



*Zgomotul este muzică pentru noi !*

**Проучване на нивото на шума и карти за  
разпространение на шума в Завода за  
рециклиране на отпадъчните масла -  
Олтеница**

Обект: Завод за рециклиране на отпадъчните масла - Олтеница

Дата: 31 януари 2020 г.

Номер на проучването: 1401

**Проучване на нивото  
на шума и карти за  
разпространение на  
шума в Завода за  
рециклиране на  
отпадъчните масла -  
Олтеница**

*Изготвено за:*

**GREEN OIL AND LUBES S.R.L.**

Изготвено от:

Богдан Лазарович (*Bogdan Lazarovici*), Инженер

Проверен от:

Габриела Михай (*Gabriela Mihai*), QA Инженер

Одобрен от:

Джордже Таке (*George Tache*), Инженер, MSc

© 2020 Enviro Consult

Настоящият доклад беше изготвен от Enviro Consult. Докладът не може да е възпроизведен, изцяло или частично, без предварителното съгласие на собственика на доклада.

Докладът се основава, частично, на информация, получена от трети страни. Освен ако не е посочено друго, Enviro Consult приема, че съответната информация е точна и достоверна и следователно се използва за извличане на заключенията на Доклада.

ENVIRO CONSULT  
STR. POPA TATU NR.62A  
SECTOR 1  
БУКУРЕЩ  
010806  
РУМЪНИЯ  
WWW.ENVI.RO

Проучване за разпространението на шума  
Завод за рециклиране на отпадъчните масла - Олтеница



### Обобщение

Бяха оценени нивата на звуковото налягане, произведено от оборудването на Завод за рециклиране на отпадъчните масла - Олтеница. Получените стойности бяха обработени и въведени в софтуерната програма Predictor-LimA, версия 2020.

Бяха идентифицирани източниците на шум и съставена карта за разпространение на шума, при настоящата ситуация.

Първата част на официалните данни беше получена на 9 януари 2020 г. и включена в Доклада на 10 януари 2020 г..

### Версии на документа

Издание	Дата	Изготвен от	Проверен от	Одобрен от	Приложения
1.0	10 януари 2020 г.	БЛ	ГМ	ГТ	Първоначално издаден документ, изпратен на Клиента за анализ
2.0	20 януари 2020 г.	БЛ	ГМ	ГТ	Допълнителна документация, изпратена на Клиента за анализ
3.0	31 януари 2020 г.	БЛ	ГМ	ГТ	Допълнителна документация, изпратена на Клиента за анализ
4.0	7 февруари 2020 г.	БЛ	ГМ	ГТ	(само на английски) Допълнителна документация, изпратена на Клиента за анализ

## Съдържание

<b>1. ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ</b>	<b>5</b>
<b>2. ОПИСАНИЕ НА МЕСТОПОЛОЖЕНИЕТО</b>	<b>6</b>
<b>3. МЕСТНИ И ЕКОЛОГИЧНИ УСЛОВИЯ</b>	<b>7</b>
3.1. Климатични особености на района	7
3.2. Влияние на атмосферните условия върху нивото на шума	7
<b>4. РАБОТНА МЕТОДОЛОГИЯ</b>	<b>10</b>
4.1 Източници на шум	11
4.1.1. Действащо законодателство	11
4.1.2. Източници на шум в обекта	14
4.2 Акустично моделиране	16
<b>5. РЕЗУЛТАТИ НА МОДЕЛИРАНЕТО</b>	<b>19</b>
5.1 Обикновена експлоатация	19
<b>6. ЗАКЛЮЧЕНИЯ</b>	<b>20</b>

## Съдържание на фигурите

ФИГУРА 1. ЗАВОД ЗА РЕЦИКЛИРАНЕ НА ОТПАДЪЧНИТЕ МАСЛА - ОЛТЕНИЦА - МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ .....	6
ФИГУРА 2. ИДЕНТИФИЦИРАНЕ НА ИЗТОЧНИЦИ НА ШУМ И ЧУВСТВИТЕЛНИ ТОЧКИ .....	17
ФИГУРА 3. 3D МОДЕЛИРАНЕ НА ИЗТОЧНИЦИТЕ НА ШУМ И ЧУВСТВИТЕЛНИТЕ ТОЧКИ .....	18
ФИГУРА 4. КАРТА ЗА ШУМА ПРИ ОБИКНОВЕНА ЕКСПЛОАТАЦИЯ НА ВИСОЧИНА ОТ 2 МЕТРА, ИЗМЕРЕНА ОТ ЗЕМЯТА. ....	20

## Съдържание на Таблиците

ТАБЛИЦА 1. МАКСИМАЛНО ДОПУСТИМИ СТОЙНОСТИ, СЪГЛАСНО SR 10009-2017 .....	14
ТАБЛИЦА 2. ИЗТОЧНИЦИ НА ШУМ В ЗАВОДА ЗА ОТПАДЪЧНИТЕ МАСЛА - ОЛТЕНИЦА .....	16
ТАБЛИЦА 3. ПРОГНОЗНИ СТОЙНОСТИ ЗА ТОЧКИ ЗА ОЦЕНКАТА .....	19

Проучване за разпространението на шума  
Завод за рециклиране на отпадъчните масла - Олтеница



## 1. ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ

Green Oil and Lubes s.r.l. сключи договор с Enviro Consult за провеждането на проучване на нивото на шума и разработването на карти за разпространение на шума в Завода за рециклиране на отпадъчните масла - Олтеница, в съответствие с целите на Клиента и точните изисквания на румънските и българските власти, съгласно законодателството на ЕС в тази област. За тази цел беше сключен Договор № 1401/2019 г..

