

„TOWNHILL NITRA“

(17oe00087 RS)

Rozptylová štúdia

Dátum vydania: 17.7.2017
Schválil: Ing. Jaroslav Hruškovič
(vedúci laboratória)

Bosákova 7, 851 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 NAVRHOVANÉHO OBJEKTU	4
3. ŠPECIFIKÁCIA A KVANTIFIKÁCIA ZDROJOV ZNEČISTENIA	8
4. METEOROLOGICKÉ PODMIENKY	14
5. METODIKA SPRACOVANIA	15
6. VÝSLEDOK HODNOTENIA.....	18
7. PRÍLOHY	19

7.1 CO – maximálna 8-hodinová koncentrácia

7.2 NO₂ – maximálna hodinová koncentrácia

7.3 NO₂ – priemerná ročná koncentrácia

7.4 VOC - benzén - priemerná ročná koncentrácia

7.5 Doklad o odbornej spôsobilosti

1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Objednávateľ: **Projekt Tabáň s. r. o.**
Mlynské Nivy 42
811 09 Bratislava

Riešiteľ: **VALERON Enviro Consulting s r.o.**
Bosákova 7
851 04 Bratislava
Skúšobné laboratórium Stará Vajnorská 8
831 04 Bratislava

Názov a miesto:

Predmetom rozptylovej štúdie je „Polyfunkčný objekt TOWNHILL NITRA“, pozostávajúci z dvoch podzemných a siedmich nadzemných podlaží. Komplex disponuje dvojpodlažnou podzemnou parkovacou garážou a príslušnou s potrebným počtom parkovacích miest a občianskou a technickou vybavenosťou. Dotknutá lokalita stavebného miesta sa nachádza v meste Nitra. Miesto výstavby je ohraničené ulicami Štúrova, Palánok a Piaristická.

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.350/2015 Z.z. , ktorým sa mení a dopĺňa zákon č.137/2010 Z.z. o ovzduší
- Vyhláška MPŽPaRR č.410/2012 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší
- Vyhláška MŽP SR č.244/2016 Z.z. o kvalite ovzdušia

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 17oe00087
- 2 Štúdia polyfunkčného komplexu TOWNHILL Nitra (VERIDA, s.r.o., Stračia 90/1597, 949 01 Nitra,01/2017)
- 3 Výsledky celoštátneho sčítania dopravy v SR v roku 2015 pre Bratislavu (Slovenská správa ciest)
- 4 Grafická časť: pôdorysy, rezy, pohľady
- 5 Namerané hodnoty

2. POPIS NAVRHOVANÉHO OBJEKTU

2.1 ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Názov stavby:	„Polyfunkčný komplex TOWNHILL Nitra“
Par. č.	1185/1, 1185/3, 1185/4, 1185/5
Okres:	Nitra
Katastrálne územie:	Nitra

2.2 URBANISTICKO - ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE

Územie stavby tvorí mestský intravilán s charakteristickou mestskou uličnou zástavbou usporiadanou do blokov vymedzených križovaním ulíc. Lokalita plánovanej výstavby polyfunkčného komplexu vymedzená ulicami Štúrova, Piaristická a Palánok, známa pod názvom Tabáň sa nachádza v centrálnej mestskej zóne Nitry.

V blízkosti uvažovaného objektu sa na Piaristickej ulici nachádza obchodný dom TESCO, piaristický kostol sv. Ladislava, na ulici Palánok polyfunkčná budova obchodu a služieb s parkoviskom a na náprotivnej strane Štúrovej ulice budova okresného súdu.

Celková plocha pozemku je 10 511 m² a tvoria ho štyri parcely. Stavebný pozemok je od roku 1994 súčasťou pamiatkovej zóny Nitra-Staré Mesto.

Výškový rozdiel najvyššieho a najnižšieho bodu pozemku predstavuje 11 m. Upravený terén bude po obvode kopírovať nivelety chodníkov súčasných komunikácií v uliciach Štúrova, Piaristickej a Palánok. V severovýchodnej časti plynule výškovo naviaže na pôvodný rastlý terén, kde bude vytvorená „nová ulica“ komunikácia – Hornotabánska, ktorá dopravne prepojí Piaristickú ulicu a Palánok v intenciách územného plánu.

Z urbanistického hľadiska bola stavba nakoncipovaná tak, aby pri dodržaní legislatívnych limitov využitia územia bezkonfliktne zapadla do prostredia.

Danosti pozemku, jeho orientácia k svetovým stranám a tvary okolitej zástavby (susediaceho kláštorného komplexu) ovplyvnili tvarovanie celkovej hmoty do uzavretého bloku s primárnou hmotou po obvode pozemku s veľkým vnútorným nádvorím - átriom, ktoré umožnilo lepšie presvetlenie fasád a ako zelená oáza pokoja oddelená od mestského ruchu bude slúžiť obyvateľom na odpočinok a relaxáciu v bezprostrednej blízkosti svojich domovov. Komplex je nepriamo napojený na jednu z hlavných dopravných tepien mesta – Štúrovu ulicu. Vjazdy a výjazdy sú situované v novovytvorenej ulici – komunikácii Hornotabánska orientovanej pozdĺž severnej hranice pozemku, čím sa dosiahlo dopravné zokruhovanie stavby a eliminovalo sa nárazové zaťaženie Štúrovej ulice.

