VALERON
ENVIRO CONSULTING

„LOGISTICKÉ CENTRUM 4. KVADRANT“,

(22oe00229 RS)

Rozptylová štúdia pre účely EIA



Dátum vydania: 21.12.2022
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

1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE 3
2. POPIS PREDMETU POSUDZOVANIA 4
3. ÚROVEŇ ZNEČISTENIA V SÚČASNOM STAVE 7
4. ŠPECIFIKÁCIA A KVANTIFIKÁCIA ZDROJOV ZNEČISTENIA 11
4.1 DOPRAVA 11
4.2 STATICKÁ DOPRAVA 15
4.3 VYKUROVANIE 15
4.4 ZÁLOŽNÝ ZDROJ - DIESELAGREGÁT 17
5. URČENIE MINIMÁLNEJ VÝŠKY KOMÍNA 18
6. METEOROLOGICKÉ PODMIENKY 19
7. METODIKA SPRACOVANIA 20
8. VÝSLEDOK HODNOTENIA 21
9. ZÁVER 23
10. PRÍLOHY 24
VARIANT 1 24
VARIANT 2 24

1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Objednávateľ: **ADONIS CONSULT, s.r.o.**
konateľ: RNDr. Vladimír Kočvara.
Eisnerova 58/A
841 07 Bratislava 49

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

Názov a miesto:

Predmetom rozptylovej štúdie je projekt „**Logistické centrum 4 kvandrant“,** Letisko M.R. Štefánika, Bratislava. Riešené územie lokality sa nachádza v mestskej časti Bratislava - Vrakuňa v katastrálnom území Vrakuňa.

Účel a zdôvodnenie:

Štúdia je vypracovaná na základe požiadavky objednávateľa v súvislosti s legislatívnou prípravou výstavby a z dôvodov zistenia predpokladaného vplyvu zdrojov znečistenia ovzdušia navrhovaného projektu.

Normatíva:

- Zákon č.318/2012 Z.z. , ktorým sa mení a dopĺňa zákon č.137/2010 Z.z. o ovzduší
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší, v znení neskorších predpisov
- Vyhláška MŽPSR č.244/2016 Z.z. o kvalite ovzdušia
- Vestník MŽP SR ročník IV 1996 čiastka 5

Pracovný postup:

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

Východiskové podklady:

1 Objednávka 22oe00229
2 Rozptylová štúdia spoločnosti VALERON E.C. s.r.o. č. 21oe00051 zo dňa 30.3.2021
3 Súhrnná technická správa pre DUR (Ing. arch. Pavol Čechvala; 10/2022)
4 Výkresová dokumentácia (Celková situácia, Dokumentácia pozemných stavebných objektov, A3 projekt, s. r. o, 10/2022)
5 Urbanistická štúdia, Ing.Arch. Pavol Čechvala, 12/2020
6 Logistické centrum 4.kvadrant, Bratislava, Dopravno – kapacitné posúdenie, DI CONSULT, s.r.o., 03/2022

2. POPIS PREDMETU POSUDZOVANIA

2.1 ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Názov projektu :	LOGISTICKÉ CENTRUM 4. KVADRANT
Lokalita projektu:	Majerská ul., Bratislava – Vrakuňa lokalita 4. kvadrantu Letiska M. R. Štefánika, Bratislava
Kraj :	Bratislavský
Okres :	Bratislava II.
Katastrálne územie :	Vrakuňa

Riešené územie je rovinaté. V súčasnosti celú plochu územia tvorí poľnohospodárska pôda. Na celom území sa nenachádzajú žiadne budovy, ktoré by bolo treba asanovať, územie je voľné, bez vzrastlej zelene.
V riešenom území 1. Etapy logistického centra je navrhovaná logistická hala pre systém distribúcie tovaru, známy ako „cross-docking“, s dopravnou obsluhou z oboch strán a flexibilným delením priestoru.
Hala je umiestnená v snahe o maximálne využitie tvaru pozemku tak, že jej pozdĺžna os je orientovaná v smere dlhších strán pozemku. Budova s možnosťou dopravnej obsluhy po okružnej komunikácii má šírku 121 m a dĺžku 231 m, čím využíva územným plánom povolenú mieru zastavanosti rozvojovej časti územia na maximum. Väčšia vzdialenosť navrhovanej stavby od dráh letiska umožňuje uvažovať s výškou haly 20 m. Dopravné napojenie 1. Etapy sa predpokladá zo západu po vybudovaní novej obslužnej komunikácie, vedenej v pozdĺžnej osi územia 4. kvadrantu a vybudovaní 1. Etapy preložky cesty II/572 v pokračovaní Galvaniho ulice.
Súčasťou areálu sú plochy pre statickú dopravu a zeleň. Zeleň bude v maximálnej možnej miere rozšírená tak, aby umožňovala plynulý prechod z urbanizovaného do prírodného prostredia v tejto lokalite.
Hala je riešená ako jednopodlažný skladový monoblok, v ktorom sú integrované trojpodlažné vstavky, ktoré sú výhľadovo navrhnuté ako administratívne vstavky kombinované s hygienickým zázemím pre zamestnancov. V závislosti od požiadaviek klienta je možné tieto vstavky ľubovoľne modifikovať, alebo navrhnúť presne podľa jeho požiadaviek. V časti haly pozdĺž fasád s nakladacími dokmi je konštrukčný systém haly navrhnutý tak, aby bolo možné podľa potreby doplniť nad doky mezaníny s rôznymi možnosťami využitia.
Hmotovo je hala jednoduchou kubickou hmotou s plochou strechou spádovanou k pozdĺžnym okrajom objektu. Pôdorysné rozmery haly sú 231 x 121 m, výška atiky je navrhnutá na kóte 20,0 m, pričom efektívne využiteľný vnútorný priestor má výšku 17,5 m.
Fasáda objektu - obvodový plášť je navrhnutý ako sendvičový panel s výplňou z nehorľavej minerálnej vlny hr. 120 mm je navrhnutá v jednotnej farbe v navrhovanom svetlosivom odtieni a kancelárske vstavky budú odlíšené odtieňom inej farby (napr. modrej).
Nosnú konštrukciu haly tvorí prefabrikovaný železobetónový skelet s nosnými stĺpmi rozmiestnenými v rastri 12,0 x 24,0 m. Vnútorné stĺpy sú prierezu 600x600 mm, obvodové stĺpy prierezu 550x600 mm v hlavných osiach a 550x450 mm medzi hlavnými osami. Stĺpy sú votknuté do základových konštrukcií (kalichov). Nosný systém strechy je navrhovaný ako systém prefabrikovaných väzníc a väzníkov kĺbovo uložených na stĺpy. Hlavné sedlové väzníky tvaru „I“ so sklonom 2% budú uložené na rozpon 24,0 m. Väzníky sú uvažované ako predpäté. Na systém hlavných väzníkov budú uložené na konzoly väzníkov väznice lichobežníkového prierezu na rozpon 12,0 m bez predpätia o osovou vzdialenosťou medzi väznicami 6,0 m. Na väznice bude uložený trapézový plech výšky 153 mm.

Konštrukcia strechy je navrhnutá ako jednoplášťová, atiková, plochá so sklonom 2,0%. Na väznice bude uložený trapézový plech T 153. Na plech sa uložia jednotlivé strešné vrstvy skladby strechy. Súčasťou strešnej roviny sú aj výmeny na uloženie svetlíkov, resp. technológie na streche. Výmeny sú z oceľových valcovaných nosníkov, ktoré sú zapustené medzi väznice a ukotvené do nich z boku. Na trapézový plech haly je uložená parotesná zábrana - difúzne otvorená fólia a tepelná izolácia z tvrdenej hydrofobizovanej minerálnej vlny kladenej v 2 vrstvách s prekrytím špár. Poslednou časťou strešného plášťa je hydroizolačná fólia z PVC-P, ktorá je k podkladu kotvená proti podtlaku tvorenému vetrom. V rámci strešného plášťa budú osadené pásové strešné svetlíky s otváravými klapkami na presvetlenie priestorov vo vnútri dispozície s možnosťou denného vetrania.
Podlaha objektu je navrhnutá ako drátkobetónová podlahová doska v hrúbke 180 mm s dovoleným zaťažením podľa špecifikácie investor a budúceho užívateľa.
Nenosné konštrukcie sú tvorené SDK priečkami hr.= 100 resp. 150 mm a výplňovým pórobetónovým murivom hr.= 150 resp. 250 mm podľa účelu miestnosti, doplnené podľa potreby o SDK predsteny pre zariadení sociálneho zázemia. Pórobetónové konštrukcie priečky sú navrhnuté v priestoroch s osadenie vysokým požiarnym zaťažením alebo s požiadavkami na zvýšenú mechanickú odolnosť.
Všetky dvere a okná vstavkov budú hliníkové s prerušeným tepelným mostom s izolačným trojsklom alebo so sendvičovou výplňou. Fasádne dvere haly, ktoré slúžia ako vedľajšie alebo únikové sú navrhnuté ako oceľové.
Pre účely manipulácie s tovarom medzi halou a nákladnými automobilmi sú na halách navrhnuté vsadené zateplené nakladacie doky s vyrovnávacími mostíkmi, ktoré budú v úrovni fasády uzavreté sekčnými vrátami s automatickým napojením. Vráta mostíkov a brány drive-in sú navrhované ako tepelnoizolačné vo farebnom odtieni RAL 9007 s dojazdom po úroveň podlahy objektu resp. nakladacích mostíkov.
Okrem toho budú v rámci stavby budované na pozemku príslušné cesty, parkoviská a inžinierske siete. V neposlednom rade bude v rámci sadových úprav realizovaná výsadba zelene jednak ako ostrovčeky medzi parkovacími miestami a jednak v okolí stavby.
Vzhľadom na geomorfologické danosti pozemku je objekt osadený na nivelete objektovej ±0,00 = 133,00 m.n.m. B.p.V.

Ľudské zdroje a pracovná doba

Za účelom určenia nárokov ľudských zdrojov na technickú infraštruktúru územia bol pre jednotlivé objekty spracovaný odhad počtu zamestnancov, ktorým bol stanovený celkový počet osôb pracujúcich v riešenom území.
Počty osôb boli spracované na základe empirických odhadov porovnaním riešeného územia s podobnými projektmi rovnakého funkčného zamerania v užšom a širšom okolí Bratislavy. Tieto údaje budú v priebehu spracovania ďalších podrobnejších projekčných fáz spresňované na základe požiadaviek klientov a prevádzok, ktoré budú lokalizované v tomto území.
V navrhovanom projekte je uvažované s celkovým predpokladaným počtom 676 zamestnancov, ktorí budú rozdelení medzi logistiku a administratívu a tiež budú rozdelení na 3 smeny.
V logistickom centre sa uvažuje s 3-smennou prevádzkou, počas ktorej sa predpokladá obsadenosť objektov zamestnancami nasledovne:

- 1. smena = logistika 200, administratíva 38, spolu 238
- 2. smena = logistika 200, administratíva 38, spolu 238
- 3. smena = logistika 200, administratíva - , spolu 200

Spolu = logistika 600, administratíva 76, spolu 676.