За целта бяха приети следните стъпки:

- Идентифицирането на източниците на шума, за изясняване на периодите с максимален децибел, в помещенията и в областите на собствениците на съседните сгради.
- Разработването на модел за изчисляване на акустичното зонироване (излъчването и дисперсията на звуковите вълни)

Документът беше изготвен от:

S.C. ENVIRO CONSULT S.R.L.

Старши експертен консултант: Богдан Лазарович

Адрес за кореспонденция: str. Popa Tatu nr. 62A, Sector 1,

Телефон: (021) 311-8080; +40 745 07 77 09

Email: blazarovici@envi.ro

S.C. Enviro Consult S.R.L. е дружество, регистрирано в Националния регистър на разрабочниците на проучвания по опазване на околната среда под номер 249.

## 2. ОПИСАНИЕ НА МЕСТОПОЛОЖЕНИЕТО

Инвестиционният обект разположен в определената градска зона на град Олтеница, окръг Калараши. Адресът на сградата е земя 89, парцел A5774, лот 1. Зоната на съответните недвижими имоти (недвижими имоти под проучване) представлява 17.88 ха.

Местоположението на инвестицията се намира на 1,000 м от държавната граница между Румъния и България. Разстоянието до река Дунав е 650 метра, а разстоянието до река Арджеш е повече от 300 метра.

От алтиметрична гледна точка, в националната система за квоти на Черно море от 1975 г., средната кота на обекта на инвестицията е от около 16,50 метра.

Освен това, близо до него се намира археологически обект, на разстояние от 24 м, а обект Natura 2000 на разстояние от 7 м - ROSPA0038 Дунав-Олтеница.

Списък на източниците на шум се намира в Глава 4.1.2.



Фигура 1. Завод за рециклиране на отпадъчните масла - Олтеница

### 3. МЕСТНИ И ЕКОЛОГИЧНИ УСЛОВИЯ

#### 3.1. Климатични особености на района

Климатът е континентален, с значителни вариации, с топли и суши лета и студени зими, доминирани от честото присъствие на континентални студени въздушни маси от изток, или арктически въздушни маси от север и силни снежни бури.

Средната многогодишна температура варира сравнително леко, между 10.8 и 11.2 градуса по Целзий. Средната температура през януари е около -3 градуса по Целзий. Средната температура през юли е около 30 градуса по Целзий.

Първият ден на замръзване е около 1 ноември, а последният е регистриран около 11 април. Предвид това може да се заключи, че вегетационният период е доста дълъг, а топлинният режим насърчава развитието на растителността.

Средногодишните валежи са около 560 мм. Валежите са разпределени през цялата година, с акцент в началото на лятото. Сезонното разпределение на валежите е следното: през зимата от 76 до 100 мм, през пролетта от 125 до 150 мм, през лятото от 150 до 175 мм, през есента от 100 до 125 мм. Годишният индекс за суша е от 24 до 28.

Средната годишна относителна влажност е 72%. Най-ниската стойност се регистрира през юли (61%), а най-висока през декември (80%). През вегетационния период относителната влажност е 64%.

Районът е напълно изложен на действието на ветровете. Голяма част от ветровете произтичат от североизток и югозапад, с най-голямата интензивност през зимния период, със скорост от 27 до 54 км/ч.

Максималната интензивност на движението на въздушните е от 10 дни през годината, а през останалата част тя регистрира по-ниски стойности.

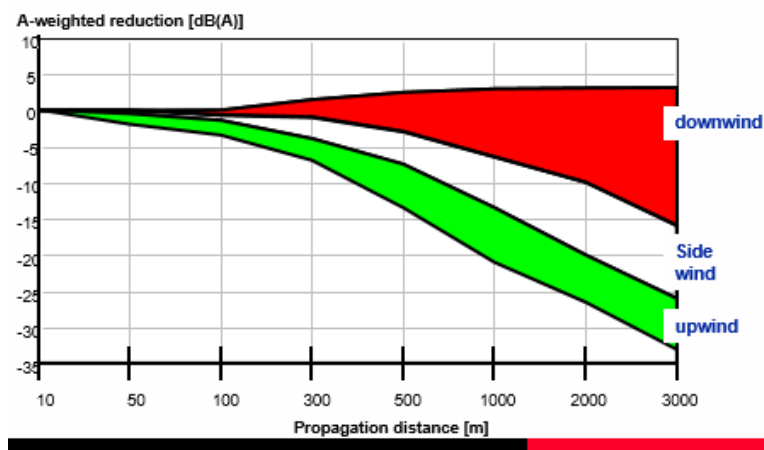
#### 3.2. Влиянието на атмосферните условия върху нивото на шума

Нивата на звуковото налягане варират зависимо от метеорологичните условия: скоростта на вятъра, посоката на вятъра, относителната влажност и температура.

