FARM PROJEKT

IPPC • EIA • ENVIRONMENTÁLNÍ DOKUMENTACE

Řešení, která potřebujete.

Rozptylová studie

TRIANGLE - průmyslová zóna - SEMEKOPAK - hala

Zadavatel:

SEMEKOPAK s.r.o.

Jičínská 226/17, Žižkov, 130 00 Praha

Zpracoval:

Ing. Martin Vraný

Tel.: 728 951 312

E-mail: farmprojekt@gmail.com



Září 2026

Obsah:

1. ZADÁNÍ ROZPTYLOVÉ STUDIE 4
1.1. ÚVOD 4
1.2. ÚDAJE O INVESTOROVI 4
2. POUŽITÁ METODIKA VÝPOČTU 5
2.1. POUŽITÁ METODA VÝPOČTU 5
2.2. ROZPTYLOVÉ PODMÍNKY 5
2.2.1. Třídy stability (zdroj SYMOS 97) 5
2.2.2. Třídy rychlosti větru (SYMOS 97) 6
2.2.3. Možné kombinace tříd stability a rychlosti větru (SYMOS 97) 6
2.2.4. Depozice a transformace znečišťujících látek (SYMOS 97) 7
3. VSTUPNÍ ÚDAJE 8
3.1. UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU 8
3.2. POPIS TECHNOLOGIE 15
3.2.1. Technický popis výroby tvarovaných obalů z papíroviny 15
3.2.1. Technický popis výroby tvarovaných obalů z papíroviny 19
3.2.1. Zadání stacionárních zdrojů do rozptylového výpočtu 25
3.3. OSTATNÍ ZDROJE ZNEČIŠŤOVÁNÍ OVZDUŠÍ 31
3.3.1. Vytápění areálu 31
3.3.1. Záložní zdroje a čerpadla pro případ požárního zásahu 34
3.4. VYVOLANÁ DOPRAVA 36
3.4.1. Bilance nákladní dopravy vyvolané provozem záměru 36
3.4.2. Odůvodnění rozsahu rozptylového hodnocení a významu související dopravy 39
3.5. METEOROLOGICKÉ PODKLADY 42
3.6. POPIS REFERENČNÍCH BODŮ 43
3.7. ZNEČIŠŤUJÍCÍ LÁTKY A PŘÍSLUŠNÉ IMISNÍ LIMITY 44
3.8. HODNOCENÍ ÚROVNĚ ZNEČIŠTĚNÍ V PŘEDMĚTNÉ LOKALITĚ 45
4. VÝSLEDKY ROZPTYLOVÉ STUDIE 47
4.1. TABULKOVÉ VÝSLEDKY MODELOVÁNÍ 48
4.1.1. NO_x - stav po realizaci $\mu g/m^3$ 48
4.1.2. NO_2 - stav po realizaci $\mu g/m^3$ 50
4.1.3. CO - stav po realizaci $\mu g/m^3$ 52
4.1.4. PM_{10} - stav po realizaci $\mu g/m^3$ 54
4.1.1. $PM_{2,5}$ - stav po realizaci $\mu g/m^3$ 56
4.2. ZOBRAZENÍ IZOLINIÍ 58
4.2.1. Průměrná roční koncentrace NOx – příspěvky [$\mu g/m^3$] 58
4.2.2. Maximální denní koncentrace NOx – příspěvky [$\mu g/m^3$] 58
4.2.3. Maximální hodinová koncentrace NOx – příspěvky [$\mu g/m^3$] 59
4.2.4. Průměrná roční koncentrace NO_2 – příspěvky [$\mu g/m^3$] 59
4.2.5. Maximální denní koncentrace NO_2 – příspěvky [$\mu g/m^3$] 60
4.2.6. Maximální hodinová koncentrace NO_2 – příspěvky [$\mu g/m^3$] 60
4.2.7. Průměrná roční koncentrace CO – příspěvky [$\mu g/m^3$] 61
4.2.8. Maximální denní koncentrace CO – příspěvky [$\mu g/m^3$] 61
4.2.9. Maximální hodinová koncentrace CO – příspěvky [$\mu g/m^3$] 62
4.2.10. Průměrná roční koncentrace PM_{10} – příspěvky [$\mu g/m^3$] 62
4.2.11. Maximální denní koncentrace PM_{10} – příspěvky [$\mu g/m^3$] 63
4.2.12. Maximální hodinová koncentrace PM_{10} – příspěvky [$\mu g/m^3$] 63
4.2.13. Průměrná roční koncentrace $PM_{2,5}$ – příspěvky [$\mu g/m^3$] 64
4.2.14. Maximální denní koncentrace $PM_{2,5}$ – příspěvky [$\mu g/m^3$] 64
4.2.1. Maximální hodinová koncentrace $PM_{2,5}$ – příspěvky [$\mu g/m^3$] 65
4.3. SOUHRN HODNOCENÍ A VYHODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH ZNEČIŠŤUJÍCÍCH LÁTEK 66
4.3.1. Východiska hodnocení 66
4.3.2. Oxidy dusíku NO_x 66
4.3.3. Oxid dusičitý NO_2 67
4.3.4. Oxid uhelnatý CO 67
4.3.5. Suspendované částice PM_{10} 68

4.3.6. Suspendované částice $PM_{2,5}$ 68
4.3.7. 4.3.7. Souhrn výsledků 69
5. NÁVRH KOMPENZAČNÍCH OPATŘENÍ 71
5.1. PRÁVNÍ VÝCHODISKA 71
5.2. POSOUZENÍ ZÁMĚRU Z HLEDISKA ZAŘAZENÍ ZDROJŮ 71
5.3. 5.3. POSOUZENÍ IMISNÍ SITUACE 71
5.4. 5ZÁVĚR K POTŘEBĚ KOMPENZAČNÍCH OPATŘENÍ 72
6. ZÁVĚREČNÉ HODNOCENÍ 73
7. PŘÍLOHY 75

1. ZADÁNÍ ROZPTYLOVÉ STUDIE

1.1. Úvod

Záměrem je novostavba výrobní a skladové haly společnosti SEMEKOPAK s.r.o. s vestavbou administrativního, hygienického a technického zázemí, související dopravní a technickou infrastrukturou, vrátnicí, strojovnou a nádrží SHZ, retenčním a kanalizačním řešením a přípojkami technické infrastruktury. Objekt je umístěn v prostoru průmyslové zóny Triangle.

Výrobní technologie je určena pro výrobu ekologických tácků na ovoce z papírové hmoty. Dokumentace uvádí dvě výrobní linky SEM FT-6000, každou s kapacitou 45 mil. tácků ročně. Proces zahrnuje skladování vstupní suroviny, výrobu papírové hmoty, čištění hmoty, biologické čištění technologické vody, formování výrobků, sušení a následné balení, skladování a expedici.

V rámci studie je provedeno vyhodnocení emisí a následně příspěvků k imisím v blízkosti areálu z hlediska stávajícího stavu, navrhovaného stavu po realizaci záměru. Sledovány byly:

- Oxid dusičitý - NO_2
- Oxidy dusíku – NO_x
- Oxid uhelnatý – CO
- Poletavý prach o velikosti menší než 10 µm - PM_{10}
- Poletavý prach o velikosti menší než 2,5 µm – $PM_{2,5}$

1.2. Údaje o investorovi

Obchodní firma

SEMEKOPAK s.r.o.

Identifikační údaje

Identifikační číslo:	193 62 846
DIČ:	CZ 19362846

Sídlo (bydliště)

Sídlo provozovatele:	Jičínská 226/17, Žižkov, 130 00 Praha

2. POUŽITÁ METODIKA VÝPOČTU

2.1. Použitá metoda výpočtu

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

Do rozptylového výpočtu byly zahrnuty posuzované stacionární zdroje. Související doprava je vyhodnocena samostatně bilančně a slovně v kapitole 3.4.

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. (1998 duben, částka 3)

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 nejnepříznivější situaci, která může nastat),
- maximální možné 8-hodinové hodnoty koncentrací znečišťujících látek bez ohledu na třídy rychlosti větru a stability ovzduší (jedná se o nejnepříznivější situaci, která může nastat),
- maximální možné denní hodnoty koncentrací znečišťujících látek bez ohledu na třídy rychlosti větru a stability ovzduší (jedná se o nejnepříznivější situaci, která může nastat),
- roční průměrné koncentrace,
- hodnocení znečištění ovzduší oxidy dusíku také z hlediska NO_2 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 ºC/100 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 ºC/100 m je rozptyl znečišťujících látek stále velmi malý, i když lepší než v třídě prvé.

III. izotermní – s vertikálními teplotními gradienty od - 0,6 do 0,5 ºC/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 ºC/100 m jsou rozptylové podmínky dobré. Jedná se o rozptylovou třídu vyskytující se v atmosféře krajin málo nebo mírně zvlněných nejčastěji.

V. konvektivní (labilní) – s vertikálními teplotními gradienty většími než 0,8 ºC/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 bezvětří 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	$1{,}39.10^{-5}$
II	oxid siřičitý oxid dusnatý oxid dusičitý amoniak sirouhlík formaldehyd	6dní	$1{,}93.10^{-6}$
III	oxid dusný oxid uhelnatý oxid uhličitý metan vyšší uhlovodíky metyl chlorid karbonyl sulfid	2 roky	$1{,}59.10^{-8}$

3. VSTUPNÍ ÚDAJE

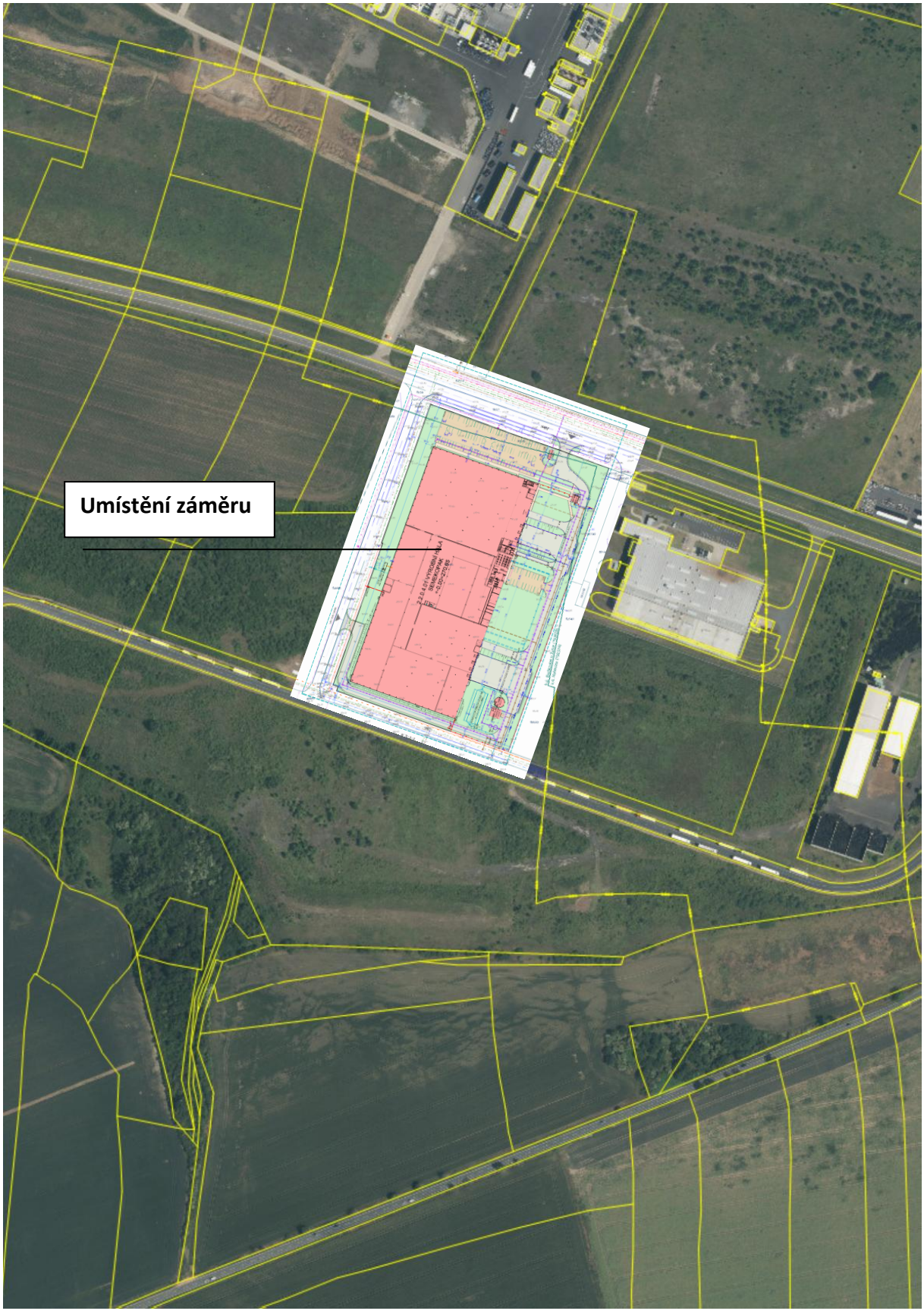
3.1. Umístění záměru

Kraj:	Ústecký
Okres:	Louny
Obec:	Staňkovice, Bitozeves
Katastrální území:	Staňkovice u Žatce 753629
Pozemky:	836/95
Katastrální území:	Nehasice 702374
Pozemky:	801/82, 881/7, 801/78

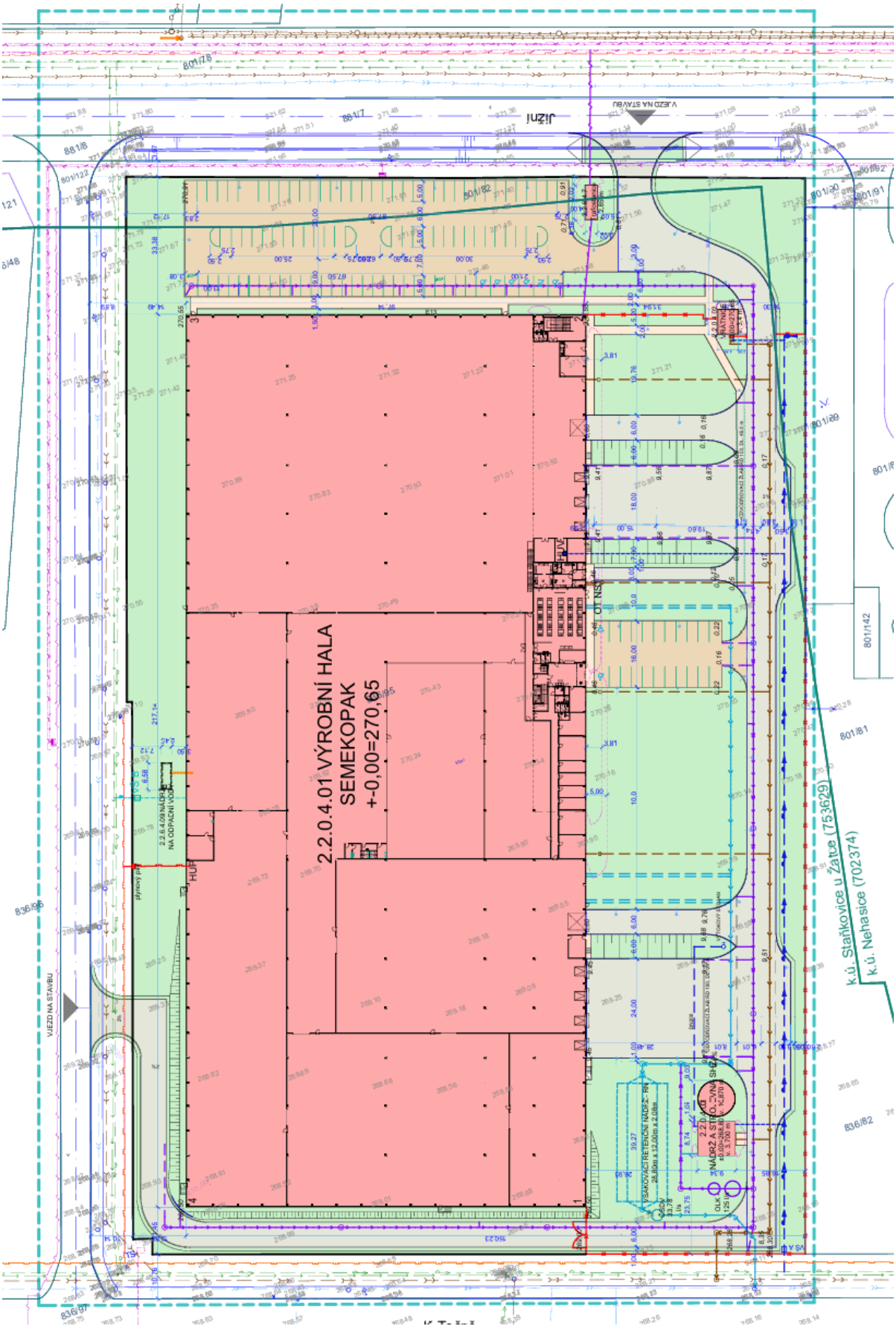
Umístění záměru – širší pohled



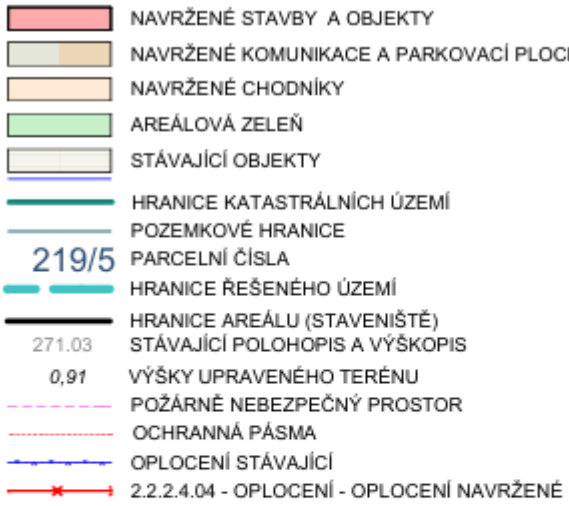
Umístění záměru – fotomapa



Záměr – situace



Legenda:



LEGENDA SÍTÍ:

STÁVAJÍCÍ



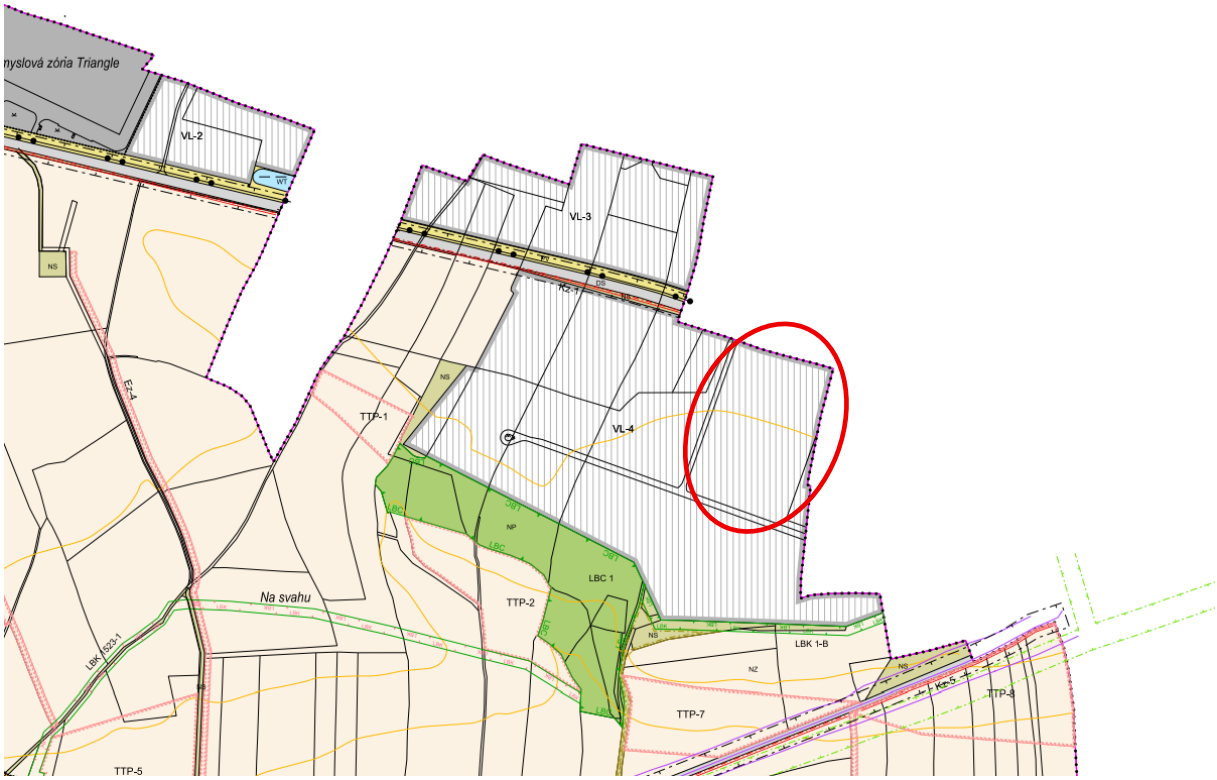
NAVRHOVANÉ



SOUŘADNICE VYTYČOVACÍCH BODŮ (ROHY OBJEKTU)

BOD	Y	X
1	796 423,811	1004006,560
2	796 433,716	1003802,197
3	796 441,848	1003769,670
4	796 515,235	1003973,729

Územní plán města Staňkovice



Plochy s rozdílným způsobem využití

stabilizované plochy	zastavitelné plochy	plochy přestavby	územní rezerva	
				bydlení hromadné (BH)
				bydlení individuální v rodinných domech (BI)
				rekreace hromadná (RH)
				rekreace individuální - zahrádkářské osady (RZ)
				občanské vybavení - veřejná vybavenost (OV)
				občanské vybavení - komerční zařízení (OK)
				občanské vybavení - tělovýchova a sport (OS)
				občanské vybavení - veřejná pohřebiště a související služby (OH)
				veřejná prostranství s převahou zpevněných ploch (PV)
				veřejná prostranství s převahou nezpevněných ploch (PZ)
				smíšené obytné plochy (SO)
				dopravní infrastruktura - silniční doprava (DS)
				dopravní infrastruktura - silniční doprava - parkoviště (DS-p)
				dopravní infrastruktura - silniční doprava - garáže (DS-g)

dopravní infrastruktura - drážní doprava (DZ)

technická infrastruktura - inženýrské sítě (TI)

výroba a skladování - průmyslová výroba a sklady - lehký průmysl (VL)

výroba a skladování - zemědělská a lesnická výroba (VZ)

smíšené výrobní plochy (MV)

zeleň nezastavitelných soukromých zahrad (ZN)

vodní plochy a toky (WT)

zemědělské plochy (NZ)

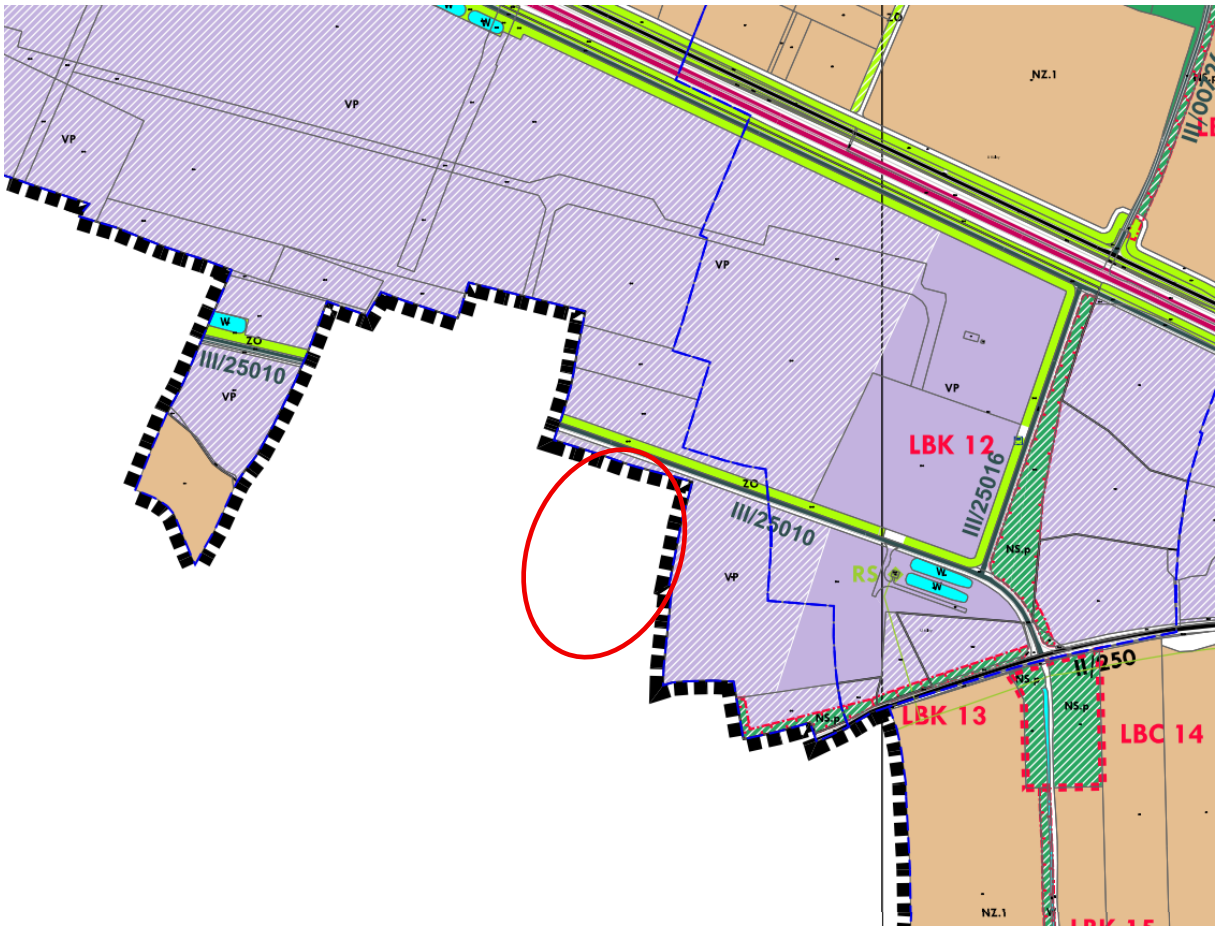
lesní plochy (NL)

přírodní plochy (NP)

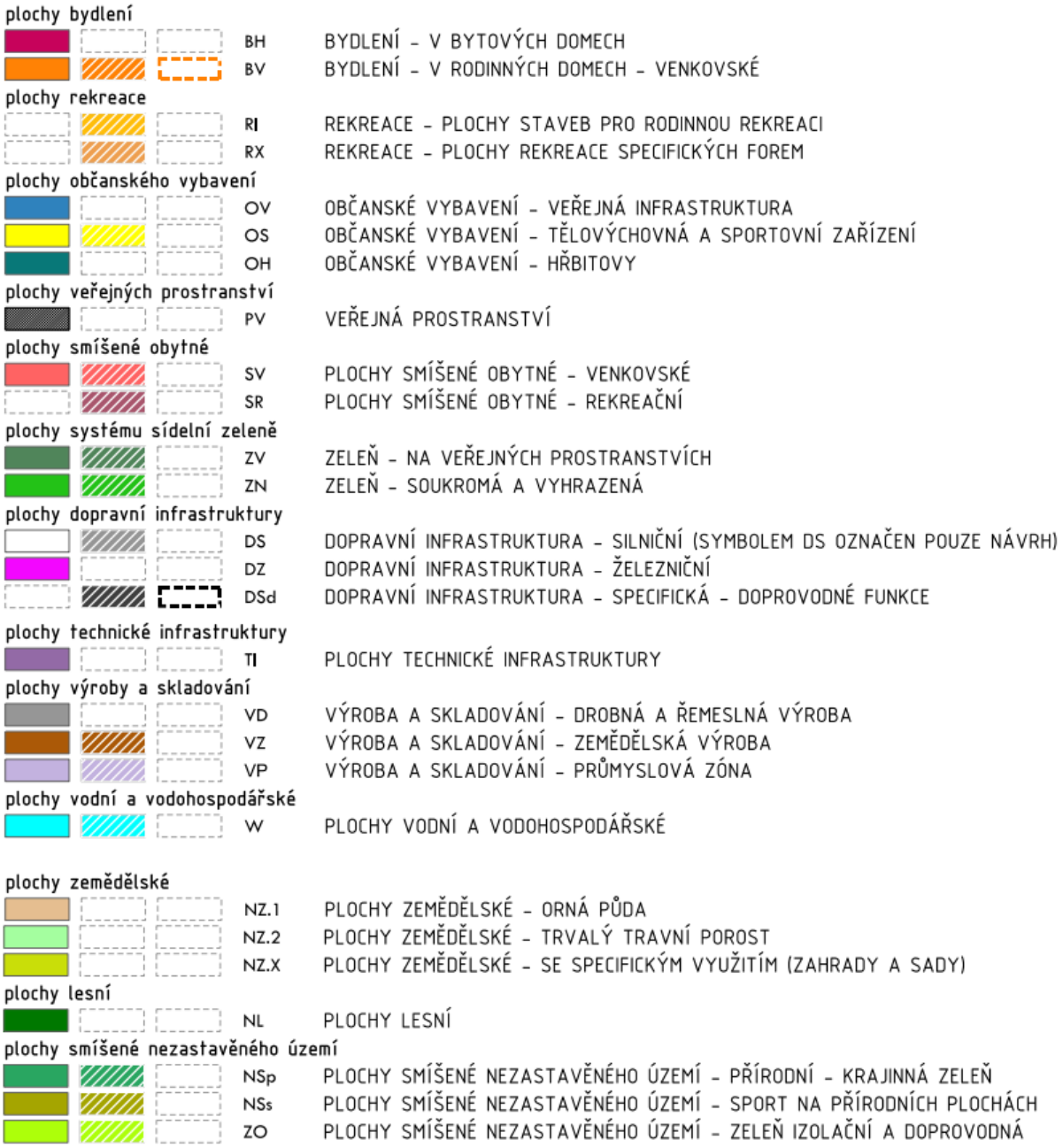
smíšené plochy nezastavěného území (NS)

těžba nerostů (NT)

Územní plán Nehasíce



plochy s rozdílným způsobem využití



3.2. Popis technologie

3.2.1. Technický popis výroby tvarovaných obalů z papíroviny

Výrobní technologie je určena k výrobě tvarovaných papírových obalů, zejména tácků pro balení ovoce. Výchozí vláknitou surovinou je papírový materiál, který se ve vodném prostředí rozvlákňuje, zbavuje nežádoucích příměsí a upravuje na papírovinu vhodnou pro vakuové formování. Z připravené papíroviny se na formách vytvářejí vlhké výlisky, které se následně odvodňují, tepelně suší a předávají k dokončovacím operacím, balení a skladování.

