



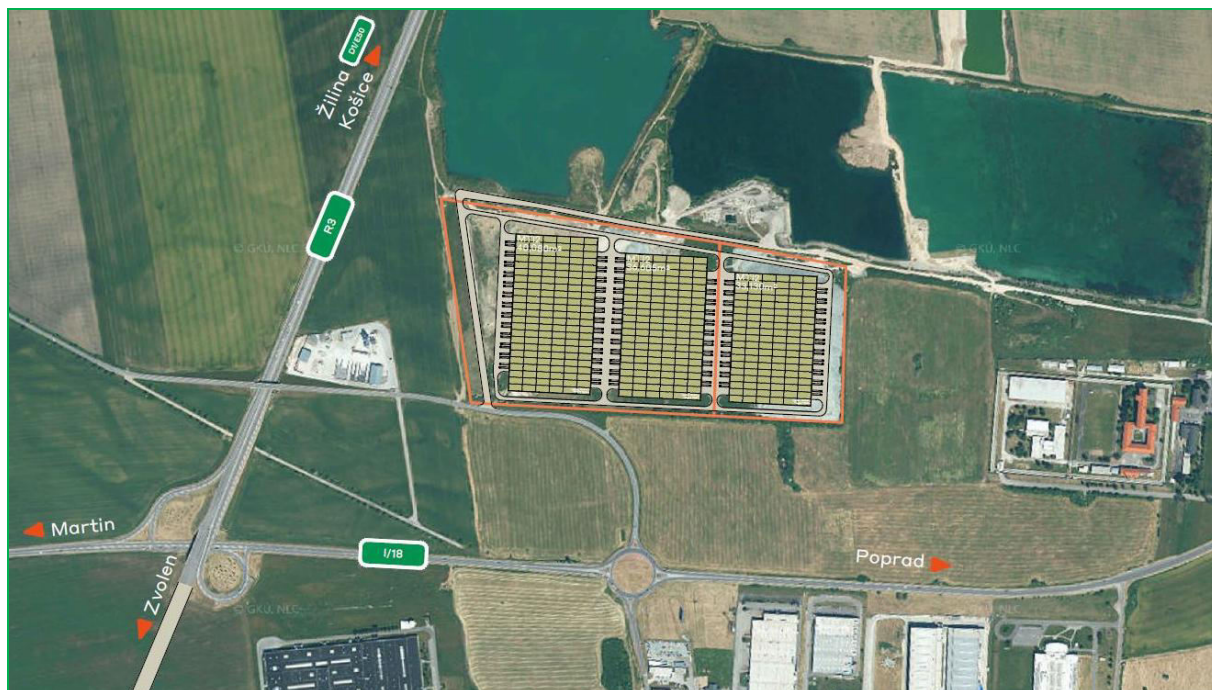
VibroAkustika, s.r.o.

Kysucká cesta 3, 010 01 Žilina

Oddelenie objektivizácie fyzikálnych faktorov

tel.: 0907 839 376 / web: www.vibroakustika.eu / email: info@vibroakustika.eu

Počet strán: 12



HLUKOVÁ ŠTÚDIA

PRIEMYSELNO - LOGISTICKÝ PARK ŠURANY

Protokol: Si_004_2023/N

1.VŠEOBECNÉ ÚDAJE

Objednávateľ: ENVICONSULT, spol. s r.o., Obežná 7, 010 08 Žilina

Predmet objednávky: Vypracovanie hlukovej štúdie pre projekt „PRIEMYSELNO - LOGISTICKÝ PARK ŠURANY " podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie“.

Dátum merania: 08.03.2023

Meranie vykonal: Ing. Peter Palko, PhD.

Protokol vypracoval: Ing. Peter Palko, PhD.

Protokol schválil: Ing. Peter Palko, PhD.

UPOZORNENIE: Výsledky sa vzťahujú iba na predmety skúšky a protokol sa bez písomného súhlasu môže reprodukovat iba ako celok.

1 POSÚDENIE MOŽNÉHO VPLYVU NA ZDRAVIE – HLUK

Na základe objednávky od firmy „ENVICONSLT, spol. s r.o.“ sme vykonali objektívizáciu akustických pomerov vo vonkajšom prostredí záujmového územia pre projekt „PRIEMYSELNO - LOGISTICKÝ PARK ŠURANY“ v zmysle zákona NR SR č. 355/2007, vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z. z., ktorou sa dopĺňa vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z. z. zo 16. augusta 2007 ustanovujúca podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektívizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí a v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov.



Obr. 1.1 Pohľad na záujmové územie

Hodnotenie hluku z hľadiska nepriaznivého pôsobenia na zdravie ľudí sa robí porovnávaním posudzovanej hodnoty $L_{R,Aeq}$ s prípustnými hodnotami (PH) - Tab. 2. 1.

Na základe vykonanej predikcie akustických pomerov v záujmovom území od emisie hluku z mobilných zdrojov pozemnej cestnej dopravy a stacionárnych zdrojov, ktoré súvisia **iba od** činnosti projektu „PRIEMYSELNO - LOGISTICKÝ PARK ŠURANY“, Variant A, pre denný, večerný a nočný čas konštatujeme, že podľa limitov prípustných hodnôt (PH) hluku z iných zdrojov pre kategóriu územia III. a IV. vo vonkajšom prostredí obytných budov a v areáloch závodov:

pre denný čas PH nie je prekročená v bodoch V1, V2, V3, V4, V5, V6, V7, V8, V9, V10, V11, V12, V13¹

pre večerný čas PH nie je prekročená V1, V2, V3, V4, V5, V6, V7, V8, V9, V10, V11, V12, V13¹

pre nočný čas PH nie je prekročená V1, V2, V3, V4, V5, V6, V7, V8, V9, V10, V11, V12, V13¹

¹ konštatovanie platí za predpokladu dodržania prognózovaného objemu a rýchlostí dopravy určeného zadávateľom úlohy (Tab. 2.2) a za podmienky dodržania hodnoty akustických veličín stacionárnych zdrojov hluku (Tab. 2.3)

Tab. 1.1 Súčasná a predikovaná hodnota v kontrolnom bode M1/V1 (UVTOS, ul. Družstevná 1611/2, 038 52 Sučany)

Kontrolný bod Mx/Vx	Referenčný časový interval	Celkový zvuk* (existujúci stav - nulový variant) [dB]	Špecifický zvuk** (iba od posudzovanej činnosti) [dB]	ΔL (teoretický prírastok od posudzovanej činnosti k existujúcemu stavu) [dB]
M1/V1 vo výške 1,6 [m]	deň	47,9	37,8	< 0,4
	večer		39,4	< 0,6
	noc		36,6	< 0,3

* úplne obklopujúci zvuk v danej situácii v danom čase, zvyčajne zvuk zložený z viacerých blízkych a vzdialených zdrojov (získaný meraním „in - situ“ v bode M1 tzv. **existujúci stav – nulový variant**) v zmysle STN ISO 1996 - 1

** zložka celkového zvuku, ktorú možno konkrétne identifikovať a ktorá je spojená s konkrétnym zdrojom zvuku (získaný predikciou tzn. **iba od posudzovanej činnosti** z mobilných a stacionárnych zdrojov, ktoré súvisia s posudzovaným zámerom „PRIEMYSELNO - LOGISTICKÝ PARK ŠURANY“) v zmysle STN ISO 1996 - 1.

Celkové zhodnotenie výsledkov meraní je v zmysle zákona

Národnej rady Slovenskej republiky č. 355/2007 Z. z. z 21. júna 2007 o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia v plnej právomoci príslušného orgánu verejného zdravotníctva.

2 PREDIKCIA AKUSTICKÝCH POMEROV



Záujmové územie pre projekt „PRIEMYSELNO - LOGISTICKÝ PARK ŠURANY“ je situované v extraviláne katastrálneho územia obce Sučany, západne od obce, v lokalite Dlhé. Územie nadväzuje na existujúcu infraštruktúru a je vymedzené zo severu vodnou plochou a ložiskom štrkopieskov, z východu poľnohospodárskou pôdou a areálom UVTOS pre mladistvých, z juhu miestnou komunikáciou č. III/2137 a poľnohospodárskou pôdou a zo západu poľnohospodárskou pôdou a areálom spoločnosti Obaľovačka Martin s.r.o. Merací bod M1 – hranica pozemku UVTOS, ul. Družstevná 1611/2, Sučany a M2 – v mieste budúcej stavby.

Obr. 2.1 Situovanie navrhovanej stavby a meracích bodov

(Zdroj: www.google.earth.com)

Naplnenie zákona NR SR č. 355/2007 Z. z. z 21. júna 2007 o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia v zmysle Vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z. z., ktorou sa dopĺňa Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z. z., ustanovujúca podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií, sa kontroluje porovnaním posudzovanej hodnoty s prípustnou hodnotou. Posudzovaná hodnota v prípade predikcie hluku je predpokladaná hodnota určujúcej veličiny vrátane príslušnej neistoty.

Vzhľadom na charakter zdroja hluku v dotknutom území navrhovaného projektu je územie začlenené do III. a IV. kategórie územia.

Tab. 2.1 Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí

Kategória územia	Opis chráneného územia alebo vonkajšieho priestoru	Ref. čas. inter.	Prípustné hodnoty (dB) ^{a)}				
			Hluk z dopravy				Hluk z iných zdrojov $L_{Aeq, p}$
			Pozemná a vodná doprava ^{b)c)} $L_{Aeq, p}$	Železničné dráhy ^{c)} $L_{Aeq, p}$	Letecká doprava		
					$L_{Aeq, p}$	$L_{ASmax, p}$	
I.	Územie s osobitnou ochranou pred hlukom, napr. kúpeľné miesta, kúpeľné a liečebné areály.	deň večer noc	45	45	50	-	45
			45	45	50	-	45
			40	40	40	60	40
II.	Priestor pred oknami obytných miestností bytových a rodinných domov, priestor pred oknami chránených miestností školských budov, zdravotníckych zariadení a iných chránených objektov, ^{d)} vonkajší priestor v obytnom a rekreačnom území	deň večer noc	50	50	55	-	50
			50	50	55	-	50
			45	45	45	65	45
III.	Územie ako v kategórii II v okolí diaľnic, ciest I. a II. triedy, miestnych komunikácií s hromadnou dopravou, železničných dráh a letísk, mestské centrá.	deň večer noc	60	60	60	-	50
			60	60	60	-	50
			50	55	50	75	45
IV.	Územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov.	deň večer noc	70	70	70	-	70
			70	70	70	-	70
			70	70	70	95	70

a) Prípustné hodnoty platia pre suchý povrch vozovky a nezasnežený terén, ak ide o sezónne zariadenia, hluk sa hodnotí pri podmienkach, ktoré je možné pri ich prevádzke predpokladať.

b) Pozemná doprava je doprava na pozemných komunikáciách vrátane električkovej dopravy.

c) Zástavky miestnej hromadnej dopravy, autobusovej, železničnej, vodnej dopravy a stanovišťa taxislužieb určené na nastupovanie a vystupovanie osôb sa hodnotia ako súčasť pozemnej a vodnej dopravy.

d) Prípustné hodnoty pred fasádou nebytových objektov sa uplatňujú v čase ich používania, napr. školy počas vyučovania a pod.

Na hodnotenie akustickej situácie v záujmovom území pre projekt „PRIEMYSELNO - LOGISTICKÝ PARK ŠURANY“ použijeme výpočtový program Hluk + profi verzia 11, ktorý umožňuje výpočet hluku vo vonkajšom prostredí generovanom mobilnými a stacionárnymi zdrojmi. Údaje potrebné pre výpočet sme zadali na základe obdržaných podkladov od zadávateľa úlohy (intenzita pozemnej dopravy, stacionárne zdroje pre A) – Variant a akustických meraní v reálnom prostredí „in situ“.

A - Variant – hluk z mobilných zdrojov pozemnej cestnej dopravy *situácia iba od činnosti* projektu „PRIEMYSELNO - LOGISTICKÝ PARK ŠURANY“ pre časový interval 12 hodín – deň (06:00 – 18:00) a 4 hodiny – večer (18:00 – 22:00) a 8 hodín – noc (22:00 – 06:00) .

