

## **Прилог X**

### **БУЧАВА, ВИБРАЦИИ И НЕЈОНИЗИРАЧКО ЗРАЧЕЊЕ**

#### **Содржина**

X.1 Извештај од мерење на ниво на бучава која се емитура во животна средина од „ГРОМАКС-ДАА“, с. Орман

2

**X.1 Извештај од мерење на ниво на бучава која се емитира во животна средина од „ГРОМАКС-ДАА“, с. Орман**

Извештај број:252-Б/24



**Извештај од испитување на ниво бучава во животна средина од свињарска фарма ГРОМАКС-ДАА, с. Орман, Скопје**

<b>Предметна инсталација:</b>	Свињарска фарма ГРОМАКС-ДАА, с. Орман, Скопје
<b>Податоци за лабораторија:</b>	Фармаhem ДООЕЛ, Лабораторија за животна средина Адреса: ул.„Шар Планина“ бр.20, Скопје Тел: + 389 71 30 60 27; e-mail:ekolab@farmahem.com.mk
<b>Сертификат за акредитација</b>	ЛТ-017 Институт за акредитација на РС Македонија
<b>Број на извештај:</b>	252-Б/24
<b>Тестирање и изработка на извештај од тестирање:</b>	Маријан Лакс, дипл. инж. по заштита на животна средина стручен соработник 
<b>Одговорно лице:</b>	Јулијана Димзова, дипл. инж. технолог Шеф на лабораторија за животна средина  
<b>Датум на тестирање:</b>	17 октомври 2024 година
<b>Датум на изработка:</b>	21 октомври 2024 година

Напомена: Резултатите во Извештајот се однесуваат само на примероците кои се земено и тестирали, во услови кои важеле во моментот на извршувањето на земањето на примероци. ФЛЖС не сноси одговорност за точноста на податоците добиени од клиентот, а кои можат да имаат влијание врз валидноста на крајниот резултат. Умножување на овој извештај е дозволено само како целина. Делови од овој извештај не смеат да се умножуваат без писмено одобрение на Фармаhem ДООЕЛ, Скопје.

### 1. Извори на емисија на бучава

Инсталацијата ГРОМАКС-ДАА е лоцирана во подрачје наменето за производни, земјоделски и сервисни дејности во с. Орман, Општина Ѓорче Петров, Скопје. Тестирањето на ниво на бучава во животната средина беше извршено во период на ден, на 17.10.2024 година. Главен извор на бучава во инсталацијата ГРОМАКС-ДАА претставува мелницата за мелење на сточна храна (слика бр.1). Мелницата е лоцирана во објект од затворен тип и истата е оперативна по потреба (2 часа во период на ден, податок добиен од страна на клиентот).



Бучавата од мелницата се карактеризира со константно бруење. Надворешната бучава (комуналната бучава) во испитуваното подрачје потекнува од човечки фактор, од соседството и звуци од природата.

Слика бр.1

### 2. Мерење на ниво на бучава

Мерењето на ниво на бучава која се емитува во животната средина беше извршено во согласност со барањата на стандардот ISO 1996:2-2018. За мерење на ниво на бучава беше користен инструментот Cirrus CR:171B (класа 1), кој обезбедува функции и карактеристики барани во стандардите, IEC 60651:1979, IEC 60804:2001, IEC 61260:1995, IEC 60942:1997, IEC 61252:1993 и IEC 61672-1:2002. Акустичната калибрациона единица Cirrus CR 515 беше користена за проверка на мерниот инструментот за бучава. При мерењето беше употребен заштитник на микрофонот кој го намалува влијанието на ветерот.

### 3. Опис на мерни места

Мерењето на ниво на бучава во животната средина од предметната инсталација беше извршено на локација каде доминантен извор на бучава претставува бучавата емитувана од мелницата. Мерното место беше поставено на височина од 1,5 m од површината. Временските услови беа стабилни т.е. суво и стабилно време.

**Мерно место ММ1** - се наоѓа на граница на инсталацијата со координати N:42° 04' 00,2" E:21° 21' 40,4" на оддалеченост од 1 m од просторијата каде е поставена мелницата. На слика бр.2 и 3 прикажана е ГРОМАКС-ДАА и мерното место ММ1.



