



# МАКПЕТРОЛ

---

МАКПЕТРОЛ АД  
Ул.Мито Хаџивасилев Јасмин бр.4  
1000 Скопје, Македонија  
Тел:02 3 112 144, факс: 02 3111 525, 311 9 232  
Телекс:51 129  
Интернет: <http://www.makpetrol.com.mk>  
E-mail : [contact@makpetrol.com.mk](mailto:contact@makpetrol.com.mk)

**БАРАЊЕ ЗА ДОБИВАЊЕ  
А ИНТЕГРИРАНА ЕКОЛОШКА ДОЗВОЛА**  
2009 година



**ФАБРИКА ЗА ПРОИЗВОДСТВО НА БИОДИЗЕЛ - FAME  
МАКПЕТРОЛ АД СКОПЈЕ**

## СОДРЖИНА

I	ИНФОРМАЦИИ ЗА ОПЕРАТОРОТ / БАРАТЕЛОТ .....	1
II	ОПИС НА ИНСТАЛАЦИЈАТА, НЕЈЗИНИТЕ ТЕХНИЧКИ ДЕЛОВИ И ДИРЕКТНО ПОВРЗАНИТЕ АКТИВНОСТИ.....	6
III	УПРАВУВАЊЕ И КОНТРОЛА НА ИНСТАЛАЦИЈАТА.....	7
IV	СУРОВИНИ И ПОМОШНИ МАТЕРИЈАЛИ, ДРУГИ СУПСТАНЦИИ И ЕНЕРГИИ УПОТРЕБЕНИ ИЛИ ПРОИЗВЕДЕНИ ВО ИНСТАЦИЈАТА.....	8
V	РАКУВАЊЕ СО МАТЕРИЈАЛИТЕ.....	9
VI	ЕМИСИИ.....	11
VII	СОСТОЈБИ НА ЛОКАЦИЈАТА И ВЛИЈАНИЕТО НА АКТИВНОСТА.....	16
VIII	ОПИС НА ТЕХНОЛОГИИТЕ И ДРУГИТЕ ТЕХНИКИ ЗА СПРЕЧУВАЊЕ, ИЛИ ДОКОЛКУ ТОА НЕ Е МОЖНО, НАМАЛУВАЊЕ НА ЕМИСИИТЕ НА ЗАГАДУВАЧКИТЕ МАТЕРИИ.....	21
IX	ТОЧКИ НА МОНИТОРИНГ НА ЕМИСИИ И ЗЕМАЊЕ ПРИМЕРОЦИ.....	22
X	ЕКОЛОШКИ АСПЕКТИ И НАЈДОБРИ ДОСТАПНИ ТЕХНИКИ.....	23
XI	ПРОГРАМА ЗА ПОДОБРУВАЊЕ .....	24
XII	ОПИС НА ДРУГИ ПЛАНИРАНИ ПРЕВЕНТИВНИ МЕРКИ.....	24
XIII	РЕМЕДИЈАЦИЈА, ПРЕСТАНОК СО РАБОТА, ПОВТОРНО ЗАПОЧНУВАЊЕ СО РАБОТА И ГРИЖА ПО ПРЕСТАНОК НА АКТИВНОСТИТЕ.....	25
XIV	НЕТЕХНИЧКИ ПРЕГЛЕД.....	26
XV	ИЗЈАВА.....	27
АНЕКС 1	ТАБЕЛИ.....	28
ПРИЛОЗИ	.....	62
	Прилог I.2 Информации за инсталацијата .....	63
	Прилог II. Опис на инсталацијата, нејзините технички делови и директно поврзаните активности .....	83
	Прилог III. Управување и контрола на инсталацијата .....	103
	Прилог IV. Суровини и помошни материјали, други супстанции и енергии употребени или произведени во инсталацијата .....	116
	Прилог V. Ракување со материјалите .....	120
	Прилог VI. Емисии .....	146
	Прилог VII. Состојби на локацијата и влијанието на активността .....	180
	Прилог VIII. Опис на технологиите и другите техники за спречување, или доколку тоа не е можно, намалување на	



емисиите на загадувачките материи .....	199
Прилог IX . Места на мониторинг и земање на примероци	220
Прилог X. Еколошки аспекти и најдобри достапни техники	222
Прилог XI. Програма за подобрување .....	228
Прилог XII.Опис на други планирани превентивни мерки	231
Прилог XIII. Ремедијација, престанок со работа, повторно започнување со работа и грижа по престанок на активностите .....	237
Прилог XIV. Нетехнички преглед .....	239

## I ИНФОРМАЦИИ ЗА ОПЕРАТОРОТ/БАРАТЕЛОТ

### I.1. Општи информации

Име на компанијата <sup>1</sup>	„Макпетрол“ А.Д.-Скопје - Акционерско друштво за промет со нафта и нафтени деривати
Правен статус	Акционерско друштво
Сопственост на компанијата	Приватна
Адреса на седиштето	„Мито Хаџивасилев Јасмин“ бр.4-Скопје
Поштенска адреса (доколку е различна од погоре споменатата)	
Матичен број на компанијата <sup>2</sup>	4057643
Шифра на основната дејност според НКД	50.50
SNAP код <sup>3</sup>	0405
NOSE код <sup>4</sup>	105,09
Број на вработени	1845
Име	Андреја Јосифовски
Единствен матичен број	1412952450069
Функција во компанијата	Претседател на Управниот одбор на “Макпетрол” А.Д. Скопје
Телефон	3 111 564
Факс	3 225 309
e-mail	andreja.josifovski@makpetrol.com.mk

#### I.1.1 Сопственост на земјиштето

Име на сопственикот	Република Македонија, корисник “Макпетрол” а.д. Скопје
Адреса	ул.8 бб, населба Илинден

<sup>1</sup> Како што е регистрирано во судот, важечка на денот на апликацијата

<sup>2</sup> Копија на судската регистрација треба да се вклучи во Прилог I.1

<sup>3</sup> Selected nomenclature for sources of air pollution, дадено во Анекс 1 од Додатокот од Упатството

<sup>4</sup> Nomenclature for sources of emission

### I.1.2 Сопственост на објектите

Име:	“Макпетрол” А.Д.Скопје
Адреса:	„Мито Хаџивасилев Јасмин“ бр.4-Скопје

### I.1.3 Вид на барањето<sup>5</sup>

Нова инсталација	✓
Постоечка инсталација	
Значителна измена на постоечка инсталација	
Престанок со работа	

### I.2. Информации за инсталацијата

Име на инсталацијата <sup>6</sup>	Фабрика за производство на биодизел - ФАМЕ
Адреса на која инсталацијата е лоцирана, или каде ќе биде лоцирана	ул.8 бб, населба Илинден
Координати на локацијата според Националниот координатен систем (10 цифри-5 Исток, 5 Север) <sup>7</sup>	N:41,99746 E:21,57241
Категорија на индустриски активности кои се предмет на барањето <sup>8</sup>	4.1(б). - Хемиска индустрија, хемиски инсталации за производство на базични органски хемикалии, како што се хидрокарбонати што содржат кислород, како што се: алкохоли, алдехиди, кетони, карбоксилни киселини, естри, ацетати, етери, пероксиди, епоксидни смоли;
Проектиран капацитет	20.000 тони годишно

Да се вклучат копии од сите важечки дозволи на денот на аплицирањето во **Прилогот Бр. I.2.**

Да се вклучат сите останати придружни информации во **Прилогот Бр. I.2.**

<sup>5</sup> Ова барање не се однесува на трансфер на дозволата во случај на продажба на инсталацијата

<sup>6</sup> Се однесува на името на инсталацијата како што е регистрирана или ќе биде регистрирана во судот. Да се вклучи копија на регистрацијата во **Прилогот I.2.**

<sup>7</sup> Мапи на локацијата со географска положба и јасно назначени граници на инсталацијата треба да се поднесат во **Прилогот I.2.**

<sup>8</sup> Внеси го(ги) кодот и активност(а) наброени во Анекс 1 од ИСКЗ уредбата (Сл. Весник 89/05 од 21 Октомври 2005). Доколку инсталацијата вклучува повеќе технологии кои се цел на ИСКЗ, кодот за секоја технологија треба да се означат. Кодовите треба јасно да се оделени меѓу себе

**ОДГОВОР**

Во **Прилог I.2**, стр.63-82, дадени се:

- Копија од Централен регистар на Република Македонија
- Решение за локациски услови бр.10-408/3 од 18.07.2006 год., Р.Македонија, општина Илинден
- Протокол за регулациона, градежна и нивелациона линија со определување на површина за изградба бр.10-1099/3 од 26.07.2006 год., Р.Македонија, општина Илинден
- Одобрение за градење на производна хала за биодизел со придружни објекти од трета категорија од бр.10-1099/4 од 26.07.2006 год., Р.Македонија, општина Илинден
- Одобрение за градење на доградба на котлара со простор за складирањање на азот од трета категорија бр.10-1072/7 од 18.05.2007 год., Р.Македонија, општина Илинден
- Одобрение за употреба и користење на Танквана за постоечки резервоар за метанол бр.10-1091/3 од 01.06.2007 год., Р.Македонија, општина Илинден
- Одобрение за употреба и користење на целиот објект за производство на биодизел бр.10-1170/5 од 28.06.2007 год., Р.Македонија, општина Илинден.

Во **Прилог I.2** стр.81 и 82 дадени се макролокацијата на инсталацијата и на локацијата со географска положба и јасно назначени граници на инсталацијата.

**I.2.1. Информации за овластеното контакт лице во однос на дозволата**

Име	Јорданка Кардале
Единствен матичен број	1701952455011
Адреса	ул.Козле 88/2-11, Скопје
Функција во компанијата	Раководител на Сектор за стандардизација, квалитет и екологија;
Телефон	3 146 204
Факс	3 111 525
е-маил	kardalejordanka@yahoo.com ; jordanka.kardale@makpetrol.com.mk;
Име	Филип Свонсон
Единствен матичен број	1403980450113
Адреса	бул.К.Рацин 14/6-15 Скопје
Функција во компанијата	Технолог
Телефон	2 581 630
Факс	
е-маил	filip.swonson@makpetrol.com.mk
Име	Горан Ангеловски
Единствен матичен број	1608962450115
Адреса	ул. Брадфордска бр.2/1-4 Скопје
Функција во компанијата	Директор на Дирекција за стандардизација, квалитет и екологија;
Телефон	3 146 190
Факс	3 111 525
е-маил	goran.angelovski@makpetrol.com.mk

### I.3. Информации поврзани со измени на добиена А интегрирана еколошка дозвола

Операторот/барателот да пополни само во случај на измена на добиената А интегрирана еколошка дозвола.

Име на инсталацијата (според важечката интегрирана еколошка дозвола)	
Датум на поднесување на апликацијата за А интегрирана еколошка дозвола	
Датум на добивање на А интегрираната еколошка дозвола и референтен број од регистрот на добиени А интегрирани еколошка дозволи	
Адреса на која инсталацијата или некој нејзин релевантен дел е лоциран	
Локација на инсталацијата (регион, општина, катастарски број)	
Причина за аплицирање за измена во интегрираната дозвола	

Опис на предложените измени.

## **II ОПИС НА ИНСТАЛАЦИЈАТА, НЕЈЗИНИТЕ ТЕХНИЧКИ ДЕЛОВИ И ДИРЕКТНО ПОВРЗАНИТЕ АКТИВНОСТИ**

Опишете ја постројката, методите, процесите, помошните процеси, системите за намалувањето и третман на загадувањето и искористување на отпадот, постапките за работа на постројката, вклучувајќи и копии од планови, цртежи или мапи (теренски планови и мапи на локацијата, дијаграми на постапките за работа) и останати поединости, извештаи и помошна документација кои се потребни да ги опишат сите аспекти на активноста.

Овде треба да се вклучи приказ на развитокот на процесите.

**Прилог II** треба да содржи листа на сите постапки/процеси од одделните делови кои се одвиваат, вклучувајќи дијаграми на постапки за секој од нив со дополнителни релевантни информации.

### **ОДГОВОР**

Фабриката за производство на биодизел е лоцирана во општина Илинден, во кругот на постојниот Склад на Макпетрол АД, населба Илинден, при самиот влез на комплексот.

Сообраќајното решение на Фабриката е усогласено со постојната улична мрежа. Во рамките на комплексот, изградени се нови сообраќајници кои се надоврзани на постоечките, така што е заокружена манипулацијата во кругот и е овозможен непречен проток на материјали и работна сила согласно технолошките процеси.

Во близина на фабриката за производство на биодизел се наоѓа на:

- ✓ север патот Скопје - Куманово
- ✓ југ, исток и запад населбата Илинден.

Во **Прилог II**, стр.83-102 дадени се информациите за техничките карактеристики на главните и помошните постројки и процеси, технологиите и технолошките шеми за производство, информации за сите аспекти на посебните операции кои може да предизвикаат емисии во животната средина за време на нормални услови, како и во случај на дефект или прекин на работа и.т.н.



### III УПРАВУВАЊЕ И КОНТРОЛА НА ИНСТАЛАЦИЈАТА

Треба да се наведат детали за структурата на управувањето со инсталацијата. Приложете организациони шеми, како и сите важечки изјави на политики за управувањето со животната средина, вклучувајќи ја тековната оценка за состојбата со животната средина .

Наведете дали постои сертифициран Систем за управување со животната средина за инсталацијата.

Доколку постои сертифициран Систем за управување со животната средина за инсталацијата, наведете за кој стандард станува збор и вклучете копија од сертификатот за акредитација.

Овие информации треба да го сочинуваат **Прилог III**.

#### ОДГОВОР

Во **Прилог III**, стр. 103 - 115 дадена е организационата структура на управување со Инсталацијата, со посебен осврт кон управувањето со животната средина.

## **IV СУРОВИНИ И ПОМОШНИ МАТЕРИЈАЛИ, ДРУГИ СУПСТАНЦИИ И ЕНЕРГИИ УПОТРЕБЕНИ ИЛИ ПРОИЗВЕДЕНИ ВО ИНСТАЛАЦИЈАТА**

**IV.1 Да се даде листа на суровини и помошни материјали, супстанции, препарати, горива, и енергија која се произведува или употребува преку активноста**

Листата(-тите) која е дадена треба да биде сосема разбирлива и треба да се вклучат, сите употребени материјали, горивата, меѓупроизводи, лабораториски хемикалии и производ(и).

Посебно внимание треба да се посвети на материјалите и производите кои се составени или содржат опасни супстанции. Списокот мора да ги содржи споменатите материјали и производи со јасна ознака согласно Анекс II од Додатокот на Упатството.

Табели [IV.1.1](#) и [IV.1.2](#) мораат да се пополнат.

Дополнителни информации треба да се дадат во **Прилогот IV**.

### **ОДГОВОР**

Листата на суровини и помошни материјали, супстанции, препарати, горива и енергии употребени и произведени во Инсталацијата дадена е во **Прилог IV**, стр.116-119.

Табелите **IV.1.1** и **IV.1.2**, стр.29-30 се пополнети и дадени се во **АНЕКС 1**.

## V РАКУВАЊЕ СО МАТЕРИЈАЛИТЕ

### V.1. Ракување со сировини, меѓупроизводи и производи

Во табелите [IV.1.1](#) и [IV.1.2](#) од Секцијата IV треба да се набројат сите материјали.

Овде треба да се истакнат детали за условите на складирање, локација во објектот, системот за сегрегација и транспортните системи во објектот. Приложете информациите кои се однесуваат на интегрираноста, непропусливоста и финалното тестирање на цевките, резервоарите и областите околу постројките.

Дополнителните информации треба да бидат дел од Прилогот V.1

### ОДГОВОР

Во инсталацијата Фабрика за производство на биодизел-FAME ракувањето со сировините, горивата, хемикалиите, помошните материјали и електричната енергија се одвива според техничко-технолошките норми и барања, согласно законската регулатива и е карактеристично за секоја од наведените компоненти.

За таа цел во Инсталацијата постои опрема и механизација за утовар и истовар, складирање, дистрибуција и транспорт, која редовно се одржува и контролира.

Дополнителни информации дадени се во Прилог V.1, стр.120-132.

### V.2. Опис на управувањето со цврст и течен отпад во инсталацијата.

За секој отпаден материјал, дадете целосни податоци;

- (a) Името;
- (b) Опис и природа на отпадот;
- (в) Извор;
- (g) Каде е складиран и карактеристики на просторот за складирање;
- (d) Количина/волумен во m<sup>3</sup> и тони;
- (f) Период или периоди на создавање;
- (e) Анализи (да се вклучат методи на тестирање и Контрола на Квалитет);
- (ж) Кодот според Европскиот каталог на отпад.

Во случај кога одреден отпад се карактеризира како опасен, во информација треба тоа да биде јасно нагласено, согласно дефиницијата за опасен отпад од Законот за отпад (Службен весник 68-04).

Сумарните табели [V.2.1](#) и [V.2.2](#) треба да се пополнат, за секој отпад соодветно. Потоа, треба да се даде информација за Регистрацискиот број на Лиценцата/дозволата на претприемачот за собирање на отпад или на операторот за одложување/повторна употреба на отпадот, како и датумот на истекување на важечките дозволи.

Дополнителните информации треба да го сочинуваат **Прилогот V.2**

#### ОДГОВОР

Дополнителни информации и податоци за управувањето со отпадот создаден на локацијата, дадени се во **Прилог V.2**, стр.133-145.

Годишните количини на отпадни материи кои се јавуваат на овој локалитет дадени се во табелите [V.2.1](#) и [V.2.2](#) приложени во Анекс 1 – Табели, стр.31-32.

#### **V.3. Одложување на отпадот во границите на инсталацијата (сопствена депонија)**

За отпадите кои се одложуваат во границите на инсталацијата, треба да се поднесат целосни детали за местото на одложување (вклучувајќи меѓу другото процедури за селекција за локацијата, мапи на локацијата со јасна назначеност на заштитените водни зони, геологија, хидрогеологија, план за работа, составот на отпадот, управување со гасови и исцедокот и грижа по затворање на локацијата).

Дополнителните информации да се вклучат во **Прилогот V.3**.

#### ОДГОВОР

Инсталацијата нема сопствена депонија за одложување на отпад.

## VI ЕМИСИИ

### VI.1. Емисии во атмосферата

#### VI.1.1 Детали за емисија од точкасти извори во атмосферата

Сите емисии од точкасти извори во атмосферата треба детално да бидат објаснети. За емисии од парни котли со топлотен влез над 5 MW и други котли над 250 kW треба да се пополни Табела [VI.1.1](#). За сите главни извори на емисија треба да се пополнат Табелите [VI.1.2](#) и [VI.1.3](#), а табелата [VI.1.4](#) да се пополни за помали извори на емисија.

Потребно е да се вклучи список на сите извори на емисии, заедно со мапи, цртежи, и придружна документација како **Прилог VI**. Информации за висината на емисиите, висина на покривите, и др. , исто така треба да се вклучат, како и описи и шеми на сите системи за намалување на емисиите.

Барателот треба да го наведе секој извор на емисија од каде се емитираат супстанциите наведени во Анекс III од Додатокот на Упатството.

За емисии надвор од Белешките за НДТ, потребно е да се направи целосна проценка на постоечкиот систем за намалување/третман на емисиите. Потребно е да се приложи изготвен план за подобрување насочен кон постигнување на граничните вредности од Белешките за НДТ. Со тоа треба да се означат конкретни цели и временски распоред, заедно со опции за модификација, надградување и замена потребни за да се доведат емисиите во рамките поставени во Белешките за НДТ. Секој неуспех во постигнување на граничните вредности од Белешките за НДТ треба да биде објаснет и оправдан.

### ОДГОВОР

Од инсталацијата не се евидентирани главни (точкасти) и споредни (помали) испусти на отпадни гасови и загадувачки супстанции во воздухот во животната средина.

Табелите VI.1.2, VI.1.3 и VI.1.4, стр.37-39 за емисиите од оваа категорија (главни и споредни емисии) не се пополнети и се дадени во Прилог: Анекс 1 - Табели.

Евидентирани се 2 испусти на отпадни гасови и загадувачки супстанции во воздухот во животната средина од котлара. Овие испусти се потенцијални загадувачи на воздухот од инсталацијата.

Подетални објаснувања за овие извори и за системите за намалување на емисиите, дадени се во Прилог VI.1, стр.146-179.

На Слика бр. VI.1.1-1, стр.148 во Прилог VI е дадена ситуација на инсталацијата со прикажан распоред на мерните места на емисии во воздух (означено со A1 до A2).

Табелите VI.1.1 и VI.1.1a кои се однесуваат на емисиите од овие испусти, се пополнети и се дадени во АНЕКС 1, Табели, стр.33-36.

### **VI.1.2 Фугитивни и потенцијални емисии**

Во Табела [VI.1.5](#) да се даде листа на детали за фугитивните и потенцијални емисии.

Согласно активностите наведени во *Правилникот за максимално дозволени констракции и количество и за други штетни материји што може да се испуштаат во воздухот од одделни извори на загадување (Службен весник 3/90)* во врска со ограничувањето на емисиите на испарливи органски соединенија при употреба на органски раствори во поединечни активности и инсталации:

- наведете дали емисиите се во границите дадени во гореспоменатиот Правилник, и доколку не се, како тие ќе се постигнат.

Целосни детали и сите дополнителни информации треба да го сочинуваат **Прилогот VI.1.2**

### **ОДГОВОР**

Информации за карактерот на фугитивните и потенцијалните емисии и емисионите количества дадени се во Прилог VI.1.2, стр.161.

Табелата VI.1.5,стр.40 е дадена во АНЕКС 1 – Табели и не е пополнета.

## **VI.2. Емисии во површинските води**

За емисии во површинските води треба да се пополнат табелите [VI.2.1](#) и [VI.2.2](#).

Листа на сите емисиони точки, заедно со мапите, цртежите и придружната документација треба да се вклучи во **Прилог VI.2**.

Барателот треба да наведе за секој извор на емисија посебно дали се емитуваат супстанции наведени во Анекс IV од Додатокот на Упатството.

Потребно е да се дадат детали за сите супстанции присутни во сите емисии, согласно Табелите III до VIII од Уредбата за класификација на водите (Службен Весник 18-99). Мора да бидат вклучени сите истекувања на површински води и сите поројни води од дождови кои се испуштаат во површинските води. За сите точки на истекување треба да биде дадена географска положба по националниот координативен систем (10 цифри, 5 И, 5 С). Треба да се наведе идентитетот и типот на реципиентот (река, канал, езеро и др.)

За емисии надвор од Белешките за НДТ, потребно е да се направи целосна проценка на постоечкиот систем за намалување/третман на емисиите. Потребно е да се приложи изготвен план за подобрување насочен кон постигнување на граничните вредности од Белешките за НДТ. Со тоа треба да се означат конкретни цели и временски распоред, заедно со опции за модификација, надградување и замена потребни за да се доведат емисиите во рамките поставени во Белешките за НДТ. Секој неуспех во постигнување на граничните вредности од Белешките за НДТ треба да биде објаснет и оправдан.

### **ОДГОВОР**

Емисии во површински води од Инсталацијата нема. Табелите VI.2.1 и VI.2.2, стр.41-42 не се пополнети и се дадени во Анекс 1 - Табели.

## **VI.3 Емисии во канализација**

Потребно е да се комплетираат табелите [VI.3.1](#) и [VI.3.2](#).

Сумарна листа на изворите на емисии, заедно со мапите, цртежите и дополнителната документација треба да се вклучи во **Прилог VI.3**. Потребно е да се дадат детали за сите супстанции присутни во било кои емисии, согласно Табелите III до VIII од Уредбата за класификација водите (Сл. весник 18-99). Исто така во **Прилогот VI.3** треба да се вклучат сите релевантни информации за канализацијата приемник, вклучувајќи и системи за намалување/третирање на отпадни води кои не се досега опишани.

За емисии надвор од Белешките за НДТ, потребно е да се направи целосна проценка на постоечкиот систем за намалување/третман на емисиите. Потребно е да се приложи изготвен план за подобрување насочен кон постигнување на граничните вредности од Белешките за НДТ. Со тоа треба да се означат



конкретни цели и временски респоред, заедно со опции за модификација, надградување и замена потребни за да се доведат емисиите во рамките поставени во Белешките за НДТ. Секој неуспех во достигнување на граничните вредности од Белешките за НДТ треба да биде објаснет и оправдан. Дадете детали за сите емисии кои може да имаат влијание на интегритетот на канализацијата и на безбедноста во управувањето и одржувањето на канализацијата.

## ОДГОВОР

Од инсталацијата не се евидентирани точки на емисија во градска канализација.

Подетални објаснувања за отпадни води кои се јавуваат од инсталацијата дадени се во Прилог VI.3, стр163.

Табелите [VI.3.1](#) и [VI.3.2](#), стр.43-44 не се пополнети и се дадени во Анекс 1 – Табели.

### VI.4. Емисии во почвата

За емисии во почва да се пополнат Табелите [VI.4.1](#) и [VI.4.2](#).

Опишете ги постапките за спречување или намалување на влезот на загадувачки материји во подземните води, како и постапките за спречување на нарашување на состојбата на било кои подземни водни тела.

Барателот треба да обезбеди детали за видот на супстанцијата (земјоделски и неземјоделски отпад) кој треба да се расфрла на почвата (отпадна мил, пепел, отпадни течности, кал и др.) како и предложените количества за апликација, периоди на испуштање и начинот на испуштање (испустна цевка, резервоар).

За емисии надвор од Белешките за НДТ, потребно е да се направи целосна проценка на постоечкиот систем за намалување/третман на емисиите. Потребно е да се приложи изготвен план за подобрување насочен кон постигнување на граничните вредности од Белешките за НДТ. Со тоа треба да се означат конкретни цели и временски респоред, заедно со опции за модификација, надградување и замена потребни за да се доведат емисиите во рамките поставени во Белешките за НДТ. Секој неуспех во достигнување на граничните вредности од Белешките за НДТ треба да биде објаснет и оправдан. Секој неуспех во достигнување на граничните вредности од Белешките за НДТ треба да биде објаснет и оправдан.

## ОДГОВОР

Од инсталацијата не постои емисија во почва. Табелите [VI.4.1](#) и [VI.4.2](#), стр.45-46 дадени во Анекс 1 не се пополнети.

## **VI.5 Емисии на бучава**

Дадете детали за изворот, локацијата, природата, степенот и периодот или периодите на емисиите на бучава кои се направени или ќе се направат.

Табела [VI.5.1](#) треба да се комплетира, како што е предвидено за секој извор.

Придружната документација треба да го сочинува **Прилогот VI. 5**

За емисии надвор од опсегот предвиден со Одлуката за утврдување во кои случаи и под кои услови се смета дека е нарушен мирот на граѓаните од штетена бучава (Сл. Весник 64 од 1993 год.), потребно е да се направи целосна проценка на постоечкиот систем за намалување/третман на емисиите. Потребно е да се приложи изготвен план за подобрување насочен кон постигнување на граничните вредности од Белешките за НДТ. Со тоа треба да се означат конкретни цели и временски распоред, заедно со опции за модификација, надградување и замена потребни за да се доведат емисиите во рамките поставени во Белешките за НДТ.

### **ОДГОВОР**

Детали за изворите на бучава која се создава во Инсталацијата, местоположбата и мерењата дадени се во **Прилогот VI. 5, стр.169.**

**Табела VI.5.1, стр 47 е пополнета и дадена е во АНЕКС 1 - Табели.**

## **VI.6 Вибрации**

Податоци (и опис на вибрациите) треба да се предвидат или да се однесуваат на изминатата година.

Идентификувај ги изворите на вибрации кои влијаат на животната средина надвор од границите на постројката и забележи ги резултатите на мерењата или пресметките кои се изведувале. Во извори на вибрации може да се вклучат и бучавата од транспортот што се одвива во инсталацијата. За новите инсталации или за измените во инсталациите се вклучуваат сите извори на вибрации и било кои вибрации кои настануваат за време на градбата. Сите извори треба да се опишат во графички анекси.

Дополнителната документација треба да го сочинува **Прилогот VI. 6**

### **ОДГОВОР**

**Нема извори на вибрации кои влијаат на животната средина.**

## **VI.7. Извори на нејонизирачко зрачење**

Идентификувај ги изворите на нејонизирачко зрачење (светлина, топлина и др.) кои влијаат на животната средина надвор од хигиенската зона на постројката и забележи ги резултатите на мерењата или пресметките кои се извршени.

### **ОДГОВОР**

**Во Инсталацијата нема извори на овој вид зрачење.**

## **VII СОСТОЈБИ НА ЛОКАЦИЈАТА И ВЛИЈАНИЕТО НА АКТИВНОСТА**

### **VII.1. Опишете ги условите на теренот на инсталацијата**

Обезбеди податоци за состојбата на животната средина (воздухот, површинската и подземна вода, почвата, бучавата) кои се однесуваат на изградбата и започнувањето на инсталацијата со работа.

Обезбеди оценка на влијание на било кои емисии во животната средина, вклучувајќи ги и медиумите во кои не се направени емисиите.

Опиши, каде е соодветно, мерки за минимизирање на загадувањето на големи далечини или на територијата на други држави.

### **ОДГОВОР**

Во Прилогот VII.1, стр.181 опишани се условите на теренот на инсталацијата.

### **VII.2 Оценка на емисиите во атмосферата**

Опиши ги постоечките услови во поглед на квалитетот на воздухот со посебена напомена на стандардите за квалитет на амбиенталниот воздух.

Да се наведе дали емисиите од главните загадувачки супстанции од Правилникот за максимално дозволени концентрации и количество и за други штетни материји што може да се испуштаат во воздухот од одделни извори на загадување (Сл.весник 3/90) во атмосферата можат да наштетат на животната средина. Ако е детектиран мирис надвор од границите на инсталацијата да се обезбеди оценка на мирисот во однос на фреквенцијата и локацијата на појавување.

Дадете детали и оценка на влијанијата на било кои постоечки или предвидени емисии во животната средина, вклучувајќи ги и медиумите различни од оние во кои емисиите би се случиле.

Во Прилогот VII.2 треба да се дадат модели за дисперзија на емисиите во атмосферата од различните процеси во инсталацијата.

### **ОДГОВОР**

Во Прилогот VII.2, стр.183 даден е Извештај за оценка на влијанието на емисиите во атмосферата врз животната средина, односно, врз квалитетот на амбиентниот воздух изработен од страна на Технолаб доо Скопје.

### **VII.3 Оценка на влијанието врз површинскиот реципиент**

Опиши ги постоечките услови во поглед на квалитет на водата со посебно внимание на стандардите за квалитет на животна средина (Уредба за класификација на водите, Сл. Весник бр.18 од 1999 година). Треба да се пополни Табелата [VII.3.1](#).

Наведете дали емисиите на главните загадувачки супстанции (како што се дефинирани во Анекс IV од Додатокот на Упатството) во водата можат да наштетат на животната средина.

Дадете детали и оценка на влијанијата на било кои постоечки или предвидени емисии во животната средина, вклучувајќи ги и медиумите различни од оние во кои емисиите би се случиле.

Деталите од оценката и било кои други релевантни информации за реципиентот треба да се поднесат во **Прилог VII.3**.

#### **ОДГОВОР**

Од инсталацијата нема испуштања на атмосферски, фекални и технолошки отпадни води во површински води.

Табелата [VII.3.1](#), стр.48-49 не е пополнета и дадена е во **АНЕКС 1 - Табели**.

### **VII.4 Оценка на влијанието на испуштањата во канализација**

Дадете детали и оценка на влијанијата на било кои постоечки или предвидени емисии во животната средина, вклучувајќи ги и медиумите различни од оние во кои емисиите би се случиле.

Деталите од оценката и било кои други дополнителни информации треба да се поднесат во **Прилог VII.4**.

#### **ОДГОВОР**

Од фабриката за производство на биодизел не се евидентирани точки на емисија во канализација. Како што е веќе објаснето во Прилог VI.3 Емисии во канализација технолошките отпадни води завршуваат во сепаратор. Во сепараторот доаѓа до издвојување на два слоја и тоа: потежок дел кој паѓа на дното, а полесниот слој се издвојува на површината од сепараторот. Сепараторот редовно се празни од страна на овластена институција ЈКП Илинден, Скопје.

## **VII.5 Оценка на влијанието на емисиите врз почвата и подземните води**

Опиши го постоечкиот квалитет на подземните води. Согласно Уредбата за класификација на водите (Сл. Весник 18-99). Табелите [VII.5.1](#) треба да се пополнат.

Дадете детали и оценка на влијанијата на било кои постоечки или предвидени емисии во почвата (пропусливи слоеви, почви, полупочви и карпести средини), вклучувајќи ги и медиумите различни од оние во кои емисиите би се случиле.

Ова вклучува расфрлање по површината, инјектирање во земјата и др.

Деталите за оценката вклучувајќи хидрогеолошки извештај (да се вклучат метеоролошки податоци и податоци за квалитетот на водата, класификација на водопрпусливиот слој, осетливост, идентификација и зонирањето на изворите и ресурсите), како и педолошки извештај треба да се поднесат во **Прилогот VII.5**. Кога емисиите се насочени директно на или во почвите треба да се направат испитувања на почвите. Треба да се идентификуваат сите осетливи водни тела (како резултат на површински емисии).

### **ОДГОВОР**

Нема емисии во почва и во подземни води. Во Анекс 1 Табели дадена е Табелата VII.5.1, стр.50-51.

Во прилог VII.5 дадени се резултати од подземна вода на локалитетот .

#### **VII.5.1. Расфрлање на земјоделски и неземјоделски отпад**

Табелите [VII.5.2](#) и [VII.5.3](#) треба да се комплетираат онаму каде што е соодветно. Повеќе информации се достапни во Упатството за ова барање.

Доколку отпадот се расфрлува на земјиште во туѓа сопственост, да се приложи соодветен договор со сопственикот.

### **ОДГОВОР**

Не е применливо. Нема таква дејност. Табелите [VII.5.2](#) и [VII.5.3](#), стр.52-53 не се пополнети.

#### **VII.6 Загадување на почвата/подземната вода**

Треба да бидат дадени детали за познато минато или сегашно загадување на почвата и/или подземната вода, на или под теренот.

Сите детали вклучувајќи релевантни истражувачки студии, оценки, или извештаи, резултати од мониторинг, лоцирање и проектирање на инсталации за мониторинг, планови, цртежи, документација, вклучувајќи инженеринг за спречување на загадувања, ремедијација и било кои други дополнителни информации треба да се вклучат во Прилогот VII.6.

**ОДГОВОР**

Нема загадување на почвата и подземните води во минатото и сега.

**VII.7 Оценка на влијанието врз животната средина на искористувањето на отпадот во рамките на локацијата и/или неговото одлагање**

Опиши ги постапките за спречување на создавање отпад и искористување на истиот.

Дадете детали и оценка на влијанието врз животната средина на постоечкото или предложеното искористување на отпадот во рамките на локацијата и/или неговото одлагање, вклучувајќи ги и медиумите различни од оние во кои емисиите би се случиле.

Овие информации треба да се дел од **Прилогот VII.7**.

**ОДГОВОР**

Согласно Процедурата создадениот отпад е згрижен и депониран соодветно и истиот не влијае врз животната средина. Подетални објаснувања се дадени во Прилог V, стр.120.

**VII.8 Влијание на бучавата**

Дадете детали и оценка на влијанијата на сите постоечки или предвидени емисии врз животната средина, вклучувајќи ги и медиумите различни од оние во кои емисиите би се случиле.

Мерења од амбиенталната бучава

Пополнете ја Табела [VII.8.1](#) во врска со информациите побарани подолу:

1. Наведете ги максималните нивоа на бучава што може да се појават на карактеристични точки на границите на инсталацијата. *(наведете го интервалот и траењето на мерењето)*
2. Наведете ги максималните нивоа на бучава што може да се појават на посебни осетливи локации надвор од границите на инсталацијата.
3. Наведете детали за постоечкото ниво на бучава во отсуство на бучавата од инсталацијата.

Во случај кога се надмината граничните вредности дадени со Одлуката за утврдување во кои случаи и под кои услови се смета дека е нарушен мирот на граѓаните од штетена бучава (Сл. Весник 64 од 1993 год.), во **Прилогот VII.8** треба да се приложат модели на предвидување, мапи, дијаграми и придружни документи, вклучувајќи детали за намалување и предложените мерки за контрола на бучавата.

**ОДГОВОР**

Согласно извршените мерења може да се оцени дека не постои влијание од емисија на бучава врз животна средина во согласност со нормативите дадени во Законот за заштита од бучава во животната средина (Сл. Весник на РМ бр. 79/2007), Правилникот за примена на индикатори за бучава, дополнителни индикатори за бучава, начин на мерење на бучава и методите за оценување со индикаторите за бучава во животна средина (Сл. Весник на РМ бр.107/2008) и Правилникот за гранични вредности на нивото на бучава во животна средина (Сл.весник на РМ бр. 147/2008 год.).

Табелата **VII.8.1**, стр.54 е пополнета и дадена во **АНЕКС 1**.



## **VIII ОПИС НА ТЕХНОЛОГИИТЕ И ДРУГИТЕ ТЕХНИКИ ЗА СПРЕЧУВАЊЕ, ИЛИ ДОКОЛКУ ТОА НЕ Е МОЖНО, НАМАЛУВАЊЕ НА ЕМИСИИТЕ НА ЗАГАДУВАЧКИТЕ МАТЕРИИ**

**VIII.1. Опиши ја предложената технологија и другите техники за спречување или, каде тоа не е можно, намалување на емисиите од инсталацијата.**

Мерки за спречување на загадувањето вклучени во процесот

Треба да бидат вклучени детали за системите за третман/намалување (емисии во воздух и вода), заедно со шеми доколку е можно.

За секоја идентификувана емисиона точка пополнете Табела [VIII.1.1](#) и вклучете детални описи и шеми на сите системи за намалување.

**Прилогот VIII.1** треба да ги содржи сите други придружни информации.

### **ОДГОВОР**

Во **Прилогот VIII.1**, стр.200 дадени се информации за мерките за спречување на загадувањето вклучени во процесот.

Системи за третман на емисиите со оперативни контролни параметри и калибрации нема. Табела VIII.1.1, стр.55 не се пополнува (во Анекс 1 - Табели).

**VIII.2 Мерки за третман и контрола на загадувањето на крајот од процесот**

Треба да бидат вклучени детали за системите за третман/намалување (емисии во воздух и вода), заедно со шеми доколку е можно.

**Прилогот VIII.2** треба да ги содржи сите други придружни информации.

### **ОДГОВОР**

Во **Прилогот VIII.2**, стр.206 дадени се информации за мерките за спречување на загадувањето вклучени на крајот од процесот.

## **IX МЕСТА НА МОНИТОРИНГ И ЗЕМАЊЕ НА ПРИМЕРОЦИ**

**IX.1. Идентификувајте ги местата на мониторинг и земање на примероци и опишете ги предлозите за мониторинг на емисиите.**

Пополнете ја табелата **IX.1.1** (онаму каде што е потребно) за емисиите во воздух, емисии во површински води, емисии во канализација, емисии во почва и за емисии на отпад. За мониторинг на квалитетот на животната средина, да се пополни табелата **IX.1.2** за секој медиум на животната средина и мерно место поединечно.

Потребно е да се вклучат детали за локациите и методите на мониторингот и земање примероци .

**Прилогот IX** треба да ги содржи сите други придружни информации.

### **ОДГОВОР**

Во **Прилог VI**, на Сликите бр. VI.1.1-1 и VI.5-1 претставени се местата на мониторинг на емисиите. **Прилогот IX**, стр.220 ги содржи сите други придружни информации.

Табела **IX.1.1** и Табела **IX.1.2** , стр. 56-61 се пополнети и дадени се во АНЕКС 1 - Табели.

## **X ЕКОЛОШКИ АСПЕКТИ И НАЈДОБРИ ДОСТАПНИ ТЕХНИКИ**

### **X.1. Опишете ги накратко главните алтернативи на предлозите содржани во барањето, доколку постојат такви.**

Опишете сите еколошки аспекти кои биле предвидени во однос на почисти технологии, намалување на отпад и замена на суровините.

Опишете ги постоечките или предложените мерки, со цел да се обезбеди дека:

1. Најдобрите достапни техники се или ќе се употребат за да се спречи или елиминира или, онаму каде што не е тоа изводливо, генерално да се намали емисијата од активноста;
2. не е предизвикано значајно загадување;
3. создавање на отпад е избегнато во согласност со Законот за отпад; кога отпад се создава, се врши негово искористување, или кога тоа технички и економски е невозможно, се врши негово одлагање и во исто време се избегнува или се намалува неговото влијание врз животната средина;
4. енергијата се употребува ефикасно;
5. преземени се потребните мерки за спречување на несреќи и намалување на нивните последици (како што е детално опишано во Делот XI);
6. преземени се потребните мерки по конечен престанок на активностите со цел избегнување на сите ризици од загадување и враќање на локацијата во задоволителна состојба (како што е детално опишано во Делот XII);

**Прилогот X** треба да ги содржи сите други придружни информации.

Образложете го изборот на технологијата и дадете образложение (финансиско или друго) зашто не е имплементирана технологија предложена со Белешките за НДТ или БРЕФ документите.

### **ОДГОВОР**

Фабриката за производство на биодизел согласно категоријата на индустриски активности кои се предмет на барањето за добивање А интегрирарана еколошка дозвола припаѓа на категорија 4.1 (б) Хемиска индустрија, производство на базични органски хемикалии како што се естри.

Еколошките аспекти кои би требало да се применат, со цел употреба на почисти технологии, минимизирање на отпадот и супституција на суровините, за фабриката за производство на биодизел - FAME АД Макпетрол, Скопје не може да се споредат со конкретен BREF наменет за производството на биодизел.

Агенцијата за ИСКЗ има објавено голем број на хоризонтални и вертикални BREFови во нацрт и конечна верзија. Имајќи ја во предвид категоријата на која припаѓа фабриката за производство на биодизел за неа може да се применат Референтните документи за Најдобри Достапни Техники за Органски фини хемикалии (Organic Fine Chemicals, OFC), Европска Комисија, август 2006.

Во комбинација со овој БАТ земени се во предвид и Референтните документи за Најдобри Достапни Техники за: Емисии од складишта (Emissions from Storage, ESB), Европска Комисија, јули 2006 год. и Специјални неоргански хемикалии (Specialits Inorganic Chemicals, SIC), Европска Комисија, октомври 2006 год.

Референтните документи (БРЕФ) за овие Техники се во согласност со Член 16(2) од Директивата 96/61/ЕС (IPPC Directive).

Овие аспекти, кои се веќе применети, односно, не се применети во инсталацијата, дадени се во **Прилогот X.1**, стр.222-227.

## **XI ПРОГРАМА ЗА ПОДОБРУВАЊЕ**

Операторите кои поднесуваат барање за интегрирана еколошка дозвола приложуваат предлог програма за подобрување на работата на инсталацијата и заштитата на животната средина.

### **ОДГОВОР**

Програмата за подобрување на работата на инсталацијата и заштитата на животната средина е дадена во Прилог XI, стр.228-230.

## **XII ОПИС НА ДРУГИ ПЛАНИРАНИ ПРЕВЕНТИВНИ МЕРКИ**

### **XII. Спречување на несреќи и итно реагирање**

Опиши ги постоечките или предложените мерки, вклучувајќи ги процедурите за итни случаи, со цел намалување на влијанието врз животната средина од емисиите настанати при несреќи или истекување.

Исто така наведете превземените мерки за одговор во итни случаи надвор од нормалното работно време, т.е. ноќно време, викенди и празници.

Опишете ги постапките во случај на услови различни од вообичаените вклучувајќи пуштање на опремата во работа, истекувања, дефекти или краткотрајни прекини.

**Прилогот XII.1** треба да ги содржи сите други придружни информации.

### **ОДГОВОР**

Во **Прилог XII.1**, стр.231-236 даден е опис на мерките и процедурите за итни случаи настанати заради несреќи или хаварији, како и превентивните мерки за нивно спречување.

## **ХII.2. Други важни документи поврзани со заштитата на животната средина**

Коментарите за други придружни документи како што се: волонтерско учество, спогодби, добиена еко ознака, програма за почисто производство итн. треба да се содржат во **Прилогот ХII.2.**

### **ОДГОВОР**

Не се дадени во Прилог други придружни документи поврзани со заштита на животната средина.

## **XIII РЕМЕДИЈАЦИЈА, ПРЕСТАНОК СО РАБОТА, ПОВТОРНО ЗАПОЧНУВАЊЕ СО РАБОТА И ГРИЖА ПО ПРЕСТАНОК НА АКТИВНОСТИТЕ**

Опишете ги постоечките или предложените мерки за намалување на влијанието врз животната средина по престанок на целата или дел од активноста, вклучувајќи мерки за грижа после затворање на потенцијални загадувачки резиденти.

**Прилог XIII** треба да ги содржи сите други придружни информации.

### **ОДГОВОР**

Престанок на работа на целата Инсталација не се планира во блиска иднина.

Во Прилогот XIII, стр.237-238 дадени се сите други придружни информации.

## **XIV НЕТЕХНИЧКИ ПРЕГЛЕД**

Нетехничкиот преглед на барањето треба да се вклучи на ова место. Прегледот треба да ги идентификува сите позначајни влијанија врз животната средина поврзани со изведувањето на активноста/активностите, да ги опише сите постоечки или предложени мерки за намалување на влијанијата. Овој опис исто така треба да ги посочи и нормалните оперативни часови и денови во неделата на посочената активност.

Следните информации мора да се вклучат во нетехничкиот преглед:

Опис на :

- инсталацијата и нејзините активности,
- сировини и помошни материјали, други супстанции и енергија кои се употребуваат или создаваат од страна на инсталацијата,
- изворите на емисии од инсталацијата,
- условите на теренот на инсталацијата и познати случаи на историско загадување,
- природата и квантитетот на предвидените емисии од инсталацијата во секој медиум поодделно како и идентификацијата на значајните ефекти на емисиите врз животната средина,
- предложената технологија и другите техники за превенција или, каде не е можно, намалување на емисиите од инсталацијата,
- проучени главни алтернативи во однос на изборот на локација и технологии;
- каде што е потребно, мерки за превенција и искористување на отпадот создаден од инсталацијата,
- понатамошни планирани мерки што соодветствуваат со општите принципи на обврските на операторот, т.е.
  - (a) Сите соодветни превентивни мерки се преземени против загадувањето, посебно преку примена на најдобрите достапни техники;
  - (b) не е предизвикано значајно загадување;
  - (в) создавање на отпад е избегнато во согласност Законот за отпад; кога отпад се создава, се врши негово искористување, или кога тоа технички и економски е невозможно, се врши негово одлагање и во исто време се избегнува или се намалува неговото влијание врз животната средина;
  - (g) енергијата се употребува ефикасно;
  - (д) преземени се потребните мерки за спречување на несреќи и намалување на нивните последици;
  - (f) преземени се потребните мерки по конечен престанок на активностите со цел избегнување на сите ризици од загадување и враќање на локацијата во задоволителна состојба.
- планираните мерки за мониторинг на емисиите во животната средина.

**Прилогот XIV** треба да ги содржи сите други придружни информации.

### **ОДГОВОР**

Во Прилог XIV, стр.234-242 даден е Нетехничкиот преглед.

## XV. ИЗЈАВА

Со оваа изјава поднесувам барање за дозвола/ревидирана дозвола, во согласност со одредбите на Законот за животна средина (Сл.весник бр.53/05) и регулативите направени за таа цел.

Потврдувам дека информациите дадени во ова барање се вистинити, точни и комплетни.

Немам никаква забелешка на одредбите од Министерството за животна средина и просторно планирање или на локалните власти за копирање на барањето или на негови делови за потребите на друго лице.

Потпишано од: [МАКПЕТРОЛ АД СКОПЈЕ](#)  
(во името на организацијата)

Датум: [25.03.2009 год.](#)

Име на потписникот : [Андреја Јосифовски](#)

Позиција во организацијата: [Претседател на Управен одбор на „Макпетрол” АД Скопје](#)

Печат на компанијата:





## **АНЕКС 1 - ТАБЕЛИ**

**ТАБЕЛА IV.1.1 Детали за суровини, меѓупроизводи, производи, и.т.н. поврзани со процесите, а кои се употребуваат или се создадени на локацијата**

Реф. Број или шифра	Материјал/ Супстанција <sup>1</sup>	CAS <sup>2</sup> Број	Категорија на опасност <sup>3)</sup>	Залиха Количина на готов производ (тони)*	Годишна употреба за 2008 год. (тони)*	Пресметана годишна употреба за мах. капацитет (тони)*	Природа на употребата	R <sup>4</sup> - Фраза	S <sup>4</sup> - Фраза
1.	Масло од репка	8002-13-9	/	2185,477	1.309	20360	суровина за производство на биодизел	нема	нема
2.	Метанол	67-56-1	запаливо, токсично	314,973	195,97	2240	суровина за производство на биодизел	R11,23,24,25,39	S7,16,36,37,45
3.	Натриум хидрооксид	1310-73-2	корозивно	21	7,906	150,6	катализатор	R35	S1, 2,26, 37, 39,45
4.	Калиум хидрооксид	1310-58-3	корозивно	14	1,421	36	рафиниција на масло	R35	S1, 2,26,37,39,45
5.	Лимонска киселина	77-92-9	иритирачко	1,6	0,431	20,4	деемулгатор	R36	S26
6.	10% раствор на хлороводородна киселина	7647-01-0	корозивно	4,2	5,457	83,2	третирање на отпадна вода	R34,37	S26,36,45
7.	Глицерин добиен како нус производ	/	запаливо, токсично	175,1	244,62	2.048	како гориво	R11,20,21,22,23, 24, 25, 39	S1, 2, 7,16, 36, 37,45
8.	Нафта (екстралесно масло)	64742-80-9	запаливи течности	3,5	74	/	како гориво	R10	S1
9.	FAME (Fatty Acid Methyl Esters)	/	/	2533,313	1.269	20000	биодизел	нема	нема

<sup>1</sup> Во случај каде материјалот вклучува одреден број на посебни и достапни опасни супстанции, дадете детали за секоја супстанција

<sup>2</sup> Chemical Abstracts Service

<sup>3</sup> Закон за превоз на опасни материи (Сл. Лист на СФРЈ бр. 27/90, 45/90, Сл. Весник на РМ 12/93)

<sup>4</sup> Според Анекс 2 од Додатокот на Упатството

**ТАБЕЛА IV.1.2 Детали за сировини, меѓупроизводи, производи, и.т.н. поврзани со процесите, а кои се употребуваат или создадени на локацијата**

Реф.Број или шифра	Материјал/ Супстанција) <sup>1</sup>	Мирис			Приоритетни супстанции ) <sup>1</sup>			
		Миризливост Да/Не	Опис	Праг на Осетливост [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]				
1.	метанол	да	мирис на алкохол	/	/	/	/	/
2.	масло од репка	да	карактеристичен	/	/	/	/	/
3.	10% раствор на хлороводородна киселина	да	карактеристичен	/	/	/	/	/

<sup>1</sup>Листа на приоритетни супстанции согласно Табелите III до VIII од Уредбата за класификација водите (Сл.Весник 18-99).