Tab. 2.2 Intenzita dopravy v časovom intervale deň (12h), večer (4h), noc (8h)

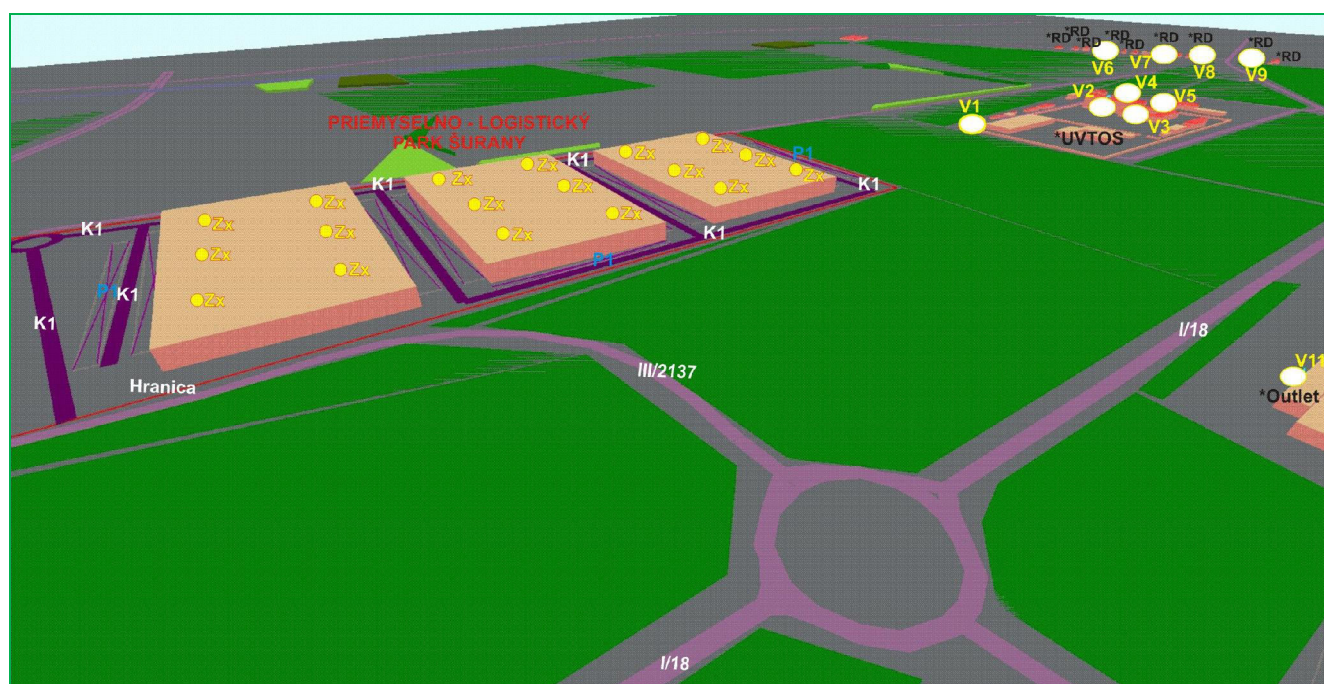
Názov komunikácie	Počet prejazdov			Podiel prejazdov NA			Výpočtová rýchlosť [km.h ⁻¹]
	deň	večer	noc	deň	večer	noc	
K1 – Komunikácia PRIEMYSELNO - LOGISTICKÝ PARK ŠURANY	1584	750	834	834	500	334	30
P1 – Parkovisko – spevnená plocha	250 parkovacích miest						

S hodnotami akustických veličín stacionárnych zdrojov hluku, ktoré budú umiestnené na objektoch projektu „PRIEMYSELNO - LOGISTICKÝ PARK ŠURANY“ - sa vo výpočte uvažovalo s činnosťou stacionárnych zdrojov Zx počas 24 hodinovej prevádzky navrhovaného objektu pre **A) – Variant**.

Tab. 2.3 Hodnoty akustických veličín stacionárnych zdrojov hluku Zx

Názov zdroja	Hladina akustického výkonu
Z _x	LWA ≤ 85 dB*

* hodnota akustickej veličiny stacionárneho zdroja hluku, ktorú je nutné splniť pri realizácii, aby boli dodržané prípustné hodnoty hluku vo vonkajšom prostredí záujmového územia v zmysle zákona č. 355/2007 Z. z. z 21. júna 2007 o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia. Vyššie uvedené hodnoty akustických výkonov jednotlivých zdrojov hluku sú záväzné podmienky dodržania maximálnych emisných akustických veličín stacionárnych zdrojov hluku pre dodávateľa v zmysle STN EN ISO 3744 Akustika. Určenie hladín akustického výkonu zdrojov hluku pomocou akustického tlaku. Technická metóda merania v prevažujúcom voľnom zvukovom poli nad rovinou odrážajúcou zvuk – podľa hodnôt vyššie uvedených, ktoré sú záväzné pre dodávateľa technických zariadení.



Obr. 2.2 3D model záujmového územia výstavby „PRIEMYSELNO - LOGISTICKÝ PARK ŠURANY“

2.1 VÝSLEDKY VÝPOČTU

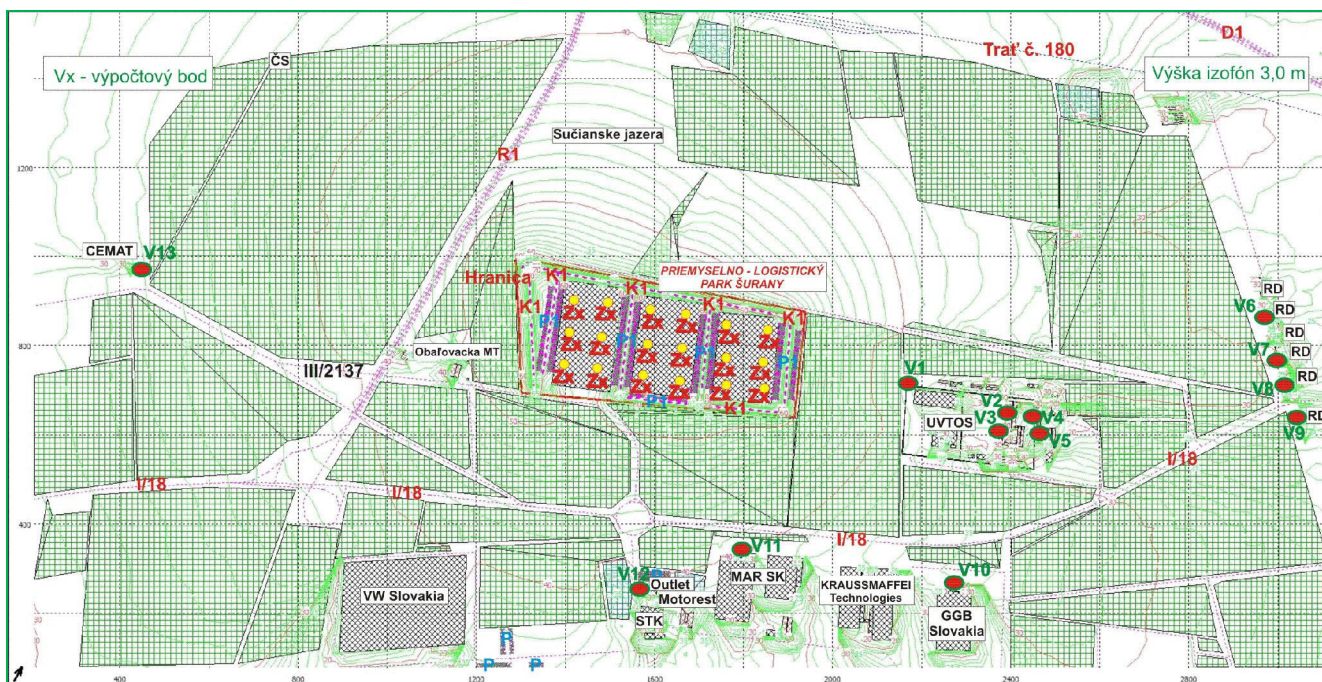
Po zadání mobilných zdrojov hluku do programu Hluk + profi verzia 11 pre **A)** - **Variant** sme vyhodnotili akustickú situáciu záujmového územia projektu „PRIEMYSELNO - LOGISTICKÝ PARK ŠURANY“ pre denný, večerný a nočný čas po výstavbe projektu – viď tabuľka výpočtových bodov Tab. 2.4, Tab. 2.5 a grafické výstupy str. 6/14 – 7/14 vo výpočtových bodoch V1, V2, V3, V4, V5 (UVTOS), V6, V7, V8, V9, (RD), V10, V11, V12, V13 (ADM) - 2m pred oknami.

Tab. 2.4 Vypočítané ekvivalentné hladiny A hluku pre A) – variant vo výpočtových imisných bodoch V1 – V13

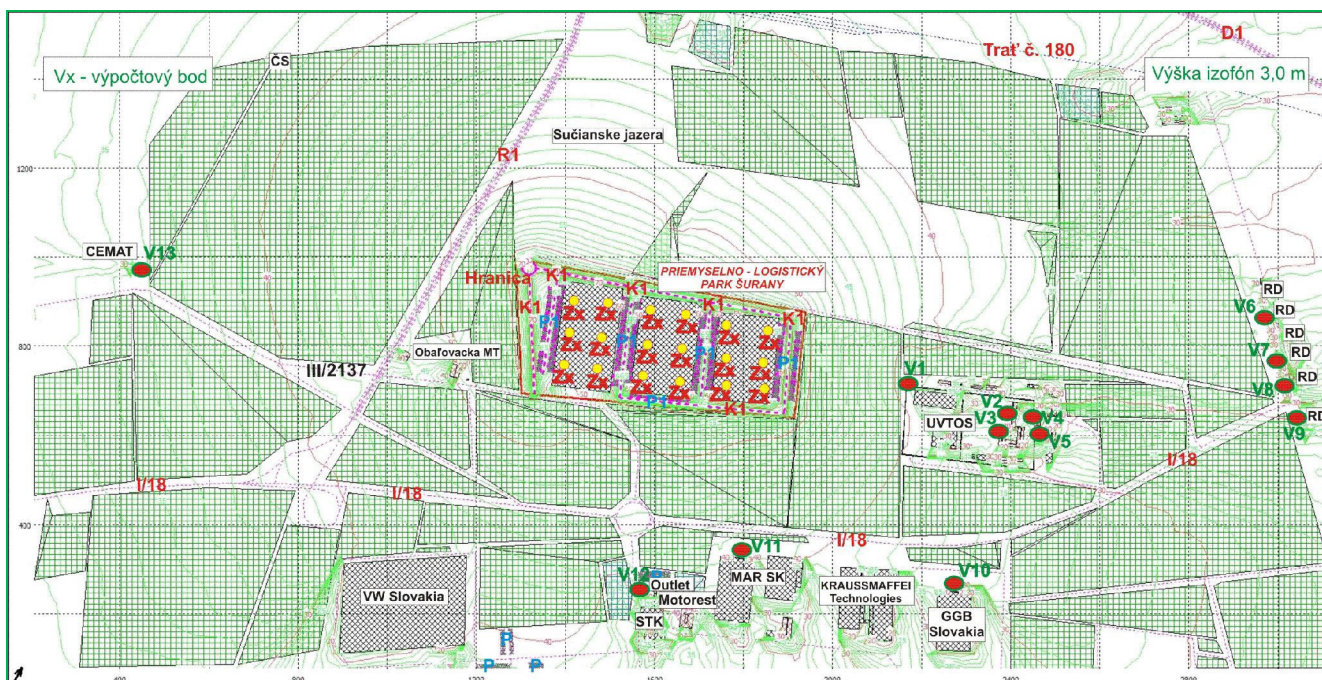
Výpočtový bod/výška výpočtového bodu H [m]		A) – variant [dB]			Neistota predikcie vo výpočtových bodoch [dB]
		deň $L_{pAeq, 12h}$	večer $L_{pAeq, 4h}$	noc $L_{pAeq, 8h}$	
M1/V1	$h = 1,6$	37,8	39,4	36,6	+ 1,8
V2	$h = 9,0$	34,2	35,8	33,1	
V3	$h = 6,0$	32,9	33,9	32,3	
V4	$h = 6,0$	19,5	21,1	18,5	
V5	$h = 9,0$	25,3	26,7	24,4	
V6	$h = 3,0$	30,3	31,5	29,0	
V7	$h = 3,0$	30,1	31,5	29,1	
V8	$h = 6,0$	29,9	31,2	29,1	
V9	$h = 6,0$	28,6	29,9	27,9	
V10	$h = 6,0$	35,4	36,8	34,5	
V11	$h = 6,0$	40,8	42,8	39,3	
V12	$h = 6,0$	40,3	42,3	38,7	
V13	$h = 6,0$	34,7	36,6	33,2	

Tab. 2.5 Posudzované a prípustné hodnoty vo výpočtových imisných bodoch V1 – V13

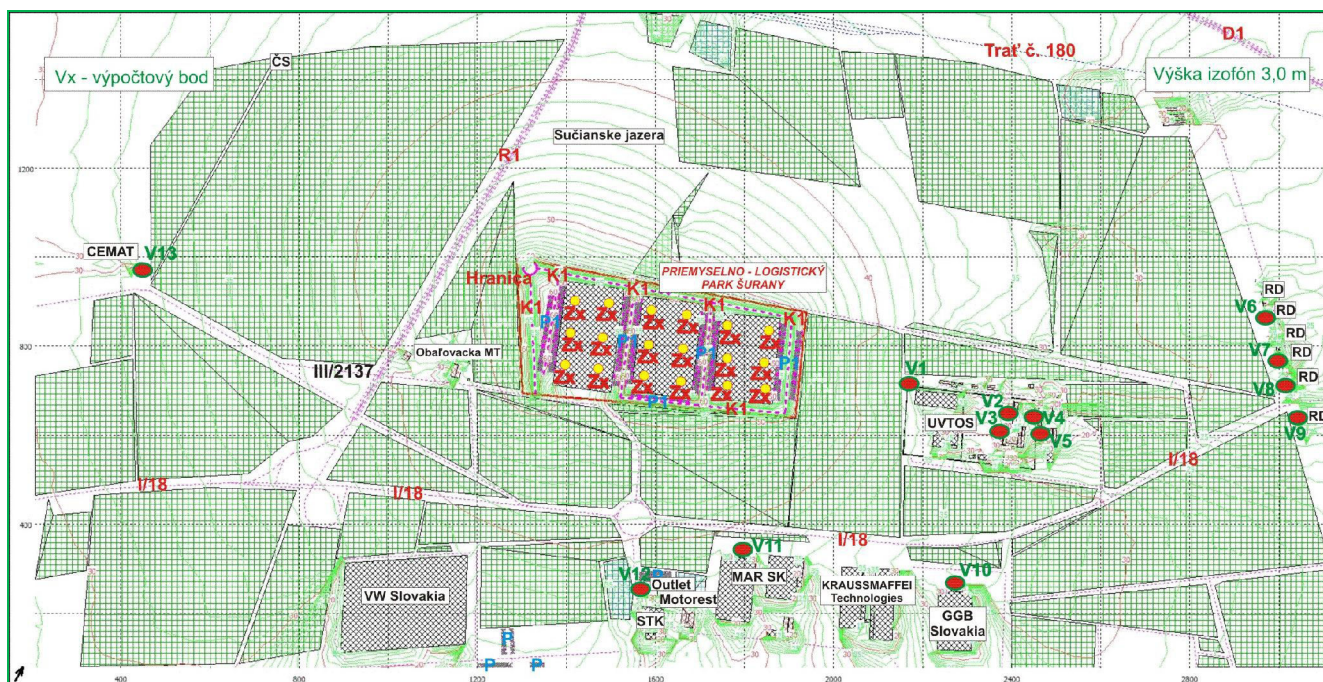
Výpočtový bod/výška výpočtového bodu H [m]		A) – variant [dB]			Prípustné hodnoty - hluk z iných zdrojov [dB]		
		Posudzovaná hodnoty iba od činnosti projektu „PRIEMYSELNO - LOGISTICKÝ PARK ŠURANY“					
		deň <i>L_{pAeq, 12h}</i>	večer <i>L_{pAeq, 4h}</i>	noc <i>L_{pAeq, 8h}</i>	deň <i>L_{pAeq, 12h}</i>	večer <i>L_{pAeq, 4h}</i>	noc <i>L_{pAeq, 8h}</i>
M1/V1	<i>h</i> = 1,6	39,6	41,2	38,4	50	50	45
V2	<i>h</i> = 9,0	36,0	37,6	34,9			
V3	<i>h</i> = 6,0	34,7	35,7	34,1			
V4	<i>h</i> = 6,0	21,3	22,9	20,3			
V5	<i>h</i> = 9,0	27,1	28,5	26,2			
V6	<i>h</i> =3,0	32,1	33,3	30,8			
V7	<i>h</i> = 3,0	31,9	33,3	30,9			
V8	<i>h</i> =6,0	31,7	33,0	30,9			
V9	<i>h</i> = 6,0	30,4	31,7	29,7			
V10	<i>h</i> = 6,0	37,2	38,6	36,3	70	70	70
V11	<i>h</i> = 6,0	42,6	44,6	41,1			
V12	<i>h</i> = 6,0	42,1	44,1	40,5			
V13	<i>h</i> = 6,0	36,5	38,4	35,0			



