



±0,000=231,250 m.n.m. Bpv

NÁZOV ZAKAZKY

POLYFUNKČNÝ SÚBOR SARATOVSKÁ

MIESTO STAVBY

BRATISLAVA IV, MČ Bratislava - Dúbravka, Saratovská ul., k.ú. Dúbravka

STAVEBNÍK

GRISAN, s.r.o., Dvořákovo nábrežie 10, 811 02 Bratislava

STUPEŇ PROJEKTU

STAVEBNÝ ZÁMER

DÁTUM

16.05.2025

HLAVNÝ INŽINIER PROJEKTU

Ing.arch. Miroslav Roháč

HLAVNÝ ARCHITEKT PROJEKTU

Ing.arch. Katarína Jägrová

ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT ČASTI

Ing. Viliam Carach, PhD.

PEČIATKA

GENERÁLNY
PROJEKTANT



GFI, a.s.
Brmianska 49
811 04 Bratislava
tel.: +421 (0)2 3214 1901
gfi@gfi.sk www.gfi.sk

KONTROLOVAL

SCHVÁLIL

PROJEKTANT ČASTI

CARACH s.r.o.
Obrody 25
040 11 Košice

VYPRACOVAL

ČASŤ PROJEKTU

E - PRÍLOHY

SADA

NÁZOV DOKUMENTU

ROZPTYLOVÁ ŠTÚDIA

ID STAVBY

PROJEKT

STUPEŇ

ČLENENIE

PROFESIA

SPRACOV.

UMIESTN.

TYP DOK.

ČÍSLO

REVIZIA

P0052 SZP0 01E00 IPP CAR XXX VP 09300 R00

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 stavby	4
7. Stručný opis stavby	5
8. Zdroje znečisťujúcich látok	6
9. Emisie znečisťujúcich látok	7
10. Model kvality ovzdušia	8
11. Hodnotenie kvality ovzdušia	9
12. Záver	13
Prílohy	15

1. Úvod

Cieľom rozptylovej štúdie je zhodnotenie vplyvu zdrojov znečisťovania ovzdušia stavby „POLYFUNKČNÝ SÚBOR SARATOVSKÁ“ na kvalitu ovzdušia v okolí navrhovaného umiestnenia pre účely hodnotenia kvality ovzdušia v rámci konania o stavebnom zámere.

Štúdia hodnotí úroveň kvality ovzdušia pre súčasnú úroveň kvality ovzdušia bez realizácie stavby, očakávanú úroveň kvality ovzdušia po realizácii stavby na úrovni zvolených citlivých receptorov.

2. Údaje o zadávateľovi a investorovi

Identifikačné údaje zadávateľa

GFI, a.s.
Brnianska 49
811 04 Bratislava

Identifikačné údaje investora

Grisan, s.r.o.
Dvořákovo nábrežie 10
811 02 Bratislava

3. Zoznam dokumentácie

- [D1] POLYFUNKČNÝ SÚBOR SARATOVSKÁ, Stupeň projektu: Stavebný zámer, GFI, a.s., Bratislava, 16.05.2025
- [D2] Projekt Saratovská, Dopravno-kapacitné posúdenie, DI CONSULT s.r.o., Bratislava, Júl 2024

4. Zoznam právnych predpisov v oblasti ochrany ovzdušia

- [P1] Zákon č. 146/2023 Z. . o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 272/2023 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. 249/2023 Z.z. o monitorovaní emisií zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia a kvality ovzdušia v ich okolí
- [P4] Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 250/2023 Z.z. o kvalite ovzdušia

5. Zoznam skratiek a značiek

Skratky

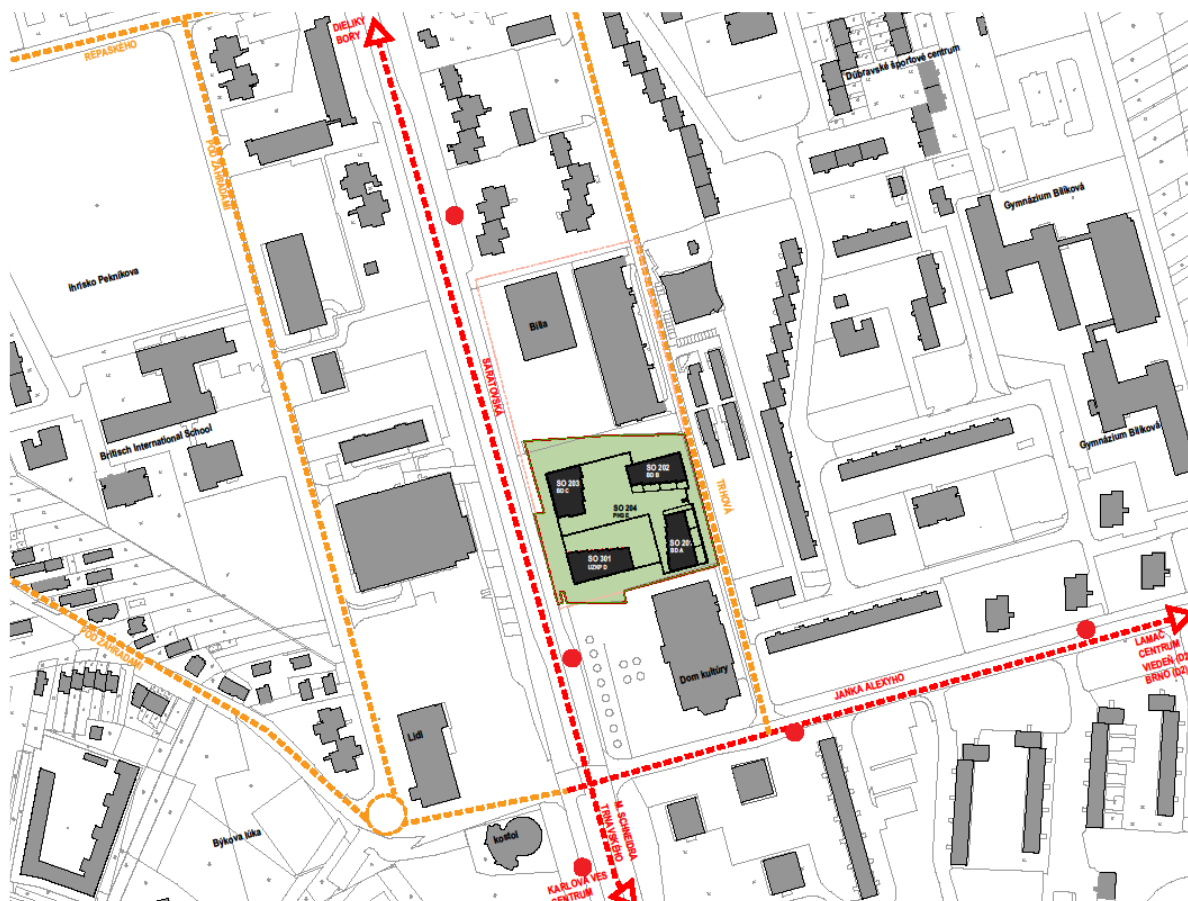
MŽP SR	Ministerstvo životného prostredia SR
TZL	tuhé znečisťujúce látky
ZL	znečisťujúca látka

Značky

Bez značiek

6. Umiestnenie stavby

Kraj	Bratislavský
Okres	Bratislava IV
Obec	Bratislava – Dúbravka
Katastrálne územie	Dúbravka
Číslo parcely	3026/1, 3026/6, 3026/7, 3026/9, 3026/10, 3026/11, 3026/12, 3026/13, 3026/14, 3026/15, 3026/19, 3026/48 (vo vlastníctve stavebníka) 3024, 3026/50, 3026/63, 3045, 3058/3, (vo vlastníctve hlavného mesta SR) 3026/2, 3026/8, 3058/135 (vo vlastníctve hlavného mesta SR)



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

Riešené územie je nezastavaným územím v centrálnej zóne mestskej časti Dúbravka. Dúbravka je charakteristická pre svoju lineárne tiahnucu sa urbánnu štruktúru pozdĺž ťažiskovej osi M.Schneidera-Trnavského, neskôr Saratovskej. Kompozičná os Saratovskej je nosnou dopravnou kostrou mestskej časti s nosným koľajovým systémom MHD, t.j. električkou. Ťažisková os Dúbravky je priečne prepojená s ostatným územím mesta len v dvoch bodoch a to na začiatku mestskej časti v križení s Harmincovou a centrálne v križení s ulicou Janka Alexyho. Obidve územia v bodoch priečných prepojení sú kľúčovými územiami lineárne koncipovanej mestskej časti, predurčené na situovanie vyššej koncentrácie nadradenej občianskej vybavenosti a vyššej intenzity využitia územia. Priestor križenia Saratovskej a ul. Janka Alexyho sa v pôvodnej koncepcii sídliskovej štruktúry (konceptia Stavoprojektu, pod vedením architekta Ilja Skočeka) mal stať kultúrno-spoločenským uzlom o čom svedčí aj pôvodná pozícia kultúrneho domu Dúbravka, dnes nevyužívaného objektu pošty a neskôr dostavaný objekt Kostola Ducha svätého.

