

## **ROZPTYLOVÁ ŠTÚDIA**

Imisno-prenosové posúdenie zdrojov znečisťovania ovzdušia projektu

### **„POLYFUNKČNÝ SÚBOR ŽELEZNIČNÁ II“**

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 a

pre účely hodnotenia kvality ovzdušia v rámci konania o stavebnom zámere

Vypracoval: Ing. Viliam Carach, PhD.  
Hutka, December 2025

**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 navrhovanej činnosti/stavby.....               | 4  |
| 7. Stručný opis navrhovanej činnosti/stavby .....             | 5  |
| 8. Zdroje znečisťujúcich látok.....                           | 7  |
| 9. Emisie znečisťujúcich látok.....                           | 8  |
| 10. Hodnotenie kvality ovzdušia .....                         | 8  |
| 11. Záver .....                                               | 14 |
| Prílohy.....                                                  | 16 |

## 1. Úvod

Cieľom rozptylovej štúdie je posúdenie vplyvu zdrojov znečisťovania ovzdušia projektu „POLYFUNKČNÝ SÚBOR ŽELEZNIČNÁ II“ 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 a pre účely hodnotenia kvality ovzdušia v rámci konania o stavebnom zámere.

## 2. Údaje o zadávateľovi a investorovi

### Identifikačné údaje zadávateľa

Sadovsky & Architects  
Sienkiewiczova 4,  
811 09 Bratislava

### Identifikačné údaje investora

Nová Merina, s.r.o.  
Digital Park I, Einstainova 21  
851 01 Bratislava

## 3. Zoznam dokumentácie

- [D1] Polyfunkčný súbor Železničná II, Stavebný zámer, SADOVSKY & ARCHITECTS, s. r. o., Bratislava, 11/2025
- [D2] Kapacitné posúdenie križovatiek pre účely dopravného napojenia pripravovaného investičného zámeru Nová Merina – Trenčín v k.ú. Trenčín, FIDOP, Žilina, 07/2024

## 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

|        |                                      |
|--------|--------------------------------------|
| PSŽ I  | Polyfunkčný súbor Železničná I       |
| PSŽ II | Polyfunkčný súbor Železničná II      |
| MŽP SR | Ministerstvo životného prostredia SR |
| TZL    | tuhé znečisťujúce látky              |
| ZL     | znečisťujúca látka                   |

## 6. Umiestnenie navrhovanej činnosti/stavby

|                    |                                                                                                   |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kraj               | Trenčiansky                                                                                       |
| Okres              | Trenčín                                                                                           |
| Obec               | Trenčín                                                                                           |
| Katastrálne územie | Trenčín                                                                                           |
| Číslo parcely      | KN-C: 1384/1, 1384/3, 1384/10, 1384/12, 1384/33, 1384/247, 1384/248, 1384/257, 1384/430, 1384/431 |



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

Pôvodný areál Merina bol určený pre výrobu v textilnom priemysle. Posledné desaťročia priniesli útlm a koniec textilnej výroby, ktorú postupne vystriedali rôzne iné typy výrobných a skladových funkcií a zároveň aj zmeny vlastníckej štruktúry a areál bol tak fragmentovaný na menšie celky. Tento proces premeny na brownfield je možné pozorovať najmä v južnej časti, kde výrobné prevádzky striedajú nové budovy určené pre maloobchod. Návrh sa venuje severnej časti. Pôvodné budovy hál z druhej polovice 20. storočia na riešených pozemkoch prešli rôznymi transformáciami a ich architektonická hodnota je diskutabilná. Bývalý priemyselný areál sa zároveň postupným vývojom stáva súčasťou širšieho centra mesta Trenčín. [D1]

## 7. Stručný opis navrhovanej činnosti/stavby

Predmetom stavebného zámeru Polyfunkčný súbor Železničná II je súbor stavieb (§ 2 ods. 3 stavebného zákona č. 25/2025), ktoré tvoria funkčný celok priestorovo komplexnej rezidenčnej a polyfunkčnej mestskej štruktúry na časti územia brownfieldu bývalého areálu Merina. Bývalý priemyselný areál sa postupným vývojom stáva súčasťou širšieho centra mesta Trenčín. Hlavnou stavbou súboru stavieb je Stavba 01 Polyfunkčné budovy G-N (§ 2 ods. 3 stavebného zákona č. 25/2025). Účel hlavnej stavby (a teda aj celého súboru stavieb) – podľa § 3 ods. 2 stavebného zákona č. 25/2025 ide o bytové budovy. Polyfunkčný súbor tvoria budovy s prevažujúcou funkciou bývania a doplnujúcou funkciou občianskej vybavenosti, ako aj verejné priestory vnútroblokov a mestského parku. [D1]

### 7.1 Členenie súboru stavieb na stavby, stavebné objekty a prevádzkové súbory

#### STAVBA 01 Polyfunkčné budovy G-N

##### E1 Hlavné stavebné objekty

- S01 Podzemná garáž G,H,I,J,K
- S02 Bytový dom G,H
- S03 Bytový dom I,J,K
- S04 Podzemná garáž L,M,N
- S05 Bytový dom L
- S06 Bytový dom M
- S07 Bytový dom N

##### E2 Vonkajšie stavebné a inžinierske objekty

##### Vodohospodárske objekty

- S08 Vodovodná prípojka, hlavné objekty G,H,I,J,K
- S09 Vodovodná prípojka, hlavné objekty L,M,N
- S10 Areálový vodovod, hlavné objekty G,H,I,J,K
- S11 Areálový vodovod, hlavné objekty L,M,N
- S12 Areálový vodovod, park G,H,I,J,K
- S13 Areálový vodovod, park L,M,N
- S14 Úžitkový vodovod, hlavné objekty L,M,N
- S15 Prípojky splaškovej kanalizácie, hlavné objekty G,H,I,J,K
- S16 Prípojky splaškovej kanalizácie, hlavné objekty L,M,N
- S17 Dažďová kanalizácia, cesty a príľahlé parkoviská
- S18 Dažďová kanalizácia, hlavné objekty G,H,I,J,K
- S19 Dažďová kanalizácia, hlavné objekty L,M,N
- S20 Systém hospodárenia so zrážkovou vodou, park G,H,I,J,K
- S21 Systém hospodárenia so zrážkovou vodou, park L,M,N
- S22 Prekládka úžitkového areálového vodovodu

##### Elektrotechnické silnoprúdové a slaboprúdové objekty

- S26 Prípojka VN
- S27 Distribučná trafostanica, hlavné objekty G,H,I,J,K
- S28 Distribučná trafostanica, hlavné objekty L,M,N
- S29 Príprava rezervných káblových trás
- S30 Distribučné rozvody NN
- S31 Prípojka NN, hlavné objekty G,H,I,J,K

- S32 Prípojka NN, hlavné objekty L,M,N
- S33 Areálové rozvody NN, hlavné objekty G,H,I,J,K
- S34 Areálové rozvody NN, hlavné objekty L,M,N
- S35 Areálové rozvody NN, park G,H,I,J,K
- S36 Areálové rozvody NN, park L,M,N
- S37 Vonkajšie osvetlenie
- S38 Areálové osvetlenie, vnútroblok G,H,I,J,K
- S39 Areálové osvetlenie, vnútroblok L,M,N
- S40 Areálové osvetlenie, park G,H,I,J,K
- S41 Areálové osvetlenie, park L,M,N
- S42 Prekládka slaboprúdu
- S43 Prípojka slaboprúdu a slaboprúdové rozvody, hlavné objekty G,H,I,J,K
- S44 Prípojka slaboprúdu a slaboprúdové rozvody, hlavné objekty L,M,N

#### **Krajinné, parkové a vegetačné úpravy**

- S45 Krajinné, parkové a vegetačné úpravy, areál G,H,I,J,K
- S46 Krajinné, parkové a vegetačné úpravy, areál L,M,N
- S47 Krajinné, parkové a vegetačné úpravy, park G,H,I,J,K
- S48 Krajinné, parkové a vegetačné úpravy, park L,M,N
- S49 Vodné prvky

#### **Drobná architektúra a mobiliár**

- S50 Drobná architektúra a mobiliár, areál G,H,I,J,K
- S51 Drobná architektúra a mobiliár, areál L,M,N
- S52 Drobná architektúra a mobiliár, park G,H,I,J,K
- S53 Drobná architektúra a mobiliár, park L,M,N
- S54 Oplotenie areálu
- S55 Stojisko komunálneho odpadu G,H,I,J,K
- S56 Stojisko komunálneho odpadu L,M,N

#### **Príprava územia**

- S57 Príprava územia
- S58 Hrubé terénne úpravy

#### **Prevádzkové súbory**

- P01 Centralizované zásobovanie teplom - zdroj tepla (odovzdávacia stanica tepla) G,H,I,J,K
- P02 Centralizované zásobovanie teplom - zdroj tepla (odovzdávacia stanica tepla) L,M,N
- P03 Fotovoltický systém G,H,I,J,K
- P04 Fotovoltický systém L,M,N

### **STAVBA 02 Cesty a spevnené plochy**

- S60 Účelová cesta, vetva BC01 a príslušné parkovacie miesta
- S61 Areálové chodníky a spevnené plochy - hlavné objekty G,H,I,J,K
- S62 Areálové chodníky a spevnené plochy - hlavné objekty L,M,N

### **STAVBA 03 Vodné stavby**

- S70 Verejný vodovod
- S71 Úžitkový vodovod, hlavné objekty G,H,I,J,K
- S72 Verejná splašková kanalizácia

## 7.2 Vykurovanie a príprava TÚV

Ako zdroj tepla je navrhovaná samostatná nízkotlaková teplovodná odovzdávacia stanica tepla napojená na sústavu centralizovaného zásobovania teplom. [D1]

## 7.3 Statická doprava

Projekt uvažuje s celkovým počtom 532 parkovacích miest. Z toho 28 ako bezbariérových miest. [D1]