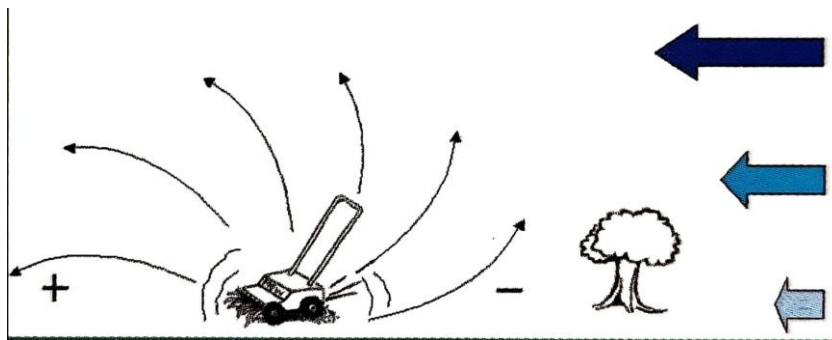
Проучване за разпространението на шума  
Завод за рециклиране на отпадъчните масла - Олтеница



Скоростта и температурата на вятъра, зависимо от височината, могат да повлияят на разпространението на звуковите вълни.

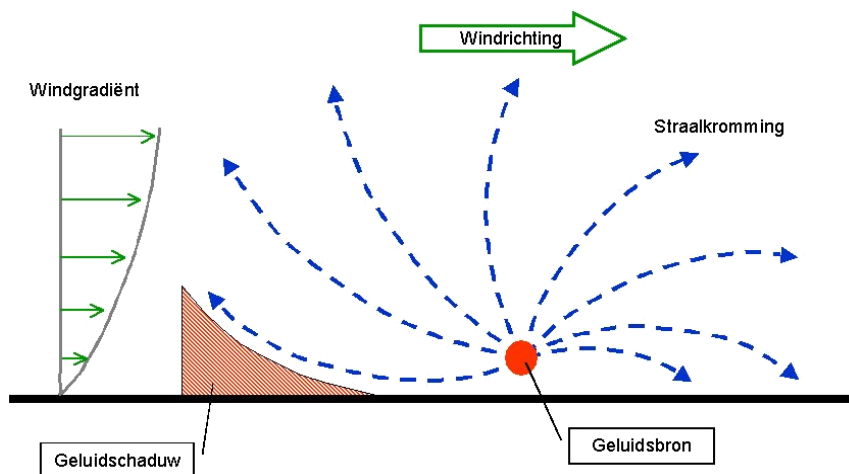


Постоянно слаби или умерени вятъра има тенденция да усилват нивото на шума в посоката, в която те духат и да го намаляват в обратна им посока. Установи се, че и лек, постоянен бриз повишава нивата на шума. В друга степен по-силните ветрове могат да усилват фоновото ниво на шума, напр. заради турбулентността или движението на дърветата и/или храстите, и да покриват други шумове.

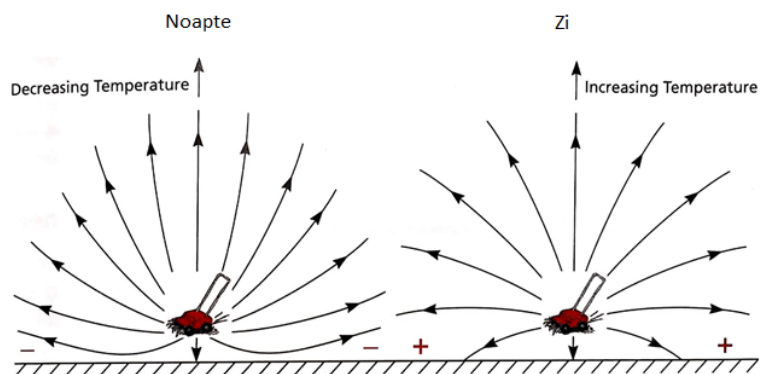


В сравнение със спокойните условия, ниските скорости на вятъра повишават нивото на шума, предполагайки се, че има относително плоска топография между източниците и рецептора. Нивата на шума в посока на вятъра могат да намалят със сходна интензивност.





Термичната инверсия повишава нивото на шума на известно разстояние от източника; през нощта шумът има тенденция да увеличава, а през деня да намалява.



Влажността и температурата имат малко влияние върху точността на кривите на нивото на шума в сравнение с други данни като: вятър, феномена на инверсия на температурата или качеството на данните от източника на шума.

#### Условия за разпространение на шума:

1. Благоприятни условия за разпространение на шума

- Посоката на вятъра оформя ъгъл от  $\pm 45^{\circ}$  с посоката, свързваща центъра на главния източник на шум с центъра на специфичния район на рецептора;
- Вятърът духа от източника към рецептора;
- Спокоен или алтернативен вятър;
- Умерена, добре определена инверсия на температурата на земята, обикновено става през спокойни и ясни нощи.