Lokalita centrálného uzla Dúbravky má územné predurčenie (vo väzbe na širšie súvislosti) stať sa hodnotným priestorom mestskej časti. Doposiaľ jej finálne stvárnenie nebolo dokončené, rozvojové plochy stanovené územným plánom sú nevyčerpané a územie je nezastavané bez zrejmej definície mestotvornosti. [D1]

7. Stručný opis stavby

7.1 Cieľ zámeru

Cieľom zámeru je naplniť potenciál územia vo vlastníctve navrhovateľa a tým územne dokončiť výstavbu jedného zo štyroch sektorov kríženia Saratovskej a ul. Janka Alexyho. Jedná sa o severovýchodný sektor, v nadväznosti na DK Dúbravka. Kompozícia novonavrhovaných objektov má dopovedať dnes neukotvené námestie, verejný priestor pred domom kultúry a stanoviť jeho rozmer s ohľadom na možnosť diania spoločenských aktivít mestskej časti ako majáles, sezónne trhy. Pozícia objektov má dotvoriť uličnú líniu Saratovskej v nadväznosti na existujúcu štruktúru a svojím priestorovým usporiadaním zachovať priečne prechody od ťažiskovej osi Saratovskej priečne do územia. Priestorové usporiadanie objektov má byť riešené s ohľadom na budúce stvárnenie Trhovej ulice, s ohľadom na existujúce bytové domy paralelné s Trhovou. [D1]

7.2 Objektová stavba

Predmetom členenia je základné rozdelenie stavby s ohľadom na projektové potreby zámeru vyplývajúce zo stavebnotechnických požiadaviek, požiarnotechnických požiadaviek, legislatívnych požiadaviek, majetkovoprávných požiadaviek a v neposlednom rade aj obchodných požiadaviek navrhovateľa. Stavebné objekty a prevádzkové súbory sú uvedené v citovanej dokumentácii. [D1]

7.3 Vykurovanie

Vykurovanie bude zabezpečené pomocou odovzdávacích staníc tepla. Zdrojom tepla pre odovzdávacie stanice tepla je centrálny zdroj tepla. [D1]

7.4 Záložný zdroj el. energie

Ako záložný zdroj el. energie sa uvažuje inštalácia 2 záložných zdrojov el. energie samostatne pre objekty ABC a garáž) a samostatne pre objekt D. Detailný opis je uvedený v citovanej dokumentácii. [D1]

7.5 Statická doprava

Pre potreby funkčnej prevádzky navrhovanej stavby je navrhnutých celkovo 325 parkovacích stojísk, z toho bude 310 parkovacích stojísk umiestnených v podzemnej garáži, 15 parkovacích miest v samostatných radových garážach na 1.PP s priamym výjazdom na ulicu Trhová. Na Saratovskej ulici v rámci riešeného územia dôjde k vybudovaniu 1 pozdĺžneho krátkodobého parkovacieho stojiska s nabíjacou stanicou pre elektromobil. [D1]

7.6 Dynamická doprava

Tabuľka č. 1 Intenzita dopravy generovaná stavbou [D2]

zámer, funkcia	počet PM	počet jázd v šp. h. 7.30 - 8.30				Spolu voz/hod ráno	počet jázd v šp. h. 16.30 - 17.30				Spolu voz/hod popoludní
		zdroj-odjazd		cieľ-príjazd			zdroj-odjazd		cieľ-príjazd		
		%	voz/hod	%	voz/hod		%	voz/hod	%	voz/hod	
bývanie rezidenti	225	35	79	8	18	302	10	23	27	61	83
bývanie návštevy	25	25	6	10	3	9	10	3	35	9	11
prechodné ubyt. klienti	59	35	21	8	5	302	10	6	27	16	22
prechodné ubyt. návštevy	7	25	2	10	1	2	10	1	35	2	3
obchod, službyзаместнани	8	0	0	40	3	3	15	1	5	0	2
obchod, službyнавštevy	1	23	0	25	0	0	52	1	60	1	1
spolu Projekt Saratovská	325		108		29	137		33		89	122
Ostatné zábery priamo zahrnuté do DKP											
Bory Na hrádzi			51		28	79		41		56	97
Bory Home 3,5,6			85		43	128		56		117	173
PBD Pod záhradami			55		24	79		25		55	80
Komplex bývania a OV			132		47	179		48		83	131
Hrubé lúky Dúbravka			494		127	621		151		398	549
Agáty Dúbravka			95		45	140		47		100	147
SPO LU OSTATNÉ			912		314	1 226		368		809	1 177
SPO LU NOVÁ DOPRAVA			1 020		343	1 363		401		898	1 299

Z výsledkov výpočtu je zrejmé, že z hľadiska celkových objemov novo generovanej dopravy zámer Projekt Saratovská bude v rannej, resp. popoludňajšej špičkovej hodine generovať celkom 137, resp. 122 ciest automobilovou dopravou (jázd). Je to cca 10 % celkových objemov novej dopravy, z čoho vyplýva, že predmetný zámer patrí z daného pohľadu k tým priemerným zámerom.

8. Zdroje znečisťujúcich látok

8.1 Zdroje znečisťujúcich látok počas realizácie stavby

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 prášnymi materiálmi v súvislosti so stavbou, resuspenziou prachových častíc v rámci priestoru stavby.

8.2 Zdroje znečisťujúcich látok stavby

Na základe predloženej dokumentácie boli identifikované bodové, plošné a líniové zdroje znečisťujúcich látok v súvislosti s predmetnou stavbou.

Tabuľka č. 2 Bodové zdroje znečisťujúcich látok

Zdroj	Znečisťujúca látka
Vykurovanie Centrálne zásobovanie teplom	Nie je zdrojom znečisťujúcich látok
2 x Záložný zdroj el. energie (dieselagregát) Zariadenie využívané výlučne na núdzovú prevádzku s predpokladanou prevádzkou 500 hod/rok	TZL, SO ₂ , NO _x , CO, VOC, TOC

Zdroj: [D1]

Tabuľka č. 3 Plošné zdroje znečisťujúcich látok

Zdroj	Znečisťujúca látka
Statická doprava 310 parkovacích miest v podzemnej garáži 15 parkovacích miest v radových garážach na 1.PP Spolu 325 parkovacích miest	TZL, NO _x , CO, VOC

Zdroj: [D1]

Tabuľka č. 4 Líniové zdroje znečisťujúcich látok

Zdroj	Znečisťujúca látka
Dynamická doprava generovaná stavbou 137 prejazdov/ranná špičková hodina 122 prejazdov/popoludňajšia špičková hodina	TZL, NO _x , CO, VOC

Zdroj: [D2]

9. Emisie znečisťujúcich látok

9.1 Emisie znečisťujúcich látok počas realizácie stavby

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 tieto opatrenia:

- 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.

9.2 Zdroje znečisťujúcich látok po realizácii stavby

Tabuľka č. 5 Emisie ZL – Bodové zdroje

Zdroj	Emisie ZL [kg/h]					
	TZL	SO ₂	NO _x	CO	VOC	TOC
2 x Záložný zdroj el. energie (dieselagregát) Zariadenie využívané výlučne na núdzovú prevádzku s predpokladanou prevádzkou 500 hod/rok	0,060	0,042	0,210	0,034	0,004	0,003

Pozn: Emisie ZL zo záložného zdroj el. energie vypočítané zo spotreby paliva a všeobecných emisných faktorov pre naftu

Tabuľka č. 6 Emisie ZL – Statická doprava (parkovanie)

Zdroj	Emisie ZL [kg/h]			
	TZL	NO _x	CO	VOC
Statická doprava Spolu 325 parkovacích miest	0,005	0,098	0,400	0,049

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

Tabuľka č. 7 Emisie ZL – Líniová doprava (cestná doprava)

Zdroj	Emisie ZL [kg/h/1 km úseku]			
	TZL	NO _x	CO	VOC
Dynamická doprava generovaná stavbou 137 prejazdov/ranná špičková hodina	0,018	0,104	0,116	0,013

Pozn: Prepočítané podľa intenzity dopravy, Uvažované emisie TZL zo spaľovacích a nespáľovacích procesov (otieranie povrchu pneumatík, brzdového obloženia a povrchu ciest), 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 motorcycles, Guidebook 2023

10. Model kvality ovzdušia

Pre účely hodnotenia kvality ovzdušia boli použité modely kvality ovzdušia ATMOPLAN a MODIM.

Súčasná úroveň kvality ovzdušia predstavuje úroveň kvality ovzdušia bez príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia stavby. Koncentrácie znečisťujúcich látok vo zvolených referenčných bodoch sú určené modelu kvality ovzdušia ATMOPLAN (PM₁₀, PM_{2,5}, NO₂, VOC - benzén) a z výsledkov monitoringu SHMÚ, výsledkov celoplošného matematického modelovania SHMÚ (CO). Príspevok existujúcej cestnej dopravy počas tzv. špičkovej intenzity dopravy bol určený pomocou modelu MODIM.

Príspevok zdrojov znečisťovania ovzdušia stavby bol vypočítaný modelom kvality ovzdušia MODIM.

Vstupné údaje pre výpočet:

- Trieda stability atmosféry: D (neutrálna)
- Režim zástavby: mestská
- Priemerná rýchlosť vetra: 3,8 m/s (2. trieda)
- Veľkosť sledovanej oblasti: 800 x 550 m