Слика бр.2

#### 4. Резултати од мерење

Метеоролошки услови забележани во текот на мерењето на ниво на бучава беа следните: амбиентна температура од 18°C и брзина на ветер од 0,6 m/s. Мерењето на ниво на бучава беше извршено на 17.10.2024 година, во период од 11<sup>04</sup> до 11<sup>14</sup> часот. Обработените резултати од мерењето на ниво на бучава на мерното место NL1 прикажани се табеларно во Табела бр.1 и графички на график бр.1.

Табела бр.1

Мерно место и извори на бучава	Мерен индикатор			
	L <sub>Aeq</sub> dB (A)	L <sub>Amax</sub> dB (A)	L <sub>A90</sub> dB (A)	L <sub>A10</sub> dB (A)
Мерно место MML1 (N:42°04'00,2" E:21°21'40,4") Главен извор на бучава: Бучава од мелница за сточна храна	57,6	77,2	46,3	60,5

График бр.1 - Мерно место MM1



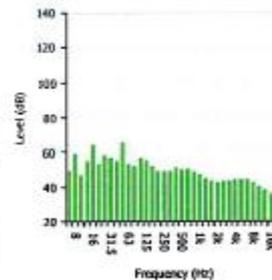
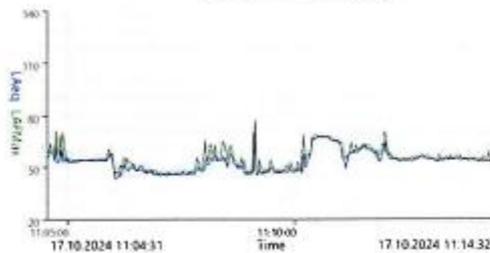
#### Measurement Summary Report

Name	194	Person		Place		Project	
Time	17.10.2024 11:04:31						
Duration	00:10:00			ГРОМАК			
Instrument	G056722, CR:171B						

#### Calibration

Before	17.10.2024 10:52	Offset	-0,51 dB	After	17.10.2024 11:17	Offset	-0,49 dB
--------	------------------	--------	----------	-------	------------------	--------	----------

Basic Values		Statistical Levels (Ln)	
L <sub>Aeq</sub>	57,6 dB	LAF1	67,4 dB
L <sub>AE</sub>	85,4 dB	LAF5	65,4 dB
L <sub>AFmax</sub>	77,2 dB	LAF10	60,5 dB
		LAF50	53,7 dB
		LAF90	46,3 dB
		LAF95	45,8 dB
		LAF99	44,9 dB



Крај на извештај

### Дискусија

- **Предметна инсталација:** свињарска фарма ГРОМАКС-ДАА, с. Орман, Скопје
- **Предмет на испитување:** Бучава во животна средина
- **Период на испитување:** 17.10.2024 година
- **Метод на испитување:** МКС ISO 1996-2:2018- акредитирана метода на Фармахем Лабораторија за животна средина, согласно стандардот МКС EN ISO/IEC 17025:2018, од страна на Институт за акредитација на РСМ.
- **Легислатива:** Предметната инсталација според Правилникот за локации на мерни станици и мерни места (член 3, Сл. весник бр.120/08) припаѓа на подрачје од III степен на заштита од бучава. Дозволените нивоа на бучава се дадени во Правилникот за гранични вредности на нивото на бучава во животна средина (Сл. Весник на РМ бр. 147/2008).
- **Резултати од тестирање и споредба со гранични вредности:** Резултатите од мерењето на нивото на бучава во животна средина од свињарска фарма ГРОМАКС-ДАА, изразени како  $L_{Aeq}$  се споредени со основниот индикатор за бучава  $L_d$  за период кога е вршено мерењето и кои се однесуваат за подрачје од III степен на заштита од бучава, додека максималната измерена вредност за ниво на бучава  $L_{AEmax}$  споредена е со граничната вредности  $L_{AEmax}$  (дополнителен индикатор), а се однесува за подрачје за индустриски, сообраќајни, комерцијални и трговски реони што е сублимирано во табела А1.1.

Табела бр.А1.1

Ознака на мерно место	Мерен параметар	Пресметана*/Измерена вредност	Гранична вредност
Мерно место ММ1 (N:42°04'00,2" E:21°21'40,4")	$L_d$	57,6 dB (A)	60 dB (A)
	$L_{AEmax}$	77,2 dB (A)	110 dB (A)

Од резултатите наведени во Табела А1.1 за ниво на бучава во животна средина од свињарска фарма ГРОМАКС-ДАА на мерното место ММ1, може да се заклучи дека нивоата на бучава се наоѓаат во рамки на пропишаните гранични вредности за III степен на заштита од бучава.