ROZPTYLOVÁ ŠTÚDIA

Imisno-prenosové posúdenie navrhovanej činnosti

„Obchodné centrum Point, Kolárovo“

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

Vypracoval: Ing. Viliam Carach, PhD.
Hutka, August 2024

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 4
6. Umiestnenie navrhovanej činnosti 4
7. Stručný opis navrhovanej činnosti 5
8. Zdroje znečisťujúcich látok 6
9. Emisie znečisťujúcich látok 7
10. Stručný opis matematického modelu 8
11. Vstupné údaje matematického modelu 8
12. Hodnotenie kvality ovzdušia 10
13. Záver 11
Prílohy 14

1. Úvod

Cieľom rozptylovej štúdie je zhodnotenie vplyvu navrhovanej činnosti „Obchodné centrum Point, Kolárovo“ na kvalitu ovzdušia v okolí jej navrhovaného umiestnenia pre účely hodnotenia vplyvov zmeny 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 to pre:

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

pri zohľadnení všetkých identifikovaných zdrojov znečisťujúcich látok v členení na:

- *bodové,*
- *plošné,*
- *líniové zdroje znečisťovania ovzdušia.*

Pomocou matematického modelu MODIM budú vypočítané maximálne krátkodobé a priemerné ročné koncentrácie príslušných znečisťujúcich látok vo zvolených referenčných bodoch a porovnané s príslušnými limitnými hodnotami kvality ovzdušia.

2. Údaje o zadávateľovi a investorovi

Identifikačné údaje zadávateľa
INECO, s.r.o.
Mladých budovateľov 2
974 11 Banská Bystrica

Identifikačné údaje investora
OP Centrum Retail 2 s.r.o.
G. Švéniho 8b/2794
971 01 Prievidza

3. Zoznam dokumentácie

[D1] Obchodné centrum Point, Kolárovo, Zámer navrhovanej činnosti spracovaný podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov, INECO s.r.o., Banská Bystrica, Júl 2024

[D2] Obchodné centrum Point, Kolárovo, Dokumentácia pre územné rozhodnutie, ROOKS s.r.o., Bratislava, Júl 2024

[D3] Dopravná štúdia, Dopravný prieskum a dopravno-kapacitné posúdenie križovatky pri Kolárove, Obchodné centrum Point Kolárova, IoMobility Solutions s.r.o., Martin, Marec 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

[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

6. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Kraj:	Nitriansky
Okres:	Komárno
Obec:	Kolárovo
Katastrálne územie:	Kolárovo
Číslo parcely:	C: 28734/218, 28734/219, 28734/220, 28734/7



Obrázok č. 1 Celková situácia [D2]

Riešené územie – pozemok je podľa katastra nehnuteľností umiestnený v katastrálnom území Kolárovo, mimo zastavaného územia mesta, na ornej pôde, kde bude potrebné ju vyňať z poľnohospodárskeho pôdneho fondu. V lokalite sa plánuje nová zóna rodinných domov a občianska vybavenosť. Návrh zohľadňuje požiadavky ÚP, podľa ktorého je územie vyčlenené pre zmiešané plochy občianskej vybavenosti a bývania s prevahou vybavenosti. Návrh rešpektuje ochranné pásma inžinierskych sieti. Ochranné pásma inžinierskych sieti musia byť dodržané. Zo severnej a západnej strany riešené územie ohraničujú pozemky pre IBV, z južnej a východnej strany pozemky pre objekty občianskej vybavenosti. Územie nie je pamiatkovou zónou, ani netvorí mestskú pamiatkovú rezerváciu. Na riešenom území sa nenachádzajú pamiatkovo chránené objekty.

Obchodné centrum sa navrhuje na zelenej lúke v dostatočnej vzdialenosti od susedných stavebných objektov. Zo severnej strany sa vo vzdialenosti do 60m nenachádzajú žiadne budovy, potom začína obytná časť mesta. Z južnej strany sa nenachádzajú žiadne budovy. Z východnej strany sa vo vzdialenosti do 55 m nenachádzajú žiadne budovy. Zo západnej strany sa vo vzdialenosti do 35 m nenachádzajú žiadne budovy. K najbližšiemu hygienicky chránenému objektu ako je škola je vzdialenosť od objektu 905 m a škôlka 3,5 km.

7. Stručný opis navrhovanej činnosti

7.1 Všeobecný opis

Navrhovaná činnosť rieši doplnenie územia s obchodným charakterom. Využíva potenciál lokality s ohľadom na jej funkčné určenie. Navrhovaná činnosť bude slúžiť pre zastrešenie viacerých drobných obchodných prevádzok a služieb. V realizácií navrhovanej činnosti dôjde k výstavbe prevádzkového objektu obchodné centra. [D1], [D2]

Stavebné objekty

SO.01 Obchodné centrum Point
SO.02 Komunikácie a spevnené plochy
SO.021 Rozšírenie cesty II/573
SO.022 Miestna cesta a spevnené plochy
SO.023 Cesty a spevnené plochy objekt „A“
SO.03 Sadové a parkové úpravy
SO.04 Rozvod Silnoprúd
SO.04.1 Prípojka NN
SO.05 Rozvody Slaboprúd
SO.05.1 Prípojka Slaboprúd
SO.06 Vodovod
SO.06.1 Prípojka vodovodu
SO.07 Splašková kanalizácia
SO.08 Dažďová kanalizácia
SO.09 Odpadové hospodárstvo

7.2 Vykurovanie

Vykurovanie a chladenie bude riešené pomocou klimatizačných zariadení – tepelných čerpadiel systému DAIKIN VRV 4. [D1], [D2]

7.3 Statická doprava

Celkovo sa uvažuje s vytvorením 268 parkovacích miest. [D1], [D2]

