

ROZPTYLOVÁ ŠTÚDIA

Imisno-prenosové posúdenie zdrojov znečisťovania ovzdušia stavby

„POLYFUNKČNÝ KOMPLEX HARMINCOVA – PRI SUCHEJ VYDRICI“

na kvalitu ovzdušia pre účely konania o stavebnom zámere

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

OBSAH

1. Úvod	3
2. Údaje o zadávateľovi a investorovi	3
3. Zoznam dokumentácia	3
4. Zoznam právnych predpisov v oblasti ochrany ovzdušia	3
5. Zoznam skratiek a značiek	3
6. Umiestnenie stavby	3
7. Stručný opis stavby	4
8. Zdroje znečisťujúcich látok	5
9. Emisie znečisťujúcich látok	6
10. Model kvality ovzdušia	7
11. Hodnotenie kvality ovzdušia	8
12. Záver	12
Prílohy	14

1. Úvod

Cieľom rozptylovej štúdie je zhodnotenie vplyvu zdrojov znečisťovania ovzdušia stavby „POLYFUNKČNÝ KOMPLEX HARMINCOVA – PRI SUCHEJ VYDRICI“ na kvalitu ovzdušia v okolí navrhovaného umiestnenia pre účely hodnotenia kvality ovzdušia v rámci konania o stavebnom zámere.

2. Údaje o zadávateľovi a investorovi

Identifikačné údaje zadávateľa

GFI, a.s.
Brnianska 49
811 04 Bratislava

Identifikačné údaje investora

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

3. Zoznam dokumentácie

- [D1] POLYFUNKČNÝ KOMPLEX HARMINCOVA – PRI SUCHEJ VYDRICI, Dokumentácia pre SZ, Textová časť, B. Súhrnná technická správa, GFI, a.s., Bratislava, 04/2025
- [D2] POLYFUNKČNÝ KOMPLEX HARMINCOVA - PRI SUCHEJ VYDRICI, Dopravno-kapacitné posúdenie, DI CONSULT s.r.o., Bratislava, Marec 2023

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. 250/2023 Z.z. o kvalite ovzdušia

5. Zoznam skratiek a značiek

Skratky:

MŽP SR	Ministerstvo životného prostredia SR
TZL	tuhé znečisťujúce látky

6. Umiestnenie stavby

Kraj	Bratislavský
Okres	Bratislava IV
Obec	Bratislava – Dúbravka
Katastrálne územie	Dúbravka
Číslo parcely	2433/121, 2433/125, 2433/126, 2433/127, 2433/128, 2433/129, 2433/130, 2433/131, 2433/132, 2433/133, 2433/134, 2433/135, 2433/138, 2433/139, 2433/140, 2433/141, 2433/142, 2433/143, 2433/12, 2433/161, 2433/171, 2433/16, 2433/179, 2433/196, 2432/54 (3107/300), 2726/13 (3102, 3105)



Obrázok č. 1 Celková situácia

7. Stručný opis stavby

7.1 Všeobecný opis

Predmetom stavby POLYFUNKČNÝ KOMPLEX HARMINCOVA - PRI SUCHEJ VYDRICI je riešenie prvej etapy v rámci územia F201. Predkladanej dokumentácii predchádza dokumentácia ÚPRAVA KOMUNIKÁCIE HARMINCOVA ktorá rieši bod napojenia pripravovaného zámeru z hľadiska dopravného napojenia, napojenia na inžinierske siete a prípojky staveniska. Celkový investičný zámer POLYFUNKČNÝ KOMPLEX HARMINCOVA bol posúdený orgánmi magistrátu Hl.m.Bratislavy a vyhodnotený stanoviskom k investičnému zámeru Polyfunkčný súbor Polianky, ul, Harmincova – Pri Suchej Vydrici, evidovaným por. č. MAG OUIC 43207/2023-96213. A ku dokumentácii stavby POLYFUNKČNÝ KOMPLEX HARMINCOVA - PRI SUCHEJ VYDRICI vydalo mesto nesúhlasné záväzné stanovisko s poradovaným číslom MAGS OUIC 60182/2024- 639910/Zah. [D1]

7.2 Objektová skladba

Objektová skladba a stručný opis stavebných objektov je uvedená v citovanej dokumentácii [D1].

7.3 Vykurovanie

Vykurovacia sústava je teplovodné s núteným obehom vykurovacej vody, o teplotnom spáde, pre zariadenie VZT 65/45oC, pre radiátorové vykurovanie 65/45oC s ekvitermickou reguláciou, pre podlahové vykurovanie 45/35°C. Vykurovanie rieši tri samostatné objekty so spoločným zdrojom tepla, Výmenníkovou stanicou. [D1]

7.4 Záložný zdroj el. energie

Pre zabezpečenie dodávok el. energie v prípade výpadku bude inštalovaný záložný dieselový motor generátor. Náhradný zdroj pre napájanie vetrania CHUC a spoločnej garáže, osvetlenia spoločných priestorov a požiarnych výťahov bude prevedený ako dieselgenerátor o výkone 165kVA/132kW. Umiestnený bude na 1.PP v objekte spoločnej garáže. [D1]

7.5 Statická doprava

Celkovo sa uvažuje s vytvorením 271 parkovacích miest a to 254 v suteréne (131 dlhodobé, 23 krátkodobé) a 17 parkovacích miest na povrchu. [D1]

7.6 Dynamická doprava

Tabuľka č. 1 Intenzita dopravy

Zámer, funkcia	počet parkovacích miest	počet jazd v šp. h. 7:30 - 8:30				Spolu voz/hod ráno	počet jazd v šp. h. 16:30 - 17:30				Spolu voz/hod popoludní	
		zdroj-odjazd		cieľ-prijazd			zdroj-odjazd		cieľ-prijazd			
		%	voz/hod	%	voz/hod		%	voz/hod	%	voz/hod		
Byty Harmincova:												
bývanie obyvateľa	282	25	71	9	25	96	10	28	27	76	104	
bývanie návšt.	21	5	1	5	1	2	15	3	15	3	6	
obchod, služby zam.	1	0	0	40	0	0	10	0	10	0	0	
obchod, služby návšt.	7	32	2	41	3	5	54	4	55	4	8	
SPOLU	311		74		30	103		35		83	118	

V tabuľke č. 1 je uvedený výpočet na pôvodne uvažovaných 311 parkovacích miest, pre účely rozptylovej štúdie bude intenzita dopravy prepočítaná priamo úmerne na 271 parkovacích miest. V rannej dopravnej špičke uvažuje s 90 jazdami a 103 jazdami v poobedňajšej dopravnej špičke.

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

8.2 Zdroje znečisťujúcich látok stavby

Tabuľka č. 2 Bodové zdroje znečisťujúcich látok

Zdroj	Znečisťujúca látka
Vykurovanie	nie je zdrojom znečisťujúcich látok
Záložný zdroj el. energie (dieselagregát) Zariadenie využívané výlučne na núdzovú prevádzku	TZL, SO ₂ , NO _x , CO, TOC, VOC

Tabuľka č. 3 Plošné zdroje znečisťujúcich látok

Zdroj	Znečisťujúca látka
Podzemná garáž 254 parkovacích miest	TZL, NO _x , CO, VOC
Parkovanie na povrchu 17 parkovacích miest	TZL, NO _x , CO, VOC
Spolu 271 parkovacích miest	TZL, NO _x , CO, VOC

Tabuľka č. 4 Líniové zdroje znečisťujúcich látok

Zdroj	Znečisťujúca látka
Cestná doprava generovaná stavbou 90 prejazdov/ranná špičková hodina 103 prejazdov/popoldňajšia špičková hodina	TZL, NO _x , CO, VOC

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 emisií ZL počas realizácie budú aplikované opatrenia ako 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.

