

Farm Projekt

Projektová a poradenská činnost, enviromentální problematika

Vypracoval: Ing. Martin Vraný, Jindřišská 1748, 530 02 Pardubice
mobil: +420 728 95 13 12; e-mail: farmprojekt@gmail.com, DS: jzeb8sd

Rozptylová studie

**Zpracování plastů v areálu firmy Gerresheimer, k.ú. Horšovský Týn
navýšení kapacity na 20 000 tun za rok**

Zadavatel:

Gerresheimer Horšovský Týn s.r.o.
Zahradní 282, 346 01 Horšovský Týn

Zpracoval:

Ing. Vraný Martin

Srpen 2025

Obsah:

1.	ZADÁNÍ ROZPTYLOVÉ STUDIE.....	3
1.1.	ÚVOD.....	3
1.2.	ÚDAJE O INVESTOROVÍ.....	3
2.	POUŽITÁ METODIKA VÝPOČTU	4
2.1.	POUŽITÁ METODA VÝPOČTU	4
2.2.	ROZPTYLOVÉ PODMÍNKY	4
2.2.1.	Třídy stability (zdroj SYMOS 97)	4
2.2.2.	Třídy rychlosti větru (SYMOS 97)	5
2.2.3.	Možné kombinace tříd stability a rychlosti větru (SYMOS 97).....	6
2.2.4.	Depozice a transformace znečišťujících látek (SYMOS 97)	6
3.	VSTUPNÍ ÚDAJE	7
3.1.	UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU	7
3.2.	ÚDAJE O ZDROJÍCH	10
3.2.1.	Stávající stav Zdrojem je provozní řád firmy	10
3.2.1.	Nový stav	16
3.2.2.	Liniové a plošné zdroje znečištění – Emise z dopravy.....	20
3.3.	METEOROLOGICKÉ PODKLADY	22
3.4.	POPIS REFERENČNÍCH BODŮ	23
3.5.	ZNEČIŠŤUJÍCÍ LÁTKY A PŘÍSLUŠNÉ IMISNÍ LIMITY	24
3.6.	HODNOCENÍ ÚROVNĚ ZNEČIŠTĚNÍ V PŘEDMĚTNÉ LOKALITĚ	25
4.	VÝSLEDKY ROZPTYLOVÉ STUDIE.....	27
4.1.	TABULKOVÉ VÝSLEDKY MODELOVÁNÍ – PŘÍSPĚVKY ZÁMĚRU SAMOSTATNĚ	28
4.1.1.	NO_x - stav po realizaci $\mu g/m^3$	28
4.1.2.	NO_2 - stav po realizaci $\mu g/m^3$	30
4.1.3.	SO_2 - stav po realizaci $\mu g/m^3$	32
4.1.4.	CO - stav po realizaci $\mu g/m^3$	34
4.1.5.	PM_{10} - stav po realizaci $\mu g/m^3$	36
4.1.6.	$PM_{2.5}$ - stav po realizaci $\mu g/m^3$	38
4.1.7.	Benzen - stav po realizaci $\mu g/m^3$	40
4.1.8.	Benzo(a)pyren- stav po realizaci $\mu g/m^3$	42
4.1.9.	Organické látky - stav po realizaci $\mu g/m^3$	44
4.2.	ZOBRAZENÍ IZOLINIÍ – PŘÍSPĚVKY ZÁMĚRU.....	46
4.2.1.	Průměrná roční koncentrace NO_x – příspěvky realizovaného záměru [$\mu g/m^3$]	46
4.2.2.	Maximální denní koncentrace NO_x – příspěvky realizovaného záměru [$\mu g/m^3$].....	46
4.2.3.	Maximální hodinová koncentrace NO_x – příspěvky realizovaného záměru [$\mu g/m^3$]	47
4.2.4.	Průměrná roční koncentrace PM_{10} – příspěvky realizovaného záměru [$\mu g/m^3$]	47
4.2.5.	Maximální denní koncentrace PM_{10} – příspěvky realizovaného záměru [$\mu g/m^3$]	48
4.2.1.	Průměrná roční koncentrace BAP – příspěvky realizovaného záměru [$\mu g/m^3$]	48
4.2.2.	Maximální denní koncentrace BAP – příspěvky realizovaného záměru [$\mu g/m^3$].....	49
4.2.3.	Maximální hodinová koncentrace BAP – příspěvky realizovaného záměru [$\mu g/m^3$].....	49
5.	NÁVRH KOMPENZAČNÍCH OPATŘENÍ	50
6.	ZÁVĚREČNÉ HODNOCENÍ.....	51
7.	PŘÍLOHY.....	52

1. ZADÁNÍ ROZPTYLOVÉ STUDIE

1.1. Úvod

Změna

Stávající kapacita, aktuálně 153 vstřikovacích lisů, počet bude navýšen o 62 ks nových, celkem tedy 215 ks vstřikovacích lisů.

Předpokládané navýšení spotřeby plastikářského granulátu v přistavované výrobní hale bude činit cca 9 500 t/rok na celkovou kapacitu areálu 20 000 t/rok.

Základní přehled změny z hlediska technologického:

Technologie (zdroj)	Kapacita stávající	Kapacita nová
001 Plynová kotelna na ZP	410 kW	410 kW
101 Tamponový tisk	6,5 t VOC	8 tun VOC
102 Zpracování plastů	10 500 t/rok granulátu plastů, aktuálně 153 vstřikovacích lisů	20 000 t/rok granulátů plastů

Charakter záměru

Vystavěná nová hala je umístěna ve stávajícím areálu v průmyslové zóně. Území je v územním plánu definováno jako průmyslová zóna – výroba a skladování.

Jedná se o novostavbu výrobní haly a dále drobné stavební úpravy ve stávajícím objektu.

Společnost se zabývá výrobou plastových komponentů pro inhalátory pro astmatiky, dále vyrábí a montují inzulinová a odběrová pera, drogové testery, komponenty pro dialyzační jednotky, sterilní lepidla pro hojení ran, výrobky pro umělé dýchání a mnoho dalších produktů.

V rámci studie je provedeno vyhodnocení emisí z provozu záměru:

- Oxid dusičitý - NO₂
- Oxidy dusíku – NO_x
- Oxid uhelnatý – CO
- Oxid siřičitý – SO₂
- Benzo(a)pyren – BaP
- Benzen – BZN
- Poletavý prach o velikosti menší než 10 μm - PM₁₀
- Poletavý prach o velikosti menší než 2,5 μm – PM_{2,5}

1.2. Údaje o investorovi

Obchodní firma

Gerresheimer Horšovský Týn s.r.o.

Identifikační údaje

Identifikační číslo: 48360716

Sídlo (bydliště)

Sídlo provozovatele: Zahradní 282, 346 01 Horšovský Týn

2. POUŽITÁ METODIKA VÝPOČTU

2.1. Použitá metoda výpočtu

Vyhodnocení emisí posuzovaného střediska z hlediska imisních dopadů na okolí programem SYMOS97.

Pro potřeby vyhodnocení emisí byly uvažovány pouze emise z posuzovaného zdroje a související dopravy.

Výpočet je realizován dle Metodického pokynu odboru ochrany ovzduší MŽP ČR - výpočtu znečištění ovzduší z bodových a mobilních zdrojů „SYMOS97“, zveřejněném ve věstníku životního prostředí České Republiky a na stránkách MŽP.

Metodika výpočtu umožňuje:

- výpočet znečištění ovzduší plynnými látkami z bodových, liniových a plošných zdrojů,
- výpočet znečištění ovzduší pevnými znečišťujícími látkami respektující pádovou rychlost pevných částic z bodových, liniových a plošných zdrojů,
- stanovit charakteristiky znečištění v husté síti referenčních bodů a tímto způsobem kartograficky názorně zpracovat výsledky výpočtu,
- brát v úvahu statistické rozložení směru a rychlosti větru vztažené ke třídám stability mezní vrstvy ovzduší podle klasifikace Bubníka a Koldovského,
- hodnocení znečištění ovzduší oxidy dusíku z hlediska oxidu dusičitého.

Pro každý referenční bod je možno vypočítat základní charakteristiky znečištění ovzduší:

- maximální možné krátkodobé (hodinové) hodnoty koncentrací znečišťujících látek, které se mohou vyskytovat ve všech třech třídách rychlosti větru a pěti třídách stability ovzduší,
- maximální možné krátkodobé (hodinové) hodnoty koncentrací znečišťujících látek bez ohledu na třídy rychlosti větru a stability ovzduší (jedná se o nejnepríznivější situaci, která může nastat),
- maximální možné 8-hodinové hodnoty koncentrací znečišťujících látek bez ohledu na třídy rychlosti větru a stability ovzduší (jedná se o nejnepríznivější situaci, která může nastat),
- maximální možné denní hodnoty koncentrací znečišťujících látek bez ohledu na třídy rychlosti větru a stability ovzduší (jedná se o nejnepríznivější situaci, která může nastat),
- roční průměrné koncentrace,
- hodnocení znečištění ovzduší oxidy dusíku také z hlediska NO₂ ve vazbě na vzdálenost od zdroje,
- situace za dané stability ovzduší a dané rychlosti a směru větru,
- dobu trvání koncentrace převyšující danou hodnotu (imisní limity).

2.2. Rozptylové podmínky

2.2.1. Třídy stability (zdroj SYMOS 97)

Stabilitní klasifikace podle Bubníka a Koldovského rozeznává pět tříd stability s rozdílnými rozptylovými podmínkami. Klasifikace vlastně zahrnuje tři třídy stabilní, jednu třídu normální a jednu třídu labilní.

I. superstabilní – s vertikálními teplotními gradienty menšími než $-1,6\text{ °C}/100\text{ m}$ je rozptyl znečišťujících látek v ovzduší velmi malý nebo téměř žádný. Znečišťující látky se i ve viditelné formě šíří na velké vzdálenosti. Koncentrace znečišťujících látek při zemi jsou nízké a ve vlečce velmi vysoké. Proto ve značně vyvýšených polohách (vzhledem k efektivní výšce komína) jsou v této třídě počítána absolutní maxima koncentrací. Pro prachové částice toto tvrzení platí i v rovině jako důsledek pádové rychlosti částic.

II. stabilní – s vertikálními teplotními gradienty od $-1,6$ do $-0,7\text{ °C}/100\text{ m}$ je rozptyl znečišťujících látek stále velmi malý, i když lepší než v třídě první.

III. izotermní – s vertikálními teplotními gradienty od - 0,6 do 0,5 °C/100 m (vertikální teplotní gradient se pohybuje kolem nuly, teplota s výškou se mění jen málo) jsou rozptylové podmínky lepší, jedná se přechodovou třídu stability mezi stabilními třídami a třídou normální.

IV. normální – s vertikálními teplotními gradienty od 0,6 do 0,8 °C/100 m jsou rozptylové podmínky dobré. Jedná se o rozptylovou třídu vyskytující se v atmosféře krajín málo nebo mírně zvlněných nejčastěji.

V. konvektivní (labilní) – s vertikálními teplotními gradienty většími než 0,8 °C/100 m jsou rozptylové podmínky nejlepší, ale v důsledku intenzivních vertikálních konvektivních pohybů se mohou vyskytnout v malých vzdálenostech od zdroje nárazově vysoké koncentrace znečišťujících látek.

Uvedená typizace předpokládá, že v celé vrstvě atmosféry, kde dochází k rozptylu znečišťujících látek, je konstantní vertikální teplotní gradient, a to již od zemského povrchu.

Četnost výskytu jednotlivých tříd stability bývá většinou následující:

Tabulka: četnost výskytu jednotlivých tříd stability

Třída stability	Vertikální teplotní gradient	Popis	Typická četnost výskytu
I. superstabilní	$\gamma < -1,6$	silné inverze	5 – 10 %
II. stabilní	$-1,6 \leq \gamma < -0,7$	běžné inverze	10– 25 %
III. izotermní	$-0,7 \leq \gamma < 0,6$	slabé inverze, izotermie	25 – 35 %
IV. normální	$0,6 \leq \gamma \leq 0,8$	dobré rozptylové podmínky	30 – 40 %
V. konvektivní (labilní)	$\gamma > 0,8$	rychlý rozptyl znečišťujících látek	5 – 15 %

2.2.2. Třídy rychlosti větru (SYMOS 97)

Rychlost větru se v metodice popisuje pomocí 3 tříd rychlosti:

třída rychlosti větru	rozmezí rychlosti [m.s ⁻¹]	třídní rychlost [m.s ⁻¹]
1. slabý vítr	od 0 do 2,5 včetně	1,7
2. mírný vítr	od 2,5 do 7,5 včetně	5,0
3. silný vítr	nad 7,5	11,0

Rychlostí větru se přitom rozumí rychlost zjišťovaná ve standardní meteorologické výšce 10 m nad zemí.

2.2.3. Možné kombinace tříd stability a rychlosti větru (SYMOS 97)

Ne všechny třídy stability atmosféry se vyskytují za všech rychlostí větru. Následující tabulka obsahuje rozmezí rychlostí větru a výskyt jednotlivých tříd rychlosti větru při jednotlivých třídách stability ovzduší. Rozmezí rychlostí větru a výskyt jednotlivých tříd rychlosti větru pro jednotlivé třídy stability ovzduší.

třída stability	rozmezí vyskytujících se rychlostí větru [m.s ⁻¹]	výskyt tříd rychlostí větru
I	0 - 2,5	1
II	0 - 5,0	1, 2
III	rychlost není omezena	1, 2, 3
IV	rychlost není omezena	1, 2, 3
V	0 - 5,0	1, 2

V praxi se tedy může vyskytnout 11 kombinací tříd stability a tříd rychlosti větru. Větrná růžice, která je vstupem pro výpočet znečištění ovzduší, musí tedy obsahovat relativní četnosti směru větru z 8 základních směrů pro těchto 11 různých typů rozptylových podmínek a kromě toho četnost bezvětrí pro každou třídu stability atmosféry. Četnosti se udávají v % s přesností na 2 desetinná místa.

2.2.4. Depozice a transformace znečišťujících látek (SYMOS 97)

Znečišťující látky v atmosféře se podrobují různým procesům, jejichž přičiněním jsou z atmosféry odstraňovány. Jedná se buď o chemické procesy, při nichž se látka, často katalytickou reakcí, mění na jinou, čímž dochází k úbytku původní příměsi, nebo o fyzikální procesy. Ty se dále dělí podle způsobu, jakým jsou příměsi odstraňovány na suchou a mokrou depozici. Suchá depozice je zachytávání plynné nebo pevné látky na zemském povrchu, mokrá depozice je vymývání těchto látek padajícími srážkami.

V modelu je možné počítat jen s prvním přiblížením k reálnému stavu a uvažovat jen roční průměrné hodnoty výše zmíněných rychlostí jednotlivých procesů odstraňování příměsí z atmosféry. Podle průměrné délky setrvání znečišťujících látek v ovzduší rozdělujeme jednotlivé látky do tří kategorií. V následující tabulce jsou uvedeny koeficienty odstraňování pro jednotlivé kategorie znečišťujících látek.

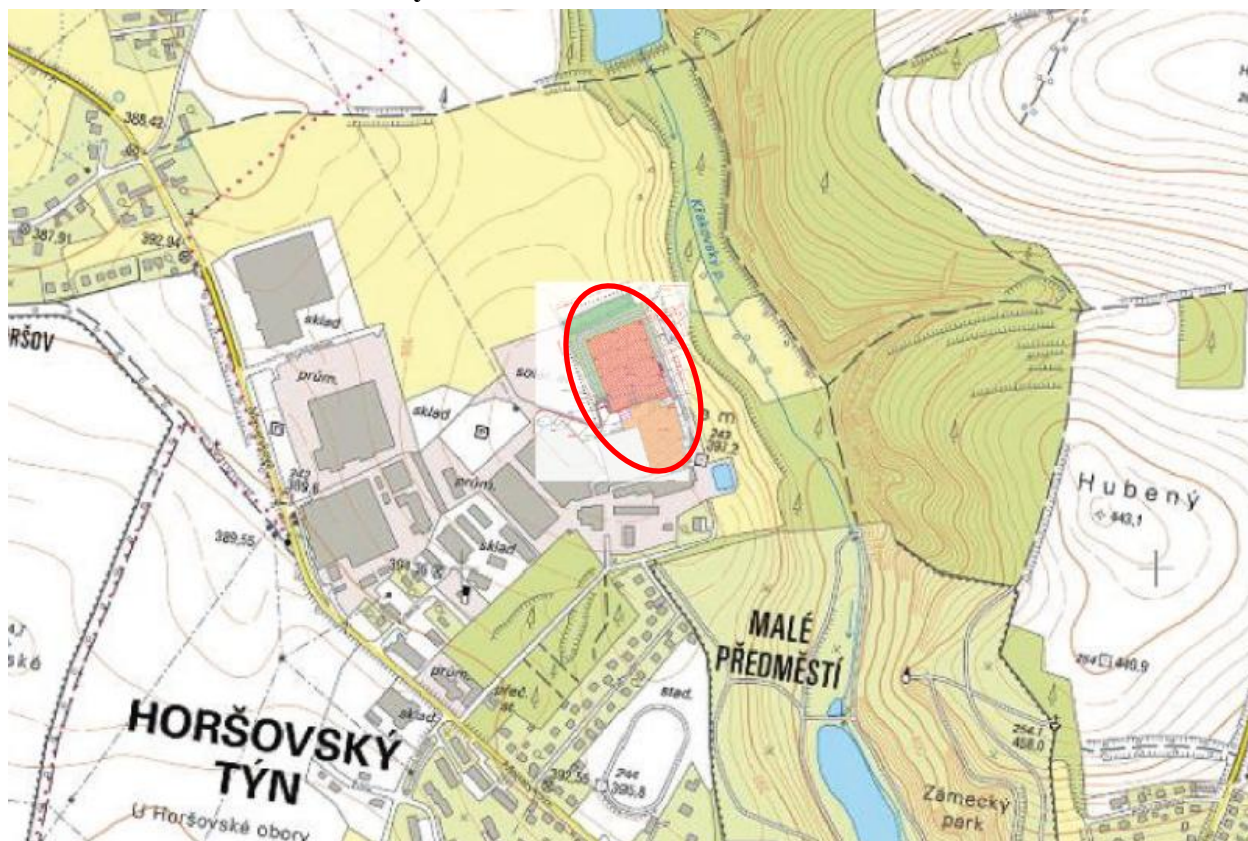
třída	příklad vybraných znečišťujících látek	průměrná doba setrvání v ovzduší	koeficient odstraňování ku [s ⁻¹]
I	sirovodík chlorovodík peroxid vodíku dimetyl sulfid	20 hodin	$1,39 \cdot 10^{-5}$
II	oxid siřičitý oxid dusnatý oxid dusičitý amoniak sirouhlík formaldehyd	6dní	$1,93 \cdot 10^{-6}$
III	oxid dusný oxid uhelnatý oxid uhličitý metan vyšší uhlovodíky metyl chlorid karbonyl sulfid	2 roky	$1,59 \cdot 10^{-8}$

3. VSTUPNÍ ÚDAJE

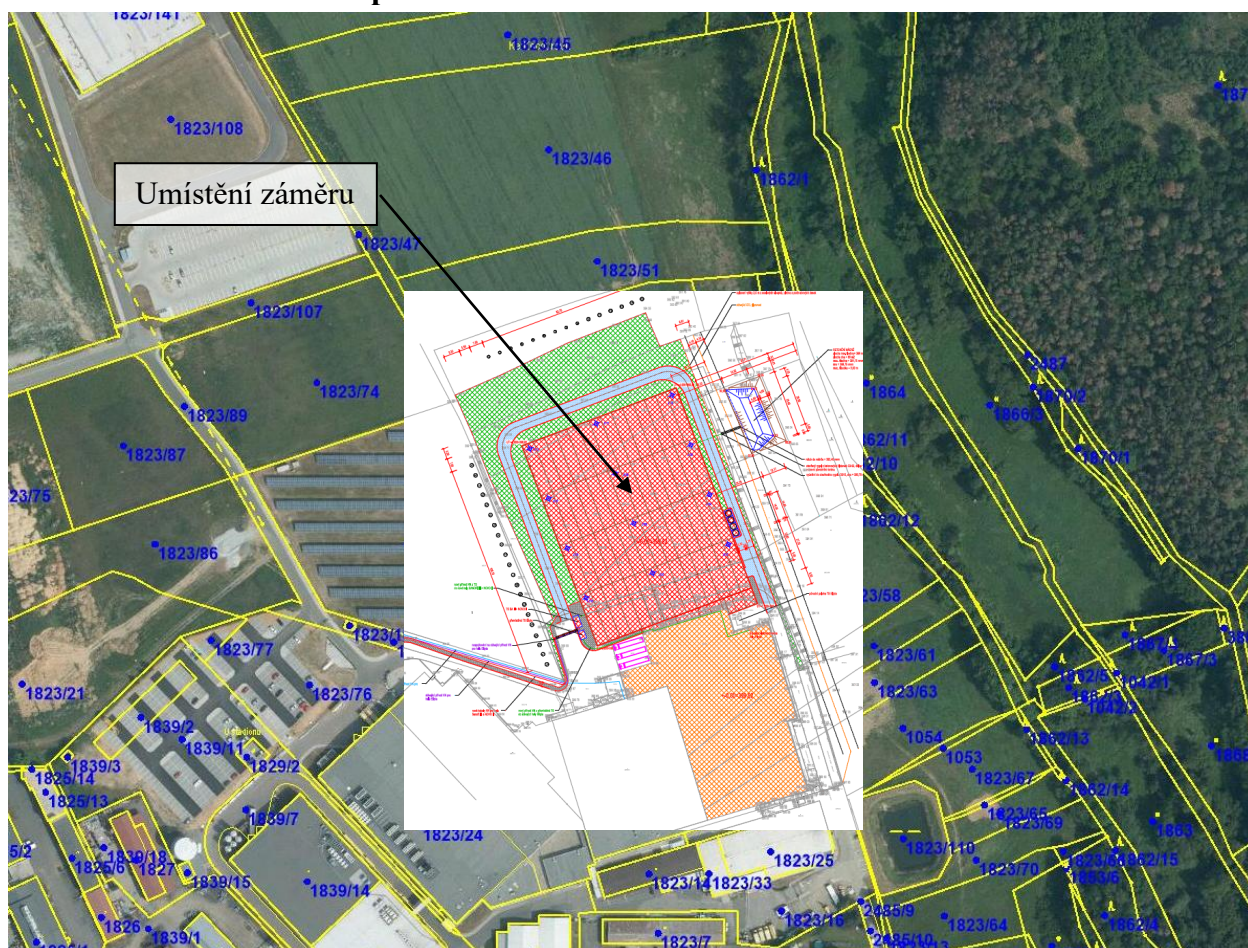
3.1. Umístění záměru

Kraj:	Plzeňský
Okres:	Domažlice
Obec:	Horšovský Týn
Katastrální území:	Horšovský Týn