7.4 Dynamická doprava

Existujúca doprava
Za účelom výpočtu dynamickej dopravy, resp. intenzity dopravy bola vypracovaná dopravná štúdia, resp. dopravno-kapacitné posúdenie súčasného stavu dopravy v predmetnom úseku cesty II/573, kde sa predpokladá napojenie novej dopravy generovanej navrhovanou činnosťou a to pre rok 2025, ktorý sa považuje za rok uvedenia navrhovanej činnosti do prevádzky. Súčasne aj pre výhľadové obdobie roka 2045. Na základe predmetnej štúdie bola zistená intenzita doprava v obidvoch smeroch na úrovni 4 413 vozidiel/12 hodín. Ranná špičková hodina bola zistené v čase od 6:30 do 7:30 s intenzitou dopravy 430 vozidiel/1 hod. Popoludňajšia špičková hodina bola zistené v čase od 14:45 do 15:45 s intenzitou dopravy 468 vozidiel/1 hod. [D3]

Doprava generovaná navrhovanou činnosťou
Po realizácii zámeru sa predpokladá nárast záťaže križovatky v priebehu rannej špičky na úrovni 136 osobných automobilov, čo predstavuje 50 % z celkového počtu 271 parkovacích miest. Smerovanie osobných automobilov vychádzalo z výsledkov dopravného prieskumu, kde bolo zistené, že 59 % záťaže smeruje z Kolárova (smer Komárno) a 41 % smeruje do Kolárova.

V prípade odpoludňajšej špičky bolo pridelenie novo generovanej dopravy vykonané prostredníctvom rovnakej metodiky, pričom prieskumom bolo zistené, že 41 % záťaže na hlavnej komunikácií smeruje z mesta Kolárovo a 59 % smeruje do Kolárova. Po realizácii zámeru sa predpokladá nárast záťaže križovatky v priebehu odpoludňajšej špičky na úrovni 190 osobných automobilov, čo predstavuje 70 % z celkového počtu 271 parkovacích miest. [D3]

8. Zdroje znečisťujúcich látok

8.1 Zdroje znečisťujúcich látok počas realizácie navrhovanej činnosti

Počas výstavby 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.*

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.*

8.2 Zdroje znečisťujúcich látok po realizácii navrhovanej činnosti

8.2.1 Bodové zdroje

Tabuľka č. 1 Bodové zdroje znečisťujúcich látok

Zdroj	Znečisťujúca látka
Vykurovanie, chladenie Tepelné čerpadlá	Nie je zdrojom znečisťujúcich látok

8.2.2 Plošné zdroje

Tabuľka č. 2 Plošné zdroje znečisťujúcich látok

Plošný zdroj	Kapacita zdroja	Znečisťujúca látka
Parkovisko	271	TZL, NO_x, CO, VOC
Spolu	**271**	TZL, NO_x, CO, VOC

8.3.3 Líniové zdroje

Tabuľka č. 3 Líniové zdroje znečisťujúcich látok

Líniový zdroj	Počet prejazdov/špičková hodina	Znečisťujúca látka
Cestná doprava v súvislosti s navrhovanou činnosťou	70 % z počtu parkovacích miest 190 jázd v popoludňajšej špičkovej hodine	TZL, NO_x, CO, VOC

V rámci citovaného dopravno-kapacitného posúdenia bolo hodnotených celkovo hodnotených 358 parkovacích miest. Aktuálne navrhovaná činnosť vytvára 268 parkovacích miest, pre ktoré boli priamo úmerne prepočítané pôvodné intenzity dopravy.

9. Emisie znečisťujúcich látok

9.1 Emisie znečisťujúcich látok počas realizácie navrhovanej činnosti

Počas výstavby dôjde k časovo obmedzenému, lokálnemu zaťaženiu kvality ovzdušia a to najmä:

- *činnosťou stavebných mechanizmov (TZL – PM_{10}, $PM_{2,5}$),*
- *prevádzkou motorových vozidiel v súvislosti so stavbou (TZL – PM_{10}, $PM_{2,5}$, NO_x CO, VOC),*
- *manipulácia s prašnými materiálmi v súvislosti so stavbou (TZL – PM_{10}, $PM_{2,5}$),*
- *resuspenziou prachových častíc v rámci priestoru stavby (TZL – PM_{10}, $PM_{2,5}$).*

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 navrhovanej činnosti

9.2.1 Emisie z bodových zdrojov

Tabuľka č. 4 Emisie ZL – Bodové zdroje

Zdroj	Emisie ZL [kg/hod]					
	TZL	SO_2	NO_x	CO	VOC	TOC
Vykurovanie, chladenie Tepelné čerpadlá	Bez emisií ZL					

9.2.2 Emisie z plošných zdrojov

Tabuľka č. 5 Emisie – Plošné zdroje

Zdroj	Počet parkovacích miest	Emisie ZL [kg/hod]			
		TZL	NO_x	CO	VOC
Parkovisko	271	0,007	0,137	0,554	0,068
Spolu	**271**	**0,007**	**0,137**	**0,554**	**0,068**

Pozn: Vypočítané z intenzity dopravy počas špičkovej hodiny

9.2.3 Emisie z líniových zdrojov

Tabuľka č. 6 Emisie ZL – Líniové zdroje

Zdroj	Intenzita dopravy	Emisie ZL [kg/hod/1 km]			
		TZL	NO_x	CO	VOC
Cestná doprava v súvislosti s navrhovanou činnosťou	70 % z počtu parkovacích miest 190 jázd v popoludňajšej špičkovej hodine	0,010	0,061	0,068	0,008

Pozn: Vypočítané z intenzity dopravy počas popoludňajšej špičkovej hodiny na 1 km cestného úseku

10. Stručný opis matematického modelu

Modelové výpočty koncentrácií znečisťujúcich látok v ovzduší okolia stavby boli vykonané prostredníctvom matematického modelu. Pre výpočet imisnej situácie bola použitá Metodika výpočtu znečistenia ovzdušia MŽP SR uvedená vo vestníku MŽP SR čiastka 5 z roku 1996 – program na výpočet znečistenia ovzdušia MODIM (použitá verzia programu WinMODIM 5.01).