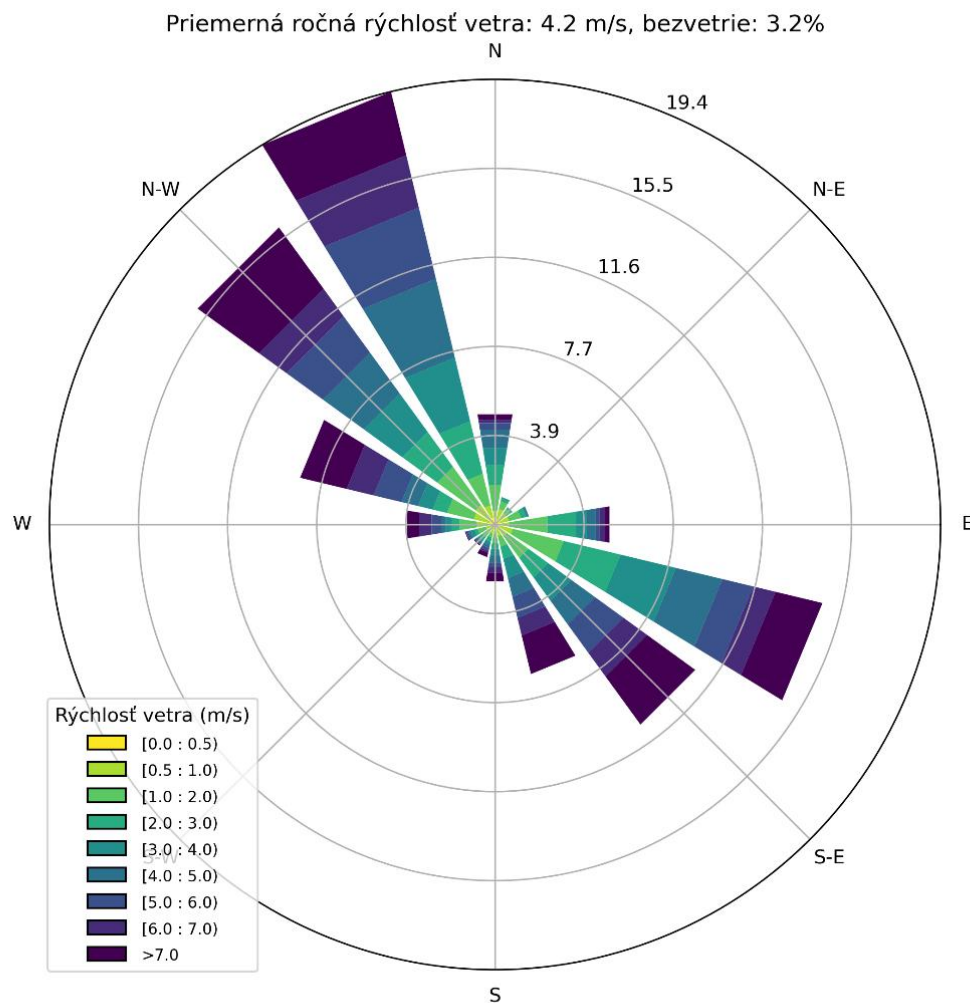
Tabuľka č. 8 Parametre zdrojov znečisťovania ovzdušia pre model kvality ovzdušia

Zdroj	Opis zdroja	ZL	Emisie ZL [g/s]
Statická doprava	325 parkovacích miest	PM ₁₀	0,0009
		PM _{2,5}	0,0006
		NO _x	0,0274
		CO	0,1110
		VOC	0,0136
Dynamická doprava generovaná stavbou	137 prejazdov/ranná špičková hodina Pozn: Uvedené emisné faktory v g/km	PM ₁₀	0,036
		PM _{2,5}	0,020
		NO _x	0,321
		CO	0,356
		VOC	0,040

Zoznam referenčných bodov

R1 [390; 364], R2 [489; 329], R3 [483; 212], R4 [404; 236], R5 [284; 279], R6 [255; 344]

Referenčné body boli zvolené na miestach nachádzajúcich sa na miestach v okolí umiestnenia stavby, kde má verejnosť voľný prístup, primárne na fasáde hygienicky chránených objektov (viď Príloha č. 1).



Obrázok č. 2 Veterná ružica (Zdroj: SHMÚ)

11. Hodnotenie 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. 9 Limitné hodnoty znečisťujúcich látok pre hodnotenie vplyvu zdroja na kvalitu ovzdušia

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

Pozn: V zátvorkách sú uvedené povolené počty prekročení v rámci kalendárneho roka).

11.1 Súčasná úroveň kvality ovzdušia – Úroveň kvality ovzdušia bez príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia stavby

Súčasná úroveň kvality ovzdušia predstavuje úroveň kvality ovzdušia bez príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia stavby.

Koncentrácie platné pre súčasný stav kvality ovzdušia vo zvolených referenčných bodoch sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka č. 10 Súčasná úroveň kvality ovzdušia

ZL	Referenčný bod	Koncentrácia ZL [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]			Príspevok stavby [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		
		Ročný priemer	Max. 1h/8h (pp)	Max. 24h (pp)	Ročný priemer	Max. 1h/8h	Max. 24h
PM ₁₀	R1	19,379	-	59,329 (6)	-	-	-
	R2	19,344	-	59,217 (6)	-	-	-
	R3	19,481	-	59,760 (6)	-	-	-
	R4	19,415	-	59,488 (6)	-	-	-
	R5	19,393	-	60,045 (6)	-	-	-
	R6	19,341	-	59,751 (6)	-	-	-
PM _{2,5}	R1	12,206	-	50,232 (-)	-	-	-
	R2	12,183	-	50,148 (-)	-	-	-
	R3	12,303	-	50,671 (-)	-	-	-
	R4	12,227	-	50,303 (-)	-	-	-
	R5	12,212	-	50,550 (-)	-	-	-
	R6	12,179	-	50,367 (-)	-	-	-
NO ₂	R1	19,353	129,008 (0)	-	-	-	-
	R2	18,954	123,969 (0)	-	-	-	-
	R3	20,414	134,046 (0)	-	-	-	-
	R4	19,555	130,947 (0)	-	-	-	-
	R5	19,957	128,540 (0)	-	-	-	-
	R6	19,453	126,517 (0)	-	-	-	-
CO	R1	1002,675	1007,81 (0)	-	-	-	-
	R2	1001,836	1008,45 (0)	-	-	-	-
	R3	1003,966	1010,13 (0)	-	-	-	-
	R4	1003,584	1008,39 (0)	-	-	-	-
	R5	1001,755	1006,00 (0)	-	-	-	-
	R6	1001,888	1007,74 (0)	-	-	-	-
VOC	R1	0,330	1,903 (0)	-	-	-	-
	R2	0,233	2,144 (0)	-	-	-	-
	R3	0,522	3,510 (0)	-	-	-	-
	R4	0,443	2,155 (0)	-	-	-	-
	R5	0,232	1,861 (0)	-	-	-	-
	R6	0,241	2,029 (0)	-	-	-	-

Na základe výsledkov modelu je možné konštatovať, že priemerné úrovne maximálnych krátkodobých a priemerných ročných úrovní monitorovaných ZL sú nižšie ako príslušné limitné hodnoty kvality ovzdušia. V prípade hodnotenia absolútnych maximálnych krátkodobých koncentrácií PM₁₀ je možné konštatovať, že pri uvažovaní tzv. špičkovej intenzity dopravy s uvažovaním príspevkov ostatných zdrojov znečisťovania ovzdušia vo zvolenom segmente vypočítaného modelom ATMOPLAN (stredné a veľké zdroje, lokálne kúreniská), dochádza k prekročeniu 24h limitnej hodnoty kvality ovzdušia vo zvolených bodoch 6 krát v priebehu roka (legislatívne povolených je 35 prekročení za rok). V prípade maximálnych krátkodobých koncentrácií PM_{2,5} nie je určená 24h limitná hodnota kvality ovzdušia.

V prípade ostatných monitorovaných ZL (NO₂, CO, VOC) sú príslušné absolútne maximálne krátkodobé koncentrácie nižšie ako príslušné absolútne maximálne krátkodobé (1h, 8h) koncentrácie ZL nižšie ako príslušné limitné hodnoty, čo znamená žiadne prekročenie príslušnej limitnej hodnoty.

11.2 Očakávaná úroveň kvality ovzdušia – Úroveň kvality ovzdušia bez príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia stavby v roku 2028

Očakávaná úroveň kvality ovzdušia bez realizácie stavby v roku 2028 predstavuje predpokladanú úroveň kvality ovzdušia vo zvolených referenčných bodoch bez príspevku predmetnej stavby.

Tabuľka č. 11 Očakávaná úroveň kvality ovzdušia v roku 2028 bez príspevku stavby

ZL	Referenčný bod	Koncentrácia ZL [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]			Príspevok stavby [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		
		Ročný priemer	Max. 1h/8h (pp)	Max. 24h (pp)	Ročný priemer	Max. 1h/8h	Max. 24h
PM ₁₀	R1	19,438	-	59,499 (6)	-	-	-
	R2	19,383	-	59,367 (6)	-	-	-
	R3	19,543	-	59,980 (6)	-	-	-
	R4	19,475	-	59,664 (6)	-	-	-
	R5	19,430	-	60,186 (6)	-	-	-
	R6	19,380	-	59,944 (6)	-	-	-
PM _{2,5}	R1	12,239	-	50,326 (-)	-	-	-
	R2	12,204	-	50,231 (-)	-	-	-
	R3	12,338	-	50,794 (-)	-	-	-
	R4	12,260	-	50,401 (-)	-	-	-
	R5	12,233	-	50,628 (-)	-	-	-
	R6	12,201	-	50,474 (-)	-	-	-
NO ₂	R1	19,878	130,898 (0)	-	-	-	-
	R2	19,298	125,629 (0)	-	-	-	-
	R3	20,970	136,496 (0)	-	-	-	-
	R4	20,090	132,907 (0)	-	-	-	-
	R5	20,287	130,112 (0)	-	-	-	-
	R6	19,804	128,657 (0)	-	-	-	-
CO	R1	1003,257	1009,20 (0)	-	-	-	-
	R2	1002,218	1009,67 (0)	-	-	-	-
	R3	1004,530	1011,93 (0)	-	-	-	-
	R4	1004,176	1009,83 (0)	-	-	-	-
	R5	1002,122	1007,15 (0)	-	-	-	-
	R6	1002,277	1009,31 (0)	-	-	-	-
VOC	R1	0,395	2,138 (0)	-	-	-	-
	R2	0,276	2,351 (0)	-	-	-	-
	R3	0,591	3,816 (0)	-	-	-	-
	R4	0,509	2,399 (0)	-	-	-	-
	R5	0,273	2,057 (0)	-	-	-	-
	R6	0,285	2,297 (0)	-	-	-	-

Na základe výsledkov modelu je možné konštatovať, že priemerné úrovne maximálnych krátkodobých a priemerných ročných úrovní monitorovaných ZL sú nižšie ako príslušné limitné hodnoty kvality ovzdušia. V prípade hodnotenia absolútnych maximálnych krátkodobých koncentrácií PM₁₀ je možné konštatovať, že pri uvažovaní tzv. špičkovej intenzity dopravy s uvažovaním príspevkov ostatných zdrojov znečisťovania ovzdušia vo zvolenom segmente vypočítaného modelom ATMOPLAN (stredné a veľké zdroje, lokálne kúreniská), dochádza k prekročeniu 24h limitnej hodnoty kvality ovzdušia vo zvolených bodoch 6 krát v priebehu roka (legislatívne povolených je 35 prekročení za rok). V prípade maximálnych krátkodobých koncentrácií PM_{2,5} nie je určená 24h limitná hodnota kvality ovzdušia. V prípade ostatných monitorovaných ZL (NO₂, CO, VOC) sú príslušné absolútne maximálne krátkodobé koncentrácie nižšie ako príslušné absolútne maximálne krátkodobé (1h, 8h) koncentrácie ZL nižšie ako príslušné limitné. V porovnaní s rokom 2025 sa nepredpokladá výrazné zhoršenie súčasného stavu, resp. nepredpokladá sa počet prekročení príslušných limitných hodnôt kvality ovzdušia vo všetkých monitorovaných ZL.