2.3 STAVEBNO – TECHNICKÉ RIEŠENIE

Navrhovaná stavba je deväťpodlažný polyfunkčný komplex. Z toho sú dve podlažia podzemné a sedem je nadzemných. Toto členenie však nemožno chápať doslovne, nakoľko výškový rozdiel najvyššieho a najnižšieho bodu pozemku, na ktorom je komplex navrhnutý (aj po uvažovanej úprave terénu) predstavuje 10 metrov, teda tri štandardné podlažia. Prvé nadzemné podlažie so strany Štúrovej ulice sa javí zo strany Hornotabánskej ako druhé podzemné. Jednoznačnú odpoveď na otázku podlažnosti znemožňuje aj rozdielna konštrukčná výška podlaží administratívnej časti a bytovej časti, ktoré sú prevádzkovo oddelené, ale sú súčasťou celkovej hmoty komplexu.

V konečnom dôsledku je rozhodujúca výška objektu v tej, ktorej časti komplexu voči príľahlému terénu, ktorá vychádza z regulatívov UPD, kde limity neurčujú v lokalite jednotnú niveletu zástavby, ale pomernú výšku v závislosti od terénnych daností, konštrukčnej výšky jednotlivých podlaží, ako aj tvarového riešenia celkovej hmoty.

Z pohľadu funkčnej náplne je navrhovaný komplex polyfunkčný. V nadzemných podlažiach budú situované administratívne priestory, byty, spoločenské, relaxačné, odbytové a obchodné priestory s príslušným hygienickým a technickým zázemím. V podzemných podlažiach bude situovaná dvojpodlažná spoločná garáž a technicko-hospodárske priestory celého komplexu.

Hmota navrhovaného komplexu s ustúpenými najvyššími podlažiami je nakomponovaná tak, že nezhoršuje svetlotechnické pomery okolitej zástavby a veľkým vnútorným nádvorím zlepšuje svetlotechnické pomery vlastných priestorov.

Stavebno-technické riešenie polyfunkčného komplexu je následným konštrukčným dopovedaním architektonického riešenia. Celý komplex je navrhnutý v jednotnom konštrukčnom systéme ako stenová monolitická nosná sústava v pričnom usporiadaní zvislých prvkov, vo vybraných častiach doplnená stĺpmi s optimalizovanými rozponmi pre daný účel s prihliadnutím na tvar pozemku ako najekonomickejší konštrukčný variant. Vnútorné členenie priestorov budú tvoriť okrem nosných stien aj ľahké priečky. Komplex je zastrešený plochými strechami a celý bude zateplený.

Konštrukčná výška podlaží v bytovej časti je 2,9 m, konštrukčná výška administratívnych podlaží je 3,3 m. Parter po vonkajšom obvode budovy je využitý na obchodné a odbytové priestory, ktoré budú prístupné pre peších z prekrytej ochodze - prízemnej galérie, ktorá bola vytvorená „zasunutím“ parteru do hmoty komplexu v hĺbke 1,2, 1,8, a 3 m. Vjazd do objektu z Hornotabánskej ulice bol presunutý o podlažie vyššie, do 2.NP, čím sa znížili nároky na úpravu terénu oproti pôvodnej nivelete v najvyššej časti pozemku. Výškový rozdiel bol vyrovnaný v budove pridaním nového ramena vjazdovej rampy. Všetky uvedené zmeny a úpravy ovplyvnili aj dispozičné riešenie pri novom návrhu vnútorných priestorov. Bolo zoptimalizované usporiadanie bytov a nebytových priestorov so zreteľom na maximálne zachovanie komfortu, dostupových vzdialeností jednotlivých bytov a optimálne rozmiestnenie vertikálnych komunikačných jadier.

Plošné a priestorové bilancie – kapacity

Celková plocha pozemku:	10 511 m ²
Zastavaná plocha podzemnou časťou komplexu:	8 200 m ²
Zastavaná plocha nadzemnou časťou komplexu:	5 274 m ²
Celková plocha zelene:	2 730 m ²
Plocha nádvoria (átria s parkovou úpravou):	2 519 m ²
Celková plocha administratívnych priestorov:	6 504 m ²
Celková plocha bytov:	11 470 m ²
Celkový počet bytov: 174 z toho dvojizbových 98, trojizbových 64, štvorizbových 15	
Celková plocha apartmánov:	4 618 m ²
Celkový počet apartmánov: 84, z toho dvojizbových 49, trojizbových 31, štvorizbové 4	
Celková plocha podzemných garáží:	15 668 m ²
Celkový počet parkovacích miest:	483



Obr.1: Umiestnenie navrhovaného objektu „TOWNHILL Nitra“



Obr.2: Situácia osadenia stavby na pozemku „TOWNHILL Nitra“

3. ŠPECIFIKÁCIA A KVANTIFIKÁCIA ZDROJOV ZNEČISTENIA

3.1 DOPRAVA

Pre modeláciu budúceho stavu vplyvu imisií z automobilovej dopravy boli použité údaje z „Slovenská správa ciest –celoštátne sčítanie dopravy 2015“ (číslo sčítacieho úseku: 80503, skutkový počet vozidiel: 23952, č.ú: 80342 – p.v: 22378).