11. Vstupné údaje matematického modelu

Vstupné údaje pre výpočet:

- *Trieda stability atmosféry* *neutrálna*
- *Režim zástavby* *mestská*
- *Priemerná rýchlosť vetra* *3,8 m/s (2. trieda)*
- *Veľkosť sledovanej oblasti* *1 600 x 1100 m*
- *Vstupné údaje matematického modelu:* *tabuľka č. 7*

Tabuľka č. 7 Vstupné údaje matematického modelu

Zdroj	Parametre zdroja	ZL	Emisie ZL [g/s]
Parkovisko	**271 parkovacích miest** Plošný zdroj	PM_{10}	0,0012
		$PM_{2,5}$	0,0008
		NO_x	0,0379
		CO	0,1539
		VOC	0,0188
Cestná doprava	**190 prejazdov osobných vozidiel** Líniový zdroj Pozn: Uvedené emisné faktory EURO IV pre spaľovacie procesy vrátane emisií z nespaľovacích procesov (oteru cesty, pneumatík a brzdového obloženia) v g/km	PM_{10}	0,036/0,109
		$PM_{2,5}$	0,020/0,060
		NO_x	0,321/3,183
		CO	0,356/0,086
		VOC	0,040/0,009

Referenčné body

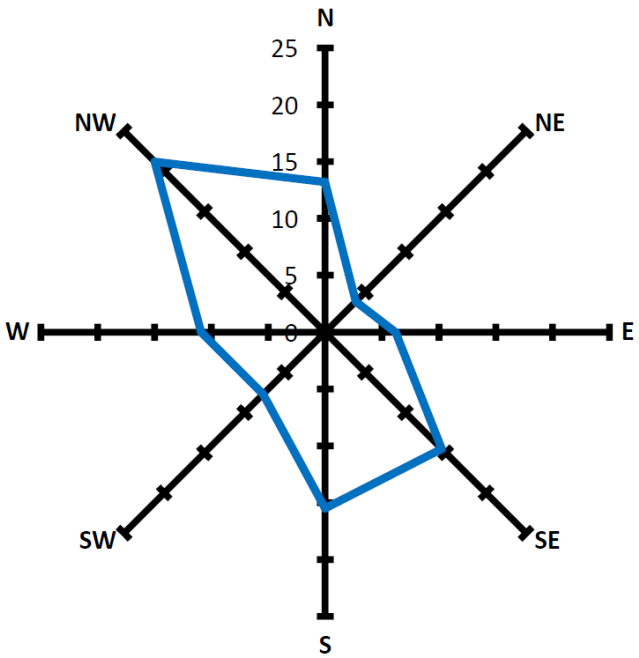
R1 [737; 739], R2 [808; 729], R3 [878; 716], R4 [946; 707], R5 [786; 802], R6 [912; 787]

Referenčné body boli zvolené na úrovni najbližšie identifikovaných trvale obývaných objektov na úrovni mesta Kolárov (viď Príloha č. 1).

Veterná ružica

Tabuľka č. 8 Veterná ružica

Smer	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM
Priemerná početnosť vetra [%]	13,2	3,8	6,2	14,5	15,5	7,7	10,9	21,2	7



Obrázok č. 2 Veterná ružica

12. Hodnotenie kvality ovzdušia

12.1 Hodnotenie kvality ovzdušia – Stav bez realizácie navrhovanej činnosti (Súčasná úroveň kvality ovzdušia)

Stav bez realizácie navrhovanej činnosti je reprezentovaný aktuálnym stavom kvality ovzdušia, ktorý predstavuje stav ak by sa predmetná navrhovaná činnosť nerealizovala. Zdrojom podkladov pre uvedený stav sú údaje z monitorovacích sietí SHMÚ a výsledkov celoplošného matematického modelovania SHMÚ a programu ATMOPLAN a príspevok súčasnej základnej dopravy (rok 2025).

Tabuľka č. 9 Koncentrácie ZL v referenčných bodoch – Stav bez realizácie navrhovanej činnosti

Referenčné body	PM_{10} [μg/m³]		$PM_{2.5}$ [μg/m³]		NO_2 [μg/m³]		CO [μg/m³]		VOC [μg/m³]	
	24hod	rok	24hod	rok	1hod	rok	8hod	rok	1hod	rok
	LH_k 50 [μg/m³]	LH_r 40 [μg/m³]	LH_k nie je určená	LH_r 20 [μg/m³]	LH_k 200 [μg/m³]	LH_r 40 [μg/m³]	LH_k 10 000 [μg/m³]	LH_r nie je určená	LH_k nie je určená*	LH_r nie je určená
R1	20,199	20,025	12,110	12,014	12,913	9,400	1001,12	1000,008	1,190	1,019
R2	20,305	20,054	12,169	12,030	15,010	9,846	1001,71	1000,017	1,291	1,041
R3	20,605	20,145	12,335	12,080	20,930	11,279	1003,40	1000,045	1,578	1,110
R4	20,442	20,167	12,245	12,093	17,705	11,634	1002,48	1000,052	1,422	1,128
R5	20,249	20,037	12,138	12,020	13,912	9,583	1001,40	1000,012	1,238	1,028
R6	20,449	20,144	12,248	12,080	17,842	11,269	1002,52	1000,045	1,428	1,110

**limitná hodnota nie je stanovená, koef. S pre príslušnú ZL prepočítaný na 1-hod. koncentráciu pre VOC: 100 μg/m³*

12.2 Hodnotenie kvality ovzdušia – Stav po realizácii navrhovanej činnosti (Očakávaná úroveň kvality ovzdušia)

Stav po realizácii navrhovanej činnosti predstavuje stav úrovne kvality ovzdušia po realizácii predmetnej navrhovanej činnosti, ktorý predstavuje súčasnú úroveň kvality ovzdušia a príspevok zdrojov znečisťovania ovzdušia predmetnej navrhovanej činnosti vypočítaný modelom MODIM.