Technologické uspořádání zahrnuje dvě výrobní linky SEM FT-6000. Příprava papíroviny je členěna do dvou nezávislých proudů, které umožňují zpracování rozdílných směsí podle požadavků na výsledné výrobky. Výrobní zařízení je koncipováno pro nepřetržitý provoz. Hlavní technologické operace probíhají uvnitř výrobní a skladové haly.

1. Příjem a skladování vstupní suroviny

Papírová surovina je do areálu přivážena nákladními vozidly a po vyložení ukládána do skladu vstupní suroviny. Základním vstupem je sběrový papír. Podle výrobní receptury může být využíván také karton a primární celulózová surovina.

Surovina je skladována zejména v balících, volným stohováním do výšky nejvýše 3 m. Ze skladu se pomocí vysokozdvižných vozíků dopravuje k dávkovacím místům v prostoru přípravy papíroviny.

Příjem, manipulace s balíky a jejich následné rozbalování představují suchou část výrobního procesu. Při mechanické manipulaci může docházet k uvolňování papírového prachu a drobných úlomků do pracovního prostředí.

2. Rozbalování suroviny a dávkování do rozvlákňovačů

Před vstupem do mokré části technologie se z balíků odstraňují vázací dráty, pásky a další obalové prostředky. Rozbalená surovina je prostřednictvím dopravníků přiváděna do hydrorozvlákňovačů jednotlivých přípravných větví.

Dávkování suroviny navazuje na potřebu připravované papíroviny a na výkon formovacích linek. Oddělené vázací a obalové materiály se soustřeďují samostatně k dalšímu nakládání.

Rozvláknění papírové suroviny je řešeno ve vodném prostředí. Technologie nezahrnuje samostatné suché drcení papíru.

3. Mokré rozvlákňování a příprava základní suspenze

V hydrorozvlákňovačích se papírová surovina mísí s technologickou vodou a mechanickým působením se rozvolňuje na vláknitou suspenzi. Dochází k rozrušení struktury původního papírového materiálu a k oddělování vláken; nejedná se o rozpuštění celulózy.

Pro rozvlákňování je využívána především oběhová voda vracená z navazujících technologických operací. Čerstvá voda slouží k doplňování vodního okruhu. Rozvlákněním vzniká suspenze s koncentrací vláknité hmoty přibližně 3–4 %.

Připravená suspenze je čerpána do navazujících zařízení pro čištění a úpravu papíroviny. Nádrže, míchací zařízení a čerpadla zajišťují průběžné zásobování obou výrobních větví.

4. Odstraňování nečistot a úprava papíroviny

Papírovina připravená ze sběrového papíru obsahuje vedle využitelných vláken také nežádoucí příměsi, zejména zbytky plastů, kovů a dalších součástí původního papírového materiálu. Tyto příměsi se oddělují v navazujících stupních čištění.

Hrubé nečistoty jsou odstraňovány v odlučovači označeném jako detrashr a v souvisejících třídicích zařízeních. Jemnější čištění zajišťuje turbotřídič a další stupeň jemného třídění. Součástí technologie jsou dále bubnové třídiče, zařízení pro rozvolnění zbytkových vláknitých shluků (deflaker) a zahušťovač.

Čištění a úprava hmoty probíhají v mokrém stavu. Jednotlivé stupně oddělují nevyužitelné příměsi a upravují papírovinu pro následné formování. Vyčištěná hmota je shromažďována v zásobních nádržích a čerpána k formovacím strojům. Dvě oddělené přípravné větve umožňují připravovat směsi s odlišnými vlastnostmi.

Pro úpravu pevnostních vlastností papírových výlisků se používá škrob jako zpevňující přísada.

Výměty z čištění jsou odváděny odděleně od využitelné papíroviny a soustřeďovány k odvozu.

5. Vakuové formování obalů

Připravená papírovina je přiváděna do pracovních van formovacích strojů. Každá výrobní linka je vybavena otočným formovacím bubnem osmihranného uspořádání, na němž jsou osazeny formy odpovídající požadovanému tvaru výrobku.

Při pohybu bubnu vstupují formy do kontaktu s papírovinou. Podtlak vytvářený vakuovým systémem umožňuje odvod vody přes formu a zachycení vláknité vrstvy na jejím povrchu. Tím vzniká vlhký výlisek požadovaného tvaru.

Výlisek je po základním odvodnění sejmut z formy a manipulačním zařízením předán do navazující části linky. Voda oddělená při formování je vracena do systému technologických vod.

Vakuový systém tvoří čtyři vývěvy, z nichž dvě jsou umístěny u každého formovacího stroje. Výfuk z vakuového systému představuje cestu odvodu vzdušiny z mokré části technologie. Odváděná vzdušina může obsahovat vodní páru, unášené kapénky a případné další složky související se zpracovávanou papírovinou.

6. Předběžné odvodnění a předehřev výlisků

Na formování navazuje předběžné odvodnění a předehřev vytvarovaných výrobků. Účelem této části je připravit vlhké výlisky pro průchod hlavní sušicí částí a snížit jejich obsah vody před dokončením sušení.

Předehřev zajišťuje plynový ohřívač vzduchu KRON spalující zemní plyn. Předehřev tvoří součást tepelného zpracování výlisků a plynule navazuje na jejich odvodnění a následné sušení.

7. Průběžné teplovzdušné sušení

Po formování a předběžném odvodnění jsou výlisky dopravovány do průběžných konvekčních sušáren. Technologie zahrnuje dvě sušicí části navazující na jednotlivé formovací linky. Výrobky procházejí sušicím prostorem na dopravnících, jejichž pohyb zajišťuje plynulý průchod výrobků a odpovídající dobu sušení.

Sušení probíhá působením proudícího horkého vzduchu, který předává teplo vlhkým výliskům. Voda obsažená ve výrobcích se postupně odpařuje a přechází do sušicího vzduchu. Dodávané teplo se využívá především k odpařování vody. Režim sušení je přizpůsoben postupnému úbytku vody ve výrobcích a dosažení požadované zbytkové vlhkosti při zachování jejich tvaru, pevnosti a dalších užitných vlastností.

Ohřev sušicího vzduchu zajišťují plynové ohřívače KRON spalující zemní plyn. Ohřev je přímý, se směšováním spalin a vzduchu. Takto připravené sušicí médium je rozváděno do sušicího prostoru, kde proudí kolem výrobků a zajišťuje přenos tepla a odvod vlhkosti z jejich povrchu.

Vlhkost uvolněná z výlisků je odváděna ze sušicího prostoru s odpadní vzdušinou. Ta obsahuje vedle vzduchu zejména vodní páru, spaliny ze spalování zemního plynu a případné další látky uvolňované při sušení papíroviny a použitých pomocných látek. Odvody z obou sušicích částí tvoří hlavní technologické odvody do ovzduší související s tepelným zpracováním výrobků.

Po dokončení sušení jsou výrobky automaticky předávány na navazující dopravníky k počítání, srovnávání, případnému etiketování a balení.

8. Odběr výrobků, etiketování a případný potisk

Vysušené výrobky jsou na výstupu ze sušáren automaticky předávány na navazující dopravníky. Následuje jejich počítání, srovnávání a sestavování do svazků.

Podle požadovaného provedení jsou výrobky opatřovány lepenými etiketami nebo drobným identifikačním potiskem. Pro potisk se počítá s vodou ředitelnými barvami s nízkým obsahem těkavých organických látek. Značení je omezeno na malou část povrchu výrobku a slouží k uvedení identifikačních a výrobních údajů. Na etiketovací a značicí pracoviště navazuje balení a paletizace.

Potisk představuje doplňkovou dokončovací operaci s malou spotřebou barev. Vzhledem k omezenému rozsahu značení a použití vodou ředitelných barev s nízkým obsahem těkavých organických látek se u této operace nepředpokládá významná emisní zátěž ovzduší.

9. Balení, paletizace a skladování hotových výrobků

Výrobky jsou sdružovány do stanovených počtů, baleny do svazků a opatřovány obalovou fólií. Součástí technologie je svařování fólie kolem svazků a následná paletizace.

Zabalené výrobky jsou přemísťovány do skladu hotových výrobků, kde jsou ukládány do regálových systémů. Odtud jsou podle expedičních požadavků dopravovány k nakládacím místům a prostřednictvím nakládacích můstků předávány do silničních nákladních vozidel.

Fólie, etikety a další balicí materiály jsou skladovány odděleně a průběžně doplňovány na pracoviště dokončovacích a balicích operací.

10. Oběh a čištění technologické vody

Vodní hospodářství propojuje přípravu papíroviny, její čištění a vakuové formování. Voda oddělovaná v jednotlivých stupních je shromažďována v nádržích oběhové vody a podle potřeby vracena do výrobního procesu. Tím se omezuje potřeba čerstvé vody a využívá se voda obsahující zbytková papírenská vlákna.

Součástí vodního okruhu je flotační lapač vláken. Jeho funkcí je oddělení vláknitých částic z vody. Vodní okruh dále zahrnuje nádrže bílé vody a přečištěné vody.

Čerstvá voda doplňuje ztráty vznikající zejména odparem při sušení, odvodem vody s odpady a odpouštěním části technologické vody. Návrhová potřeba čerstvé technologické vody činí 1,4 m^3/h.

Vodní okruh je částečně recirkulační. Přebytečná technologická voda je odváděna do samostatné vyvážecí jímky o objemu 40 m^3. Množství technologické odpadní vody odváděné do jímky činí v návrhové bilanci 3,36 m^3/den. Obsah jímky je odvážen k dalšímu nakládání mimo areál.

11. Nakládání s technologickými odpady

Při výrobě vznikají zejména odpady z rozbalování vstupní suroviny a výměty zachycené při čištění papíroviny. Jde o vázací prostředky, plasty, kovy a další nežádoucí příměsi oddělené od využitelné vláknité hmoty.

Odpady se shromažďují odděleně podle svého charakteru v určených nádobách nebo kontejnerech. Suché odpady z rozbalování surovin jsou soustřeďovány odděleně od mokrých výmětů a zbytků z čištění technologické vody. Nádoby pro mokré odpady jsou voleny tak, aby zachycovaly případnou uvolněnou kapalinu a omezovaly znečištění okolních manipulačních ploch.

Odvoz odpadů je zajišťován průběžně podle jejich produkce a naplnění shromažďovacích nádob. U mokrých výmětů je četnost odvozu přizpůsobena jejich charakteru tak, aby se omezovalo dlouhodobé hromadění a vznik pachových projevů. Součástí provozní péče je pravidelný úklid shromažďovacích míst a čištění používaných nádob.

Soustředěné odpady jsou předávány k dalšímu využití nebo odstranění mimo areál.

12. Vazba technologie na odvody do ovzduší

Hlavní technologické odvody do ovzduší souvisejí s předehřevem a sušením výrobků. Při přímém ohřevu tvoří odpadní vzdušinu ze sušení směs vzduchu, spalin ze spalování zemního plynu, vodní páry a případných procesních příměsí uvolněných z papíroviny a pomocných látek.

Další cestou odvodu vzdušiny je výfuk vakuového systému formovacích strojů. Látky uvolňované při manipulaci se suchou surovinou a při dalších výrobních operacích mohou přecházet do vnitřního prostředí haly a následně být odváděny jejím větráním.

Větrání výrobních prostor a vlastní technologické odtahy plní rozdílné funkce. Větrání zajišťuje výměnu vzduchu v hale, zatímco technologické odtahy odvádějí vzdušinu přímo z příslušných výrobních zařízení.

3.2.1.Technický popis výroby tvarovaných obalů z papíroviny

SEMEKOPAK – možné emise podle výrobních fází

Bod	Výrobní fáze	Možné emise / charakter vzdušiny	Cesta odvodu	Výpočet emisí – hodinový a roční scénář	
1	**Příjem a skladování suroviny**	Při příjmu, skladování a manipulaci s papírovou surovinou může docházet k místnímu uvolňování papírového prachu a k sekundárnímu zvíření částic usazených na manipulačních plochách. Surovina je skladována převážně v balících; ve skladu neprobíhá její suché drcení ani mletí. Vznik prašnosti je proto spojen především s jednotlivými manipulačními úkony. Její omezování zajišťuje šetrná manipulace, průběžné odstraňování uvolněných zbytků papíru a pravidelný úklid podlah postupem omezujícím opětovné zvíření prachu. Vzduch ze skladu je odváděn šesti střešními ventilátory, každým o návrhovém vzduchovém výkonu 5 000 m³/h. Pro předběžné emisní hodnocení se v odváděném vzduchu uvažuje modelová koncentrace prachu 6 mg/m³. Tato hodnota je zvolena s využitím přípustného expozičního limitu pro papírový prach podle přílohy č. 3, části A, tabulky č. 4 nařízení vlády č. 361/2007 Sb., v platném znění. Její použití pro emisní výpočet představuje hodnoticí předpoklad; nejde o emisní limit stanovený pro výduchy skladu. Při souběžném provozu všech šesti ventilátorů na návrhovém výkonu odpovídá zvolenému předpokladu souhrnný hmotnostní tok prachu 0,18 kg/h. Vzhledem ke skladování suroviny převážně v balících, nepřítomnosti suchého mechanického zpracování ve skladu a opatřením k omezení sekundární prašnosti se při běžném provozu očekávají nižší emise. Pro stanovení roční emise TZL ze skladové manipulace se uvažuje relativní roční využití modelového maximálního emisního toku α = 0,10. Hodnota je zvolena jako odhad zohledňující skladování papírové suroviny převážně v soudržných balících, nepřítomnost suchého drcení a mletí ve skladu a vazbu uvolňování prachu na jednotlivé manipulační úkony. Součástí provozu je šetrná manipulace, průběžné odstraňování uvolněných zbytků a pravidelný úklid. Koeficient vyjadřuje předpokládané průměrné emisní zatížení v průběhu roku ve vztahu k modelovému hodinovému maximu; nepředstavuje účinnost odlučování ani skutečnou dobu chodu ventilátorů. Při modelovém maximálním toku 0,18 kg/h odpovídá této variantě roční emise 0,158 t TZL. Pro krátkodobé hodnocení zůstává zachován modelový maximální emisní tok.	SR01–SR06: šest střešních výfuků VZT 1.1 zajišťujících větrání skladu. Další neorganizovaný únik vzduchu je možný otevřenými vraty při příjmu suroviny.	**Výpočtový údaj** Zvolená koncentrace prachu v odváděném vzduchu Celkový průtok ze skladu vstupní suroviny Modelový hmotnostní tok jedním výfukem Maximální hmotnostní tok všemi šesti výfuky Očekávaný maximální příspěvek Zvolený koeficient relativního ročního využití Průměrný tok vztažený k celému roku Roční emise v tomto scénáři	**Hodnota** 6 mg/m³ 6 × 5 000 = 30 000 m³/h 30 g/h 180 g/h = 0,18 kg/h α = 0,10 0,018 kg/h 157,68 kg/rok ≈ 0,158 t/rok

SEMEKOPAK – možné emise podle výrobních fází

Bod	Výrobní fáze	Možné emise / charakter vzdušiny	Cesta odvodu	Výpočet emisí – hodinový a roční scénář	
2	**Rozbalování a dávkování**	Při rozbalování a dávkování papírové suroviny může před jejím smočením docházet k místnímu uvolňování papírového prachu. Prašnost je spojena především s odstraněním vázacích prostředků, uvolněním balíků a předáváním suroviny do rozvlákňovacího zařízení. Po smočení přechází zpracování do mokrého režimu, který omezuje další uvolňování suchého papírového prachu. Přípravna je větrána přirozeně okenním otvorem. Pro bilanční odhad emisí se uvažuje výpočtový objem místnosti 10 000 m³ a intenzita výměny vzduchu 0,5 h⁻¹. Těmto předpokladům odpovídá modelový průtok větracího vzduchu 5 000 m³/h. Pro výpočet se volí koncentrace papírového prachu 6 mg/m³, s využitím přípustného expozičního limitu pro papírový prach podle přílohy č. 3, části A, tabulky č. 4 nařízení vlády č. 361/2007 Sb., v platném znění. Jde o modelovou koncentraci použitou pro emisní bilanci, nikoli o emisní limit přirozeného odvětrání. Modelový hodinový hmotnostní tok TZL činí 30 g/h, tj. 0,030 kg/h. Pro výpočet se tato koncentrace vztahuje na celý uvažovaný průtok větracího vzduchu z přípravny; snížení emisí usazováním prachu v místnosti se nezapočítává.	Přirozené větrání přípravny otvory ve fasádě; pro rozptylový výpočet nahrazeno plošným zdrojem P2.	**Výpočtový údaj** Zvolená koncentrace prachu v odváděném vzduchu Výpočtový objem přípravny Zvolená intenzita výměny vzduchu Modelový průtok větracího vzduchu z přípravny Modelový hodinový hmotnostní tok TZL Zvolený koeficient relativního ročního využití Průměrný tok vztažený k celému roku Roční emise v tomto scénáři	**Hodnota** 6 mg/m³ 10 000 m³ 0,5 h⁻¹ 10 000 × 0,5 = 5 000 m³/h 30 g/h = 0,030 kg/h α = 0,10 0,030 × 0,10 = 0,003 kg/h 0,003 × 8 760 = 26,28 kg/rok ≈ 0,0263 t/rok
3	**Mokré rozvlákňování**	Voda váže vlákna a omezuje jejich úlet; prašnost vlastního mokrého procesu je nevýznamná. Možná vlhkost a kapénky, případný pach z oběhové vody.	Větrání je společným systémem VZT.	Emise nejsou předpokládané v měřitelných objemech, mokrý proces.	
4	**Čištění a úprava papíroviny; škrob**	Mokré třídění, deflaker a zahušťování mají nevýznamnou prašnost. Škrob v suspenzi není běžným zdrojem VOC. Prach ze škrobu připadá v úvahu jen při suchém dávkování.	Větrání je společným systémem VZT.	Emise nejsou předpokládané v měřitelných objemech, mokrý proces.	
5	**Vakuové formování a vývěvy**	Malá prašnost mokrého formování. Vakuový vzduch může přenášet vlhkost, kapénky a složky z papíroviny. Samotné formování neprodukuje spaliny.	Větrání je společným systémem VZT. T-VAK – vlastní výfuk vakuového systému; jeho zakončení není spárováno s venkovní VZT.	Emise nejsou předpokládané v měřitelných objemech, mokrý proces.	

SEMEKOPAK – možné emise podle výrobních fází

<table>
<tr><th>Bod</th><th>Výrobní fáze</th><th>Možné emise / charakter vzdušiny</th><th>Cesta odvodu</th><th>Výpočet emisí – hodinový a roční scénář</th></tr>
<tr><td>6</td><td>Předehřev výlisků a průběžné teplovzdušné sušení</td><td>Předehřev a sušení
Předehřev a následné průběžné sušení výlisků tvoří navazující technologický celek využívající zemní plyn. Pro emisní bilanci jsou obě fáze zahrnuty společně, samostatně pro každou ze dvou výrobních linek. Výpočtová kapacita činí 9 t vstupní suroviny denně na jednu linku, celkem 18 t/den a 6 400 t/rok.
Pro jednu linku je maximální hodinová spotřeba zemního plynu 180 m³/h, zahrnující předehřev i hlavní sušení. Při uvažované výhřevnosti zemního plynu 10 kWh/m³ odpovídá této spotřebě tepelný příkon v palivu 1,8 MW. Pro obě linky činí souhrnná spotřeba zemního plynu 360 m³/h a tepelný příkon 3,6 MW.
Pro model se uvažuje souhrnný odvod technologické vzdušiny 23 000 m³/h z každé linky, celkem 46 000 m³/h.
Při ročním zpracování 6 400 t vstupní suroviny odpovídá zvolenému modelu roční spotřeba zemního plynu 3 072 000 m³.
Zpětné získávání tepla a vody ze sušení
Součástí obou výrobních linek je kondenzační rekuperace tepla a vody z odpadní vzdušiny sušení. Vlhká vzdušina odváděná ze sušicího prostoru prochází rekuperačním a kondenzačním zařízením, ve kterém se ochlazuje a část obsažené vodní páry kondenzuje.
Získané teplo se využívá k předehřevu vzduchu přiváděného do sušicího procesu. Zachycený kondenzát je shromažďován a po případné potřebné úpravě vracen do okruhu technologické vody pro přípravu papíroviny. Toto řešení omezuje spotřebu čerstvé vody a potřebu energie pro sušení.
Zbývající odpadní vzdušina je po průchodu rekuperačním a kondenzačním zařízením odváděna do venkovního ovzduší.
Vzhledem k přímému plynovému ohřevu hlavního sušení obsahuje vedle zbytkové vodní páry také spaliny ze spalování zemního plynu a případné procesní příměsi.
Předehřev, hlavní sušení a zpětné získávání tepla a vody jsou pro energetické a emisní hodnocení zahrnuty do společné bilance každé výrobní linky.</td><td>Odpadní vzdušina z předehřevu a průběžného teplovzdušného sušení je odváděna samostatně pro každou výrobní linku přes rekuperační a kondenzační zařízení. Po zpětném využití tepla a odloučení části vodní páry kondenzací je zbývající vzdušina vyvedena potrubím do venkovního ovzduší samostatným technologickým výduchem nad střechou výrobní haly, s výfukem svisle vzhůru.
Navržené uspořádání zahrnuje celkem dva technologické výduchy, jeden pro každou linku. Každým výduchem jsou společně odváděny spaliny z přímého plynového ohřevu a odpadní vzdušina z příslušného sušicího procesu. Pro hodnocení se uvažuje objemový průtok 23 000 m³/h na jednu linku, celkem 46 000 m³/h. Každému výduchu přísluší emisní toky uvedené v tabulce pro jednu linku.
Výpočet emisí je níže.</td><td>
<table>
<tr><th>Výpočtový parametr</th><th>Výduch linky 1</th><th>Výduch linky 2</th></tr>
<tr><td>Odváděná technologie</td><td>Předehřev a sušení linky 1</td><td>Předehřev a sušení linky 2</td></tr>
<tr><td>Objemový průtok v ústí</td><td>23 000 m³/h</td><td>23 000 m³/h</td></tr>
<tr><td>Objemový průtok v ústí</td><td>6,389 m³/s</td><td>6,389 m³/s</td></tr>
<tr><td>Světlý vnitřní průměr ústí</td><td>0,900 m</td><td>0,900 m</td></tr>
<tr><td>Volná průtočná plocha ústí</td><td>0,6362 m²</td><td>0,6362 m²</td></tr>
<tr><td>Výstupní rychlost vzdušiny</td><td>10,04 m/s</td><td>10,04 m/s</td></tr>
<tr><td>Převýšení ústí nad horní hranou atiky</td><td>1,50 m</td><td>1,50 m</td></tr>
<tr><td>Stavební kóta ústí vůči ±0,000</td><td>+12,500 m</td><td>+12,500 m</td></tr>
<tr><td>Modelová výška ústí nad terénem pro RS</td><td>12,70 m</td><td>12,70 m</td></tr>
<tr><td>Směr výfuku</td><td>Svisle vzhůru</td><td>Svisle vzhůru</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

SEMEKOPAK – možné emise podle výrobních fází

Bod	Výrobní fáze	Možné emise / charakter vzdušiny				Cesta odvodu	Výpočet emisí – hodinový a roční scénář	
Výpočet emisí samostatně								
Znečišťující látka		**Jedna linka — kg/h**	**Jedna linka — g/s**	**Obě linky — kg/h**	**Obě linky — g/s**		**Jedna linka — kg/rok**	**Obě linky — kg/rok**
CO		0,008640	**0,002400**	0,017280	0,004800		73,728	147,456
NO_x vyjádřené jako NO_2		0,203400	**0,056500**	0,406800	0,113000		1 735,680	3 471,360
Z toho primární NO_2 — 5 % NO_x		0,010170	**0,002825**	0,020340	0,005650		86,784	173,568
TZL — analogie 0,115 kg/t		0,043125	**0,011979**	0,086250	0,023958		368,000	736,000

Emise tuhých znečišťujících látek z technologického sušení jsou stanoveny analogickým výpočtem s využitím měrné výrobní emise 0,115 kg TZL na tunu papírové produkce. Zvolená hodnota odpovídá nejvyšší z pěti hodnot měrných emisí papírenských strojů uvedených v tabulce 402 studie TESO zpracované pro Ministerstvo životního prostředí. Pro výpočet se jako bilanční náhrada množství produkce používá celé množství vstupní papírové suroviny bez odečtení výmětů. Při hodinovém množství 0,75 t a ročním množství 6 400 t činí modelový hmotnostní tok obou linek 0,08625 kg TZL/h a roční emise 0,736 t TZL. Výpočet nezahrnuje dodatečné snížení emisí účinkem kondenzačního a rekuperačního zařízení.

Emise oxidu uhelnatého a oxidů dusíku vznikají při spalování zemního plynu v zařízeních zajišťujících předehřev a průběžné teplovzdušné sušení výrobků. Vzhledem k přímému ohřevu jsou spaliny součástí sušicí vzdušiny a jsou odváděny společně s odpadním vzduchem z technologického procesu.
Výpočet emisí vychází z modelové hodinové spotřeby zemního plynu 180 m³/h na jednu linku, tedy 360 m³/h za obě linky. Roční spotřeba činí 3 072 000 m³ zemního plynu a odpovídá zpracování 6 400 t vstupní suroviny při měrné spotřebě 480 m³ zemního plynu na tunu vstupní suroviny. Bilance zahrnuje předehřev i vlastní sušení. Emise se mezi obě kapacitně shodné linky rozdělují rovnoměrně.
Pro stanovení spalovací složky emisí jsou analogicky převzaty emisní faktory pro spalování zemního plynu ze sdělení odboru ochrany ovzduší MŽP z prosince 2025. Faktory jsou ve sdělení stanoveny pro spalovací zdroje kódů 1.1 a 1.4 do celkového jmenovitého tepelného příkonu 1 MW; v tomto hodnocení slouží jako výpočtový předpoklad pro emise ze spalování zemního plynu v přímém procesním ohřevu. Sdělení MŽP k emisním faktorům, str. 2

Emise oxidu uhelnatého (CO) jsou stanoveny součinem spotřeby zemního plynu a emisního faktoru 0,048 kg CO na 1 000 m³ spáleného plynu. Při hodinové spotřebě obou linek 360 m³/h činí modelový hmotnostní tok 0,01728 kg CO/h. Roční spotřebě 3 072 000 m³ odpovídá emise 147,456 kg CO/rok, tedy přibližně 0,147 t/rok.
Emise oxidů dusíku (NO_x) jsou stanoveny součinem spotřeby zemního plynu a emisního faktoru 1,13 kg NO_x na 1 000 m³ spáleného plynu. Oxidy dusíku jsou vyjádřeny jako hmotnostní ekvivalent NO_2. Při hodinové spotřebě obou linek 360 m³/h činí modelový hmotnostní tok 0,4068 kg NO_x/h. Roční spotřebě 3 072 000 m³ odpovídá emise 3 471,360 kg NO_x/rok, tedy přibližně 3,471 t/rok.
Emise přímo emitovaného oxidu dusičitého (NO_2) jsou pro výpočet stanoveny jako 5 % hmotnostního toku NO_x vyjádřeného jako NO_2. Tento podíl představuje zvolený výpočtový předpoklad pro primární NO_2 na výstupu ze zdroje. Za obě linky činí hmotnostní tok 0,02034 kg NO_2/h a roční emise 173,568 kg NO_2/rok, tedy přibližně 0,174 t/rok. Primární NO_2 je součástí celkové emise NO_x a k této emisi se nepřičítá. V navazujícím rozptylovém hodnocení se zohlední také následná přeměna NO na NO_2 v ovzduší. Hodinové hodnoty představují modelový scénář při plné kapacitě zařízení. Roční hodnoty vycházejí z roční bilance spotřeby paliva. Ve výpočtu není uplatněno dodatečné snížení emisí CO a NO_x účinkem kondenzačního a rekuperačního zařízení.

Výrobní technologie zahrnuje dvě kategorie vyjmenovaných stacionárních zdrojů podle přílohy č. 2 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů. Vlastní výroba tvarovaných papírových obalů ze sběrového papíru je zařazena pod kód 7.10. Plynový předehřev a sušení s přímým kontaktem spalin se sušicí vzdušinou jsou zařazeny pod kód 3.1.

SEMEKOPAK – možné emise podle výrobních fází

Bod	Výrobní fáze	Možné emise / charakter vzdušiny	Cesta odvodu	Výpočet emisí – hodinový a roční scénář
Část výrobní technologie		**Kód podle přílohy č. 2 zákona č. 201/2012 Sb.**	**Kategorie zdroje**	
Výroba tvarovaných obalů z papíroviny připravené ze sběrového papíru		**7.10**	Výroby papíru nebo lepenky, které nespadají pod kód 7.9.	
Předehřev a průběžné sušení s přímým ohřevem zemním plynem		**3.1**	Technologie přímých procesních ohřevů (s kontaktem) jinde neuvedené o celkovém jmenovitém tepelném příkonu od 0,3 MW do 5 MW včetně.	

Pro hodnocení přímého procesního ohřevu se uvažuje tepelný příkon v palivu 1,8 MW na jednu linku, celkem 3,6 MW. Předehřev a vlastní sušení jsou zahrnuty do společné energetické a emisní bilance každé linky. Zařazení pod oba kódy zohledňuje vlastní papírenskou výrobu i související přímý procesní ohřev; emise odváděné společnou vzdušinou jsou v bilanci započteny pouze jednou. Příloha č. 2 zákona č. 201/2012 Sb.