## 7.4 Dynamická doprava

Citované dopravno-kapacitné posúdenie bolo realizované pre 3 etapy s celkovým počtom 881 parkovacích miest. Z hľadiska kumulatívnej intenzity dopravy počas špičkovej hodiny bude hodnotená poobedňajšia špičková hodina s cca 186 prejazdmi z/do navrhovanej činnosti/stavby distribuované na príslušné cestné úseky. Detailné údaje o distribúcii sú uvedené v citovanom dokumente. [D2]

## 7.4 Záložný zdroj el. energie

Za účelom zabezpečenia el. energie v prípade poruchy napájania sa okrem bezemisných zdrojov uvažuje so záložným zdrojom energie dieselagregátom uvažovaným pre Polyfunkčný súbor Železničná I. [D1]

## 8. Zdroje znečisťujúcich látok

### 8.1 Zdroje znečisťujúcich látok počas realizácie navrhovanej činnosti/stavby

Počas realizácie navrhovanej činnosti/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/stavby

Tabuľka č. 1 Zdroje znečisťujúcich látok [D1]

| Zdroj                                                                                                                                         | Znečisťujúca látka                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>Vykurovanie a TÚV</b><br>Centrálne zásobovanie teplom                                                                                      | Nie je zdrojom znečisťujúcich látok                   |
| <b>Záložný zdroj el. energie – Dieselagregát</b><br>Zariadenie využívané výlučne na núdzovú prevádzku s predpokladanou prevádzkou < 500 h/rok | TZL, SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, VOC, TOC |
| <b>Statická doprava</b><br>524 parkovacích miest v podzemných garážach<br>8 parkovacích miest na teréne<br>Spolu 532 parkovacích miest        | TZL, NO <sub>x</sub> , CO, VOC                        |
| <b>Dynamická doprava</b><br>186 prejazdov počas poobedňajšej špičkovej hodiny                                                                 | TZL, NO <sub>x</sub> , CO, VOC                        |

## 9. Emisie znečisťujúcich látok

### 9.1 Emisie znečisťujúcich látok počas realizácie stavby navrhovanej činnosti/stavby

Počas realizácie navrhovanej činnosti/stavby dôjde k časovo obmedzenému, lokálnemu zaťaženiu kvality ovzdušia a to najmä činnosťou stavebných mechanizmov (TZL – PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>), prevádzkou motorových vozidiel v súvislosti so stavbou (TZL – PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, NO<sub>x</sub> CO, VOC), manipulácia s prašnými materiálmi v súvislosti so stavbou (TZL – PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>), resuspenziou prachových častíc v rámci priestoru stavby (TZL – PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>). Z dôvodu eliminácie hore uvedených predpokladaných zdrojov znečisťovania ovzdušia budú aplikované opatrenia napr. manipulácia s prašnými materiálmi v rámci uzavretých priestorov, skrúpaním prašných činností v rámci realizácie stavebných úkonov, skrúpaním dočasných vnútroareálových komunikácií, čistenie dočasných vnútroareálových a prípadne vonkajších komunikácií (výjazdov zo stavieb), čistenie stavebných mechanizmov a dopravných prostriedkov.

### 9.2 Emisie znečisťujúcich látok navrhovanej činnosti/stavby

Tabuľka č. 2 Emisie znečisťujúcich látok

| Zdroj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Emisie ZL [kg/h] |                 |                 |       |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|-----------------|-------|-------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | TZL              | SO <sub>2</sub> | NO <sub>x</sub> | CO    | VOC   |
| <b>Vykurovanie a TÚV</b><br>Centrálne zásobovanie teplom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                | -               | -               | -     | -     |
| <b>Záložný zdroj el. energie – Dieselagregát</b><br>Spotreba nafty: cca 50 l/hod (orientačná)<br>Emisný limit: Všeobecné emisné faktory MŽP SR – návrh aktualizovaných faktorov<br>Výpočet emisií ZL zo spotreby paliva a všeobecných emisných limitov<br>Pozn: Záložný zdroj el. energie je inštalovaný v rámci projektu PSŽ I a bude využívaný aj pre účely projektu PSŽ II | 0,0008           | 0,008           | 0,179           | 0,036 | 0,001 |
| <b>Statická doprava</b><br>524 parkovacích miest v podzemných garážach<br>8 parkovacích miest na teréne<br>Spolu 532 parkovacích miest                                                                                                                                                                                                                                        | 0,002            | -               | 0,039           | 0,125 | 0,019 |
| <b>Dynamická doprava</b><br>186 prejazdov počas poobedňajšej špičkovej hodiny<br>Emisie uvedené v kg/h/1 km cestného úseku                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,005            | -               | 0,043           | 0,098 | 0,036 |

Pozn: Prepočítané podľa rannej špičkovej intenzity dopravy, Emisné faktory 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 2024

## 10. Hodnotenie kvality ovzdušia

### 10.1 Model kvality ovzdušia

Súčasná úroveň kvality ovzdušia predstavuje úroveň kvality ovzdušia bez príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia stavby. Koncentrácie znečisťujúcich látok vo zvolených referenčných bodoch sú určené z výsledkov monitoringu SHMÚ, výsledkov celoplošného matematického modelovania SHMÚ (CO) a modelu kvality ovzdušia ATMOPLAN (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, NO<sub>2</sub>, VOC - benzén).

Príspevky cestnej dopravy počas tzv. špičkovej intenzity dopravy boli určené pomocou modelu kvality ovzdušia MODIM.

Príspevok zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti/stavby bol vypočítaný modelom kvality ovzdušia MODIM.

#### Vstupné údaje pre výpočet:

- Trieda stability atmosféry: *D (neutrálna)*
- Režim zástavby: *mestská*
- Priemerná rýchlosť vetra: *2,3 m/s (2. trieda)*
- Veľkosť sledovanej oblasti: *800 x 550 m*
- Vstupné údaje modelu: *tabuľka č. 3*

#### Zoznam referenčných bodov

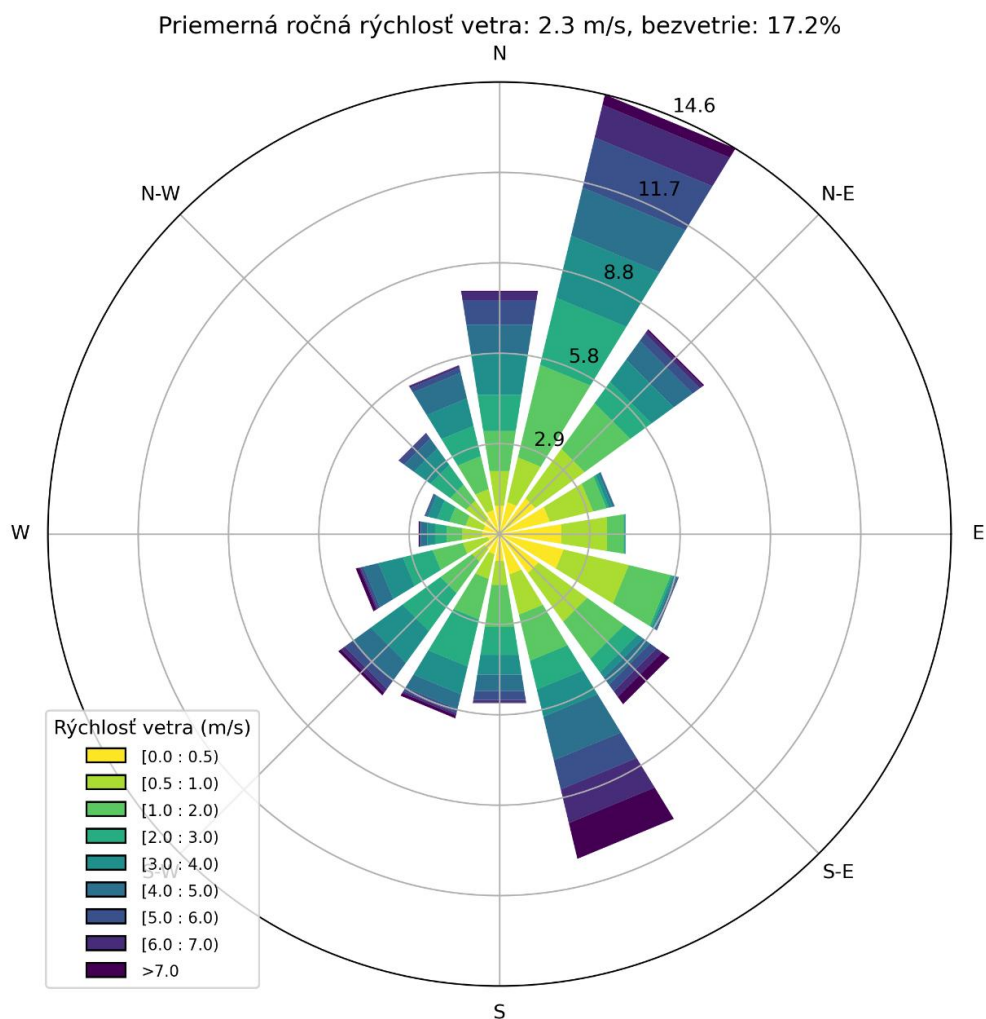
*R1 [324; 526], R2 [459; 504], R3 [594; 465], R4 [719; 176], R5 [201; 220], R6 [222; 346]*

Referenčné body boli zvolené na miestach nachádzajúcich sa na miestach v okolí areálu navrhovanej činnosti, kde má verejnosť voľný prístup a na fasáde hygienicky chránených objektov (Príloha č. 1).