Tabuľka č. 10 Koncentrácie ZL v referenčných bodoch – Stav po realizácii navrhovanej činnosti (vrátane príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti)

Referenčné body	PM_{10} [μg/m³]		$PM_{2.5}$ [μg/m³]		NO_2 [μg/m³]		CO [μg/m³]		VOC [μg/m³]	
	24hod	rok	24hod	rok	1hod	rok	8hod	rok	1hod	rok
	LH_k 50 [μg/m³]	LH_r 40 [μg/m³]	LH_k nie je určená	LH_r 20 [μg/m³]	LH_k 200 [μg/m³]	LH_r 40 [μg/m³]	LH_k 10 000 [μg/m³]	LH_r nie je určená	LH_k nie je určená*	LH_r nie je určená
R1	20,323	20,049	12,186	12,028	13,889	9,539	1007,96	1001,634	2,450	1,229
R2	20,449	20,085	12,257	12,049	16,148	10,045	1009,52	1001,831	2,728	1,280
R3	20,794	20,190	12,447	12,107	22,585	11,627	1011,24	1001,451	3,014	1,319
R4	20,616	20,212	12,347	12,118	19,289	11,995	1008,93	1000,934	2,601	1,275
R5	20,350	20,055	12,199	12,031	14,749	9,704	1006,33	1000,985	2,144	1,158
R6	20,601	20,181	12,338	12,101	19,278	11,569	1007,59	1000,745	2,352	1,229

**limitná hodnota nie je stanovená, koef. S pre príslušnú ZL prepočítaný na 1-hod. koncentráciu pre VOC: 100 μg/m³*

Tabuľka č. 11 Koncentrácie ZL v referenčných bodoch – Stav po realizácii navrhovanej činnosti (iba príspevok zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti vypočítaný modelom MODIM)

Referenčné body	**PM_{10}** [μg/m³]		**$PM_{2.5}$** [μg/m³]		**NO_2** [μg/m³]		**CO** [μg/m³]		**VOC** [μg/m³]	
	24hod	rok	24hod	rok	1hod	rok	8hod	rok	1hod	rok
	LH_k 50 [μg/m³]	LH_r 40 [μg/m³]	LH_k nie je určená	LH_r 20 [μg/m³]	LH_k 200 [μg/m³]	LH_r 40 [μg/m³]	LH_k 10 000 [μg/m³]	LH_r nie je určená	LH_k nie je určená*	LH_r nie je určená
R1	0,125	0,0233	0,076	0,0144	0,976	0,1381	6,846	1,6260	1,260	0,2099
R2	0,144	0,0311	0,088	0,0189	1,138	0,1993	7,809	1,8140	1,437	0,2395
R3	0,189	0,0458	0,112	0,0266	1,655	0,3479	7,840	1,4060	1,436	0,2086
R4	0,174	0,0447	0,102	0,0256	1,584	0,3612	6,447	0,8822	1,179	0,1478
R5	0,101	0,0182	0,061	0,0109	0,837	0,1207	4,931	0,9730	0,906	0,1301
R6	0,153	0,0369	0,089	0,0211	1,436	0,3001	5,065	0,7001	0,924	0,1188

**limitná hodnota nie je stanovená, koef. S pre príslušnú ZL prepočítaný na 1-hod. koncentráciu pre VOC: 100 μg/m³*

Tabuľka č. 12 Koncentrácie ZL – Celkové vyhodnotenie (priemer referenčných bodov)

ZL	**Maximálna krátkodobá koncentrácia** [μg/m³]					**Priemerná ročná koncentrácia** [μg/m³]				
	Stav bez realizácie	**Stav po realizácii**	**LH_k**	**Medza hod.**		**Stav bez realizácie**	**Stav po realizácii**	**LH_r**	**Medza hod.**	
				Horná	**Dolná**				**Horná**	**Dolná**
PM_{10}	20,375	20,522	50 (24h)	35	25	20,095	20,129	40	28	20
$PM_{2,5}$	12,207	12,295	-	-	-	12,053	12,072	20	17	12
NO_2	16,385	17,656	200 (1h)	140	100	10,502	10,746	40	32	26
CO	1002,11	1008,60	10000 (8h)	7 000	5 000	1000,030	1001,263	-	-	-
VOC	1,358	2,548	100*	-	-	1,073	1,249	-	-	-

**limitná hodnota nie je stanovená, koef. S pre príslušnú ZL prepočítaný na 1-hod. koncentráciu pre VOC: 100 μg/m³*

V tabuľke č. 12 sú uvedené priemerné úrovne koncentrácií zo zvolených referenčných bodov a porovnané s príslušnými limitnými hodnotami kvality ovzdušia.

12.3 Pachové látky

Nerelevantné.

12.4 Odstupové vzdialenosti

Nerelevantné.

13. Záver

Cieľom rozptylovej štúdie je zhodnotenie vplyvu navrhovanej činnosti „Obchodné centrum Point, Kolárovo“ na kvalitu ovzdušia v okolí jej navrhovaného umiestnenia pre účely hodnotenia vplyvov zmeny 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 to pre:

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

pri zohľadnení všetkých identifikovaných zdrojov znečisťujúcich látok v členení na:

- *bodové,*
- *plošné,*
- *líniové zdroje znečisťovania ovzdušia.*

Na základe predloženej dokumentácie boli identifikované zdroje znečisťovania v rozsahu statická a dynamická doprava, resp. parkovanie a cestná doprava generovaná navrhovanou činnosťou. oznam zdrojov znečisťovania ovzdušia v súvislosti s predmetnou navrhovanou činnosťou je uvedený v kapitole 8.

V prípade statickej a dynamickej dopravy, zdrojom podkladov bolo citované dopravno-kapacitné posúdenie s uvažovaním dopravnej špičky, resp. maximálnej hodinovej intenzity dopravy na cestných úsekoch v okolí umiestnenia predmetnej stavby. Z hľadiska emisných faktorov, model počíta s emisných faktormi podľa Európskej agentúry pre životné prostredie EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2023 s uvažovaním emisnej normy EURO IV pre spaľovacie procesy a tzv. nespaľovacie procesy, ktoré sú zdrojom emisií tuhých znečisťujúcich látok z oteru povrchu ciest, pneumatík a brzdového obloženia.

Z hľadiska matematického modelu, k výpočtom koncentrácií ZL bol použitý matematický model MODIM, ktorý je odporúčaným modelom MŽP SR pre modelovanie stacionárnych a mobilných zdrojov znečisťovania ovzdušia. Z hľadiska meteorologických parametrov, matematické výpočty boli realizované pre mierne labilnú atmosféru, priemernú rýchlosť a smer vetra platnú pre danú oblasť a tzv. mestskú zástavbu.

