

**OKTA- РАФИНЕРИЈА НА НАФТА,  
АКЦИОНЕРСКО ДРУШТВО - СКОПЈЕ**

**БАРАЊЕ ЗА ДОБИВАЊЕ  
А-ДОЗВОЛА ЗА УСОГЛАСУВАЊЕ СО  
ОПЕРАТИВЕН ПЛАН**

**Декември 2006 година**

## СОДРЖИНА

I	ИНФОРМАЦИИ ЗА ОПЕРАТОРОТ/БАРАТЕЛОТ .....	3
II	ОПИС НА ИНСТАЛАЦИЈАТА, НЕЈЗИНИТЕ ТЕХНИЧКИ ДЕЛОВИ И ДИРЕКТНО ПОВРЗАНИТЕ АКТИВНОСТИ .....	7
III	УПРАВУВАЊЕ И КОНТРОЛА НА ИНСТАЛАЦИЈАТА .....	13
IV	СУРОВИНИ И ПОМОШНИ МАТЕРИЈАЛИ, ДРУГИ СУПСТАНЦИИ И ЕНЕРГИИ УПОТРЕБЕНИ ИЛИ ПРОИЗВЕДЕНИ ВО ИНСТАЛАЦИЈАТА ....	14
V	РАКУВАЊЕ СО МАТЕРИЈАЛИТЕ .....	17
VI	ЕМИСИИ.....	22
VII	СОСТОЈБИ НА ЛОКАЦИЈАТА И ВЛИЈАНИЕТО НА АКТИВНОСТА .....	33
VIII	ОПИС НА ТЕХНОЛОГИИТЕ И ДРУГИТЕ ТЕХНИКИ ЗА СПРЕЧУВАЊЕ, ИЛИ ДОКОЛКУ ТОА НЕ Е МОЖНО, НАМАЛУВАЊЕ НА ЕМИСИИТЕ НА ЗАГАДУВАЧКИТЕ МАТЕРИИ .....	42
IX	ТОЧКИ НА МОНИТОРИНГ НА ЕМИСИИ И ЗЕМАЊЕ ПРИМЕРОЦИ .....	46
X	ЕКОЛОШКИ АСПЕКТИ И НАЈДОБРИ ДОСТАПНИ ТЕХНИКИ.....	50
XI	ПРОГРАМА ЗА ПОДОБРУВАЊЕ/ОПЕРАТИВЕН ПЛАН.....	52
XII	ОПИС НА ДРУГИ ПЛАНИРАНИ ПРЕВЕНТИВНИ МЕРКИ .....	53
XIII	РЕМЕДИЈАЦИЈА, ПРЕСТАНОК СО РАБОТА, ПОВТОРНО ЗАПОЧНУВАЊЕ СО РАБОТА И ГРИЖА ПО ПРЕСТАНОК НА АКТИВНОСТИТЕ .....	55
XIV	НЕТЕХНИЧКИ ПРЕГЛЕД.....	56
XV	ИЗЈАВА .....	59
	АНЕКС 1 ТАБЕЛИ .....	60

## I ИНФОРМАЦИИ ЗА ОПЕРАТОРОТ/БАРАТЕЛОТ

### Општи информации

Име на компанијата <sup>1</sup>	ОКТА-Рафинерија на нафта Акционерско друштво-Скопје
Правен статус	Акционерско друштво
Сопственост на компанијата	Мешовита
Адреса на седиштето	с.Миладиновци 1000 Скопје
Поштенска адреса (доколку е различна од погоре споменатата)	ОКТА АД-Скопје П.фах. 66 с.Миладиновци
Матичен број на компанијата <sup>2</sup>	4074009
Шифра на основната дејност според НКД	23.20
SNAP код <sup>3</sup>	0401
NOSE код <sup>4</sup>	105.08
Број на вработени	946
Овластен претставник	
Име	Јоанис Психогиос
Единствен матичен број	1001958040008
Функција во компанијата	Главен извршен директор
Телефон	++389(2) 2532263
Факс	++389(2) 2532502
e-mail	octacabinet@hellenic-petroleum.gr

<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 Додатокот 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

### **Сопственост на земјиштето**

Име и адреса на сопственикот(-ците) на земјиштето на кое активностите се одвиваат (доколку е различна на барателот именуван погоре).

Име на сопственикот	Влада на Р. Македонија
Адреса	Ул.Илинденска бб 1000 Скопје

### **Сопственост на објектите**

Име и адреса на сопственикот(-ците) на објектите и помошните постројки во кои активноста се одвива (доколку е различно од барателот спомнатата погоре).

Име:	ОКТА-Рафинерија на нафта АД- Скопје
Адреса:	П.фах. 66 с.Миладиновци

### **Вид на барањето<sup>1</sup>**

Обележете го соодветниот дел

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

<sup>1</sup> Ова барање не се однесува на трансфер на дозволата во случај на продажба на инсталацијата

### Информации за инсталацијата

Име на инсталацијата <sup>1</sup>	OKTA – Рафинерија на нафта
Адреса на која инсталацијата е лоцирана, или каде ќе биде лоцирана	Село Миладиновци
Координати на локацијата според Националниот координатен систем (12 цифри-6 Исток, 6 Север) <sup>2</sup>	554 830.00 исток 650 993.00 север
Категорија на индустриски активности кои се предмет на барањето <sup>3</sup>	1.2; 1.1
Проектиран капацитет	2.500 000 t/год

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.**

### Одговор

Копии од важечки дозволи и решенија се дадени во Прилог I.

### Информации за овластеното контакт лице во однос на дозволата

Име	Лазо Ефтимов
Единствен матичен број	0203949450056
Адреса	П.фах 66 С. Миладиновци
Функција во компанијата	Менаџер на ОЦ Заштита
Телефон	++3892 2532-378
Факс	++3892 2532-526
е-маил	lazoefimov@yahoo.com

<sup>1</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>2</sup> Мапи на локацијата со географска положба и јасно назначени граници на инсталацијата треба да се поднесат во **Прилогот I.2.**

<sup>3</sup> Внеси го(ги) кодот и активноста(е) 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.

## 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**

### **ОПИС НА ИНСТАЛАЦИЈАТА**

Рафинеријата е единствениот производител на нафтени деривати во Републиката, со проектиран капацитет од 2,5 милиони тони сурова нафта годишно, кој го снабдува Македонскиот пазар и пазарите на поблискиот регион со нафтени деривати чиј асортиман во потполност ги задоволува потребите на потрошувачите, а квалитетот е во согласност со важечките стандарди. Почетокот со работа на дел од технолошките постројки е во 1982 година. Во текот на 1983 и 1984 година пуштени се во работа и останатите технолошки постројки. Во 2003 година пуштена е новата постројка за хидродесулфуризација на дизелните фракции. Во 2004 година се пренамени дел од "старата" постројка за хидродесулфуризација на дизелните фракции во постројка за хидродесулфуризација на керозинска фракција.