*Tabuľka č. 3 Parametre zdrojov znečisťovania ovzdušia pre model kvality ovzdušia*

| Zdroj             | Opis zdroja                                                                                               | ZL                | Emisie ZL [g/s] |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------|
| Statická doprava  | <b>Objekt S01 Podzemná garáž G,H,I,J,K</b><br>279 parkovacích miest                                       | PM <sub>10</sub>  | 0,00017         |
|                   |                                                                                                           | PM <sub>2,5</sub> | 0,00012         |
|                   |                                                                                                           | NO <sub>x</sub>   | 0,00565         |
|                   |                                                                                                           | CO                | 0,01823         |
|                   |                                                                                                           | VOC               | 0,00279         |
|                   | <b>Objekt S04 Podzemná garáž L,M,N</b><br>245 parkovacích miest                                           | PM <sub>10</sub>  | 0,00015         |
|                   |                                                                                                           | PM <sub>2,5</sub> | 0,00010         |
|                   |                                                                                                           | NO <sub>x</sub>   | 0,00497         |
|                   |                                                                                                           | CO                | 0,01601         |
|                   |                                                                                                           | VOC               | 0,00245         |
|                   | <b>Objekty S01 – S03</b><br>3 parkovacie miesta na teréne                                                 | PM <sub>10</sub>  | 0,000002        |
|                   |                                                                                                           | PM <sub>2,5</sub> | 0,000001        |
|                   |                                                                                                           | NO <sub>x</sub>   | 0,00006         |
|                   |                                                                                                           | CO                | 0,00020         |
|                   |                                                                                                           | VOC               | 0,00003         |
|                   | <b>Objekty S04 – S07</b><br>5 parkovacích miest na teréne                                                 | PM <sub>10</sub>  | 0,000003        |
|                   |                                                                                                           | PM <sub>2,5</sub> | 0,000002        |
|                   |                                                                                                           | NO <sub>x</sub>   | 0,00010         |
|                   |                                                                                                           | CO                | 0,00033         |
|                   |                                                                                                           | VOC               | 0,00005         |
| Dynamická doprava | <b>186 prejazdov/poobedňajšia špičková hodina</b><br>Líniový zdroj<br>Pozn: Uvedené emisné faktory v g/km | PM <sub>10</sub>  | 0,036           |
|                   |                                                                                                           | PM <sub>2,5</sub> | 0,020           |
|                   |                                                                                                           | NO <sub>x</sub>   | 0,321           |
|                   |                                                                                                           | CO                | 0,356           |
|                   |                                                                                                           | VOC               | 0,040           |

*Pozn: Záložný zdroj el. energie inštalovaný v rámci projektu PSŽ I je občasný zdroj na núdzovú prevádzku a nie je súčasťou štandardnej prevádzky a z tohto dôvodu nie je súčasťou modelu*

**Veterná ružica**

Obrázok č. 2 Veterná ružica

**10.2 Limitné hodnoty kvality ovzdušia**

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené limitné hodnoty kvality ovzdušia  $PM_{10}$ ,  $PM_{2,5}$ ,  $NO_2$  a CO podľa Vyhlášky č. 250/2023 Z.z. o kvalite ovzdušia. V prípade VOC limitná hodnota kvality ovzdušia je určená pomocou koeficientu S pre výpočet minimálnej výšky komína podľa Vestníka MŽP SR č. 5/1996.

Tabuľka č. 4 Limitné hodnoty znečisťujúcich látok pre hodnotenie vplyvu zdroja na kvalitu ovzdušia (V zátvorkách sú uvedené povolené počty prekročení v rámci kalendárneho roka).

| Znečisťujúca látka | Limitná, resp. cieľová hodnota koncentrácie [ $\mu g/m^3$ ] |                    |                      |
|--------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------|
|                    | Ročný priemer                                               | 24h priemer        | 1h/8h priemer        |
| $PM_{10}$          | 40                                                          | 50 (35 prekročení) | -                    |
| $PM_{2,5}$         | 20                                                          | -                  | -                    |
| $NO_2$             | 40                                                          | -                  | 200 (18 prekročení)  |
| CO                 | -                                                           | -                  | 10000 (0 prekročení) |
| VOC                | -                                                           | -                  | 100 (0 prekročení)   |

### 10.3 Súčasná úroveň kvality ovzdušia bez príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti/stavby

Tabuľka č. 5 Súčasná úroveň kvality ovzdušia (2025)

| ZL                | Referenčný bod | Koncentrácia ZL [µg/m³] |                 |               | Príspevok navrhovanej činnosti/stavby [µg/m³] |            |          |
|-------------------|----------------|-------------------------|-----------------|---------------|-----------------------------------------------|------------|----------|
|                   |                | Ročný priemer           | Max. 1h/8h (pp) | Max. 24h (pp) | Ročný priemer                                 | Max. 1h/8h | Max. 24h |
| PM <sub>10</sub>  | R1             | 20,556                  | -               | 71,364 (9)    | -                                             | -          | -        |
|                   | R2             | 20,587                  | -               | 71,578 (9)    | -                                             | -          | -        |
|                   | R3             | 20,626                  | -               | 71,588 (10)   | -                                             | -          | -        |
|                   | R4             | 21,411                  | -               | 73,245 (10)   | -                                             | -          | -        |
|                   | R5             | 21,095                  | -               | 70,977 (10)   | -                                             | -          | -        |
|                   | R6             | 20,457                  | -               | 70,037 (7)    | -                                             | -          | -        |
| PM <sub>2,5</sub> | R1             | 13,795                  | -               | 56,123 (-)    | -                                             | -          | -        |
|                   | R2             | 13,816                  | -               | 56,323 (-)    | -                                             | -          | -        |
|                   | R3             | 13,846                  | -               | 56,333 (-)    | -                                             | -          | -        |
|                   | R4             | 14,523                  | -               | 57,958 (-)    | -                                             | -          | -        |
|                   | R5             | 14,489                  | -               | 56,350 (-)    | -                                             | -          | -        |
|                   | R6             | 13,756                  | -               | 55,102 (-)    | -                                             | -          | -        |
| NO <sub>2</sub>   | R1             | 18,182                  | 73,582 (0)      | -             | -                                             | -          | -        |
|                   | R2             | 17,730                  | 66,545 (0)      | -             | -                                             | -          | -        |
|                   | R3             | 17,592                  | 64,552 (0)      | -             | -                                             | -          | -        |
|                   | R4             | 21,020                  | 94,318 (0)      | -             | -                                             | -          | -        |
|                   | R5             | 18,506                  | 89,489 (0)      | -             | -                                             | -          | -        |
|                   | R6             | 17,945                  | 67,059 (0)      | -             | -                                             | -          | -        |
| CO                | R1             | 1623,687                | 2320,74 (0)     | -             | -                                             | -          | -        |
|                   | R2             | 1623,691                | 2320,66 (0)     | -             | -                                             | -          | -        |
|                   | R3             | 1623,766                | 2320,76 (0)     | -             | -                                             | -          | -        |
|                   | R4             | 1623,504                | 2320,10 (0)     | -             | -                                             | -          | -        |
|                   | R5             | 1625,008                | 2322,27 (0)     | -             | -                                             | -          | -        |
|                   | R6             | 1625,056                | 2321,99 (0)     | -             | -                                             | -          | -        |
| VOC               | R1             | 0,063                   | 0,559 (0)       | -             | -                                             | -          | -        |
|                   | R2             | 0,065                   | 0,541 (0)       | -             | -                                             | -          | -        |
|                   | R3             | 0,072                   | 0,531 (0)       | -             | -                                             | -          | -        |
|                   | R4             | 0,102                   | 1,857 (0)       | -             | -                                             | -          | -        |
|                   | R5             | 0,212                   | 0,889 (0)       | -             | -                                             | -          | -        |
|                   | R6             | 0,213                   | 0,683 (0)       | -             | -                                             | -          | -        |

Pozn: pp – počet prekročení limitnej hodnoty kvality ovzdušia

V tabuľke č. 5 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. Koncentrácie ZL boli v prípade základných znečisťujúcich látok (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, NO<sub>2</sub>, VOC (benzén) a boli určené modelom kvality ovzdušia ATMOPLAN. Koncentrácie ZL v prípade ostatných znečisťujúcich látok (CO) boli určené na základe výsledkov monitoringu SHMÚ. Na základe výsledkov modelu kvality ovzdušia je možné konštatovať, že maximálne krátkodobé a priemerné ročné koncentrácie monitorovaných ZL vo zvolenom modelovom segmente sú pod príslušnými limitnými hodnotami kvality ovzdušia s tým, že v prípade maximálnych 24h koncentrácií PM<sub>10</sub> boli vypočítané celkovo po 7 až 10 prekročení v každom z referenčných bodov v priebehu kalendárneho roka. V zmysle vyhlášky č. 250/2023 Z.z. o kvalite ovzdušia je povolených celkovo 35 prekročení za kalendárny rok (viď tabuľka č. 4). Zdrojom emisií TZL, resp. zdrojom imisií PM<sub>10</sub> sú primárne lokálne kúreniská (spaľovanie tuhých palív v lokálnych kúreniskách) a cestná doprava. Oblasť mesta Trenčín je pre rok 2025 oblasťou riadenia kvality ovzdušia s rizikovým stupňom 3, kde zdrojom znečistenia je cestná doprava a lokálne kúreniská (<https://www.shmu.sk/sk/?page=2919>).

