

Rozptylová štúdia

„HOTELOVÝ A REKREAČNÝ KOMPLEX, ZÁHORSKÁ VES“

(200e00159 RS)

Pre stupeň EIA

Dátum vydania: 19.10.2020
Schválil: Ing. Jaroslav Hruškovič
(vedúci laboratória)

OBSAH

1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE	3
2. POPIS NAVRHOVANÉHO PROJEKTU	4
2.1 ZÁKLADNÉ ÚDAJE	4
2.2 CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA STAVBY.....	4
2.3. URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ.....	6
3. ŠPECIFIKÁCIA A KVANTIFIKÁCIA ZDROJOV ZNEČISTENIA.....	7
3.1 DOPRAVA	7
3.2 STATICKÁ DOPRAVA.....	9
3.3 VYKUROVANIE	10
3.4 NÁHRADNÝ ZDROJ ELEKTRICKEJ ENERGIE	10
3.5 REŠTAURÁCIE	13
3.6 ČISTIAREŇ ODPADOVÝCH VÔD	14
3.7 VPLYV VÝSTAVBY AREÁLU NA OKOLIE.....	14
4. METEOROLOGICKÉ PODMIENKY	15
5. METODIKA SPRACOVANIA	16
6. VÝSLEDOK HODNOTENIA.....	17
7. ZÁVER	18
8. PRÍLOHY	19

8.1 CO – maximálna 8-hodinová koncentrácia

8.2 NO₂ – maximálna hodinová koncentrácia

8.3 NO₂ – priemerná ročná koncentrácia

8.4 benzén - priemerná ročná koncentrácia

8.5 Doklad o odbornej spôsobilosti

1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Objednávateľ: **EKOJET s.r.o.**
Tehelná 19
831 03 Bratislava 4

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

Názov a miesto:

Predmetom akustickej štúdie je projekt „Hotelový a rekreačný komplex, Záhorská Ves“.

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.137/2010 Z.z. o ovzduší v znení neskorších predpisov.
- Vyhláška MŽP SR č.410/2012 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov.
- Vyhláška MŽP SR č.244/2016 Z.z. o kvalite ovzdušia v znení neskorších predpisov.
- 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:

- 1 Objednávka 20oe00159
- 2 Dokumentácia pre územné rozhodnutie – sprievodná správa, Atelier-S, s.r.o., 08/2020
- 3 Pôdorysy, rezy, pohľady
- 4 Bilancie dopravy

2. POPIS NAVRHOVANÉHO PROJEKTU

2.1 ZÁKLADNÉ ÚDAJE

NÁZOV PROJEKTU:	Hotelový a rekreačný komplex, Záhorská Ves
MIESTO STAVBY:	Záhorská Ves
KRAJ:	Bratislavský
OKRES:	Malacky
OBEC:	Záhorská Ves
KATASTRÁLNE ÚZEMIE:	Záhorská Ves
DOTKNUTÉ PARCELY:	767/1,6,7,9,10,11,12,13,14,15,16,17,47 774/1,15,16

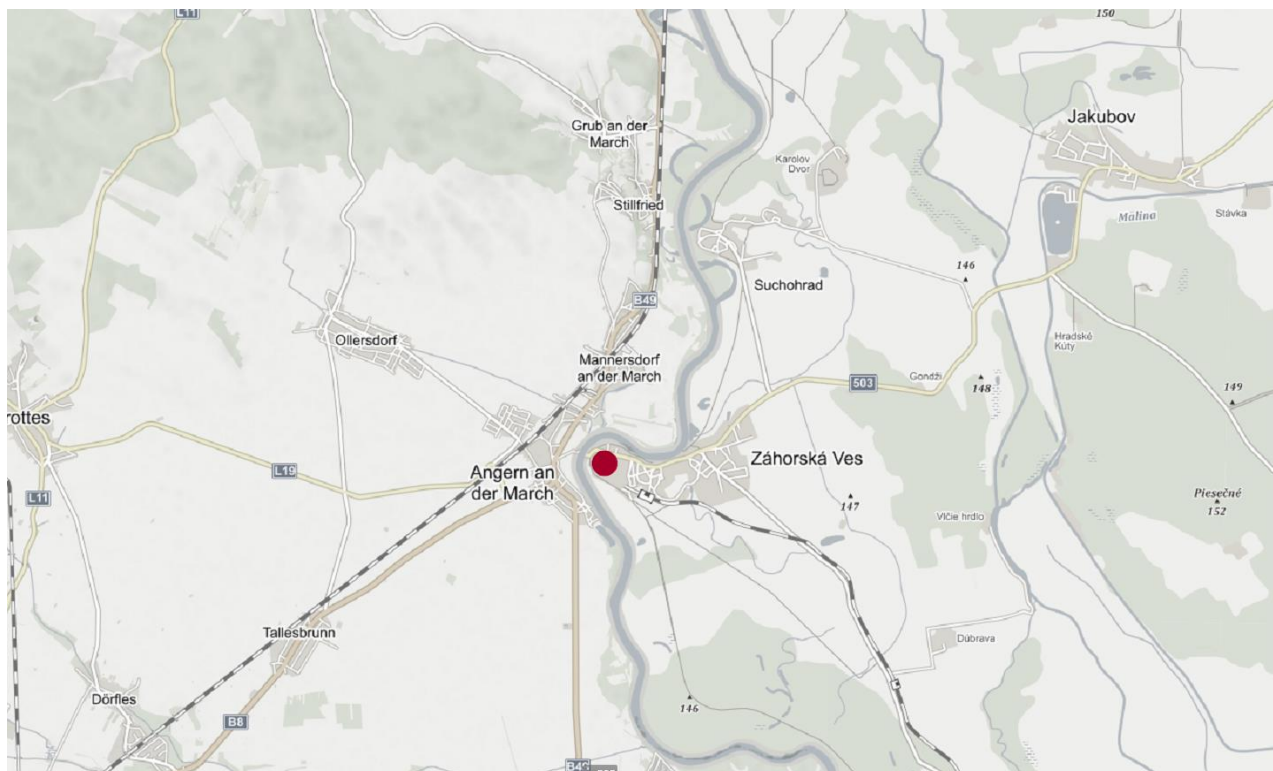
2.2 CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA STAVBY

Riešené územie sa nachádza na západnom okraji obce Záhorská Ves v blízkosti rieky Morava. Jedná sa o pozemky s parc.č. 767/1,6,7,9,10,11,12,13,14,15,16,17,47 a 774/1,15,16 k.ú. Záhorská Ves s celkovou výmerou 41 005 m². Zo západnej strany je územie ohraničené hrádzou popri rieke Morava, zo severnej strany Hlavnou ulicou. Z východnej strany sú v susedstve bytové domy a z južnej strany výrobné haly. V súčasnosti sa na riešenom území nachádza nízkopodlažný bytový dom, objekty bývalého cukrovaru vrátane komína, niekoľko ďalších nevyužívaných halových a skladových objektov a budova bývalej colnice. Niektoré z existujúcich objektov budú odstránené, čo je predmetom samostatného projektu Búracie práce.

