

ROZPTYLOVÁ ŠTÚDIA

Imisno-prenosové posúdenie zdrojov znečisťovania ovzdušia
navrhovanej činnosti

„Automatizovaný sklad plastových výrobkov“

pre účely hodnotenia kvality ovzdušia v rámci procesu posudzovania
navrhovanej činnosti na životné prostredie podľa zákona č. 24/2006 Z.z.
o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení
niektorých zákonov

Vypracoval: Ing. Viliam Carach, PhD.
Hutka, Apríl 2026

OBSAH

1. Úvod	3
2. Údaje o zadávateľovi a investorovi	3
3. Zoznam dokumentácie	3
4. Zoznam právnych predpisov v oblasti ochrany ovzdušia	3
5. Zoznam skratiek a značiek	3
6. Umiestnenie zmeny navrhovanej činnosti	4
7. Stručný opis navrhovanej činnosti	4
8. Zdroje znečisťujúcich látok	11
9. Emisie znečisťujúcich látok	12
10. Hodnotenie kvality ovzdušia	13
11. Záver	17
Prílohy	20

1. Úvod

Cieľom rozptylovej štúdie je posúdenie vplyvu zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti „Automatizovaný sklad plastových výrobkov“ pre účely hodnotenia kvality ovzdušia v rámci procesu posudzovania navrhovanej činnosti na životné prostredie podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

2. Údaje o zadávateľovi a investorovi

Identifikačné údaje zadávateľa

ADONIS CONSULT, s.r.o.
Eisnerova 58/A
841 07 Bratislava

Identifikačné údaje investora

COOPBOX Eastern, s.r.o.
Trenčianska 17
915 01 Nové Mesto nad Váhom

3. Zoznam dokumentácie

- [D1] Automatizovaný sklad plastových výrobkov, Zámer podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.z., ADONIS CONSULT, s.r.o., Február 2026
- [D2] Automatizovaný sklad plastových výrobkov COOPBOX Eastern s.r.o., Nové Mesto nad Váhom, Stavebný zámer – Správa pre EIA, Adif s.r.o., Dunajská Streda, 13.03.2026
- [D3] Spevnená plocha pre vonkajší sklad materiálov, Kapacitné posúdenie križovatky, DKVIA s.r.o., Holice, 03/2026
- [D4] EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook, Passenger cars, light commercial trucks, heavy-duty vehicles including buses and motor cycles, Guidebook 2023, Update 2025

4. Zoznam právnych predpisov v oblasti ochrany ovzdušia

- [P1] Zákon č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 272/2023 Z. z. a zákona č. 26/2025 Z.z.
- [P2] Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 248/2023 Z.z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia
- [P3] Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 250/2023 Z.z. o kvalite ovzdušia
- [P4] Informácie postupe výpočtu výšky komína na zabezpečenie podmienok rozptylu vypúšťaných znečisťujúcich látok a zhodnotenie vplyvu zdroja na imisnú situáciu v jeho okolí pomocou matematického modelu výpočtu očakávaného znečistenia ovzdušia zverejnenej vo Vestníku MŽP SR ročník IV 1996 čiastka 5 vrátane zmien

5. Zoznam skratiek a značiek

MŽP SR	Ministerstvo životného prostredia SR
TZL	tuhé znečisťujúce látky
ZL	znečisťujúca látka

6. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Kraj	Žilinský
Okres	Nové Mesto nad Váhom
Obec	Nové Mesto nad Váhom
Katastrálne územie	Nové Mesto nad Váhom
Číslo parcely	2254/22, 2254/58, 2254/69, 2254/70, 2254/71, 2254/72, 2254/73, 2254/74, 2254/75, 2254/76, 2254/77, 2254/86 (zastavaná plocha a nádvorie).



Obrázok č. 1 Celková situácia (orientačná) [D1]

Pozn: Oranžovou farbou je vyznačený areál prevádzky COOPBOX Eastern, s.r.o.

Zelenou farbou je vyznačená poloha navrhovanej činnosti

Navrhovaná činnosť je lokalizovaná v katastrálnom území mesta Nové Mesto nad Váhom, okrese Nové Mesto nad Váhom v Trenčianskom kraji. Lokalita je zo severnej časti ohraničená záhradkárskou oblasťou, v ÚPN Nového Mesta nad Váhom zaznačená ako plocha priemyslových výrobných areálov a výrobných služieb. Na východnej a južnej strane sa nachádza priemyselná oblasť so skladmi, predajňami a ďalším príslušnými objektmi. Západná časť dotknutého územia je ohraničená cestou I/61. [D1]

7. Stručný opis navrhovanej činnosti

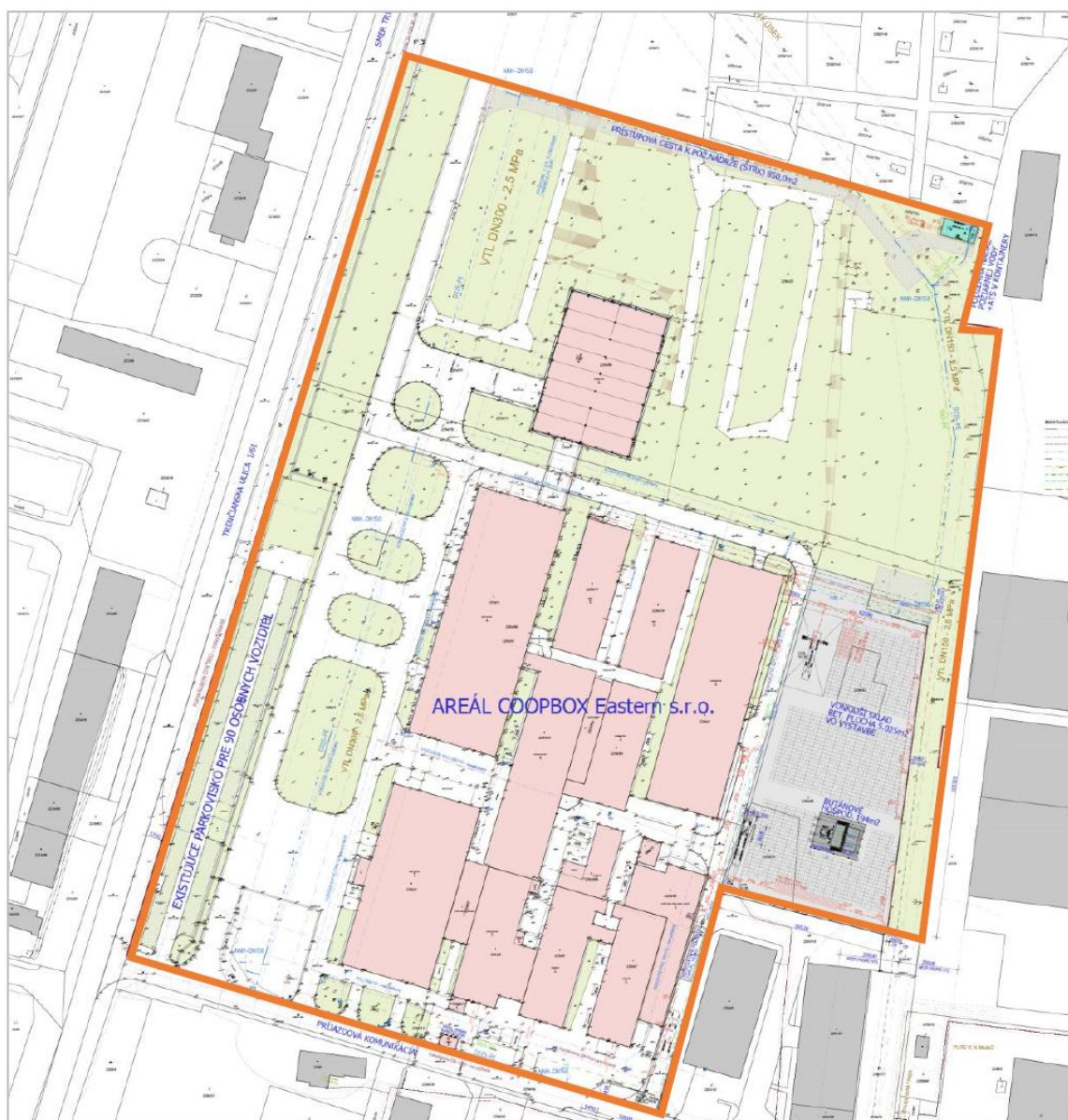
Účelom navrhovanej činnosti je vybudovať plne automatizované skladovacie haly s prislúchajúcou infraštruktúrou a expedičným priestorom. Halu bude možné využívať na skladovanie hotových výrobkov a ich následnú expedíciu. Účelom je vytvorenie skladových priestorov, resp. hotové produkty sa nebudú musieť skladovať v externých skladoch mimo areálu výroby. [D1]

7.1 Stručný opis jestvujúceho stavu

Na pozemku sa nachádzajú výrobné haly. Majú prevažne oceľové nosné konštrukcie a sú opláštené oceľovými plechmi. Strechy sú sedlové alebo pultové s malými sklonmi. Na pozemku sú dostupné všetky inžinierske siete – napojenie na verejný vodovod, kanalizáciu, VN pripojenie, slaboprúdové rozvody, prípojka STL plynovodu.

Tabuľka č. 1 Bilancie – Skutkový stav areálu

Plocha	Rozloha [m ²]
Zastavané plochy	16 538 (23,77 %)
Spevnené plochy	19 145 (27,51 %)
Zeleň	33 898 (48,72 %)
Celková plocha areálu (spolu)	69 581 (100 %)
Existujúci počet parkovacích miest	max. 90



Obrázok č. 2 Celková situácia skutkového stavu [D1]

7.2 Plocha so stavebným povolením – vo výstavbe

Vonkajší sklad – betónová plocha s rozlohou 5 025 m² s butánovým hospodárstvom 194 m². Na plochu bolo vydané stavebné povolenie 18.12.2025, so stavbou plochy sa začalo vo februári 2026. Plocha nie je súčasťou zámeru na posudzovanie vplyvov na životné prostredia.

Tabuľka č. 2 Bilancie – Vonkajší sklad materiálu – vo výstavbe

Plocha	Rozloha (m ²)	Výsledný stav areálu
Zbúranie – exist. butánové hosp.	- 241	
Zbúranie – exist. prístrešku	- 600	
Butánové hospodárstvo vo výstavbe	194	
Protipožiarna stena vo výstavbe	55	
Mostová váha vo výstavbe	70	
Zastavané plochy vo výstavbe spolu	- 522	16 016 (23,02 %)
Areálová komu. – rekonštr. 1 220 m ²		
Vonkajšia skladovacia plocha vo výstavbe	5 025	
Chodníky vo výstavbe	126	
Okapový chodník - štrk vo výstavbe	27	
Spevnené plochy vo výstavbe spolu	5 178	24 323 (34,96 %)
Zeleň	- 4 656	29 242 (42,03 %)
Celková plocha areálu (spolu)		69 581 (100 %)

7.3 Navrhovaný stav

Navrhovaný sklad sa nachádza v severnej časti pozemku. Zámer pozostáva z plne automatizovaných skladových hál, hale na expedíciu výrobkov, súvisiacej technickej infraštruktúry, spevnených plôch a sadové úpravy. Celková plocha areálu COOPBOX Eastern s.r.o. predstavuje 69 581 m². Nové navrhované objekty skladov spolu tvoria zastavanú plochu o rozmeroch 8 959 m² (1. etapa 3 811 m²; 2. etapu 5 148 m²).

