



Park Komenského 5
042 00 Košice
Tel.: +421 55 602 2711

Strana: 1/13



ÚSEK OBJEKTIVIZÁCIE FAKTOROV PROSTREDIA

Katedra procesného a environmentálneho inžinierstva

Strojnícka fakulta

TECHNICKÁ UNIVERZITA V KOŠICIACH

Akreditácia v oblasti merania, objektivizácie a posúdenia
imisií hluku v životnom prostredí

PROTOKOL O MERANÍ, OBJEKTIVIZÁCII A POSÚDENÍ IMISIÍ HLUKU V ŽIVOTNOM PROSTREDÍ

Mesto Sečovce

Areál budúcej bytovej výstavby

Evidenčné číslo: ÚOFP – H/02/2019

Výtlačok č.: 1/3

	Meno	Funkcie	Dátum	Podpis
Vypracoval a schválil	prof. Ing. Ervin LUMNITZER, PhD.	Vedúci ÚOFP	15.3.2019	

OBSAH

1	VŠEOBECNÉ ÚDAJE.....	3
2	ÚČEL MERANIA	3
3	OPIS ÚZEMIA.....	3
	3.1 OPIS LOKALITY A ZÁSTAVBY	3
	3.2 TOPOGRAFIA A POVRCH TERÉNU	4
	3.3 CHARAKTER ZDROJOV HLUKU	4
	3.4 SITUOVANIE MERACÍCH MIEST	4
4	POŽIADAVKY NA OCHRANU ZDRAVIA PRED HLUKOM	4
	4.1 PRÍPUSTNÉ HODNOTY	5
	4.2 KRITÉRIÁ POSUDZOVANIA	6
5	POUŽITÉ MERACIE PRÍSTROJE	6
	5.1 MERACIE PRÍSTROJE NA MERANIA AKUSTICKÉHO TLAKU	6
	5.2 PRÍSTROJE NA PREVÁDZKOVÚ KALIBRÁCIU	6
	5.3 MERACIE PRÍSTROJE NA MERANIA SPRIEVODNÝCH PARAMETROV PROSTREDIA	6
6	METÓDA MERANIA	7
	6.1 POSTUP MERANIA IMISIÍ HLUKU	7
	6.2 VOĽBA MERACÍCH MIEST	7
7	PODMIENKY MERANIA	9
	7.1 ZDROJE HLUKU.....	9
	7.2 METEOROLOGICKÉ PODMIENKY	9
8	VÝSLEDKY MERANIA	10
9	STANOVENIE NEISTOTY MERANIA	11
10	STANOVENIE POSUDZOVANÝCH HODNÔT.....	12
11	POSÚDENIE SÚLADU/NESÚLADU VÝSLEDKOV MERANIA.....	13
12	UPOZORNENIE.....	13

1 VŠEOBECNÉ ÚDAJE

Zákazník:	Mesto Sečovce
Adresa:	Námestie sv. Cyrila a Metoda 43/27, 078 01 Sečovce
Miesto, kde sa meranie vykonalo:	Nezastavaný areál medzi ulicami Kollárova a Štúrova - Sečovce
Kontaktná osoba:	Milan FILIP
Dátum a čas merania:	27.02.2019 od 11,00 - 13,00 hod.,
Meranie vykonal:	prof. Ing. Ervin LUMNITZER, PhD.
Merania sa zúčastnil:	Ing. Beata HRICOVÁ, PhD.

2 ÚČEL MERANIA

Na základe preskúmania objednávky a dohovoru so zákazníkom je účelom merania objektivizácia imisí hluku na pozemku na ktorom sa predpokladá budúca výstavba rodinných domov spôsobeného priemyselnými prevádzkami v jeho okolí a zhodnotenie ich vplyvu na budúci chránený vonkajší priestor domov a bytových domov; a stanovenie súladu/nesúladu s prípustnými hodnotami určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí v zmysle vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí na stanovených meracích miestach.