Pro provoz zařízení je vyžadováno povolení provozu vyjmenovaných stacionárních zdrojů podle § 11 odst. 2 písm. c) zákona o ochraně ovzduší. Podklady pro povolení nového záměru zahrnují odborný posudek podle § 11 odst. 7 a rozptylovou studii podle § 11 odst. 8 tohoto zákona. Pro zdroj kódu 7.10 je dále vyžadován provozní řád jako součást povolení provozu. Provozní řád bude zahrnovat související předehřev, sušení a nakládání s odpadní vzdušinou. § 11 zákona č. 201/2012 Sb., příloha č. 2, sloupec C

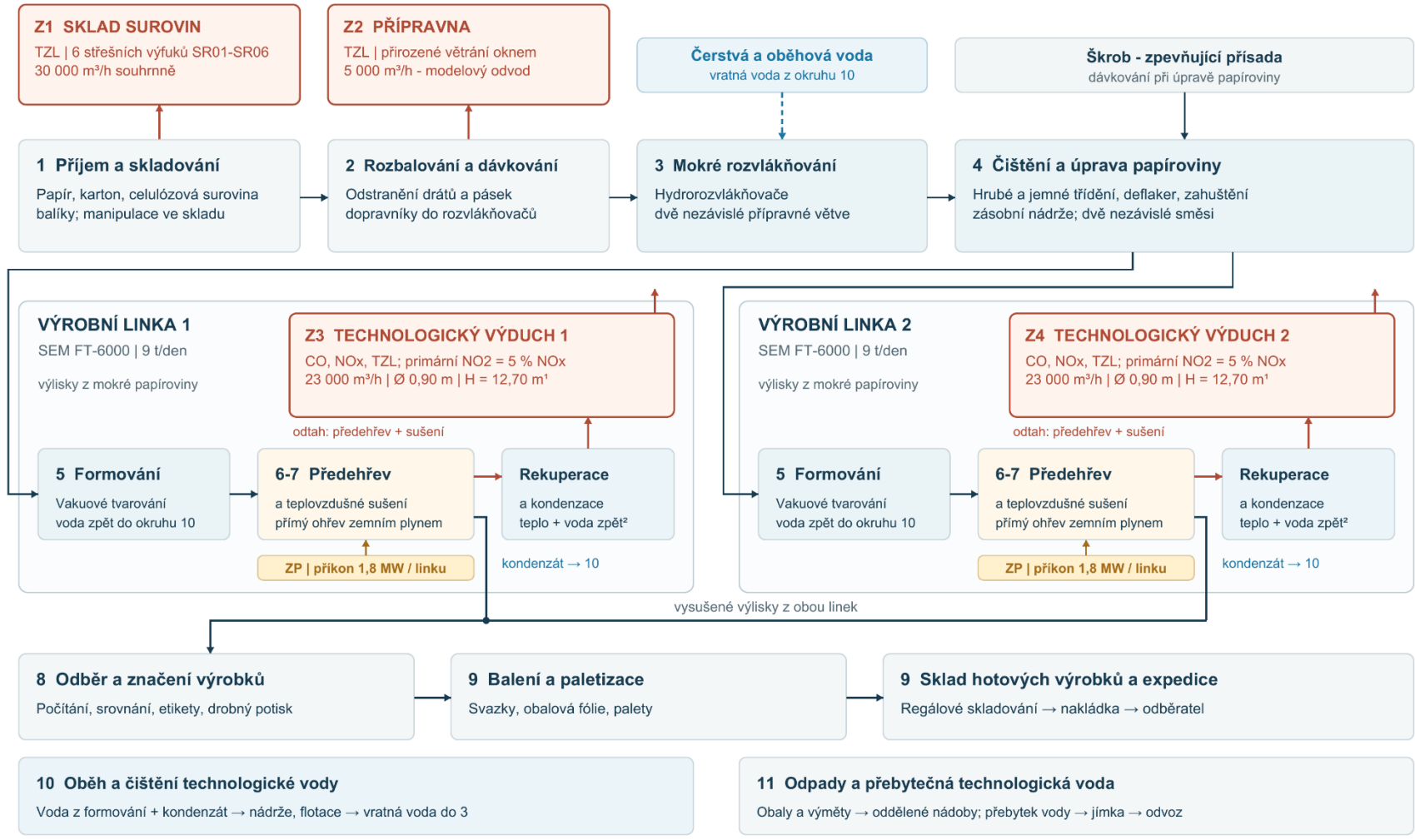
Pro přímý procesní ohřev pod kódem 3.1 nejsou vyhláškou č. 415/2012 Sb. stanoveny samostatné specifické emisní limity. Na přímé sušení, při němž se spaliny používají k tepelné úpravě materiálu, se podle § 13 písm. a) nevztahuje část této vyhlášky upravující spalování paliv v běžných spalovacích zdrojích. Pro vlastní výrobu papíru upravuje požadavky příloha č. 8, část II, bod 6.9. Zde stanovený limit TOC 40 mg/m³ ve vztažných podmínkách B platí při impregnaci s použitím těkavých organických látek a při výrobě speciálních papírů s jejich použitím ve výrobním procesu. Popsaná výroba se škrobovou zpevňující přísadou tuto podmínku nesplňuje. Vyhláška č. 415/2012 Sb., § 13 a příloha č. 8

Případné specifické emisní limity a další závazné podmínky budou stanoveny v povolení provozu. Pokud pro zdroj není stanoven žádný specifický emisní limit ani emisní strop, uplatňuje se režim obecných emisních limitů za podmínek přílohy č. 9 vyhlášky č. 415/2012 Sb. U TZL je koncentrační limit 100 mg/m³ vázán na hmotnostní tok vyšší než 1,25 kg/h. Modelový tok obou sušicích linek 0,08625 kg TZL/h tohoto prahu nedosahuje. § 4 zákona č. 201/2012 Sb., příloha č. 9 vyhlášky č. 415/2012 Sb.

8	**Odběr, etiketování a drobný potisk**	Drobné značení vodou ředitelnou barvou představuje velmi nízký zdroj VOC v kg za rok. Při manipulaci se suchými výrobky je možný velmi nízký úlet vláken.	Větrání je společným systémem VZT.	Emise nejsou předpokládané v měřitelných objemech.
9	**Balení, paletizace a skladování výrobků**	Při svařování fólie mohou vznikat malé lokální emise těkavých látek. Manipulace s výrobky a obaly může přispět slabou prašností; skladování zabalených výrobků má malý emisní význam.	Větrání je společným systémem VZT.	Emise nejsou předpokládané v měřitelných objemech.
10	**Oběh a čištění technologické vody**	Prašnost je nevýznamná. Při biologických změnách organických zbytků může vznikat pach, zejména při delším zdržení vody; u otevřených hladin a flotace je možný přenos kapének. Při dodržení postupů je však vznik zanedbatelný.	Větrání je společným systémem VZT.	Emise nejsou předpokládané v měřitelných objemech.
11	**Nakládání s technologickými odpady**	Suché obalové zbytky: slabá sekundární prašnost při manipulaci. Mokré výměty: malá prašnost, možný pach při delším soustřeďování.	Větrání je společným systémem VZT.	Emise nejsou předpokládané v měřitelných objemech.

SEMEKOPAK — Technologické schéma a emisní zdroje

Výroba tvarovaných obalů z papíroviny | vstup 6 400 t/rok | dvě linky SEM FT-6000 po 9 t/den



¹ Modelové výduchy: H nad terénem; ústí 1,5 m nad atikou, svisle vzhůru.

Z1-Z4 = čtyři výpočtové zdroje v tomto schématu; Z1 slučuje 6 výfuků, Z2 představuje přirozené větrání.

² Teplo zpět do sušení, kondenzát po potřebné úpravě do vody. Bez započtení účinnosti čištění emisí. Funkční schéma bez měřítka.

3.2.1. Zadání stacionárních zdrojů do rozptylového výpočtu

Výrobní technologie je pro rozptylové hodnocení reprezentována čtyřmi výpočtovými zdroji. Příjem a skladování papírové suroviny jsou zahrnuty do plošného zdroje P1. Rozbalování a dávkování suché papírové suroviny před jejím smočením představuje plošný zdroj P2. Předehřev a průběžné teplovzdušné sušení jsou zastoupeny dvěma bodovými zdroji B1 a B2, samostatně pro každou výrobní linku.

Každý bodový zdroj zahrnuje společný odvod technologické vzdušiny a spalin z přímého plynového ohřevu příslušné linky po průchodu rekuperačním a kondenzačním zařízením. Předehřev a hlavní sušení se v emisní bilanci jednotlivé linky započítávají společně.

Prostorové a technické parametry zdrojů

Výpočtový parametr	Jednotka	P1 Příjem a skladování	P2 Rozbalování a dávkování	B1 Předehřev a sušení linky 1	B2 Předehřev a sušení linky 2
Typ výpočtového zdroje	—	Plošný	Plošný	Bodový	Bodový
Charakter odvodu	—	Střešní větrání skladu, náhrada šesti ventilátorů	Nízký odvod u fasády přípravny	Samostatný technologický výduch nad střechou	Samostatný technologický výduch nad střechou
Výška emitující plochy nebo ústí nad místním terénem	**m**	**11,00**	**2,00**	**12,70**	**12,70**
Tvar ústí výduchu	—	Nevztahuje se	Nevztahuje se	Kruhový	Kruhový
Světlý vnitřní průměr ústí	**m**	**—**	**—**	**0,900**	**0,900**
Volná průtočná plocha ústí	m²	—	—	0,6362	0,6362
Převýšení ústí nad horní hranou atiky	m	—	—	1,50	1,50

Výšky plošných zdrojů P1 = 11 m a P2 = 2 m jsou zvolenými modelovými parametry. Výška bodových zdrojů B1 a B2 odpovídá ústí 1,50 m nad horní hranou atiky a činí 12,70 m nad místním terénem.

Průtoky vzdušiny a charakter odvodu

Výpočtový parametr	Jednotka	P1 Příjem a skladování	P2 Rozbalování a dávkování	B1 Předehřev a sušení linky 1	B2 Předehřev a sušení linky 2
Objemový průtok za provozních podmínek	m³/h	30 000	5 000	23 000	23 000
Objemový průtok za provozních podmínek	m³/s	8,3333	1,3889	6,3889	6,3889
Modelová teplota vzdušiny na ústí	°C	Bez započtení tepelného vznosu	Bez započtení tepelného vznosu	50	50
Průtok přepočtený na normální podmínky[1]	Nm³/h	Pro plošné zadání se nepoužije	Pro plošné zadání se nepoužije	19 441	19 441
Průtok přepočtený na normální podmínky[1]	**Nm³/s**	**—**	**—**	**5,4004**	**5,4004**
Výstupní rychlost vzdušiny v ústí	**m/s**	**Pro plošné zadání se nepoužije**	**Pro plošné zadání se nepoužije**	**10,04**	**10,04**
Směr výfuku	—	Rozložené uvolňování nad střechou	Uvolňování při fasádě	Svisle vzhůru	Svisle vzhůru

Plošný zdroj P1 představuje souhrnnou náhradu šesti střešních ventilátorů skladu vstupní suroviny. Výška 11 m odpovídá aproximaci uvolňování emisí v úrovni střechy. Emise šesti ventilátorů jsou zahrnuty do P1 pouze jednou; ventilátory se současně nezadávají jako další samostatné zdroje.

Plošný zdroj P2 představuje náhradní emitující plochu při fasádě přípravny. Rozměr 6 × 4 m vymezuje modelovou oblast uvolňování emisí a nepředstavuje součet průtočných ploch oken nebo vrat. Výška 2 m je zvolenou výškou nízkého odvodu do venkovního ovzduší. Objemový průtok 5 000 m³/h je bilanční odhad větrání použitý pro stanovení emisního toku.

U zdrojů B1 a B2 je teplota 50 °C zvolena pro odpadní vzdušinu na ústí výduchu za rekuperačním a kondenzačním zařízením. Jde o výpočtový parametr odvodu do venkovního ovzduší; nevyjadřuje teplotu uvnitř sušicího prostoru.

[1] Přepočet je proveden při modelové teplotě 50 °C a tlaku 101 325 Pa:

$$V_N = 23\,000 \times \frac{273{,}15}{273{,}15 + 50} = 19\,441\ Nm^3/h = 5{,}4004\ Nm^3/s$$

Jde o přepočet teploty a tlaku při zachovaném složení vzdušiny, bez přepočtu na suchý plyn. Výstupní rychlost 10,04 m/s je vypočtena ze skutečného průtoku v ústí 23 000 m³/h a průměru 0,90 m. Metodika SYMOS rozlišuje skutečný a normovaný objemový průtok; pro plošné zdroje pracuje s geometrií, výškou a emisní vydatností plochy.

Denní a roční využití zdrojů

Výpočtový parametr	Jednotka	P1 Sklad	P2 Rozbalování	B1 Linka 1	B2 Linka 2
Maximální denní doba emisně relevantní činnosti	**h/den**	**8**	**8**	**24**	**24**
Podíl využití dne	—	0,3333	0,3333	1,0000	1,0000
Ekvivalentní roční doba využití modelového emisního toku	h/rok	876,00	876,00	8 533,33	8 533,33
Koeficient relativního ročního využití α	**—**	**0,100000**	**0,100000**	**0,974125**	**0,974125**
Výpočtová kapacita jedné výrobní linky	t/h	—	—	0,375	0,375
Roční množství suroviny připadající na jednu linku	t/rok	—	—	3 200	3 200
Maximální spotřeba zemního plynu jedné linky	m³/h	—	—	180	180
Roční spotřeba zemního plynu jedné linky	m³/rok	—	—	1 536 000	1 536 000

Pro zdroje P1 a P2 se uvažuje emisně relevantní manipulace nejvýše osm hodin denně. Tento údaj vyjadřuje zvolený režim vzniku prašnosti, nikoli dobu chodu ventilátorů nebo celkovou dobu provozu výrobního areálu. Koeficient α = 0,10 vyjadřuje průměrné roční emisní zatížení ve vztahu k nepřetržitému působení modelového hodinového toku po celý rok. Odpovídá 876 ekvivalentním hodinám při tomto toku. Nepředstavuje účinnost odlučování ani tvrzení, že manipulace probíhá pouze 876 hodin ročně.

Pro každou sušicí linku vychází ekvivalentní roční doba provozu ze zpracování 3 200 t suroviny při kapacitě 0,375 t/h:

$$t_{ekv} = \frac{3\,200}{0{,}375} = 8\,533{,}33\ h/rok; \quad \alpha = \frac{8\,533{,}33}{8\,760} = 0{,}974125$$

Stejný výsledek poskytuje poměr roční a maximální hodinové spotřeby zemního plynu:

$$t_{ekv} = \frac{1\,536\,000}{180} = 8\,533{,}33\ h/rok$$

Roční koeficient α a denní dobu využití je nutné zadat odděleně. Emisní tok v g/s se před zadáním do modelu nesnižuje ani koeficientem α, ani poměrem 8/24. Roční bilance se počítá ze vztahu:

$$E_{rok} = q \times 3{,}6 \times 8\,760 \times \alpha$$

kde q je emisní tok v g/s a E_{rok} je roční emise v kg/rok. Denní doba využití slouží samostatně při hodnocení denních koncentrací. [1]

Stanovení podílů PM_{10} a $PM_{2,5}$

Frakce $PM_{2,5}$ je součástí PM_{10} a obě frakce jsou zahrnuty v celkových TZL. Nejde o tři sčítané emise.

Pro mechanicky vznikající prach při příjmu, skladování, rozbalování a dávkování suroviny se použijí typické podíly z přílohy č. 2 metodického pokynu MŽP, tabulky 2, položky 1: PM_{10} = 51 % TZL a $PM_{2,5}$ = 15 % TZL. Volba odpovídá obecné kategorii manipulace s materiálem bez doloženého odlučování. [2]

U B1 a B2 odchází společně procesní vzdušina a spaliny. Podíl prachu z jednotlivých mechanismů vzniku není samostatně vyčíslen. Pro finální výpočtový scénář se proto konzervativně přiřazuje celá emise TZL do PM_{10} i $PM_{2,5}$. Toto je zvolený hodnoticí předpoklad pro společný výduch, nikoli tabulkový poměr předepsaný pro papírenské sušení. Metodický podíl 100 % pro obě frakce je výslovně stanoven pro spalování plynných paliv; nelze jej vydávat za prokázané složení procesního prachu. [2]

Zdroj	Podíl PM_{10} v TZL	Podíl $PM_{2,5}$ v TZL	Způsob stanovení
P1	51 %	15 %	Typické podíly pro mechanický vznik prachu při manipulaci
P2	51 %	15 %	Typické podíly pro mechanický vznik prachu při manipulaci
B1	100 %	100 %	Konzervativní předpoklad pro společnou procesní a spalovací emisi
B2	100 %	100 %	Konzervativní předpoklad pro společnou procesní a spalovací emisi

U B1 a B2 se neuplatňuje dodatečné snížení hmotnostního toku prachu účinkem rekuperačního a kondenzačního zařízení.

Kontrolní roční emisní bilance

Znečišťující látka	P1 kg/rok	P2 kg/rok	B1 kg/rok	B2 kg/rok
TZL	157,680	26,280	368,000	368,000
PM_{10}	80,417	13,403	368,000	368,000
$PM_{2,5}$	23,652	3,942	368,000	368,000
CO	—	—	73,728	73,728
NO_x vyjádřené jako NO_2	—	—	1 735,680	1 735,680
Z toho primární NO_2	—	—	86,784	86,784

Roční bilance zachovává dosavadní množství TZL, CO a NO_x. Nově doplněné frakce PM_{10} a $PM_{2,5}$ se k TZL nepřičítají. Primární NO_2 tvoří 5 % NO_x a je v jejich celkovém množství již obsažen.

Emisní toky pro přímé zadání do rozptylového modelu

Následující hodnoty představují modelový emisní tok při činnosti zdroje. U P1 a P2 jde o celkový tok z celé vymezené plochy, u B1 a B2 o tok z jednoho samostatného výduchu. Při rozdělení plošného zdroje na výpočtové elementy musí součet jejich emisí zachovat uvedený celkový tok.

Pro jednotkové plošné zadání odpovídají hodnotám PM_{10} a $PM_{2,5}$:

P1: $PM_{10} = 4{,}21627 \times 10^{-6}$ g/(m²·s); $PM_{2,5} = 1{,}24008 \times 10^{-6}$ g/(m²·s).

P2: $PM_{10} = 1{,}77083 \times 10^{-4}$ g/(m²·s); $PM_{2,5} = 5{,}20833 \times 10^{-5}$ g/(m²·s).

Do výpočtu NO_2 vstupuje celkový tok NO_x a podíl primárního NO_2; následná přeměna NO v ovzduší se řeší v rozptylovém modelu. Pomlčka označuje látku, která se u příslušného zdroje do této bilance nezadává.

Znečišťující látka	P1 g/s	P2 g/s	B1 g/s	B2 g/s
TZL – bilanční údaj	0,05000000	0,00833333	0,01197917	0,01197917
PM_{10}	**0,02550000**	**0,00425000**	**0,01197917**	**0,01197917**
$PM_{2,5}$	**0,00750000**	**0,00125000**	**0,01197917**	**0,01197917**
CO	**—**	**—**	**0,00240000**	**0,00240000**
NO_x vyjádřené jako NO_2	**—**	**—**	**0,05650000**	**0,05650000**
Z toho primární NO_2 – 5 % NO_x	**—**	**—**	**0,00282500**	**0,00282500**

Použité podklady

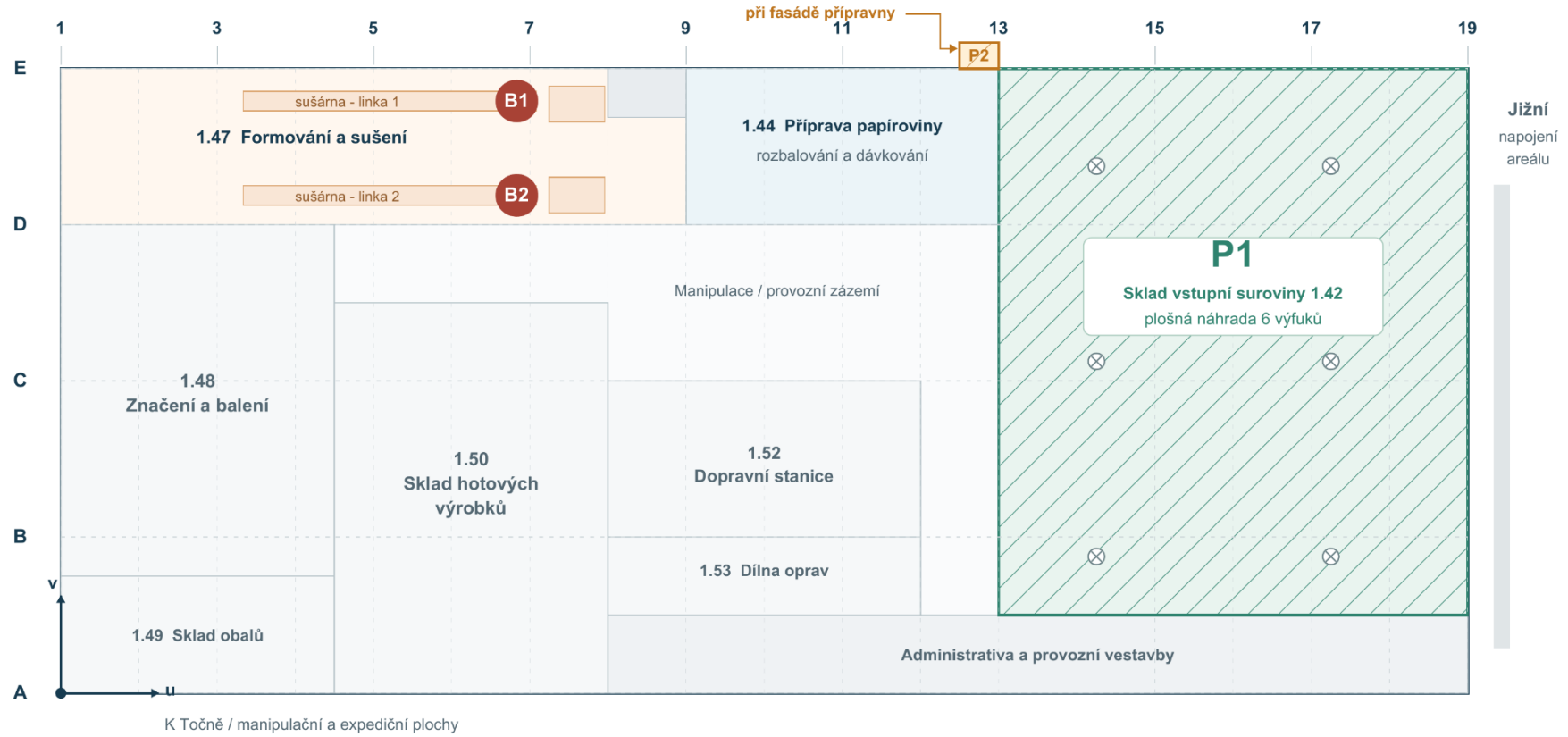
[1] Metodická příručka SYMOS’97, aktualizace únor 2014. Kapitoly 2.1.1, 2.1.2 a 4.6.1.

[2] Příloha č. 2 metodického pokynu MŽP. Podíly PM_{10} a $PM_{2,5}$ v TZL a podíl NO_2 v NO_x. Tabulky 2 a 3.

SEMEKOPAK Umístění emisních zdrojů v objektu

P1 a P2 - plošné zdroje | B1 a B2 - bodové výduchy | návrh poloh pro rozptylový výpočet

Zjednodušený půdorys podle os projektové dokumentace; střešní zdroje jsou promítnuty do půdorysu.



3.3. Ostatní zdroje znečišťování ovzduší

3.3.1. Vytápění areálu

Vytápění halových prostor zajišťují tmavé plynové zářiče. Vytápění vestaveb a přípravu teplé vody zajišťují dva plynové kondenzační kotle. Palivem je zemní plyn. Spaliny jsou odváděny jednotlivými spalinovody nad střechu objektu.

Přehled zdrojů vytápění

Zařízení	Umístění – čísla místností	Počet	Tepelný výkon jednoho zařízení	Celkový tepelný výkon	Spotřeba zemního plynu za celou skupinu
Tmavý plynový zářič KM 22,5-N-1-22-15	1.42	5 ks	21,9 kW	109,5 kW	12,85 m³/h
Tmavý plynový zářič KM 36-N-U-32-9	1.44	2 ks	32,2 kW	64,4 kW	7,84 m³/h
Tmavý plynový zářič KM 30-N-U-28-9	1.47, 1.48 a 1.57; vždy 4 ks	12 ks	28,0 kW	336,0 kW	40,92 m³/h
Tmavý plynový zářič KM 22,5-N-U-16-6	1.49 a 1.53; vždy 1 ks	2 ks	16,3 kW	32,6 kW	3,96 m³/h
Tmavý plynový zářič KM 22,5-N-U-21-8	1.50: 2 ks; 1.53: 1 ks	3 ks	21,1 kW	63,3 kW	7,71 m³/h
Tmavý plynový zářič KM 30-N-U-26-9	1.52	2 ks	25,9 kW	51,8 kW	6,30 m³/h
Tmavý plynový zářič KM 10-N-U-6-3	1.57	1 ks	5,9 kW	5,9 kW	0,72 m³/h
Plynové zářiče celkem	Vytápěné halové prostory	**27 ks**	—	**663,5 kW**	**80,30 m³/h**
Plynový kondenzační kotel ELCO THISION 46S	Kotelna 2.40 ve 2. NP	**2 ks**	**46,8 kW**	**93,6 kW**	Zatím nevyčíslena
Celkem plynové vytápění a příprava teplé vody	Hala a její vestavby	**29 ks**	—	**757,1 kW**	**80,30 m³/h + spotřeba obou kotlů**

Výpočtové parametry vytápění
Pro rozptylové hodnocení je soubor zařízení pro vytápění a přípravu teplé vody nahrazen společným plošným zdrojem P3 nad půdorysem hlavní haly. Tato aproximace představuje rozložení emisí z jednotlivých střešních odvodů. Celková emise vytápění je do modelu zahrnuta jednou.

Výpočtový údaj	Jednotka	P3 – vytápění objektu
Typ výpočtového zdroje	—	Plošný
Umístění	—	Nad střechou hlavní haly
Přibližné rozměry modelové plochy	m × m	217,14 × 97,14
Výměra modelové plochy	m²	21 093
Modelová výška emitující plochy nad místním terénem	m	12,0
Zvolený maximální soudobý odběr zemního plynu	m³/h	**83,00**
Koeficient relativního ročního využití α	—	**0,34**
Ekvivalentní roční využití maximálního odběru	h/rok	**2 978,40**
Výpočtová roční spotřeba zemního plynu	m³/rok	**247 207,20**
Maximální denní využití zdroje	h/den	**24**
Podíl využití dne	—	1,00
Bilanční množství spalin za normálních podmínek	Nm³/h	1 019,24
Bilanční množství spalin za normálních podmínek	Nm³/s	0,28312
Orientační teplota spalin pro bilanční přepočet	°C	50
Bilanční množství spalin při 50 °C a normálním tlaku	m³/h	1 205,81
Bilanční množství spalin při 50 °C a normálním tlaku	m³/s	0,33495
Průměr společného výduchu a výstupní rychlost	—	Pro plošné zadání se nepoužijí
Tepelný a dynamický vznos jednotlivých výduchů	—	V plošné aproximaci se nezapočítává

Roční spotřeba plynu je stanovena z maximálního soudobého odběru a koeficientu relativního ročního využití:

83 × 8 760 × 0,34 = 247 207,20 m³/rok.

Koeficient α vyjadřuje poměr průměrného ročního zatížení k nepřetržitému provozu při maximálním odběru. Zohledňuje sezónní potřebu vytápění a regulaci výkonu. Ekvivalentních 2 978,40 hodin nepředstavuje skutečnou dobu zapnutí jednotlivých zařízení. Pro hodnocení krátkodobých koncentrací zůstává zachován maximální emisní tok a možnost provozu po celých 24 hodin dne.

Bilanční objem spalin je vypočten pomocí koeficientu 12,28 m³ spalin na 1 m³ zemního plynu. U plošného zdroje jsou tyto průtoky doplňujícími bilančními údaji; nenahrazují zadání plochy a její emisní vydatnosti. Metodická příručka SYMOS’97, tabulka 2.1.

Stanovení emisí

Emise CO a NO_x jsou stanoveny ze spotřeby zemního plynu s použitím emisních faktorů:

- **NO_x: 1,13 kg na 1 000 m³ zemního plynu;**
- **CO: 0,048 kg na 1 000 m³ zemního plynu.**

Jedná se o faktory pro spalování zemního plynu v kotlích a ostatních spalovacích zdrojích do celkového jmenovitého tepelného příkonu 1 MW. Sdělení MŽP o emisních faktorech, prosinec 2025.

Emise NO_x jsou vyjádřeny jako NO_2. Podíl primárního NO_2 činí 5 % hmotnostního toku NO_x. Primární NO_2 je součástí celkových NO_x a nepřičítá se k nim. Pro následné rozptylové hodnocení NO_2 se zohledňuje také přeměna NO v ovzduší. Metodika MŽP pro stanovení podílu NO_2 v NO_x.

Znečišťující látka	Maximální hodinový tok za celé vytápění [g/h]	Maximální tok za celou plochu [g/s]	Roční emise při α = 0,34 [kg/rok]
CO	3,9840	0,00110667	11,866
NO_x vyjádřené jako NO_2	93,7900	0,02605278	279,344
Z toho primární NO_2	4,6895	0,00130264	13,967

Uvedené toky v g/s náleží celé ploše.

Emise vytápění přepočtené na jeden z osmi dílčích plošných zdrojů

Znečišťující látka	Maximální hodinový tok na jeden plošný zdroj [g/h]	Maximální tok na jeden plošný zdroj [g/s]	Roční emise jednoho plošného zdroje při α = 0,34 [kg/rok]
CO	0,49800	0,00013833	1,483
NO_x vyjádřené jako NO_2	11,72375	0,00325660	34,918
Z toho primární NO_2	0,58619	0,00016283	1,746

Pro rozptylový výpočet jsou jednotlivé odtahy spalin ze zařízení pro vytápění aproximovány osmi dílčími plošnými zdroji P3.1 až P3.8, umístěnými nad střechou haly ve dvou řadách po čtyřech. Střešní plocha je rozdělena na osm přibližně stejně velkých částí a každému dílčímu zdroji je přiřazena jedna osmina celkové emise vytápění. Součet emisí všech osmi zdrojů zachovává původní emisní bilanci.