Zo zvyšných ulíc bolo sčítanie dopravy vykonané prepočtom na základe údajov z internej databázy spoločnosti VALERON enviro consulting s.r.o.

Hornotabánska – 750 voz./deň

Štúrova – 21677 voz./deň

Piaristická – 6663voz./deň

Palánok – 780 voz./deň



Obr.3: Celoštátne sčítanie dopravy 2015

(http://www.ssc.sk/files/documents/dopravne-inzinierstvo/csd_2015/nr/scitanie_nitra_2015.pdf)

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

Grafický výstup z modelácie imisného zaťaženia v softvéri CadnaA (DataKustik, vers. 4.4.145) je uvedený v Prílohe, dopravy vid'. Príloha 7.1 – 7.4.

3.2 STATICKÁ DOPRAVA

Statická doprava pre navrhovaný polyfunkčný objekt je riešená v dvoch podzemných podlažiach s celkovým počtom 483 PM.

Odvetrávanie podzemných garáží

Do priestorov garáží v 1.PP aj 2.PP je zakázaný vjazd vozidiel s pohonom na alternatívne palivá. Garáže v objekte slúžia pre parkovanie vozidiel skupiny 1 - tzn. pre osobné automobily, motocykle, mopedy a ich prípojné vozidlá podľa STN 73 6058. Doba pobytu osôb v priestore hromadných garáží pri ich prevádzke nesmie prekročiť 30 minút. Vetranie je navrhnuté tak, aby nebola prekročená koncentrácia 87 ppm oxidu uhoľnatého v interiéri garáží. Pre prívod vzduchu sú navrhnuté prírodné ventilátory umiestnené pod stropom, ktoré privádzajú tepelne neupravený vzduch. Pre vetranie 1.PP slúžia min. dva ventilátory a min. dva ventilátory pre vetranie 2.PP. Vetranie garáží je navrhnuté v mierne podtlakovom režime. Distribúcia prírodného a odvodného vzduchu je zaistená štvorhranným potrubím z pozinkovaného plechu s výustkami. V odvodnom a prívodnom potrubí sú navrhnuté filtre pevných častíc (trieda filtrácie EU4). Pre odvod vzduchu slúži min. 4 ks potrubných ventilátorov, 2 ks pre 1.PP a 2 ks pre 2.PP.

Distribúcia a premiesenie vzduchu s vyššou koncentráciou zo vzduchom s nižšou koncentráciou CO v garáži je riešené pomocou posunovacích prúdových ventilátorov. Pomocou týchto posunovacích ventilátorov dochádza k rovnomernému prevetraniu garážových priestorov. V garážach je snímaná koncentrácia CO

Príspevok statickej dopravy k znečisteniu ovzdušia v záujmovom území je zahrnutý vo výpočtoch znečistenia ovzdušia z automobilovej dopravy a v grafickom výstupe.

3.3 VYKUROVANIE

- VYKUROVANIE OBYTNEJ ČASTI

Odovzdávacia stanica tepla

Výroba tepla a TÚV bude riešená výmenníkmi tepla bez emisie spalín napojenými na jestvujúci teplovod v území.

Odovzdávacia stanica tepla (OST) - nepredstavuje zdroj znečistenia.

- VYKUROVANIE ADMINISTRATÍVNEJ ČASTI

Plynová kotolňa

Bude slúžiť len pre administratívnu budovu. Pripojovací plynovod z HDPE rúr D50 bude napojený na distribučný plynovod vedený v ulici Štúrová. Pripojovací plynovod bude privedený do plynovej kotolne cez chráničku osadenú do fasádnej steny administratívnej budovy. Do fasády bude osadená aj vetrateľná skrinka s HUP kotolne, STL regulátorom plynu, plynomerom a príslušnými uzatváracími armatúrami. Navrhované NTL plynové potrubie z ocel. rúr bude privedené do kotolne na 1.np. Potrubie bude vedené voľne vedľa stien a pod stropom. Ďalej potrubie pokračuje do

kotolne cez chráničku. Všetky plynové potrubia budú uzemnené proti atmosférickej elektrine podľa STN 34 1390.

Ako zdroj tepla pre administratívnu časť je navrhnutá plynová kotolňa. Kotolňa je umiestnená v samostatnej miestnosti. Pripojovací výkon kotolne je 468 kW.

