

VIBROAKUSTICKÁ ŠTÚDIA PRE PROJEKT „MECHANICKÁ ÚPRAVA KOVOVÝCH ODPADOV“

STUPEŇ POSUDZOVANIA EIA

NOVEMBER 2015

Protokol: A_126_2015

1 VŠEOBECNÉ ÚDAJE
Objednávateľ: ENGOM, s. r.o., Skalité 418, SK – 023 14 Skalité
Predmet objednávky: Vibroakustická štúdia pre projekt „Mechanická úprava kovových odpadov“ číslo objednávky 150020
Dátum merania: 18. - 19. 11. 2015
Meranie vykonal: Ing. Ján Šimo, CSc., Ing. Marianna Kolibíková
Protokol vypracoval: Ing. Marianna Kolibíková
Protokol schválil vedúci pracoviska: Ing. Ján Šimo, CSc.

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

2 VYHODNOTENIE MOŽNÉHO VPLYVU NA ZDRAVIE – HLUK

Akustickú situáciu vo vonkajšom priestore záujmového územia projektu stavby „Mechanická úprava kovových odpadov“ posudzujeme v zmysle zákona NR SR č. 355/2007 Z.z., vyhlášky MZ SR č.237/2009 Z.z., ktorou sa dopĺňa vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z.z., v zmysle zákon NR SR č. 314/2014 Z.z. ktorým sa mení a dopĺňa zákon č.24/2006 Z.z. a TP 15/2011 a TP 03/2013 Ministerstva dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR.

V protokole prezentujeme výpočet hlukovej situácie, v 3D modeli verifikovanom a kalibrovanom 24-hodinovými meraniami in-situ, formou grafickej vizualizácie hladín akustického tlaku.



Pohľad na záujmové územie plánovaného projektu

Na základe vykonanej predikcie akustických pomerov v záujmovom území od emisie hluku z mobilných zdrojov pozemnej dopravy a stacionárnych zdrojov, ktoré súvisia **iba s činnosťou projektu** „Mechanická úprava kovových odpadov“ pre denný, večerný a nočný čas konštatujeme, že podľa limitov prípustných hodnôt (PH) hluku z iných zdrojov¹⁾ vo vonkajšom prostredí obytného územia

pre denný čas PH nie je prekročená²⁾
pre večerný čas PH nie je prekročená²⁾
pre nočný čas PH nie je prekročená²⁾

¹⁾ Pre hluk z iných zdrojov, ktoré súvisia **iba** s činnosťou navrhovaného projektu „Mechanická úprava kovových odpadov“ porovnávame predikované hodnoty s PH platnými – pre hluk z iných zdrojov pre časový interval denný a večerný čas 50 dB a nočný čas 45 dB.

²⁾ Konštatovanie platí pre intenzitu dopravy uvedenú v tabuľke 3.2, uvedenej na str. 4/12 a činnosť stacionárnych zdrojov hluku v tabuľke 3.3. uvedenej na str. 4/12.

**Konštatovanie platí len pre stupeň posudzovania EIA,
ktorý neobsahuje náležitosti pre iné stupne posudzovania.**

Tab. 2.1 Podklad na hodnotenie zdravotných rizík zo životného prostredia v zmysle zákona č.355/2007 Z.z. - súčasná a predikovaná hluková situácia v kontrolnom bode MH1/V3. (RD, č.p. 477, Horný Hričov).

Kontrolný bod (Merací bod Mx/ výpočtový bod Vx)	referenčný časový interval	Celkový zvuk* (existujúci stav – nulový variant) [dB]	Špecifický zvuk** (iba od posudzovanej činnosti) [dB]	ΔL [dB] (teoretický prírastok od posudzovanej činnosti k existujúcemu stavu)
MH1/V3 vo výške 2,0m	deň	56,6	33,5	< 0,1
	večer	55,6	-	-
	noc	54,9	-	-

* úplne obklopujúci zvuk v danej situácii v danom čase, zvyčajne zvuk zložený z viacerých blízkych a vzdialených zdrojov (získaný meraním „in - situ“ v bode MH1 tzn. 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 v bode MH1/V3 tzn. **iba od posudzovanej činnosti** mobilných a stacionárnych zdrojov, ktoré súvisia s posudzovaným zámerom) v zmysle STN ISO 1996-1.