Uvedené toky v g/s náleží vždy celé ploše jednoho dílčího zdroje, nikoli jednomu čtverečnímu metru. Pro všechny dílčí zdroje zůstává shodná modelová výška 12,0 m nad místním terénem, denní využití 24 hodin a koeficient relativního ročního využití α = 0,34. Celkový zdroj P3 se již současně nezadává, aby nedošlo ke dvojímu započtení emisí. Primární NO_2 je součástí NO_x a k jejich celkovému toku se nepřičítá.

3.3.1. Záložní zdroje a čerpadla pro případ požárního zásahu

Záložní zdroj elektrické energie a dieselové pohony sprinklerové stanice

Součástí technického a požárního zabezpečení areálu budou dva dieselové pohony čerpadel stabilního hasicího zařízení a jeden záložní dieselagregát elektrické energie. Zařízení jsou určena pro zajištění bezpečnostních funkcí a nezbytného napájení při mimořádných provozních stavech. Nebudou využívána k pravidelné výrobě elektrické energie ani k zajišťování běžného technologického provozu.

Pro hodnocení jsou stanoveny následující bilanční parametry:

Zařízení	Počet	Výkon jednoho zařízení	Spotřeba nafty jednoho zařízení	Uvažovaný tepelný příkon v palivu jednoho zařízení
Dieselový pohon hlavního čerpadla SHZ	1 ks	224 kW mechanického výkonu	96,1 l/h	935 kW
Dieselový pohon záložního čerpadla SHZ	1 ks	224 kW mechanického výkonu	96,1 l/h	935 kW
Záložní dieselagregát elektrické energie	1 ks	660 kW elektrického výkonu	150 l/h	1 457 kW
Celkem instalovaný tepelný příkon v palivu	**3 zařízení**	—	—	**3 327 kW = 3,327 MW**

Příkony v palivu jsou bilanční hodnoty zaokrouhlené směrem nahoru. Při výhřevnosti nafty 11,84 kWh/kg a hustotě 0,82 kg/l činí energetický obsah přibližně 9,71 kWh/l. Ze spotřeby 96,1 l/h vychází tepelný příkon přibližně 933 kW; pro hodnocení se ponechává hodnota 935 kW. U dieselagregátu odpovídá spotřebě 150 l/h zaokrouhlený příkon 1 457 kW.

Dieselové pohony sprinklerové stanice

Sprinklerová stanice bude vybavena hlavním a záložním čerpadlem požární vody, každým se samostatným dieselovým pohonem. Záložní čerpadlo zajišťuje náhradu hlavního čerpadla při jeho nedostupnosti nebo poruše.

Základní provozní scénář při požárním zásahu vychází z činnosti jednoho čerpadla a pohotovosti druhého. Konkrétní způsob automatického spouštění a případného souběhu bude odpovídat požárně bezpečnostnímu řešení a řízení sprinklerové stanice. Pro kontrolu celkového instalovaného tepelného příkonu jsou započteny oba motory v plné výši.

Mimo požární zásah budou motory spouštěny při funkčních zkouškách, kontrolách a údržbě. Jejich četnost a délka budou odpovídat požadavkům na provozuschopnost stabilního hasicího zařízení a pokynům výrobce.

Záložní dieselagregát elektrické energie

Pro zajištění nezbytného napájení bude instalován jeden dieselagregát o uvažovaném maximálním elektrickém výkonu 660 kW, napětí 400/230 V a frekvenci 50 Hz. Agregát bude sloužit zejména k zálohování serverů, řídicích systémů a vybraných bezpečnostních zařízení, včetně napájení zařízení pro odvod kouře a tepla v rozsahu určeném projektem.

Dieselagregát bude uváděn do provozu při výpadku běžného napájení a při funkčních zkouškách. Pro předběžný scénář pravidelného přezkoušení se uvažuje spuštění přibližně na 15 minut jednou za tři měsíce, tedy přibližně jednu hodinu ročně. Tento údaj nezahrnuje skutečné výpadky napájení ani další servisní nebo zatěžovací zkoušky. Pokud výrobce nebo požadavky na zálohovaná zařízení stanoví častější či delší zkoušky, bude provozní program upraven v potřebném rozsahu.

Rozsah provozu a jeho evidence

Hodnocený provozní režim záložních a požárních zdrojů je vymezen dobou **kratší než 300 provozních hodin za kalendářní rok**, stanovenou způsobem podle právních předpisů o ochraně ovzduší. Tato hranice představuje podmínku hodnoceného řešení, nikoli očekávanou každoroční dobu chodu.

Provozovatel bude evidovat dobu a účel jednotlivých spuštění, včetně funkčních zkoušek, údržby a mimořádného provozu. Záložní charakter zařízení a odpovídající provozní režim budou uvedeny v povolení provozu. Případná změna způsobu využívání nebo překročení uvažovaného rozsahu provozu vyžaduje přehodnocení příslušných povinností v ochraně ovzduší.

Emisní charakter a zahrnutí do rozptylové studie

Dieselové motory při činnosti produkují spaliny obsahující zejména oxidy dusíku, oxid uhelnatý a tuhé znečišťující látky. Jedná se o spalovací stacionární zdroje; jejich záložní a požární účel neznamená nulový vznik emisí. Typově odpovídají pístovým spalovacím motorům podle kódu 1.2 přílohy č. 2 zákona č. 201/2012 Sb.

Provoz těchto zařízení bude časově omezen na funkční zkoušky, údržbu a mimořádné události. Zařízení nepředstavují soustavně provozovanou součást výrobní technologie.

Podle § 11 odst. 8 zákona č. 201/2012 Sb. se povinnost předložení rozptylové studie nevztahuje na příslušné záložní spalovací zdroje na plynné nebo kapalné palivo o celkovém jmenovitém tepelném příkonu do 5 MW včetně, pokud jejich provozní hodiny nepřekročí 300 hodin za kalendářní rok. Uvažovaný součet příkonů všech tří zařízení činí 3,327 MW a nedosahuje této hranice ani při započtení obou dieselových pohonů SHZ. Zákon č. 201/2012 Sb., § 11 odst. 8.

Pro záložní motory a motory sloužící výhradně k pohonu požárních čerpadel provozované méně než 300 hodin ročně se neuplatní příslušné specifické emisní limity uvedené v části II přílohy č. 2 vyhlášky č. 415/2012 Sb. Pokud nevzniká jiný důvod podle § 6 odst. 1 zákona, zejména stanovením emisního limitu v povolení provozu, nevzniká ani povinnost zjišťovat úroveň znečišťování měřením nebo výpočtem. Stanovisko MŽP k povolování záložních zdrojů ze dne 1. srpna 2025.

Za uvedených technických a provozních podmínek jsou záložní a požární zařízení v této studii popsána slovně a nejsou zahrnuta jako samostatné výpočtové zdroje do rozptylového modelu. Tento postup vychází z jejich provozního režimu a zákonné výjimky. Není založen na předpokladu nulových emisí ani na tvrzení, že emise nelze vypočítat. Tím není dotčena možnost krajského úřadu vyžádat jejich rozptylové posouzení s ohledem na místní podmínky.

3.4. Vyvolaná doprava

3.4.1. Bilance nákladní dopravy vyvolané provozem záměru

Nákladní doprava související s provozem výrobního areálu zahrnuje dovoz papírové suroviny, expedici hotových obalů, odvoz technologických odpadních vod, odvoz výrobních a ostatních odpadů a zásobování pomocnými a obalovými materiály. Součástí dopravní obsluhy je rovněž dovoz nebo vracení přepravních palet.

Výpočet vychází z ročního množství vstupní papírové suroviny 6 400 t a denní zpracovatelské kapacity přibližně 18 t. Surovina je dopravována v lisovaných balících. Pro stanovení četnosti jejího dovozu se uvažuje průměrné vytížení nákladní soupravy 24 t papírové suroviny.

Hotové výrobky jsou expedovány ve svazcích na paletách, krytými nákladními soupravami o ložném objemu přibližně 90–96 m³. Vytížení vozidel je ovlivněno především objemem výrobků a možností jejich vzájemného zasouvání a stohování. Pro dopravní výpočet se stanovuje průměrný náklad **7 t hotových výrobků na soupravu**. Tato hodnota vyjadřuje hmotnost výrobků bez přepravních palet.

Roční množství expedovaných výrobků se pro výpočet dopravy uvažuje ve výši 6 400 t. Jde o bilanční aproximaci odvozenou od množství vstupní papírové suroviny, bez snížení o výměty z jejího čištění. Tento předpoklad slouží ke stanovení četnosti expedice; nepředstavuje uzavřenou hmotnostní bilanci výrobního procesu.

Technologické odpadní vody jsou shromažďovány v bezodtoké jímce a odváženy mimo areál. Dopravní bilance vychází z množství 1 227 m³ za rok a zvoleného průměrného odváženého objemu 20 m³ na jednu návštěvu cisternového vozidla.

Výchozí materiálové toky pro stanovení dopravy

Přepravovaný materiál nebo látka	Směr přepravy	Roční množství použité ve výpočtu	Způsob zahrnutí do dopravní bilance
Papírová surovina – lisovaný sběrový papír, karton a další vláknitá surovina	Do areálu	6 400 t/rok	Průměrný náklad 24 t/soupravu
Hotové tvarované obaly z papíroviny	Z areálu	6 400 t/rok, bilanční předpoklad	Průměrný náklad 7 t/soupravu
Technologické odpadní vody	Z areálu	1 227 m³/rok	Průměrný odvážený objem 20 m³/cisternu
Výměty z čištění papíroviny, vázací prostředky, obalové a ostatní provozní odpady	Z areálu	Roční hmotnost není vyčíslena	Zahrnuto do společné rezervy ostatní dopravní obsluhy
Škrob, balicí fólie, etikety a další pomocné a provozní materiály	Do areálu	Roční hmotnost není vyčíslena	Zahrnuto do společné rezervy ostatní dopravní obsluhy
Prázdné přepravní palety	Do areálu, případně zpět dodavateli	Samostatná roční bilance není stanovena	Zahrnuto do společné rezervy ostatní dopravní obsluhy

Pro odvoz odpadů, dovoz pomocných materiálů a oběh prázdných palet se společně uvažuje dopravní rezerva **104 návštěv nákladních vozidel za rok**, odpovídající průměrně dvěma návštěvám týdně. Rezerva je ve výpočtu započtena jednou pro celý tento soubor činností. Vývoz technologických odpadních vod je vyčíslen samostatně a není součástí této rezervy.

Průměrná denní intenzita dopravy je odvozena při předpokladu **250 dnů dopravní obsluhy za rok**. Tento počet vyjadřuje soustředění zásobování a expedice do dopravních dnů a je nezávislý na nepřetržitém charakteru výroby. Rozdíl mezi průběžnou výrobou a termíny přeprav je vyrovnáván skladováním suroviny a hotových výrobků.

Roční a průměrná denní bilance nákladní dopravy

Dopravní účel	Návštěvy vozidel za rok	Jednosměrné pohyby za rok	Průměrné návštěvy vozidel za dopravní den	Průměrné jednosměrné pohyby za dopravní den
Dovoz papírové suroviny	267	534	1,07	2,14
Expedice hotových výrobků	915	1 830	3,66	7,32
Vývoz technologických odpadních vod	62	124	0,25	0,50
Ostatní dopravní obsluha – odpady, pomocné materiály a palety	104	208	0,42	0,83
Celkem	1 348	2 696	5,39	10,78

Jedna návštěva vozidla zahrnuje jeden příjezd do areálu a jeden odjezd, tedy dva jednosměrné pohyby. Roční počty návštěv jednotlivých vyčíslených materiálových toků jsou zaokrouhleny nahoru na celá vozidla. Denní hodnoty jsou zaokrouhleny na dvě desetinná místa; součet je vypočten z nezaokrouhlených hodnot.

Dovoz suroviny a expedice výrobků jsou uvažovány jako samostatné dopravní operace. Výpočet nezahrnuje snížení počtu návštěv případným spojením dovozu suroviny a odvozu výrobků jednou soupravou. Započteny jsou také související jízdy prázdných vozidel.

Provoz záměru tak v přijatém scénáři vyvolá 1 348 návštěv nákladních vozidel ročně, představujících 2 696 jednosměrných pohybů. Při 250 dopravních dnech ročně odpovídá tato bilance průměrně 5,4 návštěvy nákladních vozidel, resp. 10,8 jednosměrného pohybu za dopravní den.

Bilance představuje podklad pro hodnocení emisí a hluku z nákladní dopravy na příjezdových a vnitroareálových komunikacích a při obsluze nakládacích a vykládacích míst. Denní hodnoty vyjadřují průměr za den dopravní obsluhy. Pro hodnocení krátkodobých imisních příspěvků a nejhlučnějších časových úseků je nutné zohlednit časové soustředění příjezdů, odjezdů a manipulace vozidel.

Bilance osobní dopravy zaměstnanců a parkování

Osobní doprava zaměstnanců je odvozena od obsazení jednotlivých směn, průměrné obsazenosti vozidel a předpokládaného režimu docházky. Výrobní provoz je třísměnný s osmihodinovými směnami. Celkový personální stav činí 171 zaměstnanců, z toho 163 osob připadá na obsazení pracovních míst v jednotlivých směnách a 8 osob tvoří personální rezervu.

Personální rezerva se pro účely dopravního výpočtu uvažuje k zajištění zastupování, bez navýšení obsazení směn. První směna zahrnuje 80 osob, druhá směna 44 osob a třetí směna 39 osob.

Pro výpočet se předpokládá **p**růměrná obsazenost osobního automobilu 1,7 osoby na vozidlo. Veškerá docházka zaměstnanců je bilančně převedena na osobní automobilovou dopravu s

touto obsazeností. Další snížení počtu automobilů využíváním veřejné dopravy nebo jinými způsoby docházky se neuplatňuje. Počty vozidel jednotlivých směn jsou zaokrouhleny nahoru na celá vozidla.

Osobní doprava při plném obsazení směn

Směna	Počet zaměstnanců	Průměrná obsazenost automobilu	Příjezdy OA za den	Odjezdy OA za den	Jednosměrné pohyby celkem za den
1. směna včetně kancelářských pracovníků	80	1,7 osoby/OA	48	48	96
2. směna	44	1,7 osoby/OA	26	26	52
3. směna	39	1,7 osoby/OA	23	23	46
Celkem	163		97	97	194

Pro roční bilanci se samostatně vyčleňuje 17 kancelářských pracovníků z první směny. Jejich docházka odpovídá 10 osobním automobilům denně a uvažuje se po dobu 250 pracovních dnů ročně.

Zbývající obsazení první směny činí 63 osob, což při zvolené obsazenosti a zaokrouhlení nahoru odpovídá 38 automobilům. Společně s druhou a třetí směnou tak výrobní provoz a provozní zázemí představují **87 příjezdů a 87 odjezdů denně**. Pro tuto skupinu se modelově uvažuje celoroční obsazení pracovních míst po dobu 365 dnů. Roční výpočet vyjadřuje obsazení pracovních míst, nikoliv počet pracovních dnů jednotlivých konkrétních zaměstnanců.

Parkovací kapacita a kontrola souběhu směn

Pro osobní automobily je navrženo celkem **117 parkovacích stání**, z toho 97 stání na centrálním parkovišti pro zaměstnance a návštěvy a 20 stání uvnitř areálu pro vedení společnosti. Součástí celkové kapacity je 6 vyhrazených stání pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. U 25 stání je navržena příprava pro nabíjení elektromobilů.

Na nejsilnější směnu připadá 48 zaměstnaneckých automobilů. Při modelovém úplném souběhu první a druhé směny činí součet 74 automobilů, při souběhu druhé a třetí směny 49 automobilů a při souběhu třetí a první směny 71 automobilů. Celková navržená parkovací kapacita tak převyšuje vypočtenou potřebu zaměstnaneckého parkování i při uvažovaném souběhu dvou směn.

Denní počet příjezdů vyjadřuje postupné využívání parkovacích míst během dne a nepředstavuje počet současně zaparkovaných vozidel. Pro emisní a hlukové hodnocení se zohlední soustředění příjezdů a odjezdů do období střídání směn a jejich skutečné časové zařazení do denní a noční doby.

Distribuce dopravy

Doprava vyvolaná záměrem

	Jednotka	Hala
Počet parkovacích stání pro osobní automobily	m.j.	117
Počet parkovacích stání pro nákladní automobily	m.j.	0
Doprava nákladní celkem	**vozidel/den**	**6**
Doprava nákladní den	vozidel/den	6
Doprava nákladní noc	vozidel/den	0
Doprava osobní celkem	**vozidel/den**	**97**
Doprava osobní den	vozidel/den	60
Doprava osobní noc	vozidel/den	37

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

„Počty vozidel v denní a noční době představují ekvivalentní počty návštěv stanovené jako polovina příslušného počtu jednosměrných jízd. Pro dopravní výpočet odpovídají uvedené hodnoty 120 jízdám OA ve dne a 74 jízdám OA v noci. Nákladní doprava představuje 12 jízd v denní době.“

3.4.2. Odůvodnění rozsahu rozptylového hodnocení a významu související dopravy

Záměr SEMEKOPAK představuje výrobní provoz umístěný v průmyslové zóně Triangle. Skladování vstupních surovin a hotových výrobků přímo navazuje na výrobní proces a jeho kapacitu. Dopravní obsluha je tvořena zásobováním výroby, expedicí výrobků, odvozem odpadů a odpadních vod a dopravou zaměstnanců. Rozsah nákladní dopravy proto vychází z materiálové bilance výroby a z využití přepravních kapacit vozidel.

Pro modelový provozní den se uvažuje 6 návštěv nákladních vozidel, tedy 6 příjezdů a 6 odjezdů. Celková intenzita nákladní dopravy tak činí 12 jednosměrných jízd za den, soustředěných do denní doby. Roční bilance zahrnuje 1 348 návštěv nákladních vozidel, odpovídajících 2 696 jednosměrným jízdám. Tyto hodnoty charakterizují výrobní provoz s omezenou potřebou nákladní dopravní obsluhy. Skladové plochy plní podpůrnou funkci pro vlastní výrobu; samostatná distribuční nebo překládková činnost vytvářející další dopravní obrat není součástí posuzovaného záměru.

Osobní doprava je spojena především s dojížďkou zaměstnanců. V modelovém provozním dni se uvažuje 97 návštěv osobních automobilů, tedy 194 jednosměrných jízd. Jejich časové rozložení odpovídá směnnému provozu, s vyššími intenzitami v době příjezdů a odjezdů jednotlivých směn. Nejde proto o rovnoměrný provoz po celých 24 hodin. Celková vyvolaná doprava v modelovém dni dosahuje 206 jednosměrných jízd osobních a nákladních vozidel. Parkovací plochy mají kapacitu 117 stání.

Dopravní obsluha využívá komunikační síť průmyslové zóny a navazující veřejné komunikace. Pro orientační posouzení prostorového rozložení dopravy se uvažuje její rozdělení do dvou hlavních směrů v poměru 50 : 50. Po tomto rozdělení připadá na každou větev 97 jízd osobních a 6 jízd nákladních vozidel za modelový den, celkem 103 jednosměrných jízd. Na společných úsecích před rozdělením dopravy se zachovává plná intenzita. Rozdělení do více tras omezuje soustředění celého dopravního přírůstku do jediného navazujícího směru; představuje však hodnoticí předpoklad, nikoli údaj z dopravního průzkumu.

Významnou okolností je poloha výrobního areálu vůči obytné zástavbě. Hodnocené obytné objekty v referenčních bodech 102–104 se nacházejí přibližně 1,3–1,6 km od hranice záměru.

Parkovací plochy, manipulační prostory a vnitroareálové komunikace jsou tak od těchto objektů odděleny značným odstupem. Obytné objekty neleží v bezprostředním okolí míst, kde se soustřeďují příjezdy, parkování, startování vozidel a manipulační pojezdy. Tato prostorová situace je příznivá z hlediska omezení imisního působení areálové dopravy na hodnocenou obytnou zástavbu.

Pro hodnocení stávající kvality ovzduší byly využity mapy pětiletých klouzavých průměrů za období 2020–2024, uvedené v kapitole věnované imisnímu pozadí. V zobrazeném okolí záměru dosahují znečišťující látky relevantní pro hodnocení dopravy následujících hodnot:

Znečišťující látka	Rozmezí hodnot ročního imisního pozadí v zobrazeném území	Roční imisní limit	Nejvyšší uvedená hodnota jako podíl limitu
Oxid dusičitý – NO_2	9,3–10,5 µg/m³	40 µg/m³	přibližně 26 %
Suspendované částice PM_{10}	16,7–17,7 µg/m³	40 µg/m³	přibližně 44 %
Suspendované částice $PM_{2,5}$	11,5–12,3 µg/m³	20 µg/m³	přibližně 62 %
Benzen	0,7 µg/m³	5 µg/m³	14 %
Benzo(a)pyren	0,4–0,6 ng/m³	1 ng/m³	60 %

Uvedené hodnoty dokládají rezervu mezi použitým imisním pozadím a příslušnými ročními imisními limity. U benzo(a)pyrenu činí tato rezerva i při použití nejvyšší hodnoty z celého zobrazeného území 0,4 ng/m³, u benzenu 4,3 µg/m³ a u oxidu dusičitého 29,5 µg/m³. Podlimitní je rovněž pětiletý průměr 36. nejvyšší denní koncentrace PM_{10}, který se v zobrazeném území pohybuje mezi 30 a 32 µg/m³ při denním imisním limitu 50 µg/m³ a přípustné četnosti 35 překročení za kalendářní rok.

Při kvalitativním hodnocení dopravy se zohledňují výfukové emise, emise související se startováním a pohybem vozidel v areálu i nevýfukové emise částic z otěrů a opětovného zvíření prachu. Jejich význam závisí na počtu jízd, délce pojezdů, provozním režimu a údržbě komunikací. Provoz bude doplněn pravidelným úklidem zpevněných ploch a omezením zbytečného chodu motorů při stání.

Souhrn uvedených okolností — omezená intenzita dopravy, zejména nízký počet nákladních jízd, předpokládané rozdělení dopravy do více směrů, odstup hodnocené obytné zástavby od areálu a rezerva imisního pozadí do příslušných limitů — podporuje závěr o nízkém imisním významu dopravní obsluhy areálu. U hodnocených obytných objektů se nepředpokládá, že by parkování a vnitroareálové pojezdy představovaly rozhodující příčinu změny kvality ovzduší nebo vzniku nadlimitních koncentrací sledovaných znečišťujících látek.

Tento závěr se vztahuje především k dopravě soustředěné v areálu a k jejímu působení na uvedené referenční body. U dopravy na navazující veřejné komunikační síti je rozhodující vzdálenost obytné zástavby od konkrétních tras; odstup od výrobního areálu nelze automaticky přenášet na celou délku příjezdových komunikací. Pětileté hodnoty imisního pozadí zároveň charakterizují dlouhodobou úroveň znečištění a samy o sobě nenahrazují výpočet krátkodobých dopravních příspěvků.

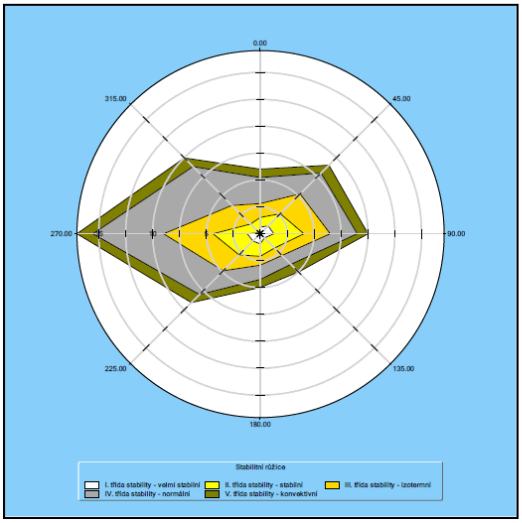
V takto vymezeném rozsahu je související doprava hodnocena bilančně a slovně jako doprovodný zdroj emisí s předpokládaným nízkým významem pro imisní zatížení hodnocené obytné zástavby. Podrobné modelové výpočty v této rozptylové studii jsou zaměřeny na stacionární zdroje výrobního areálu, zejména technologické výduchy a spalovací zařízení. Závěr o nízkém významu dopravy představuje odborné kvalitativní hodnocení založené na uvedených dopravních, prostorových a imisních podmínkách.

3.5. Meteorologické podklady

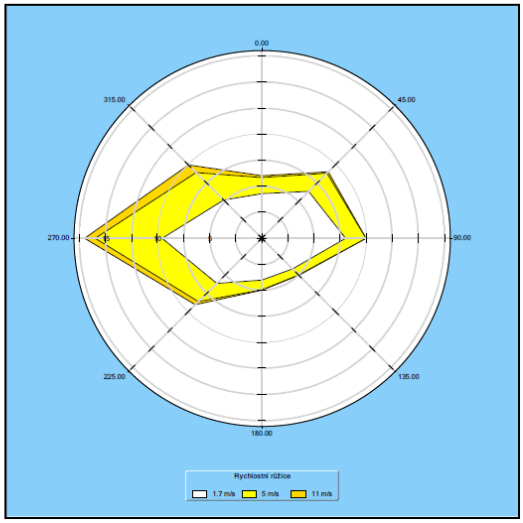
Směry větru se v meteorologii určují podle toho, odkud vítr vane. Označování směrů větru ve stupních začíná od severu a zvětšuje se postupně ve směru hodinových ručiček. Vítr, který vane od východu, vane ze směru 90°, od jihu z 180°, od západu z 270° a ze severu z 360°. To znamená, že větrnou růžici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

Větrná růžice

STABILITNÍ RŮŽICE



RYCHLOSTNÍ RŮŽICE



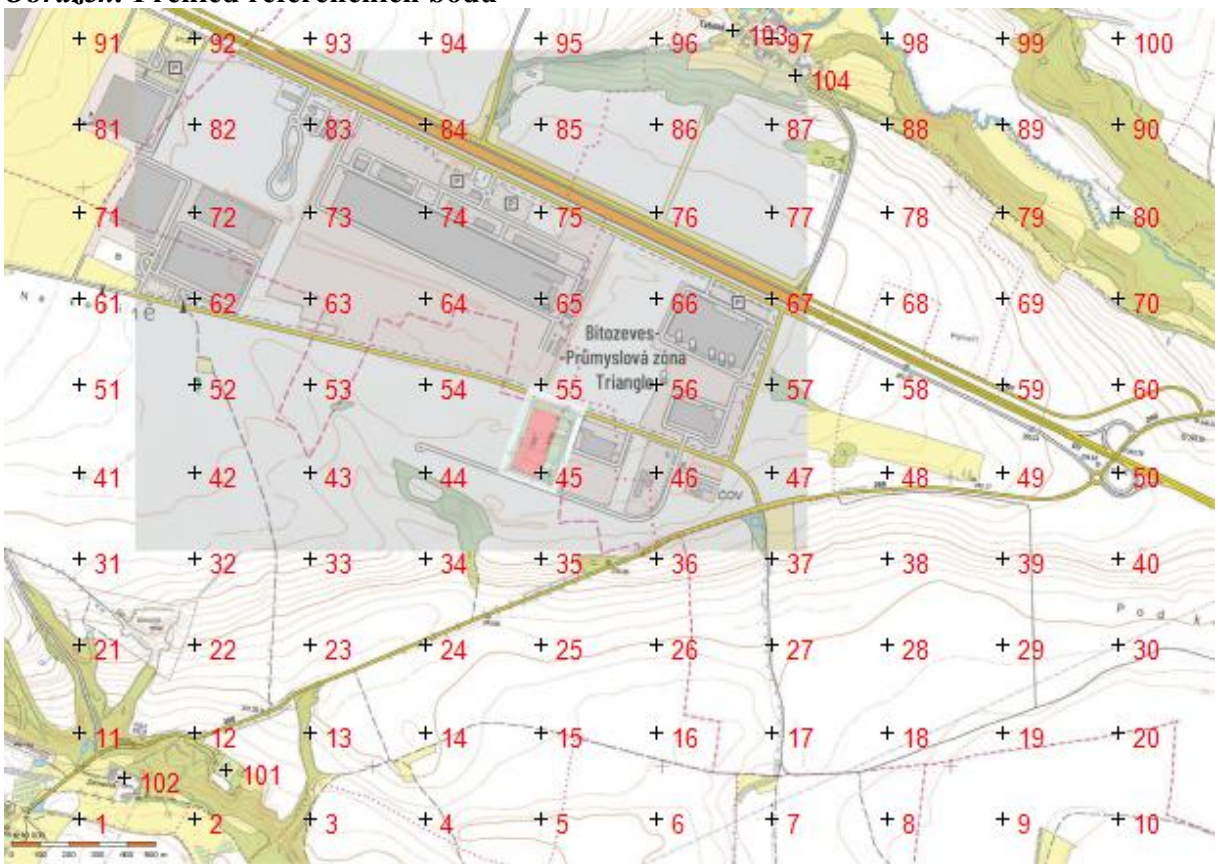
HODNOTY

Směr:	0°	45°	90°	135°	180°	225°	270°	315°	CALM	Součet
I. třída stability - velmi stabilní										
1,70 m/s	0,62	1,03	1,27	0,54	0,95	0,95	1,21	0,14	5,66	12,37
5,00 m/s	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11,00 m/s	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
II. třída stability - stabilní										
1,70 m/s	0,88	1,58	2,77	1,33	1,14	1,81	3,16	1,13	10,63	24,43
5,00 m/s	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,04
11,00 m/s	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
III. třída stability - izotermní										
1,70 m/s	0,93	1,79	1,78	0,77	0,67	1,51	2,61	1,57	4,95	16,58
5,00 m/s	0,35	0,82	0,67	0,20	0,15	0,57	1,99	0,87	0,00	5,62
11,00 m/s	0,01	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,04
IV. třída stability - normální										
1,70 m/s	1,26	1,11	1,44	0,82	0,80	1,18	1,76	1,63	5,12	15,12
5,00 m/s	0,98	1,45	1,05	0,32	0,49	1,52	3,78	2,43	0,00	12,02
11,00 m/s	0,18	0,19	0,02	0,02	0,04	0,42	1,02	1,03	0,00	2,92
V. třída stability - konvektivní										
1,70 m/s	0,58	0,84	0,78	0,70	0,46	0,68	0,82	0,71	2,64	8,21
5,00 m/s	0,21	0,19	0,21	0,31	0,28	0,37	0,65	0,43	0,00	2,65
11,00 m/s	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Celková růžice										
1,70 m/s	4,27	6,35	8,04	4,16	4,02	6,13	9,56	5,18	29,00	76,71
5,00 m/s	1,55	2,47	1,93	0,83	0,92	2,47	6,42	3,74	0,00	20,33
11,00 m/s	0,19	0,19	0,02	0,03	0,05	0,43	1,02	1,03	0,00	2,96
součet	6,01	9,01	9,99	5,02	4,99	9,03	17,00	9,95	29,00	100,00

3.6. Popis referenčních bodů

1. Pro výpočty izolinií byla zvolena sít 10 x 10 referenčních bodů (100 celkem) ve výšce 2 metry nad povrchem, tak aby byly pokryty nejbližší chráněné objekty a okolí záměru. Vzdálenost mezi body je 400 metrů v ose x a 300 m v ose y. Osa x je orientovaná od západu na východ a osa Y od jihu na sever.
2. Bod 101 - cca 1,4 km jihozápadně směrem od hranic záměru na stavební parcele číslo 303 je umístěna jiná stavba s číslem popisným 1 (k. ú. Staňkovice u Žatce 753629).
3. Bod 102 - cca 1,6 km jihozápadně směrem od hranic záměru na stavební parcele číslo 93/1 je umístěn objekt k bydlení s číslem popisným 52 (k. ú. Staňkovice u Žatce 753629).
4. Bod 103 - cca 1,4 km severovýchodně směrem od hranic záměru na stavební parcele číslo 39 je umístěn objekt k bydlení s číslem popisným 9 (k. ú. Tatinná 702382).
5. Bod 104 - cca 1,3 km severovýchodně směrem od hranic záměru na stavební parcele číslo 30/1 je umístěn objekt k bydlení s číslem popisným 46 (k. ú. Tatinná 702382).

