



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. 03-621

22.12 20 21 год.
СКОПЈЕ

ИЗВЕШТАЈОД ИСПИТУВАЊЕ бр. 363/21

ОД ИЗВРШЕНИ МЕРЕЊА И АНАЛИЗА КОНЦЕНТРАЦИЈА НА ПРАШИНА СО
ГОЛЕМИНА НА ЧЕСТИЧКИ ОД 10 μm (PM₁₀) И НИВО НА БУЧАВА ШТО СЕ
ЕМИТИРААТ ВО ЖИВОТНАТА СРЕДИНА

Локација: ДГТ Жикол Дооел, Асфалтна и Бетонска база Татарли Чука



УПРАВИТЕЛ:

Сузана Темелкоска дипл. хем.инж.

Сузана Темелкоска



ЕУРОМАК КОНТРОЛ

ЛАБОРАТОРИЈА

Нарачател: Д.Г.Т ЖИКОЛ, Струмица

Адреса на клиентот: ул. Антон Панов бр.14 Струмица (фах --122)

Лице за контакт: Зоран Тасевски

Телефон: 072 271 017

Датум на мерењето: 16.12.2021 год.

Датум на обработка на резултатите од мерењата: 21.12.2021 год.

Датум на издавање на извештајот: 22.12.2021 год.

Одговорен за мострирање на примероци и мерење:

Самостоен аналитичар:

Марија Соклевска Главевска

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: 7

Примерок бр.1

Број на прилози:4

Број на примероци: 1

ЛАБОРАТОРИЈА

1. ВОВЕДНО ОБРАЗЛОЖЕНИЕ

Врз основа на барање на ДГТ Жикол Дооел, на ден 16.12.2021 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 прашина со големина на честички од 10 μm (PM10) и ниво на бучава што се емитираат во животната средина од Асфалтна и Бетонска база Татарли Чука.

КОНЦЕНТРАЦИЈА НА СУСПЕНДИРАНИ ЧЕСТИЧКИ PM10

Референтен систем за честички PM10 е Стандардот МКС ISO 12341:2014.

Изработката на Извештајот и интерпретација на резултатите од извршените мерења е извршена во согласност со Уредба за гранични вредности за нивоа и видови на загадувачки супстанции во амбиентниот воздух и прагови на алармирање, рокови за постигнување на граничните вредности, маргини на толеранција за гранична вредност, целни вредности и долгорочни цели (Сл.Весник на Р.М бр.50/05) и Уредба за изменување и дополнување на уредбата за гранични вредности за нивоа и видови на загадувачки супстанции во амбиентниот воздух и прагови на алармирање, рокови за постигнување на граничните вредности, маргини на толеранција за гранична вредност, целни вредности и долгорочни цели (Сл.Весник на Р.М бр.4/2013).

Квантитативните мерења за количеството на суспендирани честички со големина од 10 микрометри, што се емитираат во животна средина се извршени со:

- Инструмент **Low Volume Sampler LVS 3.1** за мострирање на суспендирани честички (PM10).
- Аналитичка вага Shimadzu за определување на концентрација на суспендирани честички (PM10).

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 животната средина, како што се:

L_{Aeq} – Еквивалентно континуирано ниво на бучава во дефиниран временски интервал, кој има иста енергија и соодветно исти последици по оштетувањето на слухот како звук со променлив интензитет;

ЛАБОРАТОРИЈА

- **L_{срk}** – ниво на отсечни имплусни звуци чија временска импенданса е помала од 1 секунда (врвна вредност);
- **L_{max}** – Максимална вредност на звукот детектирана во време на мерењето.

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: 8 °C

Релативна влажност: 57 %

Притисок P = 1026 hPa

Брзина на струење на ветерот v = 19 km/h

Мерењата се извршени во период од 10 : 10 – 10:40 часот.