Tabuľka č. 3 Bilancie – Automatizovaný sklad

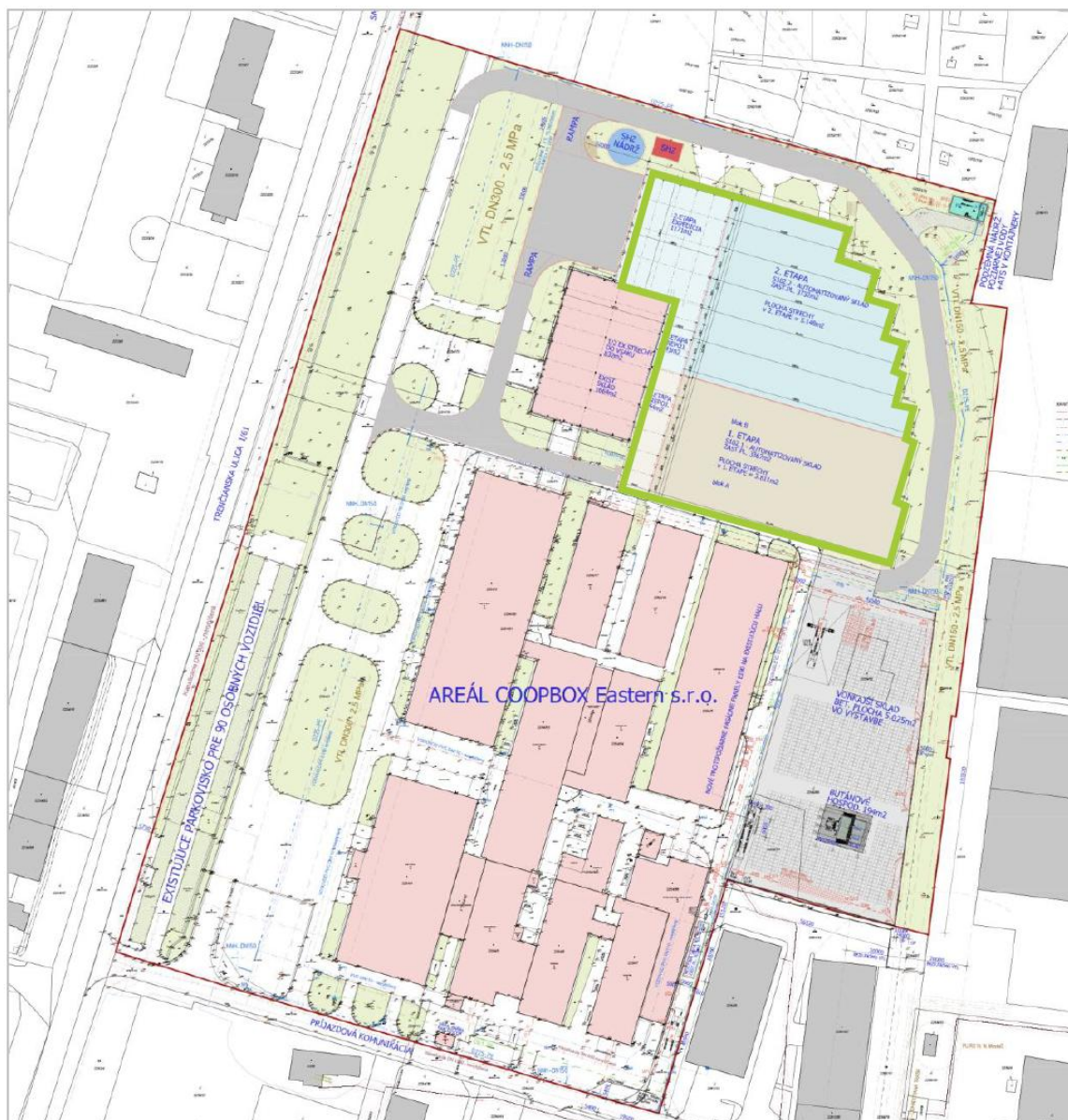
Plocha	Rozloha (m ²)	Výsledný stav areálu
Automatizovaný sklad – 1. etapa	3 811	
Automatizovaný sklad – 2. etapa	5 148	
Nádrž a strojoňa SHZ	195	
Zastavané plochy spolu	9 154	25 170 (36,17 %)
Existujúce zrušená spevnené plochy	- 3 174	
Spevnené plochy navrhované	4 333	
Spevnené plochy spolu	1 159	25 482 (36,62 %)
Zeleň	- 10 313	18 929 (27,20 %)
Celková plocha areálu (spolu)		69 581 (100 %)

Existujúce stavebné objekty (ich využitie) mimo riešeného územia:

- Administratívna budova,
- Expedícia výrobkov,
- Sklad hotových výrobkov PS,
- Sklad hotových výrobkov PP/PET,
- Výroba: tepelné tvarovanie, izobutánové hospodárstvo, extrúzia, expanzia extrúzie, mlyny a silá.

Existujúca stavba na ploche riešeného územia:

- Expedícia výrobkov.



Obrázok č. 3 Celková situácia navrhovaného stavu [D1]

7.4 Opis výroby v existujúcich objektoch spoločnosti COOPBOX

Nakoľko zámer skladu súvisí s jestvujúcou prevádzkou výroby spoločnosti CoopBox Eastern polystyrénovej fólie a táčok z PolyPropylenu PP prikladáme opis technológie výroby súčasného areálu.

Proces výroby a tokov materiálu pri výrobe expandovanej polystyrénovej fólie (XPS fóia)

Z medzi skladu a z vonkajších skládok sa suroviny dopravujú do priestorov Extrúzie, kde sa dávkujú v príslušnom pomere dávkovacím zariadením, ktoré ústí spoločným hrdlom do linky extrudéra, v ktorom prebieha výrobný proces expandovanej polystyrénovej fólie (XPS folia). Z izobutanového hospodárstva sa k linke nízkotlakým čerpadlom a rozvodom dopravuje a pod tlakom vysokotlakým čerpadlom a príslušným rozvodom vstrekuje rozpíniacia zložka ISO BUTAN (skvapalnený plyn). Z hlavy extrudéra vytlačovanej linky SENCORP je vytláčaná premiešaná hmota (zmes polystyrén + regenerat + prísady + ISOBUTAN) ktorá je zároveň ťahaná po zvonici a následné

delená rezom za ňou. Ťahaná je valcovým systémom a/alebo kalandrov v technologickej linke BG-plast, kde môže dochádzať v závislosti od druhu vyrábanej XPS fólie k nanášaniu vrstvy neexpandovaného PS a poťahovaniu barierovým filmom (PS-EVOH-PE) a prípadnému ďalšiemu deleniu rezaním. Na konci funkčného výrobného celku sa vyrobená fólia navíja na navíjačky, do cievok o hmotnosti cca 150 - 200kg. V mieste výstupu materiálu z hlavy extrudéra dochádza k samovoľnému uvoľňovaniu ISOBUTANU, ktorý je ťažší ako vzduch a klesá k podlahe. Toto miesto a ďalšie miesta definované technickou dokumentáciou posudzujúcou „Vetranie, plynový detekčný systém, havarijné vetranie“ vo vzťahu bezpečnosti pracovného prostredia a znemožnenia vytvorenia nebezpečnej koncentrácie ISOBUTANu v zmesi so vzdušným O₂ sú zabezpečené meraním koncentrácie, havarijným vetraním a plynovým detekčným systémom. Poplach je vyvolaný automatickými hlásičmi – detektormi a je signalizovaný opticky i akusticky. Detektory musia byť umiestnené v miestach pravdepodobného výskytu alebo možnosti hromadenia butánu – s prihliadnutím na rozmiestnenie technologických zariadení. Vetranie „nebezpečných“ priestorov je zabezpečené prirodzeným spôsobom (pomocou okien a dverí) a umelým spôsobom – havarijným vetraním. Zariadenie/detektor dáva informáciu do priestorov s trvalou obsluhou/vrátnica pri nameranej koncentrácii butánu. Vetranie, protiplynový detekčný systém, havarijné vetranie tejto dokumentácie PBS a ďalšiu technickú a technologickú dokumentáciu, ktorá sa nachádza na správe budov. Cievky sa ukladajú na palety pomocou obracača a s vysokozdvížnym vozíkom sa presúvajú do skladu fólie. Po vyzretí fólie (obdobie cca 7 dní, kedy dochádza k samovoľnému uvoľňovaniu časti isobutanu z fólie pred tepelným spracovaním na termoformature) sa táto spracováva na výsledný produkt v ďalších výrobných priestoroch na tepelne tvarovacích linkách. Linka pozostáva z odvíjačky kde sa osadí spracovávaná cievka, pec/ohrev, cez ktorú prechádza fólia aby sa zahriala, naexpandovala a získala potrebnú elasticitu pre tvarovanie. Nasleduje tvarovacia stanica, kde je osadená chladená forma, tvarovanie XPS je na princípe tvarovania vákuom a stlačeným vzduchom, tvar hotového výrobku je determinovaný profilom samice, k lepšej distribúcii materiálu u hlbších formátov napomáhajú samci prípadne kopyta vo forme. Pas fólie s vytvarovanými táckami ďalej vstupuje do strihacej stanice, kde systémom strihacích nožov alebo systémom strižne pozostávajúcej zo strižníka a strižnice dochádza k oddeľovaniu tácek od odrezkov. Takto vyrobené výrobky prechádzajú na niektorých linkách baličkou prípadne sú balené ručne do PE obalov, následné sú skladované v priestoroch na to určených – v skladoch. Odrezky vzniknuté pri spracovaní fólie sa pneumaticky dopravujú do vysokokapacitných zásobníkov určených na pomletý XPS odpad –SIL, následné do linky regenerácie odpadu, ktorá je umiestnená v oddelení Extrúzie. V technologickom procese sa regenerujú polystyrénové odrezky, vyrába expandovaná polystyrénová fólia. Extrudér - jeho primárna časť, sa plní dávkovacím zariadením: zmesou kryštalického polystyrénu a regenerovaného polystyrénu, pričom sa pridávajú ďalšie prísady ako mastenec (nukleant), v závislosti od druhu vyrábaného polotovaru XPS fólie prípadne aj ďalšie aditiva ako napr. farbiva, antistaticky master a iné. Táto zmes sa roztaví, tlačí vnútro plášťa extrudera rotačným pohybom šneku/závitnice extrudera, a vstrekuje sa do nej rozpínacia zložka, plyn ISOBUTAN v skvapalnenom skupenstve v pomere približne 4% zmesi. Na chladenie systému sa používa chladiaci roztok glykol + voda, vo vnútornej časti extrudéra sa polystyrén zahrieva na teplotu tavenia pomocou elektrických rezistencií obručového tvaru. Následné znížením teploty a pokračujúcim miešaním v sekundárnej časti linky extrudera nastane zhomogenizovanie zmesi polystyrénu, regenerátu, prísad a ISOBUTANu, celý proces v extruderi prebieha pod pracovným tlakom do 300bar. Zmes je dopravovaná von z extrudera cez vytlačovaciu hlavu do voľného priestoru s bežnou atmosférou a tlakom, kde ISOBUTAN expanduje a vytvára sa expandovaný polystyrén, ktorý sa formuje do polotovaru = fólie. Expandovaná fólia sa navíja do cievky. V integrovanom zariadení technologickej linky BG plast môže dochádzať v závislosti od druhu vyrábanej XPS fólie k nanášaniu vrstvy neexpandovaného PS a poťahovaniu barierovým filmom (PS-EVOH-PE) v maximálnom množstve tejto vrstvy do 30% z celkovej hmotnosti fólie. Navinutá cievka sa následne preváža do medzi skladu fólie. Na linkách regenerátorov sa spracováva drvený-pomletý odpadový polystyrén, ktorý je dopravovaný pneumatickými dopravníkmi zo síl do zásobníka regenerátora. Regenerátor taví