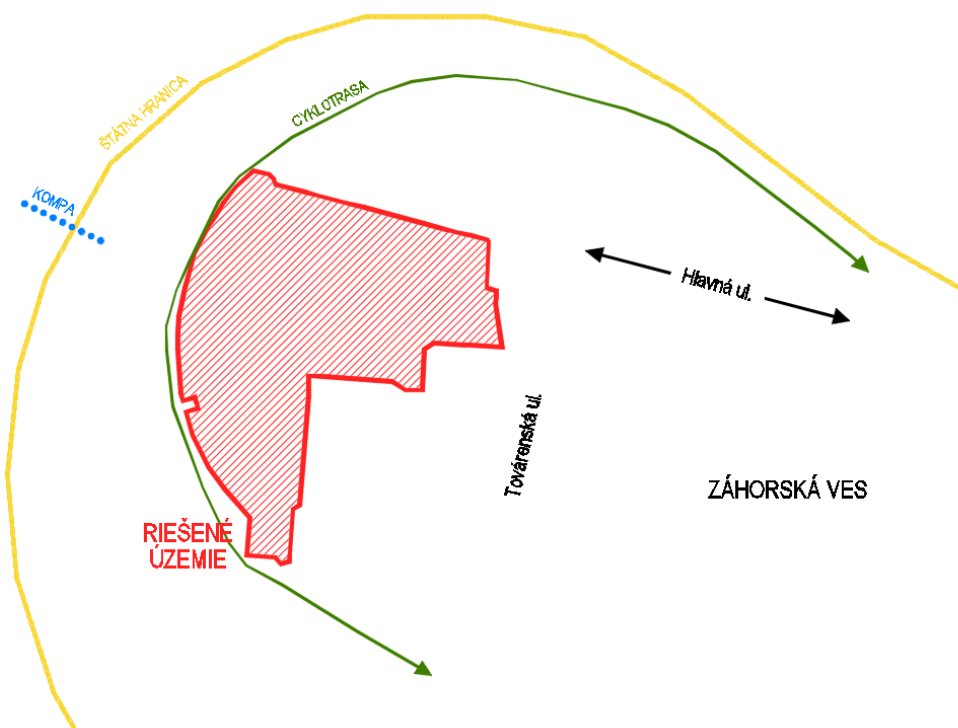
Územie je dopravne napojené z Hlavnej ulice, ktorá prechádza celou obcou a napája sa na neďalekú kompu cez riekú Morava.

Charakter riešeného územia je prevažne rovinný. Nachádzajú sa tu rôzne dreviny, ktorých spoločenská hodnota bude bližšie špecifikovaná v dendrologickom prieskume, ktorý bude spracovaný v rámci posúdenia vplyvov na životné prostredie EIA. V riešenom území dôjde k výrubu drevín a krovín.

Územie nie je krajinné ani pamiatkovo chránené. Pozemok čiastočne obmedzuje ochranné pásmo telesa hrádze.



Obr. 1: Vyznačenie riešeného územia



Obr. 2: Širšie vzťahy



Obr. 3: Celková situácia

2.3. URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ

Predmetom projektovej dokumentácie pre územné rozhodnutie je Hotelový a rekreačný komplex v Záhorskej Vsi. Komplex pozostáva zo súboru objektov rôznych funkcií – kongresové centrum, obchodné a reštauračné prevádzky, hotel, služby, múzeum, multifunkčné priestory a športovo-rekreačný areál. Súčasťou komplexu sú parkovacie a exteriérové pobytové plochy, sadové úpravy a športovisko. Prevažná väčšina objektov sú novostavby, jeden objekt je rekonštruovaný. Projekt rieši umiestnenie navrhovaných stavieb, dopravné napojenie, statickú dopravu, napojenie na inžinierske siete a zásobovanie objektov jednotlivými energiami.

Navrhované riešenie vychádza z daností existujúceho areálu a jeho výrazných urbanistických prvkov. V prvom rade je to priemyselný charakter daného územia, ďalej je to jeho tvar, formovaný riekou Morava a nakoniec samotná hrádza na okraji riešeného územia. Celkový návrh je inšpirovaný tvarom hrádza, nakoľko veľká časť novostavby sa snaží s ňou splynúť a svojim tvarom a materiálom charakteristikou vytvoriť akoby jej rozšírenú časť. Zámerom bolo vytvoriť súbor novostavieb, ktoré by svojim osadením, hmotovým a materiálom riešením pôsobili ako súčasť existujúceho prostredia.

Dopravné napojenie, ako aj vstup pre chodcov, je situovaný zo severu, z príľahlej Hlavnej ulice. Na začiatku areálu, vo východnej časti, sa nachádza existujúci nízkopodlažný bytový dom, ktorý ostáva

zachovaný vo svojej súčasnej podobe aj funkcií. Oproti vjazdu do areálu sa nachádza pôvodný komín cukrovaru, ktorý je výškovou dominantou riešeného územia. Jeden z bývalých objektov cukrovaru, nachádzajúci sa v blízkosti komína, bude zrekonštruovaný a doplnený o prístavby z východnej aj západnej strany. Tento objekt bude využívaný ako hotel s prislúchajúcimi doplnkovými prevádzkami.

V západnej časti pozemku je navrhnutý kompaktný súbor objektov lemujúcich hranicu pozemku popri príľahlej komunikácii a popri hrádzi. V tejto časti je navrhnuté kongresové centrum, obchodné priestory, reštaurácia, kaviareň, hotelové izby a múzeum. V južnom cípe areálu sa nachádza športovo-rekreačný areál.

Súčasťou komplexu sú parkovacie a exteriérové pobytové plochy, sadové úpravy a športovisko. Celý areál bude budovaný postupne, v niekoľkých etapách.

3. ŠPECIFIKÁCIA A KVANTIFIKÁCIA ZDROJOV ZNEČISTENIA

3.1 DOPRAVA

Aktuálny stav dopravy v riešenej lokalite vychádza z maximálnych prepravných kapacít kompy, ktoré sa pri bežnej prevádzke kompy pohybujú na úrovni 600-800 OA obojsmerne po ulici Hlavná za deň počas prevádzkových hodín 5:00 – 22:00 v letnej sezóne. Pre ulicu Továrenská nie sú dostupné údaje, preto pre účely tejto štúdie budeme konzervatívne uvažovať polovičnú intenzitu oproti intenzite na Hlavnej ul.

V budúcom stave navrhovaná činnosť priťažuje komunikáciu „Hlavná“ v počte 959 prejazdov denne. Keďže dopravné napojenie navrhovanej činnosti je projektované vjazdom z Hlavnej ul. budeme predpokladať, že v budúcom stave sa intenzita dopravy na Továrenskej ul. nezmení.

Úseky boli prepočítané z údajov o intenzite dopravy v špičkovej hodine, pričom predpokladáme, že v špičkovej hodine prejde úsekom 10 % celodenného počtu vozidiel.