Од 1999 год. ОКТА стана дел од рафинериите на "Hellenic Petroleum" од Грција. Ова овозможи, преку значајни инвестиции во модернизацијата на технолошките постројки, ОКТА постепено да се трансформира во современа рафинерија способна да се приклучи кон остварување на светските тенденции за намалување на загадувањето на планетата, што подразбира елиминирање на содржината на олово во моторните бензини и намалување на содржината на сулфур во дизел горивата и маслата за горење.

Рафинеријата работи 24 часа непрекинато, 365 дена во годината.

Процесот на преработка на суровата нафта се изведува во повеќе, меѓусебе поврзани, процесни постројки. Во процесните постројки преку комбинација на физички и хемиски методи т.е. со комбинирани термички и каталитички процеси, се врши примарна преработка на суровата нафта и секундарна преработка на добиените фракции.

Преработката на суровата нафта и добивањето на финални производи или компоненти за намешување на финалните производи, се врши во следните рафинериски постројки:

- Постојка за атмосферска дестилација на сурова нафта
- Постојка за хидродесулфуризација на примарен бензин
- Постојка за каталитички реформинг на тежок бензин
- Постојка за изомеризација на лесен бензин
- Постојка за хидродесулфуризација на керозинска фракција
- Постојка за хидродесулфуризација на дизелни фракции
- Постојка за фракционирање на гасови

За да се овозможи нормално одвивање на технолошкиот процес, Рафинеријата располага со помошни објекти за производство и подготовка на следните енергенти:

- Вода за ладење
- Деминерализирана вода
- Воздух
- Течен азот
- Технолошка пареа
- Процесни хемикалии

Во рамките на Рафинеријата постои современа станица за прочистување на отпадните води во која се врши механичко, хемиско и биолошко прочистување на индустриските, санитарните и атмосферските отпадни води кои се создаваат во Рафинеријата.

Контрола на квалитетот на суровата нафта, процесните фракции, полупроизводите и готовите производи се извршува во Лабораторија на Рафинерија која е целосно опремена и кадровски екипирана за извршување на потребните тестирања и истата е акредитирана согласно ISO 17025.

Рафинерија располага со резервоари за складирање на сурова нафта, меѓуфазни производи и готови производи, чиј капацитет е прилагоден за непречено работење на рафинеријата.

Допремата на суровата нафта се врши преку нафтоводот Солун-Скопје, а испораката на готови производи се врши со авто и вагон цистерни.

Рафинерија располага со искусен и едуциран кадар, подготвен да се справи со предизвиците на секојдневното работење.

Сите активности кои се во врска со производниот процес (производство, одржување, заштита, контрола на квалитет и сл.) се извршуваат во рамките на една организациона целина. Административни активности (персонални прашања, комерција, набавки, финансии, правни прашања и сл.) се извршуваат во рамките на три организациони целини.

Вака опремена и организирана, ОКТА Рафинерија на нафта обезбедува високо ниво на квалитет на изведување на своите активности, а од таму и високо ниво на квалитет на своите производи.



**Производствениот асортиман ги опфаќа следниве производи:**

- Моторен бензин (МБ 96, БМБ 91, БМБ 95, БМБ 98)
- Млазно гориво ГМ-1 (керозин)
- Горива за дизел мотори
- Масла за горење (ЕЛ,мазут)
- ТНГ (втеченет пропан, втеченет бутан, смеша пропан-бутан)

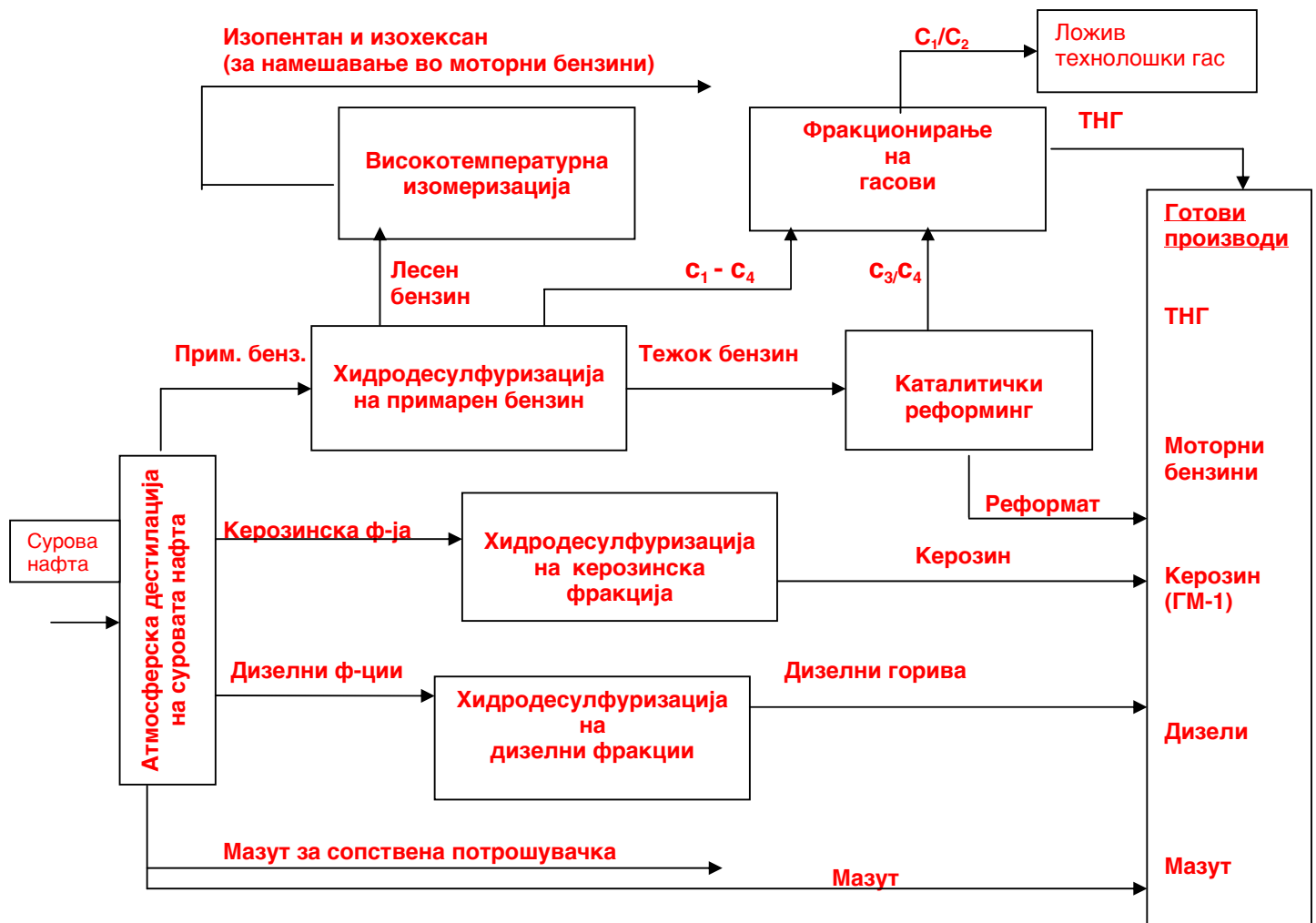
**Според потребите на пазарот Рафинерија може да произведува и други производи.**

**ПРОЦЕСНИ ПОСТРОЈКИ**

Инсталираните процесни постројки во Рафинеријата се од типот Хидроскиминг, со постројка за изомеризација.

