



ЕУРОМАК КОНТРОЛ



ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА НА МЕЃУНАРОДНИ СТАНДАРДИ
ЕКОЛОГИЈА И ЕКОЛОШКИ МЕРЕЊА
ХЕМИСКО - ФИЗИЧКИ ИСПИТУВАЊА
БЕЗБЕДНОСТ И ЗДРАВЈЕ ПРИ РАБОТА
КОНТРОЛА НА КВАЛИТЕТ И КВАНТИТЕТ

Ф 7.8/2
Друштво за техничко испитување анализа
и квалитет **ЕУРОМАК-КОНТРОЛ** ДОО
Бр. 03-673
28.12. 20 22 год.
СКОПЈЕ

ИЗВЕШТАЈ ОД ИСПИТУВАЊЕ бр. 344/22

ОД ИЗВРШЕНИ МЕРЕЊА И АНАЛИЗА НА
КОНЦЕНТРАЦИЈА НА ХЕМИСКИ ШТЕТНОСТИ И ЦВРСТИ ЧЕСТИЧКИ
(ВКУПНА ПРАШИНА) ВО ИЗЛЕЗНИ ГАСОВИ ОД ЕМИТЕР
(ВЕНТИЛАЦИОНЕН ИСПУСТ), МЕРЕЊЕ НА НИВО НА БУЧАВА И АНАЛИЗА
НА ОТПАДНА ВОДА ШТО СЕ ЕМИТИРААТ ВО ЖИВОТНАТА СРЕДИНА

Локација: АГРОМАРКЕТ ИГОР ДООЕЛ



УПРАВИТЕЛ:
Сузана Темелкоска дипл.хем.инж.



ЕУРОМАК КОНТРОЛ

ЛАБОРАТОРИЈА

Нарачател: АГРОМАРКЕТ ИГОР ДООЕЛ

Адреса на клиент: ББ Голем Рид / Владиевци, Василево

Лице за контакт: Ирена Петрова

Телефон: 075 495 497

Датум на мерењето: 26.12.2022 год.

Датум на обработка на резултатите од мерењата: 28.12.2022 год.

Датум на издавање на извештајот: 28.12.2022 год.

Одговорен за мострирање на примероци и мерење:

Самостоен аналитичар Љупчо Темелкоски

контакт: 02 3 124 322; mail@euromakkontrol.com

Одобрил: Наташа Крстевски, Менаџер на лабораторија

контакт: 02 3 124 322; mail@euromakkontrol.com



Број на страни: 9

Примерок бр. 1

Број на прилози: 1

Број на примероци: 2

ЛАБОРАТОРИЈА

1. ВОВЕДНО ОБРАЗЛОЖЕНИЕ

Врз основа на барањето на АГРОМАРКЕТ ИГОР ДООЕЛ ББ - Голем Рид Владиевци, Василево, на ден 26.12.2022 год. работниот тим на Лабораторијата на Еуромак Контрол, Друштво за техничко испитување, контрола на квалитет и квантитет и консалтинг Еуромак Контрол со адреса: ул. Стогово бр.13А Скопје, изработи план на релевантните мерни места и изврши мерење и анализа на концентрација на штетни материи и прашина во воздух од емитер - вентилационен испуст на воздух поставен на самиот канестер, ниво на бучава и мострирање и лабораториска анализа на отпадна вода, што се емитираат во животната средина од АГРОМАРКЕТ ИГОР ДООЕЛ.

ХЕМИСКИ ШТЕТНОСТИ ОД ЕМИТЕР (ВЕНТИЛАЦИОНЕН ИСПУСТ)*

Мерење и анализа на концентрација на хемиски штетности и отпадни гасови се извршени според препораките за мерење на хемиски штетности е извршено согласно US EPA CТМ.

Земање на примероци за хемиски штетности е извршено во зоната на вентилациониот отвор, непосредно до изворот на штетните влијанија (штетности). Мерењето и мострирањето на концентрација на хемиски штетности е извршено согласно методата US EPA CТМ - Метода за определување на концентрацијата, со мерен инструмент Multi RAE - PGM – 54 multi gas monitor од вентилационен испуст на воздух поставен на самиот канестер, како и мерен инструмент GASTEC за мерење на Флуориди F⁻ со GASTEC No.17.

КОНЦЕНТРАЦИЈА НА ЦВРСТИ ЧЕСТИЧКИ (ПРАШИНА) ЕМИТЕР ОД (ВЕНТИЛАЦИОНЕН ИСПУСТ)*

Анализа на концентрација на вкупна прашина е извршено согласно Стандардот MKC ISO 9096/ Кор1:2008, со Микроманометар со питова сонда тип MARK-AIRFLOW TESTING SET и вакум пумпа тип ALEGRO D2 MOLD-LITE SAMPLER со строго контролиран проток на влезниот воздух, за мострирање на емисиона прашина во изокинетички услови.

