VALERON
ENVIRO CONSULTING

Imisno-prenosová štúdia
(23oe00143 RŠ)

„RETAIL PARK RIMAVSKÁ SOBOTA“

Imisno-prenosová štúdia pre účely konania podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie

Dátum vydania:	16.10.2023
Schválil:	Ing. Jaroslav Hruškovič (vedúci laboratória)

Stará Vajnorská 8, 831 04 Bratislava, Oprávnená osoba : Ing. Jaroslav Hruškovič,
odb. spôsobilosť: MŽP SR, č. osvedčenia 86/28102/2010-3.1
tel.0911 404 084, E-mail: jaroslav.hruskovic@valeron.sk

OBSAH

OBSAH 2
1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE 3
2. POPIS PREDMETU POSUDZOVANIA 4
2.1 ZÁKLADNÉ ÚDAJE 4
2.2 URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE 6
2.3 DOPRAVNÉ RIEŠENIE 6
3. EXISTUJÚCA ÚROVEŇ ZNEČISTENIA OVZDUŠIA V SÚČASNOM STAVE 8
4. ŠPECIFIKÁCIA A KVANTIFIKÁCIA PRÍSPEVKU ZDROJA ZNEČISTENIA V POSUDZOVANOM ÚZEMÍ 18
5. METODIKA SPRACOVANIA 23
6. VÝSLEDOK HODNOTENIA 24
7. ZÁVER 27
8. PRÍLOHY 28

1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Objednávateľ: **ENVIGEO, a.s.**
Kynceľová 2
974 11 Banská Bystrica 11

Riešiteľ: **VALERON Enviro Consulting s. r. o.**
Stará Vajnorská 8
831 04 Bratislava

Názov a miesto:
Predmetom imisno-prenosovej štúdie pre stupeň EIA je projekt „RETAIL PARK RIMAVSKÁ SOBOTA“. Územie výstavby je situované v na Cukrovarskej ulici v Rimavskej Sobote, okrese Rimavská Sobota, v Banskobystrickom kraji.

Účel a zdôvodnenie:
Štúdia je vypracovaná na základe požiadavky objednávateľa v súvislosti s legislatívnou prípravou projektu a pre účely zistenia predpokladaného vplyvu zdrojov znečistenia ovzdušia predmetu posudzovania.

Normatíva:
- Zákon č.146/2023 Z.z. o ochrane ovzdušia a doplnení niektorých zákonov
- Vyhláška MŽP SR č.248/2023 Z.z., o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia
- Vyhláška MŽP SR č.250/2023 Z.z. o kvalite ovzdušia.
- Vestník MŽP SR ročník IV 1996 čiastka 5

Pracovný postup:
Štúdium projektovej dokumentácie, špecifikácia zdrojov znečistenia, teoretické výpočty imisnej záťaže s ohľadom na umiestnenie zdrojov znečistenia ovzdušia, posúdenie vypočítaných hodnôt na základe stanovených imisných limitov.

Východiskové podklady a referencie:
- [1] Objednávka 23oe00143
- [2] A. Sprievodná a technická správa, ESTING s.r.o, 08/2023
- [3] Koordinačná situácia, pôdorysy, rezy, pohľady, ESTING s.r.o, 08/2023
- [4] Štúdia dopravného napojenia obchodného centra v Rimavskej Sobote, PDS s.r.o.,03/2023
- [6] Metodika dopravno-kapacitného posudzovania vplyvov investičných projektov (5/2014)
- [7] Správa o kvalite ovzdušia v SR – 2022, SHMÚ, 06/2023

2. POPIS PREDMETU POSUDZOVANIA

2.1 ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Názov stavby	: RETAIL PARK RIMAVSKÁ SOBOTA
Miesto stavby	: Rimavská Sobota, Cukrovarská ulica
Okres	: Rimavská Sobota
Kraj	: Banskobystrický
Druh stavby	: Novostavba

Územie, na ktorom bude realizovaná výstavba areálu sa nachádza na severozápadnom okraji mesta, južne od cesty I/16 Zvolen - Košice. Pozemok sa nachádza na území určenom na zastavanie v zmysle platnej ÚPD.
Územie je trojuholníkového tvaru juhovýchodne od križovatky na hlavnej dopravnej trase. Severne sa nachádza cesta I/16, východne je to recipient rieky Rimava, južne cesta II/531 spájajúca centrum mesta Rimavská Sobota s cestou I/16, pokračujúca v súčasnosti realizovanej okružnej križovatke na cestu I/72 smerujúcu na Tisovec a Brezno. Západne, za cestou II/531 sa nachádzajú areály SAD Lučenec, DPD, STK.
Na ploche budúceho areálu obchodného centra sa v súčasnosti nachádza nespevnená trávnatá plocha.



Obr.1 Situácia širších vzťahov

Členenie stavby na časti a stavebné objekty:

A/ REKONŠTRUKCIA KRIŽOVATKY NA CESTE II/531 A VEREJNÉ INŽINIERSKE SIETE
SO – 01 ÚPRAVA ŠTÁTNEJ CESTY II/531
SO – 02 ODVODNENIE UPRAVOVANEJ KRIŽOVATKY
SO – 03 ÚPRAVA VEREJNÉHO OSVETLENIA
SO – 04 PREKLÁDKA OPTICKÉHO KÁBLA SLOVAK TELEKOM
SO – 05 PREKLÁDKA METALICKÉHO KÁBLA SLOVAK TELEKOM
SO – 06 PREDĹŽENIE VEREJNÉHO VODOVODU

B/ RETAIL BOX RIMAVSKÁ SOBOTA
SO - 10 OBCHODNÁ GALÉRIA – OBJEKT „A“
SO - 11 OBCHODNÁ GALÉRIA – OBJEKT „B“
SO - 12 SADOVÉ ÚPRAVY
SO - 13 AREÁLOVÉ KOMUNIKÁCIE A SPEVNENÉ PLOCHY, DOPRAVNÉ ZNAČENIE
SO - 14 VODOVODNÉ PRÍPOJKY
SO - 14.1 ZAVLAŽOVANIE
SO - 15 KANALIZAČNÉ PRÍPOJKY A AREÁLOVÁ KANALIZÁCIA
SO - 16 ELEKTRICKÉ NN PRÍPOJKY A AREÁLOVÉ NN ROZVODY
SO - 17 AREÁLOVÉ OSVETLENIE
SO - 18 DROBNÉ OBJEKTY

Objekty SO - 10 a SO - 11 sa skladajú so samostatných častí :
01 Architektonicko – stavebné riešenie
02 Betónové a oceľové konštrukcie, zakladanie
03 Zdravotechnika
04 Vzduchotechnika, vykurovanie a chladenie
05 Elektroinštalácia a uzemnenie
06 Protipožiarna ochrana
07 Vnútorné slaboprúdové rozvody, Hlasová signalizácia požiaru, EPS
08 Zariadenie na odvod dymu a tepla

C/ PREVÁDZKA RÝCHLEHO OBČERSTVENIA McDONALD´S
SO - 20 PREVÁDZKA RÝCHLEHO OBČERSTVENIA McDONALD´S – OBJEKT „C“
SO - 21 PRÍSTREŠOK NA ODPADY
SO - 22 VONKAJŠÍ INFORMAČNÝ SYSTÉM

SO - 23 AREÁLOVÉ KOMUNIKÁCIE A SPEVNENÉ PLOCHY, DOPRAVNÉ ZNAČENIE
SO - 24 VODOVODNÁ PRÍPOJKA
SO - 25 KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA A AREÁLOVÁ KANALIZÁCIA
SO - 26 NN PRÍPOJKA A AREÁLOVÉ ROZVODY
SO - 27 AREÁLOVÉ OSVETLENIE
SO - 28 SADOVÉ ÚPRAVY
SO - 29 TRAFOSTANICA McD (riešené samostatným projektom)

2.2 URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE

Zámerom investora je vybudovať v danej lokalite objekt s mestskou vybavenosťou, obchodu a služieb s príslušnými parkovacími plochami. Obchodné centrum bude rozširovať ponuku tovaru a služieb v Rimavskej Sobote a jej spádovej oblasti.

Doplnkovými službami – prevádzka rýchleho občerstvenia McDonald´s bude rozšírený sortiment navrhovaných obchodných objektov. Tieto boli v území navrhnuté - osadené v zmysle požiadaviek ich prevádzkovateľov a požiadaviek stavebníka Retail parku.

Veľkosť a tvar pozemku, účel, okolitá zástavba, konštrukčné a materiálové riešenie určili výsledné hmotovo – priestorové riešenie objektov. Objekty „A“ a „B“ sú s jedným nadzemným podlažím, majú obdĺžnikový pôdorysný tvar, hlavné presklené fasády prenajímateľných priestorov sú orientované smerom k povrchovému parkovisku a prevádzke rýchleho občerstvenia McDonald´s.
Objekt „C“ – prevádzka rýchleho občerstvenia McDonald´s je navrhnutý ako typový objekt tejto medzinárodnej siete. Jedná sa o jednopodlažný objekt o rozmeroch 35,24 x 13,53 m, výšky 5,845 m s terasou, ihriskom pre deti a parkovacou plochou. Vnútorné delenie objektu je z prevádzkového hľadiska na priestory pre verejnosť a priestory pre zamestnancov.

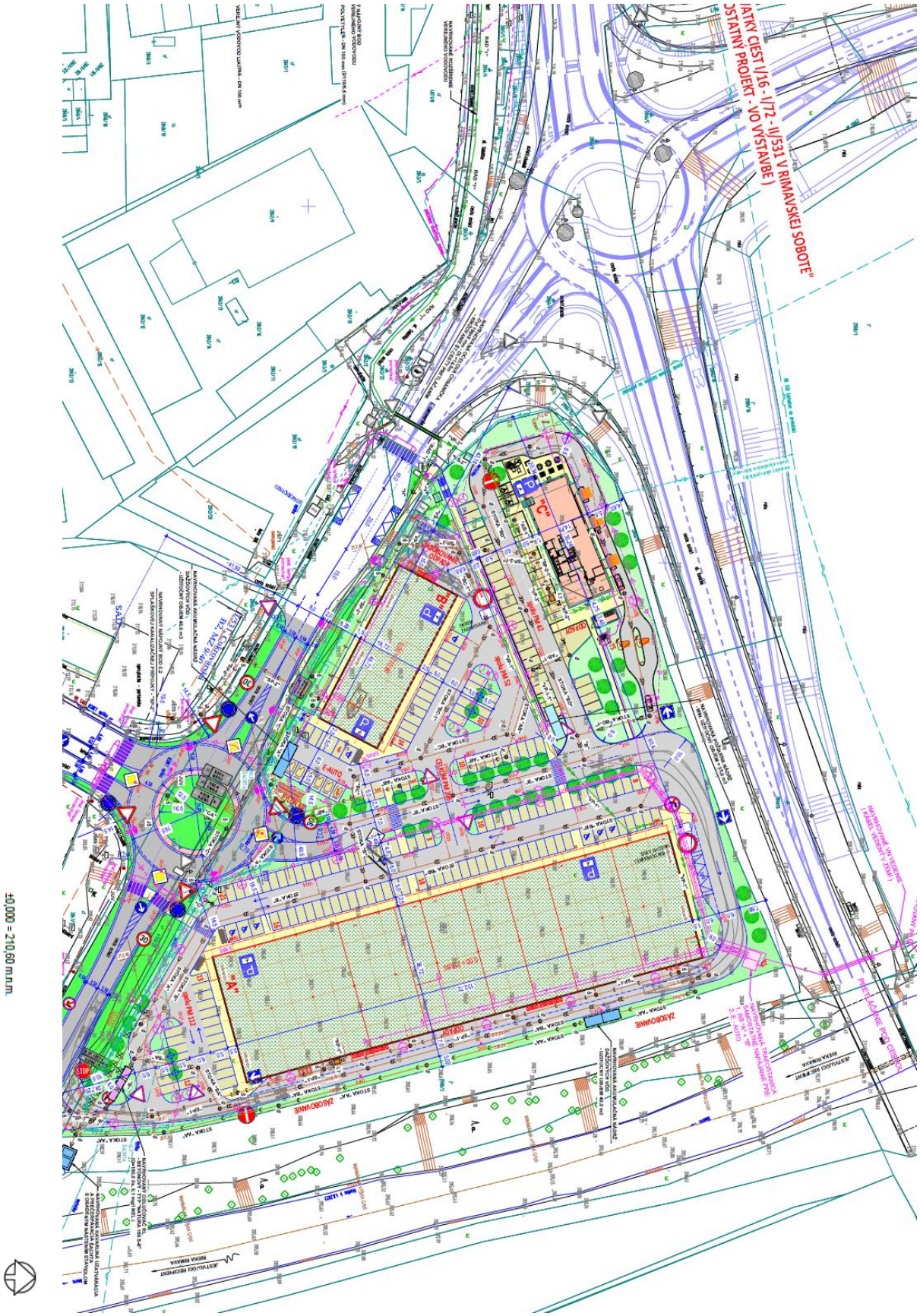
2.3 DOPRAVNÉ RIEŠENIE

Areál bude napojený z Cukrovarskej ulice (II/531) cez navrhovanú okružnú križovatku (rekonštrukcia jestvujúcej križovatky do areálu SAD) automobilovou a pešou dopravou z južnej strany pozemku, pričom aj severne orientovaný chodník v území prepája pešiu dopravu z Cukrovarskou ulicou – jestvujúcimi autobusovými zástavkami.