Процесот на преработка на суровата нафта се изведува во повеќе процесни постројки, меѓусебе интегрално поврзани создавајќи процесни ланци.

**БЛОК ДИЈАГРАМ НА ПРОЦЕСОТ НА ПРЕРАБОТКА НА СУРОВАТА НАФТА**



Во процесните постројки преку комбинација на физички и хемиски методи се врши примарна преработка на суровата нафта и понатамошна доработка на фракциите добиени во текот на технолошкиот процес. Технолошкиот процес на преработка на нафтата е сложен и се одвива во повеќе последователни етапи. За да се зголеми брзината на реакциите, селективноста на процесите и да се добие потребниот квалитет на производите, во одредени процесни постројки се користат катализатори.

Преработката на суровата нафта и добивањето на финални производи или компоненти за намешување на финалните производи се врши со примена на следните рафинериски процеси:

### **Атмосферска дестилација на сива нафта**

Пред да се подложи суровата нафта на атмосферска дестилација, се врши претходна подготовка што подразбира нејзино електрообезводнување, електрообесолување и предгревање. Вака подготвената сива нафта се подложува на атмосферска дестилација при што се добиваат:

- примарен бензин кој се носи на понатамошна преработка во постројката за хидродесулфуризација;
- керозинска и дизелни фракции кои се носат на понатамошни преработки во постројките за хидродесулфуризација
- масло за горење (мазут) кој е финален производ.

### **Хидродесулфуризација на примарен бензин**

Со цел од примарниот бензин да се отстранат сулфурните соединенија кои претставуваат отрови за катализаторот кој се наоѓа во постројката за каталитички реформинг, при одредени работни услови и во присуство на водороден гас и катализатор се врши негова хидродесулфуризација. Вака прочистениот примарен бензин се подложува на дестилација при што се добиваат:

- лесен бензин кој поради своите високооктански карактеристики може да се користи како компонента за намешување на моторни бензини или пак се носи на понатамошна преработка во постројката за изомеризација со цел да се добијат изопентан и изохексан;
- тежок бензин кој се носи на понатамошна преработка во постројката за каталитички реформинг.

### **Каталитички реформинг на тежок бензин**

Понатамошната преработка на тешкиот бензин се врши во постројката за каталитички реформинг каде што при одредени работни услови и во присуство на водороден гас и катализатор се одвиваат физичко-хемиски реакции при што се зголемува содржината на аромати и изопарафини, а се намалува содржината на нормалните парафини и нафтени. Како резултат на овие промени се добива бензин со висок октански број кој претставува сировина за намешување на моторните бензини МБ 96, БМБ 91, БМБ 95, БМБ 98.

## **Изомеризација на лесен бензин**

Понатамошната преработка на лесниот бензин се врши во постројката за изомеризација каде што во присуство на катализатор и при висока температура доаѓа до трансформација на нормалните парафини во изопарафини без при тоа да се измени бројот на јагленородните атоми. При тоа се добиваат изопентан и изохексан кои поради своите високооктански карактеристики се користат за намешување на моторни бензини;

## **Хидродесулфуризација на керозинска фракција**

Хидродесулфуризацијата на керозинска фракции се применува со цел да се намали количината на сулфурни соединенија во керозинската фракција добиена при атмосферската дестилација на суровата нафта. Процесот се одвива при одредени работни услови и во присуство на водороден гас и катализатор при што во зависност од структурата на сулфурните соединенија тие се трансформираат во парафински или ароматски јаглеводороди и се ослободува  $H_2S$ . Десулфуризираната керозинска фракција се користи како компонента за намешување на керозин.

## **Хидродесулфуризација на дизелни фракции**

Хидродесулфуризацијата на дизелните фракции се применува со цел да се намали количината на сулфурни соединенија во одредени дизелни фракции добиени при атмосферската дестилација на суровата нафта. Процесот се одвива при одредени работни услови и во присуство на водороден гас и катализатор при што во зависност од структурата на сулфурните соединенија тие се трансформираат во парафински или ароматски јаглеводороди и се ослободува  $H_2S$ . Десулфуризираната дизелна фракција се користи како компонента за намешување на нискосулфурни дизел горива.

## **Фракционирање на гасови**

Гасовите што се ослободуваат при изведување на рафинериските процеси, се носат во постројка за фракционирање на гасови. При тоа се добиваат втечен пропан, втечен бутан или смеша пропан-бутан (ТНГ-втечен нафтен гас). Гасовите што не можат да се втечат (метан и етан) се користат како гориво во рафинериските печки.

## **ПОМОШНИ ОБЈЕКТИ**

За да се овозможи нормално одвивање на технолошкиот процес, во рамките на рафинеријата функционираат следните помошни објекти:

- Постројката за подготовка на реагенси, во која се подготвуваат реагенси неопходни при преработка на суровата нафта;
- Енергетски блок кој се користи за пренос на електрична енергија и обезбедување на топла вода и технолошка пареа;
- Азотна станица, со резервоари за складирање течен азот
- Водородна станица, која служи за прием, складирање и дистрибуција на водород;

- Компресорска станица, која обезбедува компримиран воздух;
- Пумпна станица Јурумлери, која ја снабдува Рафинеријата со вода;
- Пречистителна станица за прочистување на индустриските, санитарните и атмосферските отпадни води кои се создаваат во Рафинеријата;
- Лабораторија, која е опремена и екипирана за контрола на квалитетот на сировата нафта, процесните фракции, полупроизводите и готовите производи.

## **БЕЗБЕДНОСНИ СИСТЕМИ**

Во Рафинеријата постојат безбедносни системи:

- технолошки блокади за заштита на опремата при хаваријни ситуации
- сигурносни вентили за заштита на опремата од зголемени притисоци
- индикатори на присуство на сулфурводороден гас и експлозивни концентрации на гасови со звучна и светлосна сигнализација
- факелен систем за согорување на вишокот на јаглеводородните гасови.
- стабилни и полустабилни противпожарни системи и мобилна противпожарна опрема
- стабилен систем за ладење поврзан со хидрантската мрежа.

## **РАЗВОЈНА СТРАТЕГИЈА**

Развојната стратегија на Рафинеријата е насочена кон:

- Технолошка модернизација и компјутеризација
- Квалитет на производите во согласност со Европските стандарди за квалитет на горивата
- Подобрување на заштитата на животната средина
- Оптимализација на деловните активности
- Конкурентност на пазарот.

Дополнителни информации дадени се во Прилог II.