## 2. По-малко благоприятни условия за разпространение на шума (напречен вятър)

- Вятърът духа или от сектор между  $45^{\circ}$  и  $135^{\circ}$  или от сектор между  $225^{\circ}$  и  $315^{\circ}$ , измерен независимо от посоката, свързваща центъра на главния източник на шума с центъра на съответния рецептор;

## 3. Неблагоприятни условия за разпространение на шума

- Посоката на вятъра оформя ъгъл от  $\pm 45^{\circ}$  с посоката, свързваща центъра на главния източник на шум с центъра на специфичния район на рецептора;
- Вятърът духа от рецептора до източника;

## 4. РАБОТНА МЕТОДОЛОГИЯ

Етапите на изпълнение на такъв проект са:

- Изискване на необходимите данни (план на площта, технически данни за източниците на шума, топография на площта) от Бенефициента.
- Провеждане на акустично картографиране, съдържащо източниците на шума и засегнатите рецептори.
- Изготвяне на акустична карта на обекта, за включването на потенциалните засегнати рецептори.
- Идентифициране на районите с превишения на максимално допустимото ниво на шума и предлагане на мерки за намаляване на шума.

За провеждането на Проучването бяха взети предвид най-лошите сценарии, при които атмосферните условия имат влияние върху разпространението на шума до рецепторите и шумът, произведен от оборудването, достига максимално допустимата проектна стойност, т.е. 85 dB (A).

Commented [g1]:

Проучване за разпространението на шума  
Завод за рециклиране на отпадъчните масла - Олтеница



Проучваният обект е част от индустриална зона от гледна точка на действащото законодателство и Общия устройствен план на град Олтеница.

Специализираният софтуер за картографиране на шума, Predictor - LimA v. 2020, беше използван за акустичното картографиране. Данните бяха получени от Бенефициента.

#### 4.1 Източници на шум

##### 4.1.1. ДЕЙСТВАЩО ЗАКОНОДАТЕЛСТВО

Максимално допустимите стойности на околния шум са определени в техническите стандарти и в наредбите или заповедите на различни министерства.

##### **Министерство на здравеопазването**

Румънското законодателство, Наредба на Министерството на здравеопазването №. 119/2014 г., изменена с Наредба на Министерството на здравеопазването № 994/2018, предвижда следното:

##### **ЧЛ. 16**

*(1) Размерите на районите за здравеопазване трябва да са определени, така че да осигурят допустимите стойности и да бъдат наблюдавани показателите за шум в защитените територии, както следва:*

*а) през деня, между 7.00 ч. и 23.00 ч., А-претегленото еквивалентно ниво на непрекъснато звуково налягане ( $L_{AeqT}$ ) не е позволено да надвишава 55 dB извън помещението;*

*б) през нощта, между 23.00 ч. и 7.00 ч., А-претегленото еквивалентно ниво на непрекъснато звуково налягане ( $L_{AeqT}$ ) не е позволено да надвишава 45 dB извън помещението;*

*в) 50 dB за пиковото ниво, при акустично измерване, извършено извън помещението, през нощта, за сравняване на резултата от това измерване с граничната стойност, определена в раздел б)*

*(2) Когато даден обект е разположен в район, близо до защитена територия, където външният фонов шум преди местоположението на обекта не надвишава 50 dB (A) през деня и 40 dB (A) през нощта, тогава размерите на районите за*

здравеопазване трябва да са определени, така че да осигурят допустимите стойности и да бъдат наблюдавани показателите за шум в защитените територии, както следва:

а) през деня, между 7.00 ч. и 23.00 ч., А-претегленото еквивалентно ниво на непрекъснато звуково налягане ( $L_{AeqT}$ ) няма да надвишава 50 dB извън помещението;

б) през нощта, между 23.00 ч. и 7.00 ч., А-претегленото еквивалентно ниво на непрекъснато звуково налягане ( $L_{AeqT}$ ) няма да надвишава 40 dB извън помещението;

в) 45 dB за пиковото ниво, при акустично измерване, извършено извън помещението, през нощта, за сравняване на резултата от това измерване с граничната стойност, определена в раздел б)

3) Разположението и експлоатацията на сградите с ниско производствено ниво, нисък търговски и сервизен капацитет, предвидени в чл. 5 параграф (1) в защитените територии е забранено, с изключение на жилищните зони.

4) Разположението и експлоатацията на сградите с ниско производствено ниво, нисък търговски и сервизен капацитет, предвидени в чл. 5 параграф (1) в жилищните зони, ще бъде извършено по начин, който да осигури, че шумът от тяхната дейност не води до надвишаването на следните гранични стойности:

а) 55 dB за А-претегленото еквивалентно ниво на непрекъснато звуково налягане ( $L_{AeqT}$ ), извън помещението, през деня, между 7.00 ч. и 23.00 ч.;

а) 45 dB за А-претегленото еквивалентно ниво на непрекъснато звуково налягане ( $L_{AeqT}$ ), извън помещението, през деня, между 23.00 ч. и 7.00 ч.;

в) 50 dB за пиковото ниво, при акустично измерване, извършено извън помещението, през нощта, за сравняване на резултата от това измерване с граничната стойност, определена в раздел б).

