

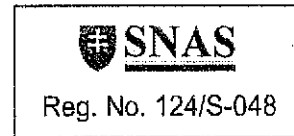


**ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY**

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



ODBOR
OBJEKTIVIZÁCIE FAKTOROV
ŽIVOTNÝCH PODMIENOK



PROTOKOL O SKÚŠKACH

č. 2721/2014 až 2724/2014

v zmysle zákona č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia
a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

Zákazník: Odbor kontroly dozoru a sťažností ÚVZ SR		Strana: 1/7
		Kód vzorky: 2721/2014 až 2724/2014
Názov vzorky: Schülle Slovakia s.r.o., Poprad		
Dátum vykonania skúšky: 14.-15.7.2014	Skúšku vykonal: Ing. Ľudmila Juchová Miroslava Chrenková	Prítomní pri meraní: Bc. Marta Sendecká – r.d. č. 84, p. Marián Šustr – r.d. č. 92, Ing. Anna Franková
Skúška: Meranie hluku	Kód ŠPP: HV/1/MOD	A

A - akreditovaná skúška; N - neakreditovaná skúška

Merané parametre:

L_{Aeq} [dB] – ekvivalentná hladina A zvuku vzhľadom na referenčný akustický tlak $p_0 = 2.10^{-5}$ Pa, s frekvenčným vážením A a časovým vážením F (Fast – rýchle).

Použité skúšobné zariadenia:

- ručný analyzátor zvuku Brüel & Kjær, typ 2250, výr. číslo 2551376 + mikrofón 4189, výr. číslo 2555978, kryt mikrofónu proti vetru a prašnosti typ UA 1650, výr. číslo 1283198, mikrofónholder UA 1317, predlžovací kábel AO0441-D-100,
- akustický kalibrátor Brüel & Kjær typ 4230, výr. číslo 861 013.

Meracie prístroje sú majetkom ÚVZ SR.

Údaje o overení skúšobných zariadení:

Prístroje overené Technickým skúšobným ústavom Piešťany, š.p., Autorizované metrologické pracovisko. Platnosť overenia: typ 2250 do 11.11.2014, typ 4189 do 6.11.2014, typ 4230 do 12.9.2014.

Popis situácie:

Meranie hluku sa vykonalo za účelom posúdenia vplyvu prevádzky spoločnosti Schülle Slovakia s.r.o., Teplická 3860/34A, Poprad na dotknuté životné prostredie, meranie si vyžiadala Odbor kontroly, dozoru a sťažností Úradu verejného zdravotníctva SR.

V spoločnosti Schülle Slovakia sa vyrábajú tlakové odliatky z hliníkových zliatin pre automobily a automatizačnú techniku. Areál spoločnosti je situovaný medzi Širokou ulicou a železničnou traťou Žilina-Košice. Na severe priamo susedí s pozemkami rodinných domov, hranicu pozemku tvorí plot z vlnitého plechu vysoký 2m. Medzi plotom a rodinnými domami sú záhrady, okolitý terén je rovinný.

Vstup do areálu spoločnosti Schülle Slovakia nám vedúci technického úseku p. Jozef Kostka neumožnil. Podľa jeho vyjadrenia je prevádzka vo výrobe nepretržitá (odstávka výroby je dva razy do roka - počas Vianoc a Veľkej Noci), najväčšími zdrojmi hluku v tlakovej zlievárni sú 4 tlakové lisy a 3 kompresory. P. Kostka uviedol, že dňa 14.7.2014 bola činnosť v zlievárni bežná, tak ako počas celého roka.