### **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**

Детали за структурата на управувањето со инсталацијата, организациони шеми на ОКТА Рафинерија на нафта АД Скопје, Рафинерија-технички сектори и ОЦ Заштита се дадени во **Прилог III**.

## **IV СУРОВИНИ И ПОМОШНИ МАТЕРИЈАЛИ, ДРУГИ СУПСТАНЦИИ И ЕНЕРГИЈА КОЈА СЕ ПРОИЗВЕДУВА 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 активността.**

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**

**IV.1 Листа на суровини, гориво, меѓуфазни производи, готови производи и хемикалии со места на употреба**

**Суровина:**

**Сурова нафта**

**Гориво:**

1. Мазут
2. Ложив (технолошки) гас

**Меѓуфазни производи:**

1. Примарен бензин - суровина за постројка за хидродесулфуризација на примарен бензин
2. Хидрогенизат (тежок бензин) - суровина за постројка за каталитички реформинг
3. Лесен бензин - суровина за изомеризација или намешување на бензините
4. Катализат - основна компонента за добивање на готови високооктански бензински горива
5. Прва дизелна фракција (180-240°C) - суровина за хидродесулфуризација на керозин

6. Втора дизелна фракција (240-300°C) - суровина за хидродесулфуризација на дизелни фракции
7. Трета дизелна фракција (300-350°C) - суровина за хидродесулфуризација на дизелни фракции
8. Бутан - компонента за намешување на бензински горива
9. Водород - суровина за процесите на хидродесулфуризација

#### **Финални производи:**

1. Моторен бензин МБ-96
2. Безоловен моторен бензин БМБ-91
3. Безоловен моторен бензин БМБ-95
4. Безоловен моторен бензин БМБ-98
5. Млазно гориво ГМ-1
6. Горива за дизелни мотори
7. Екстра лесно
8. Течен нафтен гас (ТНГ)
9. Мазут М1 и М2

**Според потребите на пазарот Рафинерија може да произведува и други меѓуфазни и готови производи.**

#### **Помошни флуиди:**

1. Азот
2. Технички воздух
3. Инструментален воздух
4. Водена пареа

**Хемикалии и место на употреба на хемикалии на процесните постројки и останатите објекти:**

#### **Процесни постројки, Т-010**

-Постројка за атмосферска дестилација на сурова нафта

1. Натриум хидроксид
2. Деемулгатор ЕС 2133А
3. Амоњачна вода, NH<sub>4</sub>OH
4. Инхибитор за корозија ЕС 1020А
5. Инхибитор за корозија ЕС 1005А
6. Антистатик - Stadis 450
7. Антиоксиданс - Керобит/ТОРANOL AN

-Постројка за хидродесулфуризација на примарен бензин

-Постројка за каталитички реформинг на тежок бензин

8. Инхибитор за корозија ЕС 1191А
9. Инхибитор за корозија ЕС 1193А
10. Трихлоретилен
11. Натриум хидроксид (за регенерација на катализатор)
12. Катализатор, KF-841 (NiMo)
13. Катализатор, KF-542 (NiCoMo)
14. Катализатор , PR -15 (PtRe)

-Постројка за хидродесулфуризација на керозин

15. Моноетаноламин МЕА
16. Инхибитор за корозија ЕС 1017В
17. Етил меркаптан (одорант за ТНГ)
18. Електролитски водород
19. Катализатор, KF-542 (NiCoMo)
20. Катализатор, KF-841 (NiMo)
21. Катализатор, KF-757 (CoMo)

-Постројка за хидродесулфуризација на дизелни фракции

22. Катализатор, KF-542 (NiCoMo)
23. Катализатор, KF-841 (NiMo)
24. Катализатор, KF-757 (CoMo)

-Хемикалии кои се употребуваат во готови нафтени деривати

25. Бои: Зелена, Сина, Црвена Sanisol
26. Тетраетилолово ТЕО
27. Депресант – Dodiflow 3820

#### **Енергетика:**

1. Инхибитор за корозија Nalco 23265
2. Дисперзант Nalco 8506

- Водоблок:

3. Биоцид Nalco 7320
4. Биоцид Nalco 7330
5. Амоњачна вода NH<sub>4</sub>OH
6. Натриум хипохлорит (NaOCl)

- Хемиска подготовка на вода

7. Натриум хидроксид (NaOH)
8. Сулфурна киселина (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>)
9. Eliminox Nalco

#### **Пречистителна станица на индустриски отпадни води:**

1. Алуминиум сулфат

#### **Останати:**

1. Етил меркаптан - за одорирање на пропан-бутан
2. Азот - за инертизација на процесните постројки

**Според потребите на процесот Рафинерија може да користи и други хемикалии.**

#### **Енергија:**

ОКТА Рафинерија на нафта електричната енергија ја превзема преку електроенергетскиот систем на РМ.

Во случај на создавање на поволни економски услови Рафинерија може да произведува електрична енергија за свои потреби.

Дополнителни информации се дадени во Прилогот IV.



## 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**

#### **V.1.1 Резервоари за складирање на сурова нафта, меѓуфазни и готови производи**

##### **Резервоари за складирање на сурова нафта**

T-020 - Резервоара за сурова нафта P-020/1-5

##### **Резервоари за складирање на меѓуфазни производи**

T-021 - Резервоари за катализат P-021/ 1,2,3

T-022 - Резервоари за лесен и тежок бензин P-022/1,2,3

T-023.- Резервоари за лесен бензин P-023/1,2,3

T-024 - Резервоари за керозинска фракција (Прва дизелна фракција)  
P- 024/1,2,3

T-025 - Резервоар за бутан P-025/1,2,3

T-026 - Резервоари за тежок бензин , примарен бензин и керозинска фракцијација P-026/1-8

T-028 - Резервоари за Втора дизелна фракција.(240-300°C) P-028/1,2,3

T-029 - Резервоари за Трета дизелна фракција (300 - 350°C) P-029/1,2,3

T-062 - Резервоари за некавалитетен ТНГ ; P-062/6,7

##### **Резервоари за складирање на готови производи**

T-030 - Резервоари за моторни бензин  
(БМБ-95, БМБ-91,МБ-96), P-030/1-6

T-031 - Резервоари за дизел горива и масло за домаќинство (ЕЛ),  
P-031/1-6

T-032 - Резервоари за мазут, P-032/1-4

T-033 - Резервоари за течен нафтен гас -ТНГ, P-033/1-30

T-034 - Резервоари за млазно гориво - ГМ1, P-034/1,2, 3

T-054 - Резервоари за мазут, P-054/1,2

Во Рафинерија постојат два типа на резервоари, и тоа:

- резервоари на атмосферски притисок:
  - резервоари на Т -021,023,024,026,028,029,030,031,032,034,054
- резервоари под притисок:
  - резервоари на Т - 022,025,033,062

Резервоарите на атмосферски притисок се поставени на специјални бетонски фундаменти, со пад 1% од центарот кон надворешноста на фундаментот, со што се овозможува учување на најмали истекувања во случај на појава на перфорација на лимот од дното на резервоарот, а со тоа и брза интервенција и санирање на причините, со цел заштита на животната средина.