9.2 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
Vykurovanie	nie je zdrojom znečisťujúcich látok					
Záložný zdroj el. energie (dieselagregát) Zariadenie využívané výlučne na núdzovú prevádzku Spotreba nafty: cca50 l/hod	0,001	0,008	0,030	0,010	0,001	0,005

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

Zdroj	Emisie ZL [kg/h]			
	TZL	NO _x	CO	VOC
Podzemná garáž 254 parkovacích miest	0,0036	0,069	0,282	0,034
Parkovanie na povrchu 17 parkovacích miest	0,0002	0,005	0,019	0,002
Spolu 271 parkovacích miest	0,0039	0,074	0,300	0,037

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/hod/1 km úseku]			
	TZL	NO _x	CO	VOC
Cestná doprava generovaná stavbou				
90 prejazdov/ranná špičková hodina	0,006	0,033	0,037	0,004
103 prejazdov/popoludňajšia špičková hodina				

Pozn: Prepočítané podľa intenzity dopravy, Uvažované emisie TZL zo spaľovacích a nespäľovacích 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

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 (PM₁₀, PM_{2,5}, NO₂, VOC - benzén).

Príspevky cestnej dopravy počas tzv. špičkovej intenzity dopravy boli určené pomocou modelu kvality ovzdušia MODIM. Príspevok zdrojov znečisťovania ovzdušia stavby bol vypočítaný modelom kvality ovzdušia MODIM.

Vstupné údaje pre výpočet príspevku stavby:

- Trieda stability atmosféry: D (mierne labilná)
- 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 stavby

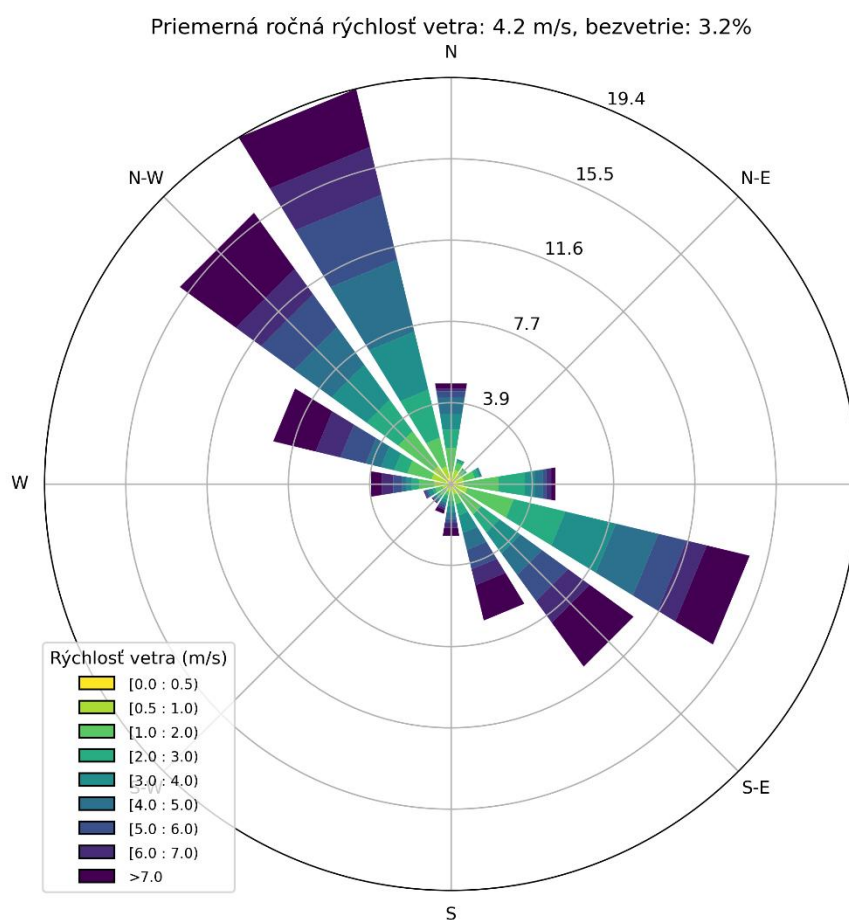
Zdroj	Opis zdroja	ZL	Emisie ZL [g/s]
Podzemná garáž	254 parkovacích miest	PM ₁₀	0,0006
		PM _{2,5}	0,0004
		NO _x	0,0193
		CO	0,0782
		VOC	0,0096
Parkovanie na povrchu	17 parkovacích miest	PM ₁₀	0,00004
		PM _{2,5}	0,00003
		NO _x	0,0013
		CO	0,0052
		VOC	0,0006
Cestná doprava generovaná stavbou	103 prejazdov/popoludňajšia 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 [283; 384], R2 [345; 439], R3 [598; 365], R4 [461; 204], R5 [270; 111], R6 [181; 225]

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).

Veterná ružica



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

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)	-
$PM_{2,5}$	20	-	-
NO_2	40	-	200 (18)
CO	-	-	10000 (8h)
VOC	-	-	100

11.1 Súčasná úroveň kvality ovzdušia – Úroveň kvality ovzdušia bez príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia stavby 2025

Súčasná úroveň kvality ovzdušia 2025 predstavuje úroveň kvality ovzdušia vo zvolených referenčných bodoch pre príspevku predmetnej stavby.

Tabuľka č. 10 Súčasná úroveň kvality ovzdušia 2025

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	19,011	-	57,960 (6)	-	-	-
	R2	19,029	-	57,938 (6)	-	-	-
	R3	19,316	-	58,434 (6)	-	-	-
	R4	19,000	-	57,441 (6)	-	-	-
	R5	18,285	-	55,145 (2)	-	-	-
	R6	18,601	-	56,386 (4)	-	-	-
PM _{2,5}	R1	12,097	-	49,715 (-)	-	-	-
	R2	12,072	-	49,607 (-)	-	-	-
	R3	12,227	-	49,839 (-)	-	-	-
	R4	12,041	-	49,126 (-)	-	-	-
	R5	11,655	-	47,493 (-)	-	-	-
	R6	11,844	-	48,491 (-)	-	-	-
NO ₂	R1	18,707	80,618 (0)	-	-	-	-
	R2	17,976	68,134 (0)	-	-	-	-
	R3	19,486	80,462 (0)	-	-	-	-
	R4	17,909	65,573 (0)	-	-	-	-
	R5	15,700	57,940 (0)	-	-	-	-
	R6	16,810	66,369 (0)	-	-	-	-
CO	R1	1004,388	1314,26 (0)	-	-	-	-
	R2	1002,439	1311,10 (0)	-	-	-	-
	R3	1005,639	1311,42 (0)	-	-	-	-
	R4	1002,544	1307,56 (0)	-	-	-	-
	R5	1003,604	1311,31 (0)	-	-	-	-
	R6	1004,401	1313,80 (0)	-	-	-	-
VOC	R1	0,525	3,109 (0)	-	-	-	-
	R2	0,293	2,446 (0)	-	-	-	-
	R3	0,686	2,811 (0)	-	-	-	-
	R4	0,320	1,957 (0)	-	-	-	-
	R5	0,420	2,368 (0)	-	-	-	-
	R6	0,512	2,868 (0)	-	-	-	-

V tabuľke č. 10 sú uvedené maximálne krátkodobé a priemerné ročné koncentrácie ZL vo zvolených referenčných bodoch pri uvažovaní príspevku stredných a veľkých ZZO zvoleného segmentu, cestnej dopravy pri uvažovaní tzv. špičkovej intenzity základnej dopravy a príspevku lokálnych kúrenísk. Na základe týchto výsledkov je možné konštatovať, že priemerné úrovne krátkodobých a priemerných ročných úrovní monitorovaných ZL sú nižšie ako príslušné limitné hodnoty kvality ovzdušia. V prípade hodnotenia absolútnych maximálnych krátkodobých 24h koncentrácií PM₁₀ je možné konštatovať, že vo zvolených referenčných bodoch dochádza k prekročovaniu 24h limitnej hodnoty kvality ovzdušia vo 2 až 6 krát v priebehu roka s konštatovaním, že z pohľadu kvality ovzdušia je dovolených celkovo 35 prekročení 24h limitnej hodnoty koncentrácie PM₁₀. 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 2029

Očakávaná úroveň kvality ovzdušia 2029 bez príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia stavby predstavuje úroveň kvality ovzdušia vo zvolených referenčných bodoch s uvažovaním nárastu intenzity základnej dopravy, dopravy generovanej ostatnými investičnými zámermi.