drvený odpad v časti pozostávajúcej z extrudéra, vakuje pozostatky plynov a výparov uvoľnených pri zahriatí, následne hmota prechádza do vytlačovacej hlavy na ústí, ktorej rotujúci nôž nadeli materiál na granule. Takto vzniknutá hmota sa ochladzuje vo vodnom kúpeli, kde následne stuhne, prechádza cez odstredivky kde sa osuší. Granulovaný regenerovaný polystyrén, ktorý sa následne balí do plechových sudov. Počas jednotlivých operácií dochádza v technologickej výrobnéj linke SENCORP, BG-plast k zvýšeniu teploty. S ohľadom na skutočnosť, že táto teplota je relatívne nízka pri jednotlivých režimoch práce, ako je štandardná prevádzka, nábeh výroby, odstávka, prípadne poruchový stav nie je predpoklad vo vzťahu k tlaku k vzniku kritického nebezpečenstva, prípadne požiarne nebezpečného prostredia vo vnútri jednotlivých aparátov ako aj v jeho bezprostrednej blízkosti. Pri prípadných poruchových stavoch dôjde takmer k okamžitému zastaveniu výroby, nakoľko technologické zariadenie vyžaduje nepretržitú obsluhu/kontrolu/prítomnosť odborne spôsobilých a náležite poučených osôb.

Výrobný proces tácek vyrábaných z extrudovaného PolyPropylenu PP, ktoré sa používajú na balenie výrobkov v potravinárskom priemysle. Trvalé užívanie sa týka extrúdera UNION model IMPIANTO FOGLIA, výr.číslo 5262, rok výroby 2014

Extrúder UNION model: IMPIANTO FOGLIA, rok výroby 2014, je linka vyrobená pre kontinuálnu výrobu plochých tabúľ alebo pásov materiálu z PP, variabilnej hrúbky (370 - 1600 my), šírky (550 – 1 100 mm) a dĺžky, pričom princíp činnosti je nasledovný:

Cez dávkovaciu stanicu vstupuje do zmiešavacej komory, ktorá je jej súčasťou :

- *termoplastický polymér (vstupná surovina PP),*
- *drvený PP odpad z výroby (pomleté odrezky, ústrižky ako aj kúsky odpadových fólií/tácek, ktoré nie sú vhodné na predaj z titulu nedosiahnutia požadovaných parametrov - hlavne regulácia a rozbeh výrobných liniek)*
- *aditíva - zmäkčovadla (na baze polyetylénu), prísady na zlepšenie uzatvárania finálnych výrobkov (polyolefin s bazou PP)*
- *farbiva a prípadne ďalšie aditíva pre dosiahnutie špecifických požiadaviek ako napr. vyššia transparentnosť následne materiál vstupuje do temperovaného plášťa extrudera, kde je za pomoci sneku premiešavaný, plastifikovaný a posúvaný cez filter do čerpadla, následne sa ako prúd roztaveného materiálu dopravuje do plochej vytlačovacej hlavy umiestnenej na konci linky extrudera, pomocou vytlačovacej hlavy sa kalibruje šírka výstupného polotovaru a sčasti aj hrúbka.*

Následne sa vťahuje do valcovacej stanice umiestnenej priamo v ústí extrudera, ktorá ho premení na fóliu požadovanej hrúbky. Celý proces prebieha pod neustálym dohľadom kvalifikovanej obsluhy, ktorá náležitými krokmi a pomocou vhodných parametrov celý tento tok monitoruje a riadi. Kalandra ochladí, vyhladí a dokalibruje fóliu na požadované parametre. Získaný produkt, ktorý je polotovarom pre výrobu neexpandovaných PP tácek na oddelení tepelného tvarovania sa prepraví cez systém ťahaných valcov a train rezacou jednotkou (rezanie polotovaru na konečnú šírku) až do navíjacej jednotky kde sa fólia navinie na dutinku. Po dosiahnutí cieľového priemeru cievky okolo 1m sa polotovar zloží z navíjacieho zariadenia a následne naskladní. Fólia, ktorej výroba nepretržite pokračuje sa následne založí na druhu dutinku, čím sa pokračuje v navíjaní ďalšej cievky. Počas tohto kroku sa fólia krátkodobo na čas potrebný na odobratie hotovej cievky a založenia novej sústredí v akumulačnej stanici, aby bola celá operácia jednoducho vykonateľná bez obmedzenia toku materiálu z extrudera. Cievky sa ukladajú na palety pomocou obracača (vysokozdvíhny manipulačný vozík s nástrojom na obracanie) a s vysokozdvíhny vozíkom sa presúvajú do medzi skladu fólie. PP fólia je spracovateľná pre výrobu hotových výrobkov takmer okamžite po vyrobení, nepotrebuje vyzrievať. Proces tvarovania a strihania hotových výrobkov na Termoformature prebieha podobným procesom ako pri XPS, tzn. Linka pozostáva z odvíjačky kde sa osadí spracovávaná cievka, traina, ktoré napomáha k odvíjaniu vane, cez ktorú prechádza PP

fólia aby sa jej povrch zmáčal v roztoku obohatenom silikónom (koncentrácia cca 2%) , z dôvodu aby sa hotové výrobky od seba pri spracovávaní u zákazníka ľahšie oddeľovali. Následne vstupuje fólia do predhrevnej pece aby sa pri teplote cca 100stCelsius predohriala. Takto pripravená PP fólia vstupuje do pece tvarovacej časti, cez ktorou prechádza aby sa zohriala a získala potrebnú elasticitu pre tvarovanie a následne do časti kde sa nachádza osadená chladená forma, tvarovanie PP je na princípe tvarovania stlačeným vzduchom a vákuom, tvar hotového výrobku je determinovaný profilom samice, k lepšej distribúcii materiálu u hlbších formátov napomáhajú kopyta vo forme. Pas fólie s vytvarovanými táckami ďalej vstupuje do strihacej stanice, kde systémom strihacích nožov alebo systémom strižne pozostávajúcej zo strižníka a strižnice dochádza k oddeľovaniu tácek od odrezkov. Takto vyrobené výrobky prechádzajú na niektorých linkách baličkou do PE obalov, a po rukávoch sa vkladajú do kartónových prípadne plastových boxov umiestnených na palete, následne sú prevezené a skladované v priestoroch na to určených – v skladoch. Odrezky, pomleté na konci linky tepelného tvarovania, vzniknuté pri spracovaní fólie sa pneumaticky dopravujú do stanice kde sú umiestnené BIG-BAGy, do ktorých sa plnia, a následne uskladňujú pre ďalšie opätovné spracovanie pri výrobe PP fólie.

7.5 Objektová skladba

S102.1 AUTOMATIZOVANÝ SKLAD PLASTOVÝCH VÝROBKOV – 1.ETAPA
S102.1 AUTOMATIZOVANÝ SKLAD PLASTOVÝCH VÝROBKOV – 2.ETAPA

S102/P01 ASR ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉ RIEŠENIE
S102/P02 STA STATIKA
S102/P03 ZTI DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA
S102/P04 ZTI ZDRAVOTECHNICKÉ INŠTALÁCIE
S102/P05 VYK VYKUROVANIE
S102/P06 VZT VZDUCHOTECHNIKA A VETRANIE
S102/P07 ELI ELEKTROINŠTALÁCIE
S102/P08 BLZ BLESKOZVOD a UZEMNENIA
S102/P09 SLPSLABOPRÚD, KAMEROVÝ SYSTÉM
S102/P10 TCH TECHNOLÓGIA SKLADOVANIA
S102/P11 EPS ELEKTRICKÁ POŽIARNA SIGNALIZÁCIA
S102/P12 SHZ STABILNÉ HASIACE ZARIADENIE
S102/P13 PBS PROTIPOŽIARNA BEZPEČNOSŤ STAVBY

S202 AREÁLOVÉ KOMUNIKÁCIE

S302 TERÉNNE A SADOVÉ ÚPRAVY

S402 DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA

S502 NÁDRŽ POŽIARNEJ VODY A STROJOVNÁ SHZ

S602 ÚPRAVA VONKAJŠIEHO AREÁLOVÉHO OSVETLENIA

S702 ÚPRAVA A DOPLNENIE OPLOTENIA

S802 OCHRANA PLYNOVODOV

7.7 Dopravné napojenie a statická doprava

Areálová doprava a dopravné napojenie

Cestne komunikácie riešeného územia budú napojené na areálovú komunikáciu. Nákladné automobily z areálu vychádzajú na jeho južnej strane, skadiaľ prechádzajú na ulicu v správe firmy COOPBOX Eastern, s.r.o., z ktorej sa napájajú na cestu I/61.

Statická doprava

Existujúca časť areálu má parkovisko, toto parkovisko nie je súčasťou zámeru a ani sa nenavrhuje nové parkovisko na území zámeru. Parkovisko je využívané zamestnancami z výroby aj administratívy.

Dynamická doprava

Zásobovanie areálu je 10 nákladných vozidiel/denne s nosnosťou 16 ton. Zásobovanie sa vykonáva len počas dňa cca 1 nákladne vozidlo za hodinu. Navrhnutá cesta v severnej časti zámeru, prechádzajúca okolo hál nebude využívaná pre areálovú dopravu, je určená len pre záchranárov, požiarnikov.