**ТАБЕЛА V.2.1: ОТПАД - Користење/одложување на опасен отпад**

Отпаден материјал	Број од Европскиот каталог на отпад	Главен извор <sup>1,2</sup>	Количина		Преработка/ одложување во рамките на самата локација (Начин и локација)	Преработка, реупотреба или рециклирање со превземач (Метод, локација и превземач)	Одложување надвор од локацијата (Метод, локација и превземач)
			t/mes.	m <sup>3</sup> /mes			
Течен отпад од фабрика	13 08 99*	- Манипулација со суровини и готови производи - Лабораториски анализи	/	5,25	Во пластични контејнери сместени во магацин за опасен тпад	Превземач ЈКП Илинден	/
Цврст отпад од фабрика	15 01 10*	- Амбалажен и лабораториски материјал	0,275	/	Во магацин за опасен отпад	Превземач ЈКП Илинден	/

<sup>1</sup> За секој отпад треба да се посочи основната активност/процес

<sup>2</sup> Треба да се вклучи и отпадот прифатен на местото на локацијата за наменето искористување и одлагање на отпад

**ТАБЕЛА V.2.2: ОТПАД – Друг вид на користење/одложување на отпад**

Отпаден материјал	Број од Европскиот каталог на отпад	Главен извор <sup>1,2</sup>	Количина		Преработка/ одложување во рамките на самата локација (Начин и локација)	Преработка, реупотреба или рециклирање со превземач (Метод, локација и превземач)	Одложување надвор од локацијата (Метод, локација и превземач)
			t/mes	m <sup>3</sup> /mes			
Комунален отпад	15 01 06	Фабрика за биодизел	0,06	/	Контејнер за комунален отпад	Превземач ЈКП Илинден	/

<sup>1</sup> За секој отпад треба да се посочи основната активност/процес

<sup>2</sup> Треба да се вклучи и отпадот прифатен на местото на локацијата за наменето искористување и одлагање на отпад

**ТАБЕЛА VI.1.1 Емисии од парни котли во атмосферата  
(1 страна за секоја точка на емисија)**
**Точка на емисија:**

Точка на емисија Реф. бр:	A1 – испуст од котел WTNO1		
Опис:	Согорување на екогориво G – глицерин		
Географска локација по Националниот координатен систем (12 цифри, 6E, 6N):	E: 21,57210 N: 41,99836		
<b>Детали за вентилација</b>			
Дијаметар:	0,50 m		
Висина на површина(м):	10 m		
Датум на започнување со емитирање:	2007 год.		

**Карактеристики на емисијата :**

<b>Вредности на парниот котел</b>			
Излез на пареа:	/ kg/h		
Топлински влез:	600 KW		
<b>Гориво на парниот котел</b>			
Вид:	екогориво G – глицерин		
Максимални вредности на кои горивото согорува	150 kg/h		
% содржина на сулфур:	н.п.		
NOx	35,1 mg/Nm <sup>3</sup>		
	0°C. 3% O <sub>2</sub> (Течност или Гас), 6% O <sub>2</sub> (Цврсто гориво)		
Максимален волумен на емисија	1.503 Nm <sup>3</sup> /h	2902 m <sup>3</sup> /h	
Температура	°C(max)	°C(min)	254,3 °C(avg)

- (i) Период или периоди за време на кои емисиите се создадени, или ќе се создадат, вклучувајќи дневни или сезонски варијации (да се вклучи 14 почеток со работа/затворање):

Периоди на емисија* (средно)	<u>  </u> min/h <u>  </u> h/den <u>  </u> den/god.
---------------------------------	--

\* Не се дефинирани периодите на емисија, станува збор за пробна работа на котелот

**ТАБЕЛА VI.1.1 Емисии од парни котли во атмосферата  
(1 страна за секоја точка на емисија)**
**Точка на емисија:**

Точка на емисија Реф. бр:	A2 – испуст од котел WTNO2		
Опис:	Согорување на екстралесно масло (нафта)		
Географска локација по Националниот координатен систем (12 цифри, 6E, 6N):	E: 21,57222 N: 41,99836		
<b>Детали за вентилација</b>			
Дијаметар:	0,50 m		
Висина на површина(м):	10 m		
Датум на започнување со емитирање:	2007 год.		

**Карактеристики на емисијата :**

<b>Вредности на парниот котел</b>			
Излез на параа:	kg/h		
Топлински влез:	600 KW		
<b>Гориво на парниот котел</b>			
Вид:	Екстралесно масло (нафта)		
Максимални вредности на кои горивото согорува	150 kg/h		
% содржина на сулфур:	н.п.		
NOx	317,33 mg/Nm <sup>3</sup>		
	0°C. 3% O <sub>2</sub> (Течност или Гас), 6% O <sub>2</sub> (Цврсто гориво)		
Максимален волумен на емисија	1503,45 Nm <sup>3</sup> /h	3.078 m <sup>3</sup> /h	
Температура	°C(max)	°C(min)	286 °C(avg)

- (i) Период или периоди за време на кои емисиите се создадени, или ќе се создадат, вклучувајќи дневни или сезонски варијации (да се вклучи почеток со работа/затворање):

Периоди на емисија (средно)	<u>30 min/h</u> <u>12 h/den</u> <u>160 den/god.</u>
-----------------------------	---

**Табела VI.1.1a/б:** Емисии од парни котли во атмосферата -Хемиски карактеристики на емисијата (1 табела за емисиона точка А1)

**Референтен број на точка на емисија: А1 Испуст од котел WTNO1**

Параметар	Пред да се третира <sup>(1)</sup>				Краток опис на третманот	Како ослободено <sup>(1)</sup>					
	mg/Nm <sup>3</sup>		kg/h			mg/Nm <sup>3</sup>		kg/h <sup>(2)</sup>		kg/god <sup>(2)</sup>	
	Средно	Макс.	Средно	Макс.		Средно	Макс.	Средно	Макс.	Средно	Макс.
SPM					Нема третман						
CO						< 1					
SO <sub>2</sub>							< 1				
NO <sub>x</sub>							35,1				

1. Концентрациите треба да се базирани на нормални услови на температура и притисок т.е. (0°C, 101.3 kPa). влажно/суво треба да биде дадено исто како што е во табела VI.1.2 доколку не е нагласено на друг начин.
2. Не се пресметани емисионите количества на загадувачки супстанции од причина што котелот WTNO1 кој треба да работи на екогориво – глицерин во периодот 2007/2008 год. е пуштан само во пробна работа од неколку дена во текот на неколку месеци.



**Табела VI.1.1a/б:** Емисии од парни котли во атмосферата -Хемиски карактеристики на емисијата (1 табела за емисиона точка А1)

**Референтен број на точка на емисија: А2 – Испуст од котел WTNO2**

Параметар	Пред да се третира <sup>(1)</sup>				Краток опис на третманот	Како ослободено <sup>(1)</sup>					
	mg/Nm <sup>3</sup>		kg/h			mg/Nm <sup>3</sup>		kg/h		kg/god	
	Средно	Макс.	Средно	Макс.		Средно	Макс.	Средно	Макс.	Средно	Макс.
SPM					Нема третман	1,82		0,006		10,77	
CO						38		0,117		224,58	
SO <sub>2</sub>						91		0,280		537,78	
NO <sub>2</sub>						155		0,477		916,01	

1. Концентрациите треба да се базирани на нормални услови на температура и притисок т.е. (0°C, 101.3 kPa). влажно/суво треба да биде дадено исто како што е во табела VI.1.2 доколку не е нагласено на друг начин.

**ТАБЕЛА VI.1.2 Главни емисии во атмосферата**
**(1 Страна за емисиона точка – A1)**

Емисиона точка Реф. Бр:	
Извор на емисија:	
Опис:	
Географска локација по Националниот координатен систем (12 цифри, 6E,6N):	<b>Нема точкасти извори на емисија</b>
<b>Детали за вентилација</b> Дијаметар: Висина на површина(м):	
Датум на започнување со емитирање:	

**Карактеристики на емисијата:**

<b>(I) Вολουмен кој се емитира:</b>			
Средна вредност/ден	m <sup>3</sup> /den	max/den	m <sup>3</sup> /den
Максимална вредност/час	m <sup>3</sup> /h	Мин. брзина на проток	m/s
<b>(II) Други фактори</b>			
Температура	°C(max)	°C(min)	°C(ср.вредност)
Извори од согорување: Волуменските изрази изразени како: <input type="checkbox"/> суво. <input type="checkbox"/> влажно ___%O <sub>2</sub>			

III Период или периоди за време на кои емисиите се создадени, или ќе се создадат, вклучувајќи дневни или сезонски варијации (да се вклучат почеток со работа/затворање):

Периоди на емисија (средно)	___ min/h ___ h/den ___ den/god.
-----------------------------	----------------------------------

**ТАБЕЛА VI.3: Главни емисии во атмосферата -Хемиски карактеристики на емисијата (1 табела за емисиона точка)**

*Реферантен број на точка на емисија:*

Параметар	Пред да се третира <sup>(1)</sup>				Краток опис на третманот	Како ослободено <sup>(1)</sup>					
	mg/Nm <sup>3</sup>		kg/h			mg/Nm <sup>3</sup>		kg/h		kg/god	
	Средно	Макс.	Средно	Макс.		Средно	Макс.	Средно	Макс.	Средно	Макс.
					<b>Нема точкасти извори на емисија</b>						

1. Концентрациите треба да се базирани на нормални услови на температура и притисок т.е. (0°C, 101.3 kPa). влажно/суво треба да биде дадено исто како што е во табела VI.1.2 доколку не е нагласено на друг начин.

**ТАБЕЛА VI.1.4: Емисии во атмосферата - Помали емисии во атмосферата**

Точки на емисија Референтни броеви	Опис	Детали на емисијата <sup>1</sup>				Применет систем за намалување (филтри,...)
		материјал	mg/Nm <sup>3(2)</sup>	kg/h	kg/god.	
Нема помали емисии во атмосферата						

- 1 Максималните вредности на емисии треба да се зададат за секој емитиран материјал, концентрацијата треба да се наведат за максимум 30 минутен период.
- 2 Концентрациите треба да се базираат при нормални услови на температура и притисок т.е. (0°C/101.3kPa). Влажно/суво треба јасно да се истакне. Вклучете референтни услови на кислородот за изворите на согорување.

**ТАБЕЛА VI.1.5: Емисии во атмосферата - Потенцијални емисии во атмосферата**

Точки на емисија реф.бр. (претставен во дијаграмот)	Опис	Дефект кој може да предизвика емисија	Детали за емисијата (Потенцијални макс. емисии) <sup>1</sup>		
			Материјал	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h
Нема потенцијални емисии во атмосферата					

<sup>1</sup> Пресметајте ги потенцијалните максимални емисии за секој идентификуван дефект.

**ТАБЕЛА VI.2.1: Емисии во површински води**  
(1 страна за секоја емисија)

**Точка на емисија:**

Точка на емисија Реф. Бр:	<b>Нема емисија во површински води</b>	
Извор на емисија		
Локација :		
Референци од Националниот координатен систем (10 цифри, 5E,5N):		
Име на реципиентот (река, езеро...):		
Проток на реципиентот:		_____ m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup> проток при суво време _____ m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup> 95% проток
Капацитет на прифаќање на отпад (Дозволен самопречистителен капацитет):		kg/den

**Детали за емисиите:**

(i) Емитирано количество			
Просечно/ден	m <sup>3</sup>	Максимално/ден	m <sup>3</sup>
Максимална вредност/час	m <sup>3</sup>		

- (ii) Период или периоди за време на кои емисиите се создадени, или ќе се создадат, вклучувајќи дневни или сезонски варијации (да се вклучат почеток со работа/затворање):

Периоди на емисија (средна вредност)	_____ min/h _____ h/den _____ den/god.
--------------------------------------	--

**ТАБЕЛА VI.2.2: Емисии во површинските води - Карактеристики на емисијата (1 табела за емисиона точка)**

Референтен број на точки на емисија: \_\_\_\_\_

Параметар	Пред да се третира				Како што е ослободено				% Ефикасност
	Макс. просечна вредност на час (mg/l)	Макс. просечна вредност на ден (mg/l)	kg/den	kg/god	Макс. просечна вредност на час (mg/l)	Макс. просечна вредност на ден (mg/l)	kg/den	kg/god	
<b>Нема емисија во површински води</b>									

**ТАБЕЛА VI.3.1: Испуштања во канализација  
(Една страна за секоја емисија)**

**Точка на емисија:**

Точка на емисија Реф. Бр:	<b>Нема емисија во канализација</b>
Локација на поврзување со канализација:	
Референци од Националниот координатен систем (10 цифри, 5E,5N):	
Име на превземачот отпадните води:	
Финално одлагање	

**Детали за емисијата:**

(i) Количина која се емитира			
Просечно/ден	m <sup>3</sup>	Максимум/ден	m <sup>3</sup>
Максимална вредност/час	m <sup>3</sup>		

(ii) Период или периоди за време на кои емисиите се создадени, или ќе се создадат, вклучувајќи дневни или сезонски варијации (да се вклучат почеток со работа/затворање):

Периоди на емисија (средна вредност)	_____min/h _____h/den _____den/god.
--------------------------------------	-------------------------------------



**ТАБЕЛА VI.3.2: Испуштања во канализација - Карактеристики на емисијата (1 табела за емисиона точка)**

Референтен број на точка на емисија: \_\_\_\_\_

Параметар	Пред да се третира				Како што е ослободено				% Ефикасност
	Макс. просечна вредност на час (mg/l)	Макс. просечна вредност на ден (mg/l)	kg/den	kg/god.	Макс. просечна вредност на час (mg/l)	Макс. просечна вредност на ден (mg/l)	kg/den	kg/god.	
Нема емисија во канализација									

**ТАБЕЛА VI.4.1: Емисии во почва (1 Страна за секоја емисиона точка)  
Емисиона точка или област:**

Емисиона точка/област Реф. Бр:	
Патека на емисија: (бушотини, бунари, пропусливи слоеви, квасење, расфрлување итн.)	<b>Нема емисија во почва</b>
Локација:	
Референци од Националниот координатен систем (10 цифри, 5 Исток, 5 Север):	
Висина на испустот: (во однос на надморската висина на реципиентот)	
Водна класификација на реципиентот (подземното водно тело):	
Оценка на осетливоста од загадување на подземната вода (вклучувајќи го степенот на осетливост):	
Идентитет и оддалеченост на изворите на подземна вода кои се во ризик (бунари, извори итн.):	
Идентитет и оддалеченост на површинските водни тела кои се во ризик:	

**Детали за емисијата:**

(i) Емитиран волумен			
Просечно/ден	m <sup>3</sup>	Максимум/ден	m <sup>3</sup>
Максимална вредност/час	m <sup>3</sup>		

(ii) Период или периоди за време на кои емисиите се направени, или ќе се направат, вклучувајќи дневни или сезонски варијации (да се вклучат почеток со работа/затворање):

Периоди на емисија (средно)	_____ min/h _____ h/den _____ den/god.
--------------------------------	--

**ТАБЕЛА VI.4.2: Емисии во почвата - Карактеристики на емисијата (1 табела за емисиона точка)**

**Референтен број на емисиона точка/област:** \_\_\_\_\_

Параметар	Пред третманот				Како што е ослободено				% Ефикасност
	Мац. на час средно (mg/l)	Мац. Дневно средно (mg/l)	kg/den	kg/god.	Мах.средна вредност на час (mg/l)	Мах. средна вредност на ден (mg/l)	kg/den	kg/god.	
<b>Нема емисија во почва</b>									

**ТАБЕЛА VI.5.1: Емисии на бучава - Збирна листа на изворите на бучава**

Извор	Емисиона точка Реф. Бр	Опрема Реф. Бр	Звучен притисок <sup>1</sup> dBA на референтна одаљеченост	Периоди на емисија
15 м северозападно од котлара	N1 -Инсталирана опрема во котлара	Тесто 815	49,92	8 часа
До трет резервоар за биодизел	N2 - Надворешен сообраќај	Тесто 815	46,15	Надворешни фактори
Во близина на вагон преточувалиште	N3 -Надворешен сообраќај	Тесто 815	49,49	Надворешни фактори
Во близина на пумпи	N4 - Надворешен сообраќај	Тесто 815	56,04	Надворешни фактори
Во близина на бензиска станица на 10 м од населени куќи	N5 - Надворешен сообраќај	Тесто 815	54,32	Надворешни фактори
Влезна капија на локалитетот	N6 - Надворешен сообраќај	Тесто 815	51,97	Надворешни фактори
На западна страна од фабрика за биодизел	N7 - Инсталирана опрема во фабрика	Тесто 815	60,63	8 часа
На јужна страна од фабрика за биодизел	N8 -Инсталирана опрема во фабрика	Тесто 815	61,75	8 часа
На источна страна од фабрика за биодизел	N9 - Инсталирана опрема во фабрика	Тесто 815	59,27	8 часа
На северна страна од фабрика за биодизел	N10 -Инсталирана опрема во фабрика	Тесто 815	59,40	8 часа

1. За делови од постројката може да се користат нивоа на интензитет на звучност.

**Табела VII.3.1: Квалитет на површинска вода**

(Лист 1 од 2) Точка на мониторинг/ Референци од Националниот координатен систем : \_\_\_\_\_

Параметар	Резултати (mg/l)				Метод на земање примерок (зафат, нанос итн.)	Нормален аналитички опсег	Метода/техника на анализа
	Датум	Датум	Датум	Датум			
пХ							
Температура							
Електрична проводливост ЕЦ							
Амониумски азот NH <sub>4</sub> -N							
Хемиска потрошувачка на кислород	<b>Нема емисија</b>						
Биохемиска потрошувачка на кислород							
Растворен кислород O <sub>2</sub> (p-p)							
Калциум Ca							
Кадмиум Cd							
Хром Cr							
Хлор Cl							
Бакар Cu							
Железо Fe							
Олово Pb							
Магнезиум Mg							
Манган Mn							
Жива Hg							

**Квалитет на површинска вода (Лист 2 од 2)**

Параметар	Резултати (mg/l)				Метод на земање примерок (зафат, нанос итн.)	Нормален аналитички опсег	Метода/техника на анализа
	Датум	Датум	Датум	Датум			
Никел Ni							
Калиум K							
Натриум Na							
Сулфат SO <sub>4</sub>							
Цинк Zn							
Вкупна базичност (како CaCO <sub>3</sub> )			<b>Нема емисија</b>				
Вкупен органски јаглерод ТОС							
Вкупен оксидиран азот ТОН							
Нитрити NO <sub>2</sub>							
Нитрати NO <sub>3</sub>							
Фекални колиформни бактерии во раствор (/100mls)							
Вкупно бактерии во раствор (/100mls)							
Фосфати PO <sub>4</sub>							

**Табела VII.5.1: Квалитет на подземна вода**

Точка на мониторинг/ Референци од Националниот координатен систем : Бунар 1

Параметар	Резултати (mg/l)				Метод на земање примерок (смеса и сл.)	Нормален аналитички опсег	Метода/техника на анализа
	Датум 26.09.08	Датум	Датум	Датум			
<b>Физички показатели</b>							
Боја	н.д.				Зафатен примерок		
Миризба на 25 °C	н.д.						
Вкус на 12 °C	н.д.						
Матност	0,962						
<b>Физичко-хемиски показатели</b>							
pH	7,2				Зафатен примерок	0-14	pH-метар
Потрошувачка на KMnO <sub>4</sub>	3,1						
Електролитска спроводливост EC [μS/cm]	867						Кондуктометар
<b>Хемиски показатели</b>							
Амонијак (NH <sub>3</sub> ) [mg/l]	0,009				Зафатен примерок		
Нитрити (NO <sub>2</sub> ) [mg/l]	0,017					0,07-3,28 mg/l	Спектрофотометриски
Нитрати (NO <sub>3</sub> ) [mg/l]	38					3-90 mg/l	Рефлектокванта метода
Хлориди [mg/l]	26						
Резидуален хлор [mg/l]	0,0						

Точка на мониторинг/ Референци од Националниот координатен систем: Бунар 2

Параметар	Резултати (mg/l)				Метод на земање примерок (смеса и сл.)	Нормален аналитички опсег	Метода/техника на анализа
	Датум 26.09.08	Датум	Датум	Датум			
<b>Физички показатели</b>							
Боја	н.д.				Зафатен примерок		
Миризба на 25 °C	н.д.						
Вкус на 12 °C	н.д.						
Матност	н.д.						
<b>Физичко–хемиски показатели</b>							
pH	7,3				Зафатен примерок	0-14	pH-метар
Потрошувачка на KMnO <sub>4</sub>	0,9						
Електролитска спроводливост EC [μS/cm]	837						Кондуктометар
<b>Хемиски показатели</b>							
Амонијак (NH <sub>3</sub> ) [mg/l]	н.д.				Зафатен примерок		
Нитрити (NO <sub>2</sub> ) [mg/l]	0,007					0,07-3,28 mg/l	Спектрофотометриски
Нитрати (NO <sub>3</sub> ) [mg/l]	30,1					3-90 mg/l	Рефлектокванта метода
Хлориди [mg/l]	26						
Резидуален хлор [mg/l]	0,0						



**ТАБЕЛА VII.5.2: Список на сопственици/поседници на земјиштето**

Сопственик на земјиштето	Локација каде што се врши расфрлањето	Податоци од мапа	Потреба од Фосфорно ѓубре за секоја фарма
			<b>Не е применлива за оваа инсталација</b>

Вкупна потреба на Фосфорно ѓубре за секој клиент \_\_\_\_\_

**ТАБЕЛА VII.5.3: Распространување**

Сопственик на земјиште/Фармер \_\_\_\_\_

Референтна мапа \_\_\_\_\_

Идентитет на површината	<b>Не е применлива за оваа инсталација</b>
Вкупна површина (ha)	
(а) Употреблива површина (ha)	
Тест на почвата за Фосфор mg/l	
Датум на правење на тестот за Фосфор	
Култура	
Побарувачка на Фосфор (kgP/ha)	
Количество на мил расфрлена на самата фарма (m <sup>3</sup> /ha)	
Процентот количество Фосфор во милта расфрлена на фармата (kgP/ha)	
(б) Волумен што треба да се аплицира (m <sup>3</sup> /ha)	
Аплициран фосфор (kgP/ha)	
Вк. количество внесена мил (m <sup>3</sup> )	

 Вкупна количина што може да се внесе на фармата. 

Концентрација на Фосфор во материјалот што се расфрла	- kg Фосфор/m <sup>3</sup>
Концентрација на Азот во материјалот што се расфрла	- kg Азот/m <sup>3</sup>

**ТАБЕЛА VII.8.1 Оценка на амбиенталната бучава**

	Национален координатен систем	Нивоа на звучен притисок		
	(5 Север, 5 Исток)	$L(A)_{eq}$	$L(A)_{10}$	$L(A)_{90}$
Граница на инсталацијата				
AN1 на јужна граница на локацијата	N: 41,99635 E: 21,57121	49,26	49	49 - 51
AN2 на источна граница на локацијата	N: 41,99726 E: 21,57220	49,34	49	49 - 51
AN3 на источна граница на локацијата	N: 41,99853 E: 21,57413	43,07	42	42 - 44
AN4 на северна граница на локацијата	N: 41,99990 E: 21,57180	41,54	40	40 - 42
AN5 на западна граница на локацијата	N: 41,99875 E: 21,56723	42,07	41	41 - 43
AN6 на југозападна граница на локацијата	N: 41,99707 E: 21,56885	42,29	41	41 - 44
Локации осетливи на бучава				
N5 Во близина на бензиска станица на 10 m од населени куќи	N: 41,99710 E: 21,57149	54,32	48	48 - 58
N6 Влезна капија на локалитетот, 15 – 20 m од населени куќи	N: 41,99750 E: 21,57222	51,97	49	49 - 54

Забелешка: Сите локации се назначени на Слика бр.VI.5-1, Прилог VI, стр.170

**ТАБЕЛА VIII.1.1: Намалување / контрола на третман**
**Референтен број на емисионата точка:**

Контролен параметар <sup>1</sup>	Опрема <sup>2</sup>	Постојаност на опремата	Калибрација на опремата	Подршка на опремата
<b>НЕМА СИСТЕМИ ЗА ТРЕТМАН НА ЕМИСИИТЕ СО ОПЕРАТИВНИ КОНТРОЛНИ ПАРАМЕТРИ И КАЛИБРАЦИИ</b>				

Контролен параметар <sup>1</sup>	Мониторинг кој треба да се изведе <sup>3</sup>	Опрема за мониторинг	Калибрирање на опремата за мониторинг
<b>НЕМА СИСТЕМИ ЗА ТРЕТМАН НА ЕМИСИИТЕ СО ОПЕРАТИВНИ КОНТРОЛНИ ПАРАМЕТРИ И КАЛИБРАЦИИ</b>			

<sup>1</sup> Наброи ги оперативните параметри на системот за третман/намалување кои ја контролираат неговата функција.

<sup>2</sup> Наброј ја опремата потребна за правилна работа на системот за намалување/третман.

<sup>3</sup> Наброи ги мониторинзите на контролните параметри, кои треба да се изведат.

**ТАБЕЛА IX.1.1 : Мониторинг на емисиите и точки на земање на примероци**  
(1 табела за секоја точка на мониторинг)

**Референтен број на емисионата точка:** A1 – испуст од котел WTNO1

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до мерните места	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/ техника
Концентрација на CO, SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> ,	Четири пати годишно	Пристап со надворешна скала, на кота 3 м	Согласно: ISO 7935:1992, ISO 12039:2001 ISO 10849 : 1996	Гасен анализатор-електрохемиска метода;
Прашина	четири пати годишно	Пристап со надворешна скала, на кота 3 м	Согласно: ISO 9096:2003	Гравиметриска метода

**Референтен број на емисионата точка:** A2 – испуст од котел WTNO2

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до мерните места	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/ техника
Концентрација на CO, SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> ,	четири пати годишно	Пристап со надворешна скала, на кота 3 м	Согласно: ISO 7935:1992, ISO 12039:2001 ISO 10849:1996	Гасен анализатор-електрохемиска метода;
Прашина	четири пати годишно	Пристап со надворешна скала, на кота 3 м	Согласно: ISO 9096:2003	Гравиметриска метода

<sup>2</sup> Наброј ја опремата потребна за правилна работа на системот за намалување/третман.

<sup>3</sup> Наброи ги мониторинзите на контролните параметри, кои треба да се изведат.

**ТАБЕЛА IX.1.1 : Мониторинг на емисиите и точки на земање на примероци**

(1 табела за секоја точка на мониторинг)

**Референтен број на емисионата точка:**           C1          

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до мерните места	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/ техника
pH	Два пати годишно	Релативно лесен пристап на кота +0,00	Зафатен примерок	Волуменска, Гравиметриска Спектофотометриска
Вкупен сув остаток на [mg/l]				
Растворени материји [mg/l]				
Суспендирани материји [mg/l]				
Хлориди [mg/l]				
Сулфати [mg/l]				
Масти [mg/l]				
Сапуни [mg/l]				

**ТАБЕЛА IX.1.1 : Мониторинг на емисиите и точки на земање на примероци**

(1 табела за секоја точка на мониторинг)

**Референтен број на емисионата точка:**           N1          

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до мерните места	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/ техника
Интензитет на бучава	Два пати годишно	Релативно лесен пристап на кота + 0,00;	Дигитален инструмент	ISO 1996-2:1987

Референтен број на емисионата точка:           N2          

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до мерните места	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/ техника
Интензитет на бучава	Два пати годишно	Релативно лесен пристап на кота + 0,00;	Дигитален инструмент	ISO 1996-2:1987

Референтен број на емисионата точка:           N3          

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до мерните места	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/ техника
Интензитет на бучава	Два пати годишно	Релативно лесен пристап на кота + 0,00;	Дигитален инструмент	ISO 1996-2:1987

Референтен број на емисионата точка:           N4          

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до мерните места	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/ техника
Интензитет на бучава	Два пати годишно	Релативно лесен пристап на кота + 0,00;	Дигитален инструмент	ISO 1996-2:1987

Референтен број на емисионата точка:           N5          

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до мерните места	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/ техника
Интензитет на бучава	Два пати годишно	Релативно лесен пристап на кота + 0,00;	Дигитален инструмент	ISO 1996-2:1987

**Референтен број на емисионата точка:** N6

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до мерните места	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/ техника
Интензитет на бучава	Два пати годишно	Релативно лесен пристап на кота + 0,00;	Дигитален инструмент	ISO 1996-2:1987

**Референтен број на емисионата точка:** N7

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до мерните места	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/ техника
Интензитет на бучава	Два пати годишно	Релативно лесен пристап на кота + 0,00;	Дигитален инструмент	ISO 1996-2:1987

**Референтен број на емисионата точка:** N8

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до мерните места	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/ техника
Интензитет на бучава	Два пати годишно	Релативно лесен пристап на кота + 0,00;	Дигитален инструмент	ISO 1996-2:1987

**Референтен број на емисионата точка:** N9

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до мерните места	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/ техника
Интензитет на бучава	Два пати годишно	Релативно лесен пристап на кота + 0,00;	Дигитален инструмент	ISO 1996-2:1987



**Референтен број на емисионата точка:** N10

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до мерните места	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/ техника
Интензитет на бучава	Два пати годишно	Релативно лесен пристап на кота + 0,00;	Дигитален инструмент	ISO 1996-2:1987

**ТАБЕЛА IX.1.1: Мониторинг на емисиите и точки на земање на примероци**  
(1 табела за секоја точка на мониторинг)

**Референтен број на емисионата точка:** AN1

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до мерните места	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/ техника
Интензитет на бучава	Два пати годишно	Релативно лесен пристап на кота + 0,00;	Дигитален инструмент	ISO 1996-2:1987

**Референтен број на емисионата точка:** AN2

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до мерните места	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/ техника
Интензитет на бучава	Два пати годишно	Релативно лесен пристап на кота + 0,00;	Дигитален инструмент	ISO 1996-2:1987

**Референтен број на емисионата точка:** AN3

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до мерните места	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/ техника
Интензитет на бучава	Два пати годишно	Релативно лесен пристап на кота + 0,00;	Дигитален инструмент	ISO 1996-2:1987

**ТАБЕЛА IX.1.1: Мониторинг на емисиите и точки на земање на примероци**  
(1 табела за секоја точка на мониторинг)

**Референтен број на емисионата точка:** AN4

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до мерните места	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/ техника
Интензитет на бучава	Два пати годишно	Релативно лесен пристап на кота + 0,00;	Дигитален инструмент	ISO 1996-2:1987

**Референтен број на емисионата точка:** AN5

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до мерните места	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/ техника
Интензитет на бучава	Два пати годишно	Релативно лесен пристап на кота + 0,00;	Дигитален инструмент	ISO 1996-2:1987

**Референтен број на емисионата точка:** AN6

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до мерните места	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/ техника
Интензитет на бучава	Два пати годишно	Релативно лесен пристап на кота + 0,00;	Дигитален инструмент	ISO 1996-2:1987

## **ПРИЛОЗИ**

1. Прилог I.2 информации за инсталацијата
2. Прилог II. Опис на инсталацијата, нејзините технички делови и директно поврзаните активности
3. Прилог III. Управување и контрола на инсталацијата
4. Прилог IV. Суровини и помошни материјали, други супстанции и енергии употребени или произведени во инсталацијата
5. Прилог V. Ракување со материјалите
6. Прилог VI. Емисии
7. Прилог VII. Состојби на локацијата и влијанието на активноста
8. Прилог VIII. Опис на технологиите и другите техники за спречување, или доколку тоа не е можно, намалување на емисиите на загадувачките материји
9. Прилог IX . Места на мониторинг и земање на примероци
10. Прилог X. Еколошки аспекти и најдобри достапни техники
11. Прилог XI. Програма за подобрување
12. Прилог XII. Опис на други планирани превентивни мерки
13. Прилог XIII. Ремедијација, престанок со работа, повторно започнување со работа и грижа по престанок на активностите
14. Прилог XIV. Нетехнички преглед

## **ПРИЛОГ I.2 Информации за инсталацијата**

1. Копија од Централен регистар на Република Македонија
2. Решение за локациски услови бр.10-408/3 од 18.07.2006 год., Р.Македонија, општина Илинден
3. Протокол за регулациона, градежна и нивелациона линија со определување на површина за изградба бр.10-1099/3 од 26.07.2006 год., Р.Македонија, општина Илинден
4. Одобрение за градење на производна хала за биодизел со придружни објекти од трета категорија од бр.10-1099/4 од 26.07.2006 год., Р.Македонија, општина Илинден
5. Одобрение за градење на доградба на котлара со простор за складирање на азот од трета категорија бр.10-1072/7 од 18.05.2007 год., Р.Македонија, општина Илинден
6. Одобрение за употреба и користење на Танквана за постоечки резервоар за метанол бр.10-1091/3 од 01.06.2007 год., Р.Македонија, општина Илинден
7. Одобрение за употреба и користење на целиот објект за производство на биодизел бр.10-1170/5 од 28.06.2007 год., Р.Македонија, општина Илинден
8. Макролокација на инсталацијата
9. Мапа на локацијата со географска положба и јасно назначени граници на инсталацијата

1. Копија од Централен регистар на Република Македонија

Наш број 0807-9/20926/1

**ЦЕНТРАЛЕН РЕГИСТАР НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА**

Регионална Регистрациона канцеларија Скопје  
Дата 19.08.2008

**Тековна состојба на правното лице од  
единствениот трговски регистар  
и регистарот на други правни лица**

ЕМБС: 4057643

Целосен назив на Субјектот на Упис:	МАКПЕТРОЛ Акционерско друштво за промет со нафта и нафтени деривати Скопје MAKPETROL Joint stock oil company-Skopje
Единствен дел од името на Субјектот на Упис:	МАКПЕТРОЛ
Кратко име:	МАКПЕТРОЛ АД СКОПЈЕ MAKPETROL AD Skopje
Седиште:	Ул. МИТО ХАЦИВАСИЛЕВ - ЯСМИН Бр.4 СКОПЈЕ - ЦЕНТАР
Вид на субјект на упис:	АД
Акт:	Друго : одлука бр.0202-2/3 од 08.02.2008
Датум на основање:	25.03.2006
Вид на сопственост:	Приватна сопственост
Единствен даночен број:	4030954258093
Големина на субјектот:	голем
Организационен облик:	05.5 - акционерско друштво
Надлежен регистар:	Трговски Регистар
Статус на субјектот од ОСС:	Активен
Статус од Регистар на годишни сметки:	Активен

**Основна главнина**

Непаричен влог MKD:	3.483.842.000,00
Вкупно основна главнина MKD:	3.483.842.000,00
Начин на плаќање:	57.459.792,78 ЕВРА Уплатен целиот износ Целосно уплатени

**Сопственици**

ЗАБЕЛЕШКА:  
Согласно на член 298 став 2 од Законот за трговските друштва (Сл.весник на РМ бр. 28/04, 84/05 и 25/07) промените на податоците наведени во оваа графа не се запишуваат во трговскиот регистар. Состојбата во врска со акционерите и други прашања врзани со акционерството (терети, забрани и др.) ја води Централниот Депозитар за хартии од вредност.

ЕМБГ/ЕМБС:	04064534
Име:	ФОНД ЗА ПИОМ ПЛУС АКЦИОНЕРСКА КНИГА
Адреса:	ул. 12 УДАРНА БРИГАДА Бр.12 СКОПЈЕ ЦЕНТАР
Тип на сопственик:	Основач/сопственик / Основач
Непаричен влог MKD:	182.962.000,00
Вкупен влог MKD:	182.962.000,00
Вид на одговорност:	Не одговара



ЕМБГ/ЕМБС:	53
Име:	<b>АКЦИОНЕРИ СО АКЦИОНЕРСКИ КАПИТАЛ ПО АКЦИОНЕРСКА КНИГА</b>
Тип на сопственик:	Основач
Непаричен влог MKD:	3.300.880.000,00
Вкупен влог MKD:	3.300.880.000,00

Дејности	
Приоритетна дејност/ Главна приходна шифра:	50.50 Продажба на мало на моторни горива
ОПШТА КЛАУЗУЛА ЗА БИЗНИС	
Евидентирани се дејности во надворешниот промет	
Други дејности:	Надворешна трговија Надворешна трговија со прехранбени производи Надворешна трговија со непрехранбени производи Работи на посредување во надворешно-трговскиот промет Работи на застапување на странски лица Увоз и извоз на стоки и услуги во малограничен промет со сите соседни земји Продажба на странски и домашни стоки во слободни царински продавници Работи на снабдување на странски превозни средства и домашни превозни средства кои сообраќаат на странски релации со гориво мазиво, резервни де
Одобренија, потврди, лиценци и др:	Решение од Министерство за развој број 11-922/2 од 27.03.1995 се врши проширување на дејноста: 74.11 правни работи и 74.11/2 други правни работи

Овластувања	
Овластени лица	
ЕМБГ/ЕМБС:	1412952450069
Име:	<b>АНДРЕЈА ЗОСИФОВСКИ</b>
Адреса:	Ул. ИСТАРСКА Бр.33/2-17 СКОПЈЕ ЦЕНТАР
Овластувања:	Претседател на Управниот одбор без ограничување во внатрешниот и надворешниот трговски промет

Одбори	
Надзорен одбор	
ЕМБГ/ЕМБС:	0309944450085
Име:	<b>ТОМЧО ЈАНЕВ</b>
Адреса:	Ул. ЖОРДАН ХАЦИКОНСТАНТИНОВ-ЦИНОТ Бр.3 СКОПЈЕ ЦЕНТАР
Овластувања:	Член на Надзорен одбор
ЕМБГ/ЕМБС:	0409950450091
Име:	<b>ЈОВАН БОРОЗАНОВ</b>
Адреса:	Ул. ВАСКО КАРАНГЕЛЕВСКИ Бр.25/1-13 СКОПЈЕ КИСЕЛА ВОДА
Овластувања:	Член на Надзорен одбор
ЕМБГ/ЕМБС:	0411952450166
Име:	<b>СТАНКО ВЕСЕЛИНСКИ</b>
Адреса:	Ул. ВАСИЛ ГОРГОВ Бр.20-87 СКОПЈЕ ЦЕНТАР
Овластувања:	Член на Надзорен одбор
ЕМБГ/ЕМБС:	1304956450066
Име:	<b>МИРОСЛАВ ЧАДИКОВСКИ</b>
Адреса:	Ул. ИВАН МИЛУТИНОВИК Бр.23/1-12 СКОПЈЕ ЦЕНТАР
Овластувања:	Член на Надзорен одбор
ЕМБГ/ЕМБС:	2007951455069
Име:	<b>АНКИЦА КОКОРМАНОВА</b>
Адреса:	Ул. БУЛЕВАР ПАРТИЗАНСКИ ОДРЕДИ Бр.74-26 СКОПЈЕ КАРПОШ
Овластувања:	Член на Надзорен одбор
ЕМБГ/ЕМБС:	2112950450053
Име:	<b>ДРАГЕ НАЈДОСКИ</b>
Адреса:	Ул. КРСТО РАКОВСКИ Бр.24 СКОПЈЕ ГОРЧЕ ПЕТРОВ
Овластувања:	Независен член на Надзорен одбор
ЕМБГ/ЕМБС:	2409949450182



<b>Име:</b>	<b>ГУРО ЈОВАНОВСКИ</b>
Адреса:	Ул. ШИДСКА Бр.18/1-20 СКОПЈЕ ГОРЧЕ ПЕТРОВ
Овластувања:	Член на Надзорен одбор
ЕМБГ/ЕМБС:	2505948450064
<b>Име:</b>	<b>РАДКО МАНОВ</b>
Адреса:	Ул. ГАНЧО ХАЦИПАНЗОВ Бр.24 СКОПЈЕ ЦЕНТАР
Овластувања:	Член на Надзорен одбор
ЕМБГ/ЕМБС:	2802943450052
<b>Име:</b>	<b>СИМЕОН КОСТОВ</b>
Адреса:	Ул. БУЛЕВАР ПАРТИЗАНСКИ ОДРЕДИ Бр.7-28 СКОПЈЕ ЦЕНТАР
Овластувања:	Член на Надзорен одбор
ЕМБГ/ЕМБС:	2903955455026
<b>Име:</b>	<b>ОЛИВЕРА ДАНОВА</b>
Адреса:	Ул. ВАСИЛ ГОРГОВ Бр.30-22 СКОПЈЕ ЦЕНТАР
Овластувања:	Независен член на Надзорен одбор
ЕМБГ/ЕМБС:	3103959450069
<b>Име:</b>	<b>ЗОРАН ДОНЕВСКИ</b>
Адреса:	Ул. ПАРТИЗАНСКА Бр.22/5 ОХРИД ОХРИД
Овластувања:	Независен член на Надзорен одбор

#### Управен одбор

ЕМБГ/ЕМБС:	1412952450069
<b>Име:</b>	<b>АНДРЕЈА ЈОСИФОВСКИ</b>
Адреса:	Ул. ИСТАРСКА Бр.33/2-17 СКОПЈЕ ЦЕНТАР
Овластувања:	Претседател на Управен одбор
ЕМБГ/ЕМБС:	1809955450113
<b>Име:</b>	<b>САША ЛЕКИЌ</b>
Адреса:	Ул. БУЛЕВАР АВНОЈ Бр.4/1-15 СКОПЈЕ КИСЕЛА ВОДА
Овластувања:	Член на Управен одбор
ЕМБГ/ЕМБС:	2008951450144
<b>Име:</b>	<b>МИЛАН СОТИРОВСКИ</b>
Адреса:	Ул. БУЛЕВАР ЈАНЕ САНДАНСКИ Бр.60/2-4 СКОПЈЕ КИСЕЛА ВОДА
Овластувања:	Член на Управен одбор
ЕМБГ/ЕМБС:	2109954450057
<b>Име:</b>	<b>ЈОВАН ТРПОВСКИ</b>
Адреса:	Ул. НАРОДЕН ФРОНТ Бр.33/2-35 СКОПЈЕ ЦЕНТАР
Овластувања:	Член на Управен одбор
ЕМБГ/ЕМБС:	2311958450179
<b>Име:</b>	<b>ГОРАН СОТИРОВСКИ</b>
Адреса:	Ул. БУКУРЕШКА Бр.37 СКОПЈЕ КАРПОШ
Овластувања:	Член на Управен одбор
ЕМБГ/ЕМБС:	3008952450044
<b>Име:</b>	<b>ЉУБОМИР КЕЦКАРОВСКИ</b>
Адреса:	Ул. ДАНЕ КРАПЧЕВ-СТАРИОТ Бр.10-4 СКОПЈЕ ЦЕНТАР
Овластувања:	Член на Управен одбор
ЕМБГ/ЕМБС:	1405967450069
<b>Име:</b>	<b>ЉУПЧО ГЕОРГИЕВСКИ</b>
Адреса:	Ул. БУЛ.ПАРТИЗАНСКИ ОДРЕДИ Бр.48/1-3 СКОПЈЕ КАРПОШ
Овластувања:	Член на Управен одбор
ЕМБГ/ЕМБС:	0705959455027
<b>Име:</b>	<b>МЕРИ ЗАБАЗНОСКА</b>
Адреса:	Ул. НИКОЛА РУСИНСКИ Бр.2-126 СКОПЈЕ КАРПОШ
Овластувања:	Член на Управен одбор
ЕМБГ/ЕМБС:	2707950450049
<b>Име:</b>	<b>РИСТО ЈОСИФОВСКИ</b>

НА  
ЕВА  
је н  
Суд  
Е 1



Адреса:	Ул. ДАМЕ ГРУЕВ Бр.5/6-12 СКОПЈЕ ЦЕНТАР
Овластувања:	Член на Управен одбор
ЕМБГ/ЕМБС:	0511965450089
Име:	<b>САШО БОШКОВСКИ</b>
Адреса:	Ул. МИШКО МИХАЈЛОВСКИ Бр.17/21 СКОПЈЕ КИСЕЛА ВОДА
Овластувања:	Член на Управен одбор-Дипломиран инженер

Подброј:	4057643/128
Назив:	<b>МАКПЕТРОЛ Акционерско друштво за промет со нафта и нафтени деривати Скопје Подружница БЕНЗИСКА СТАНИЦА БР.050 Струмица</b>
Тип:	Подружница
Подтип:	Подружница
Адреса:	Ул. БУЛЕВАР ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ Бр.ББ СТРУМИЦА СТРУМИЦА
Приоритетна дејност/ Главна приходна шифра	50.50 Продажба на мало на моторни горива

**Овластени лица на подружницата**

ЕМБГ/ЕМБС:	1405967450069
Име:	<b>ЉУПЧО ГЕОРГИЕВСКИ</b>
Адреса:	Ул. БУЛ.ПАРТИЗАНСКИ ОДРЕДИ Бр.48/1-3 СКОПЈЕ КАРПОШ
Овластувања:	Раководител на подружница

Подброј:	4057643/129
Назив:	<b>МАКПЕТРОЛ Акционерско друштво за промет со нафта и нафтени деривати Скопје - Подружница БЕНЗИСКА СТАНИЦА БР.143 - Ново Лисиче Скопје</b>
Тип:	Подружница
Подтип:	Подружница
Адреса:	Ул. БУЛЕВАР АСНОМ Бр.ББ СКОПЈЕ - АЕРОДРОМ АЕРОДРОМ
Приоритетна дејност/ Главна приходна шифра	50.50 Продажба на мало на моторни горива

**Овластени лица на подружницата**

ЕМБГ/ЕМБС:	1405967450069
Име:	<b>ЉУПЧО ГЕОРГИЕВСКИ</b>
Адреса:	Ул. БУЛ.ПАРТИЗАНСКИ ОДРЕДИ Бр.48/1-3 СКОПЈЕ КАРПОШ
Овластувања:	Раководител на подружница

Подброј:	4057643/130
Назив:	<b>МАКПЕТРОЛ Акционерско друштво за промет со нафта и нафтени деривати Скопје - Подружница БЕНЗИСКА СТАНИЦА бр.146 - Стружанка Струга</b>
Тип:	Подружница
Подтип:	подружница
Адреса:	Ул. НАСЕЛЕНО МЕСТО БЕЗ УЛИЧЕН СИСТЕМ Бр.С./МИСЛЕШЕВО МИСЛЕШЕВО СТРУГА
Приоритетна дејност/ Главна приходна шифра	50.50 Продажба на мало на моторни горива

**Овластени лица на подружницата**

ЕМБГ/ЕМБС:	1405967450069
Име:	<b>ЉУПЧО ГЕОРГИЕВСКИ</b>
Адреса:	Ул. БУЛ.ПАРТИЗАНСКИ ОДРЕДИ Бр.48/1-3 СКОПЈЕ КАРПОШ
Овластувања:	Раководител на подружница

Подброј:	4057643/131
Назив:	<b>МАКПЕТРОЛ Акционерско друштво за промет со нафта и нафтени деривати Скопје-Подружница БЕНЗИНСКА СТАНИЦА БР.152- - Гевгелија</b>
Тип:	Подружница
Подтип:	подружница





Адреса:	Ул. БОРИС КИДРИЧ Бр.ББ ГЕВГЕЛИЈА ГЕВГЕЛИЈА
Приоритетна дејност/ Главна приходна шифра	50.50 Продажба на мало на моторни горива
<b>Овластени лица на подружницата</b>	
ЕМБГ/ЕМБС:	1405967450069
Име:	<b>ЉУПЧО ГЕОРГИЕВСКИ</b>
Адреса:	Ул. БУЛ.ПАРТИЗАНСКИ ОДРЕДИ Бр.48/1-3 СКОПЈЕ КАРПОШ
Овластувања:	Раководител на подружница
Подброј:	4057643/132
Назив:	<b>МАКПЕТРОЛ Акционерско друштво за промет со нафта и нафтени деривати Скопје - Подружница БЕНЗИНСКА СТАНИЦА БР.148 - Илинден Илинден</b>
Тип:	Подружница
Подтип:	подружница
Адреса:	Ул. НАС. ИЛИНДЕН ИЛИНДЕН ИЛИНДЕН
Приоритетна дејност/ Главна приходна шифра	50.50 Продажба на мало на моторни горива
<b>Овластени лица на подружницата</b>	
ЕМБГ/ЕМБС:	1405967450069
Име:	<b>ЉУПЧО ГЕОРГИЕВСКИ</b>
Адреса:	Ул. БУЛ.ПАРТИЗАНСКИ ОДРЕДИ Бр.48/1-3 СКОПЈЕ КАРПОШ
Овластувања:	Раководител на подружница

Референт:  
Лидија Трпчевска




Овластено лице  
Ленче Петрова Киранска



2. Решение за локациски услови бр.10-408/3 од 18.07.2006 год., Р.Македонија, општина Илинден



Република Македонија  
ОПШТИНА ИЛИНДЕН  
Бр.10-408/3 од 18.07.2006г.  
ИЛИНДЕН

Градоначалникот на Општина Илинден решавајќи по барањето на *Макпџрол АД Скопје* поднесено под бр.10-408/1 од 09.03.2006 година за издавање на Решение за локациски услови за градење на *производна хала за биодизел*, врз основа на член 205 став 1 и член 209 од Законот за општа управна постапка (Сл.Весник на РМ бр.38/2005) и член 52 став 1 и 3 од Законот за просторно и урбанистичко планирање (Сл.Весник на РМ бр.51/2005), го донесува следното

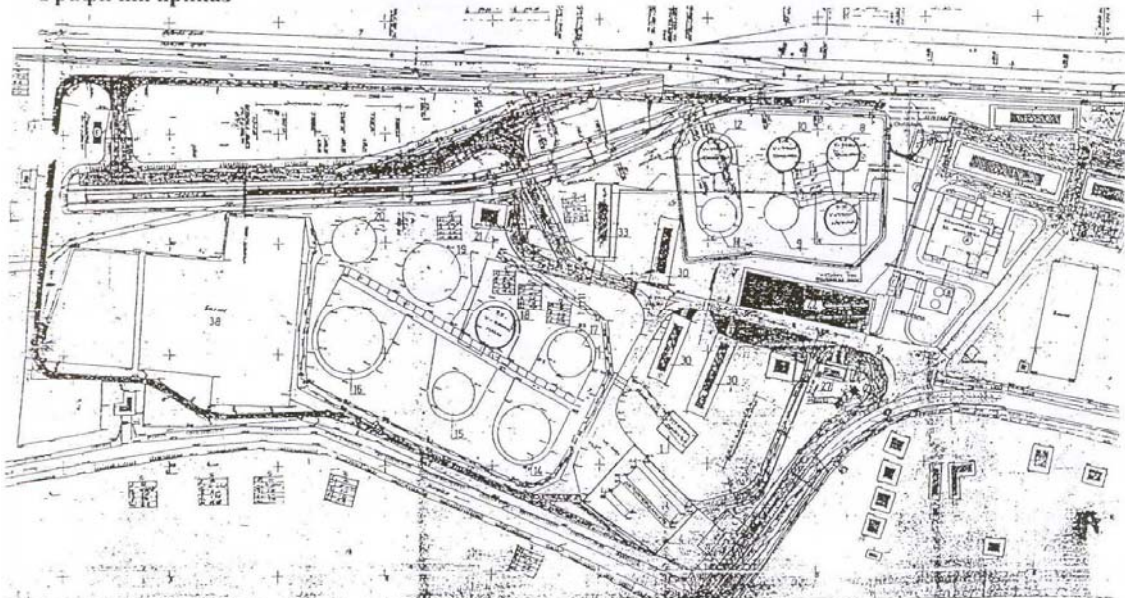
## РЕШЕНИЕ

### за локациски услови

1. Се издаваат локациски услови на лицето *Макпџрол АД Скопје* ул.8 бр.б.б. н.м.Илинден КП бр.953 КО Илинден МВ Село во н.м.Илинден

Според графички прилог во мерка 1:2500 ДЛ 6, кој е составен дел на ова решение, под следните услови:

#### Графички приказ



Графички изготвил  
д-р Светислав Апостолов





## II. АРХИТЕКТОНСКО УРБАНИСТИЧКИ УСЛОВИ

### Општи архитектонски услови

Според графичкиот приказ од решението за локациски услови, да се изработи Основен проект за *производна хала за биодизел Макпетрол склад Илинден Скопје*.