2.3 VARIANTNÉ RIEŠENIE

Variant č.1

		ROZVOJOVÉ ÚZEMIE D/502	STABILIZ. ÚZEMIE 302	**CELÉ RIEŠ ÚZEMIE**
ZASTAVANÁ PLOCHA				
	Hala A	27 951 m2		
	nádrž SHZ	315 m2		
	SPOLU	28 266 m2	0 m2	**28 266 m2**
SPEVNENÉ PLOCHY				
	komunikácie	6 603 m2	948 m2	**7 551 m2**
	parkovanie os. autá / TIR	19 118 m2	0 m2	**19 118 m2**
	chodníky	1 091 m2	0 m2	**1 091 m2**
ZELENÉ PLOCHY				
	zeleň na rastlom teréne	15 798 m2	23 775 m2	**39 573 m2**
	návrh výsadby			
CELÉ ÚZEMIE:		**70 876 m2**	**24 723 m2**	**95 599 m2**

POTREBNÝ POČET PARKOVACÍCH MIEST: 188
Navrhovaný počet parkovacích miest 208

Variant č.2

		ROZVOJOVÉ ÚZEMIE D/502	STABILIZ. ÚZEMIE 302	**CELÉ RIEŠ. ÚZEMIE**
ZASTAVANÁ PLOCHA				
	Hala A	7 930 m2		
	Hala B	20 410 m2		
	nádrž SHZ	315 m2		
	SPOLU	28 655 m2	0 m2	**28 655 m2**
SPEVNENÉ PLOCHY				
	komunikácie	8 179 m2	948 m2	**9 127 m2**
	parkovanie os. autá / TIR	18 498 m2	0 m2	**18 498 m2**
	chodníky	1 640 m2	0 m2	**1 640 m2**
ZELENÉ PLOCHY				
	zeleň na rastlom teréne	13 904 m2	23 775 m2	**37 679 m2**
	návrh výsadby			
CELÉ ÚZEMIE:		**70 876 m2**	**24 723 m2**	**95 599 m2**

POTREBNÝ POČET PARKOVACÍCH MIEST: 188
Navrhovaný počet parkovacích miest 208

3. ÚROVEŇ ZNEČISTENIA V SÚČASNOM STAVE

Z hľadiska hodnotenia kvality ovzdušia v súčasnom stave podľa Zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov (ďalej len zákon o ovzduší) sú rozhodujúce merania koncentrácií znečisťujúcich látok na monitorovacích staniciach v sieti NMSKO a dostupné modelácie rozloženia imisií.

Tab.1 Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu zdravia ľudí a počty prekročení výstražných prahov – 2021.

AGLOMERÁCIA Zóna	Znečisťujúca látka	Ochrana zdravia									VP [2]	
		SO_2		NO_2		PM_{10}		$PM_{2,5}$	CO	Benzén	SO_2	NO_2
	Doba spriemerovania	1 h	24 h	1 h	1 rok	24 h	1 rok	1 rok	8 h [1]	1 rok	3 h po sebe	3 h po sebe
	Parameter	počet prekročení	počet prekročení	počet prekročení	priemer	počet prekročení	priemer	priemer	priemer	priemer	počet prekročení	počet prekročení
	Limitná hodnota [µg·m⁻³]	350	125	200	40	50	40	20	10 000	5	500	400
	Maximálny počet prekročení	24	3	18		35						
BRATISLAVA	Bratislava, Kamenné nám.					5	18	13				
	Bratislava, Trnavské mýto			0	33	16	24	15	928	0,74		0
	Bratislava, Jeséniova	0	0	0	9	2	16	13			0	0
	Bratislava, Mamateyova	0	0	0	17	5	19	14			0	0
	Bratislava, Púchovská*	0	0	0	13	0	18	12	781	0,80	0	0
Bratislavský kraj	Malacky, Mierové nám.	0	0	0	16	4	21	15	1 248	0,59	0	0
	Pezinok			0	16	11	22	12	1 113			0
	Rovinka	1	0	0	12	7	22		665	0,93	0	0
	Senec, Boldocká*			0	23	4	25	20	1 070			0

≥ 90 % platných meraní

[1] maximálna osemhodinová koncentrácia [2] limitné hodnoty pre výstražné prahy

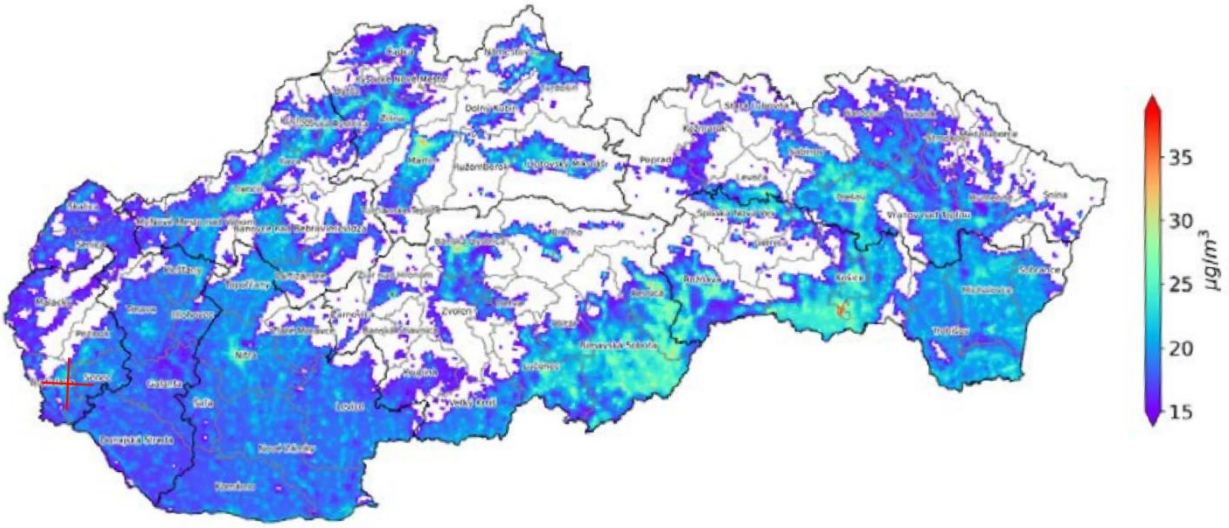
** AMS začala merať v priebehu roku 2021, na celoročné hodnotenie prekročenia limitných hodnôt nie je dostatok platných meraní*

S výnimkou nových monitorovacích staníc Bratislava, Púchovská (merať začala 26. 5. 2021) a Senec, Boldocká (merať začala 22. 9. 2021) bol v súlade s Vyhláškou MŽP SR č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia v znení neskorších predpisov na ostatných monitorovacích staniciach vyžadovaný podiel platných hodnôt dodržaný v aglomerácii Bratislava aj v zóne Bratislavský kraj.

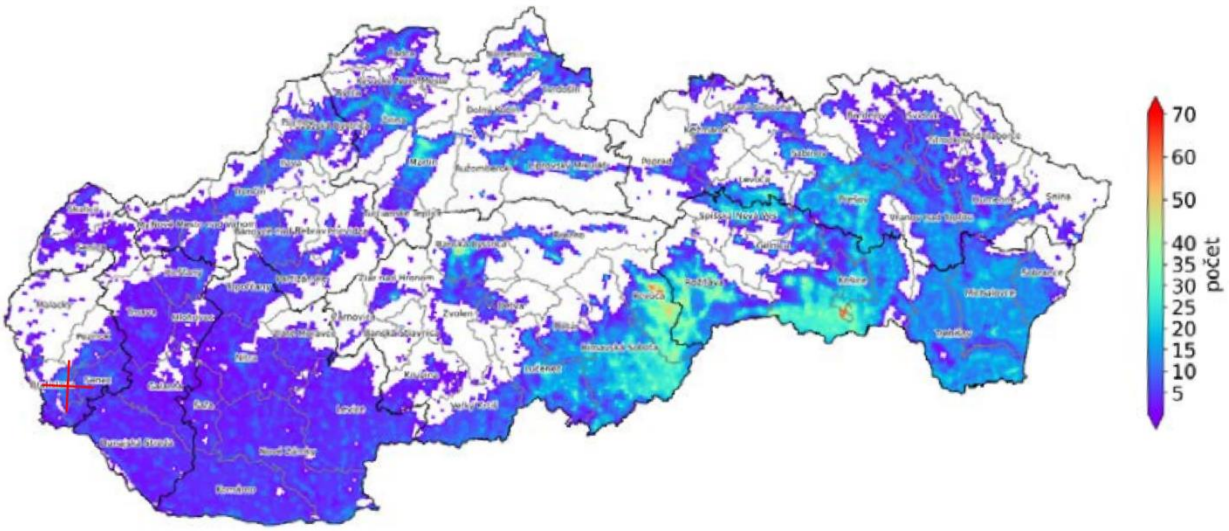
Podľa výsledkov monitoringu nebola v roku 2021 v aglomerácii Bratislava ani v zóne Bratislavský kraj prekročená limitná hodnota pre PM_{10}, $PM2_{,5}$, SO_2, NO_2, CO ani pre benzén. Podobne, cieľová hodnota pre priemernú ročnú koncentráciu benzo(a)pyrénu nebola prekročená na žiadnej stanici NMSKO. V aglomerácii Bratislava ani v zóne Bratislavský kraj nebolo v troch posledných rokoch namerané prekročenie limitnej ani cieľovej hodnoty pre žiadnu znečisťujúcu látku. V Bratislavskom kraji preto nie sú vymedzené oblasti riadenia kvality ovzdušia na základe monitorovania [SHMÚ].

Základným východiskom pre hodnotenie kvality ovzdušia sú výsledky meraní koncentrácií znečisťujúcich látok v ovzduší, ktoré realizuje SHMÚ na staniciach NMSKO. V nadväznosti na merania sa pre priestorové hodnotenie kvality ovzdušia využívajú metódy matematického modelovania.

