Popis technologického vybavení zdroje a souvisejících technologií	8
3.2.2. Podkladové údaje o emisích	11
3.2.3. Intenzita dopravy.....	14
3.3. Meteorologické podklady	18
3.4. Popis referenčních bodů	19
3.5. Znečišťující látky a příslušné imisní limity.....	22
3.6. Hodnocení úrovně znečištění v předmětné lokalitě	23
4. VÝSLEDKY ROZPTYLOVÉ STUDIE	30
4.1. Zhodnocení vypočtených výsledků	30
4.2. Grafická znázornění vypočtených výsledků.....	36
5. NÁVRH KOMPENZAČNÍCH OPATŘENÍ	41
6. ZÁVĚREČNÉ HODNOCENÍ	44
7. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ	45

1. ZADÁNÍ ROZPTYLOVÉ STUDIE

Účelem této rozptylové studie je posouzení vlivu záměru „**AI Data Centre Ralsko**“ s ohledem na zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), resp. s ohledem na další fáze řízení.

Předmětem záměru je realizace uvažovaného datového centra, které bude tvořeno 6 shodnými samostatnými datovými bloky. Další část budou tvořit administrativní a pomocné prostory, které budou umístěny uprostřed budovy (mezi datovými bloky).

Vybraný datový blok bude sestávat z těchto hlavních částí (umístěných v samostatných místnostech): trafostanice daného bloku, náhradní dielelektrický agregát, záložní bateriové zdroje, datový sál a drobné pomocné místnosti pro datový blok. V rámci objektu budovy bude tedy celkem 6 shodných datových bloků.

Pro potřeby posuzovaného datového centra budou instalovány (z pohledu spalovacích stacionárních zdrojů) náhradní zdroje - dieselagregáty (DA), které budou sloužit jako záložní zdroje elektrické energie. Provozováno by mělo být celkem až 48 ks (vyjmenovaných) + 1 ks (nevyjmenovaného) záložních zdrojů, a to pouze při nestandardních provozních stavech a při pravidelných zkouškách. V případě předmětných datových bloků jsou uvažovány různé typy DA o elektrickém výkonu 2 200 kW, 2 400 kW, resp. až 2 800 kW (s rezervou na straně bezpečnosti). Záložní DA (situovaný v administrativní části) bude o elektrickém výkonu 88 kW. Ve studii není, vyjma popisové části, dále uvažován (ve smyslu úrovně modelovaných emisních výstupů).

V předkládané rozptylové studii je tedy vyhodnocen jednak vliv záložních spalovacích stacionárních zdrojů - dieselagregátů v rámci datových bloků a jednak dopravy související s provozem řešeného datacentra. Studie hodnotí příspěvek posuzovaného záměru k imisním hodnotám v určených referenčních bodech. Výpočet je proveden (na straně bezpečnosti) jako maximální příspěvek uvažované podoby celého datového centra.

2. POUŽITÁ METODIKA VÝPOČTU

Výpočet průměrných ročních i maximálních hodinových, osmihodinových a denních koncentrací znečišťujících látek byl proveden podle metodiky „SYMOS'97“, jejíž aktualizovaná verze byla v plném znění publikována ve Věstníku MŽP v srpnu 2013.

Metodika SYMOS'97 je založena na předpokladu Gaussovského profilu koncentrací na průřezu kouřové vlečky. Umožňuje počítat krátkodobé i roční průměrné koncentrace znečišťujících látek v síti referenčních bodů, dále doby překročení zvolených hraničních koncentrací (např. imisních limitů a jejich násobků) za rok, podíly jednotlivých zdrojů nebo skupin zdrojů na roční průměrné koncentraci v daném místě a maximální dosažitelné koncentrace a podmínky (třída stability ovzduší, směr a rychlost větru), za kterých se mohou vyskytovat.

Metodika zahrnuje korekce na vertikální členitost terénu, počítá se stáčením a zvyšováním rychlosti větru s výškou a při výpočtu průměrných koncentrací a doby překročení hraničních koncentrací bere v úvahu rozložení četností směru a rychlosti větru. Výpočty se provádějí pro 5 tříd stability atmosféry a 3 třídy rychlosti větru, které uvádí *Tabulka 1*.

Tabulka 1: Třídy stability a výskyt tříd rychlosti větru

Třída stability	Rozptylové podmínky	Výskyt tříd rychlosti větru [m/s]		
		1,7	5	11
I	Silné inverze, velmi špatný rozptyl	1,7		
II	Inverze, špatný rozptyl	1,7	5	
III	Slabé inverze nebo malý vertikální gradient teploty Mírně zhoršené rozptylové podmínky	1,7	5	11
IV	Normální stav atmosféry, dobrý rozptyl	1,7	5	11
V	Labilní teplotní zvrstvení, rychlý rozptyl	1,7	5	

Termická stabilita ovzduší souvisí se změnami teploty vzduchu s výškou nad zemí. Vzrůstá-li teplota s výškou, těžší studený vzduch zůstává v nižších vrstvách atmosféry, což vede k útlumu vertikálních pohybů v ovzduší a tím i k nedostatečnému rozptylu znečišťujících látek. To je právě případ inverzí, při kterých jsou rozptylové podmínky popsány pomocí tříd stability I. a II.

Inverze se vyskytují převážně v zimní polovině roku, kdy se zemský povrch intenzivně vychlazuje a ochlazuje přízemní vrstvu ovzduší. V důsledku nedostatečného slunečního záření mohou trvat i nepřetržitě mnoho dní za sebou. Tvoří se zvláště v níže položených místech a v údolích, kam stéká studený vzduch z okolí. V letní polovině roku, kdy je příkon slunečního záření vysoký, se inverze obvykle vyskytují pouze v ranních hodinách před východem slunce. Výskyt inverzí je dále omezen pouze na dobu s menší rychlostí větru. Silný vítr vede k velké mechanické turbulenci v ovzduší, která má za následek normální pokles teploty s výškou, a tedy rozrušení inverzí. Silné inverze (třída stability I) se vyskytují jen do rychlosti větru 2 m.s^{-1} , běžné inverze (třída stability II) do rychlosti větru 5 m.s^{-1} .

Běžně se vyskytující rozptylové podmínky představují třídy stability III a IV, kdy dochází buď k nulovému (III. třída) nebo mírnému (IV. třída) poklesu teploty s výškou. Mohou se vyskytovat za jakékoli rychlosti větru, při silném větru obvykle nastávají podmínky ve IV. třídě stability. V. třída stability popisuje rozptylové podmínky při silném poklesu teploty s výškou. Za těchto situací dochází k silnému vertikálnímu promíchávání v atmosféře, protože lehčí teplý vzduch směřuje od země vzhůru a těžší studený klesá k zemi, což vede k rychlému rozptylu znečišťujících látek. Výskyt těchto podmínek je omezen na letní půlrok a slunečná odpoledne, kdy se v důsledku přehřátého zemského povrchu silně zahřívá i přízemní vrstva ovzduší. Ze stejného důvodu jako u inverzí se tyto rozptylové podmínky nevyskytují při rychlosti větru nad 5 m.s^{-1} .

Pro zpracování vstupních podkladů byl použit program SYMOS'97 verze 7.0.7772.15301 (IDEA-ENVI s.r.o.).

Pro grafickou prezentaci vypočtených koncentrací byl použit program Surfer 13.6.618 (Golden Software, LLC).

Při výpočtu podílu velikostních frakcí částic PM_{10} a $PM_{2,5}$ v emisích tuhých znečišťujících látek, resp. při výpočtu poměru NO a NO_2 v NO_x bylo postupováno v souladu s přílohou č. 2 Metodického pokynu MŽP, odboru ochrany ovzduší pro vypracování rozptylových studií podle § 32 odst. 1 písm. e) zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší - „Metodika výpočtu podílu velikostních frakcí částic PM_{10} a $PM_{2,5}$ v emisích tuhých znečišťujících látek a výpočtu podílu emisí NO_2 v NO_x “.

3. VSTUPNÍ ÚDAJE

Identifikační údaje

Zákazník:	DC4U s.r.o. Počernická 272/96 108 00 Praha 10 - Malešice
Název záměru:	AI Data Centre Ralsko
Název stacionárního zdroje:	Dieselagregáty
Místo záměru:	Parcely č.: 476 a 520 Katastrální území: Kuřívody (kód 739227) Obec (ZÚJ): Ralsko (kód 562017) Liberecký kraj
Provozovatel:	V době zpracování rozptylové studie ještě není provozovatel znám.

3.1. Umístění záměru

Uvažovaná podoba hodnoceného datového centra se bude nacházet na pozemcích parcel č. 476 a 520 v katastrálním území Kuřívody (kód 739227). Dopravně bude areál napojen přes místní komunikaci Stará Generálská na komunikaci II/268. Základní územní jednotkou je obec Ralsko (kód 562017). Dotčeným krajem bude Liberecký kraj.

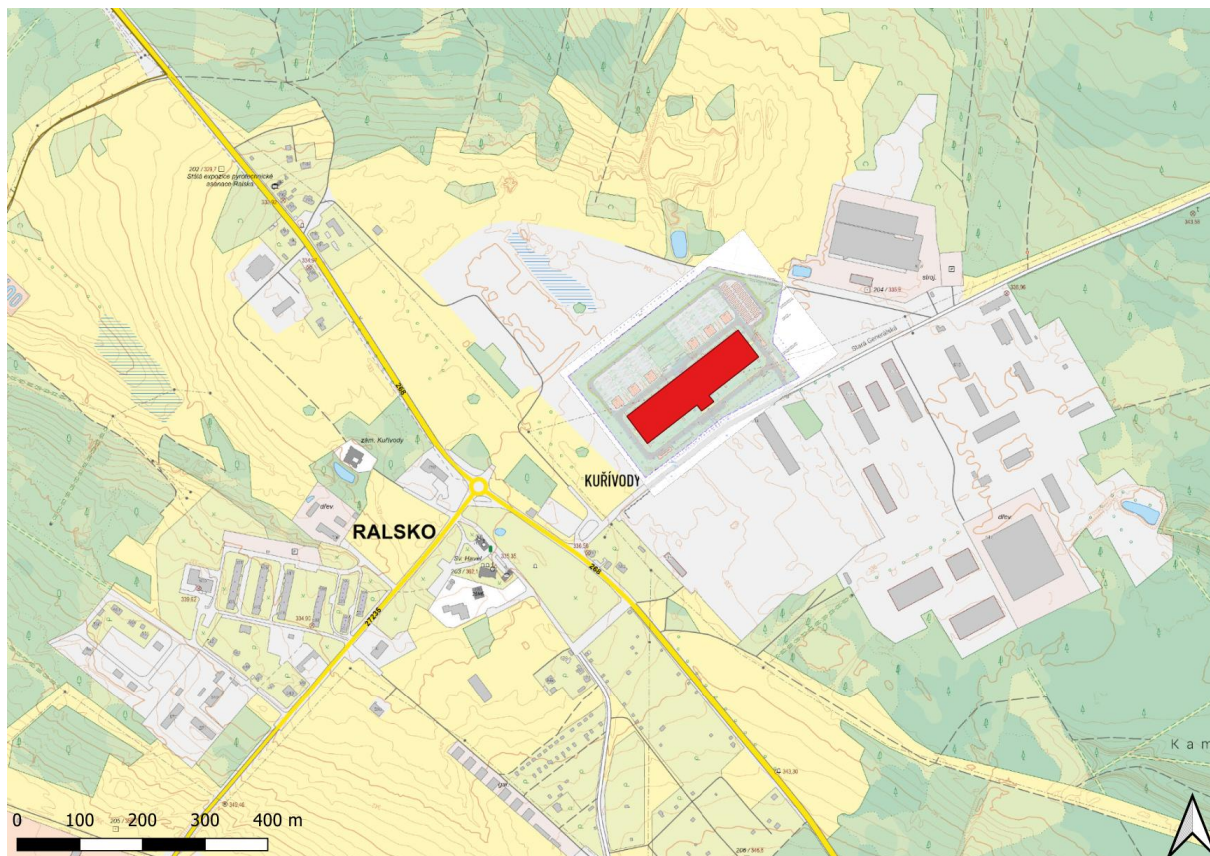
Nejbližší obytná zástavba se nachází ve vzdálenosti cca 220 m vzdušnou čarou od fiktivního výduchu 1. bloku datového centra. Jedná se o rodinný dům č. p. 611 v k. ú. Kuřívody (kód 739227). Přesné umístění záměru je patrné z následujících obrázků.

Územně plánovací dokumentace v dané lokalitě průmyslové zóny určuje možné využití a druh zástavby. Pro navrženou stavbu DC se jedná se část území zahrnuté do plochy Z.53. Tato plocha je určena pro plochy tzv. „*Průmyslové zóny Kuřívody*“ (plochy změn: Z.52, Z.53, T.31, T.32).

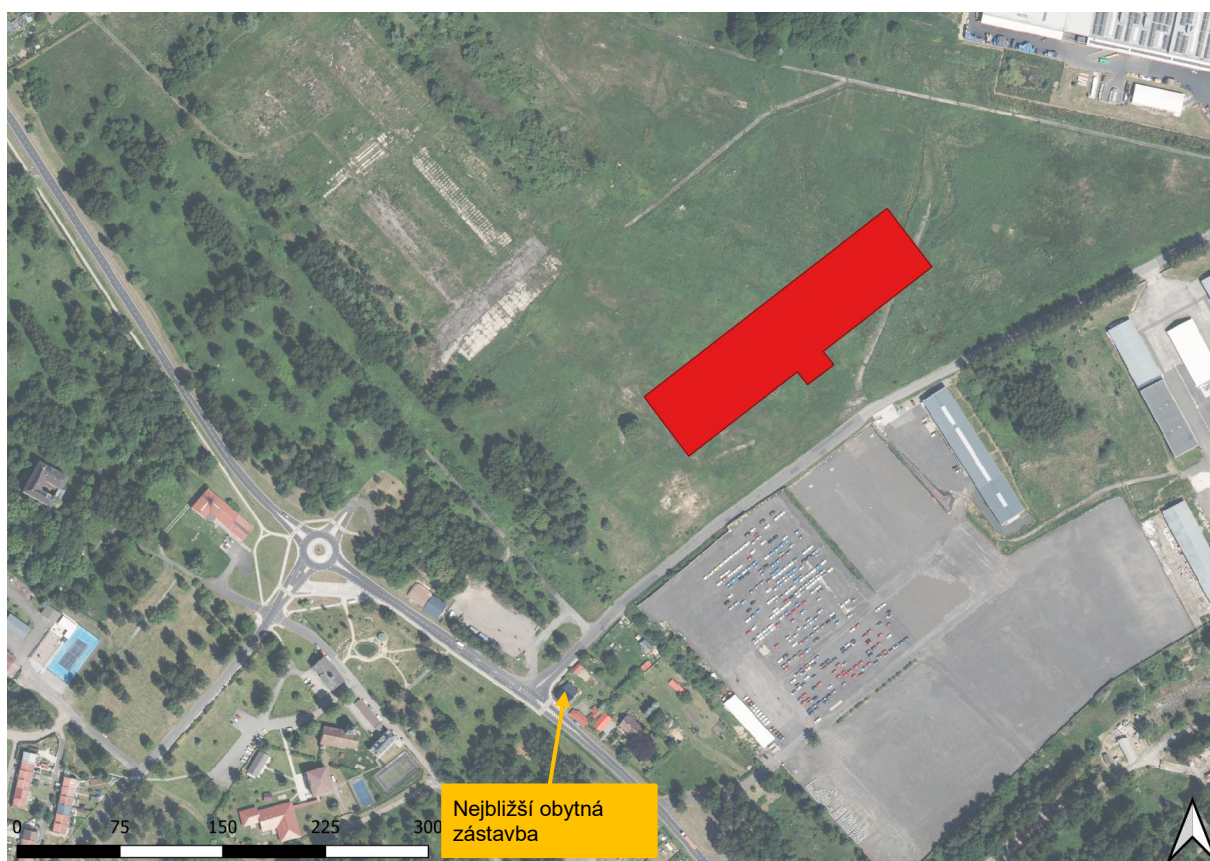
Minimální vzdálenosti nejsou dle přílohy č. 20 části I. vyhlášky č. 415/2012 Sb. (ve znění pozdějších předpisů) pro kategorii zdroje zařazeného pod kód 1.2. dle přílohy č. 2 k zákonu o ochraně ovzduší stanoveny.

Umístění záměru je patrné z následujících obrázků.

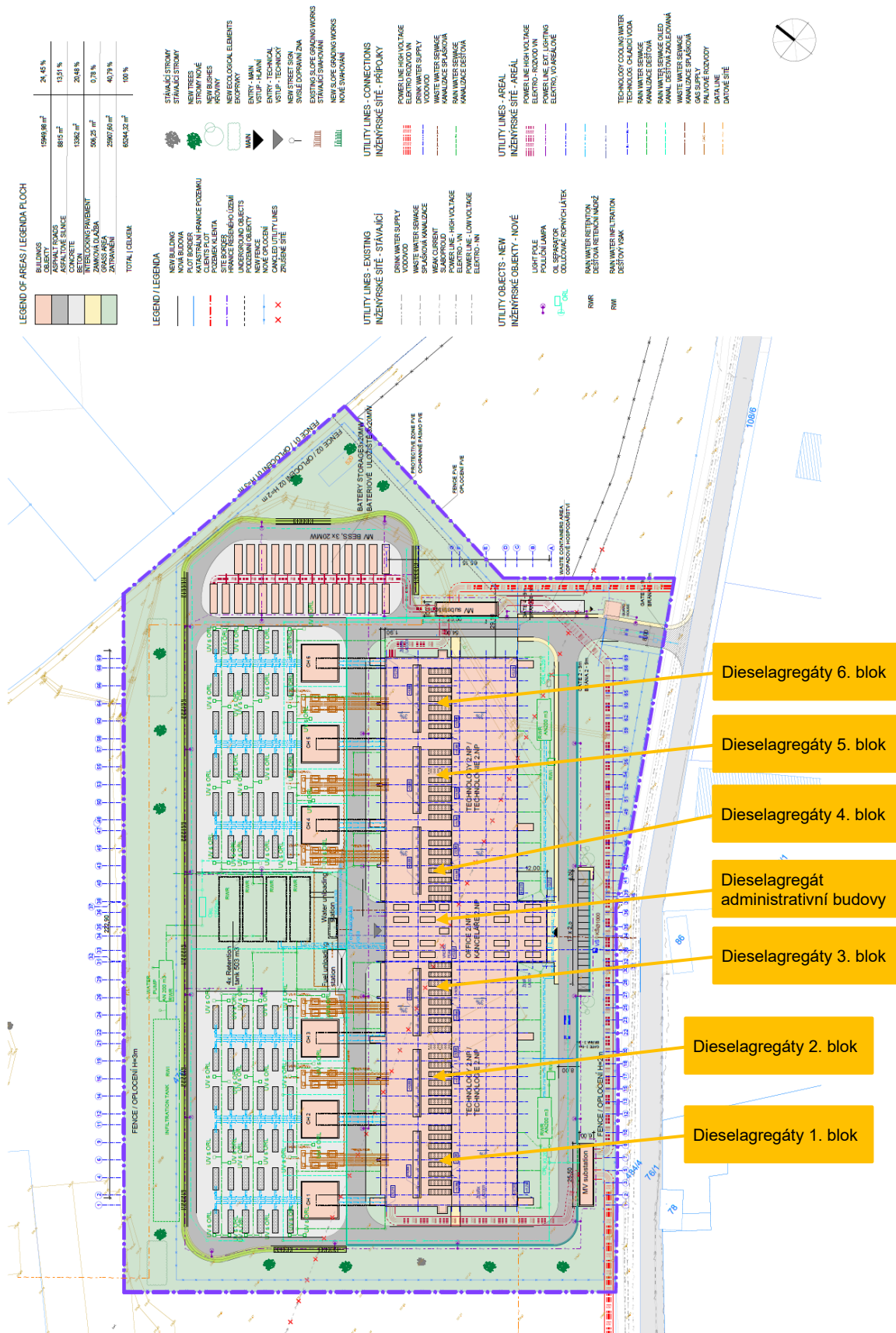
Obrázek 1: Mapový výřez oblasti s orientačním vyznačením polohy záměru



Obrázek 2: Letecký pohled s detailním vyznačením polohy záměru (budova s dieselagregáty)



Obrázek 3: Architektonická situace záměru



3.2. Údaje o zdrojích

3.2.1. Popis technologického vybavení zdroje a souvisejících technologií

OBDOBÍ REALIZACE ZÁMĚRU - STAVEBNÍ ČINNOST

V rámci realizace záměru lze očekávat krátkodobý a jednorázový vznik především prašných emisí spojených se samotnou stavební činností, resp. také s vyvolanou obslužnou dopravou. Tyto emise budou vznikat provozem příslušných stavebních mechanismů zvláště při zemních pracích. Prašnost je projevem každé stavební činnosti. Vliv prašnosti související s realizací hodnoceného záměru bude pouze krátkodobý a lokální (tj. v bezprostředním okolí stavby). Přístup na staveniště bude po stávající místní komunikaci ulice Stará Generálská. Intenzita obslužné dopravy bude nárazová, časově omezená a vázaná na dobu provádění vlastních stavebních prací.