При архитектонското обликување на градбата да се води сметка истата архитектонско-урбанистички да се вклопи во непосредната околина и постојните објекти, при што треба да се има во предвид и конфигурацијата на теренот.

### Технички услови

Градежната и регулациона линија се означени во графичкиот приказ на решението за локациски услови: Максималната површина за градење изнесува *3900м<sup>2</sup>*; Процентот на изграденост *28%*; Коефициентот на искористеност *0,28*; За *производна хала за биодизел* височината од нивото на заштитниот тротоар до венец изнесува *8,8м*; нивелетата на заштитниот тротоар изнесува *0,00м*; Височината на плочата на приземјето во однос на заштитниот тротоар изнесува *0,2м*. За *којлара и простор за инсталација на азот* височината од нивото на заштитниот тротоар до венец изнесува *8,65м*; нивелетата на заштитниот тротоар изнесува *0,00м*; височината на плочата на приземјето во однос на заштитниот тротоар изнесува *+0,20м*. За *резервоар за глицерол со шанквина* височината од нивото на заштитниот тротоар до венец изнесува *10,60м*; нивелетата на заштитниот тротоар изнесува *0,00м*; височината на плочата на приземјето во однос на заштитниот тротоар изнесува *+0,00м*. За *прејочувалиште* височината од нивото на заштитниот тротоар до венец изнесува *5,25м*; нивелетата на заштитниот тротоар изнесува *0,00м*; височината на плочата на приземјето во однос на заштитниот тротоар изнесува *+2,40м*. За *објект за хемикалии и опшаден материјал* височината од нивото на заштитниот тротоар до венец изнесува *3,5*; нивелетата на заштитниот тротоар изнесува *0,00м*; височината на плочата на приземјето во однос на заштитниот тротоар изнесува *0,00м*. За *шанквана за посвоени резервоар за метанол* височината од нивото на заштитниот тротоар до венец изнесува *2,0м*; нивелетата на заштитниот тротоар изнесува *0,00м*; височината на плочата на приземјето во однос на заштитниот тротоар изнесува *+0,040м*. За *мост за надземни инсталации* височината од нивото на заштитниот тротоар до венец изнесува *4,6м*; нивелетата на заштитниот тротоар изнесува *0,00м*; височината на плочата на приземјето во однос на заштитниот тротоар изнесува *+0,60м*.

## III. ПОСЕБНИ УСЛОВИ

### -Градителот достави:

1. Доказ за стекнато право на градење Поседовен лист бр. *1616* КП *953* КО *Илинден* бр. *1135/4030* од *06.03.2006* година.

2. Елаборат за нумерички податоци издаден од надлежниот орган за геодетски работи, бр. \_\_\_\_\_ од \_\_\_\_\_ година.

3. Идеен проект/урбанистички проект со тех. бр. *2965* од *02.2006* година изработен од *Македонија проект Скопје*.

4. Мислење од министерство за животна средина и просторно планирање бр. *11-613/2* од *14.02.2006* година.

5. Согласност од МВР сектор за внатрешни работи на град Скопје-Одделение за заштита од пожари, експлозии и опасни материи бр. *22-16-87/1* од *11.04.2006* година.

IV. Решението за локациски услови важи една година од неговата правосилност.

## ОБРАЗЛОЖЕНИЕ

Лицето *Макпетрол АД Скопје* ул. *Мишо Хаџивасилев Јасмин* бр. *4* Скопје поднесе барање за издавање на решение за локациски услови број *10-408/1* од *09.03.2006* година.

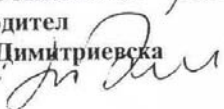
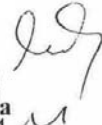
Градоначалникот на Општина Илинден по проучувањето на приложената документација со барањето, доказ за сопственост, елаборат за нумерички податоци, идејниот/урбанистичкиот проект и извршениот увид во планот, констатира дека барањето е основано и се исполнети условите од член 52 од Законот за просторно и урбанистичко планирање, и врз основа на тоа одлучи како во диспозитивот на ова решение.

Таксата по членот 4, тарифен број 64 од Законот за измена и дополна на Законот за административни такси (Сл.Весник на РМ бр.20/1996), е наплатена во износ од 2.200,00 денари, залепени на поднесокот и прописно поништена.

**ПРАВНА ПОУКА:** Против ова решение лицето може да изјави жалба во рок од 15 дена од денот на приемот на решението, која се поднесува до Министерот кој раководи со органот на државна управа надлежен за вршење на работите од областа на уредување на просторот.

Доставено до: - Лицето-барател  
- Општински урбанистички инспектор  
- Архива


Постапката ја водел  
д-р Светислав Апостолов  
Раководител  
г-на Јулијана Димитријевска



**ГРАДОНАЧАЛНИК**  
Жика Стрјановски



3. Протокол за регулациона, градежна и нивелациона линија со определување на површина за изградба бр.10-1099/3 од 26.07.2006 год., Р.Македонија, општина Илинден

 <b>Република Македонија</b> <b>ОПШТИНА ИЛИНДЕН</b> Бр. 10-1099/3 од 26. 07. 2006г. <b>ИЛИНДЕН</b>		<b>ПРОТОКОЛ</b> за регулациона, градежна и нивелациона линија со определување на површина за изградба		
Решение за локациски услови бр. _____		По барање на _____		
Основен проект бр. _____		Ул. _____ бр. _____ од _____		
Извадок од катастарскиот-Регулациониот план		Градежна парцела бр. _____		
		Градба _____		
		Категоризација на градба од _____	Обележил: _____	Контролирал: _____
		Детален лист бр. _____ план б		Размер: 1:1000

КОТА НА ХОРИЗОНТ 230.549

Бр.	Кота на терен	Нивелета на заштитен тротоар	Кота на прва плоча	Површина за изградба
2				
3				
4				X: 4650700

Графички приказ на градежната парцела бр: \_\_\_\_\_

Y: 547800

Y: 547900

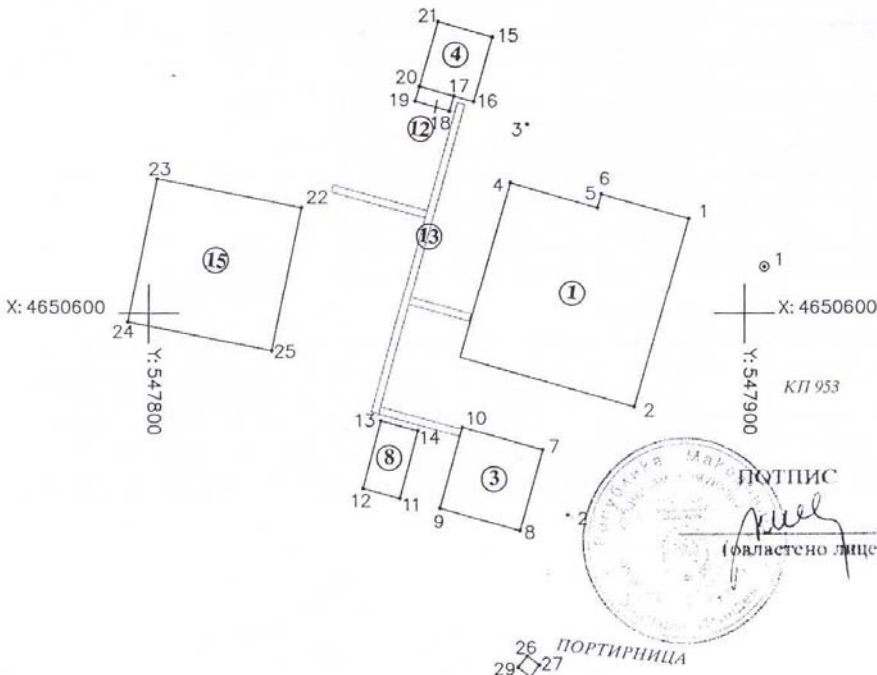
Такса по тарифен бр. \_\_\_\_\_ од Законот за изменување и дополнување на законот за административни такси Сл.Весник на РМ бр. \_\_\_\_\_ е наплатена и поништена на барањето бр. \_\_\_\_\_ од \_\_\_\_\_ година.

По тарифен бр. \_\_\_\_\_ за Барањето \_\_\_\_\_ ден.

По тарифен бр. \_\_\_\_\_ за излез на лице место \_\_\_\_\_ ден.

По тарифен број \_\_\_\_\_ за примерока протокол \_\_\_\_\_ ден.

X: 4650700



Забелешка:

ПОТПИС  
(областено лице)

ПОРТИРНИЦА



### 1. Координати на наменски геодетски точки

Br.	Y [m]	X [m]	H [m]
1	547903.34	4650607.99	230.549
2	547870.51	4650566.22	230.663
3	547863.40	4650631.84	230.486
4	547939.22	4650605.90	230.462

### 2. Координати на детални точки


Br.	Y [m]	X [m]
<b>резервоар за глицерол</b>		
7	547866.26	4650577.12
8	547862.51	4650563.58
9	547848.97	4650567.33
10	547852.75	4650580.86
<b>производна хала за биодизел</b>		
1	547890.55	4650615.97
2	547881.58	4650584.36
3	547852.62	4650592.57
4	547860.66	4650622.00
5	547875.29	4650617.85
6	547875.93	4650620.12
<b>котлара и простор за инсталација на азот</b>		
15	547857.49	4650646.47
16	547854.43	4650635.63
17	547851.07	4650636.57
18	547850.37	4650634.07
19	547844.59	4650635.71
20	547845.30	4650638.21
21	547848.36	4650649.05
<b>преточувалиште</b>		
11	547842.25	4650568.97
12	547836.04	4650570.62
13	547839.04	4650581.93
14	547845.25	4650580.28
<b>портирница</b>		
26	547863.76	4650542.58
27	547865.79	4650541.07
28	547864.34	4650539.02
29	547862.23	4650540.66
<b>танквана за постоечки резервар за метанол</b>		
22	547825.46	4650617.86
23	547801.33	4650622.70
24	547796.49	4650598.56
25	547820.63	4650593.73

### 3. ТЕХНИЧКО ОБРАЗЛОЖЕНИЕ

Исколчувањето на габаритите на објектите е извршено од наменски претходно поставената мрежа во локален координатен систем од страна на проектанската куќа Македонија проект. Одредени се координати во државен координатен систем на истите геодетски точки. Координати на објектите се добиени со поклопување на двете содржини (проектираната и содржината која е добиена од преходното снимање), во Државен координатен систем. Објектите паѓаат на дел од катастарска парцела 953 која е евидентирана во Поседовен лист 1616 КО Илинден, РМ Корисник Макпетрол АД Скопје.

4. **Одобрение за градење на производна хала за биодизел со придружни објекти од трета категорија од бр.10-1099/4 од 26.07.2006 год., Р.Македонија, општина Илинден**

**РЕШЕНИЕТО Е ПРАВОСИЛНО**  
на ден 10.08. 2006 год.  
запуштено за употреба на 22.08.2006  
по одобрение на Градоначалникот  
*Менџе*

  
РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА  
ОПШТИНА ИЛИНДЕН  
Бр.10-1099/4 од 26.07.2006г.

**ОДОБРЕНИЕ ЗА ГРАДЕЊЕ**

Градоначалникот на Општина Илинден, решавајќи по барањето на **Макпџрол АД Скопје** од **Скопје** поднесено под број **10-1099/1** од **21.07.2006** година, врз основа на член 51 став 2, член 52 став 8 и член 53 од Законот за градење (Сл.Весник на РМ бр.51/2005), а во врска со член 205 став 1 и член 209 од Законот за општата управна постапка (Сл.Весник на РМ бр.38/2005), донесува:

**ОДОБРЕНИЕ ЗА ГРАДЕЊЕ**

На градителот **Макпџрол АД Скопје** од **Скопје** му се одобрува градење на **производна хала за биодизел со придружни објекти** од **3** категорија, на ул. **8 бр.б.б.** КП бр.**953** КО **Илинден** во н.м.**Илинден**.

Одобрението за градење се издава за **производна хала за биодизел со придружни објекти**.

Градителот може да ја започне градбата, откако ова одобрение ќе стане конечно и извршено во управната постапка.

Ова одобрение престанува да важи доколку градителот не почне со изградба во рок од две години од денот на конечноста на истото.

Се задолжува градителот, по завршување на градбата, а пред нејзината употреба да побара од овој орган вршење на технички прием на градбата и издавање на одобрение за употреба на истата.

Се задолжува градителот по завршување на градбата на деловно-станбен објект, а пред нејзината употреба да достави до овој орган записник за технички прием од комисија формирана од Градоначалникот на Општина Илинден и побара од овој орган издавање на одобрение за употреба на истата.

**Образложение**

Градителот **Макпџрол АД Скопје** поднесе барање бр.**10-1099/1** од **21.07.2006** година за издавање на одобрение за градење на **производна хала за биодизел со придружни објекти** од **3** категорија на ул.**8 бр.б.б.** КП бр.**953** КО **Илинден** во н.м.**Илинден**.

Со барањето градителот приложи:

- Решение за локациски услови бр.**10-408/3** од **18.07.2006** година издадено од **Општина Илинден**.
- комплетен основен проект со техн.број **2965** изработен од **Македонијапроект АД за проектирање,инженеринг и трговија Скопје** регистриран во Основен Суд Скопје 2-Скопје со Трег бр.**2008/2005** од **16.06.2005** година во **4** примероци.



- Извештај за извршена ревизија бр.02-265 од 13.07.2006 година со заверен ревидиран основен проект, од страна на *Вардар Градба Доо Скопје*

-Писмен извештај и согласност за нострификација (ако проектот е изработен во странство) бр. \_\_\_\_\_ од \_\_\_\_\_

-Студија за оцена на влијанието на проектот врз животната средина бр.2965 од февруари 2006 година одобрена од Министерство за животна средина и просторно планирање, согласност бр.11-2498/2 од 26.05.2006г.

-Студија на остварен квалитет на сеизмичка заштита на објектот бр. \_\_\_\_\_ од \_\_\_\_\_ одобрена од \_\_\_\_\_

-Доказ за сопственост: Поседовен лист бр.1616 и бр.1135/4030 од 06.03.2006 година за КП бр.953 КОИлинден

Овој орган по службена должност прибави:

-Доказ за регулиран надоместок за уредување на градежно земјиште потврда бр.10-866/3 од 26.05.2006 година издадена од Општина Илинден-Одделение за локален економски развој, финасирање и јавни дејности .

- Решение за електро енергетска согласност бр. \_\_\_\_\_ од \_\_\_\_\_ година издадено од \_\_\_\_\_

- Изврши увид на лице место и издаде акт за регулациона, градежна и нивелациона линија бр.10-1099/3 од 26.07.2006 година.

- и други согласности и мислења предвидени со Закон

- Согласност од МВР сектор за внатрешни работи на град Скопје – Одделение за заштита од пожари, експлозии и опасни материи бр.22-16-87/1 од 11.04.2006 година.

- Доказ за платен надоместок за финансирање на изработка на просторниот план на Републиката и урбанистички планови, согласно член 55 од Законот за просторно и урбанистичко планирање 51.206,00 ден.

Врз основа на горе изнесеното се одлучи како во диспозитивот на ова одобрение.

ПРАВНА ПОУКА: Против ова одобрение градителот може да изјави жалба во рок од 15 дена од денот на приемот на одобрението до Министерот кој раководи со органот на државната управа надлежен за вршење на работите од областа на уредувањето на просторот.

Жалбата се таксира со 250 денари административни такси.

Таксата по тарифа бр.67-а од Законот за измена и дополна на Законот за административни такси (Сл.Весник на РМ бр.61/2004) во износ од 2.500,00 денари е наплатена и приложена со барањето

Доставено до:

-Градителот

-Овластена градежна инспекција на Општината

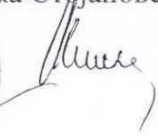
-Архива

Постапката ја водел  
д-р Светислав Апостолов

Раководител  
д-ра Јулијана Димитриевска



ГРАДОНАЧАЛНИК  
Жика Стојановски





5. **Одобрение за градење на доградба на котлара со простор за складирање на азот од трета категорија бр.10-1072/7 од 18.05.2007 год., Р.Македонија, општина Илинден**

РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА  
ОПШТИНА ИЛИНДЕН  
Бр.10-1072/7 од 18.05.2007г.



РЕШЕНИЕТО Е ПРИЕТО ОСИЛНО  
на ден 28.05.2007 год.  
датум на влезот во сила 28.05.2007 год.  
ОПШТИНСКИ АДМИНИСТРАТИВЕН СОВЕТ  
ОПШТИНА ИЛИНДЕН

Градоначалникот на Општина Илинден, решавајќи по барањето на **Макпетрол АД Скопје** поднесено под број **10-1072/7** од **16.05.2007** година, врз основа на член 51 став 2, член 52 став 8 и член 53 од Законот за градење (Сл.Весник на РМ бр.51/2005), а во врска со член 205 став 1 и член 209 од Законот за општата управна постапка (Сл.Весник на РМ бр.38/2005), донесува:

### ОДОБРЕНИЕ ЗА ГРАДЕЊЕ

На градителот **Макпетрол АД- Скопје** од **Скопје** му се одобрува градење на **доградба на котлара со простор за складирање на азот** од 3 категорија, на ул. **8 бб. КП бр. 953 КО Илинден во н.м. Илинден.**

Одобрението за градење се издава за **доградба на котлара со простор за складирање на азот.**

Градителот може да ја започне градбата, откако ова одобрение ќе стане конечно и извршено во управната постапка.

Ова одобрение престанува да важи доколку градителот не почне со изградба во рок од две години од денот на конечноста на истото.

Се задолжува градителот, по завршување на градбата, а пред нејзината употреба да побара од овој орган вршење на технички прием на градбата и издавање на одобрение за употреба на истата.

Се задолжува градителот по завршување на градбата на **доградба на котлара со простор за складирање на азот**, а пред нејзината употреба да достави до овој орган записник за технички прием од надзорниот инженер и побара од овој орган издавање на одобрение за употреба на истата.

### Образложение

Градителот **Макпетрол АД Скопје** поднесе барање бр. **1072/1** од **16.05.2007** година за издавање на одобрение за градење на **доградба на котлара со простор за складирање на азот** од 3 категорија на ул. **8 бб. КП бр. 953, КО Илинден во н.м. Илинден.**

Со барањето градителот приложи:

-Решение за локациски услови бр. **10-915/3** од **08.05.2007** година издадено од Општина Илинден.

-Одобрение за градење за производна хала за биодизел со придружни објекти бр.**10-1099/4** од **26.07.2006** година, издадено од Општина Илинден.

-комплетен основен проект со техн.број **2965/1** изработен од **Македонијапроект АД Скопје** регистриран во Основен Суд Скопје I-Скопје со Трег бр. **2008/2005** од **16.06.2005** година во **4** примероци.



-Извештај за извршена ревизија бр. **02-191** од **16.05.2007** година со заверен ревидиран основен проект, од страна на **Вардарградба ДОО Скопје**.

-Студија за оцена на влијанието на проектот врз животната средина бр. **2965** од **февруари 2006** година одобрена од Министерство за животна средина и просторно планирање, согласност бр. **11-2498/2** од **26.05.2006** година.

-Доказ за сопственост: Поседовен лист бр. **1116/17395** од **03.05.2007** година. **Пресуда IV.ПС.бр.1164/99 од 14.12.2001 год.** од Основен суд Скопје II.

Овој орган по службена должност прибави:

-Доказ за регулиран надоместок за уредување на градежно земјиште договор бр. **10-1072/4** од **18.05.2007** година издадена од Општина Илинден.

-Изврши увид на лице место и издаде акт за регулациона, градежна и нивелациона линија бр. **10-1072/6** од **18.05.2007** година.

-и други согласности и мислења предвидени со Закон.

-согласност од МВР- Сектор за внатрешни работи на град Скопје-Одделение за заштита од пожари, експлозии и опасни материи бр. **21.16-182/1** од **06.07.2006** година.

-Доказ за платен надоместок за финансирање на изработка на просторниот план на Републиката и урбанистички планови, согласно член 55 од Законот за просторно и урбанистичко планирање **935,00** ден.

Врз основа на горе изнесеното се одлучи како во диспозитивот на ова одобрение.

**ПРАВНА ПОУКА:** Против ова одобрение градителот може да изјави жалба во рок од 15 дена од денот на приемот на одобрението, со посредство на Општината, до Министерот кој раководи со органот на државната управа надлежен за вршење на работите од областа на уредувањето на просторот.

Жалбата се таксира со **250,00** денари административни такси на уплатна сметка на Општина Илинден.

Таксата по тарифа бр. **67** од Законот за измена и дополна на Законот за административни такси (Сл.Весник на РМ бр.61/2004) во износ од **3.500,00** денари е наплатена и приложена со барањето.

Доставено до:

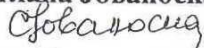
-Градителот

-Овластена градежна инспекција на Општината

-Архива

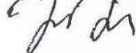
Референт

Светлана Јованоска д-р




Раководител

Јулијана Димитријевска, д-р

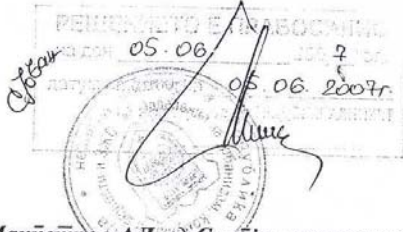




6. **Одобрение за употреба и користење на Танквана за постоечки резервоар за метанол бр.10-1091/3 од 01.06.2007 год., Р.Македонија, општина Илинден**



РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА  
ОПШТИНА ИЛИНДЕН  
Бр.10-1091/3 од 01.06.2007г.  
ИЛИНДЕН



Градоначалникот, решавајќи по барањето на **Макпейрол АД од Скопје**, поднесено под број **10-1091/1** од **21.05.2007** година, врз основа на член 73 став 2, член 75 став 4 и член 79 од Законот за градење (Сл.Весник на РМ бр.51/2005), а во врска со член 205 став 1 и член 209 од Законот за општата управна постапка (Сл.Весник на РМ бр.38/2005), донесе

**ОДОБРЕНИЕ ЗА УПОТРЕБА**

**СЕ ОДОБРУВА УПОТРЕБА** и користење за предвидената намена градежниот објект **производна хала за биодизел со придружни објекти** од 3 категорија, изграден на ул. **8 бб**. КП бр. **953 КО Илинден** во н.м. **Илинден**, чиј градител е **Макпейрол АД од Скопје**.

Одобрението за употреба се издава за **дел од објектот ие за ТАНКВАНА ЗА ПОСТОЕЧКИ РЕЗЕРВОАР ЗА МЕТАНОЛ**

**Образложение**

Градителот **Макпейрол АД од Скопје** поднесе барање бр. **10-1091/1** од **21.05.2007** година, за издавање на одобрение за употреба на **танкваната за постоечки резервоар за метанол во склоп на објектот - производна хала за биодизел со придружни објекти** од 3 категорија на ул. **8 бб**. во н.м. **Илинден**.

Со барањето градителот приложи:

- проект за изведена состојба со тех.број **2965- книга 9**, изработен од **Македонијапроект АД од Скопје**, регистрирано во Основен Суд 1- Скопје од Скопје со трег. бр. 2008/2005 од 16.06.2005 г.
- доказ за исплата на извршените работи на учесниците во изградбата - потврда бр. 09-876/1 од 29.05.2007 година, дадена од Маврово АДГ- Скопје.
- завршен извештај од изведувачот Маврово АДГ- Скопје, за изведените градежни работи бр. 09-876 од 29.05. 2007 година.
- завршен извештај на надзорниот инженер на Макпетрол АД- Скопје бр. 0802-5037/1 од 30.05.2007 година.
- одобрение за градење бр. 10-1099/4 од 26.07.2006 год. издадено од Општина Илинден.

Овој орган по службена должност со решение бр. 08-1043/3 од 30.05.2007 година оформи комисија за технички прием и со записник од 10-1091/2 од 31.05.2007 година констатира дека градбата е изградена во согласност со основниот проект и дека истата може да се употребува за предвидената намена.

По издавањето на ова одобрение изведувачот и градителот вршат примопредавање на градежниот објект и за тоа составуваат записник за примопредавање на изведената градба како градежен објект.

Врз основа на горе изнесеното се одлучи како во диспозитивот на ова одобрение.

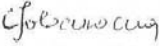

**ПРАВНА ПОУКА:** Против ова одобрение незадоволната страна може да изјави жалба во рок од **15 дена** од денот на приемот на одобрението до Комисија за решавање на управните работи во втор степен од областа на транспортот и врските и животната средина при Владата на Република Македонија,


Жалбата се таксира со 250,00 денари административни такси.

Таксата по тарифа бр. 69 од Законот за измена и дополна на Законот за административни такси (Сл.Весник на РМ бр.61/2004) во износ од 4.500,00 денари е наплатена и приложена со барањето,

Доставено до:

- Градителот
- Државен инспекторат за градежништво и урбанизам
- Архива

Постапката ја водел  
д-р Светлана Јованоска   
Раководител  
д-р Јулијана Димитриевиќ 

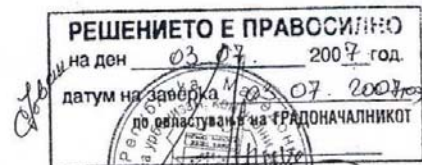


**ГРАДОНАЧАЛНИК**  
**Жика Стојановски**

7. **Одобрение за употреба и користење на целиот објект за производство на биодизел бр.10-1170/5 од 28.06.2007 год., Р.Македонија, општина Илинден**



РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА  
ОПШТИНА ИЛИНДЕН  
Бр.10-1170/5 од 28.06.2007г.  
ИЛИНДЕН



Градоначалникот, решавајќи по барањето на **Макпетрол АД од Скопје**, поднесено под број **10-1170/1** од **11.06.2007** година, врз основа на член 73 став 2, член 75 став 4 и член 79 од Законот за градење (Сл.Весник на РМ бр.51/2005), а во врска со член 205 став 1 и член 209 од Законот за општата управна постапка (Сл.Весник на РМ бр.38/2005), донесе

### ОДОБРЕНИЕ ЗА УПОТРЕБА

**СЕ ОДОБРУВА УПОТРЕБА** и користење за предвидената намена градежниот објект **производна хала за биодизел со придружни објекти** од 3 категорија, изграден на ул. **8 бб. КП бр. 953 КО Илинден** во н.м. **Илинден**, чиј градител е **Макпетрол АД од Скопје**.

Одобрението за употреба се издава за **целиот објект**.

### Образложение

Градителот **Макпетрол АД од Скопје** поднесе барање бр. **10-1170/1** од **11.06.2007** година, за издавање на одобрение за употреба на **производна хала за биодизел со придружни објекти** од 3 категорија на ул. **8 бб.** во н.м. **Илинден**.

Со барањето градителот приложи:

-**Проект за изведена соѕидба** со техн.број **2965** од **мај 2007** година, изработен од **Македонијапроект АД од Скопје**, регистрирано во Основен Суд 1- Скопје од Скопје со трег. бр. 2008/2005 од 16.06.2005 година.

-**Соѕласнос** на студијата за оцена на влијанијата врз животната средина за објектот Производна хала за биодизел во складот на Макпетрол- Општина Илинден, бр. 11-2498/2 од 26.05.2006 година, издадена од **Министерство за животна средина и просторно планирање- Скопје**.

-**Извештување** бр. 11-3855/1 од 26.06.2007 година, издадено од **Министерството за животна средина и просторно планирање- Скопје**, со кое **се потврдува соѕласноста** бр. 11-2498/2 од 26.05.2007 година издадена од истиот орган.

-**Одобрение за градење** бр. 10-1099/4 од 26.07.2006 год. издадено од **Општина Илинден**.

-**Документација од изведувачи** со бр. **0802-5620/1** од **14.06.2007** година, доставена од **МАКПЕТРОЛ АД Скопје**.

- Завршни извештаи за надзорните инженери,
- Извештаи на изведувачите,
- Потврди на изведувачите за квалитетот на изведените работи,
- Потврди за регулирање на финансиските обврски меѓу изведувачот и инвеститорот.

Овој орган по службена должност со **решение** бр. **08-1043/4** од **12.06.2007** година оформи **Комисија за технички прием**, која со записник бр. 10-1170/2 од 15.06.2007 година, констатира забелешки. По отклонувањето на забелешките потврдено со:

-Документација по забелешки од извршен увид за технички преглед бр. 0802-6099/1 од 27.06.2007 година од **МАКПЕТРОЛ АД Скопје**, со известување бр. 11-3855/1 од 26.06.2007 година, издадено од Министерството за животна средина и просторно планирање- Скопје.



-Потврди од членовите на комисијата кои имаа забелешки -известие и мислење со бр. 10-1170/4 од 28.06.2007 година.

По разгледувањето на севкупната документација се констатира дека градба *може* да се употребува за предвидената намена.

По издавањето на ова одобрение изведувачот и градителот вршат примопредавање на градежниот објект и за тоа составуваат записник за примопредавање на изведената градба како градежен објект.

Врз основа на горе изнесеното се одлучи како во диспозитивот на ова одобрение.

**ПРАВНА ПОУКА:** Против ова одобрение незадоволната страна може да изјави жалба во рок од 15 дена од денот на приемот на одобрението до Комисија за решавање на управните работи во втор степен од областа на транспортот и врските и животната средина при Владата на Република Македонија.

Жалбата се таксира со 250,00 денари административни такси.

Таксата по тарифа бр. 69 од Законот за измена и дополна на Законот за административни такси (Сл.Весник на РМ бр.61/2004) во износ од 4.500,00 денари е наплатена и приложена со барањето.

Доставено до:

- Градителот
- Државен инспекторат за градежништво и урбанизам
- Архива

Постапката ја водел  
д-ца Светлана Јованоска

*С. Јованоска*

Раководител  
д-ца Јулијана Димитријевска

ГРАДОНАЧАЛНИК  
Жика Стојановски



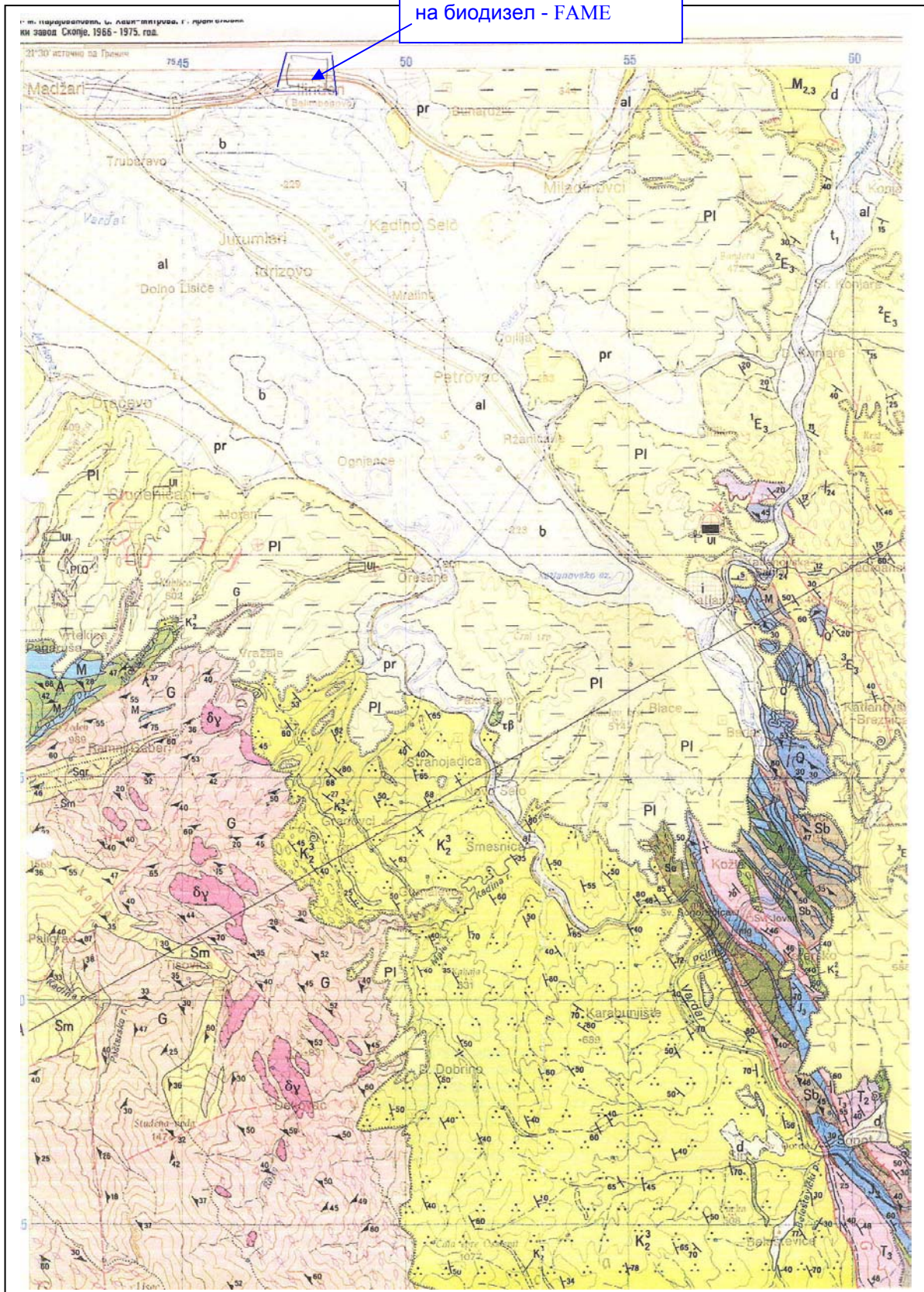
<p>Јас, <b>НОТАР ВЕСНА ДОНЧЕВА</b> за подрачје на Основните судови во Скопје потврдувам дека ова е <u>препис</u> на изворна исправа оверен препис - обичен <u>Одобрение за употреба</u> Напишан е со рака (со молив, хемиско пенкало, со мастило), со машина за пишпување со други механички и хемиски средства (фотокопис и слично) кој има 2 страна/и. Изворната исправа по мое сознание - по тврдењето на странката се наоѓа <u>---/---/---</u> ја донесе со себе Дарко Ципан од Скопје. Нотарската такса за заверка изнесува 300,00 денари по тарифен број 10 т.5 од ЗСТ поништена на примерокот кој останува за архивирање. Ослободено од плаќање нотарски такси, врз основа на член <u>---</u> од Законот <u>---</u> Нотарската награда е пресметана во износ од 300,00 денари и трошоци <u>---</u> денари.</p>
---



УЗП бр.7360/07  
Во Скопје, 04.07.2007 год



Фабрика за производство на биодизел - FAME



Прилог I.2-1: Макролокација на инсталацијата





Прилог I.2-2: Мапа на локацијата со географска положба и јасно назначени граници на инсталацијата

## **ПРИЛОГ II ОПИС НА ИНСТАЛАЦИЈАТА, НЕЈЗИНИТЕ ТЕХНИЧКИ ДЕЛОВИ И ДИРЕКТНО ПОВРЗАНИТЕ АКТИВНОСТИ**

- 1. Прилог II.1: Диспозиција на објектите и опремата**
- 2. Прилог II.2: Техничко технолошки карактеристики на Макпетрол АД, Фабрика за производство на биодизел FAME**
- 3. Прилог II.3 Инсталирана опрема во инсталацијата**
- 4. Прилог II.4. Развој и историјат на активностите на локацијата**

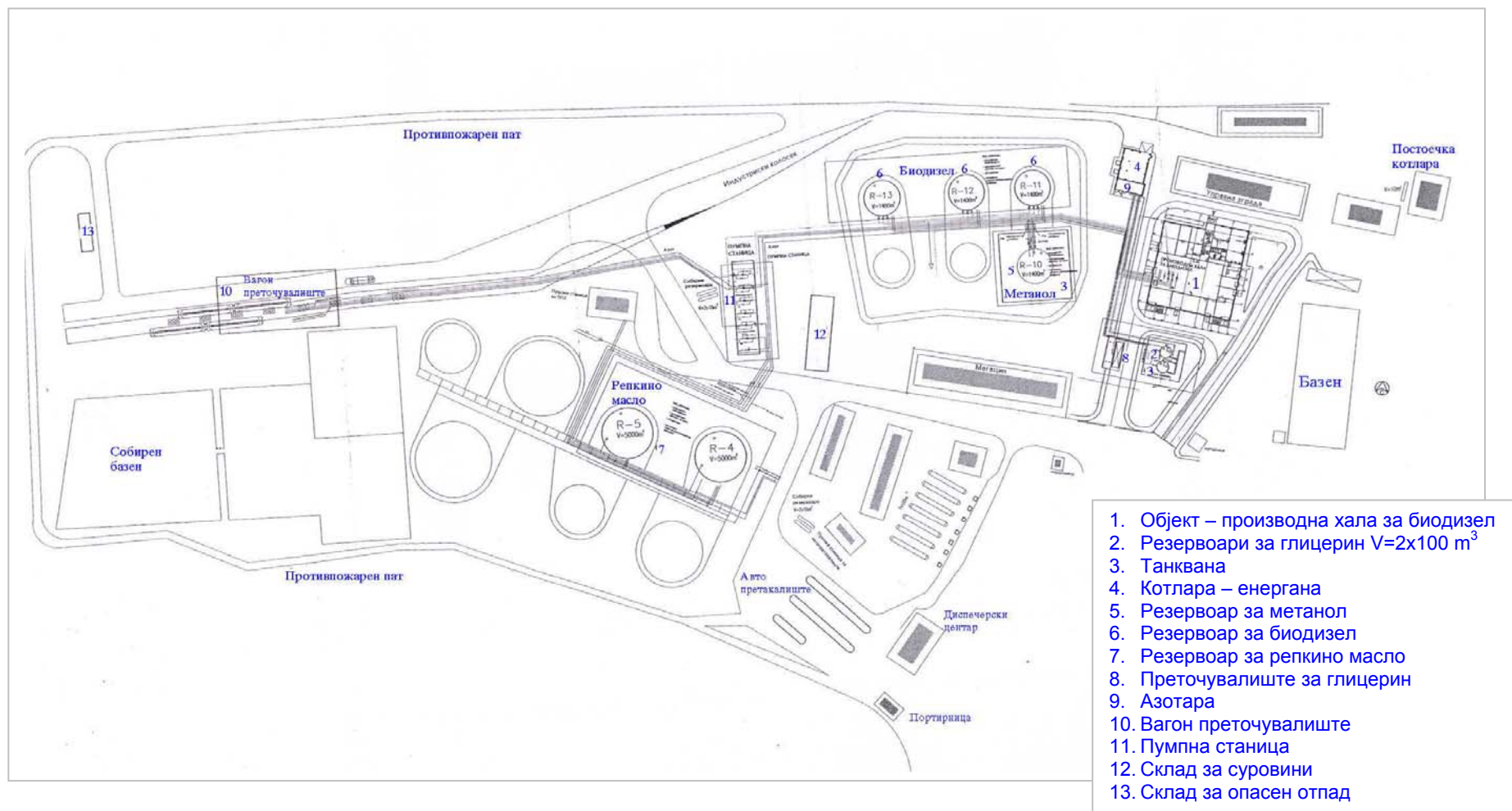


## 1. Прилог II.1. Диспозиција на објектите и опремата

Во кругот на инсталацијата од Макпетрол АД, Фабрика за производство на биодизел FAME постојат следните објекти:

1. Објект – производна хала за биодизел
2. Резервоари за глицерин  $V=2 \times 100 \text{m}^3$
3. Танквана
4. Котлара – енергана
5. Резервоар за метанол
6. Три резервоари за биодизел
7. Два резервоари за репкино масло
8. Преточувалиште за глицерин
9. Азотара
10. Вагон преточувалиште
11. Пумпна станица
12. Склад за суровини
13. Склад за опасен отпад

На Слика бр. II.1-1 дадена е ситуација на инсталацијата со означени објекти на локалитетот Макпетрол АД, Фабрика за производство на биодизел FAME.



Слика бр. II.1-1: Ситуација на инсталацијата со означени објекти на локалитетот Макпетрол АД, Фабрика за производство на биодизел FAME

## 2. Прилог II.2. Техничко технолошки карактеристики на Макпетрол АД, Фабрика за производство на биодизел FAME

Основна дејност на инсталацијата е производство на биодизел.

Како суровина за производство на биодизел се користи масло од маслодајна репка, масло од соја и др.

Процесот на производство се реализира во осум фази и тоа:

- автоматизирано влечење на суровината од резервоарите за масло и метанол, а од магацинот за суровини и материјали доставување со вилушкар и рачно;
  - рафинација на сурово масло;
  - трансестерификација на масло во биодизел;
  - деметанолизација (отстранување на метанол од биодизел);
  - екстракција;
  - отстранување на водата;
  - адитивирање и филтрирање;
  - складирање на готовиот производ.
- *Автоматизирано влечење на суровината од резервоарите за масло и метанол, а од магацинот за суровини и материјали доставување со вилушкар и рачно*

Процесот на производство започнува со автоматизирано влечење на суровината од резервоарите за масло и метанол, а од магацинот за суровини и материјали доставувањето е со вилушкар и рачно. Со повлекување на суровината од резервоарите и магацинот се изработува издатница ОБ.02.05/08 за повлечената количина. Технолот во фабриката е должен да води евиденција од кој резервоар се влече суровина за производство на биодизел.

- *Рафинација на сурово масло*

Втората фаза од процесот на производство на биодизел е рафинација на суровото масло. Во оваа фаза се врши отстранување на непотребните материји (фосфолипиди, масни киселини и др.) од маслото. Постапката на отстранување се врши со помош на калиумхидроксид (KOH) (неутрализација), вода (хидратација) и глицерин во кој се таложат непотребните супстанции. По рафинирањето се добива масло во согласност со соодветниот стандард за рафинирано масло.

- *Трансестерификација на масло во биодизел*

Третата фаза од процесот на производство на биодизел е трансестерификација. Во оваа фаза се одвива главната реакција (трансестерификација) на конверзија на маслото во биодизел. Оваа фаза е составена од два дела. Во првиот дел (трансестерификација<sup>1</sup>) при реакција на масло и раствор од натриумхидроксид (NaOH) во метанол (во вишок) најголем процент од маслото преминува во биодизел.

Во вториот дел (трансестерификација 2) остатокот од неизреагираното масло преминува во биодизел.

- *Деметанолизација*

Четврта фаза од процесот на производство на биодизел е деметанолизација. Во оваа фаза се врши отстранување на метанолот од биодизелот. Оваа фаза се одвива во дестилациона колона во вакуум на висока температура.

- *Екстракција*

Петта фаза на производство на биодизел е екстракција. Оваа фаза се состои од 3 екстракции (перења) на биодизелот со вода во присуство на лимонска киселина како деемулгатор. Целта е да се отстранат сапуните, неизреагираното масло и другите непотребни материји.

- *Отстранување на водата*

По фазата на екстракција започнува отстранување на водата. Оваа фаза се одвива на ист начин како фаза 3 (деметанолизација) со таа разлика што испарувањето на водата во дестилационата колона е на повисока температура и повисок вакуум.

- *Адитивирање и филтрирање*

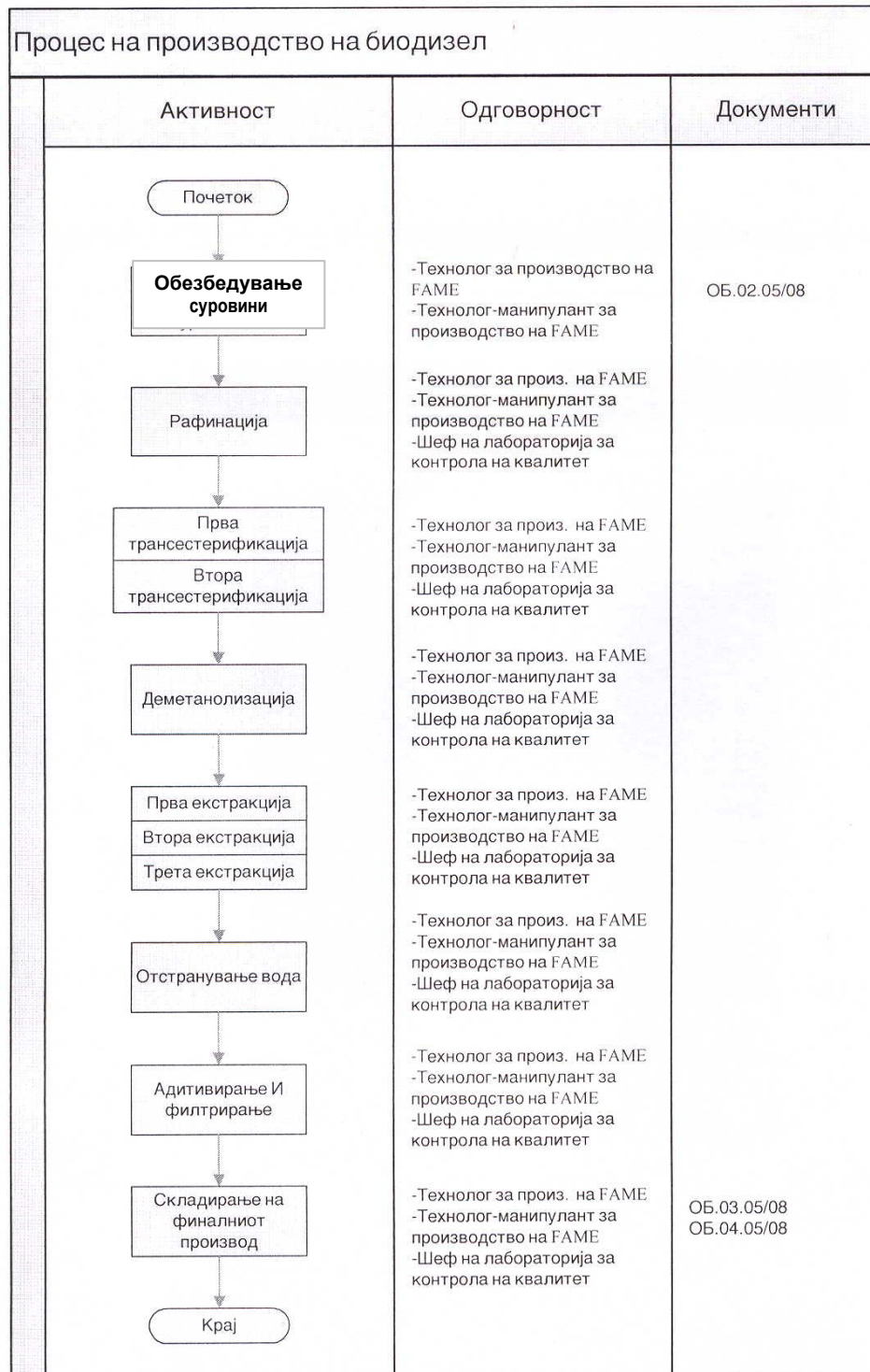
По отстранување на водата започнува процес на адитивирање и филтрирање. Во оваа фаза се врши филтрирање на евентуално присутните механички нечистотии и адитивирање по потреба.