Tabuľka č. 11 Očakávaná úroveň kvality ovzdušia 2029 bez príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia stavby a s príspevkom zdrojov znečisťovania ovzdušia ostatných investičných projektov

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	19,108	-	58,357 (6)	-	-	-
	R2	19,094	-	58,333 (6)	-	-	-
	R3	19,569	-	59,108 (6)	-	-	-
	R4	19,101	-	57,723 (6)	-	-	-
	R5	18,368	-	55,503 (2)	-	-	-
	R6	18,691	-	56,798 (4)	-	-	-
PM _{2,5}	R1	12,151	-	49,935 (-)	-	-	-
	R2	12,108	-	49,813 (-)	-	-	-
	R3	12,367	-	50,213 (-)	-	-	-
	R4	12,097	-	49,282 (-)	-	-	-
	R5	11,701	-	47,692 (-)	-	-	-
	R6	11,894	-	48,720 (-)	-	-	-
NO ₂	R1	19,575	85,042 (0)	-	-	-	-
	R2	18,554	72,264 (0)	-	-	-	-
	R3	21,740	87,973 (0)	-	-	-	-
	R4	18,811	68,713 (0)	-	-	-	-
	R5	16,441	61,930 (0)	-	-	-	-
	R6	17,614	70,955 (0)	-	-	-	-
CO	R1	1005,351	1317,50 (0)	-	-	-	-
	R2	1003,080	1314,12 (0)	-	-	-	-
	R3	1008,139	1316,92 (0)	-	-	-	-
	R4	1003,544	1309,86 (0)	-	-	-	-
	R5	1004,426	1314,23 (0)	-	-	-	-
	R6	1005,292	1317,16 (0)	-	-	-	-
VOC	R1	0,633	3,660 (0)	-	-	-	-
	R2	0,365	2,961 (0)	-	-	-	-
	R3	0,966	3,747 (0)	-	-	-	-
	R4	0,432	2,348 (0)	-	-	-	-
	R5	0,512	2,865 (0)	-	-	-	-
	R6	0,612	3,440 (0)	-	-	-	-

V tabuľke č. 11 sú uvedené maximálne krátkodobé a priemerné ročné koncentrácie ZL vo zvolených referenčných bodoch pri uvažovaní príspevku stredných a veľkých ZZO zvoleného segmentu, cestnej dopravy pri uvažovaní tzv. špičkovej intenzity základnej dopravy a príspevku lokálnych kúrenísk a príspevku ostatných investičných projektov. Na základe týchto výsledkov je možné konštatovať, že vo zvolených referenčných bodoch dôjde k miernemu zvýšeniu súčasných maximálnych krátkodobých a priemerných ročných úrovní monitorovaných ZL ale s konštatovaním, že priemerné úrovne krátkodobých a priemerných ročných úrovní monitorovaných ZL sú nižšie ako príslušné limitné hodnoty kvality ovzdušia. V prípade hodnotenia absolútnych maximálnych krátkodobých 24h koncentrácií PM₁₀ je možné konštatovať, že nárast intenzity dopravy a príspevok ostatných investičných projektov nespôsobí zvýšenie počtu prekročení 24 h limitnej hodnoty pre PM₁₀ v porovnaní so súčasným stavom. 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.

11.3 Očakávaná úroveň kvality ovzdušia – Úroveň kvality ovzdušia s príspevkom zdrojov znečisťovania ovzdušia stavby 2029

Očakávaná úroveň kvality ovzdušia s príspevkom zdrojov znečisťovania ovzdušia stavby predstavuje úroveň kvality ovzdušia vo zvolených referenčných bodoch s uvažovaním príspevku predmetnej stavby a príspevku ostatných investičných projektov, vrátane uvažovania nárastu intenzity základnej dopravy.

Tabuľka č. 12 Očakávaná úroveň kvality ovzdušia 2029 s príspevkom zdrojov znečisťovania ovzdušia 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	19,130	-	58,532 (6)	0,0220	-	0,175
	R2	19,111	-	58,490 (6)	0,0176	-	0,157
	R3	19,608	-	59,256 (6)	0,0389	-	0,148
	R4	19,131	-	57,845 (6)	0,0299	-	0,122
	R5	18,377	-	55,569 (2)	0,0090	-	0,066
	R6	18,701	-	56,877 (4)	0,0103	-	0,079
PM _{2,5}	R1	12,164	-	50,045 (-)	0,0130	-	0,110
	R2	12,119	-	49,913 (-)	0,0107	-	0,100
	R3	12,390	-	50,305 (-)	0,0222	-	0,091
	R4	12,115	-	49,361 (-)	0,0182	-	0,079
	R5	11,707	-	47,733 (-)	0,0054	-	0,041
	R6	11,900	-	48,769 (-)	0,0061	-	0,049
NO ₂	R1	19,740	86,409 (0)	-	0,1648	1,367	-
	R2	18,675	73,418 (0)	-	0,1207	1,154	-
	R3	22,066	89,204 (0)	-	0,3262	1,231	-
	R4	19,016	69,548 (0)	-	0,2055	0,835	-
	R5	16,505	62,462 (0)	-	0,0642	0,532	-
	R6	17,691	71,612 (0)	-	0,0777	0,657	-
CO	R1	1006,244	1327,35 (0)	-	0,8928	9,849	-
	R2	1004,043	1323,93 (0)	-	0,9632	9,811	-
	R3	1008,982	1324,23 (0)	-	0,8428	7,312	-
	R4	1005,161	1318,42 (0)	-	1,6170	8,557	-
	R5	1004,872	1317,86 (0)	-	0,4455	3,631	-
	R6	1005,716	1321,14 (0)	-	0,4232	3,984	-
VOC	R1	0,741	5,479 (0)	-	0,1078	1,819	-
	R2	0,482	4,775 (0)	-	0,1170	1,814	-
	R3	1,066	5,095 (0)	-	0,0998	1,348	-
	R4	0,629	3,932 (0)	-	0,1964	1,584	-
	R5	0,566	3,535 (0)	-	0,0540	0,670	-
	R6	0,663	4,174 (0)	-	0,0511	0,735	-

V tabuľke č. 13 sú uvedené maximálne krátkodobé a priemerné ročné koncentrácie ZL vo zvolených referenčných bodoch pri uvažovaní príspevku stredných a veľkých ZZO zvoleného segmentu, cestnej dopravy pri uvažovaní tzv. špičkovej intenzity základnej dopravy a príspevku lokálnych kúrenísk a príspevku ostatných investičných projektov a príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia predmetnej stavby. Na základe týchto výsledkov je možné konštatovať, že vo zvolených referenčných bodoch dôjde k miernemu zvýšeniu súčasných maximálnych krátkodobých a priemerných ročných úrovní monitorovaných ZL ale s konštatovaním, že priemerné úrovne krátkodobých a priemerných ročných úrovní monitorovaných ZL sú nižšie ako príslušné limitné hodnoty kvality ovzdušia. V prípade

hodnotenia absolútnych maximálnych krátkodobých 24h koncentrácií PM₁₀ je možné konštatovať, že nárast intenzity dopravy a príspevok ostatných investičných projektov nespôsobí zvýšenie počtu prekročení 24 h limitnej hodnoty pre PM₁₀ v porovnaní so súčasným stavom. 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.

13.3 Pachové látky

Nerelevantné.

13.4 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 odporúčané odstupové vzdialenosti, keďže súhrnný tepelný príkon spaľovacích zariadení navrhovanej činnosti je nižší ako prahová kapacita uvedená v tabuľke dole. Predmetná odporúčaná odstupová vzdialenosť sa neuplatňuje.