Pohľad na Širokú ulicu, miesta merania a areál spoločnosti Schülle Slovakia



1,2,3 – miesta merania □ areál spoločnosti Schülle Slovakia

Spôsob merania:

Meranie hluku dňa 14.7.2014 bolo vykonané v **nočných hodinách**:

1. pred fasádou rodinného domu č. 84 na Širokej ulici,
Meracie miesto bolo zvolené 2 m pred fasádou domu č. 84 (dom má 2 nadzemné podlažia, ďalej NP), mikrofón bol umiestnený na stojane na úrovni okna spálne na 2. NP, t.j. vo výške 5 m nad úrovňou okolitého terénu,
Vzdialenosť od fasády domu po plot je 35,5m, po zlieváreň 70m.
2. v záhrade rodinného domu č. 92 na Širokej ulici,
Meracie miesto bolo zvolené 4,5 m od plotu, mikrofón bol umiestnený na stojane vo výške 4 m nad okolitým terénom.
Vzdialenosť od miesta merania po zlieváreň bola cca 40m.
3. v záhrade rodinného domu č. 84 na Širokej ulici,
Meracie miesto bolo zvolené 14 m od plotu, mikrofón bol umiestnený na stojane vo výške 4 m nad okolitým terénom.
Vzdialenosť od miesta merania po zlieváreň bola cca 40m.

Meranie bolo vykonané bez informovania konateľov spoločnosti Schülle Slovakia s.r.o.

Meranie sa vykonalo počas bežnej činnosti v zlievárni, bolo prerušované pri prejazde vlakov a pri prejazde vozidiel po Širokej ulici.

Dĺžka 1. merania bola 30 a 10 minút, 2. merania 15 minút a 3. merania 10 minút.

Vykonalo sa aj meranie hluku pozadia, dĺžka merania bola 5 minút. Pozadie bolo merané pred rodinným domom č. 84 na Širokej ulici, kde hluk od prevádzky nebol počuť.

Kalibrácia meracej sústavy po meraní vykazovala odchýlku od menovitej hodnoty kalibrátora +0,02 dB.

V čase merania bola jasná obloha, teplota vzduchu bola +13,6 °C, relatívna vlhkosť vzduchu bola 92,7 %, rýchlosť prúdenia vzduchu bola 0 m/s – bezvetrie (merané prístrojom typ testo 410-2, v.č. 38507942/711, výrobca Testo AG, Nemecko).

Charakter zdroja hluku je premenný, bez tónovej a impulznej zložky.

Namerané hodnoty hluku sú uvedené v tabuľke č. 1 a 2.

Výsledky:

Tabuľka 1

Kód vzorky	Miesto merania	činnosť	pozadie	korekcia na pozadie
		L _{Aeq} [dB]	L _{Aeq} [dB]	k [dB]
Široká ulica, Poprad				
2721/2014	pred fasádou rodinného domu č. 84, čas: 22:55 – 23:25 h	45,5	34,6	-0,4
	pred fasádou rodinného domu č. 84, čas: 01:14 – 01:23 h	43,5		-0,6
2722/2014	v záhrade rodinného domu č. 92	44,7		-0,4
2723/2014	v záhrade rodinného domu č. 84 čas: 01:28 – 01:39 h	43,6		-0,6

Štatistika :

Tabuľka č. 2

Hladiny hluku	L ₁	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L ₉₉
Kód vzorky: 2721/2014, čas: 22:55 – 23:25 h	49,5	47,5	44,9	46,2	42,9	42,4
Kód vzorky: 2721/2014, čas: 01:14 – 01:23 h	47,7	45,5	42,9	41,1	40,7	40,3
Kód vzorky: 2722/2014	48,7	46,6	44,2	42,5	42,2	41,7
Kód vzorky: 2723/2014	47,5	45,5	43,0	41,4	41,0	40,3
Kód vzorky: pozadie	39,3	36,8	34,3	32,4	32,0	31,4

Rozšírená neistota merania hluku vo vonkajšom prostredí s koeficientom pokrytia $k = 2$ je $U = 1,8$ dB

Meranie hluku dňa 15.7.2014 bolo vykonané v **denných hodinách** pred fasádou rodinného domu č. 84 na Širokej ulici. Meracie miesto bolo zvolené 2 m pred fasádou domu č. 84 (dom má 2 nadzemné podlažia, ďalej NP), mikrofón bol umiestnený na stojane na úrovni okna spálne na 2. NP, t.j. vo výške 5 m nad úrovňou okolitého terénu.