- *Складирање на готовиот производ*

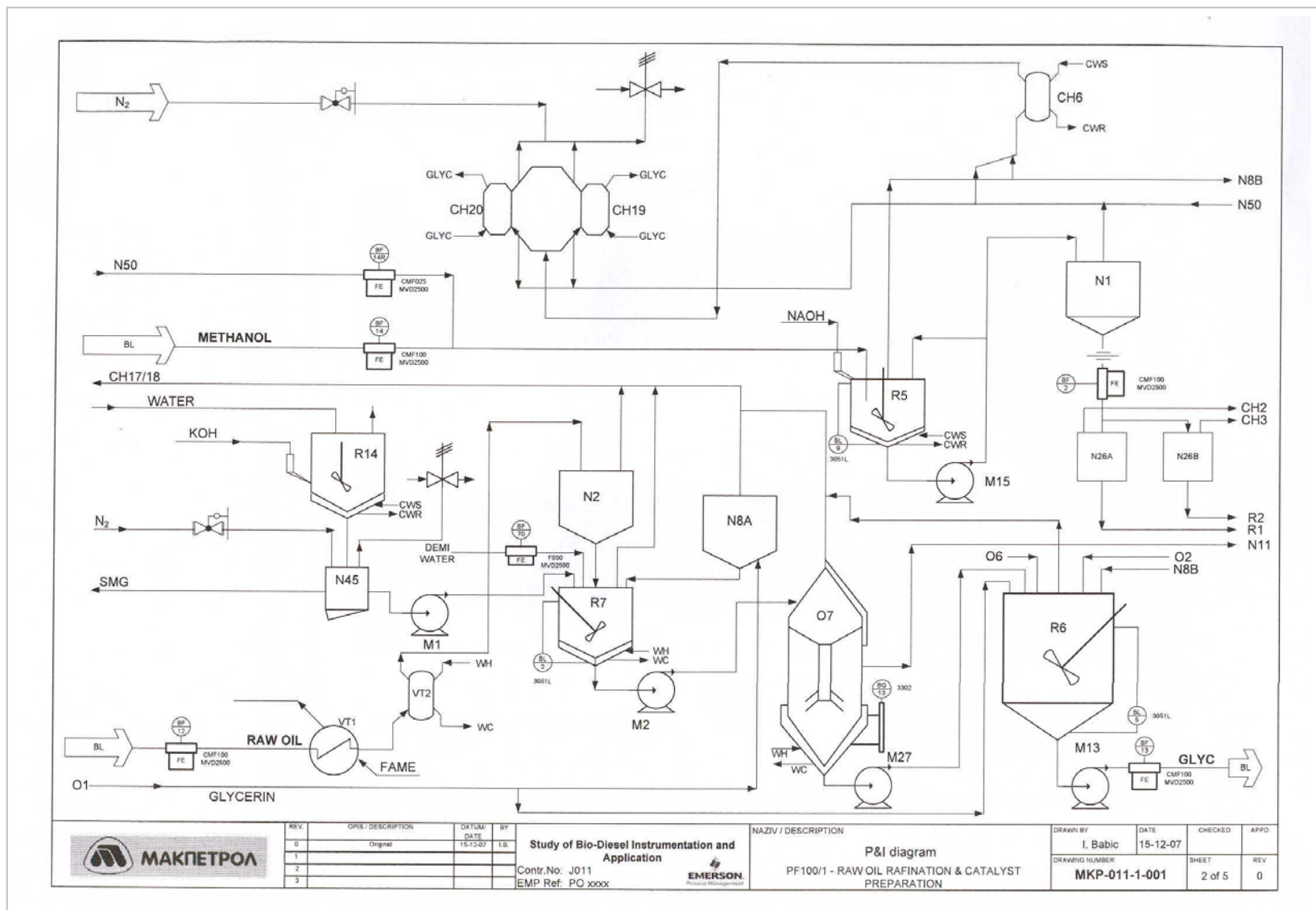
Откако ќе заврши процесот на производство автоматски се изработува Приемница за биодизел-ОБ.03.05/08 и Издатница за биодизел-ОБ.04.05/08. Финалниот производ (биодизелот) се складира во надземни резервоари.

Во текот на производството, во сите фази се вршат лабораториски анализи и во зависност од добиените резултати технологот одлучува дали да се променат соодветните параметри во процесот. Сето ова се прави за производството да се одвива во рамките на стандардот МКЕН 14214 - Европски стандард за квалитет на биодизелот.

Производниот процес за производство на биодизел шематски е прикажан на Слика II.2-1. На Слика II.2-2 / II.2-3 / II.2-4 / II.2-5 / II.2-6 и II.2-7 прикажани се технолошките шеми од одредени фази на производство.

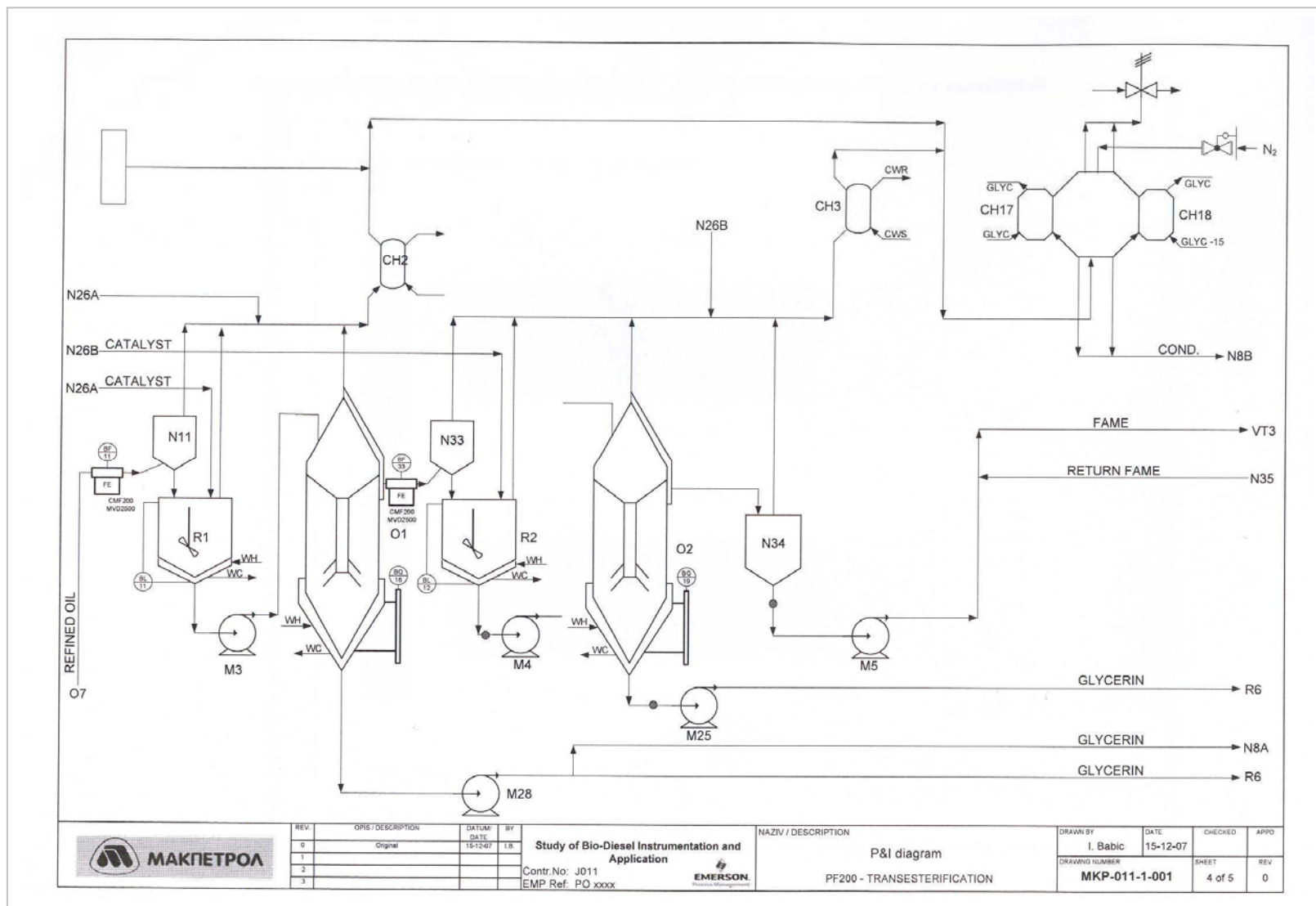


Слика II.2-1: Шематски приказ на процесот за производство на биодизел

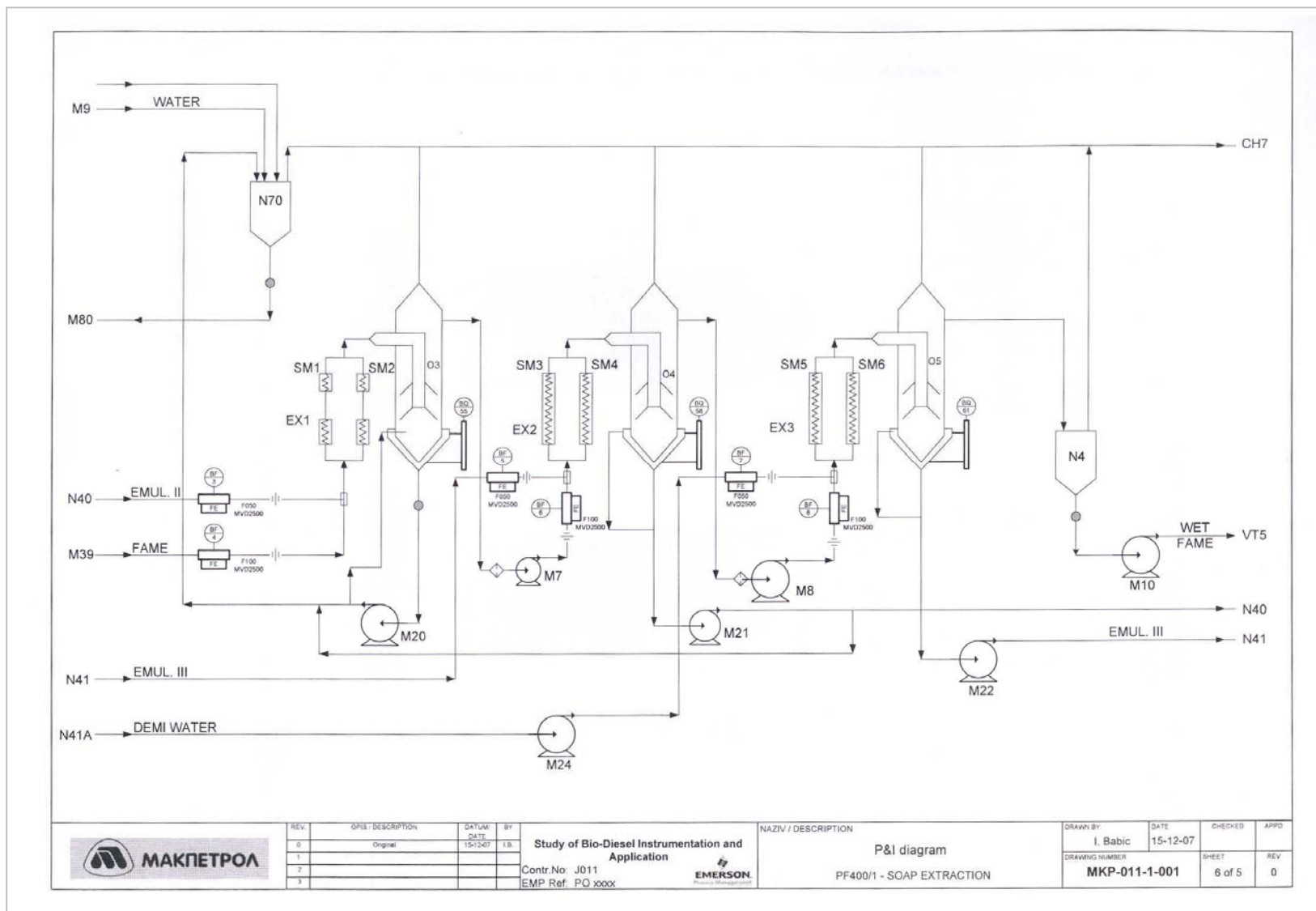


Слика II.2-2: Рафинација на сурово масло



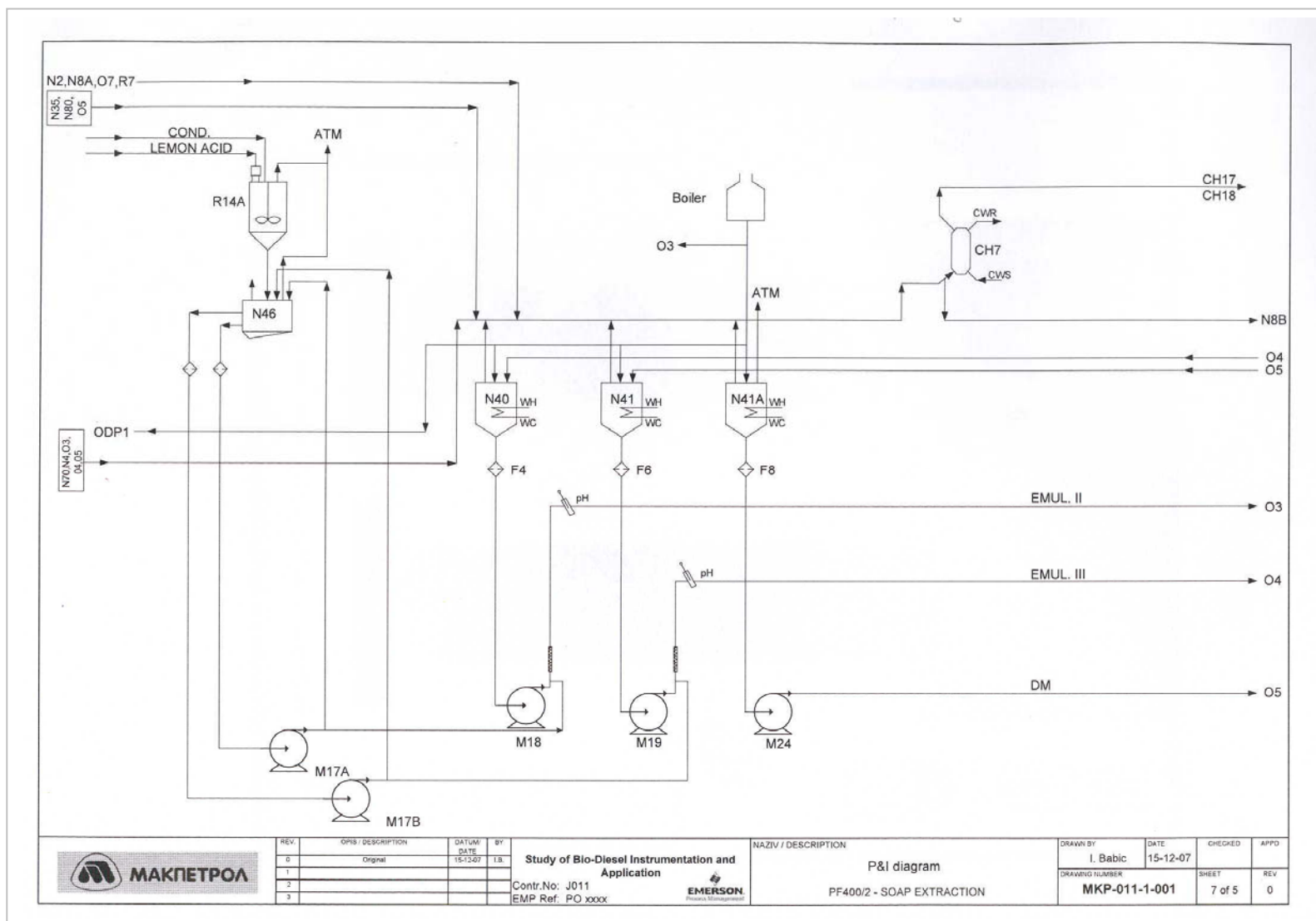


Слика II.2-3 Трансестерификација на масло во биодизел

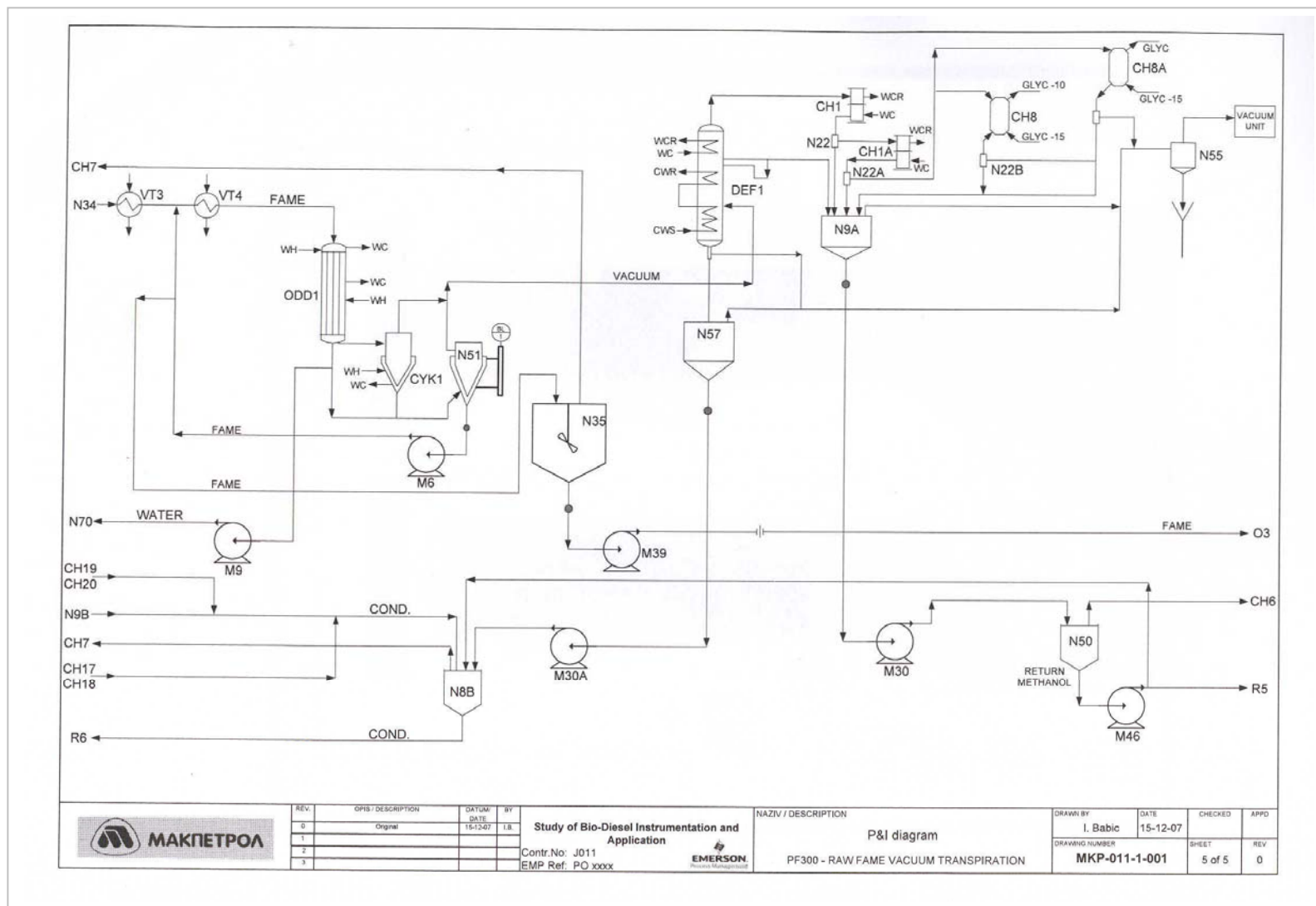


Слика II.2-4: Екстракција

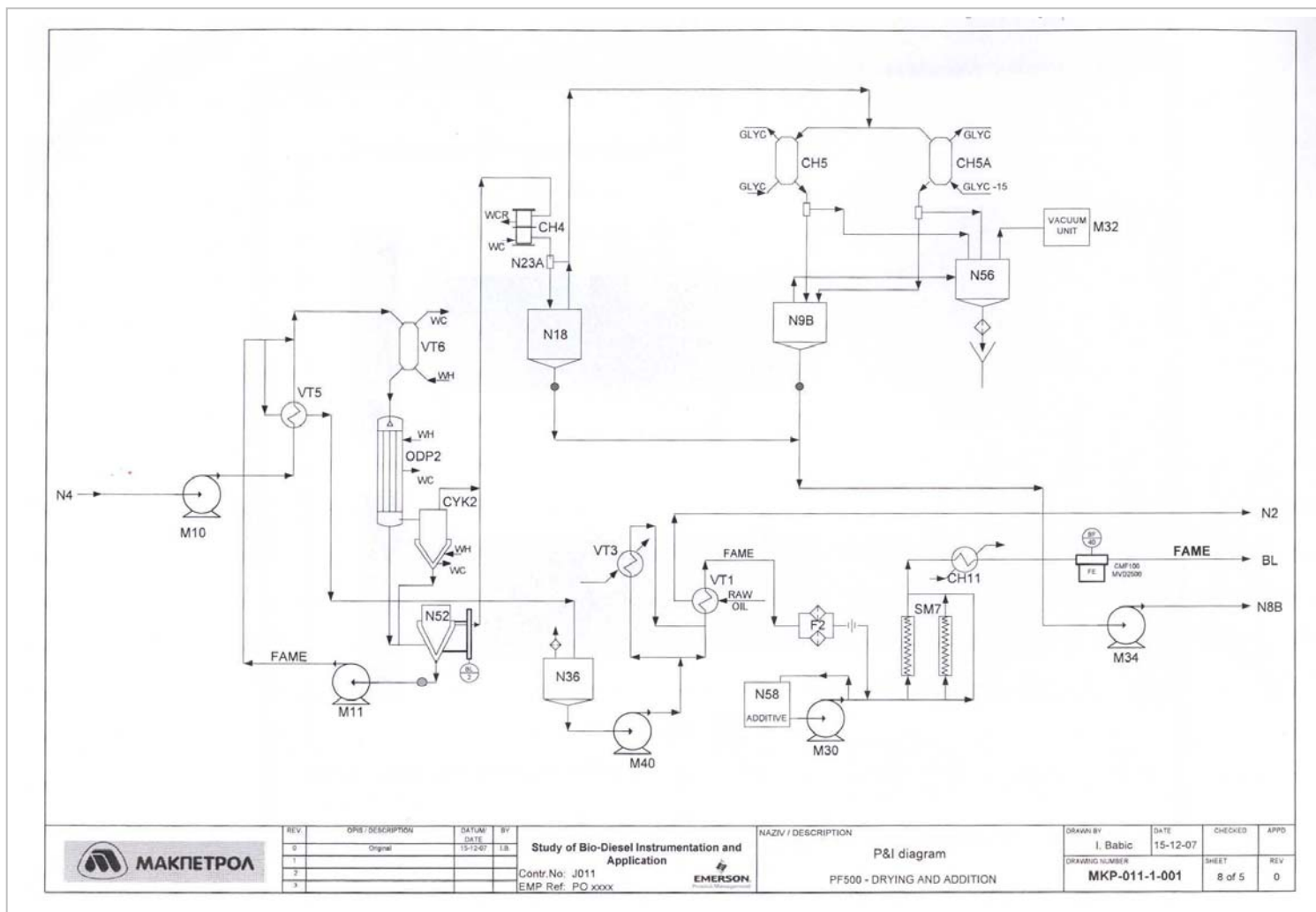




Слика II.2-5: Екстракција



Слика II.2-6: Отстранување на водата



Слика II.2-7: Адитивирање и филтрирање

### 3. Прилог II.3 Инсталирана опрема во инсталацијата

Инсталираната опрема во фабриката за производство на биодизел FAME е дадена во Табели II.3-1, II.3-2; II.3-3; II.3-4; II.3-5; II.3-6; II.3-7; II.3-8; II.3-9 и II.3-10.

Табела II.3-1: Инсталираната опрема во производна хала за производство на биодизел со површина од 304,39m<sup>2</sup>

N <sup>o</sup>	Ознака	Опис	Волумен(m <sup>3</sup> )	Маса (kg)
1.	N8A	Резервоар за глицерин за рафинација	0,6	142
2.	N11	Резервоар за рафинирано масло	1,8+0,25	250
3.	N33	Резервоар за сурово FAME	2,05+0,1	260
4.	N40	Резервоар со екстракт 2 пред прва екстракција	2,0	310
5.	N41	Резервоар со екстракт 3 пред втора екстракција	2,0	310
6.	N41A	Резервоар со вода пред трета екстракција	2,0	310
7.	N8Б	Резервоар за кондензати	2,0	310
8.	N73	Резервоар за отпадна вода	0,5	87
9.	N2	Дневен резервоар за масло	5,2	596
10.	N1	Дневен резервоар за катализатор	5,2	591
11.	N26A	Дозер за катализатор во P1	0,4	94
12.	N26B	Дозер за катализатор во P2	0,1	47
13.	N70	Резервоар за екстракт 1,2 и 3	2,0	379
14.	R7	Реактор за рафинација на сурово масло	2,5	1734
15.	R1	Реактор за прва трансестерификација	2,5	1734
16.	R2	Реактор за втора трансестерификација	2,5	1734
17.	R6	Реактор за глицеринско гориво	2,5	1758
18.	E1	Статички миксер за прва екстракција	0,04	100
19.	E2	Статички миксер за втора екстракција	0,04	100
20.	E3	Статички миксер за трета екстракција	0,04	100
21.	O7	Гравитациона колона за сепарација на рафинирано масло од глицерин	35	5500
22.	O1	Гравитациона колона за сепарација на FAME од глицерин	20	4000
23.	O2	Гравитациона колона за сепарација на FAME од глицерин	35	5500
24.	O3	Гравитациона колона за сепарација на FAME од вода	35	5500
25.	O4	Гравитациона колона за сепарација на FAME од вода	20	4000
26.	O5	Гравитациона колона за сепарација на FAME од вода	20	4000
27.	O6	Гравитациона колона за сепарација на масни киселини од вода	8,4	2580

Табела II.3-2: Инсталираната опрема во просторија за приготвување на воден раствор од КОН (12,22m<sup>2</sup>)

N <sup>o</sup>	Ознака	Опис	Волумен (m <sup>3</sup> )	Маса (kg)
1.	N44	Реактор за приготвување на раствор на КОН	0,2	300
2.	N45	Резервоар за раствор на КОН	0,6	124

Табела II.3-3: Инсталираната опрема во просторија за приготвување на воден раствор од лимонска киселина (11,11m<sup>2</sup>)

N <sup>o</sup>	Ознака	Опис	Волумен (m <sup>3</sup> )	Маса (kg)
1.	N43	Реактор за приготвување на раствор на лимонска киселина	0,2	300
2.	N46	Резервоар за раствор на лимонска киселина	0,6	124

Табела II.3-4: Инсталираната опрема во просторија за спроведување на загреана вода на температура 80<sup>o</sup>C-90<sup>o</sup>C (21,12m<sup>2</sup>)

N <sup>o</sup>	Ознака	Опис	Волумен (m <sup>3</sup> )	Маса (kg)
1.		Систем од цевки и пумпи		
2.		2 бојлера		

Табела II.3-5: Инсталираната опрема во просторија за адитивација на биодизелот (21,68 m<sup>2</sup>)

N <sup>o</sup>	Ознака	Опис	Волумен (m <sup>3</sup> )	Маса (kg)
1.	A4	Статички миксер за адитивација	0,02	50

Табела II.3-6: Инсталираната опрема во просторија за спорведување на разладна вода (40,86m<sup>2</sup>)

N <sup>o</sup>	Ознака	Опис	Волумен (m <sup>3</sup> )	Маса (kg)
1.		Систем за ладење на температура 27,6 <sup>o</sup> C/33,6 <sup>o</sup> C		
2.		Ладилник на температура 10 <sup>o</sup> C/15 <sup>o</sup> C		
3.		Ладилник на температура -15 <sup>o</sup> C/-10 <sup>o</sup> C		

Табела II.3-7: Инсталираната опрема во вакуум просторија (17,77m<sup>2</sup>)

N <sup>o</sup>	Ознака	Опис	Волумен (m <sup>3</sup> )	Маса (kg)
1.		Вакуум пумпа за деметанолизација (30кРа)		
2.		Вакуум пумпа за отстранување на водата (3кРа)		

Табела II.3-8: Инсталираната опрема во просторија за приготвување на катализатор (45,75m<sup>2</sup>)

N <sup>o</sup>	Ознака	Опис	Волумен (m <sup>3</sup> )	Маса (kg)
1.	R5	Реактор за катализатор		
2.	N50	Резервоар за повратен метанол	2,6	371

Табела II.3-9: Инсталираната опрема во просторија за спроведување на загреана вода на температура (63,02m<sup>2</sup>)

N <sup>o</sup>	Ознака	Опис	Волумен (m <sup>3</sup> )	Маса (kg)
1.		Систем од цевки и пумпи (110 <sup>o</sup> C-120 <sup>o</sup> C)		

Табела II.3-10: Инсталираната опрема во просторија за деметанолизација и отстранување на водата (73,66m<sup>2</sup>)

N <sup>o</sup>	Ознака	Опис	Волумен (m <sup>3</sup> )	Маса (kg)
1.	ODP1	Вакуум испарувач за деметанолизација	98	600
2.	DF1	Дефлегматор		600
3.	ODP2	Вакуум испарувач за отстранување на водата	84	600
4.	СУК1	Циклон испарувач после ODP1		
5.	СУК2	Циклон испарувач после ODP2		
6.	N51	Резервоар после ODP1	0,15	69
7.	N52	Резервоар после ODP2	0,15	69
8.	N34	Резервоар за ФАМЕ пред ODP1	4,7	595
9.	N35	Резервоар за ФАМЕ после ODP1	4,7	595
10.	N4	Резервоар за ФАМЕ пред ODP2	4,7	595
11.	N36	Резервоар за ФАМЕ после ODP2	4,7	595

На Слика бр.II.3-11 прикажан е дел од инсталираната опрема во производната хала за производство на биодизел



Слика бр.II.3-11 Дел од инсталираната опрема за производство на биодизел



♦ **Прилог II.3.1. Помошни објекти**

Во инсталацијата постојат следните помошни објекти:

- Азотара;
- Енергана;
- Процесна лабораторија
- Контролна лабораторија
- Осум надворешни резервоари

• **Азотара**

Азотарата служи за добивање на азот кој се користи во процес за добивање на инертна атмосфера и оневозможување на испарувања од метанол. Во азотарата поставени се два компресора, три молекуларни филтри за добивање на азот, резервоар за воздух и азот од по 4.000 l, а тешки по 1.000 kg.

• **Енергана (котлара)**

Во инсталацијата постои енергетска постројка за спалување на глицеринско екогориво и истата има загревно технолошка намена. Во енерганата поставени се: систем за согорување на глицерин, котел за согорување на екстра лесно гориво, систем од цевки и пумпи, дневен резервоар за глицерин од 3.000 l и резервоар за екстра лесно гориво од 10.000 l.

Основните технички карактеристики на изменувачот на топлина при согорување на глицерин и котелот кој работи на екстралесно масло се дадени во Табела II.3.1-1.

Табела II.3.1-1: Основни технички карактеристики на изменувачот и котелот

N <sup>o</sup>	Основни технички карактеристики	Уред под притисок WTNO1/ЕКО В01.350 (изменуваач на топлина)	Уред под притисок WTNO21/ЕКО В01.350 (котел за екстралесно масло)
1.	Максимален работен притисок	1,0 МПа	1,0 МПа
2.	Испитан притисок	1,5 МПа	1,5 МПа
3.	Максимална работна температура во состојба на мирување	+ 300 <sup>o</sup> C	+ 300 <sup>o</sup> C
4.	Внатрешна зафатнина	140l	220l
5.	Сигурносни уреди	Сигурносни вентили, термостати, нивостати, маностати, прекинувачи	Сигурносни вентили, термостати, нивостати, маностати, прекинувачи
6.	Површина за измена на топлината	16,3m <sup>2</sup>	26,3m <sup>2</sup>
7.	Топлотен капацитет на изменувачот	350kW	500kW
8.	Влезна / излезна температура на термалното масло	160 / 180 <sup>o</sup> C	160 / 180 <sup>o</sup> C
9.	Мах излезна температура на медиумот	max. 300 <sup>o</sup> C	max. 300 <sup>o</sup> C
10.	Проток на термално масло низ изменувачот	25m <sup>3</sup> /h	40m <sup>3</sup> /h
11.	Излезна температура на производот на спалување од изменувачот	+ 250 ± 10 <sup>o</sup> C (кога изменувачот е чист)	+ 250 ± 10 <sup>o</sup> C (кога изменувачот е чист)

Основните технички карактеристики на енерганата се дадени во Табела II.3.1-2.

Табела II.3.1-2: Основни технички карактеристики на енерганата

N <sup>o</sup>	Основни технички карактеристики	Димензии / Величини
1.	Внатрешен простор	11 x 10 x 8 m
2.	Вкупна маса на уредите	25.000 kg сса
3.	Работен капацитет	300 kW (термално масло)
4.	Максимален капацитет	350 kW (термално масло)
5.	Помошно гориво	екстралесно масло - нафта
6.	Топлотен капацитет на помошниот горилник	600 kW
7.	Технолошко гориво	екогориво G
8.	Топлотен капацитет	16.000KJ/kg
9.	Калоричност	16 MJ/kg
10.	Коефициент на искористеност при согорување	сса 0,6
11.	Загревна моќ	сса 4,5 kW
12.	Топлотен капацитет на технолошкиот горилник	600 kW
13.	Потрошувачка на екогориво G	max 150kg/h
14.	Влезна температура на екогоривото G во уредот	35 – 45 <sup>o</sup> C
15.	Работна температура на екогоривото G во резерворот	40 – 5 <sup>o</sup> C

- *Процесна лабораторија*

Процесната лабораторија е сместена во просториите на фабриката и постојано е во функција на процесот на производство на биодизелот. Вработените се обучени за контролата на процесот, што се врши преку потребна опрема користејќи ги следните аналитички техники: кулометрија, дензитометрија, рефрактометрија, вискозиметрија, индикаторски, потенциометриски и пехаметриски титрации.

- *Контролна лабораторија*

Лабораторијата е сместена во просториите на фабриката за биодизел. Основана е во мај 2004 година во соработка со SGS OGS UK. Вработените се обучени за анализирање на нафтените деривати и биодизел според методите на меѓународните стандарди (IP, ISO, EN, ASTM) и според националните МКС стандарди.

Лабораторијата работи според стандардот ISO/IEC 17025 и од декември 2005 год. е акредитирана од Англиското акредитационо тело UKAS за тестирање на нафтени деривати, а од јуни 2006 акредитирана е од Институтот за акредитација на Република Македонија. Во 2008 година акредитацијата од двете тела е проширена со анализи на биодизел.

- *Надворешни резервоари*

На локалитеот на инсталацијата постојат осум резервоари и тоа:

- два резервоари за масло;
- еден резервоар за метанол;
- три резервоари за биодизел и
- два резервоари за глицерин

Ознаките и волуменот на резервоарите е даден во Табела II.3.1-3.

Табела II.3.1-3: Ознаки и волумен на инсталираните резервоари

N <sup>o</sup>	Ознака	Опис	Волумен (m <sup>3</sup> )
1.	R4	Резервоар за масло	5000
2.	R5	Резервоар за масло	5000
3.	R10	Резервоар за метанол	1400
4.	R11	Резервоар за биодизел	1400
5.	R12	Резервоар за биодизел	1400
6.	R13	Резервоар за биодизел	1400
7.	R101	Резервоар за глицерин	100
8.	R102	Резервоар за глицерин	100

#### 4. Прилог II.4. Развој и историјат на активностите на локацијата

Со усвојувањето на Директивата EU2003/30/EC, Советот на Европа и Европскиот парламент ја промовираат употребата на биогоривото и другите обновливи извори за производство на транспортна енергија. До 2020 година алтернативните горива треба да бидат застапени со околу 20% во вкупната потрошувачка на гориво.

Со интеграцијата на Република Македонија во WTO и CEFTA, а особено со идното членство на нашата земја во EU и транзицијата на стопанството, мораат да се следат европските модели, вклучувајќи ја стимулацијата на замената на минералните со горива добиени од обновливи извори.

Со изградбата на Фабриката за производство на биодизел, се создаваат услови за постапно усогласување со Директивата на EU.

- *Тек на изградбата*

За изведба на објектот на локација со површина од околу 3000 m<sup>2</sup> прво беше подготвен теренот, потоа се набавија и доставија сите потребни градежни материјали согласно планот за организација на градилиштето и се ставија во функција градежни машини.

Најзначајни влијанија во текот на изградбата беа краткотрајната бучава и емисии на прашина во текот на користењето на тешката градежна механизација, отпадот што се јави како градежен шут (расчистување на теренот, ископи, кроење на арматура, монтажа на челични профили оштетени сипорекс блокови, изолирани панели и сл), како и амбалажата од материјалите што се користеа при изградбата.

- *Припремни и земјани работи*

Како резултат на припремните и земјаните работи се создаде вишок на земјан материјал што се однесе на интерна депонија за градежен шут.

- *Платформи за манипулација и пристапи*

Изведбата на манипулативните платоа, сообраќајниците и паркинг просторот се организира со користење на градежна механизација. Влијанијата опфатија емисии на прашина и бучава. Овие влијанија беа од времен карактер и престанаа со завршувањето на фазата на градежни работи.

- *Градежни работи*

Конструктивниот систем е изведен од челична конструкција.

Конструктивните елементи беа доставени во форма на монтажни делови кои се монтираа на лице место и истите немаа посебно влијание врз животната средина.

- *Сударски работи*

Манипулацијата со сипорекс блоковите не претставуваше активност која би имала влијание врз животната средина.

Градежен шут што се создаде како резултат на отпад од: амбалажа од цемент, епоксид, адитиви за бетон, отпад од сипорекс блокови, изолационен материјал, краење на арматура и сл. се депонираше на интерна депонија за градежен шут.

- *Инсталации*

Новоизградени инсталации во функција на објектот се: водовод, противпожарна хидрантска мрежа, канализација за санитарни отпадни води, собирни шахти од погон, како и собирни шахти од површини за преточување, машински инсталации - цевководи, пумпи, вентили и сензори за автоматско водење на процесот. Карактерот на изведената инфраструктура е внатрешен, истата е изведена во кругот на инсталацијата, поради што не се евидентирани поголеми влијанија врз животната средина во текот на нејзината изведба.

Фабриката за производство на биодизел започна со работа во месец јули 2007 година.

## **ПРИЛОГ III УПРАВУВАЊЕ И КОНТРОЛА НА ИНСТАЛАЦИЈАТА**

- 1. Прилог III.1. Управување и контрола на инсталацијата**
- 2. Прилог III.2. Оценка за постојната состојба со животната средина**



## 1. ПРИЛОГ III.1. Управување и контрола на инсталацијата

Во инсталацијата Фабрика за производство на биодизел - FAME вработени се 10 извршители од кои:

- еден магистер на технолошки науки - Процесна лабораторија;
- еден лаборант со ССП - Процесна лабораторија;
- четворица технолози со високо образование - Фабрика
- четири манипуланти со средно образование - Фабрика.

Лице одговорно за прашањата од животната средина во фабриката е:

Филип Свонсон, технолог.

Телефон за контакт: 2 581 630

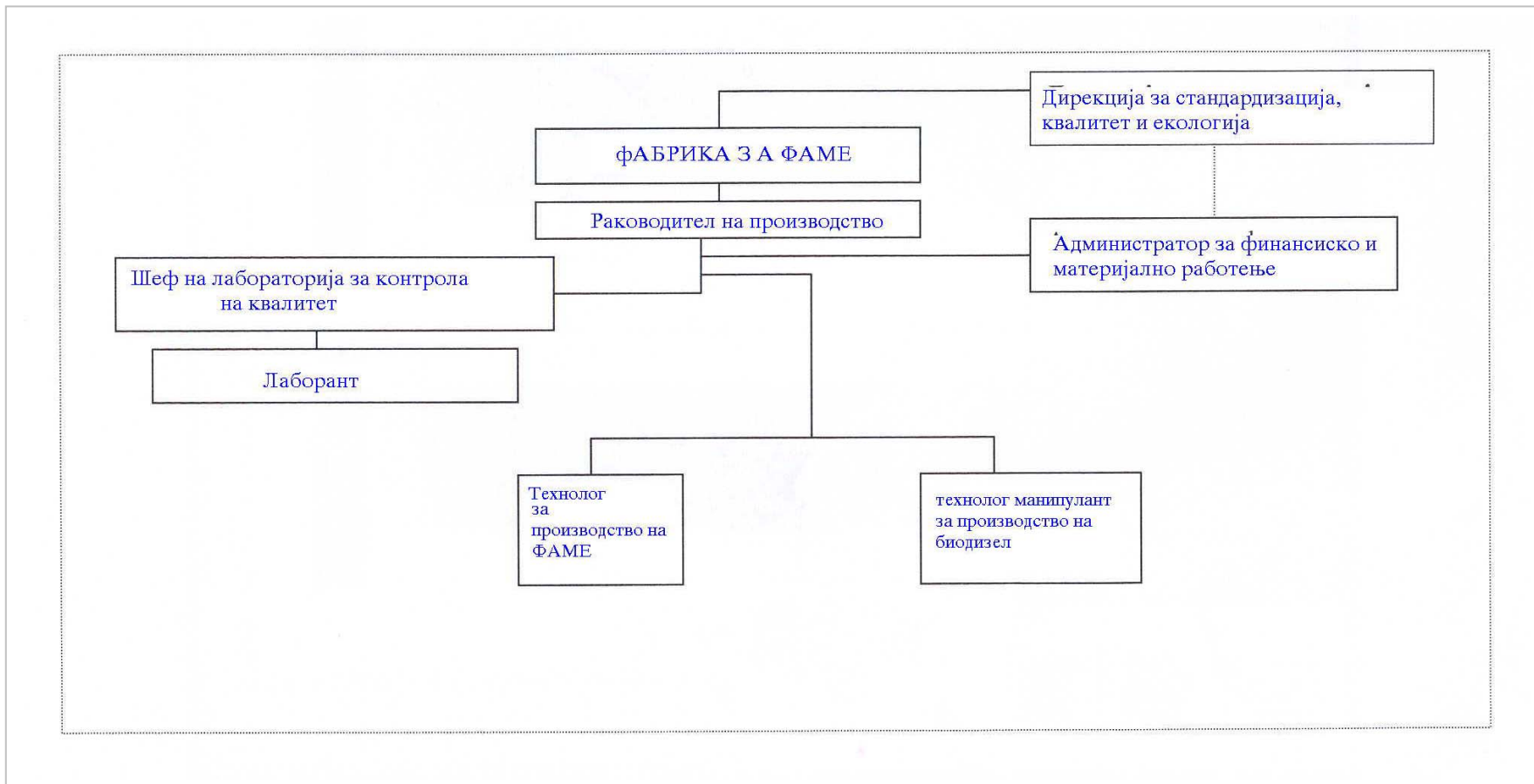
Е-маил: [filip.swonson@makpetrol.com.mk](mailto:filip.swonson@makpetrol.com.mk)

Во моментот на изработка на Барање за добивање на А интегрирана еколошка дозвола инсталацијата не поседува сертифициран Систем за квалитет и Систем за управување со животната средина за Фабриката, тие се во тек на подготовка.

Постои сертифициран Систем за управување со квалитет - ISO 9001:2000 и Систем за управување со животната средина во Дирекцијата за сурова нафта, нафтени деривати и природен гас – ISO 14001:2004. На оваа Дирекција припаѓа складот Илинден во чии рамки е изградена Фабриката.

Во продолжение приложени се:

- Организациона шема на Фабрика за производство на биодизел - FAME
- Изјава за политика за квалитет и животна средина
- Сертификат (Certificate) за квалитет ISO 9001:2000 за Макпетрол АД
- Сертификат (Certificate) за управување со животна средина ISO 14001:2004 за Макпетрол АД
- Accreditation Certificate – Testing Laboratory No.2677, from United Kingdom Accreditation Certificate
- Сертификат за акредитација на Макпетрол АД Скопје, Лабораторија за тестирање бр.ЛТ002 од Институт за акредитација на Р.Македонија



Сликабр.III.1-1: Организациона шема на Фабрика за производство на биодизел - FAME

- Изјава за политика за квалитет и животна средина

  
**МАКПЕТРОЛ**  
ЖИВОТОТ Е ЕНЕРГИЈА  
  
**ПОЛИТИКА ЗА КВАЛИТЕТ И ЖИВОТНА СРЕДИНА**  
  
Основна цел на "Макпетрол" А.Д. е да обезбеди квалитетно, сигурно и економично снабдување на пазарот со нафтени деривати, гас и еко горива.  
  
За реализирање на своите цели, "Макпетрол" А.Д. во своето работење првенствено се фокусира на задоволството на купувачите и на заштитата и унапредувањето на животната средина.  
  
Професионалното работење е изразено со реализирање на стратешките планови што се однесуваат на изградба на нови капацитети, осовременување на постојните капацитети, воведување нови технологии со тенденција за одржлив еколошки развој.  
  
"Макпетрол" А.Д. тежнее кон континуирано подобрување на работните процеси, намалување на трошоците на работење, зголемување на квалитетот на услугите, остварување на еколошките цели со активно и одговорно вклучување на сите вработени.  
  
Со квалитетот на своето работење, заштита на животната средина и применување на законските прописи, Друштвото се грижи да обезбеди најдобри услуги за своите купувачи, добар стандард на своите вработени, доверба кај своите добавувачи.  
  
"Макпетрол" А.Д. со своето работење се труди да придонесе за развојот на економијата на општеството во кое егзистира и да ја заштити животната средина во која работи.  
  
Мај, 2007  
  
Претседател на У.О.  
на "Макпетрол" А.Д.  
  
Андреј Јосифовски  


- Сертификат (Certificate) за квалитет ISO 9001:2000



THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

# CERTIFICATE

IQNet and Quality Austria  
hereby certify that the organization

## МАКПЕТРОЛ АД

**1000 Skopje, "Mito Hadzivasilev Jasmin" br. 4  
Macedonia**

has implemented and maintains a

### Quality Management System

which fulfills the requirements of the following standard

### ISO 9001:2000

<b>Issued on:</b>	<b>2007-06-27</b>
<b>Validity date:</b>	<b>2010-05-09</b>
<b>QA certified since:</b>	<b>2004-05-10</b>
<b>Registration Number:</b>	<b>AT-03743/0</b>



*René Wasmer*  
**René Wasmer**  
President of IQNet



*Viktor Seitschek*  
**Viktor Seitschek**  
President of OQS



**qualityaustria**  
Succeed with Quality

IQNet Partners\*:  
AENOR Spain AFAQ AFNOR France AIB-Vinçotte International Belgium ANCE Mexico APCER Portugal CISQ Italy CQC China  
CQM China CQS Czech Republic Cro Cert Croatia DQS Germany DS Denmark ELOT Greece FCAV Brazil  
FONDONORMA Venezuela HKQAA Hong Kong China ICONTEC Colombia IMNC Mexico Inspecta Certification Finland  
IRAM Argentina JQA Japan KFQ Korea MSZT Hungary Nemko AS Norway NSAI Ireland PCBC Poland QMI Canada  
Quality Austria Austria RR Russia SAI Global Australia SII Israel SIQ Slovenia SIRIM QAS International Malaysia  
SQS Switzerland SRAC Romania TEST St Petersburg Russia YUQS Serbia  
IQNet is represented in the USA by: AFAQ AFNOR, AIB-Vinçotte International, CISQ, DQS, NSAI Inc., QMI and SAI Global  
\* The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under [www.iqnet-certification.com](http://www.iqnet-certification.com)





# CERTIFICATE

Quality Austria Training, Certification and Evaluation Ltd. awards this Quality Austria Certificate to the following organisation(s):

This Quality Austria Certificate confirms the application and further development of an effective



**МАКПЕТРОЛ АД**  
1000 Skopje, "Mito Hadzivasilev Jasmin" br. 4  
Macedonia

**QUALITY MANAGEMENT SYSTEM**  
complying with the requirements of standard  
**ISO 9001:2000**

Quality Austria Training, Certification and Evaluation Ltd. is accredited to the Austrian Standardization Authority (ON) (Federal Economic Affairs and Labour).

Quality Austria Training, Certification and Evaluation Ltd. is accredited to the Austrian Standardization Authority (ON) (Federal Economic Affairs and Labour).

Quality Austria Training, Certification and Evaluation Ltd. is accredited to the Austrian Standardization Authority (ON) (Federal Economic Affairs and Labour).

Quality Austria Training, Certification and Evaluation Ltd. is accredited to the Austrian Standardization Authority (ON) (Federal Economic Affairs and Labour).

Quality Austria Training, Certification and Evaluation Ltd. is accredited to the Austrian Standardization Authority (ON) (Federal Economic Affairs and Labour).

FD\_24\_002

The validity of the Quality Austria Certificate will be maintained via annual surveillance audits and three yearly renewal audits.

Registration No.: 03743/0  
Date of initial issue: 10 May 2004  
Valid until: 9 May 2010



 qualityaustria



Vienna, 27 June 2007

Quality Austria Training,  
Certification and Evaluation Ltd.

  
TR Ing. Viktor Seitschek  
President

  
Konrad Scheiber  
General Manager

- Сертификат (Certificate) за управување со животна средина ISO 14001:2004



THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

# CERTIFICATE

IQNet and Quality Austria  
hereby certify that the organization

## МАКПЕТРОЛ АД

**1000 Skopje, "Mito Hadzivasilev Jasmin" br. 4  
Macedonia**

has implemented and maintains a

### Environmental Management System

which fulfills the requirements of the following standard

### ISO 14001:2004

<b>Issued on:</b>	<b>2007-06-27</b>
<b>Validity date:</b>	<b>2010-06-07</b>
<b>QA certified since:</b>	<b>2007-06-08</b>
<b>Registration Number:</b>	<b>AT-00742/0</b>

  
 René Wasmer  
*President of IQNet*

  
 Viktor Seitschek  
*President of OQS*



**qualityaustria**  
Succeed with Quality

IQNet Partners\*:

AENOR Spain AFAQ AFNOR France AIB-Vinçotte International Belgium ANCE Mexico APCER Portugal CISQ Italy CQC China  
CQM China CQS Czech Republic Cro Cert Croatia DQS Germany DS Denmark ELOT Greece FCAV Brazil  
FONDONORMA Venezuela HKQAA Hong Kong China ICONTEC Colombia IMNC Mexico Inspecta Certification Finland  
IRAM Argentina JQA Japan KFQ Korea MSZT Hungary Nemko AS Norway NSAI Ireland PCBC Poland QMI Canada  
Quality Austria Austria RR Russia SAI Global Australia SII Israel SIQ Slovenia SIRIM QAS International Malaysia  
SQS Switzerland SRAC Romania TEST St Petersburg Russia YUQS Serbia

IQNet is represented in the USA by: AFAQ AFNOR, AIB-Vinçotte International, CISQ, DQS, NSAI Inc., QMI and SAI Global

\* The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under [www.iqnet-certification.com](http://www.iqnet-certification.com)



# CERTIFICATE

Quality Austria Training, Certification and Evaluation Ltd. awards this Quality Austria Certificate to the following organisation(s):

This Quality Austria Certificate confirms the application and further development of an effective



**МАКПЕТРОЛ АД**  
 1000 Skopje, "Mito Hadzivasilev Jasmin" br. 4  
 Macedonia

**ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM**  
 complying with the requirements of standard  
**ISO 14001:2004**

Quality Austria Training, Certification and Evaluation Ltd. is accredited according to the Austrian Accreditation Act, Federal Law Gazette No. 182/2006, by the BAWIA (Federal Ministry of Economic Affairs and Labour).

Quality Austria is accredited as an organization for environmental verification by the BML/BW (Federal Ministry of Agriculture, Forestry, Environment and Water Management).