11.3 Očakávaná úroveň kvality ovzdušia – Úroveň kvality ovzdušia s príspevkom zdrojov znečisťovania ovzdušia stavby v roku 2028

Očakávaná úroveň kvality ovzdušia po realizácii stavby v roku 2028 predstavuje predpokladanú úroveň kvality ovzdušia s príspevkom zdrojov znečisťovania ovzdušia predmetnej stavby.

Tabuľka č. 12 Očakávaná úroveň kvality ovzdušia v roku 2028 s príspevkom stavby

ZL	Referenčný bod	Koncentrácia ZL [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]			Príspevok stavby [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		
		Ročný priemer	Max. 1h/8h (pp)	Max. 24h (pp)	Ročný priemer	Max. 1h/8h	Max. 24h
PM ₁₀	R1	19,449	-	59,586 (6)	0,0116	-	0,088
	R2	19,401	-	59,504 (7)	0,0183	-	0,137
	R3	19,584	-	60,115 (7)	0,0402	-	0,135
	R4	19,507	-	59,821 (7)	0,0320	-	0,157
	R5	19,437	-	60,255 (7)	0,0072	-	0,069
	R6	19,385	-	59,999 (6)	0,0050	-	0,055
PM _{2,5}	R1	12,245	-	50,375 (-)	0,0065	-	0,049
	R2	12,215	-	50,309 (-)	0,0104	-	0,078
	R3	12,360	-	50,871 (-)	0,0229	-	0,078
	R4	12,278	-	50,490 (-)	0,0179	-	0,089
	R5	12,237	-	50,669 (-)	0,0042	-	0,041
	R6	12,204	-	50,507 (-)	0,0029	-	0,033
NO ₂	R1	19,982	131,870 (0)	-	0,1036	0,972	-
	R2	19,453	127,074 (0)	-	0,1548	1,445	-
	R3	21,304	137,851 (0)	-	0,3338	1,355	-
	R4	20,367	134,550 (0)	-	0,2765	1,643	-
	R5	20,342	130,740 (0)	-	0,0546	0,628	-
	R6	19,840	129,127 (0)	-	0,0362	0,470	-
CO	R1	1003,374	1009,96 (0)	-	0,1169	0,765	-
	R2	1002,578	1012,01 (0)	-	0,3596	2,342	-
	R3	1005,456	1015,13 (0)	-	0,9264	3,203	-
	R4	1004,669	1012,62 (0)	-	0,4933	2,794	-
	R5	1002,388	1009,68 (0)	-	0,2663	2,525	-
	R6	1002,500	1011,82 (0)	-	0,2226	2,513	-
VOC	R1	0,408	2,269 (0)	-	0,0132	0,131	-
	R2	0,319	2,770 (0)	-	0,0423	0,419	-
	R3	0,701	4,395 (0)	-	0,1097	0,579	-
	R4	0,567	2,899 (0)	-	0,0573	0,500	-
	R5	0,305	2,517 (0)	-	0,0320	0,460	-
	R6	0,312	2,758 (0)	-	0,0269	0,461	-

V predošlej tabuľke sú uvedené predpokladané úrovne kvality ovzdušia v monitorovaných ZL pri uvažovaní príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia stavby pri súbežnej prevádzke všetkých zdrojov znečisťovania ovzdušia počas tzv. špičkovej intenzity dopravy. Na základe výsledkov modelu je možné konštatovať, že príspevok stavby pri svojom emisne najnepriaznivejšom stave nespôsobí zvýšenie maximálnych krátkodobých (1h, 8h, 24h) a priemerných ročných koncentrácií ZL nad príslušné limitné hodnoty. Výnimku tvorí zvýšenie počtu prekročení maximálnych 24h koncentrácií PM₁₀ v referenčných bodoch R2 až R5 z hodnoty 6 na 7 prekročení za rok (povolených je 35-prekročení za rok). Príspevok zdrojov znečisťovania ovzdušia stavby je uvedený v predošlej tabuľke.

Príspevok zdrojov znečisťovania ovzdušia stavby pri bežnej prevádzke nespôsobí zvýšenie súčasných počtov prekročení 24h maximálnej krátkodobej koncentrácie PM₁₀, resp. nespôsobí prekračovanie príslušných krátkodobých a priemerných ročných koncentrácií ostatných monitorovaných ZL.

11.4 Pachové látky

Nerelevantné.

11.5 Odstupové vzdialenosti

Nerelevantné.

12. Záver

Cieľom rozptylovej štúdie je zhodnotenie vplyvu zdrojov znečisťovania ovzdušia stavby „POLYFUNKČNÝ SÚBOR SARATOVSKÁ“ na kvalitu ovzdušia v okolí navrhovaného umiestnenia pre účely hodnotenia kvality ovzdušia v rámci konania o stavebnom zámere.

Štúdia hodnotí úroveň kvality ovzdušia pre súčasnú úroveň kvality ovzdušia bez realizácie stavby, očakávanú úroveň kvality ovzdušia po realizácii stavby na úrovni zvolených citlivých receptorov.

Na základe predloženej dokumentácie boli identifikované zdroje znečisťovania ovzdušia v súvislosti s predmetnou stavbou a to statická a dynamická doprava.

V prípade cestnej dopravy, základným vstupným údajom je citované dopravno-kapacitné posúdenie. Z hľadiska hodnotenia kvality ovzdušia, emisne najnepriaznivejším stavom je hodnotenie tzv. rannej špičkovej hodiny, kedy je príspevok cestnej dopravy navrhovanej činnosti najvyšší. Cestná doprava (statická a dynamická) je primárne zdrojom emisií TZL, NO_x, CO a VOC. Pre výpočet emisií ZL boli použité emisné faktory podľa Európskej agentúry pre životné prostredie a to pre emisnú triedu EURO IV pre spaľovacie a nespäľovacie procesy, čo možno považovať za emisne najnepriaznivejší stav v prípade statickej a dynamickej dopravy.

Pre účely hodnotenia kvality ovzdušia boli použité modely kvality ovzdušia ATMOPLAN a MODIM.

Súčasná úroveň kvality ovzdušia predstavuje úroveň kvality ovzdušia bez príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia stavby. Koncentrácie znečisťujúcich látok vo zvolených referenčných bodoch sú určené modelu kvality ovzdušia ATMOPLAN (PM₁₀, PM_{2,5}, NO₂, VOC - benzén) a z výsledkov monitoringu SHMÚ, výsledkov celoplošného matematického modelovania SHMÚ (CO). Príspevok existujúcej cestnej dopravy počas tzv. špičkovej intenzity dopravy bol určený pomocou modelu MODIM.

Príspevok zdrojov znečisťovania ovzdušia stavby bol vypočítaný modelom kvality ovzdušia MODIM.

Pre účely hodnotenia úrovne kvality ovzdušia bolo zvolených celkovo 6 referenčných bodov, primárne na úrovni hygienicky chránených objektov, resp. v miestach s voľným pohybom osôb (viď Príloha č. 1).

Na základe výsledkov modelu kvality ovzdušia je možné konštatovať, že v predmetnej oblasti je v súčasnosti dosahovaná dobrá kvalita ovzdušia, t.j. v žiadnom z monitorovaných parametrov nedochádza k prekročovaniu príslušných limitných hodnôt kvality ovzdušia vrátane uvažovania dovoleného počtu prekročení príslušnej limitnej hodnoty v priebehu roka. V súčasnosti dochádza k prekročovaniu maximálnej 24h koncentrácie PM₁₀ vo zvolených referenčných bodoch v priemer 6 krát do roka. Povolených v zmysle Vyhláške č. 250/2023 Z.z. 35 prekročení 24h koncentrácie PM₁₀.

V prípade očakávanej úrovne kvality ovzdušia v roku 2028 bez príspevku predmetnej stavby je možné konštatovať udržanie súčasnej úrovne kvality ovzdušia vrátane počtu prekročení maximálnej 24h koncentrácie PM_{10} za rok.

V prípade očakávanej úrovne kvality ovzdušia v roku 2028 s príspevkom predmetnej stavby je možné konštatovať udržanie súčasnej úrovne kvality ovzdušia s tým, že v štyroch referenčných bodoch sa predpokladá zvýšeniu počtu prekročení maximálnej 24h koncentrácie PM_{10} za rok z hodnoty 6 prekročení na 7 prekročení. V kontexte toho je však potrebné konštatovať, že bola hodnotená tzv. špičková intenzita dopravy. V prípade hodnotenia priemernej dennej intenzity dopravy sa nepredpokladá zvýšenie počtu prekročení 24h koncentrácie PM_{10} oproti súčasnému stavu. Tento emisne najnepriaznivejší stav nastáva v priebehu bežného dňa jednu, resp. dve hodiny. Zvyšný čas sú koncentrácie príslušných ZL výrazne nižšie ako počas špičkovej hodiny.

V závere je možné konštatovať, že realizáciou predmetnej stavby nebude dochádzať k zhoršovaniu súčasnej úrovne kvality ovzdušia, resp. nepredpokladá sa vznik stavov prekračovania príslušných limitných hodnôt kvality ovzdušia v súvislosti s ich prevádzkou. V súvislosti so všeobecným rozvojom v oblasti technológií s minimálnymi, resp. nulovými emisiami z dopravy, je možné predpokladať udržanie súčasnej úrovne kvality ovzdušia.