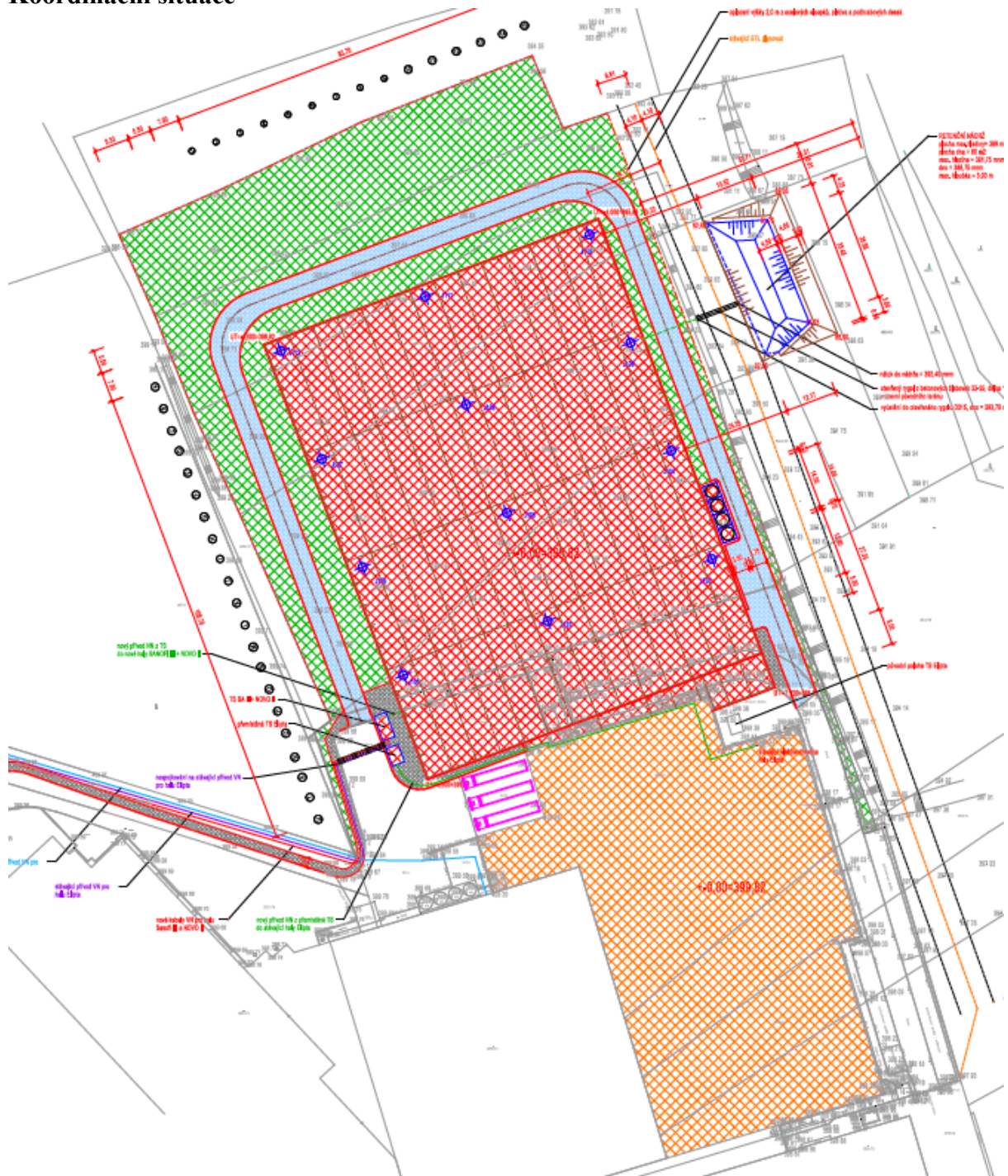
Umístění záměru – širší vztahy



Umístění záměru – Fotomapa

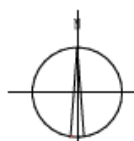


Koordinační situace



Legenda:

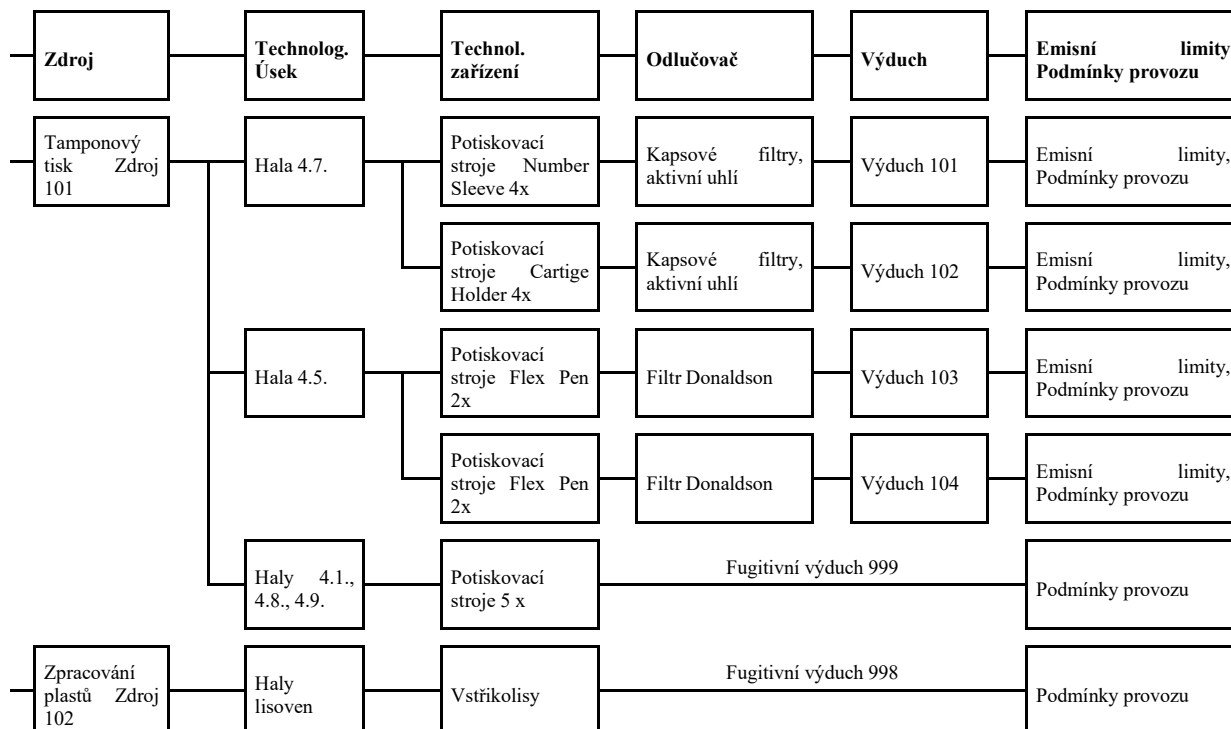
- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|  | stávající hala Elipta (GSK) |
|  | přístavba výrobní haly |
|  | pojízdňná komunikace s asfaltovým povrchem |
|  | chodník z betonové zámkové dlažby |
|  | zeleň |



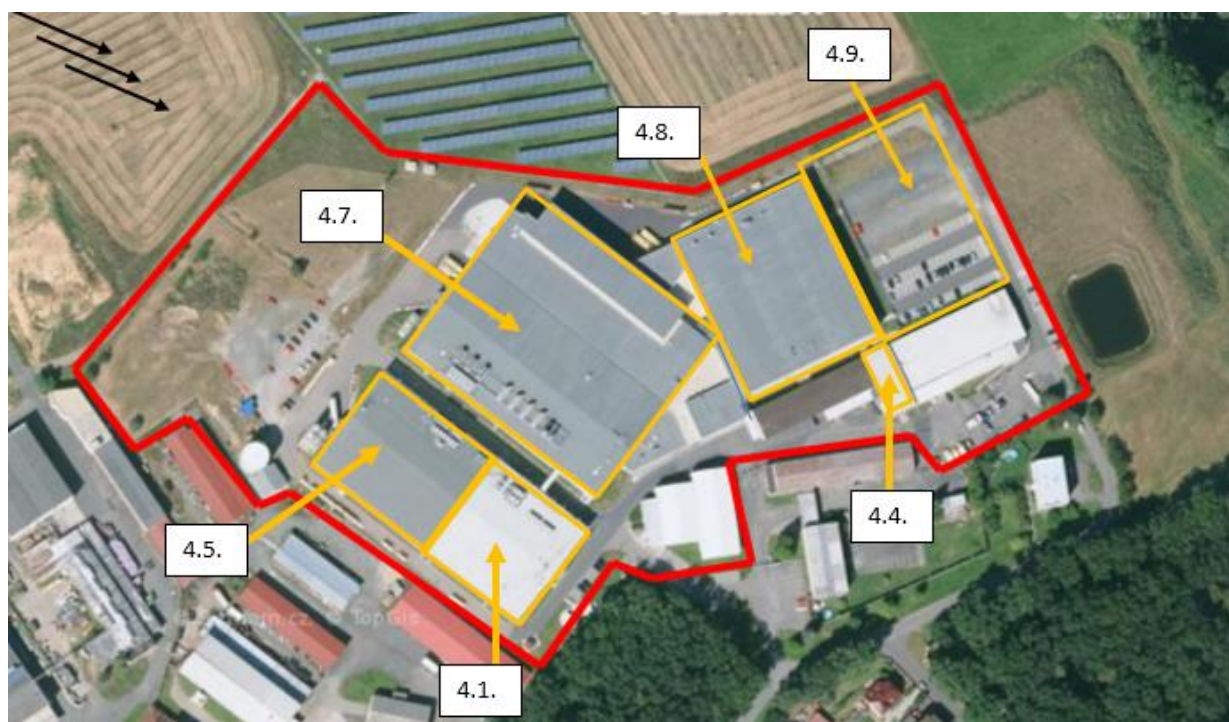
3.2. Údaje o zdrojích

3.2.1. Stávající stav Zdrojem je provozní řád firmy

Blokové schéma provozovny a zdrojů znečišťování ovzduší – stav nyní



Popis dle provozního řádu



Společnost Gerresheimer Horšovský Týn spol. s r.o. je součástí divize Medical Systems a v provozovně v Horšovském Týně se zabývá výrobou plastových komponentů pro farmaceutický průmysl. V souvislosti s touto výrobou je mimo jiné prováděno zpracování plastů na vstřikolisech a potisk plastových výrobků tamponovým tiskem – tampoprint.

Zpracování plastů je jejich potisk je provozováno v halách 4.1, 4.4., 4.5., 4.7., 4.8. a 4.9.

Zpracování plastů

Provozované vstřikolisy po jednotlivých halách:

Vstřikovna 4.1.	17 strojů
Vstřikovna 4.4.	5 strojů
Vstřikovna 4.5.	31 strojů
Vstřikovna 4.7.	50 strojů
Vstřikovna 4.8.	36 strojů
<u>Vstřikovna 4.9.</u>	<u>14 strojů</u>
Celkem	153 strojů

Na vstřikolisech probíhá výroba plastových výlisků z různých druhů granulátu. Granulát je přes násypku stroje dopravován do tavicí komory, kde je upraven do plastifikačního stavu při dané teplotě (dle typu suroviny). Šnekovým dopravníkem je za pomoci hydrauliky roztavená směs dopravována přes trysky do tvarovací formy stroje.

Zpracováván je především polypropylen, polyetylen, ale i jiné druhy granulátů, jedná se o hygienicky nezávadné materiály určené pro farmaceutický průmysl.

Požadované teploty zpracování jsou nastaveny na displeji stroje, které jsou vybaveny termostaty a v případě odchylky reagují zvýšením či snížením ohřevu.

Obecný pracovní postup výroby plastů sestává z kroků: nasátí materiálu – míchání dle požadavku TP – plastifikace – vytlačování - formování - odstranění přetoků - zčištění výlisku. Pracovní teplota pro tepelné zpracování plastů se liší dle typu materiálu, na všech strojích je vizualizována.

Surovina je do linek vstřikolisů nasávána přímo z pytlů nebo big-bagů, součástí zdroje je pseudoprava a sušení granulátu. Od technologie zpracování plastů není vyveden přímý výdech do ovzduší.

Čištění forem je prováděno tryskáním – tryskačem na suchý led a pískovacím zařízením. Dále je používán čistící přípravek SOLVETRON, jedná se o sprej obsahující organická rozpouštědla. Spotřeba pod 600 kg VOC/rok.

Čištění trysek je prováděno mechanicky – ohřevem a mechanickým odstraněním zbytků plastů tryskáním suchým ledem nebo pískováním. Více znečištěné horké systémy nebo trysky se vozí na čištění k externím dodavatelům.

K lubrikaci při opravách forem se používají mazadla. Separace forem se neprovádí. Recyklace plastů drcením není prováděna.

Tamponový tisk

V provozovně jsou provozovány potiskovací tamponové zařízení, kde se pomocí speciálního barevníku plní fotochemicky vyleptané ploché kliše – tiskovou formu. Naplněná kliše se setře ocelovou stěrkou, která je součástí barevníku tak, aby barvy zůstala pouze na vyleptaných místech. Táto barva se poté nabere na tampon ze silikonového kaučuku, kterým se přenese na potiskovaný předmět.

V hale č.4.7. jsou provozovány:

- 4 potiskovací zařízení Number Sleeve – jedná se o potiskovací zařízení návlekových etiket I NS (označení VAM 004848 - VAM 005126). Zařízení potiskuje návlekovou etiketu na dílec, používáno je ředidlo VOL 1015, VOS 1015 a barvy typ O černá.

Potiskovací stroje jsou společně odsávány přes filtrační zařízení do výduchu č.101 (výška 13 m, tvar obdélník 0,56 x 0,36 m). Výkon odsávání 2400 m³/h. Filtrační zařízení je dvoustupňové: 1 stupeň filtrace – kapový filtr KS PAK 85 – třída filtrace F7, 2 stupeň filtrace - 16 patron s AU typu KS KOPA, celková náplň AU je 35 kg.

- 4 potiskovací stroje Cartige Holder – jedná se o potiskovací zařízení držáků kartuší I CH (označení VAM 005127 - VAM 004849). Zařízení potiskuje držák kartuší, používáno je ředidlo VOL 1015, VOS 1015 a barva typu HS - 01 černá + tužidlo LMN.

Potiskovací stroje jsou společně odsávány přes filtrační zařízení do výduchu č.102 (výška 13 m, tvar obdélník 0,56 x 0,38 m). Výkon odsávání 2400 m³/h.

Filtrační zařízení je dvoustupňové: 1 stupeň filtrace: kapový filtr KS PAK 85 – třída filtrace F7, 2 stupeň filtrace - 16 patron s AU typu KS KOPA, celková náplň AU je 35 kg.

V hale č.4.1. je provozováno:

- Potiskovací zařízení Printing Line Tampo 1, Výrobce Gerresheimer GMHT TCC, bez odsávání do venkovního prostředí.

V hale č.4.5 jsou provozovány:

- 4 potiskovací zařízení typ Flex Pen, výrobce APEX MACHINE COMPANY.

Zařízení č.1 + 2 a č. 3 + 4 jsou odsávány přes dvě filtrační zařízení Donaldson DFPRO 6 k zachytu tuhých látek a dále do výduchů 103 (zařízení 1 a 2) a výduchu 104 (zařízení 3 a 4). Výška obou výduchů je 13 m, potrubí ve tvaru kruhu o průměru 300 mm. Výkon ventilátorů je 6000 m³/hod.

V hale 4.8. jsou provozovány:

1. 3 potiskovací zařízení bez výduchu do venkovního prostředí. Jedná se o tyto stroje:
 - i. typ Printing Line Tampo 5, Výrobce Gerresheimer GMHT TCC
 - ii. typ Printing Line Tampo 6, Výrobce Gerresheimer GMHT TCC
 - iii. typ Genuair Tampoprint, výrobce SORTIMAT ASSEMBLAY & FEEDER TECHNOLO

V hale č. 4.9 je provozováno:

- Potiskovací zařízení typu Printing Line Tampo 7, Výrobce Gerresheimer GMHT TCC bez výduchu do venkovního prostředí.

Opatření k omezení emisí**Zpracování plastů**

Emise org. C z tepelného zpracování plastů jsou omezovány kontrolou teploty v pracovní komoře strojů. Regulaci řídí termočlánky, teplota v plastifikační jednotce stroje je automaticky regulována v zadaných mezích. Při překročení následuje signalizace zvuková + světelná nebo vypnutí stroje (dle příslušného stroje a nastavení).

Tamponový tisk

Potiskovací stroje na hale č. 4.7. jsou odsávány přes dva dvoustupňové odlučovače (filtrace pevných částic a plyných škodlivin) do dvou samostatných výduchů 101 a 102.

Parametry odlučovačů:

1. Stupeň – kapový filtr KS PAK 85 – třída filtrace F7

2. Stupeň – 16 ks patron KS KOPA s náplní aktivního uhlí, celková náplň v jednom odlučovači je 35 kg AU

První stupeň filtrace je tvořen 1 kusem kapsového filtru KS PAK 85 o rozměrech 592 x 592 x 635 mm (filtračním médiem je speciální materiál ze syntetických vláken, krytý na straně čistého vzduchu syntetickou gázovinou), třída filtrace F7. Tento filtr slouží pro zachycení jemných pevných částic. Pro svou velkou filtrační plochu je velmi důležitý pro zpomalení průchodu odsávaného vzduchu před následující filtrací na aktivní uhlí. Filtr je uložen v ukládacím rámu a osazen na mikroporézní těsnění. Filtrační jednotka je na sekci kapsového filtru opatřena manometrem tlakové ztráty. Výkon odsávání 2400 m³/h.

Druhý stupeň filtrace je tvořen 16 ks patron typu KS KOPA, naplněných aktivním uhlím. Patrony jsou upevněny bajonetovým uzávěrem k základnímu rámu o rozměru 610 x 610 x 70 mm. Použito je standardní neimpregnované aktivní uhlí se 40 pro odloučení (adsorpcí) škodlivých organických uhlovodíků. Náplň celkem 35 kg AU (celkem 2 jednotky). Sorpční schopnost AU je cca 25% hmotnosti náplně AU. Výměny náplní filtrů se provádí jednou za rok dle pokynu výrobce.

AU slouží především ke omezování špičkových koncentrací VOC.

Potiskovací stroje na hale č. 4.5. jsou po dvou odsávány přes dvě filtrační zařízení Donaldson DFPRO 6 k zachytu tuhých látek. Jedná se o vysoce účinné filtrační zařízení s oválnými filtry Torit DCE s oklepem. Kolektory DFPro používají oválné filtrační elementy, které zvyšují efektivitu, kompaktnost a hospodárnost filtrace prachu a kouře.

Základní parametry filtru Donaldson DFPRO 6:

Počet filtračních elementů	6
Filtrační médium	nanovlákn
Filtrační plocha	106 m ²
Výkon odsávání	6000 m ³ /hod.
Účinnost filtrace	99 %

Zpracování plastů

V provozovně jsou zpracovávány granuláty plastů na bázi polypropylenu, polyetyleny, případně dalších. Nejvíce používané materiály jsou uvedeny v tabulce. Surovinu neobsahují organická rozpouštědla.

Název materiálu		Číslo artiklu	Teplota zpracování plastů (°C)
ELIX ABS Pellets	ABS ELIX COOL GREY M203FC 701682	118065	220-260
CELANEX®	CELANEX 2401 MT NATUR - 21036641	130510	250-260
ELIX ABS Pellets	Elix ABS M203FC white	102761	180-260
CELANEX®	Celanex 2404MT 80/4125 lila	111298	240-285
CELANEX®	Celanex 2404MT natur	102463	240-285
MAKROLON 2458	Makrolon 2458 grau 702833	107143	280-340
MAKROLON 2858	Makrolon 2858 farblos	102341	280-340
DOW DMDA-8940 NT 7 High Density Polyethylene	DOW HDPE DMDA 8940 NAT.	109279	220-290
ABBOTT BLACK II CC10145505WE	POLYONE BLACK COMPOUND CC10145505	109280	220-290

Název materiálu		Číslo artiklu	Teplota zpracování plastů (°C)
ULTRAFORM® S2320 003 PRO TR UNCOLORED POLYACETAL	Ultraform S2320 003	123782	190-230
Hostaform®	Hostaform MT8U01 natur	107139	190-230
Meliflex M8777-12	130596 Meliflex M8777-12	130596	220-290
Bormed HD810MO	Borealis HD810MO	113204	220-290
Meliflex M8205GR-12	Meliflex M8205 GR-12	124636	220-290
PP1013H1 NATUR	PP1013H1 NATUR	102417	220-290
LEXANTM HP2REU - 8H9D255	Lexan HP2 REU 0-8H9D255	102409	270-320
POCAN B 1501 000000	Pocan B 1501	102408	230-280
Bormed HD 850 MO	Bormed HD850 MO	102788	220-300
Purell HP570M	Purell HP 570 M	113307	220-300
Bormed RF 825 MO	Bormed RF825 MO	102748	220-300
SABIC® HDPE PCG863 - 00900	Sabic HDPE PCG 863	110819	200-300
Bormed HE7541-PH	Bormed HE7541-PH	102468	160-300
SABIC® LLDPE M500026 - 00900	Sabic LLDPE M500026	106784	160-270
Bormed HD850MO-11	Bormed HD85 MO-11	129934	220-300
Novodur® ABS Granulat	Novodur HD 877 M 35493	102362	200-260
LUBRICOMP TM WL004 - WHNAT	Lunbricomp WL 4040 NATUR	102418	230-280
Terlux® HD 2802	Terlux 2802 HD	102338	200-260
MAKROLON 2458	Makrolon 2458 Farblöss	102424	270-320
PP1013H1 NATUR	PP 1013 H1 Natur	102417	220-300
VESTODUR® X9400 natural -25/1000	Vestodur X9400 NATUR	102644	230-280
ELIX ABS Pellets	Elix ABS M203FC WH 011013	102761	200-260
SABIC® HDPE PCG3054 - 00900	Sabic HDPE PCG 3054	114518	200-300
REMAFIN-BLAU/ZINKSTEARAT PPZ193073Q	REMAFIN-BLUE/ZINKSTEARATPPZ193073Q	109177	200-260
SABIC® PP 58MNK10 - 00900	58MNK10 SABIC PP	109185	200-260
HOSTAFORM	HOSTAFORM LW 90 BSX NATUR	109186	180-225
HOSTAFORM	HOSTAFORM S 9243 XAP2-14	109189	180-225
Bormed HF840MO	BORMED HF840MO NATURE	116074	200-260
KEPITAL	KEPITAL TX-31 LOF BK	116554	180-225
HOSTAFORM	HOSTAFORM S 9243 XAP 2 NATURAL	117164	180-225
TOTAL POLYSTYRENE CRISTAL	POLYSTYRENE CRYSTAL 1540	119920	190-280
Bormed RJ880MO-12	BORMED RJ880MO-12 NATUR	124000	200-260
SABIC® PP 58MNK10 - 00900	SABIC PP 58MNK10 WITH SILICONE	130590	200-260

Maximální kapacita zpracovávaných plastů je 10 500 t/rok.

Pomocné suroviny pro provoz zdroje zpracování plastů jsou:

Odmašťování a čištění: SOLVETRON – sprej pro odmašťování a čištění, obsahující organická rozpouštědla. Spotřeba pod 600 kg VOC/rok cca 300 kg VOC/rok.

Lubrikace: K lubrikaci při opravách forem se používají mazadla, některá z nich obsahují VOC. Spotřeba VOC je cca 30 kg/rok,

Tamponový tisk

Pro potisk jsou používány tiskové barvy na bázi organických rozpouštědel, tužidla a ředidla uvedená v tabulce.

Název materiálu	obsah VOC (%)
TUŽIDLO LMN3	33,00
Ředidlo VDS 1015	100,00
Ředidlo VDL 1015	100,00
Ředidlo VDS 380	100,00
Barva ACP	47,00
Ředidlo VDL-K	100,00
VDS-K	100,00
Color P-AF 01 černá	45,00
Color P-AF 09 červený signál	40,00
Ředidlo VD-HCF 11 / 51	100,00
ZUSATZMITTEL C	100,00
TP 313/N58	64,00
100VR1185	100,00
T200	48,00

Jedná se o materiály na bázi kyslíkatých rozpouštědel (acetáty), koeficient TOC ve VOC cca 0,65 kg/kg (n-butylacetát 0,62 kg TOC/kg VOC).

Maximální spotřeba je 6,5 t VOC/rok.

Bezpečnostní listy všech vstupních surovin pro zdroje zpracování plastů a tamponový tisk jsou uloženy v elektronické formě na firemním serveru.