Obr. 2.3 Grafický výstup z programu HLUK + profi verzia 11 Hluková situácia záujmového územia pre deň - $L_{pAeq,12h}$ v čase od 06:00 - 18:00 hod., situácia iba od činnosti projektu „PRIEMYSELNO - LOGISTICKÝ PARK ŠURANY“, A – variant



Obr. 2.4 Grafický výstup z programu HLUK + profi verzia 11 Hluková situácia záujmového územia pre večer - $L_{pAeq,4h}$ v čase od 18:00 - 22:00 hod., situácia iba od činnosti projektu „PRIEMYSELNO - LOGISTICKÝ PARK ŠURANY“, A – variant



Obr. 2.5 Grafický výstup z programu HLUK + profi verzia 11 Hluková situácia záujmového územia pre noc - $L_{pAeq,8h}$ v čase od 22:00 - 06:00 hod., situácia iba od činnosti projektu „PRIEMYSELNO - LOGISTICKÝ PARK ŠURANY“, A - variant

Hluk počas výstavby

Zvýšenú dennú ekvivalentnú hladinu hluku môžeme predpokladať počas výstavby projektu, ktorá je spôsobená stavebnou činnosťou, montážnymi prácami, prejazdami nákladných automobilov a hlučnými technologickými zariadeniami.

Na základe platnej legislatívy je nutné dodržať najvyššie prípustné limity hluku v pracovných dňoch od 07:00 do 21:00 hod. a v sobotu od 08:00 do 13:00 hod. sa pri hodnotení hluku zo stavebnej činnosti vo vonkajšom prostredí stanovuje posudzovaná hodnota pripočítaním korekcie $K = (-10)$ dB k ekvivalentnej hladine A zvuku v uvedených časových intervaloch. V týchto časových intervaloch sa neuplatňujú korekcie pre stanovenie posudzovaných hodnôt hluku vo vonkajšom prostredí.

V pracovných dňoch od 08:00 do 19:00 hod. sa pri hodnotení hluku zo stavebnej činnosti vo vnútri budov posudzovaná hodnota stanovuje pripočítaním korekcie $K = (-15)$ dB k maximálnej hladine A zvuku. Pri hodnotení hluku zo stavebnej činnosti sa neuplatňuje korekcia pre špecifický hluk.

Prípustné hodnoty vo vonkajšom prostredí pre stavebné činnosti sú:

Pre deň: $L_{pAeq, 12h} = 50$ dB (+ korekcia)

Pre večer: $L_{pAeq, 4h} = 50$ dB (+ korekcia)

3 MERANIE HLUKU „IN SITU“

ÚČEL MERANIA

Meranie hluku „in - situ“ v životnom prostredí záujmového územia na preukázanie hlukovej situácie plánovaného posudzovaného projektu „*PRIEMYSELNO - LOGISTICKÝ PARK ŠURANY*“ - existujúci stav a na kalibráciu výpočtového modelu.

METÓDA MERANIA

Meranie bolo vykonané v zmysle naplnenia Vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z. z., ktorou sa dopĺňa Vyhláška č. 549/2007 Z. z. zo 16. augusta 2007, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí, metodického usmernenia OHŽP- 7197/2009.

Metódou spojitaj integrácie sme zaznamenali celkový zvuk - úplne obklopujúci zvuk v danej situácii v danom čase, zvyčajne zvuk zložený z viacerých blízkych a vzdialených zdrojov, v zmysle STN ISO 1996-1.

NEISTOTA MERANIA

Neistota merania $U = 1,8 \text{ dB}$.

M1

- hranica pozemku UVTOS, ul. Družstevná 1611/2, 038 52 Sučany
- vo výške 1,6 m
- cca vo vzdialenosti 120 m od osi NJP miestnej komunikácie
- cca vo vzdialenosti 410 m od osi NJP cesty prvej triedy č. I/18
- cca 280 m od hranice posudzovaného projektu

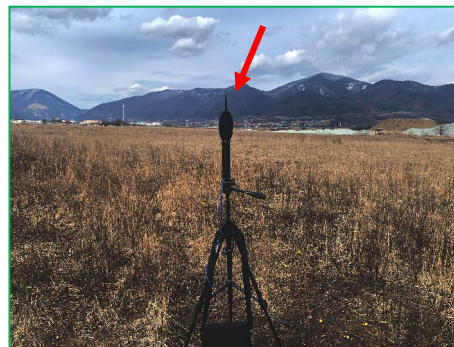
Obr. 3.1 Pohľad na meracie miesto M1



M2

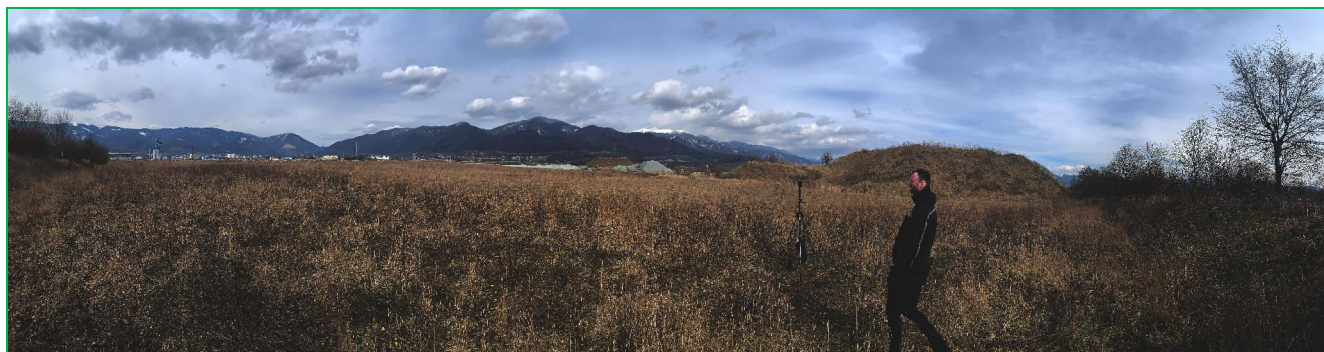
- v mieste budúcej výstavby posudzovaného projektu
- vo výške 1,6 m
- cca vo vzdialenosti 50 m od osi NJP cesty č. III/2137
- cca vo vzdialenosti 315 m od osi NJP cesty prvej triedy č. I/18

Obr. 3.2 Pohľad na meracie miesto M2



KLIMATICKÉ PODMIENKY

08.03.2023 – zamračené, teplota vzduchu 6 - 9 °C, vietor slabý premenlivý 2 - 4 m.s⁻¹, vlhkosť vzduchu 46 %, tlak vzduchu prepočítaný na hladinu mora 1003 hPa.



Obr. 3.3 Pohľad na záujmové územie vmieste výstavby

VSTUPNÉ DATA MERANIA

Meranie hladín akustického tlaku L_{Aeq} bolo vykonané pri bežných dopravných pomeroch. Celkový zvuk v meracom bode M1 a M2 bol tvorený prejazdmi osobných a nákladných automobilov po ceste prvej triedy č. I/81 a ceste č. III/2137, prejazdmi NA po areálovej komunikácii v spoločnosti Prefa Sučany, prevádzkovou firmou a atypickými prejavmi.

VÝSLEDKY MERANÍ

Namerané hodnoty celového zvuku – viď Grafický výstup z merania hluku v meracom bode **M1**, **M2** zo dňa 08.03.2023.

Tab. 3.1 Súčasná hluková situácia v meracom bode M1, M2

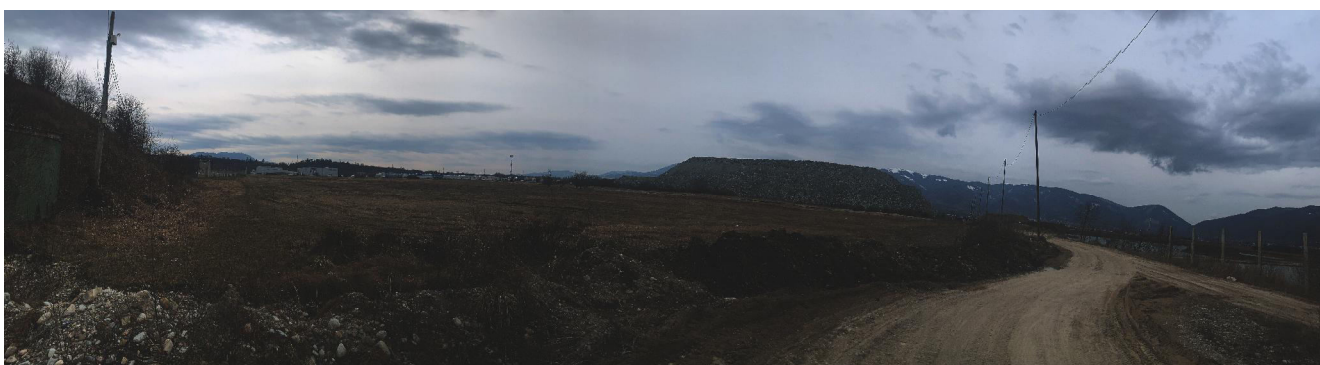
Kontrolný bod	Referenčný časový interval T	Celkový zvuk* $L_{pAeq,T}$ [dB]
M1	13:45 – 14:45	47,9
M2	12:30 – 13:30	53,5