Tri navrhované objekty rešpektujú výškové zónovanie a odstupové vzdialenosti vo vzťahu k susedným objektom. Vďaka svojej strategickej polohe bude objekt ľahko dostupný z hlavných dopravných ťahov. Automobilová doprava osobných automobilov zákazníkov je do areálu privádzaná z Cukrovarskej ulice. V areáli je umiestnených celkovo 206 (112+52+42) parkovacích miest pre osobné vozidlá a 1 parkovacie miesto pre autobus.

Stredom pozemku je navrhnutá hlavná pešia komunikačná os smerujúca od autobusových zástaviek pomedzi objekty „B“ a „C“ k objektu „A“. Ostatné areálové chodníky budú vyvedené na nadradené pešie trasy – Cukrovarskú ulicu. Popred fasády objektov je navrhnutý chodník šírky 2,5 m, ktorý nadväzuje na predĺžené parkovacie miesta dĺžky 5,0 m. Tento chodník môže byť od parkovania oddelený v prípade požiadaviek stavebníka bolardami resp. parkovacími zarážkami (na zamedzenie presahu auta nad chodník). V areáli budú osadené stojany pre umiestnenie bicyklov.

Pre nákladnú dopravu – zásobovanie je navrhnutá samostatná oddelená areálová komunikácia napojená na v juhovýchodnom cípe pozemku na Cukrovarskú ulicu. Táto komunikácia bude umožňovať aj výjazd autobusov z areálu. Pre samotné zásobovanie bude vytvorený "zásobovací dvor" pri objektoch „A“ aj „B“. Zásobovanie sa predpokladá prevažne vozidlami kategórie N1 do 3,5 t (dodávky) resp. kategórie N2 pre zásobovanie väčších prevádzok (do 7,5t - dĺ. do 10,5 m, výnimočne 16,5 m). Samotná vykládka bude ručná resp. pomocou vozidiel vybavených zdvíhacími plošinami, neuvažuje sa s budovaním vykladacích rámp.



Obr. 2 Situácia – navrhovaný stav

3. EXISTUJÚCA ÚROVEŇ ZNEČISTENIA OVZDUŠIA V SÚČASNOM STAVE

Pre účely vyhodnotenia kumulatívneho a synergického vplyvu existujúcich prevádzok v posudzovanom území a navrhovanej činnosti bol spracovateľovi rozptylovej štúdie pridelený prístup do webovej aplikácie ATMO-Plan, ktorú prevádzkuje SHMÚ.

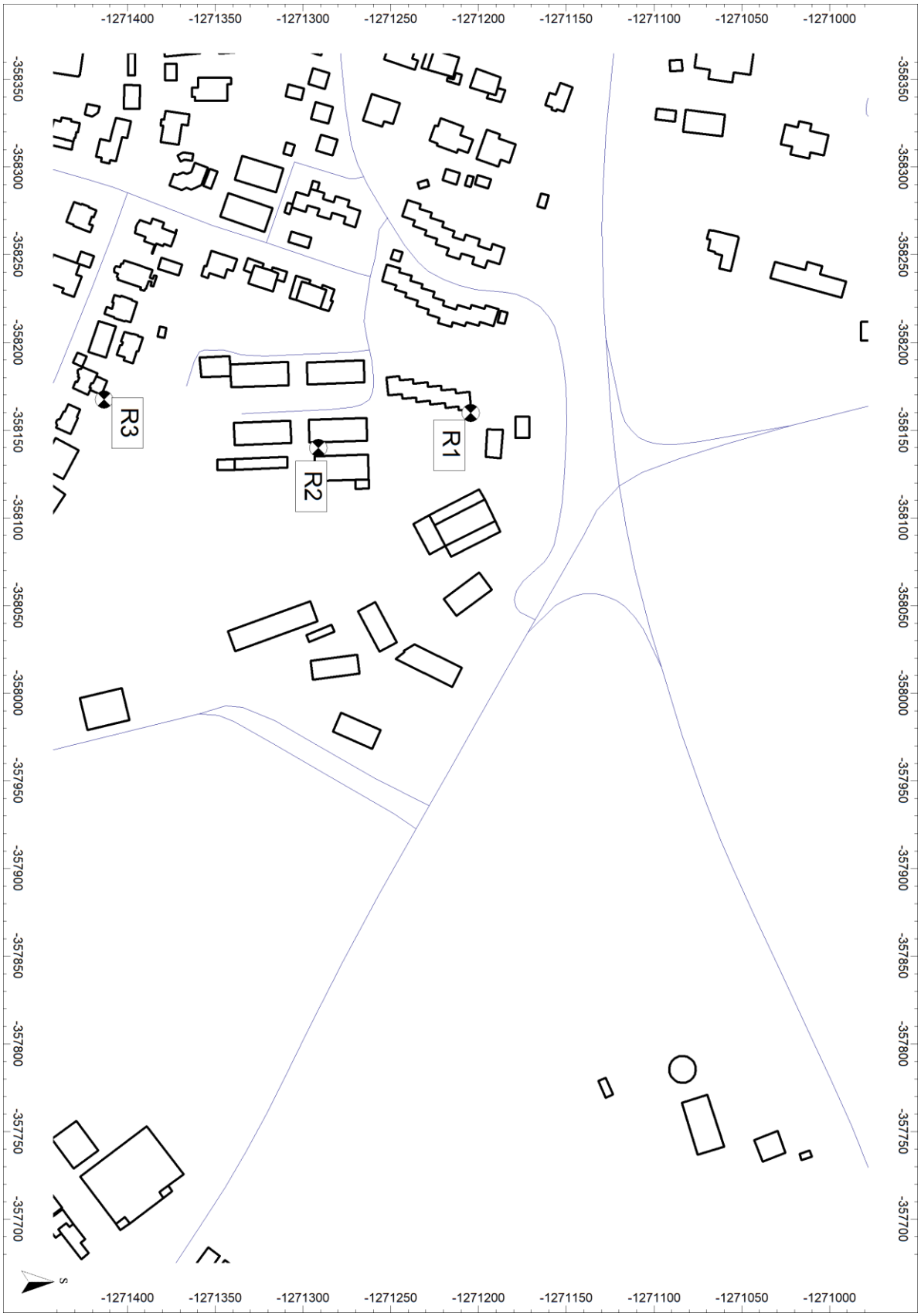
Základný scenár, obsahujúci za celú SR všetky emisné zdroje NEIS a dopravné zdroje, meteorológiu z modelu ALADIN v gridových bodoch s rozlíšením 4.5 km, a mapy priemerných ročných koncentrácií PM_{10}, $PM_{2,5}$ a NO_2 je súčasťou aplikácie. Mapy koncentrácií s vysokým rozlíšením obsahujú aj príspevky z lokálnych kúrenísk. Súčasná verzia aplikácie obsahuje základný scenár pre rok 2019.

Pre výpočet emisií z cestnej dopravy aplikácia využíva dopravný emisný model FASTRACE, ktorý je založený na softvéri COPERT, ktorý sa celosvetovo používa na výpočet emisií z cestnej dopravy (vyvinutý spoločnosťou Emisia na objednávku Európskej environmentálnej agentúry (EEA)). COPERT neposkytuje geografické rozdelenie vypočítaných emisií, vyžadované modelmi kvality ovzdušia s vysokým rozlíšením. Preto bol vyvinutý FASTRACE, ktorý je založený na COPERT a zároveň poskytuje priestorové rozdelenie emisií na úrovni ulíc.

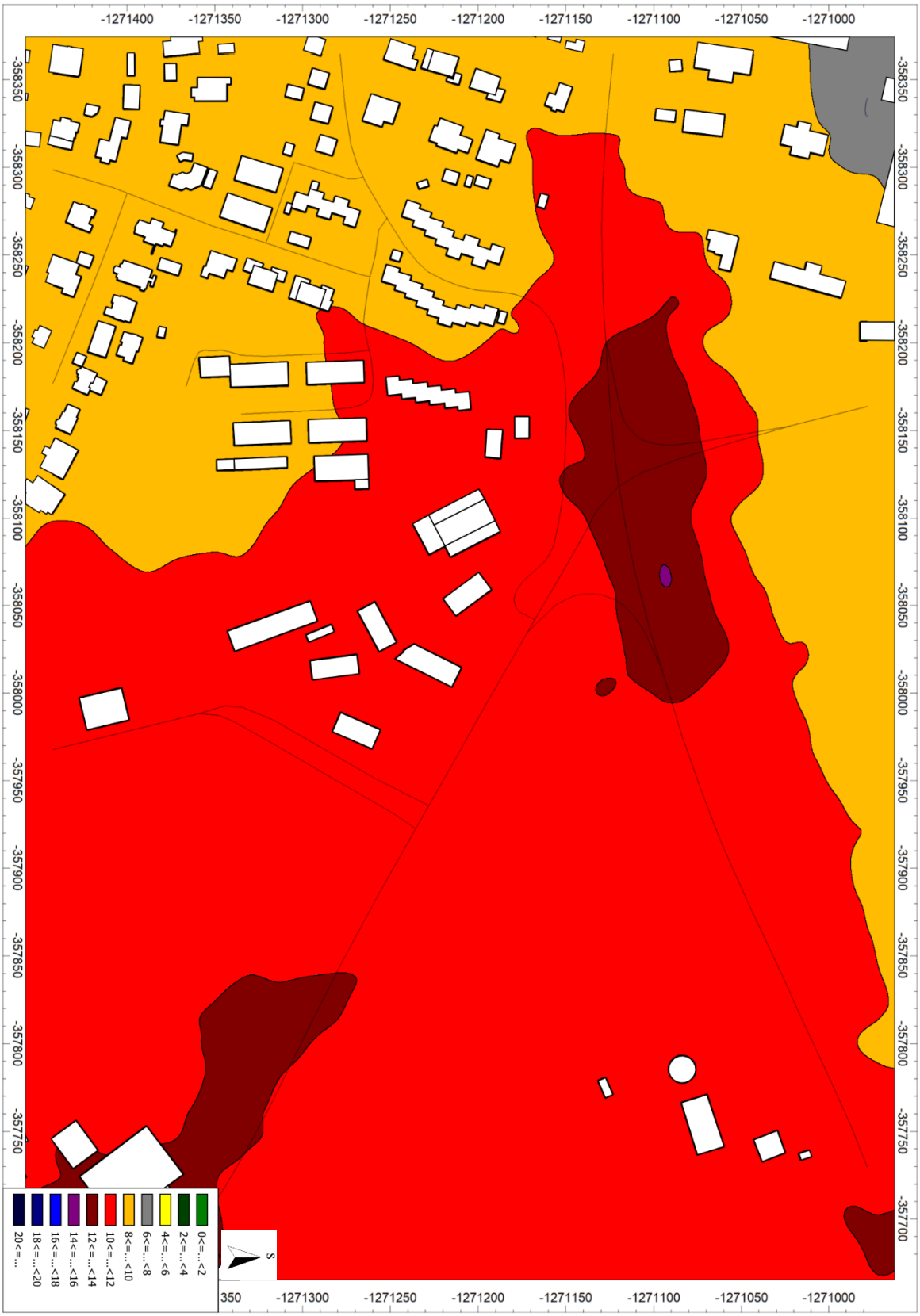
Pre výpočet rozptylu znečisťujúcich látok v atmosfére v závislosti od rýchlosti vetra a jeho smeru a stability atmosféry aplikácia využíva disperzný model IFDM. IFDM je bi-gaussovský disperzný model využívajúci Bultynck-Maletove disperzné parametre (Bultynck & Malet, 1972).