Zpracování plastů

Emise org.C jsou vypočteny do ovzduší (dle emisního faktoru MVE na jiné provozovně). Při spotřebě 10500 t granulovaného plastu je celková emise ze zdroje $1,7 \text{ g TOC/t} \times 10500 \text{ t} = 17,85 \text{ kg org.C ročně}$.

Tamponový tisk

Emise org.C z tamponového tisku jsou při maximální spotřebě 6,5 t VOC/rok a při koeficientu TOC/VOC 0,65 (kyslíkatá rozpouštědla, převážně n-butylacetát a podobné) 4,225 t VOC/rok. Cca 5 % rozpouštědel je předáno v odevzdaných odpadech – obaly, odpadní ředidla a další část je zachycena na aktivním uhlí.

Způsob zacházení s nimi

Zbytkové emise VOC ze zdrojů zpracování plastů a tamponového tisku jsou vypouštěny do ovzduší.

Místa výstupu z technologie do ovzduší**Zpracování plastů:**

Technologie vstřikování nemá přímý výdech do vnějšího ovzduší, haly jsou klimatizovány/větrány VZT jednotkami s přísnými nároky na hygienu pracovního prostředí (výroba pro farmaceutický průmysl). Požadované teploty zpracování jsou nastaveny na displeji stroje, které jsou vybaveny termostaty a v případě odchylky reagují zvýšením či snížením ohřevu.

Tamponový tisk:

Ze zdroje Tamponový tisk jsou do ovzduší vyvedeny 4 výduchy:

- Výdech 101 – společný výdech od 4 potiskovacích strojů Number Sleeve v hale 4.7., stroje

jsou společně odsávány přes dvoustupňové filtrační zařízení do výduchu s korunou ve výšce 13 m, průřez 0,56 x 0,36 m, výkon odsávání 2400 m³/h.

- Výduch 102 – společný výduch od 4 potiskovacích strojů Cartige Holder v hale 4.7., stroje jsou společně odsávány přes dvoustupňové filtrační zařízení do výduchu s korunou ve výšce 13 m, průřez 0,56 x 0,38 m, výkon odsávání 2400 m³/h.

- Výduchy 103 a 103 od 4 potiskovacích strojů Flex Pen v hale 4.5., stroje jsou po dvou odsávány přes filtrační zařízení Donaldson DFPRO 6 k zachytu tuhých látek do výduchu s korunou ve výšce 13 m, potrubí ve tvaru kruhu o průměru 300 mm, výkon odsávání 6000 m³/h.

Emise od ostatních tiskových strojů unikají fugitivní přes pracovní prostředí jednotlivých hal.

3.2.1. Nový stav

Stávající kapacita, aktuálně 153 vstřikovacích lisů, počet bude navýšen o 62 ks nových, celkem tedy 215 ks vstřikovacích lisů.

Předpokládané navýšení spotřeby plastikářského granulátu v přístavěné výrobní hale bude činit cca 9 500 t/rok na celkovou kapacitu areálu 20 000 t/rok.

Jedná se o přístavbu haly s dvoupodlažní technickoadministrativní vestavbou. Hlavní část haly zaujímají výrobní prostory plastových lékařských výrobků. Součástí haly bude automatický regálový sklad drobných dílů.

Výroba bude probíhat v tzv. čistých prostorech formou vstřikování plastových hmot pomocí vstřikovacích lisů a následnou montáž. Zpracováváný materiál je PP. Vstupní surovina (granulát PP) bude ve velkém objemu skladován ve venkovních silech a balení o menším objemu (bigbagy o hmotnosti 1 tuna a pytle o hmotnosti 25 kg) budou skladovány uvnitř haly v místnosti 5-110. Hotové výrobky budou skladovány v prostoru stávající expedice haly GSK (Elipta) spolu s obalovými materiály v regálech. Součástí přístavby haly je i automatický regálový sklad drobných dílů.

V objektu se budou nacházet výrobní dílny, kanceláře a nezbytné sociální zázemí. Zásobování bude probíhat z jihovýchodní strany. Expedice hotových výrobků bude probíhat prostřednictvím stávajícího expedičního skladu a nakládacích ramp v hale Elipta. Příjezd nákladních automobilů je zajištěn severním vjezdem do areálu z komunikace napojené na stávající průmyslovou zónu. Zaměstnanci budou do objektu přicházet nově vybudovaným areálovým chodníkem podél stávající zpevněné plochy ze stávajícího centrálního areálového parkoviště. Vlastní výrobní prostor je rozdělen na dvě části.

Ve vyšší části (s.v. = 8,3 m), vybavené třemi mostovými jeřáby, budou umístěny vstřikovací lisy a montážní automatické linky vyrábějící jednotlivé komponenty.

V nižší části (s.v.=4,3 m) budou umístěny dvě montážní linky zajišťující kompletaci výrobků. Pro meziskladování jednotlivých komponentů bude složit stavebně oddělený automatický sklad.

Doprava granulátu k lisům z prostoru skladu materiálu bude probíhat pneumatickým potrubím pomocí vakuových pump. Chlazení lisů je zajištěno pomocí kompaktních chladicích jednotek umístěných v technické místnosti s venkovní jednotkou umístěnou na střeše objektu.

Stlačený vzduch je zajištěn z nové kompresorovny umístěné v technické místnosti. Pro zajištění čistoty výrobního prostředí (klasifikace ISO 9) slouží instalované VZT jednotky ženoucí vzduch do prostoru nad podhledem (VZT komory) nad výrobní plochou. Zde jsou v podhledu umístěny filtry s vlastními ventilátory zajišťující vyčištění vháněného vzduchu.

Odsávání vzduchu bude zajištěno potrubím s nasávacími otvory u podlahy po stranách uprostřed místnosti (mezi sloupy).

Budou instalovány 2 nové potiskové stroje.

Výčet technických a technologických zařízení.

Ve výrobním prostoru v lodi 1-3 bude umístěno celkem 62 nových vstřikovacích lisů různé velikosti zajišťující výrobu jednotlivých součástek. Na tento proces bude navazovat montáž pomocí čtyř montážních linek. Skladování jednotlivých komponentů je zajištěno v navazujícím automatickém skladu. Čtvrtá loď bude prozatím bez využití – hledá se pro ní další výrobní program.

Pro potřebu výroby a zajištění čistoty výrobního prostředí je instalována vzduchotechnika, pneumatická doprava materiálu, technologické chlazení vstřikovacích lisů a vedení stlačeného vzduchu. Šatny (personální propust) jsou vybaveny samostatnou vzduchotechnikou. Odvětrání sociálního zařízení administrativy je zajištěno běžnými ventilátory a vzduchovody s vyvedením do fasády. Odvedení odpadního tepla z vakuových pump je zajištěno odtahovým i ventilátory a přívodem čerstvého vzduchu.

Součástí výstavby je i napojení na stávající vnitro areálové sítě, úprava navazujících zpevněných ploch a jejich napojení na novostavbu a realizace výstavby doplňkových objektů (kiosková trafostanice 2x 1 600 kVA, + 1 x 2000 kVA retenční nádrž o max. objemu cca 645 m³ a venkovní sila na granulát, celkem bude instalováno 10 sil á 40 m³, tj. 29 t plastů á 1 silo.

Dále do haly budou nainstalovány 3 malé mlýnky. Změna: Jedná se o malé mlýnky, které jsou součástí vstřikolisů, vstřikolisys jsou s mlýnky samostatně odsávány **do nového výduchu (číslo 300), výška cca 11 m, průměr 200 mm – výduch končí ve stěně haly – odsávání s filtrací.**

Dále budou do haly naistalovány ještě 2 tamponové stroje, takže dojde k navýšení kapacity zdroje 101 tamponový tisk z 6,5 t VOC na 8 t VOC.

2 potiskovací tamponové stroje Cartige Holder mají společné odsávání do nového výduchu (výduch č. 301), výška cca 11 m, průměr 200 mm – výduch končí ve stěně haly – odsávání s filtrací – jedná se o stejnou vzduchotechnickou jednotku jako u odsávání mlýnů. Jedná se o stejné tampoprintové stroje, které jsou již osazeny ve stávající hale 4.7.

STROJOVNA A NÁDRŽ SHZ

Nová strojovna a nádrž SHZ jsou umístěny v suterénu v prostoru mezi osami P-U/12-15. V nové strojovně SHZ jsou také umístěny ventilové stanice.

Systém je napájen novým hlavním diesel čerpadlem a novým záložním diesel čerpadlem o parametrech 8350 l/min při 8,6 bar (rated 7570,8 l/min @ 8,89 bar), která jsou napojena na novou nadzemní železobetonovou nádrž o užitém objemu 1080 m³. Tlak v systému je udržován pomocí doplňovacího čerpadla.

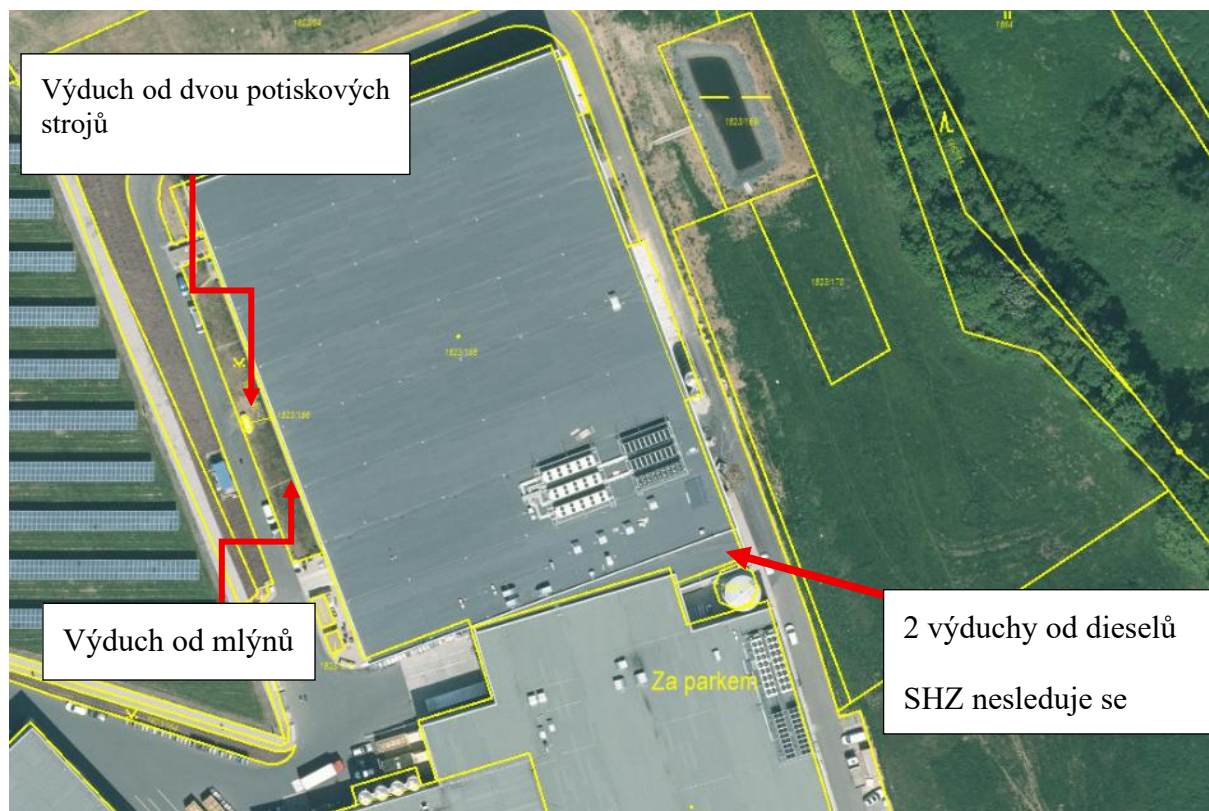
Instalována budou dvě čerpadla, poháněná motory Clarke JU6H-UF84 (Výkon 275 kW @ 3000 RPM). Celkový jmenovitý tepelný příkon bude cca 2 x 705 kW. Půjde o vyjmenovaný zdroj znečišťování ovzduší. Instalovány budou 2 výduchy výška 7 m, průměr 250 mm – viz. foto

Diskuze zpracovatele RS k průměrům komínů

- Při DN 200 by měl výfuk rychlost 26,5 m/s
- Při DN 280, což bývá běžný rozměr doporučených zařízení 13,5 m/s

Zadaná dále je vyšší hodnota, chyba je na straně bezpečné. Reálně může být výkon nižší než štítkový, pak by DN 200 dávalo smysl, ale metodika prikazuje počítat při horních hodnotách.

Nové výdechy



Výdechy:

- Mletí ze vstřikolišů do nového výdechu (číslo 300), výška cca 11 m, průměr 280 mm – výduch končí ve stěně haly – odsávání s filtrací – dle podkladů má výkon zařízení 3000 m³/hod.
- 2 potiskovací tamponové stroje Cartige Holder mají společné odsávání do nového výdechu (výduch č. 301), výška cca 11 m, průměr 280 mm – výduch končí ve stěně haly – odsávání s filtrací – jedná se o stejnou vzduchotechnickou jednotku jako u odsávání mlýnů – dle podkladů má výkon zařízení 3000 m³/hod.

Data VZT dle štítku

Parametry filtrační jednotky KS BD 16

Stupeň	Filtr / patrona	Normovaná účinnost	Počet / náplň	Rozměr	Tlaková ztráta	Poznámka
1. stupeň (částice)	PFS/PM10.75/PLA/25 (kapsový filtr)	ISO ePM10 75 % (EN 16890)	1 ks	592 × 635 × 80 mm	Δp počáteční ~70 Pa, koncová 250–350 Pa	Zachytává prach a pevné částice ≥10 μm
2. stupeň (plyny)	ACFC GAL 145/450 SC40 (patrona s aktivním uhlím)	adsorpce plynů a pachů (není % dle EN 16890)	16 ks, celkem 34,5 kg uhlí	Ø 145 × 450 mm	Δp ~130 Pa při nominálním průtoku	

Provozní parametry jednotky

- Jmenovitý průtok vzduchu: 3000 m³/h

- Kontaktní čas v uhlíkové sekci (odhad):
 - Celkový objem uhlí = cca 0,022 m³ (34,5 kg při hustotě ~600 kg/m³)
 - Při 3000 m³/h vychází kontaktní doba ~0,025 s (typické pro AU filtry, účinnost závisí na látce).
- Celková tlaková ztráta jednotky: součet ~200–250 Pa (čisté filtry), až 400–500 Pa (zanesené).

Schéma: vstup → kapsový filtr → uhlíkové patrony → výstup

Emise mlýnky

Dle informací od zpracovatele Oznámení se jedná zejména o preventivní opatření pro minimalizaci emisí, mlýnky jako takové by neměly být zdrojem hodnotitelných emisí. Pro nástroj hodnocení je tak bod Z/201/2012 Sb. Příloha č. 2:

11.1. stacionární zdroje, jejichž roční emise**) tuhých znečišťujících látek překračuje 2,5 t

**) roční emise odpovídající celkovému projektovanému výkonu nebo kapacitě, předpokládanému využití provozní doby a emisím na úrovni emisního limitu

Příloha č. 9 k vyhlášce č. 415/2012 Sb.

OBECNÉ EMISNÍ LIMITY

Název znečišťující látky	Hmotnostní tok [g/h]	Hmotnostní koncentrace [mg/m ³]
tuhé znečišťující látky	≤2500	200
	>2500	150

Provoz 8000 hodin za rok, limitní:

Tok: 3000 m³/h * 200 mg/m³ = 600 g/h, to je méně než 2500 g/h

Tok roční: 600 g/h * 8000 h = 4 800 kg/rok, zařízení, výdech může být vyjmenovaným zdrojem. S ohledem na povahu záměru ale nemůže být dosahováno koncentrací na úrovni emisního limitu, to by zničilo během pár hodin filtry s aktivním uhlím. Emise bude do 5 mg/m³ na výdechu v ročních průměrech, to lze i bezpečně garantovat jak kvůli ochraně ovzduší, tak z důvodu ochrany technologie. Zadaný hmotnostní tok je 5 mg/m³ za běžných podmínek provozu po dobu 8000 hodin za rok, což je s technologickými odstávkami maximum.

Emise tamponový tisk na novém zdroji:

- Navýšení je 1,5 tuny VOC/rok, emisní tok, maximální koncentrace 50 mg/m³ při podmínkách měření, emise zadaná 1200 kg/rok při 8000 hodinách provozu na úrovni emisního limitu, zbytek bude součástí odpadů. Opatření by měla být směřována k pravidelné výměně filtrů.

Granulát:

Emise org.C jsou vypočteny do ovzduší (dle emisního faktoru MVE na jiné provozovně). Při spotřebě 9 500 granulovaného plastu je celková emise ze zdroje 1,7 g TOC/t x 9 500 t = 16,15 kg org.C ročně, to lze bezpečně zanedbat, 34 kg/rok je to v případě celých 20 000 t zpracovaných plastů.

Z hlediska stacionárních zdrojů byly zadané dva zdroje o výše uvedených parametrech dle předpokladů dodaných Oznamovatelem. Konečné zařazení zdrojů provede zpracovatel Odborného posudku, zpracovatel RS si kladl za cíl co nejlépe postihnout změnu, která je spojená s realizací záměru. Kotelna je již stávající. Zadané zdroje mají čísla B93 – mlýny a B94 tisk.

3.2.2. Liniové a plošné zdroje znečištění – Emise z dopravy

Pro stanovení emisních faktorů pro jednotlivé skupiny dopravních prostředků byla použita verze programu pro výpočet emisních faktorů MEFA 13. Pro charakteristiku emisí byly hodnoceny sloučeniny uvedené níže v přehledu. Dále platí zjednodušení pro uvedené emisní faktory s tím, že jeden km jízdy je ekvivalentní jedné minutě volnoběžného chodu motoru.

„Aktualizovaný program tak dokáže hodnotit nejen emise z běžného provozu, ale zahrnuje nově i vyčíslení nárůstu emisí při studených startech vozidel, zohledněny byly emise z otěru brzd a pneumatik, z resuspenze prachu ležícího na vozovce. Dále bylo do programu MEFA zahrnuto zohlednění vytížení nákladních vozidel a rozšířeny počítané látky o částice frakce PM_{2,5} a benzo[a]pyren.

Zadání v rámci modelu:

Osobní i nákladní doprava je z modelu ATEM.

Zadané teploty dle CHMI:

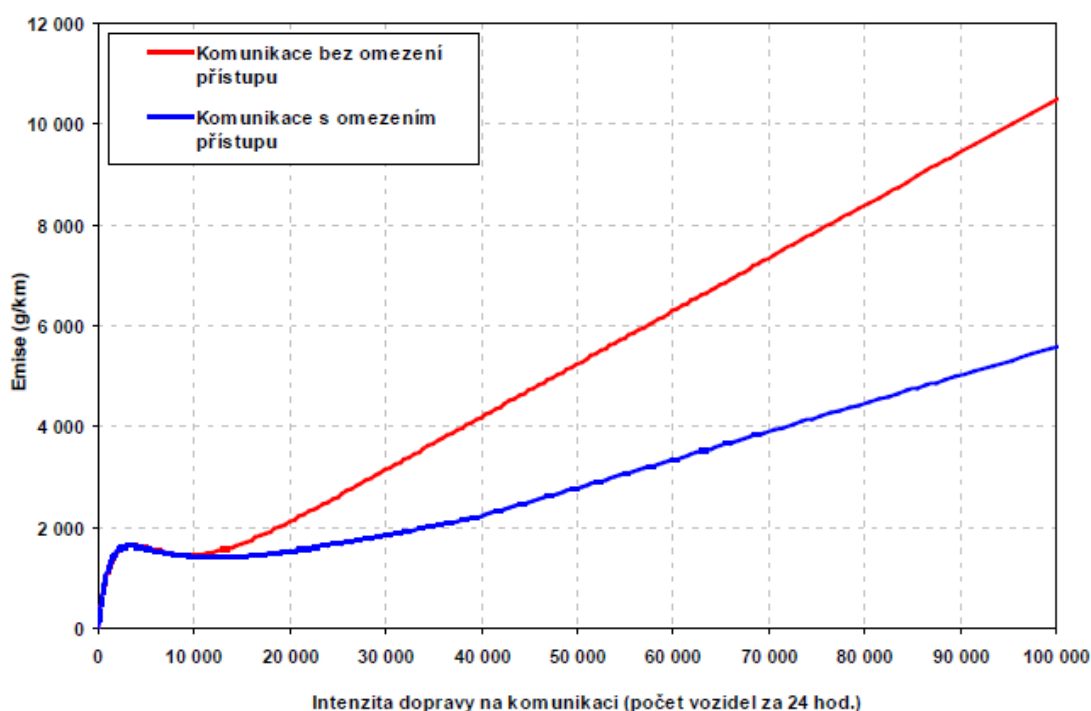
MEFA Roční průběh teplot

Měsíční průběh teplot (°C)

Leden: -1.4	Duben: 8.9	Červenec: 18.9	Říjen: 9.1
Únor: 1.6	Květen: 10.2	Srpen: 18	Listopad: 4.2
Březen: 5.3	Červen: 20.3	Září: 12.9	Prosinec: 1.8

Návrh modifikace metodiky EPA AP-42 pro výpočet emisí resuspendovaných částic ze pevněných komunikací [ATEM 2013]

Obr. 10. Výpočet produkce emisí PM₁₀ při použití modifikované funkce pro určení hodnot sL (W = 4 t)



Doprava vyvolaná realizací kapacitní - navýšení dopravy záměrem

Doprava vyvolaná		
	Jednotka	Celkem
Doprava nákladní celkem	vozidel/den	+ 30
Doprava nákladní den	vozidel/den	+ 25
Doprava nákladní noc	vozidel/den	+ 5
Doprava osobní celkem	vozidel/den	+ 160
Doprava osobní den	vozidel/den	+ 100
Doprava osobní noc	vozidel/den	+ 60

Pozn. - Jedno vozidlo přijíždějící a odjíždějící do areálu vykoná 2 jízdy, celkový počet jízd vyvolaných záměrem je tedy dvojnásobný.

Pro bezpečnost je vedena veškerá doprava jedním směrem v blízkosti referenčních bodů, případná chyba je na straně bezpečné, za běžných okolností bude osobní doprava více rozptýlená.

ID	Zdroj	Rychlost [km/h]	PLYNULOST	Osobní automobily [jízdy/den]	Nákladní automobily [jízdy/den]
1	L1-L33	30	2	320	50
2	L34-L76	50	2	320	50
3	P77-P92	30	3	320	50

Zadané emisní toky dle MEFA 2013

Jednotka – g/s/m								
ID	NO_x	NO₂	CO	SO₂	PM₁₀	PM_{2.5}	Benzen	BaP
L1-L33	7.15E-06	9.00E-07	4.01E-05	4.06E-08	3.16E-05	8.12E-06	3.83E-07	4.47E-10
L34-L76	5.34E-06	5.90E-07	2.63E-05	3.29E-08	3.14E-05	7.95E-06	2.57E-07	4.42E-10

Důležité – korigované jsou resuspenze dle stávající dopravy v území.

Z hlediska denních maxim je využita korekce 2,4násobku.