Tabuľka č. 13 Odporúčané odstupové vzdialenosti

Číslo	Názov kategórie – činnosti	Prahová kapacita	Odporúčaná odstupová vzdialenosť [m]
1.1	Technologické celky obsahujúce spaľovacie zariadenia vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov, s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom	≥ 50 MW	200

12. Záver

Cieľom rozptylovej štúdie je zhodnotenie vplyvu zdrojov znečisťovania ovzdušia stavby „POLYFUNKČNÝ KOMPLEX HARMINCOVA – PRI SUCHEJ VYDRICI“ na kvalitu ovzdušia v okolí navrhovaného umiestnenia pre účely hodnotenia kvality ovzdušia v rámci konania o stavebnom zámere.

Na základe predloženej dokumentácie boli identifikované zdroje znečisťovania ovzdušia v súvislosti s predmetnou stavbou. Zoznam identifikovaných zdrojov vrátane základných parametrov sú uvedené v kapitole č. 8. Na základe deklarováných parametrov identifikovaných zdrojov znečisťovania ovzdušia boli vypočítané predpokladané emisie ZL (viď kapitola č. 9). Štúdia hodnotí emisne najnepriaznivejší stav, t.j. súbežnú prevádzku všetkých identifikovaných zdrojov znečisťovania ovzdušia. V prípade statickej a dynamickej dopravy sa uvažuje so špičkovou hodinová intenzita dopravy.

Predmetná štúdia hodnotí súčasnú úroveň kvality ovzdušia a úroveň kvality ovzdušia po realizácii predmetnej stavby. Z hľadiska hodnotenia kvality ovzdušia boli použité dva modely kvality ovzdušia a to ATMOPLAN a MODIM. Súčasne bolo zvolených 6 referenčných bodoch, primárne na úrovni hygienicky chránených objektov, resp. v miestach s voľným pohybom osôb (viď Príloha č. 1).

Súčasná úroveň kvality ovzdušia 2025 predstavuje úroveň kvality ovzdušia vo zvolených referenčných bodoch pre príspevku predmetnej stavby.

Očakávaná úroveň kvality ovzdušia 2029 bez príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia stavby predstavuje úroveň kvality ovzdušia vo zvolených referenčných bodoch s uvažovaním nárastu intenzity základnej dopravy, dopravy generovanej ostatnými investičnými zámermi.

Očakávaná úroveň kvality ovzdušia s príspevkom zdrojov znečisťovania ovzdušia stavby predstavuje úroveň kvality ovzdušia vo zvolených referenčných bodoch s uvažovaním príspevku predmetnej stavby a príspevku ostatných investičných projektov, vrátane uvažovania nárastu intenzity základnej dopravy.

Maximálne krátkodobé a priemerné ročné koncentrácie ZL vo zvolených referenčných bodoch sú uvedené v tabuľkách v rámci kapitoly 11.1, 11.2 a 11.3.

Na základe týchto výsledkov je možné konštatovať, že realizáciou predmetnej stavby bude udržaná súčasná úroveň kvality ovzdušia.

Príspevky stavby k očakávanej úrovni kvality ovzdušia s uvažovaním nárastu základnej dopravy a novej dopravy generovanej ostatnými investičnými projektami nespôsobia výrazné zhoršenie súčasnej úrovne kvality ovzdušia, čoho výsledkom je, že sa nepredpokladá prekračovanie príslušných krátkodobých (1h, 8h a 24h) a priemerných ročných koncentrácií $PM_{2,5}$, NO_2 , CO a VOC. V prípade krátkodobých (1h, 8h a 24h) a priemerných ročných koncentrácií PM_{10} sa predpokladá, že nebude dochádzať k zvyšovaniu súčasných počtom prekročení 24 h limitnej hodnoty kvality ovzdušia.

V závere je možné na základe skutočnosti, že zdrojmi znečisťovania ovzdušia stavby je statická a dynamická doprava a predpokladu jej všeobecného rozvoja z pohľadu postupného znižovania množstva emisií, že výhľadovo je možné uvažovať s postupným znižovaním koncentrácií ZL v porovnaní s údajmi v štúdii, t.j. postupné zlepšovanie úrovne kvality ovzdušia v porovnaní so súčasným stavom.

Rozptylová štúdia „POLYFUNKČNÝ KOMPLEX HARMINCOVA – PRI SUCHEJ VYDRICI“ obsahuje celkom 25 strán vrátane príloh.

Ing. Viliam Carach, PhD.

Prílohy

Príloha č. 1 Referenčné body

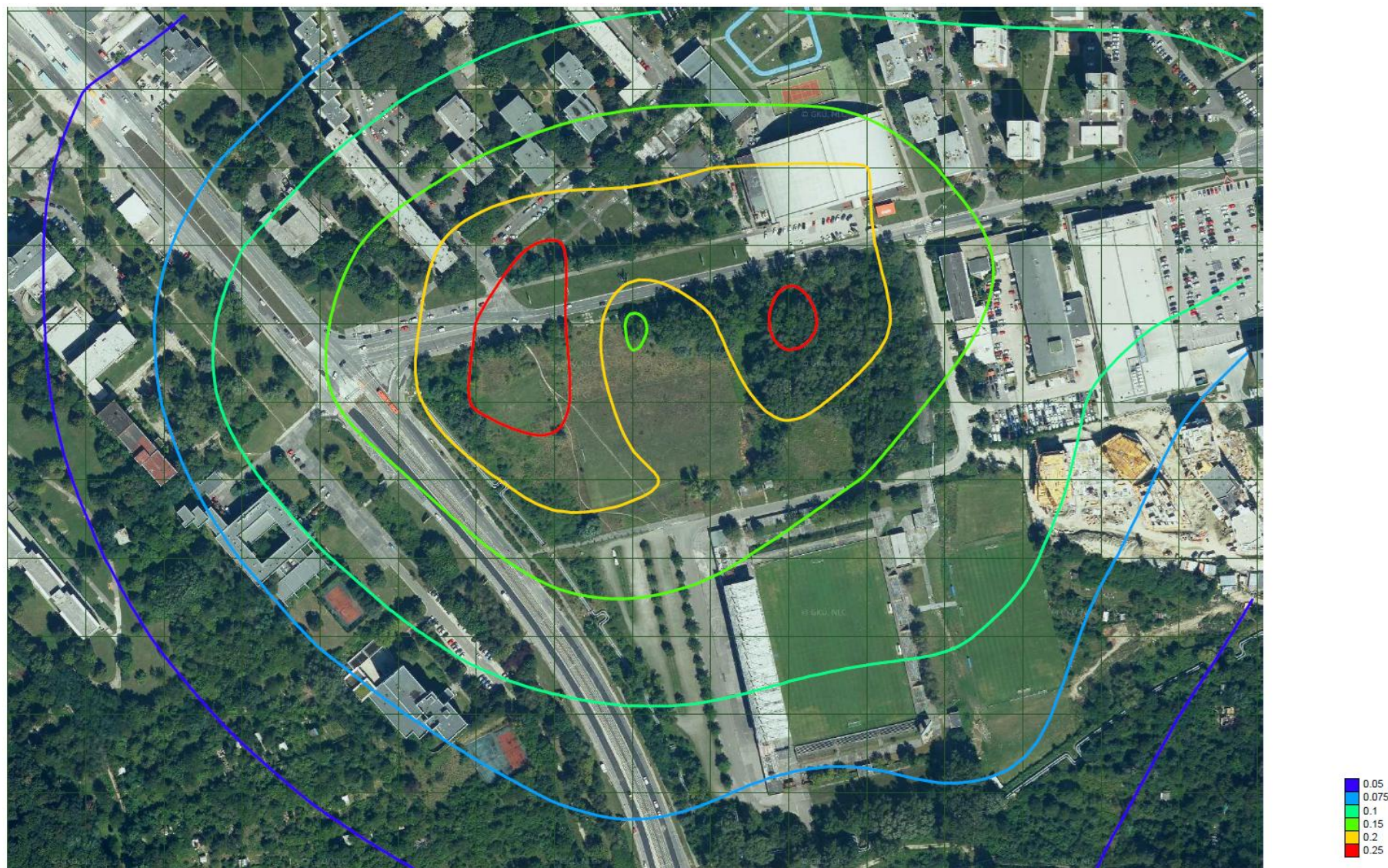
Izočiary príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia stavby