Pri matematickom modeli bol uplatnený tzv. konzervatívny prístup, t.j. uvažovali sme so súbežnou prevádzkou všetkých identifikovaných zdrojov znečisťovania ovzdušia na základe deklarovaných stavebno-technických a emisných parametrov.

Za účelom určenia kvality ovzdušia boli zvolené referenčné body, ktoré boli umiestnené primárne na úrovni obývanej zástavby (viď Príloha č. 1).

Pomocou zvoleného prístupu a matematického modelu boli realizované matematické výpočty za účelom určenia súčasnej úrovne kvality ovzdušia, resp. očakávaný stav kvality ovzdušia po realizácii navrhovanej činnosti. Stav bez realizácie navrhovanej činnosti predstavuje aktuálny stav kvality ovzdušia, ktorý bol určený na základe tzv. pozaďových koncentrácií ZL z výsledkov monitoringu SHMÚ, vrátane výstupov modelu ATMOPLAN a príspevku súčasnej cestnej dopravy s intenzitou dopravy počas tzv. rannej špičkovej hodiny. Výsledky pre súčasný stav kvality ovzdušia sú uvedené v tabuľke č. 9.

Stav po realizácii navrhovanej činnosti predstavuje predpokladanú úroveň kvality ovzdušia, ktorú tvorí súčasná úroveň kvality ovzdušia a príspevok zdrojov znečisťovania ovzdušia v súvislosti s navrhovanou činnosťou vrátane cestnej dopravy počas tzv. rannej špičkovej hodiny. Výsledky pre predpokladaný stav úrovne kvality ovzdušia vo zvolených referenčných bodoch sú uvedené v tabuľke č. 10. Príspevok zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti je uvedený v tabuľke č. 11. Celkové vyhodnotenie súčasnej a predpokladanej úrovne kvality ovzdušia po realizácii navrhovanej činnosti je uvedený v tabuľke č. 12.

Na základe výsledkov matematického modelu je možné konštatovať, že realizáciou predmetnej navrhovanej činnosti bude udržaný súčasný index kvality ovzdušia, resp. dobrá kvalita ovzdušia.

Vo všeobecnosti je možné konštatovať, že navrhovaná činnosť je zdrojom emisií ZL z cestnej dopravy, resp. zo statickej a dynamickej dopravy. Štúdia je spracovaná konzervatívnym prístupom, t.j. emisie ZL z jednotlivých zdrojov znečisťovania ovzdušia boli predpokladané ako emisne najnepriaznivejší stav (emisná norma EURO IV) pri maximálnej intenzite dopravy zodpovedajúcej rannej dopravnej špičke. V súvislosti s cestnou dopravou a legislatívnou v rámci emisných noriem a obnovou vozidiel vo všeobecnosti je možné predpokladať, že aj napriek zvyšujúcej sa intenzite dopravy, je možné predpokladať postupné znižovanie množstva emisií ZL z dopravy a tým aj znižovanie miery vplyvu cestnej dopravy na kvalitu ovzdušia.

V závere je možné konštatovať, že realizáciou predmetnej navrhovanej činnosti sa nepredpokladá výrazné zhoršenie súčasnej úrovne kvality ovzdušia. Uvažovaním maximálneho možného príspevku predmetnej navrhovanej činnosti k súčasným úrovniam priemerných krátkodobých a ročných koncentrácií nebude dochádzať k prekračovaniu ustanovených limitných hodnôt kvality ovzdušia.

Rozptylová štúdia „Obchodné centrum Point Kolárovo“ na bytový dom obsahuje celkom 25 strán vrátane príloh.



Ing. Viliam Čarach, PhD.