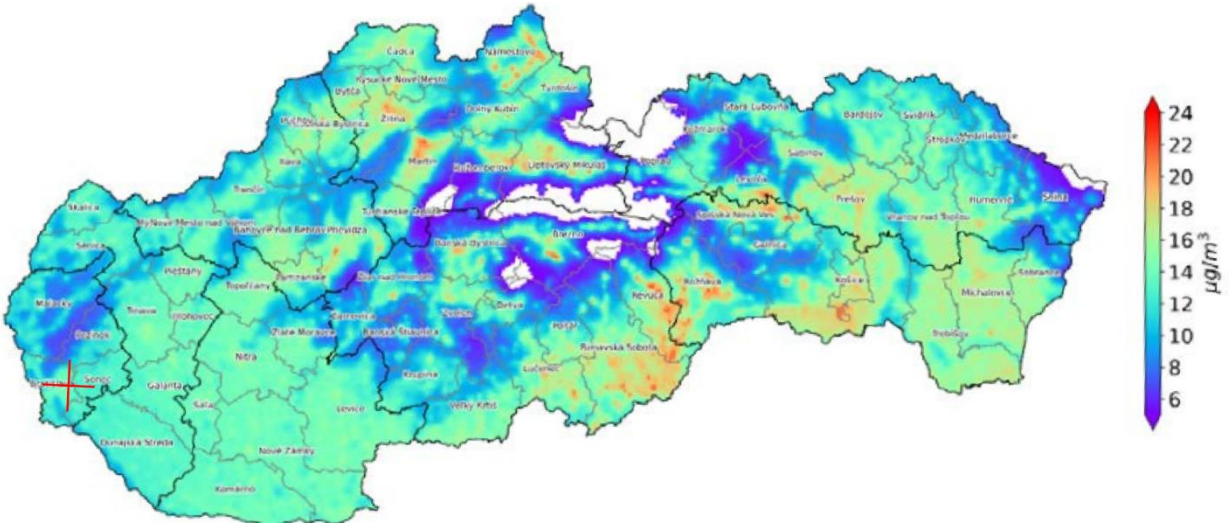
Pre získanie orientačných pozaďových koncentrácií ZL použijeme dostupné celoplošné mapy uverejnené v Správe o kvalite ovzdušia v SR –2021 (SHMÚ).



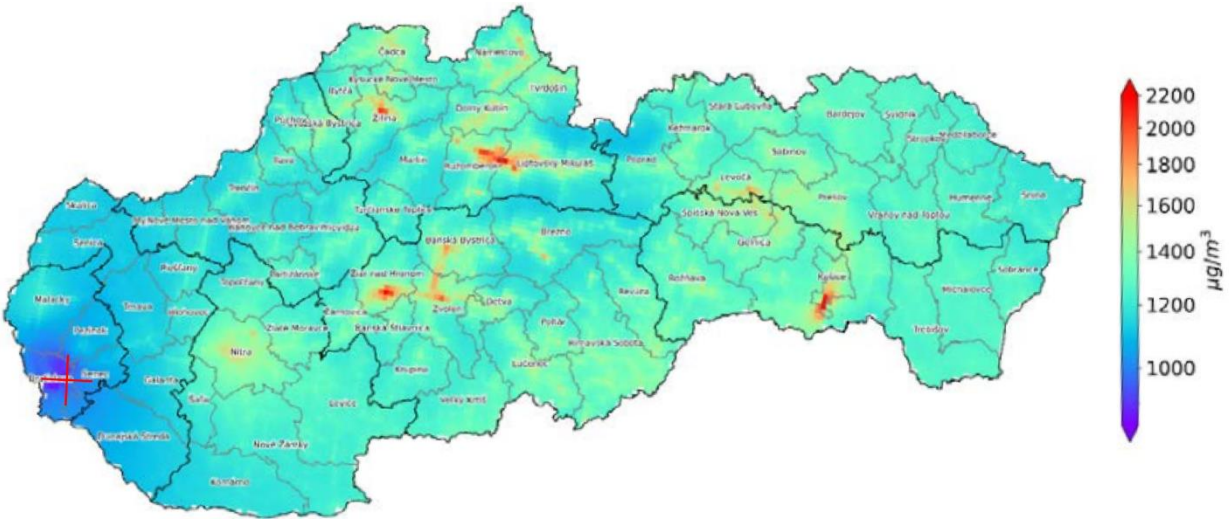
Obrázok 1: Priemerná ročná koncentrácia PM_{10} [$\mu g/m^3$] [7]



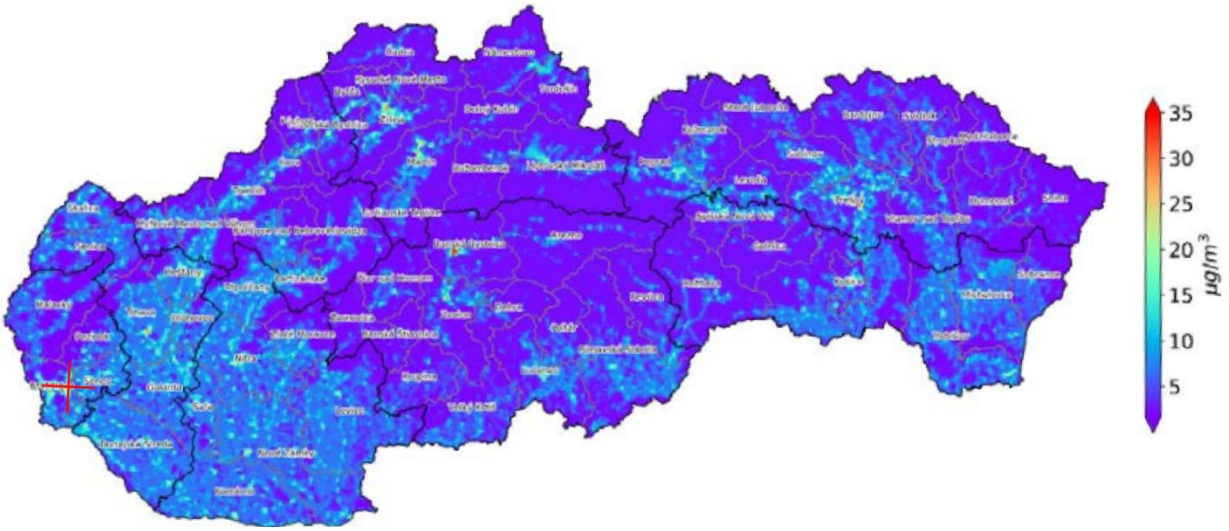
Obrázok 2: Počet dní s prekročením limitnej hodnoty pre 24-hodinovú koncentráciu PM_{10} (50 $\mu g \cdot m^{-3}$) [7]



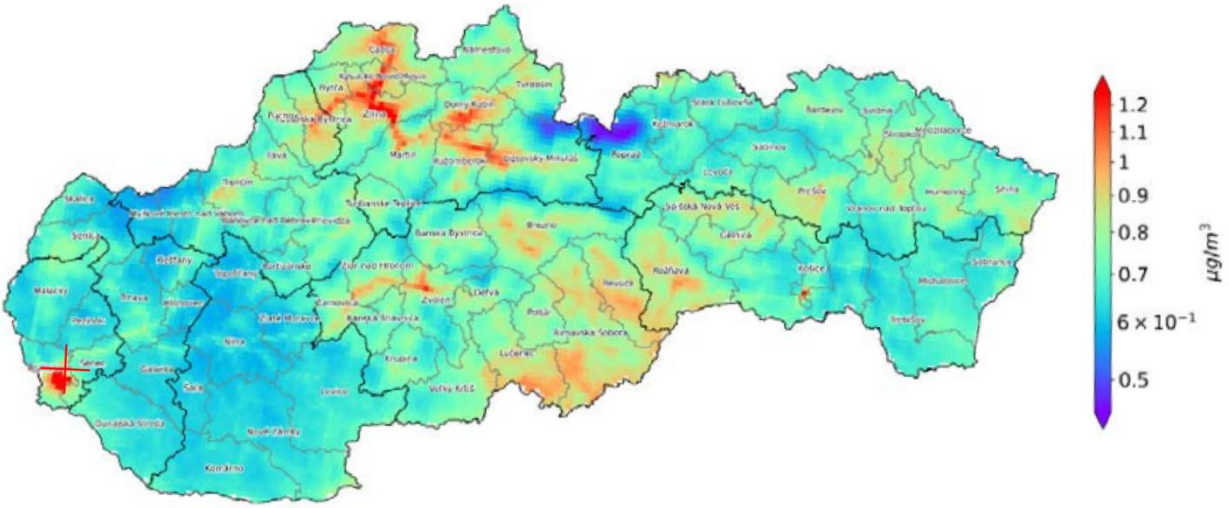
Obrázok 3: Priemerná ročná koncentrácia $PM_{2,5}$ [µg/m³] [7]



Obrázok 4: Maximálne denné 8-hodinové kĺzavé priemerné koncentrácie oxidu uhoľnatého [µg/m³] [7]



Obrázok 5: Priemerná ročná koncentrácia NO_2 [µg/m³] [7]



Obrázok 6: Priemerná ročná koncentrácia benzén [µg/m³] (SHMÚ; Správa o kvalite ovzdušia v SR – 2021)

Tabuľka 2: Orientačné výsledky koncentrácií matematického modelovania SHMÚ orientačne

ZL	Maximálna krátkodobá koncentrácia [µg/m³]		Priemerná ročná koncentrácia [µg/m³]	
	Súčasný stav	LH_k	Súčasný stav	LH_r
PM_{10}	5-10 (počet dní s prekročením)	50 (24 h)	22	40
$PM_{2,5}$	-	*	14	20
CO	1000	10000 (8 h)	-	*
NO_2	-	200 (1 h)	20	40
Benzén	-	*	0,9	5

- nedostupný údaj
* bez limitnej koncentrácie v zmysle platnej legislatívy

4. ŠPECIFIKÁCIA A KVANTIFIKÁCIA ZDROJOV ZNEČISTENIA

4.1 DOPRAVA

Podstatným zdrojom znečistenia v lokalite sú emisie z dopravy. Modelácia stavu bola vykonaná na základe typických emisných hodnôt a na základe uvažovanej intenzity dopravy.

Pre analýzu vplyvu imisií z automobilovej dopravy boli použité údaje z dokumentu „Logistické centrum 4.kvadrant, Bratislava, Dopravno – kapacitné posúdenie, DI CONSULT, s.r.o., 03/2022“

Dopravné napojenie 1. Etapy sa predpokladá zo západu po vybudovaní novej obslužnej komunikácie, vedenej v pozdĺžnej osi územia 4. kvadrantu a vybudovaní 1. Etapy preložky cesty II/572 v pokračovaní Galvaniho ulice.



Obr.7: Dopravné napojenie

Plánovaná je 3-zmenná prevádzka Logistického centra, z čoho vyplýva, že rozloženie výkonov nákladnej dopravy na 24hodín smeruje ku konštatovaniu o nízkych špičkových výkonoch bez ohľadu na obdobie dňa. Možno teda predpokladať, že počas všeobecne najzaťaženejšej rannej špičkovej hodiny sa na priľahlej komunikačnej sieti bude vyskytovať cca 7 osobných a 21 nákladných vozidiel viazaných na LC IVkv. Pre ostatné komunikácie DKP neobsahuje celodenné intenzity dopravy, z toho dôvodu budú odvodené z údajov o špičkových intenzitách s predpokladom, že v špičkovej hodine prejde líniovým zdrojom 10% celodennej intenzity.