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

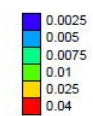
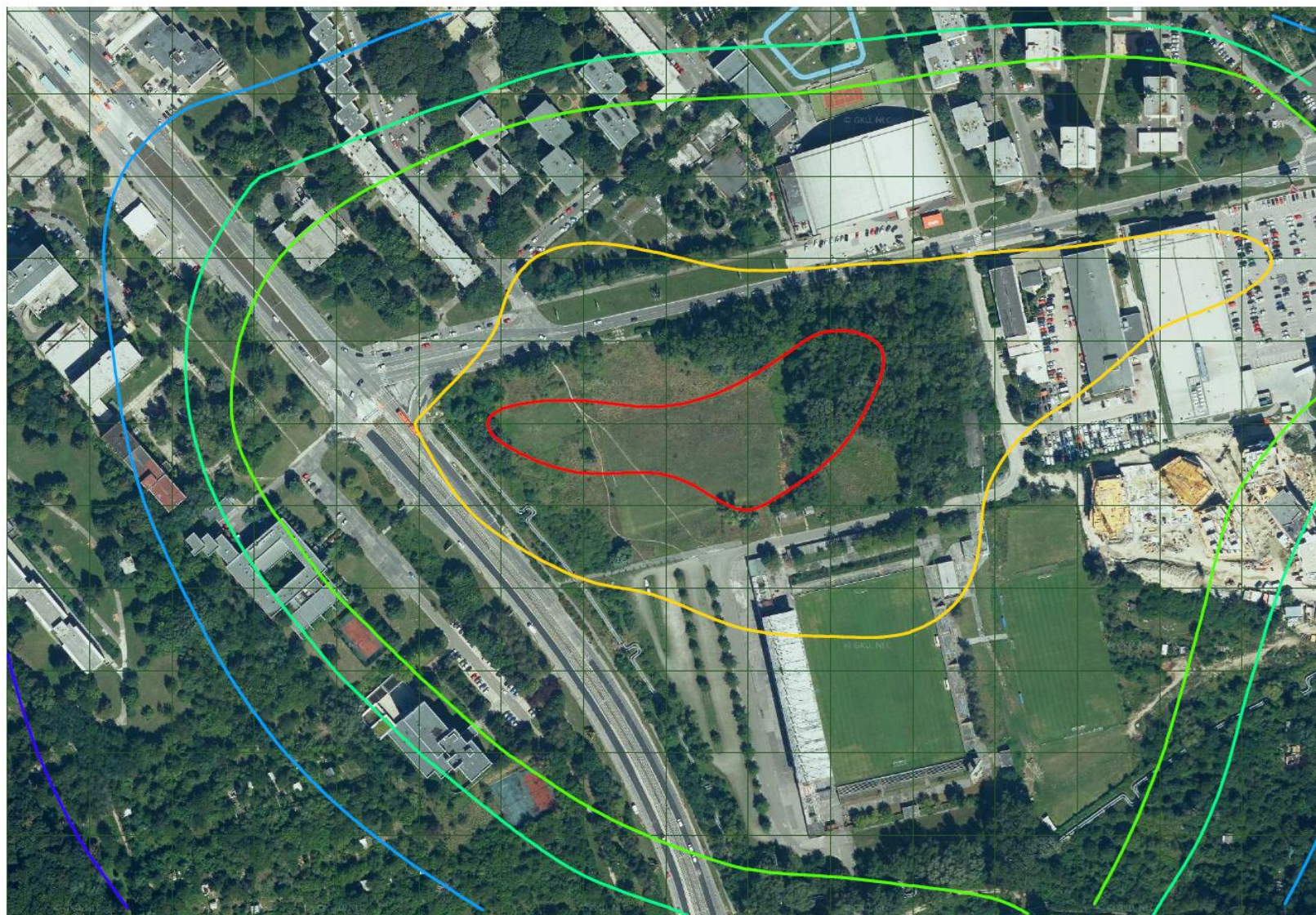
Príloha č. 1 Referenčné body



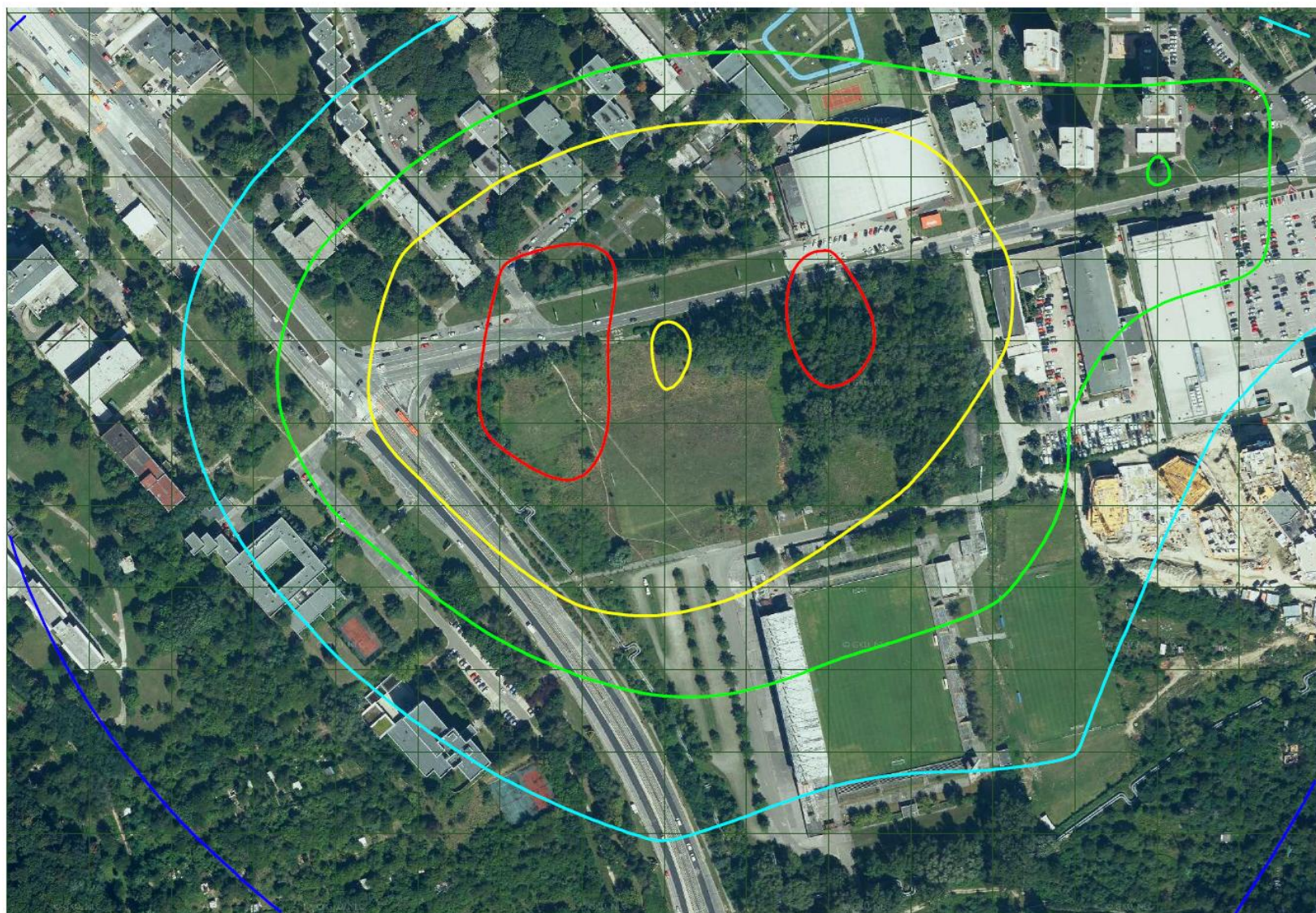
Príloha č. 2 Maximálne krátkodobé koncentrácie PM_{10}