**Celkové posúdenie výsledkov predikcie 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.**

3 PREDIKCIA AKUSTICKÝCH POMEROV



Územie pre plánovaný zámer „Mechanická úprava kovových odpadov“ sa nachádza vo východnej časti obce Horný Hričov. Miesto plánovaného zámeru sa nachádza, v časti bývalého areálu ČOV Horný Hričov. Severozápadným smerom od plánovaného zámeru sa vo vzdialenosti cca 115m nachádzajú prízemné obytné domy č.p. 447, vo vzdialenosti cca 200m sa nachádza Ubytovacie zariadenie Váhostav č.p. 227, Horný Hričov. Západným smerom cca 200m sa nachádza rodinný dom č.p. 219 a č.p. 220, Horný Hričov. Meracie stanovište pre hluk a vibrácie sme zvolili v RD č.p. 447, Horný Hričov.

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.*

Tab. 3.1 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 iných zdrojov $L_{Aeq,p}$
			Hluk z dopravy				
			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	45	45	50	-	45
		večer	45	45	50	-	45
		noc	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	50	50	55	-	50
		večer	50	50	55	-	50
		noc	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	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

^{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 navrhovaného projektu „Mechanická úprava kovových odpadov“ sme použili výpočtový program CadnaA, ktorý umožňuje výpočet hluku vo vonkajšom prostredí z pozemnej dopravy a stacionárnych zdrojov hluku, s použitím metodiky NMPB Routes 96 a ISO 9613-2. Údaje potrebné pre výpočet sme zadali na základe obdržaných podkladov od zadávateľa úlohy.

- A) Zadanie** – hluk zo stacionárnych zdrojov hluku a mobilných zdrojov pozemnej dopravy, ktoré **súvisia iba s činnosťou projektu** „Mechanická úprava kovových odpadov“ pre časový interval 12 hodín – deň (06:00 – 18:00 hod.), 4 hodiny – večer (18:00 – 22:00 hod.) a 8 hodín – noc (22:00 – 06:00 hod.).

Tab.3.2 Intenzita dopravy v časovom intervale deň (12 hod.), večer (4 hod.), noc (8 hod.).

Názov komunikácie	Počet prejazdov NA			Výpočtová rýchlosť [km.h ⁻¹]
	deň	večer	noc	
<i>K1 miestna komunikácia</i>	13	-	-	50
<i>P parkovisko</i>	<i>30 parkovacích miest</i>			

Tab. 3.3 Stacionárne zdroje hluku:

Stacionárne zdroje
<i>Briklis HLS 800 – 90 dB</i>
<i>Briklis iSwart 550 – 55 dB</i>
<i>Lis CPB 100 – 85 dB</i>
<i>Lis S26 – 85 dB</i>
<i>Lis Arnold AK 100 – 95 dB</i>
<i>Nožnice Kajman – 60 dB</i>

Po zadaní zdrojov hluku do programu CadnaA verzia 4.4 podľa *A) Zadania* sme vyhodnotili akustickú situáciu záujmového územia projektu „Mechanická úprava kovových odpadov“ pre denný, večerný a nočný čas pred výstavbou projektu – pozri grafické výstupy z programu na str. 5-6/12 a tabuľku výpočtových bodov **Tab.3.4** na str. 5/12.

Tab.3.4 Vypočítané ekvivalentné hladiny A hluku pre **A) Zadanie**, vo výpočtových bodoch **V1** - 2m pred oknom miestnosti – Ubytovacieho zariadenia Váhostav, Horný Hričov, **V2** - 2m pred oknom obytnej miestnosti RD č.p. 219, Horný Hričov, **V3** - 2m pred oknom obytnej miestnosti RD č.p. 447, Horný Hričov, **V4** - 2m pred oknom obytnej miestnosti RD č.p. 209, Horný Hričov, **V5** - 2m pred oknom obytnej miestnosti RD č.p. 208, Horný Hričov, **V6** - 2m pred oknom obytnej miestnosti RD č.p. 205, Horný Hričov, **V7** - 2m pred oknom obytnej miestnosti RD č.p. 204, Horný Hričov.