Obr. 4: Vyznačenie riešených líniových zdrojov

Metodika

Pre určenie emisných faktorov motorových vozidiel bol použitý PC program 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 primerane na základe maximálnych dovolených rýchlostí na komunikácii s ohľadom na kategóriu vozidla a charakter príslušného úseku komunikácie. Pomer medzi typmi vozidiel (OA, NA) bol odčítaný z dodaného DKP.. Z toho nákladné automobily uvažujeme s pomerom ľahké (LDV) 45 %, ťažké (HDV) 45%, autobusy (BUS) 10%. Tieto predpoklady platia pre cesty všeobecného typu s relatívne častým výskytom nákladných vozidiel a autobusov. Pre cesty s pomerne nízkym výskytom nákladných vozidiel a bez autobusov uvažujeme 99 % osobné vozidlá a 1% nákladné vozidlá, pričom nákladné sú v pomere 0,5% ťažké a 0,5 % ľahké nákladné vozidlá. Sklon a plynulosť jazdy bola určovaná pre každý líniový zdroj osobitne.

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 naftě)
- 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

Vstupný parameter : skladba vozového parku“ definuje odhad vývoja dynamickej skladby vozového parku medzi rokmi 1995 – 2040. Pri riešení úsekov ciest sme využili skladbu vozového parku s názvom „Mestá a ostatné cesty“. Vyťaženie nákladných vozidiel uvažujeme na 50%.

Výpočet emisných faktorov bol v zmysle zadania vyhotovený pre nasledujúce znečisťujúce látky: CO, NO₂, a benzén.

Výsledky výpočtu emisných faktorov

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. Predpokladáme, že v špičkovej hodine prejde riešeným úsekom cestnej komunikácie 10% celodenného počtu vozidiel.

Tabuľka 1: Emisné faktory za priemerné ročné obdobie

Líniový zdroj	CO (g/s/km)	NO ₂ (g/s/km)	Benzén (g/s/km)
K1 - Hlavná	0.0265	0.0005	0.0003
K2 - Továrenská	0.0133	0.0002	0.0001

Tabuľka 2: Emisné faktory v špičkovej hodine

Líniový zdroj	CO (g/s/km)	NO ₂ (g/s/km)	Benzén (g/s/km)
K1 - Hlavná	0.2890	0.0026	0.0017
K2 - Továrenská	0.1225	0.0012	0.0007

Z údajov bol následne vyhodnotený stav imisného zaťaženia v riešenom území po realizácii navrhovaného projektu (kapitola 6).

Grafický výstup z modelácie v softvéri CadnaA (DataKustik, vers. 4.4.145) je uvedený v prílohe, kde je zahrnuté znečistenie ovzdušia z dopravy vid'. *Príloha 8.1, 8.2, 8.3, 8.4.*

3.2 STATICKÁ DOPRAVA

Navrhovaná výstavba objektov sa nachádza v centre obce Záhorská Ves s priamym dopravným napojením na cestu II/503. Cesta II/503 tvorí hlavnú dopravnú os obce a priamo pokračuje cez kompu do susedného Rakúska. Prístup je z cesty II/503 cez novobudované napojenie. Celý areál bude obsluhovaný jedným vjazdom.

Parkovanie bude zabezpečené v celkovom počte 407 parkovacích miest, z toho 16 miest bude vyhradených pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie a všetky budú situované na teréne v areáli stavby. Povrchové parkoviská budú na teréne budú určené pre vozidlá vozidla kategórie O2 s previsom nad chodník alebo zeleň.

Tabuľka 3: Celková emisná záťaž z parkovacích plôch (výpočet softvérom MEFA13)

Parkovisko (plošný zdroj)	CO (g/s)	NO ₂ (g/s)	Benzén (g/s)
ročný priemer	0.0677	0.0008	0.0009
špičková hodina	0.2650	0.0015	0.0018

Z údajov bol následne vyhodnotený stav imisného zaťaženia v riešenom území po realizácii navrhovaného projektu (kapitola 6).

Grafický výstup z modelácie v softvéri CadnaA (DataKustik, vers. 4.4.145) je uvedený v prílohe, kde je zahrnuté znečistenie ovzdušia zo statickej dopravy vid'. *Príloha 8.1, 8.2, 8.3, 8.4.*

3.3 VYKUROVANIE

Ako zdroj tepla je navrhnutá kaskáda tepelných čerpadiel Vzduch - Voda s menovitým výkon 610 kW, (10/35). Tepelné čerpadlo využíva ako zdroj tepla vzduch. Príprava teplej vody bude zabezpečená pomocou prietokového ohrevu cez doskový výmenník. Teplá voda na ohrev doskového výmenníka bude akumulovaná v akumulčných zásobníkoch. Tepelné čerpadlo bude umiestnené spolu so zabezpečovacím zariadením v strojovni budovy. Ako zdroj chladu bude použitá tá istá kaskáda tepelných čerpadiel vzduch – voda. Riadená bude pomocou automatickej regulácie. Umiestnená bude v strojovni budovy.

Takýto spôsob vykurovania nie je zdrojom znečistenia ovzdušia.

3.4 NÁHRADNÝ ZDROJ ELEKTRICKEJ ENERGIE

Pre potreby budovy A je navrhnutý na základe energetickej bilancie náhradný zdroj el. energie (NZE) o výkone 300 kVA. NZE bude zabezpečovať el. energiu pre dôležité zariadenia v prípade výpadku el. energie z verejnej el. siete. Umiestnený bude v samostatnej miestnosti – strojovni NZE v priestore zázemia kongresu a hotela. Strojovňa NZE bude umiestnená na úrovni terénu, s prístupom zo zásobovacej komunikácie.

Základné technické údaje NZE o výkone	250 kVA:
- menovitá spotreba paliva	53,1 l/h
- veľkosť palivovej nádrže v ráme NZE	350 l
- množstvo nasávaného vzduchu	16 m ³ /min
- prietok vzduchu chladičom	318 m ³ /min
- množstvo výfuk. Plynov	44,5 m ³ /min
- max. teplota výfuk. Plynov	500 °C

Miestnosť strojovne NZE musí byť situovaná tak, aby bol zabezpečený priestor pre potrebný prívod a odvod vzduchu pre potrebu NZE a odvod výfuk. plynov z NZE do voľného priestoru nad strechu bufetu, ktorý sa nachádza nad SO.05. Strecha bufetu je projektovaná vo výške 7m nad terénom, prevýšenie komína z DA nad strechu bufetu uvažujeme 1,5m a teda celková výška komína z da je uvažovaná na úrovni 8,5m.

Emisné parametre predpokladáme podľa <https://dieselnet.com/standards/eu/nonroad.php#s3> pre kategóriu STAGE IIIA

Cat.	Net Power	Date†	CO	HC	HC+NO _x	NO _x	PM
	kW						
Stage III A							
H	130 ≤ P ≤ 560	2006.01	3.5	-	4.0	-	0.2
I	75 ≤ P < 130	2007.01	5.0	-	4.0	-	0.3
J	37 ≤ P < 75	2008.01	5.0	-	4.7	-	0.4
K	19 ≤ P < 37	2007.01	5.5	-	7.5	-	0.6
Stage III B							
L	130 ≤ P ≤ 560	2011.01	3.5	0.19	-	2.0	0.025
M	75 ≤ P < 130	2012.01	5.0	0.19	-	3.3	0.025
N	56 ≤ P < 75	2012.01	5.0	0.19	-	3.3	0.025
P	37 ≤ P < 56	2013.01	5.0	-	4.7	-	0.025

† Dates for constant speed engines are: 2011.01 for categories H, I and K; 2012.01 for category L.