Prílohy

Príloha č. 1 Referenčné body

Izočiary príspevku zdrojov znečisťovania navrhovanej činnosti

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

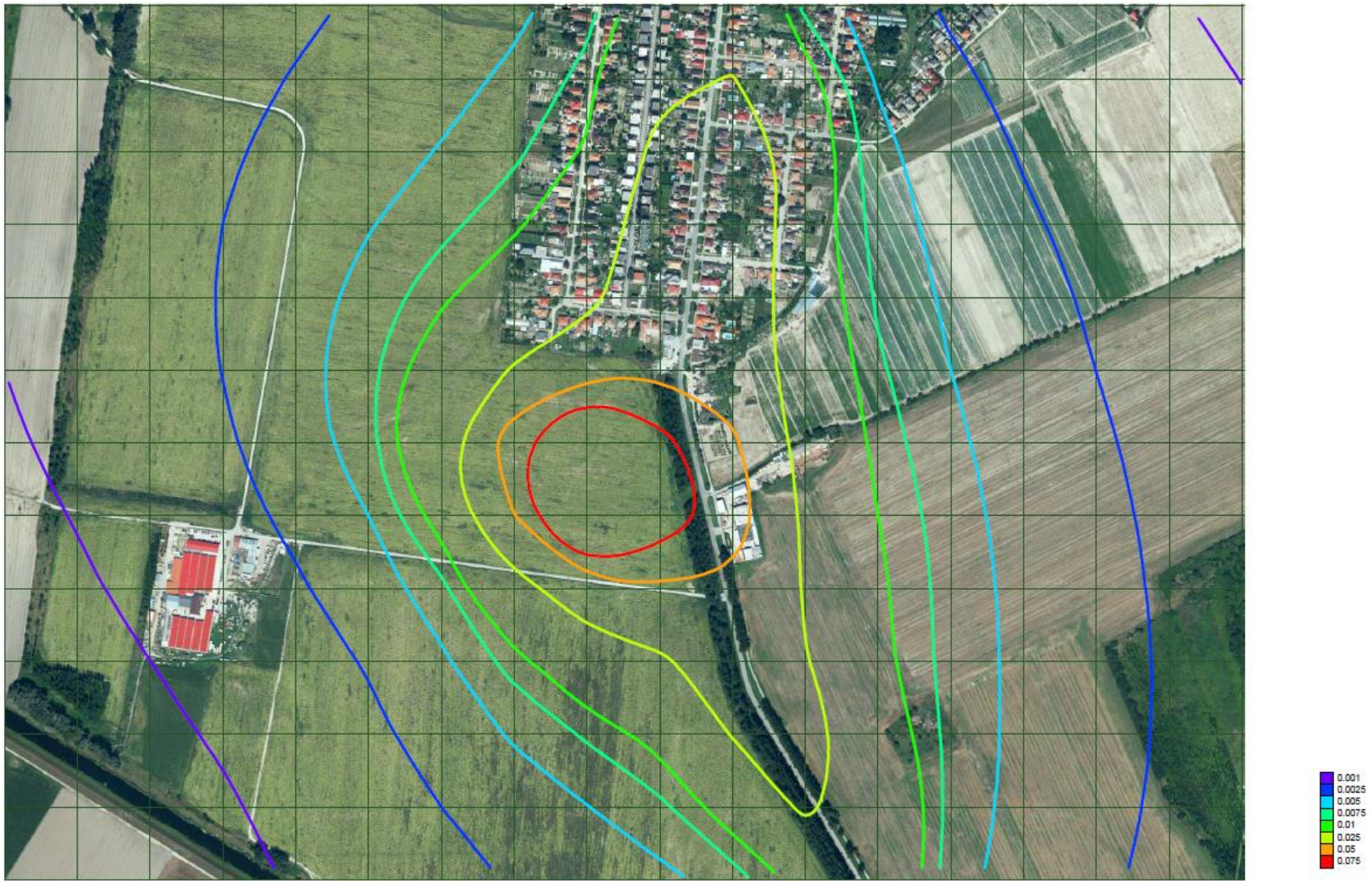
Príloha č. 1 Referenčné body



Príloha č. 2 Maximálne krátkodobé koncentrácie PM_{10}



Príloha č. 3 Priemerné ročné koncentrácie PM_{10}



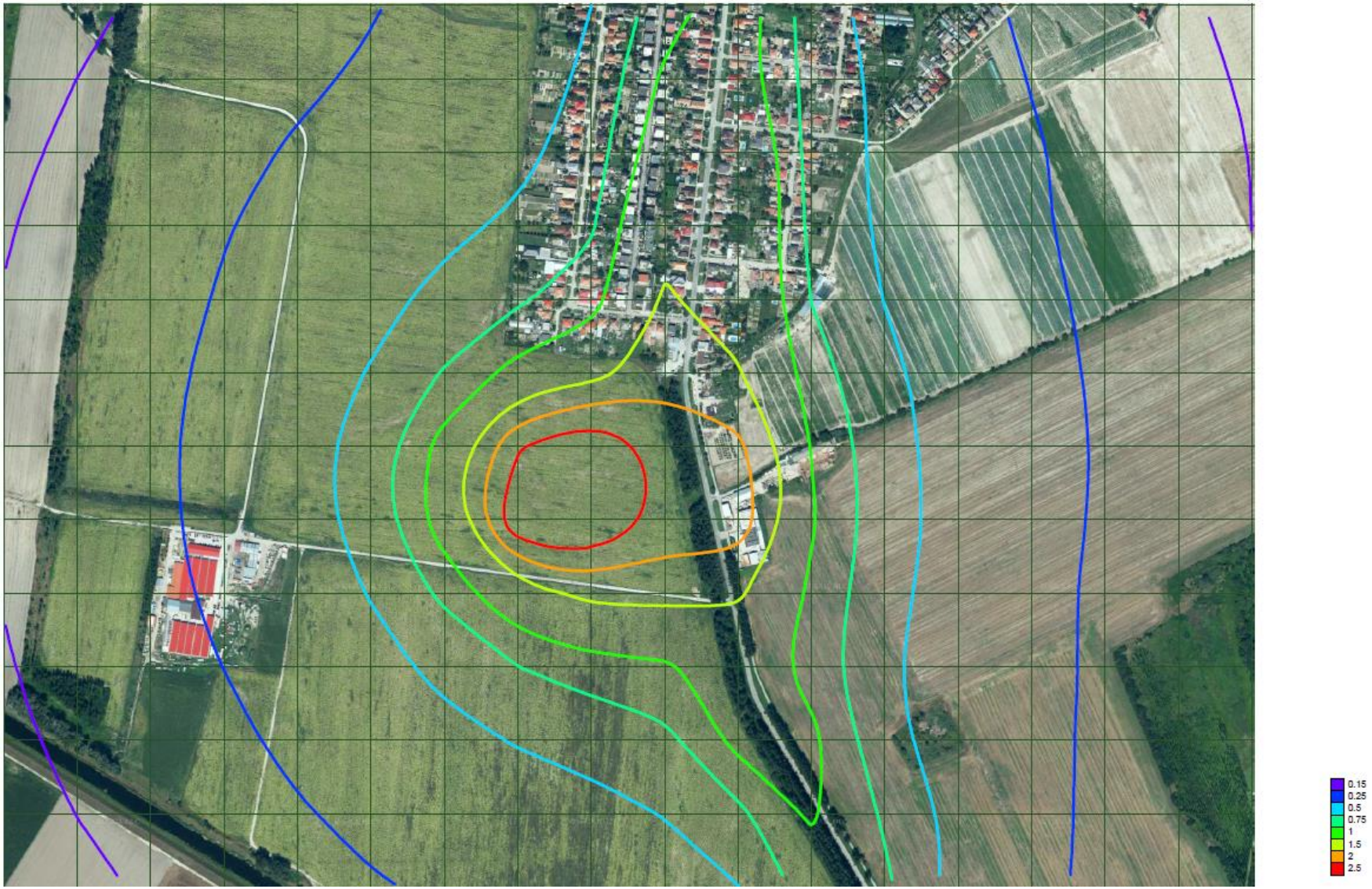
Príloha č. 4 Maximálne krátkodobé koncentrácie $PM_{2,5}$