## 10.4 Očakávaná úroveň kvality ovzdušia – Úroveň kvality ovzdušia s príspevkom zdrojov znečisťovania ovzdušia PSŽ I

Tabuľka č. 6 Očakávaná úroveň kvality ovzdušia (2030) s príspevkom zdrojov znečisťovania ovzdušia PSŽ I

| ZL                | Referenčný bod | Koncentrácia ZL<br>[µg/m³] |                 |               | Príspevok navrhovanej činnosti/stavby<br>[µg/m³] |            |          |
|-------------------|----------------|----------------------------|-----------------|---------------|--------------------------------------------------|------------|----------|
|                   |                | Ročný priemer              | Max. 1h/8h (pp) | Max. 24h (pp) | Ročný priemer                                    | Max. 1h/8h | Max. 24h |
| PM <sub>10</sub>  | R1             | 20,575                     | -               | 71,471 (9)    | -                                                | -          | -        |
|                   | R2             | 20,602                     | -               | 71,673 (9)    | -                                                | -          | -        |
|                   | R3             | 20,637                     | -               | 71,658 (10)   | -                                                | -          | -        |
|                   | R4             | 21,415                     | -               | 73,284 (10)   | -                                                | -          | -        |
|                   | R5             | 21,128                     | -               | 71,104 (10)   | -                                                | -          | -        |
|                   | R6             | 20,519                     | -               | 70,228 (8)    | -                                                | -          | -        |
| PM <sub>2,5</sub> | R1             | 13,806                     | -               | 56,187 (-)    | -                                                | -          | -        |
|                   | R2             | 13,825                     | -               | 56,381 (-)    | -                                                | -          | -        |
|                   | R3             | 13,852                     | -               | 56,375 (-)    | -                                                | -          | -        |
|                   | R4             | 14,526                     | -               | 57,981 (-)    | -                                                | -          | -        |
|                   | R5             | 14,508                     | -               | 56,423 (-)    | -                                                | -          | -        |
|                   | R6             | 13,791                     | -               | 55,212 (-)    | -                                                | -          | -        |
| NO <sub>2</sub>   | R1             | 18,342                     | 74,767 (0)      | -             | -                                                | -          | -        |
|                   | R2             | 17,856                     | 67,576 (0)      | -             | -                                                | -          | -        |
|                   | R3             | 17,686                     | 65,424 (0)      | -             | -                                                | -          | -        |
|                   | R4             | 21,062                     | 94,813 (0)      | -             | -                                                | -          | -        |
|                   | R5             | 18,797                     | 90,941 (0)      | -             | -                                                | -          | -        |
|                   | R6             | 18,493                     | 69,203 (0)      | -             | -                                                | -          | -        |
| CO                | R1             | 1624,467                   | 2325,07 (0)     | -             | -                                                | -          | -        |
|                   | R2             | 1624,591                   | 2325,73 (0)     | -             | -                                                | -          | -        |
|                   | R3             | 1624,175                   | 2324,47 (0)     | -             | -                                                | -          | -        |
|                   | R4             | 1623,680                   | 2322,17 (0)     | -             | -                                                | -          | -        |
|                   | R5             | 1625,738                   | 2326,09 (0)     | -             | -                                                | -          | -        |
|                   | R6             | 1626,134                   | 2327,00 (0)     | -             | -                                                | -          | -        |
| VOC               | R1             | 0,147                      | 1,268 (0)       | -             | -                                                | -          | -        |
|                   | R2             | 0,161                      | 1,364 (0)       | -             | -                                                | -          | -        |
|                   | R3             | 0,114                      | 1,061 (0)       | -             | -                                                | -          | -        |
|                   | R4             | 0,119                      | 2,164 (0)       | -             | -                                                | -          | -        |
|                   | R5             | 0,291                      | 1,476 (0)       | -             | -                                                | -          | -        |
|                   | R6             | 0,333                      | 1,485 (0)       | -             | -                                                | -          | -        |

Pozn: (pp), resp. údaje v zátvorkách predstavujú počet prekročení limitnej hodnoty kvality ovzdušia

V tabuľke č. 6 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 po realizácii navrhovanej činnosti. Koncentrácie ZL pre očakávanú úroveň kvality ovzdušia bola určená ako súčet očakávanej úrovne kvality ovzdušia a príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti. Na základe výsledkov modelu kvality ovzdušia je možné konštatovať, že očakávané maximálne krátkodobé a priemerné ročné koncentrácie monitorovaných ZL vo zvolenom modelovom segmente sú pod príslušnými limitnými hodnotami kvality ovzdušia. V prípade maximálnych 24h koncentrácií PM<sub>10</sub> boli vypočítané po 8 až 10 prekročení v každom referenčnom bode v priebehu kalendárneho roka, t.j. realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k zvýšeniu počtu prekročení limitnej hodnoty kvality ovzdušia iba v referenčnom bode R6, v ostatných referenčných bodoch sa nepredpokladá zvýšenie počtu prekročení oproti stavu bez príspevku navrhovanej činnosti. V zmysle vyhlášky č. 250/2023 Z.z. o kvalite ovzdušia je povolených celkovo 35 prekročení za kalendárny rok (viď tabuľka č. 4).

## 10.5 Očakávaná úroveň kvality ovzdušia – Úroveň kvality ovzdušia s príspevkom zdrojov znečisťovania ovzdušia PSŽ I a navrhovanej činnosti/stavby PSŽ II (2030)

Tabuľka č. 7 Očakávaná úroveň kvality ovzdušia (2030) s príspevkom zdrojov znečisťovania ovzdušia PSŽ I a navrhovanej činnosti/stavby (PSŽ II)

| ZL                | Referenčný bod | Koncentrácia ZL<br>[µg/m³] |                 |               | Príspevok navrhovanej činnosti/stavby<br>[µg/m³] |            |          |
|-------------------|----------------|----------------------------|-----------------|---------------|--------------------------------------------------|------------|----------|
|                   |                | Ročný priemer              | Max. 1h/8h (pp) | Max. 24h (pp) | Ročný priemer                                    | Max. 1h/8h | Max. 24h |
| PM <sub>10</sub>  | R1             | 20,587                     | -               | 71,537 (9)    | 0,0122                                           | -          | 0,066    |
|                   | R2             | 20,615                     | -               | 71,750 (9)    | 0,0128                                           | -          | 0,077    |
|                   | R3             | 20,650                     | -               | 71,737 (10)   | 0,0132                                           | -          | 0,079    |
|                   | R4             | 21,420                     | -               | 73,332 (10)   | 0,0052                                           | -          | 0,049    |
|                   | R5             | 21,142                     | -               | 71,169 (10)   | 0,0147                                           | -          | 0,065    |
|                   | R6             | 20,554                     | -               | 70,347(8)     | 0,0354                                           | -          | 0,120    |
| PM <sub>2,5</sub> | R1             | 13,813                     | -               | 56,225 (-)    | 0,0069                                           | -          | 0,038    |
|                   | R2             | 13,832                     | -               | 56,426 (-)    | 0,0073                                           | -          | 0,045    |
|                   | R3             | 13,860                     | -               | 56,421 (-)    | 0,0075                                           | -          | 0,046    |
|                   | R4             | 14,529                     | -               | 58,009 (-)    | 0,0029                                           | -          | 0,028    |
|                   | R5             | 14,516                     | -               | 56,461 (-)    | 0,0083                                           | -          | 0,037    |
|                   | R6             | 13,811                     | -               | 55,279 (-)    | 0,0198                                           | -          | 0,068    |
| NO <sub>2</sub>   | R1             | 18,443                     | 75,414 (0)      | -             | 0,1013                                           | 0,648      | -        |
|                   | R2             | 17,957                     | 68,275 (0)      | -             | 0,1003                                           | 0,700      | -        |
|                   | R3             | 17,792                     | 66,136 (0)      | -             | 0,1065                                           | 0,713      | -        |
|                   | R4             | 21,103                     | 95,246 (0)      | -             | 0,0409                                           | 0,434      | -        |
|                   | R5             | 18,923                     | 91,578 (0)      | -             | 0,1258                                           | 0,637      | -        |
|                   | R6             | 18,803                     | 70,441 (0)      | -             | 0,3098                                           | 1,238      | -        |
| CO                | R1             | 1624,716                   | 2326,65 (0)     | -             | 0,2490                                           | 1,581      | -        |
|                   | R2             | 1624,962                   | 2328,10 (0)     | -             | 0,3702                                           | 2,368      | -        |
|                   | R3             | 1624,503                   | 2327,07 (0)     | -             | 0,3284                                           | 2,601      | -        |
|                   | R4             | 1623,818                   | 2323,84 (0)     | -             | 0,1380                                           | 1,665      | -        |
|                   | R5             | 1625,977                   | 2327,67 (0)     | -             | 0,2391                                           | 1,582      | -        |
|                   | R6             | 1626,587                   | 2329,07 (0)     | -             | 0,4531                                           | 2,064      | -        |
| VOC               | R1             | 0,180                      | 1,601 (0)       | -             | 0,0332                                           | 0,333      | -        |
|                   | R2             | 0,213                      | 1,898 (0)       | -             | 0,0515                                           | 0,534      | -        |
|                   | R3             | 0,159                      | 1,624 (0)       | -             | 0,0449                                           | 0,563      | -        |
|                   | R4             | 0,138                      | 2,526 (0)       | -             | 0,0190                                           | 0,362      | -        |
|                   | R5             | 0,321                      | 1,810 (0)       | -             | 0,0307                                           | 0,334      | -        |
|                   | R6             | 0,388                      | 1,904 (0)       | -             | 0,0551                                           | 0,419      | -        |

Pozn: (pp), resp. údaje v zátvorkách predstavujú počet prekročení limitnej hodnoty kvality ovzdušia

V tabuľke č. 7 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 po realizácii navrhovanej činnosti. Koncentrácie ZL pre očakávanú úroveň kvality ovzdušia bola určená ako súčet očakávanej úrovne kvality ovzdušia a príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti. Na základe výsledkov modelu kvality ovzdušia je možné konštatovať, že očakávané maximálne krátkodobé a priemerné ročné koncentrácie monitorovaných ZL vo zvolenom modelovom segmente sú pod príslušnými limitnými hodnotami kvality ovzdušia. V prípade maximálnych 24h koncentrácií PM<sub>10</sub> boli vypočítané po 8 až 10 prekročení v každom referenčnom bode v priebehu kalendárneho roka, t.j. realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k zvýšeniu počtu prekročení limitnej hodnoty kvality ovzdušia, resp. nepredpokladá sa zvýšenie počtu prekročení oproti stavu bez príspevku navrhovanej činnosti. V zmysle vyhlášky č. 250/2023 Z.z. o kvalite ovzdušia je povolených celkovo 35 prekročení za kalendárny rok (viď tabuľka č. 4).