Zvýšení prašnosti v dotčené lokalitě stavby bude eliminováno (např.):

- Důsledným dočištěním dopravních prostředků před jejich výjezdem na veřejnou komunikaci;
- Využívané komunikace budou po dobu stavby udržovány v pořádku a čistotě. Při jejich znečištění vozidla stavby bude nutné znečištění bez průtahů odstranit a uvést komunikace do původního stavu.
- Uložení vybraných sypkých materiálů bude (v případě potřeby) zakrytováno plachtami.
- Vybrané plochy staveniště budou (v případě potřeby) skrápěny.
- Zhotovitel stavby bude odpovědný za technický stav svého strojového parku.
- Po dobu provádění stavebních prací bude třeba výhradně používat vozidla a stavební mechanismy, které budou splňovat příslušné emisní normy.
- Používané mechanismy budou povinně vybaveny prostředky k zachycení případných úniků olejů či pohonných hmot do terénu.
- Stavební práce bude nutno provádět takovým způsobem, aby nedošlo ke kontaminaci půdy, povrchových a podzemních vod cizorodými látkami.
- Staveniště bude vybaveno soupravou pro asanaci případného úniku ropných látek, např. stacionární havarijní sadou.

V rámci organizace výstavby budou přijata standardní opatření k omezení prašnosti. Reflektován bude, mimo jiné, i Metodický pokyn MŽP ČR (září 2019) ke stanovování podmínek k omezení emisí ze stavebních strojů a z dalších stavebních činností, resp. Příloha č. 10 k zákonu č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší (ve znění pozdějších předpisů), tj. Opatření k předcházení vzniku prašnosti a k omezování jejího šíření na staveništi při provádění staveb, terénních úprav nebo odstraňování staveb.

Z pětiletých průměrů vyplývá, že v předmětné lokalitě záměru byly po zprůměrování příslušných imisních koncentrací získány hodnoty, které jsou svojí výší pod úrovní všech sledovaných imisních limitů.

Vznik pachových látek se neočekává.

V souvislosti s realizací předmětného záměru by nemělo dojít (při uplatňování uvedených předpokladů pro omezování škodlivin při jeho realizaci) k významnému negativnímu ovlivnění kvality ovzduší v dotčené lokalitě.

STAV PO REALIZACI ZÁMĚRU

V jednom datovém bloku objektu budovy bude vždy ve 4 místnostech osazeno celkem 8 záložních dieselagregátů. Informace o budoucích skutečných typech dieselagregátů nejsou v době zpracování rozptylové studie známy, pro její potřeby byl použit modelový typ (s rezervou na straně bezpečnosti).

V případě předmětných datových bloků jsou uvažovány různé typy DA o elektrickém výkonu 2 200 kW, 2 400 kW, resp. až 2 800 kW (s rezervou na straně bezpečnosti).

V administrativní části budovy bude v místnosti 1.42 osazen záložní dieselagregát s předpokládaným elektrickým výkonem 88 kW (110 kVA). Jednalo by se tak o záložní zdroj se jmenovitým tepelným příkonem (v palivu) do 0,3 MW, tedy o nevyjmenovaný spalovací stacionární zdroj. Ve studii není dále uvažován (ve smyslu úrovně modelovaných emisních výstupů).

Náhradní zdroje - dieselagregáty (DA) budou sloužit jako záložní zdroje elektrické energie (s počtem provozních hodin do 300 h/rok). Provozovány budou pouze při nestandardních provozních stavech a při pravidelných zkouškách.

Uvažované záložní dieselagregáty datových bloků budou rozděleny do tzv. bloků, kdy každý blok bude mít 8 ks DA.

„Blok 1 - 6“ vždy 8 ks DA na jeden blok (tj. celkem 48 ks DA).

U uvažovaných DA pak budou pravidelně prováděny zkoušky funkčnosti, v rozptylové studii jsou uvažovány následující stavy:

Provozní zkoušky MĚSÍČNÍ, tzn.:

- 1x měsíčně budou DA zkoušeny postupně nebo po blocích po dobu max. 1 hod provozu;

Provozní zkoušky ROČNÍ, tzn. simulovaný výpadek sítě v dimenzích:

- 1x za rok start všech DA po dobu max. 1 hodiny provozu.

ZÁLOŽNÍ ZDROJE - DIESELAGREGÁTY (popis)

V rámci uvažovaného datového centra budou instalovány záložní vyjmenované zdroje – dieselagregáty (DA), a to pro případ výpadku primárního zdroje elektrické energie u vybraných okruhů datového centra (v rámci DA datových bloků). Přesné typy budou vybrány až v dalších fázích řízení.

Pozn.: V administrativní části budovy bude instalován nevyjmenovaný záložní zdroj se jmenovitým tepelným příkonem (v palivu) do 0,3 MW. Ve studii není dále uvažován (ve smyslu úrovně modelovaných emisních výstupů).

Posuzované a modelované dieselagregáty budou provozovány v automatickém režimu. Součástí soustrojí bude rozvaděč s řídicím systémem, který umožňuje plně automatický chod a pokročilou navigaci uživatelského rozhraní. Sestavu každého dieselagregátu bude tvořit soustrojí s motorem, provozní palivová nádrž (napojená na palivové hospodářství), elektrické rozvaděče a řídicí jednotky, a to včetně výfuků vybavených tlumiči, chladičů a VZT.

Naftový motor, generátor a chladič budou vzájemně pevně spojeny jako jeden celek uložený na společném rámu pomocí gumových nebo pružinových vibračních izolátorů. Tím budou značně omezeny vibrace vyvozované agregátem. Soustrojí bude startováno z akumulátorových baterií pomocí elektrických startérů. Součástí soustrojí bude i regulátor zajišťující precizní řízení motoru. Řídicí jednotka bude moci využívat konektivitu (přes ethernet nebo celulární síť) pro dálkový monitoring provozních stavů a stavů jistících prvků.

ZÁLOŽNÍ ZDROJE - DIESELAGREGÁTY (kapacity a technické parametry)**Náhradní zdroje - dieselagregáty (DA) datových bloků**

Uvažovaný počet instalovaných kusů DA: 48 ks

Uvažovaný celkový jmenovitý tepelný příkon: až 283 MW

Tabulka č. 1: Garantované emise uvažovaného modelového typu DA datových bloků

Performance	Standby	
Emissions* (Nominal) - Full Load		
NOx mg/Nm³ (g/hp-h)	2576.6	(5.05)
CO mg/Nm³ (g/hp-h)	185.2	(0.39)
HC mg/Nm³ (g/hp-h)	16.6	(0.04)
PM mg/Nm³ (g/hp-h)	11.3	(0.03)
Emissions* (Potential Site Variation) - Full Load		
NOx mg/Nm³ (g/hp-h)	2860.0	(5.60)
CO mg/Nm³ (g/hp-h)	216.7	(0.45)
HC mg/Nm³ (g/hp-h)	19.6	(0.05)
PM mg/Nm³ (g/hp-h)	15.7	(0.04)

*mg/Nm³ levels are corrected to 5% O₂. Contact your local Cat dealer for further information

*mg/Nm³ levels are corrected to 5% O₂. Contact your local Cat dealer for further information

Palivo (tj. nafta motorová) bude dopravováno automobilovými cisternami a skladováno dle příslušných norem.

3.2.2. Podkladové údaje o emisích

Jako nové bodové zdroje (ve smyslu hodnocené podoby datového centra) byly určeny fiktivní výduchy z dieselagregátů (DA), tj. vždy jeden fiktivní výdech za jeden blok dieselagregátů.

Jak je uvedeno výše v této studii, tak u uvažovaných DA pak budou pravidelně prováděny zkoušky funkčnosti, které zohledňují následující stavy:

Provozní zkoušky MĚSÍČNÍ, tzn.:

- 1x měsíčně budou DA zkoušeny postupně nebo po blocích po dobu max. 1 hod provozu;

Pro výpočet průměrných ročních koncentrací znečišťujících látek z nových bodových zdrojů bylo uvažováno s roční dobou provozu 13 h/rok, tj. 12 měsíců v kalendářním roce a 1 h, kdy by měly probíhat zkoušky roční (viz níže).

Provozní zkoušky ROČNÍ, tzn. simulovaný výpadek sítě v dimenzích:

- 1x za rok start všech DA po dobu max. 1 hodiny provozu.

Pro výpočet maximálních koncentrací znečišťujících látek z nových bodových zdrojů bylo uvažováno s maximálním denním provozem po dobu trvání 1 hodiny (1x za rok).

Pro výpočet znečišťujících látek z nových bodových zdrojů, co do modelovaných záložních DA datových bloků, bylo uvažováno na straně bezpečnosti se jmenovitou spotřebou paliva a s korigovanou emisní charakteristikou (v návaznosti na *Tabulku 1* této studie), a to při režimu „Standby“.

V rozptylové studii (RS) bylo tedy uvažováno:

- S předpokladem maximální výstupní koncentrace tuhých znečišťujících látek (TZL, tj. PM) ve výši 20 mg/m³.
- S předpokladem maximální výstupní koncentrace NO_x ve výši 3 000 mg/m³, CO ve výši 250 mg/m³ a C_xH_y ve výši 25 mg/m³.

Pozn.: Související doprava je popsána v kapitole 3.2.3. „Intenzita dopravy“ v rámci této rozptylové studie.

Výpočet poměru PM₁₀, PM_{2,5}, NO a NO₂ v NO_x byl zvolen dle metodického pokynu odboru ochrany ovzduší pro vypracování rozptylových studií podle § 32 odst. 1 písm. e) zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, přílohy č. 2 „Metodika výpočtu podílu velikostních frakcí částic PM₁₀ a PM_{2,5} v emisích tuhých znečišťujících látek a výpočtu podílu emisí NO₂ v NO_x“.

Podíl frakce PM₁₀, resp. PM_{2,5} na celkových emisích TZL byl uvažován 83 %, resp. 67 %. Poměr NO a NO₂ v NO_x byl uvažován následovně NO₂ = 15 %, resp. NO = 85 %.

*Tabulka 2: Základní vlastnosti nových bodových zdrojů znečišťování ovzduší
(resp. uvažovaných fiktivních výdechů)*

Základní vlastnosti	Záložní zdroje - dieselagregáty (DA), (údaje pro 1 blok v rámci výpočtu maximálních koncentrací)	Záložní zdroje - dieselagregáty (DA), (údaje pro 1 blok v rámci výpočtu průměrných ročních koncentrací)	Jednotky
průtok	17,75	17,75	m^3/s
výstupní rychlost	18,00	18,00	m/s
průměr komína	1,12	1,12	m
výška výdechu	14,00	14,00	m
koeficient α	0,0001	0,0015	-
teplota vzdušiny	446	446	$^{\circ}C$
celková doba provozu	1	13	h/r

*Tabulka 3: Souřadnice uvažovaných nových bodových zdrojů (tj. uvažovaných fiktivních
výdechů v rámci DA datových bloků)*

Souřadnice	X	Y
1. blok DA	-708137,8	-991568,9
2. blok DA	-708111,9	-991549,2
3. blok DA	-708085,1	-991529,7
4. blok DA	-708043,1	-991497,1
5. blok DA	-708015,8	-991477,9
6. blok DA	-707990,1	-991457,5

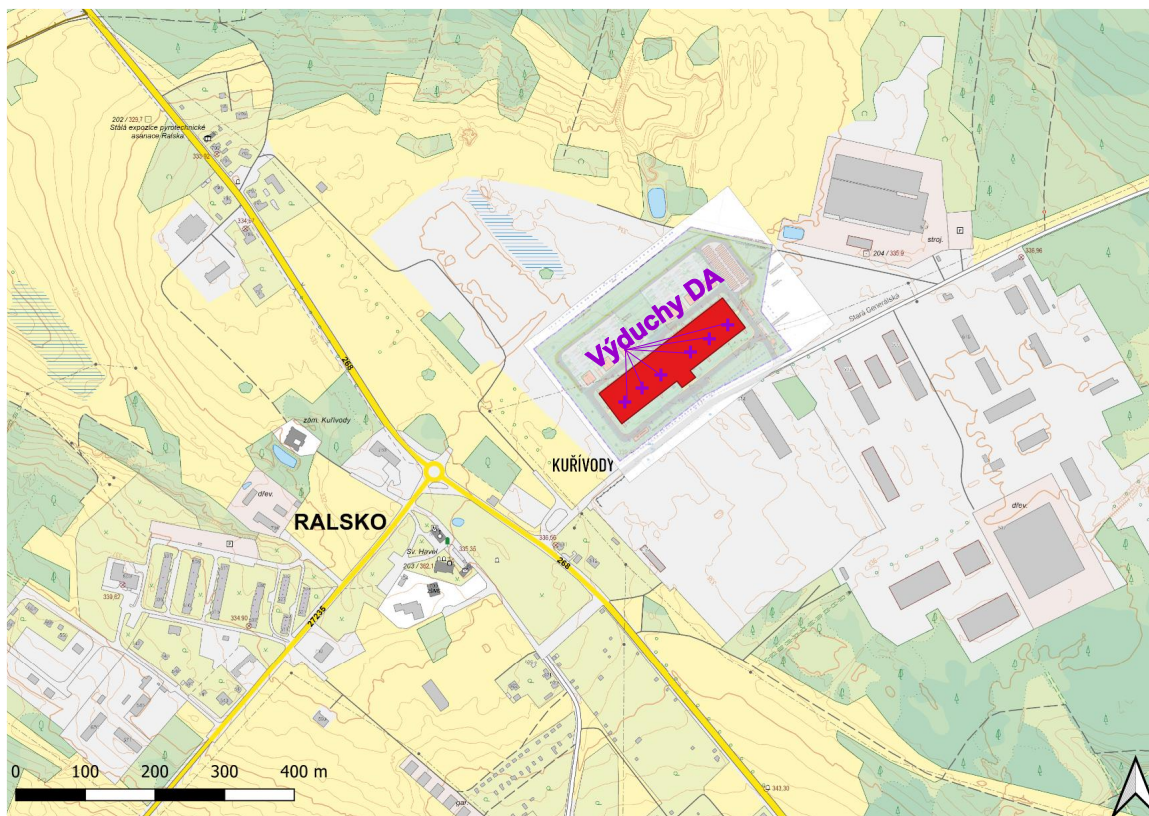
Tabulka 4: Množství znečišťující látky (g/s) v rámci nových bodových zdrojů znečišťování ovzduší (resp. uvažovaných fiktivních výdechů)

Znečišťující látky množství [g/s]		Záložní zdroje - dieselagregáty (DA), (údaje pro 1 blok, tj. 8 ks DA)	
PM ₁₀		0,2947	
PM _{2,5}		0,2379	
NO ₂	NO _x	7,988	53,26
NO		45,27	
CO		4,438	
C _x H _y		0,444	

Tabulka 5: Celkové množství znečišťující látky (kg/rok) v rámci nových bodových zdrojů znečišťování ovzduší (resp. uvažovaných fiktivních výdechů)

Celkové množství znečišťující látky [kg/rok]		Záložní zdroje - dieselagregáty (DA), (údaje pro 1 blok, tj. 8 ks DA)		Záložní zdroje - dieselagregáty (DA), (údaje pro všechny bloky)	
PM ₁₀		13,791		82,75	
PM _{2,5}		11,133		66,80	
NO ₂	NO _x	373,9	2492,4	2 243,2	14 954,4
NO		2118,5		12 711,3	
CO		207,7		1 246,2	
C _x H _y		20,77		124,62	

Obrázek 4: Umístění modelovaných nových bodových zdrojů (resp. uvažovaných fiktivních výdechů)



3.2.3. Intenzita dopravy

Datové centrum Ralsko bude přístupné z komunikace ulice Stará Generálská, která je dále napojena na komunikaci II/268.

Pro vnitroareálovou dopravu bude vybudována komunikační síť. V areálu bude platit z důvodu bezpečnosti omezená rychlost (tj. max. 20 km/h) a zvýšená pozornost.

S provozem záměru souvisí jednak nákladní doprava (logistika, zásobování PHM) a jednak také pohyby osobních vozidel zaměstnanců, případně návštěvníků DC. Celkový počet parkovacích stání (PS) je 17 PS.

Dle výstupů z **celostátního sčítání dopravy (CSD2020)**, které proběhlo v letech 2020 a 2021, lze vyčíslit, že pro vybrané sčítací úseky v okolí předmětného záměru (tj. komunikace II/268) byly vyhodnoceny následující hodnoty intenzit dopravy za 24 hodin.

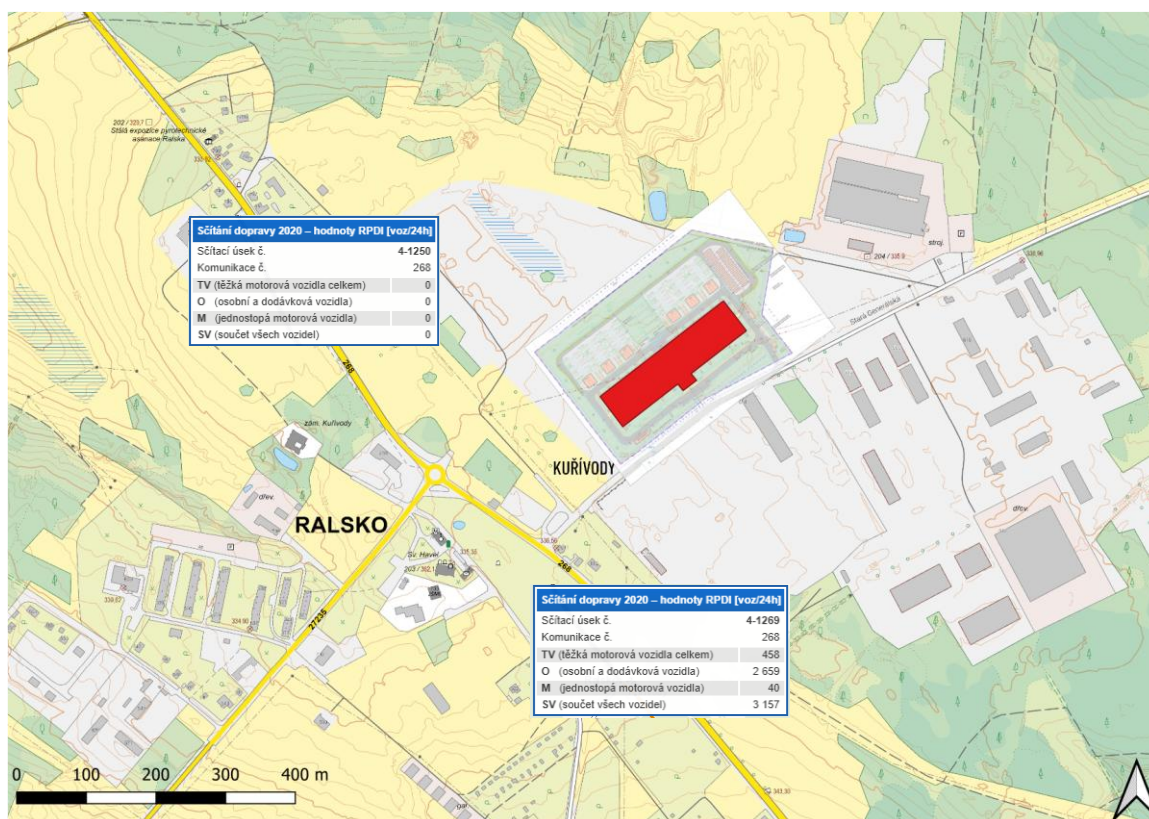
Tabulka 6: Výstupy v rámci CSD 2020 pro vybrané sčítací úseky v tabulkové podobě

Sčítací úsek	TV	O	M	SV
4-1250	0	0	0	0
4-1269	458	2 659	40	3 157

Vysvětlivky:

- TV těžká motorová vozidla celkem
- O osobní a dodávková vozidla bez přívěsů i s přívěsy
- M jednostopá motorová vozidla
- SV všechna motorová vozidla celkem (součet vozidel)

Obrázek 5: Výstup v rámci CSD 2020 pro vybrané sčítací úseky v grafické podobě (včetně vyznačení polohy **záměru**)



Dle výstupů z celostátního sčítání dopravy (CSD2025), resp. dle předběžných výsledků z tohoto sčítání lze vyčíst, že pro vybrané sčítací úseky v okolí předmětného záměru (tj. komunikace II/268) byly vyhodnoceny následující hodnoty intenzit dopravy za 24 hodin.