ЛАБОРАТОРИЈА

2. ПРИКАЗ НА МЕТОДОЛОШКИОТ ПРИОД ПРИ МЕРЕЊЕ И АНАЛИЗА НА КОНЦЕНТРАЦИЈА НА ПРАШИНА СО ГОЛЕМИНА НА ЧЕСТИЧКИ ОД 10 μm (PM₁₀)

Мерењето и мострирањето на концентрација на суспендирани честички со големина од 10 микрометри во амбиентален воздух е извршено согласно **Стандардот МКС ISO 12341:2014**. Мострирањето е извршено на едно мерно место.

Во **Табела бр.1** се прикажани резултатите од мерењата на концентрациите на суспендирани честички со големина од 10 микрометри каде е и наведено мерното место.

Табела бр.1

Датум и време на мерење: 16.12.2021 год.		Мерна опрема: Low Volume Sampler LVS 3.1	
РЕЗУЛТАТИ ОД МЕРЕЊАТА			
Мерно место:	Лабораториска ознака:	Измерени вредности (µg/m³)	Гранични вредности (µg/m³)
М.М. 1 – Покрај административни простории на Инсталација N 41°18'57.9" E 22°36'32.7"	AB - 363/21	45,9	50

Мерна несигурност $\pm 5,79 \%$

ЛАБОРАТОРИЈА**3. ПРИКАЗ НА МЕТОДОЛОШКИОТ ПРИОД ПРИ МЕРЕЊЕ И АНАЛИЗА НА НИВО НА БУЧАВА**

Мерење и анализа на ниво на бучава што се емитира во животна средина, се извршени на четири мерни места, на гранична линија на инсталацијата Асфалтна и Бетонската база Татарли Чука.

Мерења и анализа на ниво на бучава што се генерира од инсталацијата Асфалтна и Бетонската база Татарли Чука, 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 Асфалтна и Бетонската база Татарли Чука, 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.

Квантитативните вредности за еквивалентно континуирано ниво на бучава L_{Aeq} , L_{Cpk} и L_{max} за еднооктавен спектар за фреквентно подрачје од 31,5 до 8 000 Hz за мерното место се прикажани во Табела бр. 2.

ЛАБОРАТОРИЈА

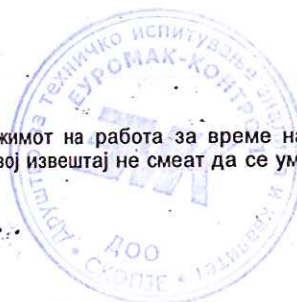
Табела бр.2

села Ср.2

Датум на мерење: 16.12.2021 год.		Мерна опрема: Прецизен модуларен анализатор на звук тип Brüel & Kjær модел: 2260	
РЕЗУЛТАТИ ОД МЕРЕЊЕ			
Мерно место:	Лабораториска ознака	L _{aeq} (dB(A))	МДН (dB(A))
М.М. 1 Граници на инсталација Исток N 41°18'57.9" E 22°36'34.2"	АБ – 363/21	62,8	70
М.М. 2 Граници на инсталација Југ N 41°18'56.1" E 22°36'29.2"	ББ – 363/21	60,3	70
М.М. 3 Граници на инсталација Запад N 41°18'58.3" E 22°36'24.1"	ВБ – 363/21	59,8	70
М.М. 4 Граници на инсталација Север N 41°18'59.1" E 22°36'28.8"	ГБ – 363/21	65,1	70