Výpočtový bod/výška výpočtového bodu H		A) Zadanie [dB]			Neistota predikcie vo výpočtových bodoch
		deň	večer	noc	
V1	H = 4,5m	25,3	24,5	24,5	+ 1,8 dB
V2	H = 2,0m	43,1	26,7	26,7	
HMI/V3	H = 2,0m	33,5	33,5	33,5	
V4	H = 2,5m	42,6	17,0	17,0	
V5	H = 2,5m	34,6	8,6	8,6	
V6	H = 2,5m	46,1	16,4	16,4	
V7	H = 2,5m	42,8	12,8	12,8	

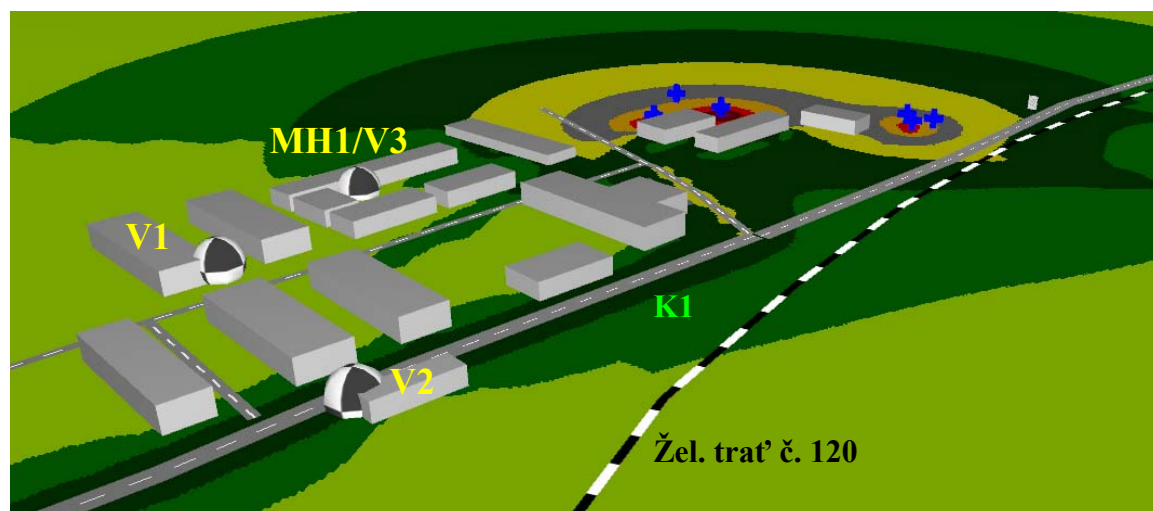
Obr. 3.2 Výstup z programu Cadna A verzia 4.4

A), B) Zadanie – hluk z mobilných a stacionárnych zdrojov – situácia iba od činnosti posudzovaného zámeru „Mechanická úprava kovových odpadov“. Výška hlukových pásiem 4m nad terénom; Mierka 1:4000



Hluková situácia záujmového územia pre denný čas (06:00 – 18:00 hod.)

Obr. 3.3 3D pohľad na situovanie výpočtových bodov a stacionárnych bodov



4 MERANIE HLUKU „IN-SITU“ VYKONANÉ V ZÁUJMOVOM ÚZEMÍ

ÚČEL MERANIA

24 hodinové meranie hluku „in-situ“ v životnom prostredí záujmového územia na preukázanie hlukovej situácie pred výstavbou posudzovaného zámeru „*Mechanická úprava kovových odpadov*“ a na kalibráciu výpočtového modelu v meracom bode **MH1**.

POPIS MERACÍCH BODOV

MH1 – 2m pred oknom obytnej miestnosti RD č.p. 447, Horný Hričov, vo vzdialenosti cca 90m od NJP, cca 170m od žel. trate č. 120, cca 115m od posudzovaného zámeru „*Mechanická úprava kovových odpadov*“ a cca 315m od cesty prvej triedy I/18.