Резервоарите се сместени во заеднички или поединечни тампонирани земјени танквани со волумен еднаков на максималниот волумен на резервоарите со што би се овозможило собирање на целокупната количина на нафтен дериват во случај на акцидент. Во танкваната постои дренажна шахта со воден осигурач која преку вентил е поврзана со индустриската канализација.

Резервоарите поседуваат крансифон кој служи за дренажа на евентуално одвоената вода од дериватот, како и за земање проба. Дренажа се врши во шахта која е поврзана со индустриската канализација.

Конструкција на овој тип на резервоари е иста, тие се вертикални, цилиндрични, со фиксен кров и пливачки понтон.

Резервоарите поседуваат пламени осигурачи, автоматски мерач на ниво и громобранска заштита.

За заштита од пожар на резервоарот е поставен:

- стабилен систем за ладење со вода, поврзан со хидрантската мрежа
- стабилен систем за гасење со пена
- мобилни противпожарни апарати

Превенција од поголеми акциденти е овозможена со редовна контрола на резервоарите од страна на Секторот Техничка инспекција и вработените во Манипулација: визуелна, ултразвучни мерења на дебелината на сидот и кровот, а кога резервоарот е отворен се врши ултразвучно мерење на подницата и пливачкиот понтон. Секојдневно се врши технолошка контрола од страна на вработените кои го опслужуваат резервоарскиот парк..

Резервоарите може да се пренаменат за друг дериват односно фракција според потребите.

Резервоарите под притисок се поставени на специјални бетонски фундаменти. На секој резервоар се вградени по два (за резервоарите за изо хексан) и по три (резервоари за пропан буран) сигурнисни вентили за заштита од зголемен притисок и поврзани со факелниот систем и свеќа за во атмосфера.

Резервоарите поседуваат мерач на ниво и громобранска заштита.

За заштита од пожар на резервоарите е поставен:

- стабилен систем за ладење со вода, поврзан со хидрантската мрежа
- мобилни противпожарни апарати

Танкваните на резервоарите за складирање на течен нафтен гас се бетонирани и преку шахти се поврзани со индустриската канализација.

### **V.1.2 Складирање и транспорт на хемикалии**

- Хемикалиите кои се користат за потребите на Рафинеријата се складираат во Магацин - Т-077. Хемикалиите се пакувани во пластични или метални буриња и вреќи.
- Сулфурната киселина се складира во резервоари на Енергетика - Т-090.
- Натриум хидроксид се складира во резервоари на Т-075.
- Тетраетил оловото (ТЕО) се складира во резервоари на Т-012.

### **V.1.3 Помошни флуиди**

За нормално одвивање на технолошкиот процес, Рафинеријата располага со помошни објекти за производство и подготовка на енергенти, и тоа:

- Воздух - Т-074
- Азот, складиран во резервоарите на Т-011
- Технолошка пареа, произведена од котлите во Енергетика Т-090 и од Котел-утилизатор на Процесни постројки Т-010
- Водороден гас, произведен или набавен се складира во резервоари на Т-060.

### **V.1.4 Мерење, тестирање и контрола на опремата**

За обезбедување на повисок степен на техничка сигурност и безбедно работење на Рафинерија, Секторот за Техничка инспекција врши редовно следење на инсталираната опрема согласно законската обврска на Р.Македонија и препораките на производителот.

Согласно техничките прописи на Р. Македонија вршме испитување под надзор на Инспектор од Министерството за економија - Техничка инспекција и тоа:

- На секој шест години се врши хидро проба на садовите под притисок вклучувајќи и визуелна внатрешна и надворешна контрола, согласно Правилникот за садови под притисок - Службен весник бр.13/98.
- Еднаш годишно се врши хидро и пнеуматска проба на сигурносните вентили, согласно Законските прописи - Службен весник бр.16/83.

Согласно препораките на производителот на опремата, Секторот за Техничка инспекција врши редовни превентивни визуелни контроли на стационарната и ротационата опрема, како и ултразвучни мерења на дебелината и тврдината на материјалот на садовите под притисок, резервоарите и технолошките линии, по одредена динамика и план. Ултразвучните мерења на дебелината се вршат со инструмент тип - DM 4 – Krautkramer, додека тврдината се мери со инструмент тип Dynamic D - Krautkramer.

Во случај на потреба, за дополнителни испитувања на опремата и технолошките линии се ангажираат специјализирани надворешни фирми, применувајќи и други неdestructивни методи (радиографија,

металографија, ултразвучна дефектоскопија, мерења со инфрацрвена камера и др.) на испитување на материјалите и опремата.

Дополнителни информации за мерења, тестирања и контрола на опремата се дадени во Прилог V.1.

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

За секој отпаден материјал, дадете целосни податоци;

- (a) Името;
- (б) Опис и природа на отпадот;
- (в) Извор;
- (г) Каде е складиран и карактеристики на просторот за складирање;
- (д) Количина/волумен во m<sup>3</sup> и тони;
- (е) Период или периоди на создавање;
- (ж) Анализи (да се вклучат методи на тестирање и Контрола на Квалитет);
- (з) 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**

ОКТА Рафинерија не генерира значајна количина отпад. Најголемиот дел од отпадот се генерира кај процесните постројки, резервоарскиот парк и енергетскиот блок.

Отпадот што се создава во Рафинеријата може да се подели на:

- комунален отпад кој се изнесува од Рафинеријата
- комерцијален отпад кој се продава

- отпад добиен од технолошките постројки кој е складиран во базените на Пречистителна станица
- мил добиен при биолошкиот третман на водата и складиран во базените на Пречистителна станица

Дополнителни информации се дадени во Прилог V.2

### **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**

Рафинеријата **НЕМА СОПСТВЕНА ДЕПОНИЈА.**

Отпадот добиен од технолошките постројки и милот е складиран во водонепропусливи армирано бетонски базени на Пречистителна станица.

Дополнителни податоци се дадени во Прилог V.3

## **VI ЕМИСИИ**

### **VI.1 Емисии во атмосферата**

#### **VI.1.1 Детали за емисија од точкasti извори во атмосферата**

Сите емисии од точкasti 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 супстанцииите 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 достигнување на граничните вредности од Белешките за НДТ треба да биде објаснет и оправдан.

---

### **Одговор**

Во ОКТА постојат **точкasti извори на емисија во атмосферата и тоа:**

- VI.1.1.A Оџак на процесните постројки**
- VI.1.1.B Оџак на постројка за хидроделсулфуризација на дизели,**
- VI.1.1.C Оџак - Енергетика (армирано бетонски)**
- VI.1.1.D,E Оџаци - Енергетика (метални)**
- VI.1.1.F Факел**

### **VI.1.1.A Оџак на процесните постројки**

Димензиите на армиранобетонскиот оџак за емисија на димните гасови од блокот печки на процесните постројки се:

- Висина - 150m;
- Внатрешен пречник во основа - 9.48m;
- Внатрешен пречник на врвот - 4.03m.