Quality Austria is authorized by the VDA (Association of the Automotive Industry).

For accreditation and registration details please refer to the applicable regulations and decisions published in the Federal Law Gazette or respective documents.


Quality Austria is the Austrian member of IQNet (International Certification Network).

Doc. No. FO\_34\_012

The validity of the Quality Austria Certificate will be maintained via annual surveillance audits and three yearly renewal audits.

Registration No.: 00742/0  
 Date of initial issue: 8 June 2007  
 Valid until: 7 June 2010



 qualityaustria



Vienna, 27 June 2007

Quality Austria Training,  
 Certification and Evaluation Ltd.



TR Ing. Viktor Seitschek  
 President



Konrad Scheiber  
 General Manager



Ing. Wolfgang Hackenauer  
 Specialist representative

- *Accreditation Certificate – Testing Laboratory No.2677, from United Kingdom Accreditation Certificate*

## United Kingdom Accreditation Service

### ACCREDITATION CERTIFICATE



TESTING LABORATORY  
No. 2677

**Makpetrol AD Skopje**

is accredited in accordance with the recognised International Standard ISO/IEC 17025:2005  
*General Requirements for the competence of testing and calibration laboratories.*

This accreditation demonstrates technical competence for a defined scope as detailed in and at the locations specified in the schedule to this certificate, and the operation of a laboratory quality management system (refer joint ISO-ILAC-IAF Communiqué dated 18 June 2005).

The schedule to this certificate is an essential accreditation document and from time to time may be revised and reissued by the United Kingdom Accreditation Service. The most recent issue of the schedule of accreditation, which bears the same accreditation number as this certificate, is available from the UKAS website [www.ukas.org](http://www.ukas.org).

This accreditation is subject to continuing conformity with United Kingdom Accreditation Service requirements. The absence of a schedule on the UKAS website indicates that the accreditation is no longer in force.



*Accreditation Manager, United Kingdom Accreditation Service*

**Initial Accreditation date**  
16 December 2005

**This certificate issued on**  
18 October 2006

The Department of Trade and Industry (DTI) has entered into a memorandum of understanding with the United Kingdom Accreditation Service (UKAS) through which UKAS is recognised as the national body responsible for assessing and accrediting the competence of organisations in the fields of calibration, testing, inspection and certification of systems, products and persons



- Сертификат за акредитација на Макпетрол АД Скопје, Лабораторија за тестирање бр.ЛТ002 од Институт за акредитација на Р.Македонија



**ИНСТИТУТ ЗА АКРЕДИТАЦИЈА НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА**  
*Accreditation Institute of the Republic of Macedonia*

**СЕРТИФИКАТ ЗА АКРЕДИТАЦИЈА**  
Бр. ЛТ - 002

*Accreditation Certificate No. LT - 002*

**МАКПЕТРОЛ А.Д. – Скопје**  
Лабораторија за тестирање

*MAKPETROL A.D. - Skopje*  
*Testing Laboratory*

е акредитиран од  
Институтот за акредитација на Република Македонија

Со овој Сертификат се потврдува дека се исполнети барањата на стандардот:

**МКС ЕН ИСО/ИЕЦ 17025**

за дејностите кои се опишани во прилозите на овој Сертификат и кои се означени со ист број.

Сертификатот важи до неговото повлекување.

*This above-named entity is accredited by Accreditation Institute of the Republic of Macedonia.  
By this Certificate the fulfillment of the requirements of the standard  
MKS EN ISO/IEC 17025  
is acknowledged for the field of accreditation in its full scope as described in the Annex to this Certificate  
marked with the same number.  
This Certificate is valid until withdrawn.*



Директор  
*Director*  
Зоран Грков  
*Zoran Grkov*

Скопје, 15 јуни 2006  
*Skopje, June 15, 2006*

Број: 07 – 21  
*Number: 07 – 21*

## Прилог III.2.Оценка за постојната состојба со животната средина

Според својата положба во регионален контекст, локацијата на објектот и пошироката околина припаѓаат на геотектонска целина позната како Вардарска зона.

Во рамките на оваа макроструктура се наоѓа и Скопската котлина во чиј југоисточен дел се наоѓа подрачјето на фабриката за биодизел. Ова подрачје претставува сегмент од некогашната езерска фаза на развиток на Скопскиот басен за што сведочат огромните депозити на езерски седименти.

Од регионален-сеизмотектонски аспект подрачјето на локацијата припаѓа на сеизмогена зона, во која Скопското епицентрално подрачје е најмаркантно според степенот на деструктивноста на ефектите од земјотресите, што се манифестирале за време на земјотресот од 1963 година. Заради тоа, објектите се изведени соодветно, за да бидат резистентни на максимално очекуваните потреси за оваа епицентрална зона.

Дистрибуцијата пак на загадувачки материји покрај другото зависи од метеоролошките прилики и обратно, кога тие влијаат на промената на климата.

Скопската котлина е крајното подрачје до кое се чувствуваат топлите воздушни струења од Егејското море по долината на Вардар и претставува посебен реон во кој изразито се манифестира котлинскиот карактер врз температурниот режим. Карактеристични се апсолутно екстремните температури и варирања на средните месечни температури.

Градскиот дел на котлината е со помала проветреност, додека подрачјето на предметната локација се одликува со зголемена природна вентилација, која делува како позитивен еколошки фактор во прочистување на атмосферата.


Според постоечките податоци за состојбите на загадувањето на основните животни ресурси, подрачјето на Скопската Котлина спаѓа во редот на најоптоварените амбиенти со разновидни загадувачки материји.

Технолошкиот процес во Фабриката за биодизел е целосно затворен, така што не се можни штетни емисии во атмосферата, подземните и површинските води и почвата.


Оценка на Операторот на Инсталацијата е дека постојната состојба на управувањето со животната средина ги задоволува барањата на современите трендови.

Во продолжение на Прилог III дадена е Согласноост бр.11-2498/2 од 25.05.2006 год. издадена од Министерството за животна средина и просторно планирање по доставена Студија за оцена на влијанијата врз животна средина за објектот Производна хала за биодизел во складот на Макпетрол, општина Илинден, Скопје.

- **Согласност бр.11-2498/2 од 25.05.2006 год. издадена од МЖСПП**



**МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА  
И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ**  
Република Македонија



РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА  
МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА  
И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ  
Бр. 11-2498/2  
26. 5 2006 год.  
СКОПЈЕ

<b>До:</b>	МАКПЕТРОЛ АД-Скопје -Дирекција за инвестиции и одржување
<b>Предмет:</b>	Согласност
<b>Врска:</b>	Допис бр. 0802-3917/1

Во врска со Вашиот допис-барање под наведениот број, за издавање на согласност на документацијата од прилогот на дописот- Студија за оцена на влијанијата врз животната средина за објектот **Производна хала за биодизел во складот на Макпетрол, општина Илинден-Скопје**, по извршениот преглед и анализа на Студијата, Службата за животна средина **издава согласност** на истата.


**Образложение**

Студијата третира изградба и инсталација на произведен погон за биодизел во сопственост на Макпетрол АД од Скопје, кој треба да се гради согласно развојните планови на компанијата во насока на сукцесивна замена на фосилните горива, што почнува да се применува во земјите на ЕУ како обврска од Директивите. За сега, се воведува учество на биодизелот од 5% во фосилните горива, што директно се рефлектира во намалувањето на штетните емисии, како основна цел на субституцијата.

Документацијата е изготвена од страна на фирмата Македонијапроект, овластена за проектирање и други дејности во тој контекст, која ги изготви и сите други фази од Главниот проект.

Студијата содржи 4 поглавја, заклучок и графички прилози и од тој аспект констатираме дека авторите целосно се придржувале кон најновата законска регулатива и подзаконските акти за Оценка на влијание врз животната средина, усогласена со директивите на ЕУ.

Во општиот дел се презентирани макро и микролокациски услови, даден е опис на постојната состојба на животната средина со анализа на основните



ул. Дрезденска бр. 52, 1000 Скопје    тел. 02 30 66 930, тел/факс 02 30 66 931  
e-mail: infoeko@moe.gov.mk    web: www.moepp.gov.mk





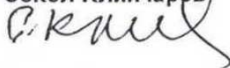
компоненти, претставена со бројни релевантни податоци. Исто така, во првиот дел се презентирани и карактеристиките на објектот-градежно конструктивните, со посебен приказ на инсталациите и технолошкиот процес.

Во делот на анализите на влијанијата, истите се однесуваат на фазата за време на градба и посебно за време на функција на погонот.

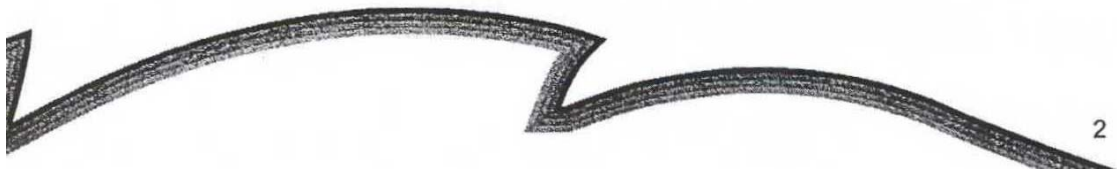
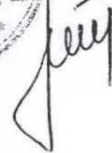
Согласно на барањата од новата регулатива, поглавјето за мерките за спречување на штетните влијанија, е изготвено со посебен пристап, со кој се третира управувањето со отпад, постапување во услови на хаварија-со кои драстично се редуцираат ризиците и конечно е прикажана анализа на социјалните влијанија од функцијата на овој произведен погон, во однос на унапредување на економските услови на локалното население.

Од извршениот преглед и анализа на предметната Студија, може да се констатира дека погонот за производство на биодизел кој ќе се гради во рамки на локацијата на постојниот склад за нафтени деривати во населбата Илинден, во истоимената општина, во делот на мерките за заштита е проектиран со целосна имплементација на истите како што се прикажани во Студијата. Другите фази на проектот се во склад со перформансите на планираниот технолошки процес.

Изготвил,  
Сокол Клинчарев



Служба за животна средина  
Директор  
Пандора Никушева





**ПРИЛОГ IV. СУРОВИНИ И ПОМОШНИ МАТЕРИЈАЛИ, ДРУГИ  
СУПСТАНЦИИ И ЕНЕРГИИ УПОТРЕБЕНИ ИЛИ  
ПРОИЗВЕДЕНИ ВО ИНСТАЛАЦИЈАТА**

1. Прилог IV.1 Листа на сировини и помошни материјали, супстанции, препарати, горива и енергии употребени и произведени во Инсталацијата

## 1. Прилог IV.1 Листа на суровини и помошни материјали, супстанции, препарати, горива и енергии употребени и произведени во Инсталацијата

### ■ Основни суровини

Основни суровини за добивање на биодизел се: масло од репка и метанол. Во 2008 година употребените количини на масло од репка и метанол изнесуваат 1.309t и 195,97t. Како катализатор применет е натриумхидроксид во количина од 7,906t/god, за рафинација на маслото применет е калиумхидроксид во количина од 1,421t/god, а како деемулгатор употребена е лимонска киселина во количина од 0,431t/god.

### ■ Горива

Во инсталацијата како гориво во 2008 год. применето е екстралесно масло (нафта) во количина од 74t. Како нус производ добиено е глицеринско екогориво G во количина од 244,62t. Горивата се употребуваат за работа на двата инсталирани котли во енерганата.

Во 2008 година фабриката работи дисконтинуирано, котелот кој работи на глицерин е пуштан само во пробна работа, а за одржување на потребната температура на резервоарите и за греење во процесот на производство користен е котелот кој работи на екстралесно масло.

Фабриката за производство на биодизел планира котелот кој работи на глицеринско гориво да го користи како главен и би требало да работи во текот на целата година, а котелот на екстралесно масло да е помошен (резервен) и да се вклучува по потреба.

### ■ Помошни средства

Како помошни средства за одстранување на сапуните и неутрализација на отпадната вода која се издвојува после фазата на екстракција применети се: 10 процентен раствор на хлороводородна киселина во количина од 5,457t и 1,421t калиумхидроксид.

Поради дисконтинуираната работа на фабриката во 2008 год. количините на суровини и готов производ се помали од предвидените количини во услови кога фабриката би работела континуирано.

Од тие причини во табела IV.1.1, стр. 29 прикажани се дополнително и количините на суровини и готов производ во услови кога фабриката би работела со максимален капацитет за производство на 20.000 t/god. биодизел.

Во продолжение на овој Прилог дадени се карактеристиките на влезните суровини и готовиот производ.

**Анализа на репкино масло, Дунавка**


**МАКПЕТРОЛ А.Д. СКОПЈЕ**  
 Ф-ка за производство на биодизел  
 - Процесна лабораторија -

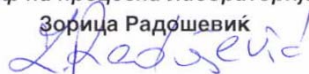
**ИЗВЕШТАЈ ЗА АНАЛИЗА  
 ANALYSIS REPORT**

<b>Примерок:</b> <i>Sample:</i>	<b>Репкино масло, Дунавка</b> <i>Rape seed oil, Dunavka</i>	<b>Примен на:</b> <i>Sample Received:</i>	<b>16.02.2009</b>
<b>Место на земање:</b> <i>Sample Source:</i>		<b>Анализиран на:</b> <i>Sample Ananlysed:</i>	<b>17.02.2009</b>
<b>Примерокот е:</b> <i>Sampled From:</i>	<b>Донесен</b> <i>As reseived</i>		

Карактеристика <i>Property</i>	Метод <i>Method</i>	Единици <i>Units</i>	Резултат <i>Result</i>
<b>Боја</b> <i>Colour</i>		визуелно <i>Visual</i>	жолта <i>Yellow</i>
<b>Киселински број</b> <i>Acid Number</i>	EN 14104	mgKOH/g	1.6
<b>Содржина на вода по KF</b> <i>Water Content by KF</i>	EN ISO 12937	% m/m	673.0
<b>Јоден број</b> <i>Iodine Number</i>	EN 14111	gI <sub>2</sub> /100g	107
<b>Сапонификационен број</b> <i>Saponification Number</i>	EN 14111	mgKOH/g	185
<b>Густина на 20°C</b> <i>Density at 20°C</i>	ASTM D4052	g/mL	0.9162
<b>Кинематска вискозност на 40°C</b> <i>Kinematic Viscosity at 40°C</i>	EN ISO 3104	mm <sup>2</sup> /s	34.83
<b>Оксидациона стабилност на 110°C</b> <i>Oxidation Stability at 110°C</i>	EN 14112	h	9.1
<b>Индекс на рефракција</b> <i>Index refractive at 20° C</i>			1.4723
<b>Содржина на сулфур</b> <i>Sulphur Content</i>	ASTM D5453	mg/kg	2.0
<b>Содржина на Na+K</b> <i>Na+K Content</i>	EN 14108	mg/kg	3.8+1.2
<b>Пероксиден број</b> <i>Peroxide number</i>	DGFC-VIa EN ISO 3960	mgValO <sub>2</sub> /kg	4.3
<b>Точка на заматување</b> <i>Cloud point</i>	ASTM D2500	°C	-16
<b>Точка на течење</b> <i>Pour point</i>	ASTM D97	°C	-24

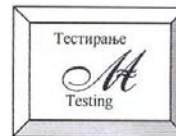
17.02.2009  
 Скопје

Шеф на процесна лабораторија  
 Зорица Радошевиќ



**Анализа на готов производ, FAME**

**МАКПЕТРОЛ A.D.**

 Laboratorija n.linden bb Skopje tel:+389 2 2581 650  
 faks:+389 2 2581 649 e-mail:laboratorija@makpetrol.com.mk

 ISO/IEC 17025  
 ЛТ - 002

**Корисник/Customer:**

 Одд. за примена-Макпетрол А.Д.  
 М.Х. Јасмин бр.4  
 Скопје

**Овој Извештај за анализа ги заменува сите претходни со бр.**

This Analysis Report supersedes all previous documents bearing No

**501/08-220**
**ИЗВЕШТАЈ ЗА АНАЛИЗА бр. 501/08-220/B**  
 ANALYSIS REPORT No.

<b>Примерок:</b>	<b>ФАМЕ</b>	<b>Лаб. Реф.</b>	<b>501/08-220</b>
Sample:	FAME	Lab. Ref:	
<b>Место на земање:</b>	<b>Илиден Р-11</b>	<b>Примен на:</b>	<b>27/08/2008</b>
Sample Source:	Iinden R-11	Sample Received:	
<b>Примерокот е:</b>	<b>Донесен</b>	<b>Анализиран на:</b>	<b>27/08-05/09/08</b>
Sampled From:	As received	Sample Analysed:	

Карактеристика	Метод	Единици	Резултат
Property	Method	Units	Result
<b>Содржина на естри</b>			
Ester Content	EN 14103	% m/m	97.0
<b>Густина на 15°C</b>			
Density at 15°C	ASTM D4052	g/mL	0.8830
<b>Кинематска вискозност на 40°C</b>			
Kinematic Viscosity@40°C	EN ISO 3104	mm <sup>2</sup> /s	4.521
<b>Содржина на вода по KF</b>			
Water Content by KF	EN ISO 12937	mg/kg	264
<b>Корозија на бакар (3h на 50°C)</b>			
Copper Corrosion (3h@50°C)	ASTM D130	rating	1a
<b>Оксидациона стабилност на 110°C</b>			
Oxidation Stability@110°C	EN 14112	h	7.5
<b>Точка на палење по PM</b>			
PMCC Flash Point	ASTM D93	°C	172.5
<b>Киселински број</b>			
Acid Number	EN 14104	mgKOH/g	0.36
<b>Јоден број</b>			
Iodine Number	EN 14111	gI <sub>2</sub> /100g	107
<b>Метил естер на линоленска киселина</b>			
Linolenic Acid Methyl Ester	EN 14103	% m/m	7.4
<b>Содржина на метанол</b>			
Methanol Content	EN 14110	% m/m	<0.01
<b>Содржина на сулфур</b>			
Sulphur Content	EN 20846	mg/kg	<1
<b>Содржина на метали Na + K</b>			
Metals Content Na + K	EN 14108/EN 14109	mg/kg	<1+<0.5
<b>Содржина на метали Ca + Mg</b>			
Metals Content Ca + Mg	EN 14538	mg/kg	4.3+0.7
<b>Содржина на фосфор</b>			
Phosphorus Content	EN 14107	mg/kg	3.6
<b>Точка на заматување</b>			
Cloud Point	ASTM D2500	°C	minus 3
<b>Точка на течење</b>			
Pour Point	ASTM D97	°C	minus 15
<b>Филтрабилност</b>			
CFPP	IP 309	°C	minus 15
<b>Слободен глицерол</b>			
Free glycerol	EN 14105	% m/m	0.04
<b>Вкупен глицерол</b>			
Total glycerol	EN 14105	% m/m	0.25

 \*Резултатите од тестирањето се однесуваат само на донесениот примерок.  
 \*Test results relate only to the received sample.

 05/09/2008  
 Скопје

 Раководител на лабораторија  
 Весна Трикова

## **ПРИЛОГ V. РАКУВАЊЕ СО МАТЕРИЈАЛИТЕ**

1. Прилог V.1. Ракување со сировини, горива, меѓупроизводи и производи
2. Прилог V.2. Опис на управувањето со цврст и течен отпад во инсталацијата

## 1. Прилог V.1. Ракување со суровини, горива, меѓупроизводи и производи

Основните суровини масло од репка и метанол пристигнуваат со вагон и автоцистерни и преку ситем од пумпи и цевки се складираат во надземни резервоари. На локалитетот на инсталацијата постојат два надземни резервоари за масло од  $5000\text{m}^3$  и еден надземен резервоар за метанол од  $1.400\text{m}^3$ .

Помошните суровини како натриумхидроксид (NaOH), калиумхидроксид (KOH), лимонска киселина и солна киселина (HCl) пристигнуваат со камиони и се складираат во посебен магацин за суровини.

Транспортот на маслото и метанолот од резервоарите до фабриката се одвива преку систем од пумпи и цевки, а суровините од магацинот до фабриката се пренесуваат на палети со современ вилушкар кој работи на повеќе нивоа при дотур на суровини.

Биодизелот како готов производ преку систем од пумпи и цевки се складира во 3 надземни резервоари за биодизел со зафатнина од  $1.400\text{m}^3$ . Глицеринот како нуспроизвод преку систем од пумпи и цевки се складира во 2 надземни резервоари за глицерин со зафатнина од  $100\text{m}^3$ .



Слика бр.V.1-1: Надземни резервоари за биодизел

Складирањето на сите суровини во течна состојба се врши во надворешни вертикални резервоари изработени од челик заштитен од корозија со специјални епоксидни премази, со вградени спирали за одржување на потребната температура при сите климатски услови во согласност со важечките технички прописи.



Резервоарите се опремени со сите потребни уреди за контрола и следење на температура, притисок и количество на складиштен материјал.

Резервоарите за складирање на метанол и еколошкото глицеринско гориво (кое исто така содржи метанол) дополнително се опремени со уреди за одржување на постојан надпритисок на азотот, со што се исклучува опасноста од пожар и од емисии на пари на метанол во амбиентниот воздух.

Резервоарите се сместени во три групи на заштитни непропусни базени кои немаат контакт со канализацијата или земјиштето, со што се исклучува секоја можност за загадување на почвата.

Цевководите, во присуство на надзорен орган, пред самото пуштање на фабриката се тестирани, за што постојат записници за нивната исправност.

Во АД Макпетрол постои Дирекција за одржување која е задолжена за тековно одржување и нормално работење на целата инсталација за производство на биодизел (резервоари, садови под притисок, цевководни и пумпни системи, сигурносни вентили). Во услови кога се потребни дополнителни интервенции или поголеми поправки Дирекцијата остварува успешна соработка со надворешни фирми кои се задолжени за одделни сегменти од одржувањето. Дирекцијата за одржување поседува уредна техничка документација за работата на целата инсталација.

Во продолжение на овој Прилог приложени се записници од извршени испитувања на резервоари, садови под притисок, цевководни и пумпни системи, како и сигурносни вентили.

- *Записник за испитување на резервоар за глицерин со воздух од 11.02.2007 год.*

Раб.налог 84040-2108  
Цртеж бр.МГ 161710

### Записник за испитување на резервоар за глицерин со воздух

На ден 11 01 2007 извршено е испитување на резервоар бр.1 под воздушен притисок од 1.0 бари и констатирано е од испитувањето дека сите заварени врски се добри и непропусни. Испитувањето е извршено од тех.контрола при Факом инженеринг .

Атм.притисок 1.0 бари  
Времетраење 30 мин.

За Факом инжинеринг

датум:

Александар Жарко

11 01 2007



- *Записник бр.010-09.05/2007 по извршено хидростатичко испитување на резервоарот бр.10*

**ЗАПИСНИК бр. 010 - 09.05./ 07**

по извршено хидростатичко испитување на резервоарот бр. 10 на 09. и 10.05.2007 год.,  
во склад за гориво во н. "Илинден" - Скопје

**НАРАЧАТЕЛ: МАКПЕТРОЛ - АД - СКОПЈЕ**

**ИЗВРШИТЕЛ: ИНСТИТУТ ЗА ЗАВАРУВАЊЕ "ЈУГ" АД - СКОПЈЕ**

**ПРЕДМЕТ: РЕЗЕРВОАР БР. 10 од 1.400 м<sup>3</sup>**

**ЗАДАЧА: Хидростатичко испитување заради проверка на непропустливоста на дното и  
плаштот, издржливоста на плаштот и легнувањето на темелот.**

Резервоарот на 09.05.2007 год. е наполнет со вода над горниот дел од аголникот со кој што е  
укрутен покривот со плаштот во 14 часот.

На секои два часа е вршена визуелна контрола на сите битни елементи од конструкцијата  
на резервоарот (дното и плаштот).

На 10.05.2007 год., во 15 часот е извршен последен визуелен преглед и е констатирана  
непропустливоста на плаштот и дното. По испитувањето извршено е празнење на  
резервоарот.

**ЗАКЛУЧОК:** Хидростатичко испитување на резервоарот е извршено со полнење на  
иститот со вода над горниот дел од аголникот. Испитувањето е почнато на 09.05.2007 во 14  
часот и траеше до 10.05.2007 во 15 часот.

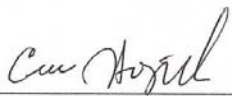
Времето беше променливо облачно со температурна разлика од 8 до 24<sup>0</sup>С.

По извршен визуелен преглед на секои 2 часа, на 10.05.2007 не е констатирано пропуштање и  
трајни деформации на резервоарот. Испитувањето е извршено според стандард JUS.MZ 3.054.


Резервоарот може да се употреби (користи) за своја намена.


Извештајот е составен на ден 11.05.2007 година.

ЗА ИНСТИТУТ ЗА ЗАВАРУВАЊЕ  
"ЈУГ" АД - Скопје




ЗА "МАКПЕТРОЛ" АД  
Скопје



Киро Христовски  


- Записник бр.33-07-06, Р.Македонија, Министерство за економија, Државен инспекторат за техничка документација



РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА  
МИНИСТЕРСТВО ЗА ЕКОНОМИЈА  
ДРЖАВЕН ИНСПЕКТОРАТ  
ЗА ТЕХНИЧКА ИНСПЕКЦИЈА

ЗАПИСНИК БР. 32-07-06

За извршен инспекциски преглед во МАКПЕТРОЛ АД "Производство"  
Посен за биодизел на ден 03.07.2007 год.

Прегледот го изврши државниот инспектор за парни котли и постројки под притисок Славис Петровски во присуство на Славис Петровски и Силво Ресалински

Прегледан е: парниот- вреловодниот котел, сад под притисок РЕЗЕРВОАР АЗОТ

Со инспекциски бр. \_\_\_\_\_, фабрички бр. 13053 V=4m<sup>3</sup>; 13050; 13049; 13051 V=0.5m<sup>3</sup>

Вид на прегледот: контролен, внатрешен, испитување со студена вода под притисок, воздух под притисок од \_\_\_\_\_ бари. По барање бр. 18-4341

Преглед: прв, редовен, вонреден \_\_\_\_\_


При прегледот е констатирани следните наоди:

- ПРЕДМЕТ НА ЗАПИСНИКОТ Е ЧЕТНА РЕЗЕРВОАРА ЗА АЗОТ КОЈ Е ПРОИЗВОДЕНА НА ФИРМАТА "АРУКОВ" БРНО Р. СКОПЈЕ
- ИСПИТЕ СЕ ЗАМЕНЕТИ ЗА ИНСТАЛАЦИЈЕ ВО ИНДУСТРИСКАТА ПОСТРОЈКА ЗА ПРОИЗВОДСТВО НА БИОДИЗЕЛ ВО ЛОКАЛИТЕТ СКАП ИМНАН
- ПРИ ВИЗУЕЛЕН ПРЕГЛЕД НЕ Е ЗАБЕЛЕЖАНО НИКАКВА ТИПА ИЛИ ДЕФОРМАЦИЈА НА САДОВИТЕ
- ЗА САДОВИТЕ Е ПРИЛОЖЕНА КОМПЛЕТНА ТЕХНИЧКО-ТЕХНОЛОШКА ДОКУМЕНТАЦИЈА СО СЕРТИФИКАТИ И АТЕСТИ КАКО И ЗАПИСНИК-ПРОТОКОЛ ЗА ИСПИТУВАЊЕ СО СТУДЕНА ВОДА ПОД ПРИТИСОК ОД ФИРМАТА ПРОИЗВОДИТЕЛ И СОД РЕЗУЛТАТО КОТРОЛНО ТЕЛО ВО Р. СКОПЈЕ

СЕ СЛОБРУВА ПОТРЕБА НА САДОВИТЕ НА РАС.МАК = 10 (BAR) ЗА САДОВИТЕ 13049, 13050 И 13051 А НА САДОТ 13053 НА РАС.МАК = 12 (BAR)

За превземените мерки и рокови за отстранување на горе наведените недостатоци, корисникот писмено да го извести Министерството за економија - Државен инспекторат за техничка инспекција - Скопје најкасно до \_\_\_\_\_ година.

За корисникот \_\_\_\_\_



ДРЖАВЕН ИНСПЕКТОР ЗА ПАРНИ КОТЛИ  
И ПОСТРОЈКИ ПОД ПРИТИСОК



- *Записник од 09.05.2007 год. за извршено испитување на технолошки садови*

## ЗАПИСНИК

Составен на ден 09.06.2007 год.

За објект "Производна хала за Бодизел" , МАКПЕТРОЛ АД - Скопје, што е извршено испитување на технолошките садови во:

**1. Просторија 101 со ознака:**

- Реактор за втора трансестерификација, R2,
- Реактор за рафинација на масло, R7
- Резервари за екстракт: N40, N70
- Дозери за катализатор, N26A, N26B
- Резервари за катализатор NaOH+CH<sub>3</sub>OH, N1
- Кондензатори, CH2, CH3, CH7, CH16, CH18, CH19, CH20

**2. Просторија 102 со ознака:**

- Резервари за фрито масло: N13, N14, N15
- Резервар за кондензат: N16
- Одпарка ODP3
- Кондензатори CH13, CH14
- Тех. садови, F9, F9A, F10

**3. Просторија 103 со ознака:**

- Реактор за припрема на катализатор: R5
- Резервар за метанол: N50
- Кондензатор CH6
- Резервар за кондензиран метанол N9A

**4. Просторија 104 со ознака:**

- Тех. сад за биодизел пред деметанолизација: N34
- Тех. сад за биодизел пред деметанолизација: N4
- Тех. сад за биодизел по деметанолизација: N35
- Тех. сад за биодизел по деметанолизација: N36
- Одпарувачки колони за деметанолизација: ODP1, ODP2
- Циклонска единица СУК1, СУК2, СУК3
- Кондензатор CH1, CH4, CH5, CH8
- Резервари за загреан биодизел N51, N52
- Тех. сад F10
- Тех. опрема VT3, VT4, VT5, VT6

**4. Просторија 105 со ознака:**

- Тех.садови: N55, N56
- Кондензатори CH9, CH10

**5. Просторија 110 со ознака:**

- Тех.садови: N44, N45

Истите се наполнети со вода и се ставени под хидростатички притисок во времетраење од 48 часа, како и технолошката инсталација со која се поврзани.

Извршена е визуелна контрола, при што не е забележано никакво истекување од заварените споеви, ниту пак видливи деформации.

Од горе наведените податоци добиени при испитувањето, се констатира дека технолошката инсталација ги задоволува барањата за испитување.

Се констатира дека можат да продолжат натамошните активности и испитувања до конечно завршување на објектот.


Дата 09.05.2007

Место \_\_\_\_\_

Раководител на објектот

Jambir

ПРИСУТНИ:

1. 
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_



- *Записник за испитување на инсталацијата за преточување на глицерол од 24.06.2007 год.*

### ЗАПИСНИК

- за испитување на инсталација за преточување на глицерол -

За објект "Производна хала за Бодизел" , МАКПЕТРОЛ АД - Скопје, извршено е испитување на машинска инсталација за преточување на глицерол од резерварите, до преточувалиште за глицерол (НО65, НО50) заедно со пумпната станица за глицерол.

Истите се ставени под ладен хидроуличен притисок од 3.8[bar] во времетраење од 24 часа со вода како испитен флуид.

Извршена е визуелна контрола, при што не е забележан пад на притисок на манометарот, дишење од споевите, ниту пак видливи деформации.

Од горе наведените податоци добиени при испитувањето, се констатира дека технолошката инсталација за преточување на глицерол ги задоволува барањата и може да се пушти во нормална работа

МАКПЕТРОЛ АД  
ПРОИЗВОДНА ХАЛА ЗА БИОДИЗЕЛ  
склад ИЛИНДЕН  
Скопје, 24.06.2007

ИЗВЕДУВАЧ:



НАДЗОРЕН ОРГАН:

  
Дејан Јовановски, д.м.и

- **Записник од 23.04.2007 год. за котлара како технолошки дел од целокупниот технолошки комплекс**

### ЗАПИСНИК

Составен на ден 23.04.2007 год.

За објект "Котлара(Енергана)" како технолошки дел од целокупниот технолошки комплекс "Производна хала за Бодизел" , МАКПЕТРОЛ АД - Скопје, при што е извршено испитување на:

1. Машински цевен систем со експанзиона посуда во склоп на котларата за транспорт на термално уље, а со намена за греење на технологијата во производната хала.
2. Машински цевен систем за транспорт на топла вода во склоп на котларата, а со намена за греење на глицерин во резерварите за глицерин.

Истите се ставени под ладен воздушен притисок од 6[bar] во времетраење од 48 часа со компримиран воздух како испитен флуид.

Испитниот притисок од 6[bar] е избран со вредност поголема од 50% од максимално дозволениот работен притисок од 2[bar] што е во согласност со барањата за испитување на инсталации и садови под притисок.

Извршена е визуелна контрола, при што не е забележан пад на притисок на манометарот, дишење од споевите, ниту пак видливи деформации.

Од горе наведените податоци добиени при испитувањето, се констатира дека технолошката инсталација ги задоволува барањата за испитување.

Се констатира дека можат да продолжат натамошните активности и испитувања до конечно завршување на објектот.



Дата \_\_\_\_\_

Место \_\_\_\_\_

Раководител на објектот

Geleakigor

ПРИСУТНИ:

1. 
2. 
3. \_\_\_\_\_

- *Записник од 28.03.2007 год. при извршено испитување на технолошка цевна инсталација наменета за транспорт на топла и ладна вода*

## ЗАПИСНИК

Составен на ден 28.03.2007 год.

За објект "Производна хала за Бодизел" , МАКПЕТРОЛ АД - Скопје,  
при извршено испитување на технолошка цевна инсталација наменета за  
транспорт на топла и ладна вода.

Истата е ставена под ладен воден притисок од 2,8 [bar] во  
времетраење од 24 часа.

Испитниот притисок е избран за максимална вредност за која не би  
дошло до деформација на внатрешните плаштови на садовите, а со  
вредност поголема за 50% од работниот притисок што е во согласност со  
барањата за испитување на садови под притисок.

Извршена е визуелна контрола, при што не е забележано  
заварените споеви, ниту пак видливи деформации.

Воедно е извршено и пратење на притисокот на манометарот при  
што не е забележан пад на истиот.



Од горе наведените податоци добиени при испитувањето, се  
констатира дека технолошката инсталација ги задоволува барањата за  
испитување на ладна проба.

Се констатира дека можат да продолжат натамошните активности и  
испитувања до конечно завршување на објектот.

Дата 28.03.2007

Место Скопје

Раководител на објектот

  
  
LUBOGONS SLOVAKIA, s.r.o.  
900 31 Slupova, Dlhá 1  
SLOVENSKÁ REPUBLIKA  
IČO: 357815530  
IČ DPH: SK2020207453

ПРИСУТНИ:

1. 
2. 
3. 

- *Записник од 21.05.2007 год. при извршено испитување на технолошки цевни линии*

### ЗАПИСНИК

Составен на ден 21.05.2007 год.

За објект "Производна хала за Бодизел" , МАКПЕТРОЛ АД - Скопје, при што е извршено испитување на технолошките цевни линии за:

1. Прием на глицерин од производната хала до рез. за глицерин
2. Издавање на глицерин од резерварите до котлара
3. Прием и издавање на биодизел од/до P11, P12, P13 до производен дел
4. Прием и издавање на метанол од пумпна станица до производен дел
5. Транспорт на термо уље од котлара до изменувач на топлина во прос.102
6. Напојување на тех. опрема со азот
7. Греење на цевоводи за глицерин и сурово масло

Истите се наполнети со вода и се ставени под притисок од 6 bar во времетраење од 30 мин.

Извршена е визуелна контрола, при што не е забележано никакво истекување од заварените споеви, ниту пак видливи деформации.

Од горе наведените податоци добиени при испитувањето, се констатира дека технолошката инсталација ги задоволува барањата за испитување.

Се констатира дека можат да продолжат натамошните активности и испитувања до конечно завршување на објектот.



Дата 21.05.2007

Место Скопје

ПРИСУТНИ:

Раководител на објектот

Uddat Gov

1. 
2. 
3. \_\_\_\_\_



- Известување за баждарење и испитување на сигурносни вентили

# Sladović S

od 1965.

## IZVJEŠĆE O BAŽDARENJU I ISPITIVANJU SIGURNOSNIH VENTILA

**07-0554**

Projekt:		Redni broj izvješća:	07-0554
Naručilac:	MAK PETROL	Broj narudžbe:	
Proizvod:	Sigurnosni ventil kutni opružni	Tipski certifikat:	
Tehnološka pozicija		Identifikacijski broj sigurnosnog ventila:	
PROIZVOĐAČ:	VYC		

### OPIS ISPITANOG PROIZVODA

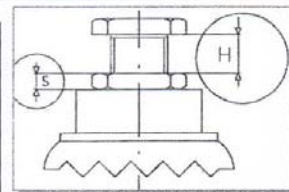
Tvornički broj ventila	Tip proizvoda	Nazivni promjer ulaza DN	Nazivni tlak ulaza PN	Tlak početka otvaranja (bar)	Vidljiva duljina navoja H (mm)	Visina matice za osiguranje S (mm)
70700/10	Sigurnosni ventil kutni opružni	R 1"	16	6,00	8,00	3,00

Baždarenje je izvedeno pomoću dušika, u skladu sa HRN M.E0.060.

Ispitivanje propuštanja sjedišta ZADOVOLJAVA.

Označavanje:

Baždarenje i ispitivanje sigurnosnog ventila izvršeno je u skladu sa mišljenjem državnog inspektorata, Inspekcije posuda pod tlakom KLASA UP/I-310-12/05-12/05-01/89 od 10.02.2005.



#### Napomene

Izvješće o baždarenju vrijedi do trenutka dok žica od plombe nije vidljivo prekinuta ili dok se ispitivanjem rada ventila ne promijeni njegova funkcija.

Obveza korisnika:

- obavljati godišnji pregled rada i ispravnosti sigurnosnog ventila (vizualno i funkcionalno). Nakon ugradnje sigurnosnog ventila, sastaviti zapisnik o ugradnji.

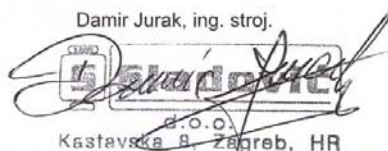


Mjesto ispitivanja	Datum ispitivanja	Vrijedi do	Osoba koja je izvršila ispitivanje
Zagreb	29.05.2007	29.05.2008	Mirolav Tepić

SLADOVIĆ d.o.o

Damir Jurak, ing. stroj.

Davor Sladović



SLADOVIĆ d.o.o.  
Kastavska 8, Zagreb, HR

SLADOVIĆ d.o.o. • 10000 Zagreb • Kastavska 8 • HR • Tel/Fax: +385 (01) 3631-040, 3631-050 • Žiro m: 2484008-1100526953  
E-mail: sladovic@zg.htnet.hr • www.sladovic.hr



## 2. Прилог V.2. Опис на управувањето со цврст и течен отпад во инсталацијата

- *Видови и начин на манипулација со отпадот*

Од инсталацијата (фабриката, процесната и контролната лабораторија) се генерира течен, цврст и комунален отпад.

Опасниот отпад може да се создаде:

- во процесот на производство (главно при манипулација и тековно одржување),
- при лабораториски анализи,
- како материјал за пакување на прашкасти суровини
- како отпад во енерганата-пепел,
- при преточување на суровините и готовите производи во автоцистерни (по пат на преточување низ транспортните црева).

Од процесната лабораторија и од фабриката како течен отпад се јавуваат мали количини од слаби киселини, слаби бази, метанол, глицерин и биодизел (FAME). Течниот отпад се чува во пластични контејнери од 1m<sup>3</sup>, сместени во магацинот за опасен отпад.

Од контролната лабораторија употребеното гориво при анализа се собира во метални буриња, додека кисело-базниот отпад се складира во пластични контејнери. Шишињата што се користат во лабораторијата за чување на примероци на гориво за испитување, по употребата се чуваат во контејнери.

Цврстиот отпад од типот на најлонски вреќи од бази и киселини, како и лабораторискиот отпад како што се прирачни средства за бришење на инструментите и садовите (крпи, хартија, шприцови, игли, стаклени епрувети за една употреба и др.) се складира во мали контејнери во магацинот за опасен отпад.

Течниот и цврстиот отпад што се создава од инсталацијата и што е категоризиран како опасен отпад се одложува на самата локација на посебно место за отпад (магацин за опасен отпад) и во соодветни садови. Садовите (бурињата, контејнерите) со опасен отпад се сместени на определено и обележано место во магацинот за опасен отпад. Магацинот за опасен отпад е постојано заклучен и достапен само на овластени лица. Главен купувач на овој отпад е ЈКП Илинден.

Комуналниот отпад од фабриката за производство на биодизел се депонира во контејнер лоциран во кругот на складот. Одговорен за празнење на контејнерот со комунален отпад е ЈКП Илинден.

Спецификацијата на опасниот отпад од фабриката за производство на биодизел - FAME, е усогласена со каталогот на отпади (идентификација на отпадот е според шифрите од Листата на видови отпад од Службен весник број 100 од 2005 година на Република Македонија), согласно EU 2000/53/ES и 91/689/EHS.

Манипулацијата со течни и цврсти опасни отпадни материји кои се создаваат на овој локалитет е коректна и се реализира во согласност со Законската регулатива за оваа проблематика и Процедурата E.PY.02.104 Ракување со отпад од ISO14001.

Во продолжение на овој Прилог дадени се:

- Договор за деловна соработка и испорака помеѓу Макпетрол АД Скопје и ЈКП Илинден
- Фактура за подигање на смет од страна на ЈКП Илинден
- Идентификационен формулар за цврст и течен отпад
- Транспортен формулар за цврст и течен отпад
- Записник за уништување на отпадот од страна на ЈКП Илинден
- Испратница за комунален отпад
- Дневник за евидентирање на предаден комунален отпад

- Договор за деловна соработка и испорака на отпад помеѓу Макпетрол АД Скопје и ЈКП Илинден

Јавно комунално претпријатие  
"ИЛИНДЕН"  
Бр. 03-140/1  
21. 04 2008 год.  
испраба ИЛИНДЕН

„МАКПЕТРОЛ“ АД со п.о. - СКОПЈЕ  
СНЛАД — 201  
Бр. 347  
21 04 2008 год.  
Илинден — Скопје

## ДОГОВОР

за деловна соработка и испорака

Склучен на ден \_\_\_\_\_ помеѓу:

**ИСПОРАЧАТЕЛ: „Макпетрол“ А.Д. - Скопје**

Дирекција за сурова нафта, нафтени деривати и гас  
застапувано од директорот на Големопродажба,  
Милан Сотировски  
(во натамошниот текст: Испорачател)

**ПРИЕМАТЕЛ: Јавно комунално Претпријатие**

„ИЛИНДЕН“ О. Илинден  
застапувано од Директор,  
Драган Дејановски  
(во натамошниот текст: Приемател)

### I. ЗАЕДНИЧКИ ЦЕЛИ НА СОРАБОТКА

#### Член 1

Цел на овој договор е испорака на несообразен производ - талог, остаток при манипулација и извлечен при чистење на резервоарските простори на Макпетрол А.Д. и Бирото за стокови резерви.

### II. ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРОТ

#### Член 2

Предмет на овој договор е испораката-истоварот на талогот од испорачателот Макпетрол А.Д. - Скопје на истоварно место одредено од набавувачот ЈКП Илинден – О. Илинден.

### **III. ОБВРСКИ НА ДОГОВОРНИТЕ СТРАНИ**

#### **Член 3**

Макпетрол А.Д. се обврзува на приемателот ЈКП Илинден – О. Илинден да му ја испорача стоката, наведена во член 1 од овој договор, во динамика и количини согласно со потребните за овој вид стока од страна на приемателот, во примерен рок зависно од расположивите количества и залихи .

Приемателот се обврзува стоката, наведена во член 1 од овој договор, да ја прими, на начин и под условите утврдени во овој договор .

#### **Член 4**

Испораката и трошоците околу транспорт се обврска и на товар на испорачателот Макпетрол А.Д.

#### **Член 5**

Испорачателот се обврзува точниот датум и време на испорака на стоката да ја најави до приемателот најкасно 2 дена пред испораката.

При испораката на стоката, „Макпетрол” се обврзува да ги достави потребните придружни документи - Документ - испратница за количеството на испорачаната стока со точно наведена количина (буриња) од испорачаната стока и вагарска белешка од извршеното мерење на превозното средство.

Приемот на стоките ќе го потврди на придружниот документ од „Макпетрол” А.Д., со потпис, цело име и презиме и број на лична карта, лицето овластено за прием на стоката.

Квантитативен и квалитативен прием ќе се врши при примопредавање на стоката, со запазување на техничките норми.

Количината на испорачаниот талог се констатира на вага.

Квалитативниот прием е визуелен или со дополнителна квалитативна контрола доколку се оцени дека за тоа имам потреба.

Истоварот е на истоварно место одредено од набавувачот ЈКП Илинден – О. Илинден и е обврска на набавувачот.

### **IV. ОСЛОБОДУВАЊЕ ОД ОДГОВОРНОСТ**

#### **Член 6**

Договорните страни се ослободуваат од одговорност за преземените обврски од овој договор во случај на настани и околности што се предизвикани независно од волјата на договорените страни, а што го

отежнуваат или го оневозможуваат исполнувањето на Договорот, односно настани или околности на виша сила дефинирани со Законот.

## V. ЕКОЛОШКИ НОРМИ

### Член 7

При манипулација и транспорт на стоката Испорачателот се обврзува да ги запазат еколошките норми.

## VI. ТРАЕЊЕ И РАСКИНУВАЊЕ НА ДОГОВОРОТ

### Член 8

Овој договор е склучен со важност до 31.12.2008 година.

### Член 9

Договорот премолчено ќе се продолжи и за следната година, до колку која било од договорните страни не изјави - писмено, дека го раскинува Договорот пред истекот на рокот за кој овој договор е склучен.

## VII. ЗАВРШНИ ОДРЕДБИ

### Член 10

Овој договор стапува во сила од моментот на неговото потпишување од овластените застапници на договорните страни.


### Член 11

Овој договор може да биде менуван во согласност со волјата на двете договорни страни и сите измени и дополнувања ќе се вршат по писмен пат.

### Член 12

Овој договор е составен во 4 (четири) еднообразни примероци, од кои за секоја договорна страна се по 2 (два) примерока.

### ДОГОВОРНИ СТРАНИ:

  
„ЈКП Илинден“ – О. Илинден

  
„МАКПЕТРОЛ“ А.Д.-Скопје



- Фактура за подигање на смет од страна на ЈКП Илинден



## ЈКП "ИЛИНДЕН" - н. ИЛИНДЕН 2008

Сериски број 0000623

ЈКП "ИЛИНДЕН"- ИЛИНДЕН  
ул. "Гоце Делчев" 66  
центра: 00389 02/2572-671  
2550-578  
Жиро с-ка: 300000000475918  
Ед. даночен број: МК4030998337063  
Депонент: Комерцијална Банка А.Д. Скопје

МАКПЕТРОЛ АД СКОПЈЕ  
Склад Илинден

Скопје

Датум: 30-10-08

**Фактура бр. : 609 / 2008**

Испратница бр.

Подигнал :

Датум :

Возило :

Бр	Опис	ед.и	Количина	Цена без ДДВ	Нето износ	ДДВ %	Пресмет. ДДВ	Износ
	Дополнително подигнат смет со контејнери со капацитет од 5.5м <sup>3</sup> на ден 24.10.2008год. во складот на Макпетрол во н.Илинден	кон	5,0	2.210,00	11.050,00	5	552,50	11.602,50

Вкупно нето :	11.050.00
Рабат:	
ДДВ 18%:	0.00
ДДВ 5%:	552,50
За плаќање :	11.602,50

464906 xi 4

€

Со букви : еднаесе гилјадаШестстотитикиидваденариипедесетдени

- Плаќање во рок од 15 дена, а за секое задоцнување пресметуваме затезна камата согласно законските прописи.
- Сите спорови што ќе настанат ги решава надлежниот суд.