Tabulka 7: Výstupy v rámci předběžných výsledků CSD 2025 pro vybrané sčítací úseky v tabulkové podobě

Sčítací úsek	TV	O	M	DOD	SV
4-1250	531	4 218	117	513	5 379
4-1269	463	3 848	108	384	4 803

Vysvětlivky:

- TV těžká motorová vozidla celkem
- O osobní a dodávková vozidla bez přívěsů i s přívěsy
- M jednostopá motorová vozidla
- DOD dodávky
- SV všechna motorová vozidla celkem (součet vozidel)

LINIOVÉ ZDROJE

Emise z automobilového provozu byly stanoveny programem MEFA 13 (verze 1.0.4), a to včetně dávkového výpočtu resuspenze z dopravy - aktualizace 2019. Stanovení bylo provedeno na základě odhadu intenzit dopravy, dosahovaných rychlostí vozidel, výškových parametrů komunikací, plynulosti dopravy a dalších charakteristik.

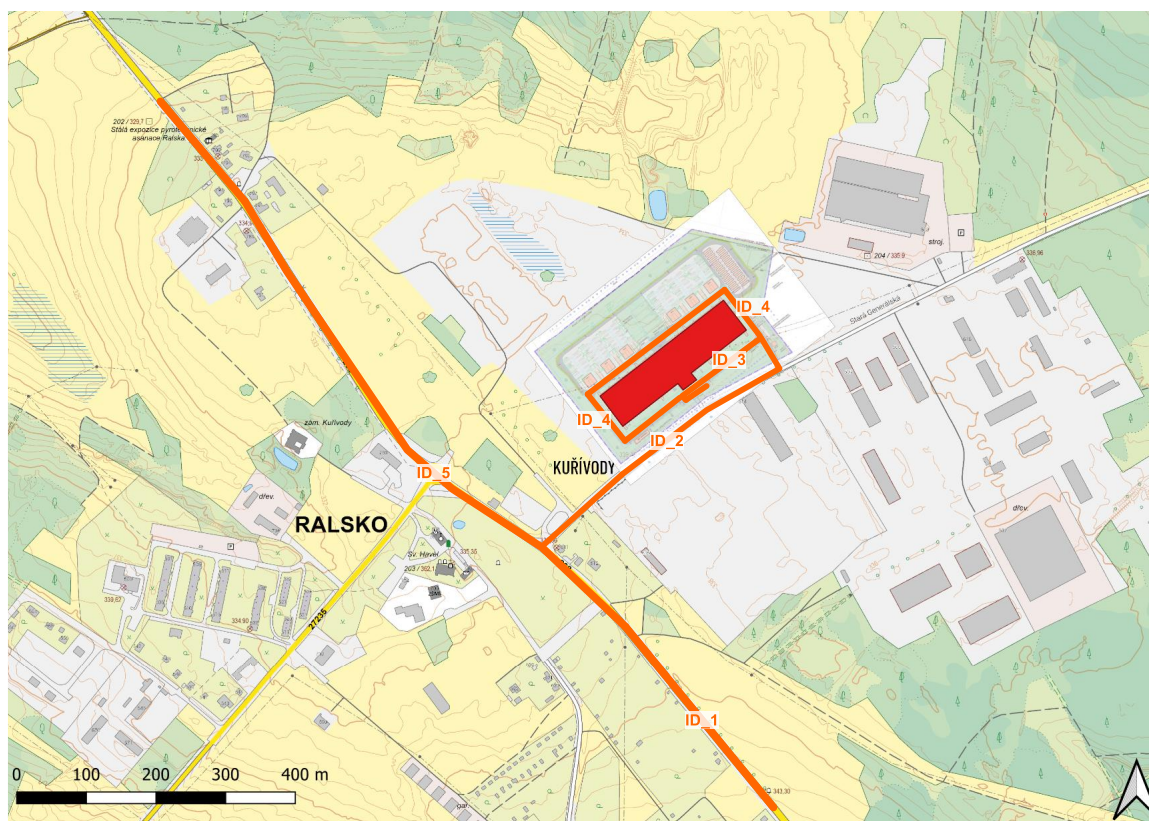
Program mj. zohledňuje více emise ze studených startů, dynamickou skladbu vozového parku až do roku 2040 - podíl vozidel bez katalyzátoru a automobilů splňujících limity EURO 1 - 6 a rovněž emise z otěrů pneumatik a brzd a emise z resuspenze prachových částic na vozovce (sekundární prašnost z dopravy dle platné metodiky) se zohledněním klimatických podmínek lokality.

Pomocí programu MEFA 13 byly stanoveny emisní faktory znečišťujících látek PM₁₀, PM_{2,5}, NO₂, NO_x, CO, benzen, benzo[a]pyren a C_xH_y. V případě PM₁₀, PM_{2,5} i benzo[a]pyrenu byla rovněž zohledněna resuspenze částic, tzv. sekundární prašnost způsobená zvířením usazeného prachu projíždějícími vozidly.

Pro modelovanou komunikační síť (tj. liniové zdroje) bylo uvažováno s rychlostí vozidel v rozmezí od 20 do 50 km/h. Dále bylo uvažováno s dynamickou skladbou vozového parku pro města a ostatní silnice pro příslušný výpočtový rok. Plynulost dopravy byla zadávána 1.

V souladu s metodikou byly do výpočtového modelu uvažovány i intenzity dopravy přepočtené z denního maxima 1 hodinové intenzity. Ve výpočtu pak byla, pro každý modelovaný úsek komunikací, ponížena hodnota relativního ročního využití maximálního výkonu α .

Obrázek 6: Znázornění modelovaných úseků liniových zdrojů



Dopravní intenzity spojené s uvažovaným provozem DC Ralsko představují nárůst dopravy ve smyslu osobních pojezdů zaměstnanců a návštěvníků, resp. nákladních pojezdů spojených s logistikou daného záměru.

V uvedených intenzitách jsou zahrnuty, mimo jiné, i pojezdy nákladních vozidel spojené s poměrným navedením pohonných hmot.

Rozložení modelované nákladní dopravy je uvažováno ve směru navázaném na silnici II/268 směrem od Mnichova Hradiště. U osobní dopravy byl proveden odborný všesměrový odhad v návaznosti na nedalekou komunikační síť.

Modelované dopravní intenzity:

- cca 15 osobních vozidel/den co do zaměstnanců a návštěvníků DC (tj. cca 30 pojezdů/den, resp. až 10 pojezdů/h);
- cca 5 lehkých nákladních vozidel/den co do logistiky a zásobování spojených s provozem DC (tj. cca 10 pojezdů/den, resp. až 5 pojezdů/h);
- cca 1 těžké nákladní vozidlo/den co do logistiky a zásobování spojených s provozem DC (tj. cca 2 pojezdy/den, resp. až 1 pojezd/h).

Tabulka 8: Množství znečišťující látky (g/s/m) emitované liniovými zdroji

Množství znečišťující látky [g/s/m]	ID_01: Komunikace II/268 směrem od Mnichova Hradiště po křižovatku se Starou Generálskou (tj. příjezd a odjezd 100 % nákladních (TNV a LNV) a 70 % osobních vozidel)	ID_02: Komunikace Stará Generálská po odbočku do areálu DC (tj. 100 % nákladních vozidel i osobních vozidel)	ID_03: Komunikace v areálu DC (tj. příjezd a odjezd 100 % osobních vozidel)	ID_04: Komunikace v areálu DC (tj. 100 % nákladních vozidel)	ID_05: Komunikace II/268 směrem od Mimoně po křižovatku se Starou Generálskou (tj. příjezd a odjezd 30 % osobních vozidel)
PM ₁₀	0,00000028	0,00000616	0,0000001221	0,000000102	0,000000020
PM _{2,5}	0,000000075	0,00000150	0,00000003294	0,000000033	0,0000000058
NO ₂	0,000000018	0,000000020	0,00000001200	0,0000000206	0,0000000023
NO _x	0,00000013	0,00000015	0,0000000922	0,000000137	0,000000019
CO	0,00000023	0,00000026	0,0000002289	0,000000309	0,000000025
benzen	0,0000000019	0,00000000230	0,000000002700	0,00000000150	0,000000000400
benzo[a]pyren	0,0000000000024	0,00000000000291	0,000000000001616	0,00000000000149	0,000000000000448
C _x H _y	0,000000048	0,000000057	0,0000000602	0,000000044	0,0000000093
Souřadnice - počáteční a koncové body vybraných úseků - X1, Y1, resp. X2, Y2 [m]	-707942,9	-708239,1	-707923,7	-707928,5	-708280,4
	-992127,8	-991757,1	-991503,8	-991496,6	-991760,9
	-708238,7	-707944,8	-708037,2	-707969,6	-708776,4
	-991792,5	-991534,4	-991553,1	-991492,3	-991168,5

Pozn.: Maximální délka strany délkového elementu liniového zdroje (celkem 52 ks) splňuje podmínku pro zajištění stability výpočtu.

Tabulka 9: Celkové množství znečišťující látky (kg/rok) v rámci modelovaných délek liniových zdrojů

Množství znečišťující látky [kg/rok/daný úsek]	ID_01: Komunikace II/268 směrem od Mnichova Hradiště po křižovatku se Starou Generálskou (tj. příjezd a odjezd 100 % nákladních (TNV a LNV) a 70 % osobních vozidel)	ID_02: Komunikace Stará Generálská po odbočku do areálu DC (tj. 100 % nákladních vozidel i osobních vozidel)	ID_03: Komunikace v areálu DC (tj. příjezd a odjezd 100 % osobních vozidel)	ID_04: Komunikace v areálu DC (tj. 100 % nákladních vozidel)	ID_05: Komunikace II/268 směrem od Mimoně po křižovatku se Starou Generálskou (tj. příjezd a odjezd 30 % osobních vozidel)
délka LZ [m]	495	430	245	720	860
PM ₁₀	0,457	9,13	0,118	0,193	0,0692
PM _{2,5}	0,124	2,22	0,0318	0,0632	0,0198
NO ₂	0,0291	0,0297	0,0116	0,0390	0,00780
NO _x	0,216	0,222	0,0890	0,260	0,0644
CO	0,387	0,385	0,221	0,584	0,0861
benzen	0,00314	0,00341	0,00261	0,00284	0,00136
benzo[a]pyren	0,00000398	0,00000431	0,00000156	0,000002819	0,00000152
C _x H _y	0,0793	0,0850	0,0581	0,0833	0,0315

3.3. Meteorologické podklady

Jako větrná růžice byl použit její odborný odhad přímo pro předmětnou lokalitu Ralsko s přihlédnutím k charakteru terénu, platná ve výšce 10 m nad zemí v % zpracovaný ČHMÚ.

Tabulka 10: Tabelární znázornění celkové větrné růžice



STABILITNĚ A RYCHLOSTNĚ ČLENĚNÁ VĚTRNÁ RŮŽICE

Lokalita: Ralsko, okres Česká Lípa, N 50° 35,32174', E 14° 48,20994'

Platnost: v 10 m nad zemí, četnosti v %

Stabilitní členění: Bubník-Koldovský (metodika SYMOS'97), teplotní gradient z hladin 10 a 150 m nad zemí

Rychlostní členění: metodika SYMOS'97

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

Vytvořeno: 4. 6. 2026, model CALMET Version: 6.211 Level: 060414

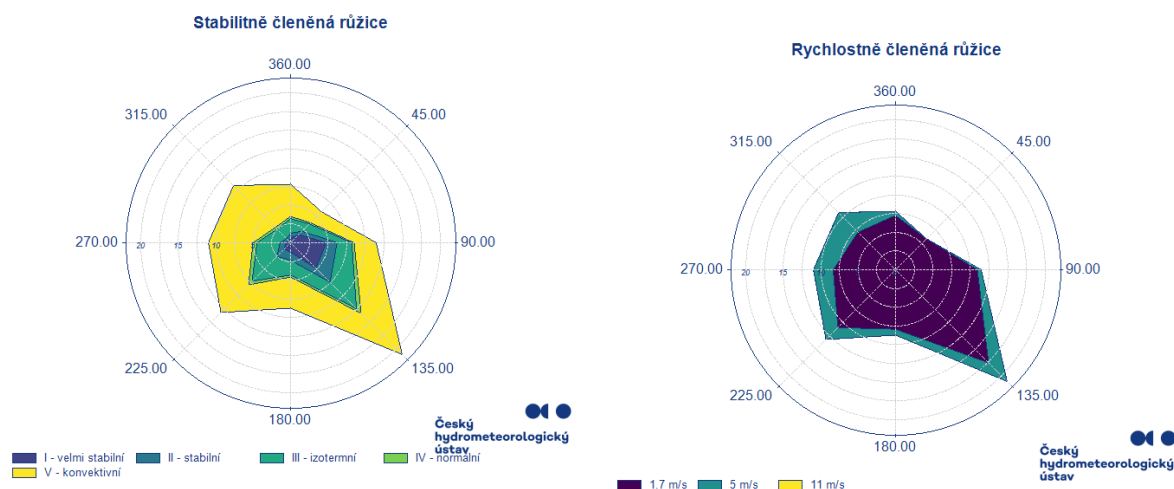
Zpracovatel: Oddělení modelování a expertíz, Úsek kvality ovzduší

Objednavatel: EKOME, spol. s r.o.

I. třída stability - velmi stabilní										
m.s ⁻¹	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet
1,7	0.61	1.53	4.78	4.80	1.26	1.16	0.63	0.28	5.51	20.56
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	0.61	1.53	4.78	4.80	1.26	1.16	0.63	0.28	5.51	20.56
II. třída stability - stabilní										
m.s ⁻¹	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet
1,7	0.64	0.64	1.40	2.37	0.99	1.33	0.71	0.36	1.41	9.85
5	0.03	0.00	0.04	0.29	0.07	0.10	0.06	0.13	0.00	0.72
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
součet	0.67	0.64	1.44	2.66	1.06	1.43	0.77	0.49	1.41	10.57
III. třída stability - izotermní										
m.s ⁻¹	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet
1,7	1.89	1.40	1.83	4.15	1.76	3.92	2.45	1.20	1.77	20.37
5	0.06	0.00	0.14	0.85	0.23	0.78	0.65	0.58	0.00	3.29
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
součet	1.95	1.40	1.97	5.00	1.99	4.70	3.10	1.78	1.77	23.66
IV. třída stability - normální										
m.s ⁻¹	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet
1,7	0.27	0.21	0.28	0.68	0.25	0.52	0.34	0.25	0.20	3.00
5	0.02	0.00	0.03	0.21	0.03	0.14	0.18	0.09	0.00	0.70
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.02
součet	0.29	0.21	0.31	0.89	0.28	0.66	0.53	0.35	0.20	3.72
V. třída stability - konvektivní										
m.s ⁻¹	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet
1,7	3.86	2.06	2.65	5.59	3.69	4.00	4.21	5.02	1.16	32.24
5	0.44	0.02	0.30	2.17	0.46	1.23	1.75	2.88	0.00	9.25
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
součet	4.30	2.08	2.95	7.76	4.15	5.23	5.96	7.90	1.16	41.49
Celková růžice										
m.s ⁻¹	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet
1,7	7.27	5.84	10.94	17.59	7.95	10.93	8.34	7.11	10.05	86.02
5	0.55	0.02	0.51	3.52	0.79	2.25	2.64	3.68	0.00	13.96
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.02
součet	7.82	5.86	11.45	21.11	8.74	13.18	10.99	10.80	10.05	100.00

Scire J.S., Robe F.R., Fernau M.E. and Yamartino R.J. (2000) A user's guide for the CALMET meteorological model (Version 5.0)

<http://www.src.com/calpuff/calpuff1.htm>

Obrázek 7: Grafická prezentace stabilitní a rychlostní růžice

3.4. Popis referenčních bodů

Výpočet koncentrací znečišťujících látek byl proveden v pravidelné čtvercové síti referenčních bodů s roztečí 50 m. Referenční body leží ve výšce 1,5 m nad terénem a jejich souřadnice X a Y byly odečteny v souřadném systému S-JTSK.

Nadmořská výška oblasti zahrnuté do výpočtu, resp. všech referenčních bodů, se pohybuje v rozmezí cca 321 - 357 m.n.m.

Kromě těchto 760 referenčních bodů byly koncentrace znečišťujících látek počítány ještě v sedmi vybraných referenčních bodech, které charakterizují vybranou obytnou zástavbu. Z těchto vybraných referenčních bodů (č. 1 až 7) byly posuzovány maximální a průměrné hodnoty imisních koncentrací. Hodnoty v RB byly zpracovány programem Surfer 13.6.618 (Golden Software, LLC).

Referenční body objektů byly zadány ve výšce 1,5 m, resp. 4,5 m, resp. 7,5 m, resp. 12,5 m což odpovídá úrovni dýchací zóny, resp. oken posledního nadzemního podlaží.