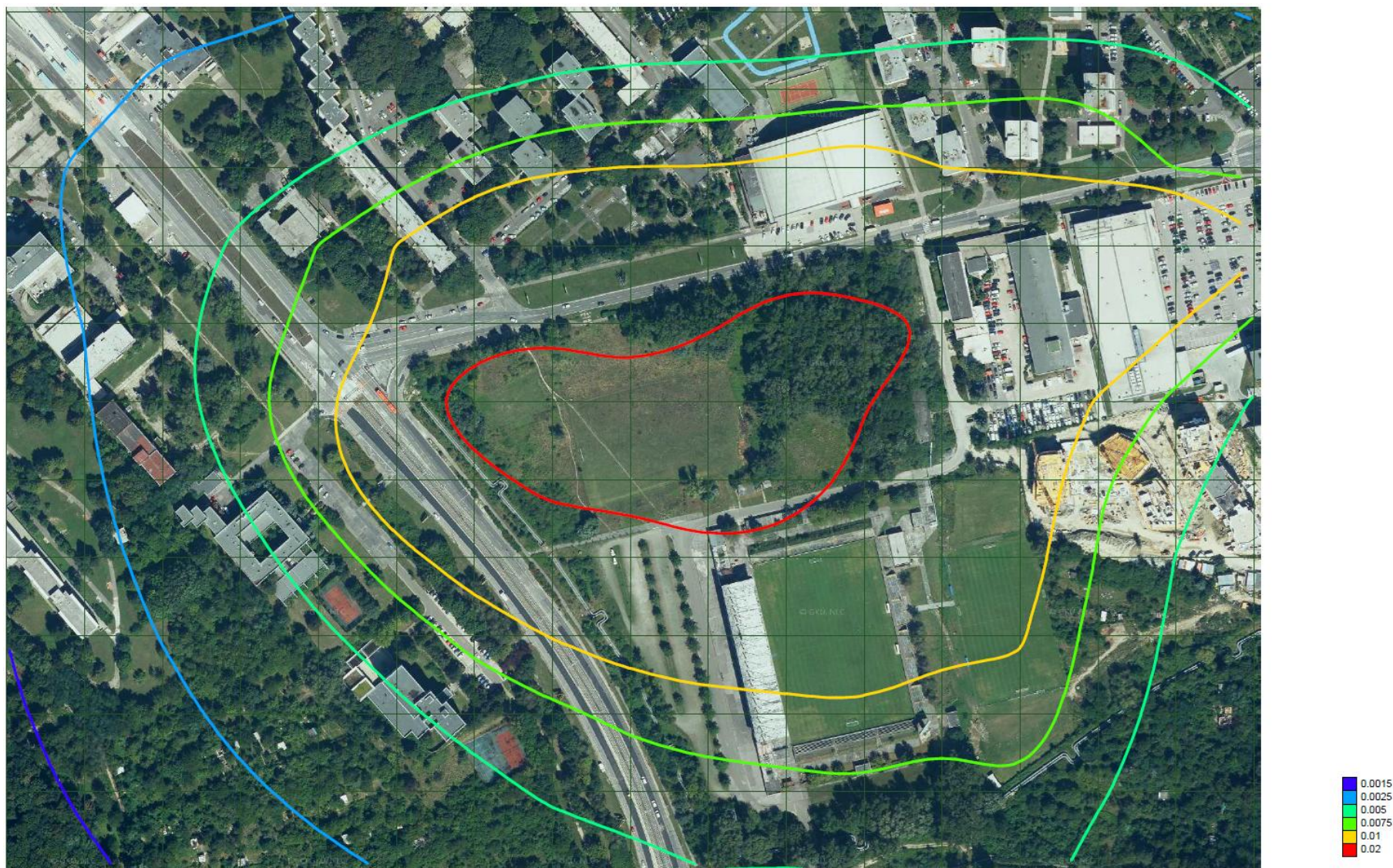
Príloha č. 3 Priemerné ročné koncentrácie PM_{10}



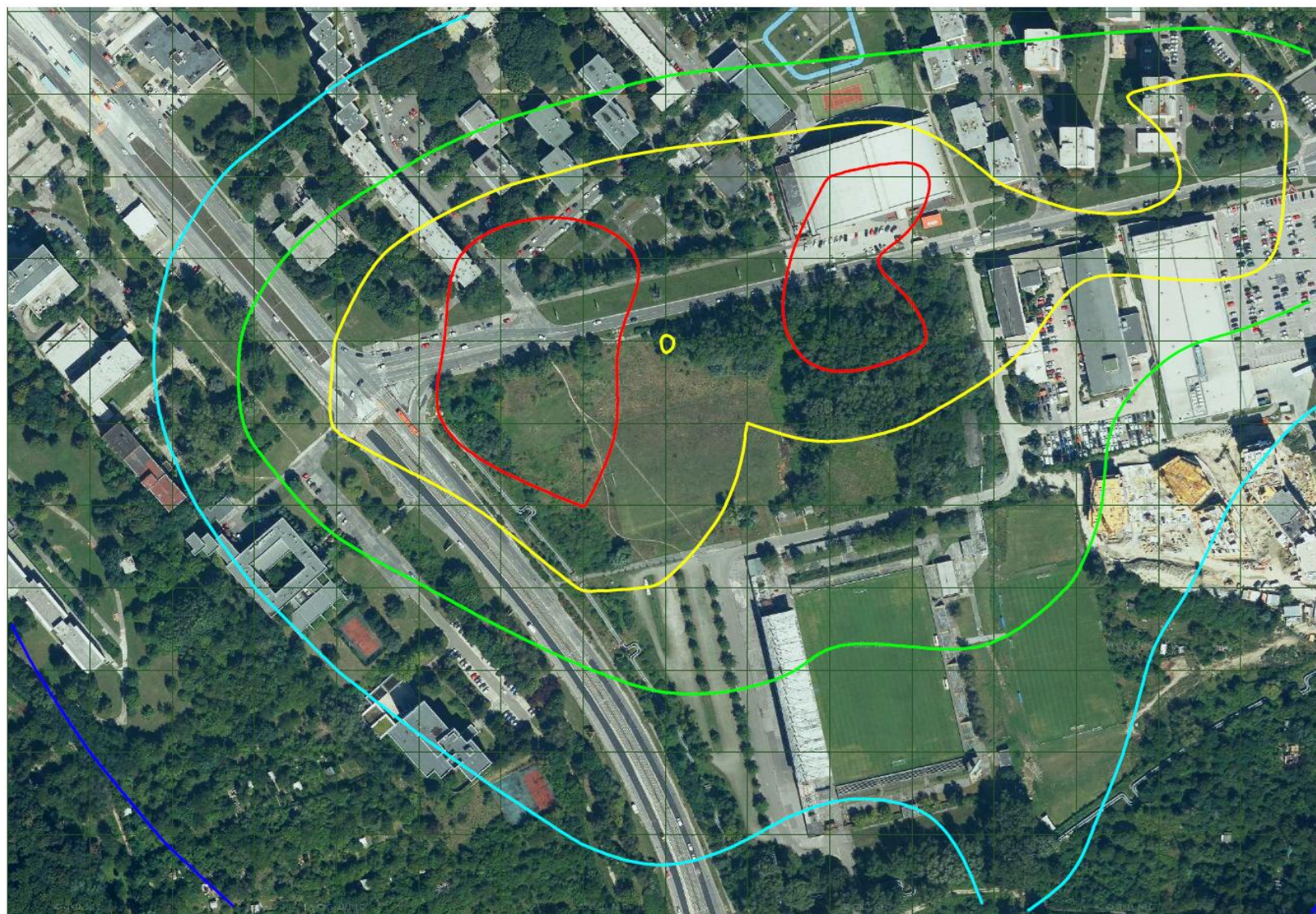
Príloha č. 4 Maximálne krátkodobé koncentrácie $PM_{2,5}$