8. Zdroje znečisťujúcich látok

8.1 Zdroje znečisťujúcich látok – Jestvujúci stav

Tabuľka č. 4 Zdroje znečisťujúcich látok – Jestvujúci stav

Zdroj	Znečisťujúca látka
Jestvujúce zdroje NEIS 2025	TZL, NO _x , CO, TOC
Statická doprava 90 parkovacích miest pre osobné vozidlá	TZL, NO _x , CO, VOC
Dynamická doprava 243 prejazdov osobných vozidiel (18 admin + 101 zam + 5 návšt) x 2 20 prejazdov nákladných vozidiel/deň	TZL, NO _x , CO, VOC

8.2 Zdroje znečisťujúcich látok počas realizácie navrhovanej činnosti

Počas realizácie stavby dôjde k časovo obmedzenému, lokálnemu zaťaženiu kvality ovzdušia a to najmä činnosťou stavebných mechanizmov, prevádzkou motorových vozidiel v súvislosti so stavbou, manipulácia s prašnými materiálmi v súvislosti so stavbou, resuspenziou prachových častíc v rámci priestoru stavby.

8.2 Zdroje znečisťujúcich látok navrhovanej činnosti

Tabuľka č. 5 Zdroje znečisťujúcich látok – Navrhovaná činnosť

Zdroj	Znečisťujúca látka
Vykurovanie objektu expedície 5 x Teplovzdušná jednotka MANDÍK MONZUN 40Z-37,4 kW	NO _x , CO
Dynamická doprava 20 prejazdov nákladných vozidiel/deň	TZL, NO _x , CO, VOC

9. Emisie znečisťujúcich látok

9.1 Emisie znečisťujúcich látok – Jestvujúci stav

Tabuľka č. 6 Emisie znečisťujúcich látok – Jestvujúci stav

Zdroj	Znečisťujúca látka	Emisie ZL [kg/h]
Jestvujúce zdroje NEIS 2025 Pozn: Emisie ZL uvedené v t/rok	TZL	0,026
	NO _x	0,070
	CO	0,028
	TOC	1,699
Statická doprava 90 parkovacích miest pre osobné vozidlá Pozn: Emisie v kg/deň	TZL	0,009
	NO _x	0,115
	CO	0,153
	VOC	0,048
Dynamická doprava 243 prejazdov osobných vozidiel/deň 20 prejazdov nákladných vozidiel/deň Pozn: Emisie v kg/deň	TZL	0,002
	NO _x	0,036
	CO	0,084
	VOC	0,013

Pozn: Emisie statickej a dynamickej dopravy určené podľa špičkovej intenzity dopravy, Emisné faktory EURO V podľa Európskej agentúry pre životné prostredie EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook, Passenger cars, light commercial trucks, heavy-duty vehicles including buses and motor cycles, Guidebook 2023, Update 2025 [D3]

9.2 Emisie znečisťujúcich látok počas realizácie navrhovanej činnosti

Počas realizácie stavby dôjde k časovo obmedzenému, lokálnemu zaťaženiu kvality ovzdušia a to najmä činnosťou stavebných mechanizmov (TZL – PM₁₀, PM_{2,5}), prevádzkou motorových vozidiel v súvislosti so stavbou (TZL – PM₁₀, PM_{2,5}, NO_x CO, VOC), manipulácia s prašnými materiálmi v súvislosti so stavbou (TZL – PM₁₀, PM_{2,5}), resuspenziou prachových častíc v rámci priestoru stavby (TZL – PM₁₀, PM_{2,5}). Z dôvodu eliminácie hore uvedených predpokladaných zdrojov znečisťovania ovzdušia budú aplikované opatrenia napr. manipulácia s prašnými materiálmi v rámci uzavretých priestorov, skrápaním prašných činností v rámci realizácie stavebných úkonov, skrápaním dočasných vnútroareálových komunikácií, čistenie dočasných vnútroareálových a prípadne vonkajších komunikácií (výjazdov zo stavieb), čistenie stavebných mechanizmov a dopravných prostriedkov.

9.3 Emisie znečisťujúcich látok navrhovanej činnosti

Tabuľka č. 7 Zdroje znečisťujúcich látok – Navrhovaná činnosť

Zdroj	Znečisťujúca látka	Emisie ZL [kg/h]
Vykurovanie objektu expedície 5 x Teplovzdušná jednotka MANDÍK MONZUN 40Z-37,4 kW Spotreba ZP: 5 x 3,86 m ³ /h = 19,3 m ³ /h Prevýšenie nad strechu: 0,5 m Výška výdychu: 28,125 + 0,5 = 28,625 m Priemer výdychu: 0,1 m	NO _x	0,022
	CO	0,009
Dynamická doprava 20 prejazdov nákladných vozidiel/deň Pozn: Emisie ZL vyjadrené v kg/deň	TZL	0,003
	NO _x	0,059
	CO	0,026
	VOC	0,001

10. Hodnotenie kvality ovzdušia

10.1 Model kvality ovzdušia

Pre hodnotenie kvality ovzdušia boli použité modely kvality ovzdušia ATMOPLAN a MODIM. Modelom kvality ovzdušia ATMOPLAN sú vypočítané maximálne krátkodobé a priemerné ročné koncentrácie vo zvolených referenčných bodoch ako príspevok existujúcich stredných a veľkých zdrojov znečisťovania ovzdušia (podľa databázy NEIS), cestnej dopravy a príspevok tzv. lokálnych kúrenísk nachádzajúcich sa vo zvolenom modelovom segmente.

Modelom kvality ovzdušia MODIM sú vypočítané príspevky zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti.

Všeobecné vstupné údaje modelu MODIM

- Trieda stability atmosféry: C
- Režim zástavby: mestský
- Triedy rýchlosti vetra: 2. trieda rýchlosti vetra
- Veľkosť sledovanej oblasti: 750 x 550 m
- Vstupné údaje modelu: tabuľka č. 8

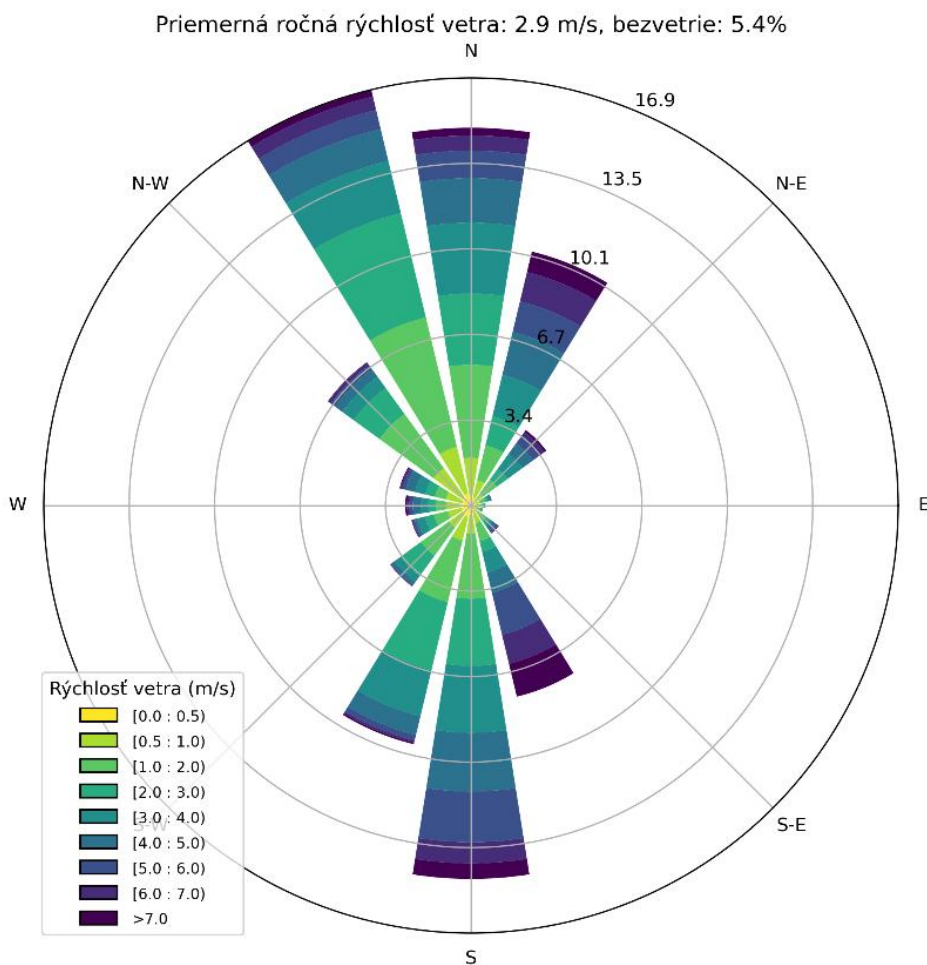
Tabuľka č. 8 Parametre zdrojov znečisťovania ovzdušia pre model kvality ovzdušia

Zdroj	Parametre zdroja	ZL	Emisie ZL [g/s]
Vykurovanie objektu expedície	5 x Teplovzdušná jednotka MANDÍK MONZUN 40Z-37,4 kW Výška výduchu: $28,125 + 0,5 = 28,625$ m Prevýšenie nad strechu: 0,5 m Priemer výduchu: 0,1 m	NO _x	0,006
		CO	0,002
Dynamická doprava	20 prejazdov nákladných vozidiel/deň Pozn: Uvedené emisné faktory EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook, Passenger cars, light commercial trucks, heavy-duty vehicles including buses and motor cycles, Guidebook 2023, Update 2025 vyjadrené v g/km	PM ₁₀	0,129
		PM _{2,5}	0,096
		NO _x	2,968
		CO	1,284
		VOC	0,038

Zoznam referenčných bodov

- R1 [585; 518] Záhradkárska oblasť
- R2 [510; 538] Záhradkárska oblasť
- R3 [552; 604] Záhradkárska oblasť
- R4 [890; 429] Záhradkárska oblasť
- R5 [170; 127] Stredná škola
- R6 [92; 130] Bytový dom

Referenčné body boli zvolené na mieste, kde má verejnosť voľný prístup a na fasáde hygienicky chránených objektov situovaných najbližšie voči polohe zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti (Príloha č. 1).

Veterná ružica

Obrázok č. 2 Veterná ružica

10.2 Limitné hodnoty kvality ovzdušia

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené limitné hodnoty kvality ovzdušia určené podľa Vyhlášky č. 250/2023 Z.z. o kvalite ovzdušia. V prípade znečisťujúcich látok, pre ktoré nie je určená limitná hodnota podľa predmetnej vyhlášky je limitná hodnota kvality ovzdušia určená pomocou koeficientu S pre výpočet minimálnej výšky komína podľa Vestníka MŽP SR č. 5/1996.

