

VibroAkustika, s.r.o.

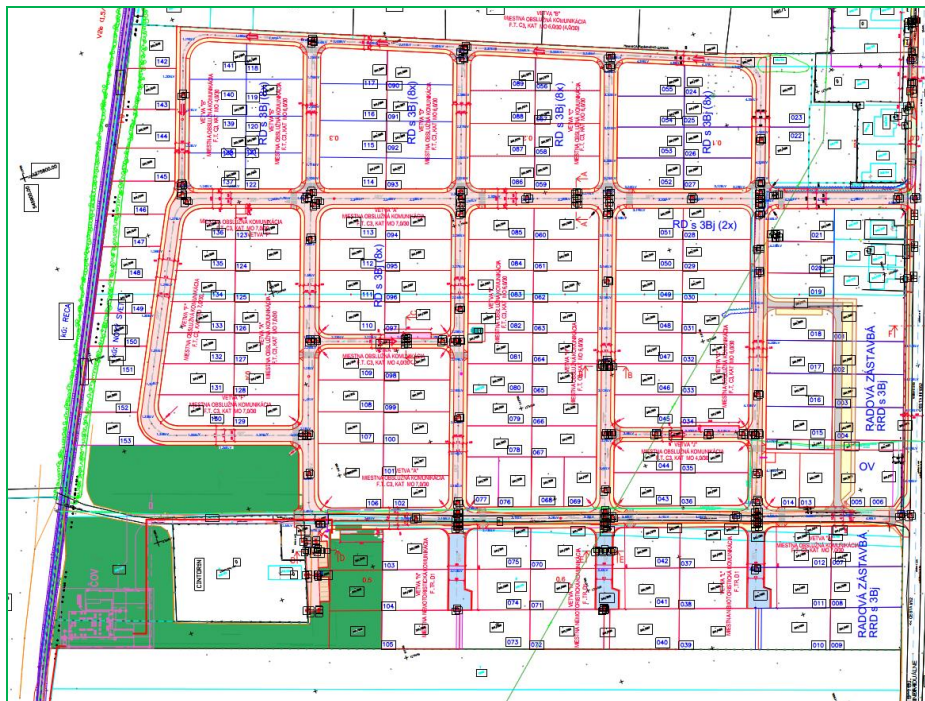
Kysucká cesta 3, 010 01 Žilina

Oddelenie objektívizácie fyzikálnych faktorov

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

Počet strán: 23

Počet príloh: 1/1



HLUKOVÁ ŠTÚDIA
OBYTNÝ SÚBOR NOVÝ SVET - JUH
Protokol: Si_023_2025/N

1.VŠEOBECNÉ ÚDAJE

Objednávateľ: Nový Svet Development, s. r. o., Drieňová 34, Bratislava 821 02

Predmet objednávky: Vypracovanie hlukovej štúdie pre projekt „OBYTNÝ SÚBOR NOVÝ SVET - JUH“.

Dátum merania: 03. – 04.09.2025, 10. - 11.09.2025

Meranie vykonal: Ing. Peter Palko, PhD.

Protokol vypracoval: Ing. Peter Palko, PhD.

Protokol schválil: Ing. Peter Palko, PhD.

Autorizačne overil: Ing. Dušan Bukovan,

Osvedčenie č. 4669*Z*1



1 POSÚDENIE MOŽNÉHO VPLYVU NA ZDRAVIE – HLUK

Na základe objednávky od investora Nový Svet Development, s. r. o., Drieňová 34, Bratislava 821 02 sme vykonali objektívizáciu akustických pomerov vo vonkajšom prostredí záujmového územia projektu „OBYTNÝ SÚBOR NOVÝ SVET - JUH“ 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 NR SR č. 314/2014 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 24/2006 Z. z. a v súlade so stavebným zákonom a príslušnou autorizáciou. V zmysle zákona č. 138/1992 Zb. o autorizovaných architektoch a autorizovaných stavebných inžinieroch 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, ktoré súvisia **iba od** činnosti projektu „OBYTNÝ SÚBOR NOVÝ SVET - JUH“, Variant A, pre denný, večerný a nočný čas konštatujeme, že podľa limitov prípustných hodnôt (PH) hluku z iných zdrojov pre kategóriu územia II. a IV., vo vonkajšom prostredí obytných a neobytných budov:

pre denný čas PH nie je prekročená v bodoch V1 až V45¹

pre večerný čas PH nie je prekročená V1 až V45¹

pre nočný čas PH nie je prekročená V1 až V45¹

¹ konštatovanie platí za predpokladu dodržania prognózovaného objemu a rýchlostí dopravy určeného zadávateľom úlohy (Tab. 2.4).

Tab. 1.1 Súčasná a predikovaná hodnota v kontrolnom bode M1/V1 (v mieste posudzovaného projektu (východná hranica))

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 2,5 [m]	deň	63,3	31,9	< 0,1
	večer	62,4	31,2	< 0,1
	noc	48,5	24,8	< 0,1

* 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 projektu „OBYTNÝ SÚBOR NOVÝ SVET - JUH“ 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



Zaujímavé územie pre projekt „OBYTNÝ SÚBOR NOVÝ SVET - JUH“ je situované v intraviláne katastrálneho územia obce Nový Svet, okres Senec. Územie nadväzuje na existujúcu infraštruktúru a je vymedzené zo severnej strany zástavbou rodinných domov, z východnej strany miestnou komunikáciou č. III/1052. Južnú a západnú stranu lemuje poľnohospodárska pôda.

Merací bod M1 - v mieste budúcej výstavby, cesta č. III/1052, Nový svet, M2 - pri vozovke cesty č. I/62, M3 – pri železničnej trati ŽSR č. 130.

Obr. 2.1 Situovanie navrhovaného projektu a merací bod
(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 II. 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 <i>L</i> _{Aeq, p}
			Pozemná a vodná doprava ^{b)c)} <i>L</i> _{Aeq, p}	Železničné dráhy ^{c)} <i>L</i> _{Aeq, p}	Letecká doprava		
					<i>L</i> _{Aeq, p}	<i>L</i> _{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.

Poznámka:

Ak je preukázané, že jestvujúci hluk z pozemnej a koľajovej dopravy prekračuje prípustné hodnoty podľa tabuľky č. 2.1 pre kategórie územia II a III zapríčinený postupným narastaním dopravy nie je možné obmedziť dostupnými technickými opatreniami alebo organizačnými opatreniami bez podstatného narušenia dopravného výkonu, posudzovaná hodnota pre kategóriu územia II môže prekročiť prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku z pozemnej dopravy uvedené v tabuľke č. 2.1 najviac o 5 dB a pre kategórie územia III a IV najviac o 10 dB.

Určujúcimi veličinami hluku vo vnútornom prostredí budov sú ekvivalentná hladina A zvuku pre zvuk doliehajúci z vonkajšieho prostredia alebo maximálna hladina a zvuku pre hluk z vnútorných zdrojov budovy pre deň (6⁰⁰ - 18⁰⁰ hod), večer (18⁰⁰ - 22⁰⁰ hod) a noc (22⁰⁰ - 6⁰⁰ hod). Prípustné hodnoty sa vzťahujú na chránený vnútorný priestor budov, v ktorom sa zdržiavajú ľudia trvale alebo opakovane dlhodobo. Určujú sa za podmienok, ktoré možno predpokladať pri obvyklom používaní miestnosti (napr. zabezpečenie vetrania).

Tab. 2.2 Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vnútornom prostredí budov

Kategória vnútorného priestoru	Opis chráneného vnútorného priestoru alebo chránenej miestnosti v budovách	Referenčný časový interval	Prípustné hodnoty g) (dB)	
			hluk z vnútorných zdrojov L _{Amax,p} d)	hluk z vonkajšieho prostredia L _{Aeq,p} e)
A	Nemocničné izby, ubytovanie pacientov v kúpeľoch	deň	35	35
		večer	30	30
		noc	25 a)	25
B	Obytné miestnosti, ubytovne, domovy dôchodcov, škôlky a jasle b)	Deň večer noc	40 40 30 a)	40 c) 40 c) 30 c)
			L _{Aeq,p}	
C	Učebne, posluchárne, čítárne, študovne, konferenčné miestnosti, súdne siene	počas používania	40	40
D	Miestnosti pre styk s verejnosťou, informačné strediská	počas používania	45	45
E	Priestory vyžadujúce dorozumievanie rečou, napr. školské dielne, čakárne, vestibuly	počas používania	50	50

a) Posudzovaná hodnota pre impulzový hluk, ktorý vzniká činnosťou osobných výtahov, sa ustanovuje pripočítaním korekcie $K = (-7)$ dB pre noc.

b) Prípustné hodnoty pre škôlky a jasle sa uplatňujú v čase ich používania.

c) Posudzovaná hodnota pre hluk z dopravy v kategórii územia III sa ustanovuje pripočítaním korekcie $K = (-5)$ dB.

Požiadavky na zvukovú izoláciu obvodového plášťa budov definované podľa STN 73 05 32 Akustika. Hodnotenie zvukovoizolačných vlastností budov a stavebných konštrukcií v závislosti od druhu chránenej miestnosti a hladiny vonkajšieho hluku pre deň (6⁰⁰ - 18⁰⁰ hod), večer (18⁰⁰ - 22⁰⁰ hod) a noc (22⁰⁰ - 6⁰⁰ hod).

Tab. 2.3 Požiadavky na zvukovú izoláciu obvodových plášťov budovy

Chránená miestnosť	Požiadavky na zvukovú izoláciu obvodových plášťov R'_{w} , $D_{nT,w}$ (dB)							
	Hladina vonkajšieho hluku $L_{Aeq,2m}$ 12h,deň, $L_{Aeq,2m}$ 4h,večer, $L_{Aeq,2m}$ 8h,noc alebo $L_{Aeq,2m}$							
nočná doba 22:00 – 6:00 hod	≤ 40	45	50	55	60	65	70	
denná a večerná doba 6:00 – 22:00 hod	≤ 50	55	60	65	70	75	80	
Izby v nemocniciach, sanatóriách, vyšetrovne, operačné sály	30	30	33	38	43	48	-	
Obytné miestnosti bytov, izby v hoteloch, penziónoch, ubytovacích a detských zariadeniach, lekárske ordinácie, učebne, posluchárne, čítárne	30	30	30	33	38	43	48	
Kancelárie, pracovne, spoločenské a rokovacie miestnosti	-	30	30	30	33	38	43	

Na hodnotenie akustickej situácie v záujmovom území pre projekt „*OBYTNÝ SÚBOR NOVÝ SVET - JUH*“ použijeme výpočtový program Hluk + profi verzia 13_5, ktorý umožňuje výpočet hluku vo vonkajšom prostredí generovanom mobilnými zdrojmi. Údaje potrebné pre výpočet sme zadali na základe obdržaných podkladov od zadávateľa úlohy (intenzita pozemnej dopravy pre A), B) – Variant a akustických meraní v reálnom prostredí „in situ“. Stav dopravy na príľahlých komunikáciách je odvodený od dopravného prieskumu počas kalibračného merania hluku a z bilancie dopravného príťaženia v dôsledku navrhovaného projektu. Dopravné príťaženie navrhovaného projektu je dané objemom pozemnej cestnej dopravy po dostavbe projektu a bude realizované prejazdmi osobnou automobilovou dopravou.

A - Variant – hluk z mobilných zdrojov pozemnej cestnej dopravy *situácia iba od činnosti* projektu „*OBYTNÝ SÚBOR NOVÝ SVET - JUH*“ 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).