Výstup imisných máp z webovej aplikácie AtmoPlan, vyjadrujúci súčasnú úroveň znečistenia v posudzovanom území, slúži ako základný podklad pre mapy príspevku imisných zaťažení navrhovanej činnosti generované pomocou softvéru CadnaA-APL (Air Pollution) – uvedených v *Prílohe.*

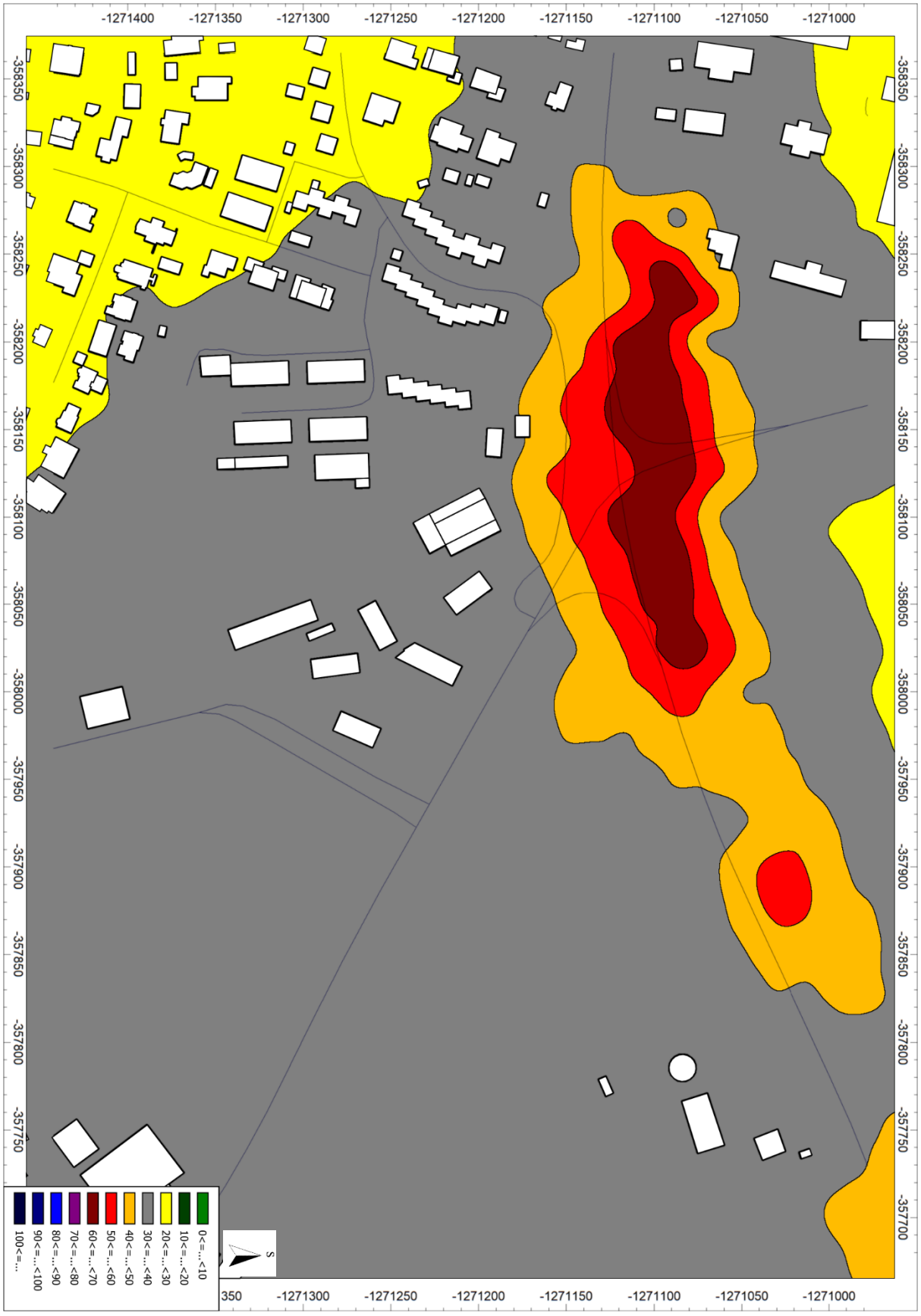
Súčasná úroveň znečistenia bola zisťovaná v stanovených referenčných bodoch R1-R3, uvedených na Obr. 3.



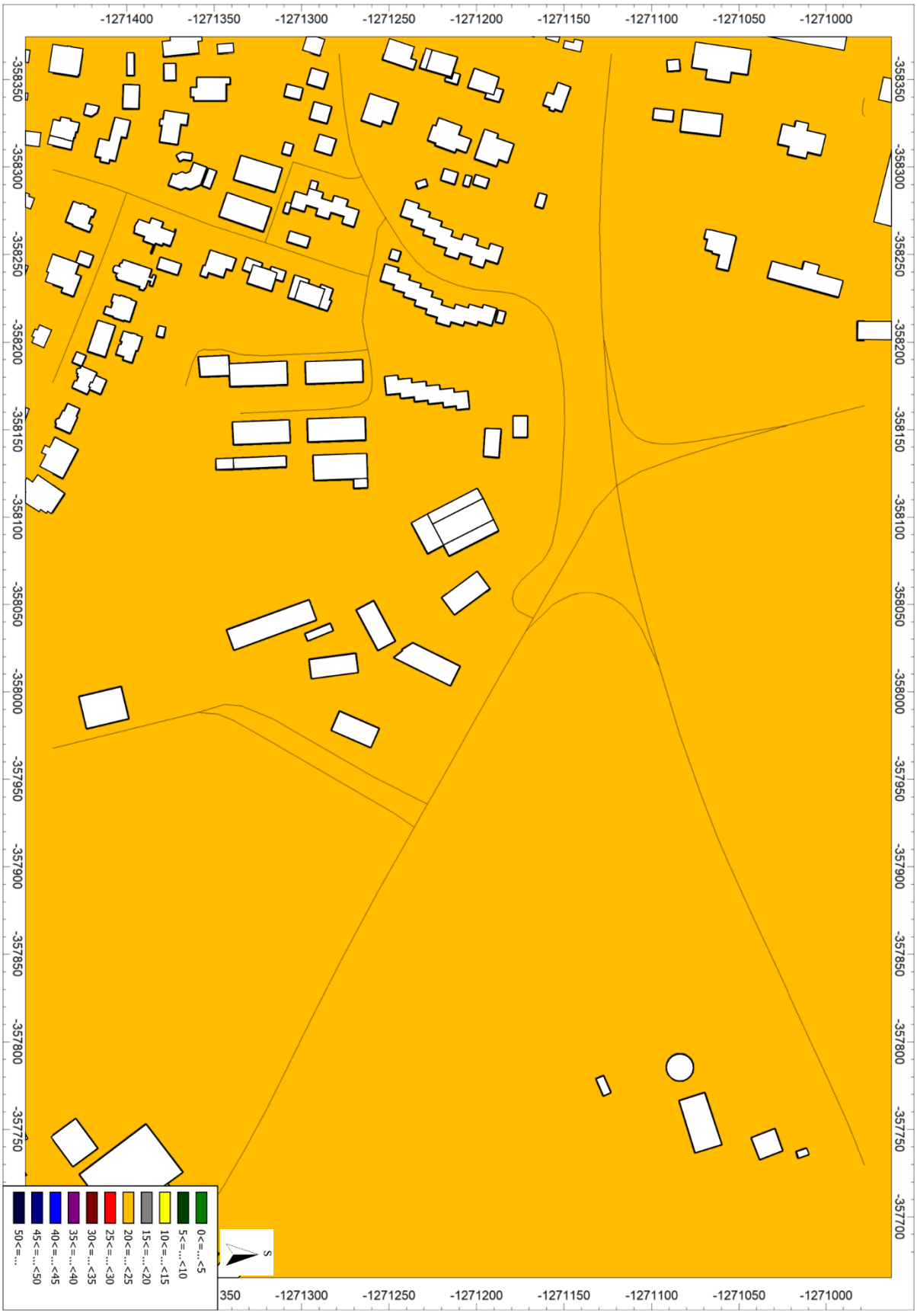
Obr. 3 Referenčné body odčítania pozaďových koncentrácií ZL



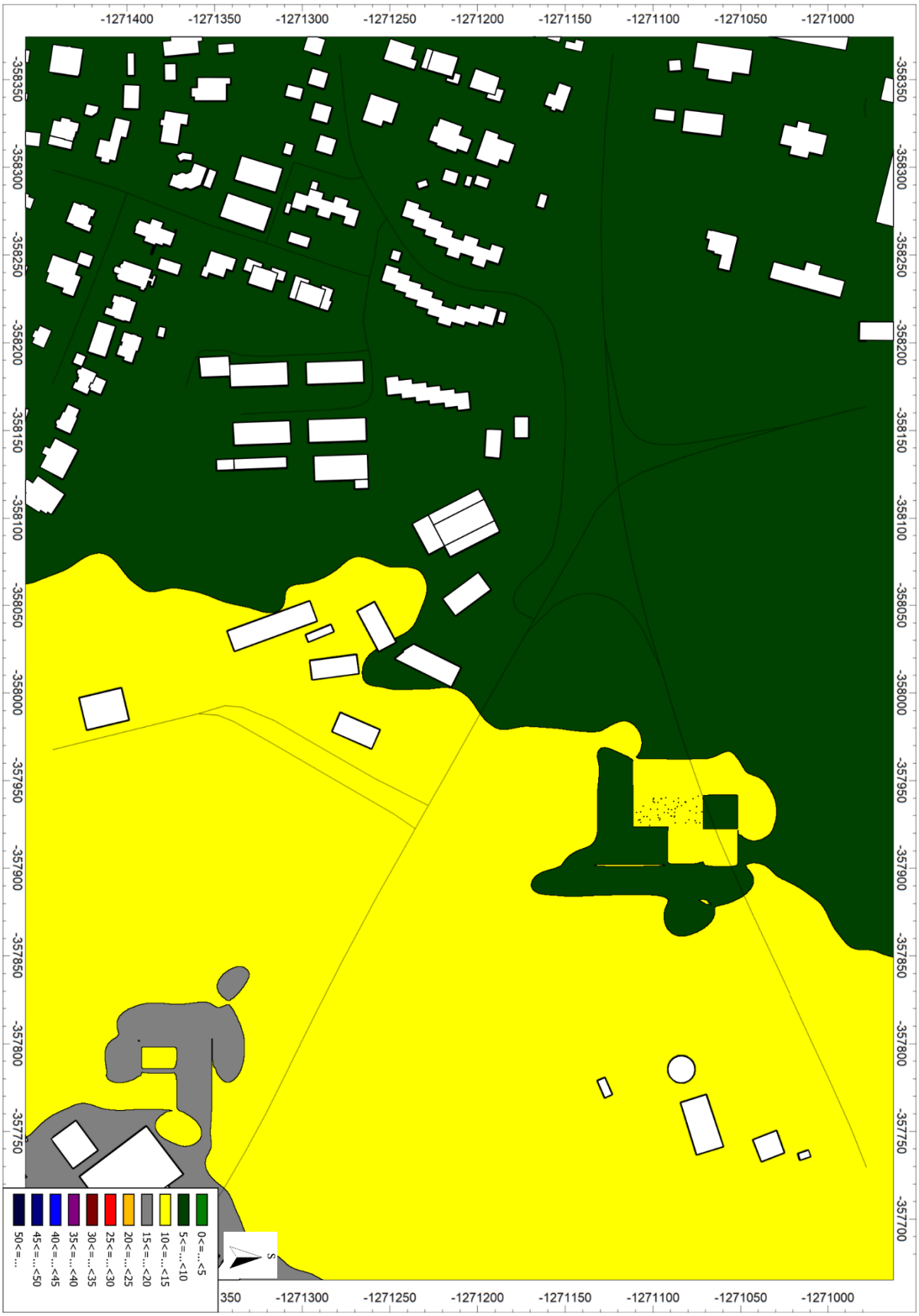
Obr. 4 Priemerná ročná koncentrácia NO_2 v riešenom území (súčasný stav)