Plošné zdroje v areálu

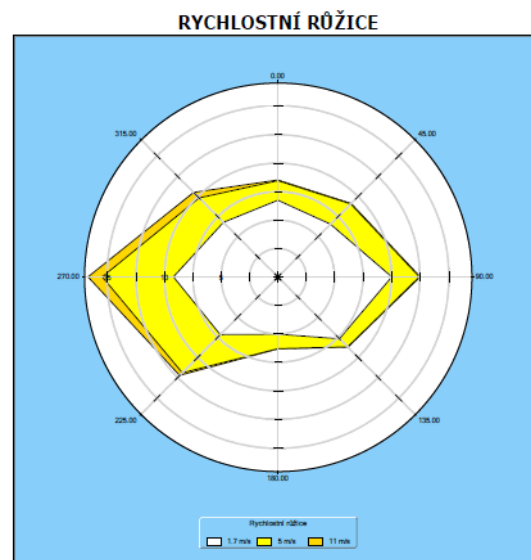
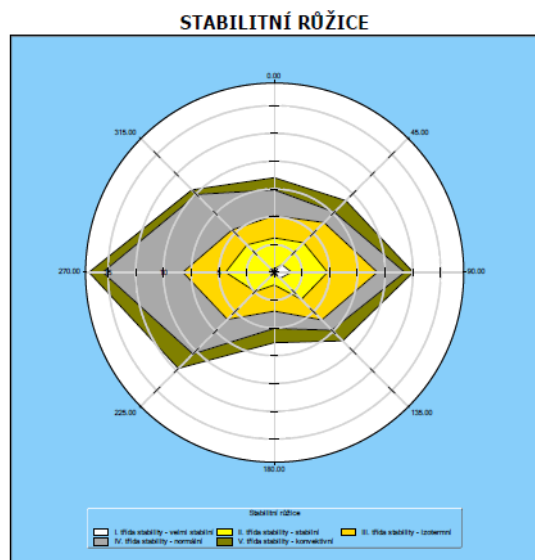
Jednotka – g/s/m								
ID	NO_x	NO₂	CO	SO₂	PM₁₀	PM_{2.5}	Benzen	BaP
P77-P92	2.46E-04	3.11E-05	1.53E-03	1.43E-06	9.92E-04	2.56E-04	1.26E-05	1.43E-08

Jedná se o aproximaci dopravy uvnitř areálu, kdy pohyb v konečné fázi není jen dopředný.

3.3. Meteorologické podklady

Směry větru se v meteorologii určují podle toho, odkud vítr vane. Označování směrů větru ve stupních začíná od severu a zvětšuje se postupně ve směru hodinových ručiček. Vítr, který vane od východu, vane ze směru 90°, od jihu z 180°, od západu z 270° a ze severu z 360°. To znamená, že větrnou růžici lze jednoduše vyjádřit v pravoúhlé souřadné soustavě, ve které osa X míří k východu a osa Y k severu.

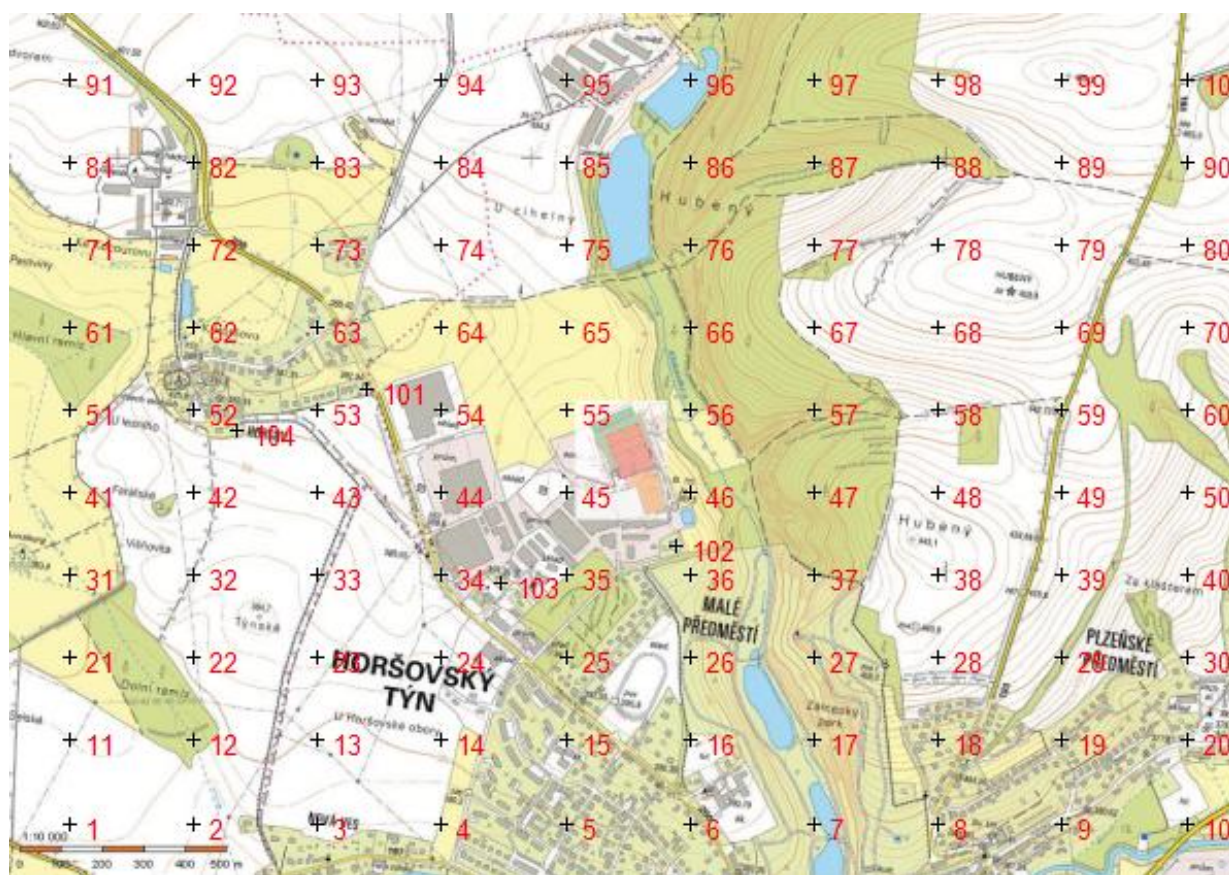
Větrná růžice



HODNOTY

Směr:	0°	45°	90°	135°	180°	225°	270°	315°	CALM	Součet
Celková růžice										
1,70 m/s	6,74	6,54	10,00	7,65	5,02	7,16	9,18	6,77	15,49	74,55
5,00 m/s	1,70	2,51	2,43	1,02	1,27	4,72	6,27	3,03	0,00	22,95
11,00 m/s	0,06	0,06	0,07	0,03	0,02	0,33	1,24	0,69	0,00	2,50
součet	8,50	9,11	12,50	8,70	6,31	12,21	16,69	10,49	15,49	100,00

- Obrázek: Přehled referenčních bodů**



3.5. Znečišťující látky a příslušné imisní limity

Imisní limity

Imisní limity jsou uvedeny v Zákoně 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší:

Přehled imisních limitů je uveden v následujících tabulkách (dle přílohy č. 1 k uvedenému Zákonu):

Příloha č. 1 k zákonu č. 201/2012 Sb.

Imisní limity a povolený počet jejich překročení za kalendářní rok

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

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit	Maximální počet překročení
Oxid siřičitý	1 hodina	350 $\mu\text{g.m}^{-3}$	24
Oxid siřičitý	24 hodin	125 $\mu\text{g.m}^{-3}$	3
Oxid dusičitý	1 hodina	200 $\mu\text{g.m}^{-3}$	18
Oxid dusičitý	1 kalendářní rok	40 $\mu\text{g.m}^{-3}$	0
Oxid uhelnatý	maximální denní osmihodinový průměr ¹⁾	10 mg.m^{-3}	0
Benzen	1 kalendářní rok	5 $\mu\text{g.m}^{-3}$	0
Částice PM ₁₀	24 hodin	50 $\mu\text{g.m}^{-3}$	35
Částice PM ₁₀	1 kalendářní rok	40 $\mu\text{g.m}^{-3}$	0
Částice PM _{2,5}	1 kalendářní rok	20 $\mu\text{g.m}^{-3}$	0
Olovo	1 kalendářní rok	0,5 $\mu\text{g.m}^{-3}$	0

Poznámka:

1) Maximální denní osmihodinová průměrná koncentrace se stanoví posouzením osmihodinových klouzavých průměrů počítaných z hodinových údajů a aktualizovaných každou hodinu. Každý osmihodinový průměr se přiřadí ke dni, ve kterém končí, to jest první výpočet je proveden z hodinových koncentrací během periody 17:00 předešlého dne a 01:00 daného dne. Poslední výpočet pro daný den se provede pro periodu od 16:00 do 24:00 hodin.

2. Imisní limity vyhlášené pro ochranu ekosystémů a vegetace

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit
Oxid siřičitý	kalendářní rok a zimní období (1. října - 31. března)	20 $\mu\text{g.m}^{-3}$
Oxidy dusíku ¹⁾	1 kalendářní rok	30 $\mu\text{g.m}^{-3}$

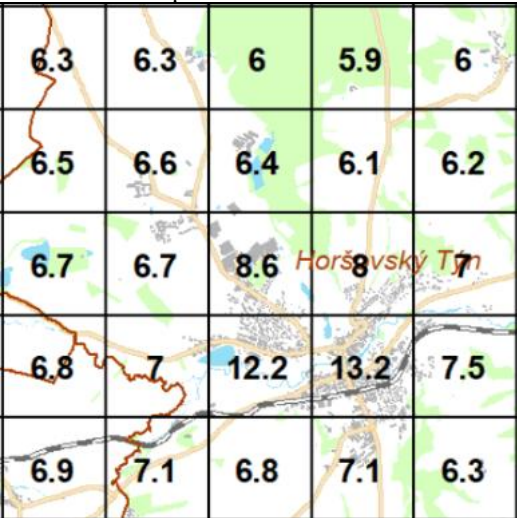

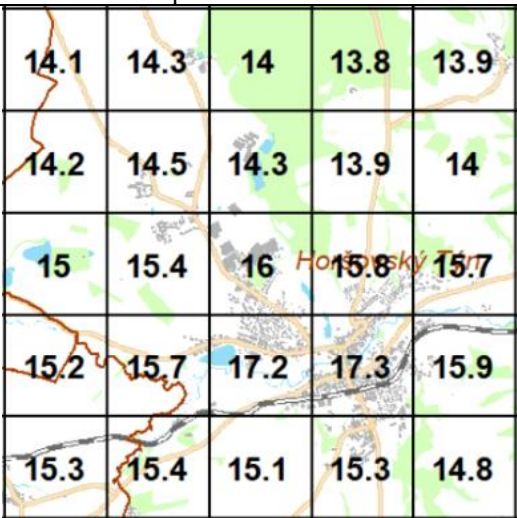
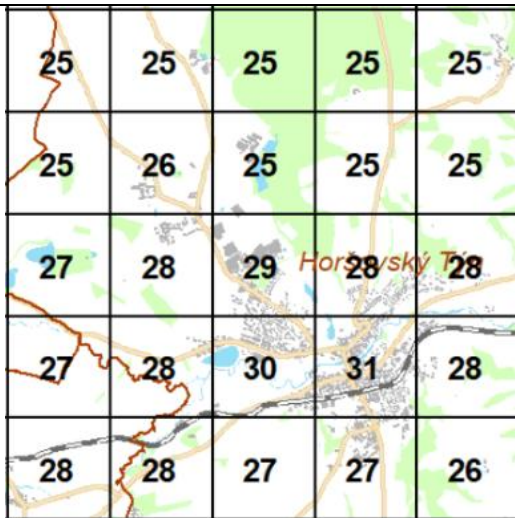
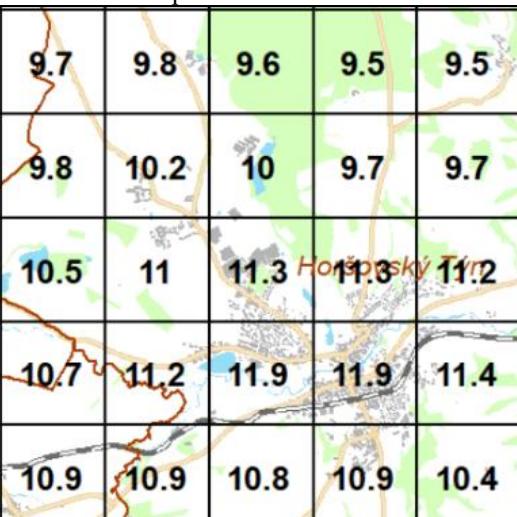
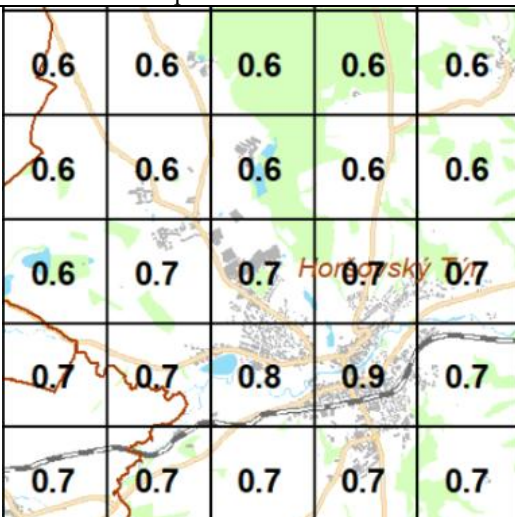
1) Součet objemových poměrů (ppbv) oxidu dusnatého a oxidu dusičitého vyjádřený v jednotkách hmotnostní koncentrace oxidu dusičitého.

3. Imisní limity pro celkový obsah znečišťující látky v částicích PM₁₀ vyhlášené pro ochranu zdraví lidí

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit
Arsen	1 kalendářní rok	6 ng.m^{-3}
Kadmium	1 kalendářní rok	5 ng.m^{-3}
Nikl	1 kalendářní rok	20 ng.m^{-3}
Benzo(a)pyren	1 kalendářní rok	1 ng.m^{-3}

3.6. Hodnocení úrovně znečištění v předmětné lokalitě

Imisní pozadí

Koncentrace v jednotlivých sledovaných bodech – pětileté klouzavé průměry 2019 - 2023											
NO ₂ [μg.m ⁻³] roční průměrná koncentrace					SO ₂ [μg.m ⁻³] 4. nejvyšší hodnota 24 hodinové průměrné koncentrace v kalendářním roce						
	6.3	6.3	6	5.9	6		6	6	7	7	7
6.5	6.6	6.4	6.1	6.2	6	6	6	7	7	7	7
6.7	6.7	8.6	8.7	7.1	7	7	7	7	7	7	7
6.8	7	12.2	13.2	7.5	7	7	7	8	8	7	7
6.9	7.1	6.8	7.1	6.3	7	7	7	7	7	7	7
PM ₁₀ [μg.m ⁻³] roční průměrná koncentrace					PM _{10_M36} [μg.m ⁻³] 36. nejvyšší hodnota 24 hodinové průměrné koncentrace v kalendářním roce						
	14.1	14.3	14	13.8	13.9		25	25	25	25	25
14.2	14.5	14.3	13.9	14	25	25	25	26	25	25	25
15	15.4	16	15.8	15.7	27	28	29	28	28	28	28
15.2	15.7	17.2	17.3	15.9	27	28	30	31	28	28	28
15.3	15.4	15.1	15.3	14.8	28	28	27	27	27	26	26
PM _{2,5} [μg.m ⁻³] roční průměrná koncentrace					Benzen [μg.m ⁻³] roční průměrná koncentrace						
	9.7	9.8	9.6	9.5	9.5		0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
9.8	10.2	10	9.7	9.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
10.5	11	11.3	11.3	11.2	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
10.7	11.2	11.9	11.9	11.4	0.7	0.7	0.8	0.9	0.7	0.7	0.7
10.9	10.9	10.8	10.9	10.4	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7

Benzo[a]pyren [$\text{mg}\cdot\text{m}^{-3}$] roční průměrná koncentrace					SO ₂ [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$] roční průměrná koncentrace				
0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	2.6	2.6	2.6	2.7	2.7
0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	2.6	2.6	2.6	2.7	2.7
0.4	0.5	0.6	0.6	0.5	2.7	2.8	2.9	2.9	2.9
0.5	0.5	0.7	0.8	0.6	2.7	2.8	3	3.1	2.9
0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	2.8	3	3	2.9	2.8
NO _x [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$] roční průměrná koncentrace									
8.1	7.7	7	6.9	6.8					
8.2	8.5	7.9	7.5	7.4					
8.5	8.8	12.2	11.1	10.4					
9.1	9.5	18.2	19.9	10.5					
9.8	10.8	9.3	9.8	8					

Pro záměr nejsou vyžadována kompenzační opatření podle § 11 odstavce 5 Z 201/2012 Sb.
Dle podkladů se jedná o lokalitu s průměrnou kvalitou ovzduší v rámci ČR.

Odhad imisního pozadí pro lokalitu bez zahrnutí posuzovaného záměru

Chemická sloučenina	Rok 2023				
	Maximální hod. koncentrace [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		Maximální denní koncentrace [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		Roční průměrná koncentrace [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
	Max.	98% Kv	Max.	98% Kv	Aritmet. průměr
NO ₂	-	55	-	45	8,6
NO _x	-	70	-	50	12,2
SO ₂	-	50	-	7,0	2,9
PM ₁₀ *	-	-	-	29,0	16,0
PM _{2,5}	-	-	-	-	11,3
CO	-	1200 (8h)	-	700	400
Benzen	-	-	-	-	0,7
Benzo[a]pyren	-	-	-	-	0,0006

Jednotlivé hodnoty byly stanoveny v rámci vytvořené sítě (vyloučeny byly lokality s reprezentativností do 4 km) s přihlédnutím k místním podmínkám. Pro stanovení imisního pozadí bylo též využito analogie s obdobnými lokalitami. Imisní pozadí platí pro oblast výpočtové sítě v okolí záměru, tedy v okruhu cca 1 km se středem v areálu.

4. VÝSLEDKY ROZPTYLOVÉ STUDIE

Výpočet byl proveden v rámci výpočtové sítě pro imise:

1. Maximální hodinová koncentrace – jedná se o nejvyšší vypočtené hodnoty z pěti tříd stabilit a tří stupňů rychlosti větru. Tato hodnota reprezentuje nejnepříznivější stav, který může v hodnocené lokalitě nastat.
2. Maximální denní koncentrace – jedná se o nejvyšší vypočtené hodnoty z pěti tříd stabilit a tří stupňů rychlosti větru. Tato hodnota reprezentuje nejnepříznivější stav, který může v hodnocené lokalitě nastat v rámci hodnocených denních koncentrací.
3. Průměrné roční koncentrace

** Poznámka: pro oxid uhelnatý byl stanoven 8 hodinový klouzavý průměr.*

Zobrazení izolinií je z důvodu dostatečné reprezentativnosti datových polí s výpočty, povaze jednotlivých posuzovaných substancí provedeno pro reprezentanty emisí spojených s provozem.

Mapové podklady

- **Mapový podklad** - byla zvolena mapa z www.cuzk.cz v měřítku 1:10000 s vrstevnicemi.
- **Výškopis** – byl zvolen interní výškopis programu SYMOS 97 v rastru 50x50 metrů v souřadném systému JTSK.

4.1. Tabulkové výsledky modelování – příspěvky záměru samostatně

4.1.1. NO_x - stav po realizaci µg/m³

Souřadnice	-859120	-858820	-858520	-858220	-857920	-857620	-857320	-857020	-856720	-856420
-1086810	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
max. hod.	0,54	0,58	0,67	0,75	0,66	0,58	0,22	0,19	0,19	0,18
max. den.	0,15	0,16	0,18	0,20	0,18	0,16	0,06	0,05	0,05	0,05
prům. rok	4,47E-03	5,22E-03	5,84E-03	5,63E-03	5,52E-03	5,62E-03	2,65E-03	2,16E-03	1,92E-03	1,70E-03
-1087010	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
max. hod.	0,60	0,67	0,71	0,92	0,78	0,52	0,26	0,25	0,22	0,20
max. den.	0,16	0,18	0,20	0,25	0,21	0,14	0,07	0,07	0,06	0,05
prům. rok	5,49E-03	6,68E-03	7,88E-03	8,28E-03	7,88E-03	6,45E-03	3,60E-03	2,98E-03	2,37E-03	1,97E-03
-1087210	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
max. hod.	0,64	0,73	0,78	1,00	0,99	0,79	0,32	0,28	0,25	0,22
max. den.	0,18	0,20	0,21	0,27	0,27	0,22	0,09	0,08	0,07	0,06
prům. rok	6,51E-03	8,55E-03	1,09E-02	1,30E-02	1,28E-02	1,12E-02	4,99E-03	3,61E-03	2,82E-03	2,29E-03
-1087410	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
max. hod.	0,74	0,82	0,95	1,13	1,24	0,96	0,35	0,30	0,26	0,23
max. den.	0,20	0,22	0,26	0,31	0,34	0,26	0,10	0,08	0,07	0,06
prům. rok	7,77E-03	1,09E-02	1,65E-02	2,35E-02	2,49E-02	1,82E-02	5,98E-03	4,11E-03	3,13E-03	2,63E-03
-1087610	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
max. hod.	0,73	0,97	1,29	1,64	2,38	1,07	0,49	0,39	0,30	0,27
max. den.	0,20	0,26	0,35	0,45	0,65	0,29	0,13	0,11	0,08	0,07
prům. rok	8,75E-03	1,38E-02	2,70E-02	7,38E-02	8,11E-02	2,93E-02	8,67E-03	5,59E-03	3,80E-03	3,00E-03
-1087810	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
max. hod.	0,56	0,75	1,32	1,48	2,73	2,32	0,67	0,38	0,33	0,25
max. den.	0,15	0,21	0,36	0,40	0,75	0,63	0,18	0,11	0,09	0,07
prům. rok	8,84E-03	1,50E-02	3,18E-02	9,39E-02	3,36E-01	4,44E-02	1,16E-02	5,54E-03	4,18E-03	3,08E-03
-1088010	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
max. hod.	0,53	0,70	0,86	2,28	1,46	1,36	1,22	0,37	0,32	0,15
max. den.	0,15	0,19	0,23	0,62	0,40	0,37	0,33	0,10	0,09	0,04
prům. rok	8,84E-03	1,41E-02	2,61E-02	1,33E-01	5,60E-02	3,09E-02	1,67E-02	5,47E-03	4,12E-03	2,65E-03
-1088210	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
max. hod.	0,49	0,64	0,76	0,97	1,00	0,91	0,75	0,33	0,24	0,14
max. den.	0,14	0,18	0,21	0,26	0,27	0,25	0,20	0,09	0,07	0,04
prům. rok	8,08E-03	1,23E-02	2,04E-02	4,28E-02	6,04E-02	2,78E-02	1,31E-02	5,41E-03	3,91E-03	2,50E-03
-1088410	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
max. hod.	0,44	0,60	0,55	0,60	1,11	0,74	0,65	0,27	0,15	0,10
max. den.	0,12	0,16	0,15	0,16	0,30	0,20	0,18	0,07	0,04	0,03
prům. rok	7,02E-03	1,04E-02	1,44E-02	2,25E-02	5,53E-02	3,91E-02	1,66E-02	5,85E-03	3,76E-03	2,32E-03
-1088610	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
max. hod.	0,42	0,44	0,48	0,52	0,73	1,50	0,55	0,47	0,13	0,09
max. den.	0,11	0,12	0,13	0,14	0,20	0,41	0,15	0,13	0,04	0,02
prům. rok	6,11E-03	7,92E-03	1,09E-02	1,48E-02	2,38E-02	8,07E-02	1,82E-02	8,21E-03	4,08E-03	2,38E-03

Imisní limity

Legislativní limit	Max.hod.	Přípustná četnost překročení
Koncentrace	-	-
Legislativní limit	Max. den	Přípustná četnost překročení
Koncentrace	-	-
Legislativní limit	Prům. rok	Přípustná četnost překročení
Koncentrace	30	-

Shrnutí příspěvků v síti ref. Bodů

Dosažená maxima	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Referenční bod	45	45	45
Koncentrace	2,73	0,75	3,36E-01
Příspěvek k limitům	-	-	1,12%
Dosažená minima	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Referenční bod	10	10	100
Koncentrace	0,09	0,02	1,70E-03
Příspěvek k limitům	-	-	0,01%
Aritmetický průměr	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Koncentrace	0,69	0,19	1,95E-02
Příspěvek k limitům	-	-	0,06%

Imisní pozadí v lokalitě

Chemická sloučenina	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
NOx	70	60	12,2

Vyhodnocení celkové emisní situace v lokalitě se zahrnutím záměru

Dosažená maxima	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Referenční bod	45	45	45
Koncentrace	72,73	60,75	12,54
Splnění leg. limitu	-	-	ANO
Dosažená minima	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Referenční bod	10	10	100
Koncentrace	70,09	60,02	12,20
Splnění leg. limitu	-	-	ANO
Aritmetický průměr	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Koncentrace	70,69	60,19	12,22
Splnění leg. limitu	-	-	ANO

Sledované referenční body

Referenční bod	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Číslo	µg/m3	µg/m3	µg/m3
101	1,35	0,37	3,19E-02
102	1,71	0,47	3,93E-02
103	1,17	0,32	6,52E-02
104	1,13	0,31	1,80E-02

Příspěvky záměru k imisním limitům

Referenční bod	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
101	-	-	0,11%
102	-	-	0,13%
103	-	-	0,22%
104	-	-	0,06%

Referenční bod	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
101	71,35	60,37	12,23
Splnění leg. limitu	-	-	ANO
102	71,71	60,47	12,24
Splnění leg. limitu	-	-	ANO
103	71,17	60,32	12,27
Splnění leg. limitu	-	-	ANO
104	71,13	60,31	12,22
Splnění leg. limitu	-	-	ANO

Záměr nedosahuje 1% příspěvků v ročních průměrech k imisnímu pozadí u obytné zástavby, díky pozadí jsou limity s velkou rezervou splněné.