(5) Като изключение от разпоредбите на параграф (3), се разрешава разположението и експлоатацията на търговски единици с ресторантска дейност в паркове, с работно време през деня, между 7.00 ч. и 11.00 ч., ако шумът, произведен в резултат на дейността им не води до надвишаването на следните гранични стойности:

а) 55 dB (A) за A-претегленото еквивалентно ниво на непрекъснато звуково налягане ( $L_{AeqT}$ ), на разстояние 15 метра от периметъра на обекта;

в) 60 dB (A) за пиковото ниво, при акустично измерване, извършено на разстояние 15 метра от периметъра на обекта, за сравняване на резултата на това измерване с граничната стойност, определена в раздел а).

(6) При различни видове обекти с нисък капацитет за производство и предоставяне на услуги, както и при търговски обекти, особено такива като ресторанти, барове, клубове, дискотеки и др., които към датата на влизане в сила на правилата, извършват своята дейност на партера/мазето на жилищни сгради, експлоатацията на тези обекти се извършва по начин, който не води до превишаване на следните гранични стойности за жилищата, които се намират в съответната сграда на партер/мазе и в съседните жилищни сгради:

а) 55 dB за A-претегленото еквивалентно ниво на непрекъснато звуково налягане ( $L_{AeqT}$ ), извън помещението, през деня, между 7.00 ч. и 23.00 ч.;

а) 45 dB за A-претегленото еквивалентно ниво на непрекъснато звуково налягане ( $L_{AeqT}$ ), извън помещението, през деня, между 23.00 ч. и 7.00 ч.;

в) 55 dB за A-претегленото еквивалентно ниво на непрекъснато звуково налягане ( $L_{AeqT}$ ), в помещението, през деня, между 7.00 ч. и 23.00 ч.;

г) 30 dB за A-претегленото еквивалентно ниво на непрекъснато звуково налягане ( $L_{AeqT}$ ), в помещението, през нощта, между 23.00 ч. и 7.00 ч.;

в) 35 dB за пиковото ниво, при акустично измерване, извършено в помещението през нощта, за сравняване на резултата на това измерване с граничната стойност, определена в раздел г).

(7) Общественият органи, които имат в своите структури лаборатории за шум или които отговарят за извършването на акустични измервания извън и/или вътре в помещения, са длъжни да разработят процедури за измерване на шума, които да съответстват на разпоредбите на SR ISO 1996/1-08 и SR ISO 1996/2-08.

(8) Министерството на здравеопазването и главният публичен орган за опазване на околната среда ще предвиждат в регулаторните актове издаването на необходимите технически и/или административни мерки, така че разположението и работата на обекти с нисък производствен, търговски и

Проучване за разпространението на шума  
Завод за рециклиране на отпадъчните масла - Олтеница



*сервизен капацитет, както и размерите на районите за здравеопазване да се извършват съгласно параграфи (1) - (6), според случая.*

### Министерство на околната среда

Стандартът SR 10009-2017 предвижда, че допустимата граница на нивото на шума при функционалното ограничение на пространството „Промислени помещения и помещения с дейности, присвоени на промишлени дейности“ е 65 dB(A).

Също така, допустимата граница на външния шум на нивото на имотната линия, при сгради с оградена земя (двор) и жилищна употреба, със структура от две нива или по-малко, е 60 dB(A). Имотната линия означава границата в имотния кадастрален план, която включва сградата и земята.

Следователно, без да се определя безопасен район за здравето около обекта Завод за рециклиране на отпадъчните води - Олтеница, единствената приложима наредба е SR 10009-2017, а максималните допустими стойности са посочени по-долу.

Функционално пространство	Максимално допустима стойност (dBA)	
	През деня	През нощта
Индустрия	65	65
Жилищни сгради с двор и структура на два нива или по-малко	60	60

Таблица 1. Максимално допустими стойности, съгласно SR 10009-2017

В България се прилага Наредба № 6/2006 г. Най-ниската стойност от максимално допустимите граници за индустриален шум е от 30 dB(A), за жилищните сгради.

#### 4.1.2. 4.1 ИЗТОЧНИЦИ НА ШУМ В ОБЕКТА

Стойностите по-долу бяха използвани за изчисляването на дисперсията на шума.

Позиция №	Описание	Работно време	Кота	Ниво на шума
Завод за рециклиране на отпадъчните масла - Олтеница				
<b>z1001</b>	Секция за дехитратиране за вакуум опаковане	непрекъснато	EL + 0.50	85 dB(A)
<b>z1002</b>	Единица за вакуум на леко масло	непрекъснато	EL + 0.50	85 dB(A)
<b>z1003</b>	MD Секция за вакуум опаковъчна единица	непрекъснато	EL + 0.50	85 dB(A)