Inštalovaný výkon kotolne je 462 kW, čo plne postačuje, nakoľko pri zohľadnení súčasnosti odberov nepresiahne prevádzková špička osadený tepelný výkon.

$$Q_{\max 1} = 0,8 \times UK + 0,8 \times VZT + 1,0 \times TV = 310 + 52 + 0 = 362 \text{ kW}$$

$$Q_{\max 2} = 1,0 \times UK + 1,0 \times VZT + 0,0 \times TV = 388 + 65 = 453 \text{ kW.}$$

V zmysle zákona č.410/2012 z.z. o ovzduší, patrí zdroj tepla medzi stredné zdroje znečisťovania (príkon nad 0,3 MW), preto musí byť posudzovaný na kritériá emisných limitov na úlet SO₂ a NO_x. Koncentrácia SO₂ je vzhľadom na používaný plyn zanedbateľná, emisia NO_x sú závislé iba na použitých kotloch, ktoré majú patričné certifikáty. Navrhnuté sú výrobky s kvalitnými parametrami a atestami.

Spotreba plynu je vypočítaná pre zemný plyn s výhrevnosťou 34,7 MJ/m³ a účinnosť spaľovania 0,96 pre maximálny výkon kotla.

- maximálna spotreba za hodinu – 2 kotly á 231 kW = 2 x 23,5 = **47,0 m³/hod**

Výkon kotolne - 468 kW

Hodinová spotreba plynu – 47,0 m³/h

1m³ plynu spotrebuje 10 m³ vzduchu, z čoho vznikne 11 m³ vzdušniny

Na základe vstupných údajov je vypočítané celkové množstvo spalín – 0,14 m³/s

Podľa Vyhlášky MŽP SR č.410/2012 Z.z., (Príloha č.1 „ Kategorizácia stacionárnych zdrojov“) môžeme navrhovaný zdroj zaradiť do skupiny:

Kategória 1: Palivovo – energetický priemysel

bodu 1.1: Technologické celky obsahujúce spaľovacie zariadenia vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov, s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom od 0,3 do 50 MW

a teda navrhovaný zdroj je kategorizovaný ako **stredný zdroj znečisťovania ovzdušia**.

Z uvedeného výkonu 462 kW a predpokladaných emisií 80 mg/kWh pre NO_x a 60 mg/kWh pre CO je možné vypočítať predpokladané emisie znečisťujúcich látok.

NO _x	80,0	mg/kWh		0,01	g/s
CO	60,0	mg/kWh		0,008	g/s

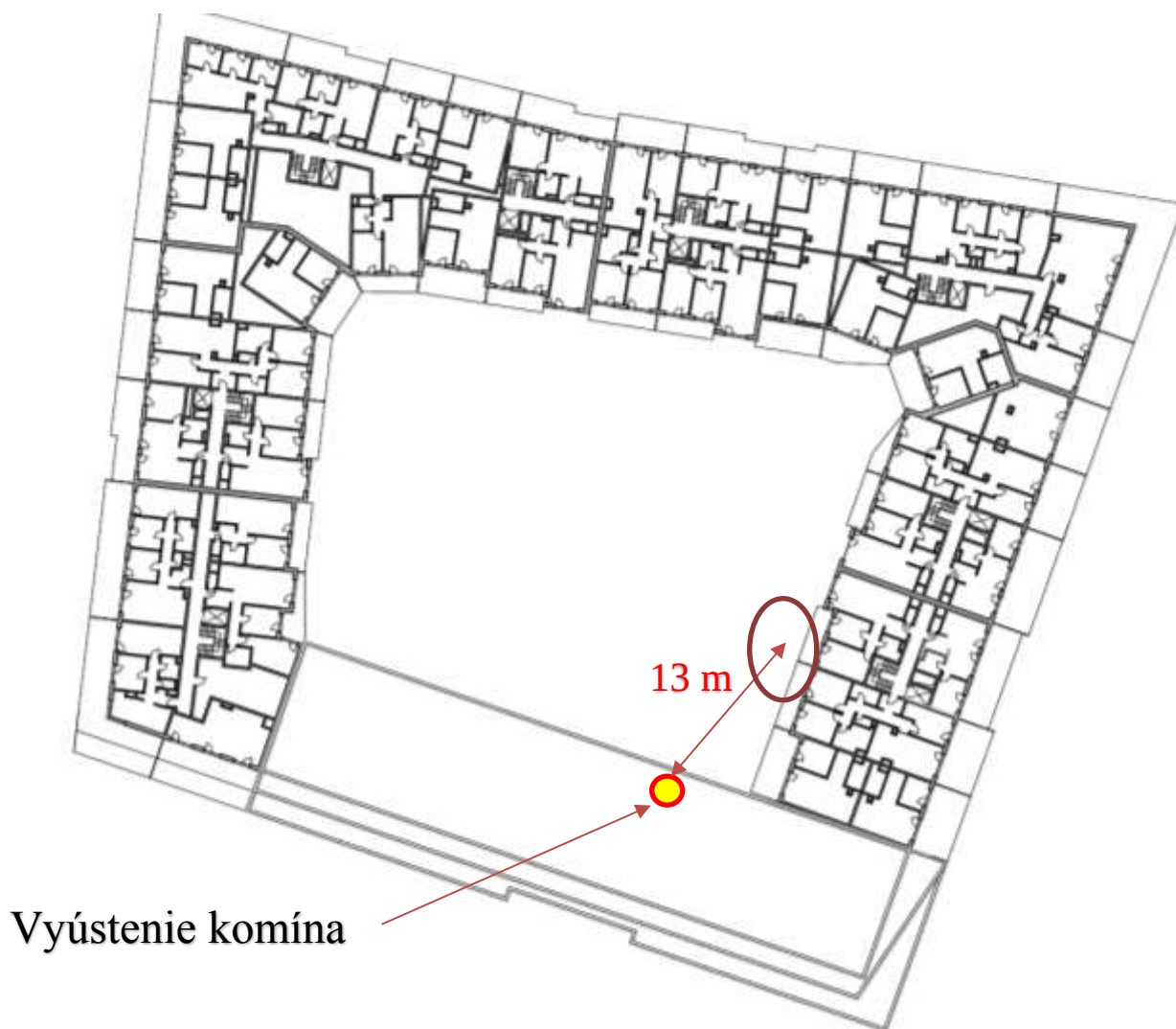
Nakoľko nepoznáme presný pomer NO₂ v NO_x, uvažujeme s najhorším možným podielom a teda NO₂ = NO_x.

