

Okresný úrad Nitra

odbor štátnej správy starostlivosti o životné prostredie
oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia
Štefánikova tr. č. 69, PSČ 949 01 Nitra

Fakultná nemocnica Nitra Špitálska č. 6 950 01 NITRA	
19-04-2018	
Číslo zmeny: 210/2018	Číslo spisu:
Prílohy:	Vybavuje: Ing. Lindlerová

Enviconsult spol. s r.o.
Obežná 7
010 08 Žilina 8

Naše číslo
OU-NR-OSZP3-2018/020512-002-F36

Vybavuje
Ing. Sibyla Lopošová

Nitra
11.04. 2018

Vec: „Heliport Fakultná nemocnica Nitra”

- upustenie od variantného riešenia navrhovanej činnosti - odpoveď

Listom, zo dňa 04.04.2017, doručeného 05.04.2018 ste nás požiadali, podľa § 22 ods. 6 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „zákon“), o upustenie od variantného riešenia navrhovanej činnosti „**Heliport Fakultná nemocnica Nitra**“, ktorú plánujete rozšíriť a realizovať v Nitrianskom kraji, v k.ú. Nitra, na objekte strechy Chirurgického pavilónu.

Dôvodom lokalizácie je viazanie na chirurgický pavilón, ktorá vychádza z dispozičných podmienok a z potrieb FN Nitra, bezpečnostných podmienok a požiadaviek v leteckej preprave.

Po zvážení argumentov uvedených vo Vašej žiadosti Vám oznamujeme, že podľa § 22 ods. 7 zákona

upúšťame od požiadavky variantného riešenia zámeru

z dôvodu

1. Verejného záujmu
2. Z dôvodu bezpečnostného hľadiska a hľadiska požiadaviek v leteckej preprave
3. Z dôvodu optimalizácie fungovania systému záchrany.

Zámer, vypracovaný podľa § 22 a prílohy č. 9 zákona, bude obsahovať nulový variant, tzn. variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa zámer neuskutočnil a jeden realizačný variant navrhovanej činnosti

Upozornenie : Ak z pripomienok predložených k zámeru podľa § 23 ods. 4 vyplynie potreba posudzovania ďalšieho reálneho variantu navrhovanej činnosti, príslušný orgán si uplatní požiadavku na dopracovanie ďalšieho variantu v konaní podľa zákona. (§22 ods.6 zákona)

Okresný úrad Nitra
Odbor starostlivosti o životné prostredie
Štefánikova tr. 69, 949 01 Nitra

-6-

Ing. Jana Látečková
vedúca odboru

- k spisu

FN Nitra - PODATEĽNÁ	
Došlo dňa:	18 -04- 2018
Číslo:	odosl.:



Klub ZPS vo vibroakustike, s.r.o.
V. Tvrdého 23, SK – 010 01 Žilina
Oddelenie objektivizácie fyzikálnych faktorov



Tel, Fax: +421/41/724 70 26
Mobil: 0903 307 616, 0914 108 001

E-mail: vibroakustika@vibroakustika.sk
web: <http://www.vibroakustika.sk/>

strana 1/10



AKUSTICKÁ ŠTÚDIA PRE PROJEKT „HELIPORT FAKULTNÁ NEMOCNICA NITRA“

APRÍL 2018

Protokol: A_066_2018

1. VŠEOBECNÉ ÚDAJE
Objednávateľ: ENVICONSTULT, spol. s r.o., Obežná 7, 010 08 Žilina
Predmet objednávky: Akustická štúdia pre projekt „Heliport Fakultná nemocnica Nitra“
Dátum merania: 04.-05.04.2018
Meranie vykonal: Ing. Ján Šimo, CSc., Ing. Mgr. Michal Bugala
Protokol vypracoval: Ing. Lenka Pechancová; Ing. Ján Šimo, CSc.
Protokol schválil vedúci pracoviska: Ing. Ján Šimo, CSc. 