4.1.2. NO₂ - stav po realizaci µg/m³

Souřadnice	-859120	-858820	-858520	-858220	-857920	-857620	-857320	-857020	-856720	-856420
-1086810	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
max. hod.	0,07	0,07	0,08	0,09	0,08	0,07	0,03	0,02	0,02	0,02
max. den.	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01
prům. rok	5,40E-04	6,31E-04	7,07E-04	6,85E-04	6,71E-04	6,82E-04	3,21E-04	2,61E-04	2,31E-04	2,04E-04
-1087010	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
max. hod.	0,08	0,08	0,09	0,11	0,10	0,06	0,03	0,03	0,03	0,02
max. den.	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01
prům. rok	6,61E-04	8,08E-04	9,56E-04	1,01E-03	9,61E-04	7,86E-04	4,37E-04	3,61E-04	2,86E-04	2,37E-04
-1087210	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
max. hod.	0,08	0,09	0,10	0,12	0,12	0,10	0,04	0,04	0,03	0,03
max. den.	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01
prům. rok	7,83E-04	1,03E-03	1,33E-03	1,58E-03	1,57E-03	1,37E-03	6,08E-04	4,38E-04	3,41E-04	2,76E-04
-1087410	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
max. hod.	0,09	0,10	0,12	0,14	0,15	0,12	0,04	0,04	0,03	0,03
max. den.	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01
prům. rok	9,34E-04	1,31E-03	2,00E-03	2,89E-03	3,07E-03	2,24E-03	7,29E-04	4,98E-04	3,78E-04	3,16E-04
-1087610	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
max. hod.	0,09	0,12	0,16	0,21	0,30	0,13	0,06	0,05	0,04	0,03
max. den.	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	0,04	0,02	0,01	0,01	0,01
prům. rok	1,05E-03	1,66E-03	3,26E-03	9,13E-03	1,01E-02	3,62E-03	1,06E-03	6,77E-04	4,57E-04	3,59E-04
-1087810	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
max. hod.	0,07	0,09	0,16	0,19	0,34	0,29	0,08	0,05	0,04	0,03
max. den.	0,02	0,03	0,04	0,05	0,09	0,08	0,02	0,01	0,01	0,01
prům. rok	1,05E-03	1,79E-03	3,78E-03	1,12E-02	4,22E-02	5,49E-03	1,41E-03	6,67E-04	5,01E-04	3,68E-04
-1088010	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
max. hod.	0,07	0,09	0,11	0,25	0,18	0,17	0,15	0,05	0,04	0,02
max. den.	0,02	0,02	0,03	0,07	0,05	0,05	0,04	0,01	0,01	0,01
prům. rok	1,05E-03	1,67E-03	3,06E-03	1,50E-02	6,75E-03	3,74E-03	2,01E-03	6,52E-04	4,91E-04	3,15E-04
-1088210	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
max. hod.	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,12	0,09	0,04	0,03	0,02
max. den.	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,01	0,01	0,00
prům. rok	9,53E-04	1,45E-03	2,37E-03	4,90E-03	6,91E-03	3,26E-03	1,55E-03	6,39E-04	4,62E-04	2,95E-04
-1088410	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
max. hod.	0,05	0,07	0,07	0,07	0,13	0,09	0,08	0,03	0,02	0,01
max. den.	0,01	0,02	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,01	0,01	0,00
prům. rok	8,26E-04	1,22E-03	1,68E-03	2,59E-03	6,24E-03	4,44E-03	1,91E-03	6,82E-04	4,37E-04	2,71E-04
-1088610	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
max. hod.	0,05	0,05	0,06	0,06	0,09	0,17	0,07	0,06	0,02	0,01
max. den.	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,05	0,02	0,02	0,00	0,00
prům. rok	7,17E-04	9,26E-04	1,26E-03	1,71E-03	2,71E-03	9,00E-03	2,07E-03	9,53E-04	4,70E-04	2,75E-04

Imisní limity

Legislativní limit	Max.hod.	Přípustná četnost překročení
Koncentrace	200	18
Legislativní limit	Max. den	Přípustná četnost překročení
Koncentrace	-	-
Legislativní limit	Prům. rok	Přípustná četnost překročení
Koncentrace	40	-

Shrnutí příspěvků v síti ref. Bodů

Dosažená maxima	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Referenční bod	45	45	45
Koncentrace	0,34	0,09	4,22E-02
Příspěvek k limitům	0,17%	-	0,11%
Dosažená minima	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Referenční bod	10	10	100
Koncentrace	0,01	0,00	2,04E-04
Příspěvek k limitům	0,01%	-	0,001%
Aritmetický průměr	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Koncentrace	0,09	0,02	2,33E-03
Příspěvek k limitům	0,04%	-	0,01%

Imisní pozadí v lokalitě

Chemická sloučenina	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
NO ₂	55	45	8,6

Vyhodnocení celkové emisní situace v lokalitě se zahrnutím záměru

Dosažená maxima	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Referenční bod	45	45	45
Koncentrace	55,34	45,09	8,64
Splnění leg. limitu	ANO	-	ANO
Dosažená minima	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Referenční bod	10	10	100
Koncentrace	55,01	45,00	8,60
Splnění leg. limitu	ANO	-	ANO
Aritmetický průměr	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Koncentrace	55,09	45,02	8,60
Splnění leg. limitu	ANO	-	ANO

Sledované referenční body

Referenční bod	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Číslo	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³
101	0,16	0,04	3,88E-03
102	0,22	0,06	4,81E-03
103	0,15	0,04	7,64E-03
104	0,14	0,04	2,16E-03

Příspěvky záměru k imisním limitům

Referenční bod	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
101	0,08%	-	0,01%
102	0,11%	-	0,01%
103	0,07%	-	0,02%
104	0,07%	-	0,01%

Referenční bod	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
101	55,16	45,04	8,60
Splnění leg. limitu	ANO	-	ANO
102	55,22	45,06	8,60
Splnění leg. limitu	ANO	-	ANO
103	55,15	45,04	8,61
Splnění leg. limitu	ANO	-	ANO
104	55,14	45,04	8,60
Splnění leg. limitu	ANO	-	ANO

Záměr nedosahuje ani 1% příspěvků v ročních průměrech k imisnímu pozadí u obytné zástavby. Koncentrace jsou málo významné.

4.1.3. SO₂ - stav po realizaci µg/m³

Souřadnice	-859120	-858820	-858520	-858220	-857920	-857620	-857320	-857020	-856720	-856420
-1086810	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
max. hod.	3,07E-03	3,35E-03	3,87E-03	4,36E-03	3,86E-03	3,39E-03	1,28E-03	1,12E-03	1,08E-03	1,04E-03
max. den.	8,41E-04	9,16E-04	1,06E-03	1,19E-03	1,05E-03	9,28E-04	3,50E-04	3,07E-04	2,96E-04	2,86E-04
prům. rok	2,63E-05	3,07E-05	3,43E-05	3,30E-05	3,24E-05	3,29E-05	1,56E-05	1,27E-05	1,13E-05	1,00E-05
-1087010	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
max. hod.	3,43E-03	3,83E-03	4,09E-03	5,38E-03	4,55E-03	3,03E-03	1,51E-03	1,44E-03	1,28E-03	1,16E-03
max. den.	9,38E-04	1,05E-03	1,12E-03	1,47E-03	1,24E-03	8,28E-04	4,12E-04	3,95E-04	3,49E-04	3,18E-04
prům. rok	3,23E-05	3,93E-05	4,62E-05	4,85E-05	4,61E-05	3,77E-05	2,11E-05	1,75E-05	1,39E-05	1,16E-05
-1087210	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
max. hod.	3,68E-03	4,24E-03	4,49E-03	5,81E-03	5,74E-03	4,61E-03	1,87E-03	1,65E-03	1,44E-03	1,29E-03
max. den.	1,01E-03	1,16E-03	1,23E-03	1,59E-03	1,57E-03	1,26E-03	5,12E-04	4,51E-04	3,93E-04	3,53E-04
prům. rok	3,83E-05	5,02E-05	6,41E-05	7,56E-05	7,48E-05	6,54E-05	2,92E-05	2,12E-05	1,66E-05	1,35E-05
-1087410	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
max. hod.	4,25E-03	4,69E-03	5,42E-03	6,42E-03	7,19E-03	5,59E-03	2,05E-03	1,75E-03	1,50E-03	1,36E-03
max. den.	1,16E-03	1,28E-03	1,48E-03	1,76E-03	1,97E-03	1,53E-03	5,62E-04	4,80E-04	4,10E-04	3,71E-04
prům. rok	4,58E-05	6,42E-05	9,67E-05	1,37E-04	1,45E-04	1,06E-04	3,50E-05	2,41E-05	1,84E-05	1,55E-05
-1087610	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
max. hod.	4,20E-03	5,55E-03	7,40E-03	9,38E-03	1,36E-02	6,23E-03	2,85E-03	2,26E-03	1,73E-03	1,54E-03
max. den.	1,15E-03	1,52E-03	2,02E-03	2,57E-03	3,71E-03	1,70E-03	7,80E-04	6,18E-04	4,72E-04	4,21E-04
prům. rok	5,17E-05	8,13E-05	1,58E-04	4,26E-04	4,67E-04	1,70E-04	5,08E-05	3,29E-05	2,24E-05	1,77E-05
-1087810	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
max. hod.	3,28E-03	4,40E-03	7,57E-03	8,54E-03	1,57E-02	1,34E-02	3,87E-03	2,22E-03	1,92E-03	1,47E-03
max. den.	8,96E-04	1,20E-03	2,07E-03	2,34E-03	4,29E-03	3,65E-03	1,06E-03	6,08E-04	5,24E-04	4,02E-04
prům. rok	5,24E-05	8,87E-05	1,89E-04	5,56E-04	1,95E-03	2,59E-04	6,81E-05	3,27E-05	2,47E-05	1,82E-05
-1088010	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
max. hod.	3,12E-03	4,08E-03	5,02E-03	1,40E-02	8,43E-03	7,74E-03	7,01E-03	2,15E-03	1,83E-03	8,77E-04
max. den.	8,54E-04	1,12E-03	1,37E-03	3,83E-03	2,31E-03	2,12E-03	1,92E-03	5,88E-04	5,00E-04	2,40E-04
prům. rok	5,26E-05	8,40E-05	1,56E-04	8,08E-04	3,30E-04	1,82E-04	9,89E-05	3,24E-05	2,44E-05	1,57E-05
-1088210	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
max. hod.	2,89E-03	3,77E-03	4,45E-03	5,87E-03	5,74E-03	5,24E-03	4,29E-03	1,90E-03	1,41E-03	7,96E-04
max. den.	7,91E-04	1,03E-03	1,22E-03	1,60E-03	1,57E-03	1,43E-03	1,17E-03	5,18E-04	3,85E-04	2,18E-04
prům. rok	4,81E-05	7,37E-05	1,22E-04	2,59E-04	3,66E-04	1,67E-04	7,79E-05	3,23E-05	2,33E-05	1,49E-05
-1088410	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
max. hod.	2,60E-03	3,49E-03	3,24E-03	3,54E-03	6,53E-03	4,26E-03	3,73E-03	1,56E-03	8,69E-04	5,79E-04
max. den.	7,12E-04	9,54E-04	8,86E-04	9,69E-04	1,79E-03	1,17E-03	1,02E-03	4,28E-04	2,38E-04	1,58E-04
prům. rok	4,19E-05	6,21E-05	8,66E-05	1,36E-04	3,37E-04	2,38E-04	9,99E-05	3,51E-05	2,25E-05	1,39E-05
-1088610	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
max. hod.	2,46E-03	2,60E-03	2,83E-03	3,06E-03	4,31E-03	9,24E-03	3,18E-03	2,72E-03	7,98E-04	5,06E-04
max. den.	6,72E-04	7,12E-04	7,73E-04	8,37E-04	1,18E-03	2,53E-03	8,70E-04	7,44E-04	2,18E-04	1,38E-04
prům. rok	3,65E-05	4,74E-05	6,52E-05	8,92E-05	1,45E-04	4,95E-04	1,10E-04	4,93E-05	2,46E-05	1,44E-05

Imisní limity

Legislativní limit	Max.hod.	Přípustná četnost překročení
Koncentrace	350	24
Legislativní limit	Max. den	Přípustná četnost překročení
Koncentrace	125	3
Legislativní limit	Prům. rok	Přípustná četnost překročení
Koncentrace	20	-

Shrnutí příspěvků v síti ref. bodů

Dosažená maxima	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Referenční bod	45	45	45
Koncentrace	0,02	0,00	1,95E-03
Příspěvek k limitům	0,004%	0,003%	0,010%
Dosažená minima	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Referenční bod	10	10	100
Koncentrace	0,001	0,0001	1,00E-05
Příspěvek k limitům	0,000001	0,000001	0,0000005
Aritmetický průměr	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Koncentrace	0,004	0,001	1,15E-04
Příspěvek k limitům	0,00001	0,00001	0,000006

Imisní pozadí v lokalitě

Chemická sloučenina	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
SO ₂	50	7	2,9

Vyhodnocení celkové emisní situace v lokalitě se zahrnutím záměru

Dosažená maxima	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Referenční bod	45	45	45
Koncentrace	50,02	7,00	2,90
Splnění leg. limitu	ANO	ANO	ANO
Dosažená minima	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Referenční bod	10	10	100
Koncentrace	50,00	7,00	2,90
Splnění leg. limitu	ANO	ANO	ANO
Aritmetický průměr	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Koncentrace	50,00	7,00	2,90
Splnění leg. limitu	ANO	ANO	ANO

Sledované referenční body

Referenční bod	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Číslo	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³
101	0,01	0,002	1,86E-04
102	0,01	0,003	2,30E-04
103	0,01	0,002	3,90E-04
104	0,01	0,002	1,06E-04

Příspěvky záměru k imisním limitům

Referenční bod	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
101	0,002%	0,002%	0,0009%
102	0,003%	0,002%	0,0012%
103	0,002%	0,001%	0,0020%
104	0,002%	0,001%	0,0005%

Referenční bod	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
101	50,01	7,00	2,90
Splnění leg. limitu	ANO	ANO	ANO
102	50,01	7,00	2,90
Splnění leg. limitu	ANO	ANO	ANO
103	50,01	7,00	2,90
Splnění leg. limitu	ANO	ANO	ANO
104	50,01	7,00	2,90
Splnění leg. limitu	ANO	ANO	ANO

Záměr nedosahuje ani 1% příspěvků v ročních průměrech k imisnímu pozadí u obytné zástavby. Koncentrace jsou nevýznamné.

4.1.4. CO - stav po realizaci $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Souřadnice	-859120	-858820	-858520	-858220	-857920	-857620	-857320	-857020	-856720	-856420
-1086810	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
max. hod.	1,71	1,94	2,31	2,49	2,29	2,08	0,77	0,65	0,61	0,58
max. den.	0,47	0,53	0,63	0,68	0,63	0,57	0,21	0,18	0,17	0,16
prům. rok	1,67E-02	1,95E-02	2,18E-02	2,16E-02	2,11E-02	2,13E-02	1,07E-02	8,50E-03	7,47E-03	6,54E-03
-1087010	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
max. hod.	1,91	2,18	2,50	3,05	2,71	1,99	0,92	0,84	0,72	0,64
max. den.	0,52	0,60	0,68	0,83	0,74	0,54	0,25	0,23	0,20	0,18
prům. rok	2,04E-02	2,50E-02	2,96E-02	3,15E-02	3,03E-02	2,58E-02	1,47E-02	1,19E-02	9,22E-03	7,61E-03
-1087210	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
max. hod.	2,11	2,47	2,83	3,60	3,41	2,77	1,16	0,94	0,81	0,72
max. den.	0,58	0,68	0,77	0,98	0,93	0,76	0,32	0,26	0,22	0,20
prům. rok	2,43E-02	3,21E-02	4,18E-02	4,95E-02	4,92E-02	4,30E-02	2,05E-02	1,43E-02	1,10E-02	8,85E-03
-1087410	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
max. hod.	2,38	2,88	3,51	4,25	4,47	3,41	1,21	0,98	0,84	0,77
max. den.	0,65	0,79	0,96	1,16	1,22	0,93	0,33	0,27	0,23	0,21
prům. rok	2,89E-02	4,12E-02	6,34E-02	9,22E-02	9,61E-02	6,99E-02	2,45E-02	1,63E-02	1,23E-02	1,02E-02
-1087610	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
max. hod.	2,45	3,33	4,71	6,38	7,40	4,43	1,74	1,33	0,98	0,86
max. den.	0,67	0,91	1,29	1,75	2,02	1,21	0,48	0,36	0,27	0,23
prům. rok	3,27E-02	5,16E-02	1,01E-01	2,88E-01	3,19E-01	1,18E-01	3,67E-02	2,26E-02	1,50E-02	1,16E-02
-1087810	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
max. hod.	2,21	2,89	3,96	5,61	10,92	8,24	2,63	1,26	1,08	0,87
max. den.	0,61	0,79	1,08	1,54	2,99	2,25	0,72	0,34	0,29	0,24
prům. rok	3,39E-02	5,61E-02	1,20E-01	3,54E-01	1,39E+00	1,75E-01	4,88E-02	2,22E-02	1,64E-02	1,22E-02
-1088010	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
max. hod.	2,04	2,49	3,31	6,74	5,53	4,86	4,05	1,19	1,02	0,68
max. den.	0,56	0,68	0,91	1,84	1,51	1,33	1,11	0,33	0,28	0,19
prům. rok	3,34E-02	5,27E-02	9,89E-02	4,76E-01	2,15E-01	1,18E-01	6,28E-02	2,17E-02	1,62E-02	1,15E-02
-1088210	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
max. hod.	1,85	2,31	2,93	3,58	3,59	3,34	2,74	1,08	0,90	0,62
max. den.	0,51	0,63	0,80	0,98	0,98	0,91	0,75	0,30	0,25	0,17
prům. rok	3,05E-02	4,57E-02	7,55E-02	1,58E-01	2,21E-01	1,02E-01	5,10E-02	2,12E-02	1,58E-02	1,13E-02
-1088410	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
max. hod.	1,70	2,13	2,31	2,64	4,00	2,65	2,40	1,06	0,69	0,45
max. den.	0,46	0,58	0,63	0,72	1,09	0,72	0,66	0,29	0,19	0,12
prům. rok	2,67E-02	3,81E-02	5,47E-02	8,59E-02	1,94E-01	1,39E-01	6,06E-02	2,32E-02	1,56E-02	1,07E-02
-1088610	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
max. hod.	1,59	1,78	2,01	2,22	2,81	4,57	2,01	1,64	0,63	0,40
max. den.	0,44	0,49	0,55	0,61	0,77	1,25	0,55	0,45	0,17	0,11
prům. rok	2,31E-02	3,02E-02	4,11E-02	5,66E-02	8,76E-02	2,85E-01	6,44E-02	3,03E-02	1,65E-02	1,06E-02

Imisní limity

Legislativní limit	Max.8hod.	Přípustná četnost překročení
Koncentrace	10000	-
Legislativní limit	Max. den	Přípustná četnost překročení
Koncentrace	-	-
Legislativní limit	Prům. rok	Přípustná četnost překročení
Koncentrace	-	-

Shrnutí příspěvků v síti ref. bodů

Dosažená maxima	Max.8hod.	Max. den	Prům. rok
Referenční bod	45	45	45
Koncentrace	10,92	2,99	1,39E+00
Příspěvek k limitům	0,11%	-	-
Dosažená minima	Max.8hod.	Max. den	Prům. rok
Referenční bod	10	10	100
Koncentrace	0,40	0,11	6,54E-03
Příspěvek k limitům	0,004%	-	-
Aritmetický průměr	Max.8hod.	Max. den	Prům. rok
Koncentrace	2,46	0,67	7,46E-02
Příspěvek k limitům	0,02%	-	-

Imisní pozadí v lokalitě

Chemická sloučenina	Max.8hod.	Max. den	Prům. rok
CO	1200	700	400

Vyhodnocení celkové emisní situace v lokalitě se zahrnutím záměru

Dosažená maxima	Max.8hod.	Max. den	Prům. rok
Referenční bod	45	45	45
Koncentrace	1 210,92	702,99	401,39
Splnění leg. limitu	ANO	-	-
Dosažená minima	Max.8hod.	Max. den	Prům. rok
Referenční bod	10	10	100
Koncentrace	1 200,40	700,11	400,01
Splnění leg. limitu	ANO	-	-
Aritmetický průměr	Max.8hod.	Max. den	Prům. rok
Koncentrace	1 202,46	700,67	400,07
Splnění leg. limitu	ANO	-	-

Sledované referenční body

Sledované ref. body	Max.8hod.	Max. den	Prům. rok
Číslo	µg/m3	µg/m3	µg/m3
101	4,81	1,31	1,21E-01
102	6,08	1,66	1,52E-01
103	4,65	1,27	2,43E-01
104	3,87	1,06	6,66E-02

Příspěvky záměru k imisním limitům

Referenční bod	Max.8hod.	Max. den	Prům. rok
101	0,05%	-	-
102	0,06%	-	-
103	0,05%	-	-
104	0,04%	-	-

Referenční bod	Max.8hod.	Max. den	Prům. rok
101	1 204,81	701,31	400,12
Splnění leg. limitu	ANO	-	-
102	1 206,08	701,66	400,15
Splnění leg. limitu	ANO	-	-
103	1 204,65	701,27	400,24
Splnění leg. limitu	ANO	-	-
104	1 203,87	701,06	400,07
Splnění leg. limitu	ANO	-	-

Záměr nedosahuje ani 1% příspěvků k imisnímu pozadí u obytné zástavby v denních maximech. Koncentrace jsou nevýznamné.