Примил

Фактурирал



- Идентификационен формулар за течен отпад

Прилог 2

### ИДЕНТИФИКАЦИОНЕН ФОРМУЛАР ЗА ОТПАД

<b>1. ПОДАТОЦИ ЗА ПОСЕДУВАЧОТ НА ОТПАД</b>	
1.1 Назив/име на поседувачот:	АД Макпетрол
1.2 Број на дозвола:	Број на ИРРС дозвола:
1.3 Адреса/седиште:	Ул. „Митко Хадживасилев“ бр. 4 Скопје
1.3 Локација на отпадот:	Склад на Макпетрол „Илинден“
<b>2. ПОДАТОЦИ ЗА ОДГОВОРНО ЛИЦЕ</b>	
2.1 Име и презиме:	Филип Свенсон
2.2 Телефон/факс:	2581630
2.3 E-mail:	philip.swanson@makpetrol.com.mk
<b>3. ПОДАТОЦИ ЗА ОТПАДОТ</b>	
3.1 Опис на отпадот:	течен отпад од фабрика (вода и мали количини: следи керосин, слаби бази, метанол, Глицерин и FAME)
3.2 Шифра на отпадот:	130809
3.3 H - Шифра:	
3.4 Начин на пакување на отпадот:	
3.5 Вкупна количина на отпад што се идентификува:	<del>41 m<sup>3</sup></del> 21 m <sup>3</sup> (l, m <sup>3</sup> )
3.6 Инсталација/фаза на процес од каде потекнува отпадот:	фабрика за биодизел
3.7 Вид на транспорт:	цистерна
<b>4. ПЛАНИРАНИ ОПЕРАЦИИ СО ОТПАДОТ ШТО СЕ ИДЕНТИФИКУВА</b>	
a)	
b)	
v)	

Во Илинден

Дата 26.05.2008

МП

„МАКПЕТРОЛ“ АД - СКОПЈЕ  
 Фабрично лице:  
 СКЛАД - СКОПЈЕ  
 ИЛИНДЕН СВЕНСОН

• **Транспортен формулар за течен отпад**

Прилог 3

**ТРАНСПОРТЕН ФОРМУЛАР ЗА ОТПАД**

1. Вид на отпад: <u>течен отпад од фабрика (вода и мали количини: слаби киселини, слаби бази, метанол, глицерин и FAME)</u>	
2. Идентификација на отпад: <u>113089B</u>	3. Количина на отпад: <u>21 m<sup>3</sup></u> (t, m <sup>3</sup> )
4. Поседувач: <u>А.А. Македонија</u>	
Адреса: <u>Ул. "Митко Кашивасилев" бр. 4 Скопје</u>	
Вкупно предаден отпад на собирач/транспортер: <u>21 m<sup>3</sup></u> (t, m <sup>3</sup> )	
Во <u>Илинден</u>	Одговорно лице:
Дата <u>29.05.2008</u>	<u>МАКПЕТРОЛ</u> АД - Скопје
5. Собирач/транспортер: <u>Ј.К.П. Илинден</u>	
Адреса: <u>Ј.А. Гоце Делчев б.б. г. Илинден</u>	
Број на дозвола: <u>М-2977/4 ЕВ.бр. 27 од 05.04.2008</u>	
Вкупно примен отпад: <u>21 m<sup>3</sup></u> (t, m <sup>3</sup> )	
Во <u>Илинден</u>	Потпис: <u>[Signature]</u>
Дата <u>26.05.2008</u>	<u>ИЛИНДЕН</u>
6. Краен поседувач на отпадот: _____	
Адреса: _____	
Вкупно примен отпад: _____ (t, m <sup>3</sup> )	
Во / _____	Одговорно лице: _____
Дата _____	МП _____
7. Почетна и крајна дестинација на отпадот: _____	
Забелешка: _____	

- Идентификационен формулар за цврст отпад

Прилог 2

**ИДЕНТИФИКАЦИОНЕН ФОРМУЛАР ЗА ОТПАД**

<b>1. ПОДАТОЦИ ЗА ПОСЕДУВАЧОТ НА ОТПАД</b>	
1.1 Назив/име на поседувачот: АД Макепетрол	
1.2 Број на дозвола:	Број на ИРРС дозвола:
1.3 Адреса/седиште: ул. „Милошаки Василев“ бр. 4 Скопје	
1.3 Локација на отпадот: склад на Макепетрол „Илинден“	
<b>2. ПОДАТОЦИ ЗА ОДГОВОРНО ЛИЦЕ</b>	
2.1 Име и презиме: Филип Свонсон	
2.2 Телефон/факс: 2581630	
2.3 Е-mail: philip.swanson@makpetrol.com.mk	
<b>3. ПОДАТОЦИ ЗА ОТПАДОТ</b>	
3.1 Опис на отпадот: цврст отпад од фабрика (најлонски вреќи од бази и емелени (NaOH, KOH, млеко киселина), оришат хартија, крч, најмек ривавици исто ова најчесто со воден отпад	
3.2 Шифра на отпадот:	150110
3.3 Н - Шифра:	□□□
3.4 Начин на пакување на отпадот: најлонски вреќи, контејнер од 5,5м <sup>3</sup>	
3.5 Вкупна количина на отпад што се идентификува: <del>5,5</del> 5,5м <sup>3</sup> (т.м <sup>3</sup> ) 1,1 т	
3.6 Инсталација/фаза на процес од каде потекнува отпадот: фабрика за диоксен	
3.7 Вид на транспорт: тациен	
<b>4. ПЛАНИРАНИ ОПЕРАЦИИ СО ОТПАДОТ ШТО СЕ ИДЕНТИФИКУВА</b>	
а) D	
б)	
в)	

Во Илинден

Дата 26.05.2008

„МАКПЕТРОЛ“ АД - Скопје  
СКЛАД ИД 201  
ИЛИНДЕН - СКОПЈЕ

Одговорно лице:


Ф. Свонсон



• **Транспортен формулар за цврст отпад**


Прилог 3

**ТРАНСПОРТЕН ФОРМУЛАР ЗА ОТПАД**

1. Вид на отпад: <u>цврст отпад од фабрика најголеми врски од бази и киселини (NaOH кон лимонска киселина), дрвенат хартија, крпичи калцеес раковини</u> <u>сито ова најголемо со воден отпад</u>		01 201
2. Шифра на отпад: <u>150110</u>	3. Количина на отпад: <u>0,8 t</u> <sup>5,5 m<sup>3</sup></sup> (t, m <sup>3</sup> )	<u>1,1 t</u>
4. Поседувач: <u>АД Макпетрол</u> Адреса: <u>ул. „Шито Хамбасилев“ бр. 4 Скопје</u> Вкупно предаден отпад на собирач/транспортер: <u>0,8 t</u> <sup>5,5 m<sup>3</sup></sup> (t, m <sup>3</sup> ) Во <u>„Илинден“</u> „МАКПЕТРОЛ“ АД - Скопје Одговорно лице: Дата <u>29.05.2008</u> СКЛАД - 201 <u>ИЛИНДЕН - СКЛАД</u> <u>Ф. Цвацин</u>		
5. Собирач/транспортер: <u>Ж.К.П. ИЛИНДЕН</u> Адреса: <u>Ж. Гоце Делчев б.б. г. ИЛИНДЕН</u> Број на дозвола: <u>М-2977/4</u> <u>ЕВ.БР.27</u> од <u>05.04.2008</u> Вкупно примен отпад: <u>1,1 t</u> <sup>(5,5 m<sup>3</sup>)</sup> (t, m <sup>3</sup> ) Во <u>ИЛИНДЕН</u> Дата <u>28.05.2008</u>		
 Потпис: <u>Дейкиев</u>		
6. Краен поседувач на отпадот: _____ Адреса: _____ Вкупно примен отпад: _____ (t, m <sup>3</sup> ) Во / _____ Одговорно лице: Дата _____ МП _____		
7. Почетна и крајна дестинација на отпадот: _____		
Забелешка: _____		



- Записник за уништување на отпадот од страна на ЈКП Илинден



**Ј.П.КОМУНАЛНА ХИГИЕНА - СКОПЈЕ**

ул. 126 бр 40 ж/с-ка 300-0000003980-27 и 200000098823689  
централа 2621-695, 3118-525 ; директор 3220-827;  
факс 2621-448 и 3221-060; дежурна служба 2621-708

Јавно претпријатие Комунална хигиена - Скопје  
Ndërmarrja publike Higjiëna komunale - Shkup  
Скопје 1, Република Македонија  
Shkup 1, Republika Maqedonise

Број / numer 40-209/143  
Дата / data 03.06.2008

**ЗАПИСНИК**  
за уништување

По барање-налог на приватно лице-државен орган "ЈКП Илинден" -Скопје, по Барање за уништување на ден **03.06.2008** год. уништување на цврст отпад од индустрија  
*Назив на стоката, опис на пакувањето-амбалажата, колку броја-парчиња, тежина и др.*

1. Барање за уништување
2. Идентификационен формулар.
3. Транспортен формулар
4. Барање за уништување бр. 03-300/3 од 30.10.2007 год. од Макпетрол

Наведената стока е донесена со т.возило со рег.бр SK- 574-JI приемница бр. 29711 со вкупна тежина на полно возило (брuto) 12460тежина на празно возило (нето) 11360.

**Вкупна тежина на уништена стока-депонирање на 1100 кгт.**

Со овој записник се потврдува дека горенаведените производи-стока во наведената количина уништена-депонирана на Санитарната депонија Дрисла.

Присутни при уништувањето-депонирањето:

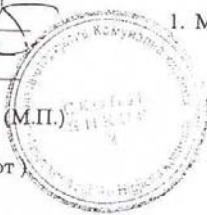
ЈП КОМУНАЛНА ХИГИЕНА-СКОПЈЕ  
Комисија

1. Радован Силјановски
2. Сашо Тодоровски
3. Гоце Данилов

БАРАТЕЛ

1. Миле Атанасовски

ПРИЛОГ: (составен дел на записникот)



- Испратница за комунален отпад

J.K.И. Шиндоч  
 05-09-2008 год.

Шиндоч  
 (место)

До Макпетрол - Шиндоч

Испратница бр. \_\_\_\_\_

денес Ви доставуваме следните материјали

по \_\_\_\_\_ тов. лист бр. пошт. пратка бр. \_\_\_\_\_

Р. бр.	Картон број	Шифра	НАЗИВ НА МАТЕРИЈАЛИТЕ	Мера	Количина	Цена	ИЗНОС денари
			Додаток Коп од 5/524 <sup>3</sup>		1		

Издал: \_\_\_\_\_  
 Примил: \_\_\_\_\_

„МАКПЕТРОЛ“ АД - Скопје Р.Е. 201

- Дневник за евидентирање на предаден комунален отпад

Табела бр. 3  
Службен Весник на Република Македонија бр.7/2006, стр.6

ДНЕВНИК ЗА ЕВИДЕНТИРАЊЕ ПРЕАДЕН ОТПАД									
Име на одговорно лице: <i>поповски Борис</i>		П.Е. <i>201</i>		Седиште: <i>СКОПЈЕ</i>		Дата: <i>05.09.2008</i>			
Ред. бр	Шифра	Оп. отп.	Вид на отпад	Субјект на кој е предаден отпадот	Количина на предаден отпад		Количина на извезен отпад		Понатамошно постапување
					t	m <sup>3</sup>	t	m <sup>3</sup>	
1	2	3	4	5	6	7	8		
	<i>1.150.106</i>		<i>МЕШАНО ПАКОВ.</i>	<i>ЈКП „МИНЛЕЧ“</i>	<i>5</i>				
Забелешка:					<i>1 КОНТЕЈНЕР 5/5m<sup>3</sup></i>				

„МАКПЕТРОЛ“ АД - Скопје П.Е. 201

## **ПРИЛОГ VI. ЕМИСИИ**

1. Прилог VI.1.1. Детали за сите точки извори во атмосферата
2. Прилог VI.1.2. Фугитивни и потенцијални емисии (неактивни во нормални околности)
3. Прилог VI.3. Емисии во канализација
4. Прилог VI.5. Емисии на бучава

## 1. Прилог VI.1.1. Детали за сите точки извори во атмосферата

### ▪ Емисии од котли

Во кругот на инсталацијата има котлара (енергана) во која се инсталирани два котли од кои:

- котелот WTNO1 е главен котел и е планирано да работи на екогориво G – глицерин и
- котелот WTNO2 е помошен котел и работи на екстралесно масло.

Фабриката за производство на биодизел започнува со работа во месец јули 2007 година. Во изминатиот период 2007/2008 година фабриката работи дисконтинуирано со повремени прекинувања, а котелот WTNO1 кој би требало да работи на екогориво G – глицерин во енерганата работи само пробно, а помошниот котел WTNO2 се употребува како главен котел. Потрошувачката на екстралесно масло за 2008 год. изнесува 74t, додека потрошената количина на глицерин не е дефинирана од причина што во 2008 год. котелот кој користи екогориво глицерин работи пробно.

Од котларата (енерганата) евидентирани се два испусти на отпадни гасови и загадувачки супстанции во воздухот во животната средина, и тоа:

- A1, Испуст од котел WTNO1 кој работи на глицерин од каде во атмосферата со отпадните гасови се очекува емисија на загадувачки супстанции: цврсти честички (SPM), јаглеродмоноксид (CO), сулфурдиоксид (SO<sub>2</sub>) и азотдиоксид (NO<sub>2</sub>)
- A2, Испуст од котел WTNO2 кој работи на екстралесно масло од каде во атмосферата со отпадните гасови се очекува емисија на загадувачки супстанции: цврсти честички (SPM), јаглеродмоноксид (CO), сулфурдиоксид (SO<sub>2</sub>) и азотдиоксид (NO<sub>2</sub>)

Детали за емисиите од оваа категорија (емисија од котел) дадени се во Табелата VI.1.1 и VI.1.1.a (во Прилог: Анекс 1 - Табели).

На Слика бр. VI.1.1-1, стр.148 во Прилог VI е дадена ситуација на инсталацијата со прикажан распоред на мерните места на емисии во воздух (означено со A1 до A2).

Во продолжение на овој Прилог даден е Извештај бр.013/09 од 23.02.2009 год. од Технолаб доо Скопје, Лабораторија за еколошки испитувања за извршени мерења на отпадни гасови и загадувачки супстанции во воздухот во животната средина.





Слика бр. VI.1.1-1: Ситуација на инсталацијата со прикажан распоред на мерните места на емисии во воздух



**ТЕХНОЛАБ** доо Скопје  
Екологија, технологија, заштита при работа, природа

ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ЕКОЛОШКИ ИСПИТУВАЊА

П.фах 827, Бул. Јане Сандански бр.113, Скопје; тел/факс: 02 2 448 058, 070 265 992

www. tehnolab.com.mk; e-mail: [tehnolab@tehnolab.com.mk](mailto:tehnolab@tehnolab.com.mk)



**Лабораториски Извештај бр.013/09**

од извршени снимања на концентрации на загадувачки супстанции во отпадни  
гасови од Енергана на Фабрика за производство на биодизел-FAME  
АД Макпетрол Скопје  
(февруари 2009 год.)

**ИЗРАБОТУВАЧ:**

**"ТЕХНОЛАБ" доо СКОПЈЕ**

**Директор**

*М-р Магдалена Трајковска Тријевска д-р хем. инж.*



**Нарачател:** Фабрика за производство на биодизел-FAME АД Макпетрол Скопје

**Адреса:** ул. 8 бб, населба Илинден

**Лице за контакт:** Јорданка Кардале / Филип Свонсон

**Датум на извршени мерења:** 20.02.2009 год.

**Мерењата се извршени од:** Марјан Ѓуровски дипл.инж.по заш.на жив.сред.  
Елена Трпчевска дипл.инж.техн.

**Датум на обработка на податоците:** 23.02.2009 год.

**Датум на издавање на извештајот:** 23.02.2009 год.

---

**Одговорен:**

Елена Трпчевска дипл.инж.техн.  
(тел: 02 2 448 058/лок 15)

**Одобрува:**

М-р Магдалена Трајковска Трпевска

---

Број на копии: 3

Број на копија:

Број на страни: 12

Број на прилози: 2



## СОДРЖИНА

1.0.	ВОВЕД.....	4
2.0.	МЕТОДОЛОГИЈА, МЕРНИ МЕСТА И ИНСТРУМЕНТИ ЗА ИЗВЕДУВАЊЕ НА ИСПИТУВАЊА.....	5
3.0.	РЕЗУЛТАТИ ОД ИЗВРШЕНИ МЕРЕЊА.....	7
4.0.	МИСЛЕЊА И ИНТЕРПРЕТАЦИИ.....	8
	ПРИЛОГ.....	9
	Прилог 1: Сертификат за акредитација Бр. ЛТ – 008 од Институт за акредитација на Република Македонија .....	10
	Прилог 2: Овластување за вршење определени стручни работи за заштита и унапредување на животната средина и природата .....	12

### • СЛИКИ

1/2	Слика бр.1 и 2: Инструмент testo 512 и testo 925.....	5
3.	Слика бр. 3: Инструмент testo 350-XL.....	6
4.	Слика бр. 4: Вакуум пумпа АРА 30.....	6



### 1.0. ВОВЕД

Врз основа на барање од АД Макпетрол, Скопје, "Технолаб" доо, Друштво за технолошки и лабораториски испитувања, проектирање и услуги, Скопје превзема обврска во месец февруари 2009 година да изврши снимање и анализа на отпадни гасови кои се емитираат од котел на Фабриката за производство на биодизел, АД Макпетрол, Скопје.

Извештајот може да послужи за оценка на состојбата на емисионите параметри во согласност со Правилникот за максимално дозволените концентрации и количества на загадувачки супстанции што можат да се испуштаат во воздухот од одделни извори на загадување (Сл. весник на СРМ, бр.3/1990год.)

Методолошкиот приод во снимањето даден е во Поглавје 2.0.

Резултатите од снимањето се дадени во поглавје 3.0. Резимето од испитувањата е дадено во поглавје 4.0. како мислења и интерпретации.





### 2.0. МЕТОДОЛОГИЈА, МЕРНИ МЕСТА И ИНСТРУМЕНТИ ЗА ИЗВЕДУВАЊЕ НА ИСПИТУВАЊА

Методологијата за следење на емисија на загадувачки супстанции во воздухот што ја применува Лабораторијата за еколошки испитувања при “ТЕХНОЛАБ” доо Скопје се изведува според методите: ISO 9096:2003, ISO 10780:1994, ISO 7935:1992, ISO 12039 : 2001, ISO 10849 : 1996.

Во согласност со овие методи, мерењето на емисија на загадувачки супстанции во отпадните гасови се состои од изокINETИЧКО опробување кое опфаќа:

- одредување на температурата во отпадните гасови [ $^{\circ}\text{C}$ ]
- одредување на статички и динамички притисок [ $\text{kPa}$ ]
- одредување на брзината на струење на гасната смеша [ $\text{m/s}$ ]
- одредување на волуменскиот проток на отпадните гасови [ $\text{m}^3/\text{h}$  и  $\text{Nm}^3/\text{h}$ ]
- одредување на концентрација на загадувачки супстанции ( $\text{CO}$ ,  $\text{SO}_2$  и  $\text{NO}_x$ ) во отпадните гасови [ $\text{mg}/\text{Nm}^3$ ]
- гравиметриско извлекување - екстракција на цврсти честички од отпадни гасови.

При опробувањето водено е сметка за изборот на местото на поставување на отворот на вентилациониот канал, со цел да се обезбеди земање проби кои ќе ја претставуваат просечната содржина на составот на гасовите кои се емитираат во животната средина.

Мерењата на статички притисок ( $P_{st}$ ), динамички притисок ( $P_{din}$ ) и брзината ( $v$ ) на гасната смеша во каналот е вршено со инструмент testo 512, според методата ISO 10780:1994 (Слика бр.1).

Температурата на гасната смеша ( $t$ ) во каналот е мерена со инструмент testo 925, според методата ISO 10780:1994 (Слика бр.2).



Слика бр.1 и 2: Инструмент testo 512 и testo 925

Земањето на проби од  $\text{O}_2$ ,  $\text{CO}$ ,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_x$  и определувањето на концентрацијата на истите вршено е со гасен анализатор тип testo 350-XL според методата ISO 7935:1992, ISO 12039:2001 и ISO 10849 : 1996 (Слика бр. 3).



Слика бр. 3: Инструмент testo 350-XL

Земањето примероци и одредување на концентрацијата на цврсти честички во излезните гасови е вршено со изодинамичка сонда и инструмент вакуум пумпа АРА - 30 според методата ISO 9096:2003 (Слика бр.4)



Слика бр. 4: Вакуум пумпа АРА 30



## 3.0. РЕЗУЛТАТИ ОД ИЗВРШЕНИ МЕРЕЊА

Објект	Фабрика за производство на биодизел-FAME АД Макпетрол Скопје						
Мерно место	Испуст од котел WTNO2						
Датум и време на мерење	20.02.2009 год. во 12 <sup>00</sup> -13 <sup>00</sup> h						
Теренска ознака	A2 013/09	Лабораториска ознака		/			
<b>Податоци за постројката</b>							
Тип на Постројка	Снага [MW]	Гориво	Потрошувачка на гориво [kg/h]	Намена	qA [%]	λ	Чаден број
котел	0,6	Екстра лесно масло	max 150 kg/h	технолошка	/	/	1
<b>Основни физички параметри</b>							
Параметар	Метода		Единици	Измерени вредности			
Површина на попречниот пресек на каналот	/		[m <sup>2</sup> ]	0,19			
Температура на излезни гасови	ISO10780:1994		[°C]	286			
Средна брзина на гасот во каналот	ISO10780:1994		[m/s]	4,5			
Волуменски проток на гасот	ISO10780:1994		[m <sup>3</sup> /h]	3.078			
Волум. проток на гас сведен на норм. услови	ISO10780:1994		[Nm <sup>3</sup> /h]	1.053,45			
<b>Концентрација на цврсти честички во димни гасови</b>							
Параметар	Метода	Емисиони величини					
		Концентрација		МДК	Емит. колич.		
		[mg/m <sup>3</sup> ]	[mg/Nm <sup>3</sup> ]	[mg/Nm <sup>3</sup> ]	[kg/h]		
Цврсти честички (прашина)	ISO 9096:2003	1,82	3,73	50	0,006		
<b>Концентрација на загадувачки супстанции во димни гасови</b>							
Параметар	Метода	Емисиони величини за 3% O <sub>2</sub>					
		Концентрација		МДК	Емит. колич.		
		[mg/m <sup>3</sup> ]	[mg/Nm <sup>3</sup> ]	[mg/Nm <sup>3</sup> ]	[kg/h]		
Кислород (O <sub>2</sub> )	ISO12039: 2001	2,04%	/	/	/		
Јаглерод моноксид (CO)	ISO12039: 2001	38	77,80	170	0,12		
Сулфур двооксид (SO <sub>2</sub> )	ISO7935:1992	91	186,30	1.700	0,28		
Азотни оксиди (NOx)	ISO 10849 : 1996	155	317,33	350	0,48		
Јаглерод двооксид (CO <sub>2</sub> )	ISO12039: 2001	13,99%	/	/	/		



#### 4.0. МИСЛЕЊА И ИНТЕРПРЕТАЦИИ<sup>1</sup>

Врз основа на снимања и анализи извршени во месец февруари 2009 год. констатирано е следното:

Резултатите од измерените параметри за емисијата на загадувачки супстанции што се емитираат од котелот WTNO2 кој работи на екстралесно масло покажуваат дека сите концентрации на испитуваните загадувачки се во граници на максимално дозволени концентрации (МДК) во согласност со "Правилникот за максимално дозволени концентрации на загадувачките супстанции што можат да се испуштаат во воздухот (Сл. весник на СРМ бр. 3/1990 год.)".

Имајќи ја предвид законската регулатива, за ваков вид објекти се препорачува периодична контрола на емисијата на загадувачки супстанции во воздухот.

**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 несмеат да се умножуваат без писмено одобрение од ТЕХНОЛАБ доо Скопје

<sup>1</sup> Мислењата/интерпретации, дадени во овој Извештај, не се однесуваат на активностите во рамките на опсегот на акредитацијата



**ПРИЛОГ**





**ПРИЛОГ 1**

Во Прилог 1 даден е сертификат за акредитација Бр. ЛТ – 008 од Институт за акредитација на Република Македонија





*At*

ИНСТИТУТ ЗА АКРЕДИТАЦИЈА НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА  
Прилог кон Сертификатот за акредитација на лабораторија  
Образец: ОБ95-25

Прилог кон сертификатот за акредитација  
*Annex to the Accreditation Certificate*  
Бр. ЛТ-008 / No. LT-008

Број: 07-249  
Датум: 22.01.2009

1. АКРЕДИТИРАНО ТЕЛО

Технолаб доо Скопје, Друштво за технолошки и лабораториски испитувања, проектирање и услуги

*Accredited body*

*Tehnolab Ltd., Skopje, Company for technological and laboratory testing, project development and services*

2. СТАНДАРД

МКС ЕН/ИСО/ИЕЦ 17025

*Standard*

*MKS EN/ISO/IEC 17025*

3. ОПСЕГ НА АКРЕДИТАЦИЈА

Во рамките на Сертификатот за акредитација, Институтот за акредитација на Република Македонија му признава на акредитираното тело способност за вршење на следните дејности:

Терезски и лабораториски тестирања во областа на животна средина и безбедност и здравје при работа

*Scope of accreditation*

*LARM hereby acknowledges the accredited body as being competent for performing the following activities:*

*On-site and in laboratory testing in the field of environment and occupational safety and health.*

4. КРАТОК ОПИС НА АКРЕДИТАЦИЈАТА

Тестирање во областа на животна средина и заштита и безбедност при работа

*A short description of the scope*

*Testing in the field of environment and occupational safety and health*



## ПРИЛОГ 2

Во Прилог 2 е дадено овластување за вршење определени стручни работи за заштита и унапредување на животната средина и природата.

Врз основа на член 11 од Законот за заштита и унапредување на животната средина и природата ("Службен Весник на РМ" бр. 69/96, 13/99, 41/00 и 96/00), Министерот за животна средина и просторно планирање донесе:

### РЕШЕНИЕ ЗА ОВЛАСТУВАЊЕ ЗА ВРШЕЊЕ ОПРЕДЕЛЕНИ СТРУЧНИ РАБОТИ ЗА ЗАШТИТА И УНАПРЕДУВАЊЕ НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА И ПРИРОДАТА

1. Се овластува Друштвото за технолошки, лабораториски испитувања, проектирање и услуги ТЕХНОЛАБ ДОО, Скопје, да врши изготвување стручна документација од доменот на заштита и унапредување на животната средина и природата, мерење и следење на состојбите и промените во животната средина, во дејностите за кои е регистриран и тоа:

- изведување на научно-истражувачки, истражувачко-развојни проекти и проектирање на нови производи во доменот на екологијата;
- мониторинг на емисијата на штетни материји во отпадните гасови, како и на цврст, течен и полутечен индустриски отпад и отпадни води и предлагање на мерки за заштита;
- обработка и интерпретација на податоци врзани за заштита на животната средина, со соодветна компјутерски програми;
- трансфер на знаења, консалтинг и сервис од областа на заштита на животната средина;
- комуникација со државни институции, домашни и странски асоцијации и фондации, научни и високошколски институции во земјата и странство, во областа на заштита на животната средина и
- издавачка дејност од областа на заштита и унапредување на животната средина.

2. Ова решение влегува во сила со денот на донесувањето, а ќе се објави во "Службен Весник на Република Македонија".

3. Со влегување во сила на ова Решение престанува да важи решението за вршење определени стручни работи за заштита и унапредување на животната средина и природата бр. 23-2732/1, објавено во "Службен Весник на РМ" бр. 57/98.

Наш број: 07- 410/2  
12 март 2002 година





### ▪ **Главни емисии**

Од инсталацијата не се евидентирани главни (точкасти) испусти на отпадни гасови и загадувачки супстанции во воздухот во животната средина.

Од тие причини табелите VI.1.2 и VI.1.3 за емисиите од оваа категорија (главни емисии) не се пополнети и се дадени во Прилог: Анекс 1 - Табели.

### ▪ **Споредни (помали) емисии**

Не се евидентирани споредни (помали) испусти на отпадни гасови и загадувачки супстанции во воздухот во животната средина.

Детали за емисиите од оваа категорија (споредни емисии) не се дадени во Табелата VI.1.4 (во Анекс 1 - Табели).

## **2. Прилог VI.1.2. Фугитивни и потенцијални емисии (неактивни во нормални околности)**

### ▪ **Фугитивна емисија**

Фугитивните емисии се дефинирани како емисии кои се испуштаат во атмосферата, од извори во кои не спаѓаат димните оџаци, процесните отвори или вентилациони излези, канали и други отвори од кои има т.н. насочена или контролирана емисија на загадувачки супстанции во воздухот. Извори на фугитивна емисија можат да бидат надворешни или внатрешни (погонски) активности при транспорт, манипулација со хемиски супстанции – утовар, истовар, отворени складишни простори, бензински станици и сл.

Транспортот и манипулација со суровини, утовар и истовар во кругот на фабриката за производство на биодизел се реализираат преку затворени цевни системи обезбедени со сигурносни вентили, поради што од инсталацијата не се очекуваат фугитивни емисии на загадувачки супстанции.

На локалитеот на инсталацијата постојат осум резервоари и тоа: два резервоари за масло; еден резервоар за метанол; три резервоари за биодизел и два резервоари за глицерин. При редовна манипулација и складирање на метанол и глицерин во соодветните резервоари може да се очекува евентуално појава на пари од метанол.

На локалитетот на инсталацијата постои азотара за производство на азот со цел обезбедување на инертна атмосфера и спречување на испарување на метанол. Целиот систем од каде што се очекуваат можни испарувања на метанол (резервоар за метанол и цевни системи за транспорт на метанолот до и низ фабриката за производство на биодизел) се под притисок на азот со цел да се спречат можните испарувања, а инсталирана е и дополнителна заштита - кондензатори кои ги фаќаат пареите на метанол кои ја поминуваат првата заштита, го кондензираат испареното количество на метанол и го враќаат метанолот во системот, што упатува на заклучокот дека нема фугитивна емисија од инсталацијата.

- *Потенцијална емисија*

Производните линии за производство на биодизел се затворени цевни системи обезбедени со сигурносни вентили.

Технолошките линии се изведени така да обезбедуваат максимална затвореност во процесот на производство. Местата каде е можно излегување на гасови (пареи) се обезбедуваат со контролирана и принудна вентилација, како и детектори за метанол поради што можноста за појава на потенцијалана емисија е минимална.

Потенцијална емисија би се јавила при ексцесните случувања преку оштетувања на резервоарите, како и при невнимателното ракување со опремата поради што би се создале услови за појава на евентуални загадувања. Можните случувања при хавариски услови се опишани во Прилог XII, стр. 231-236.

Табелата VI.1.5. во која би требало да се внесат детали за потенцијални емисии не е пополнета и е дадена во Анекс 1 - Табели.



### 3. Прилог VI.3 Емисии во канализација

На постојната локација – склад Макпетрол АД каде е изградена фабриката за производство на биодизел - FAME изведена е нова заедничка водоводна и канализациона мрежа која ги поврзува водите од целиот комплекс (производна хала за биодизел, управната зграда и складот на АД Макпетрол).

#### • **Водовод**

Инсталацијата се снабдува со вода од постоечката улична водоводна мрежа и од два бунари кои се лоцирани во кругот на фабриката. Изведени се поцинковани цевки Ф21/2” за пожарна вода, санитарна и технолошка вода под пластични водоводни (PP) цевки.

Поцинкованите цевки кои се водени во ров премачкани се со два слоја вруќ битумен и се обвиткани со јута. За мерење на потрошената вода монтиран е водомер. Цевките се вкопани во ров на длабочина од 1,2m, а испод цевките е ставен слој од песок со дебелина од 15cm за порамномерно налегнување на цевките по теренот.

Снабдувањето на објектот со топла вода е централно, со стоечки електричен бојлер со циркулационен и рециркулационен вод. Сите цевки за топла вода (во под и плафон) се изолирани.

Во инсталацијата (фабриката) водата се употребува во процесот на:

- екстракција ,
- ладење и загревање на системот и
- миење на подовите.

Во процесот на производство на биодизел во фазата на екстракција се употребува 7,26t омекната вода во услови кога фабриката би работела со полн капацитет.

#### • **Атмосферска канализација**

Атмосферските води од објектот и останатите површини се изведени во ревизиони шахти, кои се поврзани во главен атмосферски канал со пластични цевки. Од последната шахта водата е одведена во постоечкиот отворен канал надвор од Складот.

#### • **Фекална и отпадна канализација**

Надворешната фекална канализација е изведена и ги прифаќа фекалиите и отпадните води од целиот комплекс (производна хала за биодизел и управната зграда) до ревизионите фекални шахти.

Отпадните и фекалните води од целиот комплекс (Биодизел, Управна зграда) се приклучени во пречистителна станица која е лоцирана надвор од Складот.

#### ✓ *Технолошки отпадни води*

Технолошки отпадни води од фабриката се јавуваат од процеси на екстракција и од миење на подовите, додека системот за ладење и греење е затворен и тој повремено, автоматски се надополнува со вода.

Во технолошката производна хала изведени се подни решетки 25/25cm со одводни цевки DN100, како и во други простории (каде има технолошки процес). Сите овие подни решетки се прифаќаат во ревизиони шахти и се одведени во една заедничка шахта.

Главен извор на отпадна вода од фабриката за производство на биодизел е фазата на екстракција.

Екстракцијата се одвива во три степени при што од биодизелот се одстрануваат сапуните, моно-, ди- и триглицеридите, остатоци од фосфолипидите, глицеринот и метанолот. Во првите два степени екстракцијата се врши со закиселена водена емулзија, додека во последниот степен се користи чиста вода.

Екстракцијата се одвива така што искористената вода (емулзијата) од третиот степен се употребува за вториот степен, емулзијата од вториот степен се користи за првиот и после оди на третман за отпадни води.

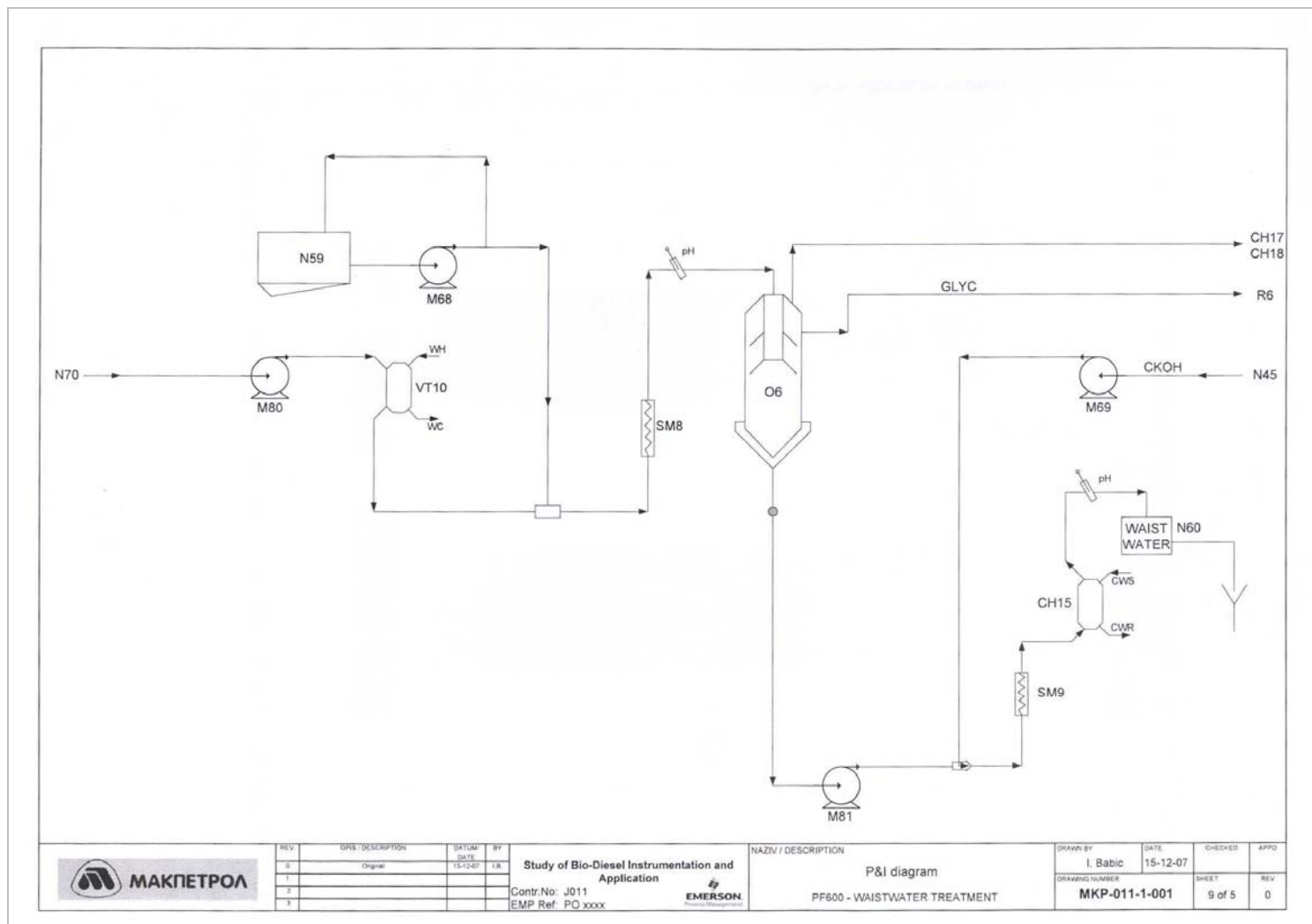
Емулзијата (отпадната вода) која се издвојува после екстракцијата заради заштита на животната средина и поголемо искористување на истата пред да се испушти во канализациониот систем се третира со 10 процентен раствор на хлороводородна киселина (HCl).

Отпадната вода со помош на пумпа M80 прво поминува низ еден топлински изменувач VT10 каде се загрева, потоа се меша со хлороводородна киселина во еден миксер SM8, а на излез од миксерот се контролира pH вредноста на отпадната вода со автоматски мерач и лабораториска индикаторска хартија.

Потоа отпадната вода влегува во гравитациона колона O6 каде се издвојуваат два слоја, полесен и потежок. Хлороводородната киселина (HCl) реагира со сапуните, што со себе ги носи водата, се формираат масни киселини кои се издвојуваат како полесени на површината и тој полесен слој се прелива во реактор за глицеринско екогориво R6. Потешкиот слој од гравитационата колона O6 со помош на пумпа M81 доаѓа во миксер SM9 каде се неутрализира со калиумхидроксид (KOH). Отпадната вода поминува низ кондензатор CH15 за да се олади. На излез од кондензаторот се контролира pH вредноста на отпадната вода со автоматски мерач и лабораториска индикаторска хартија и се испушта во сепаратор за технолошка вода. Во сепараторот доаѓа до издвојување на два слоја и тоа: потежок слој кој паѓа на дното и полесен слој кој се издвојува на површината од сепараторот. Сепараторот редовно се празни од страна на овластена институција ЈКП Илинден, Скопје.

На слика бр.VI.3-1 прикажан е шематски приказ на технолошките отпадни води.

Помал извор на отпадна вода од фабриката за производство на биодизел е процесот на миење на подовите во фабриката. Овие отпадни води преку посебни сливници се собираат во резервоар кој е сместен во производниот погон. За негово празнење задолжено е ЈКП Илинден, Скопје.



Слика бр.VI.3-1: Шематски приказ на технолошките отпадни води

Нема директна емисија во канализација, поради што повеќе податоци за технолошките отпадни води кои завршуваат во сепаратор се дадени во Прилог VIII.2 Мерки за третман и контрола на загадувањето на крајот од процесот

За редовно празнење на сепараторот задолжена е фирмата ЈКП Илинден и во продолжение на овој Прилог дадени се: Договор со фирмата ЈКП Илинден за редовно празнење на сепараторот.

Јавно комунално претпријатие  
"ИЛИНДЕН"

Бр. 03-90/5  
24. 03 2009 год.  
населба ИЛИНДЕН

"МАКПЕТРОЛ"  
Акционерско друштво за промет  
со нафта и нафтени деривати

Бр. 0202-3162/1  
24-03-2009 2009 год.  
СКОПЈЕ 5

## ДОГОВОР

за вршење на комунална услуга

Склучен помеѓу :

1. **Јавно Комунално Претпријатие „ИЛИНДЕН,,** - н.Илинден, со жиро сметка: 300000000475918, Депонент Комерцијална Банка АД Скопје, Даночен број 4030998337063, застапувано од Директорот г-дин Драган Дејановски, како Извршител на услугата (во понатамошниот текст **Извршител**), и
2. **АД „МАКПЕТРОЛ" Скопје - Дирекција за стандардизација, квалитет и екологија**, со седиште на ул.„Мито Хаџивасилев Јасмин" бр.4 Скопје, жиро сметка : 300000000126912, Депонент Комерцијална банка А.Д.Скопје, Даночен број : 4030954258093, застапувано од Директорот на Дирекцијата за стандардизација, квалитет и екологија г-дин Горан Ангеловски, како Нарачател на услугата (во понатамошниот текст **Нарачател**).

### член 1

Предмет на овој договор е регулирање на меѓусебните права и обврски на договорните страни, за вршење на комунална услуга за отстранување на течен отпад од процесот на производство на биодизел од фабриката во н.Илинден.

### член 2

Извршителот на услугата се обврзува да врши отстранување на течниот отпад кои не содржи опасни материи штетни по здравјето на луѓето и кој не ја загрозува животната средина, а кои е складиран во сепаратор со капацитет од 10 м<sup>3</sup> и кои се наоѓа на :

- Деловен простор во н.Илинден - Фабрика за биодизел.

### член 3

Услугата ќе се извршува по утврдена динамика - **на повик**, во зависност од потребите **на Нарачателот на услугата**.

Терминот за извршување на услугата дополнително ќе го определи наредателот на услугата.

### член 4

Нарачателот на услугата ќе врши надзор над извршувањето на работата што е предмет на овој Договор, а извршителот на услугата е должен да му го овозможи тоа.



**член 5**

Нарачателот на услугата се обврзува за извршената услуга на извршителот на услугата да му исплатува износ од **600,00 денари од исцрпен мЗ**, по добиена фактура, со запазување на рок од 30 дена (цената е без вкalkулиран Данок на додадена вредност).

**член 6**

Овој Договор ќе започне да се применува по неговото потпишување од договорните страни.

Во случај на еднострано раскинување на овој договор секоја договорна страна се обврзува писмено да ја извести другата страна во рок од 15 дена пред раскинување на договорот.

**член 7**

За се што не е предвидено со овој Договор ќе се применуваат одредбите од облигационото право што ја регулира оваа материја.

**член 8**

Во случај на спор по овој Договор, договорните страни ќе се обидат да го решат спогодбено, додека во спротивно стварно и месно надлежен е Основниот суд Скопје II Скопје.

**член 9**


Договорот е составен од две страни на два листа, во четири еднообразни примероци од кои по два за секоја од договорните страни.



**ЈКП „ИЛИНДЕН“**  
Директор  
инж. Драган Дејановски



**АД „МАКПЕТРОЛ“**  
Дирекција за стандардизација,  
квалитет и екологија  
Директор  
Горан Ангеловски



#### **4. ПРИЛОГ VI.5. ЕМИСИИ НА БУЧАВА**

Извор на емисии на бучава во Инсталацијата е работата на машините и опремата во производните погони.

Динамиката и интензитетот на работа на Инсталацијата е непроменлив во текот на деноноќието и непрекинат во текот на годината. Бучавата е непрекината и постојана по интензитет. Импулсивна и високофреквентна бучава нема.

Мерењата се вршени со инструмент TESTO 815 со класа на точност 2, според IEC 60651, опремен со микрофон и заштитна капа од ветер. Мерено е со режим на работа-бавен, во траење од три минути по мерно место во период од 9 до 14 часот.

На Слика бр.VI.5-1 обележени се местата каде што се вршени мерењата и означени се со ознаки од AN1 до AN6.

Резултатите од мерењата дадени се во Табела VI.5.1, стр. 47 во АНЕКС 1 - Табели.

Во продолжение на овој Прилог приложен е и Извештајот од извршени мерења на ниво на бучава во животна средина од инсталацијата за производство на биодизел од овластена институција Технолаб доо Скопје.



Слика бр.VI.5-1: Места каде што се вршени мерења на нивото на бучава



# ТЕХНОЛАБ доо Скопје

Екологија, технологија, безбедност и здравје при работа, природа

ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ЕКОЛОШКИ ИСПИТУВАЊА

П.фах 827, Бул. Јане Сандански бр.113, Скопје; тел/факс: 02 2 448 058, 070 265 992  
www. tehnolab.com.mk; e-mail: [tehnolab@tehnolab.com.mk](mailto:tehnolab@tehnolab.com.mk)

## Лабораториски Извештај од извршени мерења на ниво на бучава во околина на Фабрика за производство на биодизел - ФАМЕ АД Макпетрол Скопје

**Изработувач**

**"ТЕХНОЛАБ" доо Скопје**

*Друштво за технолошки и лабораториски  
испишувања, проектирање и услуги*

**Директор**

*М-р Магдалена Трајковска Тријевска дил. хем. инж.*



---

**Нарачател:** Фабрика за производство на биодизел-ФАМЕ АД Макпетрол  
Скопје

**Адреса:** ул. 8 бб, населба Илинден

**Лице за контакт:** Јорданка Кардале / Филип Свонсон

**Датум на извршени мерења:** 22.12.2008 год.

**Мерењата ги извршија:** Марјан Ѓуровски дипл.инж.по заш.на жив.сред.  
Елена Трпчевска дипл.инж.техн.

**Датум на обработка на податоците:** 24.12.2008 год.

**Датум на издавање на извештајот:** 25.12.2008 год.

---

**Одговорен:**

Елена Трпчевска дипл.инж.техн.  
(тел: 02 2 448 058/лок 15)

**Одобрува:**

М-р Магдалена Трајковска Трпевска

---

Број на копии: 3

Број на копија:

Број на страни: 9

Број на прилози: 2





---

**СОДРЖИНА**

1.0.	ВОВЕД.....	4
2.0.	МЕТОДОЛОГИЈА, МЕРНИ МЕСТА И ИНСТРУМЕНТ ЗА ИЗВЕДУВАЊЕ НА ИСПИТУВАЊА НА НИВО НА БУЧАВА.....	5
3.0.	РЕЗУЛТАТИ ОД ИЗВРШЕНИ СНИМАЊА И АНАЛИЗИ.....	6
4.0.	МИСЛЕЊА И ИНТЕРПРЕТАЦИИ.....	7
	ПРИЛОЗИ.....	8
	ПРИЛОГ 1 Мерни места каде се извршени мерења на бучава.....	8
	ПРИЛОГ 2 Овластување за вршење определени стручни работи за заштита и унапредување на животната средина и природата.....	9
	<b>• СЛИКА</b>	
1.	Слика бр. 1: Инструмент за мерење на бучава testo 815 .....	5



### 1.0. ВОВЕД

Врз основа на барање од АД Макпетрол, Скопје, "Технолаб" доо Скопје, Друштво за технолошки и лабораториски испитувања, проектирање и услуги, Скопје превзема обврска во месец декември 2008 година да изврши мерење на нивото на бучава во кругот на фабриката и на граници од локацијата на инсталацијата.

Извештајот може да послужи за оценка на најдената состојба со нивото на бучава во согласност со Законот за заштита од бучава во животната средина (Сл. Весник на РМ бр. 79/2007), Правилникот за примена на индикатори за бучава, дополнителни индикатори за бучава, начин на мерење на бучава и методите за оценување со индикаторите за бучава во животна средина (Сл. Весник на РМ бр.107/2008) и Правилникот за гранични вредности на нивото на бучава во животна средина (Сл.весник на РМ бр. 147/2008 год.).

Методолошкиот приод за снимање и анализа на нивото на бучава е прикажан во поглавје 2.0.

Резултати од извршените снимања на бучава се прикажани во поглавјето 3.0.

Резимето од испитувањата е дадено во поглавјето 4.0 како мислења и интерпретации.



### 2.0. МЕТОДОЛОГИЈА, МЕРНИ МЕСТА И ИНСТРУМЕНТ ЗА ИЗВЕДУВАЊЕ НА ИСПИТУВАЊА НА НИВО НА БУЧАВА

Методологијата за испитување на бучава што ја применува Друштвото за технолошки и лабораториски испитувања, проектирање и услуги, "ТЕХНОЛАБ" доо Скопје се изведува според методата ISO 1996-2:1987.

Врз основа на податоците и анализата за квантитативните вредности на нивото на бучава изразена во dB се врши споредба со нормативите дадени во Сл. Весник на РМ бр. 147/2008 год. (Правилник за гранични вредности на нивото на бучава во животна средина).

Мерните места на кои се извршени мерења на нивото на бучава прикажани се во Прилог 1.

Мерењата се вршени со дигитален инструмент за мерење бучава тип testo 815 (слика бр. 1).



**Слика бр. 1:** Инструмент за мерење на бучава testo 815



### 3.0. РЕЗУЛТАТИ ОД ИЗВРШЕНИ СНИМАЊА И АНАЛИЗИ

- Резултати од извршени мерења во близина на изворите на бучава (референтна вредност)

Мерно место	Теренска ознака	Метода	Измерени вредности $L_{Aeq}$ (dBA)
<b>Во близина на изворот</b>			
15 м северозападно од котлара	N1	ISO 1996-2:1987	49,92
До трет резервоар за биодизел	N2	ISO 1996-2:1987	46,15
Во близина на вагон преточувалиште	N3	ISO 1996-2:1987	49,49
Во близина на пумпи	N4	ISO 1996-2:1987	56,04
Во близина на бензиска станица на 10 м од населени куќи	N5	ISO 1996-2:1987	54,32
Влезна капија на локалитетот	N6	ISO 1996-2:1987	51,97
На западна страна од фабрика за биодизел	N7	ISO 1996-2:1987	60,63
На јужна страна од фабрика за биодизел	N8	ISO 1996-2:1987	61,75
На источна страна од фабрика за биодизел	N9	ISO 1996-2:1987	59,27
На северна страна од фабрика за биодизел	N10	ISO 1996-2:1987	59,40

- Резултати од извршени мерења на граница на локацијата

Мерно место	Теренска ознака	Метода	Измерени вредности	МДВ	Оценка
			$L_{Aeq}$ [dBA]	$L_{Aeq}$ [dBA]	
<b>Во околина на објектот</b>					
AN1 на јужна граница на локацијата	AN1	ISO 1996-2:1987	49,26	60	задоволува
AN2 на источна граница на локацијата	AN2	ISO 1996-2:1987	49,34	60	задоволува
AN3 на источна граница на локацијата	AN3	ISO 1996-2:1987	43,07	60	задоволува
AN4 на северна граница на локацијата	AN4	ISO 1996-2:1987	41,54	60	задоволува
AN5 на западна граница на локацијата	AN5	ISO 1996-2:1987	42,07	60	задоволува
AN6 на југозападна граница на локацијата	AN5	ISO 1996-2:1987	42,29	60	задоволува



---

#### 4.0. МИСЛЕЊА И ИНТЕРПРЕТАЦИИ<sup>1</sup>

Врз основа на податоците добиени од снимањата и анализите на бучавата може да се констатира дека нивоата на бучава изразени во (dBA) добиени при мерењето не ги надминуваат граничните вредности согласно Правилникот за гранични вредности на нивото на бучава во животна средина (Сл.весник на РМ бр. 147/2008 год.).