Позиция №	Описание	Работно време	Кота	Ниво на шума
<b>Завод за рециклиране на отпадъчните масла - Олтеница</b>				
<b>z1004</b>	MD Секция за вакуум опаковъчна единица	непрекъснато	EL + 0.50	85 dB(A)
<b>z1005</b>	WFE-1001/1002/1003 Единица за вакуум опаковане	непрекъснато	EL + 0.50	85 dB(A)
<b>z1006</b>	WFE-1001/1002/1003 Единица за вакуум опаковане	непрекъснато	EL + 0.50	85 dB(A)
<b>z1007</b>	WFE-1001/1002/1003 Единица за вакуум опаковане	непрекъснато	EL + 0.50	85 dB(A)
<b>z1012</b>	Система за отделяне на мазна вода (OWS)	непрекъснато	EL + 0.50	85 dB(A)
<b>z1013</b>	Единица пречистване на отпадъчната вода	непрекъснато	EL + 0.50	85 dB(A)
<b>z1018</b>	SO2 Система за премахване	непрекъснато	EL + 0.50	85 dB(A)
<b>p1001 A</b>	ULO Помпа за разтоварване на автоцистерни	прекъсващ	EL + 0.50	85 dB(A)
<b>p1001 B</b>	ULO Помпа за разтоварване на автоцистерни	прекъсващ	EL + 0.50	85 dB(A)
<b>p1002 A</b>	Помпа за натоварване на средните автоцистерни за дестилат	прекъсващ	EL + 0.50	85 dB(A)
<b>p1002 B</b>	Помпа за натоварване на средните автоцистерни за дестилат	прекъсващ	EL + 0.50	85 dB(A)
<b>p1003 A</b>	Помпа за натоварване на тежките цистерни за дестилат	прекъсващ	EL + 0.50	85 dB(A)
<b>p1003 B</b>	Помпа за натоварване на тежките цистерни за дестилат	прекъсващ	EL + 0.50	85 dB(A)
<b>p1004</b>	Помпа за натоварване на автоцистерни с леко масло (дестилация)	прекъсващ	EL + 0.50	85 dB(A)
<b>p1005</b>	Помпа за натоварване на тежки автоцистерни със смазочно масло	прекъсващ	EL + 0.50	85 dB(A)
<b>p1006</b>	Помпа за натоварване на автоцистерни с лек дестилат	прекъсващ	EL + 0.50	85 dB(A)
<b>p1007</b>	Среден дестилат (Водород-обогатител) Помпа за хранване	прекъсващ	EL + 0.50	85 dB(A)
<b>p1008</b>	Тежък дестилат (Водород-обогатител) Помпа за хранване	прекъсващ	EL + 0.50	85 dB(A)
<b>p1009</b>	ULO помпа за пренос на дневния резервоар	прекъсващ	EL + 0.50	85 dB(A)
<b>p1010</b>	Каустично разтоварване & помпа за пренос на дневния резервоар	прекъсващ	EL + 0.50	85 dB(A)
<b>p1015</b>	ULO помпа за хранване	прекъсващ	EL + 0.50	85 dB(A)

Позиция №	Описание	Работно време	Кота	Ниво на шума
<b>Завод за рециклиране на отпадъчните масла - Олтеница</b>				
<b>p1016</b>	ULO Трансферна помпа за дехидратиране	непрекъснато	EL + 0.50	85 dB(A)
<b>p1018</b>	Помпа за захранване на средния дестилат	непрекъснато	EL + 0.50	85 dB(A)
<b>p8201 A</b>	Помпа за студена вода	непрекъснато	EL + 0.50	85 dB(A)
<b>p8201 B</b>	Помпа за студена вода	непрекъснато	EL + 0.50	85 dB(A)
<b>p1039</b>	Помпа за пренос на отпадни води	прекъсващ	EL + 0.50	85 dB(A)
<b>p1041</b>	Трансферна помпа за събиране на пречистената вода	прекъсващ	EL + 0.50	85 dB(A)
<b>P2501</b>	ПОМПИ ЗА ЗАХРАНВАНЕ ПОД ВИСОКО НАЛЯГАНЕ	непрекъснато	EL + 0.50	85 dB(A)
<b>P2502</b>	ФРАКЦИОНАТОР ДОЛНИ ПОМПИ	непрекъснато	EL + 0.50	85 dB(A)
<b>P2503</b>	Свързващи помпи	непрекъснато	EL + 0.50	85 dB(A)
<b>P2505</b>	ПОМПИ ЗА ЛЕК ДЕСТИЛАТ	непрекъснато	EL + 0.50	85 dB(A)
<b>P2506</b>	Фракционатор вакуум помпа	непрекъснато	EL + 0.50	85 dB(A)
<b>P2507</b>	ЗАХРАНВАЩА ЦИРКУЛАЦИОННА ПОМПА	непрекъснато	EL + 0.50	85 dB(A)
<b>P2508</b>	ПОМПА ЗА ИНЖЕКТИРАНЕ НА ВОДА	непрекъснато	EL + 0.50	85 dB(A)
<b>P2701</b>	ФАКЕЛНА ПОМПА	прекъсващ	EL + 0.50	85 dB(A)

Таблица 2. Източници на шум в Завода за отпадъчните масла - Олтеница

**Commented [MP2]:** Добавете колона с описание на оборудването

#### 4.2 Акустично моделиране

Източниците на шума в Таблица 2 бяха добавени към модел Predictor - LimA. Счита се, че залите имат височина от 6 метра, помпите и компресорите 0.5 метра, а оборудването в сградите беше моделирано като повърхностни акустични източници.