Изработката на Извештајот и интерпретација на резултатите од извршените мерења на две мерни места е во согласност со Правилник за граничните вредности за дозволените нивоа на емисии и видови на загадувачки супстанции во отпадните гасови и пари кои ги емитираат стационарните извори во воздухот (Сл.Весник на РМ бр.141/10).

ЛАБОРАТОРИЈА

БУЧАВА

Мерењата на квантитативните вредности за утврдување на нивото на бучава се извршени со прецизен модуларен анализатор на звук тип **Brüel & Kjær** модел: **2260 Investigator**. Со ваква комбинација инструментот претставува наменска програмибилна звучна платформа за мерење широк спектар на параметри со чија помош се овозможува класификација на звуците и шумовите и одреди нивното влијание врз работната средина, како што се:

- **L_{aeq}** = Еквивалентно континуирано ниво на бучава во дефиниран временски интервал (sampling period), кој има иста енергија и соодветно исти последици по оштетувањето на слухот како звук со променлив интензитет
- **L_{max}** = Максимална вредност на звукот детектирана во време на мерењето
- **L_{sel}** = Ниво на звучен притисок изразен во dB (A), константно ниво на звук во траење од 1 сек. и претставува алтернативен енергетски параметар при дефинирање на енергијата на звукот од поедини настани, пр. поминување на возила, прелет на авиони и друго.
- **L_{cpk}** = Ниво на врвна вредност (пик) на звук во време на мерењето, чие време траење е помало од 1 секунда.
- Ниво на распределба на звукот, го дава % од времето на мерење од кој **L_{aeq}** останува во регистрираните вредности
- 1/1 и 1/3 Октавен спектар на звук

Квантитативните вредности за рангирање на бучавата изразена во dB (A) се извршени согласно важечките нормативни акти, Правилник за граничните вредности на нивото на бучава во животната средина (Сл.Весник на РМ бр. 147/08), Закон за заштита од бучава во животна средина (Сл.Весник на РМ бр.79/07).

АМБИЕНТАЛНИ УСЛОВИ ПРИ МЕРЕЊЕТО

При мерење на ниво на бучава преовладуваа следните амбиентални услови:

Температура од $T = 9\text{ }^{\circ}\text{C}$

Релативна Влажност $R_w = 71\%$

Притисок: $P = 102,8\text{ kPa}$

Брзина на струење на ветерот $v = 2\text{ km/h}$

Мерењата се извршени во период од 12:20 до 13:30 часот на ден 26.12.2022 год.

ЛАБОРАТОРИЈА

ЛАБОРАТОРИСКА АНАЛИЗА НА ОТПАДНА ВОДА

Мострирањето на отпадна вода е извршено на едно мерно место и тоа од јама која е краен реципиент. Лабораториската анализа на примероците на отпадна вода се извршени со мерен инструмент PHARO 300 – Инструмент за испитување на квалитет на отпадни и површински води

- рН метар
- Класична лабораториска опрема за анализа на отпадни води

При лабораториската анализа на отпадна вода се користи класична лабораториска опрема и се изведуваат класични лабораториски анализи (спектрофотометриски, гравиметриски, волуметриски и сл.).

ЛАБОРАТОРИЈА

2. ПРИКАЗ НА МЕТОДОЛОШКИОТ ПРИОД ВО СНИМАЊЕТО НА ЕМИСИЈА НА КОНЦЕНТРАЦИЈА НА ХЕМИСКИ ШТЕТНОСТИ ВО ИЗДУВНИ ГАСОВИ ОД ЕМИТЕР (ВЕНТИЛАЦИОНЕН ИСПУСТ)*

Мерењата на концентрациите на хемиски штетности (O_2 , CO , CO_2 , SO_2 , NO_2 , NH_3 и F^-) во издувни гасови од емитер (вентилационен испуст) е извршено на едно мерно место. Резултатите од извршените мерења и анализи на концентрациите на хемиски штетности (O_2 , CO , CO_2 , SO_2 , NO_2 , NH_3 и F^-) во издувни гасови за наведеното мерно место се прикажани табеларно, Табела бр.1.