Rozptylová štúdia „POLYFUNKČNÝ SÚBOR SARATOVSKÁ“ obsahuje celkom 26 strán vrátane príloh.

Ing. Viliam Carach, PhD.



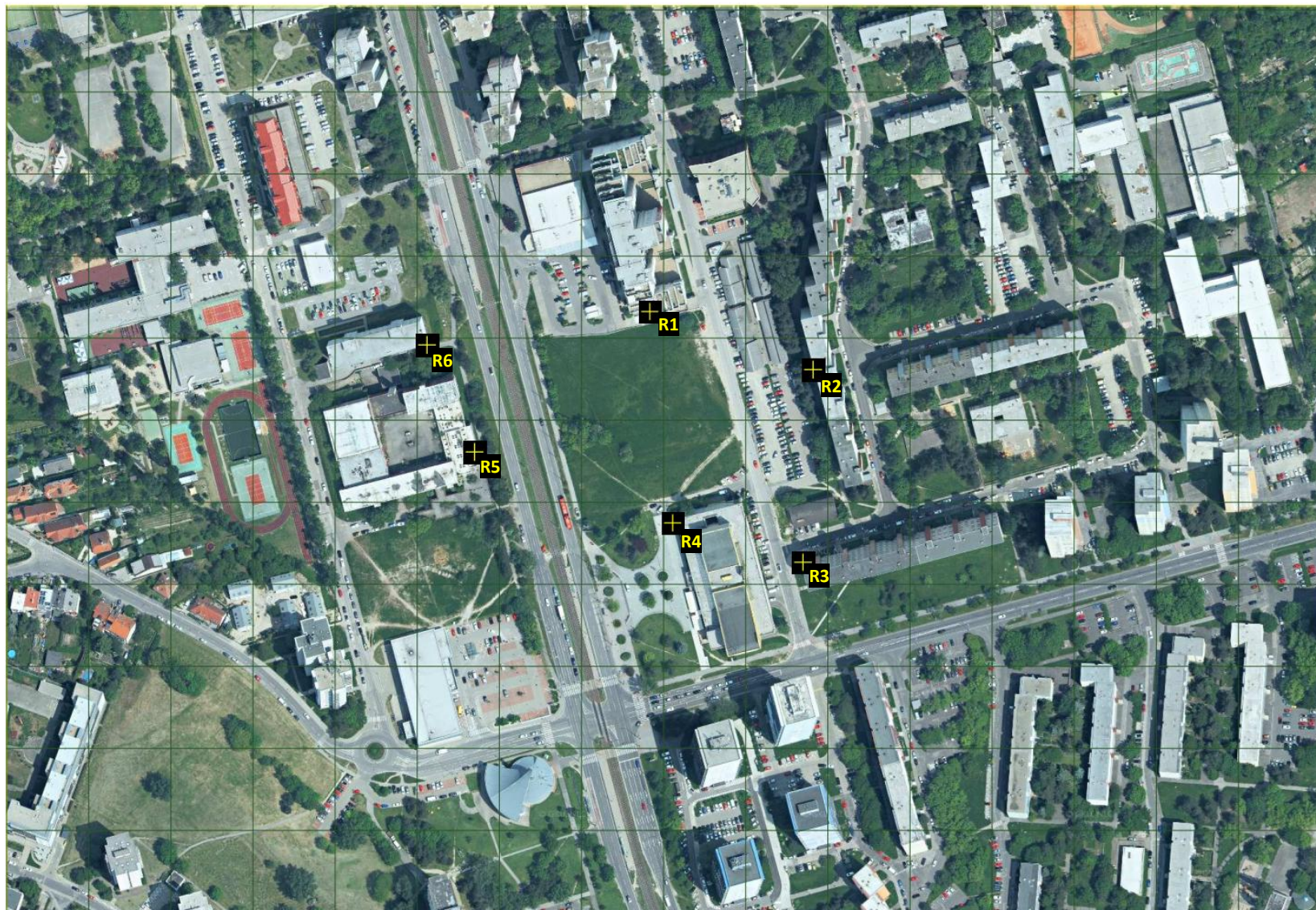
Prílohy

Príloha č. 1 Referenčné body

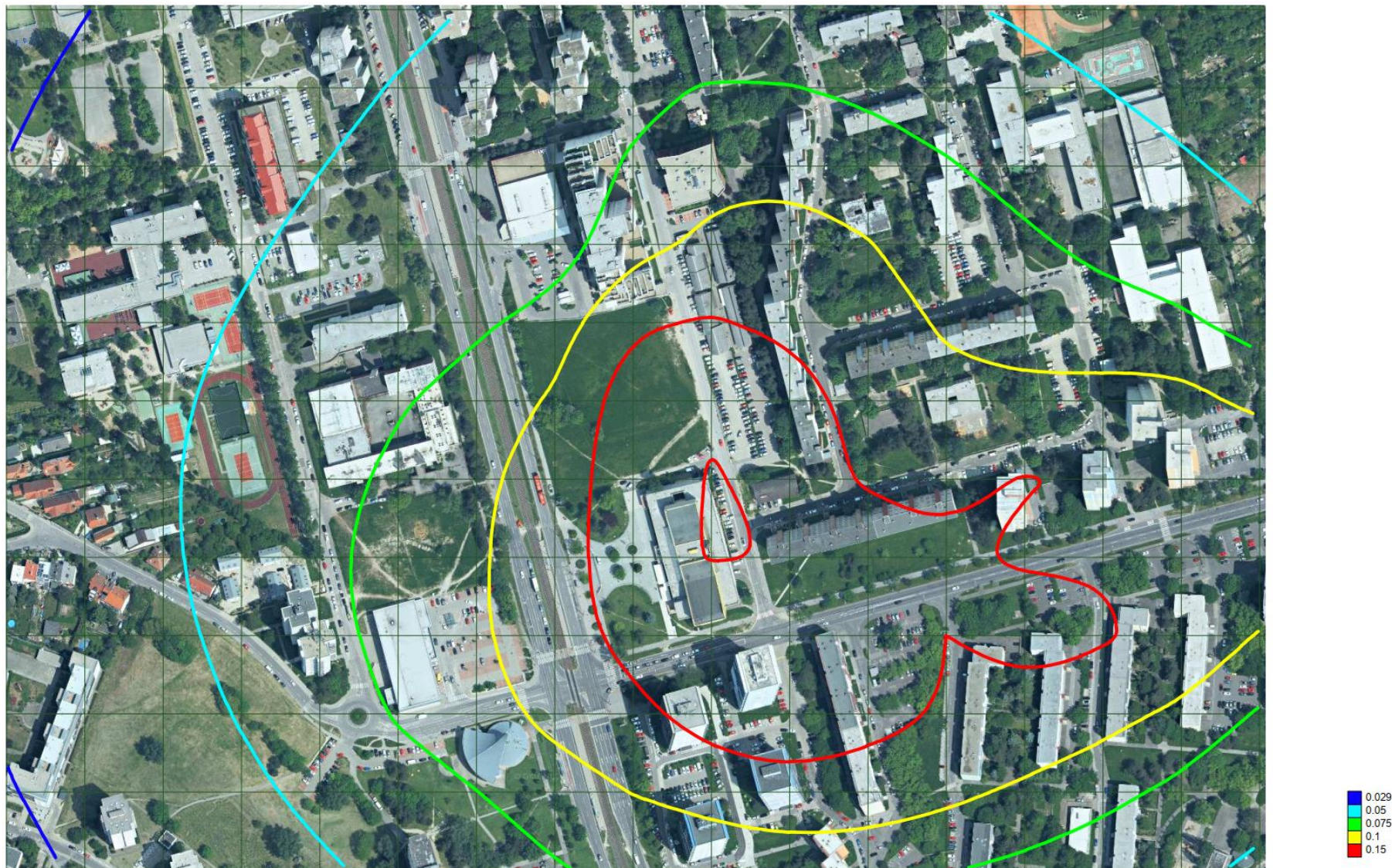
Izočiary príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia stavby

Príloha č. 2	Maximálne krátkodobé koncentrácie PM_{10}
Príloha č. 3	Priemerné ročné koncentrácie PM_{10}
Príloha č. 4	Maximálne krátkodobé koncentrácie $PM_{2,5}$
Príloha č. 5	Priemerné ročné koncentrácie $PM_{2,5}$
Príloha č. 6	Maximálne krátkodobé koncentrácie NO_2
Príloha č. 7	Priemerné ročné koncentrácie NO_2
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