## 10.6 Odstupové vzdialenosti

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

## 10.7 Hodnotenie zápachu

Nerelevantné. V súvislosti s navrhovanou činnosťou/stavba sa nepredpokladá vznik emisií ZL, ktoré by mohli byť zdrojom zápachu.

## 11. Záver

Cieľom rozptylovej štúdie je posúdenie vplyvu zdrojov znečisťovania ovzdušia projektu „POLYFUNKČNÝ SÚBOR ŽELEZNIČNÁ II“ 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 a pre účely hodnotenia kvality ovzdušia v rámci konania o stavebnom zámere.

Na základe predloženej dokumentácie boli identifikované zdroje znečisťovania ovzdušia v súvislosti s navrhovanou činnosťou (viď kapitola č. 8). Na základe parametrov zdrojov znečisťovania ovzdušia boli vypočítané emisie ZL z predmetných zdrojov (viď kapitola č. 9). Z hľadiska hodnotenia kvality ovzdušia bolo zvolených 6 referenčných bodov umiestnených na miestach najbližšie situovaných voči polohe zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti. Primárne na úrovni trvale obývanej zástavby, prípadne iných hygienicky chránených objektov existujúcich, resp. budúcich. Poloha referenčných bodov je uvedená v Prílohe č. 1).

Hodnotenie kvality ovzdušia boli realizované pomocou modelu kvality ovzdušia ATMOPLAN a MODIM. Modelom ATMOPLAN bola určená súčasná úroveň kvality ovzdušia vo zvolenom segmente, ktorá reflektuje príspevky stredných a veľkých zdrojov znečisťovania ovzdušia v danej oblasti, cestnej dopravy a príspevky tzv. lokálnych kúrenísk. Modelom kvality ovzdušia MODIM sú vypočítané príspevky zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti. Z hľadiska zvoleného prístupu, model kvality ovzdušia uvažuje s teoreticky emisne najnepriaznivejším stavom zdroj, t.j. uvažuje s tzv. rannou špičkovou intenzitou dopravy pre statickú a dynamickú dopravu. Predmetná štúdia hodnotí úroveň kvality ovzdušia pre súčasný stav (2025), očakávaný stav (2030) s príspevkom navrhovanej činnosti/stavby. Súčasťou hodnotenia kvality ovzdušia je aj kumulatívne hodnotenie príspevku prvej etapy projektu PSŽ I. Koncentrácie ZL pre jednotlivé úrovne kvality ovzdušia vrátane príspevkov zdrojov znečisťovania ovzdušia sú uvedené v kapitolách 10.3 až 10.5.

Z hľadiska hodnotenia kvality ovzdušia sú sledované priemerné ročné koncentrácie a tzv. maximálne krátkodobé koncentrácie ZL (1h, 8h a 24h), ktoré sú následne porovnávané s príslušnými limitnými hodnotami kvality ovzdušia. V prípade maximálnych krátkodobých koncentrácií ZL sú sledované aj tzv. počty prekročení limitných hodnôt.

Na základe výsledku štúdie je možné konštatovať, že realizáciou navrhovanej činnosti sa príspevkom statickej a dynamickej dopravy v súvislosti s navrhovanou činnosťou/stavbou predpokladá mierny nárast maximálnych koncentrácií ZL ale miera zvýšenia týchto koncentrácií je na takej úrovni, že sa nepredpokladá zvýšenie počtu prekročení limitných hodnôt nad rámec očakávaných úrovní v budúcom období bez realizácie predmetnej navrhovanej činnosti/stavby. V prípade porovnania súčasnej úrovne

kvality ovzdušia a očakávanej úrovne kvality ovzdušia s uvažovaním kumulatívneho príspevku PSŽ I a PSŽ II sa predpokladá zvýšenie počtu prekročení 24h koncentrácie  $PM_{10}$  z úrovne 7 na 8 prekročení za kalendárny rok. V súvislosti s koncentraciami  $PM_{10}$  vrátane  $PM_{2,5}$  je potrebné uviesť, že dominantným zdrojom týchto koncentrácií sú lokálne kúreniská a cestná doprava. V súvislosti so všeobecným rozvojom v oblasti technológií s minimálnymi, resp. takmer nulovými emisiami z dopravy, je možné predpokladať udržanie súčasnej úrovne kvality ovzdušia, v dlhšom časovom horizonte aj k poklesu koncentrácií ZL oproti súčasnému stavu.

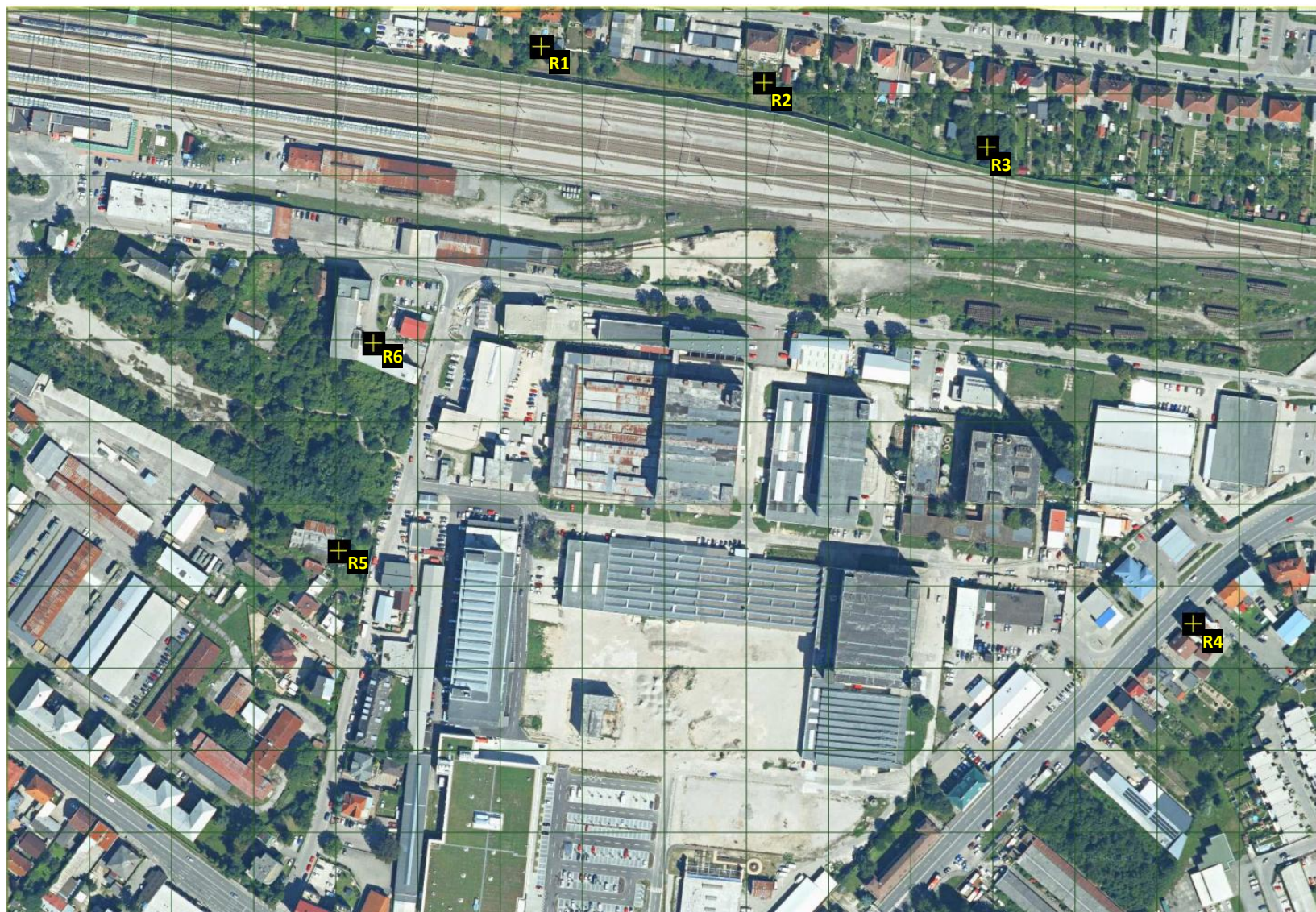
Rozptylová štúdia obsahuje celkom 27 strán vrátane príloh.

Ing. Viliam Carach, PhD.