Tab. 4: Sumár emisných parametrov pre DAG

Výkon	HC+NO _x	CO	HC+NO _x	CO
300 kVA/240 kW	4,0 g/kWh	3,5 g/kWh	0,27 g/s	0,23 g/s

Nakoľko nepoznáme presný podiel NO₂ v celkovom množstve HC + NO_x budeme konzervatívne uvažovať 100% zastúpenie NO₂ tzn. emisný parameter pre NO₂ bude 0,27 g/s.

Z údajov bol následne vyhodnotený stav imisného zaťaženia v riešenom území po realizácii navrhovaného projektu vrátane kumulatívneho vplyvu ostatných zdrojov. Výsledky sú uvedené v kapitole 6.

Grafický výstup z modelácie v softvéri CadnaA (DataKustik, vers. 4.4.145) je uvedený v prílohe 8.1, 8.2 a 8.3, kde je zahrnuté znečistenie ovzdušia z DAG.

Splnenie dostatočných rozptylových podmienok

V zmysle Vestníka MŽP SR ročník IV 1996 čiastka 5 o postupe výpočtu výšky komína sa 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. Základná minimálna výška komína sa určí z tabuľky v prílohe č. 1 Vestníka, ktorá pre každú výšku komína uvádza maximálny hmotnostný tok znečisťujúcej látky v kg.h-1 ako násobok koeficientu pre príslušnú výšku komína a koeficientu "S", ktorý charakterizuje príslušnú znečisťujúcu látku.

Tabuľka 5 : Základná minimálna výška komína, na základe hmotnostných tokov znečisťujúcich látok v zmysle Prílohy č.2 Vestníka

Komín	ZL	Hmotnostný tok [kg/h]	Požadovaná minimálna výška komína [m]	Projektovaná výška [m]
Komín - DAG	NO _x	0,97	8,3	8,5*
	CO	0,83		

*za predpokladu vyvedenia komína 1,5m nad strechu bufetu

Na základe vyhodnotenia v zmysle Prílohy č.2 Vestníka je projektovaná výška komína dostatočná. V prípade, že minimálna výška komína zistená (vypočítaná) podľa základného postupu (bod 2.1) vyjde 16,7 m a menej (hranica aplikácie korekcie $16,7 \times 6 \cong 100$ m) a vo vzdialenosti do 100 m sa nachádza budova (zástavba) je potrebné určenie minimálnej výšky komína korigovať matematickým modelom uvedenom v prílohe č.3 Vestníka MŽP SR ročník IV 1996 čiastka 5.

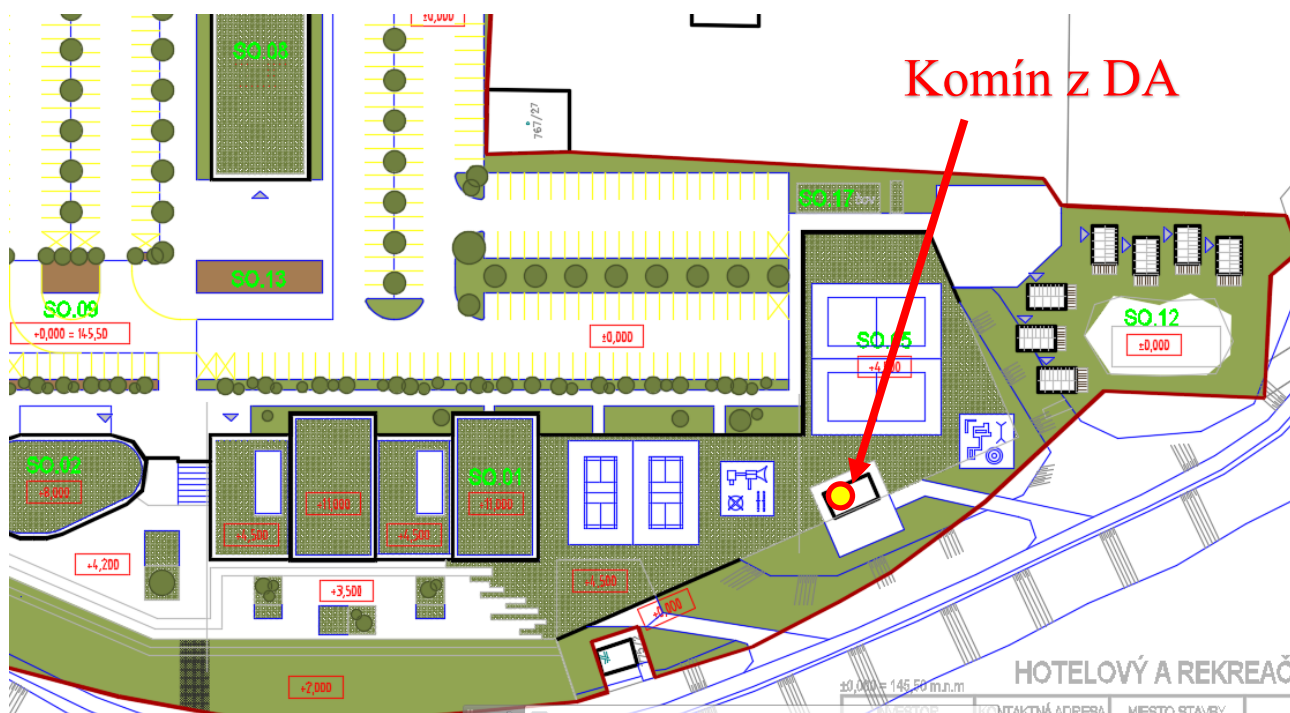
Vzhľadom na skutočnosť, že v tomto posúdení ide o náhradný zdroj, pri ktorom nie je predpoklad trvalého behu, je postačujúce posúdiť maximálne krátkodobé koncentrácie pre tie látky, pre ktoré sú určené krátkodobé imisné limity.

V zmysle Vyhl.244/2016 Z.z. sú krátkodobé imisné limity

- $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ako priemerná hodinová koncentrácia pre NO_2
- $10000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ako priemerná 8-hodinová koncentrácia pre CO

Vzhľadom na číselnú podobnosť hmotnostného toku NO_2 a CO a zároveň rozdiel 2 rádo v imisných limitoch pre NO_2 a CO je možné konštatovať, že pri splnení imisného limitu pre NO_2 je automaticky splnený aj limit pre CO. Z tohto dôvodu sa v ďalšom obmedzíme na preukázanie splnenia limitu pre NO_2 .

V situácii do 100 m je najnepriaznivejšou situáciou vplyv DA na najbližšiu vyššiu budovu (11m) vo vzdialenosti 53,4 m.