Meranie bolo vykonané bez informovania konateľov spoločnosti Schülle Slovakia s.r.o.

Dĺžka merania bola 11 minút.

Vykonalo sa aj meranie hluku pozadia, dĺžka merania bola 8 minút. Meranie pozadia sa vykonalo na tom istom mieste ako 14.7.2014.

Meranie bolo prerušované pri prejazde vlakov a pri prejazde vozidiel po Širokej ulici.

Kalibrácia meracej sústavy po meraní nevykazovala odchýlku od menovitej hodnoty kalibrátora.

V čase merania bolo jasno, teplota vzduchu bola +25 °C, relatívna vlhkosť vzduchu bola 60,4 %, rýchlosť prúdenia vzduchu bola 0 m/s - bezvetrie (merané prístrojom typ testo 410-2, v.č. 38507942/711, výrobca Testo AG, Nemecko).

Charakter zdroja hluku je premenný, bez tónovej a impulznej zložky.

Namerané hodnoty hluku sú uvedené v tabuľke č. 3 a 4.

Výsledky:

Tabuľka č. 3

Kód vzorky	Miesto merania	činnosť	pozadie	korekcia na pozadie
		L _{Aeq} [dB]	L _{Aeq} [dB]	k [dB]
2724/2014	pred fasádou rodinného domu č. 84 na Širokej ulici	48,9	42,2	-1

Štatistika :

Tabuľka č. 4

Hladiny hluku	L ₁	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L ₉₉
Kód vzorky: 2724/2014	53,1	51,0	48,5	46,8	46,4	45,7
Kód vzorky: 2724/2014 - pozadie	49,1	45,2	42,6	39,8	39,2	38,2

Rozšírená neistota merania hluku vo vonkajšom prostredí s koeficientom pokrytia k = 2 je U = 1,8 dB