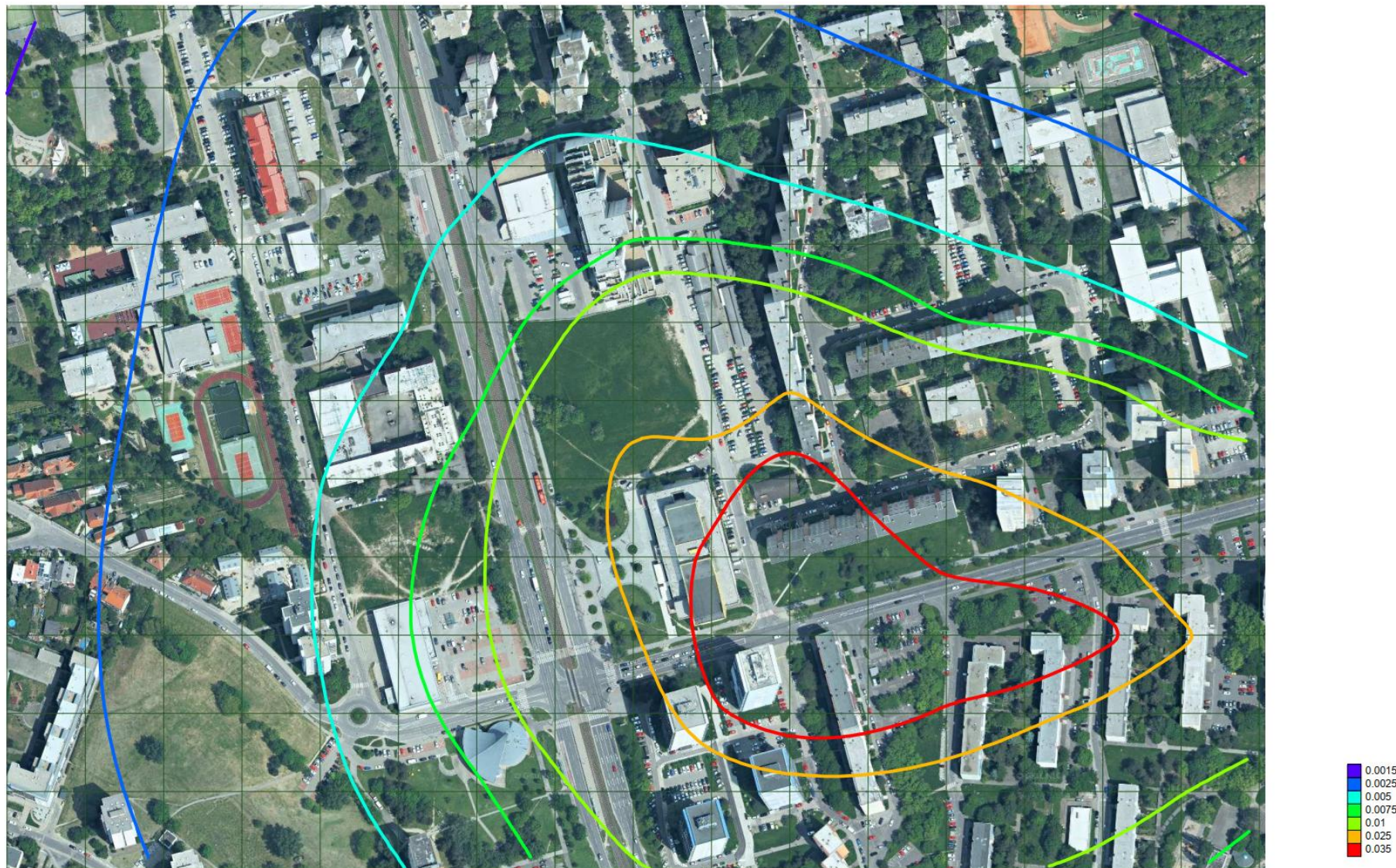
Príloha č. 1 Referenčné body



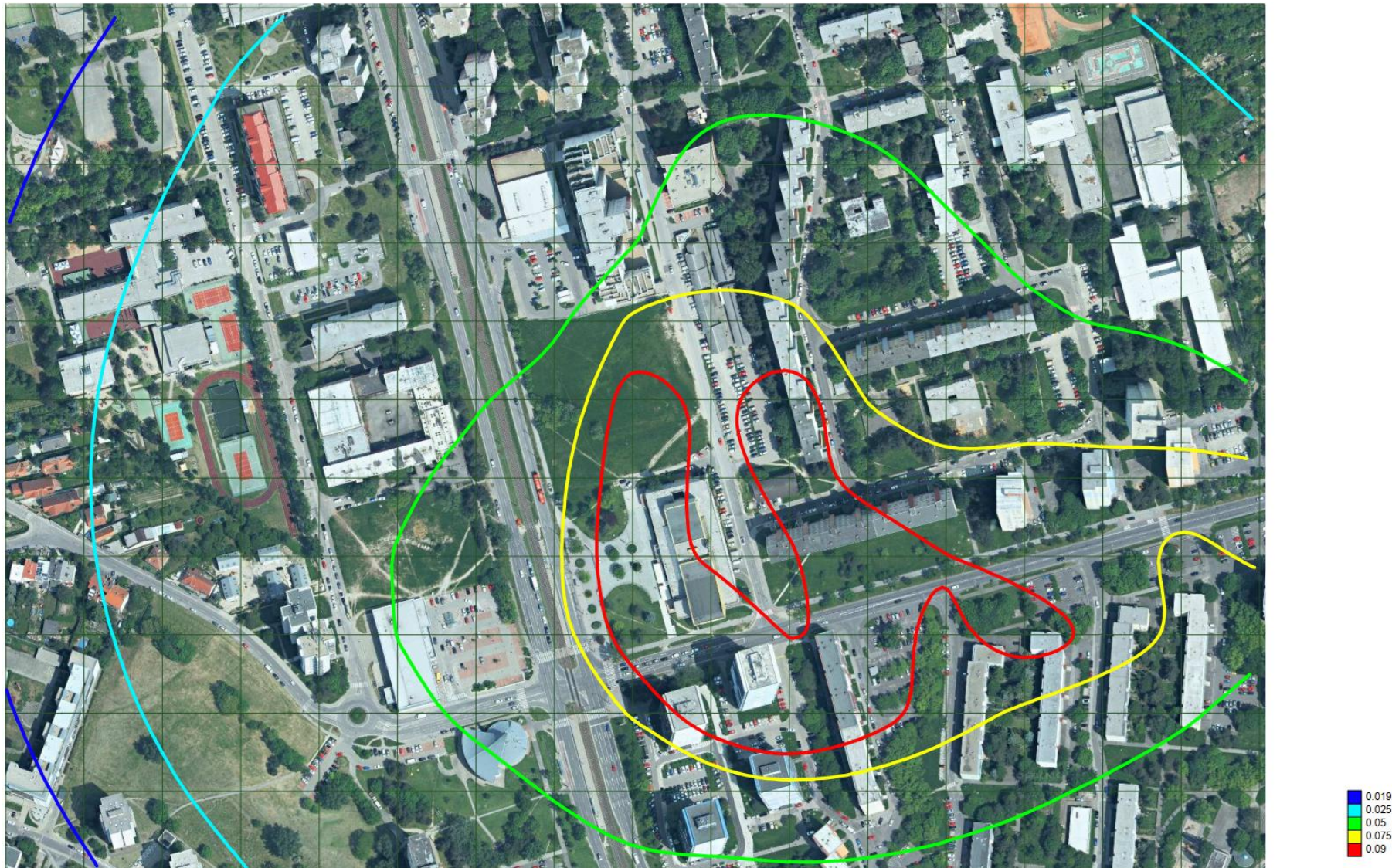
Príloha č. 2 **Maximálne krátkodobé koncentrácie PM₁₀**



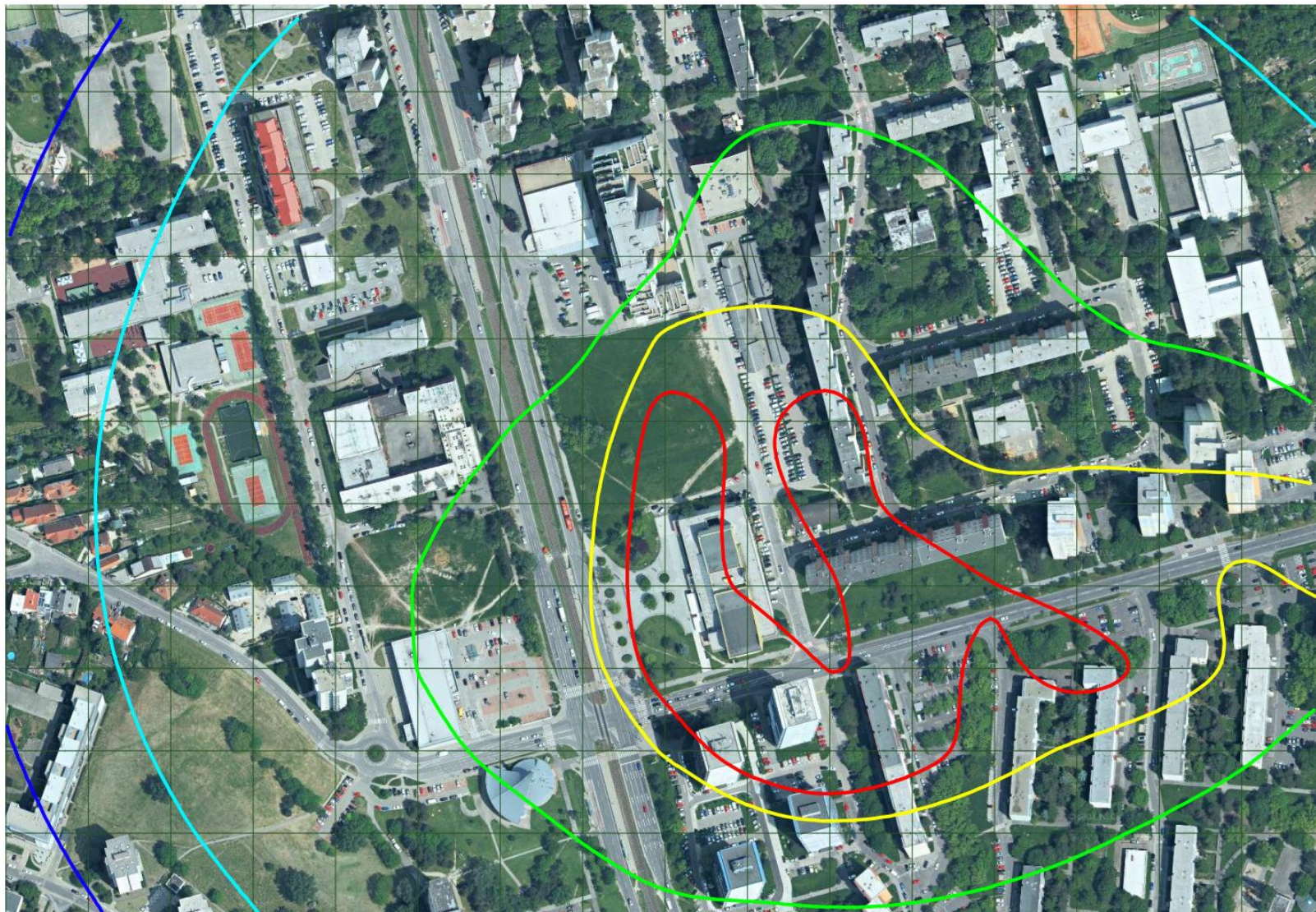
Príloha č. 3 **Priemerné ročné koncentrácie PM_{10}**