### **Полутанти кои се емитираат од оџакот на процесните постројки,**

Блокот печки на процесните постројки како енергетско гориво користи:

- Масло за горење - мазут;
- Ложив (технолошки) гас што се создава во технолошкиот процес.

Присутни полутанти во димните гасови се: сулфурдвооксид, азотни оксиди, јагленмоноксид и јаглендвооксид. Концентрацијата на полутантите во димните гасови зависи од составот на горивото, процесот на согорувањето итн. Најголемо влијание на загадување на атмосферата од емитираните полутанти е од сулфурдвооксидот.

### **Емисија на сулфурдвооксид**

Постои директна корелација меѓу содржината на сулфурот во енергентите кои се користат при согорувањето во печките и SO<sub>2</sub> емисијата преку оџакот на процесните постројки.

1. Содржината на сулфурот во мазутот кој се користи како енергетско гориво на блокот печки на процесните постројки, согласно Правилникот за квалитетот на течните горива (Сл. Весник на РМ, бр. 72 од 10.11 2003 год.) и МКС Б.Х2.430 за маслата за горење, се движи од 1 до 3% m/m.

Сулфурот што е присатен во мазутот, преку различни соединенија, е со различна содржина. Истата зависи од содржината на сулфур во суровата нафта и технолошкиот процес при преработка на суровата нафта.

2. Ложивиот гас кој се користи како енергетско гориво на блокот печки на процесните постројки не содржи сулфур. Ложивиот гас по својот состав е: 70-75% водород; 10-12% C<sub>1</sub> јагленоводороди; 10-12% C<sub>2</sub> јагленоводороди; 1-3% јагленоводороди C<sub>3</sub> и C<sub>4</sub>; останато се јагленоводороди C<sub>5</sub> и C<sub>6</sub>.

3. Сулфурводородот (H<sub>2</sub>S) кој се добива како нуз производ од постројките за хидродесулфуризацијата на примарниот бензин и дизелните горива во моментот се спалува на блокот печки на процесните постројки.

Спалувањето на H<sub>2</sub>S гасот во блокот печки не е решение бидејќи се јавува зголемена емисија на SO<sub>2</sub> во атмосферата. Овој проблем ќе биде надминат по изградба на постројка за добивање на елементарен сулфур. По ова, емисијата на сулфурдиоксидот од процесните постројки ќе зависи од содржината на сулфурот во мазутот. Во Табелата VI.1.3.1 од Апликацијата дадени се реални вредности за

емитирани полутанти, а во Табелата VI.1.3.2 од Апликацијата дадени се вредности за емитирани полутанти по изградба на Постројката за производство на елементарен сулфур.

Пресметките на емисијата на SO<sub>2</sub> во атмосферата и потрошувачката на енергетските горива за проектиран капацитет од 2. 500 000 тони годишно преработена сурова нафта е даден во Прилог VI.1.1.

#### **VI.1.1.B Оџак на постројка за хидродесулфуризација на дизелни фракции**

Димензиите на металниот оџак од печката на постројката за хидродесулфуризација на дизелни горива се:

- Висина - 37m;
- Внатрешен пречник во основа - 0.535m;
- Внатрешен пречник на врвот - 0.450m.

#### **Полутанти кои се исфрлат од оџакот на постројката за хидродесулфуризација на дизелни фракции**

Печката на постројката за хидродесулфуризација на дизелни горива како енергетско гориво користи:

- Ложив (технолошки) гас

Ложивиот гас кој се користи како енергетско гориво на печката на постројката за хидродесулфуризација на дизелни фракции не содржи сулфур. Ложивиот гас по својот состав е: 70-75% водород; 10-12% C<sub>1</sub> јагленоводороди; 10-12% C<sub>2</sub> јагленоводороди; 1-3% јагленоводороди C<sub>3</sub> и C<sub>4</sub>; останато се јагленоводороди C<sub>5</sub> и C<sub>6</sub>. Емисијата на SO<sub>2</sub> од овој емитер не постои бидејќи ложив гас не содржи сулфур.

Оџакот од печката на постројката за хидродесулфуризација на дизелните фракции претставува мал емитер на емисијата во атмосферата без влијание врз животната средина, бидејќи топлотната моќ на печката е 4.99 MW, и користи енергетско гориво кое не содржи сулфур, а останатите полутанти се минорни.

#### **VI.1.1. C, D и E Оџаци на Енергетика**

Во Енергетика се инсталирани пет котли за производство на технолошка пареа и тоа:

- Котел бр. 1 тип БКЗ-75-39 ГМА
- Котел бр. 2 тип БКЗ-75-39 ГМА
- Котел бр. 3 тип БКЗ-75-39 ГМА
- Котел 4 тип-STB-1500
- котел 5 тип-HDK-1500

Карактеристики на котлите се дадени во Табела. VI.1.1.

Димните гасови од котел бр. 1,2 и 3 се емитираат преку емисиона точка:

#### **VI.1.1.C- армиранобетонски оџак**

Димензиите на армиранобетонскиот оџак за емисија на димните гасови од котел бр. 1, 2 и 3 за производство на технолошка пареа се:



- Висина - 80m;
- Внатрешен пречник во основа - 8.50m;
- Внатрешен пречник на врвот - 3.35m.

Димните гасови од котел бр. 4 и 5 се емитураат преку емисиона точка:  
**VI.1.1.D,E (метални оџаци)**

Димензиите на двата металните оџаци за емисија на димните гасови од котел бр.4 и 5 за производство на технолошка пареа се:

- Висина - 15.75m;
- Внатрешен пречник во основа - 1.00m;
- Внатрешен пречник на врвот - 1.00m.

Димните гасови од котел бр. 4 и 5 имаат можност да се емитураат преку металните оџаци или преку армиранобетонскиот оџак во Енергетика.

### **Полутанти кои се исфрлат од оџациите на Енергетика**

Котел бр. 1,2 и 3 како енергетско гориво користат:

- Масло за горење - мазут;

Котел бр. 4 и 5 како енергетско гориво користат:

- Масло за горење - мазут;
- Ложив (технолошки) гас што се создава во технолошкиот процес.

Присутни полутанти во димните гасови се: сулфурдвооксид, азотни оксиди, јагленмоноксид и јаглендвооксид. Концентрацијата на полутантите во димните гасови зависи од составот на горивото, процесот на согорувањето, итн. Најголемо влијание на загадување на атмосферата од емитураните полутанти е од сулфурдвооксидот.

Постои директна корелација меѓу содржината на сулфурот во енергентите кои се користат при согорувањето во котлите и SO<sub>2</sub> емисијата преку оџациите на Енергетика.

1. Содржината на сулфурот во мазутот кој се користи како енергетско гориво на котлите бр. 1, 2, 3, 4 и 5 согласно Правилникот за квалитетот на течните горива (Сл. Весник на РМ, бр. 72 од 10.11 2003 год.) и МКС Б.Х2.430 за маслата за горење, се движи од 1 до 3% m/m.