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 a internej smernice akreditovaného laboratória Klubu ZPS vo vibroakustike s.r.o. IS-OOFF/01.

Metódou spojenej 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.

POUŽITÉ PRÍSTROJE

Meracie reťazce overené kalibračným laboratóriom akreditovaným Národnou akreditačnou službou SNAS, reg. No. 009 / K – 16:

Meradlo: Nor – 118/v.č. 31538/Norsonic AS, Nórsko/certifikát o overení č.14078
 Predzosilovač: Nor – 1201/ v.č. 17623 / Norsonic AS, Nórsko/certifikát o overení č. 14078
 Merací mikrofón: MK 221/v.č.11492/Norsonic AS, Nórsko/certifikát o overení č. 15094
 Akustický kalibrátor: Nor – 1251/v.č.25034/Norsonic AS, Nórsko/certifikát o overení č. 15096
 Termický anemometer: T405-V1: 0560.4053 / v.č.41500288/110 / Testo AG, Lenzkirch, Nemecko / certifikát o overení č.2057/14
 Vlhkomer T605 – H1: 0560.6053 / v.č.41102100/112 / Testo AG, Lenzkirch, Nemecko / certifikát o overení č.2056/14

NEISTOTA MERANIA

Neistota merania $U = 1,8$ dB, je určená v zmysle IS-OOFF/13

VÝSLEDKY MERANÍ

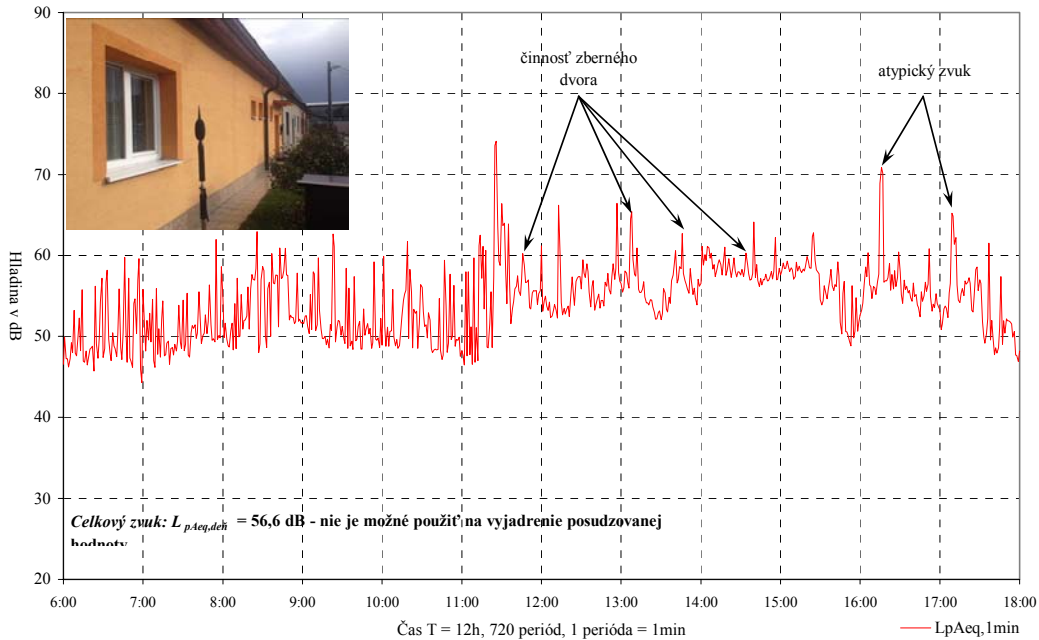
Tab. 4.1 Namerané hodnoty celkového zvuku – vid' *Grafický výstup z 24 – hodinového merania hluku 18. – 19.11.2015* na str. 8/12.