Tabuľka č. 9 Limitné hodnoty koncentrácie znečisťujúcich látok pre hodnotenie kvality ovzdušia

Znečisťujúca látka	Limitná, resp. cieľová hodnota koncentrácie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		
	Ročný priemer	24h priemer	1h/8h priemer
PM ₁₀	40	50 (35 prekročení za rok)	-
PM _{2,5}	20	-	-
NO ₂	40	-	200 (18 prekročení za rok)
CO	-	-	10 000 (8h)
TOC	-	-	200 (1h)

10.3 Súčasná úroveň kvality ovzdušia

Tabuľka č. 10 Súčasná úroveň kvality ovzdušia

ZL	Referenčný bod	Koncentrácia ZL [µg/m³]			Príspevok navrhovanej činnosti [µg/m³]		
		Ročný priemer	Max. 1h/8h (pp)	Max. 24h (pp)	Ročný priemer	Max. 1h/8h	Max. 24h
PM ₁₀	R1	19,720	-	65,522 (5)	-	-	-
	R2	20,174	-	67,573 (8)	-	-	-
	R3	20,133	-	67,378 (8)	-	-	-
	R4	19,244	-	63,585 (5)	-	-	-
	R5	21,307	-	69,101 (9)	-	-	-
	R6	21,939	-	70,092 (11)	-	-	-
PM _{2,5}	R1	13,142	-	53,089 (-)	-	-	-
	R2	13,414	-	54,749 (-)	-	-	-
	R3	13,378	-	54,564 (-)	-	-	-
	R4	12,849	-	51,541 (-)	-	-	-
	R5	14,530	-	56,480 (-)	-	-	-
	R6	14,932	-	56,909 (-)	-	-	-
NO ₂	R1	12,054	41,548 (0)	-	-	-	-
	R2	13,577	46,417 (0)	-	-	-	-
	R3	13,449	46,253 (0)	-	-	-	-
	R4	10,484	36,894 (0)	-	-	-	-
	R5	13,133	55,998 (0)	-	-	-	-
	R6	14,976	70,816 (0)	-	-	-	-
CO	R1	357,150	1624,55 (0)	-	-	-	-
	R2	357,163	1624,49 (0)	-	-	-	-
	R3	357,151	1624,44 (0)	-	-	-	-
	R4	357,130	1624,20 (0)	-	-	-	-
	R5	357,129	1624,43 (0)	-	-	-	-
	R6	357,128	1624,00 (0)	-	-	-	-
TOC	R1	1,763	78,606 (0)	-	-	-	-
	R2	2,524	75,033 (0)	-	-	-	-
	R3	1,824	72,158 (0)	-	-	-	-
	R4	0,595	57,566 (0)	-	-	-	-
	R5	0,532	71,141 (0)	-	-	-	-
	R6	0,453	45,611 (0)	-	-	-	-

V tabuľke č. 10 sú uvedené maximálne krátkodobé (1h, 8h a 24h) a priemerné ročné (1r) koncentrácie monitorovaných ZL vo zvolených citlivých receptoroch, resp. referenčných bodoch platné pre súčasnú úroveň kvality ovzdušia.

Na základe výsledkov hodnotenia kvality ovzdušia je v súčasnosti vo zvolenom modelovom segmente (vo zvolených referenčných bodoch) dobrá kvalita ovzdušia, t.j. v žiadnej z monitorovanej znečisťujúcej látky nedochádza k prekročovaniu príslušných limitných hodnôt kvality ovzdušia podľa Vyhlášky č. 250/2023 Z.z. o kvalite ovzdušia, resp. v prípade maximálnych 24h koncentrácií PM₁₀ dochádza k 5 až 11 prekročeniam 24h limitnej hodnoty vo zvolených referenčných bodoch za príslušný kalendárny rok. V zmysle vyhlášky č. 250/2023 Z.z. o kvalite ovzdušia je povolených celkovo 35 prekročení za kalendárny rok. Zdrojom emisií TZL, resp. zdrojom koncentrácií PM₁₀ sú primárne lokálne kúreniská a to spaľovanie tuhých palív v rodinných domoch.. Oblasť mesta Nové Mesto nad Váhom nie je pre rok 2025 oblasťou riadenia kvality ovzdušia (<https://www.shmu.sk/sk/?page=2919>).

10.4 Očakávaná úroveň kvality ovzdušia – Úroveň kvality ovzdušia s príspevkom zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti

Tabuľka č. 11 Očakávaná úroveň kvality ovzdušia s príspevkom navrhovanej činnosti

ZL	Referenčný bod	Koncentrácia ZL [µg/m³]			Príspevok navrhovanej činnosti [µg/m³]		
		Ročný priemer	Max. 1h/8h (pp)	Max. 24h (pp)	Ročný priemer	Max. 1h/8h	Max. 24h
PM ₁₀	R1	19,720	-	65,523 (5)	0,00016	-	0,0013
	R2	20,174	-	67,575 (8)	0,00044	-	0,0024
	R3	20,133	-	67,379 (8)	0,00016	-	0,0012
	R4	19,244	-	63,585 (5)	0,00002	-	0,0003
	R5	21,307	-	69,102 (9)	0,00017	-	0,0012
	R6	21,939	-	70,093 (11)	0,00007	-	0,0008
PM _{2,5}	R1	13,142	-	53,090 (-)	0,00012	-	0,0010
	R2	13,414	-	54,751 (-)	0,00032	-	0,0018
	R3	13,378	-	54,565 (-)	0,00012	-	0,0011
	R4	12,849	-	51,541 (-)	0,00002	-	0,0003
	R5	14,530	-	56,481 (-)	0,00012	-	0,0009
	R6	14,932	-	56,910 (-)	0,00005	-	0,0006
NO ₂	R1	12,061	41,625	-	0,0071	0,077	-
	R2	13,590	46,533	-	0,0135	0,116	-
	R3	13,456	46,324	-	0,0071	0,071	-
	R4	10,485	36,914	-	0,0011	0,020	-
	R5	13,137	56,039	-	0,0042	0,041	-
	R6	14,978	70,844	-	0,0019	0,028	-
CO	R1	357,162	1624,65	-	0,0123	0,096	-
	R2	357,178	1624,61	-	0,0154	0,119	-
	R3	357,163	1624,53	-	0,0123	0,084	-
	R4	357,132	1624,22	-	0,0020	0,024	-
	R5	357,132	1624,45	-	0,0027	0,021	-
	R6	357,129	1624,01	-	0,0015	0,015	-
TOC	R1	1,763	78,606	-	0,00005	0,0005	-
	R2	2,524	75,034	-	0,00013	0,0009	-
	R3	1,824	72,158	-	0,00005	0,0005	-
	R4	0,595	57,566	-	0,00001	0,0001	-
	R5	0,532	71,141	-	0,00005	0,0004	-
	R6	0,453	45,611	-	0,00002	0,0003	-

V tabuľke č. 11 sú uvedené maximálne krátkodobé (1h, 8h a 24h) a priemerné ročné (1r) koncentrácie monitorovaných ZL vo zvolených citlivých receptoroch, resp. referenčných bodoch platné pre očakávanú úroveň kvality ovzdušia s uvažovaním príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti. Na základe výsledkov hodnotenia kvality ovzdušia po realizácii navrhovanej činnosti vo zvolenom modelovom segmente (vo zvolených referenčných bodoch) dobrá kvalita ovzdušia, t.j. v žiadnej z monitorovanej znečisťujúcej látky nedochádza k prekračovaniu príslušných limitných hodnôt kvality ovzdušia podľa Vyhlášky č. 250/2023 Z.z. o kvalite ovzdušia, resp. v prípade maximálnych 24h koncentrácií PM₁₀ dochádza k 5 až 11 prekročeniam 24h limitnej hodnoty vo zvolených referenčných bodoch za príslušný kalendárny rok. V zmysle vyhlášky č. 250/2023 Z.z. o kvalite ovzdušia je povolených celkovo 35 prekročení za kalendárny rok. Príspevok zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti je minimálny a je možné konštatovať, že nespôsobí zvýšenie počtu prekročení v porovnaní so súčasným stavom.

10.5 Odstupové vzdialenosti

Podľa Prílohy č. 10 k vyhláške č. 248/2023 Z.z. Umiestňovanie zdrojov znečisťovania ovzdušia, II. Odporúčané odstupové vzdialenosti pre navrhovanú činnosť nie sú uvedené žiadne odporúčané odstupové vzdialenosti.

10.6 Zápach

Nerelevantné.

10.7 Minimálna výška komína

Výpočet základnej minimálnej výšky komína

Podľa Informácie postupe výpočtu výšky komína na zabezpečenie podmienok rozptylu vypúšťaných znečisťujúcich látok a zhodnotenie vplyvu zdroja na imisnú situáciu v jeho okolí pomocou matematického modelu výpočtu očakávaného znečistenia ovzdušia zverejnenej vo Vestníku MŽP SR ročník IV 1996 čiastka 5 vrátane zmien je potrebné určiť základnú minimálnu výšku komína, korekciu výšky komína na okolitú zástavbu (ďalej len „Informácia MŽP SR“).

Tabuľka č. 12 Výpočet základnej minimálnej výšky komína pre navrhovaný stav

Zdroj	Znečisťujúca látka	Emisie ZL [kg/h]	Koef. S	Minimálna výška [m]
Vykurovanie objektu expedície 1 x Teplovzdušná jednotka MANDÍK MONZUN 40Z-37,4 kW Výška výduchu: 28,625 m Prevýšenie nad strechu: 0,5 m	NO _x	0,004	0,2	4,0
	CO	0,002	7,5	4,0

Na základe uplatneného výpočtu základnej minimálnej výšky komína je možné konštatovať, že navrhovaná výška výduchu (komína) zo spaľovacieho zariadenia je dostatočná z pohľadu minimálnej výšky komína.

Korekcia výšky komína na okolitú zástavbu

Nerelevantné.

Korekcia výšky komína na okolité komíny, ktoré emitujú rovnakú znečisťujúcu látku

Nerelevantné.

Na základe uvedeného je možné konštatovať, že navrhovaná výška výduchu (komína) spaľovacích zariadení je v súlade s požiadavkou Prílohy č. 9 k vyhláške č. 248/2023 Z.z., t.j. bude zabezpečený dostatočných rozptyl emisií ZL za súčasného dodržania kvality ovzdušia.

11. Záver

Cieľom rozptylovej štúdie je zhodnotenie vplyvu zmeny navrhovanej činnosti „Automatizovaný sklad plastových výrobkov“ na kvalitu ovzdušia v okolí ich navrhovaného umiestnenia.

Štúdia hodnotí kvalitu ovzdušia v predmetnej oblasti pomocou modelu kvality ovzdušia na úrovni citlivých receptorov a to pre:

- *stav bez realizácie navrhovanej činnosti reprezentovaný stavom, ak sa nebude navrhovaná činnosť realizovať (nulový variant),*
- *stav s realizáciou navrhovanej činnosti reprezentovaný stavom, ak sa bude navrhovaná činnosť realizovať v zmysle citovanej dokumentácie (realizačný variant),*

pri zohľadnení všetkých identifikovaných zdrojov znečisťujúcich látok.