3 OPIS ÚZEMIA

3.1 OPIS LOKALITY A ZÁSTAVBY

Pozemok, ktorý je predmetom posúdenia sa nachádza na severnej strane mesta Sečovce, medzi ulicami Štúrova, Kollárova a Nová Doba. V blízkosti pozemku sa nachádzajú priemyselné prevádzky Šimkovič-Protektor, s.r.o., a Silometal, ktoré sú zdrojom priemyselného hluku. Predmetom objektivizácie sú vybrané meracie miesta v miestach predpokladaného situovania rodinných domov. Dispozícia posudzovanej lokality je uvedená na obr.1.



Obr. 1 Pohľad na posudzovanú lokalitu

3.2 TOPOGRAFIA A POVRCH TERÉNU

Celé územie pre plánovanú výstavbu bytových domov je rovinaté s minimálnym prevýšením. V okolí sa nachádza z východnej a severnej strany priemyselný areál a Stredná Spojená škola, na západnej a južnej strane je štvrť rodinných domov. Povrchy ciest a chodníkov sú spevnené, v okolí rodinných domov sa nachádzajú pozemky s vegetáciou. Samotný posudzovaný pozemok je neudržiavaný, zatrávnený s náletovou vegetáciou.

3.3 CHARAKTER ZDROJOV HLUKU

Zdroje hluku v prevádzke Silometal, ktoré sa vyskytujú nepravidelne sú dané manipuláciou s materiálom (oceľové plechy a iné polovýrobky), doprava, nakladanie a vykladanie tohto materiálu.

Na severnej strane sa nachádza otvorený sklad hutníckych polovýrobkov s mostovým žeriavom, ktorý je dlhodobo mimo prevádzky. Rozhodujúcim zdrojom hluku v prevádzke Šimkovič-Protektor, s.r.o. je cyklón, ktorý je v činnosti podľa potreby. V čase merania bola na požiadavku meracieho technika určitý čas v prevádzke.

3.4 SITUOVANIE MERACÍCH MIEST

Merania boli vykonané v troch meracích miestach, ktoré boli situované v chránených priestoroch v okolí letiska i na letisku. Meracie miesta sú uvedené v tab. 1. Situovanie meracích miest a pohľad na meracie miesta sú znázornené v kap. 6.2.

Tab. 1 Meracie miesta

Meracie miesta	Umiestnenie	Dátum merania	Merací prístroj
M1	Východná strana pozemku, za firmou Šimkovič-Protektor, s.r.o., vo výške 1,5 m nad úrovňou terénu	27. 2. 2019	Nor - 140
M2	Východná strana pozemku, za firmou Šimkovič-Protektor, s.r.o., vo výške 4 m nad úrovňou terénu	27. 2. 2019	Nor - 140
M3	Východná strana pozemku na úrovni Strednej Spojenej školy vo výške 1,5 m nad úrovňou terénu	27. 2. 2019	Nor - 140
M4	Severná strana pozemku na úrovni hranice Strednej Spojenej školy so s firmou Silometal, vo výške 1,5 m nad úrovňou terénu	27. 2. 2019	Nor - 140

4 POŽIADAVKY NA OCHRANU ZDRAVIA PRED HLUKOM

Minimálne požiadavky pre posúdenie hluku v chránených priestoroch z dopravy sú ustanovené vo vyhláške MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí. Požiadavky sa vzťahujú na hluk z dopravy pre jednotlivé kategórie chráneného územia, ktoré sú stanovené podľa jeho využitia alebo situovania. Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí sa vzťahujú na priestor:

- mimo budov, v ktorom sa ľudia zdržiavajú trvale alebo opakovane z oddychových, relaxačných, liečebných alebo iných ako pracovných dôvodov,

- pred obvodovými stenami bytových domov, škôl alebo iných budov, vyžadujúcich tiché prostredie.