Obr. 5 Maximálna hodinová koncentrácia NO_2 v riešenom území (súčasný stav)



Obr. 6 Priemerná ročná koncentrácia PM_{10} v riešenom území (súčasný stav)



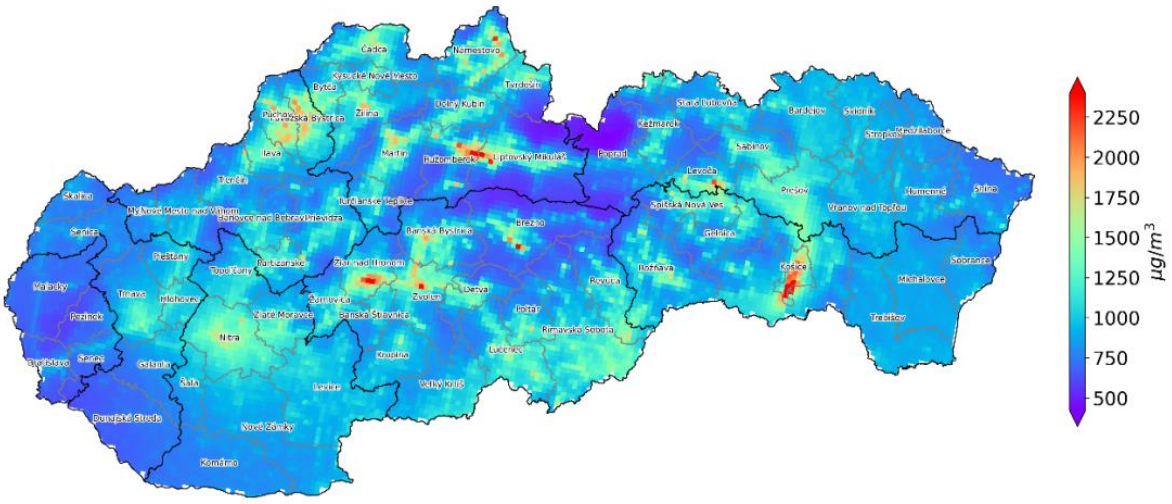
Obr. 7 Počet dní prekročenia koncentrácie PM_{10} v riešenom území (súčasný stav)



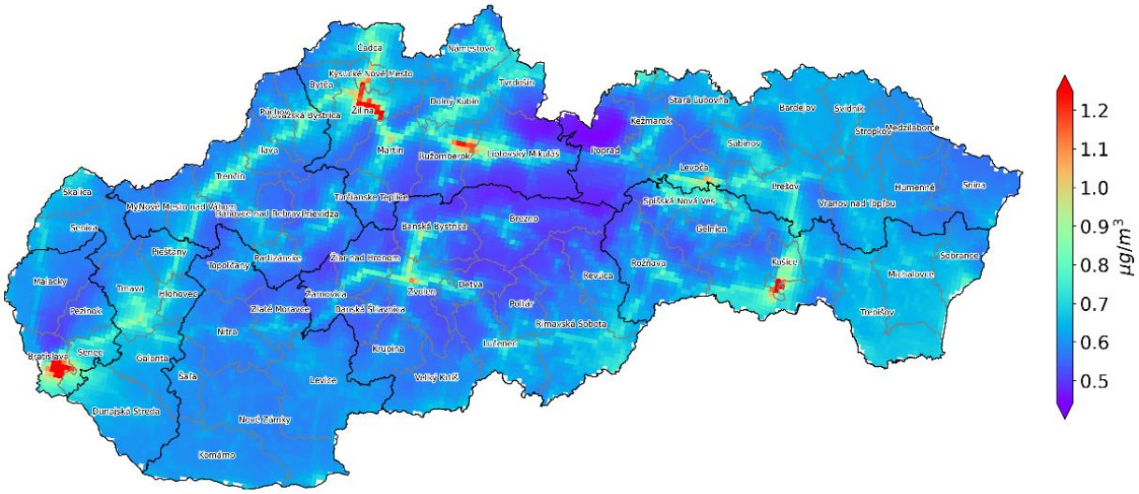
Obr. 8 Maximálna 24-hodinová koncentrácia PM_{10} v riešenom území (súčasný stav)



Obr. 9 Priemerná ročná koncentrácia $PM_{2,5}$ v riešenom území (súčasný stav)



Obr. 10 Maximálne denné 8-hodinové kĺzavé priemerné koncentrácie oxidu uhoľnatého v roku 2022 [µg/m^3] (Zdroj: Správa o kvalite ovzdušia v SR – 2022, SHMÚ, 06/2023)



Obr. 11 Priemerná ročná koncentrácia C_6H_6 [µg/m^3] (Zdroj: Správa o kvalite ovzdušia v SR – 2022, SHMÚ, 06/2023)

Tab. 1 Orientačné výsledky koncentrácií odčítané z grafických výstupov matematického modelovania SHMÚ pre oblasť predmetu posudzovania – súčasný stav

ZL	Maximálna krátkodobá koncentrácia [µg/m³]		Priemerná ročná koncentrácia [µg/m³]	
	Súčasný stav	LH_k	Súčasný stav	LH_r
CO	1250-1500	10 000 (8 h)	-	*
Benzén	-	*	0,8	5

LH_k – limitná hodnota krátkodobá
LH_r – limitná hodnota ročná
- nedostupný údaj
* bez limitnej koncentrácie v zmysle platnej legislatívy

Tab. 2 Koncentrácie pozaďových hodnôt získaných z aplikácie Atmoplan, v referenčnom bode R1 - R3 – súčasný stav

Posudzovaná hodnota	Imisný limit v zmysle Vyhl. 250/2023 Z.z. [µg/m³]	Max. hodnota - celková situácia - Referenčný bod 1 [µg/m³]	Max. hodnota – celková situácia - Referenčný bod 2 [µg/m³]	Max. hodnota - celková situácia - Referenčný bod 3 [µg/m³]
NO_2 - maximálna hodinová koncentrácia	200	33,09	32,25	29,93
NO_2 - priemerná ročná koncentrácia	40	10,07	9,94	9,47
PM10 – počet prekročení maximálneho denného limitu počas roka	35	9,01	9,01	9,00
PM_{10} – maximálna denná priemerná koncentrácia	50	58,86	58,89	58,46
PM_{10} - priemerná ročná koncentrácia	40	22,37	22,35	22,21
$PM_{2,5}$ - priemerná ročná koncentrácia	20	14,92	14,94	14,85

4. ŠPECIFIKÁCIA A KVANTIFIKÁCIA PRÍSPEVKU ZDROJA ZNEČISTENIA V POSUDZOVANOM ÚZEMÍ

Štúdia rieši imisné zaťaženie územia ako súbeh existujúcich a nových zdrojov znečistenia

Zdroje znečistenia ovzdušia je možné rozdeliť do nasledovných celkov:

1. Emisie z dopravy
2. Emisie technológii vykurovania a ďalších inštalovaných technológii

Z údajov popísaných v podkapitolách nižšie bol následne vyhodnotený stav imisného zaťaženia v riešenom území vyjadreného ako súčasný a budúci stav. Výsledky sú uvedené v kapitole 6.

Grafický výstup z modelácie budúceho stavu (stavu po realizácii navrhovanej činnosti) je uvedený v prílohách *8.1 – 8.5.*

4.1 DOPRAVA

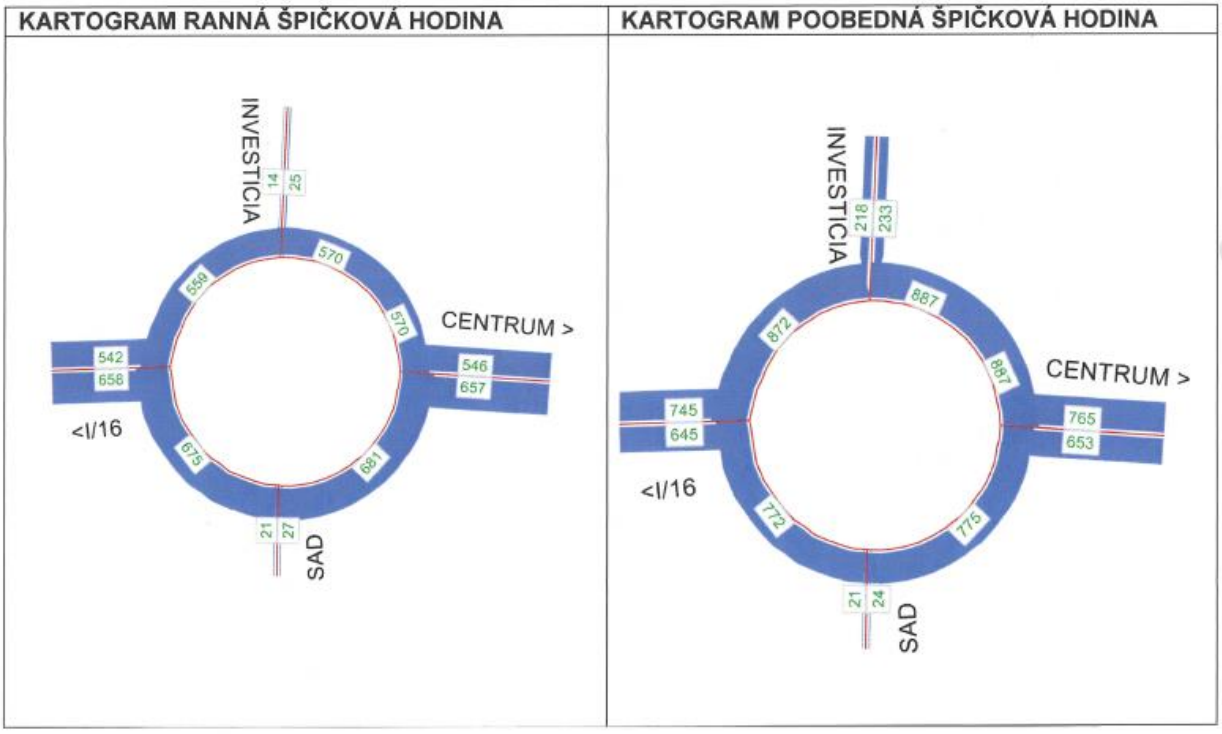
4.1.1 Dynamická doprava

Pre kvantifikáciu imisného zaťaženia v súčasnom stave využijeme údaje z celoslovenskej modelácie imisného zaťaženia SHMÚ a to z modelov RIO, modelu NEIS a modelu cestnej siete. Uvedené zdroje údajov predstavujúce súčasný stav sú združené v modelovacom systéme Atmoplan.