**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 писмено одобрение од ТЕХНОЛАБ доо Скопје

---

<sup>1</sup> Мислењата/интерпретации, дадени во овој Извештај, не се однесуваат на активностите во рамките на опсегот на акредитацијата

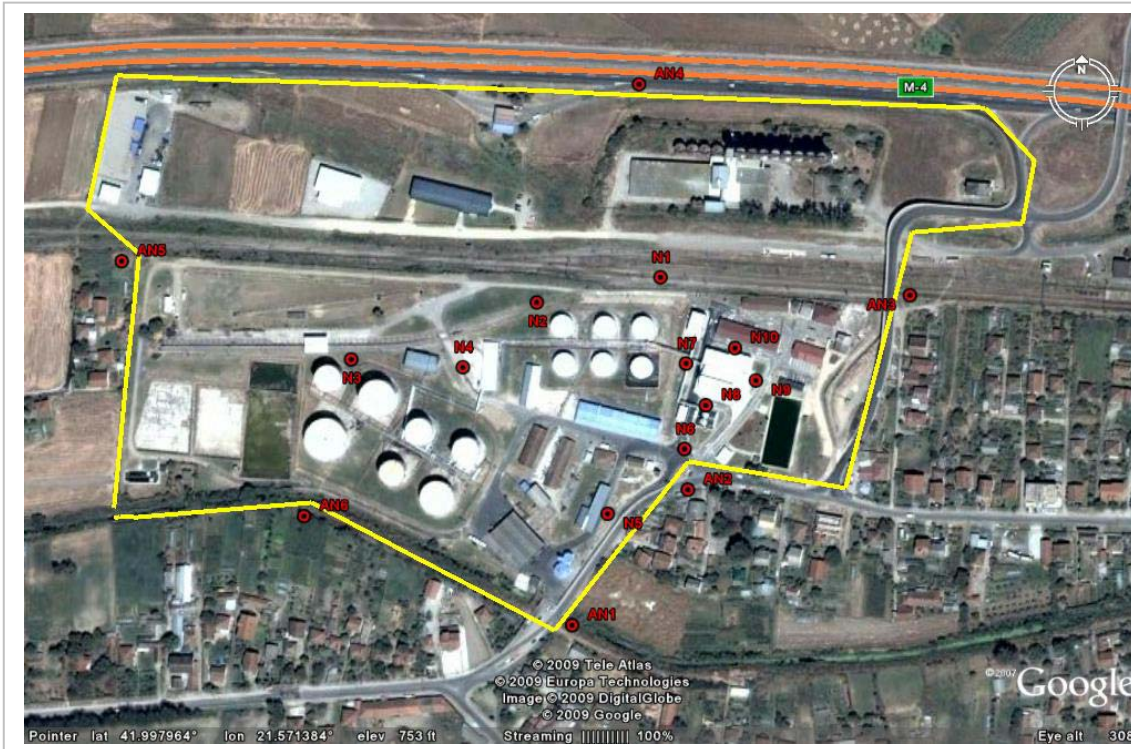




ПРИЛОЗИ

ПРИЛОГ 1

Мерни места каде се извршени мерења на бучава.



Слика 1: Локација на извори и мерниите места



### ПРИЛОГ 2

Овластување за вршење определени стручни работи за заштита и унапредување на животната средина и природата.

Врз основа на член 11 од Законот за заштита и унапредување на животната средина и природата ("Службен Весник на РМ" бр. 69/96, 13/99, 41/00 и 96/00), Министерот за животна средина и просторно планирање донесе:

#### РЕШЕНИЕ ЗА ОВЛАСТУВАЊЕ ЗА ВРШЕЊЕ ОПРЕДЕЛЕНИ СТРУЧНИ РАБОТИ ЗА ЗАШТИТА И УНАПРЕДУВАЊЕ НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА И ПРИРОДАТА

1. Се овластува Друштвото за технолошки, лабораториски испитувања, проектирање и услуги ТЕХНОЛАБ ДОО, Скопје, да врши изготвување стручна документација од доменот на заштита и унапредување на животната средина и природата, мерење и следење на состојбите и промените во животната средина, во дејностите за кои е регистриран и тоа:

- изведување на научно-истражувачки, истражувачко-развојни проекти и проектирање на нови производи во доменот на екологијата;
- мониторинг на емисијата на штетни материји во отпадните гасови, како и на цврст, течен и полутечен индустриски отпад и отпадни води и предлагање на мерки за заштита;
- обработка и интерпретација на податоци врзани за заштита на животната средина, со соодветна компјутерски програми;
- трансфер на знаења, консалтинг и сервис од областа на заштита на животната средина;
- комуникација со државни институции, домашни и странски асоцијации и фондации, научни и високошколски институции во земјата и странство, во областа на заштита на животната средина и
- издавачка дејност од областа на заштита и унапредување на животната средина.

2. Ова решение влегува во сила со денот на донесувањето, а ќе се објави во "Службен Весник на Република Македонија".

3. Со влегување во сила на ова Решение престанува да важи решението за вршење определени стручни работи за заштита и унапредување на животната средина и природата бр. 23-2732/1, објавено во "Службен Весник на РМ" бр. 57/98.



МИНИСТЕР  
Владимир Цабирски

Наш број: 07- 410/2  
12 март 2002 година

## **ПРИЛОГ VII. СОСТОЈБИ НА ЛОКАЦИЈАТА И ВЛИЈАНИЕТО НА АКТИВНОСТА**

1. Прилог VII.1.1. Опишете ги условите на теренот на инсталацијата
2. Прилог VII.2 Оценка на емисиите во атмосферата
3. Прилог VII.5 Оценка на влијанието на емисиите врз почвата и подземните води



## 1. Прилог VII.1.1. Опишете ги условите на теренот на инсталацијата

Фабриката за производство на биодизел FAME се наоѓа во населба Илинден, општина Илинден.

Општина Илинден се наоѓа во непосредна близина на градот Скопје, односно на 10-15km од потесното градско подрачје, а го зафаќа источниот дел на Скопската котлина, на тремеѓата Скопје-Куманово-Велес. Седиштето на Општината се наоѓа во населено место Илинден, поранешно Белимбегово.

Од запад се граничи со општина Гази Баба, од северозапад со општина Арачиново, од северсевероисток со Куманово, а од исток и југ со општина Петровец.

Има многу добра сообраќајна поврзаност, бидејќи преку нејзината територија минуваат делниците М-1, М-3 и М-4 од меѓународните автопати и тоа: коридорот 8 (Е-65) ИСТОК-ЗАПАД и коридорот 10 (Е-75) СЕВЕР-ЈУГ; железничката линија Белград-Скопје-Атина и меѓународниот Аеродром „Скопје“.

Вкупната површина изнесува 106,7km<sup>2</sup> од која 1.240ha е градежно земјиште, а 9.430ha е аграрно земјиште, од кое: 6.980ha (74%) се обработливо земјиште; пасиштата и ливадите зафаќаат 2.400ha (25%), додека под шуми има само 50ha. Територијата на Општина Илинден се наоѓа меѓу 230 и 550м.н.в.

- *Релјефни карактеристики*

Во основа општината има рамничарска морфологија на теренот што претставува 80 проценти од површината, а со 20проценти е застапен мал ридест дел во северната и источната област.

Од геолошка гледна точка застапени се претежно делувијални почви настанати со ерозија и транспортирање на матичниот субстрат на почвата од повисоките ридски предели со помош на површинските води и водотеци настанати од поројни врнежи. Почвата најчесто е песокливоилеста, лесно цедлива, пропустлива, топла и добро аерирана. Содржи низок процент на инертна влажност и е со низок воден капацитет, поради што е подложна на суша. Исто така, застапени се разновидни глини, сивобели лапорци, песоци, слабо врзани песочници, крупно зрнести песоци, глиновити песоци. Просечниот литолошки состав претставува глина со тенки прослојки и млазеви од песокливи и прашнестии глини кои се добро збиени и водонепропустливи.

- *Хидрографија*

Општина Илинден има скромна хидрографија, бидејќи на својата територија нема постојани природни водотеци, освен сливот на Сува Река кој го сочинуваат две помали реки кои се во поголемиот дел од годината пресушени. Оваа состојба ја менуваат каналите за одводнување на површинската и високата подземна вода кои се користат и за наводнување на земјоделските површини.

Постојат два главни канали и неколку помали, споредни канали за одводнување на површините, чија вкупна должина изнесува околу 60 км.

- *Климатски карактеристики на подрачјето*

Климата е субтропска со карактеристични топли и суви лета и влажни и понекогаш остри зими. Средната годишна температура на воздухот изнесува 12,5°C. Апсолутната максимална температура изнесува 41,5°C, а апсолутниот минимум изнесува минус 25,6°C. Во летните месеци средниот месечен максимум изнесува 30,9°C, а дневниот 35,8°C. Минимални температури се регистрираат во јануари со средно месечен просек од +0,2°C и среден месечен минимум од минус 3,4°C.

Висината на атмосферските врнежи се движи околу 500mm годишно, а средно годишната релативна влажност на воздухот изнесува 70 проценти. Врнежите, главно, се застапени со дожд, додека снежната покривка се задржува просечно 25 дена во годината. Има просечно 63 дена со магла, а годишната инсолација изнесува просечно 2.102 сончеви часови.

Ветрови се јавуваат од сите правци и меѓуправци, а преовладува Вардарецот кој дува од северозападен правец. Средната брзина на ветерот е скоро иста во сите правци и се движи од 6 до 8m/s, а максималната брзина е измерена од североисточен правец и изнесува 23m/s.

- *Структура на населените места, социлошки и културолошки параметри на подрачјето*

Во непосредна близина на инсталацијата се наоѓаат:

- ✓ север патот Скопје - Куманово
- ✓ југ, исток и запад населбата Илинден.

Поради својата географска положба и богатата инфраструктура: струја, водовод, телефонска мрежа, локални и регионални патишта, железничка линија, аеродром, близината на главниот град, општина Илинден претставува одлична средина за индустриски и економски развој, а тоа го потврдува и присуството на голем број поголеми и помали индустриски капацитети.



## **2. Прилог VII.2 Оценка на емисиите во атмосферата**

Во **Прилог VII.2** даден е Извештај за оценка на влијанието на емисиите во атмосферата врз животната средина, односно, врз квалитетот на амбиентниот воздух изработен од страна на Технолаб доо Скопје.



# ТЕХНОЛАБ доо Скопје

Екологија, технологија, заштита при работа, природа

---

П.фах 827, Бул. Јане Сандански бр.113, Скопје; тел/факс: 02 2 448 058, 070 265 992  
www. tehnolab.com.mk; e-mail: tehnolab@tehnolab.com.mk

## ОЦЕНКА

на влијанието од емисиите на загадувачките супстанции во воздухот од  
Фабрика за производство на биодизел-FAME АД Макпетрол Скопје  
врз квалитетот на амбиентниот воздух

**Изработувач:**

**"ТЕХНОЛАБ" доо Скопје**

*Друштво за технолошки и лабораториски  
испишувања, проектирање и услуги*

**Директор**

*М-р Магдалена Трајковска Триевска д-л. хем. инж.*

---

Скопје, 2009 год.



- НАРАЧАТЕЛ:                   Фабрика за производство на биодизел-ФАМЕ  
АД Макпетрол Скопје
- ИЗРАБОТУВАЧ:               "ТЕХНОЛАБ" доо СКОПЈЕ  
*Друштво за технолошки и лабораториски  
испишувања, проектирање и услуги*
- Одговорно лице:             М-р Магдалена Трајковска Трпевска дипл. хем. инж.
- Соработници:                Елена Трпчевска дипл. инж. тех.  
Андрејана Велјаноска, дипл. инж. за заш. на ж.сред.
- Период на изработка:     2009 год.
- Предадено:



## СОДРЖИНА

Вовед .....	1
Користена методологија .....	1
Интерпретација на извршените пресметки .....	3
Резултати .....	3
Заклучоци и коментари .....	4
ЗАКОНСКА РЕГУЛАТИВА .....	5
КОРИСТЕНА ЛИТЕРАТУРА .....	5

## ТАБЕЛИ

Табела број 1: Преглед на резултатите добиени од извршените пресметки за прашина .....	3
Табела број 2: Преглед на резултатите добиени од извршените пресметки за СО .....	3
Табела број 3: Преглед на резултатите добиени од извршените пресметки за SO <sub>2</sub> .....	3
Табела број 4: Преглед на резултатите добиени од извршените пресметки за NO <sub>2</sub> .....	4



## ОЦЕНКА НА ЕМИСИИТЕ ВО АТМОСФЕРАТА ОД ИНСТАЛАЦИЈАТА ФАБРИКА ЗА ПРОИЗВОДСТВО НА БИОДИЗЕЛ-FAME АД МАКПЕТРОЛ СКОПЈЕ

### ■ Вовед

Со цел да се направи проценка на влијанието на емисиите во воздухот, кои се емитираат од трите главни испути од инсталацијата на Фабрика за производство на биодизел-FAME АД Макпетрол Скопје врз животната средина, односно, врз квалитетот на амбиентниот воздух, направени се пресметки на концентрациите од диспергираните загадувачки супстанции во воздухот и направена е споредба со соодветните референтни концентрации, дефинирани како лимитирачки за заштита на човековото здравје и за рецепторите во животната средина.

Оценката и пресметките се направени во согласност со барањата кои се наведени во "Уредба за гранични вредности за нивоа и видови на загадувачки супстанции во амбиентниот воздух и прагови на алармирање", објавена во Сл. Весник на РМ, бр. 50 од 27 јуни 2005 год.

Оценката на влијанието на емисиите во атмосферата се однесува за загадувачките супстанции SO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>x</sub> и прашина (суспендирани честички). Не е детектиран мирис надвор од границите на инсталацијата.

Влијание на загадувачките супстанции врз квалитетот на амбиентниот воздух е определено врз база на извршени пресметка на придонесите (долгорочни и краткорочни периоди на пресметка) на емисиите на загадувачките супстанции за А2, Испуст од котел WTNO2 кој работи на екстралесно масло. При тоа земена е варијантата дека котелот работи под максимално оптеретување, при што емисијата е со максимален проток, а од досегашните мерења избрани се максималните концентрации како најлош случај. Првиот испуст А1 од котел WTNO1 кој работи на екогориво глицерин не е земен во предвид, поради неговата пробна работа во 2008 год.

### ■ Користена методологија

Квантифицирањето на придонесите на овие загадувачки супстанции направено е со компјутерскиот софтверски модел H1, кој се базира на H1 Методологијата за пресметка на придонесите на процесите, (Horizontal Guidance Note IPPC H1, Version 6 July 2003, Environment Agency).

### ✓ Принципи на методологијата

H1 ги следи генералните принципи на методологиите за проценка на ризик како што е опишано во заедничкиот документ на Агенцијата за Животна средина, DETR и ИЕН документот "Упатства за Проценка на ризик врз животна средина и Менаџмент".

Методологијата се состои од две основни компоненти: проценка на влијанијата врз животна средина и балансот на влијанијата врз животната средина во однос





на трошоците. Методите за спроведување на овие процедури се базираат на следниве принципи:

- Проценката на директните влијанија на емисиите генерално е врз основа на превенција (заштита) од штетности врз човечките и еколошките рецептори, користејќи сет од дефинирани гранични вредности за животната средина што претставува максимално прифатливо ниво на таа супстанција во однос на рецепторот во медиумот-примател;
- Проценката на не-локалните или индиректните влијанија на емисиите, каде нема максимални прагови за заштита од штетности, е врз основа на квантификација на целокупните оптоварувања врз животната средина или ризици;
- Обемот на оваа методологија е врз основа на барањата на IPPC Директивата а вклучени се и одредени индиректни емисии, додека не вклучува целосни Анализи на животен циклус (LCA) на опишаните активности или активности кои не се опфатени со IPPC (како транспортот).
- Проценките на животната средина се директно споредени со трошоците за нивна контрола, посоодветно,отколку да се назначуваат монетарни вредности на влијанијата;
- Трошоците за контрола на загадувачките емисии се базирани на приватни трошоци на имплементација на техниките на Операторот и не вклучуваат пошироки социални трошоци.

**✓ Квантифицирање (одредување на вредности) на влијанијата на емисиите во воздухот**

Целта е да се процени директното влијание на супстанциите ослободени во воздухот врз човечките и рецепторите во животната средина.

Ова е направено со пресметка на концентрацијата од секоја диспергирана супстанција во воздухот и споредба со соодветната референтна концентрацијата за животната средина.

**✓ Пресметка на придонесиите на процесите на емисиите во воздух**

Пресметката на придонесите на процесите на емисиите во воздух се врши со користење на формулата:

$$PC_{air} = DF \times RR$$

Каде:

PC = процесен придонес (придонес на процесот) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

RR = вредност на емитирана супстанција во g/s,



DF = фактор на дисперзија, изразен како максимална средна вредност на концентрација на ниво на земја по единица маса на вредност на испуштање ( $\mu\text{g}/\text{m}^3/\text{g}/\text{s}$ ), базирана на годишна средна вредност за долгорочни испуштања и часовна средна вредност за краткорочни испуштања. Дисперзионите фактори се вградени во софтверската алатка.

#### ■ Интерпретација на извршените пресметки

Интерпретацијата на извршените пресметки се потпира на "Уредба за гранични вредности за нивоа и видови на загадувачки супстанции во амбиентниот воздух и прагови на алармирање (Сл. Весник на РМ бр.50/05)".

#### ■ Резултати

Во табелите број 1, 2, 3 и 4 даден е преглед на резултатите добиени од извршените пресметки за секој испуст поодделно и збирно од двата испусти, за соодветната разгледувана загадувачка супстанција.

Табела број 1: Преглед на резултатите добиени од извршените пресметки за прашина

Референтен број на испуст	ПРАШИНА [ $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ ]			
	Придонес		Гранична вредност	
	годишно	24 часовно	годишно	24 часовно
<b>A2</b>	0,0641	0,69	40	50
Збирно	<b>0,064</b>	<b>0,690</b>		

Табела број 2: Преглед на резултатите добиени од извршените пресметки за CO

Референтен број на испуст	CO [ $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ ]			
	Придонес		Гранична вредност	
	годишно	8 часовно	годишно	8 часовно
<b>A2</b>	1,03	13,0200	/	10000
Збирно	<b>1,030</b>	<b>13,020</b>		

Табела број 3: Преглед на резултатите добиени од извршените пресметки за SO<sub>2</sub>

Референтен број на испуст	SO <sub>2</sub> [ $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ ]			
	Придонес		Гранична вредност	
	1 час	24 часовно	1 час	24 часовно
<b>A2</b>	45,2	26,668	350	125
Збирно	<b>45,200</b>	<b>26,668</b>		



Табела број 4: Преглед на резултатите добиени од извршените пресметки за NO<sub>2</sub>

Референтен број на испуст	NO <sub>2</sub> [µg/Nm <sup>3</sup> ]			
	Придонес		Гранична вредност	
	годишно	1 час	годишно	1 час
A2	4,26	77,2	40	200
Збирно	<b>4,260</b>	<b>77,200</b>		

### ➤ Заклучоци и коментари

Имајќи ги во предвид граничните вредности за ниво на концентрации на горе споменатите загадувачки супстанции, маргини на толеранција и режим за постигнување на граничните вредност наведени во Прилог 1 од споменатата Уредба, може да се констатира следново:

- Придонесот на инсталацијата врз загадувањето на воздухот на животната средина од загадувачката супстанција-суспендирани честички (PM<sub>10</sub>) е **иод** граничната вредност за заштита на човековото здравје за годишно ниво како и за период на пресметка од 24 часа. Ова се однесува на секој испуст поединечно и збирно на целата инсталација.
- Придонесот на инсталацијата врз загадувањето на воздухот на животната средина од загадувачката супстанција CO е **иод** граничната вредност за заштита на човековото здравје, која се однесува за период на пресметка од 8 часа. Ова се однесува на испуст A2, соодветно и збирно на целата инсталација.
- Придонесот на инсталацијата врз загадувањето на воздухот на животната средина од загадувачката супстанција SO<sub>2</sub> е **иод** граничната вредност за заштита на човековото здравје, која се однесува за двата периода на пресметка, т.е. за период од 1 час и за период на пресметка од 24 часа. Со тоа не е надмината и граничната вредност за испуст A2, а и збирниот придонес од целата инсталација.
- Придонесот на инсталацијата врз загадувањето на воздухот на животната средина од загадувачката супстанција NO<sub>2</sub> е **иод** граничната вредност за заштита на човековото здравје, која се однесува за период на пресметка од 1 час, како и за период на пресметка од една календарска година. Ова се однесува на испуст A2 поединечно и збирно на целата инсталација.

"ТЕХНОЛАБ" доо СКОПЈЕ

Директор

М-р Магдалена Трајковска Тријевска, д-р хем. инж.



## ЗАКОНСКА РЕГУЛАТИВА

1. Уставот и уставниот закон на Р.Македонија
2. Закон за измена и дополнување на Законот за животната средина (Сл. весник на РМ 24/2007)
3. Правилник за критериумите, методите и постапки за оценување на квалитетот на амбиентниот воздух (Сл. весник РМ 82/2006)
4. Закон за измена и дополнување на Законот за животната средина (Сл. весник на РМ 81/2005)
5. Закон за животната средина (Сл. Весник на РМ бр. 53/05)
6. Уредба за гранични вредности за нивоа и видови на загадувачки супстанции во амбиенталниот воздух и прагови на алармирање (Сл. Весник на РМ бр.50/05)
7. Законот за квалитет на амбиенталниот воздух (Сл.весник бр.67/04)
8. Правилник за максимално дозволени концентрации и количества на други штејни материји од одделни извори на загадување (Сл. весник на СРМ бр.3/90)

## КОРИСТЕНА ЛИТЕРАТУРА

1. Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC), Environmentak Assessment and Appraisal of BAT (Horizontal Guidance Note IPPC H1); *Environmental Agency, version 6 july 2003*

### **3. Прилог VII.5. Оценка на влијанието на емисиите врз почвата и подземните води**

Нема емисии во почва и во подземни води.

▪ *Подземни води*

Водоснабдувањето на локалитетот е решено на два начини:

- јавен градски водовод и
- два сопствени артериски бунари, т.е. од подземните води на локалитетот.

Во продолжение, дадени се примери од анализите на води од градскиот водовод и бунарски води кои редовно се следат од страна на Ј.З.О. Завод за здравствена заштита Скопје.



**Анализи на води од градскиот водовод**

Ј.З.О Завод за  
Здравствена Заштита Скопје  
ЛаБ.бр. 8344  
05.10.2008 год.

Земено  
"МАКПЕТРОЛ" АД  
УЛ.МИТРО ХАЦИВАСИЛЕВ-ЈАСМИН-4  
СКОПЈЕ

**ЗДРАВСТВЕНА БЕЗБЕДНОСТ НА ВОДА ЗА ПИЕЊЕ**

Производ вода за пиење **МАКПЕТРОЛ**  
Матичен број 4138952160001 Илинден  
Мерно место склад Илинден-градски водовод  
Вид водоводен објект водоводна мрежа на ден: 26.09.2008  
Датум на прием 26.09.2008  
Странка за наплата "МАКПЕТРОЛ" - АД  
Хигиено-технички карактеристики: донесена од странката  
Резидуален хлор: 0.3 мг/лит.

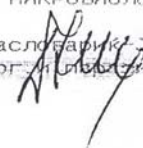
**ИЗВЕШТАЈ ОД ТЕСТИРАЊЕ**

	Резултат	MaxDK
<b>ОСНОВЕН ПРЕГЛЕД НА ВОДА (МИКРОБИОЛОШКИ)</b>		
Микробиолошка анализа		
Најверојатен бр.колиформни бакт. (br.bakt./100 ml)	н.д.	
Колиформни бак.од фекално потекл (br.bakt./100 ml)	н.д.	
ВК.број на аеробни мезофилни бакт. (br.bakt./ml)	5.000	10.000
Стрептококи од фекално потекло (br.bakt./100 ml)	н.д.	
Сулфитноредуктирачки кластридии (br.bakt./100 ml)	н.д.	
Pseudomonas spp. (br.bakt./100 ml)	н.д.	
Proteus spp. (br.bakt./100 ml)	н.д.	

Според испитуваните параметри, примерокот **ОДГОВАРА НА:**  
Правилник за безбедноста на водата (Службен весник на РМ бр.46/08)

Аналитичар,

ОТСЕК ЗА САНИТАРНА МИКРОБИОЛОГИЈА

  
Снежана Масловарик Јаноска  
Микробиолошки лаборант

**ОСНОВЕН ПРЕГЛЕД НА ВОДА (ФИЗИЧКО-ХЕМИСКИ)**

Физички показатели

Боја	(степенци Pt-Co)	н.д.	
Температура на 25 степенци Целзиусови	(степенци)	н.д.	
Вкус на 12 степенци Целзиусови	(степенци)	н.д.	
Матност	(NTU)	н.д.	
Физичко-хемиски показатели			
pH		7.800	9.500
Потрошувачка на KMnO4	(mg/l)	0.900	8.000
Електролитска спроводливост при 293	(microScm -1)	498.000	1000.000
Хемиски показатели			
Амониум (NH4)	(mg/l)	н.д.	
нитрити (NO2)	(mg/l)	0.004	0.100
нитрати (NO3)	(mg/l)	19.300	50.000
Хлориди	(mg/l)	23.000	250.000
резидуален хлор	(mg/l)	0.300	0.500

Според испитуваните параметри, примерокот **ОДГОВАРА НА:**

Лаб. бр. 8344

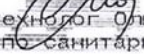
Аналитичар  


Износ: 1.355,00 ден.


**СТРУЧНО МИСЛЕЊЕ:**

Енород испитаните параметри примерокот ОДГОВАРА на Правилникот за безбедноста на водата (Службен весник на РМ бр. 46/08).

ОТСЕК ЗА САНИТАРНА ХЕМИЈА:

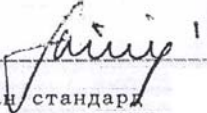
  
Дипл. инж. технолог Оливер Мајсторов  
спец. по санитарна хемија

ОТСЕК ЗА КОМУНАЛНА ХИГИЕНА:

  
Д-р Пецо Силјаноски  
Спец. по хигиена

ДИРЕКТОР

М-р sci Шеваљ Мемиси

  
ЈЗЗ Завод за здравствена заштита-Скопје има сертифициран стандард ISO 9001/2000 од SIQ-Европско сертификациско тело, членка на IQ NET.

**НАПОМЕНА:** Резултатот и стручното мислење се однесуваат само на тестираниот примерок.

**Анализи на бунарски води – бунар 1**

~~Ј.З.О. Завод за~~ ~~Земени~~  
~~Здравствена Заштита Скопје~~ "МАКПЕТРОЛ" – АД  
~~Лаб.бр. 8345~~ ~~Ул.МИТО ХАЦИВАСИЛЕВ-ЈАСМИН 4~~  
~~02.10.2008 год.~~ СКОПЈЕ

**ЗДРАВСТВЕНА БЕЗБЕДНОСТ НА ВОДА ЗА ПИЕЊЕ**

~~Производ~~ вода за пиење ~~МАКПЕТРОЛ~~  
~~Матичен број~~ 4138954260004 ~~Илинден~~  
~~Мерно место~~ склад ~~Илинден-Бунар 1~~  
~~Вид водоводен објект~~ Бушен бунар на ден: 26.09.2008  
~~Датум на прием~~ 26.09.2008  
~~Странка за наплата~~ "МАКПЕТРОЛ" АД  
~~Хигиено-технички карактеристики:~~ донесена од странката  
~~Резидуален хлор:~~ 0.0 мг/лит.

**ИЗВЕШТАЈ ОД ТЕСТИРАЊЕ**

ОСНОВЕН ПРЕГЛЕД НА ВОДА (МИКРОБИОЛОШКИ)		Резултат	MaxDI
Микробиолошка анализа			
Најверојатен бр.колиформни бакт.	(br.bakt./100 ml)	н.д.	
Колиформни бак.од фекално потекл	(br.bakt./100 ml)	н.д.	
Вк.број на аеробни мезофилни бакт.	(CFU_bakt./ml)	15.000	100.000
Етрептококи од фекално потекло	(br.bakt./100 ml)	н.д.	
Сулфитноредуктирачки кластридии	(br.bakt./100 ml)	н.д.	
Pseudomonas spp.	(br.bakt./100 ml)	16.000	0.000
Proteus spp.	(br.bakt./100 ml)	н.д.	

Според испитуваните параметри, примерокот НЕ ОДГОВАРА НА:  
 Правилник за безбедноста на водата (Службен весник на РМ бр.46/08)

Аналитичар,

ОТСЕК ЗА САНИТАРНА МИКРОБИОЛОГИЈА

 Прим. д-р. Снежана Масловариќ-Јановска  
 Спец.по микробиолог.

ОСНОВЕН ПРЕГЛЕД НА ВОДА(ФИЗИЧКО-ХЕМИСКИ)		Резултат	MaxDI
Физички показатели			
Боја	(степенени Pt-Co)	н.д.	
Мирисба на 25 степени Целзиусови	(поени)	н.д.	
Вкус на 12 степени Целзиусови	(поени)	н.д.	
Матност	(NTU)	0.962	1.500
Физичко-хемиски показатели			
pH		7.200	9.500
Потрошувачка на KMnO4	(mg/l)	3.100	8.000
Електролитска спроводливост при 293, (microScm -1)		867.000	1000.000
Хемиски показатели			
Амонијак (NH3)	(mg/l)	0.009	0.500
Нитрити (NO2)	(mg/l)	0.017	0.100
Нитрати (NO3)	(mg/l)	38.000	50.000
Хлориди	(mg/l)	26.000	250.000

Според испитуваните параметри, примерокот ОДГОВАРА НА:  
 Правилник за безбедноста на водата (Службен весник на РМ бр.46/08)

Лаб. бр. 8344

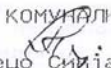
Аналитичар  


Износ: 1.355,00 ден.

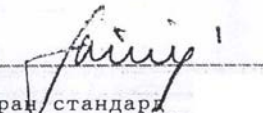
ОТСЕК ЗА САНИТАРНА ХЕМИЈА:  
  
Дипл. инж. технолог Оливер Мајсторов  
спец. по санитарна хемија

**СТРУЧНО МИСЛЕЊЕ:**

Енород испитаните параметри примерокот ОДГОВАРА на Правилникот за безбедноста на водата (Службен весник на РМ бр. 46/08):

ОТСЕК ЗА КОМУНАЛНА ХИГИЕНА:  
  
Д-р Пецо Сијановски  
Спец. по хигиена

ДИРЕКТОР  
М-р sci Шеваљ Мениши

  
ЈЗО Завод за здравствена заштита-Скопје има сертифициран стандард ISO 9001/2000 од SIQ-Европско сертификациско тело, членка на IQ NET.

**НАПОМЕНА:** Резултатот и стручното мислење се однесуваат само на тестираниот примерок.



**Анализи на бунарски води – бунар 2**

Ј.З.О Завод за  
Здравствена Заштита Скопје

Лаб.бр. 8346  
02.10.2008 год.

Земено  
"МАКПЕТРОЛ" – АД

УЛ.МИТО ХАШИВАСИЛЕВ-ЈАСМИН 4  
СКОПЈЕ

**ЗДРАВСТВЕНА БЕЗБЕДНОСТ НА ВОДА ЗА ПИЕЊЕ**

Производ вода за пиење МАКПЕТРОЛ  
 Матичен број 4138954260005 Илинден  
 Мерно место склад Илинден-бунар 2  
 Вид водоводен објект бушен бунар на ден: 26.09.2008  
 Датум на прием 26.09.2008  
 Странка за наплата "МАКПЕТРОЛ" – АД  
 Хигиено-технички карактеристики: донесена од странката  
 Резидуален хлор: 0.0 мг/лит.

**ИЗВЕШТАЈ ОД ТЕСТИРАЊЕ**
**ОСНОВЕН ПРЕГЛЕД НА ВОДА (МИКРОБИОЛОШКИ)**

	Резултат	MaxDK
Микробиолошка анализа		
на веројатен бр. колиформни бакт. (br.bakt./100 ml)	Н.Д.	
колиформни бак. од фекално потекл (br.bakt./100 ml)	Н.Д.	
ТК број на аеробни мезофилни бакт (br.bakt./ml)	15.000	100.000
Стрептококи од фекално потекло (br.bakt./100 ml)	Н.Д.	
Сулфитноредуктирачки кластридии (br.bakt./100 ml)	Н.Д.	
Pseudomonas spp. (br.bakt./100 ml)	Н.Д.	
Proteus spp. (br.bakt./100 ml)	Н.Д.	

Според испитуваните параметри, примерокот **ОДГОВАРА** НА:  
 правилник за безбедноста на водата (Службен весник на РМ бр.46/08)

Аналитичар,

ОТСЕК ЗА САНИТАРНА МИКРОБИОЛОГИЈА

Д-р. Снежана Масловариќ-Јаноска  
 Главен по микробиологија

**ОСНОВЕН ПРЕГЛЕД НА ВОДА (ФИЗИЧКО-ХЕМИСКИ)**

Физички показатели			
Боја	(степенски Pt-Co)	Н.Д.	
Турбидитет на 25 степени Целзиусови	(поени)	Н.Д.	
Турбидитет на 12 степени Целзиусови	(поени)	Н.Д.	
Турбидитет	(NTU)	Н.Д.	
Физичко-хемиски показатели			
pH		7.300	9.500
Потрошувачка на KMnO4	(mg/l)	0.900	8.000
Електролитска спроводливост при 293, (microScm -1)		837.000	1000.000
Хемиски показатели			
Амонијак (NH3)	(mg/l)	Н.Д.	
Нитрити (NO2-)	(mg/l)	0.007	0.050
Нитрати (NO3-)	(mg/l)	30.100	50.000
Хлориди	(mg/l)	26.000	250.000

Според испитуваните параметри, примерокот **ОДГОВАРА** НА:  
 Правилник за безбедноста на водата (Службен весник на РМ бр.46/08)

Лаб. бр. 8346

~~Аналитичар,~~  


~~ОТСЕК ЗА САНИТАРНА ХЕМИЈА:~~

~~Дипломиран технички Оливер Мајстор~~  
~~специјалист по санитарна хемија~~

Износ: 939,00 ден.

**СТРУЧНО МИСЛЕЊЕ:**

Според испитаните параметри примерокот ОДГОВАРА на Правилникот за безбедноста на водата (Службен весник на РМ бр. 46/08). Потребна е редовна дезинфекција на водата.

~~ОТСЕК ЗА КОМУНАЛНА ХИГИЕНА~~

~~Д-р Пецо Сиданоски~~  
~~Спец. по хигиена~~

~~ДИРЕКТОР~~  
~~М-р sci Шеваљ Мемши~~

~~ЈЗЗ - Завод за здравствена заштита - Скопје има сертифициран стандард ISO 9001/2000 од SIQ - Европско сертификациско тело, членка на IQ NET.~~

~~НАПОМЕНА: Резултатот и стручното мислење се однесуваат само на тестираниот примерок.~~



**ПРИЛОГ VIII. ОПИС НА ТЕХНОЛОГИИТЕ И ДРУГИТЕ ТЕХНИКИ ЗА СПРЕЧУВАЊЕ, ИЛИ ДОКОЛКУ ТОА НЕ Е МОЖНО, НАМАЛУВАЊЕ НА ЕМИСИИТЕ НА ЗАГАДУВАЧКИТЕ МАТЕРИИ**

- 1. Прилог VIII.1 Мерки за спречување на загадувањето вклучени во процесот**
- 2. Прилог VIII.2 Мерки за третман и контрола на загадувањето на крајот од процесот**

## 1. Прилог VIII.1 Мерки за спречување на загадувањето вклучени во процесот

Во текот на процесот превземени се одредени мерки за спречување на загадувањето и тоа:

### ❖ *Контролирана природна и принудна вентилација*

Според проектираната технологија согласно точка 5 од техничката документација, во производните простории е обезбедена контролирана природна и принудна вентилација.

Со природната вентилација се обезбедува трикратна измена на амбиентниот воздух преку вентилациони статични решетки предвидени во градежниот дел на проектот.

Со употреба на принудна вентилација се постигнува:

- намалување на обемот на опасните зони,
- намалување на времето на присутност на експлозивна атмосфера,
- намалување на појава на експлозивна атмосфера.

Обезбедена е постојана трикратна измена на воздух во производните простории со нормален погон во прв степен на работа на вентилаторите за концентрација до 10 % од ДГЕ (долна граница на експлозивност).

При зголемена концентрација на метанол, преку принудна вентилација се обезбедува шесткратна измена на амбиентниот воздух.

Активирањето на вториот степен на работа на вентилаторите е обезбедена преку електричен сигнал до детектори на метанол, тип 20/50% DMV (GDS Ex) инсталирани во производните простории 101 (x2), 103, 104 и 105.

При појава на концентрации над 20% од ДГЕ (долна граница на експлозивност) автоматски се вклучува вториот степен на принудна вентилација со форсиран погон на работа на вентилаторите.

Во хавариски услови и зголемена концентрација над 50% од ДГЕ (долна граница на експлозивност).

- автоматски се прекинува комплетната работа на технолошкиот процес,
- работа на системот за вентилација во вториот степен,
- работа на системот за ладење.

При евентуален прекин на електрична енергија, континуирана работа на системот за вентилација, системот за ладење и ПП систем се обезбедува преку дополнително агрегатско напојување од генераторот тип P130SS и снага од 132 kVA.

❖ *Детектори за метанол*

Според проектираната технологија согласно точка 5 од техничката документација, во производните простории инсталиран е систем за стационарно мерење на критични концентрации на експлозивни смеси.

Овој систем за следење на критични концентрации на опасни материји (метанол) остварен е преку:

- детектори на метанол, тип 20/50% DMV (GDS Ex) кои се инсталирани во производната хала, вакуум просторија, просторија за дестилација и просторија за производство на катализатор
- електричен гас аларм, тип GDU 5 инсталиран на технолошка табла во просторијата за следење на технолошкиот процес.

Во продолжение на овој Прилог приложени се:

- Записник за пробно пуштање во работа на системот за вентилација во производните простории од 14.06.2007 год.
- Записник за извршена функционална проба на принудна вентилација во производните простории од 14.06.2007 год.
- Протокол за испитување на контролирана вентилација во производните простории од 14.06.2007 год.
- Записник за испитување на систем за стационарно мерење на критични концентрации на експлозивни смеси – детектори на метанол од 14.06.2007 год.

**Записник за пробно пуштање во работа на системот за вентилација во производните простории од 14.06.2007 год.**

**ЗАПИСНИК**  
за пробно пуштање во работа

После извршена монтажа на опремата и предвидени испитувања на истата, во присуство на представници на "LUBOCONS CHEMICALS"-P.Словачка како Изведувач на работите и Надзорниот орган-фаза машинство од МАКПЕТРОЛ АД-Скопје, извршено е пробно пуштање во работа на системот за вентилација во производните простории кои се во склоп на комплексот "Рафинерија за производство за Биодизел" и тоа:

-детектори на метанол 20/50% DMV		пар. 5
-просторија 101	вентилатор тип: DQ 500 - 4 Ex, Rosenberg	пар. 4
-просторија 101	вентилатор тип: DQ 450 - 4 Ex, Rosenberg	пар. 5
-просторија 102	вентилатор тип: ER 300 - 2 Rosenberg	пар. 2
-просторија 103	вентилатор тип: DQ 400 - 4 Ex, Rosenberg	пар. 2
-просторија 104	вентилатор тип: DQ 400 - 4 Ex, Rosenberg	пар. 3
-просторија 105	вентилатор тип: ER 315 Ex, Rosenberg	пар. 1
-просторија 106	вентилатор тип: ER 200 - 2S Rosenberg	пар. 1
-просторија 107	вентилатор тип: ER 200 - 2S Rosenberg	пар. 1
-просторија 108	вентилатор тип: ER 315 Ex, Rosenberg	пар. 1
-просторија 109	вентилатор тип: ER 200 - 4S Rosenberg	пар. 1
-просторија 110	вентилатор тип: ER 200 - 4S Rosenberg	пар. 1
- котлара	вентилатор тип:	пар. 2
- котлара	вентилатор тип:	пар. 1

Пробното пуштање во работа на системот за вентилација (вентилатори) помина без никакви забелешки и истата може да се пушти во нормална експлоатација.

Во присуство на:

**ИЗВЕДУВАЧ:**

  
  
 LUBOCONS SLOVAKIA s.r.o.  
 Dlhá 1, 900 37 Služova  
 SLOVENSKÁ REPUBLIKA  
 IČO: 35789954  
 IČ DPH: SK2021534988

**НАДЗОРЕН ОРГАН:**



Скопје, 14.06.2007г.

*Записник за извршена функционална проба на принудна вентилација во производните простории од 14.06.2007 год.*

**ЗАПИСНИК**

за извршена функционална проба на принудно вентилирање

Согласно со проектираните вредности по точка 11 од техничката документација, во присуство на представници на "LUBOCONS CHEMICALS"-Р.Словачка како Изведувач на работите и Надзорниот орган-фаза машинство од МАКПЕТРОЛ АД-Скопје, извршено е функционална проба за принудна вентилација во производните простории кои се во склоп на комплексот "Рафинерија за производство за Биодизел" и тоа за:

просторија	тип на вент.	модел	произведувач	количина	број на измени
-101	усисен	DQ 500-4Ex,	Rosenberg	пар. 4	3+3 измени
-101	одсисен	DQ 450-4 Ex,	Rosenberg	пар. 5	3+3 измени
-102	одсисен	ER 300-2	Rosenberg	пар. 2	3 измени
-103	усисен	DQ 400-4 Ex,	Rosenberg	пар. 2	3+3 измени
-104	усисен	DQ 400-4 Ex,	Rosenberg	пар. 3	3+3 измени
-105	усисен	ER 315-Ex,	Rosenberg	пар. 1	3+3 измени
-106	усисен	ER 200-2S	Rosenberg	пар. 1	3+3 измени
-107	усисен	ER 200-2S	Rosenberg	пар. 1	3+3 измени
-108	усисен	ER 315-Ex,	Rosenberg	пар. 1	3+3 измени
-109	усисен	ER 200-4S	Rosenberg	пар. 1	4
-110		ER 200-4S	Rosenberg	пар. 1	4
- котлара	одсисен	VDA - 355		пар. 2	3+3 измени
- котлара	одсисен			пар. 1	

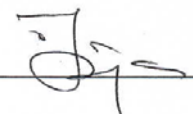
Функционалната проба на принудната вентилација помина без никакви забелешки и може да се пушти во нормална експлоатација.

Во присуство на:

**ИЗВЕДУВАЧ:**

  
  
 DING 1, 900 31 Slupova  
 SLOVENSKÁ REPUBLIKA  
 IČO: 357815530  
 IČ DPH: SK2020207453

**НАДЗОРЕН ОРГАН:**



Скопје, 14.06.2007г.



*Протокол за испитување на контролирана вентилација во производните простории од 14.06.2007 год.*

**ПРОТОКОЛ**

за испитување на контролирана вентилација

Според проектираната технологија за контролирана вентилација согласно точка 5 од техничката документација, во производните простории е обезбедена контролирана природна и принудна вентилација.

Со природната вентилација се обезбедува 3-кратна измена на амбиенталниот воздух преку вентилациони статични решетки предвидени во градежниот дел на проектот.

Со употреба на принудната вентилација се постигнува:

- намалување на обемот на опасните зони
- намалување на времето на присутност на експлозивна атмосфера
- надминување на појава на експлозивна атмосфера

Обезбедена е постојана 3-кратна измена на воздух во производните простории со нормален погон во I степен на работа на вентилаторите за концентрација до 10% од ДГЕ.

При зголемена концентрација на метанол, преку принудната вентилација се обезбедува 6 кратна измена на амбиенталниот воздух или по простории:

101:	DQ 500-4Ex,	Rosenberg	I-степен	3	измени	2 грани
	DQ 500-4Ex,	Rosenberg	I-степен	3	измени	2+2 грани
	DQ 500-4Ex,	Rosenberg	II-степен	6	измени	2+2 грани
	DQ 450-4 Ex,	Rosenberg	I-степен	3	измени	3 грани
	DQ 450-4 Ex,	Rosenberg	I-степен	3	измени	3+2 грани
	DQ 450-4 Ex,	Rosenberg	II-степен	6	измени	3+2 грани
103:	DQ 400-4 Ex,	Rosenberg	I-степен	6	измени	1 грана
	DQ 400-4 Ex,	Rosenberg	I-степен	3	измени	1+1 грана
	DQ 400-4 Ex,	Rosenberg	II-степен	6	измени	1+1 грана
104:	DQ 400-4 Ex,	Rosenberg	I-степен	3	измени	2 грана
	DQ 400-4 Ex,	Rosenberg	I-степен	3	измени	2+1 грана
	DQ 400-4 Ex,	Rosenberg	II-степен	6	измени	2+1 грана
105:	ER 315-Ex,	Rosenberg	I-степен	3	измени	1 грана
	ER 315-Ex,	Rosenberg	II-степен	6	измени	1 грана

Активирањето на II-от степен на работа на вентилаторите е обезбедена преку електричен сигнал до детектори на метанол, тип 20/50% DMV (GDS Ex) инсталирани во производните простории 101(x2), 103, 104 и 105.

При појава на концентрации, над 20% од ДГЕ автоматски се вклучува II-от степен на принудната вентилација со форсиран погон на работа на вентилаторите.

Во хавариски услови и зголемена концентрација над 50% од ДГЕ:

- автоматски се прекинува комплетната работа на технолошкиот процес
- работа на системот за вентилација во II-от степен
- работа на системот за ладење

При евентуален прекин на електрична енергија континуирана работа на системот за вентилација, системот за ладење, и ПП систем се обезбедува преку дополнително агрегатско напојување од генератор тип P130SS и снага од 132 кВА.

Согласно точка 5 од техничката документација, системот за вентилација и системот за детекција целосно функционира, при што може да се пуштат во нормална експлоатација.

Скопје, 14.06.2007г.

ИЗВЕДУВА



ДИРЕКТОР  
БИОДИЗЕЛ  
СКОПЈЕ  
14.06.2007

НАДЗОРЕН ОРГАН:



Производна хала за Биодизел, склад Илинден, МАКПЕТРОЛ АД - Скопје

**Записник за испитување на систем за стационарно мерење на критични концентрации на експлозивни смеси – детектори на метанол од 14.06.2007 год.**

**ЗАПИСНИК**

за испитување на систем за стационарно мерење на критични концентрации на експлозивни смеси - детектори на метанол

Според проектираната технологија за контролирана вентилација во производните простории, во присуство на представници на "LUBOCONS CHEMICALS"-P.Словачка како Изведувач на работите и Надзорниот орган-фаза машинство од МАКПЕТРОЛ АД-Скопје, извршено е испитување на системот за следење на критични концентрации на опасни материи (метанол) остварен преку:

1. Детектори на метанол, тип 20/50% DMV (GDS Ex) инсталирани во производните простории 101(x2), 103, 104, 105
2. Електричен гас-аларм, тип GDU 5 инсталиран на технолошка табла во просторијата за следење на технолошкиот процес, 125

За цел на испитувањето, во близина на детекторите на метанол тип 20/50% DMV (GDS Ex) инсталирани во просториите 101, 103, 104 и 105, принудно е створена локална концентрација на пари од метанол (лабораториски услови) и тоа:

**1. Нормален режим, концентрација под 10% од ДГЕ:**

- на детекторите на метанол свети зелено сигнално светло
- сигналниот уред (ел. гас-аларм) не рагира

**2. Режим на зголемена концентрација, 10-20% од ДГЕ**

- на детекторите на метанол свети жолто сигнално светло
- сигналниот уред (ел. гас-аларм) не реагира

**3. Режим на зголемена концентрација, 20-50% од ДГЕ**

- на детекторите на метанол свети црвено сигнално светло
- сигналниот уред (ел. гас-аларм) се вклучува и сигнализира црвено сигнално светло

**4. Режим на хавариски услови и концентрација над 50% од ДГЕ**

- на детекторите на метанол свети црвено сигнално светло
- сигналниот уред (ел. гас-аларм) сигнализира црвено светло
- се вклучува звучен алармантен сигнал

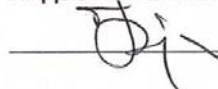
Од испитувањето може да се констатира дека пробната работа на детекторите за метанол, согласно точка 5 од техничката документација, целосно функционира, при што системот за детекција може да се пушти во нормална експлоатација.

Скопје, 14.06.2007г.

ИЗВЕДУВАЧ:



НАДЗОРЕН ОРГАН:



Производна хала за Биодизел, склад Илинден, МАКПЕТРОЛ АД - Скопје

## 2. Прилог VIII.2 Мерки за третман и контрола на загадувањето на крајот од процесот

На крајот од процесот превземени се одредени мерки за спречување на загадувањето и тоа:

### ❖ *Емисии во атмосфера*

За следење на состојбата со емисиите на загадувачките супстанции во воздухот во котларата (енерганата) за котелот кој ќе работи на екогориво глицерин G инсталиран е континуиран мерен мониторинг систем MaMoC, MADUR Elektroniks кој континуирано и автоматски ќе ја следи концентрацијата на загадувачките супстанции кои ќе се испуштаат во атмосферата.

Инсталираниот мониторинг систем MaMoC се состои од:

- гасна сушара со влезен филтер
- пупма за кондензат
- магнетен вентил
- гасна пумпа
- гасни сензори кои прифаќаат сигнал зависен од концентрацијата на гасот, кој со микропроцесор ќе се пресмета на коректна волуменска концентрација
- дисплеј каде ќе бидат прикажани мерените волуменски концентрации
- аналогни излези
- дигитални излези
- дигитални влезови
- серијален interface

Компјутерската програмата која припаѓа на мониторинг системот MaMoC располага со повеќе можности за регулирање и тоа:

- континуирано мерење во текот на денот
- мерење според временски план – преку денот распоредени предходно дефинирани мерења, до 24 различни временски точки.

АД Макпетрол Скопје планира и редовен мониторинг на емисијата на загадувачки супстанции во воздухот од страна на овластена институција.

### ❖ *Отпадна вода*

Во процесот на производство на биодизел се јавува технолошка отпадна вода која се влева во сепаратор и за негово празнење задолжена е фирмата ЈКП Илинден. Во Прилог VI, стр.167. Приложен е Договор со фирмата ЈКП Илинден за редовно празнење на сепараторот.

Како применета мерка на крај од процесот е отстранување на сапуните од отпадната вода со солна киселина, а потоа неутрализација со раствор од калиумхидроксид. Процесот на неутрализација е опишан во Прилог VI, стр.163 - 164.

Отпадната вода (емулзијата) која потекнува од екстракцијата на биодизелот се третира со 10 процентна солна киселина HCl (мешањето се одвива во миксер SM8) и потоа преминува во гравитациона колона O6 каде што во горниот дел се издвојуваат масни киселини, а во долниот закиселена вода. Водата од долниот дел се третира со калиумхидроксид - KOH (мешањето се одвива во миксер SM9) со цел да се добие pH околу 7 и потоа добиената отпадна вода преминува во сепаратор кој се наоѓа надвор од погонот.

Во сепараторот доаѓа до издвојување на два слоја и тоа: потешок слој кој паѓа на дното и полесен слој кој се издвојува на површината од сепараторот. Сепараторот редовно се празни од страна на овластена институција.

АД Макпетрол Скопје планира редовен мониторинг на загадувачките супстанции во отпадните води во сепараторот, а во продолжение на овој Прилог даден е Извештај од извршени анализи на отпадна вода од сепараторот направен од страна на овластена институција.