Счита се, че помещенията имат височина от 4 метра. Точките за оценка са поставени на имотната лини, за калибриране на съществуващия модел.

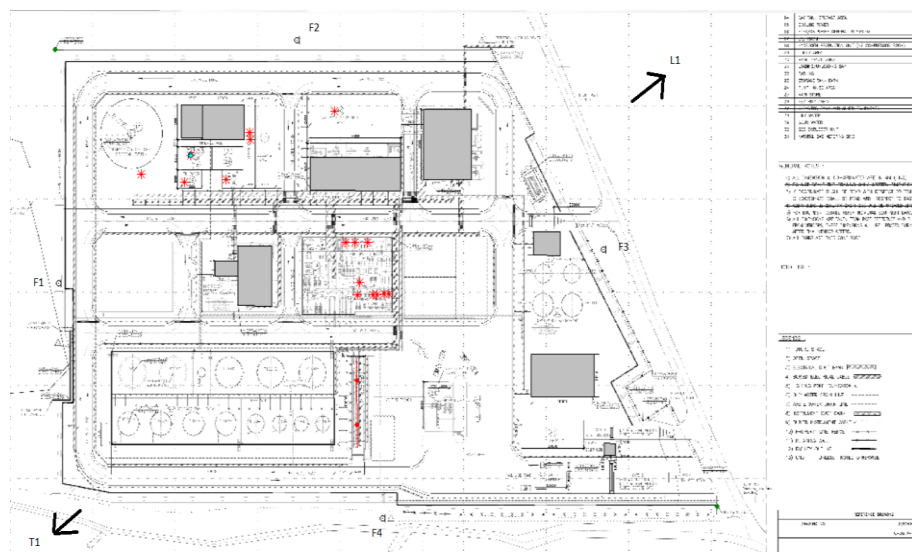
За картографиране на шума беше използвана специализираната софтуерна система за картографиране на шума Predictor - LimA, призната в целия Европейски съюз за точността и бързина ѝ на изчисляване.



Проучване за разпространението на шума  
Завод за рециклиране на отпадъчните масла - Олтеница



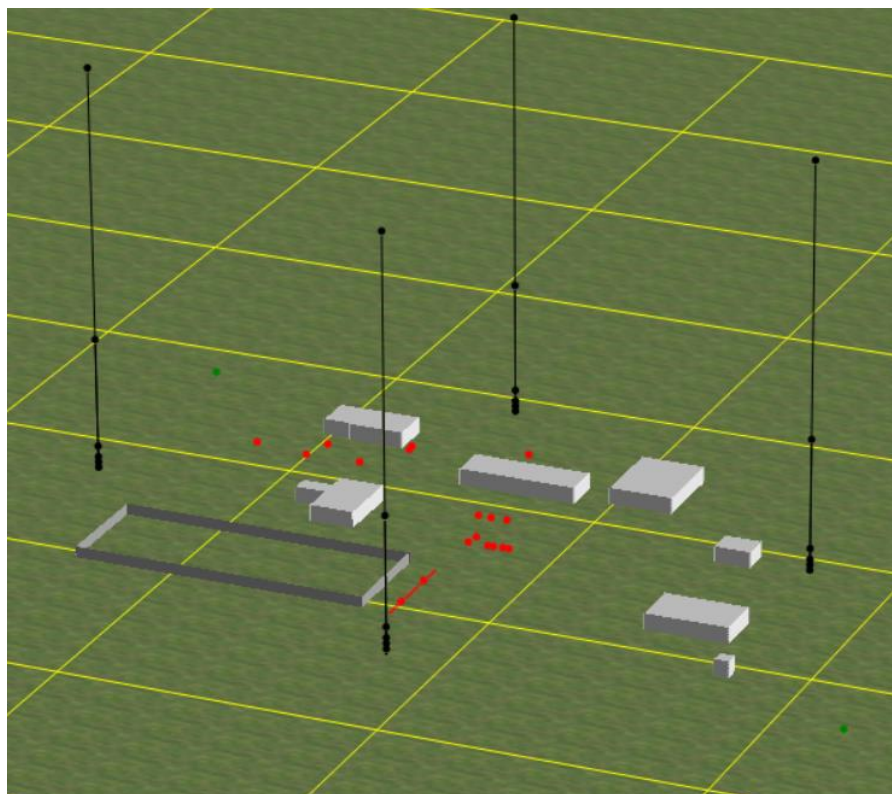
Стандартът, за който е разработена картата за шума от индустриалните източници, е ISO 9613-2, за оценка на индустриалния шум, посочен в Европейската директива 49/2002/END за акустичното картографиране на индустриалните източници.



Фигура 2. Идентифициране на източници на шум и чувствителни точки

**Commented [MP3]:** Актуализиране със сгради, посочени в график '1057-GOAL-L-PP-1001\_Rev-P(Working)\_markup'

Проучване за разпространението на шума  
Завод за рециклиране на отпадъчните масла - Олтеница



Фигура 3. 3D моделиране на източници на шум и чувствителни точки

**Commented [MP4]:** Актуализиране съгласно гореспоменатия коментар

## 5. РЕЗУЛТАТИ НА МОДЕЛИРАНЕТО

### 5.1 Обикновена експлоатация

Изчисленията на нивото на шума бяха извършени на нивото на имотната линия и до най-близките чувствителни рецептори, при обикновена експлоатация на заводите.