Pre kvantifikáciu imisného zaťaženia v budúcom stave použijeme modelovaciu techniku v modelovacom systéme Atmoplan, pričom údaje o doprave v budúcom stave čerpáme z DKP spracovaného pre lokalitu, podklad [4]. Pre celkové posúdenie využijeme scenár pre rok 2044, ktorý znázorňuje prerozdelenie dopravy dopravného modelu pre rok 2044 so započítanými investíciami podľa dostupných podkladov. Vychádzame z predpokladu, že tento scenár predstavuje najvyššiu imisnú záťaž.

STAV S REALIZÁCIOU – ROK 2044

RIMAVSKA SOBOTA	2044	Ranná špičková hodina				poobedná špičková hodina			
smer od	smer do	OA	NV	SPOLU	PNV	OA	NV	SPOLU	PNV
CESTA I/16	SAD	5	5	10	50.0	5	5	10	50.0
	CENTRUM	605	32	637	5.0	515	15	530	2.8
	INVESTICIA	10	1	11	9.1	104	1	105	1.0
SAD	CESTA I/16	5	5	10	50.0	10	5	15	33.3
	CENTRUM	10	4	14	28.6	5	2	7	28.6
	INVESTICIA	1	2	3	66.7	1	1	2	50.0
CENTRUM	CESTA I/16	501	25	526	4.8	610	20	630	3.2
	SAD	4	5	9	55.6	4	5	9	55.6
	INVESTICIA	10	1	11	9.1	125	1	126	0.8
INVESTICIA	CESTA I/16	5	1	6	16.7	99	1	100	1.0
	SAD	1	1	2	50.0	1	1	2	50.0
	CENTRUM	5	1	6	16.7	115	1	116	0.9
Smery do križovatky									
CESTA I/16		620	38	658	5.8	624	21	645	3.3
SAD		16	11	27	40.7	16	8	24	33.3
CENTRUM		515	31	546	5.7	739	26	765	3.4
INVESTICIA		11	3	14	21.4	215	3	218	1.4
Spolu		1162	83	1245	6.7	1594	58	1652	3.5
Smery od križovatky									
CESTA I/16		511	31	542	5.7	719	26	745	3.5
SAD		10	11	21	52.4	10	11	21	52.4
CENTRUM		620	37	657	5.6	635	18	653	2.8
INVESTICIA		21	4	25	16.0	230	3	233	1.3
Spolu		1162	83	1245	6.7	1594	58	1652	3.5

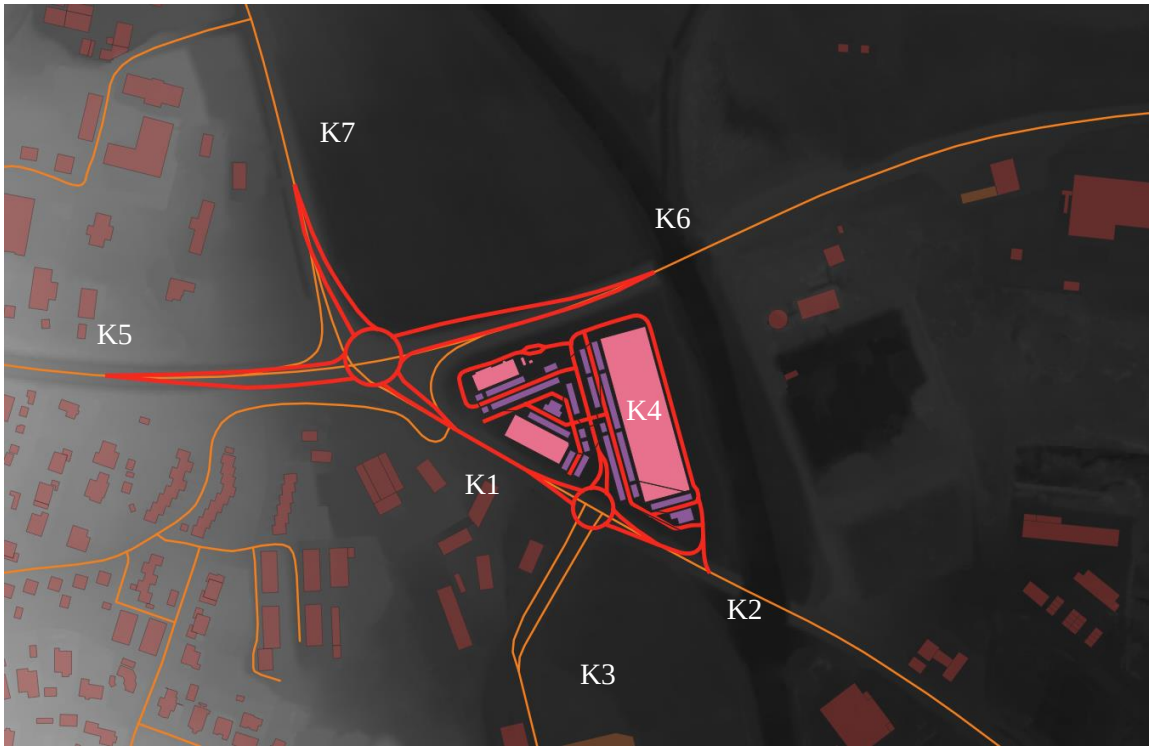


Obr.12 Dopravná prognóza – stav s realizáciou, rok 2044 [4]

STAV BEZ REALIZÁCIE – ROK 2044

RIMAVSKA SOBOTA	2044	Ranná špičková hodina				poobedná špičková hodina			
smer od	smer do	OA	NV	SPOLU	PNV	OA	NV	SPOLU	PNV
CESTA I/16	SAD	5	5	10	50.0	5	5	10	50.0
	CENTRUM	605	32	637	5.0	515	15	530	2.8
SAD	CESTA I/16	5	5	10	50.0	10	5	15	33.3
	CENTRUM	10	4	14	28.6	5	2	7	28.6
CENTRUM	CESTA I/16	501	25	526	4.8	610	20	630	3.2
	SAD	4	5	9	55.6	4	5	9	55.6
Smery do križovatky									
CESTA I/16		610	37	647	5.7	520	20	540	3.7
SAD		15	9	24	37.5	15	7	22	31.8
CENTRUM		505	30	535	5.6	614	25	639	3.9
Spolu		1130	76	1206	6.3	1149	52	1201	4.3
Smery od križovatky									
CESTA I/16		506	30	536	5.6	620	25	645	3.9
SAD		9	10	19	52.6	9	10	19	52.6
CENTRUM		615	36	651	5.5	520	17	537	3.2
Spolu		1130	76	1206	6.3	1149	52	1201	4.3

Obr.13 Dopravná prognóza – stav bez realizácie, rok 2044 [4]



Obr.14 Komunikácie uvažované v modelácii

Tab.3

	Kvantifikácia prírastku ročného objemu dopravy		
úsek komunikácie	ročná suma prírastku OA	ročná suma prírastku HDV	ročná suma prírastku LDV
K1 (I/16)	740950	3650	3650
K2 (centrum)	876000	3650	3650
K3 (SAD)	7300	3650	3650
K4 (investícia)	1624250	10950	10950
K5 (smer Lučenec)	246983	1217	1217
K6 (smer Tornaľa)	246983	1217	1217
K7 (smer Hnúšťa)	246983	1217	1217

Z údajov bol následne vyhodnotený stav imisného zaťaženia v riešenom území pre budúci stav po realizácii navrhovaného projektu. Výsledky sú uvedené v kapitole 6.

Grafický výstup z modelácie budúceho stavu (t.z. stavu po realizácii navrhovanej činnosti) je uvedený v prílohe**,** kde je zahrnuté znečistenie ovzdušia z dopravy viď. *Príloha 8.1-8.5*

4.1.2 Statická doprava

Automobilová doprava osobných automobilov zákazníkov je do areálu privádzaná z Cukrovarskej ulice. V areáli je umiestnených celkovo 206 (112+52+42) parkovacích miest pre osobné vozidlá a 1 parkovacie miesto pre autobus.
Pre emisie zo statickej dopravy boli v modelácii uvažované nasledovné emisné parametre:

Tab.4

Emisné faktory bodových/plošných zdrojov v ročnom priemere [g/s]					
úsek zdroja	PM10	NO2	PM2,5	SP_PM10	SP_PM25
A (112pm)	0,00023	0,000326	0,000156	0,004511	0,001091
B(52pm)	0,000107	0,000151	7,24E-05	0,002094	0,000507
C(42pm)	8,63E-05	0,000122	5,84E-05	0,001692	0,000409

Emisné faktory bodových/plošných zdrojov v špičkovej hodine [g/s]					
úsek zdroja	PM10	NO2	PM2,5	SP_PM10	SP_PM25
A (112pm)	0,000336	0,00042	0,000244	0,004511	0,001091
B(52pm)	0,000156	0,000195	0,000113	0,002094	0,000507
C(42pm)	0,000126	0,000158	9,16E-05	0,001692	0,000409

4.2 VYKUROVANIE

Vykurovanie a chladenie priestorov je zabezpečené pomocou systému tepelných čerpadiel VRF. Systém VRF pozostáva z vonkajšej klimatizačnej jednotky osadenej na konzole na streche objektu a vnútorných cirkulačných kazetových jednotiek. Predajná plocha, a zázemie sú vykurované a chladené pomocou kazetových klimatizačných jednotiek osadených pod stropom. Klimatizačné jednotky vzduch chladia resp. ohrievajú na požadovanú teplotu leto +26°C, zima + 20°C. Zariadenie je nadimenzované tak, aby v letných mesiacoch priestor vychladilo, a v zimných mesiacoch vykurovalo.

Vykurovanie pomocou tepelných čerpadiel je možné považovať za bezemisné riešenie, preto ďalej nie je posudzované.

5. METODIKA SPRACOVANIA

Pre účely vyhodnotenia kumulatívneho a synergického vplyvu investičných zámerov v posudzovanom území a navrhovanej činnosti bol výpočet vykonaný pomocou webovej aplikácie ATMO-Plan, ktorú prevádzkuje SHMÚ.
Webová aplikácia obsahuje za celú SR všetky emisné zdroje NEIS a dopravné zdroje, meteorológiu z modelu ALADIN v gridových bodoch s rozlíšením 4.5 km, a mapy priemerných ročných koncentrácií PM_{10}, $PM_{2,5}$ a NO_2 je súčasťou aplikácie. Súčasná verzia aplikácie obsahuje údaje o zdrojoch znečistenia pre rok 2019.
Pre výpočet emisií z cestnej dopravy aplikácia využíva dopravný emisný model FASTRACE, ktorý je založený na softvéri COPERT, ktorý sa celosvetovo používa na výpočet emisií z cestnej dopravy (vyvinutý spoločnosťou Emisia na objednávku Európskej environmentálnej agentúry (EEA). COPERT neposkytuje geografické rozdelenie vypočítaných emisií, vyžadované modelmi kvality ovzdušia s vysokým rozlíšením. Preto bol vyvinutý FASTRACE, ktorý je založený na COPERT a zároveň poskytuje priestorové rozdelenie emisií na úrovni ulíc.
Pre výpočet rozptylu znečisťujúcich látok v atmosfére v závislosti od rýchlosti vetra a jeho smeru a stability atmosféry aplikácia využíva disperzný model IFDM. IFDM je bi-gaussovský disperzný model využívajúci Bultynck-Maletove disperzné parametre (Bultynck & Malet, 1972).
Výstup z webovej aplikácie bol následne použitý pre vygenerovanie imisných máp, vyjadrujúcich súčasnú aj budúcu úroveň znečistenia v posudzovanom území pomocou softvéru CadnaA-APL (Air Pollution) – uvedených v Prílohe.

Cieľom štúdie je vyhodnotenie kumulatívnych vplyvov znečistenia ovzdušia blízkeho okolia objektu. Pre vyhodnotenie boli zvolené referenčné body podľa obrázku nižšie.