4.1.5. PM₁₀ - stav po realizaci µg/m³

Souřadnice	-859120	-858820	-858520	-858220	-857920	-857620	-857320	-857020	-856720	-856420
-1086810	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
max. hod.	2,39E+00	2,47E+00	2,84E+00	3,21E+00	2,80E+00	2,49E+00	1,14E+00	1,04E+00	1,01E+00	9,63E-01
max. den.	8,08E-01	8,60E-01	8,84E-01	1,00E+00	1,06E+00	9,33E-01	4,91E-01	4,25E-01	4,02E-01	3,74E-01
prům. rok	2,39E-02	2,80E-02	3,14E-02	3,08E-02	3,03E-02	3,05E-02	1,53E-02	1,25E-02	1,11E-02	9,82E-03
-1087010	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
max. hod.	2,84E+00	3,06E+00	2,99E+00	4,00E+00	3,30E+00	2,26E+00	1,43E+00	1,39E+00	1,21E+00	1,08E+00
max. den.	9,04E-01	9,96E-01	9,67E-01	1,24E+00	1,30E+00	1,07E+00	6,33E-01	5,80E-01	4,90E-01	4,23E-01
prům. rok	2,94E-02	3,56E-02	4,21E-02	4,50E-02	4,31E-02	3,58E-02	2,09E-02	1,74E-02	1,38E-02	1,15E-02
-1087210	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
max. hod.	2,90E+00	3,84E+00	3,68E+00	4,34E+00	4,22E+00	3,49E+00	1,85E+00	1,64E+00	1,38E+00	1,20E+00
max. den.	9,71E-01	1,19E+00	1,14E+00	1,34E+00	1,69E+00	1,64E+00	8,32E-01	6,93E-01	5,62E-01	4,75E-01
prům. rok	3,47E-02	4,52E-02	5,74E-02	6,85E-02	7,01E-02	6,23E-02	2,93E-02	2,13E-02	1,65E-02	1,33E-02
-1087410	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
max. hod.	3,28E+00	4,06E+00	4,92E+00	4,80E+00	5,28E+00	4,53E+00	2,28E+00	1,78E+00	1,45E+00	1,27E+00
max. den.	1,15E+00	1,26E+00	1,52E+00	1,49E+00	1,78E+00	2,16E+00	1,04E+00	7,54E-01	5,90E-01	4,94E-01
prům. rok	4,13E-02	5,74E-02	8,53E-02	1,20E-01	1,32E-01	1,03E-01	3,63E-02	2,45E-02	1,84E-02	1,53E-02
-1087610	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
max. hod.	3,38E+00	4,39E+00	6,13E+00	7,11E+00	1,04E+01	4,94E+00	3,10E+00	2,24E+00	1,65E+00	1,42E+00
max. den.	1,17E+00	1,52E+00	1,97E+00	2,34E+00	3,22E+00	1,98E+00	1,40E+00	9,46E-01	6,66E-01	5,55E-01
prům. rok	4,66E-02	7,26E-02	1,39E-01	3,54E-01	4,08E-01	1,63E-01	5,29E-02	3,33E-02	2,23E-02	1,74E-02
-1087810	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
max. hod.	2,73E+00	3,63E+00	6,46E+00	6,33E+00	1,14E+01	9,73E+00	3,55E+00	2,13E+00	1,79E+00	1,37E+00
max. den.	9,48E-01	1,28E+00	2,00E+00	2,21E+00	4,61E+00	3,00E+00	1,54E+00	8,83E-01	7,14E-01	5,34E-01
prům. rok	4,72E-02	7,95E-02	1,68E-01	4,86E-01	1,48E+00	2,52E-01	6,88E-02	3,31E-02	2,45E-02	1,80E-02
-1088010	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
max. hod.	2,61E+00	3,41E+00	4,20E+00	1,32E+01	5,97E+00	5,75E+00	5,47E+00	1,94E+00	1,65E+00	8,32E-01
max. den.	9,18E-01	1,20E+00	1,47E+00	4,05E+00	2,27E+00	2,43E+00	2,08E+00	7,85E-01	6,51E-01	3,05E-01
prům. rok	4,76E-02	7,58E-02	1,41E-01	7,53E-01	2,94E-01	1,76E-01	9,59E-02	3,23E-02	2,41E-02	1,53E-02
-1088210	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
max. hod.	2,43E+00	3,19E+00	3,78E+00	5,33E+00	5,27E+00	3,78E+00	3,25E+00	1,64E+00	1,27E+00	6,89E-01
max. den.	8,53E-01	1,13E+00	1,33E+00	1,64E+00	1,63E+00	1,65E+00	1,29E+00	6,48E-01	4,83E-01	2,50E-01
prům. rok	4,37E-02	6,70E-02	1,11E-01	2,39E-01	3,41E-01	1,58E-01	7,47E-02	3,15E-02	2,27E-02	1,44E-02
-1088410	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
max. hod.	2,20E+00	2,96E+00	2,69E+00	3,12E+00	5,90E+00	3,05E+00	2,78E+00	1,30E+00	7,35E-01	4,94E-01
max. den.	7,71E-01	1,05E+00	9,37E-01	9,62E-01	1,82E+00	1,15E+00	9,41E-01	4,79E-01	2,68E-01	1,79E-01
prům. rok	3,82E-02	5,67E-02	7,93E-02	1,25E-01	3,17E-01	2,25E-01	9,42E-02	3,34E-02	2,16E-02	1,34E-02
-1088610	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
max. hod.	2,08E+00	2,20E+00	2,33E+00	2,42E+00	3,54E+00	8,60E+00	2,81E+00	2,12E+00	7,52E-01	4,45E-01
max. den.	7,28E-01	7,62E-01	8,05E-01	7,50E-01	1,09E+00	2,66E+00	8,68E-01	7,86E-01	2,32E-01	1,52E-01
prům. rok	3,34E-02	4,34E-02	5,99E-02	8,25E-02	1,35E-01	4,69E-01	1,04E-01	4,64E-02	2,33E-02	1,37E-02

Imisní limity

Legislativní limit	Max.hod.	Přípustná četnost překročení
Koncentrace	-	-
Legislativní limit	Max. den	Přípustná četnost překročení
Koncentrace	50	35
Legislativní limit	Prům. rok	Přípustná četnost překročení
Koncentrace	40	-

Shrnutí příspěvků v síti ref. Bodů

Dosažená maxima	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Referenční bod	34	45	45
Koncentrace	13,153	4,61E+00	1,48E+00
Příspěvek k limitům	-	9,23%	3,71%
Dosažená minima	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Referenční bod	10	10	100
Koncentrace	0,4448	1,52E-01	9,82E-03
Příspěvek k limitům	-	0,30%	0,02%
Aritmetický průměr	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Koncentrace	3,2815	1,17E+00	1,03E-01
Příspěvek k limitům	-	2,33%	0,26%

Imisní pozadí v lokalitě

Chemická sloučenina	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
PM10	-	29,0	16

Vyhodnocení celkové emisní situace v lokalitě se zahrnutím záměru

Dosažená maxima	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Referenční bod	34	45	45
Koncentrace	-	33,61	17,48
Splnění leg. limitu	-	ANO	ANO
Dosažená minima	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Referenční bod	10	10	100
Koncentrace	-	29,15	16,01
Splnění leg. limitu	-	ANO	ANO
Aritmetický průměr	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Koncentrace	-	30,17	16,10
Splnění leg. limitu	-	ANO	ANO

Sledované referenční body

Sledované ref. body	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Číslo	µg/m3	µg/m3	µg/m3
101	7,60E+00	2,35E+00	1,61E-01
102	7,24E+00	2,80E+00	2,22E-01
103	4,76E+00	1,61E+00	3,51E-01
104	5,24E+00	1,85E+00	9,45E-02

Příspěvky záměru k imisním limitům

Referenční bod	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
101	-	4,69%	0,40%
102	-	5,59%	0,56%
103	-	3,21%	0,88%
104	-	3,70%	0,24%

Referenční bod	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
101	-	31,35	16,16
Splnění leg. limitu	-	ANO	ANO
102	-	31,80	16,22
Splnění leg. limitu	-	ANO	ANO
103	-	30,61	16,35
Splnění leg. limitu	-	ANO	ANO
104	-	30,85	16,09
Splnění leg. limitu	-	ANO	ANO

Záměr nedosahuje 1% příspěvků v ročních průměrech k imisnímu pozadí u obytné zástavby. Emise PM10 vznikají nejen přímou emisí ale zejména resuspenzemi. Pravidelný úklid areálu a výsadba zeleně dle sadových úprav přispějí dále ke snížení emisí významnou měrou, a proto je požadavek převzat do závěru RS.

4.1.6. PM_{2.5} - stav po realizaci µg/m³

Souřadnice	-859120	-858820	-858520	-858220	-857920	-857620	-857320	-857020	-856720	-856420
-1086810	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
max. hod.	8,05E-01	8,56E-01	8,17E-01	9,37E-01	1,16E+00	9,99E-01	5,39E-01	4,57E-01	4,18E-01	3,87E-01
max. den.	3,94E-01	4,44E-01	4,55E-01	5,66E-01	6,68E-01	5,57E-01	3,15E-01	2,54E-01	2,25E-01	2,01E-01
prům. rok	8,58E-03	1,01E-02	1,13E-02	1,17E-02	1,14E-02	1,12E-02	5,97E-03	4,89E-03	4,30E-03	3,77E-03
-1087010	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
max. hod.	8,81E-01	9,80E-01	9,25E-01	1,09E+00	1,44E+00	1,22E+00	7,09E-01	6,26E-01	5,16E-01	4,38E-01
max. den.	4,13E-01	4,89E-01	5,01E-01	6,93E-01	8,52E-01	7,48E-01	4,23E-01	3,50E-01	2,77E-01	2,28E-01
prům. rok	1,02E-02	1,26E-02	1,48E-02	1,68E-02	1,64E-02	1,42E-02	8,39E-03	6,92E-03	5,42E-03	4,41E-03
-1087210	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
max. hod.	9,27E-01	1,03E+00	1,02E+00	1,15E+00	1,91E+00	1,85E+00	9,37E-01	7,48E-01	5,92E-01	4,91E-01
max. den.	4,17E-01	4,78E-01	4,94E-01	6,30E-01	1,18E+00	1,14E+00	5,59E-01	4,18E-01	3,17E-01	2,55E-01
prům. rok	1,17E-02	1,52E-02	1,93E-02	2,40E-02	2,66E-02	2,46E-02	1,20E-02	8,67E-03	6,54E-03	5,16E-03
-1087410	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
max. hod.	1,10E+00	1,17E+00	1,32E+00	1,27E+00	2,03E+00	2,44E+00	1,18E+00	8,14E-01	6,21E-01	5,08E-01
max. den.	4,90E-01	5,24E-01	6,09E-01	6,18E-01	1,30E+00	1,52E+00	7,09E-01	4,56E-01	3,33E-01	2,62E-01
prům. rok	1,38E-02	1,88E-02	2,76E-02	3,93E-02	4,87E-02	4,23E-02	1,57E-02	1,01E-02	7,29E-03	5,85E-03
-1087610	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
max. hod.	1,11E+00	1,45E+00	1,88E+00	2,26E+00	2,83E+00	2,10E+00	1,57E+00	1,02E+00	6,99E-01	5,72E-01
max. den.	4,81E-01	6,37E-01	8,62E-01	1,07E+00	2,01E+00	1,21E+00	9,33E-01	5,71E-01	3,73E-01	2,94E-01
prům. rok	1,52E-02	2,34E-02	4,32E-02	1,04E-01	1,42E-01	6,58E-02	2,32E-02	1,37E-02	8,74E-03	6,66E-03
-1087810	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
max. hod.	8,92E-01	1,22E+00	1,68E+00	2,14E+00	5,25E+00	3,07E+00	1,72E+00	9,42E-01	7,43E-01	5,45E-01
max. den.	3,80E-01	5,42E-01	6,89E-01	1,06E+00	3,50E+00	1,93E+00	1,00E+00	5,20E-01	3,89E-01	2,81E-01
prům. rok	1,50E-02	2,49E-02	4,99E-02	1,39E-01	4,50E-01	1,06E-01	2,93E-02	1,33E-02	9,50E-03	6,86E-03
-1088010	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
max. hod.	8,72E-01	1,15E+00	1,38E+00	3,36E+00	2,57E+00	2,88E+00	2,20E+00	8,40E-01	6,73E-01	2,92E-01
max. den.	3,80E-01	5,05E-01	5,99E-01	1,03E+00	1,64E+00	1,93E+00	1,24E+00	4,63E-01	3,50E-01	1,41E-01
prům. rok	1,50E-02	2,34E-02	4,14E-02	2,01E-01	9,72E-02	6,78E-02	3,67E-02	1,23E-02	9,00E-03	5,45E-03
-1088210	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
max. hod.	8,10E-01	1,09E+00	1,26E+00	1,38E+00	1,55E+00	1,92E+00	1,44E+00	6,92E-01	4,87E-01	2,44E-01
max. den.	3,52E-01	4,83E-01	5,64E-01	5,88E-01	9,59E-01	1,24E+00	8,72E-01	3,85E-01	2,55E-01	1,16E-01
prům. rok	1,37E-02	2,06E-02	3,29E-02	6,66E-02	9,78E-02	5,24E-02	2,70E-02	1,12E-02	8,00E-03	4,94E-03
-1088410	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
max. hod.	7,30E-01	1,01E+00	8,85E-01	8,18E-01	1,56E+00	1,30E+00	9,50E-01	4,90E-01	2,66E-01	1,74E-01
max. den.	3,17E-01	4,53E-01	3,94E-01	3,99E-01	7,56E-01	8,16E-01	5,26E-01	2,63E-01	1,32E-01	8,26E-02
prům. rok	1,19E-02	1,74E-02	2,33E-02	3,57E-02	8,68E-02	6,45E-02	2,90E-02	1,09E-02	7,01E-03	4,31E-03
-1088610	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
max. hod.	6,91E-01	7,21E-01	7,61E-01	7,07E-01	9,29E-01	2,23E+00	8,21E-01	8,10E-01	2,08E-01	1,47E-01
max. den.	2,99E-01	3,16E-01	3,40E-01	3,24E-01	4,37E-01	7,17E-01	4,52E-01	4,32E-01	9,83E-02	6,85E-02
prům. rok	1,04E-02	1,32E-02	1,78E-02	2,39E-02	3,82E-02	1,24E-01	3,04E-02	1,50E-02	7,01E-03	4,17E-03

Imisní limity

Legislativní limit	Max.hod.	Přípustná četnost překročení
Koncentrace	-	-
Legislativní limit	Max. den	Přípustná četnost překročení
Koncentrace	-	-
Legislativní limit	Prům. rok	Přípustná četnost překročení
Koncentrace	20	-

Shrnutí příspěvků v síti ref. Bodů

Dosažená maxima	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Referenční bod	45	45	45
Koncentrace	5,25E+00	3,50E+00	4,50E-01
Příspěvek k limitům	-	-	2,25%
Dosažená minima	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Referenční bod	10	10	100
Koncentrace	1,47E-01	6,85E-02	3,77E-03
Příspěvek k limitům	-	-	0,019%
Aritmetický průměr	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Koncentrace	1,16E+00	6,22E-01	3,29E-02
Příspěvek k limitům	-	-	0,16%

Imisní pozadí v lokalitě

Chemická sloučenina	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
PM2.5	-	-	11,3

Vyhodnocení celkové emisní situace v lokalitě se zahrnutím záměru

Dosažená maxima	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Referenční bod	45	45	45
Koncentrace	-	-	11,75
Splnění leg. limitu	-	-	ANO
Dosažená minima	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Referenční bod	10	10	100
Koncentrace	-	-	11,30
Splnění leg. limitu	-	-	ANO
Aritmetický průměr	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Koncentrace	-	-	11,33
Splnění leg. limitu	-	-	ANO

Sledované referenční body

Sledované ref. body	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Číslo	µg/m3	µg/m3	µg/m3
101	1,96E+00	8,87E-01	5,01E-02
102	3,32E+00	2,26E+00	8,91E-02
103	1,74E+00	1,02E+00	1,03E-01
104	1,78E+00	8,03E-01	3,04E-02

Příspěvky záměru k imisním limitům

Referenční bod	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
101	-	-	0,25%
102	-	-	0,45%
103	-	-	0,51%
104	-	-	0,15%

Referenční bod	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
101	-	-	11,35
Splnění leg. limitu	-	-	ANO
102	-	-	11,39
Splnění leg. limitu	-	-	ANO
103	-	-	11,40
Splnění leg. limitu	-	-	ANO
104	-	-	11,33
Splnění leg. limitu	-	-	ANO

Záměr nedosahuje 1% příspěvků v ročních průměrech k imisnímu pozadí. Emise PM25 vznikají nejen přímou emisí ale zejména resuspenzemi. Pravidelný úklid areálu a výsadba zeleně dle sadových úprav přispějí dále ke snížení emisí významnou měrou, a proto je požadavek převzat do závěru RS.

4.1.7. Benzen - stav po realizaci $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Souřadnice	-859120	-858820	-858520	-858220	-857920	-857620	-857320	-857020	-856720	-856420
-1086810	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
max. hod.	2,82E-02	3,07E-02	3,47E-02	3,85E-02	3,42E-02	3,00E-02	1,13E-02	9,91E-03	9,55E-03	9,23E-03
max. den.	7,72E-03	8,40E-03	9,50E-03	1,05E-02	9,36E-03	8,20E-03	3,09E-03	2,71E-03	2,61E-03	2,52E-03
prům. rok	2,29E-04	2,67E-04	2,99E-04	2,89E-04	2,84E-04	2,88E-04	1,36E-04	1,10E-04	9,77E-05	8,64E-05
-1087010	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
max. hod.	3,15E-02	3,52E-02	3,76E-02	4,77E-02	4,04E-02	2,68E-02	1,33E-02	1,27E-02	1,13E-02	1,03E-02
max. den.	8,61E-03	9,63E-03	1,03E-02	1,30E-02	1,10E-02	7,34E-03	3,64E-03	3,49E-03	3,08E-03	2,81E-03
prům. rok	2,80E-04	3,42E-04	4,04E-04	4,26E-04	4,06E-04	3,32E-04	1,84E-04	1,52E-04	1,21E-04	1,00E-04
-1087210	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
max. hod.	3,38E-02	3,83E-02	4,15E-02	5,19E-02	5,10E-02	4,08E-02	1,66E-02	1,46E-02	1,27E-02	1,14E-02
max. den.	9,24E-03	1,05E-02	1,13E-02	1,42E-02	1,40E-02	1,12E-02	4,53E-03	3,99E-03	3,48E-03	3,13E-03
prům. rok	3,32E-04	4,37E-04	5,62E-04	6,68E-04	6,62E-04	5,77E-04	2,56E-04	1,85E-04	1,44E-04	1,17E-04
-1087410	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
max. hod.	3,89E-02	4,31E-02	5,01E-02	5,97E-02	6,40E-02	4,95E-02	1,82E-02	1,55E-02	1,33E-02	1,21E-02
max. den.	1,06E-02	1,18E-02	1,37E-02	1,63E-02	1,75E-02	1,35E-02	4,98E-03	4,25E-03	3,63E-03	3,30E-03
prům. rok	3,96E-04	5,58E-04	8,49E-04	1,22E-03	1,29E-03	9,41E-04	3,07E-04	2,10E-04	1,60E-04	1,34E-04
-1087610	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
max. hod.	3,82E-02	5,07E-02	6,81E-02	8,70E-02	1,27E-01	5,52E-02	2,54E-02	2,01E-02	1,54E-02	1,37E-02
max. den.	1,05E-02	1,39E-02	1,86E-02	2,38E-02	3,49E-02	1,51E-02	6,93E-03	5,49E-03	4,21E-03	3,76E-03
prům. rok	4,45E-04	7,03E-04	1,38E-03	3,87E-03	4,25E-03	1,52E-03	4,45E-04	2,86E-04	1,93E-04	1,52E-04
-1087810	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
max. hod.	2,93E-02	3,89E-02	7,00E-02	7,68E-02	1,43E-01	1,21E-01	3,49E-02	2,00E-02	1,72E-02	1,32E-02
max. den.	8,01E-03	1,06E-02	1,91E-02	2,10E-02	3,90E-02	3,31E-02	9,55E-03	5,48E-03	4,71E-03	3,62E-03
prům. rok	4,48E-04	7,60E-04	1,61E-03	4,76E-03	1,73E-02	2,29E-03	5,93E-04	2,82E-04	2,12E-04	1,56E-04
-1088010	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
max. hod.	2,73E-02	3,57E-02	4,39E-02	1,10E-01	7,61E-02	7,18E-02	6,43E-02	1,96E-02	1,66E-02	7,92E-03
max. den.	7,47E-03	9,77E-03	1,20E-02	3,01E-02	2,08E-02	1,96E-02	1,76E-02	5,37E-03	4,54E-03	2,17E-03
prům. rok	4,46E-04	7,11E-04	1,31E-03	6,48E-03	2,84E-03	1,58E-03	8,50E-04	2,76E-04	2,08E-04	1,34E-04
-1088210	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
max. hod.	2,53E-02	3,29E-02	3,87E-02	4,75E-02	5,18E-02	4,82E-02	3,95E-02	1,74E-02	1,29E-02	7,23E-03
max. den.	6,91E-03	9,01E-03	1,06E-02	1,30E-02	1,42E-02	1,32E-02	1,08E-02	4,75E-03	3,52E-03	1,98E-03
prům. rok	4,06E-04	6,19E-04	1,02E-03	2,11E-03	2,97E-03	1,39E-03	6,58E-04	2,72E-04	1,96E-04	1,26E-04
-1088410	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
max. hod.	2,27E-02	3,04E-02	2,82E-02	3,06E-02	5,60E-02	3,88E-02	3,43E-02	1,43E-02	7,92E-03	5,24E-03
max. den.	6,20E-03	8,32E-03	7,71E-03	8,38E-03	1,53E-02	1,06E-02	9,38E-03	3,92E-03	2,17E-03	1,43E-03
prům. rok	3,52E-04	5,20E-04	7,18E-04	1,11E-03	2,70E-03	1,91E-03	8,20E-04	2,92E-04	1,87E-04	1,16E-04
-1088610	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
max. hod.	2,14E-02	2,27E-02	2,46E-02	2,65E-02	3,72E-02	7,24E-02	2,92E-02	2,49E-02	6,92E-03	4,58E-03
max. den.	5,85E-03	6,20E-03	6,72E-03	7,26E-03	1,02E-02	1,98E-02	7,97E-03	6,81E-03	1,89E-03	1,25E-03
prům. rok	3,06E-04	3,96E-04	5,41E-04	7,32E-04	1,17E-03	3,91E-03	8,94E-04	4,08E-04	2,02E-04	1,18E-04

Imisní limity

Legislativní limit	Max.hod.	Přípustná četnost překročení
Koncentrace	-	-
Legislativní limit	Max. den	Přípustná četnost překročení
Koncentrace	-	-
Legislativní limit	Prům. rok	Přípustná četnost překročení
Koncentrace	5	-

Shrnutí příspěvků v síti ref. Bodů

Dosažená maxima	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Referenční bod	45	45	45
Koncentrace	1,43E-01	3,90E-02	1,73E-02
Příspěvek k limitům	-	-	0,35%
Dosažená minima	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Referenční bod	10	10	100
Koncentrace	4,58E-03	1,25E-03	8,64E-05
Příspěvek k limitům	-	-	0,002%
Aritmetický průměr	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Koncentrace	3,58E-02	9,79E-03	9,85E-04
Příspěvek k limitům	-	-	0,02%

Imisní pozadí v lokalitě

Chemická sloučenina	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Benzen	-	-	0,7

Vyhodnocení celkové emisní situace v lokalitě se zahrnutím záměru

Dosažená maxima	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Referenční bod	45	45	45
Koncentrace	-	-	7,17E-01
Splnění leg. limitu	-	-	ANO
Dosažená minima	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Referenční bod	10	10	100
Koncentrace	-	-	7,00E-01
Splnění leg. limitu	-	-	ANO
Aritmetický průměr	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Koncentrace	-	-	7,01E-01
Splnění leg. limitu	-	-	ANO

Sledované referenční body

Sledované ref. body	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Číslo	µg/m3	µg/m3	µg/m3
101	6,80E-02	1,86E-02	1,65E-03
102	9,05E-02	2,47E-02	2,01E-03
103	6,06E-02	1,66E-02	3,25E-03
104	5,90E-02	1,61E-02	9,18E-04

Příspěvky záměru k imisním limitům

Referenční bod	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
101	-	-	0,033%
102	-	-	0,040%
103	-	-	0,065%
104	-	-	0,018%

Referenční bod	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
101	-	-	7,02E-01
Splnění leg. limitu	-	-	ANO
102	-	-	7,02E-01
Splnění leg. limitu	-	-	ANO
103	-	-	7,03E-01
Splnění leg. limitu	-	-	ANO
104	-	-	7,01E-01
Splnění leg. limitu	-	-	ANO

Záměr nedosahuje ani 1% příspěvků v ročních průměrech k imisnímu pozadí u obytné zástavby. Koncentrace jsou nevýznamné.