Obr. 3.4 Pohľad na záujmové územie z juhozápadnej strany

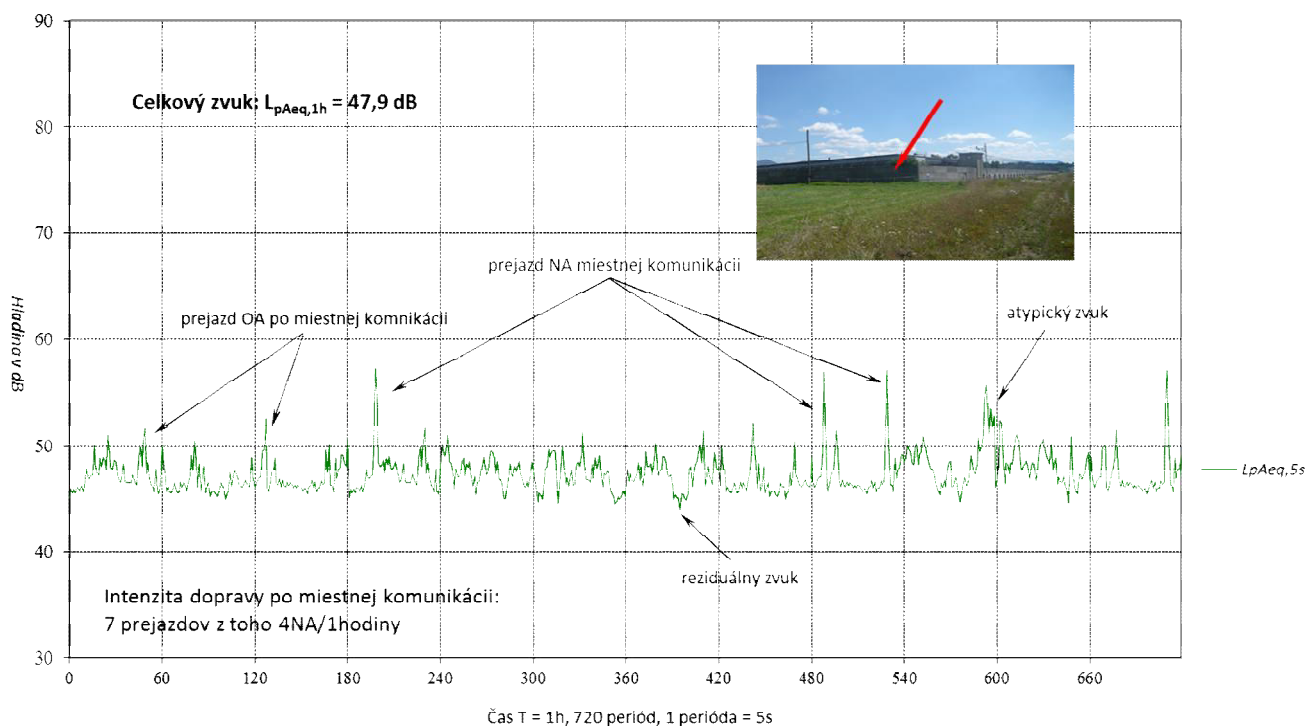


Obr. 3.5 Pohľad na záujmové územie z južnej strany

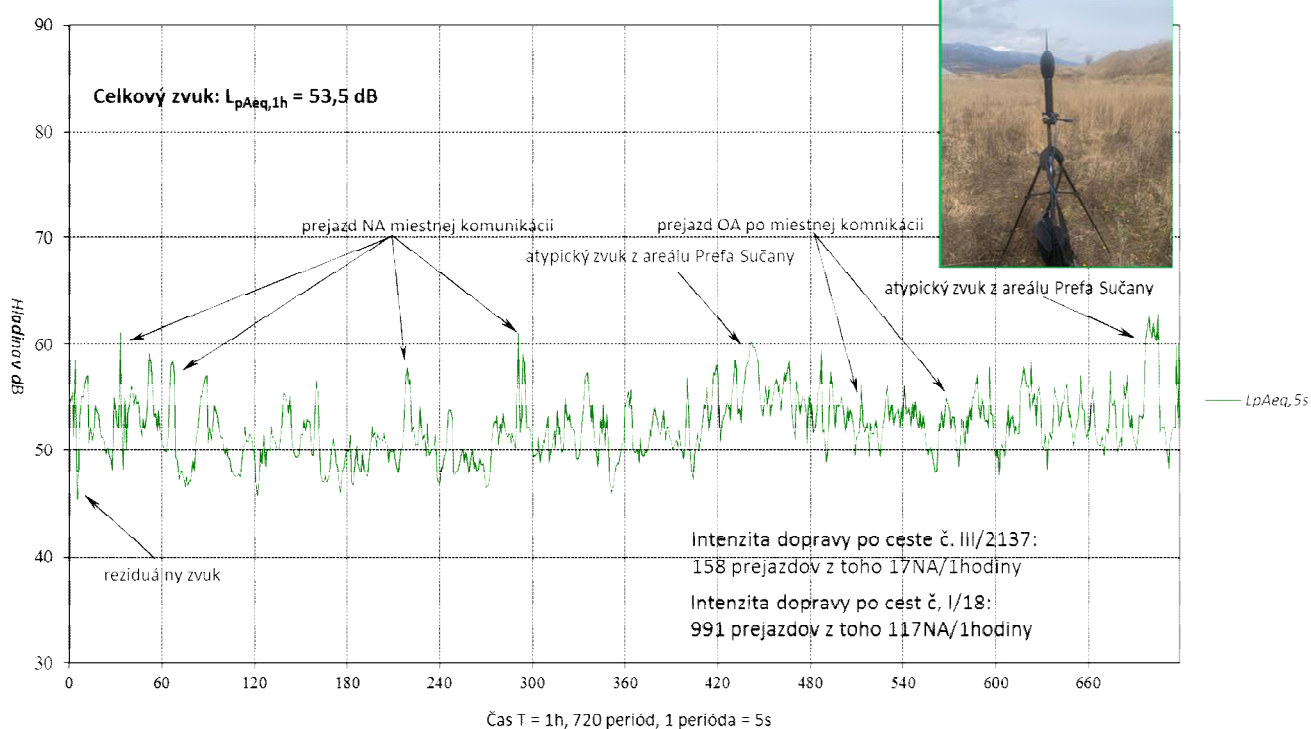


Obr. 3.6 Pohľad na záujmové územie z severovýchodnej strany

Obr. 3.7 Informatívny časový priebeh ekvivalentných hladín hluku $L_{pAeq,5s}$ v čase $T = 1$ hod. od 13:45 hod. do 14:45 hod. zo dňa 08.03.2023 v meracom bode M1.



Obr. 3.8 Informatívny časový priebeh ekvivalentných hladín hluku $L_{pAeq,5s}$ v čase $T = 1$ hod. od 12:30 hod. do 13:30 hod. zo dňa 08.03.2023 v meracom bode M2.



Hluk + profi verzia 11 32 bitová verzia so zapracovanou novelou metodiky pre výpočet hluku cestnej dopravy 2004. ISO 9613-2.

NOR – REVIEW version.0, Nor – Xfer version 4.0

Nor – Profile sú programové balíky slúžiace na obojstranný prenos a konverziu súborov .nbf, .prn, .par, medzi meracou technikou a PC.

Definície a skratky:

$L_{pAeq,T}$ – ekvivalentná hladina A zvuku je časovo priemerovaná hladina A zvuku podľa vzťahu

$$L_{pAeq,T} = 10 \log \frac{1}{T} \int_{t_1}^{t_2} \left[\frac{p_A(t)}{p_0} \right]^2 dt \text{ [dB]},$$

kde $p_A(t)$ je časová funkcia akustického tlaku váženého frekvenčnou váhovou funkciou A, p_0 je referenčný akustický tlak 20 μ Pa.

$L_{pAeq,T}$ – ekvivalentná hladina AI podľa vzťahu

$$L_{pAeq,T} = 10 \log \frac{1}{T} \int_{t_1}^{t_2} \left[\frac{p_{AI}(t)}{p_0} \right]^2 dt \text{ [dB]},$$

kde $p_{AI}(t)$ je časová funkcia akustického tlaku váženého frekvenčnou váhovou funkciou A a časovej charakteristiky I určenej v časovom intervale $T = t_2 - t_1$.

Ekvivalentná hladina akustického tlaku v tretinooktávovom pásme – $L_{ptAeq,T,f}$ je vážená hladina akustického tlaku vo zvolenom tretinooktávovom pásme, napr. $L_{ptAeq,1hod,1kHz}$ predstavuje časovo priemerovanú váženú hladinu akustického tlaku na strednej frekvencii tretinooktávového pásma 1kHz počas hodnotenia $T = 1$ hodina.

Analytická hluková mapa prezentuje 3D, kalibrovaný model záujmového územia vo forme hlukových pásiem, izočiari a pod., vypočítanú existujúcu alebo prognózovanú akustickú situáciu vo vonkajšom prostredí pre zložku hluku šíreného vzduchom, vzhľadom k definovanej kategórii zdrojov akustickej energie vo vonkajšom prostredí súvisiacich s činnosťou posudzovaného zámeru. Z dôvodu existencie denných, večerných a nočných limitov prípustných hladín hluku $L_{pAeq,p,12h}$, $L_{pAeq,p,4h}$ a $L_{pAeq,p,8h}$ vo vonkajšom prostredí v zmysle platnej legislatívy prezentujeme analytickú hlukovú mapu ekvivalentných hladín akustického tlaku A, pre časový interval 8hod-nočný čas (22:00–06:00), ktorá má v tomto prípade najväčšiu výpovednú hodnotu.

Posudzovaná hodnota je hodnota, ktorá sa porovnáva s prípustnou hodnotou. Je to nameraná hodnota alebo z nameranej hodnoty odvodená hodnota určujúcej veličiny zväčšená o hodnotu neistoty merania, v prípade predikcie hluku je to predpokladaná hodnota určujúcej veličiny a stanovená vzhľadom na referenčný časový interval. V značke veličiny sa uvádza index R, napríklad $L_{R,Aeq,n}$.

Referenčný časový interval je časový interval, na ktorý sa vzťahuje posudzovaná alebo prípustná hodnota. Referenčný časový interval pre deň je od 6:00 h do 18:00 h (12 h), pre večer od 18:00 h do 22:00 h (4 h) a pre noc od 22:00 h do 6:00 h (8 h).

Celkový zvuk – úplne obklopujúci zvuk v danej situácii v danom čase, zvyčajne zvuk zložený z viacerých blízkych a vzdialených zdrojov (STN ISO 1996-1).

Špecifický zvuk – zložka celkového zvuku, ktorú možno konkrétne identifikovať a ktorá je spojená s konkrétnym zdrojom zvuku.

Reziduálny zvuk – výsledný zvuk zostávajúci v danom mieste a v danej situácii, keď špecifické zvuky, ktoré sa brali do úvahy, zanikli.

Neistota merania zvuku – určená podľa odborného usmernenia Č.: NRÚ/3116/2005 zo dňa 2.5.2005. Klasifikácia meraného hluku v závislosti na frekvenčnom zložení a na jeho smerových vlastnostiach vykazuje výslednú rozšírenú neistotu merania **$U = 1,8$ dB**.

SKRATKY

č. p. – číslo popisné

OA – osobný automobil

NA – nákladný automobil

Mx – merací bod

Vx – výpočtový bod

NP – nadzemné podlažie

NJP – najbližší jazdný pruh

ADM – administratíva

UVTOS – Ústav na výkon trestu odňatia slobody

Z_x – zdroj hluku

P – parkovisko

K – komunikácia

POUŽITÉ PRÍSTROJE

Názov	Výrobca	Typ	Výrobne číslo	Overenia do
Integrujúci - priemerujúci analyzátor	Norsonic	140	14089	10.10.2023
Merací mikrofón	Norsonic	1225	149361	06.02.2024
Akustický kalibrátor	Norsonic	1251	33249	06.02.2024
Anemometer	TESTO DE	T410-2	38531154/211	03.09.2023
Laserový merač vzdialenosti	Hilti	PD 42	255120030	-

Pozn. č. 1: Merací mikrofón zvukomeru opatrený ochranou proti vetru 1/2" mikrofóny typ NOR – 1451.

Pozn. č. 2: Overenie určených meradiel vykonal TSU Piešťany, kalibračné laboratórium – autorizované metrologické pracovisko a TESTO Praha – kalibračné laboratórium

ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Trnavská cesta 52
P.O.BOX 45
826 45 Bratislava



Číslo: OOD/3837/2010

Dátum: 09. 06. 2010

OSVEDČENIE O ODBORNEJ SPÔSOBILOSTI

vydané podľa § 16 ods. 3 zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji
verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších
predpisov

Titul, meno a priezvisko: **Ing. Peter Palko, PhD.**

Dátum a miesto narodenia:

Bydlisko: **Štiavnik 959, 013 55 Bytča**

na kvantitatívne a kvalitatívne zisťovanie faktorov životného prostredia a pracovného
prostredia na účely posudzovania ich možného vplyvu na zdravie.

Dátum a miesto vykonania skúšky: 09. 06. 2010 pred skúšobnou komisiou Úradu verejného
zdravotníctva Slovenskej republiky so sídlom v Bratislave, zriadenou dňa 05. 12. 2007 pod č.
ZHH SR/10095/2007 s dodatkom zo dňa 05. 06. 2008 pod č. ZHH SR/5244/2008, s dodatkom
č. 2 zo dňa 19. 11. 2008 pod č. OOD/5244/2008 a s dodatkom č. 3-8 zo dňa 27. 11. 2008 pod
č. OOD/5244/2008.

Menovaný je odborne spôsobilý vykonávať meranie hluku.

Čas platnosti osvedčenia: **na dobu neurčitú**

Predseda skúšobnej komisie: **doc. MUDr. Ivan Rovný, PhD., MPH**



doc. MUDr. Ivan Rovný, PhD., MPH
hlavný hygienik SR

ENVICONSULT spol. s r.o., Obežná 7, 010 08 Žilina
Tel.: 041/7632 461, 0903 548 882
E-mail: pirman@enviconsult.sk
www.enviconsult.sk

PRIEMYSLNO - LOGISTICKÝ PARK SUČANY

ROZPTYLOVÁ ŠTÚDIA

Objednávateľ: PREFA invest, a.s. Podhradská cesta 2, 038 52 Sučany

Zhotoviteľ: ENVICONSULT spol. s r.o., Obežná 7, 010 08 Žilina

Vypracoval: RNDr. Ivan Pirman
Ing. Mariana Kohútová

Oprávnenie: Autor je zapísaný do zoznamu odborne spôsobilých osôb na posudzovanie vplyvov na životné prostredie v odbore činnosti 2n ochrana ovzdušia podľa §1 vyhlášky MŽP SR č.113/2006 Z.z. pod číslom 151/97-OPV

Dátum: 14.3.2023

PRÍLOHA č. 2

OBSAH

POJMY A SKRATKY	2
1 ÚVOD	3
2 ZÁKLADNÉ ÚDAJE O ZDROJI ZNEČISŤOVANIA OVZDUŠIA	3
3 FAKTORY OVPLYVŇUJÚCE ROZPTYL ZNEČISŤUJÚCICH LÁTOK	5
4 SÚČASNÝ STAV ZNEČISTENIA OVZDUŠIA.....	6
5 METODIKA	7
6 VÝSLEDKY POSÚDENIA	8
7 ZHRNUTIE	9
POUŽITÉ ZDROJE.....	10
PRÍLOHY	

POJMY A SKRATKY

Znečisťujúcou látkou je akákoľvek látka prítomná v ovzduší alebo vnášaná do ovzdušia, ktorá má alebo môže mať škodlivé účinky na zdravie ľudí alebo na životné prostredie ako celok, okrem látky, ktorej vnášanie do životného prostredia je upravené osobitným predpisom.

Úrovnňou znečistenia ovzdušia je koncentrácia znečisťujúcej látky v ovzduší alebo jej depozícia na zemskom povrchu v danom čase.

Emisiou sa rozumie uvoľňovanie znečisťujúcej látky z bodového zdroja alebo difúzneho zdroja do ovzdušia.