Obrázek: **Přehled referenčních bodů**



3.7. 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 $\mu g.m^{-3}$	24
Oxid siřičitý	24 hodin	125 $\mu g.m^{-3}$	3
Oxid dusičitý	1 hodina	200 $\mu g.m^{-3}$	18
Oxid dusičitý	1 kalendářní rok	40 $\mu g.m^{-3}$	0
Oxid uhelnatý	maximální denní osmihodinový průměr[1)]	10 $mg.m^{-3}$	0
Benzen	1 kalendářní rok	5 $\mu g.m^{-3}$	0
Částice PM_{10}	24 hodin	50 $\mu g.m^{-3}$	35
ČásticePM_{10}	1 kalendářní rok	40 $\mu g.m^{-3}$	0
Částice $PM_{2,5}$	1 kalendářní rok	20 $\mu g.m^{-3}$	0
Olovo	1 kalendářní rok	0,5 $\mu g.m^{-3}$	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 $\mu g.m^{-3}$
Oxidy dusíku[1)]	1 kalendářní rok	30 $\mu g.m^{-3}$

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

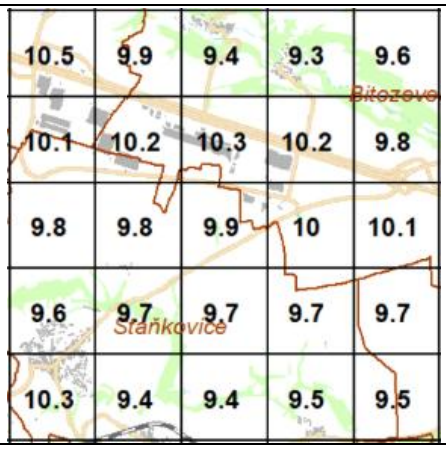
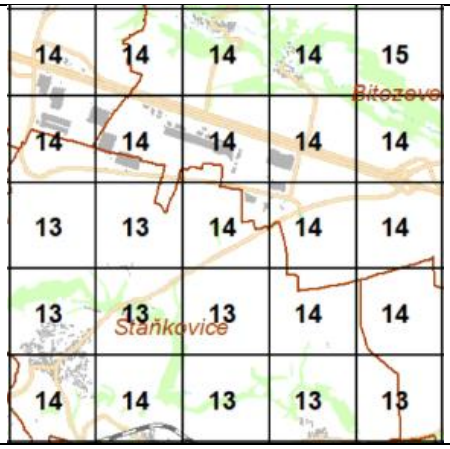
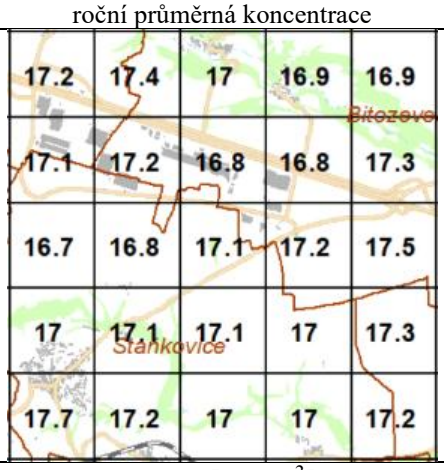
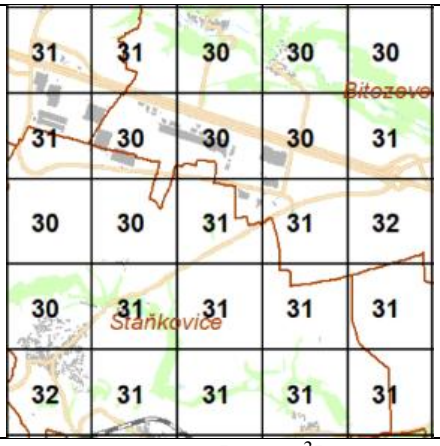
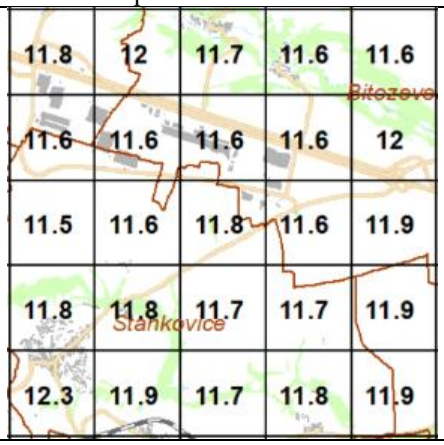
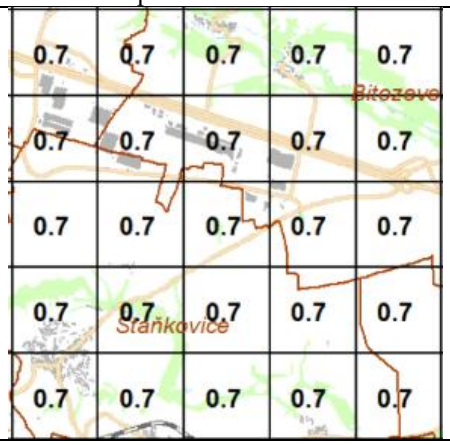
3. Imisní limity pro celkový obsah znečišťující látky v částicích PM_{10} vyhlášené pro ochranu zdraví lidí

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 $ng.m^{-3}$

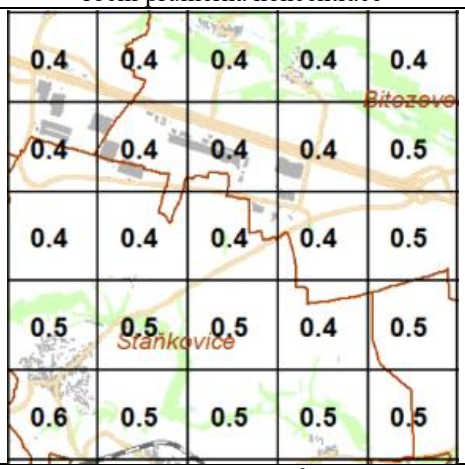
3.8. Hodnocení úrovně znečištění v předmětné lokalitě

Imisní pozadí

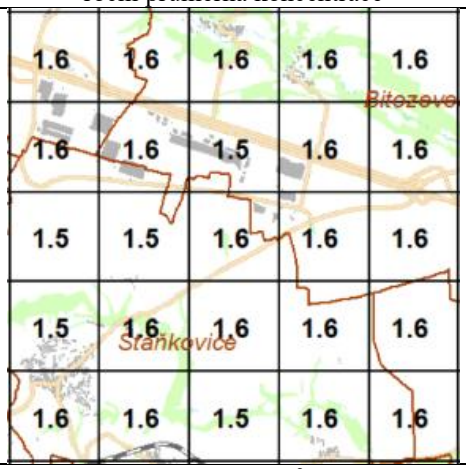
Nejbližší sledované imisní pozadí jsou dle údajů z tabelárních ročenek Českého hydrometeorologického ústavu:

Koncentrace v jednotlivých sledovaných bodech – pětileté klouzavé průměry 2020 - 2024	
NO_2 [µg.m^{-3}] roční průměrná koncentrace	SO_2 [µg.m^{-3}] 4. nejvyšší hodnota 24 hodinové průměrné koncentrace v kalendářním roce
	
PM_{10} [µg.m^{-3}] roční průměrná koncentrace	PM10_M36 [µg.m^{-3}] 36. nejvyšší hodnota 24 hodinové průměrné koncentrace v kalendářním roce
	
$PM_{2,5}$ [µg.m^{-3}] roční průměrná koncentrace	Benzen [µg.m^{-3}] roční průměrná koncentrace
	

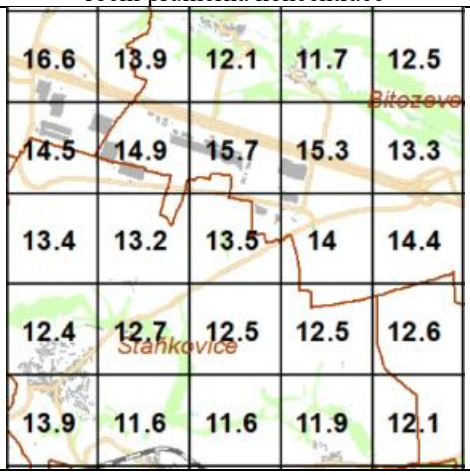
Benzo(a)pyren [ng.m^{-3}]
roční průměrná koncentrace



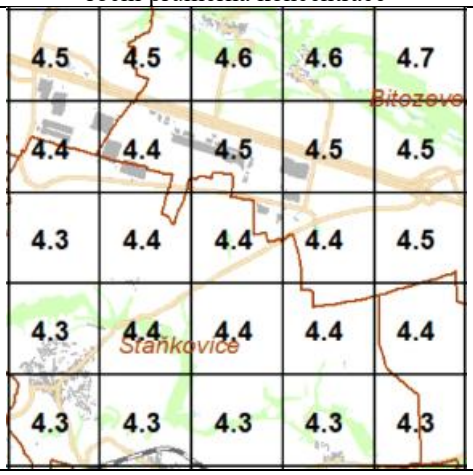
Arsen [ng.m^{-3}]
roční průměrná koncentrace



NO_x [µg.m^{-3}]
roční průměrná koncentrace



SO_2 [µg.m^{-3}]
roční průměrná koncentrace



misního pozadí pro lokalitu bez zahrnutí posuzovaného záměru

Chemická sloučenina	Odhad na základě klouzavých průměrů				
	Maximální hod. koncentrace [µg/m^3]		Maximální denní koncentrace [µg/m^3]		Roční průměrná koncentrace [µg/m^3]
	Max.	98% Kv	Max.	98% Kv	Aritmet. průměr
NO_2	60	28	40	23	9,9
NOx	80	31	43	27	13,5
SO_2	80	55	42	14,0**	4,4
PM_{10}	-	-	-	31,0*	17,1
$PM_{2,5}$	-	-	-	-	11,8
CO	1 400 (8h)	900 (8h)	800	500	250
Benzo(a)pyren	-	-	-	-	0,0004
Benzen	-	-	-	-	0,7

* Jedná se o 36. Nejvyšší hodnotu.

** jedná se o 4. nejvyšší hodnotu.

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 tři 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

4.1.1. NO_x - stav po realizaci µg/m^3

Souřadnice	-798020	-797620	-797220	-796820	-796420	-796020	-795620	-795220	-794820	-794420
-1002480	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
max. hod.	5,17	5,89	6,76	6,77	6,07	3,10	1,54	1,31	1,21	3,26
max. den.	3,54	4,07	4,70	4,75	4,27	2,15	1,06	0,90	0,84	2,26
prům. rok	3,23E-02	3,80E-02	4,61E-02	5,05E-02	4,98E-02	3,61E-02	2,03E-02	1,84E-02	1,82E-02	3,08E-02
-1002780	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
max. hod.	5,63	6,66	7,69	8,10	8,32	7,47	3,91	2,74	1,18	2,15
max. den.	3,87	4,62	5,40	5,73	5,91	5,29	2,78	1,90	0,81	1,51
prům. rok	4,00E-02	4,65E-02	5,77E-02	6,74E-02	7,25E-02	7,17E-02	5,07E-02	3,85E-02	1,87E-02	2,93E-02
-1003080	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
max. hod.	6,12	7,50	8,94	10,00	11,76	9,99	8,19	5,28	2,44	1,10
max. den.	4,25	5,24	6,32	7,23	8,47	7,16	5,80	3,73	1,69	0,75
prům. rok	4,95E-02	6,14E-02	7,52E-02	9,71E-02	1,15E-01	1,09E-01	8,89E-02	6,39E-02	3,91E-02	2,01E-02
-1003380	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
max. hod.	6,33	8,15	10,32	11,82	13,82	12,28	9,05	6,73	4,07	1,77
max. den.	4,40	5,73	7,44	8,78	10,28	8,99	6,50	4,77	2,88	1,22
prům. rok	5,89E-02	8,01E-02	1,10E-01	1,47E-01	1,90E-01	1,74E-01	1,24E-01	8,73E-02	5,71E-02	3,15E-02
-1003680	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
max. hod.	6,46	7,91	9,64	13,47	14,97	13,11	9,45	6,50	4,34	2,73
max. den.	4,52	5,64	7,12	9,67	10,12	9,71	6,85	4,63	3,07	1,93
prům. rok	6,81E-02	9,70E-02	1,50E-01	2,54E-01	3,57E-01	3,04E-01	1,69E-01	1,02E-01	6,63E-02	4,43E-02
-1003980	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
max. hod.	6,47	8,07	8,39	11,19	21,04	10,75	6,60	5,04	4,32	3,27
max. den.	4,54	5,76	6,23	8,03	15,58	7,99	4,81	3,63	3,06	2,30
prům. rok	7,23E-02	1,07E-01	1,64E-01	3,17E-01	6,91E-01	3,54E-01	1,63E-01	9,85E-02	6,90E-02	4,93E-02
-1004280	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
max. hod.	6,09	7,56	7,10	5,32	7,80	6,31	4,30	2,79	2,72	2,72
max. den.	4,27	5,38	5,24	3,83	5,75	4,65	3,09	1,97	1,88	1,92
prům. rok	6,62E-02	9,47E-02	1,27E-01	1,18E-01	1,77E-01	1,56E-01	9,80E-02	6,04E-02	5,12E-02	4,26E-02
-1004580	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
max. hod.	3,26	3,68	3,06	3,12	3,31	2,83	2,60	2,08	1,90	1,72
max. den.	2,32	2,58	2,14	2,20	2,32	1,99	1,81	1,46	1,33	1,19
prům. rok	4,54E-02	5,77E-02	5,50E-02	5,42E-02	5,19E-02	5,51E-02	5,17E-02	4,24E-02	3,56E-02	3,01E-02
-1004880	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
max. hod.	1,48	1,82	2,25	2,69	2,38	2,13	2,06	1,98	1,75	1,49
max. den.	1,03	1,26	1,57	1,89	1,68	1,50	1,43	1,39	1,22	1,03
prům. rok	2,37E-02	2,92E-02	3,59E-02	4,11E-02	3,47E-02	3,53E-02	3,53E-02	3,43E-02	2,93E-02	2,45E-02
-1005180	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
max. hod.	0,91	0,98	1,65	2,03	1,98	1,85	1,93	1,84	1,53	1,50
max. den.	0,63	0,68	1,14	1,41	1,38	1,29	1,36	1,28	1,07	1,03
prům. rok	1,29E-02	1,42E-02	2,37E-02	2,82E-02	2,62E-02	2,72E-02	3,02E-02	2,75E-02	2,35E-02	2,21E-02

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	21,04	15,58	6,91E-01
Příspěvek k limitům	-	-	2,30%
Dosažená minima	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Referenční bod	1	1	1
Koncentrace	0,91	0,63	1,29E-02
Příspěvek k limitům	-	-	0,04%
Aritmetický průměr	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Koncentrace	5,41	3,86	8,34E-02
Příspěvek k limitům	-	-	0,28%

Imisní pozadí v lokalitě

Chemická sloučenina	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
NOx	31	27	13,5

Sledované referenční body

Referenční bod	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Číslo	µg/m3	µg/m3	µg/m3
101	1,70	1,17	2,62E-02
102	1,08	0,74	1,58E-02
103	1,68	1,15	2,19E-02
104	1,87	1,31	2,68E-02

Příspěvky záměru k imisním limitům

Referenční bod	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
101	-	-	0,09%
102	-	-	0,05%
103	-	-	0,07%
104	-	-	0,09%

Vyhodnocení celkové emisní situace v lokalitě se zahrnutím záměru

Dosažená maxima	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Referenční bod	45	45	45
Koncentrace	52,04	42,58	14,19
Splnění leg. limitu	-	-	ANO
Dosažená minima	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Referenční bod	1	1	1
Koncentrace	31,91	27,63	13,51
Splnění leg. limitu	-	-	ANO
Aritmetický průměr	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Koncentrace	36,41	30,86	13,58
Splnění leg. limitu	-	-	ANO

Referenční bod	**Max.hod.**	**Max. den**	**Prům. rok**
101	32,70	28,17	13,53
Splnění leg. limitu	-	-	ANO
102	32,08	27,74	13,52
Splnění leg. limitu	-	-	ANO
103	32,68	28,15	13,52
Splnění leg. limitu	-	-	ANO
104	32,87	28,31	13,53
Splnění leg. limitu	-	-	ANO

4.1.2. NO_2 - stav po realizaci µg/m^3

Souřadnice	-798020	-797620	-797220	-796820	-796420	-796020	-795620	-795220	-794820	-794420
-1002480	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
max. hod.	0,26	0,29	0,34	0,34	0,30	0,15	0,08	0,07	0,06	0,16
max. den.	0,18	0,20	0,24	0,24	0,21	0,11	0,05	0,04	0,04	0,11
prům. rok	1,62E-03	1,90E-03	2,30E-03	2,52E-03	2,49E-03	1,81E-03	1,01E-03	9,21E-04	9,10E-04	1,54E-03
-1002780	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
max. hod.	0,28	0,33	0,38	0,40	0,42	0,37	0,20	0,14	0,06	0,11
max. den.	0,19	0,23	0,27	0,29	0,30	0,26	0,14	0,09	0,04	0,08
prům. rok	2,00E-03	2,33E-03	2,89E-03	3,37E-03	3,63E-03	3,59E-03	2,53E-03	1,92E-03	9,37E-04	1,46E-03
-1003080	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
max. hod.	0,31	0,38	0,45	0,50	0,59	0,50	0,41	0,26	0,12	0,06
max. den.	0,21	0,26	0,32	0,36	0,42	0,36	0,29	0,19	0,08	0,04
prům. rok	2,48E-03	3,07E-03	3,76E-03	4,86E-03	5,77E-03	5,46E-03	4,45E-03	3,20E-03	1,96E-03	1,00E-03
-1003380	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
max. hod.	0,32	0,41	0,52	0,59	0,69	0,61	0,45	0,34	0,20	0,09
max. den.	0,22	0,29	0,37	0,44	0,51	0,45	0,33	0,24	0,14	0,06
prům. rok	2,94E-03	4,01E-03	5,48E-03	7,35E-03	9,50E-03	8,69E-03	6,21E-03	4,36E-03	2,85E-03	1,57E-03
-1003680	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
max. hod.	0,32	0,40	0,48	0,67	0,75	0,66	0,47	0,32	0,22	0,14
max. den.	0,23	0,28	0,36	0,48	0,51	0,49	0,34	0,23	0,15	0,10
prům. rok	3,40E-03	4,85E-03	7,50E-03	1,27E-02	1,78E-02	1,52E-02	8,44E-03	5,09E-03	3,31E-03	2,22E-03
-1003980	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
max. hod.	0,32	0,40	0,42	0,56	1,05	0,54	0,33	0,25	0,22	0,16
max. den.	0,23	0,29	0,31	0,40	0,78	0,40	0,24	0,18	0,15	0,11
prům. rok	3,62E-03	5,33E-03	8,19E-03	1,58E-02	3,46E-02	1,77E-02	8,15E-03	4,93E-03	3,45E-03	2,47E-03
-1004280	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
max. hod.	0,30	0,38	0,36	0,27	0,39	0,32	0,22	0,14	0,14	0,14
max. den.	0,21	0,27	0,26	0,19	0,29	0,23	0,15	0,10	0,09	0,10
prům. rok	3,31E-03	4,74E-03	6,37E-03	5,89E-03	8,86E-03	7,82E-03	4,90E-03	3,02E-03	2,56E-03	2,13E-03
-1004580	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
max. hod.	0,16	0,18	0,15	0,16	0,17	0,14	0,13	0,10	0,10	0,09
max. den.	0,12	0,13	0,11	0,11	0,12	0,10	0,09	0,07	0,07	0,06
prům. rok	2,27E-03	2,88E-03	2,75E-03	2,71E-03	2,60E-03	2,76E-03	2,58E-03	2,12E-03	1,78E-03	1,50E-03
-1004880	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
max. hod.	0,07	0,09	0,11	0,13	0,12	0,11	0,10	0,10	0,09	0,07
max. den.	0,05	0,06	0,08	0,09	0,08	0,07	0,07	0,07	0,06	0,05
prům. rok	1,19E-03	1,46E-03	1,80E-03	2,06E-03	1,74E-03	1,76E-03	1,77E-03	1,71E-03	1,47E-03	1,22E-03
-1005180	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
max. hod.	0,05	0,05	0,08	0,10	0,10	0,09	0,10	0,09	0,08	0,08
max. den.	0,03	0,03	0,06	0,07	0,07	0,06	0,07	0,06	0,05	0,05
prům. rok	6,47E-04	7,12E-04	1,19E-03	1,41E-03	1,31E-03	1,36E-03	1,51E-03	1,37E-03	1,18E-03	1,11E-03

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	1,05	0,78	3,46E-02
Příspěvek k limitům	0,53%	-	0,09%
Dosažená minima	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Referenční bod	1	1	1
Koncentrace	0,05	0,03	6,47E-04
Příspěvek k limitům	0,02%	-	0,002%
Aritmetický průměr	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Koncentrace	0,27	0,19	4,17E-03
Příspěvek k limitům	0,14%	-	0,01%

Imisní pozadí v lokalitě

Chemická sloučenina	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
NO2	28	23	9,9

Sledované referenční body

Referenční bod	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Číslo	µg/m3	µg/m3	µg/m3
101	0,08	0,06	1,31E-03
102	0,05	0,04	7,90E-04
103	0,08	0,06	1,09E-03
104	0,09	0,07	1,34E-03

Příspěvky záměru k imisním limitům

Referenční bod	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
101	0,042%	-	0,0033%
102	0,027%	-	0,0020%
103	0,042%	-	0,0027%
104	0,047%	-	0,0033%

Vyhodnocení celkové emisní situace v lokalitě se zahrnutím záměru

Dosažená maxima	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Referenční bod	45	45	45
Koncentrace	29,05	23,78	9,93
Splnění leg. limitu	ANO	-	ANO
Dosažená minima	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Referenční bod	1	1	1
Koncentrace	28,05	23,03	9,90
Splnění leg. limitu	ANO	-	ANO
Aritmetický průměr	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Koncentrace	28,27	23,19	9,90
Splnění leg. limitu	ANO	-	ANO

Referenční bod	**Max.hod.**	**Max. den**	**Prům. rok**
101	28,08	23,06	9,90
Splnění leg. limitu	ANO	-	ANO
102	28,05	23,04	9,90
Splnění leg. limitu	ANO	-	ANO
103	28,08	23,06	9,90
Splnění leg. limitu	ANO	-	ANO
104	28,09	23,07	9,90
Splnění leg. limitu	ANO	-	ANO

4.1.3. CO - stav po realizaci µg/m³

Souřadnice	-798020	-797620	-797220	-796820	-796420	-796020	-795620	-795220	-794820	-794420
-1002480	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
max. hod.	0,11	0,13	0,15	0,17	0,16	0,11	0,05	0,05	0,04	0,08
max. den.	0,08	0,09	0,10	0,11	0,11	0,08	0,04	0,03	0,03	0,05
prům. rok	9,78E-04	1,16E-03	1,42E-03	1,62E-03	1,68E-03	1,43E-03	9,74E-04	8,62E-04	8,00E-04	9,79E-04
-1002780	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
max. hod.	0,12	0,15	0,19	0,21	0,22	0,20	0,13	0,10	0,04	0,07
max. den.	0,08	0,10	0,13	0,15	0,15	0,14	0,09	0,07	0,03	0,05
prům. rok	1,21E-03	1,45E-03	1,83E-03	2,23E-03	2,45E-03	2,41E-03	1,87E-03	1,46E-03	8,75E-04	1,03E-03
-1003080	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
max. hod.	0,14	0,18	0,23	0,28	0,33	0,28	0,21	0,15	0,09	0,04
max. den.	0,09	0,12	0,16	0,20	0,23	0,19	0,15	0,10	0,06	0,03
prům. rok	1,51E-03	1,92E-03	2,46E-03	3,32E-03	3,95E-03	3,69E-03	2,91E-03	2,14E-03	1,45E-03	8,89E-04
-1003380	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
max. hod.	0,15	0,20	0,28	0,39	0,48	0,38	0,25	0,18	0,12	0,06
max. den.	0,10	0,14	0,20	0,28	0,34	0,27	0,17	0,12	0,08	0,04
prům. rok	1,83E-03	2,55E-03	3,65E-03	5,38E-03	7,26E-03	6,16E-03	4,14E-03	2,82E-03	1,91E-03	1,22E-03
-1003680	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
max. hod.	0,15	0,21	0,31	0,52	0,68	0,48	0,28	0,18	0,12	0,09
max. den.	0,11	0,15	0,22	0,38	0,51	0,34	0,20	0,13	0,09	0,06
prům. rok	2,13E-03	3,19E-03	5,35E-03	1,05E-02	1,89E-02	1,14E-02	5,72E-03	3,36E-03	2,20E-03	1,52E-03
-1003980	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
max. hod.	0,16	0,22	0,30	0,48	0,88	0,44	0,24	0,16	0,12	0,09
max. den.	0,11	0,15	0,21	0,36	0,62	0,32	0,17	0,11	0,09	0,06
prům. rok	2,27E-03	3,50E-03	6,11E-03	1,52E-02	5,35E-02	1,41E-02	5,90E-03	3,38E-03	2,27E-03	1,61E-03
-1004280	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
max. hod.	0,15	0,20	0,26	0,22	0,34	0,26	0,16	0,10	0,10	0,09
max. den.	0,10	0,14	0,18	0,16	0,25	0,19	0,12	0,07	0,07	0,06
prům. rok	2,10E-03	3,12E-03	4,80E-03	6,24E-03	8,92E-03	6,53E-03	3,91E-03	2,42E-03	1,85E-03	1,45E-03
-1004580	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
max. hod.	0,11	0,13	0,11	0,12	0,13	0,11	0,10	0,08	0,07	0,06
max. den.	0,07	0,09	0,08	0,09	0,09	0,08	0,07	0,05	0,05	0,04
prům. rok	1,64E-03	2,20E-03	2,55E-03	2,89E-03	2,85E-03	2,69E-03	2,25E-03	1,76E-03	1,40E-03	1,13E-03
-1004880	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
max. hod.	0,05	0,06	0,08	0,10	0,09	0,08	0,07	0,07	0,06	0,05
max. den.	0,04	0,04	0,06	0,07	0,06	0,06	0,05	0,05	0,04	0,04
prům. rok	1,06E-03	1,34E-03	1,70E-03	1,97E-03	1,77E-03	1,69E-03	1,53E-03	1,37E-03	1,14E-03	9,39E-04
-1005180	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
max. hod.	0,03	0,04	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,05	0,05
max. den.	0,02	0,02	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04
prům. rok	6,69E-04	7,62E-04	1,15E-03	1,32E-03	1,26E-03	1,24E-03	1,23E-03	1,07E-03	9,10E-04	8,19E-04

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	0,88	0,62	5,35E-02
Příspěvek k limitům	0,01%	-	-
Dosažená minima	Max.8hod.	Max. den	Prům. rok
Referenční bod	1	1	1
Koncentrace	0,03	0,02	6,69E-04
Příspěvek k limitům	0,0003%	-	-
Aritmetický průměr	Max.8hod.	Max. den	Prům. rok
Koncentrace	0,17	0,12	3,50E-03
Příspěvek k limitům	0,002%	-	-

Sledované referenční body

Sledované ref. body	Max.8hod.	Max. den	Prům. rok
Číslo	µg/m3	µg/m3	µg/m3
101	0,06	0,04	1,24E-03
102	0,04	0,03	8,15E-04
103	0,06	0,04	1,03E-03
104	0,07	0,05	1,20E-03

Imisní pozadí v lokalitě

Chemická sloučenina	Max.8hod.	Max. den	Prům. rok
CO	900	500	250

Příspěvky záměru k imisním limitům

Referenční bod	Max.8hod.	Max. den	Prům. rok
101	0,0006%	-	-
102	0,0004%	-	-
103	0,0006%	-	-
104	0,0007%	-	-