Príspevok vykurovania k znečisteniu ovzdušia v záujmovom území je zahrnutý vo výpočtoch znečistenia ovzdušia a v grafickom výstupe.

V zmysle zákona o ovzduší je potrebné zabezpečiť dostatočné rozptylové podmienky. Tie sú splnené pokiaľ koncentrácie v mieste trvalého pobytu ľudí neprekračujú prípustné imisné limity.

Komín umiestnený v blízkosti budovy sa posudzuje v zmysle Vestníka MŽP SR ročník IV 1996 čiastka 5, Príloha č. 3 - situácia do 100 m.

Uvažujeme vyústenie komína na streche administratívnej časti objektu, Pri výpočte sme brali do úvahy najexponovanejšiu privrátenú fasádu (vlastná fasáda objektu), Najviac exponované miesto na danej privrátenej fasáde je vo vzdialenosti cca 13 m od vyústenia komína, vid' obrázok nižšie.



Obr.4 Vyústenie komína

Na základe údajov o emisiách z kotolne sme získali nasledovné vstupné údaje:

0,14	Nm ³ /s	Vs	objemový tok emitovanej vzdušniny
23,2	m	H	výška koruny komína
13	m	X	vzdialenosť posudzovaného bodu od osi komína
20,6	m	Z	výška posudzovaného bodu nad rovinou paty komína
1	m/s	u	rýchlosť vetra vo výške 10 m
0,01	g/s	M	hmotnostný tok emitovanej znečisťujúcej latky
60	°C	ts	teplota emisii
1	kJ/m ³ K	cs1	merné teplo emisie pri teplote emisie menšej alebo rovnjej 80°C
1,371	kJ/m ³ K	cs2	merné teplo emisie pri teplote emisie väčšej alebo rovnjej 80°C

Výpočet tepelnej výdatnosti

$$Q = 10^{(-3)} \cdot V_s \cdot cs \cdot ts$$

V_s - objemová výdatnosť emisie m³/s
 ts - teplota emisie
 cs - merné teplo emisie - pod 80 °C
 1 kJ/m³K
 cs - merné teplo emisie – nad 80 °C
 1,371 kJ/m³K

Koncentrácia pre všetky triedy rýchlosti vetra vypočítaná na základe vstupných údajov:

rýchlosť vetra	koncentrácia
m/s	μg/m ³
1	170,7
1,5	114,1
2	85,7
2,5	68,6
3	57,2
3,5	49,0
4	42,9
4,5	38,1
5	34,3
5,5	31,2
6	28,6
7	24,5
8	21,5
13	13,2

maximálna koncentrácia	
0,17	mg/m ³
170,74	μg/m ³

Z výsledku výpočtu pre najexponovanejšie miesto privrátenej fasády konštatujeme, že projektovaná výška komína 1,5 m nebude postačujúca. Pre splnenie imisných limitov je nutné vyvedenie vyústenia komína 2,35 m nad strechu administratívnej časti objektu. Pri splnení tejto podmienky nie je limit pre maximálnu hodinovú koncentráciu NO_2 prekročený ani v súbehu s existujúcim znečistením z dopravy, ktoré na fasádach objektov tvorí max cca $6 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Prípustná hodnota $C=200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ nie je prekročená. Nakoľko NO_2 je limitujúcim faktorom, koncentrácie ostatných znečisťujúcich látok je možné hodnotiť ako vyhovujúce.