DI Consut: Denný priebeh objemov dynamickej dopravy

		hodina	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	0 - 23
		zmena	3. zmena						1. zmena								2. zmena								3. zmena		
		počet zamestnancov v zmene	200						238								238								200		
		podiel IAD na deľbe dopravnej práce (%)	100						60								70								100		
		obsadenosť vozidiel IAD (os/voz)	1,2						1,4								1,4								1,2		
		hodina	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
I. etapa	OA (počet)	zamestnanci príjazdy	0	0	0	0	0	97	0	0	5	0	0	0	0	119	0	0	0	0	0	0	0	167	0	0	388
		zamestnanci odjazdy	0	0	0	0	0	0	167	0	0	0	0	0	0	0	98	0	0	0	4	0	0	0	119	0	388
		zamestnanci spolu	0	0	0	0	0	97	167	0	5	0	0	0	0	119	98	0	0	0	4	0	0	167	119	0	775
		návštevníci príjazdy	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	3	5	5	3	3	4	5	2	0	0	0	0	0	0	35
		návštevníci odjazdy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	3	5	5	3	3	4	5	2	0	0	0	0	0	35
		návštevníci spolu	0	0	0	0	0	0	0	0	2	5	6	8	10	8	6	7	9	7	2	0	0	0	0	0	70
		OA spolu príjazdy	0	0	0	0	0	97	0	0	7	3	3	5	5	122	3	4	5	2	0	0	0	167	0	0	423
		OA spolu odjazdy	0	0	0	0	0	0	167	0	0	2	3	3	5	5	101	3	4	5	6	0	0	0	119	0	423
		OA spolu spolu	0	0	0	0	0	97	167	0	7	5	6	8	10	127	104	7	9	7	6	0	0	167	119	0	845
	NA (počet)	8 t príjazdy	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5	3	2	1	1	1	1	63
		8 t odjazdy	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5	3	2	1	1	1	64
		8 t spolu	2	2	2	2	4	4	4	4	5	6	7	8	8	8	9	10	10	10	8	5	3	2	2	2	127
		16 t príjazdy	1	1	1	1	3	3	8	8	8	8	9	9	10	9	9	10	10	9	6	6	5	4	2	2	142
		16 t odjazdy	1	1	1	1	3	3	8	8	8	8	9	9	10	9	9	10	10	9	4	6	6	4	2	2	141
		16 t spolu	2	2	2	2	6	6	16	16	16	16	18	18	20	18	18	20	20	18	10	12	11	8	4	4	283
		NA spolu (príjazdy+odjazdy)	4	4	4	4	10	10	20	20	21	22	25	26	28	26	27	30	30	28	18	17	14	10	6	6	410



Obr.8 Smerovanie novej dopravy na podklade základnej dopravy LC (DI CONSULT, s.r.o., 03/2022)

Metodika

Pre určenie emisných faktorov motorových vozidiel bol použitý softvér MEFA 13. Program umožňuje výpočet emisií pre rôzne kategórie vozidiel (osobné, nákladné autobusy), pričom prihliada na kategórie emisných úrovní dopravných prostriedkov. Do výpočtu takisto vstupujú špecifické parametre ako sklon úseku vozovky, rýchlosť a plynulosť jazdy, ale aj napríklad emisie z opotrebenia brzdových platničiek alebo opotrebenia pneumatík. Program umožňuje zohľadniť aj vyťaženie nákladných vozidiel alebo napr. emisie zo studených štartov vozidiel.
Program umožňuje vyhodnotiť emisné faktory pre širokú skupinu znečisťujúcich látok štandardne vyhodnocovaných v zmysle platnej legislatívy v SR.
Pre potreby tejto štúdie bola vypočítaná emisia z tzv. líniového zdroja (celková emisia príslušného úseku cesty), pričom daný líniový zdroj bol počítaný s nerozlíšením smeru jazdných prúdov.

Vstupné údaje pre jednotlivé úseky ciest

Dĺžka úseku cesty, sklon vozovky, rýchlosť jazdy, plynulosť jazdy, kategória vozidla (osobné, ľahké nákladné, ťažké nákladné, autobusy), klimatické podmienky, vyťaženie nákladných vozidiel.

Priemerná rýchlosť (km/h) líniového zdroja bola stanovená váženým priemerom z maximálnych dovolených rýchlostí na komunikácii s ohľadom na kategóriu vozidla a pomer medzi počtom osobných a nákladných vozidiel.

Vstupný parameter „výpočtový rok“ zahŕňa:
- určenie zastúpenia jednotlivých emisných tried, ktoré sú v platnosti EÚ
- vyjadruje zvyšovanie kvality pohonných hmôt v rámci súčasných a pripravovaných normatívnych predpisov (napr. znižovanie síry v motorovej nafte)
- prihliada na proces starnutia katalytických konvertorov vozidiel,(neplatí pre konvenčných automobilov bez katalyzátorov – množstvo emisií týchto vozidiel primárne závisí od ich technického stavu pohonnej jednotky a výfukového systému.

Pri riešení úsekov ciest sme využili skladbu vozového parku s názvom „Mestá a ostatné cesty“. Vyťaženie nákladných vozidiel vrátane autobusov uvažujeme na 50%.

Výpočet emisných faktorov bol v zmysle zadania vyhotovený pre znečisťujúce látky: CO, NO_2, PM_{10} $PM_{2,5}$ a benzén.

Široká škála vstupných parametrov predstavuje aj široké zdroje neistôt ako napr.

- Odchýlka skutočných intenzít dopravy od predikovaných
- Odchýlka od skutočných zrážkových dní v roku
- Podiel medzi benzínovými a dieslovými motormi
- Skutočná/predpokladaná rýchlosť vozidiel
- Podiel hmotností vozidiel
- Skladba vozového parku z hľadiska emisných EURO noriem
- Predikcia stavu na cestnej komunikácii v prípade špičkovej hodiny (plynulosť, rýchlosť)

Výsledky výpočtu emisných faktorov

Pre výpočet emisných faktorov pre posudzované komunikácie boli použité údaje z dopravno-kapacitného posúdenia, uvedené v dokumente Logistické centrum 4.kvadrant, Bratislava, Dopravno – kapacitné posúdenie, DI CONSULT, s.r.o., 03/2022.
Vypočítané boli hodnoty v dvoch variantoch. Prvý variant reprezentuje štandardný prevádzkový stav na cestnej komunikácii, tzn. plynulá jazda a štandardná rýchlosť v oboch smeroch komunikácie. Druhý variant reprezentuje emisné faktory v špičkovej hodine, kedy je rýchlosť podstatne nižšia a plynulosť jazdy výrazne horšia.

Tab.3 Emisné faktory líniových zdrojov v ročnom priemere

Emisné faktory líniových zdrojov v ročnom priemere [g/s/km]							
úsek zdroja	CO	PM10	NO2	Benzén	PM2,5	SP_PM10	SP_PM25
Príjazd	0.0538	0.0016	0.0012	0.0004	0.0012	0.0402	0.0097
Hradská	0.4272	0.0079	0.0075	0.0048	0.0056	0.1834	0.0444
Majerská	0.0789	0.0013	0.0013	0.0010	0.0009	0.0296	0.0072
Borovicová	0.0486	0.0007	0.0008	0.0007	0.0005	0.0152	0.0037
Mostná	0.0220	0.0003	0.0003	0.0003	0.0002	0.0069	0.0017
Skorocelová	0.0156	0.0002	0.0003	0.0002	0.0002	0.0056	0.0014
Šípová	0.0259	0.0004	0.0004	0.0004	0.0002	0.0081	0.0020
Majerské záhrady	0.0067	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0031	0.0007
Hlohová	0.0060	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0021	0.0005
Leknová	0.0235	0.0004	0.0004	0.0003	0.0003	0.0090	0.0022
Ráztočná	0.2006	0.0031	0.0033	0.0027	0.0021	0.0722	0.0175
Amarelková	0.0531	0.0008	0.0009	0.0007	0.0006	0.0191	0.0046

Tab.4 Emisné faktory líniových zdrojov v špičkovej hodine

Emisné faktory líniových zdrojov v špičkovej hodine [g/s/km]							
úsek zdroja	CO	PM10	NO2	Benzén	PM2,5	SP_PM10	SP_PM25
Príjazd	0.4669	0.0072	0.0065	0.0029	0.0056	0.0927	0.0224
Hradská	4.7237	0.0407	0.0391	0.0287	0.0313	0.4402	0.1065
Majerská	0.6251	0.0045	0.0050	0.0049	0.0032	0.0711	0.0172
Borovicová	0.2807	0.0020	0.0024	0.0024	0.0014	0.0365	0.0088
Mostná	0.1275	0.0009	0.0011	0.0011	0.0006	0.0166	0.0040
Skorocelová	0.1033	0.0007	0.0009	0.0009	0.0005	0.0134	0.0032
Šípová	0.1498	0.0011	0.0013	0.0013	0.0007	0.0195	0.0047
Majerské záhrady	0.0435	0.0005	0.0005	0.0003	0.0004	0.0074	0.0018
Hlohová	0.0396	0.0003	0.0003	0.0003	0.0002	0.0051	0.0012
Leknová	0.1553	0.0013	0.0014	0.0013	0.0009	0.0216	0.0052
Ráztočná	2.2963	0.0116	0.0136	0.0166	0.0083	0.1732	0.0419
Amarelková	0.3531	0.0025	0.0030	0.0031	0.0017	0.0459	0.0111

Z údajov bol následne vyhodnotený stav imisného zaťaženia v riešenom území pre rok 2025 po realizácii navrhovaného projektu. Výsledky sú uvedené v kapitole 8.

Grafický výstup z modelácie v softvéri CadnaA (DataKustik, vers. 4.4.145) je uvedený v prílohe**,** kde je zahrnuté znečistenie ovzdušia z dopravy viď. *Príloha 10.1 – 10.18.*

4.2 STATICKÁ DOPRAVA

V severozápadnej a juhozápadnej časti riešeného areálu je navrhnuté parkovisko pre osobné automobily s kolmým spôsobom radenia. Kapacita daného parkoviska je :

- vo Variante 1 208 stojísk
- vo Variante 2 208 stojísk

Celkovo je v riešenom území navrhnutých :

Variant 1 = 208 pm osobné vozidlá, 20 pm nákladné vozidlá, 45 dokov a drive-in pre kamióny
Variant 2 = 208 pm osobné vozidlá, 20 pm nákladné vozidlá, 45 dokov a drive-in pre kamióny

Tab.5 Emisné faktory bodových/pošných zdrojov v ročnom priemere

Emisné faktory bodových/plošných zdrojov v ročnom priemere [g/s]							
úsek zdroja	CO	PM10	NO2	Benzén	PM2,5	SP_PM10	SP_PM25
parkovisko SZ	0,0130	0,0001	0,0001	0,0002	0,0001	0,0018	0,0004
parkovisko JV	0,0127	0,0001	0,0002	0,0002	0,0001	0,0024	0,0006

Tab.6 Emisné faktory bodových/pošných zdrojov v špičkovej hodine

Emisné faktory bodových/plošných zdrojov v špičkovej hodine [g/s]							
úsek zdroja	CO	PM10	NO2	Benzén	PM2,5	SP_PM10	SP_PM25
parkovisko SZ	0,0270	0,0001	0,0002	0,0002	0,0001	0,0020	0,0005
parkovisko JV	0,0321	0,0002	0,0002	0,0002	0,0001	0,0026	0,0006

Grafický výstup z modelácie v softvéri CadnaA (DataKustik, vers. 4.4.145) je uvedený v prílohe**,** kde je zahrnuté znečistenie ovzdušia zo statickej dopravy viď. *Príloha 10.1 – 10.18.*

4.3 VYKUROVANIE

Pre halu je navrhnuté vykurovanie plynovými teplovzdušnými súpravami GEA – SAHARA MAXX.HG, ktoré budú priamo napojené na rozvod plynu. Vstavky patriace k jednotlivým halám budú vykurované teplovodným klasickým vykurovaním s núteným obehom vykurovacieho média s

teplotným spádom 70/50°C. Napojené budú na samostatné zdroje tepla. Ako zdroje tepla pre vstavky sú navrhnuté plynové kotolne, umiestnené v jednotlivých vstavkoch. Pre vykurovanie sú navrhnuté plynové kondenzačné kotly, osadené v jednotlivých vstavkoch.