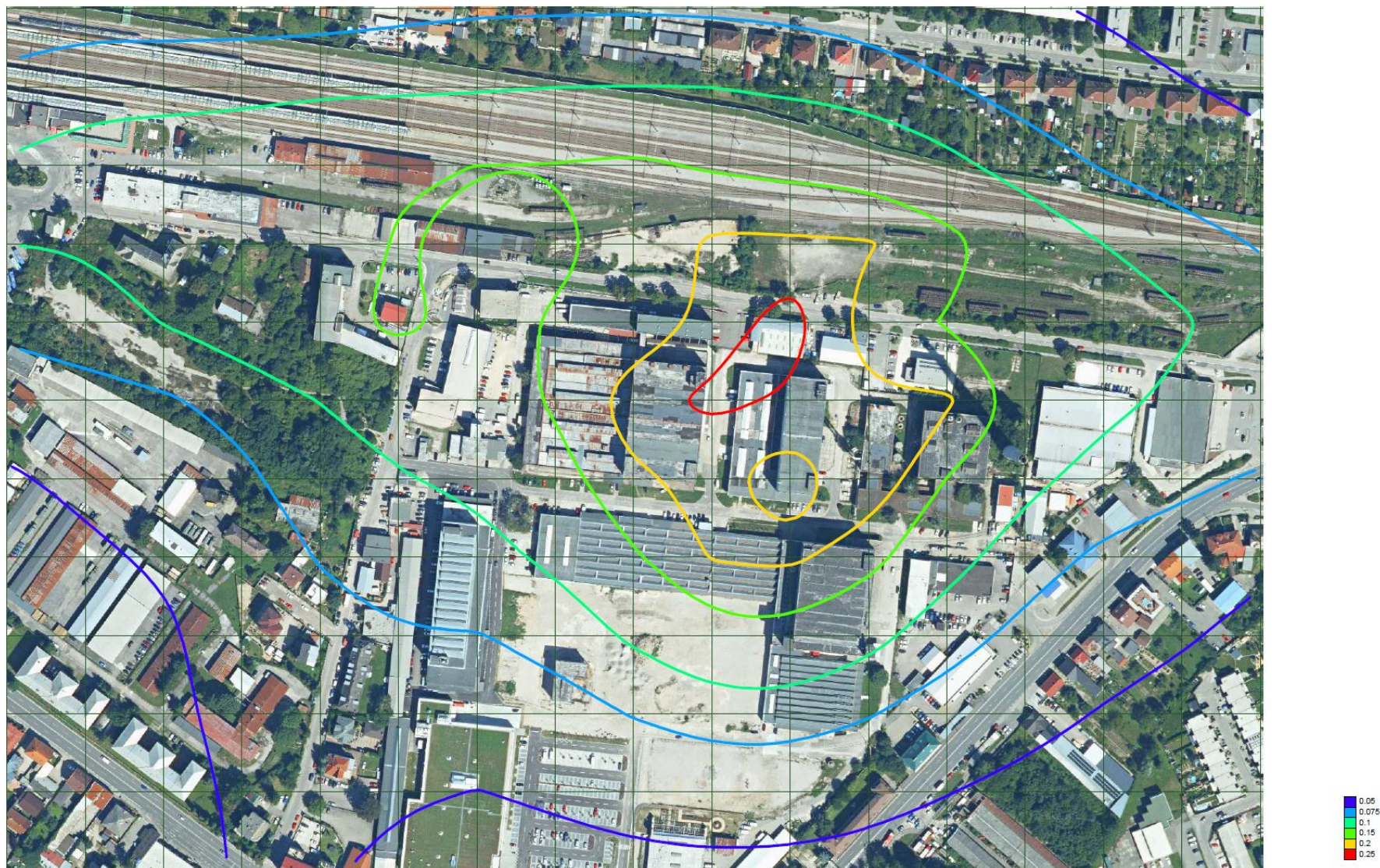
## Prílohy

|               |                                                                                                                                              |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Príloha č. 1  | Referenčné body                                                                                                                              |
| Príloha č. 2  | Maximálne krátkodobé koncentrácie $PM_{10}$ [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] – izočiary rozptylu emisií ZL zo zdrojov znečisťovania ovzdušia     |
| Príloha č. 3  | Priemerné ročné koncentrácie $PM_{10}$ [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] – izočiary rozptylu emisií ZL zo zdrojov znečisťovania ovzdušia          |
| Príloha č. 4  | Maximálne krátkodobé koncentrácie $PM_{2,5}$ [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] – izočiary rozptylu emisií ZL zo zdrojov znečisťovania ovzdušia    |
| Príloha č. 5  | Priemerné ročné koncentrácie $PM_{2,5}$ [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] – izočiary rozptylu emisií ZL zo zdrojov znečisťovania ovzdušia         |
| Príloha č. 6  | Maximálne krátkodobé koncentrácie $\text{NO}_2$ [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] – izočiary rozptylu emisií ZL zo zdrojov znečisťovania ovzdušia |
| Príloha č. 7  | Priemerné ročné koncentrácie $\text{NO}_2$ [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] – izočiary rozptylu emisií ZL zo zdrojov znečisťovania ovzdušia      |
| Príloha č. 8  | Maximálne krátkodobé koncentrácie $\text{CO}$ [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] – izočiary rozptylu emisií ZL zo zdrojov znečisťovania ovzdušia   |
| Príloha č. 9  | Priemerné ročné koncentrácie $\text{CO}$ [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] – izočiary rozptylu emisií ZL zo zdrojov znečisťovania ovzdušia        |
| Príloha č. 10 | Maximálne krátkodobé koncentrácie $\text{VOC}$ [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] – izočiary rozptylu emisií ZL zo zdrojov znečisťovania ovzdušia  |
| Príloha č. 11 | Priemerné ročné koncentrácie $\text{VOC}$ [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] – izočiary rozptylu emisií ZL zo zdrojov znečisťovania ovzdušia       |