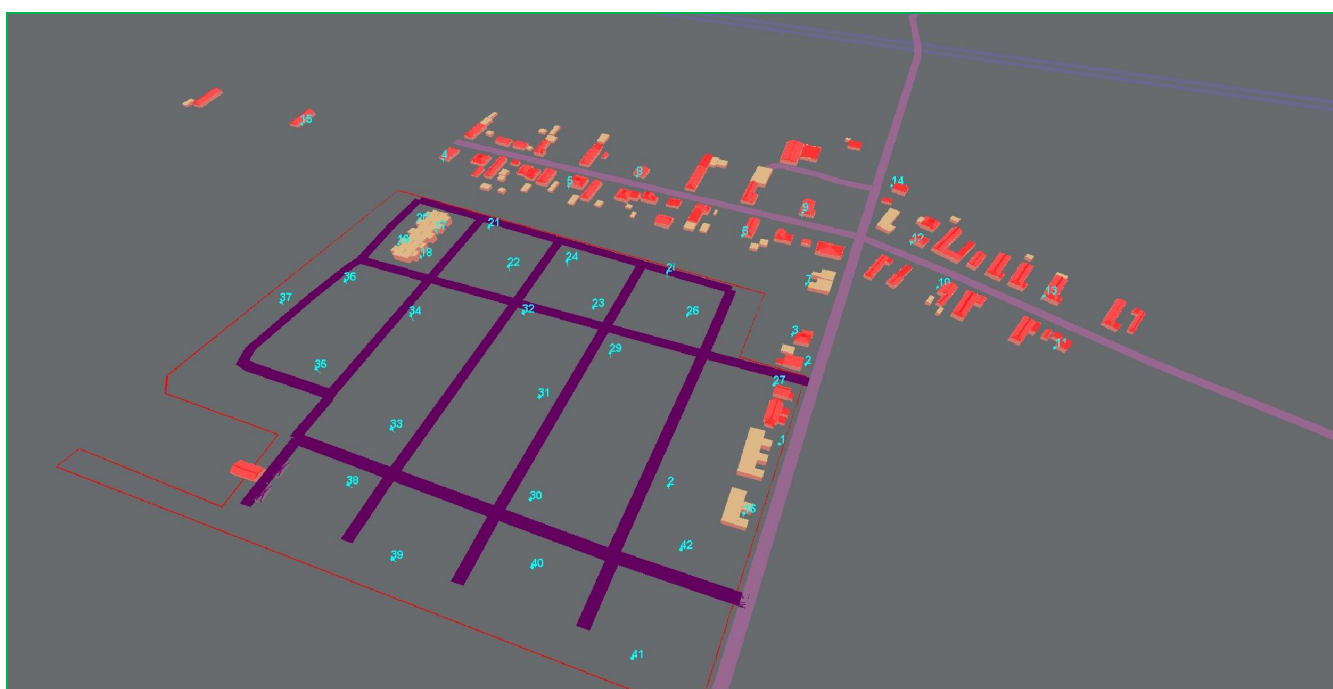
Tab. 2.4 Intenzita dopravy v časovom intervale deň (12h), večer (4h), noc (8h)

Názov komunikácie	Počet prejazdov			Podiel prejazdov NA			Výpočtová rýchlosť [km.h ⁻¹]
	deň	večer	noc	deň	večer	noc	
K1 – Vjazd/výjazd – „ <i>OBYTNÝ SÚBOR NOVÝ SVET - JUH</i> “	429	122	61	-	-	-	30

B - Variant – hluk z mobilných zdrojov – *celková situácia po výstavbe* projektu „*OBYTNÝ SÚBOR NOVÝ SVET - JUH*“ pre časový interval 12 hodín – deň (06:00 – 18:00), 4 hodiny – večer (18:00 – 22:00) a 8 hodín – noc (22:00 – 06:00).

Tab. 2.5 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 – Vjazd/výjazd – „ <i>OBYTNÝ SÚBOR NOVÝ SVET - JUH</i> “	429	122	61	-	-	-	30
K2 – Cesta č. III/1052	1260	282	106	173	30	4	50
K3 – Cesta č. I/62	12359	1751	1245	1145	190	95	90
T1 – Železničná trať ŽSR č. 130	70	20	30	20	5	10	80



Obr. 2.2 3D model záujmového územia projektu „*OBYTNÝ SÚBOR NOVÝ SVET - JUH*“

2.1 VÝSLEDKY VÝPOČTU

Po zadání mobilných zdrojov hluku do programu Hluk + profi verzia 13_5 pre **A)** a **B)** - **Variant** sme vyhodnotili akustickú situáciu záujmového územia projektu „**OBYTNÝ SÚBOR NOVÝ SVET - JUH**“ pre denný, večerný a nočný čas po výstavbe projektu – vid' tabuľku výpočtových bodov Tab. 2.6 , Tab. 2.7 a grafické výstupy str. 8/23 – 10/23 vo výpočtových bodoch V1 až V15 (RD), V16 až V42 (OBYTNÝ SÚBOR NOVÝ SVET - JUH), V43, 44 (RD), V45 (ADM) - 2m pred oknami.

Tab. 2.6 Vypočítané ekvivalentné hladiny A hluku pre A) a B) - variant vo výpočtových imisných bodoch V1 – V45

Výpočtový bod/výška výpočtového bodu H [m]		A) a B) – variant [dB]						Neistota predikcie vo výpočtových bodoch [dB]
		deň <i>L</i> _{pAeq, 12h}		večer <i>L</i> _{pAeq, 4h}		noc <i>L</i> _{pAeq, 8h}		
		A	B	A	B	A	B	
V1/M1	<i>h</i> = 2,5	31,9	62,0	31,2	61,5	24,8	48,7	+1,8
V2	<i>h</i> = 3,0	42,6	61,5	42,0	61,0	35,6	47,6	
V3	<i>h</i> = 3,0	40,0	49,2	39,1	47,1	32,9	41,7	
V4	<i>h</i> = 3,0	35,8	48,8	34,2	46,0	27,7	41,9	
V5	<i>h</i> = 3,0	38,1	48,7	36,6	45,8	30,2	41,1	
V6	<i>h</i> = 3,0	38,2	49,2	36,8	46,4	30,6	41,8	
V7	<i>h</i> = 3,0	37,8	49,4	36,8	46,8	30,6	41,9	
V8	<i>h</i> = 3,0	30,0	45,6	28,5	43,1	22,5	39,6	
V9	<i>h</i> = 3,0	28,2	51,1	27,1	49,3	20,8	45,8	
V10	<i>h</i> = 3,0	30,0	50,3	29,4	48,2	23,1	42,2	
V11	<i>h</i> = 3,0	27,1	52,4	26,5	49,3	20,2	43,8	
V12	<i>h</i> = 3,0	27,7	52,7	26,9	50,3	20,6	42,2	
V13	<i>h</i> = 6,0	23,6	50,4	22,8	48,3	16,6	45,4	
V14	<i>h</i> = 3,0	23,0	56,9	22,0	54,9	15,8	48,2	
V15	<i>h</i> = 3,0	29,3	49,7	28,1	47,6	21,8	45,0	
V16	<i>h</i> = 6,0	34,7	56,6	34,0	54,3	27,8	46,2	
V17	<i>h</i> = 6,0	39,9	50,0	38,8	47,6	31,7	43,8	
V18	<i>h</i> = 3,0	43,8	50,6	43,0	48,1	36,4	43,1	
V19	<i>h</i> = 6,0	36,2	48,5	35,6	46,3	27,8	43,3	
V20	<i>h</i> = 3,0	37,6	47,6	36,5	45,6	28,3	42,7	
V21	<i>h</i> = 3,0	44,2	49,4	42,3	47,0	35,7	42,6	
V22	<i>h</i> = 6,0	41,6	49,5	40,7	47,2	34,1	43,2	
V23	<i>h</i> = 3,0	44,4	49,9	43,7	47,8	37,2	42,9	
V24	<i>h</i> = 6,0	41,3	49,5	40,0	47,2	33,3	43,3	
V25	<i>h</i> = 6,0	45,1	50,5	43,1	48,1	36,9	43,9	
V26	<i>h</i> = 3,0	42,6	49,6	41,7	47,4	35,5	42,5	
V27	<i>h</i> = 3,0	47,4	51,5	46,8	49,8	40,4	43,8	
V28	<i>h</i> = 6,0	40,4	51,7	40,0	49,1	33,9	43,7	
V29	<i>h</i> = 6,0	42,3	50,1	41,7	47,8	35,4	43,2	
V30	<i>h</i> = 3,0	44,4	51,5	43,8	49,1	38,0	43,9	
V31	<i>h</i> = 3,0	40,2	50,1	39,7	47,5	33,6	42,7	
V32	<i>h</i> = 3,0	45,5	50,4	44,8	48,4	38,5	43,5	
V33	<i>h</i> = 6,0	42,1	50,5	41,4	47,9	35,6	43,3	
V34	<i>h</i> = 6,0	40,8	49,6	40,0	47,1	34,2	42,9	
V35	<i>h</i> = 6,0	39,8	49,8	39,1	47,2	33,8	43,0	
V36	<i>h</i> = 3,0	40,7	49,3	40,2	46,9	34,3	42,8	
V37	<i>h</i> = 3,0	37,7	49,0	37,3	46,4	31,9	42,5	
V38	<i>h</i> = 6,0	43,3	51,0	42,5	48,4	36,7	43,6	
V39	<i>h</i> = 6,0	38,7	51,0	37,9	48,1	32,0	43,3	
V40	<i>h</i> = 6,0	41,9	51,8	41,2	49,1	35,4	43,9	
V41	<i>h</i> = 3,0	37,9	53,7	37,3	51,1	31,1	44,5	
V42	<i>h</i> = 3,0	44,0	53,7	43,4	51,2	37,1	44,7	
V43	<i>h</i> = 3,0	27,0	59,1	26,3	56,8	20,2	46,8	
V44	<i>h</i> = 6,0	24,0	59,1	23,2	56,7	17,2	47,9	
V45	<i>h</i> = 3,0	23,1	58,2	22,9	55,8	16,9	46,9	