**ТЕХНОЛАБ** доо Скопје  
Екологија, технологија, заштита при работа, природа

ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ЕКОЛОШКИ ИСПИТУВАЊА

П.фах 827, Бул. Јане Сандански бр.113, Скопје; тел/факс: 02 2 448 058, 070 265 992  
[www.tehnolab.com.mk](http://www.tehnolab.com.mk); e-mail: [tehnolab@tehnolab.com.mk](mailto:tehnolab@tehnolab.com.mk)

## Лабораториски Извештај

од мониторинг на емисии на загадувачки супстанции во  
отпадни води од **Фабрика за производство на биодизел - ФАМЕ**  
**АД Макпетрол Скопје**

**Изработувач**

**"ТЕХНОЛАБ" доо Скопје**

*Друштво за технолошки и лабораториски  
испишувања, проектирање и услуги*

**Директор**

*М-р Магдалена Трајковска Тријевска д-р хем. инж.*





---

**Нарачател:** АД "МАКПЕТРОЛ ФАБРИКА ЗА БИОДИЗЕЛ" Скопје

**Адреса:** нас. "Илинден" Скопје

**Лице за контакт:** Јорданка Кардале / Филип Свонсон

**Датум на извршени мерења:** 22.12.2008 год.

**Мострирање извршиле:** Марјан Ѓуровски дипл.инж.по заш.на жив.сред.  
Елена Трпчевска дипл.инж.техн.

**Датум на достава на примероците до лабораторијата:** 22.12.2008 год.

**Датум на обработка на податоците:** 24.12.2008 год.

**Датум на издавање на извештајот:** 25.12.2008 год.

---

**Одговорен:**

Елена Трпчевска дипл.инж.техн.  
(тел: 02 2 448 058/лок 15)

**Одобрува:**

М-р Магдалена Трајковска Трпевска

---

Број на копии: 3

Број на копија: /

Број на страни: 11

Број на прилози: 3



**СОДРЖИНА**

1.0.	ВОВЕД.....	4
2.0.	ЛОКАЦИЈА НА ОБЈЕКТОТ СО ОСВРТ НА НЕПОСРЕДНАТА ОКОЛИНА.....	5
3.0.	РЕЗУЛТАТИ ОД ИЗВРШЕНИ АНАЛИЗИ НА ОТПАДНИ ВОДИ....	6
4.0.	МИСЛЕЊА И ИНТЕРПРЕТАЦИИ .....	7
	ПРИЛОГ.....	8
	Прилог 1: Локација на објектот со осврт на непосредната околина.....	9
	Прилог 2: Мерното место од каде е извршено мострирање на отпадни води од Фабриката за производство на биодизел .....	10
	Прилог 3: Овластување за вршење определени стручни работи за заштита и унапредување на животната средина и природата.....	11



### 1.0. ВОВЕД

Врз основа на барање од АД Макпетрол, Скопје, "Технолаб" доо Скопје, Друштво за технолошки и лабораториски испитувања, проектирање и услуги, Скопје превзема обврска во месец декември 2008 година да изврши снимање и анализа отпадни води од сепараторот.

Во поглавје 2.0. дадена е локацијата на објектот со осврт на непосредната околина.

Резултати од извршените анализи на отпадни води од технолошкиот процес прикажани се во поглавјето 3.0, а во поглавје 4.0. дадени се Мислења/интерпретации за добиените резултати.



### **2.0. ЛОКАЦИЈА НА ОБЈЕКТОТ СО ОСВРТ НА НЕПОСРЕДНАТА ОКОЛИНА**

Фабриката се наоѓа во комплексот на АД "Макпетрол складиште Илинден", лоцирана на источниот дел на градот Скопје, во непосредна близина на населбата Илинден.

На северната страна на објектот поминува магистрален пат, кој го поврзува градот Скопје со Куманово.

Влезот во комплексот АД "Макпетрол складиште Илинден" се врши преку повеќе капи.

За влез и излез на суровини и готови производи во АД "Макпетрол складиште Илинден" се користат неколку асфалтирани сообраќајници и нормален железнички колосек.

Ситуација на фабриката со осврт на нејзината околина е прикажана во прилогот 1 на страна 9.

Инсталацијата се снабдува со вода од постоечката улична водоводна мрежа и од два бунари кои се лоцирани во кругот на фабриката.

Од фабриката за производство на биодизел се јавуваат технолошки отпадни води од процеси на екстракција и од миење на подовите. Отпадните води од процеси на екстракција се влеваат во сепаратор и за негово празнење е задолжена фирмата ЈКП Илинден. Извршено е мострирање на отпадни води од сепаратор.

Мерното место од каде е извршено мострирање на отпадни води од Фабриката за производство на биодизел е прикажано во прилогот 2 на страна 10.



### 3.0. РЕЗУЛТАТИ ОД ИЗВРШЕНИ АНАЛИЗИ НА ОТПАДНИ ВОДИ

#### 3.1. Резултати од извршена анализа на мостра број 1 - отпадна вода од сепаратор за води од технолошки процес

**Објект:** Фабрика за производство на биодизел, АД Макпетрол Скопје

**Дата на земање на мостри:** 22.12.2008 год

**Мерно место:** Мостра број 1 - Отпадна вода од сепаратор за води од технолошки процес

N <sup>o</sup>	Испитани параметри	Мостра бр. 1 Отпадна вода од сепаратор за води од технолошки процес
1.	рН	7,2
2.	Вкупен сув остаток на [mg/l]	11810
3.	Растворени материи [mg/l]	11520
4.	Суспендирани материи [mg/l]	42
5.	Хлориди [mg/l]	13,5
6.	Сулфати [mg/l]	12,4
7.	Масти [mg/l]	15
8.	Сапуни [mg/l]	5,8





### 4.0. МИСЛЕЊА И ИНТЕРПРЕТАЦИИ<sup>1</sup>

Од фабриката за производство на биодизел нема директни емисии во површинските води. Исто така нема емисии на отпадна вода во подземните води или во почва.

Технолошки отпадни води од фабриката за производство на биодизел се јавуваат како резултат на процеси на екстракција. Овие отпадни води се испуштаат во водонепропусен сепаратор кој редовно се празни од страна на овластена институција.

Имајќи го предвид фактот дека нема законска регулатива со дефинирани максимално дозволени концентрации на загадувачки супстанции кои може да се испуштаат во сепаратор, резултатите од извршените анализи на отпадни води и добиените концентрации на испитаните параметри може да послужат за редовена контрола на составот на отпадните води и спречување на евентуалните можни загадувања на почвата, подземните води и природните водотеци.

**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 писмено одобрение од ТЕХНОЛАБ доо Скопје

<sup>1</sup> Мислењата/интерпретации, дадени во овој Извештај, не се однесуваат на активностите во рамките на опсегот на акредитацијата



**ПРИЛОГ**



ПРИЛОГ 1

Локација на објектот со осврт на непосредната околина.



**Слика број 1:** Ситуација на објектот со околината



ПРИЛОГ 2

Мерното место од каде е извршено мострирање на отпадни води од Фабриката за производство на биодизел.



Слика бр. 2: Распоред на мерното место за отпадна вода





### ПРИЛОГ 3

Овластување за вршење определени стручни работи за заштита и унапредување на животната средина и природата.

Врз основа на член 11 од Законот за заштита и унапредување на животната средина и природата ("Службен Весник на РМ" бр. 69/96, 13/99, 41/00 и 96/00), Министерот за животна средина и просторно планирање донесе:

**РЕШЕНИЕ  
ЗА ОВЛАСТУВАЊЕ ЗА ВРШЕЊЕ ОПРЕДЕЛЕНИ СТРУЧНИ  
РАБОТИ ЗА ЗАШТИТА И УНАПРЕДУВАЊЕ НА ЖИВОТНАТА  
СРЕДИНА И ПРИРОДАТА**

1. Се овластува Друштвото за технолошки, лабораториски испитувања, проектирање и услуги ТЕХНОЛАБ ДОО, Скопје, да врши изготвување стручна документација од доменот на заштита и унапредување на животната средина и природата, мерење и следење на состојбите и промените во животната средина, во дејностите за кои е регистриран и тоа:

- изведување на научно-истражувачки, истражувачко-развојни проекти и проектирање на нови производи во доменот на екологијата;
- мониторинг на емисијата на штетни материји во отпадните гасови, како и на цврст, течен и полутечен индустриски отпад и отпадни води и предлагање на мерки за заштита;
- обработка и интерпретација на податоци врзани за заштита на животната средина, со соодветна компјутерски програми;
- трансфер на знаења, консалтинг и сервис од областа на заштита на животната средина;
- комуникација со државни институции, домашни и странски асоцијации и фондации, научни и високошколски институции во земјата и странство, во областа на заштита на животната средина и
- издавачка дејност од областа на заштита и унапредување на животната средина.

2. Ова решение влегува во сила со денот на донесувањето, а ќе се објави во "Службен Весник на Република Македонија".

3. Со влегување во сила на ова Решение престанува да важи решението за вршење определени стручни работи за заштита и унапредување на животната средина и природата бр. 23-2732/1, објавено во "Службен Весник на РМ" бр. 57/98.

Наш број: 07- 410/2  
12 март 2002 година



МИНИСТЕР  
Владимир Цабирски

❖ *Манипулација со сировини и готов производ*

Најважна мерка при манипулацијата со сировини и готов производ е да не се дозволи истурање и растурање на материите при нивното манипулирање, поради што е неопходно придружување кон пропишаните мерки и упатства за работа.

Технолошките линии се така изведени да обезбедуваат максимална затвореност во процесот на производство.

Екцесно истурените сировини се собираат со прирачни средства (црпалки, кофи или сл. направи) во пластичен сад отпорен на киселина, а откако садот ќе се наполни се предава во Склад “Илинден” на привремено чување. ЈКП Илинден со помош на цистерна со црево го извлекува течниот отпад од пластичните контејнери.

❖ *Бучава*

При технолошките процеси не се создава зголемена бучава во животна средина која бара посебна заштита. Опремата е од таков вид што не создава бучава поголема од вообичаената во урбаните средини, поради што не се предвидени посебни мерки за заштита од бучава.



## **ПРИЛОГ IX. МЕСТА НА МОНИТОРИНГ И ЗЕМАЊЕ НА ПРИМЕРОЦИ**

### **1. ПРИЛОГ IX.1 Места на мониторинг и мерни места за земање на примероци**

## **1. ПРИЛОГ IX.1 Места на мониторинг и мерни места за земање на примероци**

На Сликите бр. VI.1.1-1 и VI.5.1 (во **Прилог VI**) претставени се местата на мониторинг на емисиите.

### ***1.1 Мониторинг на емисиите во атмосферата***

Во фабриката за производство на биодизел мерење на емисиите во атмосферата од двата главни извори A1 и A2 се прави на места определени за таа намена. Следењето на емисијата на загадувачки супстанции во воздухот од овие испусти ќе се прави редовно со континуиран мерен мониторинг систем MaMoC, MADUR Elektroniks, како и четири пати годишно од страна на надворешна овластена институција.

### ***1.2 Мониторинг на емисиите во подземни води***

На локалитетот постојат два артерски бунари. Квалитетот на подземните води редовно се следи од овластена институција, а добиените резултати ги задоволуваат критериумите за подземни води.

### ***1.3 Мониторинг на емисиите во сепаратор***

На локалитетот постои сепаратор каде се влеваат отпадните води од фабриката за производство на биодизел. Имајќи го предвид фактот дека нема законска регулатива со дефинирани максимално дозволени концентрации на загадувачки супстанции кои може да се испуштаат во сепаратор, резултатите од извршените анализи на отпадни води и добиените концентрации на испитаните параметри може да послужат за редовна контрола на составот на отпадните води и спречување на евентуалните можни загадувања на почвата, подземните води и природните водотеци. Квалитетот на отпадните води редовно ќе се следи од овластена институција два пати годишно.

### ***1.4 Мониторинг на нивото на бучава***

Следењето на нивото на бучава ќе се прави два пати годишно од страна на овластена институција.

## **ПРИЛОГ X. ЕКОЛОШКИ АСПЕКТИ И НАЈДОБРИ ДОСТАПНИ ТЕХНИКИ**

- 1. Прилог X.1 Најдобро достапни техники и сегашна состојба во  
Фабриката за производство на биодизел – ФАМЕ**

## **1. Прилог X.1 Најдобро достапни техники и сегашна состојба во Фабриката за производство на биодизел - ФАМЕ**

Со цел да се обезбеди употреба на почисти технологии, минимизирање на отпадот и супституција на суровините, Европската Комисија ги дефинира Најдобрите Достапни Техники (БАТ) за групата Органски фини хемикалии (Organic Fine Chemicals), Европска Комисија, август 2006.

Во комбинација со овој БАТ земени се во предвид и Референтните документи за Најдобри Достапни Техники за: Емисии од складишта (Emissions from Storage, ESB), Европска Комисија, јули 2006 год. и Специјални неоргански хемикалии (Specialits Inorganic Chemicals, SIC), Европска Комисија, октомври 2006 год.

Референтните документи (BREF) за овие Техники се во согласност со Член 16(2) од Директивата 96/61/EC (IPPC Directive).

Најдобрите Достапни Техники (БАТ), како и еколошките аспекти за инсталацијата дадени се во Табела бр. X.1-1, Табела бр. X.1-2, Табела бр. X.1-3 и Табела бр. X.1-4.

**Табела бр. X.1-1: Најдобро Достапни Техники**

№	БАТ Референца	Опис на БАТ	Фабриката за производство на биодизел - ФАМЕ
1.	Превентивни мерки за намалување на влијанието на инсталацијата врз животната средина (OFC_BREF, page 373)	НДТ бара <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ добар процесен дизајн</li> <li>✓ правилно ракување и примена на супстанции кои се опасни во однос на животната средина</li> <li>✓ намалена употреба на помошни супстанции (пр. растворувачи, сепарациони агенси, и тн.)</li> <li>✓ минимални енергетските барања во однос на поврзаните економски и влијанија на животната средина</li> </ul>	Применето. Одбран е добар процесен дизајн кој овозможува правилно ракување и примена на супстанции и превземени се превентивни мерки кои се опишани во Прилог VIII и XII.
2.	Ракување и складирање на опасни материи (OFC_BREF, page 374)	НДТ бара <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Операторите со опасните материи да ги поседуваат потребните и соодветни знаења за да може да работат безбедно при нормални услови со минимални ризици по нивното здравје и надворешната животна средина</li> </ul>	Применето Превземени се соодветни мерки за безбедност и здравје при работа, со обезбедување на добро обучен кадар и примена на соодветни лични заштитни средства опишани во Прилог XII.
3.	Конструкција на погон (OFC_BREF, page 375)	НДТ бара <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Добра локација</li> <li>✓ Цврста градба</li> <li>✓ Затворена и опрема со инсталирани сигурносни вентли</li> <li>✓ Добра централна вентилација</li> <li>✓ Висока автоматика</li> <li>✓ Соодветна градежна, електро и хидро инсталација</li> </ul>	Применето, опишани во Прилог V и VIII



**Табела бр. X.1-2: Најдобро Достапни Техники**

№	БАТ Референца	Опис наБАТ	Фабриката за производство на биодизел - ФАМЕ
4.	Минимизирање на фугитивни емисии (SIC_BREF, page 163) (OFC_BREF, page 377)	Минимизирањето на емисијата на фугитивна емисија за складирање и справување со материјали/продукти со примена на еден или повеќе од следниве техники: јаки материјали во затворени системи, употреба на покриени области заштитени од дожд и ветер, поседување на опрема за производство целосно или делумно вметната, поседување на опрема дизајнирана со затворачи и заптивки за задржување на дифузните емисии на гасови и нивно намалување, и регуларно спроведување на одржувањето. НДТ се однесува на редукција на фугитивните гасови и течни емисии со примена на една или повеќе од следниве мерки: користење на програми за периодично детектирање на истекување и за поправка, замена на затварачи (фланши) со заварувачка конекција, пумпи без запечатување и запирни вентили (bellows valves), употреба на системи за запечатување со високи перформанси и спроведување на регуларно одржување.	Применето
6.	Менаџмент на отпадни води и намалување на емисии на води (OFC_BREF, page 380)	Предтретман во рамките на инсталацијата и краен третман(и) во централната постројка за третман на отпадни води во рамките на локација каде што се наоѓа инсталацијата	Применето, опишано во Прилог VIII.2
7.	Енергија (OFC_BREF, page 379)	Редукција на потрошувачката на енергија со оптимално дизајнирање и работа на постројката	Применето

**Табела бр. X.1-3: Најдобро Достапни Техники**

N°	БАТ Референца	Опис на БАТ	Фабриката за производство на биодизел - ФАМЕ
8.	Управување со Систем за заштита на животната средина (OFC_BREF, page 379)	Системот за Управување со Заштитата на Животната Средина - EMC (Enviromental Management System) ги вклучува организационата структура, одговорностите, практиките, процедурите, процесите и ресурсите за развивање, имплементирање, одржување, прегледување и мониторинг на политиката за заштита на животната средина.	Не е спроведен сертифициран Систем за управување со животната средина, но е во фаза на изработка. Инсталацијата превзема многу мерки во текот и на крај од процесот, па нејзиното влијание врз животната средина е минимално.
9.	Мерки за контрола на емисиите (ESB_BREF, page 257)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Дobar дизајн на резервоарите</li> <li>• Добра локација и распоред на резервоарите</li> <li>• Инспекција, одржување и мониторинг</li> <li>• Мониторинг на VOC (испарливи органски супстанции)</li> <li>• Специјализиран систем</li> <li>• Принципи (начела) за намалување на емисиите</li> <li>• Лебдечки (подвижни), флексибилни и фиксни покривачи (затворачи)</li> <li>• Сводови (куполи)</li> <li>• Обојување на резервоарите</li> <li>• Соларни штитници (штитници за сонце)</li> <li>• Природно разладување на резервоари</li> <li>• Надворешни и внатрешни лебдечки (подвижни) кровови и кровни затварачи (запечатувања)</li> <li>• Испусни вентили за притисок и вакуум</li> <li>• Дренажни системи</li> <li>• Третман и урамнотежување на пареа</li> <li>• Мешање и отстранување на мил</li> </ul>	Применето
10.	Мерки за контрола на емисиите од резервоарите поради инциденти и несреќи (ESB_BREF, page 257)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Безбедност и управување со ризици</li> <li>• Вентилација</li> <li>• Процедури за работа и обука</li> <li>• Индикатори за ниски нивоа во надворешните лебдечки (подвижни) кровови на резервоарите</li> <li>• Инструментализација и автоматизација за заштита од преполнување и истурање (истекување), Непропусливи (цврсти) бариери и прегради на резервоарите, Резервоари со дупли сидови, Запирање на истекување</li> <li>• Заштита од пожари, противпожарна опрема и запирање на пожари</li> </ul>	Применето

**Табела бр. X.1-4: Најдобро Достапни Техники**

N°	БАТ Референца	Опис наБАТ	Фабриката за производство на биодизел - ФАМЕ
9.	Превенција од несреќи (SIC_BREF, page 165)	Заштита од несреќи Со цел да се избегне “домино ефектот” во случај на експлозија, потребно е да се одделат градбите (зградите) за производство и складирање во пределот за производство. Во насока на редуција на ризикот од експлозии од електрично потекло складирање на SIC во згради опремени со електрична заштита и безбедносни системи.	Применето – опишано во Прилог V.1,VIII.1 и XII.1
10.	Заштита и безбедност на работа (SIC_BREF, page 162)	НДТ се: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Високо ниво на образование и континуирана обука на персоналот што вклучува:               <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Обучен кадар со образование од областа на инсталации за производство на биодизел</li> <li>✓ Континуирана обука на персоналот за новите методи во работата</li> <li>✓ Постојана обука на персоналот за да ги препознаат инцидентните ситуации, обезбедување на здрава и безбедна работна средина и примена на безбедносната законска регулатива</li> </ul> </li> <li>▪ Примена на принципите од Индустрискиот код што вклучува:               <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Примена на високи стандарди за безбедност, заштита на животна средина и висок квалитет при производство на отровни препарати</li> <li>✓ Активности како тренинзи, сертификати и обука на кадарот</li> </ul> </li> </ul>	Применето

## **ПРИЛОГ XI. ПРОГРАМА ЗА ПОДОБРУВАЊЕ**

- 1. XI.1. Вовед**
- 2. XI.2. Законски прописи и регулативи**
- 3. XI.3. Програма за подобрување за Фабрика за производство на биодизел - FAME**

## **1. Прилог XI.1. Вовед**

Фабриката за производство на биодизел – ФАМЕ, АД Макпетрол Скопје сите свои активности ги реализира во насока на постојано подобрување на технолошкиот процес преку усовршување на опремата со која што работи, како и со постојано водење на грижа за животната средина.

Со цел потполно усовршување, поголемо искористување на постоечките капацитети, притоа одржувајќи го постојано квалитетот на своите производи на највисоко ниво и водејќи грижа за животната средина, АД Макпетрол Скопје издвојува и дел од својот буџет за вложување во безбедност и здравје на вработените и заштита на животната средина.

АД Макпетрол Скопје секогаш се стреми кон најновите достигнувања на полето на заштита на животната средина преку:

- намалување на потрошувачката на сировини и енергија,
- намалување на емисиите на штетни материи во животната средина со правилно складирање, третман и обработка на отпадни материи.

## **2. Прилог XI.2. Законски прописи и регулативи**

Како резултат на дејностите кои што се извршуваат во рамките на инсталацијата, а се со цел спречување или онаму каде што е возможно намалување на емисиите во воздух, вода или почва а со тоа и постигнување на високо ниво на заштита на животната средина во целина, во согласност со Директивата за интегрирано спречување и контрола на загадувањето 96/61/ фабриката ќе даде свој придонес кон зачувување на животната средина.

## **3. Прилог XI.3. Програма за подобрување**

Фабриката за производство на биодизел ги користи најдобрите можни техники за производство на биодизел, но секогаш постои можност тој систем да се подобри. Целта кон која што се стреми инсталацијата е преку соодветно производство да се постигне соодветен стандард и квалитет на готовиот производ, но при тоа да не дојде до нарушување на состојбата со животната средина.

Фабриката за производство на биодизел – ФАМЕ, АД Макпетрол Скопје има применето мерки за спречување на загадувањето вклучени во процесот и на крај од процес, а кои се веќе опишани во Прилог VIII.

Инсталацијата во својата Програма за подобрување на работата на инсталацијата и заштитата на животната средина предвидува:

- Едукација и тренинг обука на сите вработени со цел подигање на свеста на вработените за водење грижа на животната средина
- Воведување на ISO стандард 14001:2004 - Систем за управување со животна средина.

- Воведување на OHSAS стандард 18001:2007 – Систем за управување со безбедност и здравје при работа.
- Примена на глицеринско екогориво за работа на котелот во енерганата наменет за одржување на потребната температура на резервоарите и за греење во процесот на производство.

Фабриката за производство на биодизел – FAME, АД Макпетрол Скопје ги има остварено потребните техничките подобрувања за работа на инсталацијата и заштита на животната средина и нема значително влијание врз загадувањето на животната средина.



## **ПРИЛОГ XII. ОПИС НА ДРУГИ ПЛАНИРАНИ ПРЕВЕНТИВНИ МЕРКИ**

### **1. Прилог XII.1. Спречување на несреќи и итно реагирање**

## 1. Прилог XII.1. Спречување на несреќи и итно реагирање

При изградбата на сите постоечки објекти водено е сметка од областа на сигурност, заштита и безбедност при работа при што се применети нормите и прописите од областа на сигурност на градбите, заштита од пожар, заштита при безбедност и здравје при работа, како и заштита на животната средина.

Користени се норми и прописи за градба на индустриски објекти од аспект на противпожарна заштита согласно со правилникот за изградба на постројки за запаливи материи и складирање и преточување на запаливи течности.

При градење на објектите, во зависност од нивната намена водено е сметка за материјалите за градба, за нивната цврстина, незапаливост, отпорност на топлина, отпорност на хемикалии, непропустливост, нерастворливост и сл.

Направено е соодветно прилагодување односно нивелирање на подови, прагови, огради со единствена цел да се обезбеди сеопфатна заштита, како на извешителите на работите така и на работната и животната средина.

Сите објекти се обезбедени со прописна громобранска инсталација.

### ○ Постапки во случај на вонредни услови – хаварија

- *Препумпување на суровини или готови производи од автоцистерна во резервоар и обратно*

Како превенција обезбедено е следното:

- ✓ За да се спречи пораст на притисок над потребното ниво што обезбедува безбедност при работа на флексибилните спојници се користат пумпи со рециркулациони сигурносни вентили кои при пречекорувањето на притисок се отвараат, обезбедувајќи кружен тек на течноста во пумпата, со што се спречува оштетувањето на спојниците и цревата.
- ✓ За отстранување на течноста во цревата и цевките истите при завршување на операцијата на преточување се продукуваат со сув воздух под притисок, односно азот под притисок кај линијата за метанол, додека не падне притисокот кој се следи на манометар што е вграден во цевководот. Исто така вграден е вентил за исцедување.
- ✓ Како најголема мерка за безбедност се користи т.н. "хавариски базен" со кој во случај на евентуална хаварија се спречува изливање на штетниот отпад во површински подземни води и почва, заради негова физичка одвоеност од овие медиуми. Не постои поврзување помеѓу подот и сливниците на дното на хаварискиот базен и канализацијата.
- ✓ Сите фиксни цевководи завршуваат над "хаварискиот базен" со што се спречува изливањето на било каква течност дури и при дефект на било каков вентил на цевководот или при дефект на затварачите на пумпите. Сите прифатени течности од "хаварискиот базен" се прифаќаат во збирна шахта, од каде лесно се препумпуваат во соодветниот сад за штетен отпад.

- *Препумпување на сировини или меѓупроизводи како и готови производи помеѓу технолошките уреди во текот на производниот процес*

Како превенција обезбедено е следното:

- ✓ Со цел да се спречи пораст на притисокот над нивото предвидено за безбедност при работа се користат пумпи со рециркулациони сигурносни вентили кои при пречекорувањето на притисокот се отвараат самите и обезбедуваат кружен тек во пумпата без пречекорување на притисокот со што се спречува напукнување и оштетување на цевководот, спојките на цевководот и пумпите.
  - ✓ Како најважна безбедносна мерка се користи "хавариски базен" во производството кој при евентуално изливање на течности спречува одливање на штетен отпад, заради негова физичка одвоеност од површинските, подземните води, почвата и канализацијата, спречувајќи било какво загадување.
  - ✓ При евентуална хаварија штетниот отпад се собира во збирна шахта од кој истиот се препумпува во соодветен сад за штетен отпад и се транспортира во магацин за штетен отпад, можно е да се контролира квалитетот на излиената течност и доколку се докаже неговата исправност и чистота, истиот може да се врати во процесот на производство.
- **Мерки и обезбедување при утврдена хаварија и мерки за надминување на состојбата**

Во случај на настанување на хаварија потребно е без одлагање да се превземат сите неопходни мерки за спречување на нејзиното ширење, како и мерки за отстранување на последиците, односно штетното влијание врз здравјето на луѓето и животната средина.

Првите чекори што треба да бидат превземени се следните:

- ✓ Дојава за настанатите услови од страна на лицето што ја забележало појавата
- ✓ Да се спречи понатамошно изливање со помош на затварање на сите вентили, исклучување на сите инсталации во кои настанал проблемот и слично, соодветно на настанатите услови
- ✓ Да се спречи ширењето на излиената течност со нејзино заобиколување со соодветен абсорбент, перлит, земја или песок.
- ✓ Излиената течност да се препумпа или да се собере во соодветен сад.
- ✓ Течноста што не може да се собере на поинаков начин, да се посипе со абсорбент, а потоа истата да се собере со лопата, метла во полиетиленска вреќа (со лопата и метла се забрзува процесот на абсорпција). Вреќите понатаму се обележуваат согласно видот на штетниот отпад.
- ✓ Искористениот абсорбент се дополнува според количеството на загубите, за да биде подготвен за евентуално делување во случај на слични несакани појави.

Неопходно е да се назначи одговорно лице кое по интервенција ќе оцени и ќе ја категоризира утврдената хаварија, за што ќе подготви записник. Записникот ќе содржи кои биле причините за настанување на хаварија, кои мерки се

превземени и дали се направени штети врз животната средина и здравјето на луѓето. Доколку хаваријата биде од поголем обем и при тоа се загрозени животната средина и здравјето на луѓето одговорното лице е должно за тоа да ги информира надлежните органи во фирмата, како и други надлежни институции, со цел да бидат преземени мерки за надминување на штетите надвор од производниот погон.

#### ○ **Противпожарна заштита**

Во случај на манипулација со материјали кои се подложни на ширење на пожар, имаат карактеристики на запаливост или поддржуваат горење, се постапува согласно листата на безбедносни податоци и според се како што е наложено во специјалниот противпожарен проект.

Со оглед на фактот дека се очекуваат релативно мали количества на запалив материјал да излезат надвор од инсталациите за производство бидејќи процесот е целосно затворен, можна е итната интервенција да се превземе со употреба на противпожарни апарати под притисок со прав (рачни апарати). Се забранува употреба на вода како средство, заради карактерот на запаливите супстанции. Растителните масла што во технолошкиот процес се јавуваат со поголеми количества се практично незапаливи (точката на палење им е над 300<sup>0</sup>C), така што овој материјал не е предмет на превземање на дополнителни мерки за заштита од пожари.

За евентуална заштита од пожар од внатре вградени се пожарни хидранти (ПХ-2), а на приземје (производниот дел) комбинирани П-хидранти тип: ХО-П/2 (вода и пена). Околу објектот постои хидрантска мрежа.

#### ○ **Организација при хаварија**

За ефикасно постапување во случај на евентуална хаварија сите индивидуални постапки во рамките на инсталацијата се усогласени со надлежните институции и локалната власт, а овластеното лице за интервенции при услови на хаварија неопходно е да ги поседува следните телефонски броеви:

- Служба за заштита на животна средина во рамките на локалната самоуправа
- Овластен инспектор за заштита на животна средина во рамките на локалната самоуправа
- Државени инспекторат за заштита на животна средина
- Противпожарна единица / бригада на подрачјето
- ЈП Комунална хигиена – водовод и канализација
- Здравствена дежурна служба
- Полиција
- Републички завод за здравствена заштита

#### ○ **Место за информирање на вработените во услови на хаварија**

Планот за постапување во случај на хаварија треба да е истакнат на видно место во следните простории:

- Производна хала,

- Просторија за управување со процесот на производство
- Канцеларија на управникот на производство
- Просторија за одмор на технологот за производство
- Производство на катализатори и раствори
- Склад за штетни отпади
- Котлара (енергана)

#### ○ **Манипулација со отпад настанат при хаварија**

Контаминираниот абсорпционен материјал треба да се обележи со соодветен каталожки број за типот на отпадот, се евидентира во дневникот за отпад и се складира во магацинот за опасен отпад. Отстранувањето на сите штетни отпадни материјали се врши од страна на надворешна организација со која претпријатието има склучено договор за вршење на услугата за превземање, транспорт, складирање, третман и одстранување на овој вид на отпад.

#### ○ **Предвидени мерки за безбедност и здравје при работа**

Од областа на безбедност и здравје при работа обезбедено е:

- ✓ природно и вештачко осветлување во просториите за работа,
- ✓ загревање на просториите со интерно греење со сопствена котлара,
- ✓ инсталирани се помошни простории како: гардероби, тоалети, просторија за пушење, трпезарија и канцеларии,
- ✓ напаствија за работа,
- ✓ прибор за пружање прва помош,
- ✓ атести за погонската опрема,
- ✓ 24 часовно обезбедување од надворешна фирма

#### ▪ *Мерки за заштита од механички повреди*

Сите вртливи и подвижни делови на погонската опрема се заштитетни со соодветни штитници. Не е дозволена никаква интервенција врз инсталациите додека работат. Пред да се пристапи кон интервенцијата опремата треба да се исклучи од работа и обезбеди од случајно стартување. Работниците обучени за ракувањето со опремата мора крајно внимателно да ракуваат со истата, а интервенциите и одржувањето се дозволени на соодветно обучени стручни лица.

#### ▪ *Мерки за заштита при манипулација со сировини и готови производи*

Од причина што се работи за манипулација со различни сировини, односно хемикалии, од кои некои спаѓаат во групата на запаливи, токсични, корозивни и иритирачки супстанции работниците кои манипулираат со нив треба да бидат обучени за работа со истите.

Предвидени се следните мерки:

- ✓ Забрането е пушење или консумирање на храна за време на работа со запаливи, токсични, корозивни и иритирачки супстанции;

- ✓ Задолжително придржување на работниците кон мерките за користење на пропишаните лични заштитни средства за време на работа;
- ✓ Одржување на лична хигиена (миење на раце, лице и сл.) пред пушење и конзумирање на храна



## **ПРИЛОГ XIII. РЕМЕДИЈАЦИЈА, ПРЕСТАНОК СО РАБОТА, ПОВТОРНО ЗАПОЧНУВАЊЕ СО РАБОТА И ГРИЖА ПО ПРЕСТАНОК НА АКТИВНОСТИТЕ**

- 1. Прилог XIII.1 Ремедијација, престанок со работа, повторно започнување со работа и грижа по престанок на активностите**

## 1. Прилог XIII.1 Ремедијација, престанок со работа, повторно започнување со работа и грижа по престанок на активностите

Престанок на работа на целата Инсталација не се планира во блиска иднина.

Во случај на потреба од престанок на работа на инсталацијата ќе се превземат следните активности:

- Производството ќе престане со работа.
- Готовиот производ произведен до тогаш ќе се предаде во резервоар за готови производи.
- Останатата суровина ќе се врати во резервоарот за суровини.
- Амбалажата ќе се врати во магацинот за амбалажа.
- Недоработениот производ ќе се измери и собере во соодветни садови, ќе се обележи и добро затвори.
- Постројките во инсталацијата ќе се исклучат и исчистат.
- Работните простории ќе се исчистат и затворат.
- Суровините кои не се користени ќе се понудат за продажба на сродни индустриски капацитети. Суровините кои ќе останат ќе се класифицираат и ќе се предадат на ЈКП Илинден или ќе се спалат во ДРИСЛА.
- Готовиот производ ќе се продаде на сродни индустриски капацитети (подари како хуманитарна помош). Заостанати производи со поминат рок на траење од магацин, лабораторија, контрола и развој ќе се спалат во ДРИСЛА.
- Печатената амбалажа од хартија ќе се продаде како секундарна суровина.
- Спакуваната стаклена и пластична амбалажа ќе се понуди за продажба, а останатата ќе се продаде како секундарна суровина на овластени организации.
- Котлите ќе се исчистат.

## **ПРИЛОГ XIV. НЕТЕХНИЧКИ ПРЕГЛЕД**

### **1. ПРИЛОГ XIV: Нетехнички преглед**

## 1. ПРИЛОГ XIV: Нетехнички преглед

Фабриката за производство на биодизел согласно Анекс 1 од ИСКЗ уредбата (Сл. Весник 89/05 од 21 Октомври 2005) припаѓа на инсталации определени во Прилог 1, точка 4.1(б). - Хемиска индустрија, хемиски инсталации за производство на базични органски хемикалии, како што се хидрокарбонати што содржат кислород, како што се: алкохоли, алдехиди, кетони, карбоксилни киселини, естри, ацетати, етери, пероксиди, епоксидни смоли.

Фабриката за производство на биодизел е лоцирана во општина Илинден, во кругот на постојниот Склад на Макпетрол АД, населба Илинден, при самиот влез на комплексот.

Во близина на фабриката за производство на биодизел се наоѓа на:

- ✓ север патот Скопје - Куманово
- ✓ југ, исток и запад населбата Илинден.

Основна дејност на инсталацијата е производство на биодизел.

Во кругот на инсталацијата од Макпетрол АД, Фабрика за производство на биодизел FAME постојат следните објекти:

1. Објект – производна хала за биодизел
2. Резервоари за глицерин  $V=2 \times 100m^3$
3. Танквана
4. Котлара – енергана
5. Резервоар за метанол
6. Три резервоари за биодизел
7. Два резервоари за репкино масло
8. Преточувалиште за глицерин
9. Азотара
10. Вагон преточувалиште
11. Пумпна станица
12. Склад за суровини
13. Склад за опасен отпад

Процесот на производство се реализира во осум фази и тоа:

- автоматизирано влечење на суровината од резервоарите за масло и метанол, а од магацинот за суровини и материјали доставување со вилушкар и рачно
- рафинација на сурово масло;
- трансестерификација на масло во биодизел;
- деметанолизација (отстранување на метанол од биодизел);
- екстракција;
- отстранување на водата;
- адитивирање и филтрирање;
- складирање на готовиот производ.

Во инсталацијата постојат следните помошни објекти:

- Азотара;
- Енергана;

- Процесна лабораторија
- Контролна лабораторија
- Осум надворешни резервоари

Податоци за инциденти со историско загадување, судски постапки, тужби и.т.н., а кои се однесуваат на работењето на Инсталацијата во изминатиот временски период нема од причини што такви инциденти не се случиле.

Организационата структура на управување со инсталацијата, со посебен осврт кон управувањето со животната средина е дадена е во **Прилог III**.

### ***Ракување со сировини, горива, меѓупроизводи и производи***

Основни сировини за добивање на биодизел се: масло од репка и метанол. Во 2008 година употребените количини на масло од репка и метанол изнесуваат 1.309t и 195,97t. Како катализатор применет е натриумхидроксид во количина од 7,906t/god, за рафинација на маслото применет е калиумхидроксид во количина од 1,421t/god, а како деемулгатор употребена е лимонска киселина во количина од 0,431t/god.

Во инсталацијата како гориво во 2008 год. применето е екстралесно масло (нафта) во количина од 74t. Како нус производ добиено е глицеринско екогориво G во количина од 244,62t. Горивата се употребуваат за работа на двата инсталирани котли во енерганата.

Како помошни средства за одстранување на сапуните и неутрализација на отпадната вода која се издвојува после фазата на екстракција применети се: 10 процентен раствор на хлороводородна киселина во количина од 5,457t и 1,421t калиумхидроксид.

Листата на сировини е дадена во Табелите **IV.1.1** и **IV.1.2**.

Основните сировини масло од репка и метанол пристигнуваат со вагон и автоцистерни и преку ситем од пумпи и цевки се складираат во надземни резервоари. На локалитетот на инсталацијата постојат два надземни резервоари за масло од 5000m<sup>3</sup> и еден надземен резервоар за метанол од 1.400m<sup>3</sup>.

Помошните сировини како натриумхидроксид (NaOH), калиумхидроксид (KOH), лимонска киселина и солна киселина (HCl) пристигнуваат со камиони и се складираат во посебен магацин за сировини.

Транспортот на маслото и метанолот од резервоарите до фабриката се одвива преку систем од пумпи и цевки, а сировините од магацинот до фабриката се пренесуваат на палети со современ вилушкар кој работи на повеќе нивоа при дотур на сировини.

Биодизелот како готов производ преку систем од пумпи и цевки се складира во 3 надземни резервоари за биодизел со зафатнина од 1.400m<sup>3</sup>. Глицеринот како нуспроизвод преку систем од пумпи и цевки се складира во 2 надземни резервоари за глицерин со зафатнина од 100m<sup>3</sup>.

### **Управување со отпадот**

Од инсталацијата (фабриката, процесната и контролната лабораторија) се генерира течен, цврст и комунален отпад.

Опасниот отпад може да се создаде:

- во процесот на производство (главно при манипулација и тековно одржување),
- при лабораториски анализи,
- како материјал за пакување на прашкасти суровини
- како отпад во енерганата-пепел,
- при преточување на суровините и готовите производи во автоцистерни (по пат на преточување низ транспортните црева).

Од процесната лабораторија и од фабриката како течен отпад се јавуваат мали количини од слаби киселини, слаби бази, метанол, глицерин и биодизел (FAME). Течниот отпад се чува во пластични контејнери од 1m<sup>3</sup>, сместени во магацинот за опасен отпад.

Од контролната лабораторија употребеното гориво при анализа се собира во метални буриња, додека кисело-базниот отпад се складира во пластични контејнери. Шишињата што се користат во лабораторијата за чување на примероци на гориво за испитување, по употребата се чуваат во контејнери.

Цврстиот отпад од типот на најлонски вреќи од бази и киселини, како и лабораторискиот отпад како што се прирачни средства за бришење на инструментите и садовите (крпи, хартија, шприцови, игли, стаклени епрувети за една употреба и др.) се складира во мали контејнери во магацинот за опасен отпад.

Течниот и цврстиот отпад што се создава од инсталацијата и што е категоризиран како опасен отпад се одложува на самата локација на посебно место за отпад (магацин за опасен отпад) и во соодветни садови. Садовите (бурињата, контејнерите) со опасен отпад се сместени на определено и обележано место во магацинот за опасен отпад. Магацинот за опасен отпад е постојано заклучен и достапен само на овластени лица. Главен купувач на овој отпад е ЈКП Илинден.

Комуналниот отпад од фабриката за производство на биодизел се депонира во контејнер лоциран во кругот на складот. Одговорен за празнење на контејнерот со комунален отпад е ЈКП Илинден.

Спецификацијата на опасниот отпад од фабриката за производство на биодизел - FAME, е усогласена со каталогот на отпади (идентификација на отпадот е



според шифрите од Листата на видови отпад од Службен весник број 100 од 2005 година на Република Македонија), согласно EU 2000/53/ES и 91/689/EHS.

Манипулацијата со течни и цврсти опасни отпадни материји кои се создаваат на овој локалитет е коректна и се реализира во согласност со Законската регулатива за оваа проблематика и Процедурата E.PY.02.104 Ракување со отпад од ISO14001.

Инсталацијата нема сопствена депонија за одложување на отпад.

### **Емисии во атмосферата**

Од котларата (енерганата) евидентирани се два испусти на отпадни гасови и загадувачки супстанции во воздухот во животната средина, и тоа:

- A1, Испуст од котел WTNO1 кој работи на глицерин од каде во атмосферата со отпадните гасови се очекува емисија на загадувачки супстанции: цврсти честички (SPM), јаглеродмоноксид (CO), сулфурдиоксид (SO<sub>2</sub>) и азотдиоксид (NO<sub>2</sub>)
- A2, Испуст од котел WTNO2 кој работи на екстралесно масло од каде во атмосферата со отпадните гасови се очекува емисија на загадувачки супстанции: цврсти честички (SPM), јаглеродмоноксид (CO), сулфурдиоксид (SO<sub>2</sub>) и азотдиоксид (NO<sub>2</sub>)

Од оценка на емисиите во атмосферата од инсталацијата може да се констатира следното:

- Придонесот на инсталацијата врз загадувањето на воздухот на животната средина од загадувачката супстанција-суспендирани честички (PM<sub>10</sub>) е **под** граничната вредност за заштита на човековото здравје за годишно ниво како и за период на пресметка од 24 часа. Ова се однесува на секој испуст поединечно и збирно на целата инсталација.
- Придонесот на инсталацијата врз загадувањето на воздухот на животната средина од загадувачката супстанција CO е **под** граничната вредност за заштита на човековото здравје, која се однесува за период на пресметка од 8 часа. Ова се однесува на испуст A2, соодветно и збирно на целата инсталација.
- Придонесот на инсталацијата врз загадувањето на воздухот на животната средина од загадувачката супстанција SO<sub>2</sub> е **под** граничната вредност за заштита на човековото здравје, која се однесува за двата периода на пресметка, т.е. за период од 1 час и за период на пресметка од 24 часа. Со тоа не е надмината и граничната вредност за испуст A2, а и збирниот придонес од целата инсталација.
- Придонесот на инсталацијата врз загадувањето на воздухот на животната средина од загадувачката супстанција NO<sub>2</sub> е **под** граничната вредност за заштита на човековото здравје, која се однесува за период на пресметка од 1 час, како и за период на пресметка од една календарска година. Ова се однесува на испуст A2 поединечно и збирно на целата инсталација.

Од инсталацијата не се евидентирани главни (точкасти) испусти на отпадни гасови и загадувачки супстанции во воздухот во животната средина.

Не се евидентирани споредни (помали) испусти на отпадни гасови и загадувачки супстанции во воздухот во животната средина.

На локалитетот на инсталацијата постои азотара за производство на азот. Целиот систем од каде што се очекуваат можни испарувања на метанол (резервоар за метанол и цевни системи за транспорт на метанолот до и низ фабриката за производство на биодизел) се под притисок на азот со цел да се спречат можните испарувања, а инсталирана е и дополнителна заштита - кондензатори кои ги фаќаат пареите на метанол кои ја поминуваат првата заштита, го кондензираат испареното количество на метанол и го враќаат метанолот во системот, што упатува на заклучокот дека нема фугитивна емисија од инсталацијата.

Производните линии за производство на биодизел се затворени цевни системи обезбедени со сигурносни вентили.

Технолошките линии се изведени така да обезбедуваат максимална затвореност во процесот на производство. Местата каде е можно излегување на гасови (пареи) се обезбедуваат со контролирана и принудна вентилација, како и детектори за метанол поради што можноста за појава на потенцијална емисија е минимална.

Потенцијална емисија би се јавила при екстремните случувања преку оштетувања на резервоарите, како и при невнимателното ракување со опремата поради што би се создале услови за појава на евентуални загадувања. Можните случувања при хавариски услови се опишани во Прилог XII, стр. 231-236.

### ***Емисии во површински води и почви***

Емисии во површински води од Инсталацијата нема. Нема емисии во почва.

### ***Емисии во канализација***

Од фабриката за производство на биодизел не се евидентирани точки на емисија во канализација. Како што е веќе објаснето во Прилог VI.3 Емисии во канализација технолошките отпадни води завршуваат во сепаратор. Во сепараторот доаѓа до издвојување на два слоја и тоа: потежок дел кој паѓа на дното, а полесниот слој се издвојува на површината од сепараторот. Сепараторот редовно се празни од страна на овластена институција.

### ***Емисии на бучава***

Согласно извршените мерења може да се оцени дека не постои влијание од емисија на бучава врз животна средина во согласност со нормативите дадени во Законот за заштита од бучава во животната средина (Сл. Весник на РМ бр. 79/2007), Правилникот за примена на индикатори за бучава, дополнителни индикатори за бучава, начин на мерење на бучава и методите за оценување со

индикаторите за бучава во животна средина (Сл. Весник на РМ бр.107/2008) и Правилникот за гранични вредности на нивото на бучава во животна средина (Сл.весник на РМ бр. 147/2008 год.).

### ***Извори на вибрации и нејонизирачко зрачење***

Нема извори на вибрации и јонизирачко зрачење. Нема расфрлање на земјоделски и неземјоделски отпад.

### ***Историско загадување***

Познати случаи на историско загадување на теренот на локацијата на инсталацијата нема.

### ***Мерки за спречување на загадувањето вклучени во процесот***

Во текот на процесот превземени се одредени мерки за спречување на загадувањето и тоа:

- Контролирана природна и принудна вентилација
- Детектори за метанол

За следење на состојбата со емисиите на загадувачките супстанции во воздухот во котларата (енерганата) за котелот кој ќе работи на екогориво глицерин G инсталиран е континуиран мерен мониторинг систем MaMoC, MADUR Elektronik кој континуирано и автоматски ќе ја следи концентрацијата на загадувачките супстанции кои ќе се испуштаат во атмосферата.

АД Макпетрол Скопје планира и редовен мониторинг на емисијата на загадувачки супстанции во воздухот од страна на овластена институција.

Во процесот на производство на биодизел се јавува технолошка отпадна вода која се влева во сепаратор и за негово празнење задолжена е фирмата ЈКП Илинден. Во Прилог VI, стр.167. Приложен е Договор со фирмата ЈКП Илинден за редовно празнење на сепараторот.

Како применета мерка на крај од процесот е неутрализација на отпадната вода прво со солна киселина, а потоа со раствор од калиумхидроксид. Процесот на неутрализација е опишан во Прилог VI, стр.163 -164.

АД Макпетрол Скопје планира редовен мониторинг на загадувачките супстанции во отпадните води во сепараторот, а во продолжение на овој Прилог даден е Извештај од извршени анализи на отпадна вода од сепараторот направен од страна на овластена институција.

### ***Места на мониторинг и мерни места за земање на примероци***

Местата за мониторинг и мерните места за земање на примероци се дефинирани во Прилог IX.1. За мониторингот на овој локалитет одговорна е надворешна овластена институција.

### ***Еколошки аспекти и најдобри достапни техники***

Со цел да се обезбеди употреба на почисти технологии, минимизирање на отпадот и супституција на суровините, Европската Комисија ги дефинира Најдобрите Достапни Техники (БАТ) за групата Органски фини хемикалии (Organic Fine Chemicals), Европска Комисија, август 2006.

Во комбинација со овој БАТ земени се во предвид и Референтните документи за Најдобри Достапни Техники за: Емисии од складишта (Emissions from Storage, ESB), Европска Комисија, јули 2006 год. и Специјални неоргански хемикалии (Specialits Inorganic Chemicals, SIC), Европска Комисија, октомври 2006 год.

Референтните документи (BREF) за овие Техники се во согласност со Член 16(2) од Директивата 96/61/ЕС (IPPC Direktive).

Најдобрите Достапни Техники (БАТ), како и еколошките аспекти за инсталацијата дадени се во Табела бр. X.1-1, Табела бр. X.1-2, Табела бр. X.1-3 и Табела бр. X.1-4.

### ***Програма за подобрување***

Фабриката за производство на биодизел ги користи најдобрите можни техники за производство на биодизел, но секогаш постои можност тој систем да се подобри. Целта кон која што се стреми инсталацијата е преку соодветно производство да се постигне соодветен стандард и квалитет на готовиот производ, но при тоа да не дојде до нарушување на состојбата со животната средина.

Фабриката за производство на биодизел – ФАМЕ, АД Макпетрол Скопје има применето мерки за спречување на загадувањето вклучени во процесот и на крај од процес, а кои се веќе опишани во Прилог VIII.

Инсталацијата во својата Програма за подобрување на работата на инсталацијата и заштитата на животната средина предвидува:

- Едукација и тренинг обука на сите вработени со цел подигање на свеста на вработените за водење грижа на животната средина
- Воведување на ISO стандард 14001:2004 - Систем за управување со животна средина.
- Воведување на OHSAS стандард 18001:2007 – Систем за управување со безбедност и здравје при работа.
- Примена на глицеринско екогориво за работа на котелот во енерганата наменет за одржување на потребната температура на резервоарите и за греење во процесот на производство.

Фабриката за производство на биодизел – FAME, АД Макпетрол Скопје ги има остварено потребните техничките подобрувања за работа на инсталацијата и заштита на животната средина и нема значително влијание врз загадувањето на животната средина.

### ***Планирани превентивни мерки***

Во инсталацијата во изминатиот период на работење нема случаи на хаварии во технолошкиот процес, а превентивните мерки се опишани во глава XII.

### ***Ремедијација, престанок со работа, повторно започнување со работа и грижа по престанок на активностите***

Престанок на работа на целата Инсталација не се планира, но План за ремедијација, престанок со работа, повторно започнување со работа и грижа по престанок на активностите е изготвен.