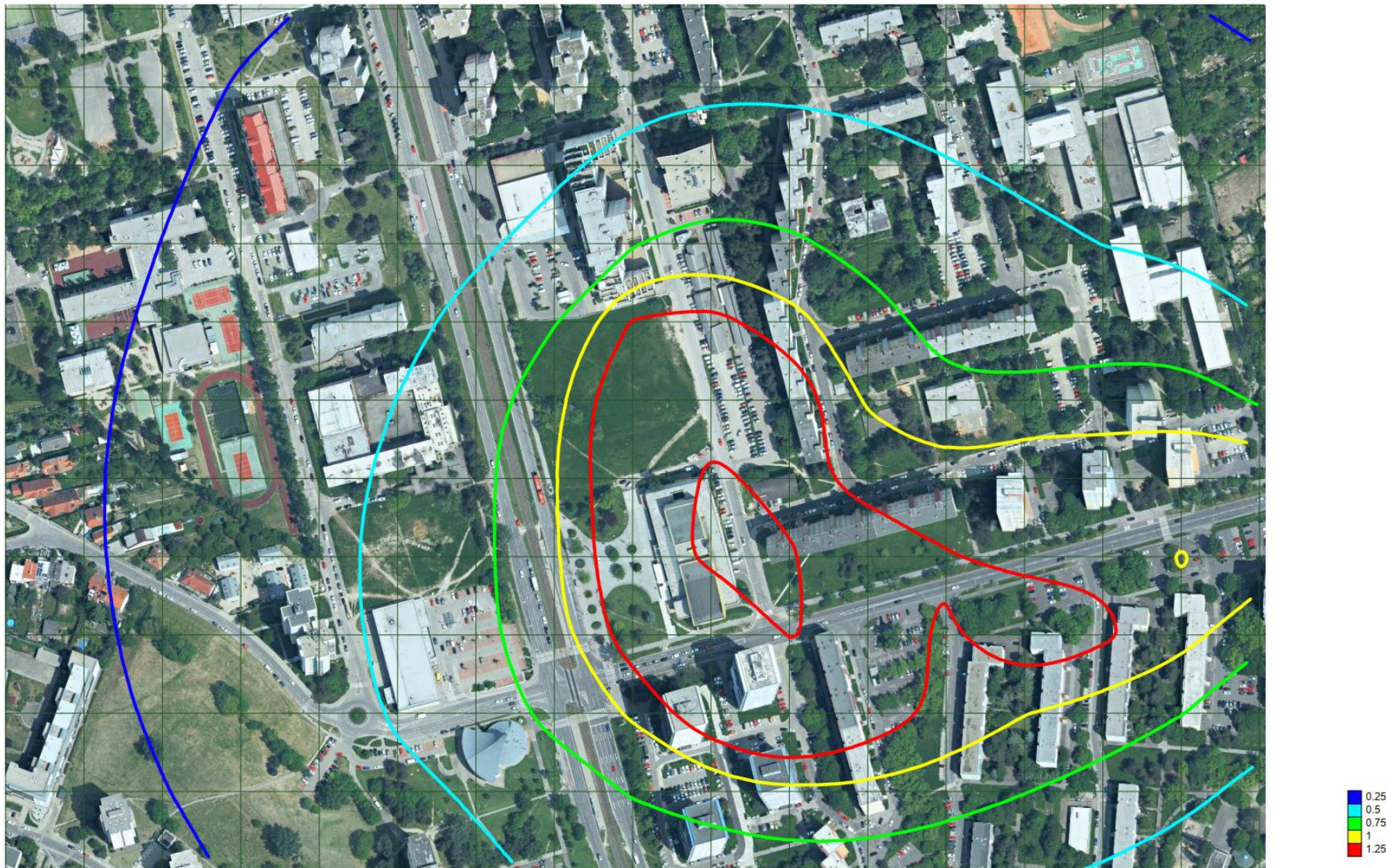
Príloha č. 4 **Maximálne krátkodobé koncentrácie $PM_{2,5}$**



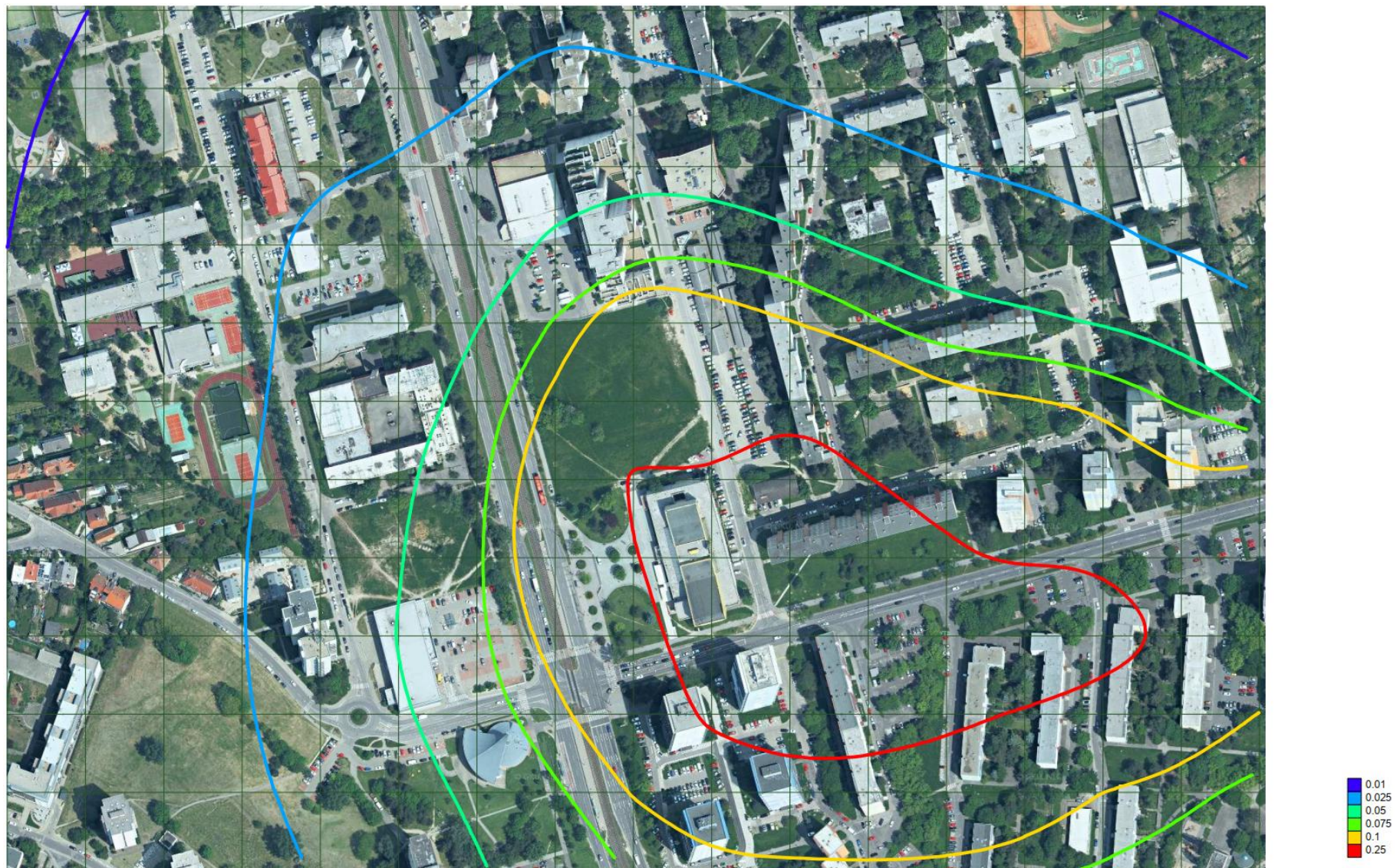
Príloha č. 5 **Priemerné ročné koncentrácie $PM_{2,5}$**