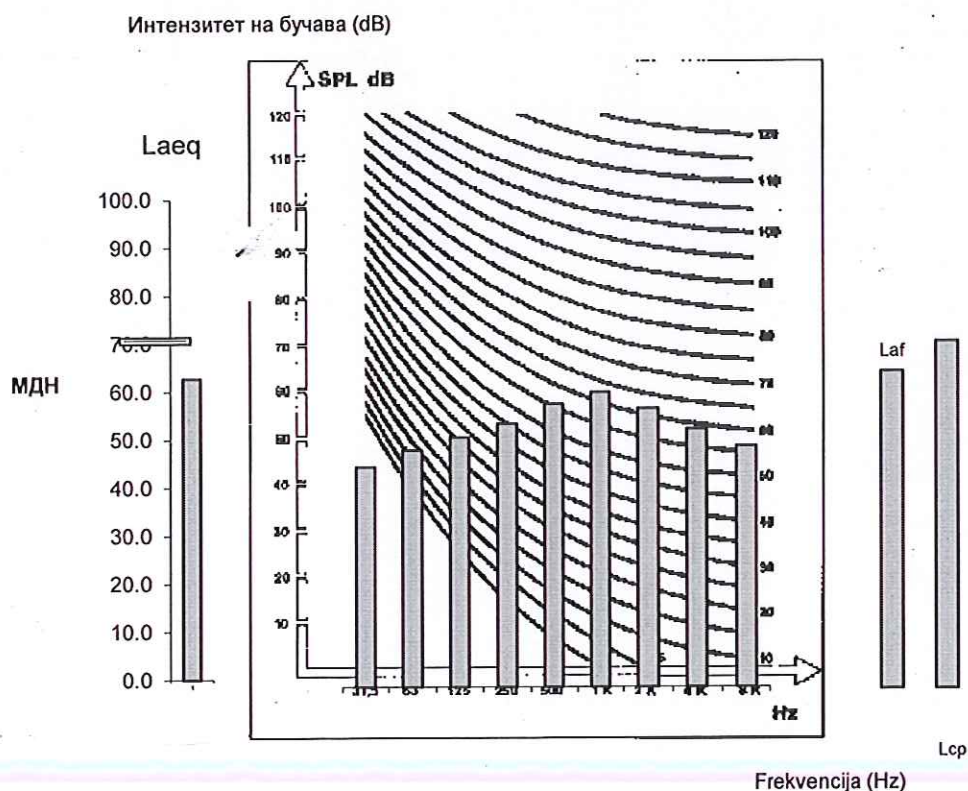
Мерна несигурност $\pm 2,11$ dB

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.



ПРИЛОГ 1

Објект: ДГТ Жикол - Асфалтна и Бетонска База Татарли Чука
 Дата на мерење : 16 12 2021 год.
 Лабораториски број: АБ 363 /21
 Спектограм бр. 1 Интензитет на бучава и фреквентен спектар
 Мерно место : бр. 1 Граници на инсталација Исток
 N 41°18'57.9" E 22°36'34.2"



Hz	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Laeq	Laf(max)	Lcpk(maxP)
dB	46.2	49.7	52.4	55.3	59.4	61.9	58.5	54.2	50.6	62.8	66.3	72.5

Оценка : Бучавата не го надминува МДН

МДН Максимално дозволено ниво на бучава е 70 dB (A)

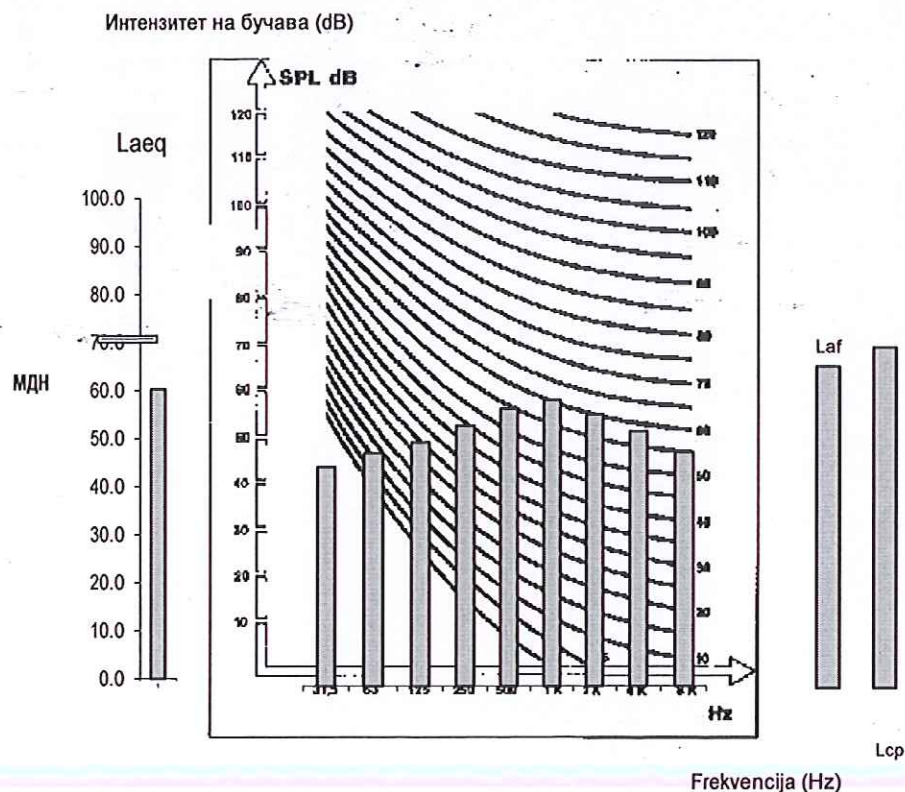
Laeq Еквивалентно континуирано ниво на бучава