4. METEOROLOGICKÉ PODMIENKY

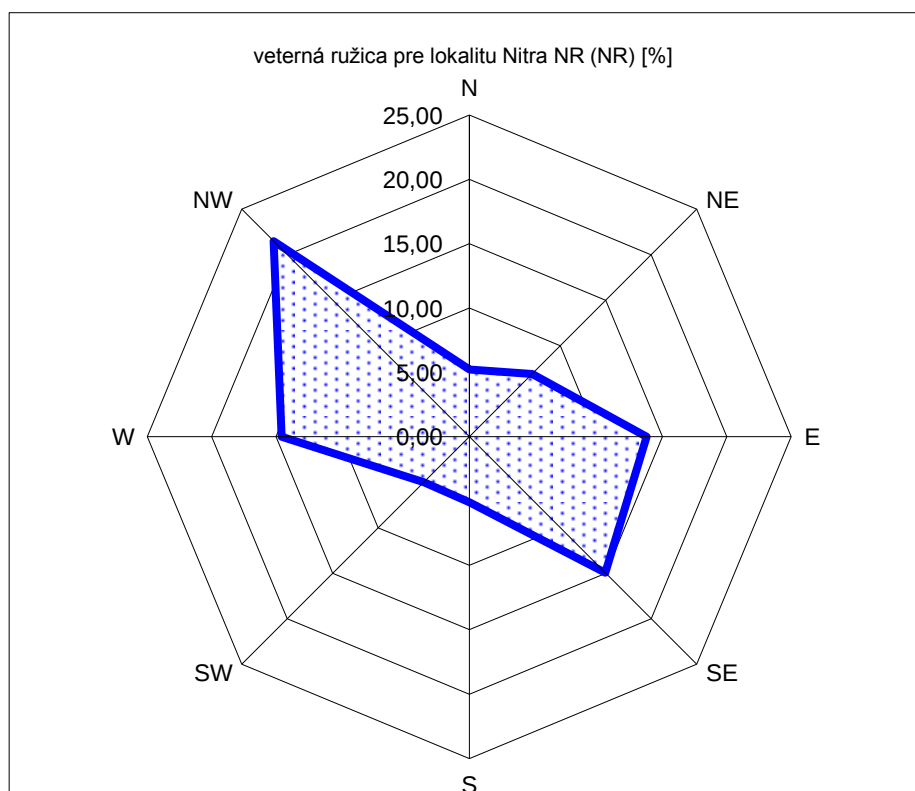
Lokalita

Nitra NR (NR)

Smer veta	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
relatívna početnosť [%]	5,22	6,92	13,77	14,94	5,08	5,00	14,59	21,49	12,99

priemerná rýchlosť vetra [m/s]
3,55

veterná ružica pre lokalitu Nitra NR (NR) [%]



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.

Pri určovaní emisných faktorov mobilných zdrojov, modelovaných následne v softvéri CadnaA-APL sme vychádzali z tabuľky 5.5 „Špecifických emisných faktorov, publikovanej v odbornej literatúre.¹

Špecifické emisné faktory

Tab. 5.5

Rok	v [km.h ⁻¹]	Emisný faktor vozidiel [g.km ⁻¹]					
		CO		NO _x		PM	
		osobné	nákladné	osobné	nákladné	osobné	nákladné
2000	50	17,0	13,0	1,5	9,0		
	80	8,0	7,0	1,8	8,0		
2005	50	9,2	10,1	1,6	7,3	0,16	0,59
	80	5,6	4,4	2,1	6,8	0,13	0,52
	100	5,7	2,9	2,5	5,6	0,16	0,40
2010	50	5,7	8,3	1,0	7,3	0,14	0,35
	80	3,5	3,6	1,3	6,8	0,11	0,31
	100	3,6	2,4	1,6	5,6	0,14	0,24
2015	50	3,7	6,6	0,7	7,3	0,13	0,29
	80	2,2	2,8	0,9	6,8	0,10	0,25
	100	2,3	1,9	1,1	5,6	0,13	0,20
2020	50	2,8	5,5	0,5	7,2	0,13	0,24
	80	1,7	2,3	0,6	6,7	0,10	0,21
	100	1,8	1,6	0,7	5,5	0,13	0,17

¹ Zdroj: Daniela Ďurčanská a kol.: Posudzovanie vplyvov ciest a diaľnic - hluk a imisie z cestnej dopravy, Žilinská univerzita, 2002

Koeficient súbežného pohybu automobilov na bežnom parkovisku je 2.5%. V priemere 50% vozidiel (odchádzajúcich) jazdí so studeným motorom. Emisia priemerného auta pri zohľadnení studeného štartu a jazdy so studeným motorom je uvedená v tabuľke:

Znečisťujúca látka	Emisia [g.s ⁻¹]		
	voľnobeh	pomalý pohyb	priemer
CO	0,0172	0,0928	0,0550
NO ₂	0,0022	0,002	0,0021
VOC	0,0064	0,009	0,0077

Pre krátkodobú emisiu znečisťujúcich látok bude platiť:

$$Q_{CO} = 0,00055 Ks.N$$

$$Q_{NO_2} = 0,000021 Ks.N$$

$$Q_{VOC} = 0,000077 Ks.N$$

kde Ks je koeficient súčasnosti vyjadrený v % a N je kapacita parkoviska.