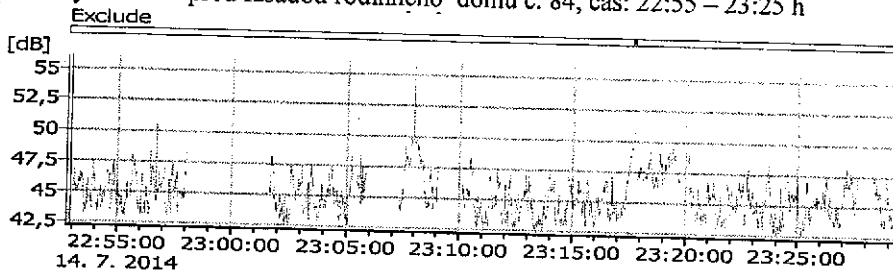
Miesto merania: Široká 84

nočné meranie 14.7.2014

denné meranie 15.7.2014

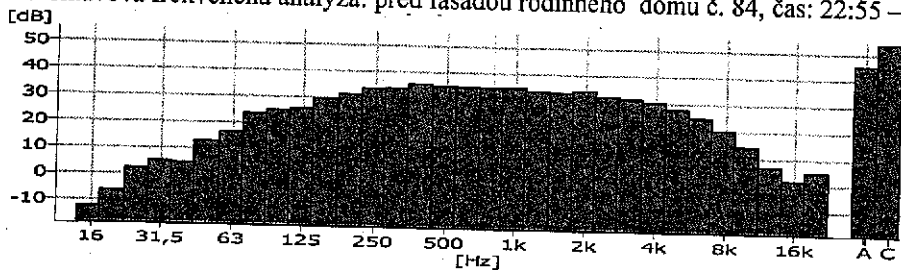


Časový záznam: pred fasádou rodinného domu č. 84, čas: 22:55 – 23:25 h



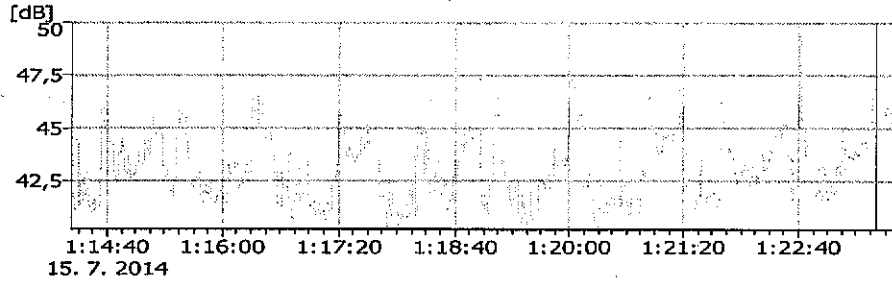
Logger
X: 23:2
L_{Aeq}: <

1/3 oktávová frekvenčná analýza: pred fasádou rodinného domu č. 84, čas: 22:55 – 23:25 h



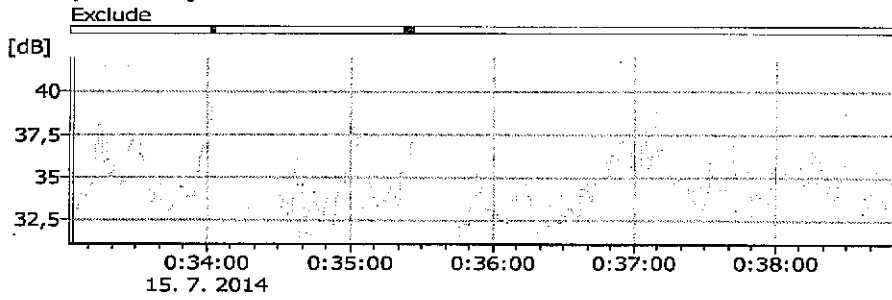
X: 80
L_{Aeq}:

Časový záznam: pred fasádou rodinného domu č. 84, čas: 01:14 – 01:23 h



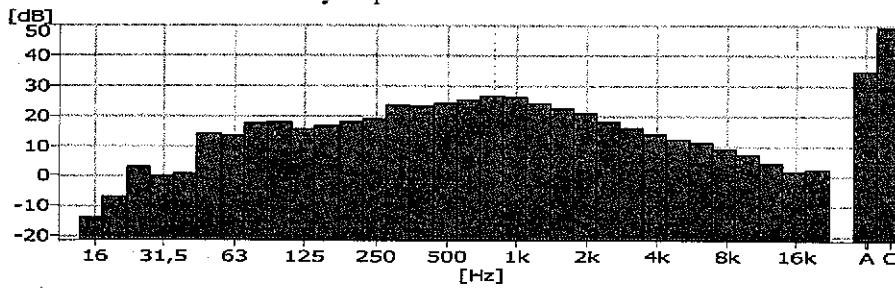
Logge
X: 1:2
LAeq:

Časový záznam: pozadie



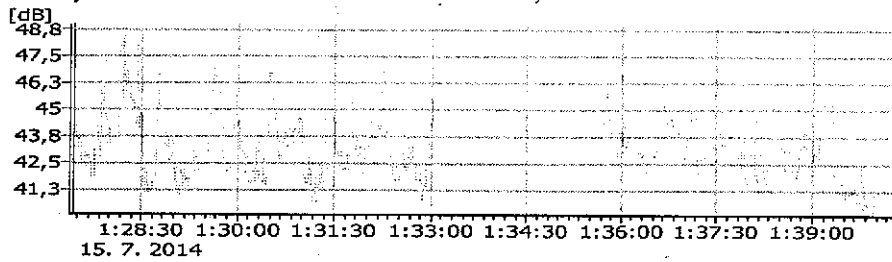
Logge
X: 0:3
LAeq:

1/3 oktávová frekvenčná analýza: pozadie



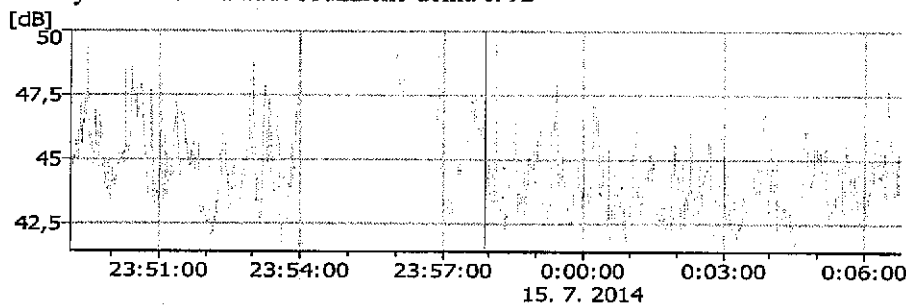
X: 60
LAeq:

Časový záznam: v záhrade rodinného domu č. 84, čas: 01:28 – 01:39 h



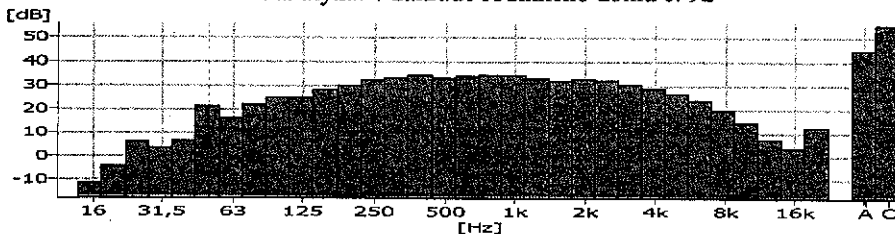
Logge
X: 1:4
LAeq:

Časový záznam: v záhrade rodinného domu č. 92



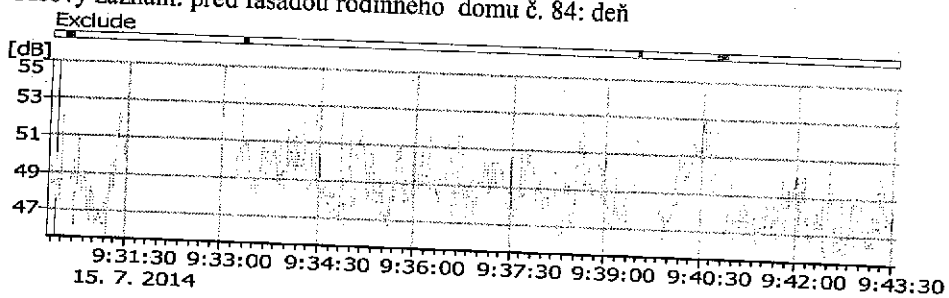
Logge
X: 23:
LAeq:

1/3 oktávová frekvenčná analýza: v záhrade rodinného domu č. 92



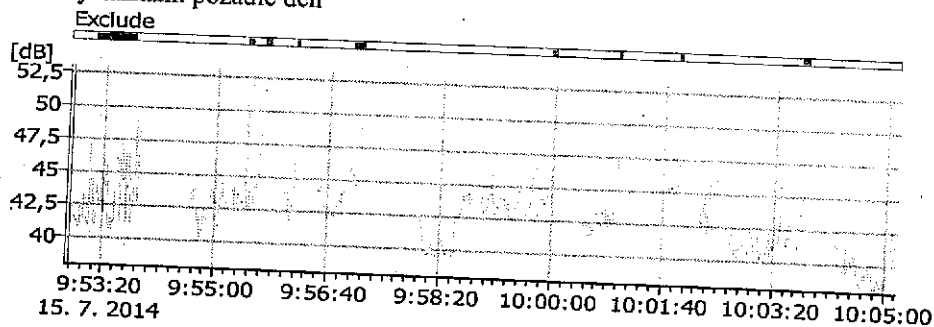
X: 50
LAeq:

Časový záznam: pred fasádou rodinného domu č. 84: deň



Logge
X: 9:4
LAeq:

Časový záznam: pozadie deň



Logge
X: 10:
LAeq:

Názory a interpretácie výsledkov:

Meranie hluku sa vykonalo na základe požiadavky Odbor kontroly, dozoru a sťažností Úradu verejného zdravotníctva SR zo dňa 10.7.2014. A
Subjektívne bol hluk od prevádzky na všetkých miestach merania rozlíšiteľný od pozadia.