Merací bod	Referenčný časový interval	Nameraný celkový zvuk L_{pAeqT} [dB]
MH1	deň	56,6
	večer	55,6
	noc	54,9

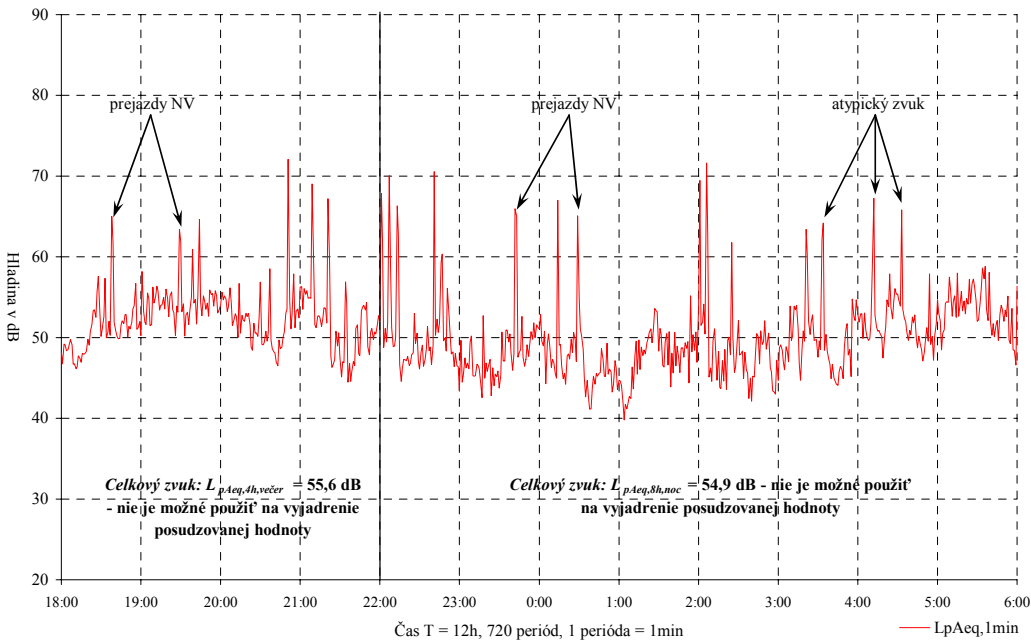
MHI – RD č.p. 447, Horný Hričov

2m pred oknom obytnej miestnosti RD č.p. 447, Horný Hričov, vo vzdialenosti cca 90m od NJP, cca 170m od žel. trate. č. 120, cca 115m od posudzovaného zámeru „Mechanická úprava kovových odpadov“ a cca 315m od cesty prvej triedy I/18.

Obr. 4.1 Časový priebeh ekvivalentných hladín hluku $L_{pAeq,1min}$ v čase T=12h od 06:00 hod do 18:00 hod dňa 19.11.2015 (denný čas) v meracom bode **MHI**.



Obr. 4.2 Časový priebeh ekvivalentných hladín hluku $L_{pAeq,1min}$ v čase T=4h od 18:00 hod do 22:00 hod (večerný čas) a od 22:00 hod do 06:00 hod (nočný čas) dňa 18. – 19. 11. 2015 v meracom bode **MHI**.



KLIMATICKÉ PODMIENKY

Počas merania dňa 18. – 19.11.2015 polooblačno, teplota vzduchu 6 – 11 °C, vietor premenlivý 1 - 2 m.s⁻¹, vlhkosť vzduchu 74-98 %, tlak vzduchu prepočítaný na hladinu mora 1010 - 1019hPa.

5 MERANIE VIBRÁCIÍ „IN-SITU“ V ZÁUJMOVOM ÚZEMÍ – ARCHÍV KLUBU ZPS

ÚČEL MERANIA

24 hodinové meranie vibrácií „in-situ“ v životnom prostredí „*Mechanická úprava kovových odpadov*“ v jednom meracom bode situovanom v záujmovom území RD č.p. 447, Horný Hričov.

OPIS ZÁUJMOVÉHO ÚZEMIA

Merací bod bol vytypovaný v blízkosti plánovaného projektu „*Mechanická úprava kovových odpadov*“ vo vzdialenosti cca 115m.