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

2. VYHODNOTENIE MOŽNÉHO VPLYVU NA ZDRAVIE – HLUK

Akustickú situáciu vo vonkajšom priestore záujmového územia projektu „*Heliport Fakultnej nemocnice Nitra*“ posudzujeme pre stupeň posudzovania EIA v zmysle zákona NR SR č. 355/2007 Z.z. z 21. júna 2007 o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v plnej právomoci príslušného orgánu verejného zdravotníctva, vyhlášky MZ SR č.237/2009 Z.z., ktorou sa dopĺňa vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z.z. a v zmysle zákon NR SR č. 314/2014 Z.z. ktorým sa mení a dopĺňa zákon č.24/2006 Z.z..



Obr. 2.1 Pohľady na záujmové územie plánovanej výstavby projektu „*Heliport Fakultná nemocnica Nitra*“.

Na základe vykonanej predikcie akustických pomerov v záujmovom území od emisie hluku, ktorý súvisí **iba s prevádzkou projektu** „*Heliport Fakultná nemocnica Nitra*“, pre denný, večerný a nočný čas konštatujeme, že podľa limitov prípustných hodnôt hluku z leteckej dopravy pre kategóriu územia II., v priestore pred oknami obytných miestností bytového domu pre **posudzovaný zámer - umiestnenie heliportu na streche FN Nitra** vo vzdialenosti cca 60 m od chráneného územia výpočtového bodu M1/V1:

***pre denný čas PH nie je prekročená¹⁾,
pre večerný čas PH nie je prekročená¹⁾,
pre nočný čas PH nie je prekročená¹⁾.***

1) Konštatovanie platí, ak počas denného času nepresiahne počet priletov resp. odletov vrtuľníka viac ako 3 prilety / 3 odlety za 12 hodín, počas večerného času nepresiahne počet 1 prílet / 1 odlet za 4 hodiny a počas nočného času nepresiahne počet 1 prílet / 1 odlet za 8 hodín. Platná legislatíva o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia, kladie dôraz v leteckej doprave na posudzovanú hodnotu $L_{R,ASmax}$, ktorá sa určuje ako druhá najvyššia hodnota **pre noc**, pre *II. kategóriu územia* $L_{R,ASmax} = 65 \text{ dB}$, t.j. daná hodnota bude v meracom mieste M1/V1 dodržaná v prípade, ak počas nočného času sa uskutočnia 1 prílet / 1 odlet vrtuľníka.

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

Tab. 2.1 Existujúci stav - nulový variant v kontrolnom bode M1/V1 (BD, ul. 8 mája, č.p. 704/8, Nitra).

<i>Kontrolný bod (Merací bod Mx/ výpočtový bod Vx)</i>	<i>Referenčný časový interval</i>	<i>Celkový zvuk* (existujúci stav – nulový variant) $L_{Aeq,T}$ [dB]</i>	<i>Celkový zvuk* (existujúci stav – nulový variant) L_{ASmax} [dB]</i>
M1/V1	<i>deň</i>	50,9	-
	<i>večer</i>	49,8	-
	<i>noc</i>	43,7	63,6

* úplne obklopujúci zvuk v danej situácii v danom čase, zvyčajne zvuk zložený z viacerých blízkych a vzdialených zdrojov (tzn. **existujúci stav – nulový variant.**) v zmysle STN ISO 1996-1.