4.1 PRÍPUSTNÉ HODNOTY

Z hľadiska nešpecifických účinkov počuteľného hluku je v prílohe k vyhláške MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí stanovená určujúca veličina hluku vo vonkajšom prostredí, v ktorou je:

- ekvivalentná hladina akustického tlaku pre referenčný časový interval $L_{Aeq,Tref}$:
 - deň $T_{ref} = 12$ h, t.j. od 6⁰⁰ h do 18⁰⁰ h s označením $L_{Aeq,d}$,
 - večer $T_{ref} = 4$ h, t.j. od 18⁰⁰ h do 22⁰⁰ h s označením $L_{Aeq,v}$,
 - noc $T_{ref} = 8$ h, t.j. od 22⁰⁰ h do 06⁰⁰ h s označením $L_{Aeq,n}$.

Prípustné hodnoty $L_{Aeq,p}$ sú uvedené v tab. 2.

Tab. 2 Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí

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

Poznámky k tabuľke:

- a) Prípustné hodnoty platia pre suchý povrch vozovky a nezasnežený terén.
 b) Pozemná doprava je doprava na pozemných komunikáciách vrátane električkovej dopravy.
 c) Zastávky miestnej hromadnej dopravy, autobusovej, železničnej, vodnej dopravy a stanovišťa taxislužieb určené iba na nastupovanie a vystupovanie osôb sa hodnotia ako súčasť pozemnej a vodnej dopravy.

Na základe vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí, je možné pre najbližšie chránené priestory, zástavbu rodinných a bytových domov stanoviť:

kategóriu územia II

4.2 KRITÉRIÁ POSUDZOVANIA

Pri posudzovaní výsledkov merania určujúcich veličín hluku z dopravy sa uplatňuje ustanovenie § 3 odst. 1 vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí, t.j. ochrana zdravia pred hlukom, infrazvukom a vibráciami je zabezpečená, ak namerané alebo z nameraných hodnôt odvodené hodnoty určujúcich veličín hluku, infrazvuku a vibrácií nie sú vyššie ako prípustné hodnoty.

5 POUŽITÉ MERACIE PRÍSTROJE

5.1 MERACIE PRÍSTROJE NA MERANIA AKUSTICKÉHO TLAKU

Merania akustického tlaku sa vykonali s použitím prístrojov uvedených v tab. 3.

Tab. 3 Zoznam prístrojov na meranie akustického tlaku

Názov prístroja	Výrobca	Typ	Výrobné číslo	Platnosť overenia
Zvukový analyzátor	Norsonic	Nor-140	1402964	01.03.2019
Zvukový analyzátor	Norsonic	Nor-140	1403876	28.02.2019
Zvukový analyzátor	Norsonic	Nor-140	1402970	27.04.2019
Zvukový analyzátor	Norsonic	Nor-140	1402718	06.06.2020
Merací mikrofón	Norsonic	Nor-1225	112818	26.03.2019
Merací mikrofón	Norsonic	Nor-1225	48058	26.03.2019
Merací mikrofón	Norsonic	Nor-1225	25084	04.06.2019
Merací mikrofón	Norsonic	Nor-1225	57563	10.06.2019

5.2 PRÍSTROJE NA PREVÁDZKOVÚ KALIBRÁCIU

Prevádzková kalibrácia sa vykonáva s použitím prístroja uvedeného v tab. 4.

Tab. 4 Zoznam prístrojov na prevádzkovú kalibráciu

Názov prístroja	Výrobca	Typ	Výrobné číslo	Platnosť overenia
Akustický kalibrátor	Norsonic	Nor-1251	31581	25.03.2019

5.3 MERACIE PRÍSTROJE NA MERANIA SPRIEVODNÝCH PARAMETROV PROSTREDIA

Merania sprievodných parametrov prostredia (atmosférických podmienok) sa vykonali s použitím prístrojov uvedených v tab. 5.