Obr. 5: Umiestnenie komína z DA

Výpočet koncentrácií najnepriaznivejšieho stavu prenosu imisie NO_2

0,74 Nm^3/s	Vs	objemový tok emitovanej vzdušniny
8,5 m	H	výška koruny komína nad 1 NP
53,4 m	X	vzdialenosť posudzovaného bodu od osi komína
11 m	Z	výška posudzovaného bodu nad rovinou päty komína
0,27 g/s	M	hmotnostný tok NO_2
500 °C	ts	teplota emisii
1 $\text{kJ}/\text{m}^3\text{K}$	cs1	merné teplo emisie pri teplote emisie menšej alebo rovnej 80°C
1,371 $\text{kJ}/\text{m}^3\text{K}$	cs2	merné teplo emisie pri teplote emisie väčšej alebo rovnej 80°C

Tabuľka 6: Výpočet koncentrácií pre jednotlivé triedy rýchlosti vetra:

NO ₂	
m/s	µg/m ³
1	0.00
1,5	0.00
2	0.01
2,5	1.17
3	10.17
3,5	32.15
4	61.63
4,5	90.33
5	113.45
5,5	129.83
6	140.14
7	147.69
8	145.19
13	105.10
Maximálna koncentrácia	
0.148 mg/m³	
147.69 µg/m³	

Z výsledku výpočtu pre vybraný stav je zrejmé, že pri uvedenej konfigurácii nie je limit pre maximálnu hodinovú koncentráciu NO₂ (200 µg/m³) prekročený. Z toho dôvodu nie je nutné výšku upravovať voči privráteným fasádam.

Dostatočné rozptylové podmienky budú splnené pri dodržaní výšky komína z DA na úrovni 8,3 m nad terénom.

3.5 REŠTAURÁCIE

Predpokladaná ročná spotreba ZP pre SO 02.....4.800 m³/rok
 Predpokladaná ročná spotreba ZP pre SO 07.....2.950 m³/rok
 Predpokladaná ročná spotreba ZP spolu..... 7.750 m³/rok

Odporúčania:

Prevádzka reštaurácie, ktorá ako energetický zdroj používa zemný plyn, predstavuje z hľadiska imisnej záťaže veľmi nízku záťaž a je možné ju považovať za zanedbateľnú. Je však dôležité podotknúť, že používanie tuhého paliva ako energetického zdroja v nepretržitej prevádzke (napr. pec na pizzu) je problematické. V takomto prípade je nutné vyvedenie komína nad strechu objektu, nakoľko imisná záťaž z tuhého paliva je značne vyššia. Ďalej komín musí spĺňať legislatívne požiadavky pre zabezpečenie dostatočných rozptylových podmienok. Napriek splneniu imisných limitov však v praxi často komíny na tuhé palivo spôsobujú značný diskomfort v podobe sadzového znečistenia napr. na terasách, balkónoch a pod., ktoré sú v blízkosti takého komína.

3.6 ČISTIAREŇ ODPADOVÝCH VÔD

V obci Záhorská Ves sa nachádza čistiareň na čistenie žumpových vôd, ktorá je kapacitne vytážená a nie je možné v nej odpadové vody z areálu čistiť. Preto je potrebné vybudovať vlastnú čistiareň odpadových vôd.

Vplyv existujúcej ČOV na hodnoty koncentrácií znečisťujúcich látok v riešenej lokalite nie je známy.

Navrhovaná čistiareň odpadových vôd je určená na čistenie splaškových odpadových vôd. Podľa počtu ekvivalentných obyvateľov na úrovni 1000 EO bude v zmysle Vyhl. 410/2012 Z.z. navrhovaná ČOV (SO 17) malým zdrojom znečistenia ovzdušia. To znamená základný predpoklad k minimálnemu príspevku ku koncentráciám znečisťujúcich látok v riešenej lokalite.

Avšak prevádzkovaním zariadení tohto typu, predovšetkým pri nutnosti manipulácie s kalom sa môžu v okolí ČOV objaviť občasné pachové imisie. Z toho dôvodu je potrebné dodržiavať technologické postupy a čo najviac obmedzovať manipuláciu s kalom.

3.7 VPLYV VÝSTAVBY AREÁLU NA OKOLIE

Počas výstavby a búracích prác možno očakávať zvýšenie hluku, prašnosti a znečistenie ovzdušia spôsobené pohybom stavebných mechanizmov v priestore staveniska. Tento vplyv však bude obmedzený na priestor stavby a časovo obmedzený na dobu výstavby, predovšetkým v čase búracích prác, terénnych úprav a zemných prác. V neskorších fázach výstavby bude rozptylová záťaž obyvateľstva v území nižšia.

Použitím technických a technologických opatrení je možné vplyvy počas výstavby zmierniť. Pri realizácii stavby je potrebné v relevantnej miere používať, všetky dostupné technologické postupy zamedzujúce znečisťovanie ovzdušia prachovými časticami napr. zvýšením vlhkosti demolovaných objektov, kropenie komunikácií v okolí staveniska, vybudovanie spevnených komunikácií, zakrývanie sypkých materiálov, zakrývanie chránených objektov kryciami fóliami, ohradenie staveniska.

Pre zabezpečenie únosnej úrovne plyných znečisťujúcich látok je potrebné používať mechanizmy v dobrom technickom stave, aby sa zabránilo nadlimitným emisiám výfukových plynov.

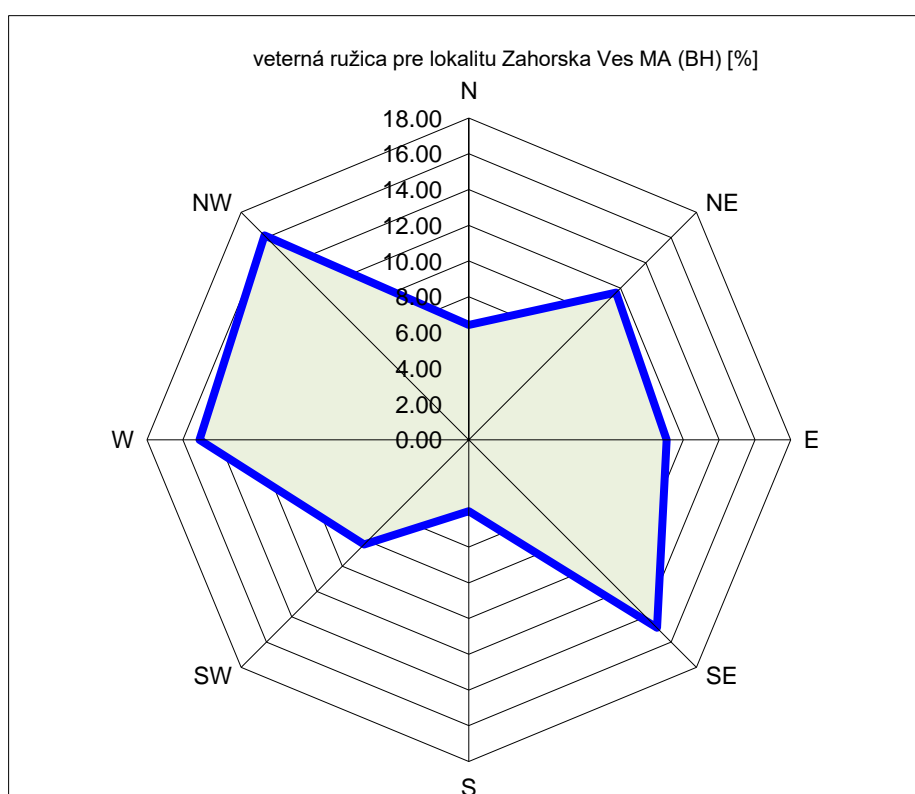
4. METEOROLOGICKÉ PODMIENKY

Lokalita
 Záhorská Ves MA (BH)

Smer vetra	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
relatívna početnosť [%]	6.43	11.63	11.06	14.88	4.00	8.28	15.06	16.17	12.49

priemerná rýchlosť vetra [m/s]
3.71

veterná ružica pre lokalitu Záhorská Ves MA (BH) [%]



Priaznivé klimatické pomery sú predpokladom dobrého prevetrávania krajiny a účinného rozptylu emitovaných ZL.