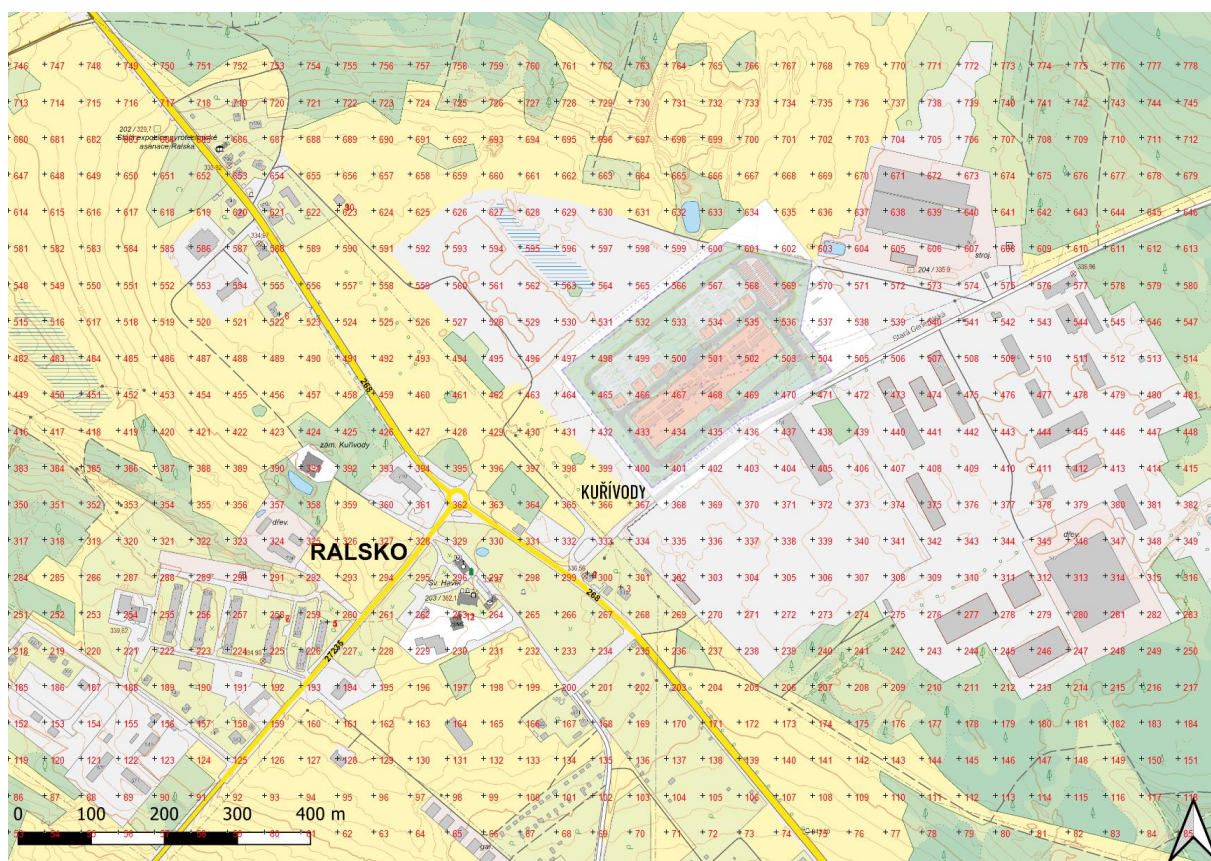
Tabulka 11: Charakteristika referenčních bodů č. 1 až 7

Ref. bod	č. p.	Vzdálenost od fiktivního komína 1. bloku DA cca (m)	Katastrální území	Způsob využití	Souřadnice S-JTSK X Y	
1	611	220	Kuřívody (kód 739227)	rodinný dům	-708233,0	-991770,8
2	612	230			-708187,2	-991790,3
3	526	530			-708588,8	-991838,8
4	533 - 538	580		bytový dům	-708654,2	-991831,1
5	751	540		rodinný dům	-708654,8	-991416,6
6	787	525		rodinný dům	-708572,6	-991267,9
7	700	370		stavba občanského vybavení, ZŠ a MŠ Tomáše Ježka Ralsko-Kuřívody	-708407,3	-991828,9

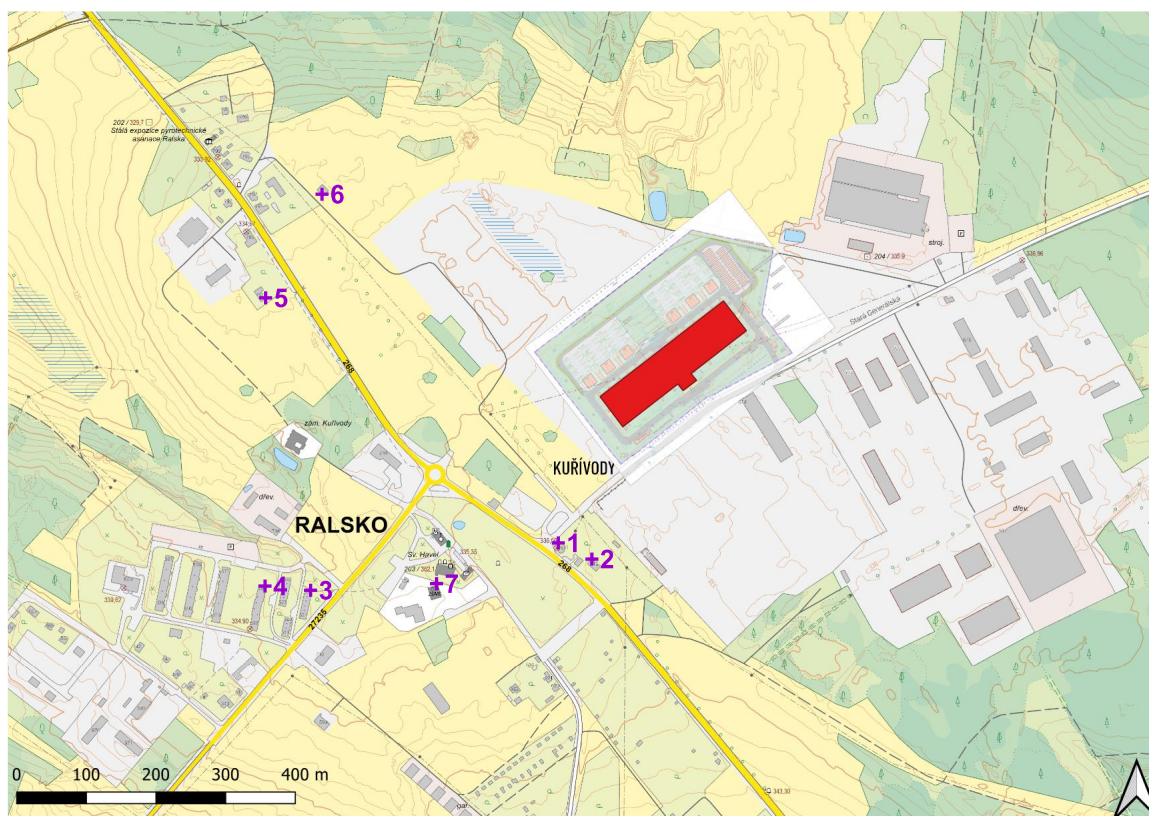
Z těchto referenčních bodů (č. 1 až 7) jsou posuzovány maximální a průměrné hodnoty imisních koncentrací. Hodnoty v RB byly zpracovány programem Surfer 13.6.618 (Golden Software, LLC).

Dle Metodického pokynu MŽP, odboru ochrany ovzduší pro vypracování rozptylových studií podle § 32 odst. 1 písm. e) zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší platí, že v zájmovém území jsou obecně voleny specifické výpočtové body tak, aby byly vyhodnoceny největší dopady zdroje na obyvatele nebo dopady zdroje na místa s nejvyšší koncentrací obyvatel v zájmovém území a citlivé skupiny obyvatel (tj. **nejbližší obytná zástavba**, vzdělávací a zdravotní zařízení atd.).

Obrázek 8: Síť referenčních bodů



Obrázek 9: Umístění vybraných referenčních bodů



3.5. Znečišťující látky a příslušné imisní limity*Tabulka 12: Imisní limity, resp. nejvyšší přípustná koncentrace*

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit [μg/m ³]	Maximální počet překročení
PM ₁₀	24 hodin	50 ¹⁾	35
	1 kalendářní rok	40 ¹⁾	-
PM _{2,5}	-	-	-
	1 kalendářní rok	20 ¹⁾	-
NO ₂	1 hodina	200 ¹⁾	18
	1 kalendářní rok	40 ¹⁾	-
NO _x	-	-	-
	1 kalendářní rok	30 ²⁾	-
CO	8 hodin	10 000 ¹⁾	-
	-	-	-
benzen	-	-	-
	1 kalendářní rok	5 ¹⁾	-
benzo[a]pyren	-	-	-
	1 kalendářní rok	0,001 ³⁾	-
C _x H _y	1 hodina	1 000 ⁴⁾	-
	-	-	-

- 1) Příloha č. 1 k zákonu č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, kterou se stanoví imisní limity a povolený počet jejich překročení za kalendářní rok (část 1. Imisní limity vyhlášené pro **ochranu zdraví lidí** a maximální počet jejich překročení).
- 2) Příloha č. 1 k zákonu č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, kterou se stanoví imisní limity a povolený počet jejich překročení za kalendářní rok (část 2. Imisní limity vyhlášené pro **ochranu ekosystémů a vegetace**).
- 3) Příloha č. 1 k zákonu č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, kterou se stanoví imisní limity a povolený počet jejich překročení za kalendářní rok (část 3. Imisní limity pro **celkový obsah znečišťující látky v částicích PM₁₀ vyhlášené pro ochranu zdraví lidí**).
- 4) Přehled hodnot přípustných koncentrací ve volném ovzduší, příloha k Acta hygienica, epidemiologica et mikrobiologica, a) č. 6/1986, b) č.2/1991.

Podle § 2, písm. b) zákona č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší (ve znění pozdějších předpisů), je znečišťující látkou každá látka, která svou přítomností v ovzduší má nebo může mít škodlivé účinky na lidské zdraví nebo životní prostředí anebo obtěžuje zápachem. Imisní limit pro pachové látky však zákonem ani jeho prováděcím předpisem dosud stanoven není.

Grafická znázornění vypočtených koncentrací ve výšce 1,5 m nad terénem jsou uvedena na obrázcích v rámci kapitoly 4.2. této rozptylové studie.

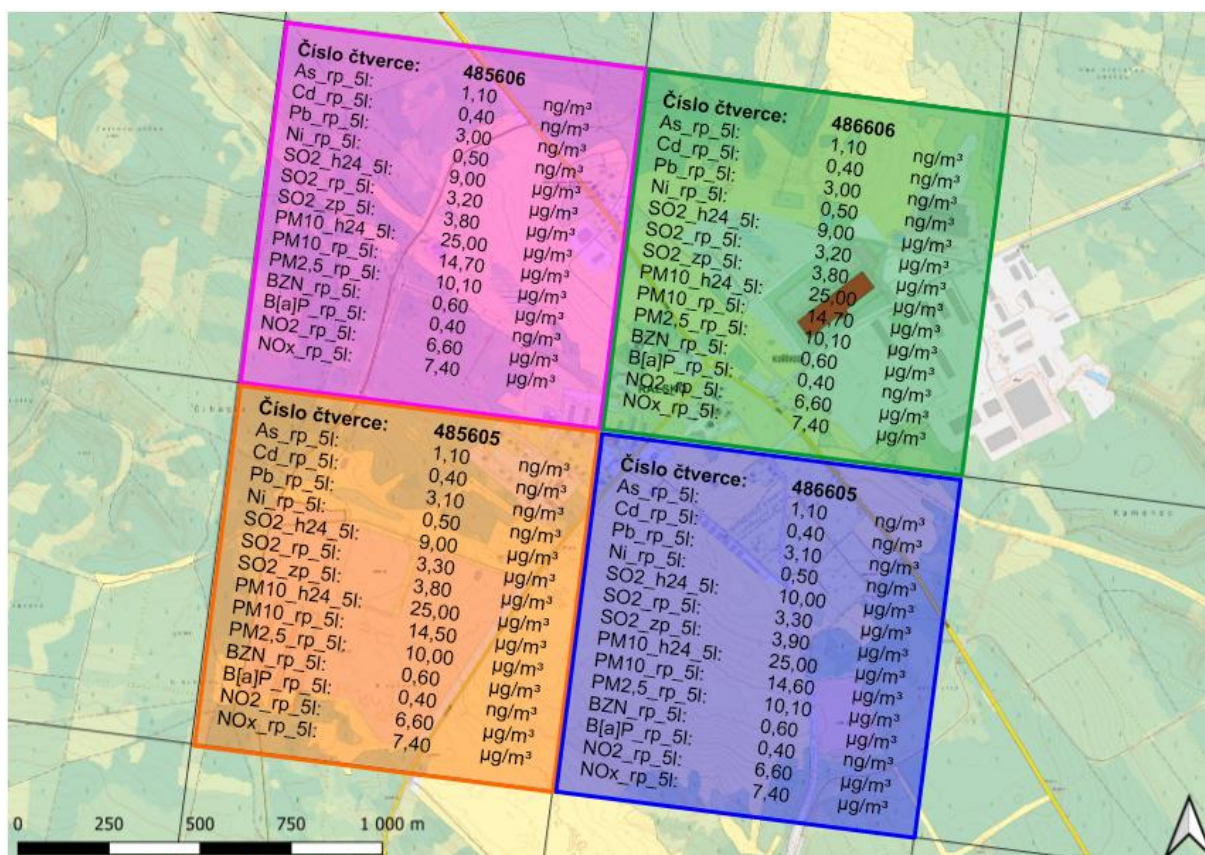
3.6. Hodnocení úrovně znečištění v předmětné lokalitě

Na základě **pětiletých průměrných imisních koncentrací v roce 2020 až 2024**, které zveřejnil ČHMÚ ve čtvercové síti 1 x 1 km, byly v území předmětného záměru (tj. **čtverec č. 486606**) zjištěny koncentrace znečišťujících látek znázorněné na **Obrázku 10** této rozptylové studie.

*Pozn.: Na tomto obrázku jsou patrné i imisní koncentrace v rámci širšího okolí předmětného záměru (tj. čtverec č. **485606**, resp. č. **485605**, resp. č. **486605**).*

Z pětiletých průměrů vyplývá, že v předmětné lokalitě záměru byly po zprůměrování příslušných imisních koncentrací získány hodnoty, které jsou svojí výší pod úrovní všech sledovaných imisních limitů.

Obrázek 10: Předmětný záměr a jeho umístění v rámci čtvercové sítě 1 x 1 km (včetně příslušných hodnot pětiletých průměrných imisních koncentrací)



Nejbližší stanicí **automatického imisního monitoringu (AIM)** je stanice „**Mladá Boleslav**“ (kód lokality: SMBO, vlastník: Český hydrometeorologický ústav), která je vzdálena od předmětného záměru cca 19 km vzdušnou čarou. Typ stanice: pozadová, typ zóny: městská, charakteristika zóny: obytná. Lokalizace (zeměpisné souřadnice) stanice: 50°25'43.126, 14°54'49.894, nadmořská výška: 224 m. Typ měřicího programu: automatizovaný měřicí program. Reprezentativnost: oblastní měřítko - městské nebo venkov (4-50 km).

Celý uplynulý rok 2025

Měsíc květen roku 2026

Legenda

Index	Kvalita ovzduší	SO ₂	NO ₂	CO	O ₃	PM ₁₀
		1h µg/m³	1h µg/m³	8h µg/m³	1h µg/m³	1h µg/m³
1	velmi dobrá	0 - 25	0 - 25	0 - 1000	0 - 33	0 - 15
2	dobrá	> 25 - 50	> 25 - 50	> 1000 - 2000	> 33 - 65	> 15 - 30
3	uspokojivá	> 50 - 120	> 50 - 100	> 2000 - 4000	> 65 - 120	> 30 - 50
4	vyhovující	> 120 - 250	> 100 - 200	> 4000 - 10000	> 120 - 180	> 50 - 70
5	špatná	> 250 - 500	> 200 - 400	> 10000 - 30000	> 180 - 240	> 70 - 150
6	velmi špatná	> 500	> 400	> 30000	> 240	> 150

Dle ročenky ČHMÚ s názvem „**Znečištění ovzduší na území České republiky v roce 2024**“ platí, že koncentrace všech látek znečišťujících ovzduší, s výjimkou přízemního ozonu (O_3), za hodnocené období 2014–2024 statisticky významně klesají. Většina sledovaných látek znečišťujících ovzduší dosáhla druhých nejnižších (suspendované částice PM_{10} a $PM_{2,5}$, benzo[a]pyren a benzen) nebo nejnižších (oxid dusičitý (NO_2) a některé těžké kovy) hodnot za sledované období. Koncentrace oxidu siřičitého (SO_2) a přízemního ozonu byly v roce 2024 páté nejnižší za hodnocené období 2014–2024. U koncentrací SO_2 došlo v roce 2024 k navýšení celorepublikového průměru koncentrací v porovnání s jeho minimem v roce 2023, což bylo způsobeno vyššími koncentracemi v Ústeckém kraji.

Koncentrace přízemního O₃ a benzo[a]pyrenu na některých měřicích stanicích však překročily současné platné legislativní limity. Naopak, podruhé za celou historii měření nebyl na měřicích stanicích překročen žádný z imisních limitů pro suspendované částice PM₁₀ a PM_{2,5}. Stejně jako v minulých letech nedošlo v roce 2024 ani k překročení imisních limitů pro NO₂, SO₂ a CO.

Dle **Programu zlepšování kvality ovzduší, analytická část - popis a výsledky pro celou ČR** bylo provedeno především plošné hodnocení imisní situace s cílem zmapování vlivů zahraničních zdrojů na imisní situaci v ČR, resp. s cílem zhodnocení kategorií českých zdrojů a míry jejich podílu na imisní situaci v daném místě.

Tento dokument představuje celorepublikovou analýzu příčin znečištění ovzduší. V rámci něj jsou v jeho Příloze 7 hodnoceny podíly kategorií zdrojů na stanicích s překračovaným imisním limitem, a to pro suspendované částice PM₁₀, PM_{2,5} a benzo[a]pyren.

Pro záměrem dotčenou oblast byly prezentovány údaje ze stanice „Mladá Boleslav“ v rámci Zóna Střední Čechy.

Podíly kategorií zdrojů na stanici ALIBA s překračovaným imisním limitem - PM₁₀, PM_{2,5} a benzo[a]pyren

Tabulka 13 Podíly kategorií zdrojů v rámci předmětné stanice - PM₁₀ (Program zlepšování kvality ovzduší, analytická část - popis a výsledky pro celou ČR)

Zóna / aglomerace	Kraj	Jméno	Kód	R 1a2	R 1a2 - energetika	R 1a2 - LCP	R 1a2 - průmysl	R 3 - lokální vytápění	R 3 - doly	R 3 - chovy	R 3 - pole	R 3 - výstavba	R 4 - silniční doprava celkem	R 4 - silniční doprava dop.	R 4 - nesčítaná silniční dop.	R 4 - tunely Praha	R 4 - nesilniční doprava	R 4 - letiště Praha Ruzyně	R 1a2 - zdroje nad 50 km	primární PM ze zahraničí	sekundární částice
CZ02	Středočeský	Mladá Boleslav	SMBOA	4	0	0	4	16	0	0	1	0	20	10	11	0	0	0	0	0	53

Tabulka 14 Podíly kategorií zdrojů v rámci předmětné stanice - PM_{2,5} (Program zlepšování kvality ovzduší, analytická část - popis a výsledky pro celou ČR)

Zóna / aglomerace	Kraj	Jméno	ID	R 1a2	R 1a2 - energetika	R 1a2 - LCP	R 1a2 - průmysl	R 3 - lokální vytápění	R 3 - doly	R 3 - chovy	R 3 - pole	R 3 - výstavba	R 4 - silniční doprava celkem	R 4 - silniční doprava dop.	R 4 - nesčítaná silniční dop.	R 4 - tunely Praha	R 4 - nesilniční doprava	R 4 - letiště Praha Ruzyně	R 1a2 - zdroje nad 50 km	primární PM ze zahraničí	sekundární částice
CZ02	Středočeský	Mladá Boleslav	SMBOA	4	0	0	3	20	0	0	0	0	8	4	4	0	1	0	0	5	62

Tabulka 15 Podíly kategorií zdrojů v rámci předmětné stanice - benzo[a]pyren (Program zlepšování kvality ovzduší, analytická část - popis a výsledky pro celou ČR)

Zóna / aglomerace	Kraj	Jméno	Kód	R 1a2	R 1a2 - energetika	R 1a2 - LCP	R 1a2 - průmysl	R 3 - lokální vytápění	R 3 - doly	R 3 - chovy	R 3 - pole	R 3 - výstavba	R 4 - silniční doprava celkem	R 4 - silniční doprava dop.	R 4 - nesčítaná silniční dop.	R 4 - tunely Praha	R 4 - nesilniční doprava	R 4 - letiště Praha Ruzyně	R 1a2 - zdroje nad 50 km	zahraničí
CZ02	Středočeský	Mladá Boleslav	SMBOA	0	0	0	0	49	0	0	0	0	4	3	1	0	0	0	0	47

Dle ročenky: **Znečištění ovzduší na území České republiky v roce 2024** je patrné, že sektor domácnosti, tj. vytápění, ohřev vody, vaření se i nadále významně podílí na znečišťování ovzduší, konkrétně na emisích benzo[a]pyrenu (96,6 %), částic PM_{2,5} (81,3 %), oxidu uhelnatého (69,7 %), částic PM₁₀ (63,7 %), NMVOC (51,1 %) a kadmia (49,6 %). Sektor Veřejná energetika a výroba tepla byl převažujícím zdrojem emisí arsenu (80,4 %), niklu (43 %) a oxidů síry (39,2 %). Sektory silniční nákladní a osobní automobilové dopravy se v součtu podílely nejvýznamněji na emisích oxidů dusíku (35,4 %). Emise z otěrů pneumatik a brzd společně s emisemi z výfukových plynů silniční dopravy se významně podílely na emisích olova (43,5 %). Tyto údaje jsou prezentovány za poslední dokončený rok, tj. 2023.