4.1.8. Benzo(a)pyren- stav po realizaci $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Souřadnice	-859120	-858820	-858520	-858220	-857920	-857620	-857320	-857020	-856720	-856420
-1086810	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
max. hod.	3,71E-05	3,69E-05	4,24E-05	4,84E-05	4,21E-05	3,71E-05	1,40E-05	1,23E-05	1,19E-05	1,15E-05
max. den.	1,02E-05	1,01E-05	1,16E-05	1,32E-05	1,15E-05	1,01E-05	3,83E-06	3,36E-06	3,25E-06	3,14E-06
prům. rok	3,06E-07	3,56E-07	3,96E-07	3,78E-07	3,72E-07	3,78E-07	1,80E-07	1,47E-07	1,31E-07	1,17E-07
-1087010	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
max. hod.	4,30E-05	4,66E-05	4,35E-05	5,97E-05	4,94E-05	3,26E-05	1,64E-05	1,57E-05	1,39E-05	1,27E-05
max. den.	1,18E-05	1,28E-05	1,19E-05	1,63E-05	1,35E-05	8,93E-06	4,48E-06	4,29E-06	3,81E-06	3,48E-06
prům. rok	3,78E-07	4,55E-07	5,33E-07	5,54E-07	5,27E-07	4,29E-07	2,42E-07	2,02E-07	1,62E-07	1,36E-07
-1087210	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
max. hod.	4,32E-05	5,68E-05	5,36E-05	6,37E-05	6,22E-05	4,95E-05	2,02E-05	1,78E-05	1,56E-05	1,41E-05
max. den.	1,18E-05	1,55E-05	1,46E-05	1,74E-05	1,70E-05	1,35E-05	5,53E-06	4,88E-06	4,27E-06	3,85E-06
prům. rok	4,50E-07	5,85E-07	7,39E-07	8,62E-07	8,49E-07	7,40E-07	3,33E-07	2,44E-07	1,93E-07	1,58E-07
-1087410	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
max. hod.	4,54E-05	5,98E-05	7,15E-05	6,92E-05	7,72E-05	5,97E-05	2,21E-05	1,89E-05	1,62E-05	1,48E-05
max. den.	1,24E-05	1,63E-05	1,95E-05	1,89E-05	2,11E-05	1,63E-05	6,04E-06	5,17E-06	4,44E-06	4,04E-06
prům. rok	5,38E-07	7,50E-07	1,12E-06	1,55E-06	1,62E-06	1,19E-06	3,98E-07	2,78E-07	2,14E-07	1,82E-07
-1087610	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
max. hod.	4,56E-05	5,98E-05	8,91E-05	1,01E-04	1,50E-04	6,63E-05	3,04E-05	2,42E-05	1,86E-05	1,67E-05
max. den.	1,25E-05	1,64E-05	2,44E-05	2,76E-05	4,11E-05	1,81E-05	8,32E-06	6,63E-06	5,09E-06	4,56E-06
prům. rok	6,11E-07	9,56E-07	1,84E-06	4,80E-06	5,13E-06	1,89E-06	5,76E-07	3,79E-07	2,61E-07	2,08E-07
-1087810	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
max. hod.	3,62E-05	4,84E-05	9,37E-05	8,79E-05	1,64E-04	1,42E-04	4,12E-05	2,38E-05	2,06E-05	1,59E-05
max. den.	9,89E-06	1,32E-05	2,56E-05	2,40E-05	4,49E-05	3,87E-05	1,13E-05	6,51E-06	5,63E-06	4,34E-06
prům. rok	6,25E-07	1,06E-06	2,27E-06	6,65E-06	2,01E-05	2,83E-06	7,75E-07	3,81E-07	2,89E-07	2,14E-07
-1088010	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
max. hod.	3,45E-05	4,50E-05	5,53E-05	1,87E-04	8,72E-05	8,32E-05	7,44E-05	2,29E-05	1,95E-05	9,47E-06
max. den.	9,44E-06	1,23E-05	1,51E-05	5,11E-05	2,38E-05	2,28E-05	2,03E-05	6,25E-06	5,35E-06	2,59E-06
prům. rok	6,32E-07	1,01E-06	1,91E-06	1,05E-05	3,81E-06	2,09E-06	1,16E-06	3,84E-07	2,90E-07	1,87E-07
-1088210	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
max. hod.	3,21E-05	4,17E-05	4,95E-05	7,64E-05	7,62E-05	5,56E-05	4,56E-05	2,01E-05	1,50E-05	8,55E-06
max. den.	8,78E-06	1,14E-05	1,35E-05	2,09E-05	2,08E-05	1,52E-05	1,25E-05	5,49E-06	4,10E-06	2,34E-06
prům. rok	5,84E-07	8,99E-07	1,51E-06	3,30E-06	4,67E-06	2,04E-06	9,34E-07	3,90E-07	2,81E-07	1,79E-07
-1088410	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
max. hod.	2,90E-05	3,88E-05	3,61E-05	4,47E-05	8,50E-05	4,47E-05	3,96E-05	1,66E-05	9,24E-06	6,24E-06
max. den.	7,93E-06	1,06E-05	9,86E-06	1,22E-05	2,33E-05	1,22E-05	1,08E-05	4,53E-06	2,53E-06	1,71E-06
prům. rok	5,11E-07	7,61E-07	1,08E-06	1,72E-06	4,40E-06	3,07E-06	1,25E-06	4,32E-07	2,79E-07	1,72E-07
-1088610	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
max. hod.	2,75E-05	2,91E-05	3,16E-05	3,46E-05	5,13E-05	1,24E-04	4,08E-05	2,87E-05	1,07E-05	6,21E-06
max. den.	7,52E-06	7,97E-06	8,64E-06	9,47E-06	1,40E-05	3,39E-05	1,12E-05	7,86E-06	2,93E-06	1,70E-06
prům. rok	4,46E-07	5,84E-07	8,10E-07	1,12E-06	1,86E-06	6,57E-06	1,41E-06	6,14E-07	3,11E-07	1,81E-07

Imisní limity

Legislativní limit	Max.hod.	Přípustná četnost překročení
Koncentrace	-	-
Legislativní limit	Max. den	Přípustná četnost překročení
Koncentrace	-	-
Legislativní limit	Prům. rok	Přípustná četnost překročení
Koncentrace	1,00E-03	-

Shrnutí příspěvků v síti ref. Bodů

Dosažená maxima	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Referenční bod	34	34	45
Koncentrace	1,87E-04	5,11E-05	2,01E-05
Příspěvek k limitům	-	-	2,01%
Dosažená minima	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Referenční bod	10	10	100
Koncentrace	6,21E-06	1,70E-06	1,17E-07
Příspěvek k limitům	-	-	0,01%
Aritmetický průměr	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Koncentrace	4,53E-05	1,24E-05	1,36E-06
Příspěvek k limitům	-	-	0,14%

Imisní pozadí v lokalitě

Chemická sloučenina	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Benzo(a)pyren	-	-	0,0006

Vyhodnocení celkové emisní situace v lokalitě se zahrnutím záměru

Dosažená maxima	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Referenční bod	34	34	45
Koncentrace	-	-	6,20E-04
Splnění leg. limitu	-	-	ANO
Dosažená minima	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Referenční bod	10	10	100
Koncentrace	-	-	6,00E-04
Splnění leg. limitu	-	-	ANO
Aritmetický průměr	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Koncentrace	-	-	6,01E-04
Splnění leg. limitu	-	-	ANO

Sledované referenční body

Sledované ref. body	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Číslo	µg/m3	µg/m3	µg/m3
101	1,09E-04	2,98E-05	2,14E-06
102	1,05E-04	2,87E-05	2,58E-06
103	6,92E-05	1,89E-05	4,77E-06
104	7,02E-05	1,92E-05	1,25E-06

Příspěvky záměru k imisním limitům

Referenční bod	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
101	-	-	0,21%
102	-	-	0,26%
103	-	-	0,48%
104	-	-	0,12%

Referenční bod	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
101	-	-	6,02E-04
Splnění leg. limitu	-	-	ANO
102	-	-	6,03E-04
Splnění leg. limitu	-	-	ANO
103	-	-	6,05E-04
Splnění leg. limitu	-	-	ANO
104	-	-	6,01E-04
Splnění leg. limitu	-	-	ANO

Záměr nedosahuje 1% příspěvků v ročních průměrech k imisnímu pozadí. Emise BAP jsou vázané i na prachové částice a vznikají nejen přímou emisí ale zejména resuspenzemi. Pravidelný úklid areálu a výsadba zeleně dle sadových úprav přispějí dále ke snížení emisí významnou měrou, a proto je požadavek převzat do závěru RS.

4.1.9. Organické látky - stav po realizaci µg/m3

Souřadnice	-859120	-858820	-858520	-858220	-857920	-857620	-857320	-857020	-856720	-856420
-1086810	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
max. hod.	3,69	4,47	4,77	6,59	7,30	5,25	3,64	2,75	2,29	1,95
max. den.	2,47	2,99	3,21	4,42	4,90	3,56	2,39	1,80	1,50	1,28
prům. rok	3,15E-02	3,82E-02	4,27E-02	5,09E-02	4,97E-02	4,47E-02	2,89E-02	2,33E-02	1,99E-02	1,71E-02
-1087010	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
max. hod.	3,49	4,57	5,03	7,98	9,41	8,80	4,90	3,81	2,82	2,22
max. den.	2,35	3,08	3,40	5,38	6,35	5,91	3,22	2,50	1,85	1,46
prům. rok	3,42E-02	4,45E-02	5,27E-02	7,08E-02	7,25E-02	7,02E-02	4,25E-02	3,41E-02	2,57E-02	2,02E-02
-1087210	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
max. hod.	3,08	3,78	4,23	6,51	12,94	12,42	7,13	4,59	3,25	2,49
max. den.	2,08	2,56	2,88	4,46	8,81	8,45	4,68	3,01	2,14	1,64
prům. rok	3,59E-02	4,68E-02	5,97E-02	8,64E-02	1,19E-01	1,20E-01	6,73E-02	4,47E-02	3,16E-02	2,38E-02
-1087410	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
max. hod.	3,45	3,57	4,42	6,46	13,50	14,93	8,29	4,88	3,35	2,41
max. den.	2,32	2,42	3,03	4,37	9,19	10,34	5,44	3,20	2,20	1,59
prům. rok	4,14E-02	5,21E-02	7,44E-02	1,13E-01	2,03E-01	2,21E-01	8,95E-02	5,23E-02	3,50E-02	2,60E-02
-1087610	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
max. hod.	2,90	3,99	5,85	8,17	22,68	11,75	10,67	5,84	3,69	2,76
max. den.	1,96	2,71	4,00	5,55	15,59	8,04	7,01	3,83	2,42	1,82
prům. rok	4,11E-02	6,06E-02	9,86E-02	1,71E-01	5,13E-01	3,11E-01	1,33E-01	6,92E-02	4,11E-02	2,96E-02
-1087810	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
max. hod.	2,06	3,38	4,47	8,45	32,49	17,57	10,85	5,34	3,85	2,64
max. den.	1,40	2,30	3,00	5,73	22,60	12,17	7,13	3,50	2,53	1,73
prům. rok	3,56E-02	5,60E-02	8,53E-02	1,74E-01	6,73E-01	4,32E-01	1,48E-01	6,29E-02	4,31E-02	3,00E-02
-1088010	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
max. hod.	2,28	3,07	3,76	6,62	14,81	18,57	11,67	4,79	3,37	1,12
max. den.	1,55	2,09	2,53	4,48	10,33	12,77	7,92	3,15	2,21	0,73
prům. rok	3,42E-02	4,83E-02	6,43E-02	1,10E-01	2,42E-01	2,53E-01	1,44E-01	5,19E-02	3,67E-02	2,02E-02
-1088210	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
max. hod.	2,09	2,96	3,48	4,43	8,91	12,48	9,23	4,03	2,22	0,95
max. den.	1,42	2,02	2,33	2,99	6,13	8,49	6,21	2,65	1,46	0,63
prům. rok	2,99E-02	4,14E-02	5,23E-02	6,61E-02	1,22E-01	1,39E-01	9,59E-02	4,06E-02	2,79E-02	1,67E-02
-1088410	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
max. hod.	1,81	2,90	2,64	3,02	5,22	8,19	4,78	2,49	1,17	0,68
max. den.	1,23	1,96	1,77	2,03	3,57	5,55	3,26	1,64	0,77	0,45
prům. rok	2,52E-02	3,53E-02	3,67E-02	4,36E-02	7,02E-02	8,45E-02	5,92E-02	3,00E-02	1,91E-02	1,18E-02
-1088610	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
max. hod.	1,74	1,88	2,26	2,47	3,17	4,27	4,16	4,44	0,84	0,56
max. den.	1,18	1,26	1,51	1,66	2,13	2,90	2,82	2,92	0,55	0,37
prům. rok	2,21E-02	2,50E-02	2,98E-02	3,41E-02	4,32E-02	5,03E-02	4,59E-02	3,89E-02	1,37E-02	8,85E-03

Shrnutí příspěvků v síti ref. bodů

Dosažená maxima	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Referenční bod	45	45	45
Koncentrace	32,49	22,60	6,73E-01
Dosažená minima	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Referenční bod	10	10	10
Koncentrace	0,56	0,37	8,85E-03
Aritmetický průměr	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Koncentrace	5,70	3,85	7,93E-02

Sledované referenční body

Referenční bod		Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Číslo		µg/m3	µg/m3	µg/m3
101	-	6,26	4,30	1,15E-01
102	-	20,80	14,49	3,44E-01
103	-	9,33	6,32	1,49E-01
104	-	5,49	3,72	7,83E-02

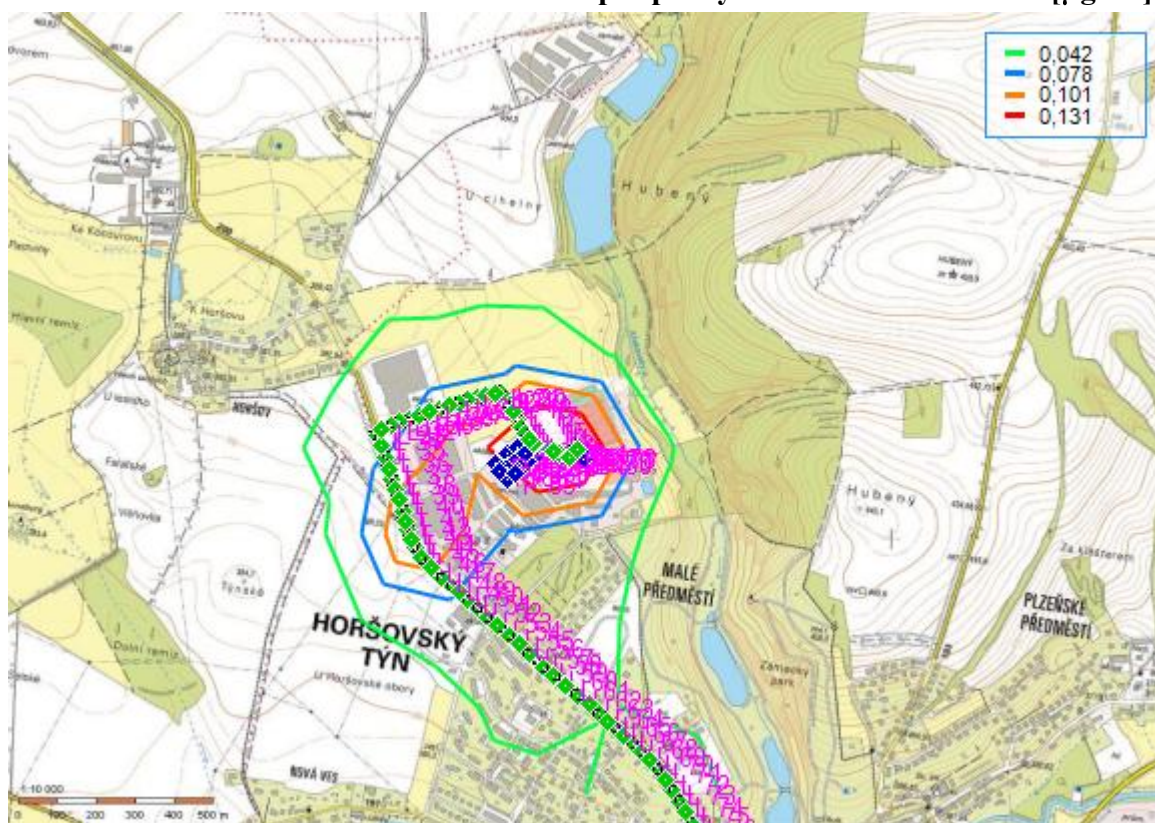
Imisní limity

Nejsou

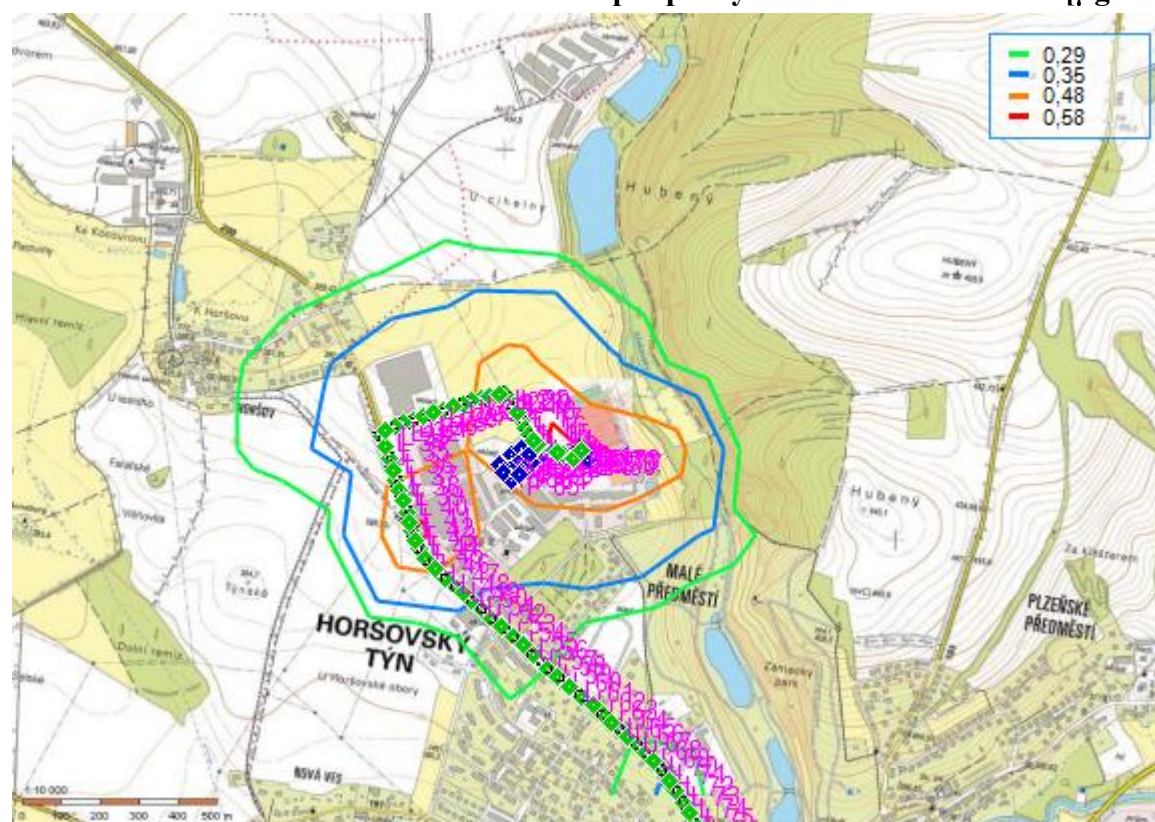
Koncentrace jsou hluboko pod čichovými prahy, změna nebude vůbec hodnotitelná v území.