5. 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 znečistenia ovzdušia blízkeho okolia objektu.

Cieľom štúdie je vyhodnotenie znečistenia ovzdušia blízkeho okolia objektu. K tomu postačuje výpočtová oblasť 550 x 460 m s posudzovaním objektom umiestneným v strede. Hodnotil sa vplyv základných znečisťujúcich látok :

- CO – oxid uhoľnatý,
- NO_x – suma oxidov dusíka, ako NO₂, oxid dusičitý
- benzén – produkovaný automobilovou dopravou

Pre jednotlivé látky sa vykresľuje distribúcia:

CO - maximálne 8-hodinové koncentrácie

NO₂ - maximálne hodinové koncentrácie

NO₂ - priemerné ročné koncentrácie

benzén - priemerné ročné koncentrácie

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.

6. VÝSLEDOK HODNOTENIA

Distribúcia najvyšších krátkodobých resp. priemerných ročných hodnôt koncentrácie CO, NO₂ a benzénu v okolí navrhovaného projektu je uvedená v prílohe. Na mapách sú zobrazené hodnoty koncentrácie znečisťujúcich látok po realizácii navrhovanej činnosti, t.j. z týchto výsledkov je možné vychádzať pri posúdení vplyvu projektu. Výsledky sú vypočítané vo výške dýchacej zóny.

Tab.7: Maximálne hodnoty koncentrácie ZL v riešenom území

Posudzovaná hodnota	Imisný limit v zmysle Vyhl.244/2016 Z.z. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Max. hodnota v predmetnom území [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
CO - maximálny 8 hod. priemer	10000	60*
NO ₂ - maximálna krátkodobá (1hod) koncentrácia	200	40
NO ₂ - priemerná ročná koncentrácia	40	0,2
benzén - priemerná ročná koncentrácia	5	0**

* Vypočítaná bola maximálna hodinová koncentrácia, limitná hodnota je však stanovená pre maximálny 8-hodinový priemer. Keďže je zjavne vyhovujúca už maximálna hodinová koncentrácia, bude s určitou vyhovujúca aj 8-hodinová koncentrácia.

**V skutočnosti koncentrácia veľmi blízka nulovým hodnotám

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

Koncentrácia NO₂ – maximálna krátkodobá (1hod) koncentrácia – limitná hodnota koncentrácie tejto znečisťujúcej látky nie je v predmetnom území prekročená.

Koncentrácia NO₂ – 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.

7. ZÁVER

Imisné zaťaženie

Výsledky rozptylovej štúdie preukázali, že najvyššie hodnoty koncentrácií znečisťujúcich látok vzhľadom na dotknuté prostredie pri najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienkach budú pri dodržaní stanovených návrhov nižšie ako sú legislatívou stanovené limitné hodnoty. Výsledné koncentrácie v riešenom území predstavujú dostatočnú rezervu pre prípadný vplyv iných zdrojov znečistenia ovzdušia v lokalite.

Zabezpečenie požiadaviek dostatočných rozptylových podmienok

Dostatočné rozptylové podmienky budú splnené pri dodržaní výšky komína z DA na úrovni 8,3 m nad terénom, pri predpoklade zachovania jeho terajšej projektovanej polohy.