Tab. 5 Zoznam prístrojov na meranie atmosférických podmienok

Názov prístroja	Výrobca	Typ	Výrobné číslo
Multifunkčný merací prístroj Testo	Testo	TESTO 435	61087246
Meracia sonda	Testo	0635 1025	10360767
Meracia sonda	Testo	0632 1535	10360065

6 METÓDA MERANIA

6.1 POSTUP MERANIA IMISÍ HLUKU

Pri meraní bol mikrofón upevnený na statíve v požadovanej výške a umiestnený na zvolené miesto merania, pričom hlavná os citlivosti bola orientovaná kolmo k zdroju hluku.

Súčasnú imisiu hluku v záujmovom území boli zisťované priamym meraním metódou in situ. Pri takomto meraní sú zachytené všetky zdroje hluku v okolí meracieho miesta. Boli zaznamenávané nasledovné akustické parametre – časový priebeh ekvivalentnej hladiny A zvuku s priemerovaním 125 ms, ekvivalentná hladina A akustického tlaku v tretinooktávových pásmach a percentuálne hladiny A zvuku. Následne pri vyhodnocovaní meraní boli filtrované náhodné a atypické zvuky, nesúvisiace s posudzovaným zdrojom hluku – činnosť obyvateľov v posudzovanom území.

Pri meraní imisí hluku sa postupovalo podľa interného pracovného postupu akreditovaného skúšobného laboratória č. IS – ÚOFP/H/01/13 Pracovný postup na meranie imisí hluku v životnom a pracovnom prostredí.

6.2 VOĽBA MERACÍCH MIEST

Merania na meracom mieste M1 až M4 boli vykonané tak, aby bolo možné posúdiť imisie hluku v miestach predpokladaných chránených území, v súlade s legislatívou SR a platnými normatívmi, hlavne v súlade s vyhláškou MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.

Meracie miesto bolo zvolené nasledovne:

- **meracie miesto M1** bolo situované na východe areálu v mieste fasády budúceho rodinného domu 1 vo výške 1,5 m nad úrovňou terénu, vid'. obr.2.



Obr. 2 Pohľad na meracie miesto M1

- **meracie miesto M2** bolo situované na východe areálu v mieste fasády budúceho rodinného domu 1 vo výške 4 m nad úrovňou terénu, vid'. obr. 3.



Obr. 3 Pohľad na meracie miesto M2

- **meracie miesto M3** východná strana pozemku na úrovni situovania Strednej Spojenej Školy v mieste budúceho rodinného domu vo výške 1,5 m nad úrovňou terénu, vid'. obr. 4.



Obr. 4 Pohľad na meracie miesto M3

- **meracie miesto M4** severná strana pozemku na úrovni hranice Strednej Spojenej Školy a firmy Silometal v mieste budúceho rodinného domu vo výške 1,5 m nad úrovňou terénu, vid'. obr. 5.



Obr. 5 Pohľad na meracie miesto M4

7 PODMIENKY MERANIA

7.1 ZDROJE HLUKU

Počas merania imisií hluku v meracích miestach M1 – M4 boli priemyselné prevádzky v okolí posudzovaného územia v štandardnej prevádzke. Počas merania hluku bol určitý čas (cca 1 hodina) v prevádzke cyklón.

Následne bol pri spracovaní odfiltrovaný náhodný a atypických zvuk, nesúvisiaci s posudzovaným zdrojom hluku.

7.2 METEOROLOGICKÉ PODMIENKY

Počas merania boli zisťované meteorologické podmienky, ktoré sú uvedené v tab. 6.