Tab. 2.7 Posudzované a prípustné hodnoty vo výpočtových imisných bodoch V1 – V45

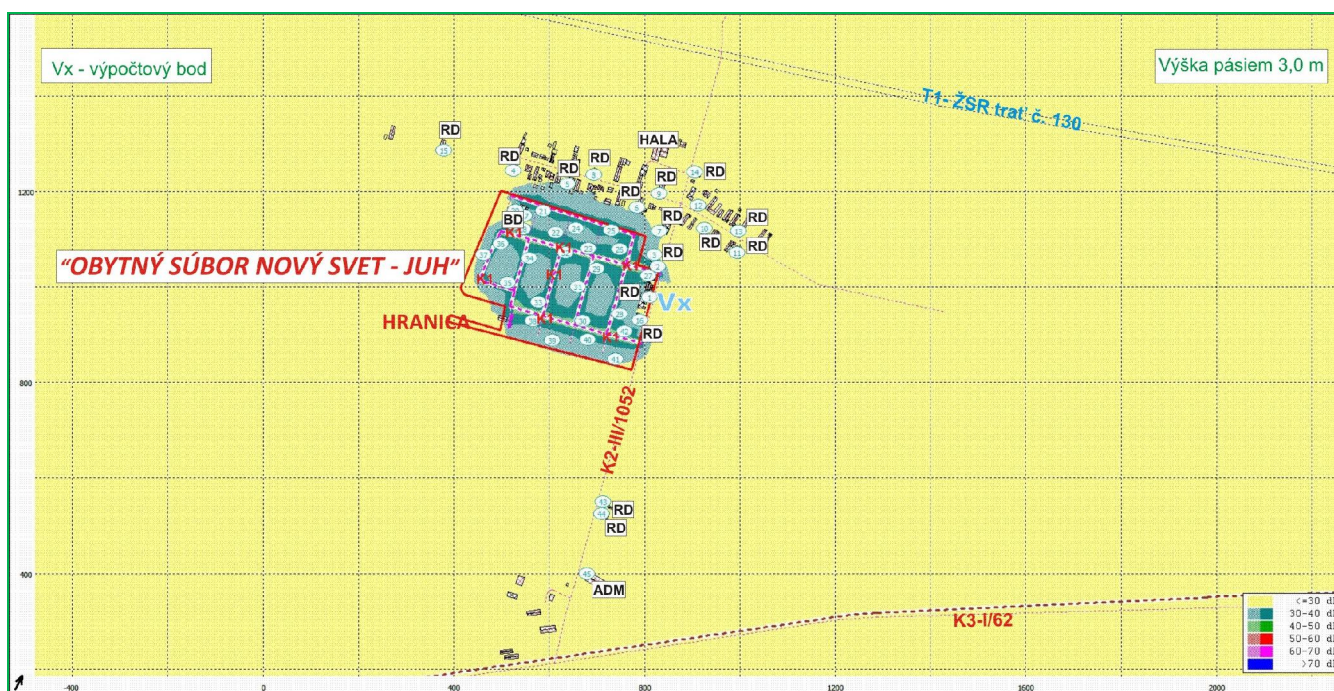
Výpočtový bod/výška výpočtového bodu H [m]		A) – variant [dB]			Prípustné hodnoty - hluk z iných zdrojov [dB]		
		Posudzovaná hodnoty iba od činnosti projektu „OBYTNÝ SÚBOR NOVÝ SVET - JUH“			deň L _{pAeq, 12h}	večer L _{pAeq, 4h}	noc L _{pAeq, 8h}
		deň L _{pAeq, 12h}	večer L _{pAeq, 4h}	noc L _{pAeq, 8h}			
V1/M1	h = 3,0	33,7	33,0	26,6	50	50	45
V2	h = 3,0	44,4	43,8	37,4			
V3	h = 3,0	41,8	40,9	34,7			
V4	h = 3,0	37,6	36,0	29,5			
V5	h = 3,0	39,9	38,4	32,0			
V6	h = 3,0	40,0	38,6	32,4			
V7	h = 3,0	39,6	38,6	32,4			
V8	h = 3,0	31,8	30,3	24,3			
V9	h = 3,0	30,0	28,9	22,6			
V10	h = 3,0	31,8	31,2	24,9			
V11	h = 3,0	28,9	28,3	22,0			
V12	h = 3,0	29,5	28,7	22,4			
V13	h = 6,0	25,4	24,6	18,4			
V14	h = 3,0	24,8	23,8	17,6			
V15	h = 3,0	31,1	29,9	23,6			
V16	h = 6,0	36,5	35,8	29,6			
V17	h = 6,0	41,7	40,6	33,5			
V18	h = 3,0	45,6	44,8	38,2			
V19	h = 6,0	38,0	37,4	29,6			
V20	h = 3,0	39,4	38,3	30,1			
V21	h = 3,0	46,0	44,1	37,5			
V22	h = 6,0	43,4	42,5	35,9			
V23	h = 3,0	46,2	45,5	39,0			
V24	h = 6,0	43,1	41,8	35,1			
V25	h = 6,0	46,9	44,9	38,7			
V26	h = 3,0	44,4	43,5	37,3			
V27	h = 3,0	49,2	48,6	42,2			
V28	h = 6,0	42,2	41,8	35,7			
V29	h = 6,0	44,1	43,5	37,2			
V30	h = 3,0	46,2	45,6	39,8			
V31	h = 3,0	42,0	41,5	35,4			
V32	h = 3,0	47,3	46,6	40,3			
V33	h = 6,0	43,9	43,2	37,4			
V34	h = 6,0	42,6	41,8	36,0			
V35	h = 6,0	41,6	40,9	35,6			
V36	h = 3,0	42,5	42,0	36,1			
V37	h = 3,0	39,5	39,1	33,7			
V38	h = 6,0	45,1	44,3	38,5			
V39	h = 6,0	40,5	39,7	33,8			
V40	h = 6,0	43,7	43,0	37,2			
V41	h = 3,0	39,7	39,1	32,9			
V42	h = 3,0	45,8	45,2	38,9			
V43	h = 3,0	28,8	28,1	22,0			
V44	h = 6,0	25,8	25,0	19,0			
V45	h = 3,0	24,9	24,7	18,7	70	70	70



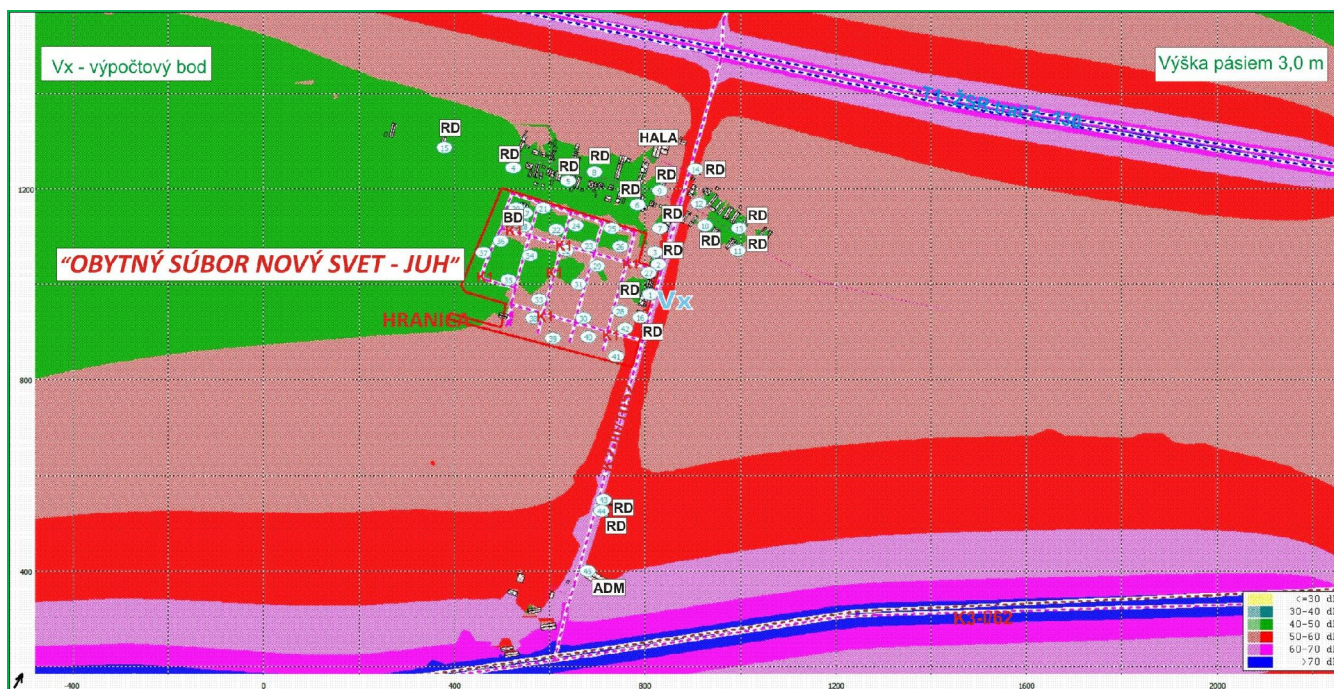
Obr. 2.3 Grafický výstup z programu HLUK + profi verzia 13_5 Hluková situácia záujmového územia pre deň, situácia iba od činnosti projektu „OBYTNÝ SÚBOR NOVÝ SVET - JUH“, A – variant



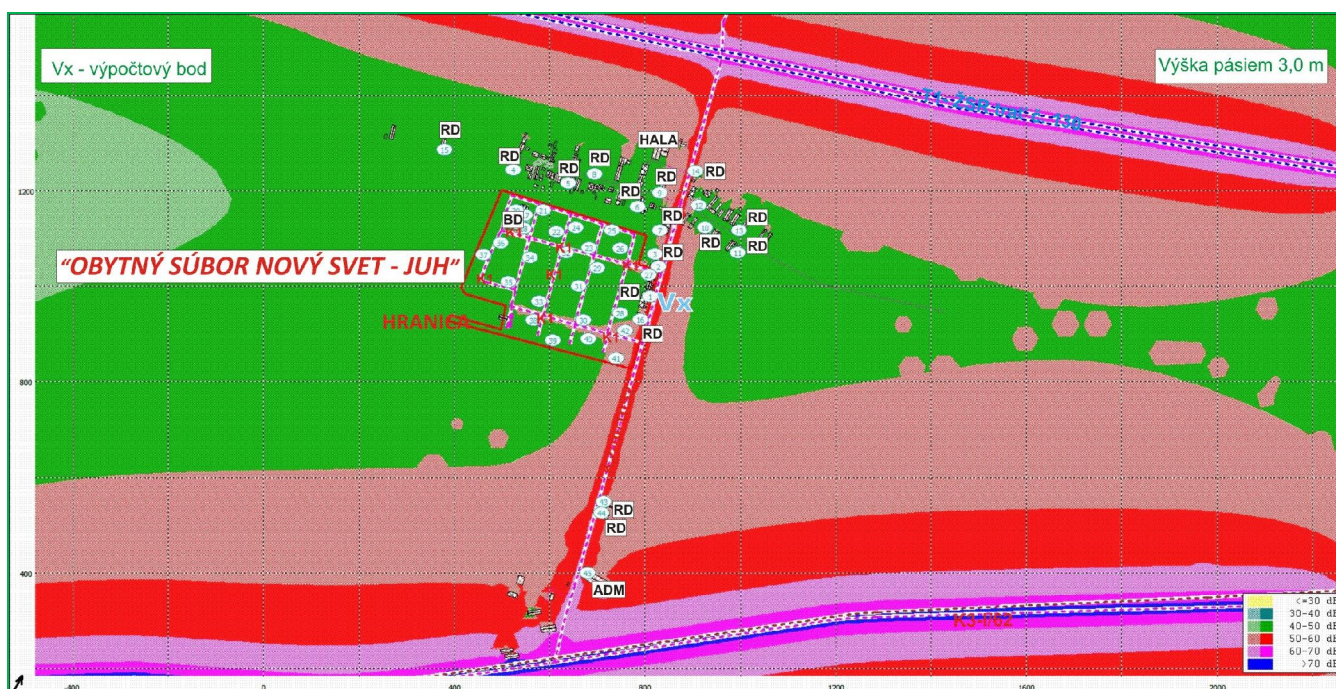
Obr. 2.4 Grafický výstup z programu HLUK + profi verzia 13_5 Hluková situácia záujmového územia pre večer, situácia iba od činnosti projektu „OBYTNÝ SÚBOR NOVÝ SVET - JUH“, A – variant