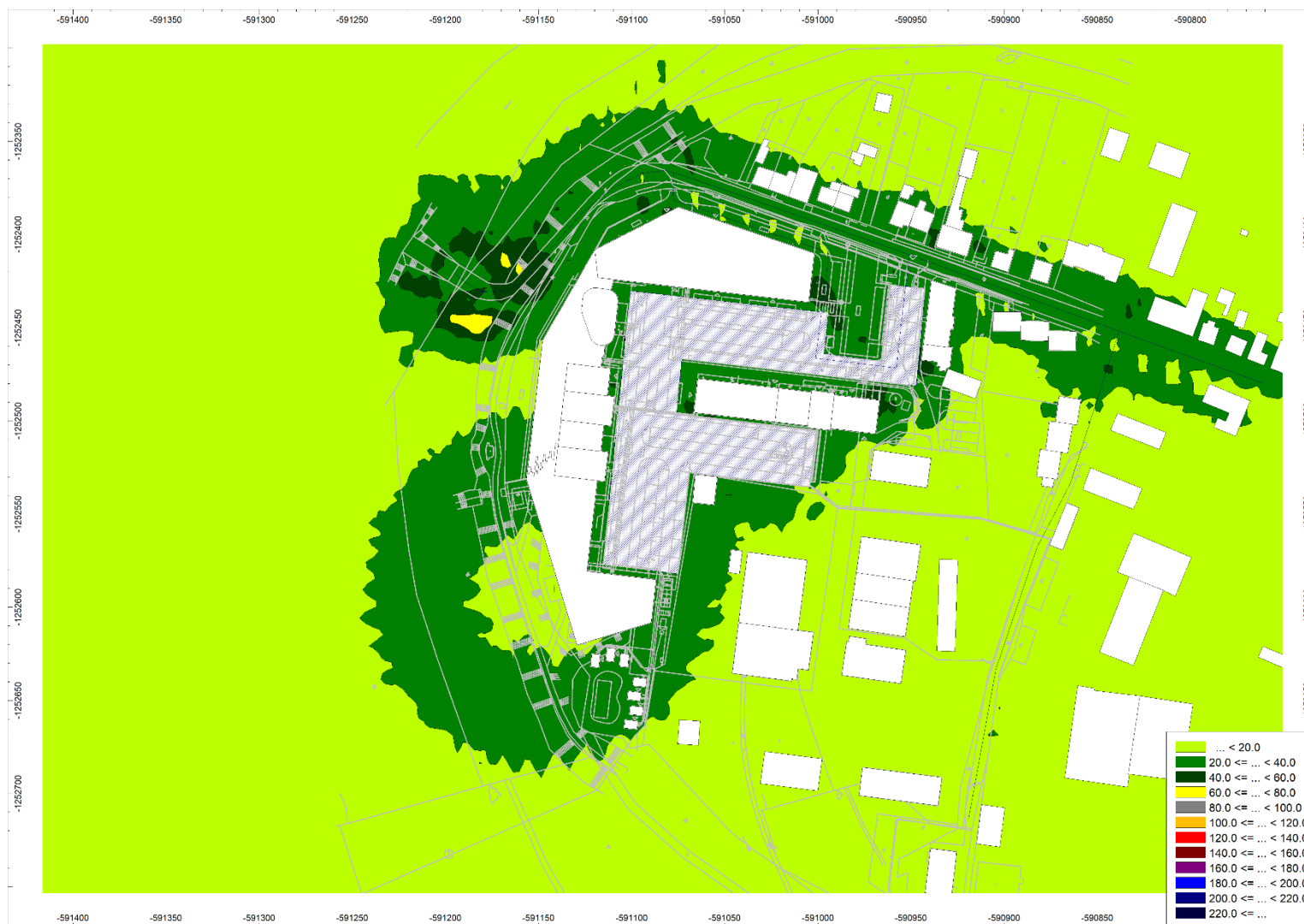
V Bratislave dňa 19.10.2020

UPOZORNENIE

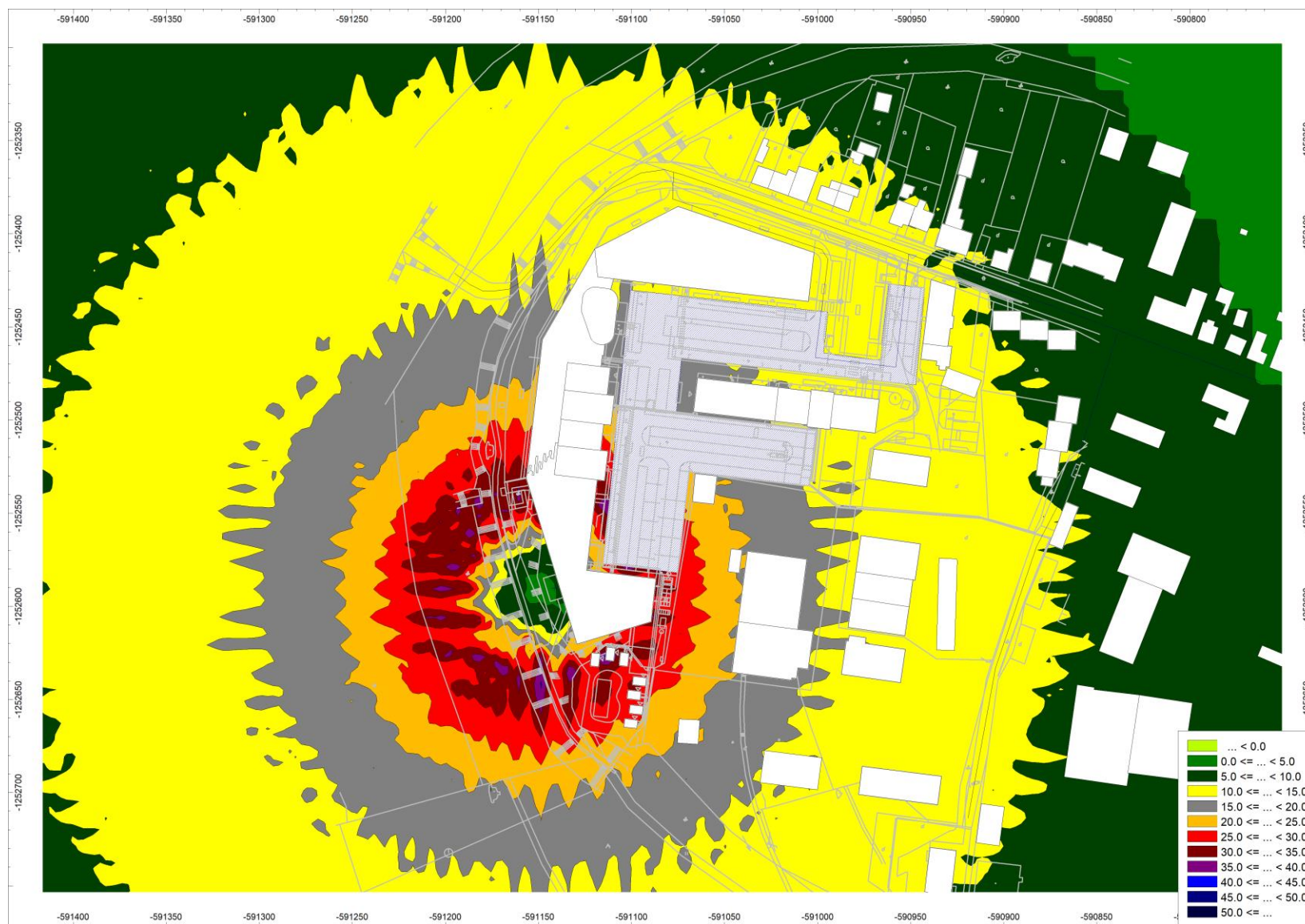
Reprodukcia rozptylovej štúdie je dovolená iba so súhlasom laboratória spoločnosti VALERON Enviro Consulting, s.r.o., a to výhradne iba ako celku.

8. PRÍLOHY

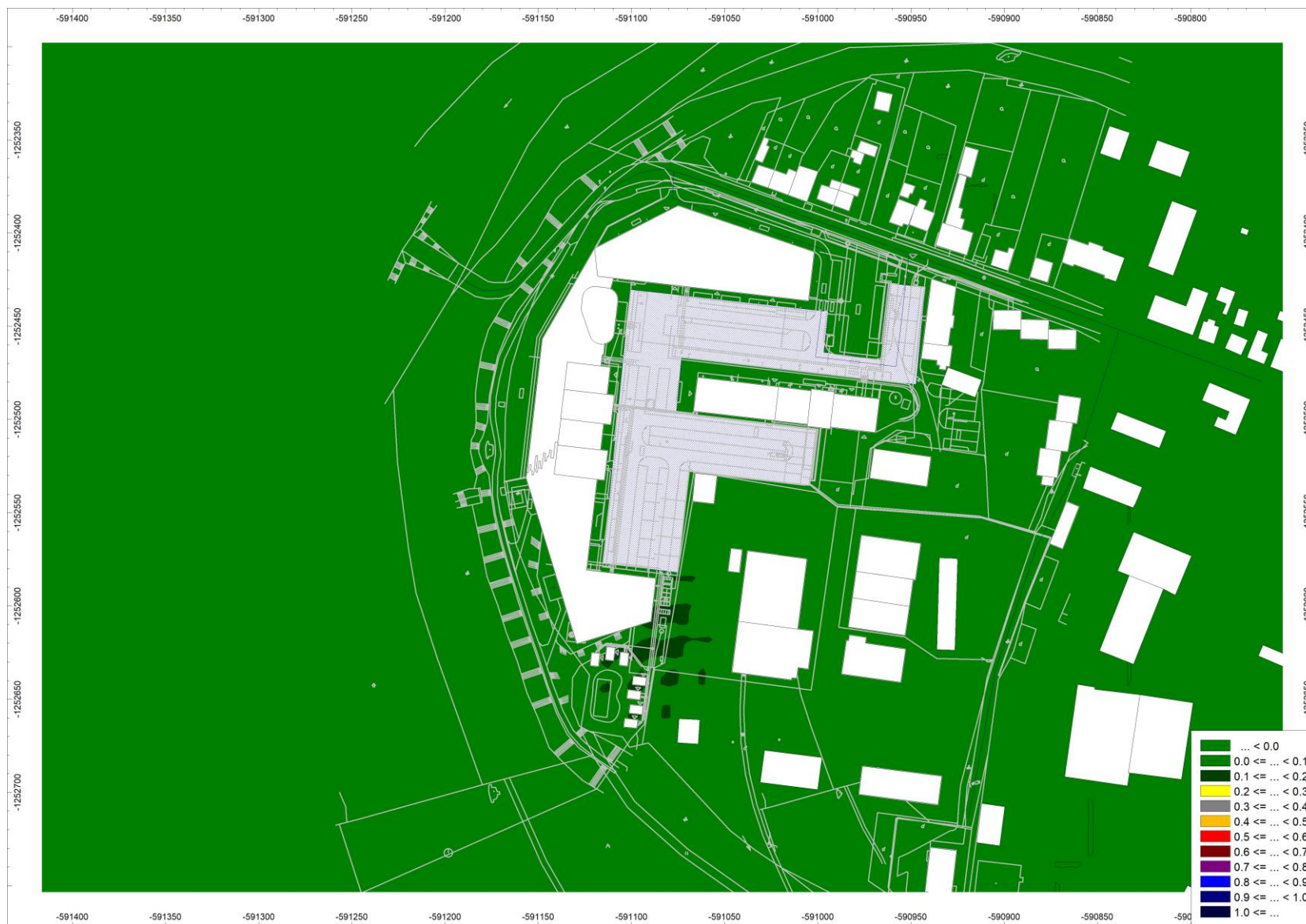
8.1 CO – maximálna hodinová koncentrácia ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)