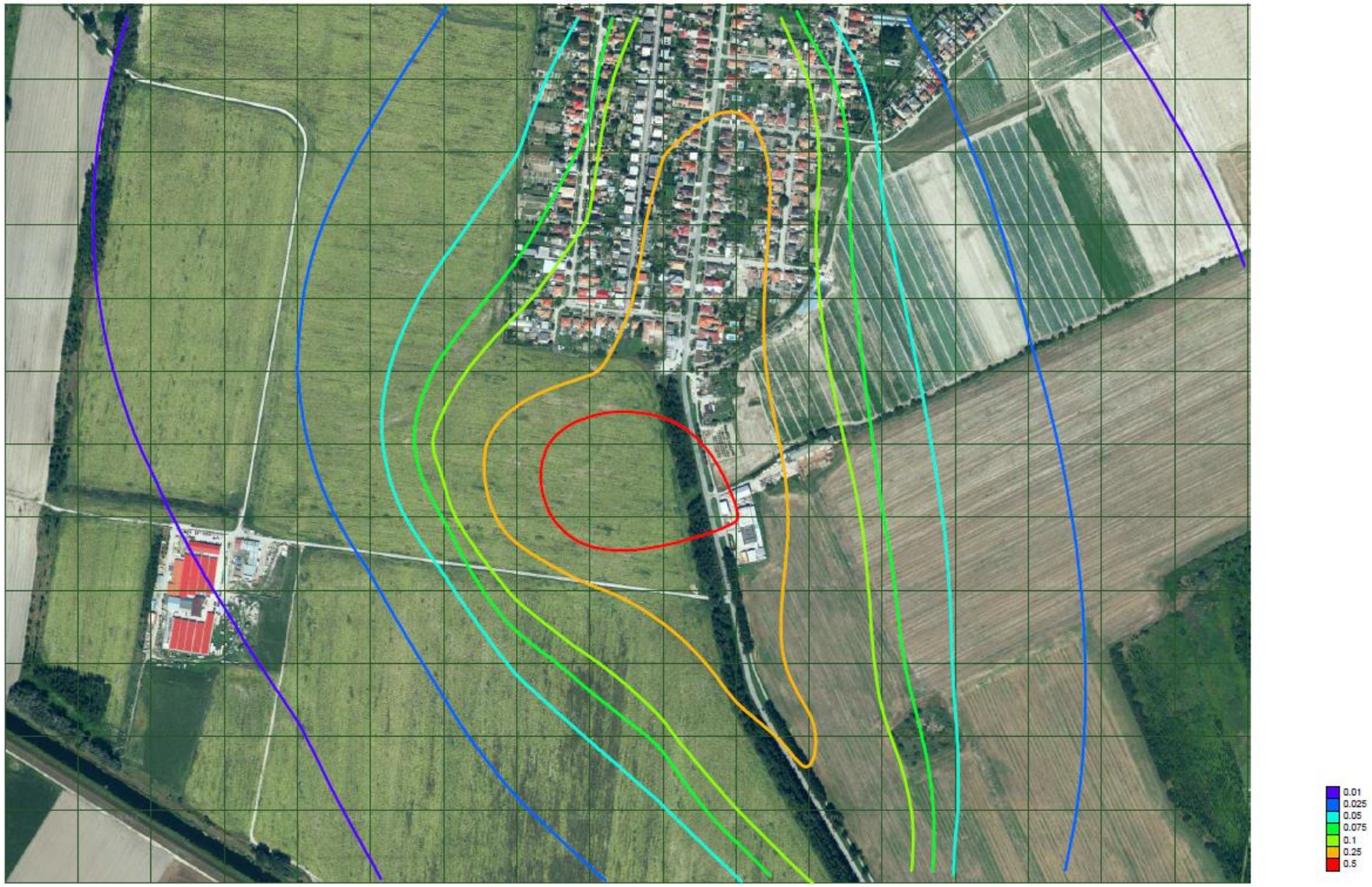
Príloha č. 5 Priemerné ročné koncentrácie $PM_{2,5}$



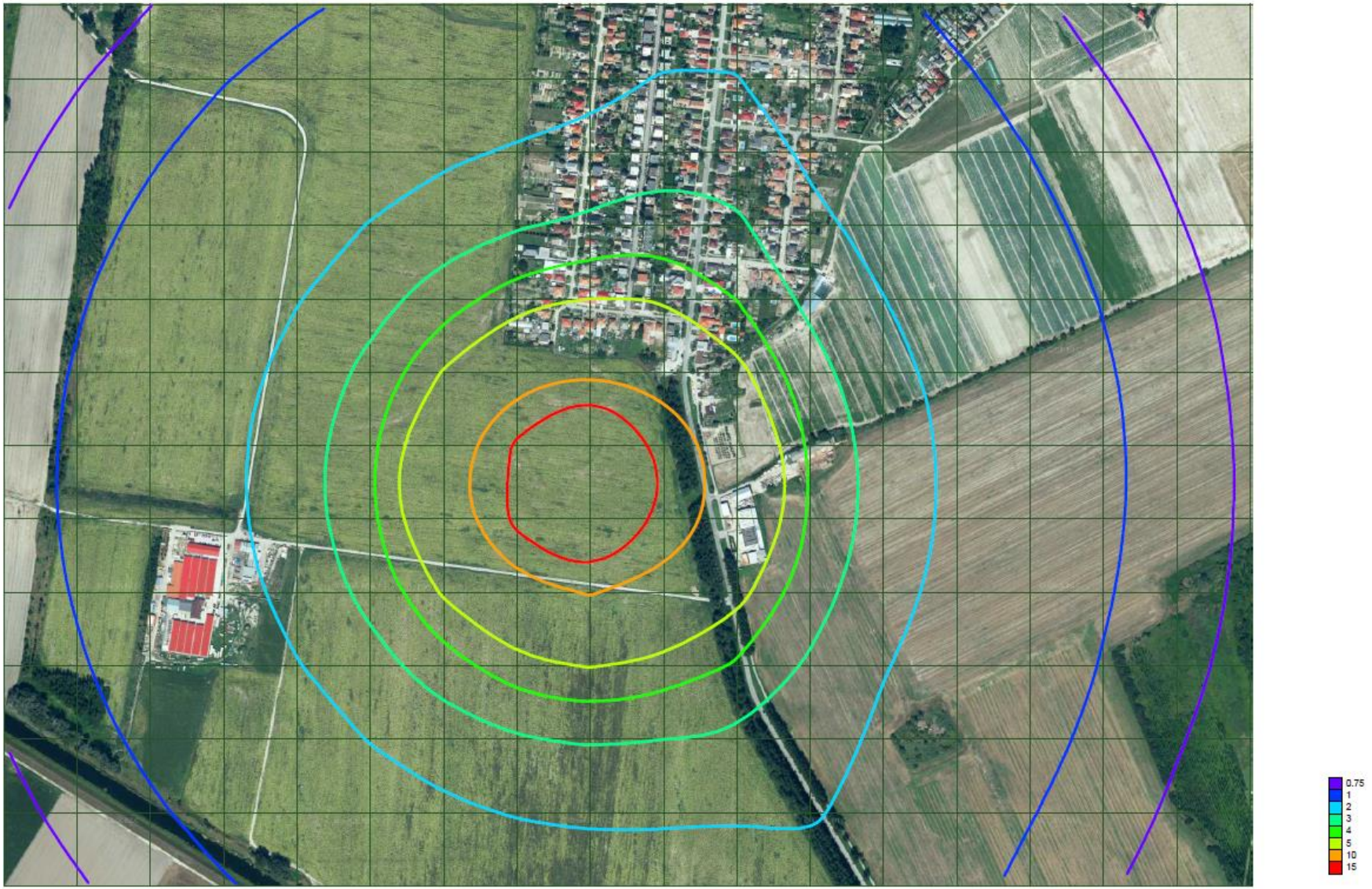
Príloha č. 6 Maximálne krátkodobé koncentrácie NO_2