Navrhnuté sú plynové kotly VIESSMANN Vitodens 100-W 5,9 - 35kW.
Celkový počet kotlov je 6.
Elektrický príkon pre kotle: 6x 100W = 6,0kW / 230V
Pre halu nebola na profesiu vykurovanie vznesená požiadavka na prípravu TV.

Spôsob vykurovania je navrhnutý podľa charakteru a účelu jednotlivých miestností. Základná regulácia bude osadená v kotolniach, pričom regulácia pre vykurovacie okruhy je prevedená pomocou trojcestného zmiešavacieho ventilu a patričného teplovodného obehového čerpadla. Regulácia teplovzdušných súprav bude riešená spolu s profesiou plyn a VZT. Pre efektívne vykurovanie hál budú teplovzdušné jednotky doplnené destratifikátormi, ktoré budú slúžiť na stláčanie teplého vzduchu od strechy k podlahe. Destratifikátory budú umiestnené pod strechou. Ako vykurovacie médium slúži vykurovacia voda o teplotnom spáde 70/50°C. Systém vykurovania je navrhnutý teplovodný dvojrúrkový s núteným obehom.

Okruh HALA – teplovzdušné plynové súpravy – riešené v časti VZT a plyn
Vstavky - klasické vykurovanie - 70/50 °C ekvitermická regulácia

BILANCIA:
Spotreba tepla na vykurovanie v zimnom období:
Qorz = [Qo / (tv – tz)] . (tv – tzp) . 24 . n .k. 10-6 = 1654,32 MWh / zima = 5955,56 GJ / zima

Spotreba tepla na vykurovanie v letnom období:
Qorl = [Qo / (tv – tz)] . (tv – tzp) . 24 . n .k. 10-6 =209,06 MWh / leto = 752,63 GJ / leto

Ročná potreba tepla spolu:
Qorz= Qorl + Qorz = 1853,31 + 234,58 = 1863,38 MWh/rok = 6708,19 J/rok = 227 337 m3/rok zem. plynu

CELKOVÁ BILANCIA:
Celková bilancia: nájomný priestor č.1 – 529 kW
Celková bilancia: nájomný priestor č.2 – 329 kW
Celková bilancia: nájomný priestor č.3 – 529 kW

Časť VZT zabezpečí dodávku a montáž:
Destratifikátorov: 88 x
el. príkon: 88 x 350 W = 30,8 kW / 230 V
Plynových sahár: 28 x 350W = 9,8 kW / 230 V
Odvodných ventilátorov 8 x 12 000 m3/h,

el. príkon: 8 x 2,2 = 17,6 kW / 400 V

Napojenie na plyn a tepelná strata zabezpečená ÚK.
Potreba tepla pre ohrev vetracieho vzduchu:
Objem haly: 468 370 m3
Zabezpečená výmena vzduchu v hale: 0,2 x hod = 93 674 m3/h
Potreba tepla pre ohrev vetracieho vzduchu: z -11 na +15 °C = 916 kW

V zmysle Vyhl.244/2016 Z.z. sú krátkodobé imisné limity pre ZL zo spaľovania zemného plynu

- 200 μg/m^3 ako priemerná hodinová koncentrácia pre NO_2
- 10000 μg/m^3 ako priemerná 8-hodinová koncentrácia pre CO

Tab.7 Hmotnostné toky vybraných znečisťujúcich látok

Vstavok/hala	Výkon zdroja znečistenia [kW]	Počet	CO [mg/kWh]	NOx [mg/kWh]	CO [g/s]	NOx [g/s]
Administratíva	35	6	25	50	0,0015	0,003
Hala	40	28	40	80	0,0124	0,025

*Výrobca udáva pre zdroj SAHARA MAXX HG Triedu NOx = 4, (NOx= 80mg/kWh)

Určenie objemového toku vzdušniny:

Vychádzame z predpokladu že na 1 m^3 plynu pripadá 10 m^3 vzduchu a to spolu tvorí 11 m^3 vzdušniny.

4.4 ZÁLOŽNÝ ZDROJ - DIESELAGREGÁT

Záložný zdroj – Dieselagregát (ďalej len DA) bude určený pre vyššie uvedené požiarnotechnické zariadenia. Navrhovaný je DA s naftovým motorom v kapotovanom (odhlučnenom) prevedení, ktorý bude osadený v technickej miestnosti v jednom zo vstavkov.

Najnižšia výška komína alebo výduchu musí byť ≥ 4 m nad terénom; uvedené neplatí pre záhradné chatky, záhradné krby, maringotky, dieselagregáty na núdzovú prevádzku s MTP ≤ 1 MW v priemyselných areáloch, malé zdroje na núdzovú prevádzku a malé prenosné stacionárne zdroje, ak sú splnené požiadavky na rozptyl emisií podľa bodu 1.

V súčasnej fáze PD nie je známy presný typ DAG a jeho parametre, posúdenie tohto zdroja je preto nutné dopniť v ďalšom stupni PD.

5. URČENIE MINIMÁLNEJ VÝŠKY KOMÍNA

Minimálna výška komína, resp. výduchu, ktorým má byť vypúšťaná daná znečisťujúca látka alebo viac znečisťujúcich látok, je charakterizovaná tým, že musí zabezpečiť dostatočný rozptyl znečisťujúcich látok vo voľnom ovzduší s určitou rezervou v imisnom zaťažení zohľadňujúcou aj ostatné jestvujúce alebo plánované zdroje.

Matematický model výpočtu očakávaného znečistenia ovzdušia umožňuje výpočet koncentrácie príslušnej znečisťujúcej látky v okolí zdroja alebo zdrojov pre dané technologické parametre (výška komína, hmotnostný tok znečisťujúcej látky, teplota a objemový prietok odpadových plynov, rýchlosť odpadových plynov v korune komína) a meteorologické činitele (stabilita ovzdušia, veterná ružica, teplota vzduchu). Pri výpočte výšky komína (komínov) sa vypočíta očakávaná imisná koncentrácia, pričom za minimálnu výšku komína (komínov) sa musí považovať tá výška, pri ktorej ešte nie je prekročená hodnota 0,5 násobku IHk pre základné znečisťujúce látky – v tomto prípade sa jedná o CO a NOx (pre zabezpečenie rezervy pre jestvujúce a ďalšie plánované zdroje), resp. hodnota koeficientu "S" pre ostatné znečisťujúce látky. Výpočet sa musí robiť v režime pre mestskú zástavbu, pre kategóriu stability ovzdušia C a pre 6 tried rýchlosti vetra.

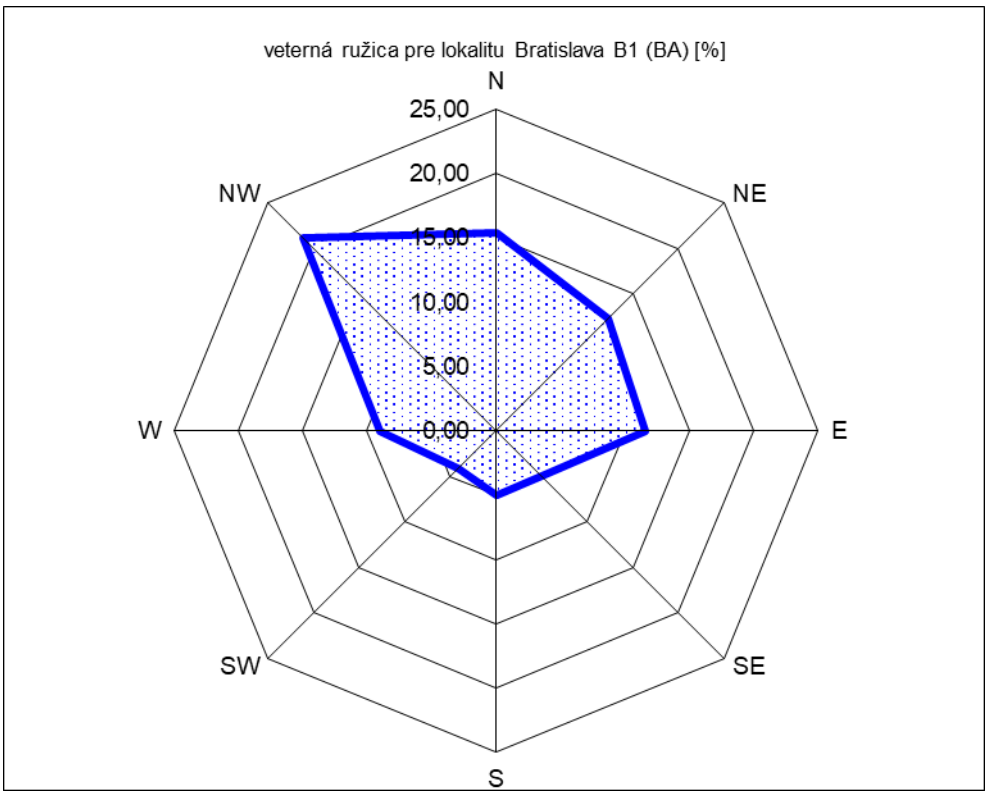
Z modelácie vyplýva, že očakávaná imisná situácia v okolí zdroja pri projektovaných výškach komínov neprekročí imisné limity, stanovené pre vybrané znečisťujúce látky (CO, NOx) Vyhláškou MŽPSR č.244/2016 Z.z.