Табела бр.1

Објект	АГРОМАРКЕТ ИГОР ДООЕЛ			
Мерно место		Мерна опрема	Лаб. ознака	Датум на мерење
A1 - вентилационен испуст		Multi RAE IRPGM-54, GASTEC	AA-344/22	26.12.2022 год.
Резултати од мерења				
Параметар	Метода	Единица мерка	Резултат	ГВЕ
Кислород, O ₂ *	US EPA CTM	%	20,7	/
Јаглерод моноксид, CO*	US EPA CTM	mg/Nm ³	1,1	/
Јаглерод диоксид, CO ₂ *	US EPA CTM	%	0,15	/
Сулфур диоксид, SO ₂ *	US EPA CTM	mg/Nm ³	Не е детектирано	/
Азотен оксид, како NO ₂ *	US EPA CTM	mg/Nm ³	1,7	250
Гасовити флуориди, изразени како F*	GASTEC No.17	mg/m ³	< 0,4	5
Амонијак, NH ₃ *	US EPA CTM	mg/m ³	Не е детектирано	200

ЛАБОРАТОРИЈА

3. ПРИКАЗ НА МЕТОДОЛОШКИОТ ПРИОД ВО СНИМАЊЕТО НА ЕМИСИЈА НА КОНЦЕНТРАЦИЈА НА ЦВРСТИ ЧЕСТИЧКИ (ПРАШИНА)*

Мерења на концентрација на цврсти честички (прашина) е извршено со Микроманометар со питова сонда тип MARK-AIRFLOW TESTING SET и вакум пумпа тип МКС ISO 9096/ Кор1:2008 со строго контролиран проток на влезниот воздух, за мострирање на емисиона прашина во изокинетички услови.

Резултатите од извршените мерења се прикажани во Табела бр.2.

Табела бр.2

Име на организација	АГРОМАРКЕТ ИГОР ДООЕЛ	
Мерно место	А1 - вентилационен испуст (АВ – 344/22)	
Датум на мерење	26.12.2022 год.	
Емитирана штетност	Концентрација (mg/Nm ³)	
	измерено	МДК
Цврсти честички (прашина)*	15,6	150

ЛАБОРАТОРИЈА

4. МЕТОДОЛОШКИ ПРИОД ЗА ОДРЕДУВАЊЕ НА НИВО НА БУЧАВА ВО ЖИВОТНА СРЕДИНА

Мерење и анализа на ниво на бучава што се емитира во животна средина е извршено согласно **Стандардот ISO 1996 - 2:2018**, на едно мерно место на објектот на Агромаркет Игор Дооел Струмица.

М.м. 1 – На влез на инсталаци Исток N 41° 30' 425" E 022° 37' 306"

Квантитативните вредности за еквивалентно континуирано ниво на бучава (L_{Aeq}) SPL за еднооктавен спектар за фреквентно подрачје од 31,5 до 8 000 Hz за наведените мерни места, со оценка за најдената состојба за интензитетот на бучава, се прикажани во Табела бр. 4 и Прилог бр.1.

Мерења и анализа на ниво на бучава што се генерира од инсталацијата на Агромаркет Игор Дооел Струмица, се извршени согласно **Правилник за локациите на мерните станици и мерните места (Сл. Весник на РМ бр. 120/08)**, Член 2. Согласно наведениот Правилник за степенот на заштита од бучава од инсталацијата на Агромаркет Игор Дооел Струмица се наоѓа во Подрачје со IV степен на заштита од бучава, што претставува подрачје без станови наменето за индустриски, занаетчиски или производствени дејности, транспортни, складишни, сервисни и комунални дејности.

Толкување на податоците од извршените мерења и анализи ќе се врши според **Правилник за гранични вредности на нивото на бучава во животна средина (Сл. Весник на РМ бр. 147/08)**, според кој по Член 3, за Подрачје од IV степен на заштита од бучава, максимално дозволено ниво на бучава во дневен режим (од 07:00 до 19:00 h) изнесува 70 dB.

Табела бр.3

Датум и време на мерење: 26.12.2022 година		Мерна опрема: Прецизен модуларен анализатор на звук тип Brüel & Kjær модел: 2260 Investigator	
РЕЗУЛТАТИ ОД МЕРЕЊЕ			
Мерно место:	Лабораториска ознака	L _{Aeq} (dB(A))	МДН (dB(A))
М.М.1 На влез на инсталаци Исток N 41° 30' 425" E 022° 37' 306"	АБ – 344/22	62,3	70

Мерна несигурност $\pm 2,08$ dB

ЛАБОРАТОРИЈА**5. ЛАБОРАТОРИСКА АНАЛИЗА НА ОТПАДНА ВОДА**

Мострирање на отпадната вода која што се генерира при работните активности во Агромакет Игор Дооел, е извршено на ден 26.12.2022 год, на едно мерно место – собирен бетонски базен.