Príloha č. 7 Priemerné ročné koncentrácie NO_2



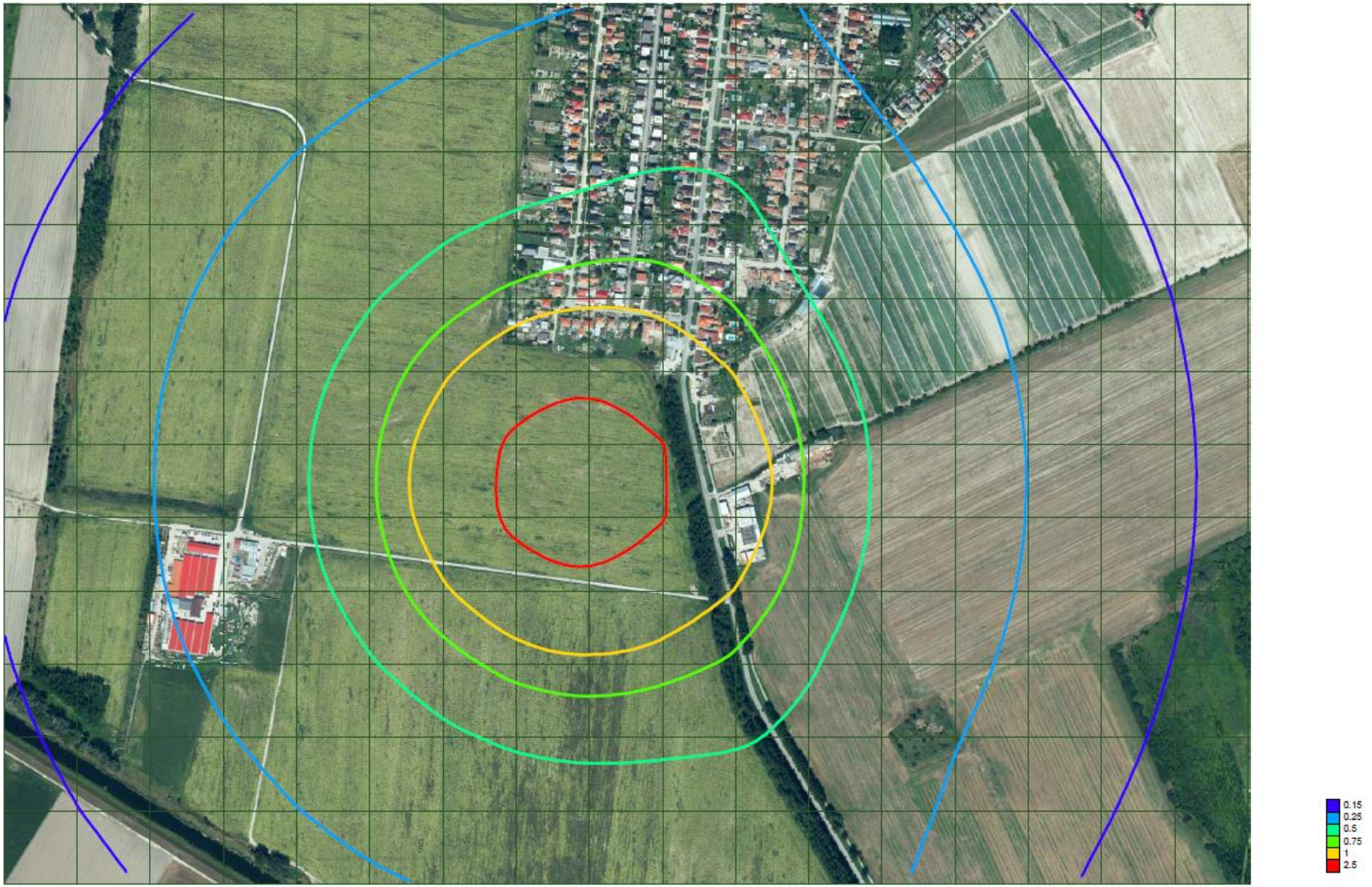
Príloha č. 8 Maximálne krátkodobé koncentrácie CO



Príloha č. 9 Priemerné ročné koncentrácie CO



Príloha č. 10 Maximálne krátkodobé koncentrácie VOC



Príloha č. 11 Priemerné ročné koncentrácie VOC