Pre dlhodobú emisiu znečisťujúcich látok bude platiť:

$$Q_{CO} = 0,664125 P/24$$

$$Q_{NO_2} = 0,0253575 P/24$$

$$Q_{VOC} = 0,0929775 P/24$$

kde P je doba prevádzky parkoviska.

Cieľom štúdie je vyhodnotenie znečistenia ovzdušia blízkeho okolia objektu. K tomu postačuje výpočtová oblasť 300×150 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 a vyhodnocovaný ako súčasť prchavých organických zlúčenín (VOC), v ktorých tvorí 1 % zo všetkých VOC²

Pre jednotlivé látky sa vykresľuje distribúcia:

CO - maximálne 8-hodinové koncentrácie

NO₂ - maximálne hodinové koncentrácie

NO₂ - priemerné ročné koncentrácie

VOC - 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.

² Účelom štúdie nie je zisťovanie priamo hodnoty VOC, ale zisťovanie hodnoty benzénu, ktorá je vypočítaná z údajov VOC a následne porovnávaná s imisnými limitmi pre benzén, stanovenými legislatívou.

6. VÝSLEDOK HODNOTENIA

Distribúcia najvyšších krátkodobých resp. priemerných ročných hodnôt koncentrácie CO, NO₂, benzénu v okolí objektu je uvedená v prílohe 7.1 – 7.4. 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.1 Maximálne hodnoty koncentrácie ZL v predmetnom území

Posudzovaná hodnota	Imisný limit v zmysle Vyhl.244/2016 Z.z. [µg/m ³]	Max. hodnota v predmetnom území [µg/m ³]
CO - maximálny 8 hod. priemer	10000	300
NO ₂ - maximálna krátkodobá (1hod) koncentrácia	200	6
NO ₂ - priemerná ročná koncentrácia	40	1
VOC - benzén - priemerná ročná koncentrácia	5	0,05

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.

Na základe výsledkov je možné konštatovať, že tento posudzovaný stav je vyhovujúci.

7. PRÍLOHY

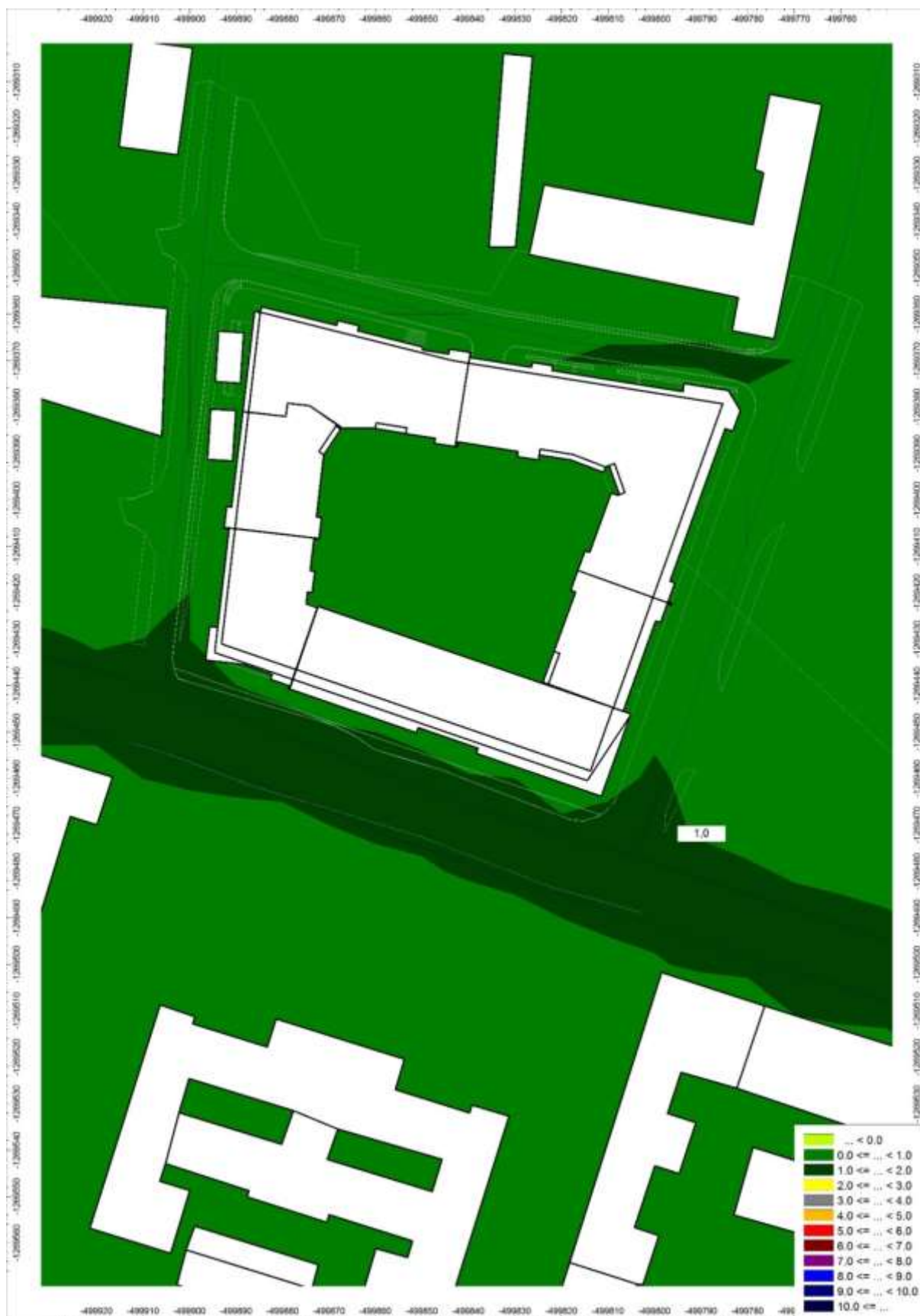
7.1 CO – maximálna 8-hodinová koncentrácia ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)