Limitnou hodnotou je úroveň znečistenia ovzdušia určená na základe vedeckých poznatkov s cieľom zabrániť, predchádzať alebo znížiť škodlivé účinky na zdravie ľudí alebo životné prostredie, ktorá sa má dosiahnuť v danom čase a od toho času nemá byť už prekročená. Limitná hodnota sa od ustanovených termínov nesmie prekročiť viac ako o medzu tolerancie. Medzou tolerancie je percento limitnej hodnoty, o ktoré môže byť limitná hodnota prekročená v súlade s ustanovenými podmienkami.

Resuspenzia - prach zvířený z vozovky prejazdom vozidla.

MŽP SR	Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
NEIS	Národný emisný informačný systém
NO ₂	Oxid dusičitý
NO _x	Oxidy dusíka
PM ₁₀	Suspendované častice, ktoré prejdú zariadením selektujúcim častice s aerodynamickým priemerom 10 µm s 50 % účinnosťou
PM _{2,5}	Častice v ovzduší s aerodynamickým priemerom rovným alebo menším ako 2,5 µm
TZL	Tuhé znečisťujúce látky
TOC	Celkový organický uhlík
VOC	Prchavé organické látky
ZL	Znečisťujúce látky

1 ÚVOD

Cieľom rozptylovej štúdie je zhodnotenie vplyvu energetických zdrojov znečisťovania ovzdušia zmeny navrhovanej činnosti na úroveň znečistenia v okolí zdroja.

Navrhované energetické zdroje budú slúžiť pre potreby vykurovania a výroby teplej úžitkovej vody pre potreby objektov logistického a výrobného parku Sučany. Celkovo sa využitie objektov predpokladá na ľahkú strojársku a elektrotechnickú výrobu, presnú mechaniku, resp. montážne výroby, logistické a skladové činnosti.

2 ZÁKLADNÉ ÚDAJE O ZDROJI ZNEČISŤOVANIA OVZDUŠIA

Pre zabezpečenie potrieb tepla je navrhované spaľovanie zemného plynu samostatne v každom objekte. Zdroje tepla pre jednotlivé haly vo fáze zámeru sú predpokladané ako kombinácia vykurovacích systémov - nástenných/podstropných plynových vykurovacích jednotiek v skladovacích a výrobných priestoroch. V administratívnej časti hál budú vykurovanie zabezpečovať nástenné kondenzačné kotle. Súčasne sa uvažuje aj s možnosťou použitia tepelných čerpadiel voda/voda, v závislosti na podmienkach v území. Súhrnný menovitý príkon bude prekračovať prahovú hodnotu pre kategorizáciu stredného zdroja znečisťovania ovzdušia.

Predpokladaný celkový inštalovaný príkon v jednotlivých objektoch bude približne:

Hala A: 1623 kW

Hala B: 1460 kW

Hala C: 1379 kW

Pričom skladba zdroja bude zodpovedať prevažne zariadeniam, ktoré svojím príkonom možno zaradiť podľa vyhl. č. 410/2012 Z.z. ako zariadenia zdroja - malé spaľovacie zariadenia, teda príkon jednotlivej spaľovacej jednotky nepresahuje prahovú hodnotu 300 kW.

V rámci rozptylovej štúdie je vyhodnotený vplyv nových spaľovacích jednotiek v súhrnnom navrhovanom príkone pre jednotlivé objekty a so zohľadnením súčasnej imisnej situácie.

Množstvo emitovaných znečisťujúcich látok zo zdroja bolo stanovené použitím emisných faktorov na základe predpokladanej maximálnej hodinovej spotreby zemného plynu a predpokladanej ročnej spotreby zemného plynu.

V nasledovnom prehľade je uvedená predpokladaná spotreba zemného plynu pre jednotlivé haly.

Hala A

maximálna hodinová spotreba plynu: 165,6 m³/hod.

Ročná spotreba plynu: 331 200 m³/rok

Hala B

maximálna hodinová spotreba plynu: 149 m³/hod.

Ročná spotreba plynu: 298 000 m³/rok

Hala C

maximálna hodinová spotreba plynu: 140,7 m³/hod.

Ročná spotreba plynu: 281 400 m³/rok.

Tab. 1 Hmotnostné toky emisií zo spaľovania zemného plynu v halách

ZL	A		B		C	
	kg/h	kg/r	kg/h	kg/r	kg/h	kg/r
TZL	0.012586	25.1712	0.011324	22.648	0.010693	21.3864
SO _x	0.00151	3.020544	0.001359	2.71776	0.001283	2.566368
NO _x	0.245419	490.8384	0.220818	441.636	0.208517	417.0348
CO	0.099112	198.2232	0.089177	178.353	0.084209	168.4179
TOC	0.016519	33.0372	0.014863	29.7255	0.014035	28.06965

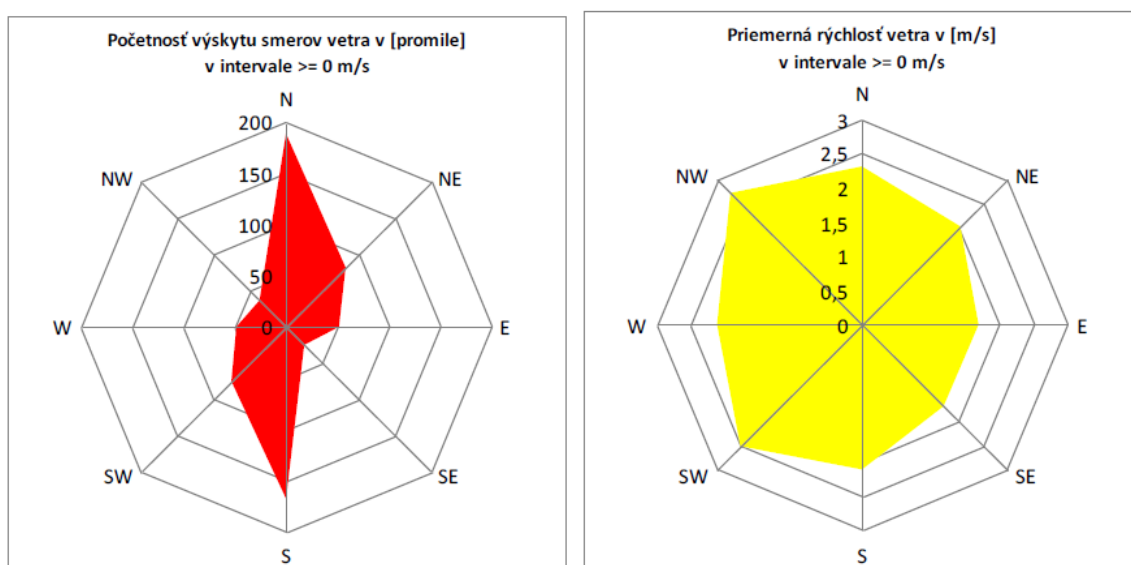
3 FAKTORY OVPLYVNÚJÚCE ROZPTYL ZNEČIŠŤUJÚCICH LÁTKOK

Z hľadiska rozptylu znečisťujúcich látok v ovzduší sú najrelevantnejšími meteorologickými parametrami smer a rýchlosť vetra a stabilita zvrstvenia atmosféry. Z hľadiska tvorby a šírenia emisií TZL majú význam aj zrážkové pomery (počet dní so zrážkami) a mrazové pomery (počty mrazových dní).

Zaujímavé územie zaraďujeme do mierne teplej oblasti, okrsku M6 mierne teplý, vlhký, vrchovinný s počtom letných dní menej ako 50 za rok, priemernou ročnou teplotou 7-8 °C a priemernou júlovou teplotou ≥ 16 °C. Priemerné ročné zrážky sa pohybujú od 650 do 800 mm. Najvlhkejším mesiacom je mesiac júl, minimum zrážok pripadá na január resp. február. Obdobia so snehovou pokrývkou trvajú 85-90 dní a maximálna hrúbka snehovej pokrývky dosahuje 50-75 cm.

Veternosť

Veterné pomery územia možno charakterizovať na základe údajov z meteorologickej stanice Martin, ktorá leží v nadmorskej výške 383 m.

Obr. 1 Početnosť výskytu jednotlivých smerov vetra a ich priemerná rýchlosť na stanici Martin ¹

¹ Program na zlepšenie kvality ovzdušia v oblasti riadenia kvality ovzdušia - územie mesta Martin a Vrútky. Ministerstvo životného prostredia SR, Okresný úrad Žilina - OSŽP, SHMÚ, 2013

Stabilita atmosféry

Na úroveň znečistenia ovzdušia v prízemnej vrstve atmosféry má významný vplyv vertikálne teplotné zvrstvenie atmosféry, určujúce jeho stabilitu. Stabilita ovzdušia je mierou tendencie pre vertikálny pohyb, a teda je dôležitým indikátorom pravdepodobnej magnitúdy rozptylu znečisťujúcich látok. Z meteorologického hľadiska najnepriaznivejšie podmienky pre šírenie sa a rozptyl exhalátov nastávajú pri stabilnom zvrstvení, a to najmä pri teplotných inverziách, kedy dochádza v prízemnej vrstve atmosféry ku kumulácii znečisťujúcich látok z nízkych zdrojov. Nestabilné podmienky podporujú rýchlejší rozptyl atmosférických kontaminantov a majú za následok ich nižšie koncentrácie v porovnaní sa stabilnými podmienkami.

Vzhľadom na absenciu meraní vertikálneho profilu meteorologických prvkov v hraničnej vrstve atmosféry sa stabilita atmosféry stanovuje nepriamo, pomocou tzv. kategórií stability. V našich podmienkach je zaužívaná tzv. Pasquillova klasifikácia, podľa ktorej sa stabilita atmosféry rozdeľuje do 6 kategórií:

- A - veľmi labilná
- B - labilná
- C - mierne labilná
- D - neutrálna
- E - mierne stabilná
- F - stabilná.

Kategórie E, F charakterizujú stabilnú atmosféru, poukazujúcu na výskyt inverzie.

Výpočet pre účely posúdenia zdroja bol urobený pre krátkodobé koncentrácie pri kategórii stability C - mierne labilná a pre priemerné ročné koncentrácie pri kategórii stability D - neutrálna. Výpočty boli realizované pre triedu rýchlosti 1 (0-2 m/s), teda pri nepriaznivých podmienkach rozptylu.

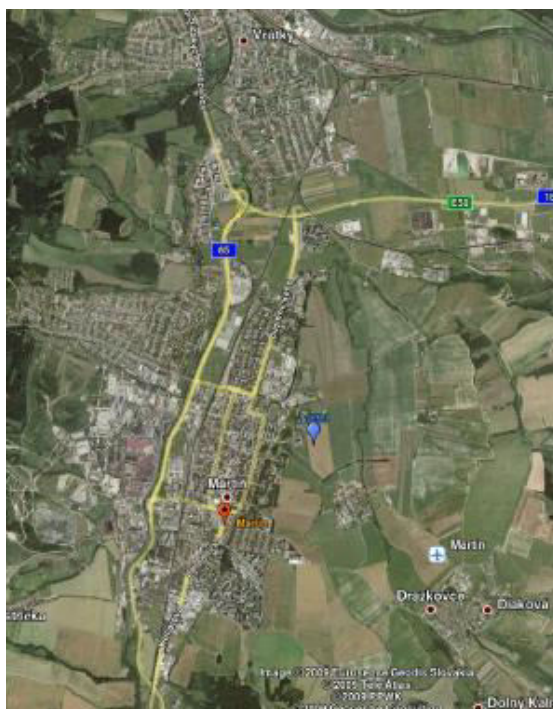
4 SÚČASNÝ STAV KVALITY OVZDUŠIA

Mesto Martin sa nachádza v Turčianskej kotline na sútoku riek Turiec a Váh, obkolesené pohoriami Veľkej a Malej Fatry. Oblasť kotliny sa nachádza medzi vysokými pohoriami, majú nepriaznivé klimatické pomery z hľadiska rozptylu emisií znečisťujúcich látok. Časté inverzie, nízka hodnota priemernej rýchlosti vetra a vysoká relatívna vlhkosť sa podieľajú na zvýšených koncentráciách imisíí oxidov dusíka, oxidov síry a tuhých častíc. K najväčším zdrojom patrí miestna tepláreň a aj automobilová doprava, vo Vrútkach strojárka výroba.

Základným východiskom pre hodnotenie kvality ovzdušia na Slovensku sú výsledky meraní koncentrácií znečisťujúcich látok v ovzduší, ktoré realizuje Slovenský hydrometeorologický ústav na staniciach Národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia (NMSKO).

V záujmovom území je umiestnená stanica NMSKO v Martine. Stanica je umiestnená na ul. Jesenského, v južnej časti mesta, vo vzdialenosti 5 metrov od obrubníka pomerne frekventovanej príjazdovej cesty do Martina z juhu. Reprezentuje typ dopravnej meracej stanice (obr. 2).

Obr. 2 Poloha monitorovacej stanice (červená značka) a meteorologickej stanice (modrá značka) na území mesta Martin



Výsledky monitoringu na uvedenej stanici prezentované v „Správach o kvalite ovzdušia v Slovenskej republike“, uvádzame v nasledujúcej tabuľke.