Сулфурот што е присатен во мазутот, преку различни соединенија, е со различна содржина. Истата зависи од содржината на сулфур во суровата нафта и технолошкиот процес при преработка на суровата нафта.

2. Ложивиот гас кој се користи како енергетско гориво на котлите бр.4 и 5 не содржи сулфур. Ложивиот гас по својот состав е: 70-75% водород; 10-12% C<sub>1</sub> јагленоводороди; 10-12% C<sub>2</sub> јагленоводороди; 1-3% јагленоводороди C<sub>3</sub> и C<sub>4</sub>; останато се јагленоводороди C<sub>5</sub> и C<sub>6</sub>.

Инсталираните котели бр.1, 2 и 3 се со проектирана моќност од по 56 MW, а котлите бр. 4 и 5 се со проектирана моќност од по 10 MW.

Во зависност од потребите на технолошка пареа на процесните постројки и останатата логистика на Рафинерија, работи еден од котлите бр. 1,2 и 3 или котлите бр. 4 и 5.

Иако котлите бр. 1,2 и 3 се со проектирана моќност од 56 MW, во последните 15 години работи само еден од овие котли со моќност помала од 50 MW. Со овој режим на работа, се задоволуваат потребите на технолошка пареа, така што и во идниот период ОКТА планира да работи со еден котел и помал капацитет од проектираниот, а тоа значи дека и овие котли ќе работат со моќност помала од 50 MW. Со цел да се гарантира капацитетот и моќноста на котлите бр. 1,2 и 3 под 50 MW, ОКТА планира да ја ограничи моќноста со соодветна реконструкција, со што котлите бр. 1,2 и 3 би спаѓале во постројки под 50 MW, односно не би биле опфатени со Директивата 2001/80/ЕС за големи постројки за согорување.

Пресметките на емисијата на SO<sub>2</sub> во атмосферата и потрошувачката на енергетските горива за проектиран капацитет од 2 500 000 тони годишно преработена сурова нафта е даден во Прилог VI.1.

#### **VI.1.1.F Факел**

Факелната постројка е предвидена и проектирана за прифаќање и согорување на сите гасови кои се вишок при нормална работа на процесните постројки и да ги прифати и согори гасовите во случај на отварање на сигурносните вентили кои ја штитат опремата од високи притисоци

Димензиите на факелите се:

- Висина - 35.615 m;
- Внатрешен пречник во основа - 1.0 m;
- Внатрешен пречник на врвот - 0.5 m.

#### **Гасови кои согоруваат на Факелната постројка**

Количество на вкупни гасови кои согоруваат на факелот не се мерат и истите се минимални. Согорените гасови на факелот се всушност загуба за Рафинерија поради тоа, се избегнува секако насочување на технолошкиот гас кон факелот доколку тоа не е потребно.

Во случај кога нема вишок на гасови кои треба да согорат на факелот при нормална работа, пламенот на факелот се одржува со пилот брениери кои користат ложив (технолошки гас), со цел да не дојде до насочување на било каков вишок на јагленоводороден гас во атмосферата, туку истиот да согори. Поради сето ова, факелот е мал емитер кој не произведува значителни емисии во атмосферата.

Измерените емисии на полутантите од оџаците дадени се во Прилог VI.1.

#### **VI.1.1.1 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 материи 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

Фугитивната и потенцијалната емисија на јагленоводороди во атмосферата во Рафинеријата може да се јави на следните позиции:

1. од опремата на процесните постројки и цевната арматура
2. од складишните резервоари за суровина, меѓуфаза и готови производи;
3. при утовар и истовар на нафтени деривати во авто и вагон цистерни
4. од отворените базени кои содржат нафтени деривати во Пречистителната станица

1. Емисијата на јагленоводородите во атмосферата од процесните постројки е најстрого забранета и претставува строго контролирана работа, поради големата можност на стварање на експлозивни смеси со воздухот. Посебно е опасно пропуштањата на јагленоводороди од опремата на процесните постројки каде одредени деривати се наоѓат во загреана состојба до температура на samozапалување. Во случај кога не може да се елиминира пропустот се врши парцијално запирање доколку тоа е можно или се врши целосно запирање на процесната постројка. Поради ова, емисијата на јагленоводородите во атмосферата од процесните постројки се сведува на минимум, а пропустите кои може да се јават на фланшните споеви, шнуревите од арматурата, приклучните елементи од мерно - регулационата опрема и други позиции, претставуваат минимална и немерлива количина.

На позициите каде преовладува опасноста од пропуштање на сулфурводород ( $H_2S$ ) поставени се сигнализатори за мерење на концентрацијата на  $H_2S$  во атмосферата кои се подесени да дават звучна и светлосна сигнализација при минимално ниво на присутната концентрацијата на  $H_2S$  во атмосферата.

2. Емисија на јагленоводороди од резервоарскиот парк се јавува кај резервоарите со светли деривати, посебно кај бензините, а помалку кај дизел горивата. Оваа појава е во корелација со напонот од пари на дериватите и нивната температура во резервоарите. Од таа причина сите резервоари во ОКТА се

конструирани со фиксни кровови и пливачки понтони. Исклучок се резервоарите за мазут, бидејќи мазутот не испарува на нормални климатски услови и фиксните кровови се доволна заштита. Пливачките понтони кои пливаат над дериватот во резервоарот се со таква конструкција што обезбедуваат доволно заптивање, така што испарувањето е сведено на минимум. Истото се постигнува преку гумените заптивки поставени на ивиците на пливачкиот понтон кои постојано допираат до цилиндричниот сид на резервоарот, при движењето на дериватот и понтонот. Во случај на зголемување на температурата на нафтените деривати во резервоарите во летните месеци, постои можност за намалување на температура преку вградени системи за водено ладење, а со тоа се сведува емисијата на јагленоводороди на минимум.

3. Најголема емисија на јагленоводороди во атмосферата кои воедно претставуваат и загуба на нафтени деривати е присутна при утовар - истовар на цистерните на вагон и автопретакалиште. Евапорацијата како процес што се случува во фаза на утовар и истовар зависи од динамиката и бројот на авто и вагон цистерни. Со цел намалување на евапорацијата а со тоа и намалување на загубите на деривати, ОКТА во летните месеци кога надворешните температури се повисоки врши утовар на светлите деривати во ноќните часови.
4. Присутни се испарувања на јагленоводородите од отворените базени на Пречистителна станица во кои се присутни и нафтените деривати, но испарувањата не се значителни.

## 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 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 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.

### Одговор

Од Рафинеријата се врши емисија на површински води во Бујковачка Река чиј водотек спаѓа во III категорија според Уредбата за категоризација на водотеците, езерата, акумулациите и подземните води (Службен Весник 18/99), како реципиент од двата точкasti извори и тоа:

N - 17 - емисија на пречистена отпадна вода од пречистителна станица;  
N -18 - емисија на атмосферски и подземни води преку сепаратор на пречистителна станица.