*Príloha č. 1 Referenčné body*

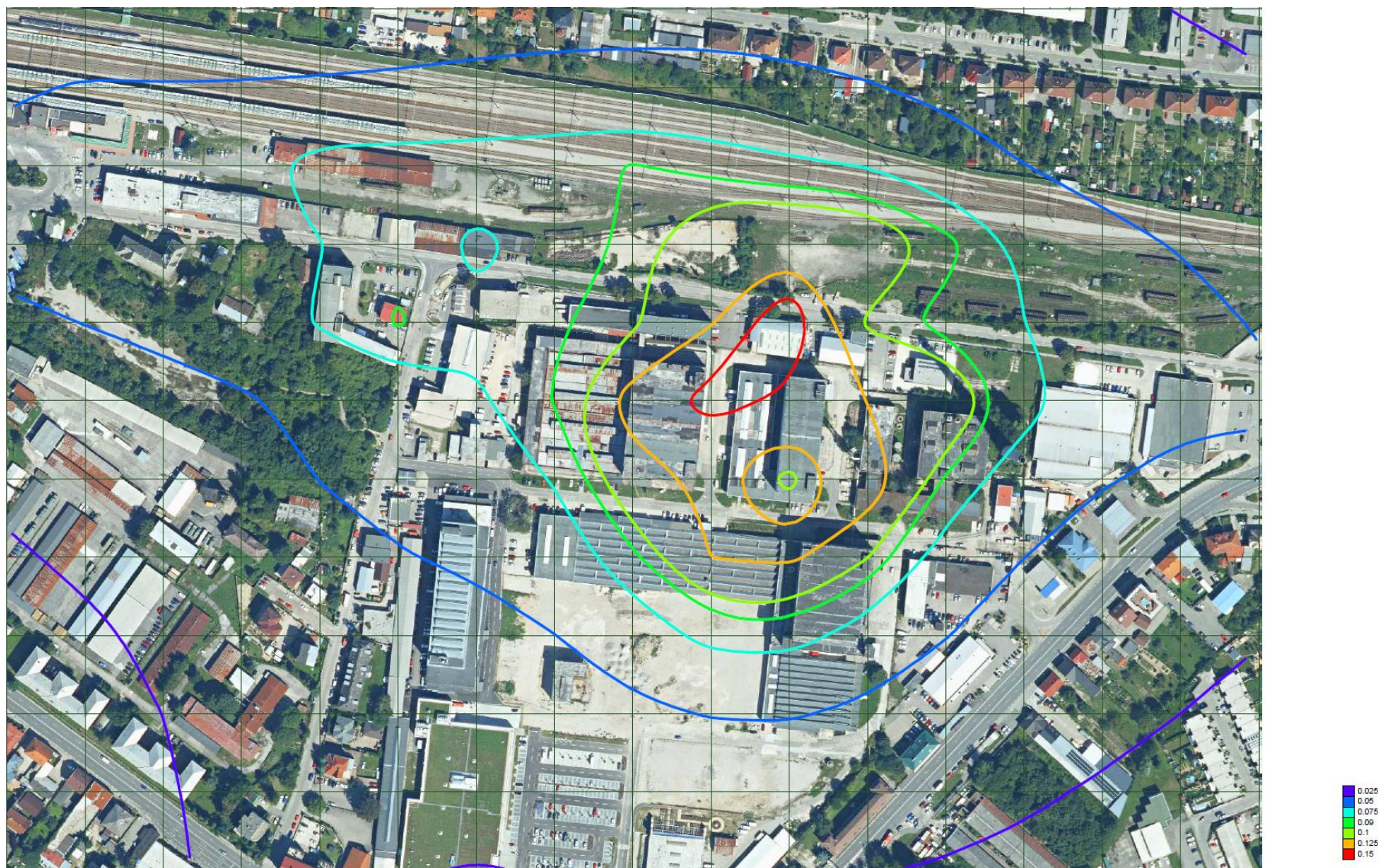


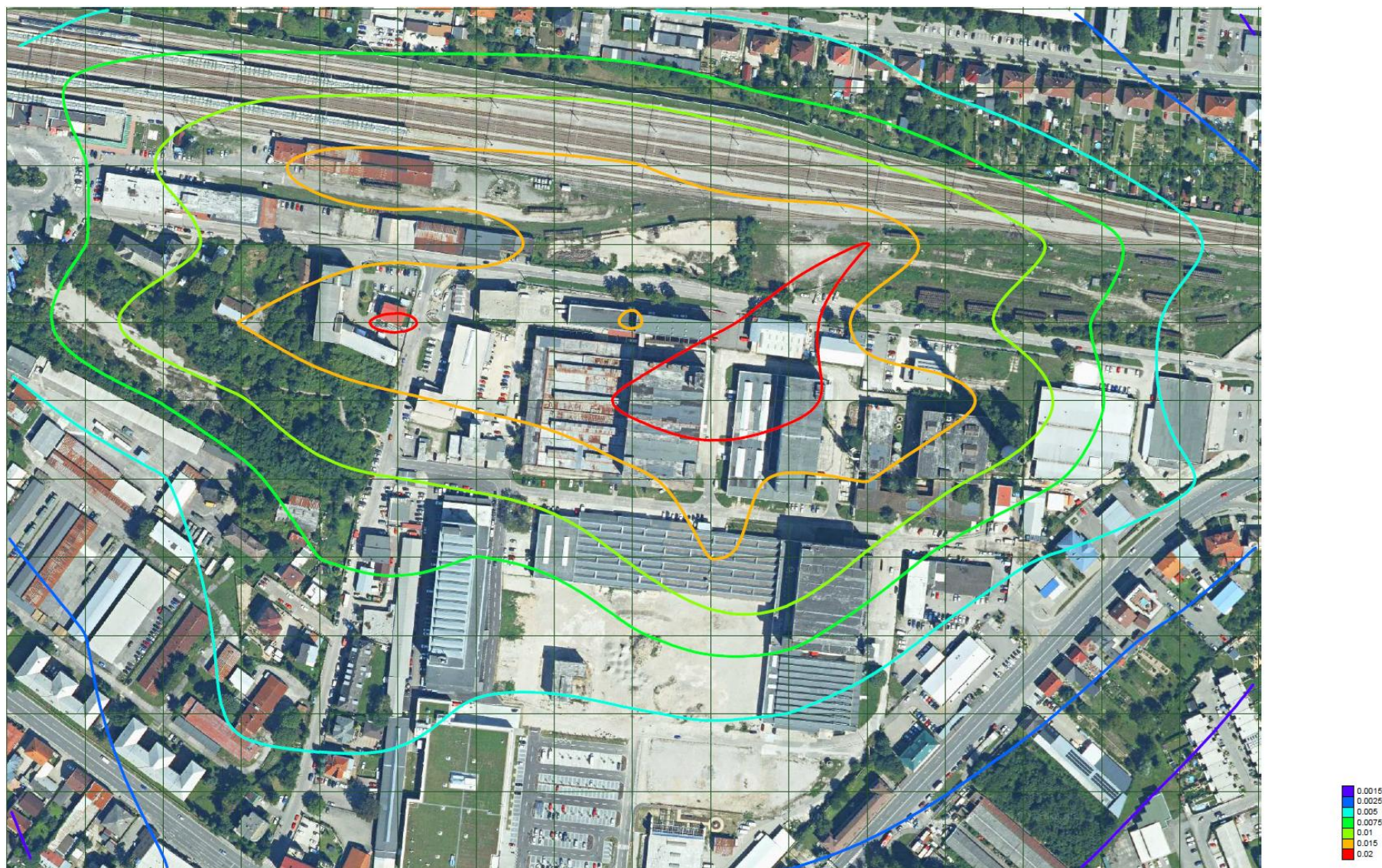
**Príloha č. 2**    **Maximálne krátkodobé koncentrácie  $PM_{10}$  [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] – izočiary rozptylu emisií ZL zo zdrojov znečisťovania ovzdušia**



**Príloha č. 3**    **Priemerné ročné koncentrácie  $PM_{10}$  [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] – izočiary rozptylu emisií ZL zo zdrojov znečisťovania ovzdušia**

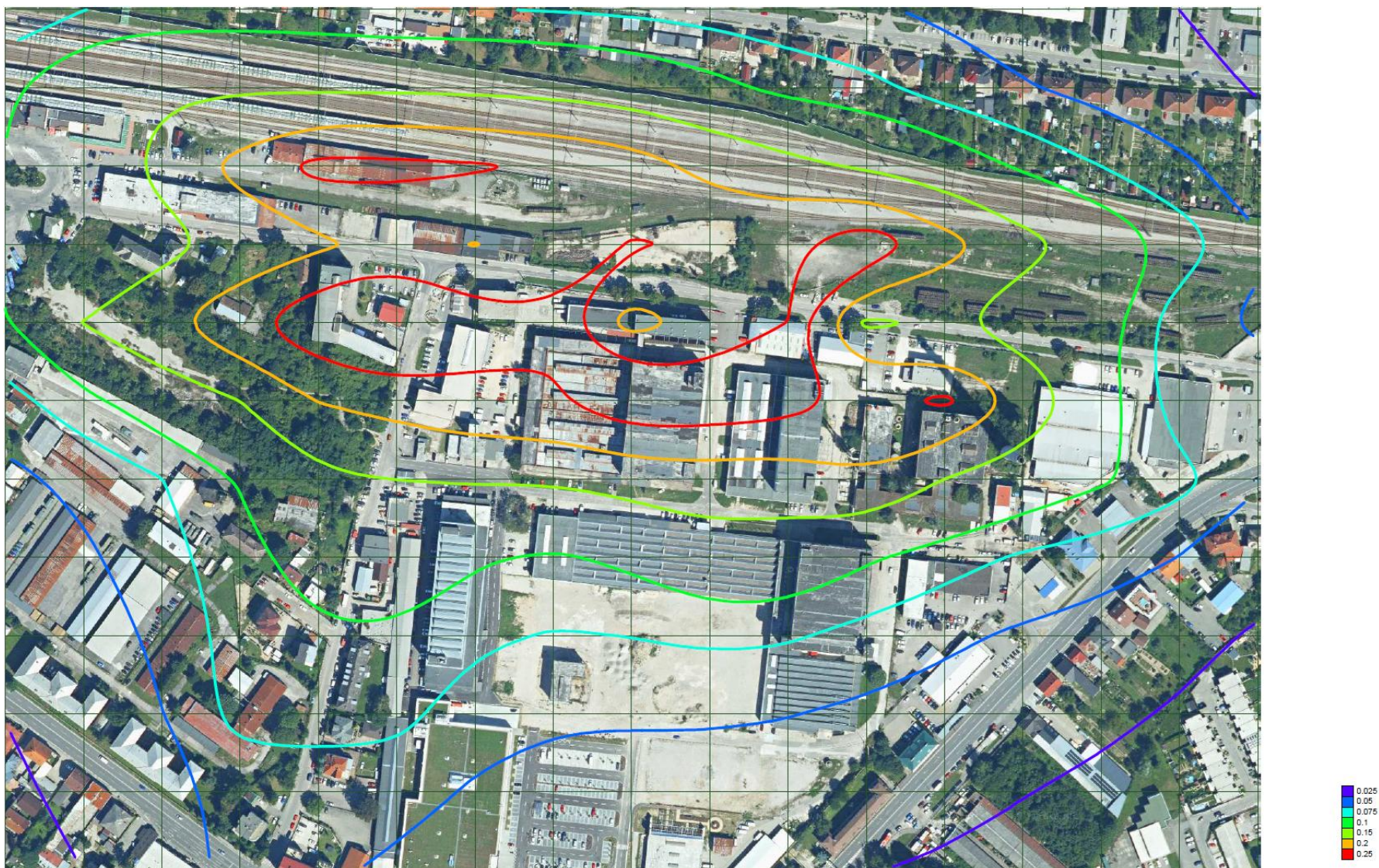
**Príloha č. 4**    **Maximálne krátkodobé koncentrácie  $PM_{2,5}$  [ $\mu g/m^3$ ] – izočiary rozptylu emisií ZL zo zdrojov znečisťovania ovzdušia**



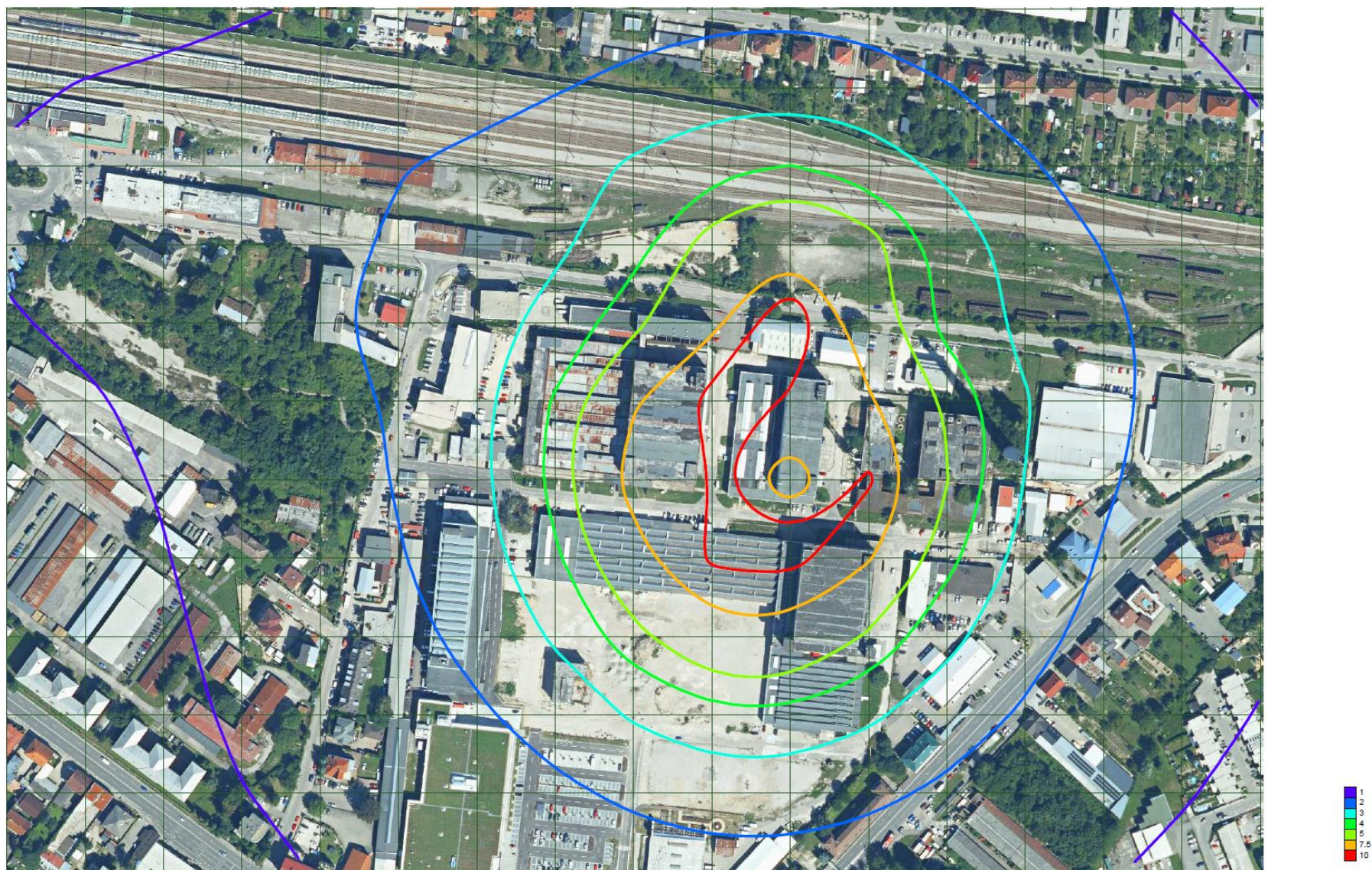
**Príloha č. 5**    **Priemerné ročné koncentrácie  $PM_{2,5}$  [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] – izočiary rozptylu emisií ZL zo zdrojov znečisťovania ovzdušia**