HLUK POČAS VÝSTAVBY

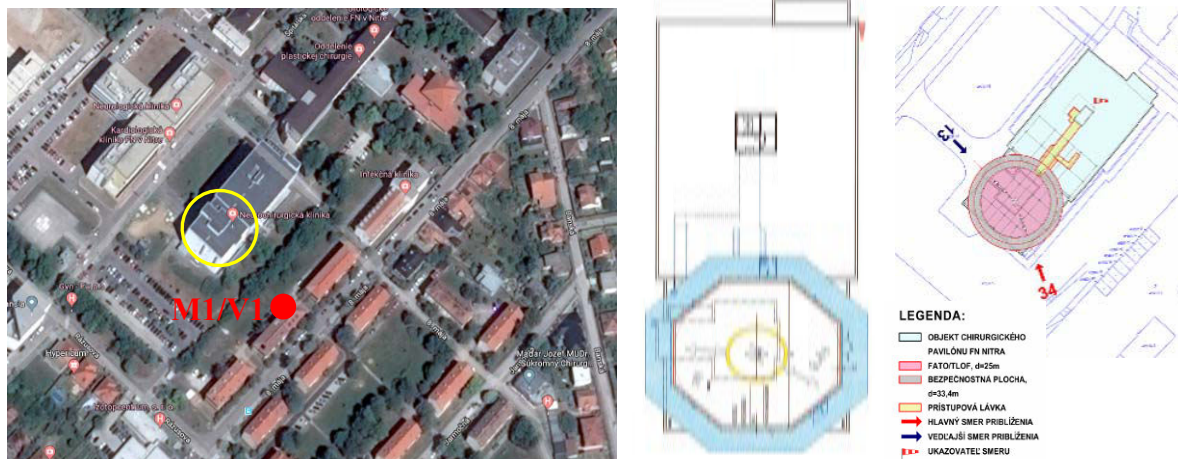
Na základe platnej legislatívy je nutné dodržať najvyššie prípustné limity hluku v pracovných dňoch od 07:00 do 21:00 hod. a v sobotu od 08:00 do 13:00 hod. sa pri hodnotení hluku zo stavebnej činnosti vo vonkajšom prostredí stanovuje posudzovaná hodnota pripočítaním korekcie $K = (-10)$ dB k ekvivalentnej 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.

*Celkové posúdenie výsledkov predikcie je v zmysle zákona
Národnej rady Slovenskej republiky č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji
verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v plnej právomoci príslušného
orgánu verejného zdravotníctva.*

3. PREDIKCIA AKUSTICKÝCH POMEROV

Posudzovaný objekt „*Heliport Fakultná nemocnica Nitra*“ bude realizovaný v existujúcom areáli FN Nitra. Územie je ohraničené juhovýchodne ul. 8 mája, juhozápadne ul. Rázusova a severovýchodne ul. Špitalská. 24 – hodinové meranie hluku sme vykonali v meracom mieste M1/V1, v BD, č.p. 704/8, ul. 8. mája, Nitra, ktorý je vo vzdialenosti cca 60 m od miesta budúcej výstavby posudzovaného objektu „*Heliport Fakultná nemocnica Nitra*“ (*umiestnenie heliportu na streche FN Nitra*), vid' obr. 3.1.



Obr. 3.1 Pohľad na záujmovú oblasť heliportu umiestneného na streche FN Nitra a umiestnenie meracieho/výpočtového bodu M1/V1.



Obr. 3.2 Pohľad na záujmovú oblasť heliportu umiestneného na zemi a umiestnenie meracieho/výpočtového bodu M1/V1 vo vzdialenosti cca 155 m od heliportu – nulový variant.

Naplnenie zákona NR SR č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov 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 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.

4. MERANIE HLUKU „IN-SITU“ VYKONANÉ V ZÁUJMOVOM ÚZEMÍ PRE KALIBRÁCIU A VERIFIKÁCIU VÝPOČTOVÉHO MODELU

ÚČEL MERANIA

Meranie hluku „in-situ“ v záujmovom území projektu „*Heliport Fakultnej nemocnice Nitra*“ v meracom bode **M1/V1** pre vyjadrenie existujúceho stavu – nulový variant.

POPIS MERACÍCH BODOV

M1/V1 – BD, č.p. 704/8, ul. 8. mája, Nitra; 1,5 m pred oknom na 4. NP; vo vzdialenosti cca 16 m od osi NJP miestnej komunikácie ul. 8. mája, cca 99 m od osi NJP miestnej komunikácie ul. Rázusova, cca 59 m od parkoviska v rámci areálu nemocnice vo vzdialenosti cca 60 m od posudzovaného zámeru „*Heliport Fakultnej nemocnice Nitra*“ (**umiestnenie heliportu na streche FN Nitra**).