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

ПРИЛОГ 2

Објект: ДГТ Жикол - Асфалтна и Бетонска База Татарли Чука
 Дата на мерење : 16 12 2021 год.
 Лабораториски број: ББ 363 /21
 Спектограм бр. 2 Интензитет на бучава и фреквентен спектар
 Мерно место : бр. 2 Граници на инсталација Југ
 N 41°18'56.1" E 22°36'29.2"



Hz	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Laeq	Laf(max)	Lcpk(maxP)
dB	46.0	48.9	51.2	54.7	58.3	60.1	57.1	53.5	49.1	60.3	67.2	71.1

Оценка : Бучавата не го надминува МДН

МДН Максимално дозволено ниво на бучава е 70 dB (A)

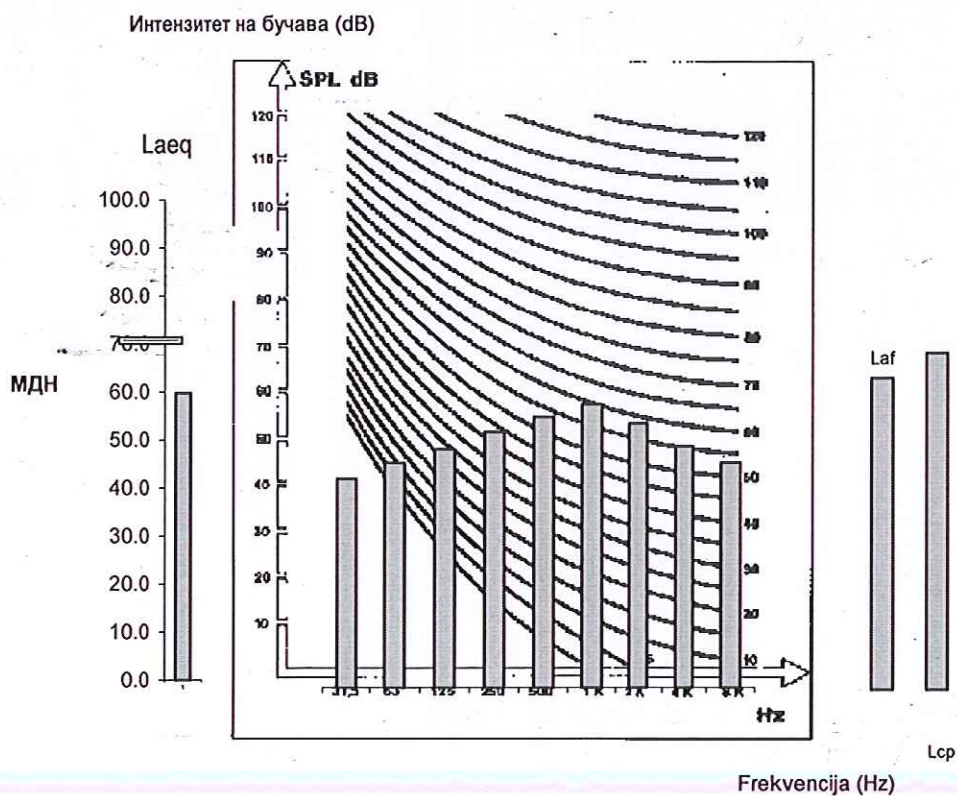
Laeq Еквивалентно континуирано ниво на бучава