6. METEOROLOGICKÉ PODMIENKY

Tab.8 Relatívna početnosť smerov vetra v lokalite Bratislava

Smer verta	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
relatívna početnosť [%]	15,39	12,25	11,58	4,96	5,00	4,10	9,03	21,18	16,50

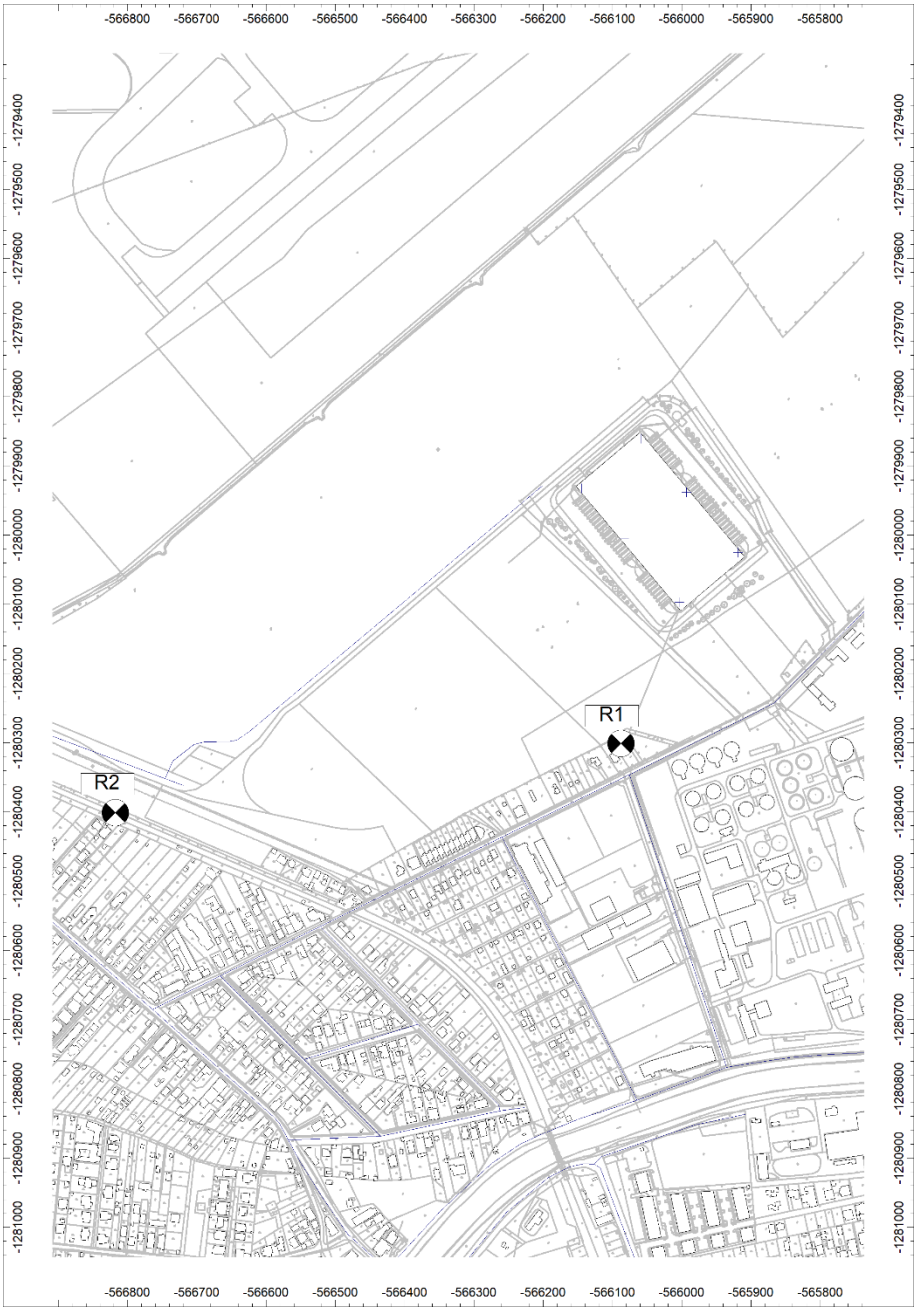
priemerná rýchlosť vetra [m/s]
4.11



7. METODIKA SPRACOVANIA

Pri spracovaní štúdie bola využitá metodika pre výpočet znečistenia ovzdušia zo stacionárnych a mobilných zdrojov. Situácia imisných pomerov v predmetnej lokalite bola modelovaná softvérom CadnaA-APL (Air Pollution). Tento softvér umožňuje výpočty v súlade s požiadavkami európskych smerníc 1999/30 / ES a 2000/69 / EG. CadnaA-APL pracuje na báze počítačového modelu AUSTAL2000 (http://www.austal2000.de), ktorý vypracovala Národná agentúra pre ochranu nemeckého životného prostredia.

Cieľom štúdie je vyhodnotenie kumulatívnych vplyvov znečistenia ovzdušia blízkeho okolia objektu. K tomu postačuje výpočtová oblasť 1000m x 1600m. Koncetrácie znečisťujúcich látok boli odčítané v referenčných bodoch podľa obrázka nižšie:



Referenčný bod1 reprezentuje najbližšie obytné objekty voči polohe logistického skladu. Referenčný bod 2 bol zvolený ako relevantný bod pre vlyv novej príjazdovej komunikácie.

Hodnotil sa vplyv základných znečisťujúcich látok :

- CO – oxid uhoľnatý,
- NO_x – suma oxidov dusíka, ako NO_2, oxid dusičitý
- častice PM_{10} / $PM_{2,5}$
- benzén – produkovaný automobilovou dopravou

Maximálne možná krátkodobá koncentrácia znečisťujúcich látok sa počíta pre najnepriaznivejšie meteorologické rozptylové podmienky, pri ktorých je dopad daného zdroja na znečistenia ovzdušia najvyšší. Počet áut na ceste v špičkovej hodine sa rovná 10 % celodenného počtu áut.

8. VÝSLEDOK HODNOTENIA

Distribúcia najvyšších krátkodobých resp. priemerných ročných hodnôt koncentrácie CO, NO_2 a benzénu v okolí objektu je uvedená v prílohe. Na mapách sú zobrazené hodnoty koncentrácie znečisťujúcich látok po uvedení objektu v projekte do prevádzky, t.j. z týchto výsledkov je možné vychádzať pri posúdení vplyvu projektu.

Tab.9 Maximálne hodnoty koncentrácie ZL v okolí navrhovanej činnosti v prízemnej zóne – VARIANT 1

Posudzovaná hodnota	**Imisný limit v zmysle Vyhl.244/2016 Z.z. [µg/m^3]**	**Max. hodnota v referenčnom bode 1 [µg/m^3]**	**Max. hodnota v referenčnom bode 2 [µg/m^3]**
CO - maximálny 8-hod. priemer	10000	25,01444517	60,75223373
CO - maximálny 1-hod. priemer	-	29,08635208	70,64192383
NO_2 - maximálna krátkodobá (1hod) koncentrácia	200	0,490156465	0,58964263
NO_2 - priemerná ročná koncentrácia	40	0,041452233	0,031492559
benzén - priemerná ročná koncentrácia	5	0,010687699	0,015087841
PM_{10} - maximálna 1-hodinová koncentrácia	-	3,531597295	7,814974063
PM_{10} - maximálna 24-hodinová koncentrácia	50	1,942558932	4,297860176
PM_{10} - priemerná ročná koncentrácia	40	0,33361145	0,931872651
$PM_{2,5}$ - priemerná ročná koncentrácia	20	0,087078521	0,243373037

*Uvedená je maximálna koncentrácia v blízkosti dotknutých objektov.

Tab.10 Maximálne hodnoty koncentrácie ZL v okolí navrhovanej činnosti v prízemnej zóne – VARIANT 2

Posudzovaná hodnota	**Imisný limit v zmysle Vyhl.244/2016 Z.z. [µg/m^3]**	**Max. hodnota v v referenčnom bode 1 [µg/m^3]**	**Max. hodnota v v referenčnom bode 2 [µg/m^3]**
CO - maximálny 8-hod. priemer	10000	25,01444517	60,75223373
CO - maximálny 1-hod. priemer	-	29,08635208	70,64192383
NO_2 - maximálna krátkodobá (1hod) koncentrácia	200	0,490156465	0,58964263
NO_2 - priemerná ročná koncentrácia	40	0,041452233	0,031492559
benzén - priemerná ročná koncentrácia	5	0,010687699	0,015087841
PM_{10} - maximálna 1-hodinová koncentrácia	-	3,531597295	7,814974063
PM_{10} - maximálna 24-hodinová koncentrácia	50	1,942558932	4,297860176
PM_{10} - priemerná ročná koncentrácia	40	0,33361145	0,931872651
$PM_{2,5}$ - priemerná ročná koncentrácia	20	0,087078521	0,243373037

Koncentrácia CO – **maximálny 8hod. priemer** – limitná hodnota koncentrácie tejto znečisťujúcej látky **nie je** v predmetnom území **prekročená.**

Koncentrácia NO_2 – maximálna krátkodobá (1hod) koncentrácia– limitná hodnota koncentrácie tejto znečisťujúcej látky **nie je** v predmetnom území **prekročená.**

Koncentrácia NO_2 – priemerná ročná koncentrácia – limitná hodnota koncentrácie tejto znečisťujúcej látky **nie je** v predmetnom území **prekročená.**

Koncentrácia PM_{10} – priemerná denná koncentrácia – limitná hodnota koncentrácie tejto znečisťujúcej látky **nie je** v predmetnom území **prekročená.**

Koncentrácia PM_{10} – priemerná ročná koncentrácia – limitná hodnota koncentrácie tejto znečisťujúcej látky **nie je** v predmetnom území **prekročená.**

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

Koncentrácia benzénu – priemerná ročná koncentrácia – limitná hodnota koncentrácie tejto znečisťujúcej látky **nie je** v predmetnom území **prekročená.**

9. ZÁVER

Z modelácie vyplýva, že najvyššie hodnoty koncentrácií znečisťujúcich látok na výpočtovej ploche pri najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienkach neprekračujú legislatívou stanovené limitné hodnoty.

Navrhovaná činnosť je riešená variantne – Variant č.1 a Variant č.2. Rozdielnosť variantov navrhovanej činnosti na ploche riešeného územia spočíva:

- v celkovej výmere zastavanej plochy
- v celkovej výmere zelene,
- v celkovej výmere spevnených plôch.

Variantnosť riešenia projektu nevplýva na závery rozptylovej štúdie.

Rozptylová štúdia nevyhodnocovala vplyv Čistiarne odpadových vôd Vrakuňa na posudzované dotknuté územie, nakoľko pre tento stupeň projektovej dokumentácie neboli k dispozícii relevantné podklady. Technológie ČOV, ktoré môžu spôsobovať prípadný kumulatívny vplyv so znečisťujúcimi látkami, produkovanými navrhovanou činnosťou, budú posúdené v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie.