Na základe citovanej dokumentácie boli identifikované zdroje znečisťujúcich látok pre jestvujúci stav (t.j. prevádzkované v súčasnosti) a navrhovanú činnosť. Zoznam zdrojov a stručný opis je uvedený v kapitole 8. Keďže sa jedná o jestvujúci zdroj, zdroje znečisťovania ovzdušia v rozsahu statická a dynamická doprava v rozsahu osobnej a nákladnej dopravy sú prevádzkované aj v súčasnosti. Realizáciou navrhovanej činnosti technicky dochádza k vybudovaniu automatizovaného skladu plastových výrobkov. V súvislosti so skladoom dochádza k vytvoreniu nového zdroja – vykurovanie objektu a súčasne k presmerovaniu nákladnej dopravy. Na základe uvedeného bol hodnotený ako príspevok zdrojov znečisťovania ovzdušia v rozsahu vykurovanie objektu a nákladná doprava.

Na základe deklarovaných výkonových parametrov zdrojov znečisťovania ovzdušia boli vypočítané emisie ZL pre navrhovanú činnosť. V prípade jestvujúcich zdrojov znečisťovania ovzdušia boli emisie ZL určené na základe tlačív NEIS v rozsahu ZL vznikajúcich v súvislosti s navrhovanou činnosťou.

Štúdia hodnotí súčasnú úroveň kvality ovzdušia – jestvujúci stav a stav po realizácii navrhovanej činnosti – očakávaná úroveň kvality ovzdušia s príspevkom zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti.

Pre hodnotenie kvality ovzdušia bolo zvolených celkovo 6 referenčných bodov a to primárne na úrovni susediacej záhradkárskej oblasti (R1 až R4) a školskom zariadení a bytovom dome (R5, resp. R6).

Pre hodnotenie kvality ovzdušia boli použité modely kvality ovzdušia ATMOPLAN a MODIM.

Na základe výsledkov hodnotenia kvality ovzdušia je v súčasnosti vo zvolenom modelovom segmente (vo zvolených referenčných bodoch) dobrá kvalita ovzdušia, t.j. v žiadnej z monitorovanej znečisťujúcej látky nedochádza k prekročovaniu príslušných limitných hodnôt kvality ovzdušia podľa Vyhlášky č. 250/2023 Z.z. o kvalite ovzdušia, resp. v prípade maximálnych 24h koncentrácií PM₁₀ dochádza k 5 až 11 prekročeniam 24h limitnej hodnoty vo zvolených referenčných bodoch za príslušný kalendárny rok. V zmysle vyhlášky č. 250/2023 Z.z. o kvalite ovzdušia je povolených celkovo 35 prekročení za kalendárny rok. Zdrojom emisií TZL, resp. zdrojom koncentrácií PM₁₀ sú primárne lokálne kúreniská a to spaľovanie tuhých palív v rodinných domoch.. Oblasť mesta Nové Mesto nad Váhom nie je pre rok 2025 oblasťou riadenia kvality ovzdušia (<https://www.shmu.sk/sk/?page=2919>).

Na základe výsledkov hodnotenia očakávanej kvality ovzdušia po realizácii navrhovanej činnosti vo zvolenom modelovom segmente (vo zvolených referenčných bodoch) dobrá kvalita ovzdušia, t.j. v žiadnej z monitorovanej znečisťujúcej látky nedochádza k prekročovaniu príslušných limitných hodnôt kvality ovzdušia podľa Vyhlášky č. 250/2023 Z.z. o kvalite ovzdušia, resp. v prípade maximálnych 24h koncentrácií PM₁₀ dochádza k 5 až 11 prekročeniam 24h limitnej hodnoty vo zvolených referenčných bodoch za príslušný kalendárny rok. V zmysle vyhlášky č. 250/2023 Z.z. o kvalite ovzdušia je povolených celkovo 35 prekročení za kalendárny rok. Príspevok zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti ja minimálny a je možné konštatovať, že nespôsobí zvýšenie počtu prekročení v porovnaní so súčasným stavom.

Na základe uvedeného je možné konštatovať, že miera vplyvu zdrojov znečisťovania ovzdušia je očakávanú úroveň kvality ovzdušia je minimálna. Navrhovaná činnosť, resp. príspevok navrhovanej činnosti nespôsobí takú mieru znečisťovania ovzdušia, ktorá by mohla spôsobiť zvýšenie počtu prekročovaní príslušných limitných hodnôt kvality ovzdušia dosahovaných v súčasnosti.

Rozptylová štúdia „Automatizovaný sklad plastových výrobkov“ obsahuje celkom 31 strán vrátane príloh.

Ing. Viliam Carach, PhD.

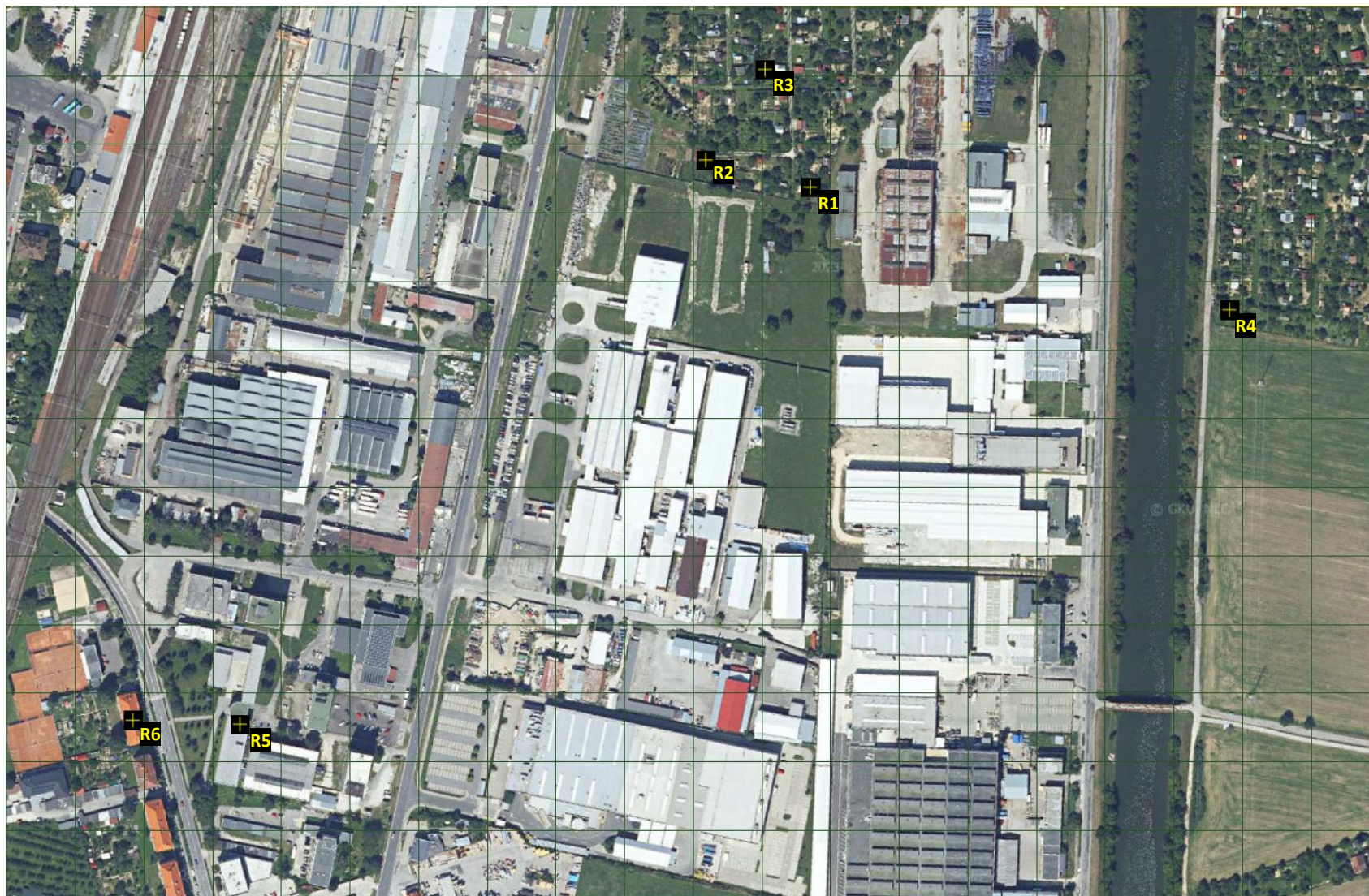
Prílohy

Príloha č. 1 Referenčné body

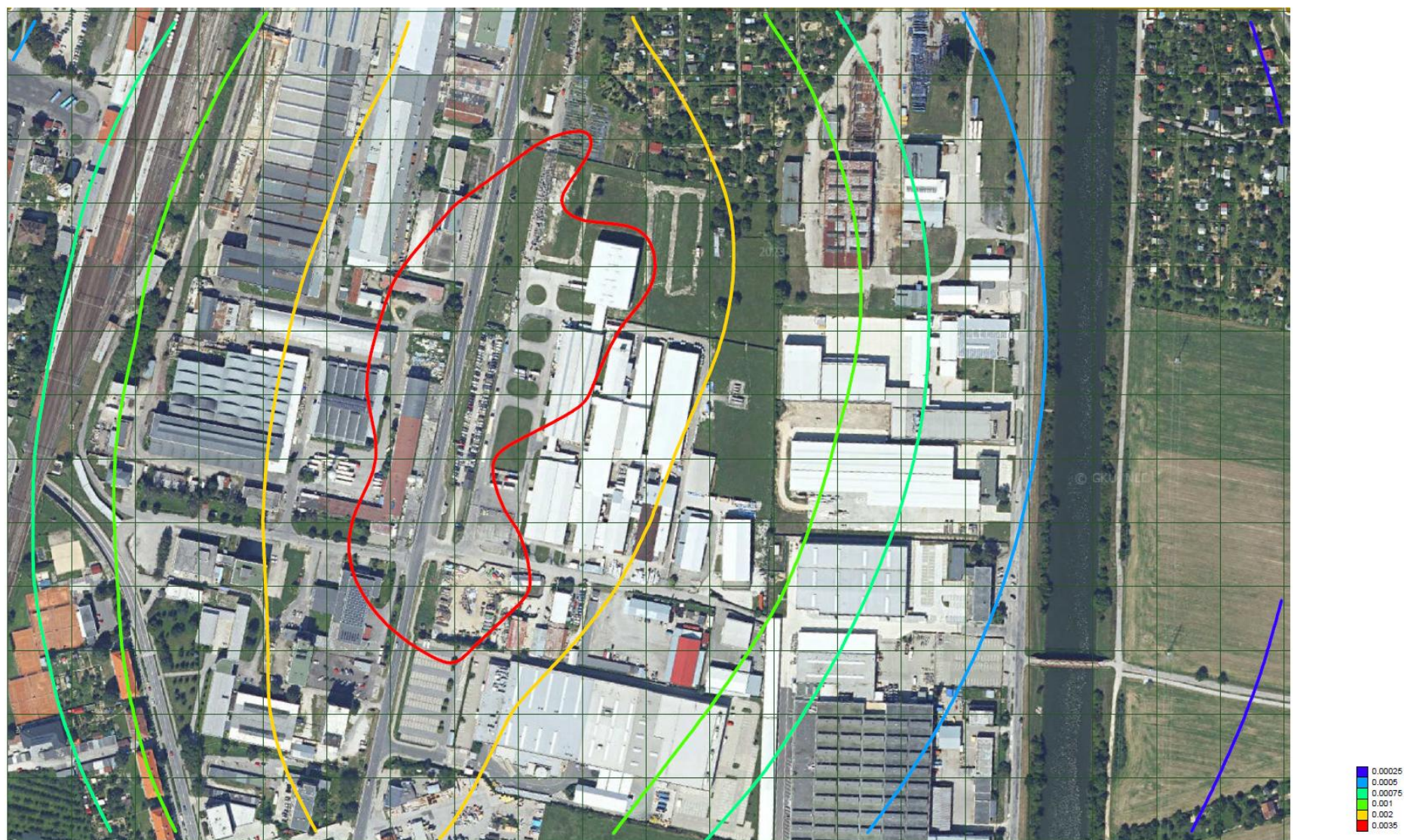
Izočiary rozptylu emisií ZL zo zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti

- Príloha č. 2 Maximálne krátkodobé koncentrácie PM₁₀*
- Príloha č. 3 Priemerné ročné koncentrácie PM₁₀*
- Príloha č. 4 Maximálne krátkodobé koncentrácie PM_{2,5}*
- Príloha č. 5 Priemerné ročné koncentrácie PM_{2,5}*
- Príloha č. 6 Maximálne krátkodobé koncentrácie NO₂*
- Príloha č. 7 Priemerné ročné koncentrácie NO₂*
- Príloha č. 8 Maximálne krátkodobé koncentrácie CO*
- Príloha č. 9 Priemerné ročné koncentrácie CO*
- Príloha č. 10 Maximálne krátkodobé koncentrácie VOC*
- Príloha č. 11 Priemerné ročné koncentrácie VOC*

Príloha č. 1 Referenčné body



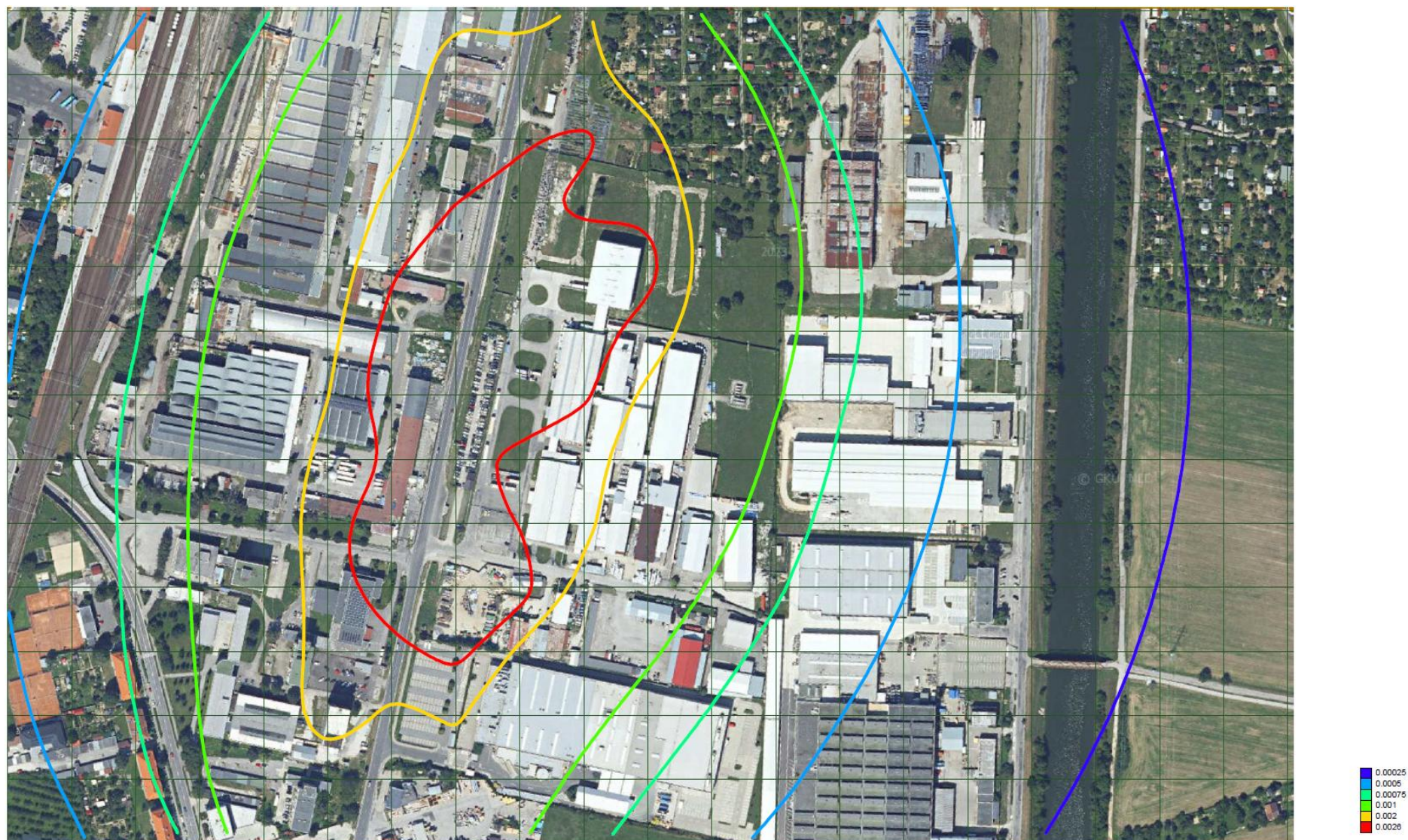
Príloha č. 2 Maximálne krátkodobé koncentrácie PM_{10}



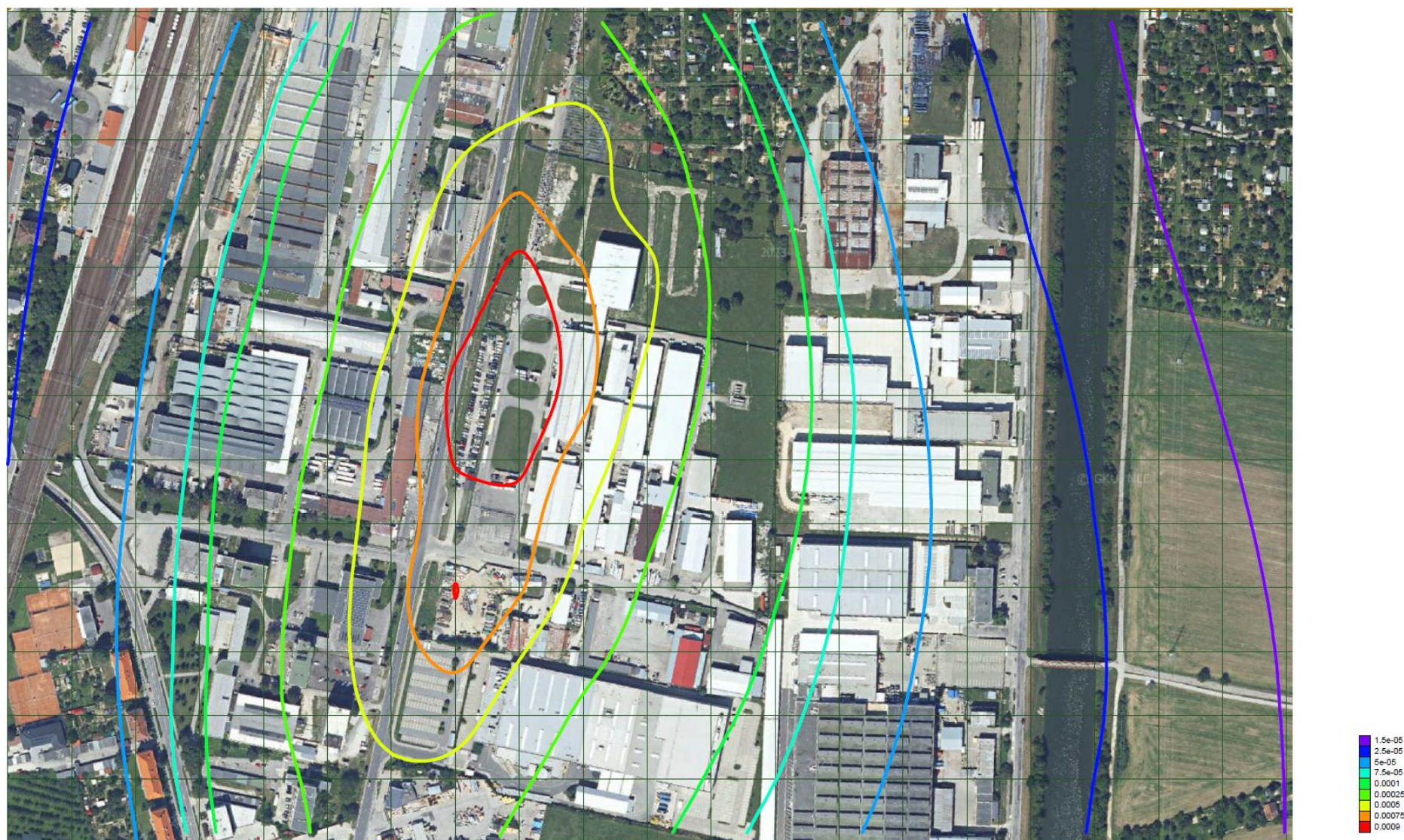
Príloha č. 3 **Priemerné ročné koncentrácie PM₁₀**