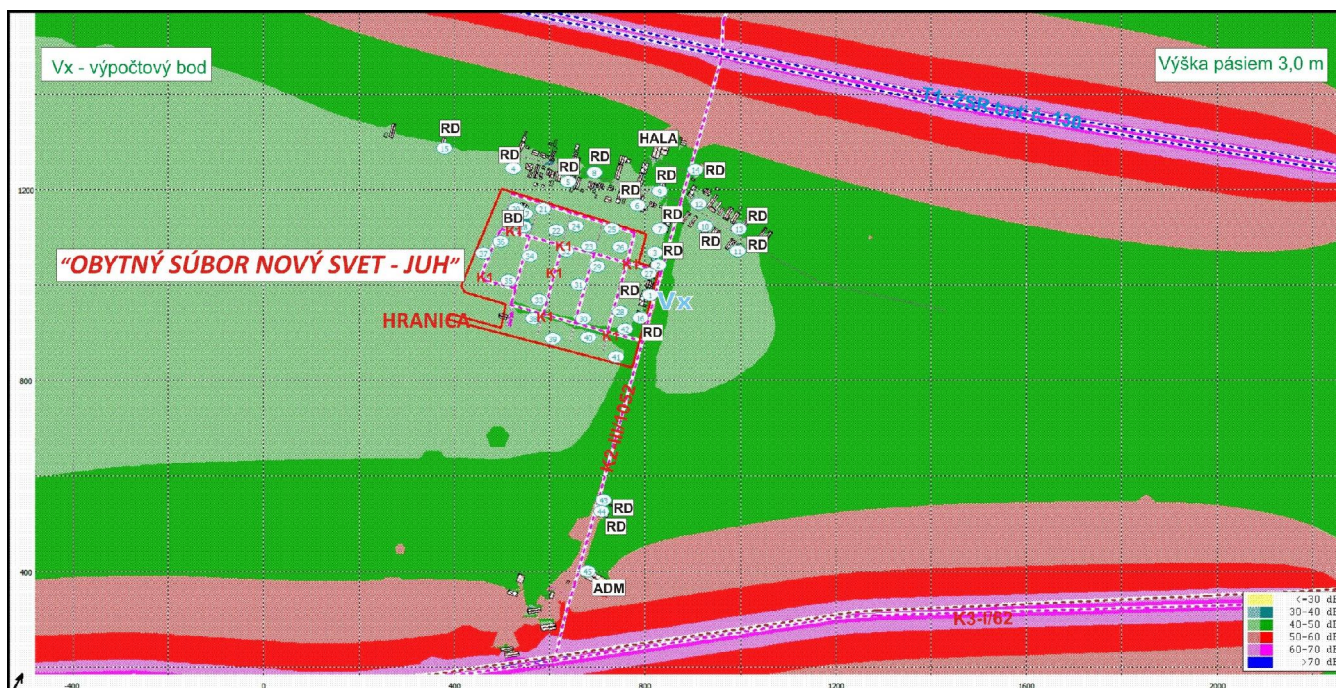
Obr. 2.5 Grafický výstup z programu HLUK + profi verzia 13_5 Hluková situácia záujmového územia pre noc, situácia iba od činnosti projektu „OBYTNÝ SÚBOR NOVÝ SVET - JUH“, A – variant



Obr. 2.6 Grafický výstup z programu HLUK + profi verzia 13_5 Hluková situácia záujmového územia pre deň, celková situácia po výstavbe projektu „OBYTNÝ SÚBOR NOVÝ SVET - JUH“, B – variant



Obr. 2.7 Grafický výstup z programu HLUK + profi verzia 13_5 Hluková situácia záujmového územia pre večer, celková situácia po výstavbe projektu „OBYTNÝ SÚBOR NOVÝ SVET - JUH“, B – variant



Obr. 2.8 Grafický výstup z programu HLUK + profi verzia 13_5 Hluková situácia záujmového územia pre noc, celková situácia po výstavbe projektu „OBYTNÝ SÚBOR NOVÝ SVET - JUH“, B – variant

Pri každej stavbe už v štádiu projektovania je nutné preukázať, že hluk prenikajúci z vonkajšieho prostredia do vnútorných chránených priestorov budov nepresahuje najvyššie prípustné hodnoty určené pre druh chráneného priestoru a súčasne sa musia dodržať zvukovoizolačné vlastnosti deliacich konštrukcií medzi jednotlivými miestnosťami.

Základná hygienická požiadavka na akustickú pohodu vnútorného prostredia objektov projektu „*OBYTNÝ SÚBOR NOVÝ SVET - JUH*“, vzhľadom na hluk prenikajúci zvonku je prípustná ekvivalentná hladina A zvuku $L_{Aeq,p}$ pre denný, večerný a nočný čas podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007, pri súčasnom zabezpečení ostatných vlastností chránených miestností, napr. vetranie, vykurovanie, osvetlenie. Táto hodnota charakterizuje vnútorné prostredie, ale nie stavebnú obvodovú konštrukciu, ktorá akustickú kvalitu vnútorného prostredia zabezpečuje. Zvukoizolačné vlastnosti obvodového plášťa budovy sú pre technické potreby dostatočne fyzikálne presne určené stupňom nepriezvučnosti (vzduchovým), ktorý sa pre tretinooktávové frekvenčné pásmo v rozsahu stredných frekvencií 1/3 oktávy 100 až 3 150 Hz získa meraním alebo výpočtom.

Získané hodnoty sa porovnávajú s hodnotami smernej krivky referenčných hodnôt nepriezvučnosti (vzduchovej) v závislosti na frekvencii a metódou porovnania získame odpovedajúcu jednočíselnú hodnotu indexu hodnotenej veličiny podľa STN 73 0532 Akustika. Hodnotenie zvukovoizolačných vlastností budov a stavebných konštrukcií. Ak sú požadované hodnoty uvedené pre denný, večerný a nočný čas a pri rôznom dopravnom zaťažení, je rozhodujúca vyššia požadovaná hodnota.

Hodnota smernej krivky pri strednej frekvencii tretinooktávového pásma 500 Hz podľa postupu citovaného v norme STN ISO 717 - 3 predstavuje index nepriezvučnosti (vzduchovej) R_w , poprípade R'_{w} , $R_{tr,w}$, $R_{\theta,w}$, $R_{\theta oc,w}$ alebo index normalizovanej zvukovej izolácie $D_{nTtr,w}$.

Požiadavky na zvukovú izoláciu obvodového plášťa objektov projektu „*OBYTNÝ SÚBOR NOVÝ SVET - JUH*“, musia spĺňať minimálne požadované hodnoty, ktoré sú určené pre indexy nepriezvučnosti (vzduchovej) v závislosti na vonkajšom hluku, vyjadreným ekvivalentnou hladinou zvuku $L_{Aeq,2m}$ podľa tab. 2.3.

Vzduchová nepriezvučnosť okien, dielcov a častí obvodového plášťa sa vyjadruje indexami laboratórnej vzduchovej nepriezvučnosti R_w . Ak plocha okien predstavuje väčšiu plochu ako 50 % celkovej plochy obvodovej konštrukcie v miestnosti, zodpovedá požadovaný index laboratórnej vzduchovej nepriezvučnosti okna R_w hodnote uvedenej v tab. 2.8. Ak plocha okien predstavuje 35 % až 50 % celkovej plochy obvodovej konštrukcie miestnosti, je požadovaný index laboratórnej vzduchovej nepriezvučnosti okna R_w o 3 dB nižší ako hodnota uvedená v tab. 2.3, pre okná predstavujúce menšiu plochu ako 35 % celkovej plochy obvodovej konštrukcie v miestnosti je požadovaný index laboratórnej vzduchovej nepriezvučnosti o 5 dB nižšie ako hodnota uvedená v tab. 2.3.

Poznámka:

1) Za plochu okna sa považuje plocha okenného otvoru, t. j. okno vrátane rámu. Celková plocha obvodovej konštrukcie v miestnosti je plocha obvodového plášťa pri pohľade z miestnosti.

2) Zníženie požiadaviek na nepriezvučnosť okna odpovedajúcej podielu plochy okna na ploche obvodovej konštrukcie, je možné uplatňovať vtedy, ak index nepriezvučnosti plnej časti obvodového plášťa je aspoň o 10 dB vyšší, ako index nepriezvučnosti okna.

Hodnoty nepriezvučnosti izolačných skiel udávajú výrobcovia na základe vykonaných meraní v laboratórnych podmienkach na vzorke v veľkosťou približne 1200/1200 mm, resp. 1500/1500 mm. V prípade, ak sa použije zasklenie s väčšími rozmermi, deklarovaná nepriezvučnosť skla výrobcom už neplatí. Pri predpisovaní požiadaviek na izolačné dvojsklá sa **odporúča zvýšiť** hodnotu R_w skla o **2 – 3 dB**, pri veľkoplošnom zasklení o **3 – 5 dB**. Uvedená hodnota R_w musí byť dodržaná po zabudovaní prvkov do stavby, nakoľko po zabudovaní stavebných konštrukcií do stavby dochádza vplyvom vzniku akustických mostov a vplyvom šírenia hluku vedľajšími cestami ku zníženiu nepriezvučnosti konštrukcií.

Zvukovú izoláciu okna je potrebné garantovať aj v prípade zavedenia vetracích štrbín do konštrukcie okna.

Vetranie

Nepretržité vetranie (výmena vzduchu, bez nutnosti otvárania a zatvárania okna), ktoré je potrebné zabezpečiť počas spánku, tak aby boli splnené normatívne požiadavky z hľadiska výmeny vzduchu (t. j. 25 m³ čerstvého vzduchu na osobu za hodinu podľa STN EN 16798 - 1) je nutné pri chránených miestnostiach (obytná miestnosť), kde ekvivalentná hladina A zvuku $L_{Aeq,2m,noc} > 45 \text{ dB}$ riešiť iným spôsobom ako pootvorením okna, nakoľko by neboli splnené požiadavky prístupných hladín hluku v zmysle vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z..

Návrh je potrebné riešiť s ohľadom na potrebu minimálnej výmeny vzduchu pre jednotlivé chránené priestory podľa Vyhlášky MZ SR č. 259/2008 Z. z., pričom je nutné zabezpečiť ostatné stavebné prvky tak, aby neznemožňovali nútenú výmenu vzduchu.

Pri riešení problematiky hlučnosti vo vnútri budov je nutné počas vypracovania projektovej dokumentácie pre stavebné povolenie rozlišovať dve základné zložky hluku, ktoré sa budú šíriť od zdrojov hluku umiestnených vo vnútornom priestore multifunkčného objektu s ubytovaním a zároveň od zdrojov hluku produkujúcich akustickú energiu vo vonkajšom priestore.

Dodržanie zvukovoizolačných vlastností deliacich konštrukcií medzi miestnosťami a obvodových plášťov posudzovaných objektov projektu „OBYTNÝ SÚBOR NOVÝ SVET - JUH“, podľa požiadaviek STN 73 0532 je nevyhnutná podmienka pre následné splnenie prípustných hodnôt určujúcich veličín hluku vo vnútornom priestore bytových jednotiek.

Hluk počas výstavby

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 $K = (-10) \text{ dB}$ 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 $K = (-15) \text{ dB}$ 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: $L_{pAeq, 12h} = 50 \text{ dB}$ (+ korekcia)

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

Predmetom predkladanej hlukovej štúdie je posúdenie vplyvu navrhovaného projektu „*OBYTNÝ SÚBOR NOVÝ SVET - JUH*“, na akustickú situáciu v záujmovom území v zmysle platnej legislatívy.

Na základe akustickej predikcie a vykonaného merania hluku „in - situ“ v životnom prostredí v mieste budúcej výstavby, v meracom bode M1 – v mieste posudzovaného projektu „*OBYTNÝ SÚBOR NOVÝ SVET – JUH*“ (východná hranica), konštatujeme, že v riešenom území dochádza v súčasnom stave k prekročeniu prípustných hodnôt hluku vo vonkajšom prostredí pre II. kategóriu územia od pozemnej dopravy.

Pri akustickom modelovaní situácie po realizácii projektu „*OBYTNÝ SÚBOR NOVÝ SVET – JUH*“, sme podľa podkladov od objednávateľa zadali predpokladanú intenzitu dopravy na súvisiacich prístupových komunikáciách pre referenčné časové intervaly deň, večer, noc.

Na základe podkladov a výpočtov je dominantným zdrojom hluku v riešenom území pozemná doprava. Zvýšením dopravných nárokov v riešenom území po realizácii projektu dôjde k zvýšeniu dopravného hluku pred oknami existujúcej zástavby len minimálne. Dodržanie zvukovoizolačných požiadaviek na konštrukčné prvky obvodového plášťa plánovanej zástavby pri zabezpečení dostatočného vetrania chránených miestností je nevyhnutnou podmienkou k tomu, aby nedochádzalo k prekročeniu prípustných hodnôt určujúcich veličín hluku vo vnútornom priestore obytných miestností a boli splnené požiadavky v zmysle vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z..