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

ПРИЛОГ 3

Објект: ДГТ Жикол - Асфалтна и Бетонска База Татарли Чука
 Дата на мерење : 16 12 2021 год.
 Лабораториски број: ВБ 363 /21
 Спектограм бр. 3 Интензитет на бучава и фреквентен спектар
 Мерно место : бр. 3 Граници на инсталација Запад
 N 41°18'58.3" E 22°36'24.1"



Hz	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	La _{eq}	La _f (max)	L _{cpk} (maxP)
dB	43.9	47.2	50.1	53.7	56.9	59.5	55.4	50.7	47.2	59.8	65.1	70.3

Оценка : Бучавата не го надминува МДН

МДН Максимално дозволено ниво на бучава е 70 dB (A)

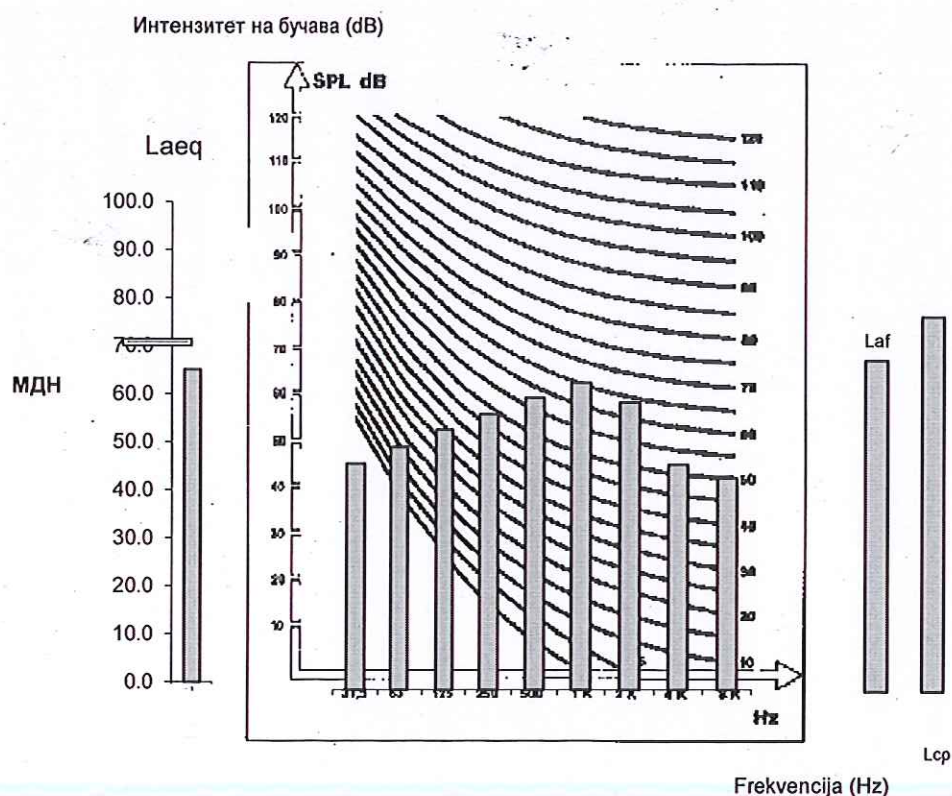
La_{eq} Еквивалентно континуирано ниво на бучава

La_f (max) Континуирано ниво на бучава за време од 1 секунда чија енергија е еднаква со оригиналниот звук

L_{cpk} (maxP) Звучен пик при импулсна бучава

ПРИЛОГ 4

Објект: ДГТ Жикол - Асфалтна и Бетонска База Татарли Чука
 Дата на мерење : 16 12 2021 год.
 Лабораториски број: ГБ 363 /21
 Спектограм бр. 4 Интензитет на бучава и фреквентен спектар
 Мерно место : бр. 4 Граници на инсталација Север
 N 41°18'59.1" E 22°36'28.8"



Hz	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Laeq	Laf(max)	Lcpk(maxP)
dB	47.5	51.0	54.6	57.9	61.3	64.5	60.4	47.3	44.5	65.1	69.2	78.3

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