POPIS MERACÍCH BODOV

MVI - podlaha obytnej miestnosti RD č.p. 447, Horný Hričov, vo vzdialenosti cca 90m od NJP, cca 170m od žel. trate č. 120, cca 115m od posudzovaného zámeru „*Mechanická úprava kovových odpadov*“ a cca 315m od cesty prvej triedy I/18.

METÓDA MERANIA

- Meranie zrýchlenia vibrácií bolo vykonané v zmysle naplnenia 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 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 v súlade s STN ISO 2631-1:1999 a internej smernice akreditovaného laboratória Klubu ZPS vo vibroakustike, s.r.o. IS-OOFF/04.
- Meranie rýchlosti vibrácií bolo vykonané v súlade s STN ISO 4866 + Amd 1 + Amd 2 Pokyny na meranie kmitania a hodnotenia jeho vplyvov na budovy, STN ISO 8569 Merania a hodnotenia vplyvov otasu a kmitania na citlivosť zariadenia v budovách a internej smernice akreditovaného laboratória Klub ZPS vo vibroakustike, s.r.o. IS - OOFF/12

ZOZNAM POUŽITÉHO PRÍSTROJOVÉHO VYBAVENIA

- merací reťazec overený kalibračným laboratóriom akreditovaným Národnou akreditačnou službou SNAS, reg. No. 009/K-016, certifikát o overení č. 14281:

senzor kmitania: 3233A / v.č. 1039 / Polsko, certifikát o overení č. 14281.1

merací prístroj: SVAN 958 A / v.č. 13146 / Polsko, certifikát o overení č. 14281

kalibrátor mechanického kmitania: VC-11/v.č. 00512/Metra Mess-und Frequenztechnik, Nemecko, certifikát o overení č. 091119

NEISTOTA MERANIA

Neistota merania $U = 20\%$ v zmysle IS-OOFF/14.

PRÍPUSTNÉ HODNOTY URČUJÚCICH VELIČÍN

- **zrýchlenie vibrácií**

Podľa Vyhlášky MZ SR č.549/2007 tab. č. 4 pre obytné miestnosti, ubytovne, domovy dôchodcov, pre referenčný časový interval:

$$\begin{array}{ll} \text{večer:} & a_{weq,p}=0,008 \text{ m.s}^{-2}, a_{wmax,p}=0,11 \text{ m.s}^{-2} \\ \text{noc:} & a_{weq,p}=0,005 \text{ m.s}^{-2}, a_{wmax,p}=0,05 \text{ m.s}^{-2} \\ \text{deň:} & a_{weq,p}=0,008 \text{ m.s}^{-2}, a_{wmax,p}=0,11 \text{ m.s}^{-2} \end{array}$$

- **rýchlosť vibrácií**

Medzné hodnoty určujúcich veličín rýchlosti vibrácií podľa STN EN 1998-1/NA/Z1 Navrhovanie konštrukcií na seizmickú odolnosť, posúdenie I. medzného stavu pre triedu odolnosti stavebných objektov B (obytné objekty) a triedy významnosti objektov U:

$$\text{medzná hodnota efektívnej rýchlosti vibrácií } v_{ef} = 0,4 \text{ mm.s}^{-1}$$

STANOVENIE POSUDZOVANEJ HODNOTY

Posudzovaná hodnota – vážené zrýchlenie vibrácií vo vnútornom prostredí budov rozšírené o neistotu merania U , ktorá je určená v súlade s metrologickou praxou, t.j. 40% z nameranej hodnoty

- vážené zrýchlenie vibrácií vo vnútornom prostredí budov

$$\begin{array}{l} a_{Rweq} = (a_{weq,z} + U) \\ a_{Rwmax} = (a_{wmax,z} + U) \end{array}$$

- efektívna rýchlosť vibrácií v referenčnom stanovisku konštrukcie budov

$$v_{R,peak,T} = (v_{R,peak,z,T} + U)$$

VÝSLEDKY MERANIA

Tab. 5.1 Namerané a posudzované hodnoty ekvivalentných a maximálnych vážených zrýchlení vibrácií – od 18:00hod dňa 02.02.2015 do 18:00hod dňa 03.02.2015 v meracom bode **MV1**