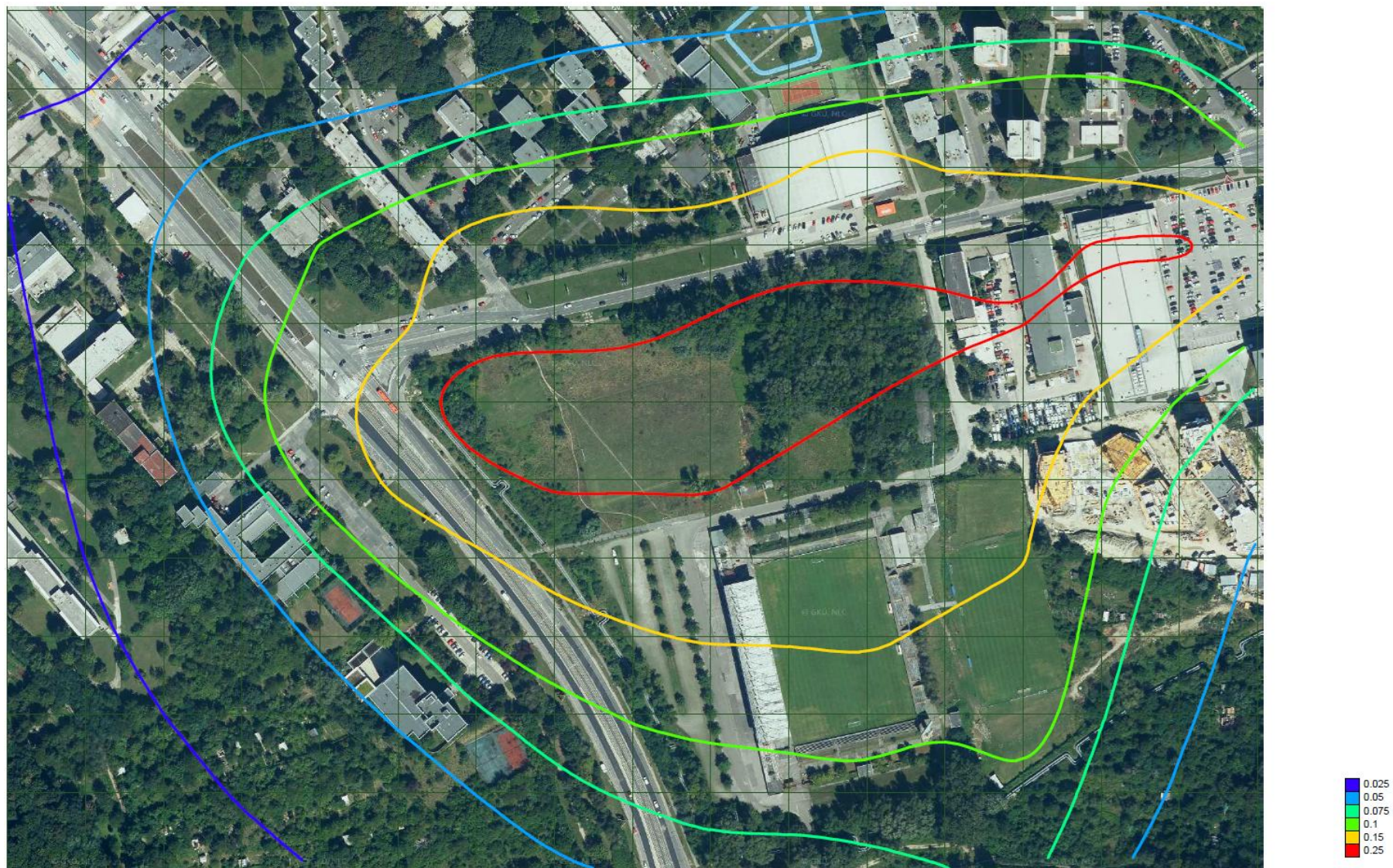
Príloha č. 5 Priemerné ročné koncentrácie $PM_{2,5}$



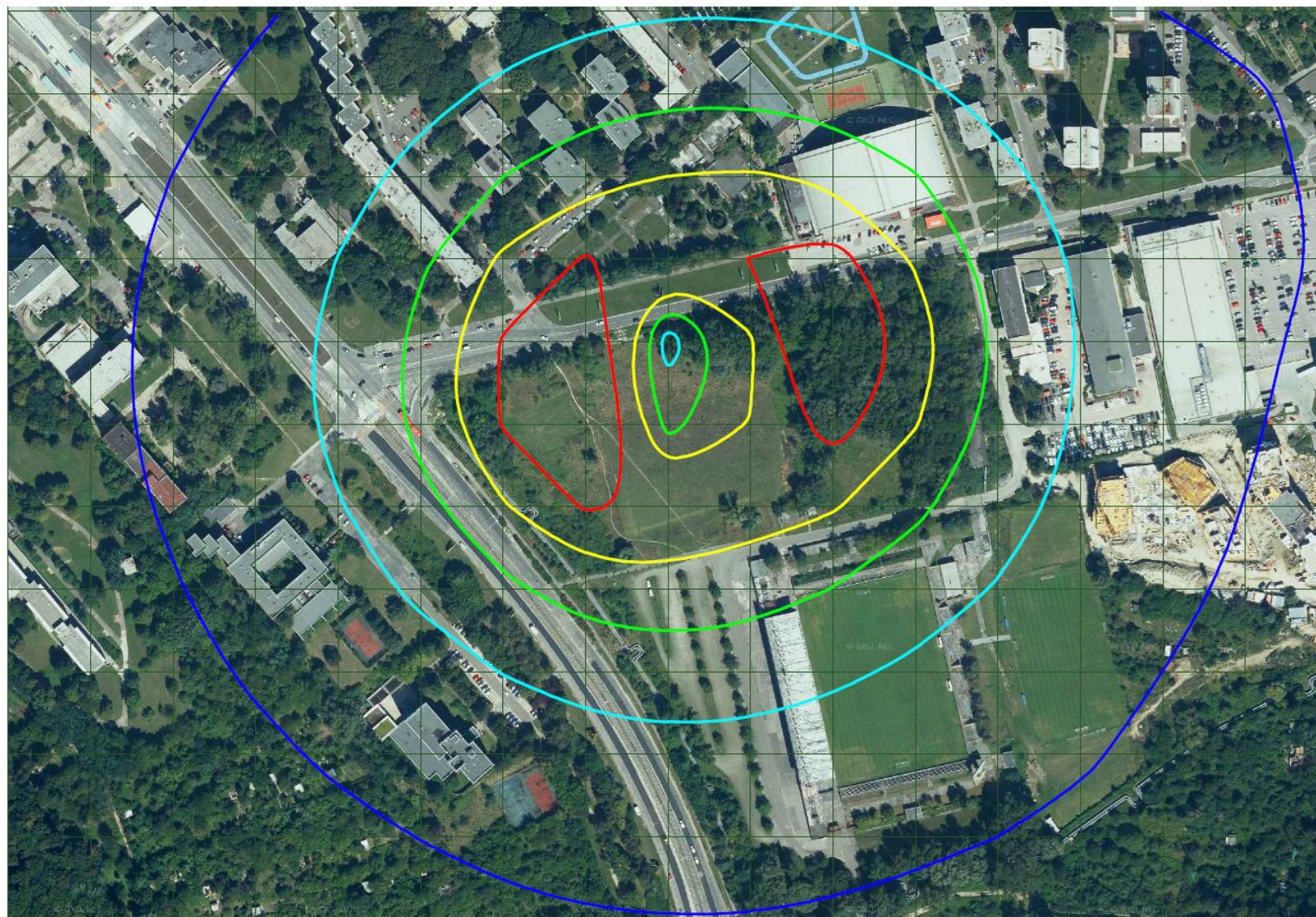
Príloha č. 6 Maximálne krátkodobé koncentrácie NO_2