Разстоянието между имотната граница на обекта и рецептора L1 (най-близките жилищни сгради в Олтеница) е над 770 м, а разстоянието между имотната линия на обекта и рецептора T1 (най-близките жилищни сгради в Тутракан) е 1,27 км.

**Commented [MP5]:**

Мисля, че добре е да споменем някъде разстоянието между имотната линия и рецепторите L1, съответно T1.

**Commented [g6]:**

**Commented [g7]:**

Точка за оценка	Ниво на звуково налягане Изчислено (на 2 м височина)	Максимално допустима стойност (dBA)
<b>Завод за рециклиране на отпадъчните масла - Олтеница</b>		
Имотна линия		
F1	39.80	65 <sup>1</sup>
F2	50.02	65
F3	53.08	65
F4	61.84	65
Олтеница		
L1	34.15	35 <sup>2</sup>
Тутракан		
T1	24.87	30 <sup>3</sup>

Таблица 3. Прогнозни стойности за точки за оценката

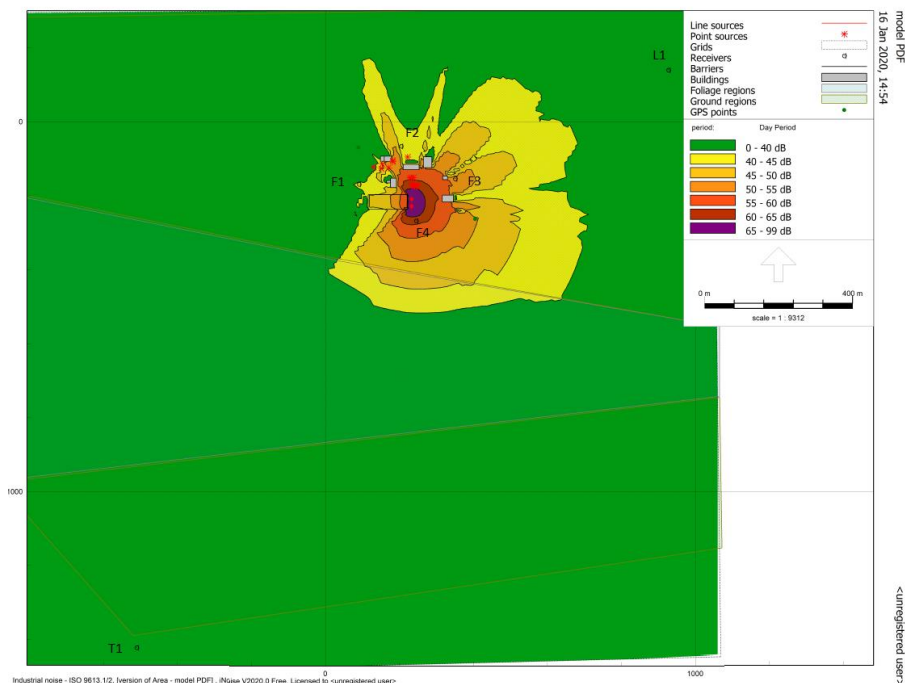
Оборудването в Таблица 2, което работи непрекъснато, се отчита с пълна акустична мощност, а оборудването с прекъсната работа се счита за работещо 50% от работното време.

Счита се, че сградите на обекта имат височина от 6 метра.

<sup>1</sup> Съгласно SR 10009-2017

<sup>2</sup> Съгласно Заповед на Министерството на здравеопазването № 994/2018

<sup>3</sup> Съгласно Заповед № 6/2006 на българското законодателство.



Фигура 4. Карта за шума при обикновена експлоатация на височина 2 метра, измерена от земята.

## 6. ЗАКЛЮЧЕНИЯ

- (1) Green Oil and Lubes s.r.l. е сключило договор с Enviro Consult за провеждане на проучване за оценка на нивото на шума и разработването на карти за разпространение на шума в Завод за рециклиране на отпадъчните масла - Олтеница, в съответствие с целите на Клиента и точните изисквания на румънските и българските власти, съгласно съответното законодателство на ЕС в тази област.
- (2) Оценка на нивото на шума, определящи стойностите  $L_{eq}$ , бяха извършени на нивото на най-близките рецептори.
- (3) Съставена е карта за шума за първоначалната ситуация.
- (4) При нормална експлоатация на Завода за рециклиране на отпадъчните масла - Олтеница, най-близките рецептори са изложени на нива на шум от 34.15 dBA в Олтеница и съответно 24,87 dBA в Тутракан.

Проучване за разпространението на шума  
Завод за рециклиране на отпадъчните масла - Олтеница



- (5) При обикновена работа на обект Завод за рециклиране на отпадъчните масла - Олтеница, не бяха наблюдавани превишения на максимално допустимата стойност на ниво на имуществото.