GPS objektu: 48°17'56.00"S, 18°05'05.4"V.

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.

ZOZNAM POUŽITÉHO PRÍSTROJOVÉHO VYBAVENIA

Meradlá a meracia zariadenia použité na meranie boli overené v zmysle platných metrologických prepisov:

Typ meradla	Výrobca	Výr. číslo	Kalibračný certifikát	Platnosť overenia
Integrujúco - priemerujúci zvukomer Nor 118 „B“	Norsonic	28904	17451	04.09.2019
Merací mikrofón Nor 1225	Norsonic	33213	17451.2	03.09.2018
Akustický kalibrátor Nor 1251	Norsonic	31768	17563	01.11.2018
Termický anemometer T405-V1	Testo AG	41500288/110	0404/18 0405/18	31.01.2023
Vlhkomer T605-H1	Testo AG	41102100/112	2056/14	19.06.2019

NEISTOTA MERANIA

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

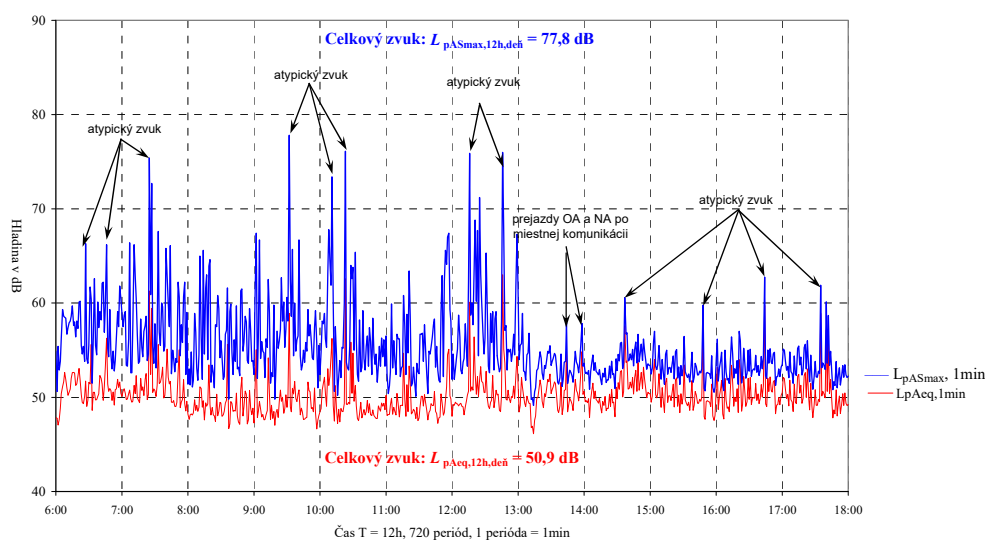
GRAFICKÉ VÝSTUPY Z MERANÍ HLUKU

M1/V1 – BD, ul. 8 mája, č.p. 704/8, Nitra

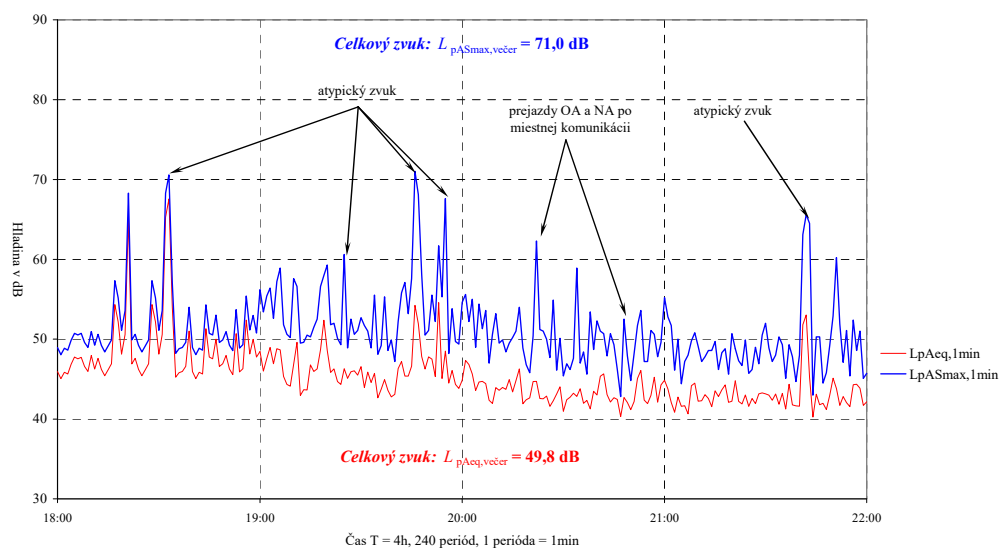