V Bratislave dňa 21.12.2022

UPOZORNENIE

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

10. PRÍLOHY

VARIANT 1

10.1 CO – maximálna 8-hodinová koncentrácia (µg/m^3)
10.2 CO – maximálna 1-hodinová koncentrácia (µg/m^3)
10.3 NO_2 – maximálna hodinová koncentrácia (µg/m^3)
10.4 NO_2 – priemerná ročná koncentrácia (µg/m^3)
10.5 PM_{10} – priemerná 24hod. koncentrácia (µg/m^3)
10.6 PM_{10} – priemerná 1hod. koncentrácia (µg/m^3)
10.7 PM_{10} – priemerná ročná koncentrácia (µg/m^3)
10.8 $PM_{2,5}$ – priemerná ročná koncentrácia (µg/m^3)
10.9 Benzén – priemerná ročná koncentrácia (µg/m^3)

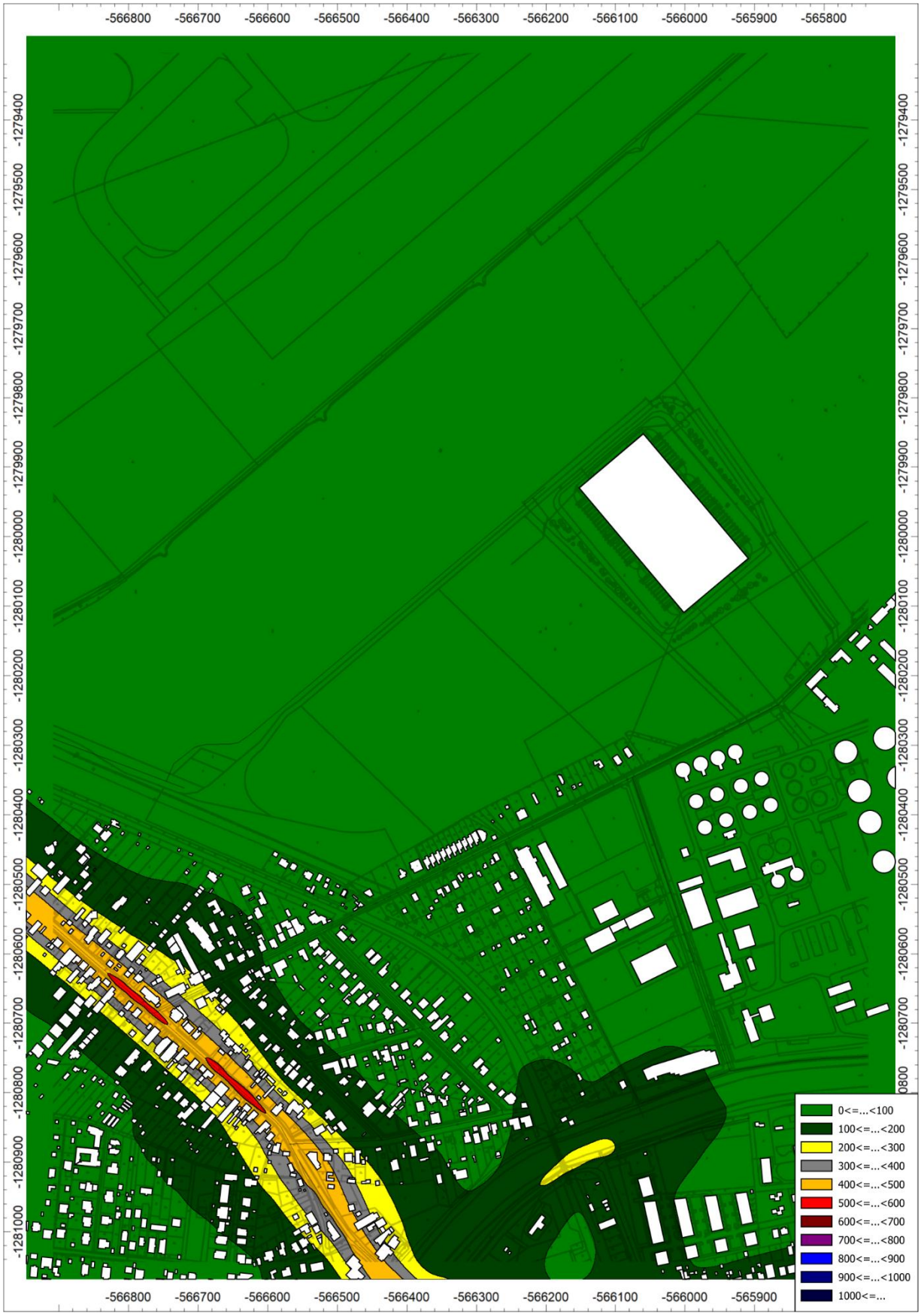
VARIANT 2

10.10 CO – maximálna 8-hodinová koncentrácia (µg/m^3)
10.11 CO – maximálna 1-hodinová koncentrácia (µg/m^3)
10.12 NO_2 – maximálna hodinová koncentrácia (µg/m^3)
10.13 NO_2 – priemerná ročná koncentrácia (µg/m^3)
10.14 PM_{10} – priemerná 24hod. koncentrácia (µg/m^3)
10.15 PM_{10} – priemerná 1hod. koncentrácia (µg/m^3)
10.16 PM_{10} – priemerná ročná koncentrácia (µg/m^3)
10.17 $PM_{2,5}$ – priemerná ročná koncentrácia (µg/m^3)
10.18 Benzén – priemerná ročná koncentrácia (µg/m^3)
10.19 Doklad o odbornej spôsobilosti

10.1 CO – maximálna priemerná 8-hodinová koncentrácia (µg/m^3) – VARIANT 1



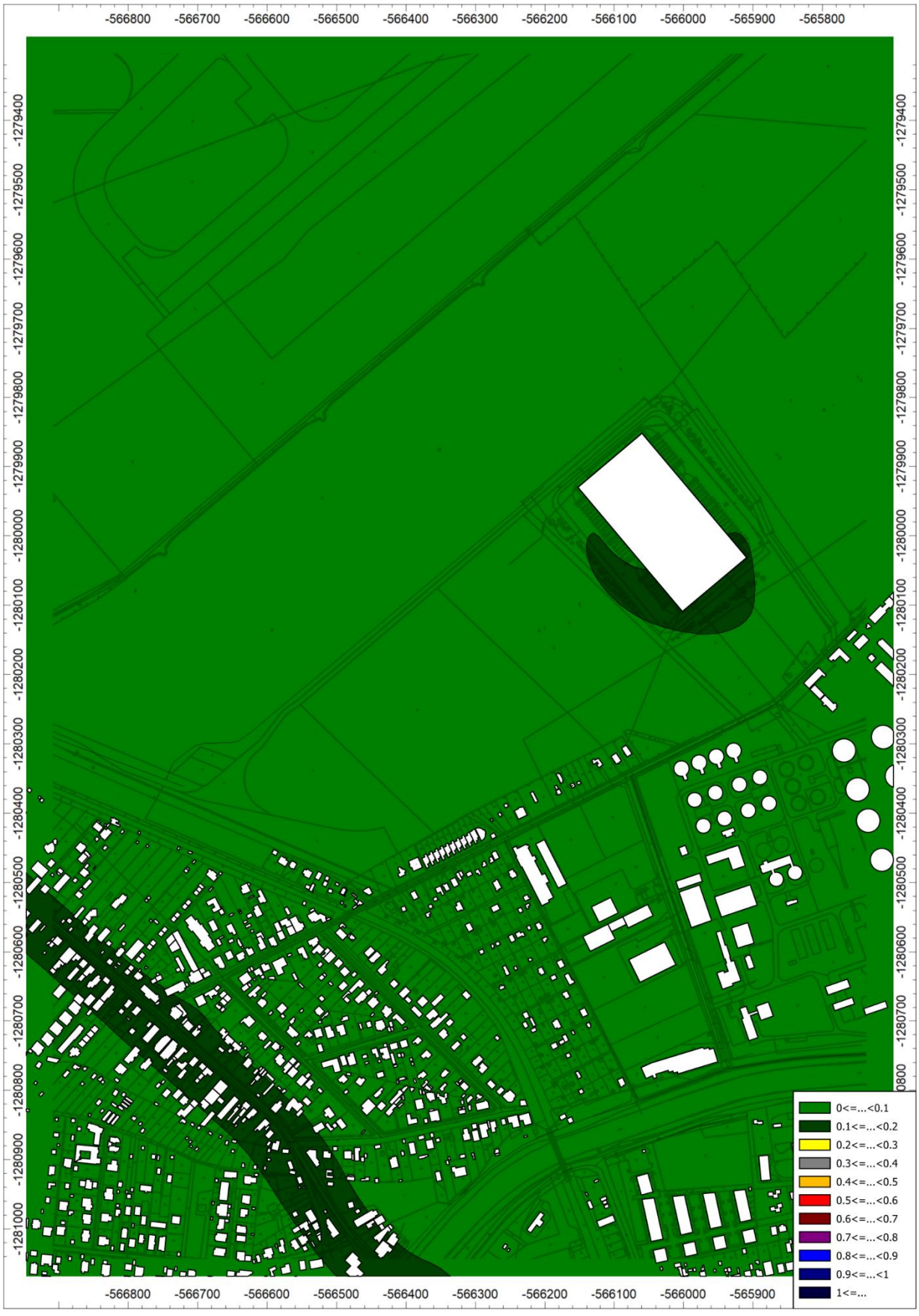
10.2 CO – maximálna 1-hodinová koncentrácia (µg/m^3) – VARIANT 1