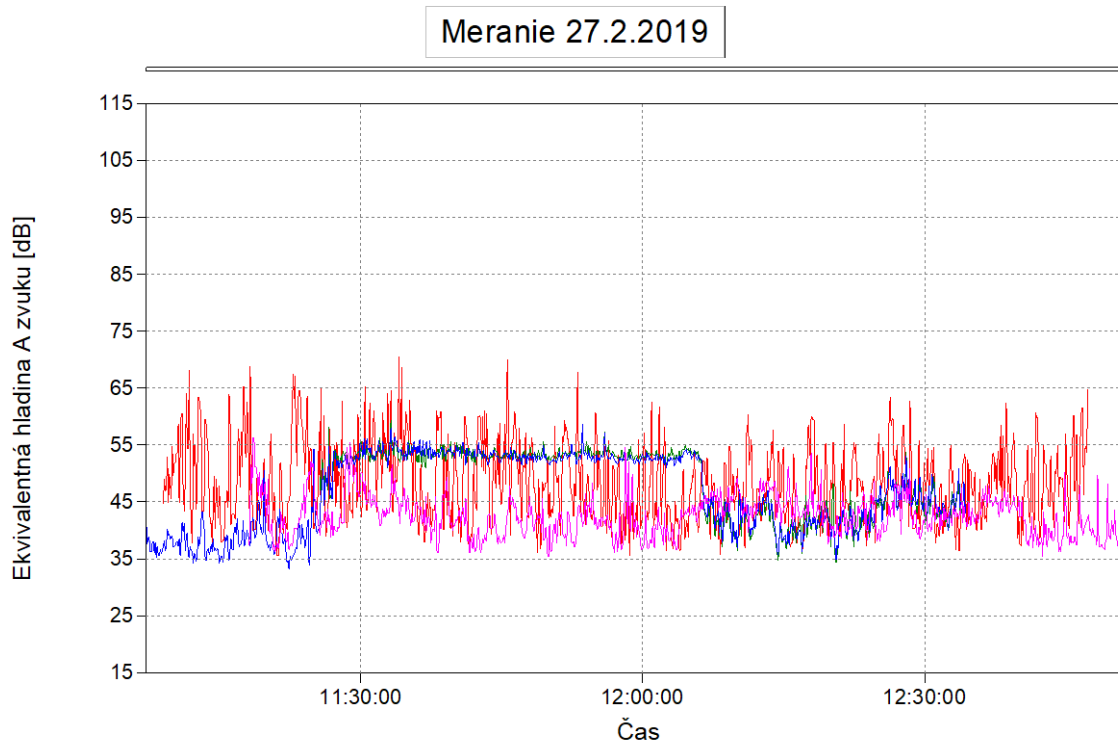
Tab. 6 Atmosférické podmienky počas meraní v meracích miestach M1 až M4

Čas	Atmosférický tlak vzduchu hPa	Relatívna vlhkosť vzduchu %	Teplota vzduchu °C	Rýchlosť prúdenia vzduchu m.s ⁻¹
11:30	1024	50	9	3,05
12:00	1024	50	9	3,05
12:30	1024	50	10	3,05

8 VÝSLEDKY MERANIA

Merania boli vykonané v pracovný deň v piatok 27.02.2019 od 11,00 hod do 13,00 hod.

Na obr. 6 je zobrazený časový priebeh ekvivalentnej hladiny A zvuku s priemerovaním 125 ms pre meracie miesta M1 – M4.



Obr. 6 Časový priebeh ekvivalentnej hladiny A zvuku s priemerovaním 125 ms pre meracie miesta M1 – M4

Legenda:

zelená - meracie miesto M1, Východná strana pozemku, za firmou Šimkovič-Protektor, s.r.o., vo výške 1,5 m nad úrovňou terénu

modrá - meracie miesto M2, Východná strana pozemku, za firmou Šimkovič-Protektor, s.r.o., vo výške 4 m nad úrovňou terénu

červená - meracie miesto M3, Východná strana pozemku na úrovni Strednej Spojenej školy vo výške 1,5 m nad úrovňou terénu

fialová - meracie miesto M4, Severná strana pozemku na úrovni hranice Strednej Spojenej školy so s firmou Silometal, vo výške 1,5 m nad úrovňou terénu

V tab. 7 sú uvedené výsledky merania a výpočtov ekvivalentnej hladiny A zvuku – ekvivalentná hladina A zvuku vo vonkajšom priestore v meracích miestach M1 – M4.