- merací mikrofón umiestnený 1 m pred oknom obytnej miestnosti na 4. NP;
- vo vzdialenosti cca 16 m od osi NJP miestnej komunikácie ul. 8. mája;
- cca 99 m od osi NJP miestnej komunikácie ul. Rázusova;
- cca 59 m od parkoviska v rámci areálu nemocnice;
- cca 60 m od posudzovaného zámeru „*Heliport Fakultnej nemocnice Nitra*“ (*umiestnenie heliportu na streche FN Nitra*);
- GPS objektu: 48°17'56.00"S, 18°05'05.4"V.



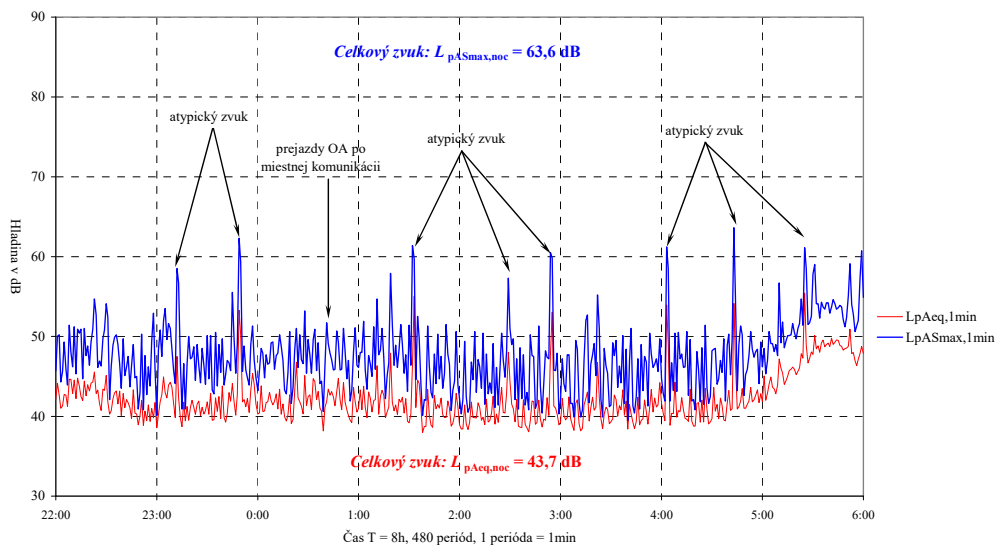
Obr. 4.1 Informatívny časový priebeh ekvivalentných hladín hluku $L_{pAeq,1s}$ v referenčnom časovom intervale deň v čase T = 12h od 06:00 hod do 18:00 hod dňa 05.04.2018 v meracom bode M1/V1.



Obr. 4.2 Informatívny časový priebeh ekvivalentných hladín hluku $L_{pAeq,1s}$ v referenčnom časovom intervale večer v čase T = 4h od 18:00 hod do 22:00 hod dňa 04.04.2018 v meracom bode M1/V1.