10.3 NO_2 – maximálna 1-hodinová koncentrácia (µg/m^3) – VARIANT 1



10.4 NO_2 – priemerná ročná koncentrácia (µg/m^3) – VARIANT 1



10.5 PM_{10} – priemerná 24hod. koncentrácia (µg/m^3) – VARIANT 1



10.6 PM_{10} – priemerná 1hod. koncentrácia (µg/m^3) – VARIANT 1



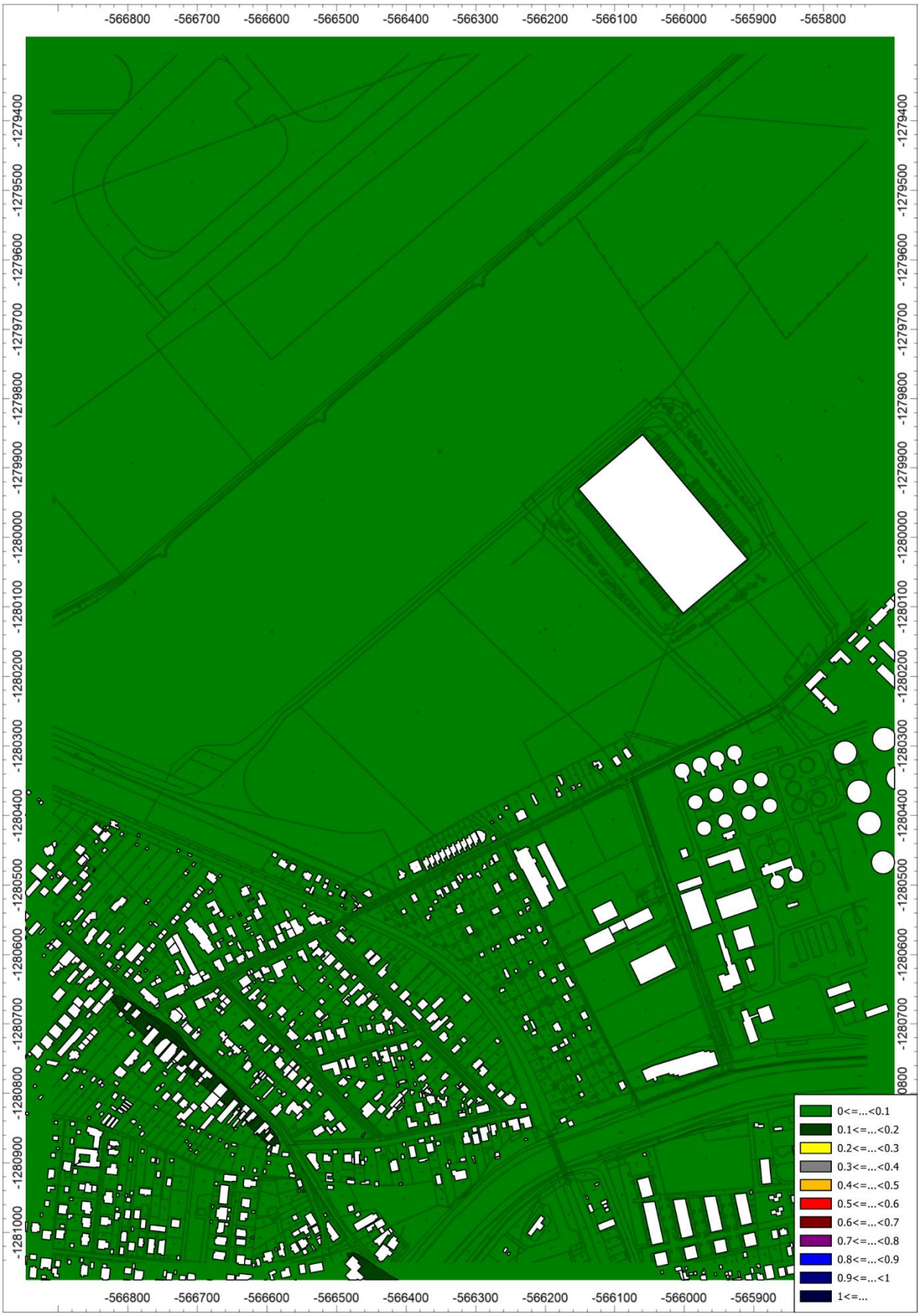
10.7 PM_{10} – priemerná ročná koncentrácia (µg/m^3) – VARIANT 1



10.8 $PM_{2,5}$ – priemerná ročná koncentrácia (µg/m^3) – VARIANT 1



10.9 Benzén – priemerná ročná koncentrácia (µg/m^3) – VARIANT 1



10.10 CO – maximálna priemerná 8-hodinová koncentrácia (µg/m^3) – VARIANT 2



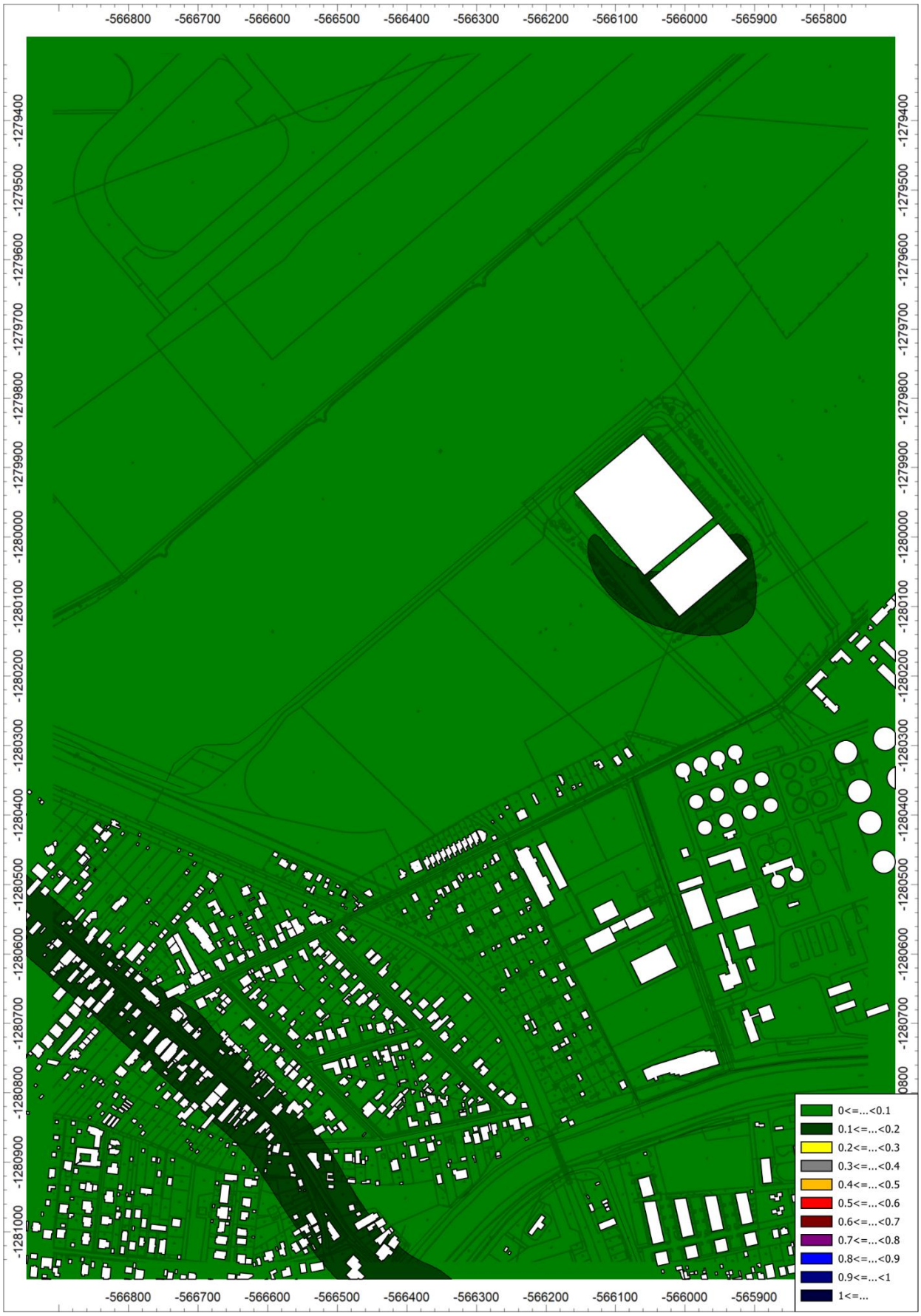
10.11 CO – maximálna 1-hodinová koncentrácia (µg/m^3) – VARIANT 2



10.12 NO_2 – maximálna 1-hodinová koncentrácia (µg/m^3) – VARIANT 2



10.13 NO_2 – priemerná ročná koncentrácia (µg/m^3) – VARIANT 2



10.14 PM_{10} – priemerná 24hod. koncentrácia (µg/m^3) – VARIANT 2



10.15 PM_{10} – priemerná 1hod. koncentrácia (µg/m^3) – VARIANT 2



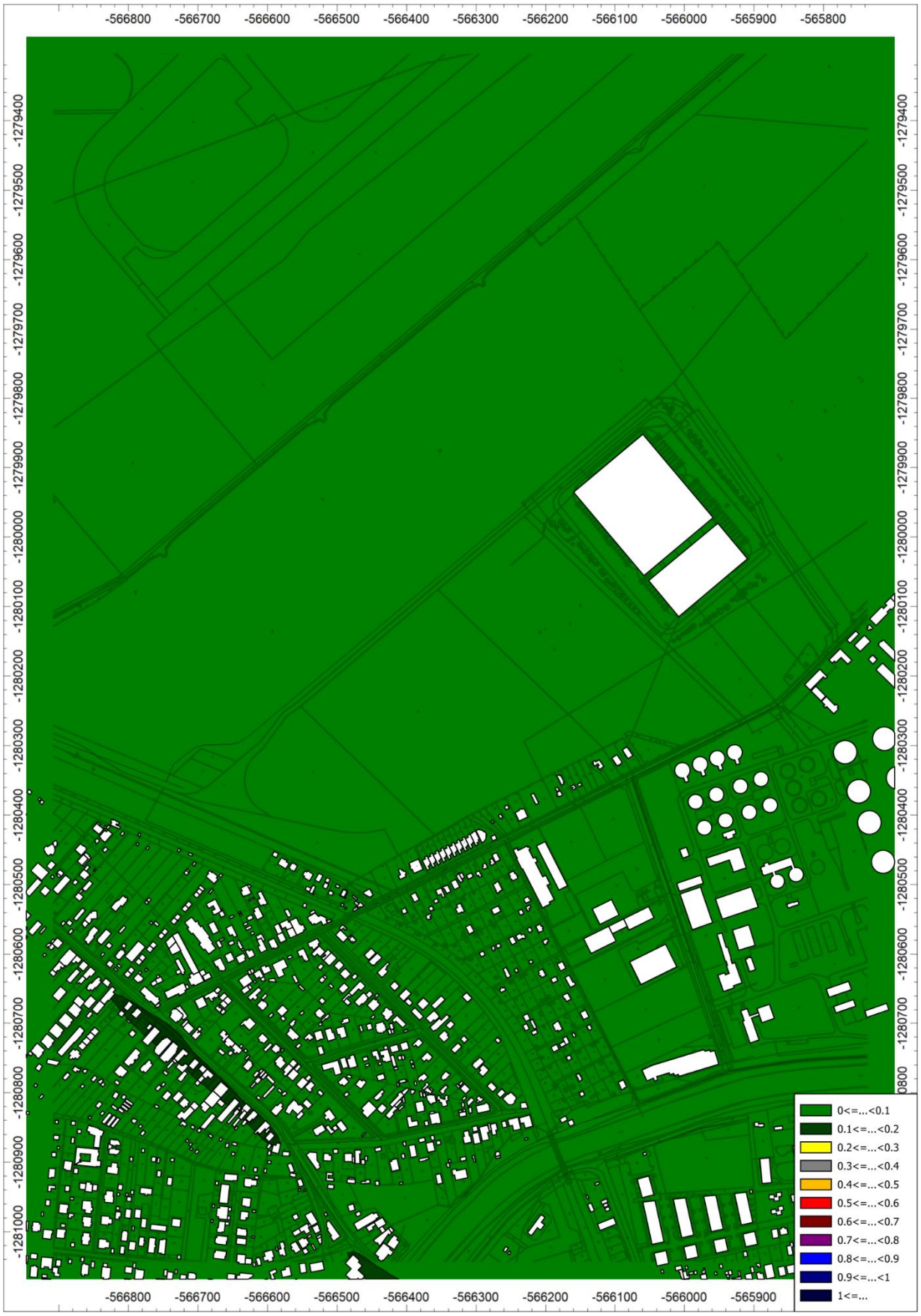
10.16 PM_{10} – priemerná ročná koncentrácia (µg/m^3) – VARIANT 2



10.17 $PM_{2,5}$ – priemerná ročná koncentrácia (µg/m^3) – VARIANT 2



10.18 Benzén – priemerná ročná koncentrácia (µg/m^3) – VARIANT 2



10.19 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, Nám. Ľudovíta Štúra 1, 812 35 BRATISLAVA 12

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

V Bratislave 12. mája 2010



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 SR 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 69
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“