Merací bod	Referenčný časový interval T	Namerané ekvivalentné vážené zrýchlenie vibrácií $a_{weq,z,T} [\text{m.s}^{-2}]$	Posudzovaná hodnota $a_{Rweq} [\text{m.s}^{-2}]$	Namerané maximálne vážené zrýchlenie vibrácií $a_{wmax,z,T} [\text{m.s}^{-2}]$	Posudzovaná hodnota $a_{Rwmax} [\text{m.s}^{-2}]$
MV1	večer	0,00014	0,00016	0,00082	0,00068
	noc	0,00014	0,00016	0,00063	0,00075
	deň	0,00084	0,00100	0,09120	0,10944

Tab. 10.2 Namerané a posudzované efektívne hodnoty rýchlosti vibrácií v referenčnom stanovisku konštrukcie budov.

Merací bod	Referenčný časový interval T	Nameraná efektívna rýchlosť vibrácií $V_{peak,z}$ [mm.s ⁻¹]	Posudzovaná hodnota $V_{Rpeak,z}$ [mm.s ⁻¹]
MV1	večer	0,10233	0,23503
	noc	0,07674	
	deň	0,16788	

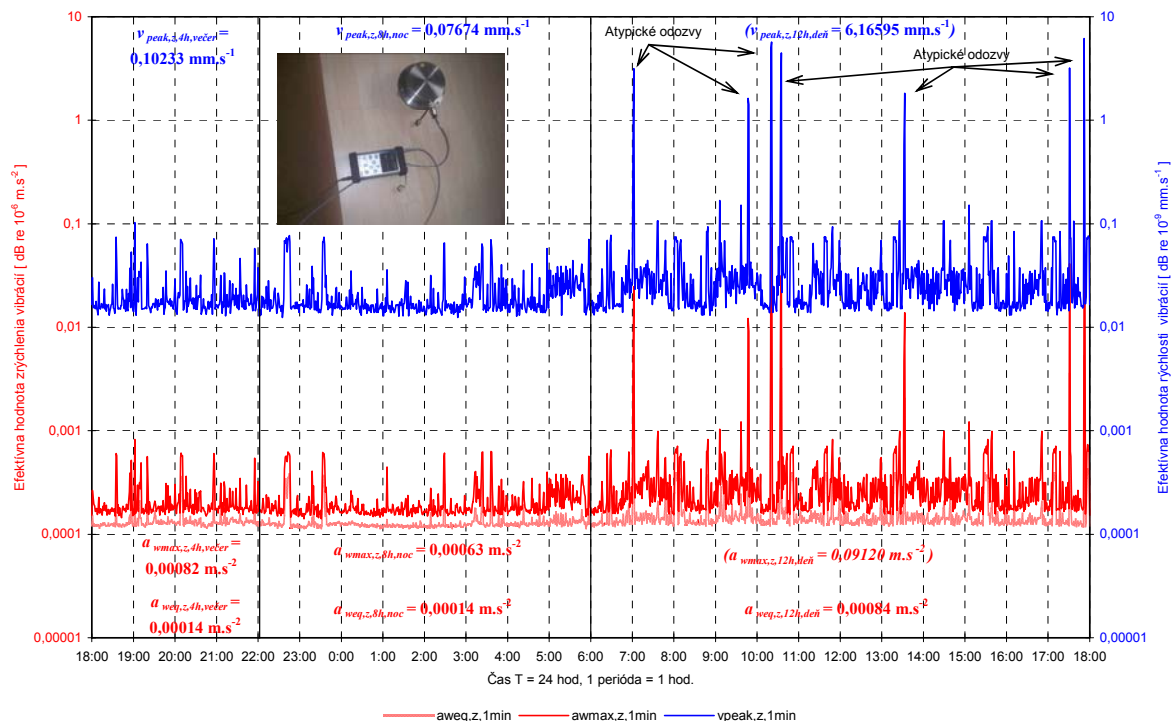
VYHODNOTENIE VÝSLEDKOV MERANIA

Vyhodnotené hodnoty ekvivalentného a_{Rweq} a maximálneho a_{Rwmax} zrýchlenia vibrácií v meracom bode **MV1** od existujúceho zberného dvora vo vnútornom prostredí RD č.p. 447 v obci Horný Hričov, neprekračujú prípustné hodnoty určujúcich veličín zrýchlenia vibrácií v zmysle naplnenia zákona NR SR č. 355/2007 Z.z. a vyhlášky MZ SR č. 237/2009 z.z. a vyhlášky č. 549/2007 Z.z.