Tab. 7 Výsledky merania hladiny A zvuku v meracích miestach M1 – M4

Meracie miesto	Namerané L_{Aeq} dB		Namerané L_{Aeq} dB v činnosti cyklón	
	Celkový hluk	Špecifický hluk*	Celkový hluk	Špecifický hluk*
M1	39,5	39,5	53,6	53,6
M2	44,2	42,2	53,4	53,4
M3	51,8	42,6	55,6	42,2
M4	44,2	44,2	44,0	44,0

*Špecifický hluk – hluk súvisiaci s posudzovanými zdrojmi hlukmi – priemyselnými prevádzkami v okolí

9 STANOVENIE NEISTOTY MERANIA

Rozšírená neistota výsledkov merania je stanovená podľa interného pracovného postupu IS – ÚOFP/H/03/13 Pracovný postup na stanovenie neistoty v procese merania imisí hluku a expozície hluku (bilancia zdrojov neistôt v procese merania a výpočet rozšírenej hodnoty neistoty).

V tabuľke č. 8 je uvedená bilancia neistôt A akustického tlaku v zodpovedajúcom rozsahu frekvenčného spektra pôsobiaceho hluku.

Tab. 8 Bilancia zdrojov neistôt pre zvukomer Nor-140/1225

Zdroj neistoty/podmienky	Neistota	Hodnota neistoty dB		
		20 Hz až 4 kHz	20 Hz až 12,5 kHz	20 Hz až 20 kHz
Rozšírená neistota pri kontinuálnom meraní ekvivalentných hladín A akustického tlaku a uhle dopadu zvuku v rozsahu $\pm 30^\circ$ od referenčného smeru	U	1,4	1,6	1,7
Rozšírená neistota pri kontinuálnom meraní ekvivalentných hladín A akustického tlaku a uhle dopadu zvuku v rozsahu $\pm 90^\circ$ od referenčného smeru	U	1,6	1,9	2,1

Pre stanovenie imisí hluku aplikujeme rozšírenú neistotu pri kontinuálnom meraní ekvivalentných hladín A akustického tlaku a uhle dopadu zvuku v rozsahu $\pm 90^\circ$ od referenčného smeru. Pre zvukomer Nor-140/1225 aplikujeme rozšírenú neistotu merania $U = 2,1$ dB.

10 STANOVENIE POSUDZOVANÝCH HODNÔT

Pri stanovení ekvivalentnej hladiny A akustického tlaku pre jednotlivé referenčné časové intervaly sa vychádzalo z nameraných ekvivalentných hladín.

Ak špecifický hluk v referenčnom časovom intervale nemá charakter tónového, impulzového hluku, prípadne zvlášť rušivého hluku, posudzovaná hodnota ekvivalentnej hladiny A akustického tlaku pre zodpovedajúci referenčný časový interval sa vypočíta podľa vzťahu:

$$L_{R,Aeq,Tref} = L_{Aeq,Tref} + U$$

Kde: $L_{Aeq,Tref}$ - hodnota ekvivalentnej hladiny A akustického tlaku pre zodpovedajúci referenčný časový interval,

U - hodnota rozšírenej neistoty výsledkov merania.

V tab. 9 sú uvedené posudzované hodnoty (s pripočítanou kladnou hodnotou neistoty) ekvivalentnej hladiny A akustického tlaku pre jednotlivé referenčné časové intervaly. Priemyselné prevádzky sú v činnosti v jednozmennej prevádzke. Pri stanovení posudzovaných hodnôt vychádzame z predpokladu, že v nočnom čase nie je v činnosti žiadny zdroj hluku spôsobený pracovnou činnosťou vo firmách Šimkovič-Protektor, s.r.o. a Silometal vrátane cyklónu vo firme Šimkovič-Protektor, s.r.o.. Pri vyhodnocovaní meraní bola v zmysle vyhlášky MZSR č. 549/2007 Z.z. podľa § 2 písm. w aplikovaná v čase, keď pôsobí zdroj hluku (počas cvičného akrobatického letu), korekcia na zvlášť rušivý hluk (5 dB).