Краен реципиент на технолошката отпадна вода, која се генерира од Објектот Агромакет Игор Дооел е јама која се чисти односно отпадната вода не се испушта ни во површински води ни во канализационен систем, па затоа не се прикажани гранични вредности.

Резултатите од извршената лабораториска анализа на мострираниот примерок отпадна вода се прикажани во Табела бр.4

Табела бр.4

Параметри	Добиена вредност
Температура	12,6 °C
pH	7,9
Суспендирани материи, (mg/l)	18,1 mg/L
Растворен кислород O ₂ *	6,9 mg/L
ХПК	55,8 mg/L
Флуориди*	1,7 mg/L
Сулфати	4,6 mg/L
Вкупен Азот*	2,2 mg/L
Амонијак	0,53 mg/L
Нитрати	1,1 mg/L
Вкупен фосфор*	0,9 mg/L
Кадмиум	0,05 mg/L

Забелешка: Резултатите прикажани во овој извештај важат само за условите и режимот на работа за време на вршење на мерењата.

Умножувањето на овој извештај е дозволено само како целина. Делови од овој извештај не смеат да се умножуваат без одобрение од Еуромак Контрол.

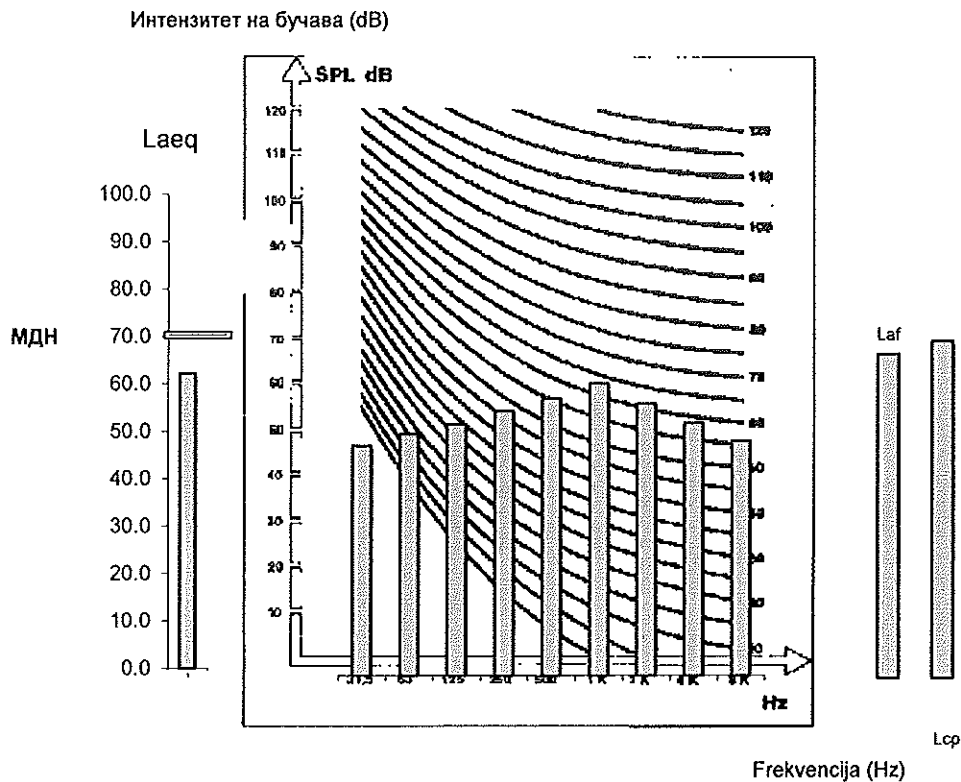
Напомена: точките со ознака "" не спаѓаат под обем на акредитација



ПРИЛОГ 1

Објект: Агромаркет Игор Дооел Струмица
 Дата на мерење : 26 12 2022 год.
 Лабораториски број: АБ 344 /22
 Спектограм бр. 1 Интензитет на бучава и фреквентен спектар

На влез на инсталаци Исток
 Мерно место : бр. 1 N 41° 30' 425" E 022° 37' 306"



Hz	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Laeq	Laf(max)	Lcpk(maxP)
dB	48.9	51.4	53.5	56.3	59.0	62.1	57.8	53.7	50.0	62.3	68.5	71.2

Оценка : Бучавата не го надминува МДН

МДН Максимално дозволено ниво на бучава е 70 dB (A)
 Laeq Еквивалентно континуирано ниво на бучава
 Laf (max) Континуирано ниво на бучава за време од 1 секунда чија енергија е еднаква со оригиналниот звук
 Lcpk (maxP) Звучен пик при импулсна бучава