Vzhledem k tomu, že hlavní zdroj emisí **PM₁₀** a **PM_{2,5}** představuje lokální vytápění, je i produkce emisí těchto látek rozložena po celém území ČR s obytnou zástavbou. V území ČR emisně vynikají lokality, ve kterých probíhá těžba hnědého uhlí a jsou provozovány významné energetické zdroje využívající pevná fosilní paliva (Ústecký a Moravskoslezský kraj). Podíl emisí suspendovaných částic z dopravy je vyšší především ve velkých městech.

Emise PAH, z nichž je v rámci hodnocení kvality ovzduší sledován zejména **benzo[a]pyren**, jsou produkovány téměř výhradně spalovacími procesy, při nichž dochází k nedostatečné oxidaci přítomných organických látek. Benzo[a]pyren je produktem nedokonalého spalování při teplotách 300 až 600 °C. Jednoznačně nejvýznamnější skupinou zdrojů je proto spalování pevných paliv v kotlích nižších výkonů, především v domácích topeništích, které se podle modelového výpočtu podílelo 96,6 % na celkové produkci benzo[a]pyrenu v roce 2023 (ČHMÚ 2024). Dalším významnějším zdrojem je spalování rostlinného materiálu, které se podílelo v roce 2023 na celkových emisích 2,2 %. Vliv dopravy se uplatňuje především podél dálnic, komunikací s intenzivní dopravou a na území větších městských celků. Emise benzo[a]pyrenu z průmyslových zdrojů, především z koksoven, sice nepředstavují významný podíl na celkových emisích, ale v lokálním měřítku mohou i s ohledem na celoroční provoz zásadně ovlivňovat kvalitu ovzduší. Vývoj celkových emisí souvisí především se spotřebou pevných paliv v domácnostech, závislou na konkrétních teplotních podmínkách. Na snížení emisí v posledních letech se podílí také výměna starších kotlů a přechod na neemisní zdroje, zejména tepelná čerpadla. Emise benzo[a]pyrenu jsou rozloženy na území obydlené zástavby celé ČR. Největšími emisemi benzo[a]pyrenu je zatížena aglomerace O/K/F-M. Důvodem je především vysoká hustota osídlení, vyšší podíl spalování černého uhlí v domácnostech v kotlích prohořivacího typu a rovněž hutní průmysl a výroba koksu.

Podíl jednotlivých typů zdrojů na celkových emisích **oxidů dusíku (NO_x)** se liší podle konkrétní skladby zdrojů v dané oblasti. Produkce emisí NO_x je soustředěna především podél dálnic, komunikací s intenzivní dopravou, ve velkých městech a v krajích (Ústecký, Středočeský, Moravskoslezský), kde jsou umístěny významnější energetické výrobní celky.

V jednotlivých oblastech ČR se podíl sektorů na celkových emisích **oxidu uhelnatého (CO)** se liší podle konkrétní skladby zdrojů v dané oblasti. Vlivem převládajícího podílu lokálního vytápění jsou emise CO v ČR rozloženy po celém území obydlené zástavby. Vliv dopravy převládá podél dálnic, komunikací s intenzivní dopravou a ve větších městských celcích. Velké množství emisí CO v aglomeraci O/K/F-M pochází z výroby železa a oceli.

Zdrojem emisí **oxidů síry (SO_x)** je především spalování pevných fosilních paliv, která síru obsahují. V roce 2023 došlo k výraznému snížení emisí jak při výrobě elektrické energie a tepla, tak u vytápění domácností. Vzhledem k převažujícímu vlivu sektoru Veřejná energetika

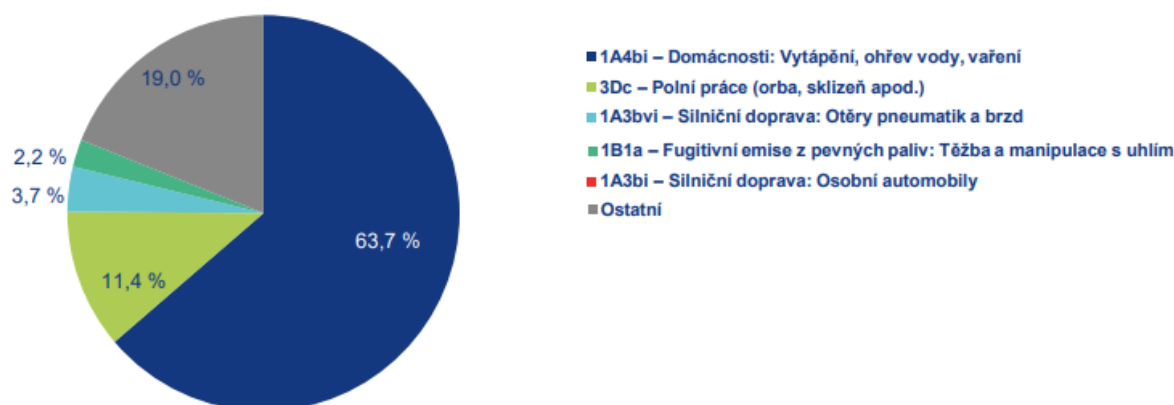
a výroba tepla jsou emise SO_x koncentrovány do Ústeckého, Moravskoslezského a Středočeského kraje, ve kterých se nacházejí větší energetické výrobní celky.

Nejvýznamnějším zdrojem emisí **těkavých organických látek (NMVOC)** je spalování pevných paliv v domácnostech, především při nedokonalém spalování. Další významnou skupinu tvoří použití produktů obsahujících organická rozpouštědla, které jsou používány v celé řadě aplikací v průmyslu i domácnostech jako čisticí prostředky, rozpouštědla a odmašťovadla, nebo jako dekorativní a ochranné nátěry v barvách a lacích. Dalšími produkty s obsahem organických rozpouštědel jsou lepidla, farmaceutické přípravky nebo různé chemické suroviny a poloprodukty. NMVOC se také uvolňují při výrobě, skladování a použití ropných produktů nebo při zpracování surovin v potravinářském průmyslu. Podíl jednotlivých typů zdrojů na celkových emisích se liší podle konkrétní skladby zdrojů v dané oblasti. Produkce emisí NMVOC je vedle plošné emise z vytápění domácností soustředěna mj. podél dálnic, komunikací s intenzivní dopravou, ve velkých městech a regionech, ve kterých jsou umístěny významnější energetické a průmyslové výrobní celky.

Znečištění ovzduší v **Libereckém kraji** je menší, chybí tu výrazný zdroj těžkého průmyslu. Na znečištění se v kraji výrazně podílí těžba sklářských i stavebních písků a štěrkopísků a dobývání stavebního kamene, lehký průmysl (sklářství, gumárenství, výroba bižuterie a mincovna), potravinářský průmysl a lokální topeniště. Výrazným zdrojem znečištění ovzduší kadmiiem je sklářský průmysl v Desné a v okolí.

Nejvýznamnější vyjmenované zdroje emisí TZL zastupují zdroje s těžbou a zpracováním kamene (EUROVIA Kamenolomy – Košťálov a DP Chlum) a další průmyslové zdroje (Wotan Forest OPO JILOS a MLÝN PERNER SVIJANY). Nejvýznamnější zdroje emisí SO_x zastupují zdroje pro výrobu elektrické energie a tepla (ENERGIE Holding – výtopna Hradčany a TERMIZO a. s. – Spalovna komunálních odpadů). Nejvýznamnější zdroje emisí NO_x zastupují opět zdroje pro výrobu elektrické energie a tepla (TERMIZO – Spalovna komunálních odpadů, Teplárna Liberec a ENERGIE Holding – výtopna Hradčany) a průmyslové zdroje (Crystalex CZ – závod Nový Bor a PRECIOSA ORNELA závod Desná a Polubný). K meziročnímu poklesu emisí došlo především u SO_x u provozovny ENERGIE Holding a. s. – výtopna Hradčany (meziročně o cca 44 t) v důsledky snížení spotřeby hnědého uhlí a rovněž plynofikací Teplárny Liberec. Významnější emise NMVOC produkují výroby Fehrer Bohemia Česká Lípa (cca 65 t) a ALSTOM Czech Republic odštěpný závod Česká Lípa (cca 19 t).

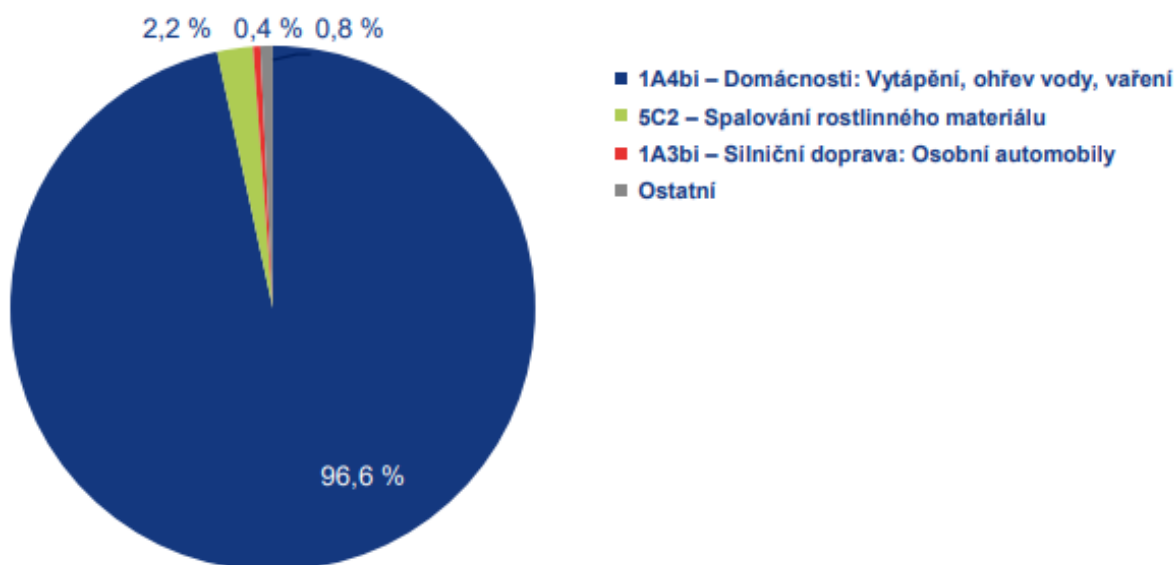
Obrázek 12: Podíl sektorů klasifikace pro reporting (NFR) na celkových emisích PM_{10} (2023)



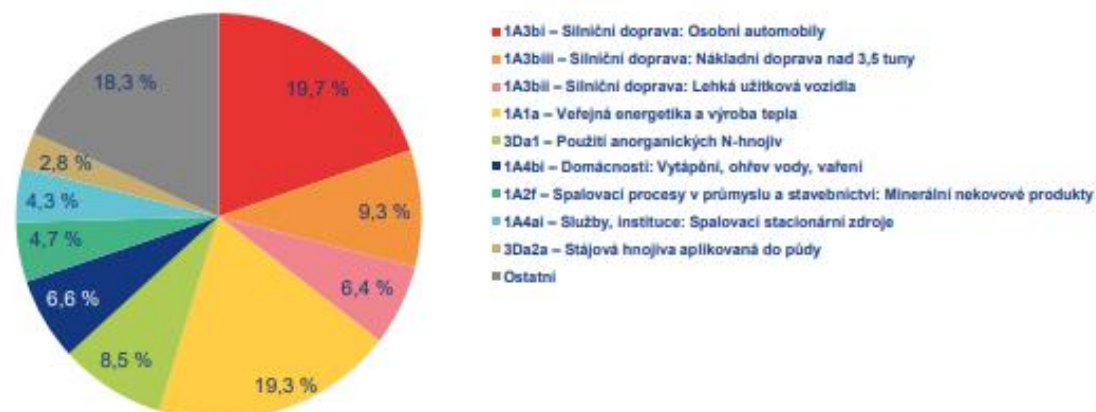
Obrázek 13: Podíl sektorů klasifikace pro reporting (NFR) na celkových emisích PM_{2,5} (2023)



Obrázek 14: Podíl sektorů klasifikace pro reporting (NFR) na celkových emisích benzo[a]pyrenu (2023)



Obrázek 15: Podíl sektorů klasifikace pro reporting (NFR) na celkových emisích NO_x (2023)



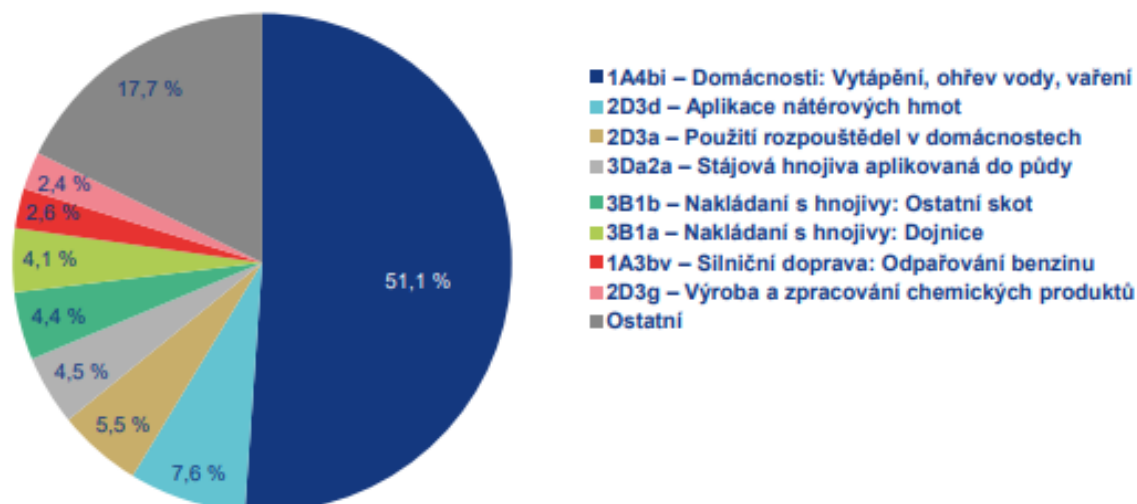
Obrázek 16: Podíl sektorů klasifikace pro reporting (NFR) na celkových emisích CO (2023)



Obrázek 17: Podíl sektorů klasifikace pro reporting (NFR) na celkových emisích SO_x (2023)



Obrázek 18: Podíl sektorů klasifikace pro reporting (NFR) na celkových emisích NMVOC (2023)



4. VÝSLEDKY ROZPTYLOVÉ STUDIE

Míru znečištění ovzduší lze vyjádřit pomocí dvou charakteristik. V případě maximálních koncentrací (1 hodina, 8 hodin, 24 hodin) je však třeba zmínit, že nedávají žádnou informaci o četnosti výskytu těchto hodnot. Ta závisí na četnosti výskytu silných inverzí a na větrné růžici. Ve skutečnosti se tyto nejvyšší koncentrace vyskytují jen po krátký čas nejvýše několika hodin či desítek hodin v roce, a to pouze za souhry nejhorších emisních a rozptylových podmínek. Maxima jsou také více ovlivněna konfigurací jednotlivých zvolených elementů zdrojů a přesnost jejich výpočtu je tedy nižší. Jejich vypovídací schopnost je spíše, pokud jde o relativní posouzení různých částí území. Umožňují dobře postihnout rozdíly v „rizikosti“ sledovaného území k výskytu skutečně vysokých krátkodobých koncentrací.

Výstižnější charakteristikou je **průměrná koncentrace (roční)**, která zahrnuje i vliv větrné růžice, a tedy i vliv četnosti výskytu krátkodobých koncentrací. Kromě toho je méně ovlivněna náhodnými skutečnostmi, takže přesnost jejího výpočtu je vyšší.

Pojmy „maximální hodinová koncentrace“, resp. „maximální 8hodinová průměrná koncentrace“, resp. „maximální 24hodinová průměrná koncentrace“ a „průměrná roční koncentrace“, užívané v dalším textu je nutno chápat jako příspěvek záměru ke stávajícím koncentracím, resp. mít na zřeteli i vliv imisního pozadí.

Obrázky znázorňují plošné rozložení imisních příspěvků (co do přírůstku daného záměru). Vykresleny byly u všech hodnocených znečišťujících látek pro dobu průměrování, pro kterou je stanoven v kapitole 3.6. imisní limit.

V tabulkách jsou uvedeny vypočtené koncentrace u nejbližší obytné zástavby (vybraných referenčních bodů) pro příslušnou dobu průměrování.

Téměř ve všech referenčních bodech platí, že k nejvyšším krátkodobým koncentracím jednotlivých znečišťujících látek bude docházet při špatných rozptylových podmínkách za silných inverzí a slabého větru. S rostoucí rychlostí větru vypočtené koncentrace rychle klesají. Za normálních rozptylových podmínek jsou koncentrace několikanásobně nižší než při inverzích a v případě instabilního teplotního zvrstvení a rychlého rozptylu je tento rozdíl řádový.

4.1. Zhodnocení vypočtených výsledků

Rozptylová studie hodnotí vliv záložních spalovacích zdrojů - dieselagregátů a dopravy související s provozem řešeného datacentra. Studie tedy hodnotí příspěvek posuzovaného záměru k imisním hodnotám v určených referenčních bodech. Výpočet je proveden (na straně bezpečnosti) jako maximální příspěvek uvažované podoby celého datového centra.

Z vypočtených výsledků je patrné, že realizací uvažované podoby předkládaného záměru (včetně související dopravy) dojde k díličimu nárůstu příspěvků u všech modelovaných znečišťujících látek (po omezenou dobu) za současného plnění předepsaných imisních limitů (se zohledněním povoleného počtu překročení za kalendářní rok) a nejvyšších přípustných koncentrací.

U zvolených referenčních bodů výpočtu může být za určitých nepříznivých rozptylových podmínek dosaženo ojedinělých příspěvků, které svojí výší překračují hodnotu imisního limitu maximální hodinové koncentrace NO₂ (tj. 200 µg/m³). Překročení tohoto imisního limitu je však zákonem stanoveno až jako 19. nejvyšší maximální hodinová koncentrace, která však

v daném území překročena nebude. Maximální vypočtená doba překročení však může činit 2 MINUTY A 12 SEKUND ZA ROK. **Uvažovaným záměrem tedy NEDOJDE k překročení imisního limitu maximální hodinové koncentrace NO₂.**

Pozn.: S ohledem na povahu a charakter řešené technologie, resp. především s ohledem na režim provozních zkoušek vlastních záložních zdrojů - dieselaagregátů se doporučuje provádění provozních zkoušek DA pouze a jenom mimo dobu trvání nepříznivých rozptylových podmínek.

V následujících tabulkách jsou uvedeny maximální dosažené vypočtené koncentrace jednotlivých znečišťujících látek u nejbližší obytné zástavby, a to včetně doby překročení zvolené modelové hodnoty (200 µg/m³) u NO₂.