Tab. 2 Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu ľudského zdravia

Stanica / rok	NO ₂		PM ₁₀		PM _{2,5}
Doba spriemerovania	1 hod	1 rok	24 hod	1 rok	1 rok
Limitná hodnota (µg/m ³)	200	40	50	40	25/20
Počty prekročení	18		35		
Martin, Jesenského / 2016	0	24	15	24	16
Martin, Jesenského / 2017	0	26	29	28	22
Martin, Jesenského / 2018	0	26	33	28	18
Martin, Jesenského / 2019	0	24	13	19	15
Martin, Jesenského / 2020	0	19	12	22	15
Martin, Jesenského / 2021	0	21	28	29	21

Zdroj: Správy o kvalite ovzdušia v SR 2010 - 2021 (SHMÚ)

Z vyhodnotenia vyplýva, že na monitorovacej stanici po rokoch 2010-2011, kedy došlo k prekročeniu limitných hodnôt koncentrácií PM₁₀ nedošlo k prekročeniu limitných hodnôt. Koncentrácie PM_{2,5} vplyvom zmeny imisného limitu dosiahli nadlimitnú hodnotu.

Priemerné ročné koncentrácie NO₂ po poklese v rokoch 2019-2020 opäť stúpili. K prekročovaniu limitu krátkodobej 1-hodinovej koncentrácie NO₂ nedochádza.

5 METODIKA

Pre výpočet koncentrácií znečisťujúcich látok v ovzduší je použitý model MODIM'06, ktorý je používaný pri hodnotení kvality ovzdušia SR v praxi SHMÚ. MODIM pracuje na báze metodiky US EPA - ISC pre výpočet znečistenia ovzdušia od stacionárnych zdrojov a metodiky US EPA - CALINE pre líniové (mobilné) zdroje. Modelové výpočty pre líniové zdroje obsahujú algoritmy, pomocou ktorých sa zohľadňuje vplyv hustoty a štruktúra zástavby (drsnosť povrchu) na rozptyl znečisťujúcich látok v mestskej aglomerácii. MODIM umožňuje modelovanie rozptylu plyných znečisťujúcich látok a jemných disperzných častíc s aerodynamickým priemerom do 20 μm (napr. PM_{10}). Chemická transformácia NO na NO_2 pre všetky stacionárne zdroje sa počíta v súlade s metodikou TA-Luft 2002. MODIM umožňuje stanoviť aj 8h, 24h a ročné koncentrácie a percentily ich prekročenia.

Parametre modelu

Model pracuje s rozdelením stability atmosféry podľa Pasquillovej klasifikácie. Na základe charakteristiky meteorologických podmienok uvedenej v kapitole 4 boli výpočty koncentrácií znečisťujúcich látok realizované pre kategóriu D - neutrálna, s triedou rýchlosti 1. Výpočet pri tejto kategórii reprezentuje pre danú lokalitu nepriaznivé podmienky rozptylu a bol teda vykonaný konzervatívne na strane bezpečnosti.

Metodika obsahuje nasledujúce algoritmy potrebné pre matematické modelovanie znečistenia okolitého ovzdušia:

- Pasquillova klasifikácia kategórií stability,
- rozlíšenie podmienok rozptylu (mestské, mimomestské podmienky),
- výpočet prevýšenia dymovej vlečky podľa Briggsových vzťahov,
- vplyv výšky vrstvy premiešania na rozptyl znečisťujúcej látky,
- zohľadnenie záveterných vplyvov na rozptyl znečisťujúcej látky,
- spracovania dlhodobých (spriemerovaných) vstupov pre výpočet priemerných koncentrácií za dlhší časový úsek,
- výpočet parametrov pre hodnotenie kvality ovzdušia v zmysle vyhlášky.

Výpočtová sieť

Výpočet bol realizovaný vo výpočtovej oblasti 22 000 x 26 000 m s krokom uzlov 200 metrov v oboch smeroch. Návrh rozsahu výpočtovej oblasti zohľadnil dosah možných vplyvov posudzovaného zdroja. Okrem uzlových bodov bol výpočet realizovaný aj v referenčných bodoch, ktoré boli vybrané za účelom výpočtu šírenia sledovaných znečisťujúcich látok zo zdroja k zástavbe.

Interpretácia výsledkov

Vypočítané koncentrácie znečisťujúcich látok boli porovnané s limitnými a cieľovými hodnotami znečistenia vonkajšieho prostredia stanovenými vyhláškou Ministerstva životného prostredia SR č. 244/2016 Z.z. o kvalite ovzdušia, ktoré sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tab. 3 Limitné hodnoty na ochranu zdravia ľudí podľa vyhlášky MŽP SR č. 244/2016 Z.z.

Znečisťujúca látka	Priemerované obdobie	Limitná hodnota
PM ₁₀	24 hod koncentrácia	50 µg/m ³ sa nesmie prekročiť viac ako 35-krát za kalendárny rok
	priemerná ročná koncentrácia	40 µg/m ³
PM _{2,5}	priemerná ročná koncentrácia	20 µg/m ³
SO ₂	maximálna 1hod koncentrácia	350 µg/m ³
SO ₂	maximálna 24 hod koncentrácia	125 µg/m ³
NO ₂	maximálna 1hod koncentrácia	200 µg/m ³
NO ₂	priemerná ročná koncentrácia	40 µg/m ³
CO	maximálna 8 h koncentrácia	10000 µg/m ³

Imisné limity sú stanovené s takým bezpečnostným faktorom, že pri ich dodržaní je vedecky odôvodnené, že znečisťujúce látky nebudú mať negatívny vplyv na zdravie človeka. Berú sa do úvahy i citlivejší jedinci a dlhodobý, celoživotný výskyt znečisťujúcich látok v ovzduší.

Obr. 3 Lokalizácia referenčných bodov

6 VÝSLEDKY POSÚDENIA

Nasledujúce výpočty predstavujú príspevky posudzovaného zdroja znečisťovania ovzdušia k celkovej imisnej situácii v danom území. Výsledky v nasledujúcej tabuľke sú uvedené jednak ako maximá, a jednak v jednotlivých referenčných bodoch.

Výsledky sú porovnané s limitmi stanovenými vyššie uvedenou vyhláškou MŽP SR č. 244/2016 Z.z. o kvalite ovzdušia.

Výsledky výpočtu sú v grafickej forme prezentované na obrázkoch v prílohe izočiarami príspevkov koncentrácií znečisťujúcich látok vo voľnom ovzduší v jednotkách mikrogram na meter kubický.

Tab. 4 Výsledky výpočtu

ZL	Priemerované obdobie	Vypočítané koncentrácie (µg/m ³)			Limitná hodnota µg/m ³
		Maximá	Koncentrácie v referenčných bodoch		
			R1	R2	
PM ₁₀	24 h	0,7407	0,2392	0,04394	50 - 35xročne
PM ₁₀	1 rok	0,02743	0,003636	0,0006247	40
PM _{2,5}	1 rok	0,01452	0,001977	0,0003305	20
SO ₂	1 h	0,11	0,0287	0,0005273	350
	24 h	0,09537	0,01982	0,0005025	125
NO ₂	1 h	2,236	0,8030	0,2488	200
	1 rok	0,06563	0,01214	0,003601	40
CO	8 h	4,763	1,243	0,2283	10 000

7 ZHRNUTIE

Cieľom rozptylovej štúdie bolo zhodnotiť vplyv spaľovacích jednotiek výroby tepla pre potreby navrhovanej činnosti na úroveň znečistenia ovzdušia v okolí.

Na základe výsledkov rozptylovej štúdie možno konštatovať, že posudzovaný zdroj znečisťovania ovzdušia bude spĺňať ustanovené požiadavky pre rozptyl znečisťujúcich látok v ovzduší.

Najvyššie príspevky k 24-hodinovým koncentráciám suspendovaných častíc PM₁₀ boli vypočítané v hodnote 0,7407 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, čo zodpovedá cca 1,5 % limitnej hodnoty. V obytnej zástavbe sa tento príspevok pohybuje na úrovni 0,5 %. Príspevok nových energetických zdrojov k priemerným ročným koncentráciám PM₁₀ je na úrovni 0,02743 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, čo zodpovedá cca 6,8 % limitnej hodnoty, v obytnej zástavbe 0,01%. Príspevok nových energetických zdrojov k priemerným ročným koncentráciám PM_{2,5} je na úrovni 0,01452 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, čo zodpovedá cca 7,3 % limitnej hodnoty, v obytnej zástavbe menej ako 0,01%.

Najvyššie príspevky k hodnotám znečistenia SO₂ – priemerná 1 –hod koncentrácia, boli vypočítané v hodnote 0,11 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cca 3,14 % limitnej hodnoty, v obytnej zástavbe menej ako 0,01%. Príspevok znečistenia ovzdušia SO₂ z hľadiska maximálnej dennej koncentrácie je maximálne cca 0,09537 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, čo je 0,07 % limitu, v obytnej zóne 0,02%.

Najvyššie príspevky k hodnotám znečistenia NO₂ – priemerná 1 –hod koncentrácia, boli vypočítané v hodnote 2,236 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cca 1,12 % limitnej hodnoty, v obytnej zástavbe cca 0,4%. Príspevok znečistenia ovzdušia NO₂ z hľadiska priemernej ročnej koncentrácie je maximálne cca 0,06563 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, čo je 0,16 % limitu, v obytnej zástavbe 0,03%.

Príspevok k priemernej 8 hodinovej koncentrácii CO je maximálne 4,763 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, zodpovedajúce 0,05% limitnej hodnoty, v obytnej zástavbe 0,01%.

Výsledky modelového výpočtu preukázali, že príspevky ku znečisťujúcich látok aj so zohľadnením súčasnej kvality ovzdušia neprekročia limitné hodnoty stanovené vyhláškou MŽP SR č. 244/2016 Z.z. o kvalite ovzdušia v znení neskorších predpisov.

Vypracoval: RNDr. Ivan Pirman
Ing. Mariana Kohútová

POUŽITÉ ZDROJE

- Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 244/2016 Z.z. o kvalite ovzdušia v znení neskorších predpisov
- Správa o kvalite ovzdušia v Slovenskej republike 2021. SHMÚ, 2022
- www.air.sk
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 410/2012 Z.z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov

PRÍLOHY

Mapy koncentrácií znečisťujúcich látok

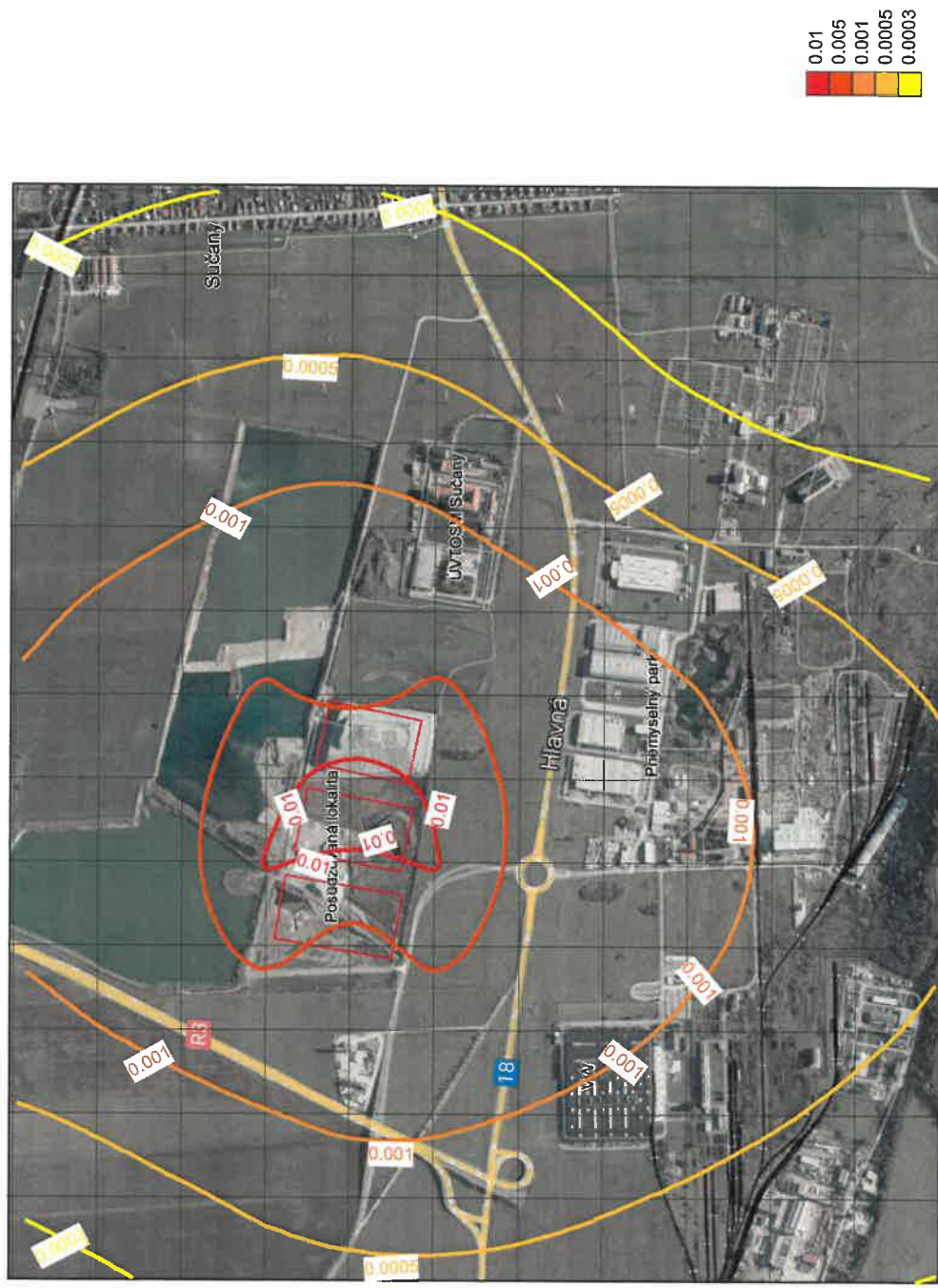
PM10_24 h_



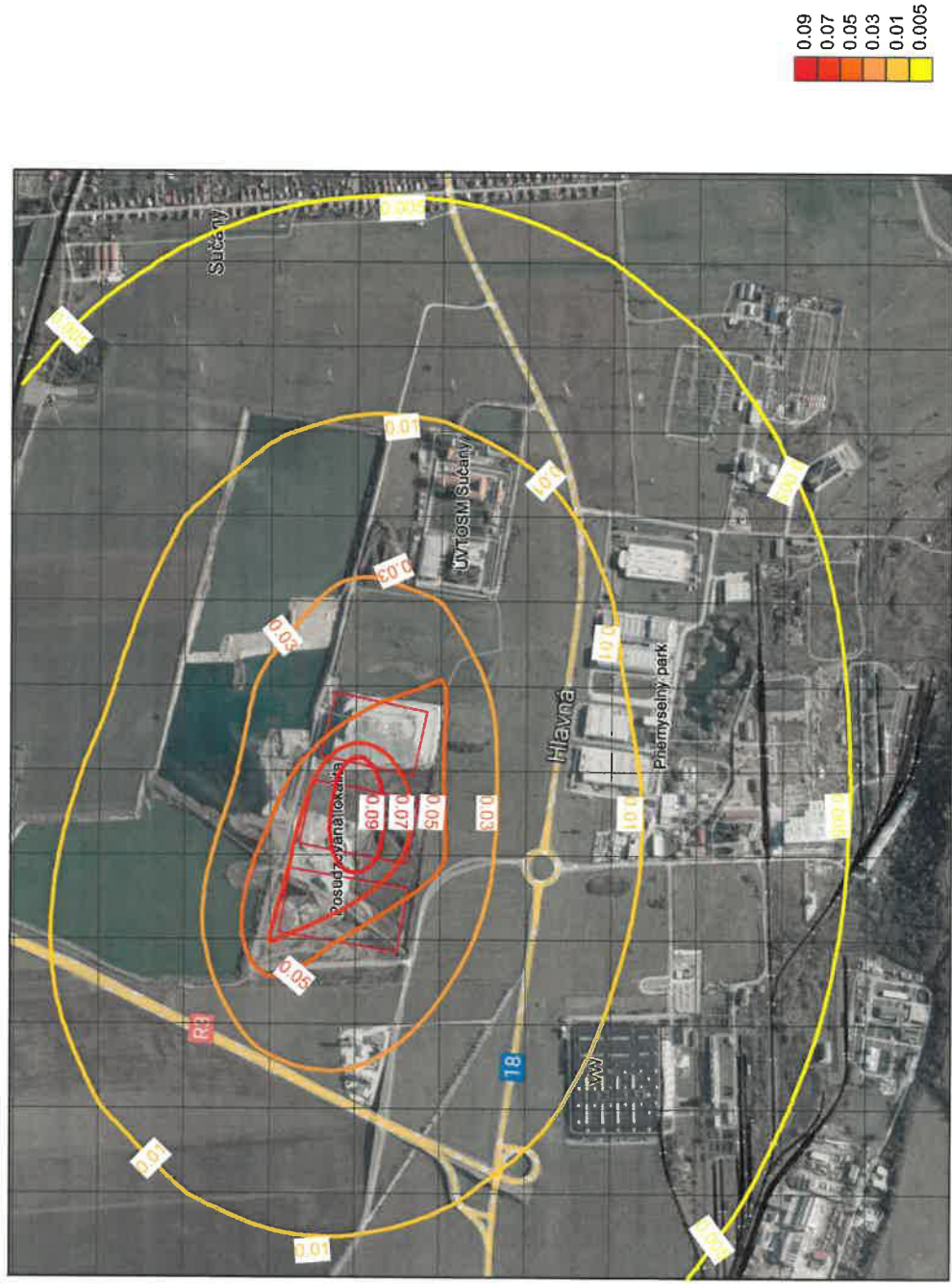
PM10_rok



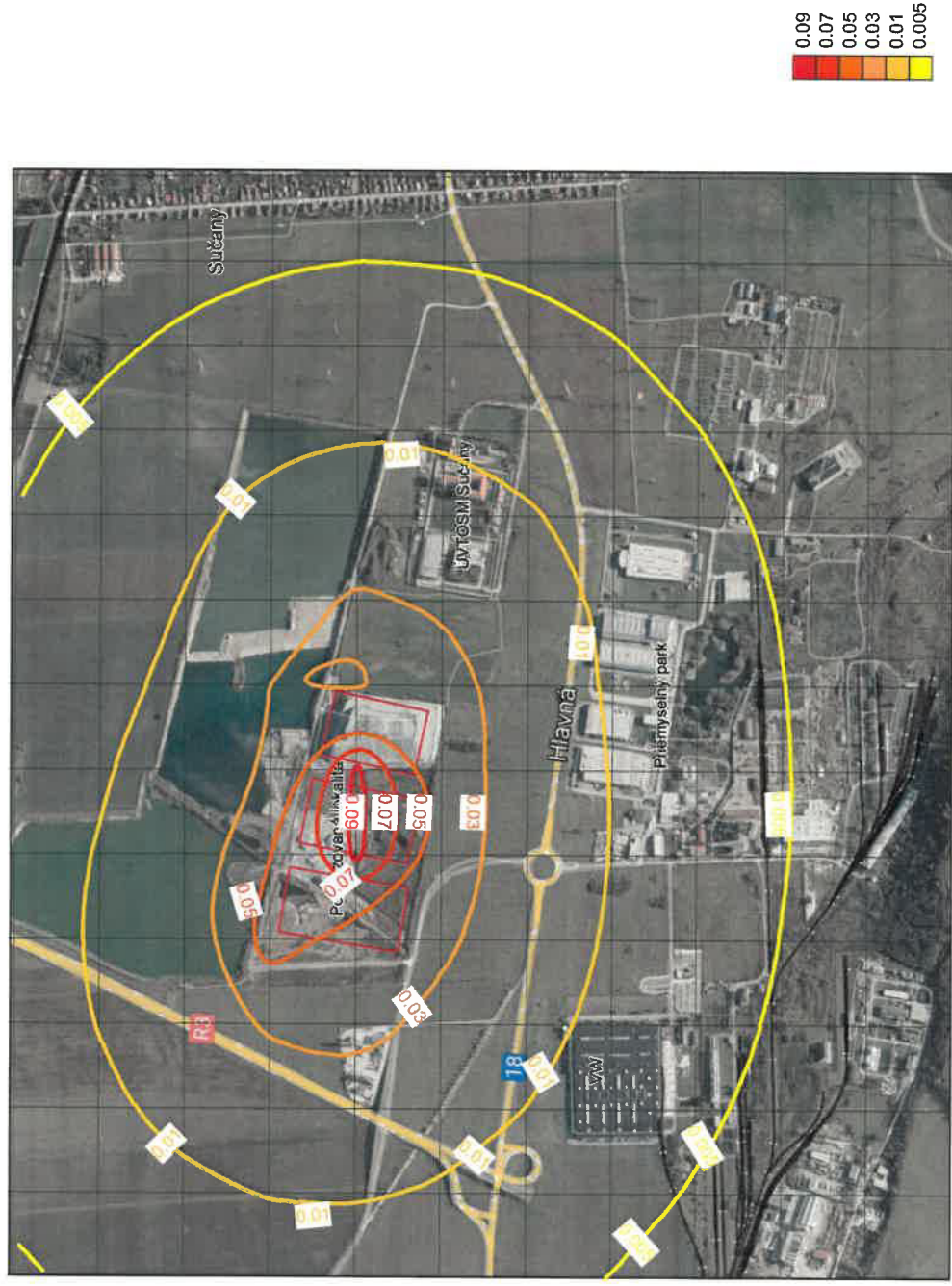
PM2,5_5_rok



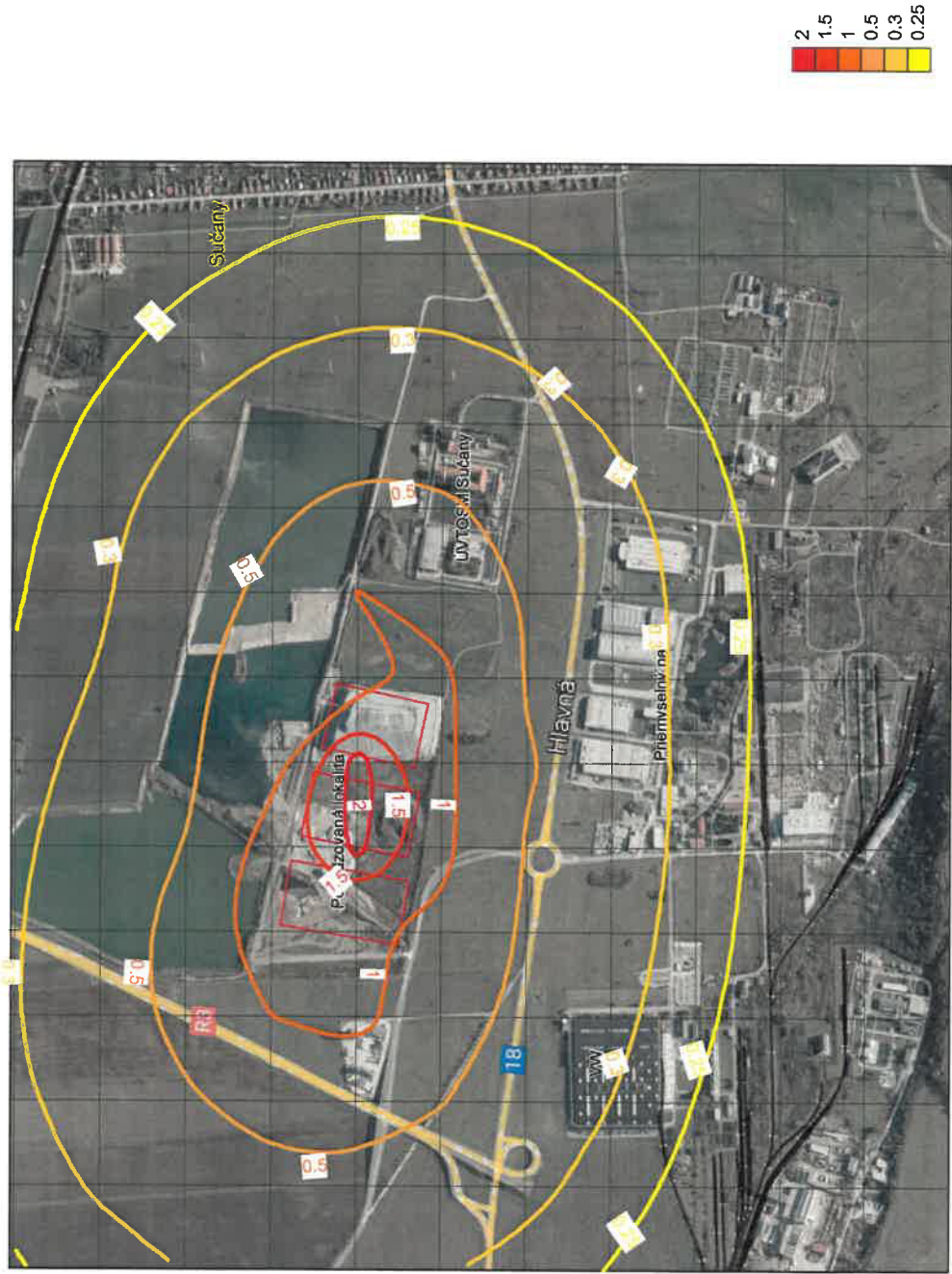
SO2_1h



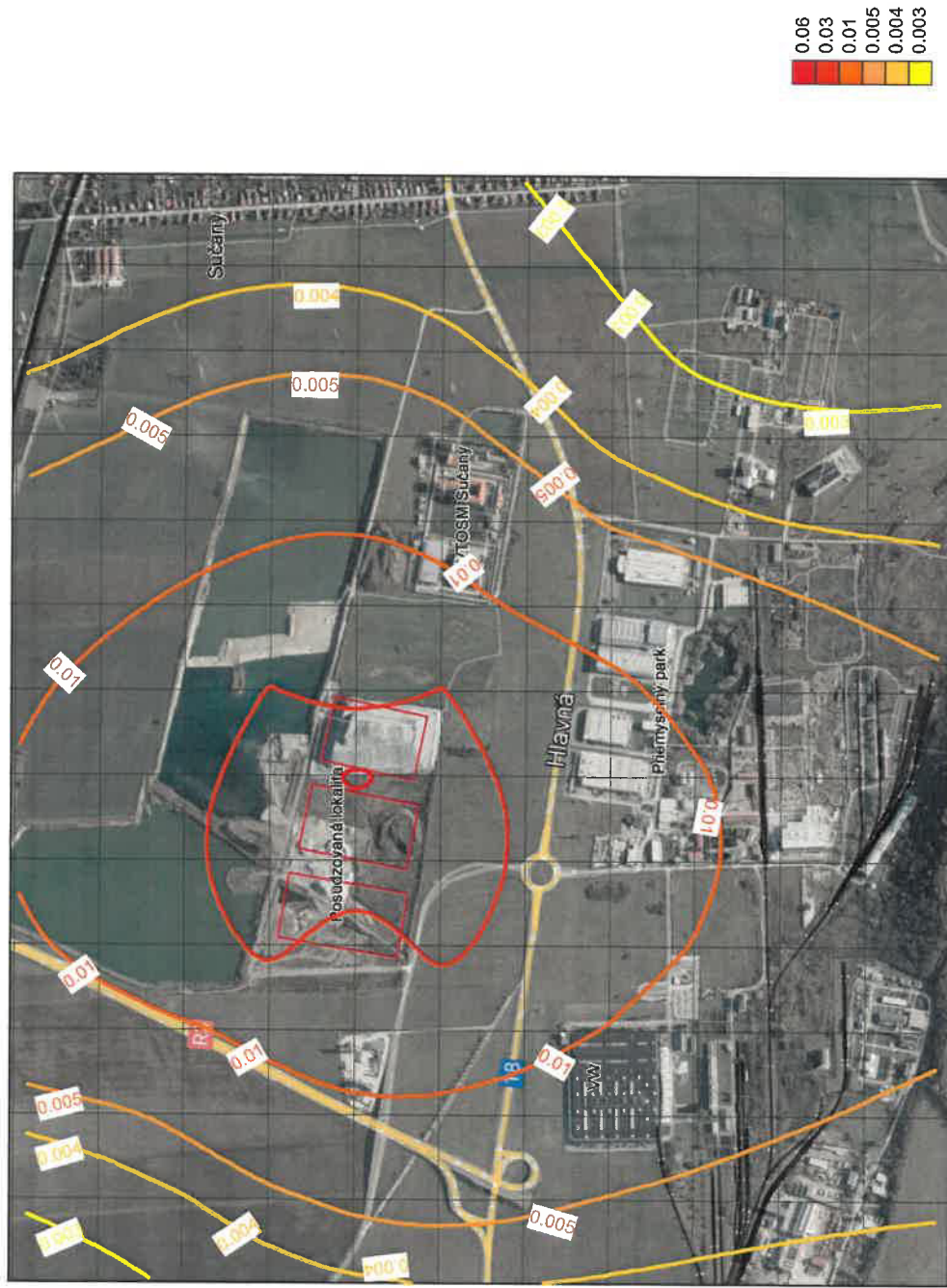
SO2_24 h



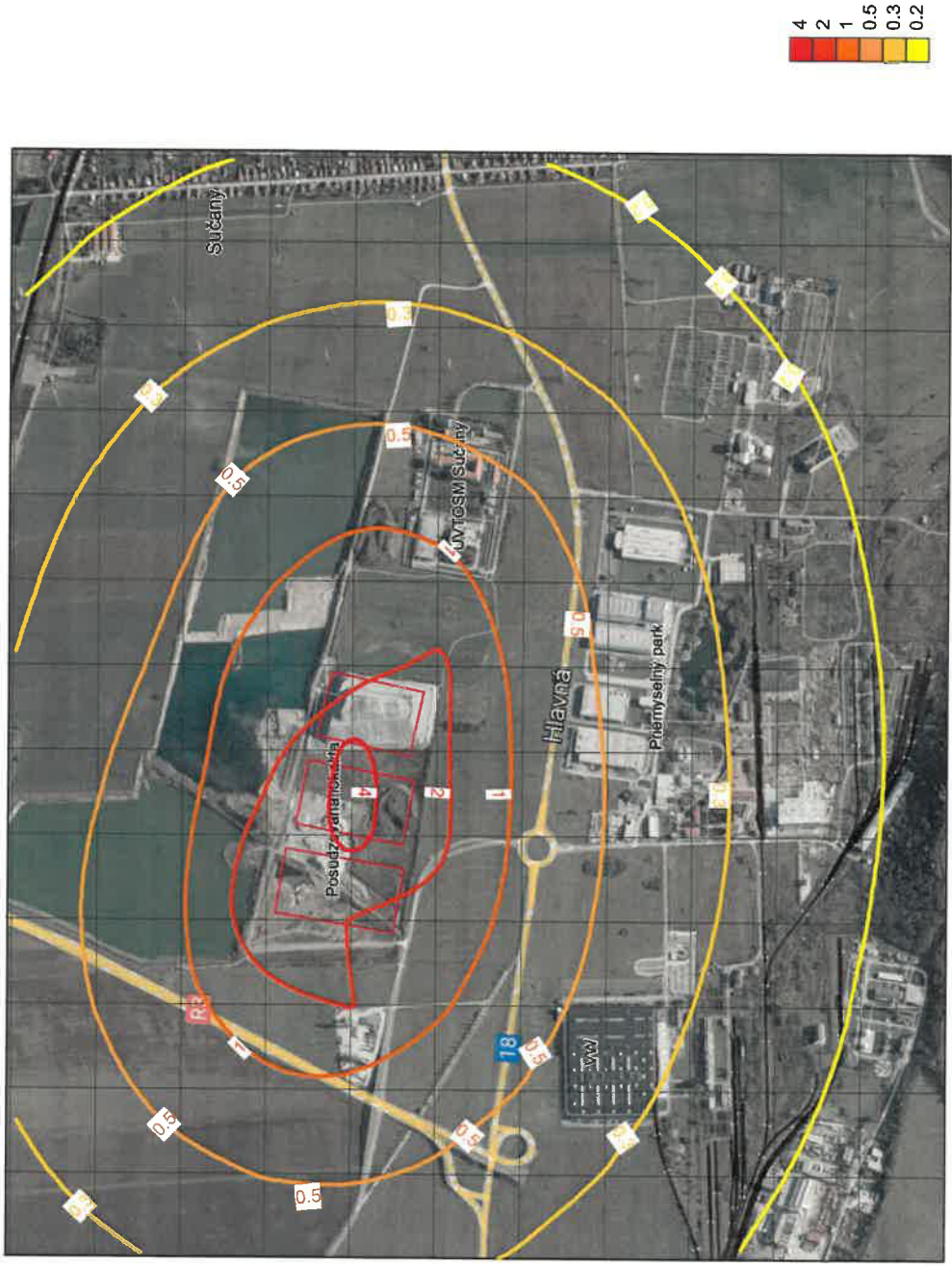
NO2_1h



NO2 rok



CO_8h



OKRESNÝ ÚRAD MARTIN

ODBOR STAROSTLIVOSTI O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

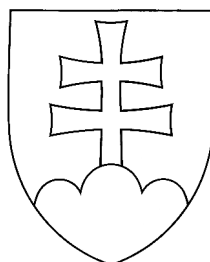
Nám. S.H.Vajanského 1, 036 58 Martin

Číslo spisu

OU-MT-OSZP-2023/005609-002

Martin

02. 03. 2023



Rozhodnutie

o upustení od požiadavky variantného riešenia

Popis konania / Účastníci konania

PREFA invest, a.s., Podhradská cesta 2, 038 52 Sučany, v zastúpení spoločnosťou ProBim, s.r.o., Hradečnica 11013/19, 036 01 Martin

Výrok

Okresný úrad Martin, odbor starostlivosti o životné prostredie, ako príslušný orgán štátnej správy podľa § 1 písm. c) a § 5 ods. 1 zákona č. 525/2003 Z. z. o štátnej správe starostlivosti o životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a podľa § 3 písm. k) v spojení § 56 písm. b) zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, v zmysle § 22 ods. 6 tohto zákona

upúšťa od požiadavky variantného riešenia

navrhovanej činnosti „Priemyselno – logistický park Sučany“ pre navrhovateľa PREFA invest, a.s., Podhradská cesta 2, 038 52 Sučany, IČO: 46 887 741, v zastúpení spoločnosťou ProBim, s.r.o., Hradečnica 11013/19, 036 01 Martin, IČO: 47 902 825.

Odôvodnenie

Navrhovateľ PREFA invest, a.s., Podhradská cesta 2, 038 52 Sučany, IČO: 46 887 741 v zastúpení spoločnosťou ProBim, s.r.o., Hradečnica 11013/19, 036 01 Martin IČO: 47 902 825, doručil dňa 08.02.2023 Okresnému úradu Martin, odboru starostlivosti o životné prostredie podľa § 22 ods. 6 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o posudzovaní vplyvov“) žiadosť o upustenie od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti „Priemyselno – logistický park Sučany“ (ďalej len „navrhovaná činnosť“).

Umiestnenie navrhovanej činnosti:

Kraj: Žilinský

Okres: Martin

Obec: Sučany

Katastrálne územie: parc. č. KN-C 3019/33, /49, /50, /51, /89, /90, /91, /140, /141, /67, /68, 69/, /70, /71, /72, /73, /74, /75, /76, /77, /78, /79, /80, /81, /82, /83, /84, /85, /86, /87, /93, /94, /104, /105, /106, /107, /108, /144, /39, /111, /112, /113, /114; 3109/3, /4, /5, /6, /7, /8 k.ú. Sučany.

Dotknuté parcely pre napojenie na inžinierske siete:

Parc. č. KN-C: 3203/30; 4592; 3129/3; 3129/5; 3129/2; 4620; 2962/17; 2962/18; 2962/10; 2962/16; 2962/12; 2965/3; 2966/158; 2966/157; 2962/7 k. ú. Sučany.

Parc. č. KN-C: 2337/2 k. ú. Priekopa – Martin.

Parc. č. KN-E: 4593/3 k. ú. Sučany.

Účelom navrhovanej činnosti je výstavba nového priemyselného parku pre logistiku – skladovanie a výrobu. Jedná sa o výstavbu troch budov halového typu, ktoré budú rozdelené na prevádzky s výrobnou, logisticko – skladovacou a administratívnou funkciou. Navrhovaný priemyselný park sa pripravuje pre skladovanie polotovarov a hotových výrobkov a logistiku tovarov a spotrebných komodít, pre ľahkú priemyselnú výrobu, strojárenskú výrobu, výrobu plechových dielov a komponentov pre elektrotechnický alebo automobilový priemysel, pre montáž podzostáv a finálnych výrobkov.

Základné parametre navrhovanej činnosti:

- celková plocha areálu: 222 730 m²;
- zastavaná plocha (Hala A, Hala B, Hala C): 109 815 m²;
- počet parkovacích miest: 230.

Odôvodnenie upustenia od variantného riešenia:

- navrhované územie je v súlade s platným ÚPN obce Sučany, v ktorom je predmetná lokalita určená pre priemyselnú výrobu a ťažbu nerastných surovín;
- riešené územie je situované v tesnej blízkosti dopravného uzla mimoúrovňového križovania cesty 1/18 a privádzačom diaľnice DI Martin, čo umožňuje jednoduché dopravné napojenie priamo na Martin a ďalej v smere západ na Žilinu a Bratislavu (ČR) alebo na východ v smere na Poprad a Košice, či na Zvolen a Banskú Bystricu alebo na ČR;
- doprava nikde nekoliduje s obytným územím;
- dispozičné riešenie stavby je v záujmovom území výrazne limitované líniovými prvkami nachádzajúcimi sa priamo v území alebo jeho okolí, banskou činnosťou, pričom návrh ich plne rešpektuje ako aj ich ochranné pásma, odstupové vzdialenosti stavieb, ako aj regulatívy výškového zónovania, ktoré sú určené pre danú lokalitu;
- v záujmovom území alebo jeho tesnej blízkosti sú k dispozícii napojenia na všetky potrebné inžinierske siete, ktoré kapacitne postačujú.
- navrhovateľ nemá k dispozícii inú lokalitu.

Podľa prílohy č. 8 k zákonu o posudzovaní vplyvov navrhovaných činností je možné zaradiť:

- kapitola č. 7. Strojársky a elektrotechnický priemysel, položka č. 7 Strojárska výroba, elektrotechnická výroba s výrobnou plochou od 3 000 m² – časť B podlieha zisťovaciemu konaniu;
- kapitola č. 8. Ostatné priemyselné odvetvia, položka č. 10 Ostatné priemyselné zariadenia neuvedené v položkách č. 1 – 9 s výrobnou kapacitou od 1 000 m² – časť B podlieha zisťovaciemu konaniu;
- kapitola č. 9. Infraštruktúra, položka č. 15 Projekty budovania priemyselných zón vrátane priemyselných parkov bez limitu – časť B podlieha zisťovaciemu konaniu;
- kapitola č. 9. Infraštruktúra, položka č. 16 Projekty rozvoja obcí vrátane a) pozemných stavieb alebo ich súborov (komplexov), ak nie sú uvedené v iných položkách tejto prílohy –v zastavanom území od 10 000 m² podlahovej plochy, mimo zastavaného územia od 1 000 m² podlahovej plochy - časť B podlieha zisťovaciemu konaniu;
- kapitola č. 9. Infraštruktúra, položka č. 16 Projekty rozvoja obcí vrátane b) statickej dopravy s prahovou hodnotou od 100 do 500 stojísk - časť B podlieha zisťovaciemu konaniu.

Na základe žiadosti navrhovateľa, v ktorej sú uvedené základné údaje o navrhovanej činnosti a vzhľadom na umiestnenie navrhovanej činnosti, Okresný úrad Martin, odbor starostlivosti o životné prostredie akceptoval dôvody uvedené v žiadosti navrhovateľa a rozhodol tak, ako je uvedené vo výrokovej časti rozhodnutia.

Zámer vypracovaný podľa § 22 zákona o posudzovaní vplyvov a prílohy č. 9 k tomuto zákonu bude obsahovať jeden variant činnosti ako aj nulový variant, t. j. variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila. Navrhovateľ doručí príslušnému orgánu 2 ks listinného vyhotovenia zámeru a 1 ks zámeru na elektronickom nosiči dát.

Okresný úrad Martin, odbor starostlivosti o životné prostredie zároveň poukazuje na to, že ak z pripomienok predložených k zámeru podľa § 23 ods. 4 zákona o posudzovaní vplyvov vyplynie potreba posudzovania ďalšieho

reálneho variantu navrhovanej činnosti, príslušný orgán uplatní požiadavku na dopracovanie ďalšieho variantu v konaní podľa tohto zákona.

Poučenie

Proti tomuto rozhodnutiu sa nemožno odvolať. Toto rozhodnutie nie je preskúmateľné súdom.

Ing. Miroslav Matula
vedúci odboru

Informatívna poznámka - tento dokument bol vytvorený elektronicky orgánom verejnej moci

IČO: 00151866 Sufix: 10116

Doručuje sa

ProBim s.r.o., Priekopská 53, 036 08 Martin, Slovenská republika