Vyhodnocení celkové emisní situace v lokalitě se zahrnutím záměru

Dosažená maxima	Max.8hod.	Max. den	Prům. rok
Referenční bod	45	45	45
Koncentrace	900,88	500,62	250,05
Splnění leg. limitu	ANO	-	-
Dosažená minima	Max.8hod.	Max. den	Prům. rok
Referenční bod	1	1	1
Koncentrace	900,03	500,02	250,00
Splnění leg. limitu	ANO	-	-
Aritmetický průměr	Max.8hod.	Max. den	Prům. rok
Koncentrace	900,17	500,12	250,00
Splnění leg. limitu	ANO	-	-

Referenční bod	**Max.8hod.**	**Max. den**	**Prům. rok**
101	900,06	500,04	250,00
Splnění leg. limitu	ANO	-	-
102	900,04	500,03	250,00
Splnění leg. limitu	ANO	-	-
103	900,06	500,04	250,00
Splnění leg. limitu	ANO	-	-
104	900,07	500,05	250,00
Splnění leg. limitu	ANO	-	-

4.1.4. PM_{10} - stav po realizaci µg/m³

Souřadnice	-798020	-797620	-797220	-796820	-796420	-796020	-795620	-795220	-794820	-794420
-1002480	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
max. hod.	1,94E+00	2,27E+00	2,68E+00	2,96E+00	2,93E+00	1,71E+00	7,52E-01	6,40E-01	6,18E-01	1,47E+00
max. den.	9,03E-01	1,06E+00	1,24E+00	1,31E+00	1,25E+00	6,53E-01	3,07E-01	2,59E-01	2,53E-01	6,39E-01
prům. rok	7,11E-03	8,41E-03	1,03E-02	1,14E-02	1,14E-02	8,46E-03	4,79E-03	4,33E-03	4,26E-03	6,94E-03
-1002780	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
max. hod.	2,14E+00	2,53E+00	3,06E+00	3,54E+00	3,96E+00	3,76E+00	2,25E+00	1,50E+00	5,46E-01	1,14E+00
max. den.	1,01E+00	1,18E+00	1,40E+00	1,57E+00	1,71E+00	1,58E+00	8,91E-01	5,75E-01	2,28E-01	4,55E-01
prům. rok	8,83E-03	1,04E-02	1,30E-02	1,54E-02	1,67E-02	1,65E-02	1,18E-02	8,94E-03	4,40E-03	6,71E-03
-1003080	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
max. hod.	2,38E+00	2,86E+00	3,42E+00	4,15E+00	5,56E+00	5,22E+00	3,92E+00	2,54E+00	1,29E+00	5,36E-01
max. den.	1,11E+00	1,34E+00	1,61E+00	1,90E+00	2,44E+00	2,19E+00	1,68E+00	1,06E+00	4,96E-01	2,15E-01
prům. rok	1,10E-02	1,38E-02	1,71E-02	2,24E-02	2,68E-02	2,54E-02	2,04E-02	1,46E-02	9,05E-03	4,69E-03
-1003380	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
max. hod.	2,51E+00	3,10E+00	3,73E+00	4,60E+00	7,24E+00	6,84E+00	4,34E+00	3,00E+00	1,93E+00	8,42E-01
max. den.	1,15E+00	1,45E+00	1,82E+00	2,12E+00	3,11E+00	2,80E+00	1,81E+00	1,28E+00	7,96E-01	3,41E-01
prům. rok	1,31E-02	1,80E-02	2,50E-02	3,45E-02	4,62E-02	4,13E-02	2,87E-02	1,99E-02	1,30E-02	7,29E-03
-1003680	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
max. hod.	2,62E+00	3,24E+00	3,95E+00	6,01E+00	9,92E+00	7,39E+00	4,19E+00	2,83E+00	1,99E+00	1,35E+00
max. den.	1,19E+00	1,47E+00	1,74E+00	2,13E+00	3,54E+00	2,47E+00	1,72E+00	1,20E+00	8,22E-01	5,44E-01
prům. rok	1,51E-02	2,19E-02	3,44E-02	6,17E-02	1,12E-01	7,42E-02	3,90E-02	2,32E-02	1,51E-02	1,01E-02
-1003980	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
max. hod.	2,70E+00	3,45E+00	4,06E+00	6,70E+00	7,34E+00	5,60E+00	3,26E+00	2,35E+00	1,92E+00	1,49E+00
max. den.	1,23E+00	1,55E+00	1,65E+00	1,93E+00	3,50E+00	1,68E+00	1,12E+00	9,25E-01	8,00E-01	6,24E-01
prům. rok	1,61E-02	2,38E-02	3,70E-02	7,23E-02	1,31E-01	8,03E-02	3,71E-02	2,23E-02	1,55E-02	1,11E-02
-1004280	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
max. hod.	2,61E+00	3,38E+00	3,90E+00	2,99E+00	4,00E+00	3,10E+00	2,03E+00	1,25E+00	1,34E+00	1,30E+00
max. den.	1,17E+00	1,51E+00	1,58E+00	1,15E+00	1,44E+00	1,02E+00	7,34E-01	5,06E-01	5,00E-01	5,24E-01
prům. rok	1,47E-02	2,11E-02	2,86E-02	2,71E-02	3,98E-02	3,51E-02	2,22E-02	1,38E-02	1,16E-02	9,60E-03
-1004580	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
max. hod.	1,74E+00	2,03E+00	1,60E+00	1,55E+00	1,45E+00	1,18E+00	1,12E+00	9,63E-01	8,56E-01	7,99E-01
max. den.	7,05E-01	7,89E-01	6,44E-01	6,55E-01	6,07E-01	4,99E-01	4,57E-01	3,86E-01	3,56E-01	3,21E-01
prům. rok	1,03E-02	1,31E-02	1,26E-02	1,25E-02	1,20E-02	1,26E-02	1,18E-02	9,67E-03	8,11E-03	6,85E-03
-1004880	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
max. hod.	7,59E-01	9,13E-01	1,13E+00	1,33E+00	1,08E+00	9,20E-01	8,95E-01	9,00E-01	7,78E-01	6,61E-01
max. den.	3,13E-01	3,70E-01	4,49E-01	5,37E-01	4,67E-01	3,96E-01	3,72E-01	3,70E-01	3,27E-01	2,79E-01
prům. rok	5,47E-03	6,73E-03	8,28E-03	9,47E-03	8,02E-03	8,09E-03	8,06E-03	7,78E-03	6,67E-03	5,58E-03
-1005180	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
max. hod.	4,24E-01	4,75E-01	7,75E-01	9,76E-01	8,95E-01	8,07E-01	9,00E-01	8,21E-01	6,88E-01	6,87E-01
max. den.	1,82E-01	2,01E-01	3,27E-01	3,97E-01	3,78E-01	3,45E-01	3,68E-01	3,45E-01	2,90E-01	2,81E-01
prům. rok	3,00E-03	3,30E-03	5,48E-03	6,49E-03	6,04E-03	6,23E-03	6,88E-03	6,24E-03	5,34E-03	5,02E-03

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	55	55	45
Koncentrace	9,916	3,54E+00	1,31E-01
Příspěvek k limitům	-	7,08%	0,33%
Dosažená minima	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Referenční bod	1	1	1
Koncentrace	0,4240	1,82E-01	3,00E-03
Příspěvek k limitům	-	0,36%	0,008%
Aritmetický průměr	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Koncentrace	2,5079	1,04E+00	1,92E-02
Příspěvek k limitům	-	2,07%	0,05%

Sledované referenční body

Sledované ref. body	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Číslo	µg/m3	µg/m3	µg/m3
101	8,30E-01	3,37E-01	6,05E-03
102	5,05E-01	2,17E-01	3,66E-03
103	8,57E-01	3,40E-01	5,17E-03
104	9,92E-01	3,97E-01	6,31E-03

Imisní pozadí v lokalitě

Chemická sloučenina	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
PM10	-	31,0	17,1

Příspěvky záměru k imisním limitům

Referenční bod	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
101	-	0,67%	0,015%
102	-	0,43%	0,009%
103	-	0,68%	0,013%
104	-	0,79%	0,016%

Vyhodnocení celkové emisní situace v lokalitě se zahrnutím záměru

Dosažená maxima	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Referenční bod	55	55	45
Koncentrace	-	34,54	17,23
Splnění leg. limitu	-	ANO	ANO
Dosažená minima	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Referenční bod	1	1	1
Koncentrace	-	31,18	17,10
Splnění leg. limitu	-	ANO	ANO
Aritmetický průměr	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Koncentrace	-	32,04	17,12
Splnění leg. limitu	-	ANO	ANO

Referenční bod	**Max.hod.**	**Max. den**	**Prům. rok**
101	-	31,34	17,11
Splnění leg. limitu	-	ANO	ANO
102	-	31,22	17,10
Splnění leg. limitu	-	ANO	ANO
103	-	31,34	17,11
Splnění leg. limitu	-	ANO	ANO
104	-	31,40	17,11
Splnění leg. limitu	-	ANO	ANO

4.1.1. $PM_{2,5}$ - stav po realizaci µg/m^3

Souřadnice	-798020	-797620	-797220	-796820	-796420	-796020	-795620	-795220	-794820	-794420
-1002480	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
max. hod.	1,20E+00	1,39E+00	1,59E+00	1,64E+00	1,53E+00	7,85E-01	3,82E-01	3,23E-01	3,05E-01	8,00E-01
max. den.	7,56E-01	8,64E-01	9,99E-01	1,01E+00	8,99E-01	4,57E-01	2,24E-01	1,90E-01	1,75E-01	4,75E-01
prům. rok	6,54E-03	7,69E-03	9,31E-03	1,02E-02	1,00E-02	7,23E-03	4,05E-03	3,68E-03	3,64E-03	6,21E-03
-1002780	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
max. hod.	1,32E+00	1,53E+00	1,76E+00	1,92E+00	2,07E+00	1,92E+00	1,04E+00	6,76E-01	2,84E-01	5,37E-01
max. den.	8,27E-01	9,80E-01	1,14E+00	1,21E+00	1,26E+00	1,12E+00	5,79E-01	3,97E-01	1,70E-01	3,10E-01
prům. rok	8,09E-03	9,40E-03	1,16E-02	1,36E-02	1,46E-02	1,44E-02	1,01E-02	7,71E-03	3,75E-03	5,88E-03
-1003080	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
max. hod.	1,43E+00	1,69E+00	1,99E+00	2,28E+00	2,92E+00	2,64E+00	2,04E+00	1,28E+00	5,84E-01	2,64E-01
max. den.	9,01E-01	1,11E+00	1,33E+00	1,51E+00	1,82E+00	1,54E+00	1,22E+00	7,71E-01	3,53E-01	1,58E-01
prům. rok	1,00E-02	1,24E-02	1,52E-02	1,95E-02	2,32E-02	2,19E-02	1,79E-02	1,28E-02	7,84E-03	4,02E-03
-1003380	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
max. hod.	1,46E+00	1,81E+00	2,20E+00	2,43E+00	3,54E+00	3,27E+00	2,16E+00	1,57E+00	9,58E-01	4,19E-01
max. den.	9,37E-01	1,21E+00	1,55E+00	1,80E+00	2,21E+00	1,93E+00	1,36E+00	9,93E-01	5,89E-01	2,53E-01
prům. rok	1,19E-02	1,62E-02	2,21E-02	2,94E-02	3,80E-02	3,48E-02	2,49E-02	1,75E-02	1,15E-02	6,31E-03
-1003680	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
max. hod.	1,52E+00	1,80E+00	2,03E+00	2,52E+00	3,96E+00	2,78E+00	2,02E+00	1,44E+00	9,93E-01	6,46E-01
max. den.	9,56E-01	1,18E+00	1,46E+00	1,97E+00	2,22E+00	1,95E+00	1,39E+00	9,37E-01	6,27E-01	3,87E-01
prům. rok	1,37E-02	1,95E-02	3,01E-02	5,05E-02	7,14E-02	6,06E-02	3,37E-02	2,04E-02	1,33E-02	8,90E-03
-1003980	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
max. hod.	1,54E+00	1,90E+00	1,91E+00	2,29E+00	4,20E+00	1,99E+00	1,34E+00	1,09E+00	9,63E-01	7,57E-01
max. den.	9,61E-01	1,21E+00	1,28E+00	1,64E+00	3,42E+00	1,60E+00	9,54E-01	7,22E-01	6,17E-01	4,69E-01
prům. rok	1,46E-02	2,14E-02	3,26E-02	6,11E-02	1,00E-01	6,87E-02	3,23E-02	1,97E-02	1,38E-02	9,91E-03
-1004280	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
max. hod.	1,46E+00	1,85E+00	1,83E+00	1,35E+00	1,66E+00	1,22E+00	8,72E-01	6,09E-01	6,08E-01	6,23E-01
max. den.	9,09E-01	1,16E+00	1,10E+00	8,21E-01	1,18E+00	9,14E-01	6,13E-01	3,96E-01	3,87E-01	3,86E-01
prům. rok	1,33E-02	1,90E-02	2,53E-02	2,26E-02	3,34E-02	3,05E-02	1,94E-02	1,20E-02	1,02E-02	8,54E-03
-1004580	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
max. hod.	8,38E-01	9,17E-01	7,61E-01	7,81E-01	7,48E-01	6,11E-01	5,60E-01	4,62E-01	4,32E-01	3,97E-01
max. den.	4,84E-01	5,50E-01	4,60E-01	4,64E-01	4,85E-01	4,07E-01	3,70E-01	2,97E-01	2,71E-01	2,45E-01
prům. rok	9,08E-03	1,15E-02	1,08E-02	1,06E-02	1,01E-02	1,08E-02	1,02E-02	8,43E-03	7,10E-03	6,02E-03
-1004880	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
max. hod.	3,77E-01	4,45E-01	5,54E-01	6,57E-01	5,64E-01	4,81E-01	4,59E-01	4,46E-01	3,98E-01	3,41E-01
max. den.	2,17E-01	2,68E-01	3,33E-01	4,00E-01	3,48E-01	3,06E-01	2,95E-01	2,81E-01	2,48E-01	2,11E-01
prům. rok	4,72E-03	5,80E-03	7,11E-03	8,10E-03	6,84E-03	6,98E-03	7,02E-03	6,84E-03	5,86E-03	4,90E-03
-1005180	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
max. hod.	2,25E-01	2,46E-01	4,04E-01	4,90E-01	4,65E-01	4,25E-01	4,40E-01	4,18E-01	3,53E-01	3,47E-01
max. den.	1,33E-01	1,44E-01	2,41E-01	2,96E-01	2,88E-01	2,67E-01	2,75E-01	2,61E-01	2,18E-01	2,13E-01
prům. rok	2,58E-03	2,83E-03	4,71E-03	5,58E-03	5,19E-03	5,40E-03	6,02E-03	5,49E-03	4,71E-03	4,44E-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	4,20E+00	3,42E+00	1,00E-01
Příspěvek k limitům	-	-	0,50%
Dosažená minima	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Referenční bod	1	1	1
Koncentrace	2,25E-01	1,33E-01	2,58E-03
Příspěvek k limitům	-	-	1,29E-04
Aritmetický průměr	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Koncentrace	1,25E+00	8,07E-01	1,62E-02
Příspěvek k limitům	-	-	0,08%

Imisní pozadí v lokalitě

Chemická sloučenina	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
PM2.5	-	-	11,8

Sledované referenční body

Sledované ref. body	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Číslo	µg/m3	µg/m3	µg/m3
101	4,18E-01	2,50E-01	5,21E-03
102	2,68E-01	1,58E-01	3,15E-03
103	4,16E-01	2,43E-01	4,36E-03
104	4,76E-01	2,71E-01	5,34E-03

Příspěvky záměru k imisním limitům

Referenční bod	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
101	-	-	0,026%
102	-	-	0,016%
103	-	-	0,022%
104	-	-	0,027%

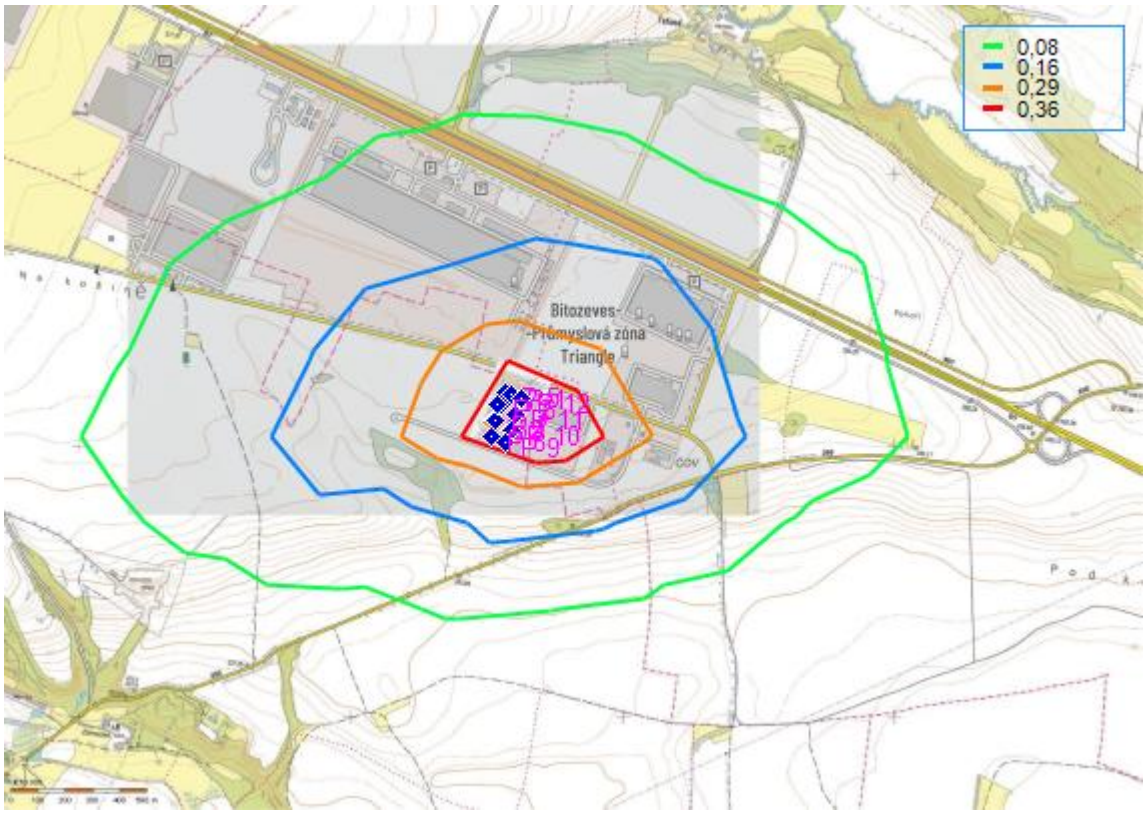
Vyhodnocení celkové emisní situace v lokalitě se zahrnutím záměru

Dosažená maxima	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Referenční bod	45	45	45
Koncentrace	-	-	11,90
Splnění leg. limitu	-	-	ANO
Dosažená minima	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Referenční bod	1	1	1
Koncentrace	-	-	11,80
Splnění leg. limitu	-	-	ANO
Aritmetický průměr	Max.hod.	Max. den	Prům. rok
Koncentrace	-	-	11,82
Splnění leg. limitu	-	-	ANO

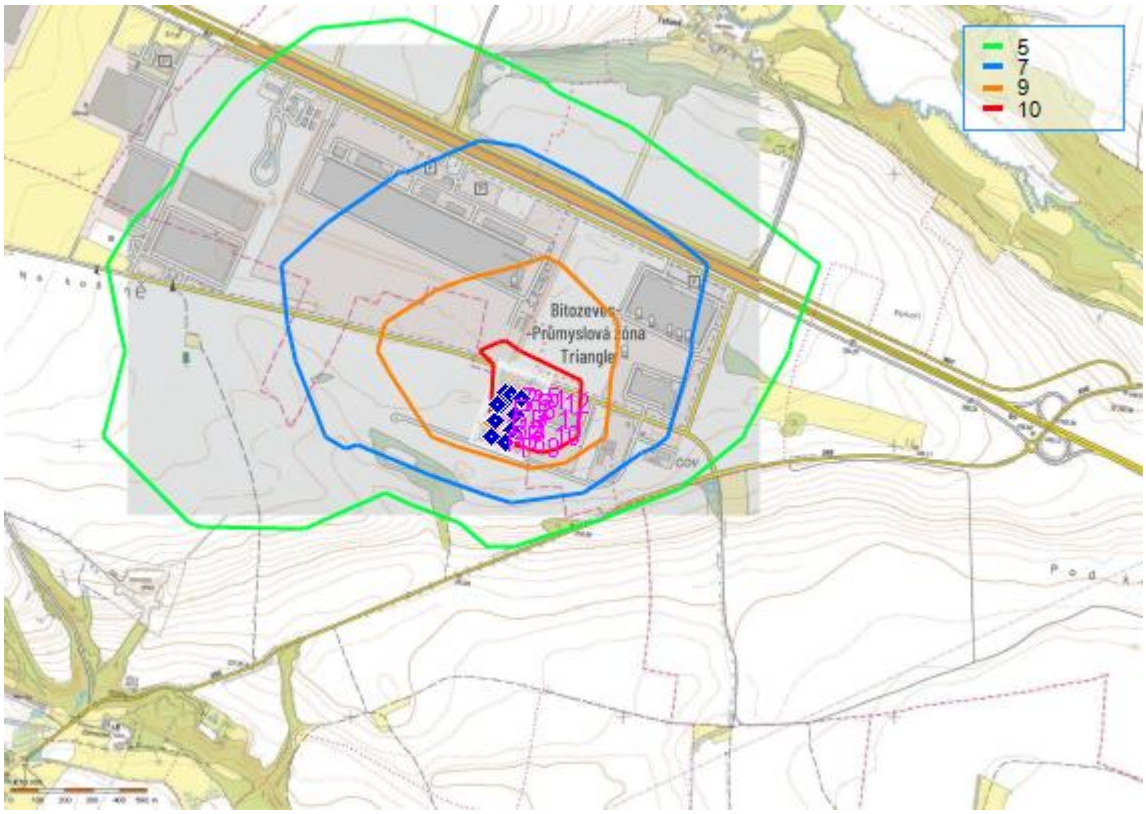
Referenční bod	**Max.hod.**	**Max. den**	**Prům. rok**
101	-	-	11,81
Splnění leg. limitu	-	-	ANO
102	-	-	11,80
Splnění leg. limitu	-	-	ANO
103	-	-	11,80
Splnění leg. limitu	-	-	ANO
104	-	-	11,81
Splnění leg. limitu	-	-	ANO

4.2. Zobrazení izolinií

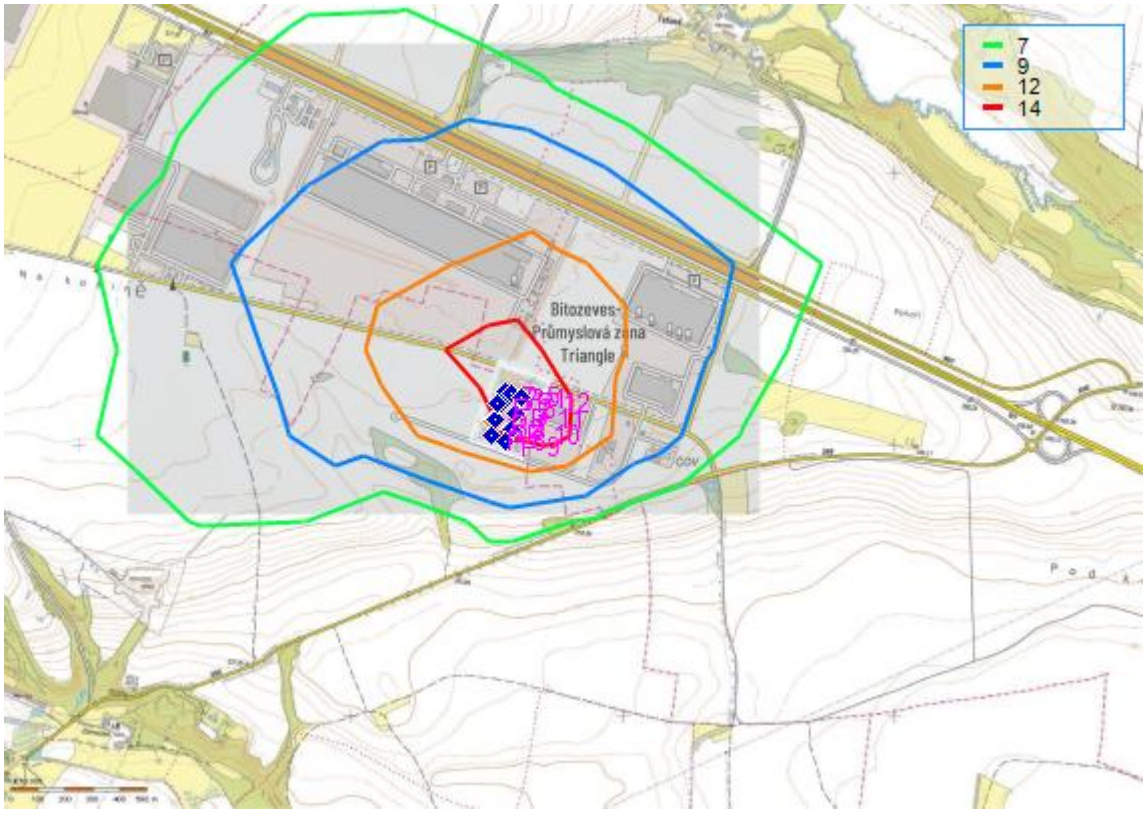
4.2.1. Průměrná roční koncentrace NOx – příspěvky [µg/m^3]



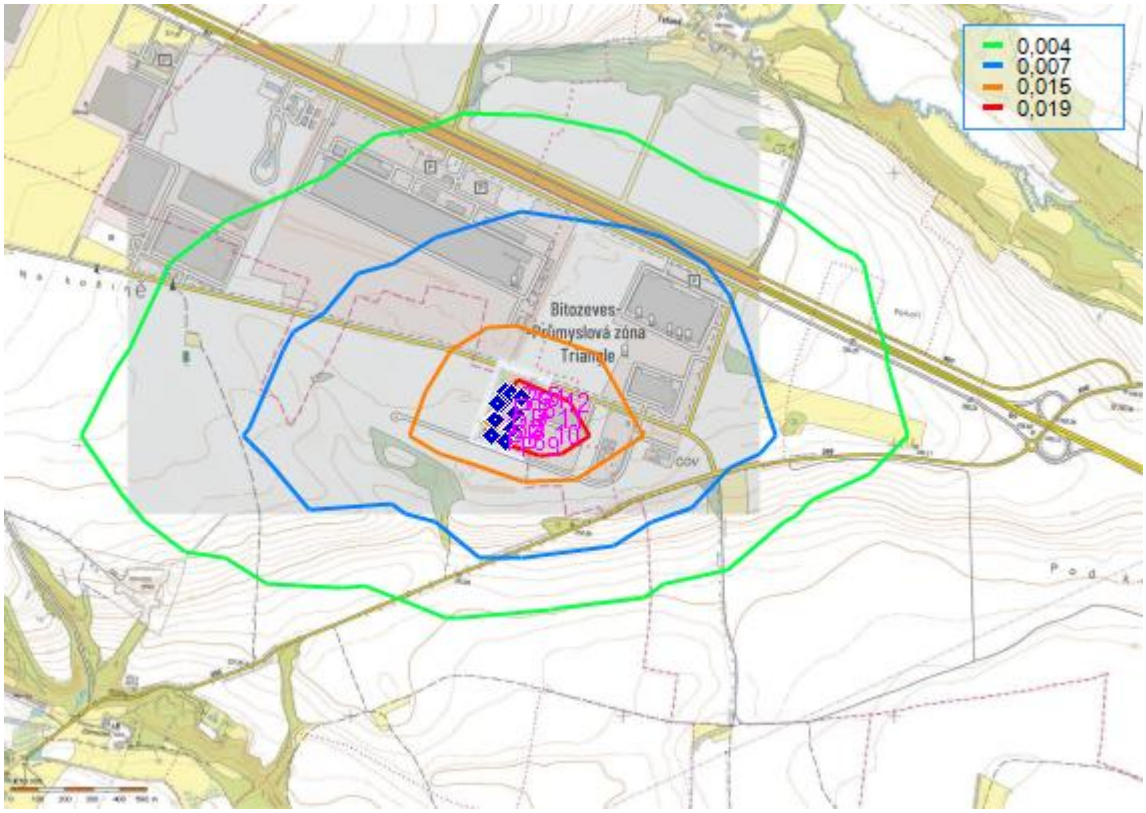
4.2.2. Maximální denní koncentrace NOx – příspěvky [µg/m^3]



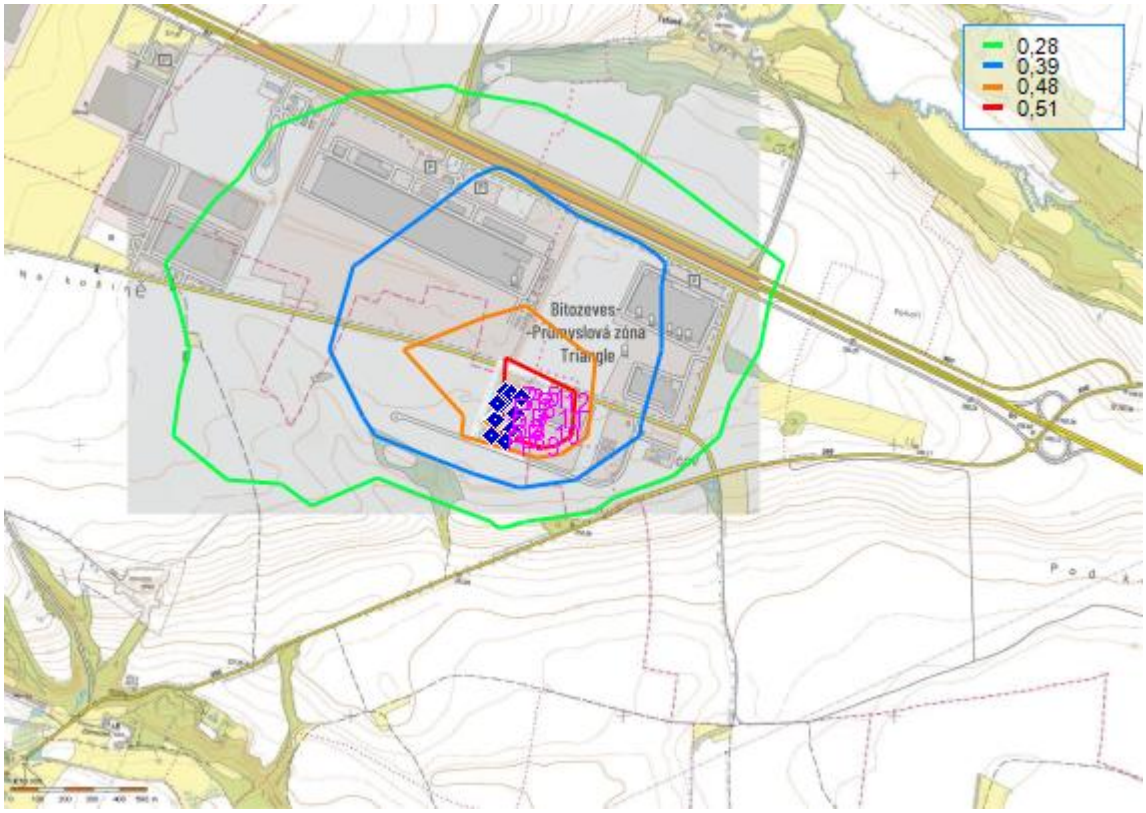
4.2.3. Maximální hodinová koncentrace NOx – příspěvky [µg/m^3]