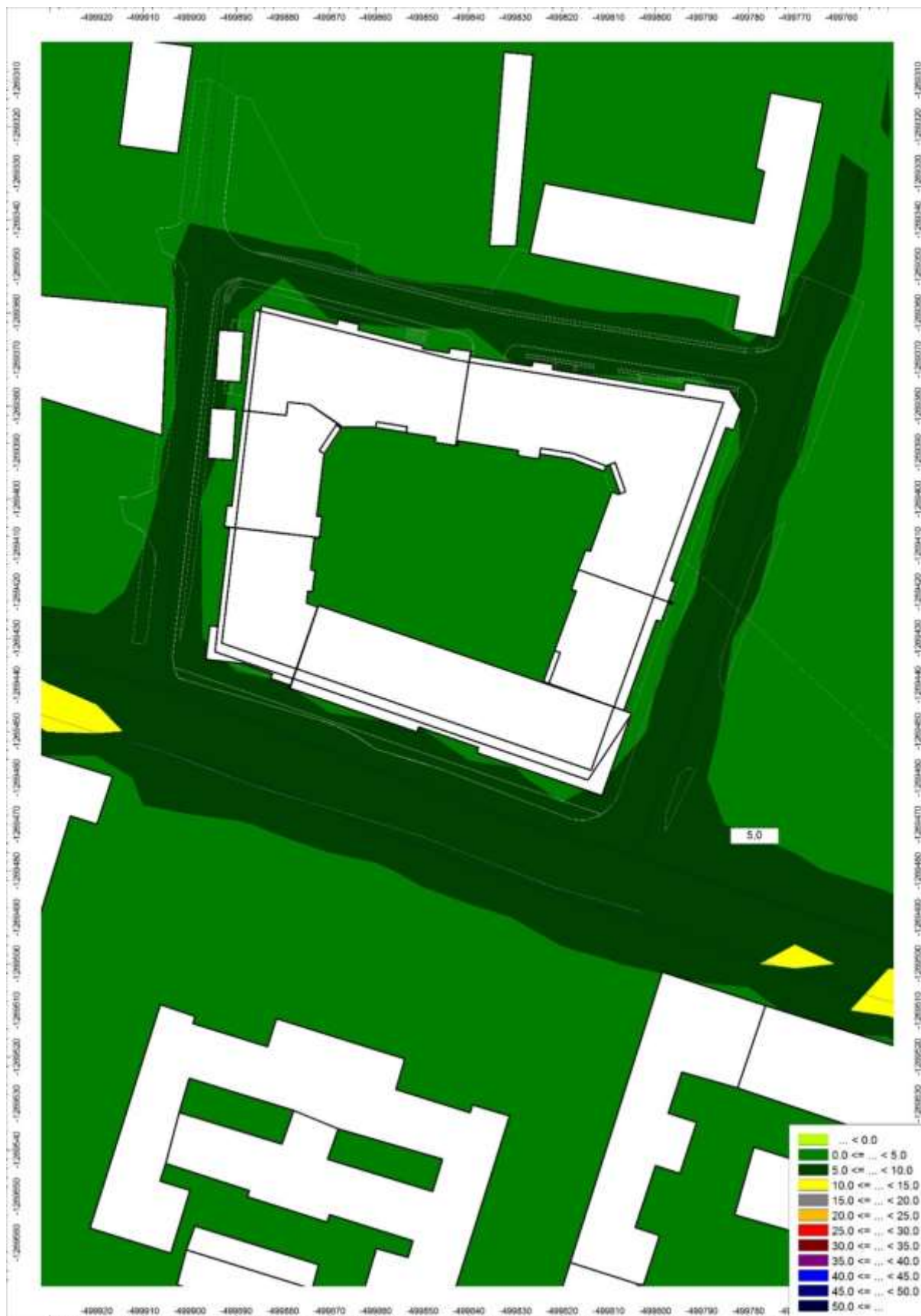
7.2 NO₂ – maximálna hodinová koncentrácia (µg/m³)



7.3 NO₂ – priemerná ročná koncentrácia (µg/m³)



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



7.5 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:

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

c) Rozptýľ 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. 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,

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 liniových 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

„Koniec rozptylovej štúdie“.