Tabulka 16: Maximální imisní koncentrace v referenčních bodech č. 1 až 7

Znečišťující látka	Doba průměrování	Vypočtená koncentrace v referenčních bodech [µg/m³]						
Referenční bod č.		1		2	3		4	
Výška nad terénem [m]		1,5	4,5	1,5	1,5	4,5	1,5	12,5
PM ₁₀	24 hodin	1,55	1,55	1,43	0,636	0,637	0,561	0,606
	1 kalendářní rok	0,0142	0,0125	0,00975	0,00162	0,00160	0,00142	0,00130
PM _{2,5}	-	-	-	-	-	-	-	-
	1 kalendářní rok	0,00487	0,00445	0,00401	0,000734	0,000730	0,000641	0,000618
NO ₂	1 hodina	1648,2	1652,5	1521,7	833,2	833,3	759,7	760,1
	1 kalendářní rok	0,0906	0,0911	0,1053	0,0275	0,0275	0,0247	0,0249
NO _x	-	-	-	-	-	-	-	-
	1 kalendářní rok	0,443	0,446	0,518	0,1071	0,1072	0,0933	0,0946
CO	8 hodin	592,0	599,5	508,9	249,0	249,9	225,1	229,9
	-	-	-	-	-	-	-	-
benzen	-	-	-	-	-	-	-	-
	1 kalendářní rok	0,0000106	0,00000946	0,00000805	0,00000141	0,00000138	0,00000124	0,00000109
benzo[a]pyren	-	-	-	-	-	-	-	-
	1 kalendářní rok	0,0000000130	0,0000000115	0,00000000973	0,00000000159	0,00000000156	0,00000000139	0,00000000121
C _x H _y	1 hodina	68,0	68,1	62,9	27,8	27,8	24,6	26,1
	-	-	-	-	-	-	-	-

Znečišťující látka	Doba průměrování	Vypočtená koncentrace v referenčních bodech [µg/m³]				
Referenční bod č.		5	6		7	
Výška nad terénem [m]		1,5	1,5	4,5	1,5	7,5
PM ₁₀	24 hodin	0,546	0,544	0,544	0,984	0,989
	1 kalendářní rok	0,00223	0,00272	0,00269	0,00287	0,00274
PM _{2,5}	-	-	-	-	-	-
	1 kalendářní rok	0,00104	0,00141	0,00141	0,00129	0,00127
NO ₂	1 hodina	770,2	746,7	746,9	1147,3	1149,9
	1 kalendářní rok	0,0390	0,0565	0,0566	0,0438	0,0441
NO _x	-	-	-	-	-	-
	1 kalendářní rok	0,1580	0,238	0,238	0,188	0,190
CO	8 hodin	210,7	187,4	188,1	386,8	392,8
	-	-	-	-	-	-
benzen	-	-	-	-	-	-
	1 kalendářní rok	0,00000267	0,00000230	0,00000225	0,00000247	0,00000229
benzo[a]pyren	-	-	-	-	-	-
	1 kalendářní rok	0,00000000291	0,00000000245	0,00000000240	0,00000000286	0,00000000265
C _x H _y	1 hodina	23,6	23,5	23,5	42,7	43,2
	-	-	-	-	-	-

Tabulka 17: Maximální imisní koncentrace jako podíl imisního limitu, resp. nejvyšší přípustné koncentrace

Znečišťující látka	Doba průměrování	Maximální koncentrace [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Maximální koncentrace jako podíl imisního limitu, resp. nejvyšší přípustné koncentrace [%]
PM ₁₀	24 hodin 1 kalendářní rok	1,55 0,0142	- 0,0355
PM _{2,5}	- 1 kalendářní rok	- 0,00487	- 0,0243
NO ₂	1 hodina 1 kalendářní rok	1 652,5 0,105	- 0,263
NO _x	- 1 kalendářní rok	- 0,518	- 1,73
CO	8 hodin -	599,5 -	5,99 -
benzen	- 1 kalendářní rok	- 0,0000106	- 0,000212
benzo[a]pyren	- 1 kalendářní rok	- 0,0000000130	- 0,00130
C _x H _y	1 hodina -	68,1 -	6,81 -

Jako příspěvek uvažované podoby záměru (včetně dopravy) byla maximální 24hodinová koncentrace **PM₁₀** vypočtena 1,55^{*)} $\mu\text{g}/\text{m}^3$, to by byl 3,1 % podíl vlastní hodnoty zákonného imisního limitu (pro ochranu zdraví lidí), roční průměrná koncentrace 0,0142 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pak představuje 0,0355 % zákonného imisního limitu (pro ochranu zdraví lidí).

*) Maximální 24hodinová koncentrace přírůstku **PM₁₀** 1,55 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ je pouze teoretická hodnota, která může nastat za nejnejpříznivějších povětrnostních podmínek po omezenou dobu. Ve výpočtovém programu SYMOS'97 je navíc maximální 24hodinová koncentrace počítána z maximální hodinové koncentrace ($C_d = 0,8364 * C_h$, kdy C_d = maximální 24hodinová imisní koncentrace, C_h = maximální hodinová imisní koncentrace) a platí pro celoroční provoz, což právě není případ tohoto záměru.

Roční průměrná koncentrace **PM_{2,5}** byla vypočtena 0,00487 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ to je 0,0243 % podíl imisního limitu (pro ochranu zdraví lidí).

Maximální 1hodinová koncentrace **NO₂** byla vypočtena 1 652,5^{**)} $\mu\text{g}/\text{m}^3$, to by byl 826,2 % podíl vlastní hodnoty zákonného imisního limitu (pro ochranu zdraví lidí), roční průměrná koncentrace 0,105 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pak představuje 0,263 % zákonného imisního limitu (pro ochranu zdraví lidí).

) Maximální hodinová koncentrace přírůstku **NO₂ 1 652,5 µg/m³ je pouze teoretická hodnota, která může nastat za nejnepríznivějších povětrnostních podmínek po omezenou dobu (dle výpočtů konkrétně 2 minuty a 12 sekund za rok). Díky zadávané době trvání jednotlivých provozních zkoušek uvažovaných DA tedy vypočtený případ nepředstavuje objektivní skutečnost. **Legislativou je tolerováno 18 překročení za kalendářní rok. O vlastní překročení se jedná až u 19. koncentrace, která by překračovala imisní limit (což není případ modelovaných imisních příspěvků).**

Roční průměrná koncentrace **NO_x** byla vypočtena 0,518 µg/m³, to je 1,73 % podíl zákonného imisního limitu (pro ochranu ekosystémů a vegetace).

Maximální 8hodinová koncentrace, **CO** byla vypočtena 599,5 µg/m³, to je 5,99 % podíl zákonného imisního limitu (pro ochranu zdraví lidí).

Roční průměrná koncentrace **benzenu** byla vypočtena 0,0000106 µg/m³, to je 0,000212 % podíl zákonného imisního limitu (pro ochranu zdraví lidí).

Roční průměrná koncentrace **benzo[a]pyrenu** byla vypočtena 0,0000000130 µg/m³, to je 0,00130 % podíl zákonného imisního limitu (pro ochranu zdraví lidí v rámci celkového obsahu znečišťujících látek v částicích PM₁₀).

Maximální 1hodinová koncentrace **C_xH_y** byla vypočtena 68,1 µg/m³, to je 6,81 % podíl nejvyšší přípustné koncentrace (dle Acta hygienica).

Tabulka 18: Doby překročení (minuty/rok) hodnoty koncentrace 200 µg/m³ (NO₂) napříč zvolenými referenčními body

Znečišťující látky	Doba průměrování	Doba překročení koncentrace 200 µg/m ³ v referenčních bodech [min/rok]					
		Referenční bod č.		1		2	
		Výška nad terénem [m]		1,5	4,5	1,5	4,5
NO ₂	1 hodina			1,677	1,677	2,195	0,898
						0,898	0,858

Znečišťující látky	Doba průměrování	Doba překročení koncentrace 200 µg/m ³ v referenčních bodech [min/rok]				
		Referenční bod č.		5		6
		Výška nad terénem [m]		1,5	1,5	4,5
NO ₂	1 hodina			1,389	2,151	2,151
						1,166

Doby překročení jsou vyjádřeny pro V. třídu stability a pro rychlost větru 1,5 a 1,8 m/s.

V rámci maximální hodinové koncentrace (200 µg/m³) je legislativou tolerováno 18 překročení za kalendářní rok. O vlastní překročení se tedy jedná až u 19. koncentrace, která by překračovala imisní limit (**což není případ modelovaných imisních příspěvků**). Maximální vypočtená doba překročení u vybraných referenčních bodů činí cca 2 MINUTY a 12 SEKUND ZA ROK. Hodnocenou podobou uvažovaného záměru (včetně dopravy) tedy **NEDOJDE k překročení imisního limitu maximální hodinové koncentrace NO₂.**

Pozn.: Skutečný stav trvání takového režimu bude v praxi ještě kratší.

Co se týče překročení dotčeného imisního limitu pro oxid dusičitý (hodnota: 200 µg.m⁻³, maximální povolený počet překročení: 18, doba průměrování: 1 h) tak tento **nebyl**, dle dostupných informačních zdrojů databáze ČHMÚ, v období let 2024, 2025 a 06/2026) na žádné ze stanic AIM **vůbec překročen**.

Tabulka 19: Pětileté průměry imisních koncentrací 2020 - 2024 ve čtvercové síti 1 x 1 km, maximální imisní koncentrace přírůstku z referenčních bodů a podíl součtu těchto koncentrací na imisním limitu

Znečišťující látky	Doba průměrování	Pětileté průměry 2020-2024 ve čtvercové síti 1x1 km [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Maximální koncentrace přírůstku z RB [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Celkem pozadí + přírůstek [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Celková koncentrace jako podíl imisního limitu [%]
PM ₁₀	24 hodin 1 kalendářní rok	25,00 14,70	1,55 0,0142	- 14,71	- 36,79
PM _{2,5}	- 1 kalendářní rok	- 10,10	- 0,00487	- 10,10	- 50,52
NO ₂	1 hodina 1 kalendářní rok	- 6,60	1652,5 0,105	- 6,71	- 16,76
NO _x	- 1 kalendářní rok	- 7,40	- 0,518	- 7,92	- 26,39
Benzen	- 1 kalendářní rok	- 0,60	- 0,0000106	- 0,6000106	- 12,00
Benzo[a]pyren	- 1 kalendářní rok	- 0,0004	- 0,0000000130	- 0,0004000130	- 40,00

Maximální 24hodinová koncentrace přírůstku **PM₁₀** (1,55 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) je teoretická hodnota, která může nastat za nejnepříznivějších povětrnostních podmínek po omezenou dobu. Vypočtenou maximální 24hodinovou koncentraci nelze sčítat s danými pětiletými průměry, protože tyto maximální koncentrace vzniknou za různých povětrnostních podmínek, rychlosti a směru proudění vzduchu.

Přírůstek u této škodliviny (**PM₁₀**) je lépe vidět na celkové (tj. pětileté průměry 2020-2024 + přírůstek předkládaného záměru) průměrné roční koncentraci PM₁₀, která činí 14,71 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, to představuje 36,79 % zákonného imisního limitu (pro ochranu zdraví lidí).

U **PM_{2,5}** je celková (tj. pětileté průměry 2020-2024 + přírůstek předkládaného záměru) průměrná roční koncentrace PM_{2,5} 10,10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, to je 50,52 % zákonného imisního limitu (pro ochranu zdraví lidí).

U **NO₂** je celková (tj. pětileté průměry 2020-2024 + přírůstek předkládaného záměru) průměrná roční koncentrace NO₂ 6,71 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, to je 16,76 % zákonného imisního limitu (pro ochranu zdraví lidí).

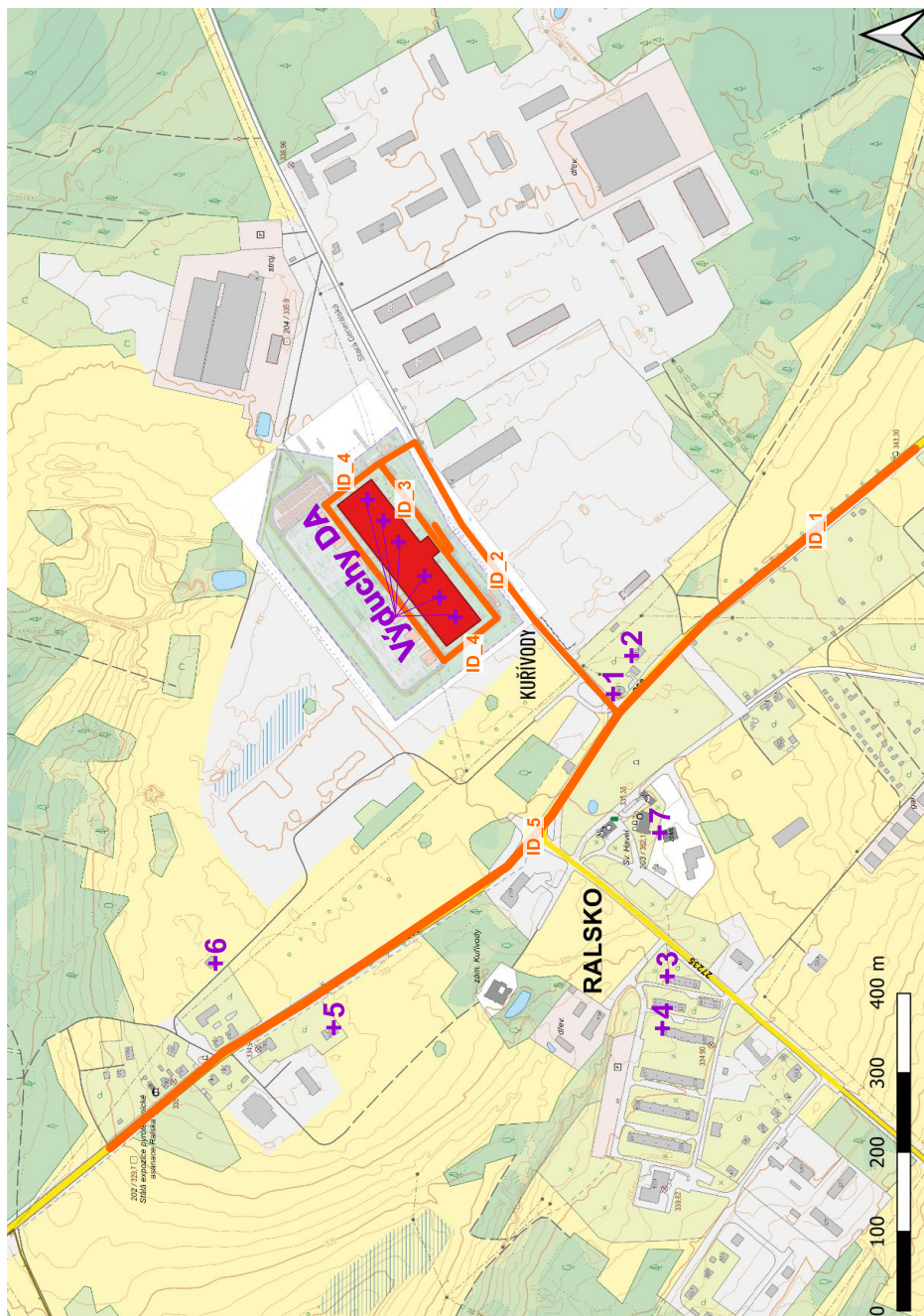
U **NO_x** je celková (tj. pětileté průměry 2020-2024 + přírůstek předkládaného záměru) průměrná roční koncentrace NO_x 7,92 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, to je 26,39 % zákonného imisního limitu (pro ochranu ekosystémů a vegetace).

U **benzenu** je celková (tj. pětileté průměry 2020-2024 + přírůstek předkládaného záměru) průměrná roční koncentrace benzenu 0,6000106 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, to je 12,00 % zákonného imisního limitu (pro ochranu zdraví lidí).

U **benzo[a]pyrenu** je celková (tj. pětileté průměry 2020-2024 + přírůstek předkládaného záměru) průměrná roční koncentrace benzo[a]pyrenu $0,0004000130 \mu\text{g}/\text{m}^3$, to je 40,00 % zákonného imisního limitu (pro ochranu zdraví lidí v rámci celkového obsahu znečišťující látky v částicích PM_{10}).

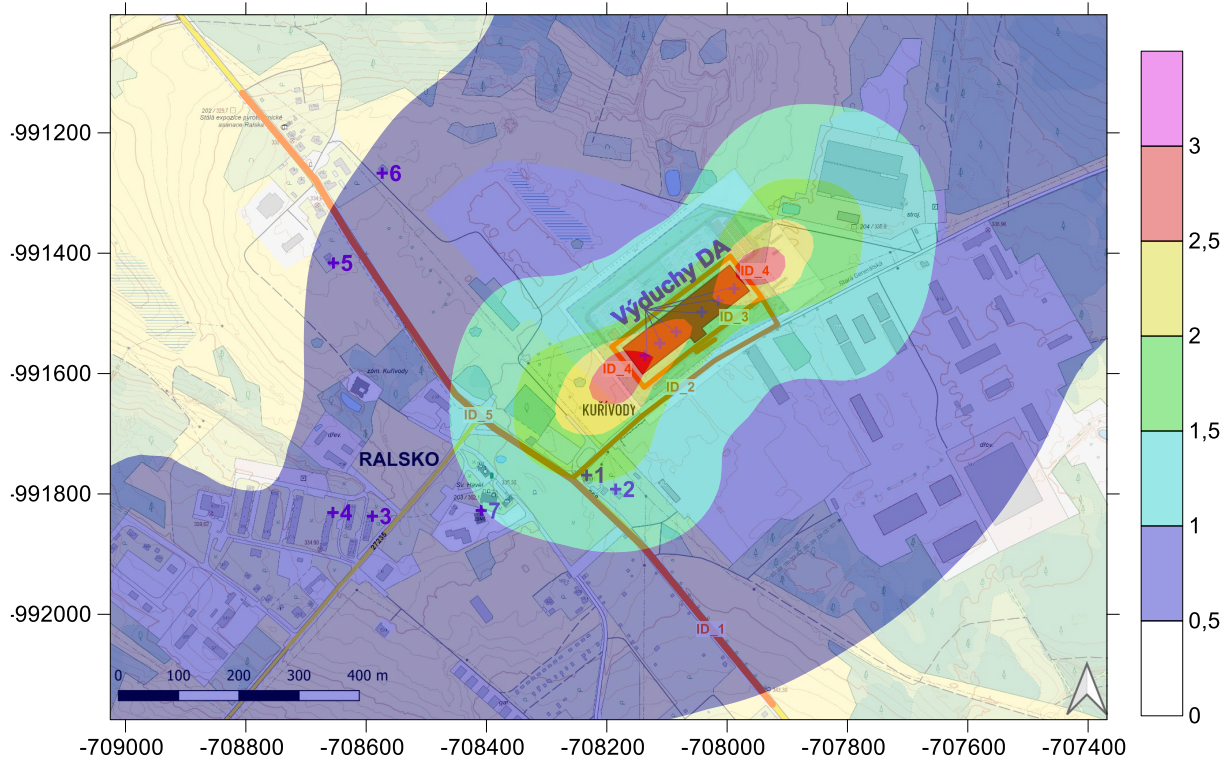
Všechny následující mapy jsou v souřadnicovém systému JTSK, výškopis ČR je v rastru 50 x 50 m, měřítka jednotlivých map (vyjma celkové situace) jsou zřejmé z popisů os.