Hodnotil sa vplyv základných znečisťujúcich látok vo výpočtovej oblasti 400m x 600m:

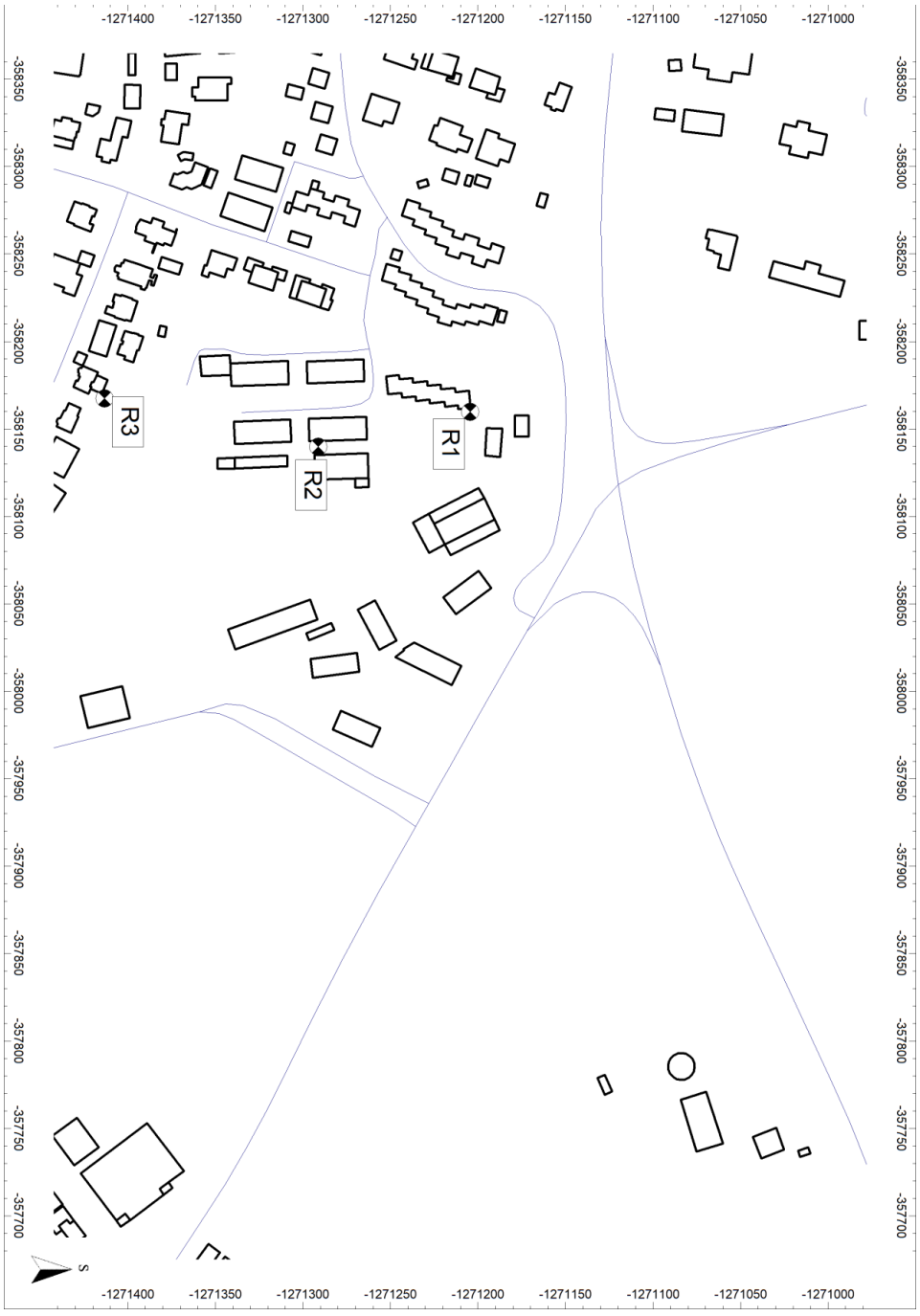
- NO_x – suma oxidov dusíka, ako NO_2, oxid dusičitý
- TZL – tuhé častice PM_{10} a $PM_{2,5}$

Ďalšie znečisťujúce látky ako CO, benzén, SO_2 sa v území tiež vyskytujú, ale dlhodobé sledovanie ukazuje, že v projektoch tohto typu majú vo vonkajšom prostredí nevýznamné úrovne, resp. ak je v území významný zdroj týchto znečisťujúcich látok, potom v povoľovacom konaní je zabezpečené, že emisie budú odvedené so zabezpečeným dostatočným rozptylom.

Maximálne možná krátkodobá koncentrácia znečisťujúcich látok sa počíta pre najnepriaznivejšie meteorologické rozptylové podmienky, pri ktorých je dopad daného zdroja na znečistenia ovzdušia najvyšší.

6. VÝSLEDOK HODNOTENIA

Distribúcia najvyšších krátkodobých resp. priemerných ročných hodnôt koncentrácie PM_{10} a $PM_{2,5}$ v okolí objektu je uvedená v prílohe, t.j. z týchto výsledkov je možné vychádzať pri posúdení vplyvu projektu. Výsledné koncentrácie sú odčítané ako maximum v mieste referenčných bodov na úrovni chránených objektov.



Obr.15 – referenčné body R1-R3

Tab.5: Maximálne hodnoty koncentrácie znečisťujúcich látok v okolí navrhovanej činnosti v prízemnej zóne – súčasný stav

Posudzovaná hodnota	Imisný limit v zmysle Vyhl. 250/2023 Z.z. [µg/m³]	Max. hodnota - celková situácia - Referenčný bod 1 [µg/m³]	Max. hodnota – celková situácia - Referenčný bod 2 [µg/m³]	Max. hodnota - celková situácia - Referenčný bod 3 [µg/m³]
NO_2 - maximálna hodinová koncentrácia	200	33,09	32,25	29,93
NO_2 - priemerná ročná koncentrácia	40	10,07	9,94	9,47
PM10 – počet prekročení maximálneho denného limitu počas roka	35	9,01	9,01	9,00
PM_{10} – maximálna denná priemerná koncentrácia	50	58,86	58,89	58,46
PM_{10} - priemerná ročná koncentrácia	40	22,37	22,35	22,21
$PM_{2,5}$ - priemerná ročná koncentrácia	20	14,92	14,94	14,85

Tab.6: Maximálne hodnoty koncentrácie znečisťujúcich látok v okolí navrhovanej činnosti v prízemnej zóne – budúci stav

Posudzovaná hodnota	Imisný limit v zmysle Vyhl. 250/2023 Z.z. [µg/m³]	Max. hodnota - celková situácia - Referenčný bod 1 [µg/m³]	Max. hodnota – celková situácia - Referenčný bod 2 [µg/m³]	Max. hodnota - celková situácia - Referenčný bod 3 [µg/m³]
NO_2 - maximálna hodinová koncentrácia	200	34,23	32,77	30,30
NO_2 - priemerná ročná koncentrácia	40	10,42	10,26	9,70
PM10 – počet prekročení maximálneho denného limitu počas roka	35	9,12	9,03	9,00
PM_{10} – maximálna denná priemerná koncentrácia	50	59,04	59,09	58,61
PM_{10} - priemerná ročná koncentrácia	40	22,56	22,54	22,32
$PM_{2,5}$ - priemerná ročná koncentrácia	20	14,98	14,99	14,88

Koncentrácia NO_2 (maximálna krátkodobá [1 hod.] koncentrácia) – limitná hodnota koncentrácie tejto znečisťujúcej látky **nie je** v referenčných bodoch **prekročená**.

Koncentrácia NO_2 (priemerná ročná koncentrácia) – limitná hodnota koncentrácie tejto znečisťujúcej látky **nie je** v referenčných bodoch **prekročená**.

Koncentrácia PM_{10} (maximálna [24 hod.] koncentrácia) – limitná hodnota koncentrácie tejto znečisťujúcej látky **je** v referenčných bodoch **prekročená**.

Koncentrácia PM_{10} (priemerná ročná koncentrácia) – limitná hodnota koncentrácie tejto znečisťujúcej látky **nie je** v referenčných bodoch **prekročená**.

Koncentrácia $PM_{2,5}$ (priemerná ročná koncentrácia) – limitná hodnota koncentrácie tejto znečisťujúcej látky **nie je** v referenčných bodoch **prekročená**.

7. ZÁVER

Z modelácie vyplýva, že najvyššie hodnoty koncentrácií znečisťujúcich látok pri uvažovaných predpokladoch, rozptylových a prevádzkových podmienkach sú v prípustných hodnotách.

Maximálna 24-hodinová koncentrácia znečisťujúcej látky PM_{10} vykazuje prekročenie limitných hodnôt v referenčných bodoch, pričom tento stav nastáva už v súčasnom stave. Podľa legislatívy môže byť max. 24-hodinová koncentrácia PM_{10} prekročená 35- krát v roku, pričom výpočty pozaďových koncentrácií posudzovaného územia poukazujú na prekročenie koncentrácií v súčasnom stave počas 9 dní v roku. Toto prekročenie nastáva iba pri najnepriaznivejších rozptylových podmienkach v atmosfére. Príspevok 24-hodinovej koncentrácie PM_{10} navrhovanej činnosti možno hodnotiť ako málo významný, a tým pádom nie je ani predpoklad zvyšovania počtu prekročení denného priemeru PM_{10} v riešenej lokalite.