**Príloha č. 6**    **Maximálne krátkodobé koncentrácie  $\text{NO}_2$  [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] – izočiary rozptylu emisií ZL zo zdrojov znečisťovania ovzdušia**

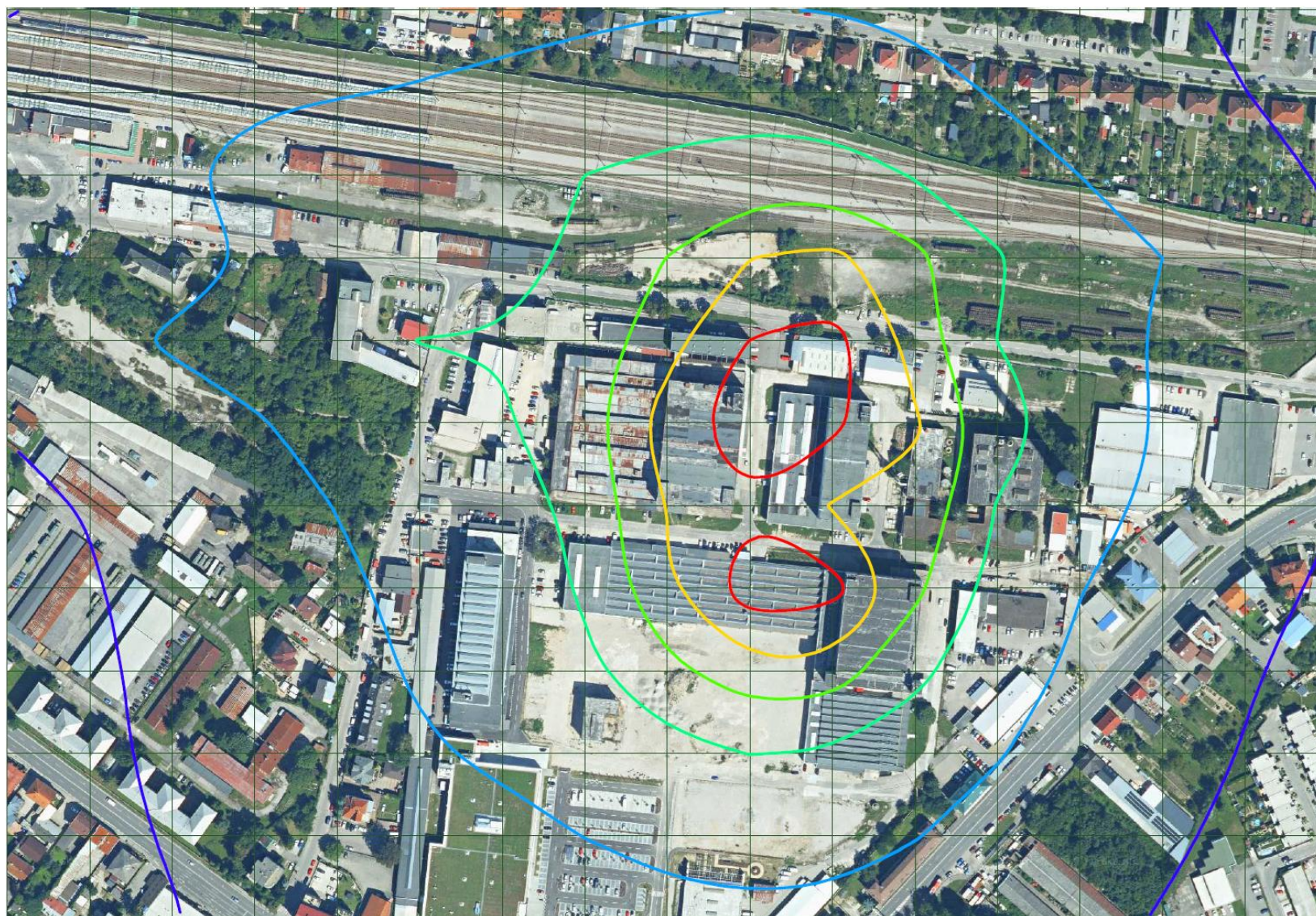


**Príloha č. 7**    **Priemerné ročné koncentrácie  $\text{NO}_2$  [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] – izočiary rozptylu emisií ZL zo zdrojov znečisťovania ovzdušia**

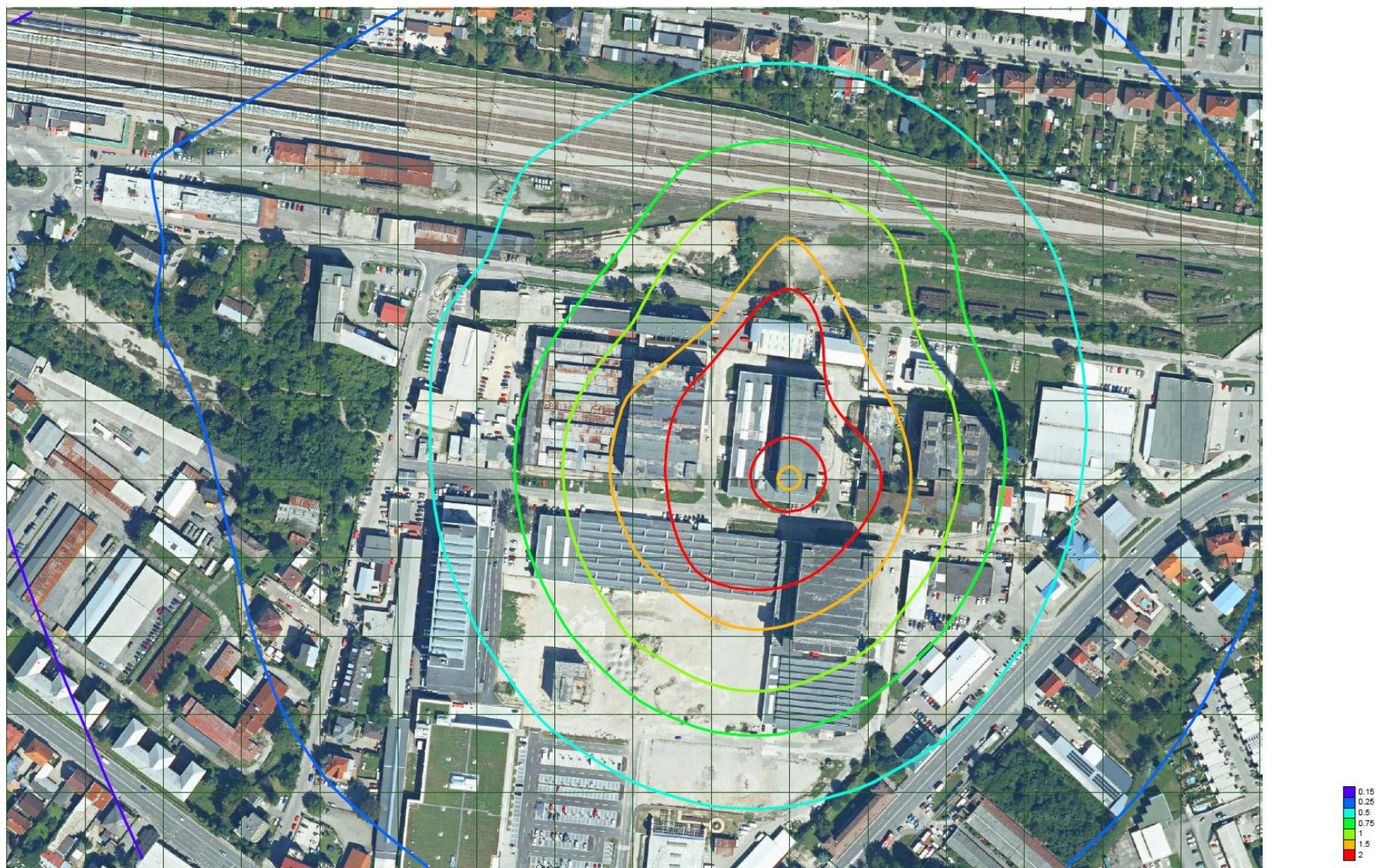
**Príloha č. 8**    **Maximálne krátkodobé koncentrácie CO [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] – izočiare rozptylu emisií ZL zo zdrojov znečisťovania ovzdušia**



**Príloha č. 9**    **Priemerné ročné koncentrácie CO [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] – izočiary rozptylu emisií ZL zo zdrojov znečisťovania ovzdušia**



**Príloha č. 10** Maximálne krátkodobé koncentrácie VOC [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] – izočiary rozptylu emisií ZL zo zdrojov znečisťovania ovzdušia



**Príloha č. 11**    **Priemerné ročné koncentrácie VOC [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] – izočiary rozptylu emisií ZL zo zdrojov znečisťovania ovzdušia**