Obrázek 19: Celková situace, modelovaný zdroj a referenční body

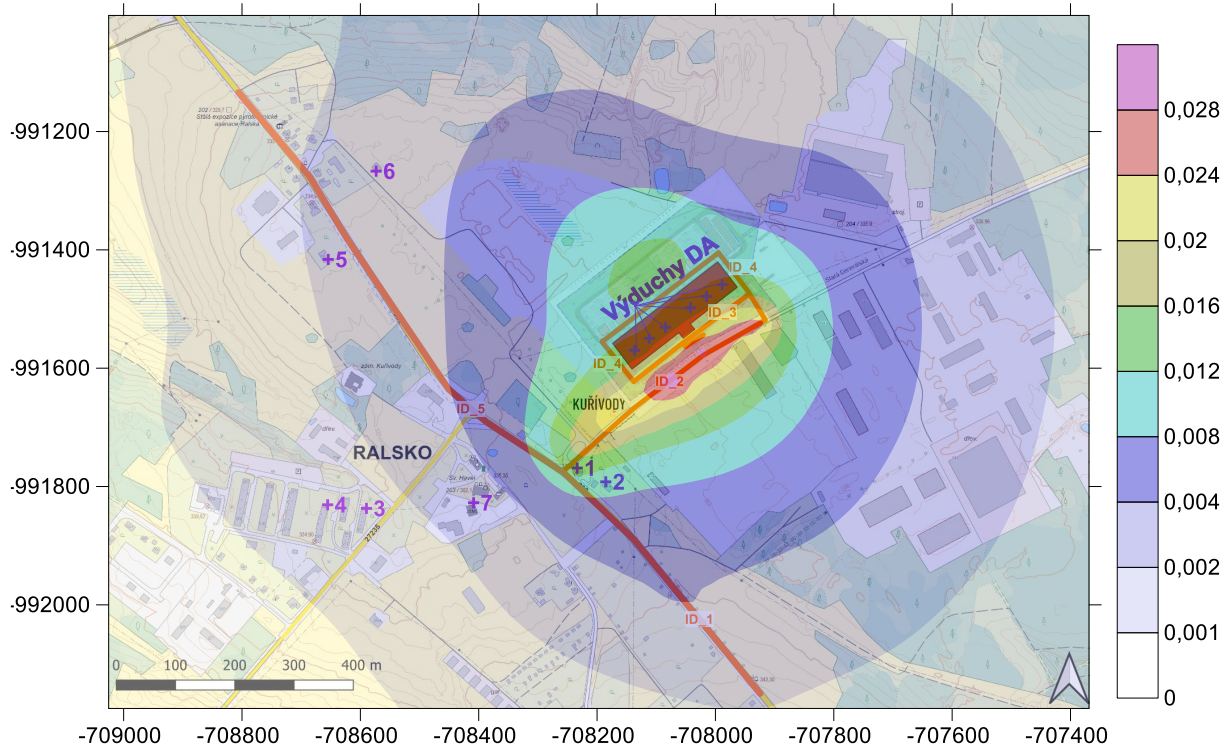


4.2. Grafická znázornění vypočtených výsledků

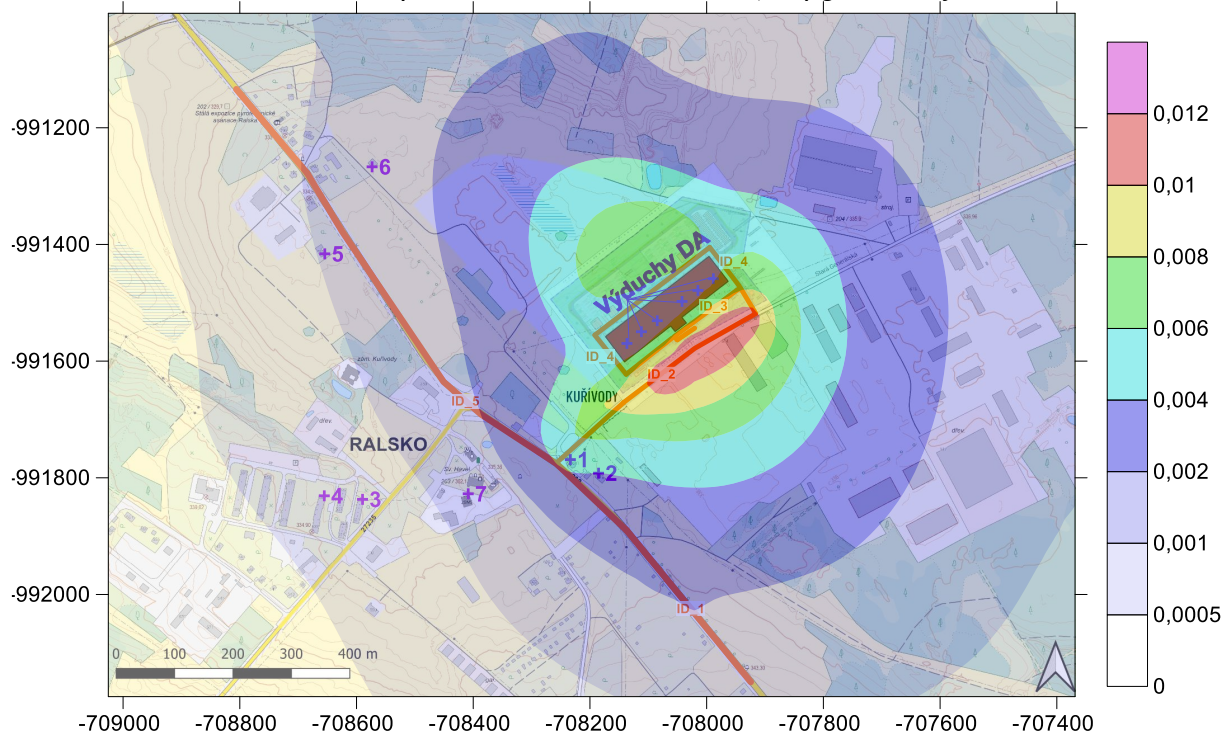
Obrázek 20: Maximální 24 h koncentrace PM_{10} v $\mu g/m^3$ ve výšce 1,5 m



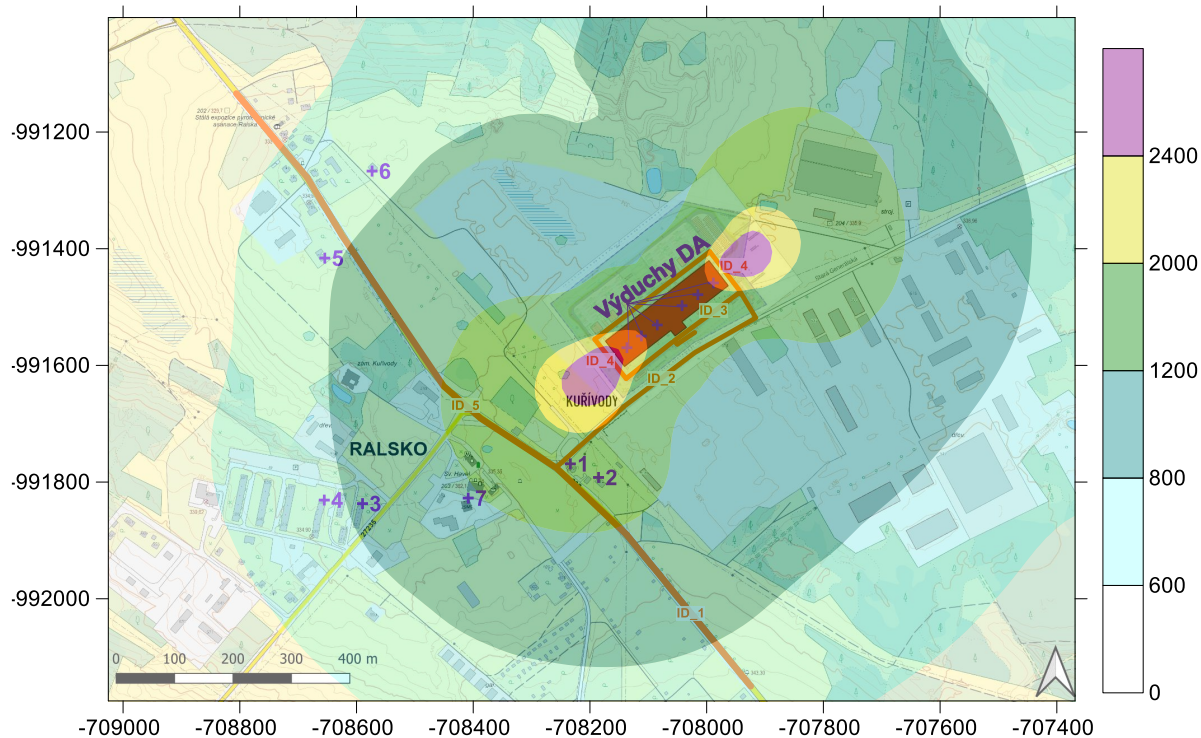
Obrázek 21: Roční průměrná koncentrace PM_{10} v $\mu g/m^3$ ve výšce 1,5 m



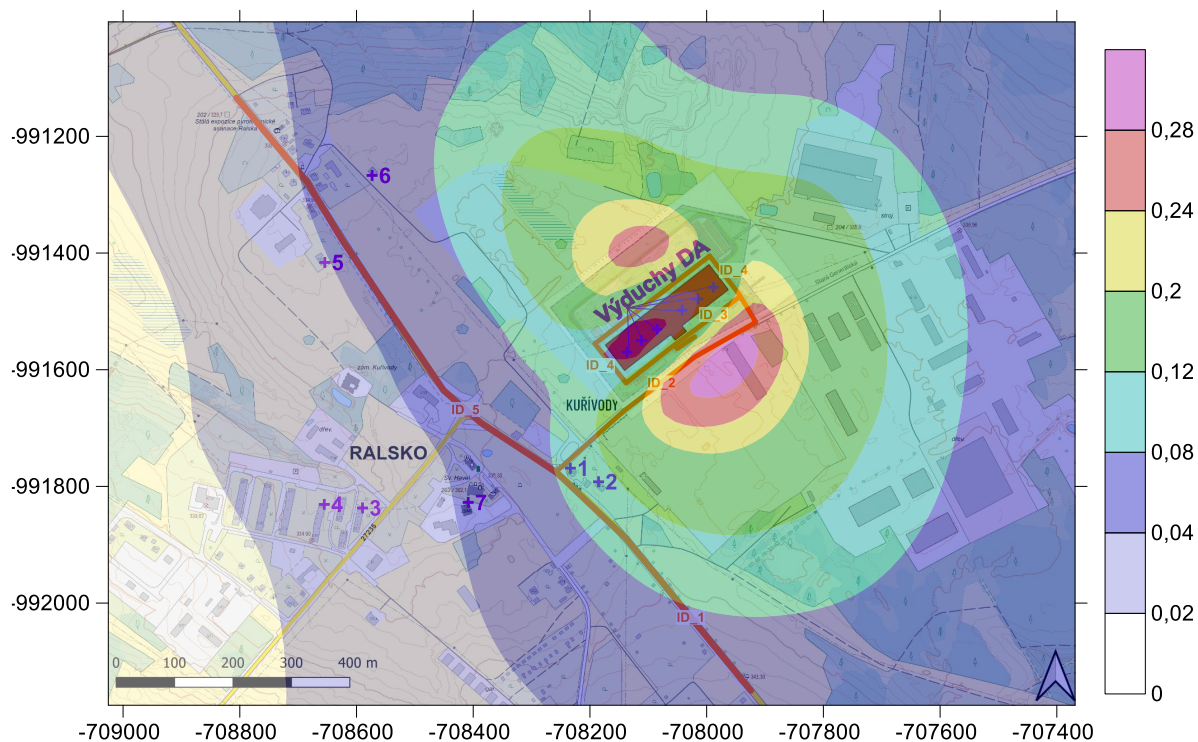
Obrázek 22: Roční průměrná koncentrace $PM_{2,5}$ v $\mu g/m^3$ ve výšce 1,5 m



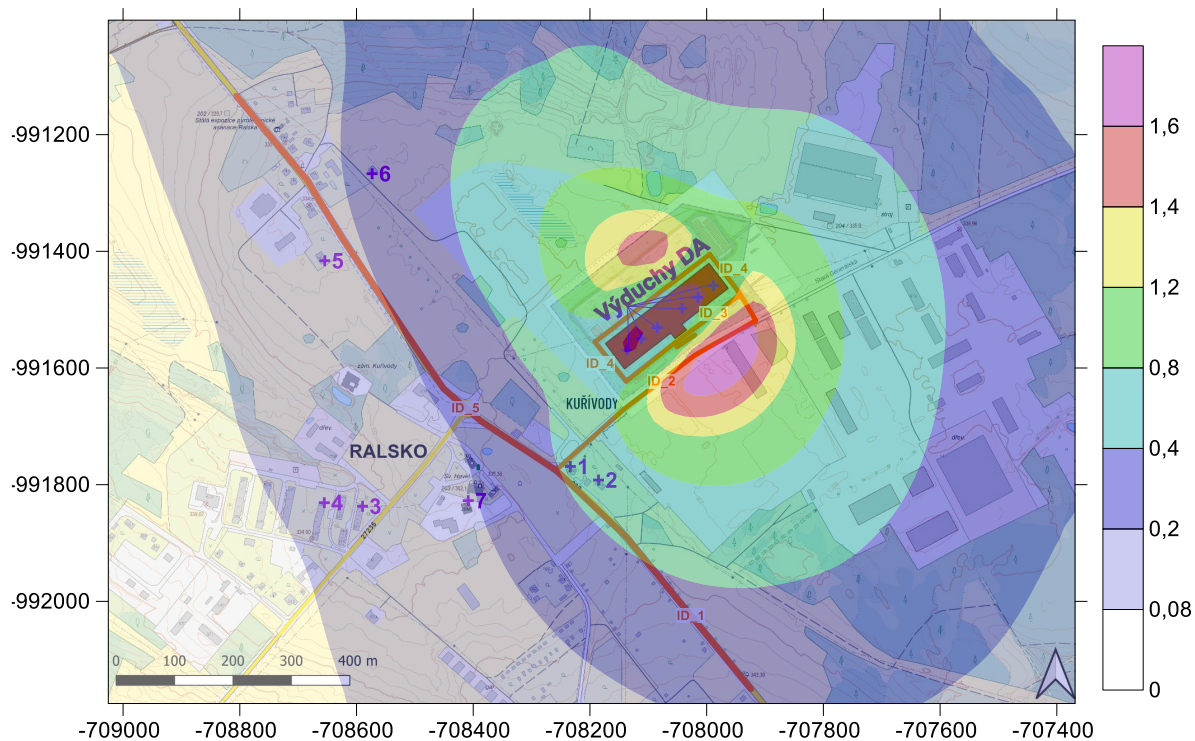
Obrázek 23: Maximální 1 h koncentrace NO_2 v $\mu g/m^3$ ve výšce 1,5 m



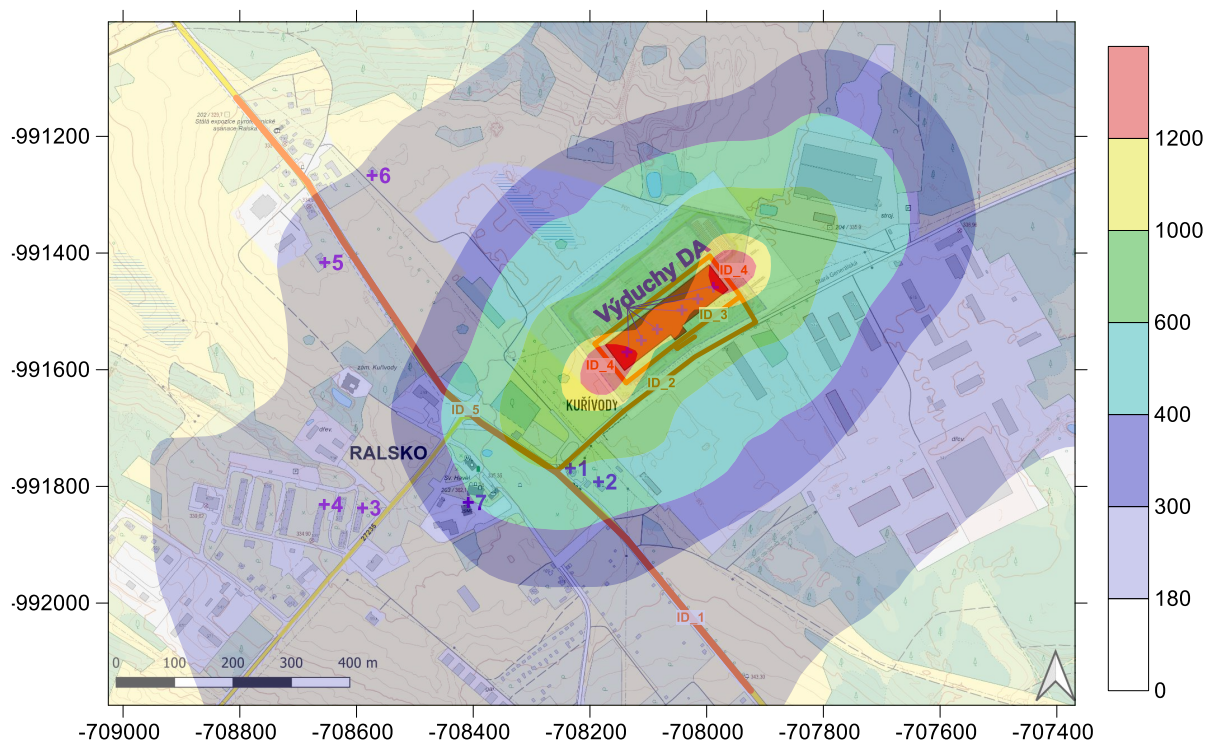
Obrázek 24: Roční průměrná koncentrace NO_2 v $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ve výšce 1,5 m



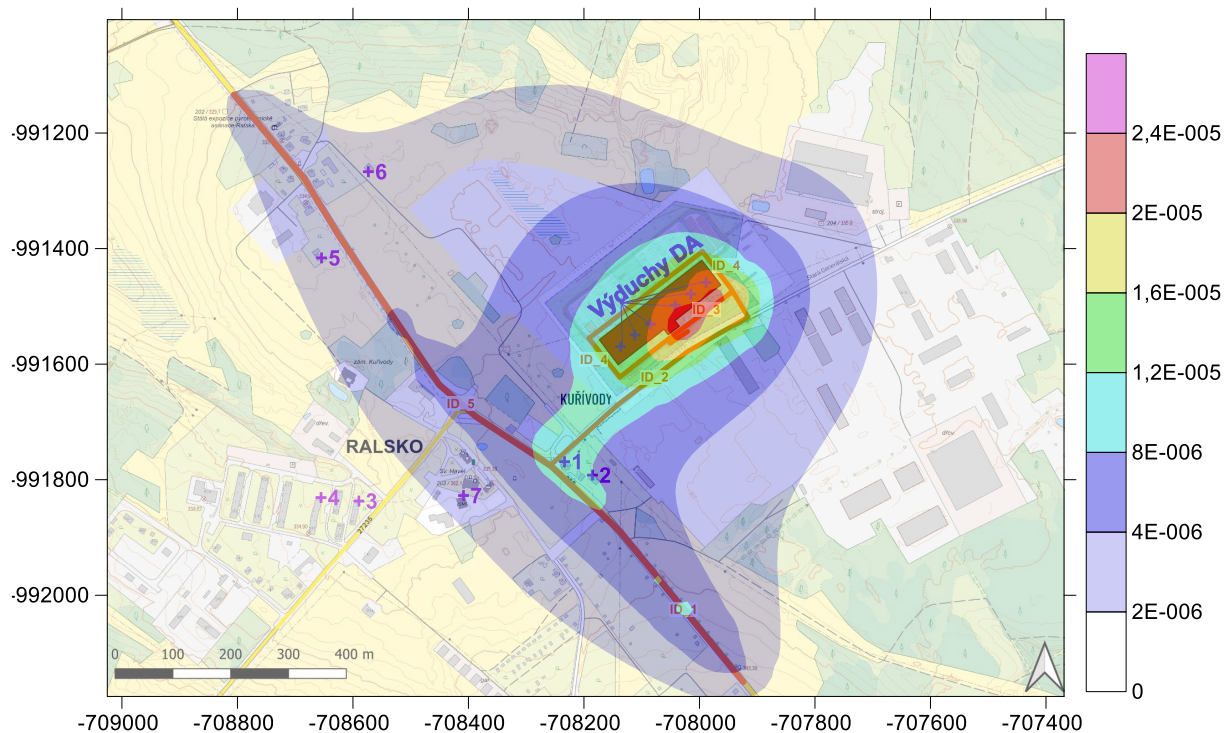
Obrázek 25: Roční průměrná koncentrace NO_x v $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ve výšce 1,5 m