Nakoľko v riešenom území dochádza k prekročeniu prípustných hodnôt hluku z dopravy, je možno na základe stanoviska príslušného orgánu verejného zdravotníctva umiestňovať nové budovy na bývanie a budovy vyžadujúce tiché prostredie okrem škôl, škôlok, nemocničných izieb a účelovo podobných budov aj v území, kde hluk z dopravy prekračuje hodnoty uvedené v tabuľke č. 2.1 pre kategóriu územia II, alebo v území, kde takéto prekročenie je možné v budúcnosti očakávať:

- a) ak sa vykonajú opatrenia na ochranu ich vnútorného prostredia,
- b) ak posudzovaná hodnota hluku z dopravy v primeranej časti príslušného vonkajšieho prostredia budovy na bývanie alebo oddychovej zóny v blízkosti budovy na bývanie neprekročí prípustné hodnoty uvedené v tabuľke č. 2.1 pre kategóriu územia III o viac ako 5 dB.

Z výpočtov vyplýva, že zvýšením dopravných nárokov je celkový akustický prírastok v záujmovom území po realizácii navrhovaného projektu „*OBYTNÝ SÚBOR NOVÝ SVET – JUH*“ v jednotlivých referenčných časových intervaloch < 0,1 dB. Jedna sa o zanedbateľnú hodnotu z hľadiska objektívneho merania hluku ako aj nepočuteľnú zmenu akustickej situácie z hľadiska subjektívneho sluchového vnímania.

Z výsledkov predikcie, pri akustických a dispozičných parametroch, intenzity dopravy, stacionárnych zdrojov a opatrení v záujmovom území **ktoré súvisia iba od činnosti projektu „*OBYTNÝ SÚBOR NOVÝ SVET – JUH*“ je možné konštatovať, že nedôjde k prekročeniu prípustných hodnôt hluku z iných zdrojov.**

3 MERANIE HLUKU „IN SITU“

ÚČEL MERANIA

Meranie hluku „in - situ“ v životnom prostredí záujmového územia na preukázanie hlukovej situácie pred navrhovaným zámerom projektu „OBYTNÝ SÚBOR NOVÝ SVET - JUH“ - 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 blízkyh a vzdialených zdrojov, v zmysle STN ISO 1996 - 1.

NEISTOTA MERANIA

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

M1

- v mieste posudzovaného projektu „OBYTNÝ SÚBOR NOVÝ SVET - JUH“,
- vo výške 2,5 [m], východná hranica projektu,
- cca 6 [m] od NJP príľahlej miestnej komunikácie cesty č. III/1052,
- cca 800 [m] od komunikácie cesty č. I/62,
- cca 600 [m] od železničnej trati ŽSR č. 130.

Obr. 3.1 Pohľad na meracie miesto M1



M2

- v okolí miesta posudzovaného projektu „OBYTNÝ SÚBOR NOVÝ SVET - JUH“,
- vo výške 2,5 [m], juhozápadne od projektu, cca 750 [m],
- cca 3 [m] od NJP príľahlej komunikácie cesty č. I/62,
- cca 50 [m] od miestnej komunikácie cesty č. III/1052,
- cca 1500 [m] železničnej trati ŽSR č. 130.

Obr. 3.2 Pohľad na meracie miesto M2



M3

- v mieste posudzovaného projektu „OBYTNÝ SÚBOR NOVÝ SVET - JUH“,
- vo výške 2,0 [m], severozápadne od projektu, cca 450 [m],
- cca 3 [m] železničnej trati ŽSR č. 130,
- cca 40 [m] od NJP miestnej komunikácie cesty č. III/1052,
- cca 1350 [m] komunikácie cesty č. I/62.

Obr. 3.3 Pohľad na meracie miesto M3



KLIMATICKÉ PODMIENKY

03. - 04.09.2025 – polooblačno, teplota vzduchu 17 - 30 °C, vietor premenlivý 0 - 2 m.s⁻¹, vlhkosť vzduchu 40 - 50 %, tlak vzduchu prepočítaný na hladinu mora 1002 - 1003 hPa.

11. - 12.09.2025 – polooblačno, teplota vzduchu 12 - 22 °C, vietor premenlivý 0 - 2 m.s⁻¹, vlhkosť vzduchu 46 - 54 %, tlak vzduchu prepočítaný na hladinu mora 1018 - 1019 hPa.

VSTUPNÉ DÁTA MERANIA

Meranie hladín akustického tlaku L_{Aeq} bolo vykonané pri bežných dopravných a prevádzkových pomeroch. Celkový zvuk v meracom bode M1, M2, M3 bol tvorený prejazdmi osobných a nákladných automobilov, autobusov po miestnej komunikácii č. III/1052, ceste č. I/62, po železničnej trati č. 130, pracovnou činnosťou v záujmovom území projektu a samotnou činnosťou miestnych obyvateľov. Prostredníctvom kamerového systému sme zaznamenali hodinový odpočet dopravy s následným rozdelením skladby dopravného prúdu na osobné automobily a nákladné automobily nad 3,5 t pre časové intervaly – deň, večer, noc.

INTENZITA DOPRAVY

Intenzita dopravy zo dňa 03. - 04.09.2025

Časový interval cesta č. III/1052		24 hodín		Denný čas (06:00 – 18:00 hod.)		Večerný čas (18:00 – 22:00 hod.)		Nočný čas (22:00 – 06:00 hod.)	
<u>profil</u> z toho počet NA	<u>profil</u> z toho podiel v %	<u>827</u> 207	<u>827</u> 25,0%	<u>657</u> 173	<u>657</u> 26,3%	<u>130</u> 30	<u>130</u> 23,1%	<u>40</u> 4	<u>40</u> 10,0%
<u>profil v %</u> z toho podiel NA v %		<u>100%</u> 25,0%		<u>79,4%</u> 20,9%		<u>15,7%</u> 3,6%		<u>4,8%</u> 0,5%	

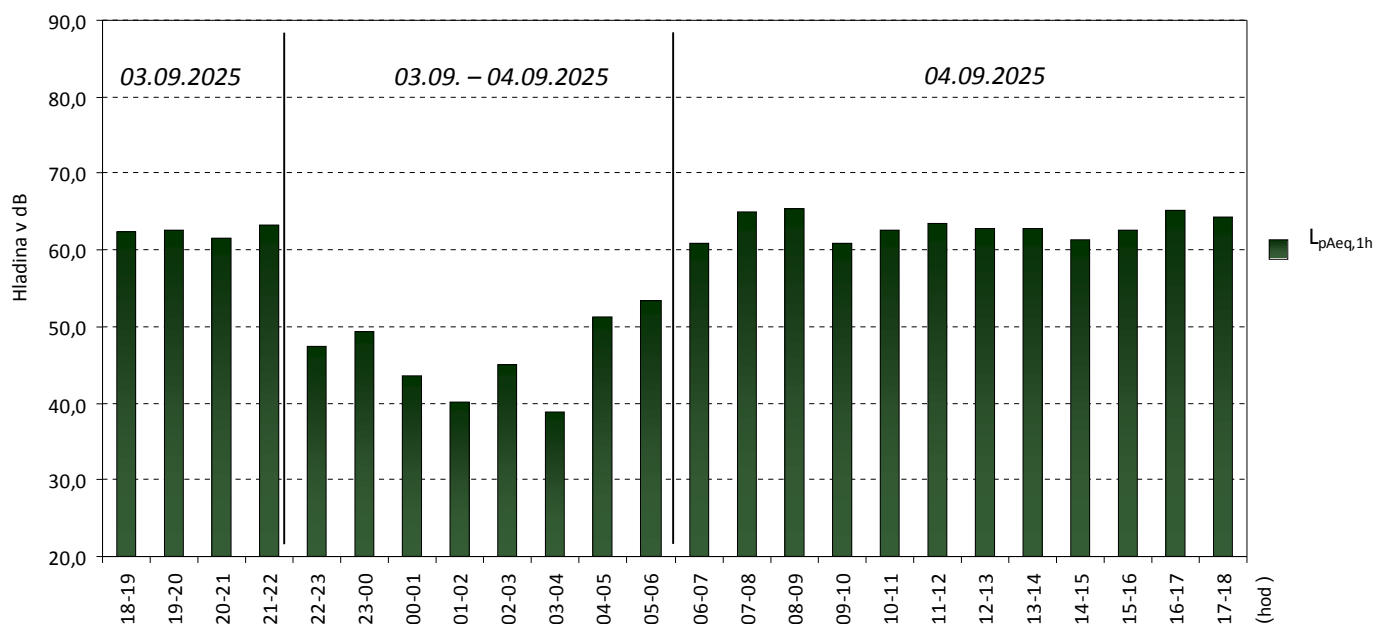
Časový interval cesta č. I/62		24 hodín		Denný čas (06:00 – 18:00 hod.)		Večerný čas (18:00 – 22:00 hod.)		Nočný čas (22:00 – 06:00 hod.)	
<u>profil</u> z toho počet NA	<u>profil</u> z toho podiel v %	<u>13620</u> 1430	<u>13620</u> 10,5%	<u>11000</u> 1145	<u>11000</u> 10,4%	<u>1500</u> 190	<u>1500</u> 12,7%	<u>1120</u> 95	<u>1120</u> 8,5%
<u>profil v %</u> z toho podiel NA v %		<u>100%</u> 10,5%		<u>80,8%</u> 8,4%		<u>11,0%</u> 1,4%		<u>8,2%</u> 0,7%	

VÝSLEDKY MERANÍ

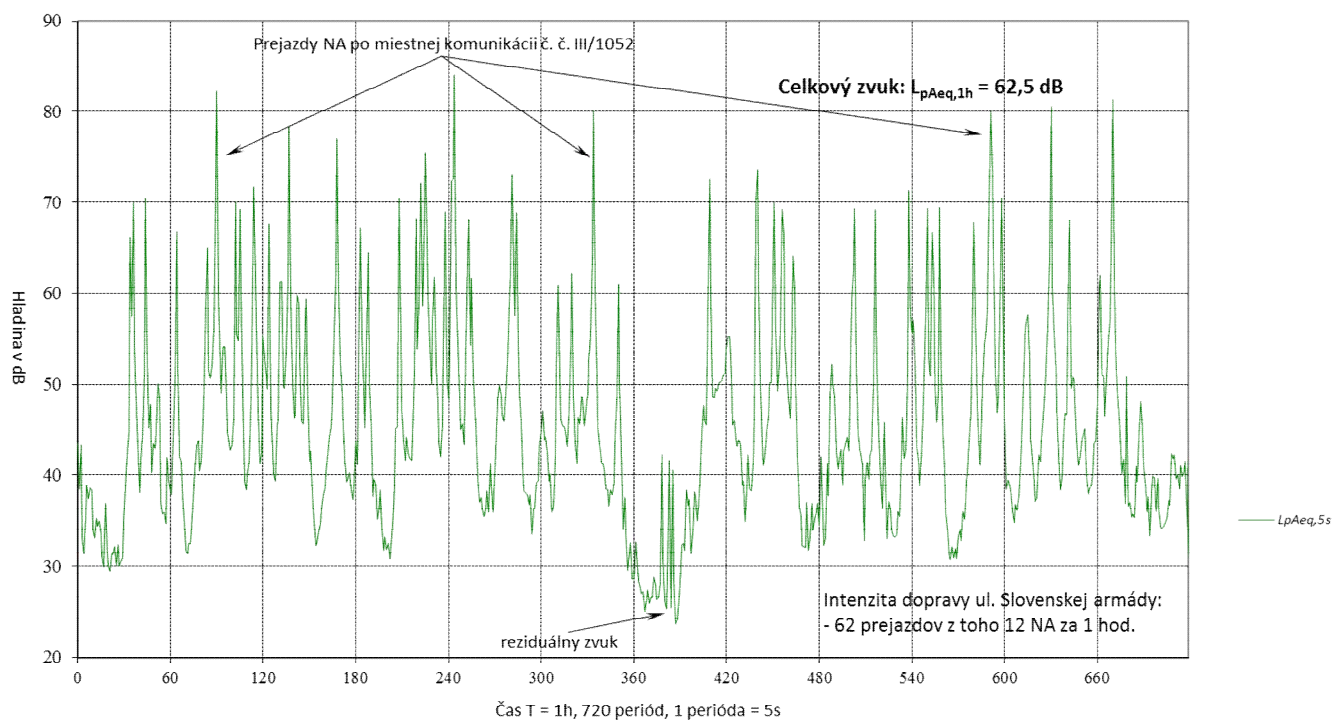
Namerané hodnoty celkového zvuku – viď Grafický výstup z merania hluku v meracom bode **M1**, **M2** zo dňa 03. - 04.09.2025 a **M3** zo dňa 11. - 12.09.2025.