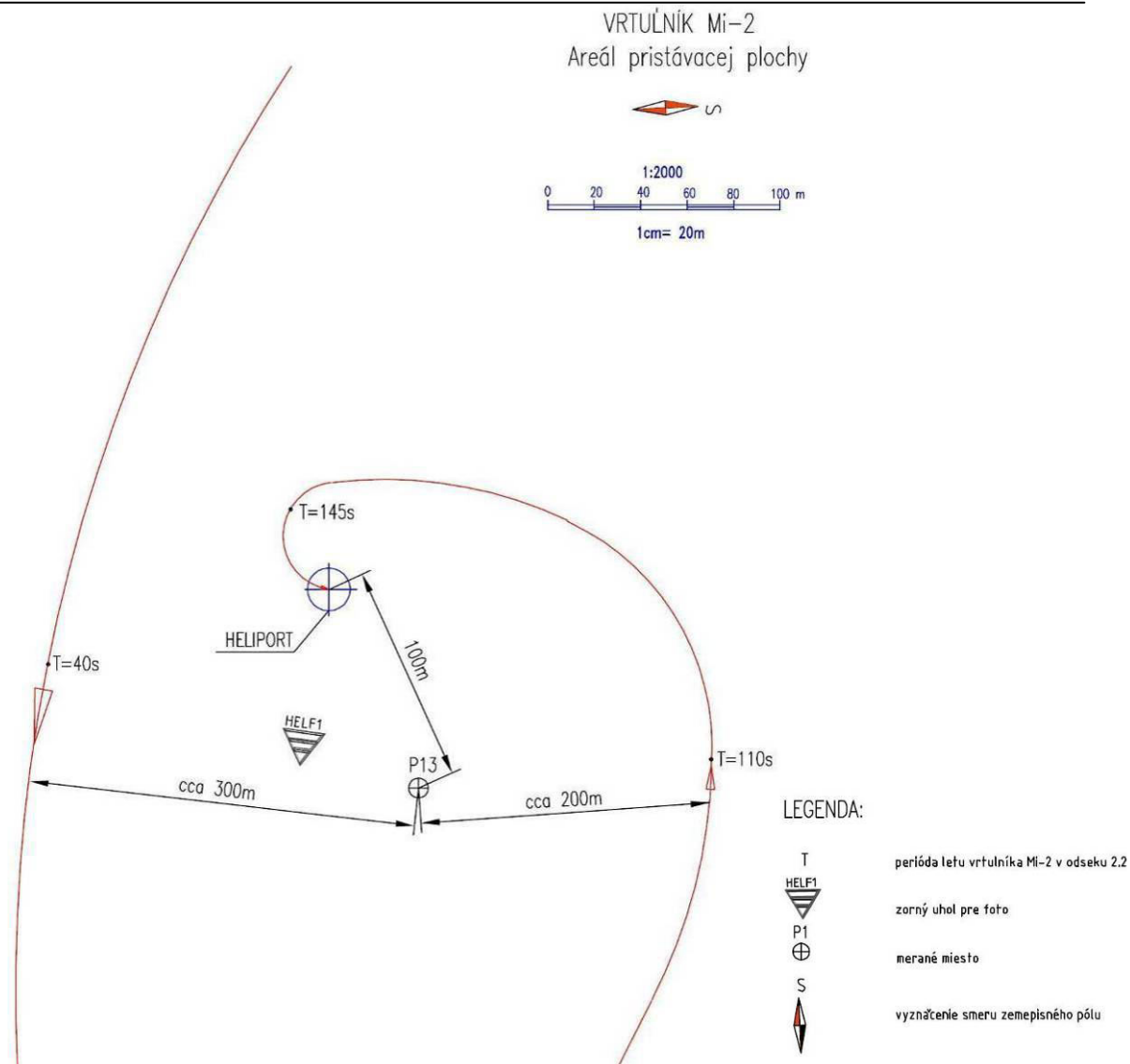


Obr. 4.3 Informatívny časový priebeh ekvivalentných hladín hluku $L_{pAeq,1s}$ v referenčnom časovom intervale noc v čase $T = 8h$ od 22:00 hod dňa 04.04.2018 do 06:00 hod dňa 05.04.2018 v meracom bode **M1/V1**.