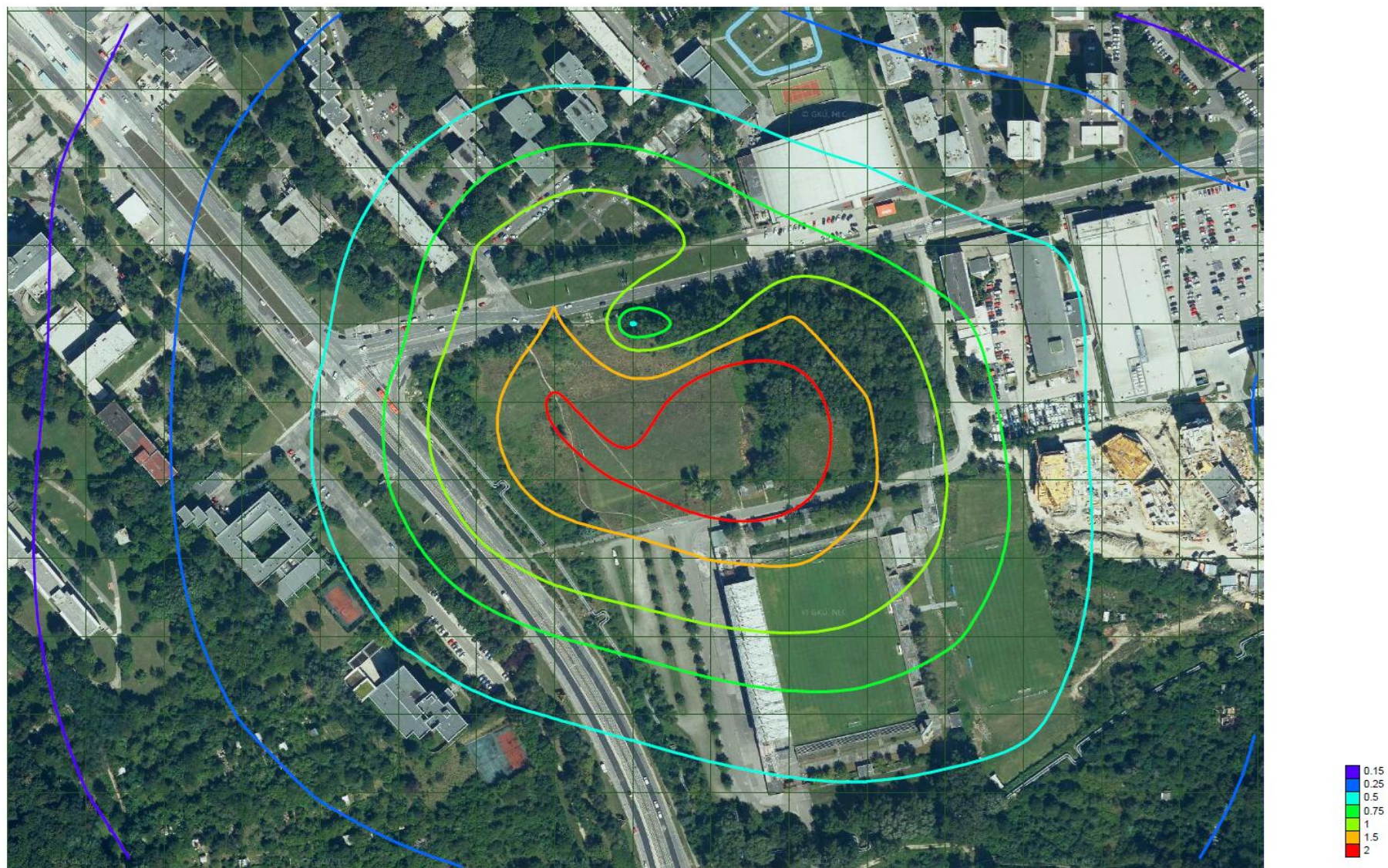
Príloha č. 7 **Priemerné ročné koncentrácie NO₂**



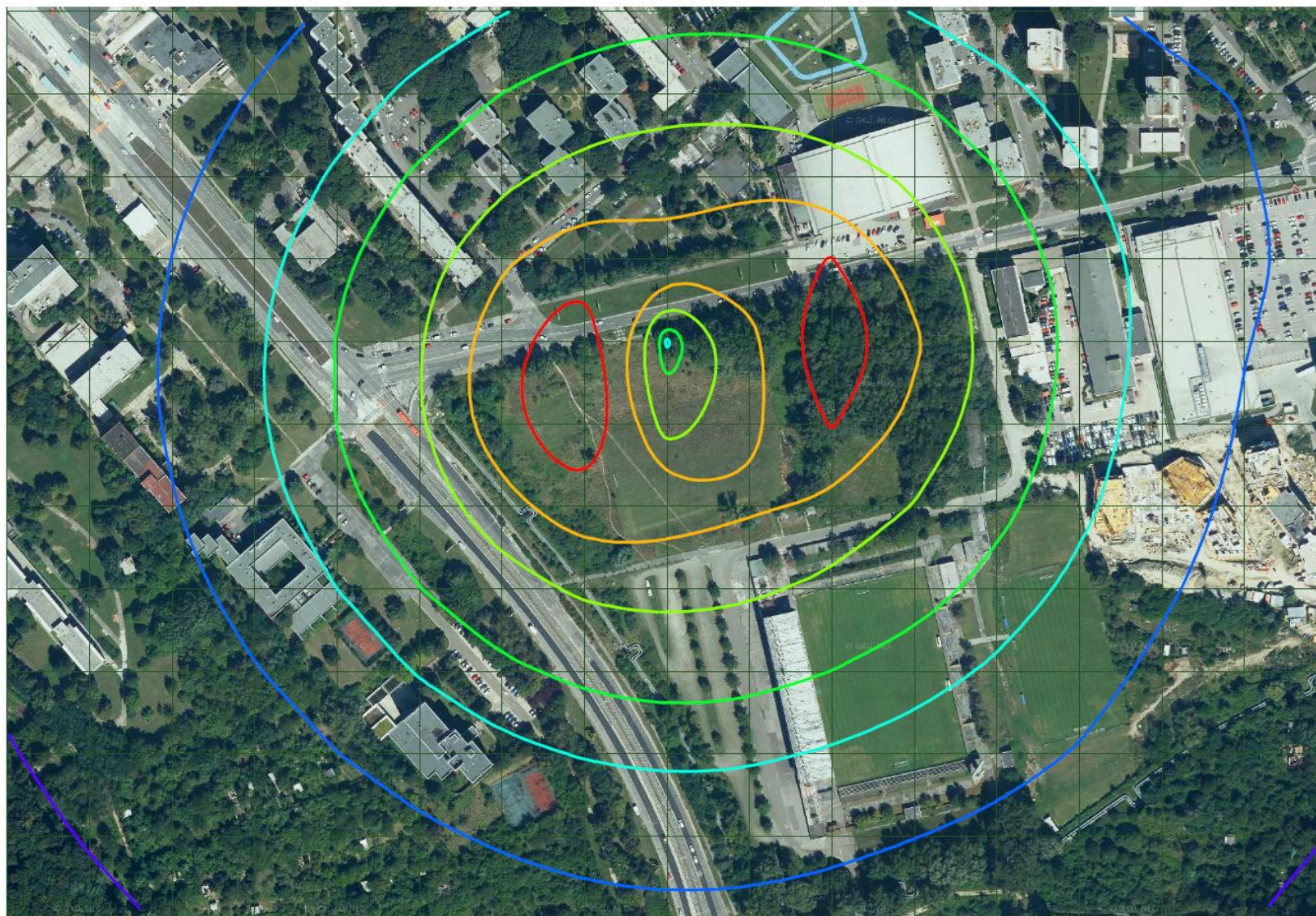
Príloha č. 8 Maximálne krátkodobé koncentrácie CO



Príloha č. 9 Priemerné ročné koncentrácie CO



Príloha č. 10 Maximálne krátkodobé koncentrácie VOC



Príloha č. 11 Priemerné ročné koncentrácie VOC