4.2. Zobrazení izoliní – příspěvky záměru

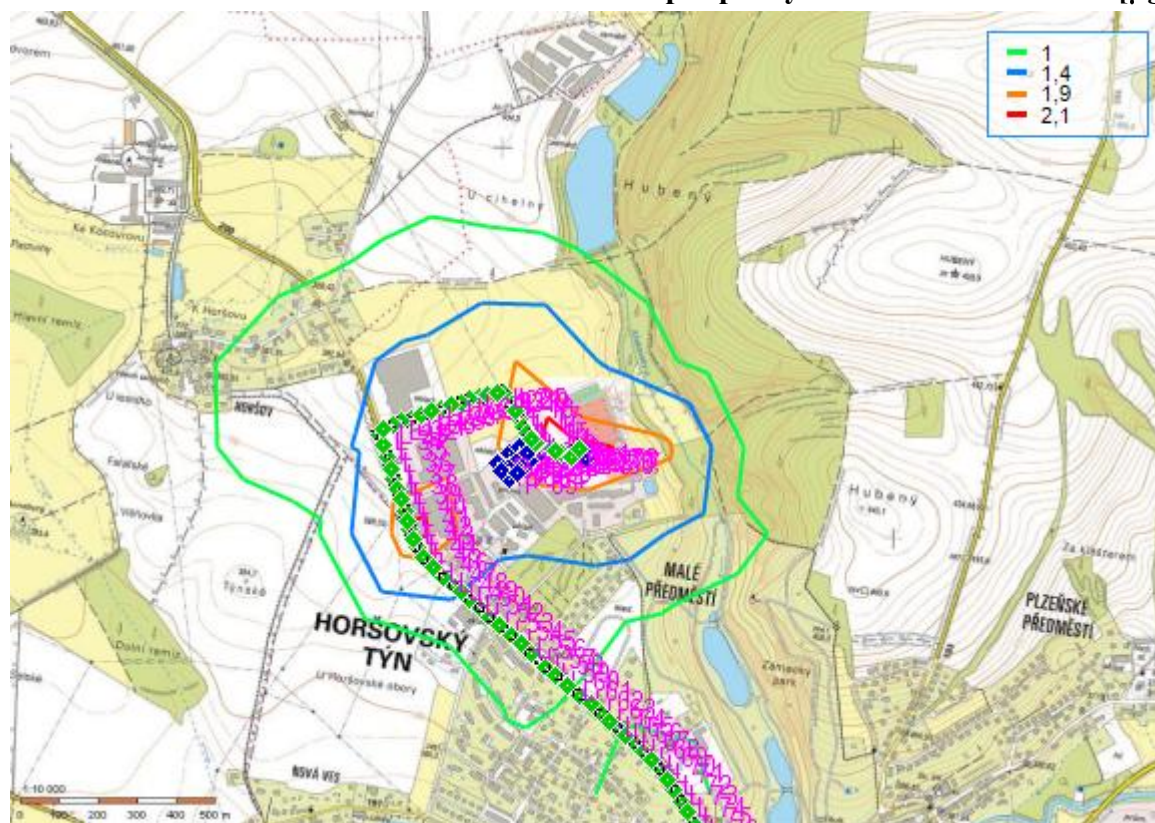
4.2.1. Průměrná roční koncentrace NO_x – příspěvky realizovaného záměru [μg/m³]



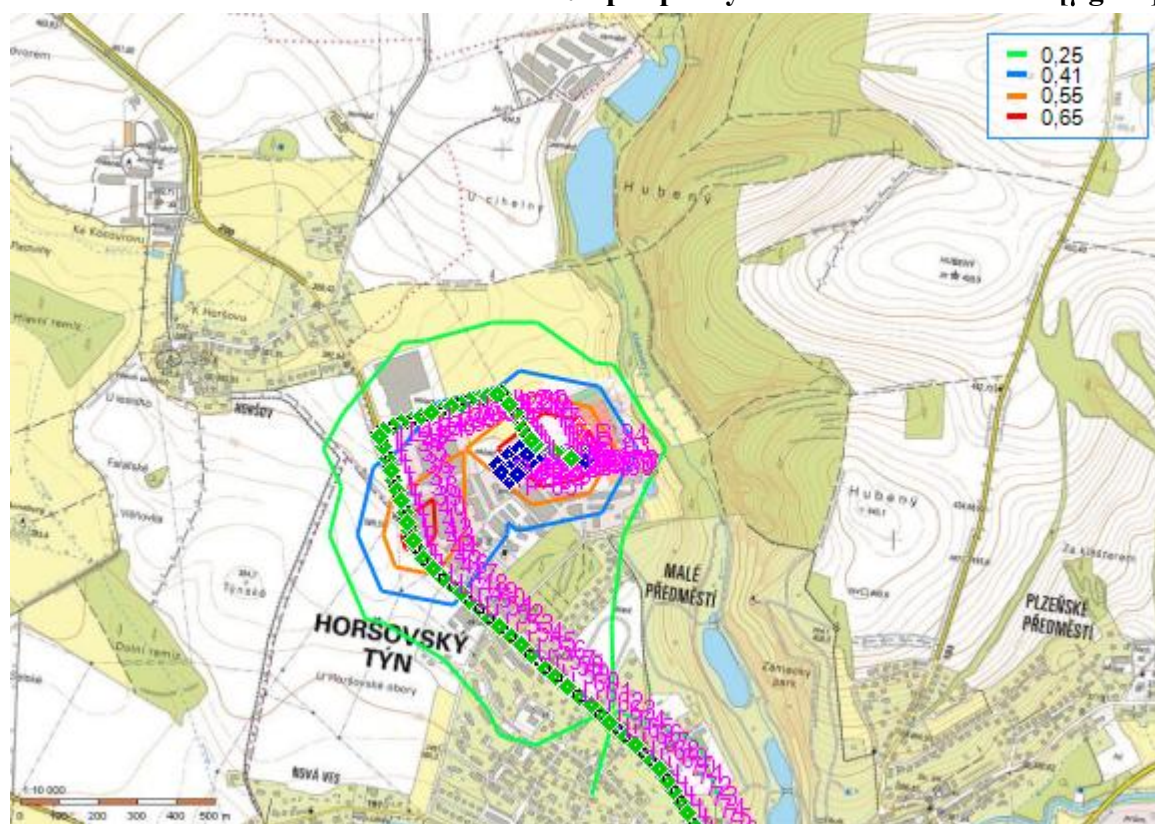
4.2.2. Maximální denní koncentrace NO_x – příspěvky realizovaného záměru [μg/m³]



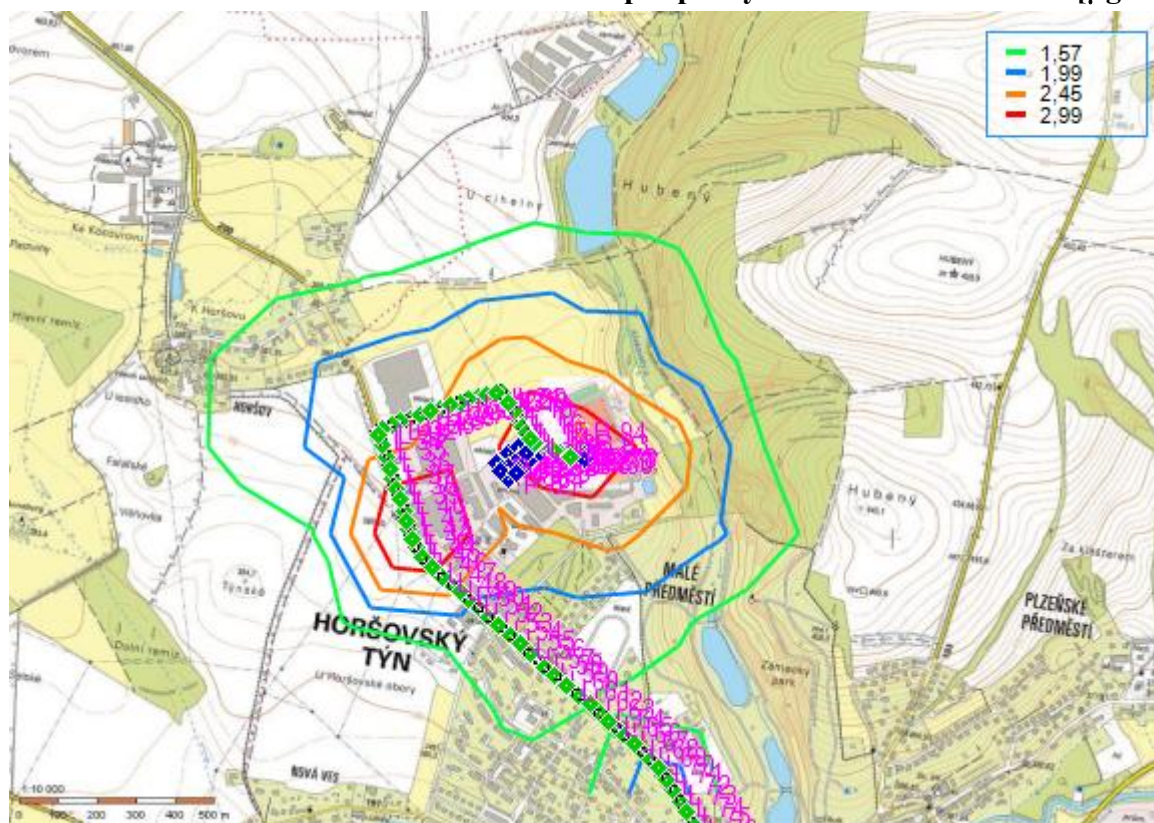
4.2.3. Maximální hodinová koncentrace NO_x – příspěvky realizovaného záměru [μg/m³]



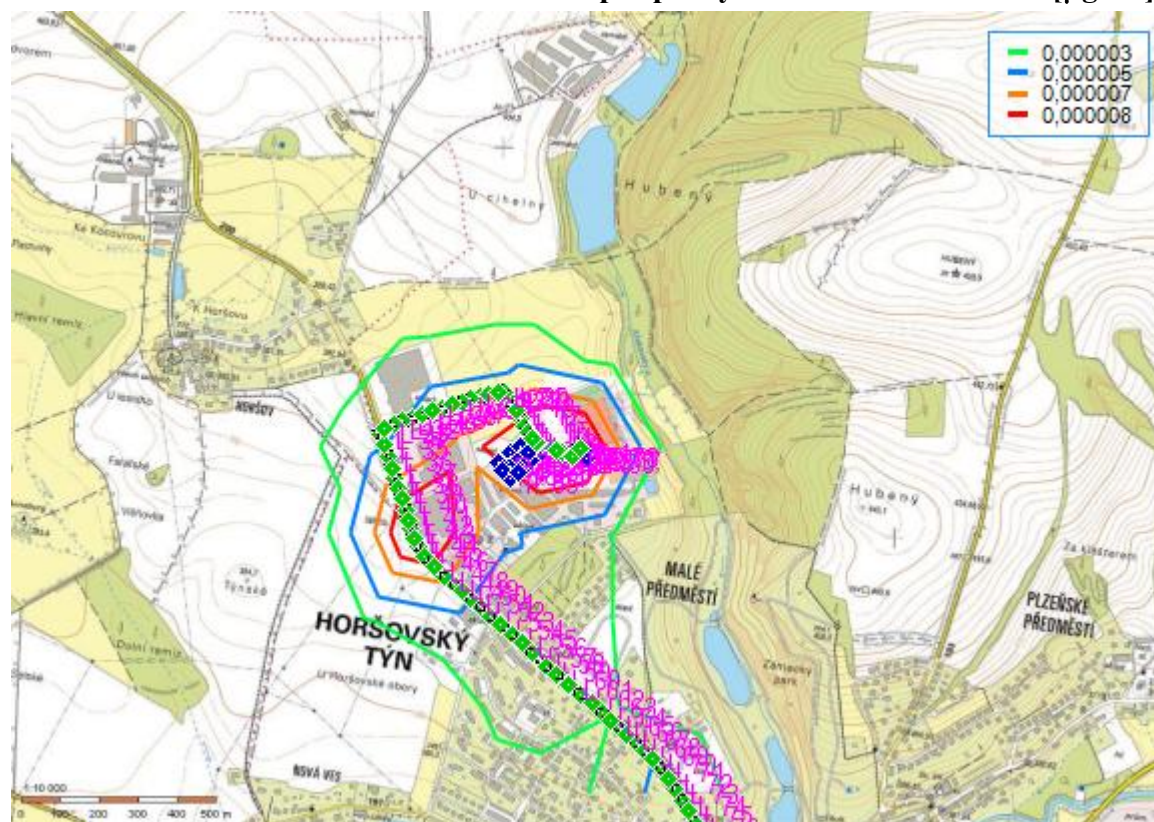
4.2.4. Průměrná roční koncentrace PM₁₀ – příspěvky realizovaného záměru [μg/m³]



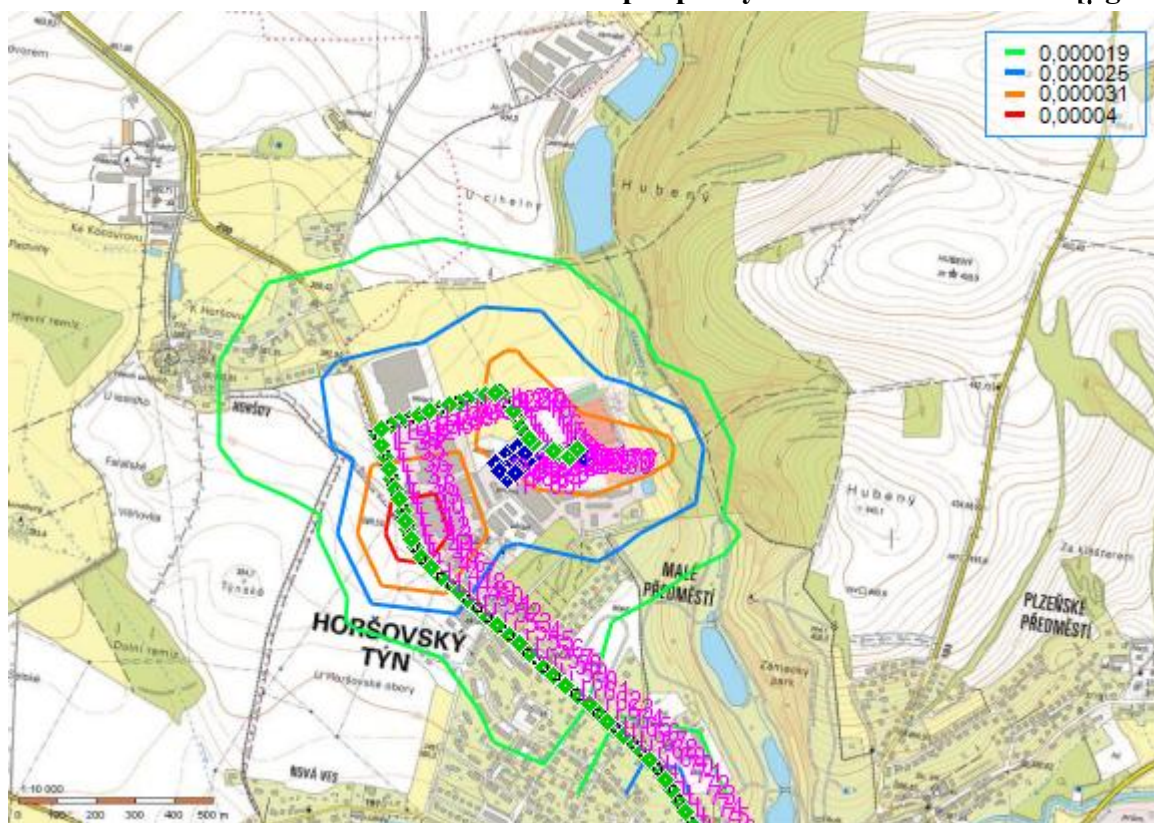
4.2.5. Maximální denní koncentrace PM₁₀ – příspěvky realizovaného záměru [μg/m³]



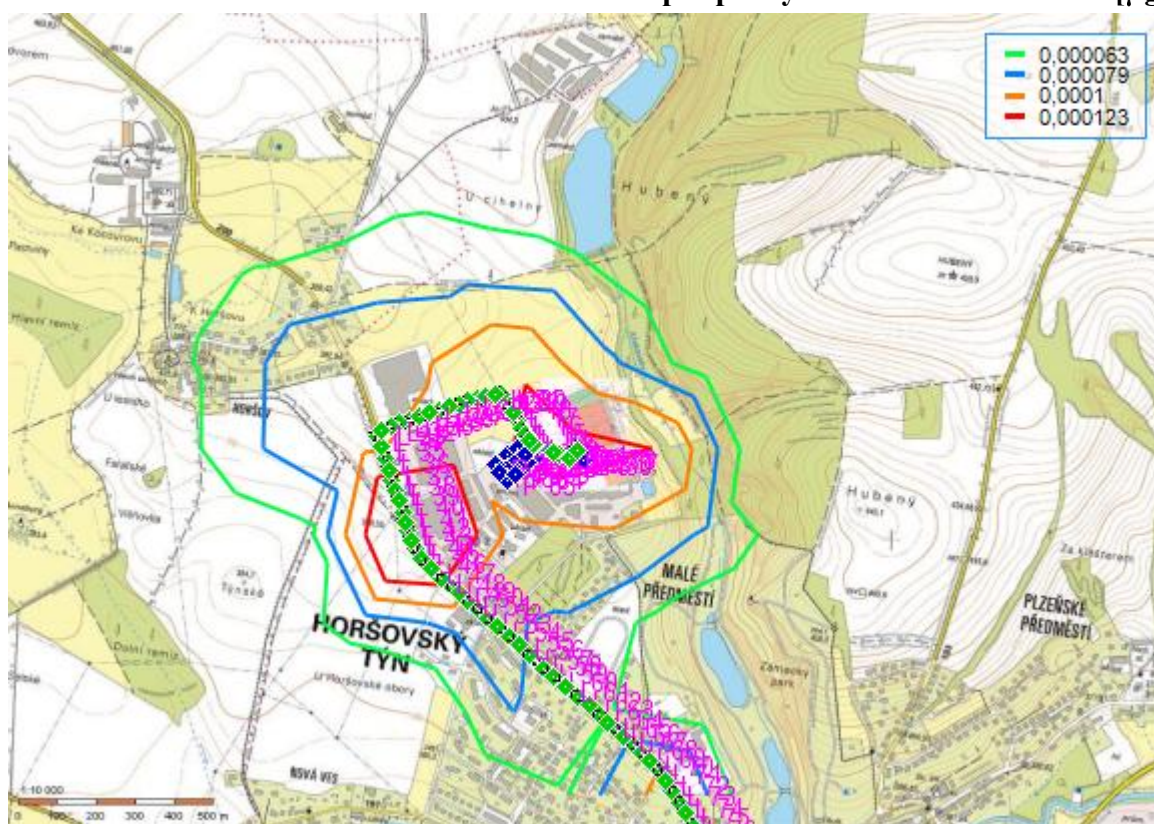
4.2.1. Průměrná roční koncentrace BAP – příspěvky realizovaného záměru [μg/m³]



4.2.2. Maximální denní koncentrace BAP – příspěvky realizovaného záměru [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]



4.2.3. Maximální hodinová koncentrace BAP – příspěvky realizovaného záměru [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]



5. NÁVRH KOMPENZAČNÍCH OPATŘENÍ

(5) Pokud by provozem stacionárního zdroje označeného ve sloupci B v příloze č. 2 k tomuto zákonu nebo vlivem umístění pozemní komunikace podle odstavce 1 písm. b) 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 1 písm. b) nebo odstavce 2 písm. b) pouze při současném uložení opatření zajišťujících alespoň zachování dosavadní úrovně znečištění pro danou znečišťující látku (dále jen „kompenzační opatření“). Kompenzační opatření se u stacionárního zdroje označeného ve sloupci B v příloze č. 2 pro danou znečišťující látku neuloží, pokud pro ni zdroj nemá stanoven specifický emisní limit v prováděcím právním předpisu. Kompenzační opatření se dále neukládají u stacionárního zdroje, jehož příspěvek vybrané znečišťující látky k úrovni znečištění nedosahuje hodnoty stanovené prováděcím právním předpisem.

Vyhláška 415/2012 Sb. uvádí:

KOMPENZAČNÍ OPATŘENÍ

§ 27 Způsob uplatnění kompenzačních opatření

(1) Kompenzační opatření se uloží u stacionárního zdroje a pozemní komunikace uvedené v § 11 odst. 1 písm. b) zákona v případě, že by jejich umístěním došlo k nárůstu úrovně znečištění o více než 1 % imisního limitu pro znečišťující látku s dobou průměrování 1 kalendářní rok.

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

(3) 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.

(4) V případě uplatnění kompenzačního opatření formou izolační zeleně, čištění komunikací nebo jiných obdobných opatření se neuvažuje při hodnocení kompenzačního opatření podle odstavce 3 o vypouštění znečišťujících látek do ovzduší, ale o odstraněném znečištění.

Pro záměr nejsou vyžadována kompenzační opatření podle § 11 odstavce 5 Z 201/2012 Sb., neboť nejsou překračovány imisní limity v území. To ovšem neznamená, že není třeba vysázet ochrannou zeleň a areál řádně uklízet.

6. ZÁVĚREČNÉ HODNOCENÍ

Výpočet v rámci výpočtové sítě a sledovaných bodů byl proveden pro imise:

- Oxid dusičitý - NO₂
- Oxidy dusíku – NO_x
- Oxid uhelnatý – CO
- Těkavé organické látky – VOC
- Poletavý prach o velikosti menší než 10 μm - PM₁₀
- Poletavý prach o velikosti menší než 2,5 μm - PM₁₀

Pro tyto reprezentativní látky bylo provedeno srovnání s imisními limity dle platných zákonných norem. Celkově lze konstatovat, že realizací záměru dojde k určitému navýšení emisí z dopravy.

Z hlediska emisí VOC dochází k nehodnotitelné změně, kde lze vyloučit negativní ovlivnění území za všech okolností.

Z hlediska příspěvku k imisnímu limitu lze pokládat příspěvky za akceptovatelné a nelze předpokládat, že by realizací záměru došlo k zhoršení situace nad zákonné limity a pro záměr tak nejsou třeba kompenzační opatření.

Během provozu je nutno zajistit pravidelnou kontrolu a údržbu zařízení, tak aby se předešlo případným poruchám, odchylkám v provozu.

Výsadba zeleně a pravidelný úklid mohou pak emise z areálu dále snížit, proto je vhodným opatřením.

Záměr lze z hlediska posouzených údajů považovat za plně akceptovatelný.

Ing. Martin Vraný

Držitel autorizace ke zpracování rozptylových studií podle § 15 odst. 1 písm. D) zákona o ochraně ovzduší.

7. PŘÍLOHY

1. Autorizace

MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Vršovická 65, 100 10 Praha 10

Tel: 267122435, Tel/Fax: 267126435

Č. j. :
911/820/09

Vyřizuje
Ing. Sukdlová

Praha dne
15.4.2009

ROZHODNUTÍ

Ministerstva životního prostředí

Ministerstvo životního prostředí, orgán státní správy příslušný podle § 43 písm. u) zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (zákon o ochraně ovzduší), ve znění pozdějších předpisů, k vydávání rozhodnutí o autorizaci podle § 15 odst. 1 písm. d) tohoto zákona, po posouzení žádosti Ing. Martina Vraného a způsobilosti žadatele předmětnou činnost provádět, rozhodlo takto:

Ing. Martinu Vranému

Jindřišská 1748, 530 02 Pardubice, IČ: 74 577 433

se vydává

autorizace ke zpracování rozptylových studií

podle § 15 odst. 1 písm. d) zákona o ochraně ovzduší

Toto rozhodnutí se vydává na dobu do 31.3.2014.

Odůvodnění

Doručením žádosti pana Ing. Martina Vraného, Jindřišská 1748, 530 02 Pardubice, o vydání rozhodnutí o autorizaci ke zpracování rozptylových studií dne 10. března 2009 bylo v souladu s § 44 zákona č. 500/2004 Sb., správního řádu, zahájeno správní řízení v uvedené věci.

Ing. Martin Vraný vyhověl požadavkům § 15 odst. 6, 9 a 10 zákona o ochraně ovzduší a prokázal, že je schopen zpracovávat rozptylové studie podle § 9 odst. 6 zákona o ochraně ovzduší, čímž naplnil požadavky na vydání rozhodnutí o autorizaci ke zpracování rozptylových studií.

Doba platnosti rozhodnutí o autorizaci je stanovena v souladu s § 15 odst. 11 zákona o ochraně ovzduší.

Poučení o rozkladu

Proti tomuto rozhodnutí lze podat rozklad do 15 dnů ode dne jeho doručení k Rozkladové komisi Ministerstva životního prostředí.


Ing. Jan Kužel
ředitel odboru ochrany ovzduší



Kopie: ČIŽP ředitelství

Stanovisko odboru ochrany ovzduší k platnosti autorizace k vybraným činnostem, které byly vydány podle zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (o ochraně ovzduší), ve znění pozdějších předpisů, po nabytí účinnosti zákona č. 201/2012 Sb.

Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, který nabyl účinnosti dne 1.9.2012, v ustanovení § 42 uvádí, že autorizace (zde uvedené) vydané podle předchozího zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění účinném do nabytí účinnosti nového zákona o ochraně ovzduší, jsou považovány za autorizace vydané podle tohoto nového zákona, který předpokládá vydání autorizace na dobu neurčitou.

Z tohoto důvodu není potřeba po 1.9.2012 žádat o další prodloužení autorizací vydaných před tímto datem, které jsou nadále platné bez časového omezení – resp. do doby, než by došlo k jejich zrušení, například z důvodu závažného nebo opakovaného porušení povinnosti při výkonu autorizované činnosti.

Činnost měření účinnosti spalovacího zdroje a množství vypouštěných látek a kontrolu spalinových cest již podle zákona č. 201/2012 Sb. není činností, jejíž výkon může provádět pouze osoba podle tohoto zákona autorizovaná. K provádění této činnosti podle jiných právních předpisů (požárně-bezpečnostních či jiných) není nutné mít autorizaci podle nového zákona o ochraně ovzduší.

Zákon č. 201/2012 Sb. rovněž již neukládá provozovatelům vybraných spalovacích stacionárních zdrojů povinnost měření účinnosti spalovacího zdroje a množství vypouštěných látek a kontrolu spalinových cest (tím nejsou dotčeny povinnosti stejné nebo podobné vyplývající z jiných právních předpisů). Pokud má osoba autorizovaná podle § 15 odst. 1 písm. b) zákona č. 86/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů, vydané rozhodnutí o autorizaci k výše uvedené činnosti, s dobou platnosti i po 1.9.2012, kdy nabyl účinnosti nový zákon o ochraně ovzduší, je tato autorizace nadále bezpředmětná, jelikož nový zákon tuto činnost již neautorizuje a ruší povinnost s ní spojenou. Taková autorizace nemůže být použita k provádění jakékoli povinnosti vyplývající ze zákona č. 201/2012 Sb.

Ing. Jan Kužel
ředitel odboru ochrany ovzduší
v.r.