Tab. 9 Posudzované hodnoty ekvivalentnej hladiny A akustického tlaku pre referenčné časové intervaly „deň, večer a noc“

Meracie miesto		Referenčný časový interval T_{ref}	Posudzovaná hodnota ekvivalentnej hladiny A akustického tlaku pre referenčný časový interval $L_{Aeq,Tref}$ dB	Prípustné hodnoty dB	Prekročenie dB
M1	Východná strana pozemku, za firmou Šimkovič-Protektor, s.r.o., vo výške 1,5 m nad úrovňou terénu	deň	41,6	50	-
		večer	41,6	50	-
		noc	39,6	45	-
M2	Východná strana pozemku, za firmou Šimkovič-Protektor, s.r.o., vo výške 4 m nad úrovňou terénu	deň	44,3	50	-
		večer	44,3	50	-
		noc	40,9	45	-
M3	Východná strana pozemku na úrovni Strednej Spojenej Školy vo výške 1,5 m nad úrovňou terénu	deň	44,7	50	-
		večer	44,7	50	-
		noc	41,6	45	-
M4	Severná strana pozemku na úrovni hranice Strednej Spojenej školy so s firmou Silometal, vo výške 1,5 m nad úrovňou terénu	deň	46,3	50	-
		večer	46,3	50	-
		noc	41,9	45	-

V tab. 10 sú uvedené posudzované hodnoty ekvivalentnej hladiny A akustického tlaku pre referenčný časový interval „deň“ pri zapnutom cyklóne. Hodnoty sú uvedené len pre meracie miesta M1 a M2, pretože v meracích miestach M3 a M4 sa hluk cyklóna neprejavil.

Tab. 10 Posudzované hodnoty ekvivalentnej hladiny A akustického tlaku pre referenčný časový interval „deň“

Meracie miesto		Referenčný časový interval T_{ref}	Posudzovaná hodnota ekvivalentnej hladiny A akustického tlaku pre referenčný časový interval $\frac{L_{Aeq,Tref}}{dB}$	Pripustné hodnoty dB	Prekročenie dB
M1	Východná strana pozemku, za firmou Šimkovič-Protektor, s.r.o., vo výške 1,5 m nad úrovňou terénu	deň	55,7	50	5,7
M2	Východná strana pozemku, za firmou Šimkovič-Protektor, s.r.o., vo výške 4 m nad úrovňou terénu	deň	55,5	50	5,5

11 POSÚDENIE SÚLADU/NESÚLADU VÝSLEDKOV MERANIA

Z nameraných a vypočítaných hodnôt, ktoré sú uvedené v tab. 9, je možné konštatovať:

- Neprekročenie určujúcich veličín hluku v referenčnom časovom intervale „deň, večer a noc“, na meracích miestach M1 – M4 za predpokladu, že nie je v prevádzke cyklón vo firme Šimkovič-Protektor, s.r.o..
- Prekročenie určujúcich veličín hluku v referenčnom časovom intervale „deň“, na meracích miestach M1 a M2 za predpokladu, že je v prevádzke cyklón vo firme Šimkovič-Protektor, s.r.o..

12 UPOZORNENIE

Protokol o meraní, objektivizácii a posúdení imisí hluku v životnom prostredí (Mesto Sečovce, Námestie sv. Cyrila a Metoda 43/27, 078 01 Sečovce) sa bez písomného súhlasu Úseku objektivizácie faktorov prostredia pôsobiaceho na Strojníckej fakulte Technickej univerzity v Košiciach môže kopírovať len ako celok vrátane použitia a ochrany kombinovanej akreditačnej značky.

Výsledky merania platia len za zistených podmienok merania, hlavne pôsobenia zdrojov hluku a meteorologických podmienok.

Všetci pracovníci Úseku objektivizácie faktorov prostredia, ktorí sa zúčastnili merania a jeho vyhodnocovania, zachovávajú mlčanlivosť o skutočnostiach, ktoré sú predmetom ochrany vlastníckych práv objednávateľa. Pri meraní a jeho vyhodnocovaní boli dodržané všetky podmienky nezáujatosti a nezávislosti zúčastnených osôb.