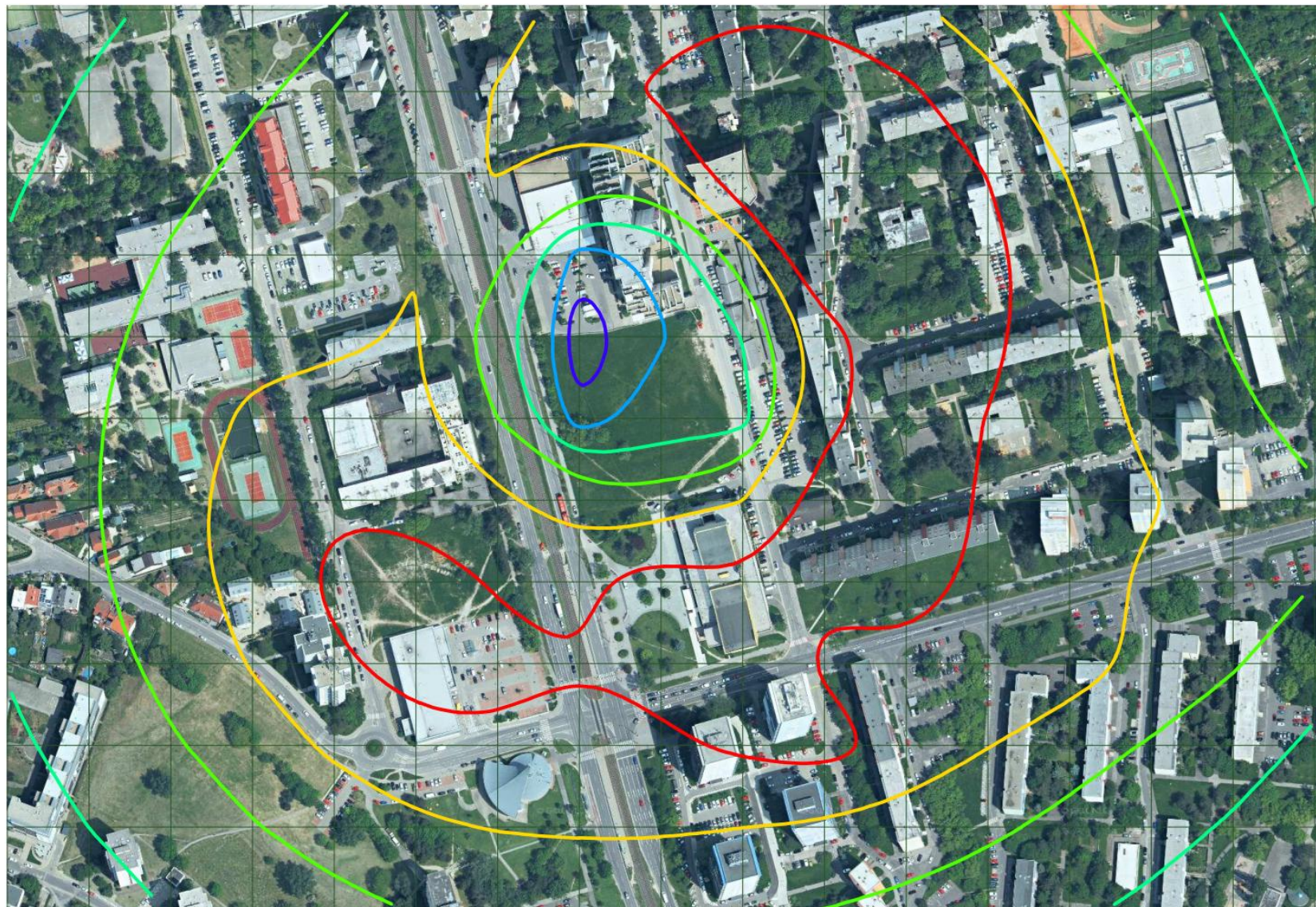
Príloha č. 6 **Maximálne krátkodobé koncentrácie NO₂**



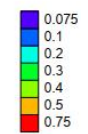
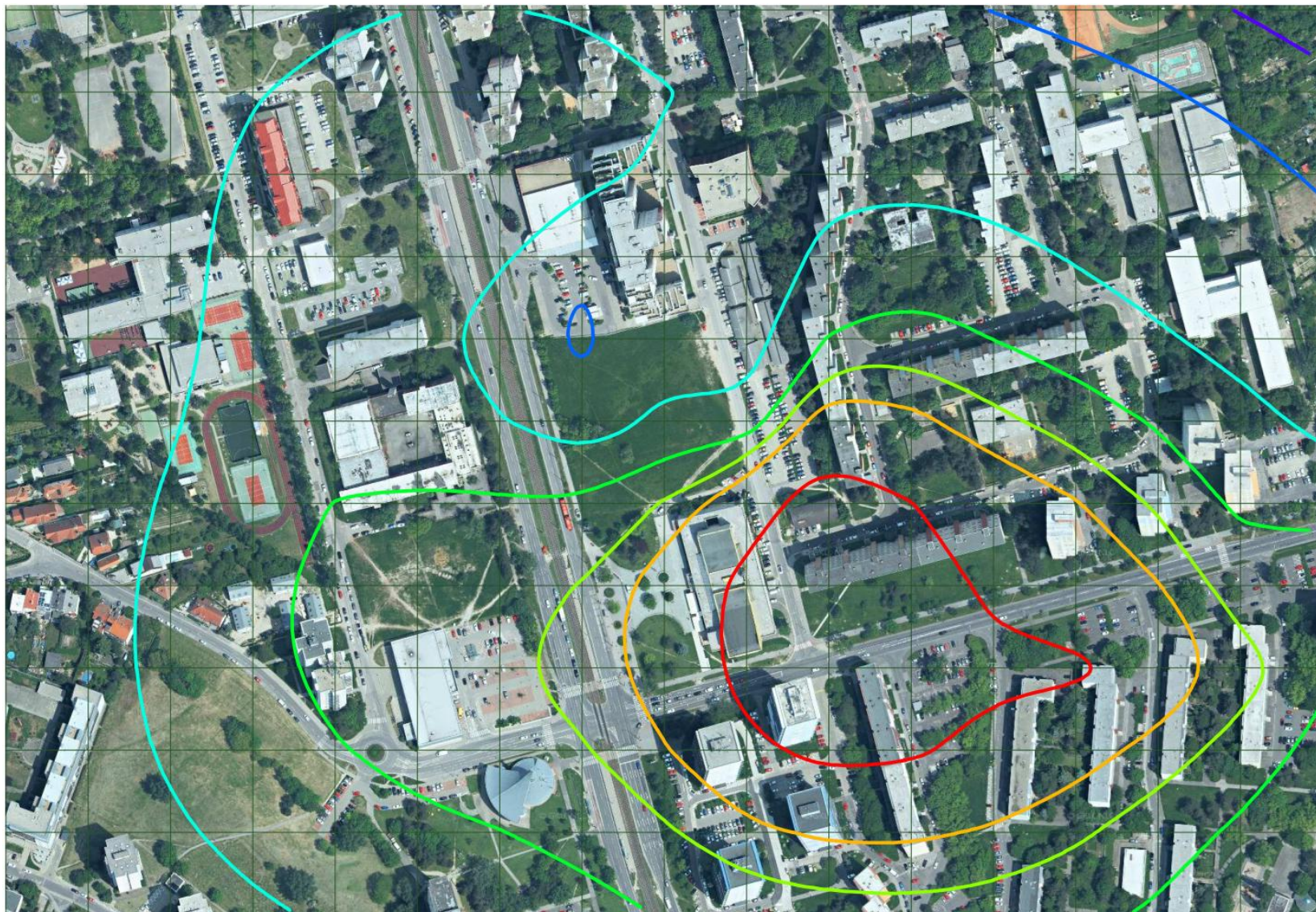
Príloha č. 7 **Priemerné ročné koncentrácie NO₂**



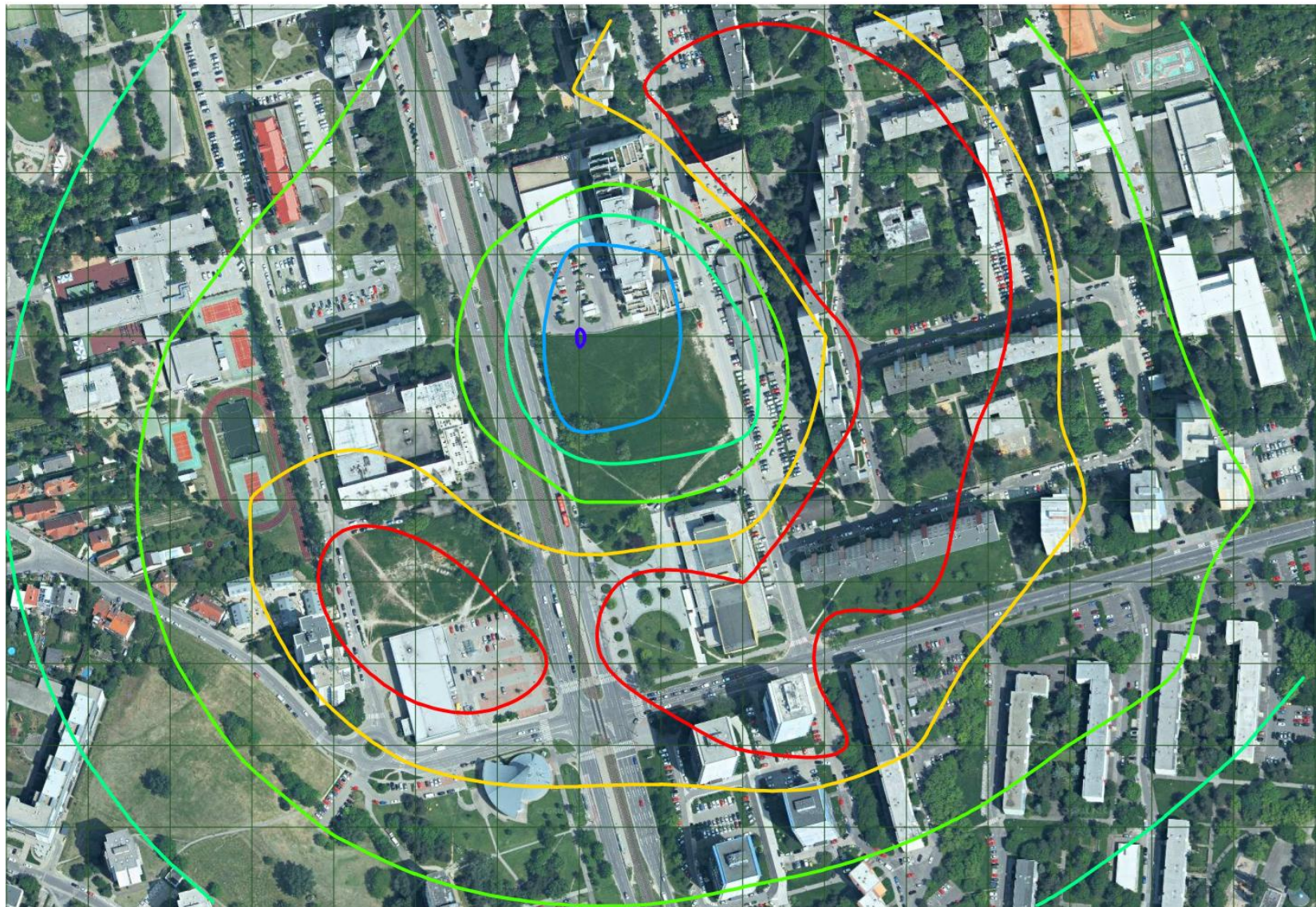
Príloha č. 8 **Maximálne krátkodobé koncentrácie CO**



Príloha č. 9 Priemerné ročné koncentrácie CO



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



Príloha č. 11 Priemerné ročné koncentrácie VOC