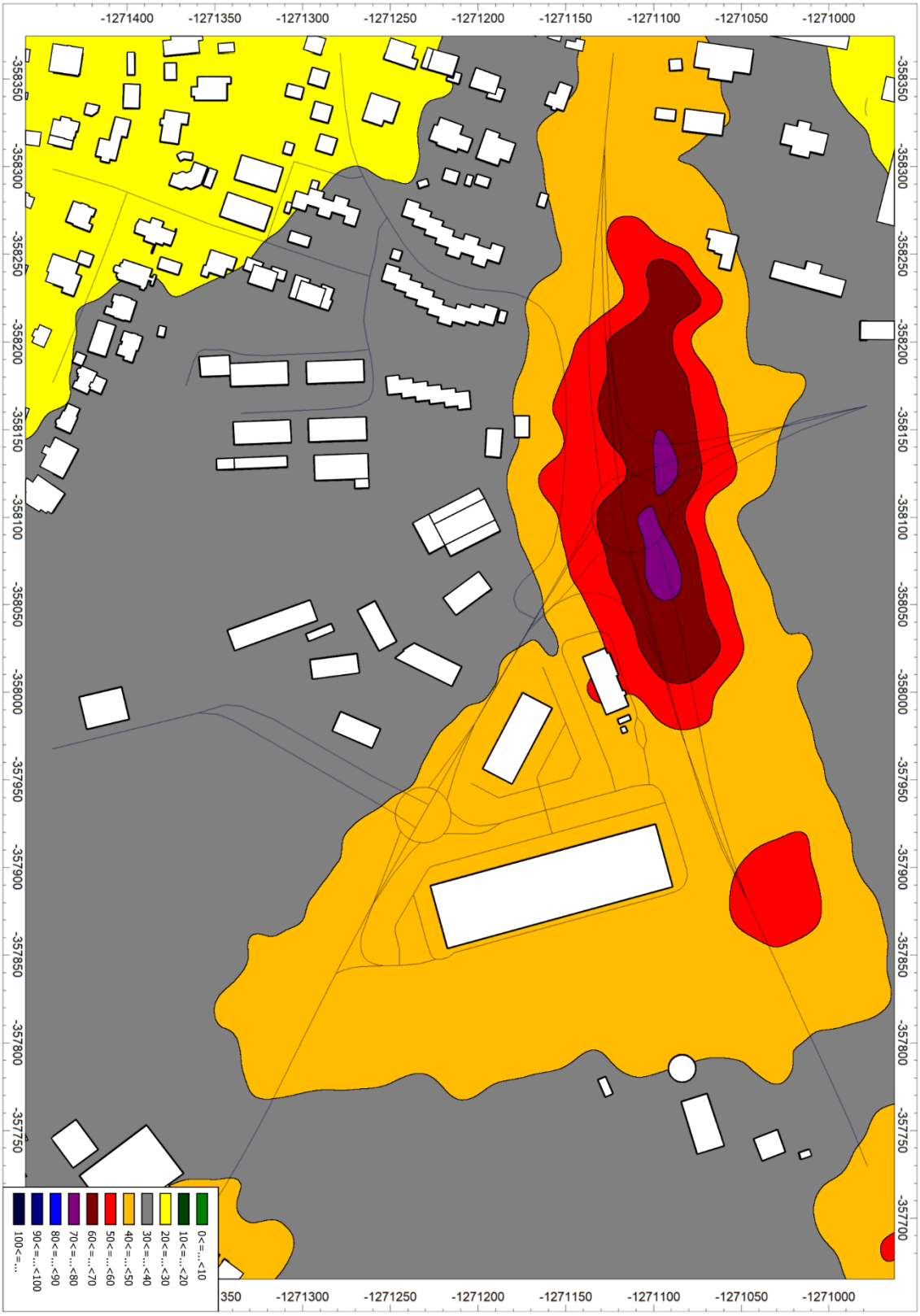
V Bratislave dňa 16.10.2023

UPOZORNENIE

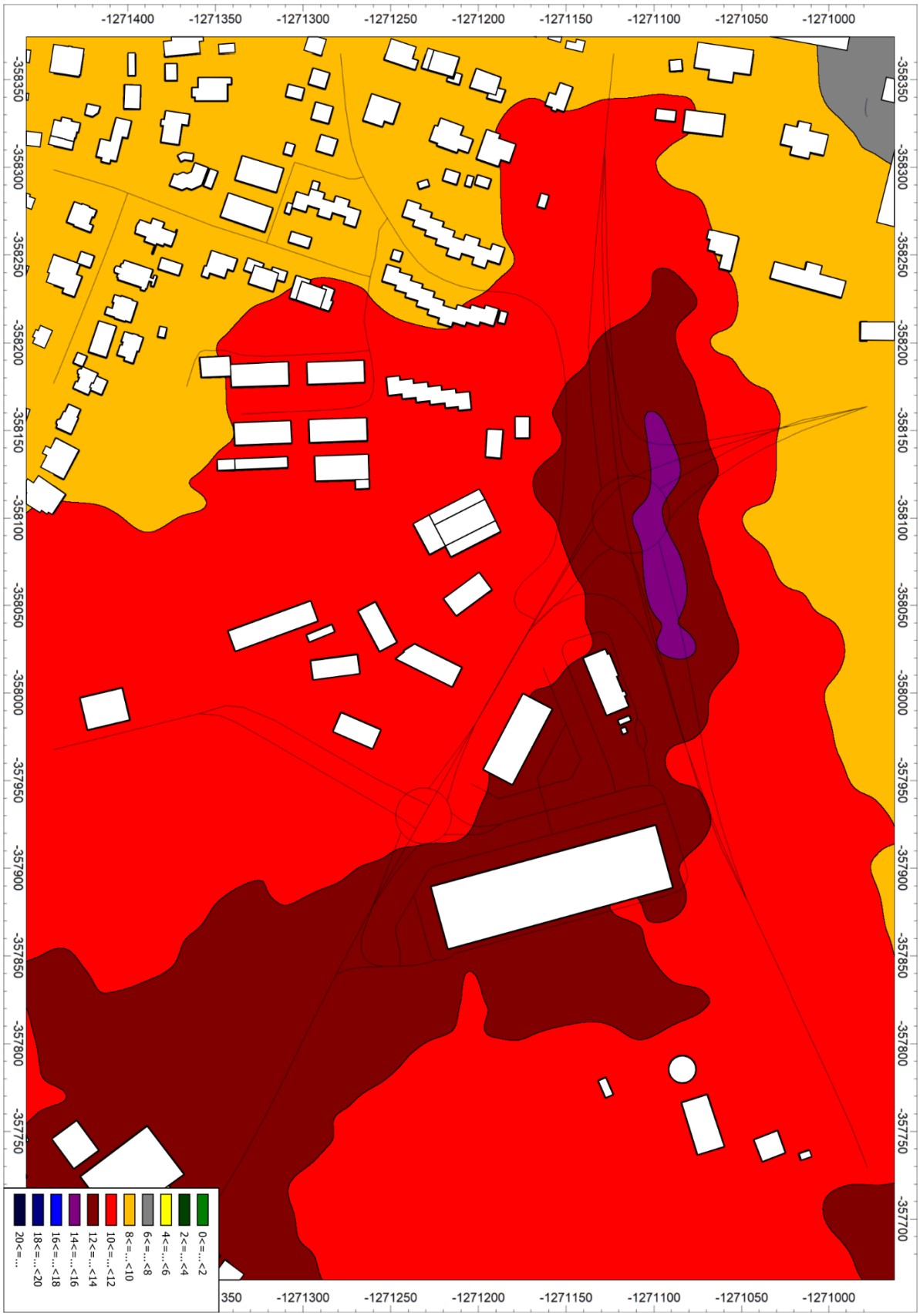
Reprodukcia rozptylovej štúdie je dovolená iba so súhlasom laboratória spoločnosti VALERON Enviro Consulting, s.r.o., a to výhradne iba ako celku.

8. PRÍLOHY

8.1 NO_2 – maximálna hodinová koncentrácia (µg/m^3) – budúci stav



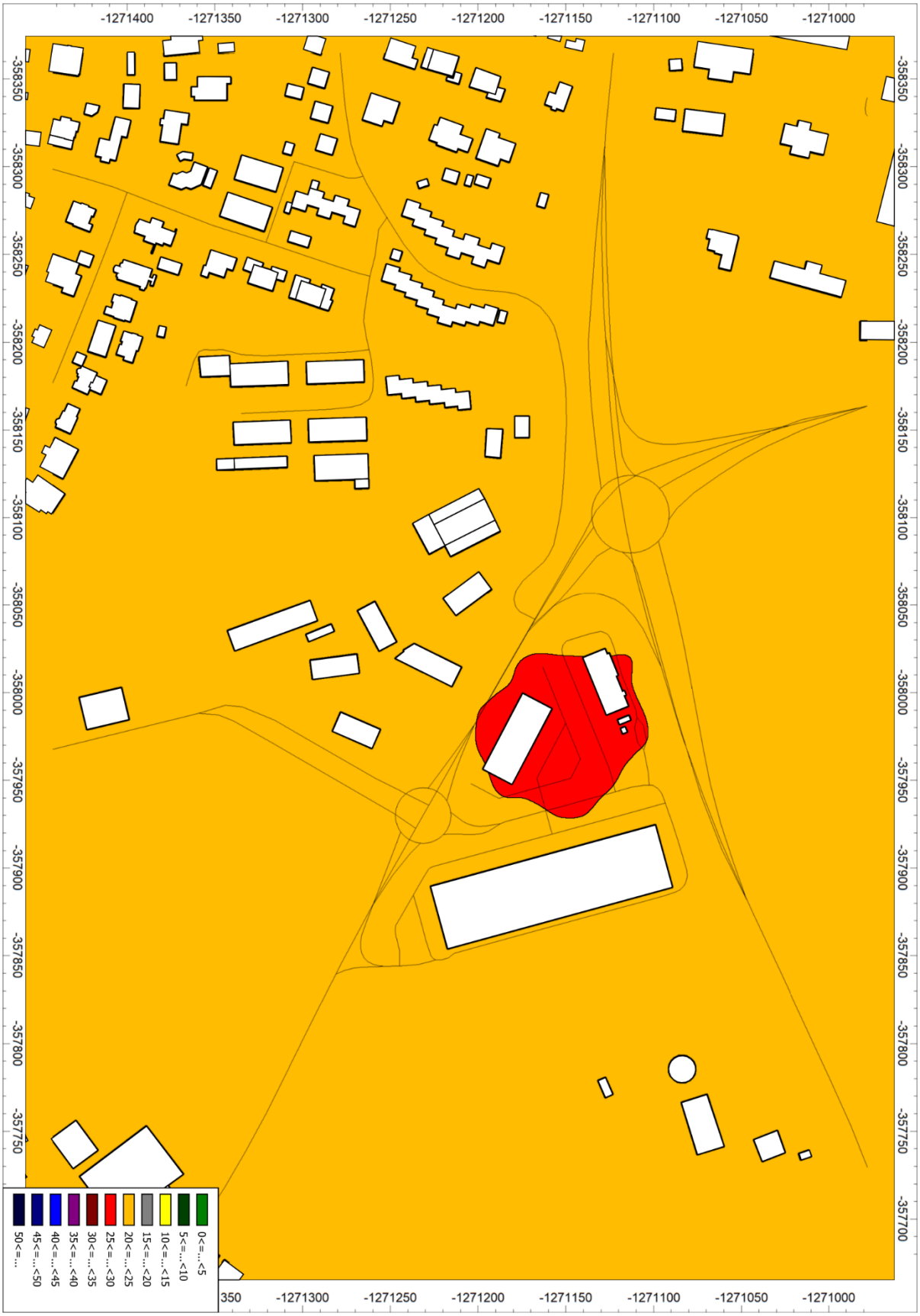
8.2 NO_2 – priemerná ročná koncentrácia (µg/m^3) – budúci stav



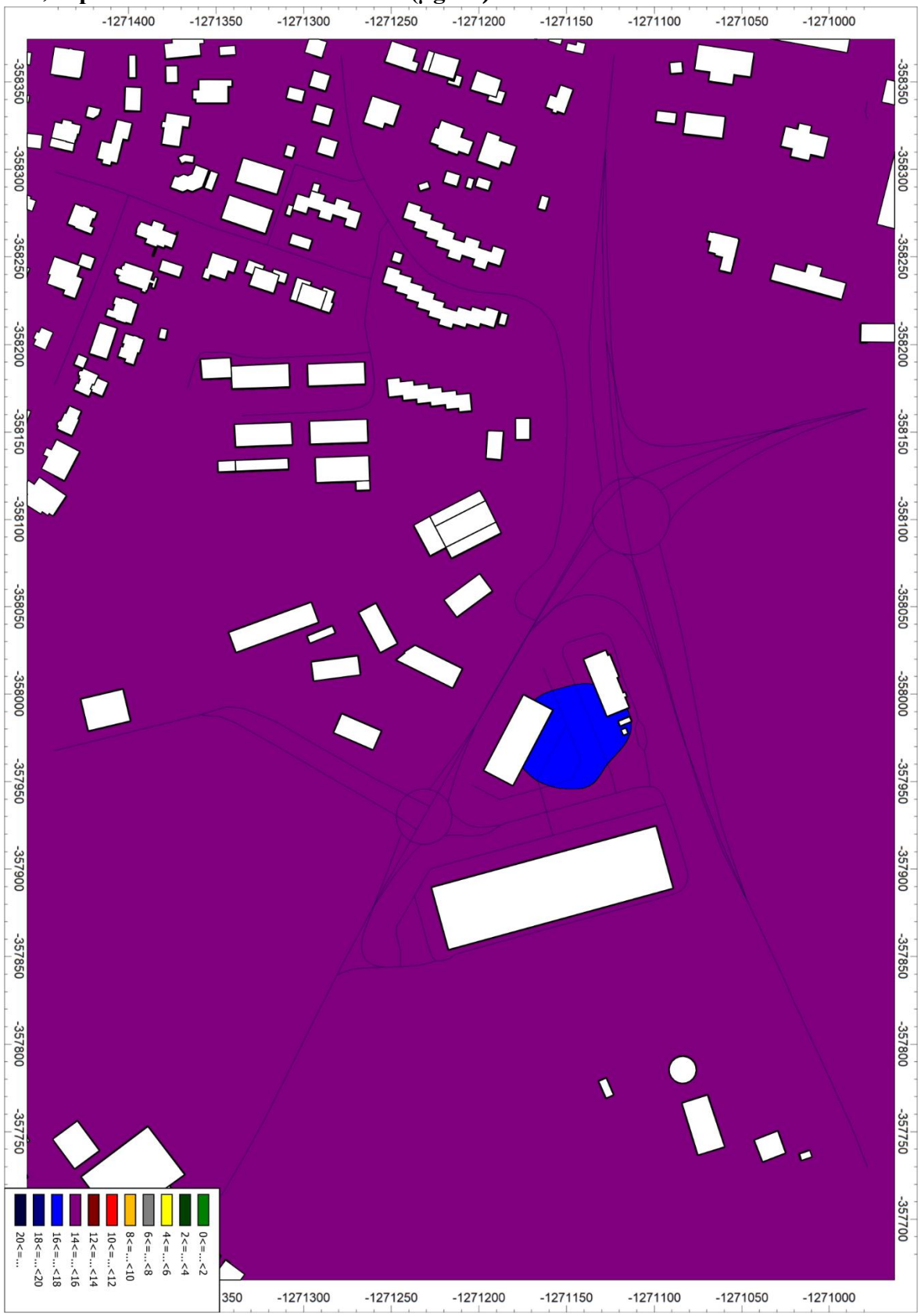
8.3 PM_{10} – maximálna 24-hodinová koncentrácia (µg/m^3) – budúci stav