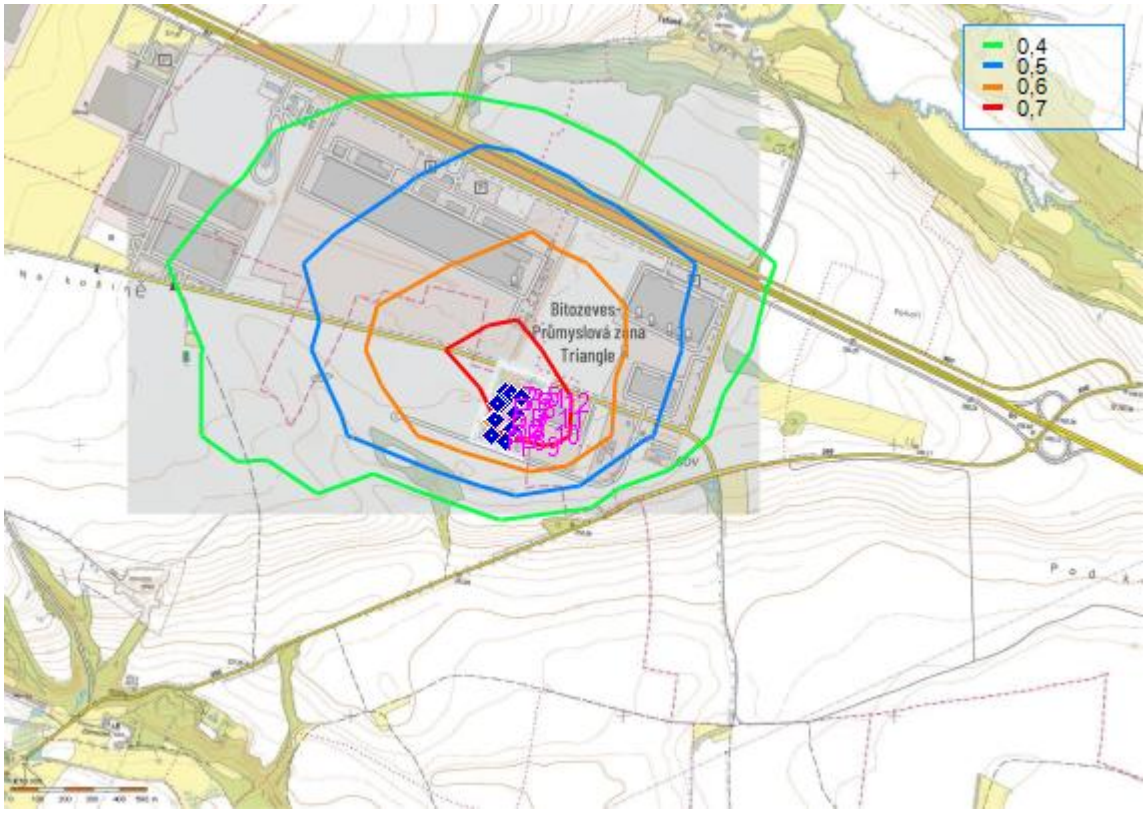
4.2.4. Průměrná roční koncentrace NO_2 – příspěvky [µg/m^3]



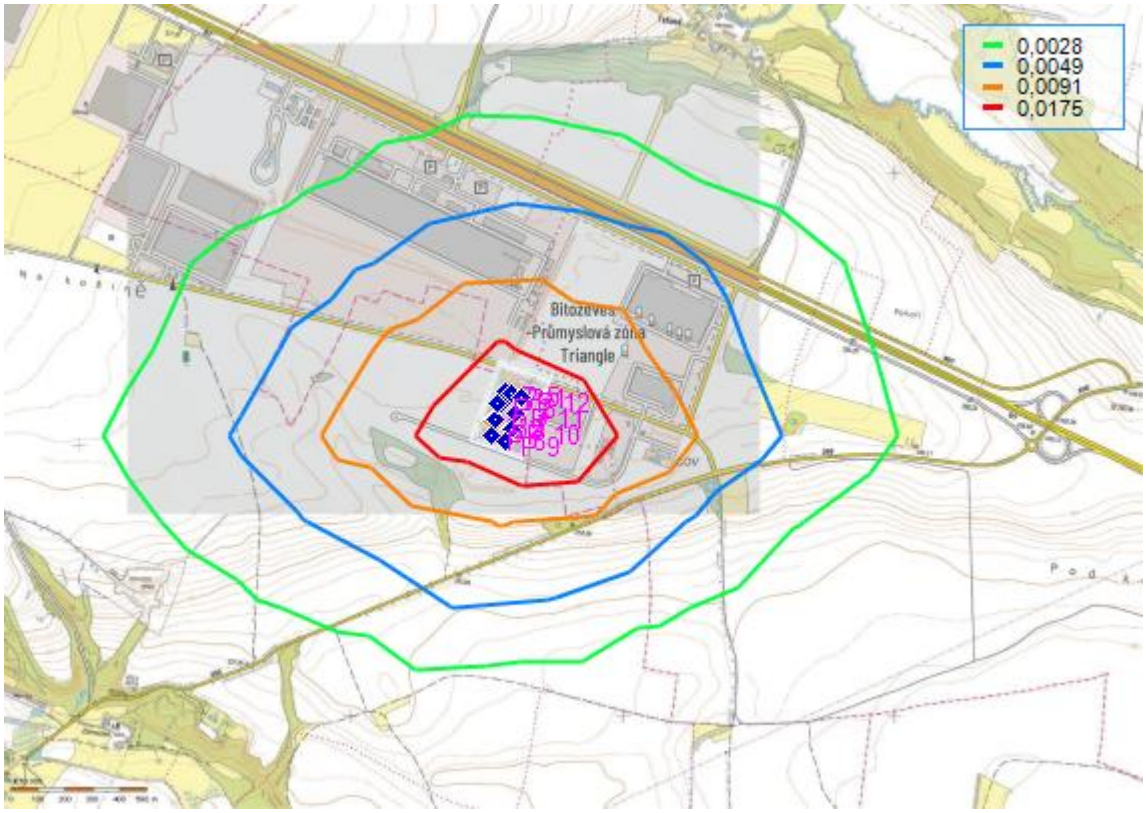
4.2.5. Maximální denní koncentrace NO_2 – příspěvky [µg/m^3]



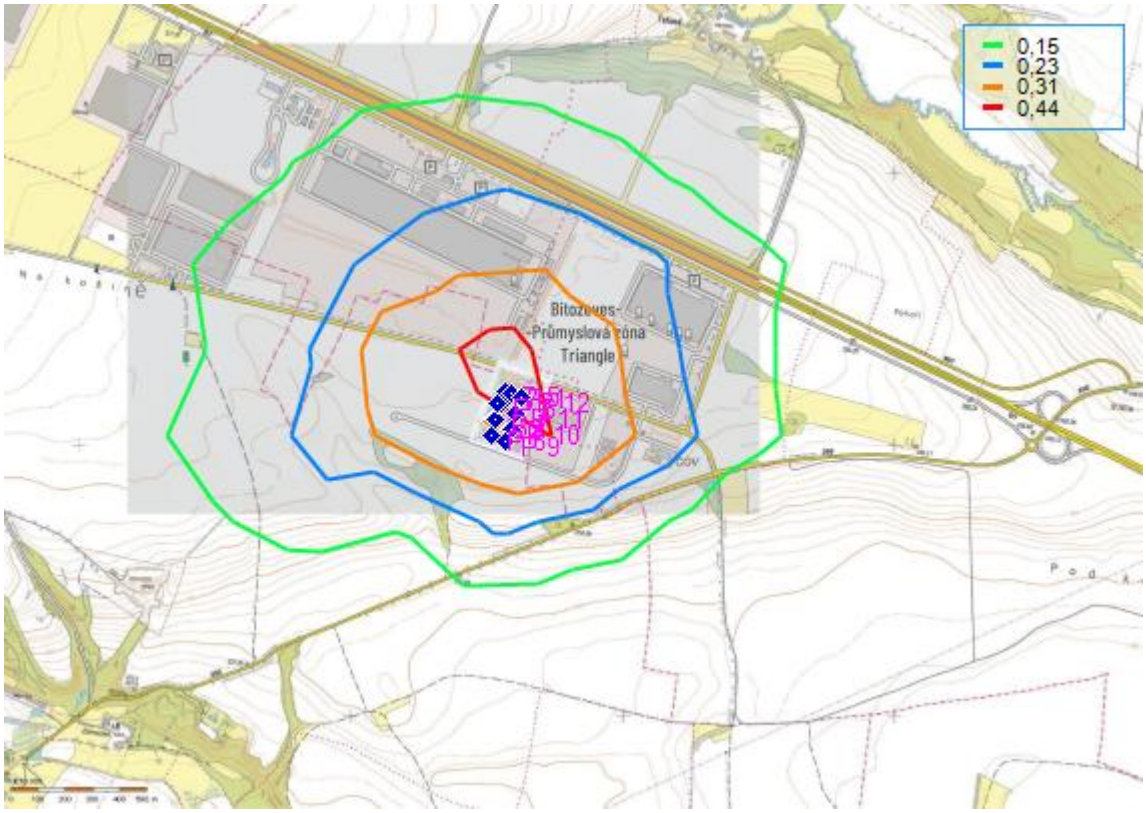
4.2.6. Maximální hodinová koncentrace NO_2 – příspěvky [µg/m^3]



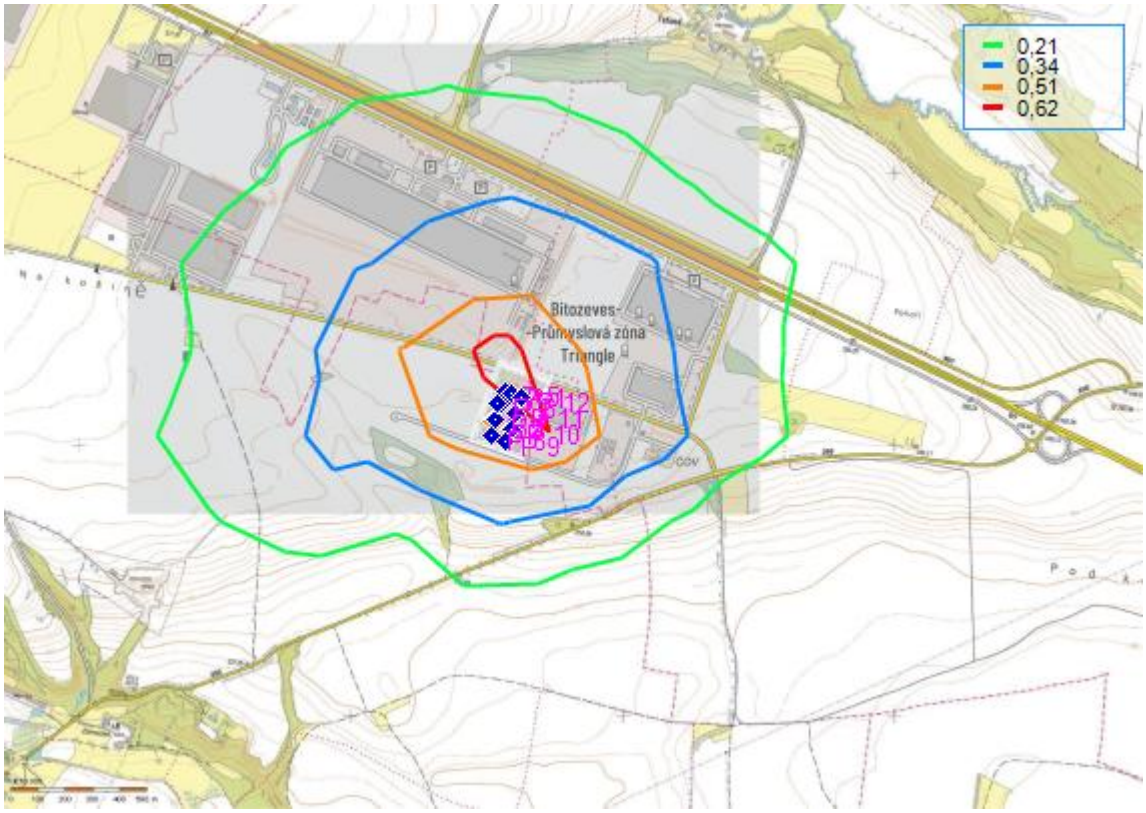
4.2.7. Průměrná roční koncentrace CO – příspěvky [µg/m³]



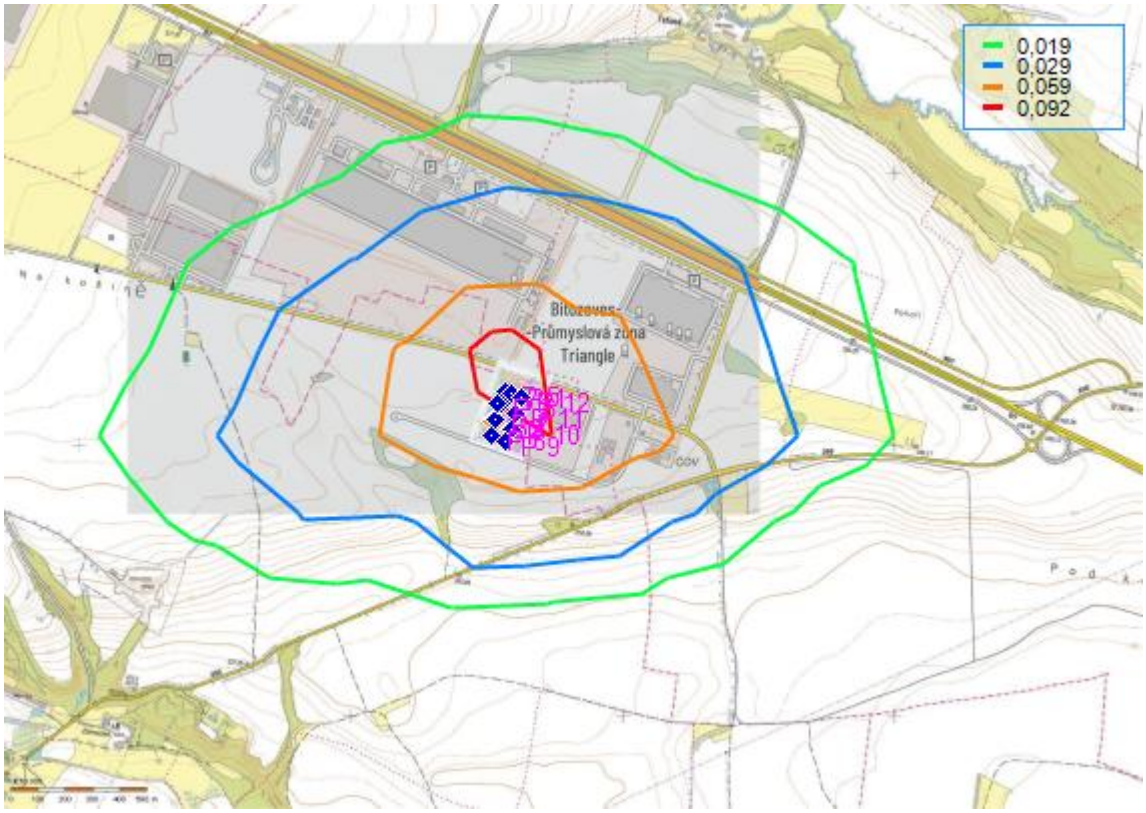
4.2.8. Maximální denní koncentrace CO – příspěvky [µg/m³]



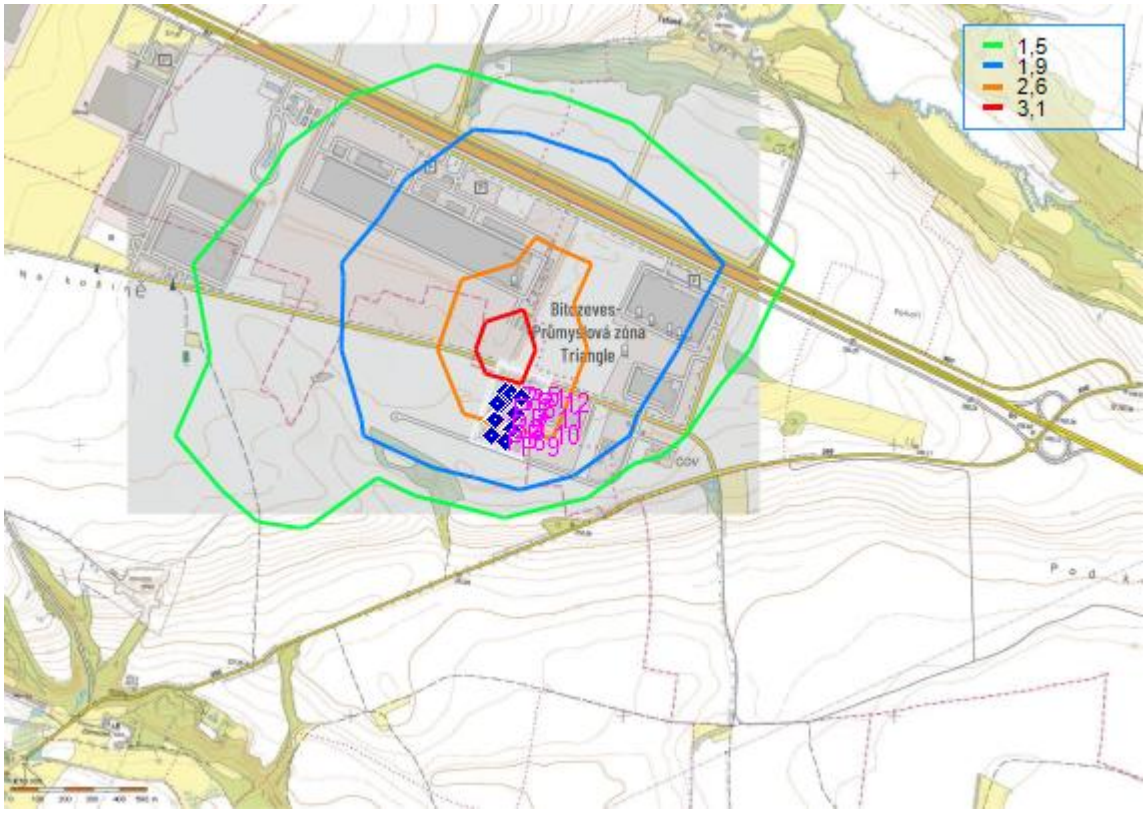
4.2.9. Maximální hodinová koncentrace CO – příspěvky [µg/m^3]



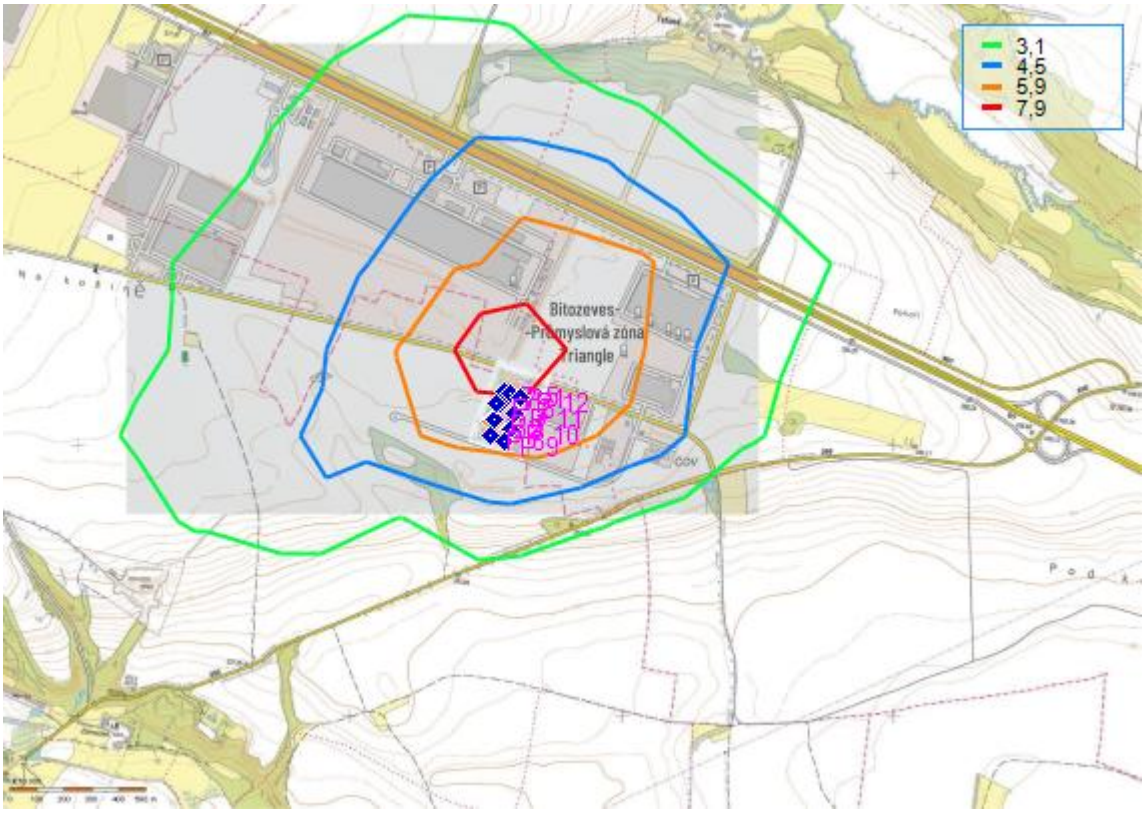
4.2.10. Průměrná roční koncentrace PM_{10} – příspěvky [µg/m^3]



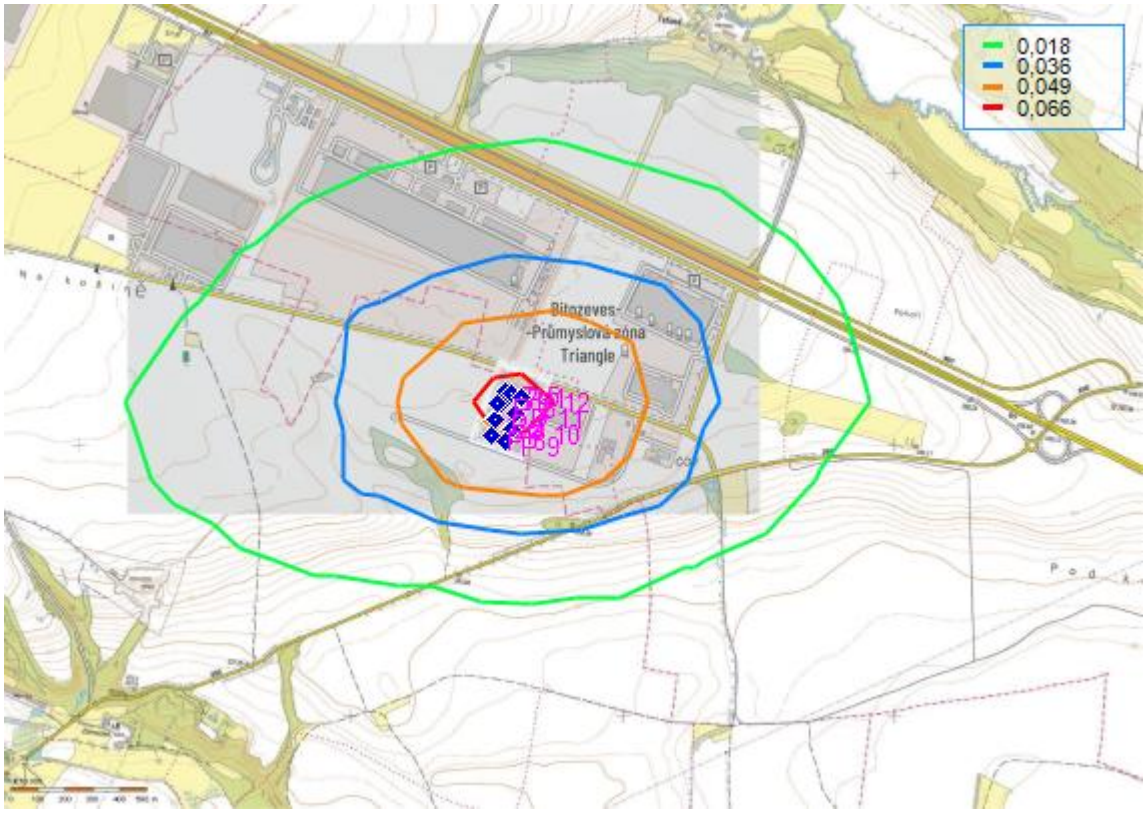
4.2.11. Maximální denní koncentrace PM_{10} – příspěvky [$\mu g/m^3$]



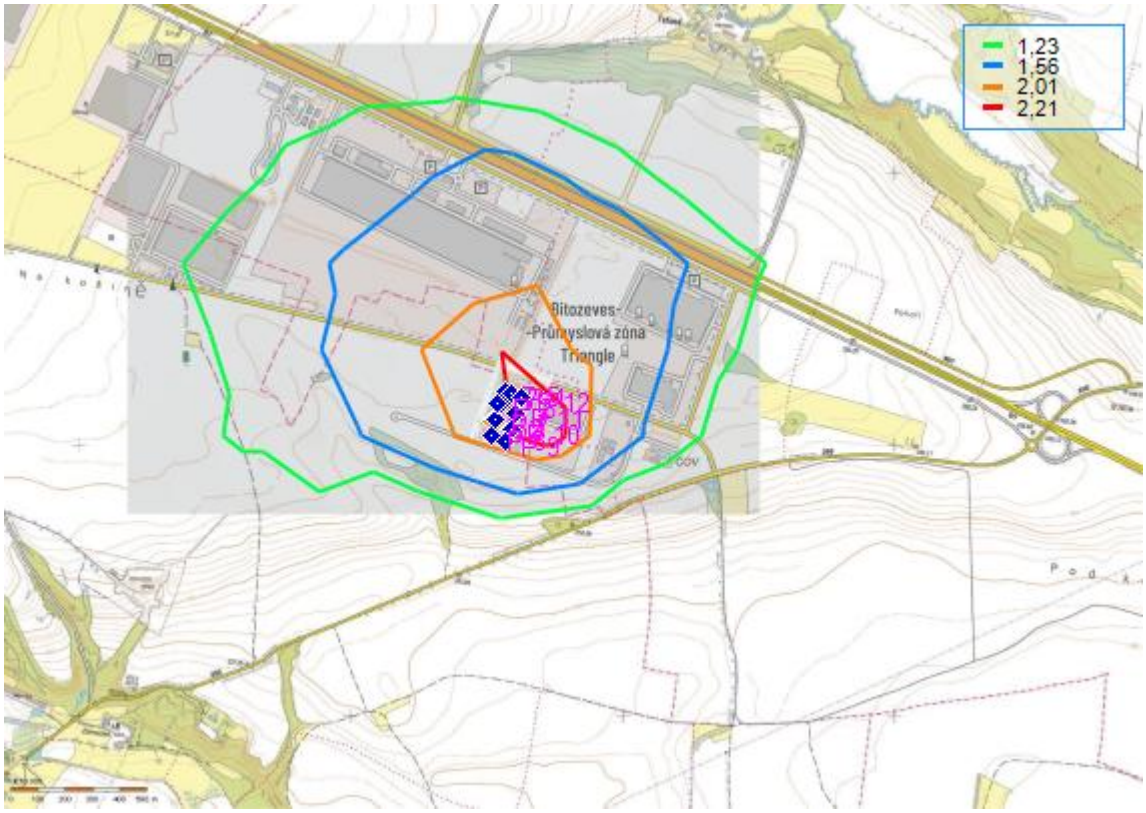
4.2.12. Maximální hodinová koncentrace PM_{10} – příspěvky [$\mu g/m^3$]



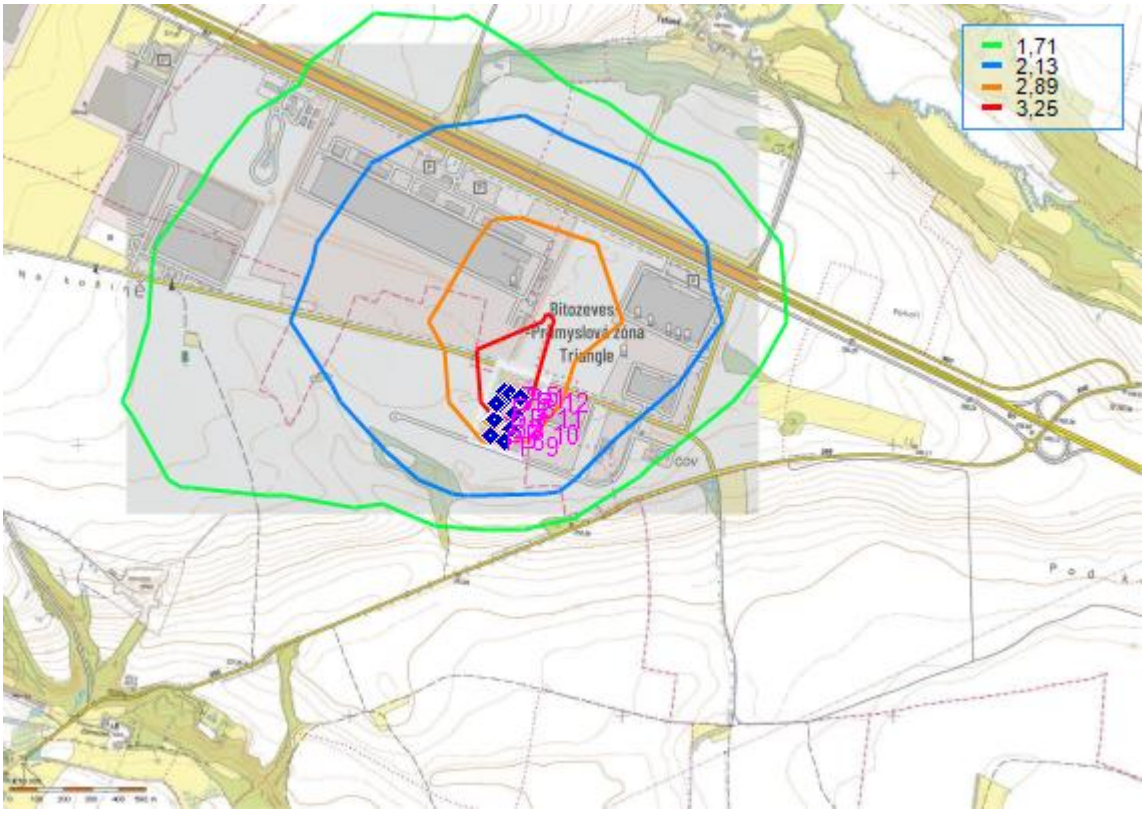
4.2.13. Průměrná roční koncentrace $PM_{2,5}$ – příspěvky [µg/m^3]



4.2.14. Maximální denní koncentrace $PM_{2,5}$ – příspěvky [µg/m^3]



4.2.1. Maximální hodinová koncentrace $PM_{2,5}$ – příspěvky [µg/m^3]



4.3. Souhrn hodnocení a vyhodnocení jednotlivých znečišťujících látek

4.3.1. Východiska hodnocení

Rozptylová studie hodnotí příspěvky stacionárních zdrojů záměru SEMEKOPAK ke koncentracím oxidů dusíku NO_x, oxidu dusičitého NO_2, oxidu uhelnatého CO a suspendovaných částic frakcí PM_{10} a $PM_{2,5}$. Do výpočtu jsou zahrnuty zdroje spojené s příjmem a přípravou papírové suroviny, technologickým sušením výrobků a vytápěním objektu.