Prípustné hodnoty pre merací bod MV1 nie sú prekročené.

GRAFICKÉ VÝSTUPY Z MERANÍ VIBRÁCIÍ A TECHNICKEJ SEIZMICITY

Obr. 12.1 Časový priebeh ekvivalentného $a_{weq,z,1min}$, maximálneho $a_{wmax,z,1min}$ váženého zrýchlenia vibrácií a efektívnej hodnoty $v_{peak,z,1min}$ rýchlosti vibrácií na referenčnom stanovisku s maximálnym prenosom v smere osi „z“ v čase T=24h od 18:00 hod do 18:00 hod, v meracom bode V1.



Celkové posúdenie výsledkov merania 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.

VYSVETLIVKY A DEFINÍCIE

č.p. – číslo popisné, **RD** – rodinný dom, **NP** – nadzemné podlažie
OV – osobný vlak, **NV** – nákladný vlak

Analytická hluková mapa prezentuje 3D, kalibrovaný model záujmového územia vo forme hlukových pásiem, izočiar 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.

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).

Vibrácie pôsobiace na celé telo sú vibrácie, ktoré sa v budovách prenášajú na stojacu, sediacu alebo ležiacu osobu cez kontaktný povrch a predstavujú riziko pre zdravie človeka alebo pôsobia rušivo.

Ekvivalentné vážené zrýchlenie vibrácií - a_{weq} [$m \cdot s^{-2}$] je ekvivalentné zrýchlenie vibrácií získané použitím frekvenčnej váhovej funkcie na časovú funkciu zrýchlenia vibrácií. Index v značke sa môže doplniť smerom hodnotenia a integračným časovým intervalom, napríklad $a_{weq,z,8h,noc}$ ekvivalentné vážené zrýchlenie vibrácií pre smer hodnotenia v smere osi „z“ bázicentrickej súradnicovej sústavy počas referenčného časového intervalu pre noc od 22.00 h do 6.00 h (8 h). a pri frekvenčnej tretinooktávovej analýze sa môže index v značke doplniť uvedením strednej frekvencie tretinooktávového pásma, napríklad $a_{req,z,8h,noc,63Hz}$

Maximálne vážené zrýchlenie vibrácií - a_{wmax} [$m \cdot s^{-2}$] je najvyššia hodnota váženého zrýchlenia vibrácií v sledovanom časovom intervale a v danom mieste s použitím časovej váhovej funkcie S. Index v značke sa môže doplniť smerom hodnotenia a integračným časovým intervalom, napríklad $a_{wmax,z,8h,noc}$ maximálne vážené zrýchlenie vibrácií pre smer hodnotenia v smere osi „z“ bázicentrickej súradnicovej sústavy počas referenčného časového intervalu pre noc od 22.00 h do 6.00 h (8 h).

Maximálna hodnota rýchlosti kmitania – maximálna hodnota funkcie rýchlosti kmitania, keď následkom ľubovoľnej malej zmeny je pokles hodnoty funkcie.

Seizmické zaťaženie – zaťaženie pôsobené pohybom podlažia zapríčineným prírodnou alebo ľudskou činnosťou: pôsobí buď ako kinematické budenie nadzemných konštrukcií, alebo ako priame dynamické zaťaženie podzemných konštrukcií a horninového prostredia.

Technická seizmicita – charakteristika seizmických otrasov vyvolaných umelými zdrojmi kmitania (dopravou, priemyselnou činnosťou, ťhacími prácami, pulzáciou vodného prúdu a pod.)