Kontrolný bod	Referenčný časový interval T	Celkový zvuk* $L_{pAeq,T}$ [dB]
M1	Deň	63,3
	Večer	62,4
	Noc	48,5
M2	Deň	79,2
	Večer	76,2
	Noc	73,2
M3	Deň	70,2
	Večer	69,6
	Noc	67,1

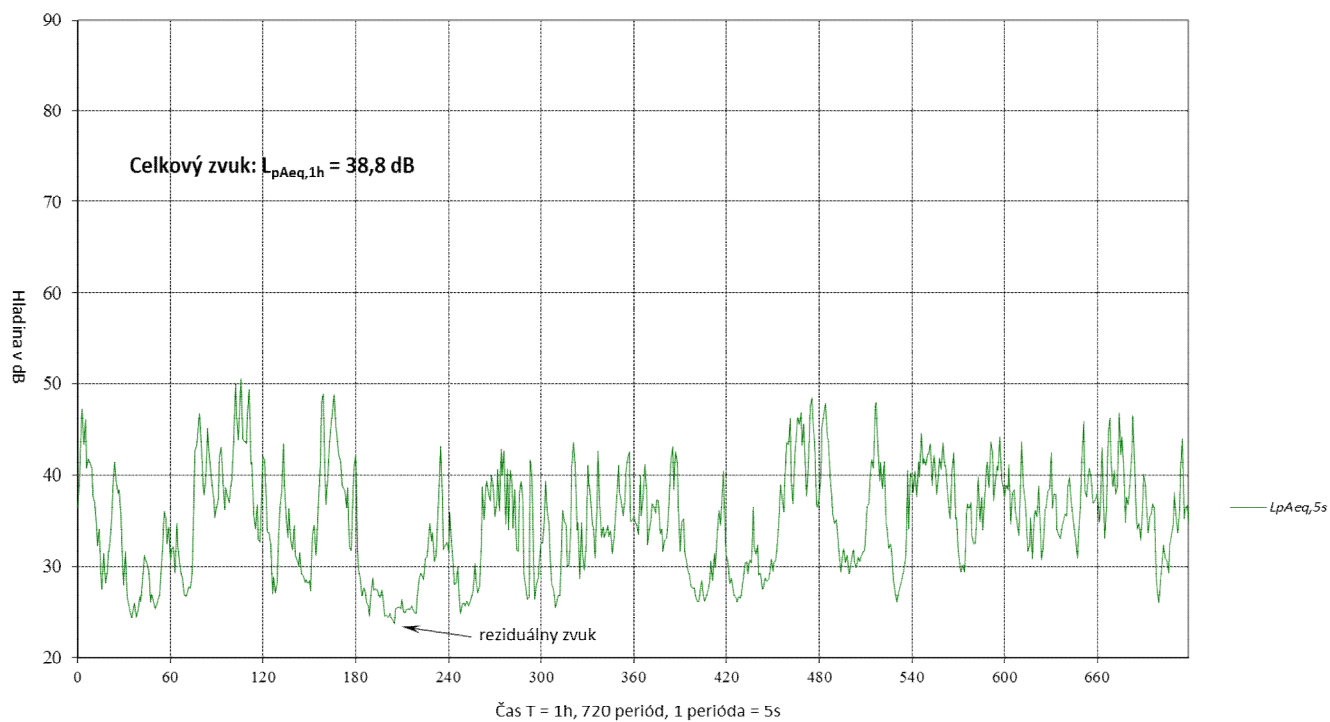
Obr. 3.4 Grafická prezentácia nameraných akustických veličín vyhodnotených metódou spojitaj integrácie v časovom intervale $T = 24h$ od 18:00 hod. 03.09.2025 do 18:00 hod. 04.09.2025 v meracom bode M1.



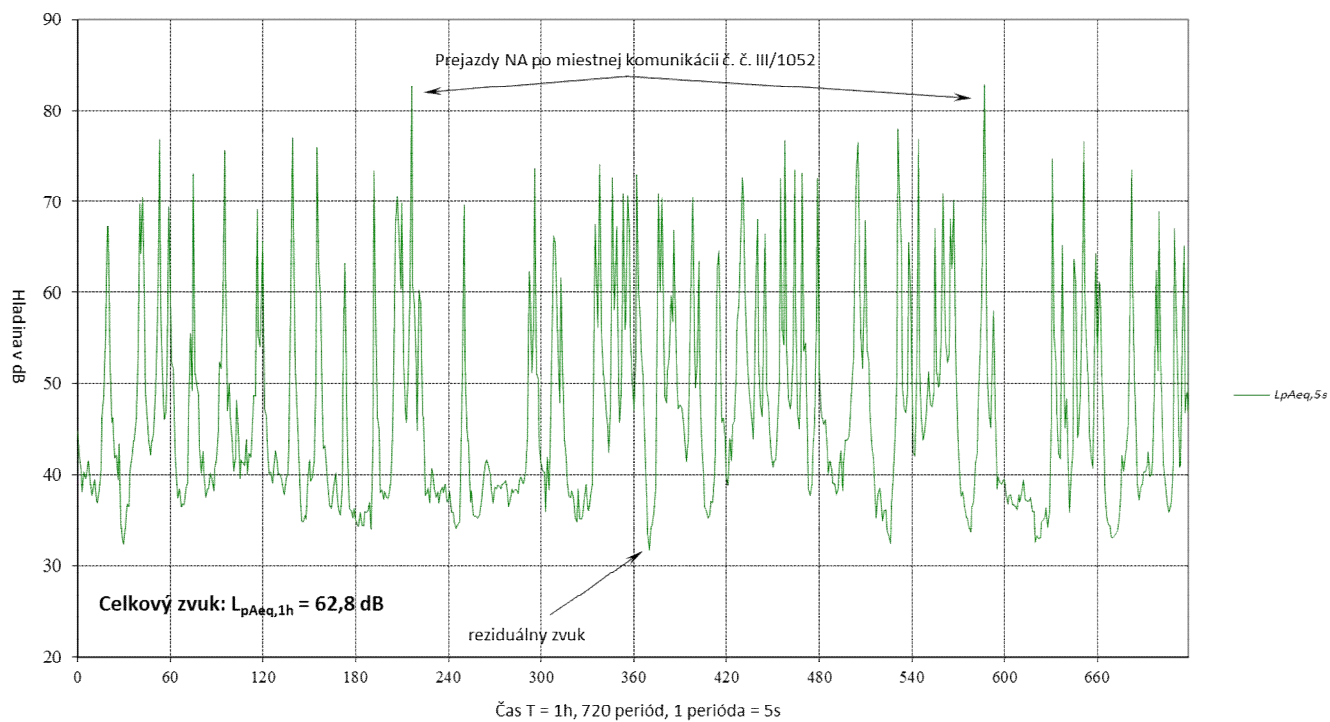
Obr. 3.5 Informatívny časový priebeh ekvivalentných hladín hluku $L_{pAeq,5s}$ v čase $T = 1$ hod. od 19:00 hod do 20:00 hod. zo dňa 03.09.2025 v meracom bode M1.



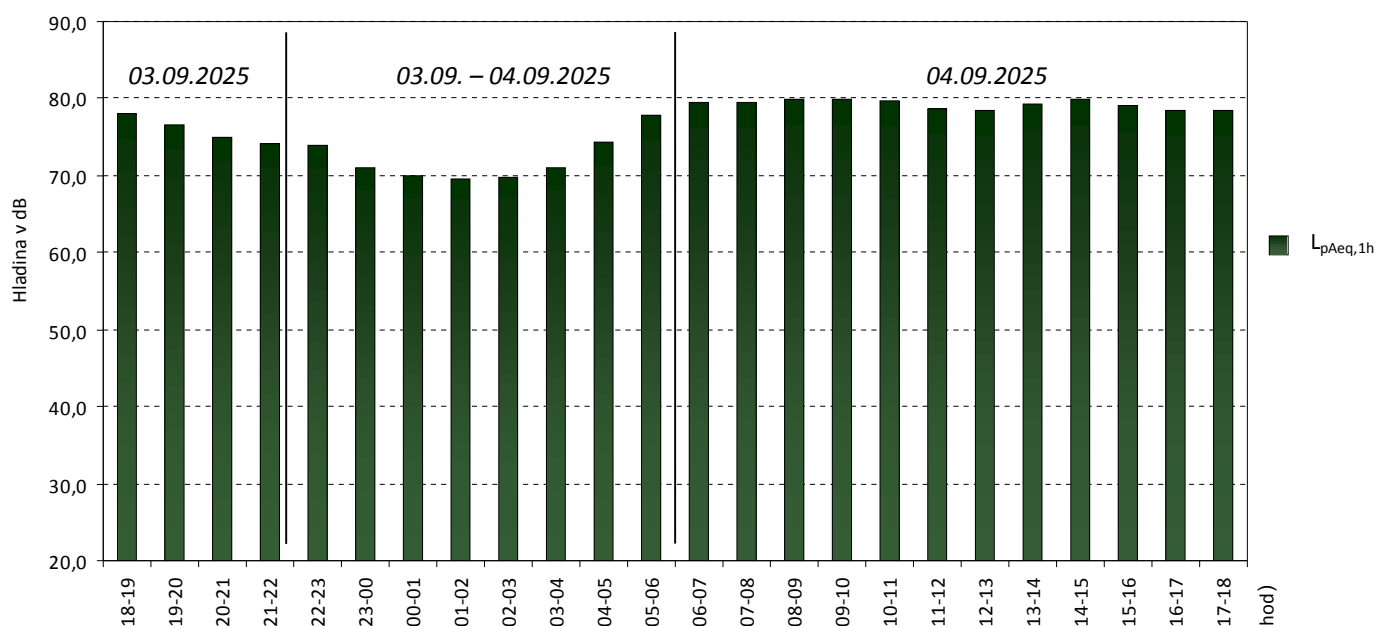
Obr. 3.6 Informatívny časový priebeh ekvivalentných hladín hluku $L_{pAeq,5s}$ v čase $T = 1$ hod. od 03:00 hod do 04:00 hod. zo dňa 04.09.2025 v meracom bode **M1**.