Hluk vo vonkajšom prostredí.

Podľa vyhlášky Ministerstva zdravotníctva 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, v znení vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z. z., je najvyššia prípustná ekvivalentná hladina A zvuku z iných zdrojov pre vonkajšie prostredie stanovená:

$$L_{Aeq,p} = 50 \text{ dB pre denný čas}$$

$$L_{Aeq,p} = 50 \text{ dB pre večerný čas}$$

$$L_{Aeq,p} = 45 \text{ dB pre nočný čas}$$

Merané územie patrí do kategórie územia III. Vonkajší priestor v obytnom území v okolí diaľnic, letísk, ciest I. a II. triedy, miestnych komunikácií s hromadnou dopravou, hlavných železničných dráh a letísk, mestské centrá.

Posudzovaná hodnota pre špecifický hluk (zvlášť rušivý, tónový hluk) sa stanovuje pripočítaním korekcie $K = + 5 \text{ dB}$ k maximálnej hladine A zvuku alebo k ekvivalentnej hladine A zvuku, ak nie je uvedené inak.

Posudzovaná hodnota z nameraných výsledkov:

- pred fasádou rodinného domu č. 84

nočný čas, čas merania: 22:55 – 23:25 h: $L_{R,Aeq,n} = 45,1 \text{ dB} + 1,8 \text{ dB} = 46,9 \text{ dB} + 5 \text{ dB} = 51,9 \text{ dB}$,

čas merania: 01:14 – 01:23 h: $L_{R,Aeq,n} = 42,9 \text{ dB} + 1,8 \text{ dB} = 44,7 \text{ dB} + 5 \text{ dB} = 49,7 \text{ dB}$,

denný čas: $L_{R,Aeq,d} = 47,9 \text{ dB} + 1,8 \text{ dB} = 49,7 \text{ dB} + 5 \text{ dB} = 54,7 \text{ dB}$,

- v záhrade rodinného domu č. 84

nočný čas: $L_{R,Aeq,n} = 43 \text{ dB} + 1,8 \text{ dB} = 44,8 \text{ dB} + 5 \text{ dB} = 49,8 \text{ dB}$,

- v záhrade rodinného domu č. 92

nočný čas: $L_{R,Aeq,n} = 44,3 \text{ dB} + 1,8 \text{ dB} = 46,1 \text{ dB} + 5 \text{ dB} = 51,1 \text{ dB}$,

Porovnaním posudzovanej hodnoty (nameraná hodnota určujúcej veličiny zväčšená o neistotu merania $/U = 1,8 \text{ dB}$, podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z./ a upravená korekciou na pozadie a zvlášť rušivý hluk) s prípustnou hodnotou je možné konštatovať, že hluk na meraných miestach spôsobovaný činnosťou v prevádzke spoločnosti Schülle Slovakia s.r.o., Teplická 3860/34A, Poprad **prekračuje** najvyššie prípustné hodnoty pre denný, večerný a nočný čas.

Výsledky sa vzťahujú len na uvedené vzorky a sú platné za podmienok, ktoré boli v čase výkonu skúšky.

Dátum vyhotovenia protokolu o skúške: 17.7.2014	Schválila: ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA SLOVENSKEJ REPUBLIKY 026 40 BRATISLAVA, TRNAVSKÁ CESTA 52 -12 Ing. Zuzana Širotná vedúca odboru
Za správnosť výsledkov a ich interpretáciu zodpovedá: Ing. Ľudmila Juchová	

Kopírovanie častí protokolu nie je dovolené. Prenos čiastkových údajov z Protokolu o skúškach Úradu verejného zdravotníctva Slovenskej republiky do protokolu objednávateľa je dovolený len so súhlasom úradu a pri jeho uvedení ako subdodávateľa. Výsledky skúšky je možné reklamovať do 14 dní odo dňa prevzatia protokolu o skúške.
 fax.:02/443 72 641 tel.: 02/492 84 111, 344, 352
 Kód formulára:F-PO-12/5j