8.4 PM_{10} – priemerná ročná koncentrácia (µg/m^3) – budúci stav



8.5 $PM_{2,5}$ – priemerná ročná koncentrácia (µg/m^3) – budúci stav



8.6 Doklad o odbornej spôsobilosti

MINISTERSTVO ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA SLOVENSKEJ REPUBLIKY

ako príslušný orgán štátnej správy ochrany ovzdušia podľa § 29 písm. m) prvého bodu zákona č. 478/2002 Z. z. o ochrane ovzdušia a ktorým sa dopĺňa zákon č. 401/1998 Z. z. o poplatkoch za znečisťovanie ovzdušia v znení neskorších predpisov (zákon o ovzduší)

v y d á v a

OSVEDČENIE č. 86/28102/2010-3.1

Pán **Ing. Jaroslav Hruškovič,** nar. 19. 10. 1972

je odborne spôsobilý

vyhotovovať odborné posudky vo veciach ochrany ovzdušia podľa zákona č. 478/2002 Z. z. o ochrane ovzdušia a ktorým sa dopĺňa zákon č. 401/1998 Z. z. o poplatkoch za znečisťovanie ovzdušia v znení neskorších predpisov (zákon o ovzduší) na účely vybraných konaní pred orgánmi štátnej správy ochrany ovzdušia v rozsahu:

A. Odbor imisno-prenosové posudzovanie

Predmety posudzovania podľa § 2 ods. 4 vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 202/2003 Z. z. písmeno:

a) Rozptyl znečisťujúcich látok z bodových miest odvádzania odpadových plynov so vzdialenosťou referenčného bodu viac ako 100 m.

c) Rozptyl znečisťujúcich látok z plošných zdrojov a z líniových zdrojov.

B. Účel konania

Súhlasy orgánu ochrany ovzdušia podľa **§ 22 ods. 1 písm. a), d), h) a § 23 ods. 7, 9 a 10 zákona č. 478/2002 Z. z.** o ovzduší v znení neskorších predpisov.

C. Čas platnosti osvedčenia: 12. mája 2010 až 11. mája 2015

MINISTERSTVO ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA SR, Štúrova 1, 812 35 BRATISLAVA 12

Ing. Katarína Jankovičová
riaditeľka odboru ochrany ovzdušia
a ozónovej vrstvy Zeme

V Bratislave 12. mája 2010



MINISTERSTVO ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA SLOVENSKEJ REPUBLIKY
Sekcia environmentálneho hodnotenia a riadenia
Odbor ochrany ovzdušia
Nám. Ľ. Štúra 1, 812 35 Bratislava 1

ROZHODNUTIE

Číslo: 22239/2015

V Bratislave dňa 11. mája 2015

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky ako príslušný orgán štátnej správy ochrany ovzdušia podľa § 23 písm. l) druhého bodu zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší (ďalej len „zákon o ovzduší") konajúc podľa zákona č. 71/1967 Zb. o správnom konaní (správny poriadok) v znení neskorších predpisov

predlžuje platnosť a mení rozsah

osvedčenia oprávneného posudzovateľa podľa § 19 ods. 4 zákona o ovzduší

č. 86/28102/2010-3.1

Pán **Ing. Jaroslav Hruškovič**, rok narodenia 1972

je ako oprávnený posudzovateľ spôsobilý vyhotovovať odborné posudky a subposudky na účely konaní pred orgánmi štátnej správy ochrany ovzdušia v rozsahu:

A. Odbor imisno-prenosové posudzovanie – posudzovanie rozptylu znečisťujúcich látok v členení[1])

a) z bodových miest odvádzania odpadových plynov so vzdialenosťou referenčného bodu viac ako 100 m,

c) z plošných zdrojov a z líniových zdrojov.

[1]) § 1 ods. 2 výnosu Ministerstva pôdohospodárstva, životného prostredia a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky č. 1/2010 z 22. júna 2010, ktorým sa ustanovujú podrobnosti o odbornom posudzovaní vo veciach ochrany ovzdušia (oznámenie Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 32/2011 Z. z., ďalej len „výnos"); členenie sa uplatňuje podľa platného znenia výnosu.

B. Predmet imisno-prenosového posudzovania – vonkajšie ovzdušie a zabezpečenie rozptylu emisií zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia.

C. Účely konaní – súhlasy orgánu ochrany ovzdušia podľa **§ 17 ods. 1 písm. a), b)[1]), c), e), f) a g)[2]), § 18 ods. 1 a 9** a vyjadrenia podľa **§ 31 ods. 8** zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší.[3])

[1]) Na účel inštalovania automatizovaných meracích systémov kvality ovzdušia.
[2]) Na účel určenia osobitných podmienok monitorovania úrovne znečistenia ovzdušia.
[3]) Súhlasy orgánu ochrany ovzdušia sa uplatňujú podľa platného znenia zákona o ovzduší.

C. Čas platnosti osvedčenia:

č. 86/28102/2010-3.1 zo dňa 11. mája 2010: od 12. 05. 2010 do 11. 05. 2015

č. 86/28102/2010-3.1 zo dňa 11. mája 2010 v znení rozhodnutia č. 22239/2015: od 12. 05. 2015 do 11. 05. 2020

D. Podmienky vyhotovovania odborných posudkov a subposudkov

Ing. Jaroslav Hruškovič je pri vyhotovovaní odborných posudkov povinný:

1. Dodržiavať povinnosti oprávneného posudzovateľa, ktoré ustanovuje § 19 ods. 5 zákona o ovzduší a náležitosti odborných posudkov, ktoré ustanovuje § 19 ods. 1 zákona o ovzduší a § 10 a príloha výnosu, ktoré sú platné v čase vyhotovenia odborného posudku alebo subposudku.
2. Preukazovať sa a v odborných posudkoch uvádzať číslo svojho osvedčenia oprávneného posudzovateľa v platnom znení: č. 86/28102/2010-6.1 v znení rozhodnutia č. .... /2015.

Odôvodnenie

Žiadosť Ing. Jaroslav Hruškoviča o predĺženie času platnosti osvedčenia oprávneného posudzovateľa č. 86/28102/2010-3.1 zo dňa 11. 05. 2010 bola doručená na ministerstvo dňa 1. 04. 2015. Náležitosti žiadosti a jej prílohy zodpovedali požiadavkám podľa § 5 ods. 3 a 4 výnosu. Ministerstvo po posúdení náležitosti žiadosti a jej príloh zistilo, že Ing. Jaroslav Hruškovič preukázal splnenie zákonných požiadaviek a rozhodlo o predĺžení času platnosti osvedčenia o päť rokov.

Vzhľadom na skutočnosť, že od predchádzajúceho predĺženia času platnosti osvedčenia došlo k vydaniu nového zákona o ovzduší a nového predpisu, ktorým sa ustanovujú podrobnosti o odbornom posudzovaní, ministerstvo rozhodlo o zmene osvedčenia – zosúladilo rozsah pôsobnosti s členením imisno-prenosového posudzovania podľa § 5 ods. 1 výnosu a účely konaní podľa zákona o ovzduší.

Poučenie

Podľa § 61 zákona č. 71/1967 Zb. o správnom konaní (správny poriadok) v znení neskorších predpisov možno proti tomuto rozhodnutiu podať rozklad v lehote do 15 dní od jeho doručenia. Rozklad sa podáva písomne na Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, Nám. Ľ. Štúra 1, 812 35 Bratislava 1.

Podľa § 247 zákona č. 99/1963 Zb. v znení neskorších predpisov (občiansky súdny poriadok) toto rozhodnutie možno preskúmať súdom po vyčerpaní riadnych opravných prostriedkov.

MINISTERSTVO ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA SLOVENSKEJ REPUBLIKY Nám. Ľudovíta Štúra 1, 812 35 BRATISLAVA 12

Ing. Katarína Jankovičová
riaditeľka odboru

Rozhodnutie sa doručí: 1. Ing. Jaroslav Hruškovič, Čerešňová 61, 900 25 Chorvátsky Grob
2. spis č. 4091/2015-3.1

MINISTERSTVO
ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY
Sekcia zmeny klímy a ochrany ovzdušia
Odbor ochrany ovzdušia

ROZHODNUTIE

Číslo: 20795/2020

V Bratislave, dňa 05. mája 2020

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky ako príslušný orgán štátnej správy ochrany ovzdušia podľa § 23 písm. l) druhého bodu zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon"), konajúc podľa zákona č. 71/1967 Zb. o správnom konaní (správny poriadok) v znení neskorších predpisov

predlžuje platnosť
osvedčenia oprávneného posudzovateľa podľa § 19 ods. 3 písm. a) zákona

č. 86/28102/2010-3.1

v znení rozhodnutia č. 22239/2015

vydaného pre

Ing. Jaroslava Hruškoviča, rok narodenia 1972

do 11. mája 2025.

Odôvodnenie

Ing. Jaroslav Hruškovič podal žiadosť o predĺženie času platnosti osvedčenia oprávneného posudzovateľa č. 86/28102/2010-3.1 v znení rozhodnutia č. 22239/2015 na ministerstvo listom doručeným dňa 27. 02. 2020. Správny poplatok vo výške 35 eur (slovom: tridsaťpäť eur) bol uhradený bankovým prevodom na účet ministerstva dňa 22.04.2020. Náležitosti žiadosti a jej prílohy zodpovedali požiadavkám na predĺženie času platnosti osvedčenia oprávneného posudzovateľa podľa § 5 ods. 3 a 4 výnosu Ministerstva pôdohospodárstva, životného prostredia a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky č. 1/2010. Ing. Jaroslav Hruškovič nežiadal o zmenu rozsahu osvedčenia.

Ministerstvo po posúdení náležitostí žiadosti a jej príloh zistilo, že Ing. Jaroslav Hruškovič preukázal splnenie zákonných požiadaviek a rozhodlo o predĺžení času platnosti osvedčenia č. 86/28102/2010-3.1 v znení rozhodnutia č. 22239/2015 o päť rokov.

MINISTERSTVO ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA SR Štúrova 1, 812 35 BRATISLAVA 12

Poučenie

Proti tomuto rozhodnutiu možno do 15 dní od jeho doručenia podať rozklad podľa § 61 zákona č. 71/1967 Zb. o správnom konaní (správny poriadok) v znení neskorších predpisov, na adresu: Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, Odbor ochrany ovzdušia, Námestie Ľudovíta Štúra 1, 812 35 Bratislava. Toto rozhodnutie je po vyčerpaní riadneho opravného prostriedku preskúmateľné súdom.

MINISTERSTVO ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA SR nám. Ľudovíta Štúra 1, 812 35 BRATISLAVA 12

Ing. Zuzana Kocunová
riaditeľka odboru

Rozhodnutie sa doručí:
1. Ing. Jaroslav Hruškovič, Čerešňová 61, 900 25 Chorvátsky Grob
2. Spis č. 2418/2020-3.3

„Koniec rozptylovej štúdie RŠ“