Výsledky jsou posuzovány jednak v pravidelné výpočtové síti, která umožňuje zachytit prostorové rozložení imisních příspěvků, jednak ve vybraných referenčních bodech č. 101–104, reprezentujících jednotlivé objekty v okolí záměru. Objekty bydlení jsou zastoupeny body č. 102–104. Vzdálenost vybraných objektů od hranic záměru činí přibližně 1,3–1,6 km.

Vypočtené koncentrace představují příspěvky hodnocených zdrojů k imisnímu zatížení území. Pro posouzení výsledné situace jsou doplněny o imisní pozadí a porovnány s příslušnými imisními limity. Dlouhodobé pozadí vychází z pětiletých průměrů za období 2020–2024; pro krátkodobé hodnocení jsou použity pozaďové charakteristiky uvedené v kapitole 3.8.

Maximální krátkodobé příspěvky charakterizují nepříznivé kombinace provozních a rozptylových podmínek. Průměrné roční příspěvky vyjadřují dlouhodobé působení zdrojů při zohlednění jejich ročního využití a četnosti jednotlivých meteorologických situací. Tyto charakteristiky mají odlišný význam a jsou hodnoceny samostatně.

Porovnání je provedeno s imisními limity podle přílohy č. 1 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění. Pro ochranu zdraví jsou rozhodující hodinová a roční koncentrace NO_2, maximální denní osmihodinový klouzavý průměr CO, denní a roční koncentrace PM_{10} a roční koncentrace $PM_{2,5}$. Roční limit NO_x je určen pro ochranu ekosystémů a vegetace.

4.3.2. Oxidy dusíku NO_x

Emise oxidů dusíku vznikají při spalování zemního plynu v technologických zařízeních a při vytápění objektu. Hodnoty NO_x jsou vyjádřeny jako hmotnostní ekvivalent NO_2.

Nejvyšší vypočtený příspěvek k průměrné roční koncentraci NO_x dosahuje 0,691 µg/m³ v bodě č. 45. Při uvažovaném ročním pozadí 13,5 µg/m³ činí součet 14,191 µg/m³, po zaokrouhlení 14,19 µg/m³. Samotný příspěvek představuje přibližně 2,30 % ročního limitu 30 µg/m³ a součet s pozadím přibližně 47,3 % této hodnoty.

Ve vybraných referenčních bodech č. 101–104 se roční příspěvky pohybují od 0,0158 do 0,0268 µg/m³. Nejvyšší hodnota je vypočtena v bodě č. 104. Po započtení společné uvažované hodnoty pozadí dosahují roční koncentrace přibližně 13,52–13,53 µg/m³. Navýšení v těchto bodech je malé a nemění základní charakter dlouhodobého imisního zatížení.

Maximální hodinový příspěvek ve výpočtové síti činí 21,04 µg/m³ a maximální denní příspěvek 15,58 µg/m³. Ve vybraných referenčních bodech dosahují hodinové příspěvky 1,08–1,87 µg/m³ a denní příspěvky 0,74–1,31 µg/m³. Tyto hodnoty doplňují informaci o krátkodobém působení zdrojů. Pro NO_x nejsou stanoveny odpovídající hodinové ani denní imisní limity.

Roční limit NO_x je stanoven pro ochranu ekosystémů a vegetace a jeho použití se váže na příslušná území jejich ochrany. Porovnání maxima výpočtové sítě s touto hodnotou představuje doplňkovou kontrolu úrovně zatížení. Pro posouzení vlivu oxidů dusíku na obyvatelstvo je rozhodující samostatné hodnocení NO_2.

Z výsledků vyplývá, že nejvyšší roční příspěvek NO_x je prostorově omezen na bližší okolí zdrojů. U vybraných okolních objektů jsou příspěvky výrazně nižší a ve vztahu ke stávajícímu pozadí představují malé navýšení.

4.3.3. Oxid dusičitý NO_2

Oxid dusičitý je hodnocen jako rozhodující složka oxidů dusíku ve vztahu k ochraně zdraví obyvatelstva. Pro jeho posouzení je použit hodinový imisní limit 200 µg/m³, s nejvýše 18 přípustnými překročeními za kalendářní rok, a roční imisní limit 40 µg/m³.

Nejvyšší vypočtený hodinový příspěvek NO_2 činí 1,05 µg/m³ v bodě č. 45. Tato hodnota odpovídá přibližně 0,53 % hodinového imisního limitu. Při krátkodobém pozadí 28 µg/m³, použitém ve výsledkové tabulce, činí kontrolní součet 29,05 µg/m³, přibližně 14,5 % limitní hodnoty.

Hodnota pozadí 28 µg/m³ představuje uvažovanou charakteristiku 98% kvantilu hodinových koncentrací. Pro doplňkovou kontrolu lze použít také vyšší odhad hodinového pozadí 60 µg/m³ uvedený v kapitole 3.8. Součet tohoto pozadí s maximálním vypočteným příspěvkem činí 61,05 µg/m³. Také při této kombinaci zůstává zachována výrazná rezerva vůči hodinovému limitu.

Maximální příspěvek k průměrné roční koncentraci NO_2 dosahuje 0,0346 µg/m³, rovněž v bodě č. 45. Představuje přibližně 0,087 % ročního imisního limitu. Při ročním pozadí 9,9 µg/m³ činí součet 9,9346 µg/m³, tedy přibližně 24,8 % limitu. Dlouhodobé navýšení koncentrace vlivem hodnocených zdrojů je proto malé.

Ve vybraných referenčních bodech č. 101–104 se maximální hodinové příspěvky pohybují přibližně od 0,05 do 0,09 µg/m³ a roční příspěvky od 0,000790 do 0,00134 µg/m³. Nejvyšší příspěvky jsou vypočteny v bodě č. 104. Hodinový příspěvek zde dosahuje méně než 0,05 % hodinového limitu a roční příspěvek méně než 0,004 % ročního limitu.

Vypočtené denní příspěvky dosahují nejvýše 0,78 µg/m³ ve výpočtové síti a přibližně 0,04–0,07 µg/m³ ve vybraných referenčních bodech. Denní koncentrace představují doplňkovou charakteristiku; v rámci použitých platných imisních limitů není pro NO_2 stanoven samostatný denní limit.

Výsledky prokazují nízké příspěvky hodnocených zdrojů k hodinovým i ročním koncentracím NO_2. U okolních objektů je jejich vliv ještě podstatně nižší než v místě maxima výpočtové sítě. Po zohlednění uvažovaného pozadí není indikováno překročení hodinového ani ročního imisního limitu vlivem posuzovaných zdrojů.

4.3.4. Oxid uhelnatý CO

Emise oxidu uhelnatého souvisejí se spalováním zemního plynu při technologickém ohřevu a vytápění objektu. Pro hodnocení je rozhodující imisní limit 10 000 µg/m³, stanovený jako maximální denní osmihodinový klouzavý průměr.

Nejvyšší vypočtený příspěvek k hodnocené osmihodinové koncentraci činí 0,88 µg/m³ v bodě č. 45. Představuje pouze 0,0088 % imisního limitu. Při osmihodinovém pozadí 900 µg/m³, použitém ve výsledkové tabulce, dosahuje kontrolní součet 900,88 µg/m³, přibližně 9,0 % limitní hodnoty.

Také při použití vyššího odhadu osmihodinového pozadí 1 400 µg/m³, uvedeného v kapitole 3.8, činí součet pouze 1 400,88 µg/m³, přibližně 14,0 % limitu. Výsledné hodnocení proto není citlivé na volbu mezi těmito dvěma pozaďovými charakteristikami.

Ve vybraných referenčních bodech č. 101–104 dosahují osmihodinové příspěvky 0,04–0,07 µg/m³. Nejvyšší hodnota odpovídá přibližně 0,0007 % imisního limitu. V těchto místech jde o velmi malé navýšení vůči uvažovanému pozadí.

Doplňkově vypočtený maximální denní příspěvek činí 0,62 µg/m³ a nejvyšší příspěvek k průměrné roční koncentraci 0,0535 µg/m³. Pro tyto doby průměrování nejsou stanoveny samostatné imisní limity CO; rozhodující zůstává osmihodinová charakteristika.

Oxid uhelnatý nepředstavuje z hlediska vypočtených imisních příspěvků rozhodující látku pro přijatelnost záměru. Koncentrace se zahrnutím pozadí zůstávají výrazně pod příslušným imisním limitem a příspěvky u okolních objektů jsou velmi malé.

4.3.5. Suspendované částice PM_{10}

Emise částic PM_{10} zahrnují modelově uvažované uvolňování prachu při suché manipulaci s papírovou surovinou a částice odváděné z technologického sušení. Rozhodujícími charakteristikami jsou denní koncentrace s limitní hodnotou 50 µg/m³, s nejvýše 35 přípustnými překročeními za kalendářní rok, a průměrná roční koncentrace s limitem 40 µg/m³.

Nejvyšší příspěvek k průměrné roční koncentraci dosahuje 0,131 µg/m³ v bodě č. 45. Představuje přibližně 0,33 % ročního imisního limitu. Při ročním pozadí 17,1 µg/m³ činí výsledný součet 17,231 µg/m³, po zaokrouhlení 17,23 µg/m³, tedy přibližně 43,1 % limitu.

Maximální denní příspěvek činí 3,54 µg/m³ v bodě č. 55. Tato hodnota odpovídá 7,08 % denní limitní hodnoty. Pro posouzení denního zatížení je použita pozaďová charakteristika 31,0 µg/m³, představující pětiletý průměr 36. nejvyšší denní koncentrace. Přičtením maximálního denního příspěvku vzniká kontrolní hodnota 34,54 µg/m³.

Tento součet je konzervativní kontrolou rezervy vůči dennímu limitu. Nepředstavuje absolutní denní maximum celkového znečištění ani přesný výpočet počtu dnů s překročením v jednotlivém budoucím roce. Výsledná kontrolní hodnota však zůstává o 15,46 µg/m³ pod denní limitní hodnotou a nepoukazuje na vyvolání jejího nepřípustného překračování hodnocenými zdroji.

Ve vybraných referenčních bodech č. 101–104 činí denní příspěvky 0,217–0,397 µg/m³ a roční příspěvky 0,00366–0,00631 µg/m³. Nejvyšší denní příspěvek odpovídá přibližně 0,79 % denního limitu a nejvyšší roční příspěvek přibližně 0,016 % ročního limitu. Po započtení uvažovaného pozadí dosahují kontrolní denní součty přibližně 31,22–31,40 µg/m³ a roční koncentrace přibližně 17,10–17,11 µg/m³.

Maximální hodinový příspěvek ve výpočtové síti činí 9,916 µg/m³. Jde o doplňkovou charakteristiku krátkodobého působení zdrojů; pro hodinovou koncentraci PM_{10} není stanoven samostatný imisní limit.

Výsledky ukazují výrazný rozdíl mezi příspěvky v bližším okolí zdrojů a příspěvky u okolních hodnocených objektů. U obytné zástavby představuje záměr malé navýšení koncentrací PM_{10}. Pro zachování uvažovaných emisních podmínek je podstatná šetrná manipulace se surovinou, průběžné odstraňování uvolněných zbytků papíru a úklid způsobem omezujícím opětovné víření prachu.

4.3.6. Suspendované částice $PM_{2,5}$

Frakce $PM_{2,5}$ představuje jemnější část suspendovaných částic. Je součástí frakce PM_{10}, a koncentrace obou frakcí se proto nesčítají. Rozhodující hodnocenou charakteristikou je průměrná roční koncentrace s imisním limitem 20 µg/m³.

Nejvyšší příspěvek k průměrné roční koncentraci dosahuje 0,100 µg/m³ v bodě č. 45. Odpovídá 0,50 % ročního imisního limitu. Při uvažovaném pozadí 11,8 µg/m³ činí součet 11,900 µg/m³, tedy 59,5 % limitní hodnoty.

Ve vybraných referenčních bodech č. 101–104 se roční příspěvky pohybují od 0,00315 do 0,00534 µg/m³. Nejvyšší příspěvek je vypočten v bodě č. 104 a představuje přibližně 0,027 % ročního limitu. Po přičtení uvažovaného pozadí dosahuje nejvyšší roční koncentrace v těchto bodech přibližně 11,805 µg/m³.

Maximální hodinový příspěvek ve výpočtové síti činí 4,20 µg/m³ a maximální denní příspěvek 3,42 µg/m³. Ve vybraných referenčních bodech dosahují hodinové příspěvky 0,268–0,476 µg/m³ a denní příspěvky 0,158–0,271 µg/m³. Tyto charakteristiky doplňují popis krátkodobého působení zdrojů. V rámci použitých platných imisních limitů nejsou pro hodinové a denní koncentrace $PM_{2,5}$ stanoveny samostatné limitní hodnoty.

Roční pozadí $PM_{2,5}$ představuje z hodnocených látek vyšší podíl příslušného imisního limitu. Samotný příspěvek záměru je však malý a u okolních hodnocených objektů dosahuje pouze tisícin µg/m³. Výpočet neindikuje překročení ročního imisního limitu vlivem posuzovaných zdrojů.

4.3.7. 4.3.7. Souhrn výsledků

Následující tabulka shrnuje maximální příspěvky ve výpočtové síti a kontrolní součty s pozaďovými hodnotami použitými ve výsledkových tabulkách.

Všechny koncentrace jsou uvedeny v µg/m³.

Znečišťující látka	Hodnocená charakteristika	Maximální příspěvek	Uvažované pozadí	Součet s pozadím	Imisní limit
NO_x	Roční průměr	0,691	13,5	14,191	30[1]
NO_2	Maximální hodinová koncentrace	1,05	28	29,05	200[2]
NO_2	Roční průměr	0,0346	9,9	9,9346	40
CO	Maximální denní osmihodinový klouzavý průměr	0,88	900	900,88	10 000
PM_{10}	Denní koncentrace – kontrolní posouzení[3]	3,54	31,0	34,54	50[4]
PM_{10}	Roční průměr	0,131	17,1	17,231	40
$PM_{2,5}$	Roční průměr	0,100	11,8	11,900	20

[1] Limit pro ochranu ekosystémů a vegetace.

[2] Přípustný počet překročení činí 18 za kalendářní rok.

[3] Pozadí představuje pětiletý průměr 36. nejvyšší denní koncentrace. Součet s maximálním denním příspěvkem slouží ke kontrolnímu posouzení rezervy vůči limitu.

[4] Přípustný počet překročení činí 35 za kalendářní rok.

U NO_2 a CO jsou v tabulce použity krátkodobé pozaďové charakteristiky z výsledkové části studie. Doplňková kontrola s vyššími odhady krátkodobého pozadí, uvedená v hodnocení jednotlivých látek, potvrzuje zachování rezervy vůči příslušným limitům.

Maximální příspěvky se soustřeďují do bližšího okolí zdrojů v průmyslové zóně. Ve vybraných referenčních bodech u okolních objektů jsou příspěvky všech hodnocených látek podstatně nižší. Dlouhodobé imisní zatížení těchto míst zůstává určováno především stávajícím pozadím.

Za hodnocených emisních, provozních a rozptylových podmínek výpočet neindikuje překročení příslušných imisních limitů vlivem posuzovaných stacionárních zdrojů. U okolní obytné zástavby jsou vypočtené příspěvky malé a nepředstavují významné zhoršení stávající imisní situace.

Výsledné hodnocení zahrnuje technologické zdroje i vytápění objektu. Jeho platnost je vázána na dodržení emisních a provozních parametrů použitých ve výpočtu, odpovídající provedení odvodů vzdušiny a spalin a provozní opatření k omezování prašnosti. Související doprava je posouzena samostatně v příslušné části studie.

5. NÁVRH KOMPENZAČNÍCH OPATŘENÍ

5.1. Právní východiska

Potřeba uplatnění kompenzačních opatření je posouzena podle § 11 odst. 4 až 6 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů.

Režim kompenzačních opatření se vztahuje na stacionární zdroje označené ve sloupci B přílohy č. 2 zákona a na pozemní komunikace a parkoviště vymezené v § 11 odst. 2 písm. d). Rozhodující je, zda v oblasti jejich vlivu již dochází k překračování některého z ročních imisních limitů uvedených v bodech 1 a 3 přílohy č. 1 zákona, nebo zda by takové překročení vyvolal posuzovaný záměr. Zákon současně umožňuje v odůvodněných případech vydat souhlasné závazné stanovisko bez kompenzačních opatření, pokud je vliv na úroveň znečištění příslušnou látkou pouze zanedbatelný.

Pro posouzení stávajícího překračování limitů se podle § 11 odst. 5 používají zveřejněné pětileté průměry koncentrací pro územní čtverce o velikosti 1 km². Zákon č. 201/2012 Sb., § 11.

Způsob vyhodnocení dostatečnosti případných kompenzačních opatření upravuje § 27 vyhlášky č. 415/2012 Sb., ve znění pozdějších předpisů, ve spojení s její přílohou č. 16. Posouzení vychází ze změny ročního množství emisí a z koeficientů významnosti zdrojů. Toto ustanovení upravuje rozsah potřebné kompenzace, pokud vznikne důvod k jejímu uplatnění. Vyhláška č. 415/2012 Sb., § 27.

5.2. Posouzení záměru z hlediska zařazení zdrojů

Výroba tvarovaných papírových obalů je v rámci záměru zařazena pod kód **7.10 – Výroby** papíru nebo lepenky, které nespadají pod kód 7.9. Tento kód není v příloze č. 2 zákona označen ve sloupci B.

Přímý procesní ohřev při předehřevu a sušení výrobků je zařazen pod kód 3.1, v příkonové kategorii od 0,3 MW do 5 MW včetně. Hodnocený souhrnný tepelný příkon obou linek činí 3,6 MW. Ani tato příkonová kategorie není označena ve sloupci B.

Zařízení pro vytápění objektu spalují zemní plyn. Při jejich hodnoceném rozsahu nevzniká důvod k uplatnění kompenzačních opatření podle sloupce B; u kotlů příslušné příkonové kategorie se navíc označení ve sloupci B výslovně nevztahuje na spalování zemního plynu. Záložní pístové spalovací motory spadají do kódu 1.2, v kategorii do 5 MW včetně, která rovněž není ve sloupci B označena. Příloha č. 2 zákona č. 201/2012 Sb..

Záměr nezahrnuje výstavbu dálnice ani silnice I. třídy v zastavěném území obce. Kapacita parkování činí 117 stání, a nedosahuje tedy kapacity nad 500 parkovacích stání uvedené v § 11 odst. 2 písm. d).

Z hlediska uvedeného zařazení není u posuzovaného záměru naplněn věcný rozsah zdrojů a staveb, pro které se uplatňuje režim kompenzačních opatření podle § 11 odst. 4 zákona.

5.3. 5.3. Posouzení imisní situace

Vedle zařazení zdrojů bylo provedeno také vyhodnocení stávajícího imisního zatížení a jeho změny po realizaci záměru. Pro hodnocené látky s ročním imisním limitem rozhodným v rámci § 11 odst. 4 jsou podstatné koncentrace NO_2, PM_{10} a $PM_{2,5}$.

Roční pozaďové koncentrace těchto látek jsou pod příslušnými imisními limity. Výpočet zahrnující technologické zdroje i vytápění objektu neindikuje jejich překročení ani po přičtení maximálních ročních příspěvků ve výpočtové síti.

Znečišťující látka	Roční imisní pozadí [µg/m³]	Maximální roční příspěvek záměru [µg/m³]	Součet pozadí a příspěvku [µg/m³]	Roční imisní limit [µg/m³]
NO_2	9,9	0,0346	9,9346	40
PM_{10}	17,1	0,131	17,231	40
$PM_{2,5}$	11,8	0,100	11,900	20

Tabulka používá nejvyšší příspěvky v celé hodnocené výpočtové síti. Ve vybraných referenčních bodech č. 101–104, reprezentujících okolní objekty, jsou roční příspěvky ještě nižší. Dosahu**jí nejvýše 0,00134 µg/m³ pro NO_2, 0,00631 µg/m³ pro PM_{10} a 0,00534 µg/m³ pro $PM_{2,5}$.**

Provoz posuzovaných zdrojů tak nezpůsobuje přechod z podlimitní do nadlimitní úrovně ročního imisního zatížení. U okolních hodnocených objektů představuje malé navýšení vůči stávajícímu pozadí.

Roční limit NO_x je stanoven pro ochranu ekosystémů a vegetace v bodě 2 přílohy č. 1 zákona. Není proto ročním limitem uvedeným v bodech 1 a 3, na které odkazuje § 11 odst. 4. Pro CO není roční imisní limit stanoven. Hodnocení těchto látek, stejně jako hodnocení krátkodobých koncentrací, je obsaženo ve výsledkové části studie.

5.4. 5Závěr k potřebě kompenzačních opatření

Pro záměr SEMEKOPAK se kompenzační opatření podle § 11 odst. 4 až 6 zákona č. 201/2012 Sb. nenavrhují.

Tento závěr vychází ze zařazení posuzovaných zdrojů mimo příslušný režim sloupce B přílohy č. 2 zákona a z rozsahu záměru, který nezahrnuje pozemní komunikaci ani parkoviště podléhající uvedenému režimu. Současně je podpořen výsledky rozptylového hodnocení: roční koncentrace rozhodujících hodnocených látek zůstávají po započtení příspěvků záměru pod příslušnými imisními limity a příspěvky u okolních objektů jsou malé.

Není proto potřebné navrhovat snížení emisí na jiných zdrojích ani provádět výpočet dostatečnosti kompenzace podle § 27 vyhlášky č. 415/2012 Sb.

Součástí provozu zůstávají opatření k předcházení a omezování vlastních emisí, zejména šetrná manipulace s papírovou surovinou, průběžné odstraňování uvolněných zbytků, pravidelný úklid omezující sekundární prašnost a řádná údržba spalovacích a technologických zařízení. Jde o provozní opatření zajišťující dodržení podmínek hodnocených v této studii; nejsou zde navrhována jako kompenzační opatření podle § 11 zákona.

6. ZÁVĚREČNÉ HODNOCENÍ

Rozptylová studie posuzuje vliv provozu záměru SEMEKOPAK – výroba tvarovaných obalů z papíroviny v průmyslové zóně Triangle na kvalitu venkovního ovzduší. Hodnocení zahrnuje technologické zdroje související s příjmem a přípravou papírové suroviny, předehřevem a sušením výrobků a zdroje vytápění objektu.

Do rozptylového výpočtu byly zahrnuty dva plošné zdroje reprezentující uvolňování prachu při příjmu, skladování a dávkování suroviny, dva bodové zdroje představující samostatné výduchy sušicích linek a osm dílčích plošných zdrojů, kterými jsou aproximovány odvody spalin z vytápění nad střechou haly. Rozdělení vytápění do dílčích ploch zachovává celkovou emisní bilanci tohoto souboru zařízení.

Výpočet byl proveden metodikou SYMOS'97 pro oxidy dusíku NO_x, oxid dusičitý NO_2, oxid uhelnatý CO a suspendované částice frakcí PM_{10} a $PM_{2,5}$. Výsledky byly vyhodnoceny v pravidelné výpočtové síti a ve vybraných referenčních bodech reprezentujících okolní objekty ve vzdálenostech přibližně 1,3–1,6 km od hranic záměru. Posouzení rozlišuje vlastní příspěvky zdrojů a výsledné koncentrace po zohlednění imisního pozadí.

Nejvyšší vypočtené příspěvky se soustřeďují do bližšího okolí zdrojů v průmyslové zóně. Ve vybraných referenčních bodech u okolních objektů jsou příspěvky všech hodnocených látek podstatně nižší.

Pro dlouhodobé imisní zatížení jsou rozhodující následující výsledky:

Znečišťující látka	Nejvyšší roční příspěvek ve výpočtové síti [µg/m³]	Roční koncentrace po přičtení uvažovaného pozadí [µg/m³]	Roční imisní limit [µg/m³]
NO_2	0,0346	9,9346	40
PM_{10}	0,131	17,231	40
$PM_{2,5}$	0,100	11,900	20

Roční koncentrace všech uvedených látek zůstávají pod příslušnými imisními limity. Samotné maximální roční příspěvky představují přibližně 0,087 % limitu NO_2, 0,33 % limitu PM_{10} a 0,50 % limitu $PM_{2,5}$. Ve vybraných referenčních bodech u okolních objektů dosahují roční příspěvky nejvýše 0,00134 µg/m³ pro NO_2, 0,00631 µg/m³ pro PM_{10} a 0,00534 µg/m³ pro $PM_{2,5}$.

Také krátkodobé hodnocení potvrzuje nízkou úroveň příspěvků. Maximální hodinový příspěvek NO_2 činí 1,05 µg/m³ a maximální příspěvek k osmihodinové koncentraci CO 0,88 µg/m³. Po započtení uvažovaného krátkodobého pozadí zůstává u obou látek zachována výrazná rezerva vůči příslušným imisním limitům.

Maximální denní příspěvek PM_{10} dosahuje 3,54 µg/m³. Jeho kontrolní součet s pozaďovou charakteristikou 36. nejvyšší denní koncentrace činí 34,54 µg/m³, tedy hodnotu nižší než 50 µg/m³. Toto porovnání nepředstavuje předpověď konkrétního počtu dnů s překročením v jednotlivém roce, poskytuje však rezervu pro hodnocení denního zatížení. U vybraných okolních objektů jsou denní příspěvky PM_{10} nižší než 0,40 µg/m³.

Hodnocení NO_x doplňuje charakteristiku působení spalovacích zdrojů. Nejvyšší roční příspěvek činí 0,691 µg/m³ a součet s uvažovaným pozadím 14,191 µg/m³. Hodnota zůstává pod ročním limitem 30 µg/m³ stanoveným pro ochranu ekosystémů a vegetace. Posouzení vlivu oxidů dusíku na obyvatelstvo vychází ze samostatně vyhodnocených koncentrací NO_2.

Související dopravní obsluha byla posouzena samostatně slovním hodnocením se zohledněním jejího rozsahu, rozdělení do okolní komunikační sítě a vzdálenosti obytné zástavby. Numerické výsledky této studie se vztahují k hodnocenému souboru stacionárních zdrojů. Záložní zařízení jsou popsána samostatně s ohledem na jejich omezený provoz při zkouškách a mimořádných situacích.

Pro zachování hodnocených emisních podmínek je nezbytné dodržet provozní parametry použité ve výpočtu, navržené uspořádání odvodů vzdušiny a spalin a řádnou údržbu technologických a spalovacích zařízení. U suché manipulace s papírovou surovinou je podstatná šetrná manipulace, průběžné odstraňování uvolněných zbytků a pravidelný úklid omezující sekundární prašnost.

Na základě zařazení zdrojů a vyhodnocené imisní situace se pro záměr nenavrhují kompenzační opatření podle § 11 odst. 4 až 6 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší. Odůvodnění je uvedeno v kapitole 5 této studie.

Za hodnocených emisních, provozních a rozptylových podmínek nejsou vypočtené příspěvky posuzovaných stacionárních zdrojů příčinou překročení příslušných imisních limitů. U okolní obytné zástavby představují malé navýšení stávajícího imisního zatížení. Záměr SEMEKOPAK je proto při dodržení parametrů a provozních opatření vymezených v této studii z hlediska posuzovaných vlivů na kvalitu ovzduší přijatelný.



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. :	Vyřizuje	Praha dne
911/820/09	Ing. Sukdolová	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.

Ministerstvo životního prostředí -14-

Ing. Jan Kužel
ředitel odboru ochrany ovzduší

Kopie: ČIŽP ředitelství

Ministerstvo životního prostředí
České republiky

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.