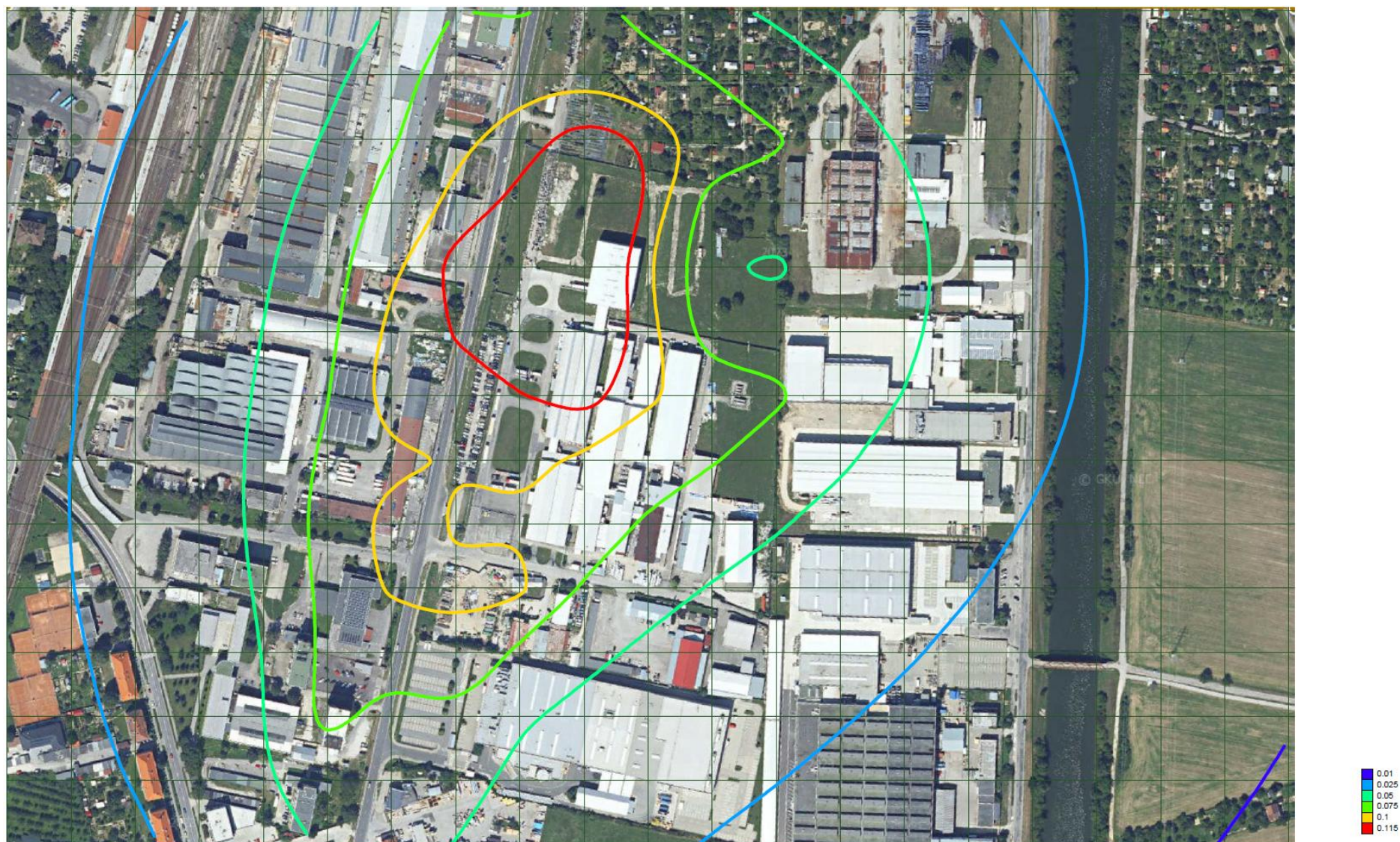
Príloha č. 4 **Maximálne krátkodobé koncentrácie $PM_{2,5}$**



Príloha č. 5 **Priemerné ročné koncentrácie $PM_{2,5}$**



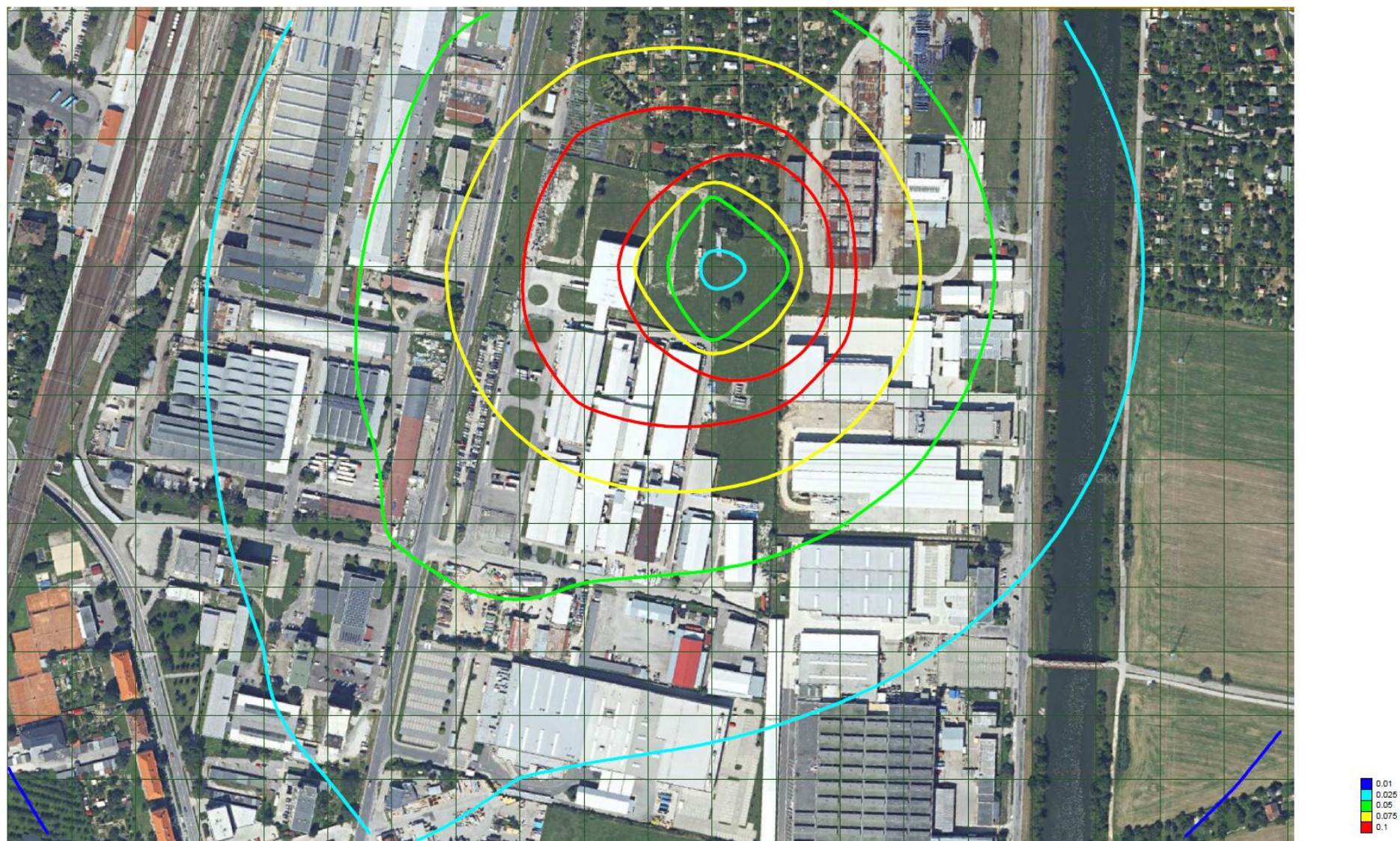
Príloha č. 6 **Maximálne krátkodobé koncentrácie NO₂**



Príloha č. 7 Priemerné ročné koncentrácie NO₂



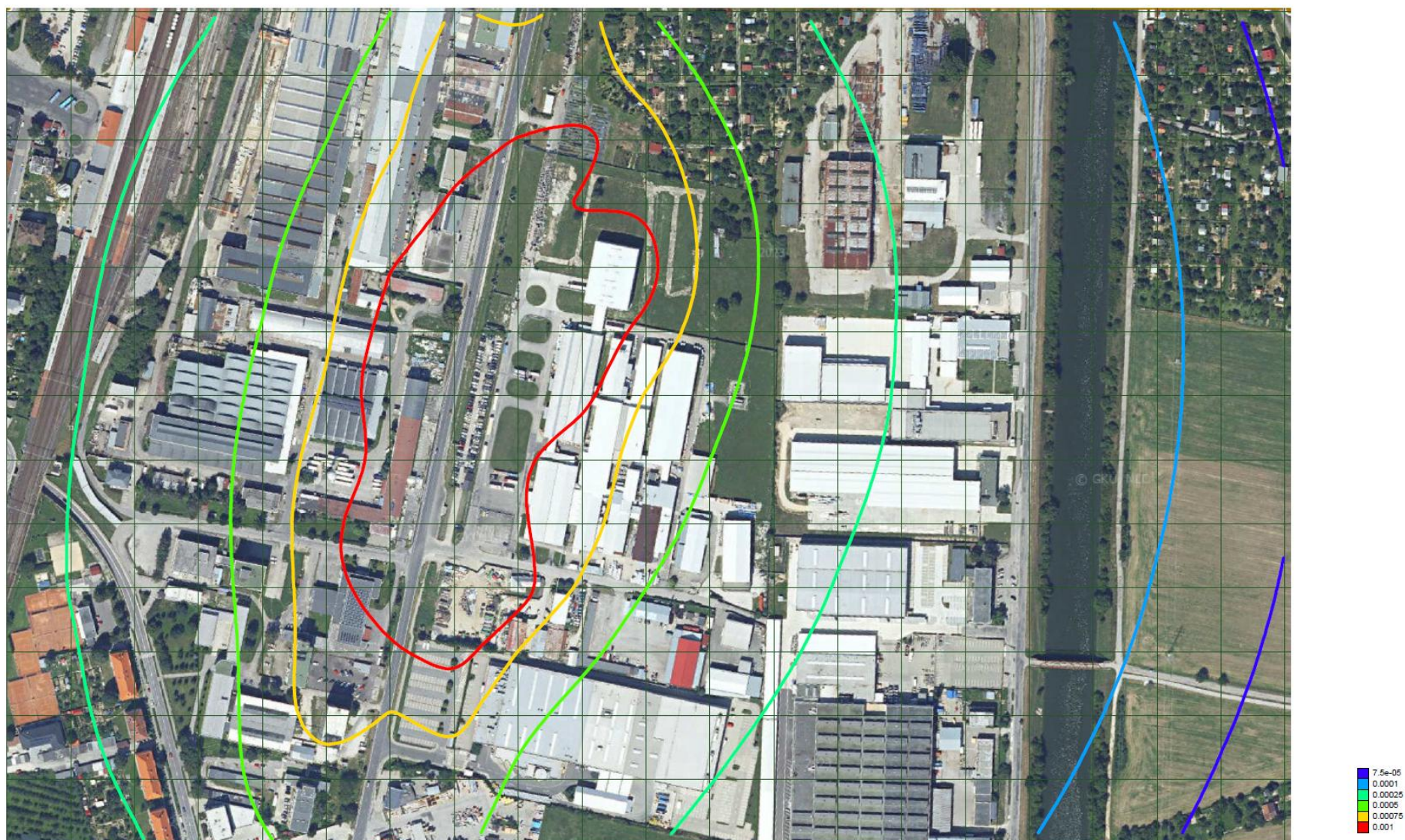
Príloha č. 8 **Maximálne krátkodobé koncentrácie CO**



Príloha č. 9 Priemerné ročné koncentrácie CO



Príloha č. 10 **Maximálne krátkodobé koncentrácie VOC**



Príloha č. 11 Priemerné ročné koncentrácie VOC