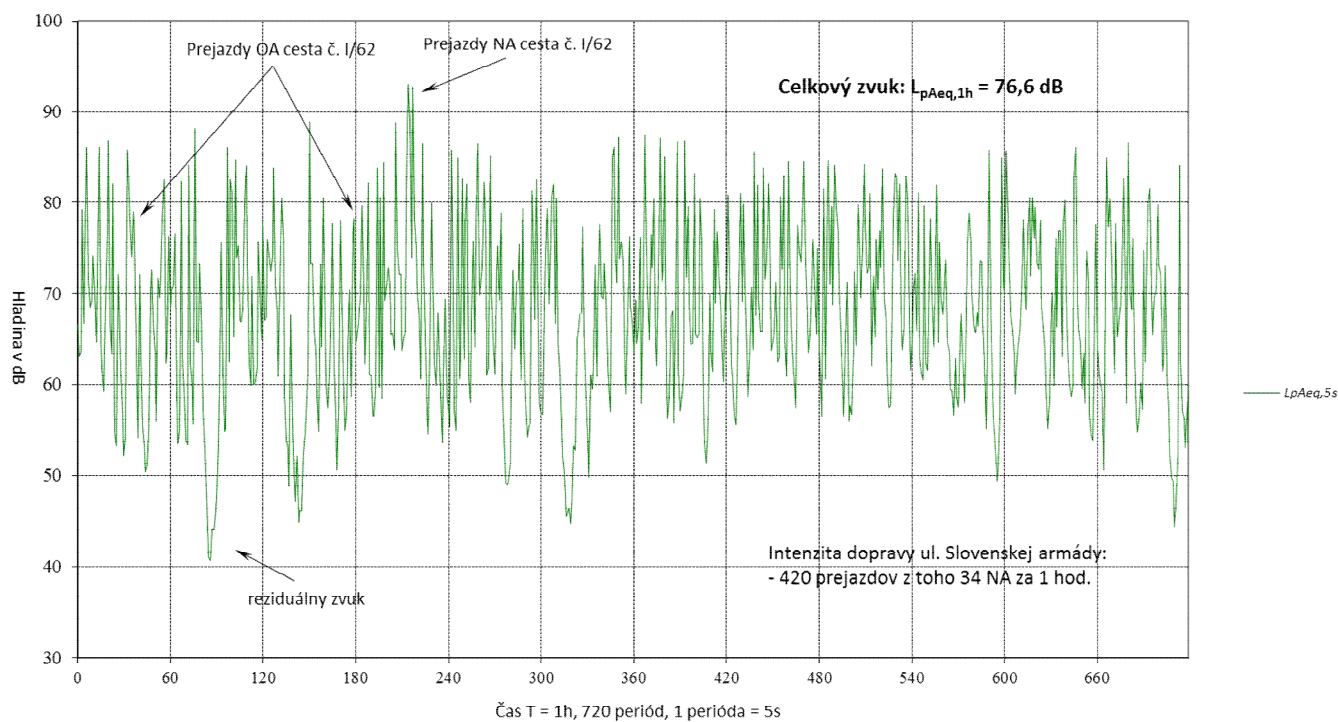
Obr. 3.7 Informatívny časový priebeh ekvivalentných hladín hluku $L_{pAeq,5s}$ v čase $T = 1$ hod. od 13:00 hod do 14:00 hod. zo dňa 04.09.2025 v meracom bode **M1**.



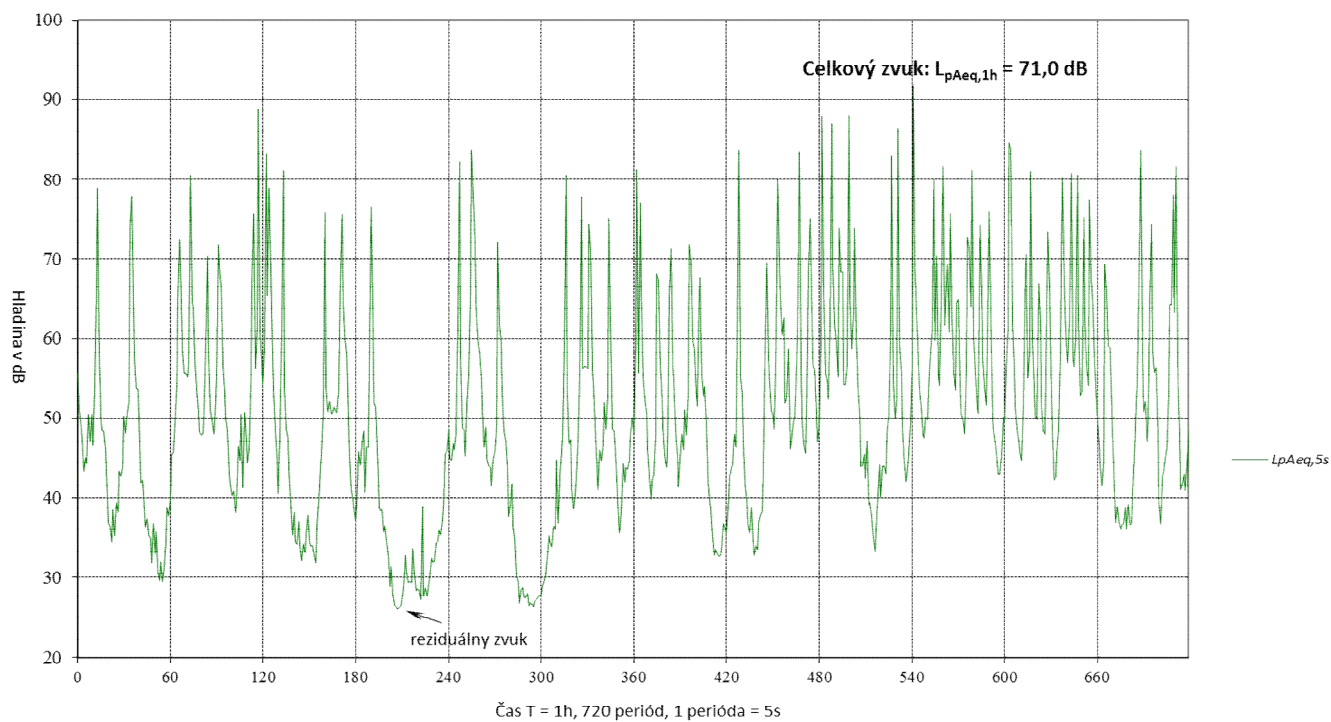
Obr. 3.8 Grafická prezentácia nameraných akustických veličín vyhodnotených metódou spojitaj integrácie v časovom intervale $T = 24h$ od 18:00 hod. 03.09.2025 do 18:00 hod. 04.09.2025 v meracom bode M2.



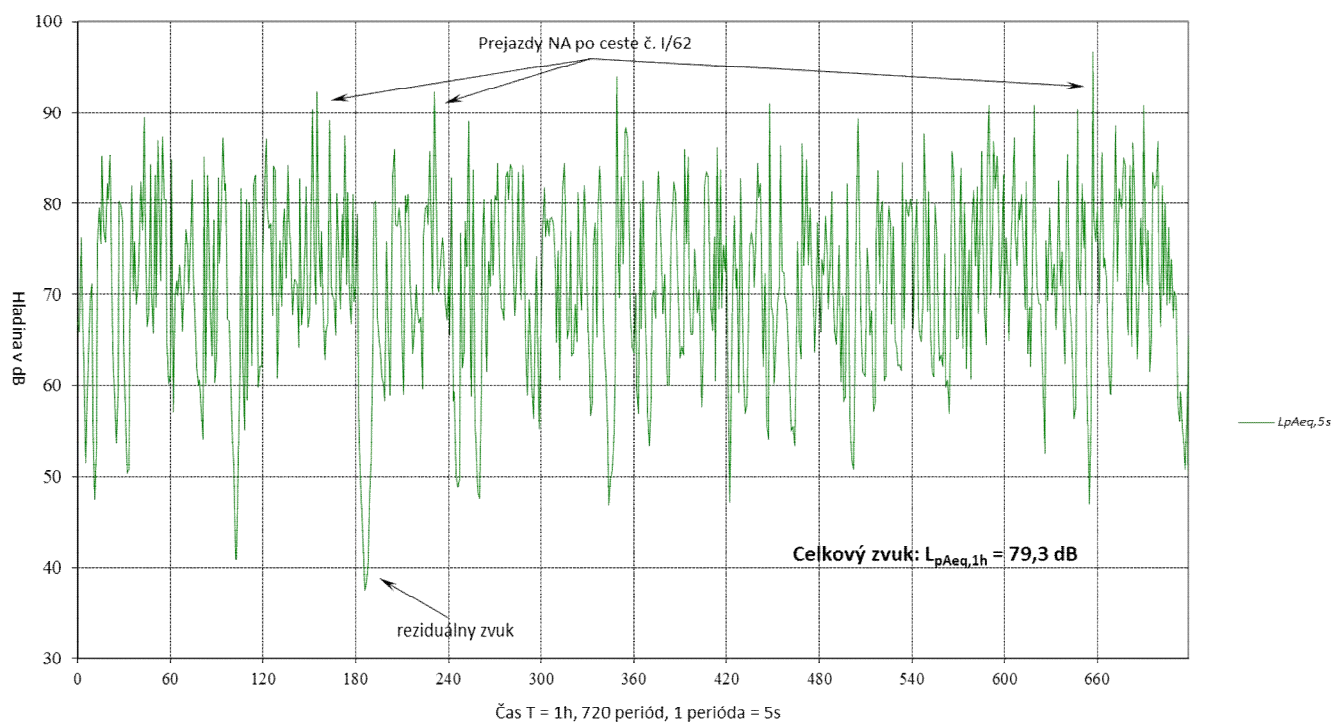
Obr. 3.9 Informatívny časový priebeh ekvivalentných hladín hluku $L_{pAeq,5s}$ v čase $T = 1$ hod. od 19:00 hod do 20:00 hod. zo dňa 03.09.2025 v meracom bode M2.



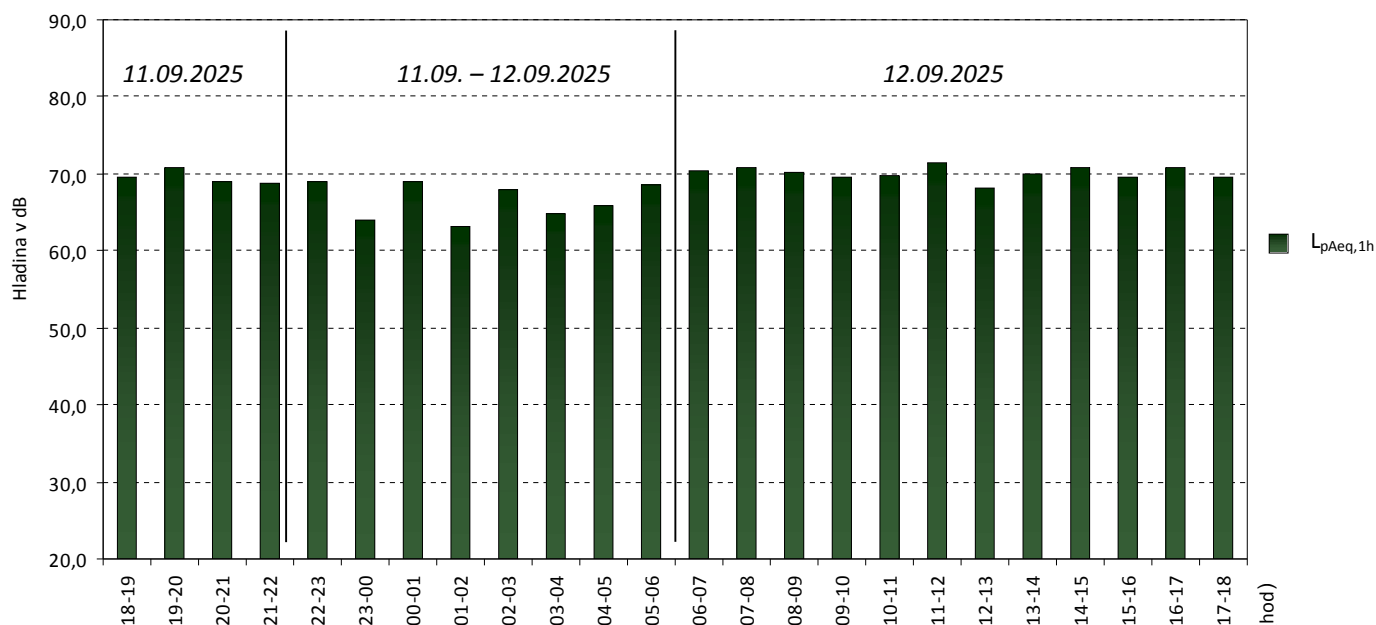
Obr. 3.10 Informatívny časový priebeh ekvivalentných hladín hluku $L_{pAeq,5s}$ v čase $T = 1$ hod. od 03:00 hod do 04:00 hod. zo dňa 04.09.2025 v meracom bode **M2**.