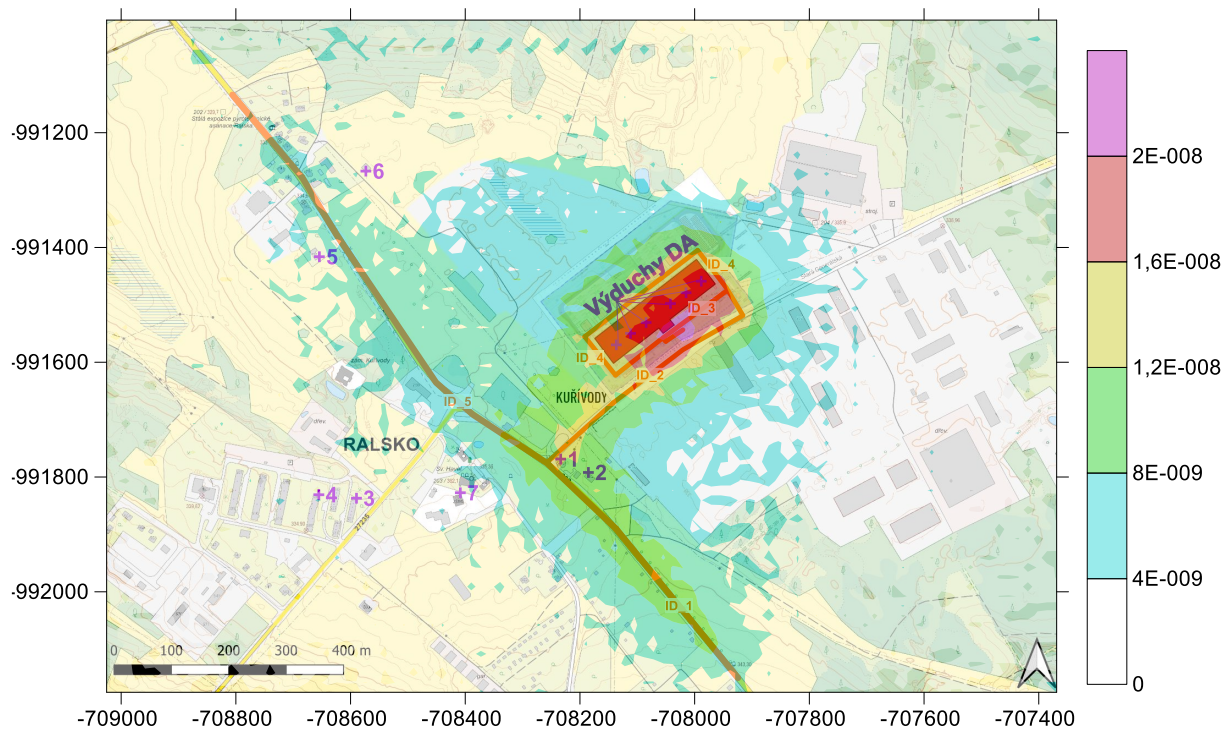
Obrázek 26: Maximální 8 h koncentrace CO v $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ve výšce 1,5 m



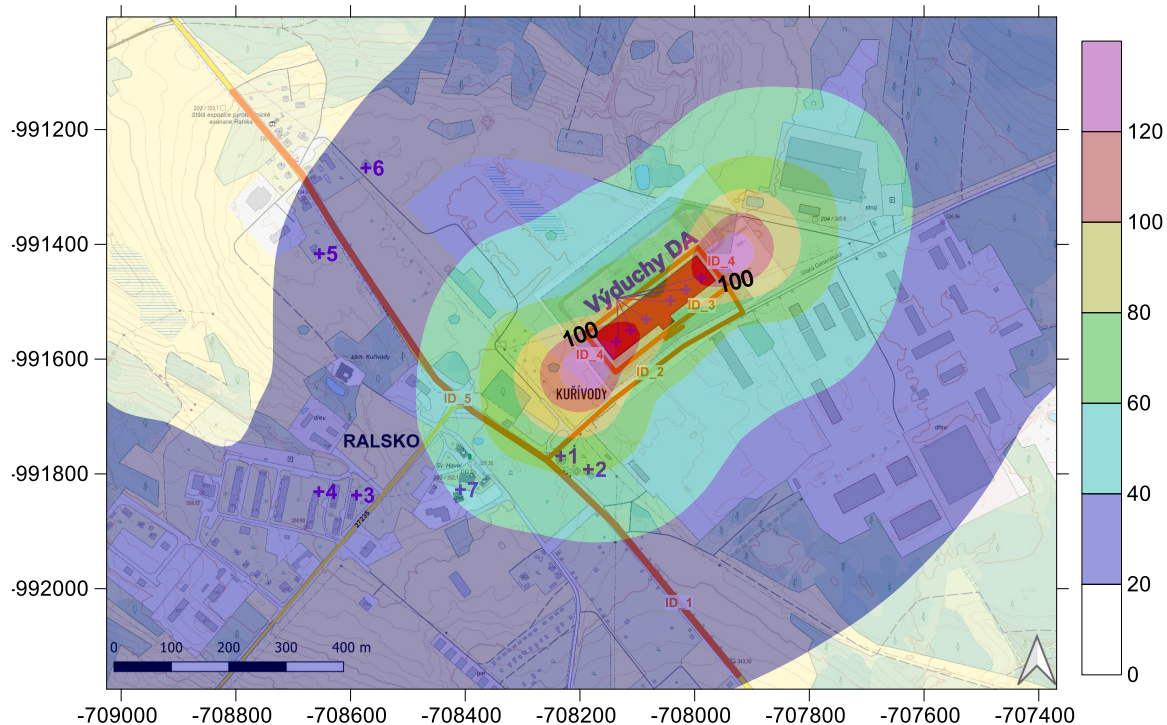
Obrázek 27: Roční průměrná koncentrace benzenu v $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ve výšce 1,5 m



Obrázek 28: Roční průměrná koncentrace benzo[a]pyrenu v $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ve výšce 1,5 m



Obrázek 29: Maximální 1hodinová koncentrace C_xH_y v $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ve výšce 1,5 m



5. NÁVRH KOMPENZAČNÍCH OPATŘENÍ

Zákon č. 201/2012 Sb. (ve znění pozdějších předpisů)
(§ 11, odst. 4 a 5)

Pokud by provozem stacionárního zdroje označeného ve sloupci B v příloze č. 2 k 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 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.

K posouzení, zda dochází k překročení některého z imisních limitů podle odstavce 4, se použije průměr hodnot koncentrací pro čtverec území o velikosti 1 km² vždy za předchozích 5 kalendářních let. Tyto hodnoty ministerstvo každoročně zveřejňuje pro všechny zóny a aglomerace způsobem umožňujícím dálkový přístup. Kompenzační opatření musí být prováděna v oblasti přednostně tam, kde budou dosahovány nejvyšší hodnoty úrovně znečištění. Pokud není možné splnit tuto podmínku, lze kompenzační opatření provést i v jiném území, především tam, kde jsou překračovány imisní limity, avšak vždy pouze na území téže zóny nebo aglomerace.

Vyhláška č. 415/2012 Sb. (ve znění pozdějších předpisů)
(§ 27)

Pro účely vyhodnocování kompenzačního opatření jsou v příloze č. 16 k vyhlášce stanoveny koeficienty významnosti příspěvku zdroje ke znečištění ovzduší (dále jen „koeficient významnosti“), a to v závislosti na efektivní výšce zdroje.

Kompenzační opatření je uplatněno dostatečným způsobem, pokud je snížení součinu změny množství vypouštěné znečišťující látky v tunách za rok a koeficientu významnosti stacionárních nebo mobilních zdrojů, na nichž se realizuje kompenzační opatření, větší nebo rovno součinu změny množství vypouštěné znečišťující látky v tunách za rok a koeficientu významnosti nově umísťovaného stacionárního zdroje nebo mobilních zdrojů na posuzované pozemní komunikaci.

V případě uplatnění kompenzačního opatření formou izolační zeleně, čištění komunikací nebo jiných obdobných opatření se neuvažuje při hodnocení kompenzačního opatření o vypouštění znečišťujících látek do ovzduší, ale o odstraněném znečištění.

Obrázek 30: Výňatek z přílohy č. 2 k zákonu č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší (ve znění pozdějších předpisů) s ohledem na předpokládanou kategorii vyjmenovaného stacionárního zdroje znečišťování ovzduší

Vyjmenované stacionární zdroje

Vysvětlivky k tabulce:

1. Sloupec A - je vyžadována rozptylová studie podle § 11 odst. 8
2. Sloupec B - jsou vyžadována kompenzační opatření podle § 11 odst. 4
3. Sloupec C - je vyžadován provozní řád jako součást povolení provozu

kód		A	B	C
1.2.	Spalování paliv v pístových spalovacích motorech o celkovém jmenovitém tepelném příkonu více než 5 MW	X	X	X

Předmětem záměru je realizace uvažovaného datového centra, které bude tvořeno 6 shodnými samostatnými datovými bloky. Další část budou tvořit administrativní a pomocné prostory, které budou umístěny uprostřed budovy (mezi datovými bloky). Vybraný datový blok bude sestávat z těchto hlavních částí (umístěných v samostatných místnostech): trafostanice daného bloku, náhradní dielelektrický agregát, záložní bateriové zdroje, datový sál a drobné pomocné místnosti pro datový blok. V rámci objektu budovy bude tedy celkem 6 shodných datových bloků.

Ve smyslu posuzované a modelované technologie předkládaného záměru platí, že:

- Záložní zdroje (dieselagregáty) budou představovat kategorii vyjmenovaného stacionárního zdroje znečišťování ovzduší (ZZO) označeného ve sloupci B v příloze č. 2 k zákonu.
- Předkládaný záměr nepředstavuje umístění pozemní komunikace nebo parkoviště (tj. pozemní komunikace kategorie dálnice nebo silnice I. třídy v zastavěném území obce a parkoviště s kapacitou nad 500 parkovacích stání).
- Z pětiletých průměrů vyplývá, že v předmětné lokalitě záměru byly po zprůměrování příslušných imisních koncentrací získány hodnoty, které jsou svojí výší **pod úrovní všech sledovaných imisních limitů**.
- Dle *Tabulky 19* této rozptylové studie platí, že sledované imisní limity **budou plněny i se zohledněním přírůstků uvažovaného záměru**.
- Realizací uvažované podoby záměru **nedojde k nárůstu úrovně znečištění o více než 1 % imisního limitu** pro znečišťující látku s dobou průměrování 1 kalendářní rok.

Pro předmětný záměr by tak neměla být, dle platné legislativy, přímo vyžadována kompenzační opatření.

DOPORUČENÍ

Provozovatel by měl dodržovat níže uvedená doporučení:

- Dbát na dobrý technický stav zařízení.
- Provádět pravidelné předepsané zkoušky a revize zařízení.
- Správně seřídít a nastavit spalovací poměry, pravidelně kontrolovat spalínové cesty.
- Obsluhu zařízení svěřit osobě s patřičnou odbornou kvalifikací.

- Dbát na pokyny pro provoz a obsluhu zařízení.
- Dodržovat technologickou kázeň.
- Bezodkladně odstraňovat vzniklé poruchy na zařízení a stavy v předmětné technologii.
- Udržovat čistotu a pořádek v nejbližším okolí jednotlivých technologických celků.

VÝSADBA IZOLAČNÍ ZELENĚ

S ohledem na dostupné informační zdroje lze konstatovat, že i když výsadba zeleně nemusí účinně ovlivňovat omezení znečištění ovzduší v dané oblasti, může být prospěšná svým využitím či prostým zlepšením estetického dojmu. Postup a rozsah jejího případného aplikování na lokalitu předmětného záměru bude řešen v dalších fázích řízení.

6. ZÁVĚREČNÉ HODNOCENÍ

Rozptylová studie prokazuje, že předkládaný záměr „**AI Data Centre Ralsko**“ nezpůsobí nadměrné znečištění ovzduší látkami PM₁₀, PM_{2,5}, NO₂, NO_x, CO, benzen, benzo[a]pyren a C_xH_y.

Rozptylová studie hodnotí vliv záložních spalovacích zdrojů - dieselagregátů a dopravy související s provozem řešeného datacentra. Studie tedy hodnotí příspěvek posuzovaného záměru k imisním hodnotám v určených referenčních bodech. Výpočet je proveden (na straně bezpečnosti) jako maximální příspěvek uvažované podoby celého datového centra.

Z vypočtených výsledků je patrné, že realizací uvažované podoby předkládaného záměru (včetně související dopravy) dojde k dílčímu nárůstu příspěvků u všech modelovaných znečišťujících látek (po omezenou dobu) za současného plnění předepsaných imisních limitů (se zohledněním povoleného počtu překročení za kalendářní rok) a nejvyšších přípustných koncentrací.

U zvolených referenčních bodů výpočtu může být za určitých nepříznivých rozptylových podmínek dosaženo ojedinělých příspěvků, které svojí výší překračují hodnotu imisního limitu maximální hodinové koncentrace NO₂ (tj. 200 µg/m³). Překročení tohoto imisního limitu je však zákonem stanoveno až jako 19. nejvyšší maximální hodinová koncentrace, která však v daném území překročena nebude. Maximální vypočtená doba překročení však může činit **2 MINUTY A 12 SEKUND ZA ROK**. **Uvažovaným záměrem tedy NEDOJDE k překročení imisního limitu maximální hodinové koncentrace NO₂.**

Pozn.1: S ohledem na povahu a charakter řešené technologie, resp. především s ohledem na režim provozních zkoušek vlastních záložních zdrojů - dieselagregátů se doporučuje provádění provozních zkoušek DA pouze a jenom mimo dobu trvání nepříznivých rozptylových podmínek.

Pozn.2: Vyhodnocení je zatíženo nejistotou vstupních údajů o imisním pozadí lokality. Vyjádření nejistot těchto modelových dat je uvedeno v příloze č. 1 vyhlášky č. 330/2012 Sb. (ve znění pozdějších předpisů).

7. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ

Pro zpracování rozptylové studie byly k dispozici následující materiály:

- Podklady dodané zákazníkem.
- Situační a katastrální mapy.
- Obhlídka terénu (18.06.2026).
- Interní dokumentace společnosti EKOME, spol. s r.o.
- Dokumentace pro stavební povolení „AI DATA CENTER RALSKO“ (generální projektant: DC4U s.r.o., 2026).
- Modelová technická specifikace dieselagregátů.
- Metodický pokyn MŽP, odboru ochrany ovzduší pro vypracování rozptylových studií - podle § 32 odst. 1 písm. e) zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší.
- Zákon č. 201/2012 Sb. ze dne 2. května 2012 o ochraně ovzduší (ve znění pozdějších předpisů).
- Vyhláška č. 415/2012 Sb. ze dne 21. listopadu 2012 o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší (ve znění pozdějších předpisů).
- Vyhláška č. 330/2012 Sb. ze dne 8. října 2012 o způsobu posuzování a vyhodnocení úrovně znečištění, rozsahu informování veřejnosti o úrovni znečištění a při smogových situacích (ve znění pozdějších předpisů).
- Imisní pětileté průměry 2020 - 2024 ve čtvercové síti 1x1 km zveřejněné ČHMÚ.
- Tabelární přehled dat z příslušné automatizované stanice (Informace o kvalitě ovzduší v ČR).
- Program zlepšování kvality ovzduší, analytická část - popis a výsledky pro celou ČR.
- Ročenka: Znečištění ovzduší na území České republiky v roce 2024 (ČHMÚ).

Příloha č. 1: Rozhodnutí o autorizaci ke zpracování rozptylových studií podle ustanovení § 32 odst. 1 písm. e) zákona o ochraně ovzduší (č.j.: MZP/2022/820/2131 ze dne 24. 8. 2022).

Ministerstvo životního prostředí

Praha dne 24. 8. 2022
Č. j.: MZP/2022/820/2131
Sp. zn.: ZN/MZP/2020/780/85

ROZHODNUTÍ

Ministerstvo životního prostředí, odbor ochrany ovzduší (dále jen „ministerstvo“ nebo „správní orgán“), jako správní orgán příslušný podle ustanovení § 10 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „správní řád“), ve spojení s ustanovením § 32 a násl. zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o ochraně ovzduší“), **rozhodlo o žádosti společnosti EKOME, spol. s r. o.**, sídlem Tečovská 257, 763 02, Zlín – Malenovice, IČO: 634 69 235 (dále jen „žadatel“), ve věci změny rozhodnutí o autorizaci ke zpracování rozptylových studií podle ustanovení § 32 odst. 1 písm. e) zákona o ochraně ovzduší č. j. 49247/ENV/14 ze dne 15. 7. 2014, ve znění rozhodnutí č. j. MZP/2022/820/952 ze dne 14. 2. 2022 (dále jen „žádost“) **takto:**

I.

žadatel se vydává

AUTORIZACE KE ZPRACOVÁNÍ ROZPTYLOVÝCH STUDIÍ

podle ustanovení § 32 odst. 1 písm. e) zákona o ochraně ovzduší.

Činností zpracovávat rozptylové studie jsou autorizovanou osobou pověřeni:

Ing. Jaroslav Šilhák
Ing. Pavel Ujčík

II.

Při výkonu autorizované činnosti je autorizovaná osoba povinna:

1. Uvádět pouze správné, úplné a nezkreslené údaje a dodržovat povinné náležitosti rozptylových studií stanovené v příloze č. 15 vyhlášky č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší, v platném znění;
2. Postupovat v souladu s pracovními postupy, metodami a zásadami „Metodického pokynu odboru ochrany ovzduší pro vypracování rozptylových studií podle § 32 odst. 1 písm. e) zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší“ ve znění aktualizací tohoto metodického pokynu.

III.

Ruší se rozhodnutí o autorizaci ke zpracování rozptylových studií podle ustanovení § 32 odst. 1 písm. e) zákona o ochraně ovzduší č. j. 49247/ENV/14 ze dne 15. 7. 2014, ve znění rozhodnutí č. j. MZP/2022/820/952 ze dne 14. 2. 2022.

Ministerstvo životního prostředí
Vršovická 1442/65, 100 10 Praha 10
(+420) 26712-1111
posta@mzp.cz
ISDS: 9gsaax4
www.mzp.cz

Elektronický podpis
Ing. Kurt Dědič
Ministerstvo životního prostředí
25.08.2022 10:39

O d ů v o d n ě n í

Dne 10. 8. 2022 byla ministerstvu doručena žádost žadatele pod č.j. MZP/2022/820/2132. Žadatel provedl dne 23. 8. 2022 bezhotovostní úhradu správního poplatku na bankovní účet ministerstva. Předmětem žádosti je vydání úplného znění rozhodnutí o autorizaci č. j. 49247/ENV/14 ve znění rozhodnutí č. j. MZP/2022/820/952 ze dne 14. 2. 2022. Jako důvod uvedl žadatel rozdílnost v seznamech autorizovanou osobou pověřených osob k výkonu činnosti zpracování rozptylových studií ve výše citovaných rozhodnutích, která je pro zákazníky značně matoucí.

Vzhledem k tomu, že pověřené osoby úspěšně prokázaly již v minulosti odborné znalosti a znalosti právních předpisů upravujících ochranu životního prostředí v rozsahu dané činnosti, není třeba provádět opětovné ověřování znalostí pověřených osob. Zároveň též nedošlo k žádným dalším změnám, které by tvořily překážku vyhovění žádosti a vydání rozhodnutí ve věci, a současně byly splněny všechny podmínky pro kladné vyřízení žádosti. Z výše uvedených důvodů bylo žádosti vyhověno a bylo rozhodnuto tak, jak je uvedeno ve výrokové části tohoto rozhodnutí.

P o u č e n í

Proti tomuto rozhodnutí lze podle ustanovení § 152 odst. 1 správního řádu podat rozklad do 15 dnů ode dne jeho doručení, podáním u Ministerstva životního prostředí, Vršovická 65, 100 10, Praha 10. O rozkladu rozhoduje ministr životního prostředí. Dle ustanovení § 76 odst. 5 správního řádu má včas podaný a přípustný rozklad odkladný účinek.

Ing. Kurt Dědič
ředitel odboru ochrany ovzduší
podepsáno elektronicky

Rozdělovník

Oznámení doručením do vlastních rukou:

EKOME, spol. s r.o.

Tečovská 257

763 02 Zlín – Malenovice

Stejnopis obdrží na vědomí po nabytí právní moci:

Česká inspekce životního prostředí

ředitelství

Na Břehu 267/1a

190 00 Praha 9

Ministerstvo životního prostředí
Vršovická 1442/65, 100 10 Praha 10

(+420) 26712-1111

posta@mzp.cz

ISDS: 9gsaa4

www.mzp.cz