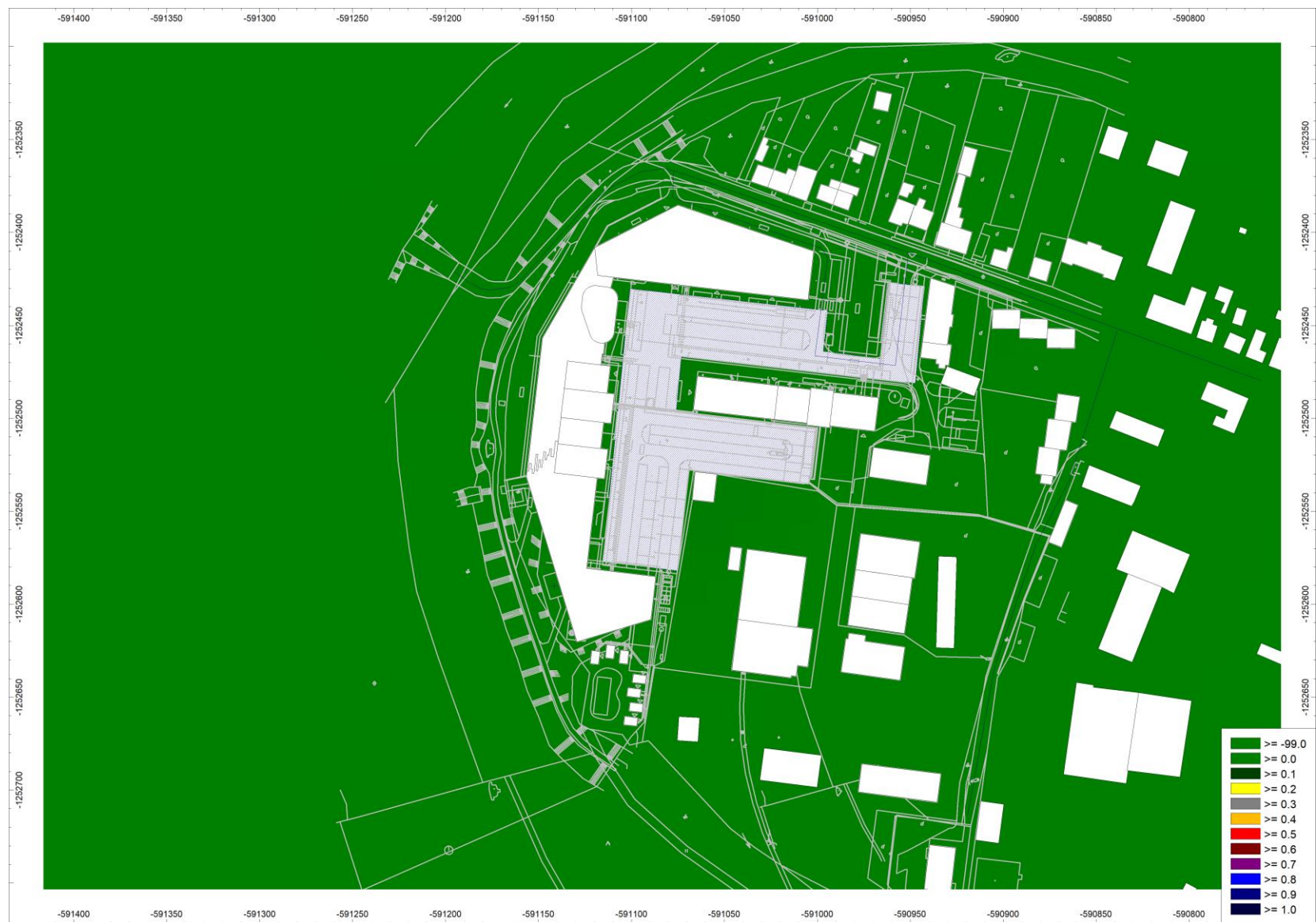
8.2 NO₂ – maximálna hodinová koncentrácia (µg/m³)



8.3 NO₂ – priemerná ročná koncentrácia (µg/m³)



8.4 Benzén – priemerná ročná koncentrácia ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)



8.5 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,

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:

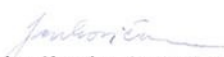
- Rozptyl znečisťujúcich látok z bodových miest odvádzania odpadových plynov so vzdialenosťou referenčného bodu viac ako 100 m.
- Rozptyl znečisťujúcich látok z plošných zdrojov a z líniových zdrojov.

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




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. L. 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. 1) 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 členení¹⁾
- 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 – zosúladiť 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. L. 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.




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



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. 1) 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,

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.

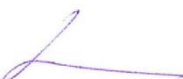
Ministerstvo po posúdení náležitostí žiadosti a jej príloh zistilo, že Ing. Jaroslav Hruškovič preukázal splnenie zákonných požiadaviek a rozhodlo o predĺžení času platnosti osvedčenia č. 86/28102/2010-3.1 v znení rozhodnutia č. 22239/2015 o päť rokov.



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.




Ing. Zuzana Kocunová
riadiateľka odboru

Rozhodnutie sa doručí:

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

Strana 2 z 2

„Konec rozptylovej štúdie RŠ“