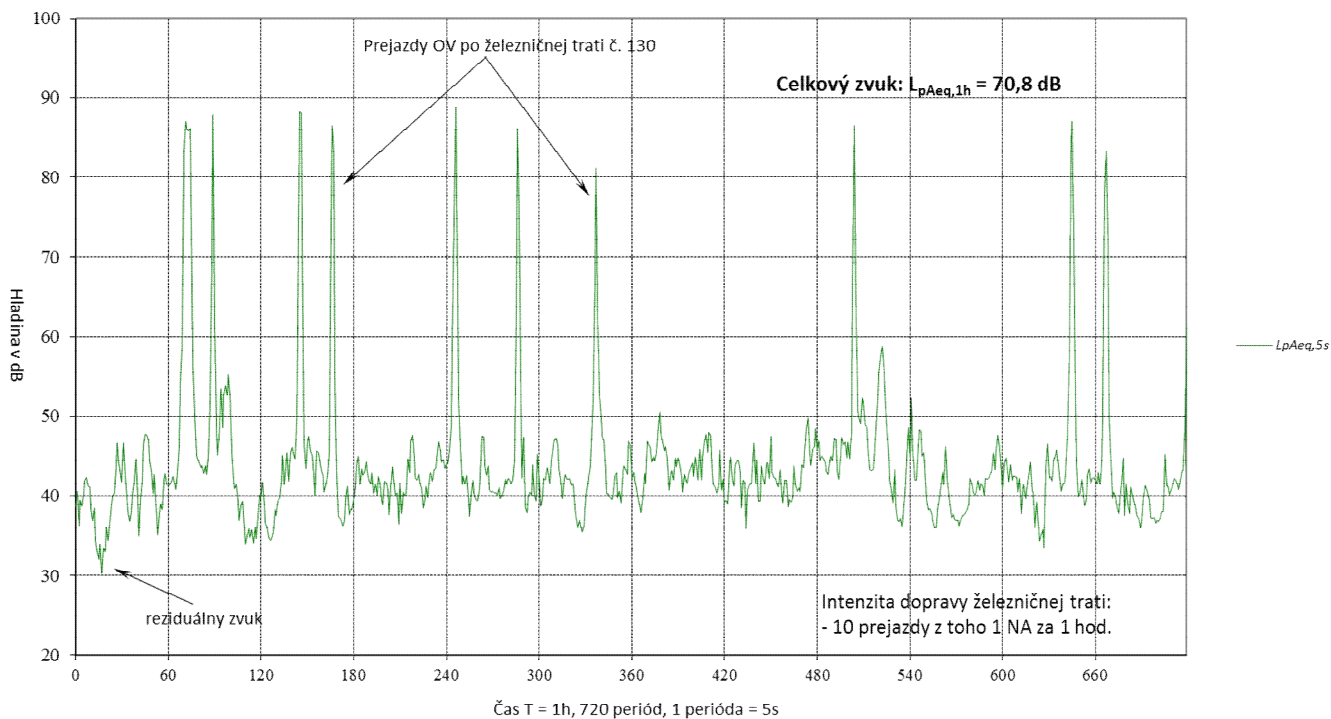
Obr. 3.11 Informatívny časový priebeh ekvivalentných hladín hluku $L_{pAeq,5s}$ v čase $T = 1$ hod. od 13:00 hod do 14:00 hod. zo dňa 04.09.2025 v meracom bode **M2**.



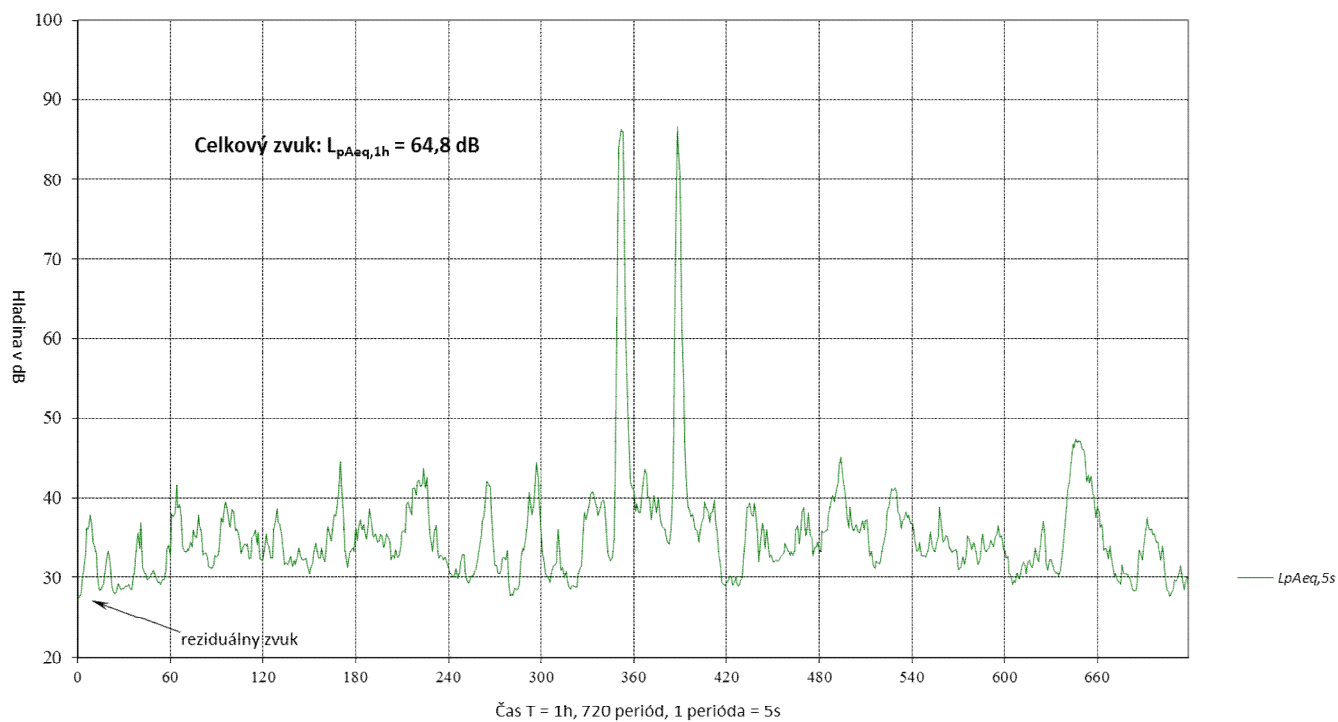
Obr. 3.12 Grafická prezentácia nameraných akustických veličín vyhodnotených metódou spojitej integrácie v časovom intervale $T = 24h$ od 18:00 hod. 11.09.2025 do 18:00 hod. 12.09.2025 v meracom bode M3.



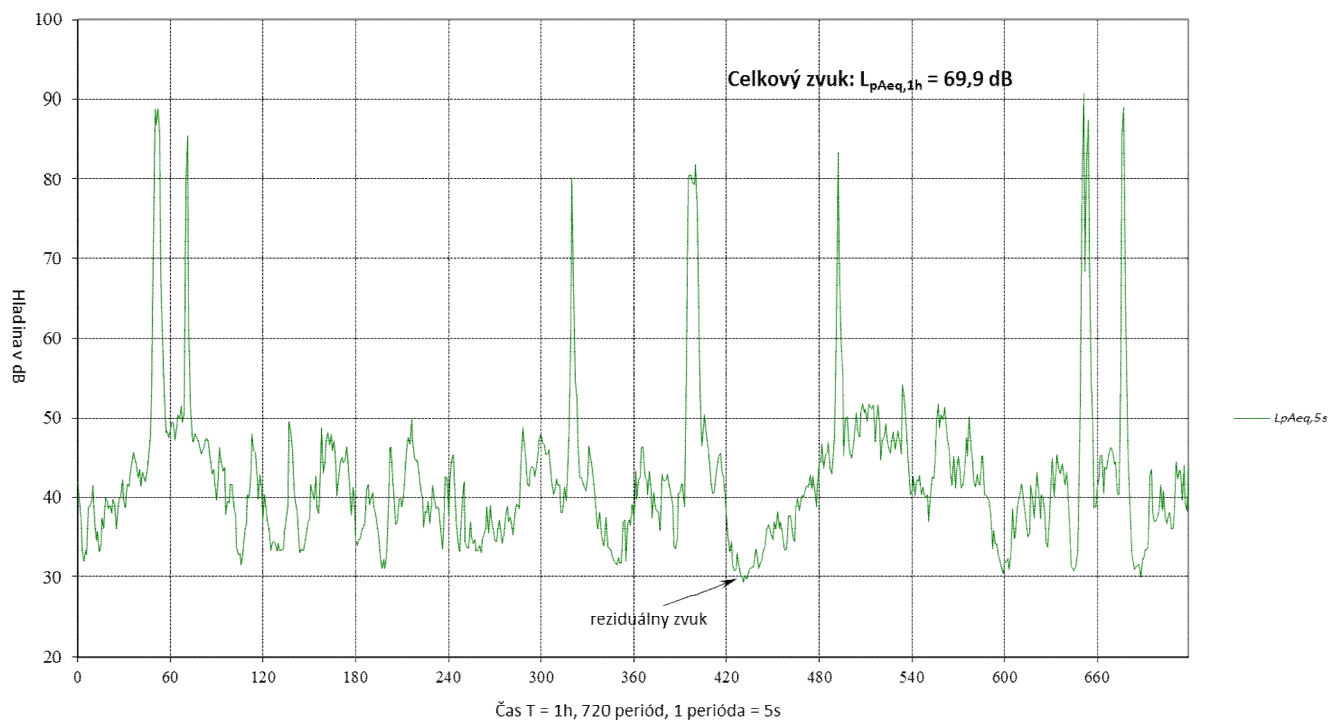
Obr. 3.13 Informatívny časový priebeh ekvivalentných hladín hluku $L_{pAeq,5s}$ v čase $T = 1$ hod. od 19:00 hod do 20:00 hod. zo dňa 11.09.2025 v meracom bode M3.



Obr. 3.14 Informatívny časový priebeh ekvivalentných hladín hluku $L_{pAeq,5s}$ v čase $T = 1$ hod. od 03:00 hod do 04:00 hod. zo dňa 12.09.2025 v meracom bode **M3**.



Obr. 3.15 Informatívny časový priebeh ekvivalentných hladín hluku $L_{pAeq,5s}$ v čase $T = 1$ hod. od 13:00 hod do 14:00 hod. zo dňa 12.09.2025 v meracom bode **M3**.



Hluk + profi verzia 13_5 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, izochar 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 12hod - denný čas (06:00–18:00) a 4 hod - večerný čas (18:00–22:00), z dôvodu dvojzmennej prevádzky hodnoteného projektu.

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 blízkyh 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

Vx – výpočtový bod

Zx – zdroj hluku

RD – rodinný dom

BD – bytový dom

ADM – administratíva

NP – nadzemné podlažie

NJP – najbližší jazdný pruh

P – parkovisko

K – komunikácia

POUŽITÉ PRÍSTROJE

Názov	Výrobca	Typ	Výrobne číslo	Overenia do
Integrujúci - priemerujúci analyzátor	Norsonic	140	1404746	23.10.2028
Merací mikrofón	Microtech	MK221	37233	21.01.2026
Akustický kalibrátor	Norsonic	1251	33249	21.01.2026
Integrujúci - priemerujúci analyzátor	CESVA	SC420	T241690	19.10.2025
Mikrofónna vložka	CESVA	C140	12890	05.11.2025
Laserový merač vzdialenosti	BOSCH	GLM 50C	611615567	-

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:

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