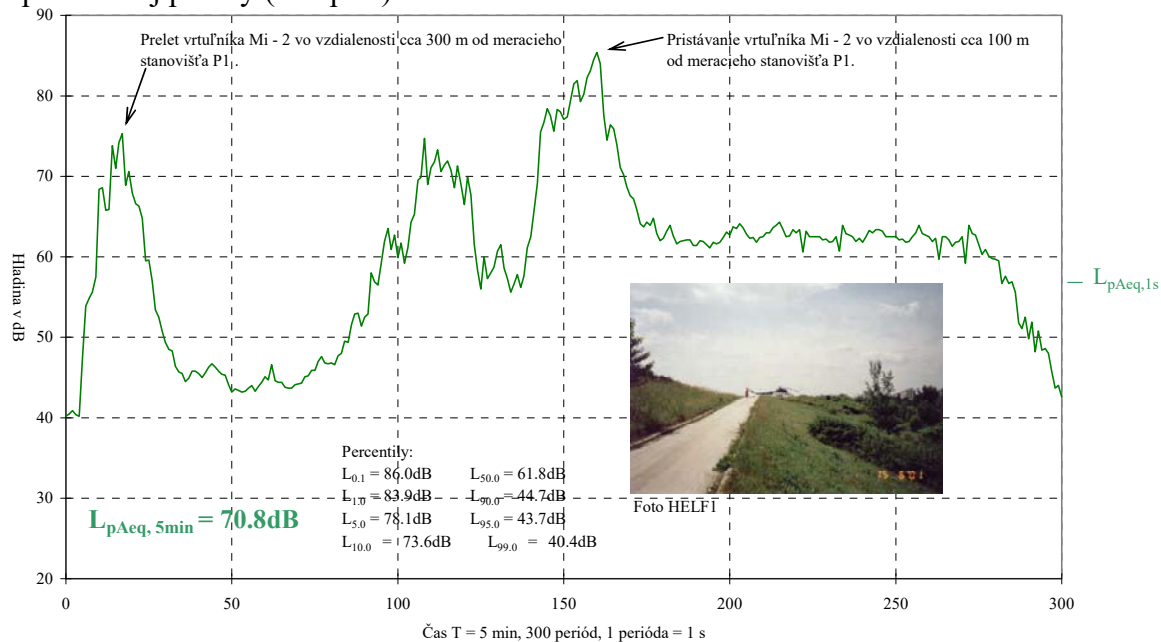


KLIMATICKÉ PODMIENKY

Dátum	Teplota vzduchu [°C]	Rýchlosť vetra [$m.s^{-1}$]	Smer vetra	Relatívna vlhkosť vzduchu [%]	Tlak vzduchu prepoč. na hladinu mora [hPa]
04.- 05.04. 2018	10 - 15	1 - 3	Prevládajúci západný	73 - 90	1010 - 1013



Obr. 4.4 Časový priebeh ekvivalentnej hladiny hluku $L_{pAeq,1s}$ v čase trvania $T=300$ periód. Merací mikrofón umiestený na meracom stanovišti P13, areál Žilinskej nemocnice, cca 100 m od pristávacej plochy (Heliport) vrtuľníka Mi - 2.



5. VYSVETLIVKY A DEFINÍCIE

BD – bytový dom, **č.p.** – číslo popisné, **NP** – nadzemné podlažie, **OA** – osobný automobil, **NA** – nákladný automobil, **NJP** – najbližší jazdný pruh.

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

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

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

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).