Дополнителни информации дадени се Прилогот VI.2

### 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**

Во ОКТА Рафинерија на нафта **НЕ ПОСТОЈАТ** емисии во канализација, бидејќи санитарната отпадна вода се третира во пречистителната станица.

#### **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 материи 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**

При редовно работење на инсталацијата **НЕ ПОСТОИ** можност за емисија на полутанти во почвата. Единствено истекување на полутантите во почвата е можно при акцидентни ситуации.

#### **Превземени мерки за спречување на загадување на почвата и подземните води**

Нафта излиена врз земјиштето сама се разградува во текот на шест месеци во условите на умерено-континентална клима, но загадувањето на подземните води остава подолгорочни последици.

За да се сведе на минимум загадувањето на почвата во Рафинеријата превземени се низа градежни и технолошки мерки.

- Опремата на процесните постројки вклучувајќи ги и пумпните станици каде е можно истекување на нафтени деривати се поставени во бетонирани непропустливи танквани. Во бетонираните танквани поставени се шахти кои се поврзани со индустиската канализација, во која се влива секоја капка на деривати што може да истече при различни видови манипулација ( дренирање, чистење итн.).

- Пунктовите за утовар и истовар на нафтените деривати се исто така бетонирани со непропустлив бетон на нафтените деривати. Сите овие пунктови се поврзани преку шахти со индустиската канализација во која се слива секоја капка истурена на површината при манипулациите, перења итн.

- За сите резервоари во кои се складира сурова нафта, меѓуфазни производи и готовите нафтени деривати уште со проектирање се превземени марки за заштита на почвата. Имено, резервоари се поставени врз специални бетонски фундаменти со хидроизолација и со определен нагиб, со што веднаш може да се детектира било каков пропуст на нафта и нафтените деривати во случај на појава на перфорација на подот од резервоарот.

Исто така, околу резервоарите се наоѓат заштитни насипи поврзани со индустриската канализација.

Подетални мерки за заштита дадени се во Прилог XII.

- Магистралните технолошки цевоводи по кои се транспортира нафта и нафтени деривати поставени се над земја на бетонски фундаменти, што овозможува лесно детектирање на евентуален пропуст.

Квалитетот на подземните води од евентуално загадување од нафта и нафтените деривати се следи преку вградените пиезометри на локацијата во и надвор од Рафинеријата.

Дополнителни информации дадени се во Прилог VI.4.

#### **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 респоред, заедно со опции за модификација, надградување и замена потребни за да се доведат емисиите во рамките поставени во Белешките за НДТ.

---

**Одговор**

Извори на емисии на бучава во работниот простор на Рафинеријата произлегуваат од работата на ротационата опрема поставена во: компресорски станици, пумпни станици, воздушни вентилатори, како и емисиите на бучавата на блокот печки на T-010 и од котлите во Енргетика. Бучавата на местата на изворите е континуирана. Вредностите од мерењата на бучавата се дадени во Табелите VII.8.1 од Апликацијата.

### **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**

Во Рафинеријата **НЕ СЕ ИНДЕНТИФИКУВАНИ ИЗВОРИ НА ВИБРАЦИИ** кои влијаат врз животната средина надвор од границите на Рафинеријата.

### **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 Рафинеријата **НЕ СЕ ИНДЕНТИФИКУВАНИ ИЗВОРИ НА НЕЈОНИЗИРАЧКО 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**

### **Опис и карактеристика на локацијата**

#### **1.1 Опис на локација**

Рафинерија ОКТА е лоцирана 18 километри источно од центарот на Скопје и околу 15 километри јужно од Куманово. Пошироката микро локација се наоѓа помеѓу селата Мршевци и Миладиновци. Локацијата на Рафинеријата зафаќа површина од Са. 150 Ха.

Од автопатот е обезбеден приод преку сообраќајна "клучка" со надвозник и приоден пат, со широчина на коловозот 7 m и носивост поголема од 10 t осовински товар. Приодниот пат понатаму продолжува паралелно со локацијата на Рафинерија по јужната страна, и ја заобиколува од источната страна и оди до главниот северен влез и преточувалиштето за ТНГ. На западната страна продолжува исто така паралелно со локацијата до крајната точка, односно до преточувалиштето за нафтени деривати. Од јужната страна преку приодната сообраќајница се обезбедени уште два влеза кои се користат за влез и излез на вработените, за влез во интервентни случаи и слично.

Делницата на пругата Скопје - Белград која поминува од јужна страна на Рафинеријата е на растојание од околу 200 m и од истата е изведен крак кој служи за дотур и отпремање на суровини односно готови производи.

Во Прилог VII дадена е прегледна карта на околината на Рафинерија.

## Квалитетот на животната средина на локацијата

### - Населеност и концентрација на населението

Во близина на ОКТА-Рафинерија на нафта лоцирани се селата: Бујковци, Мрашевци, Миладиновци и поодалечено селото Текија.

Во Рафинеријата работат околу 950 вработени во три смени.

### - Геолошко - хидролошки карактеристики на локацијата

Хидролошко-климатските фактори имаат најизразито влијание на режимот на подземните води. Минималните водостаи на подземната вода во овој регион се регистрирани претежно во есенските месеци, додека максималните се во пролетните.

Нивото на подземните води во Рафинеријата и во околината е доста на високо ниво, што потврдуваат присутните површински извори.

Правците на течењето на подземните води во овој регион воглавно се паралелни со коритото на река Вардар.

### - Климатски карактеристики

Расејувањето на загадувачките материи во атмосферата зависи од емисија на загадувачките материи и метеоролошките услови и тоа:

- Температурата на воздухот;
- Воздушните струења;
- Облачноста;
- Атмосферските талози (врнежи);
- Влажноста на воздухот

Средно годишната температура на воздухот за подрачјето на локацијата на Рафинеријата изнесува 12.1 °C; апсолутно минимална температура за овој дел изнесува -22 °C, а апсолутно максимална температура е 42.4 °C. Температурите повисоки од 40 °C се јавуваат просечно еднаш во 4 години, а повисоки од 35 °C секоја година.

Режим на ветровите во подрачјето е условен со орографската положба на терените. Најзачестен ветер е од правец NE со средна годишна зачестеност од 136‰, со средна годишна брзина 1.4 m/s. Со максимална просечна брзина од 5.2 m/s е ветерот со правец SE.

Правец на ветер:	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Тишина
Процент: %	11.4	13.6	5.1	9.7	8.1	3.3	1.3	6.5	34.0
Брзина на ветерот: m/s	2.1	1.4	3.2	5.2	2.8	2.0	2.9	4.1	

Режимот на врнежи во регионот на Рафинеријата и околината е под медитеранското влијание, со поголеми количества во зимскиот и пролетниот дел од годината. Просечната количина на врнежи изнесува 504.4 mm/m<sup>2</sup>, и во текот на годината има просечно 109 врнежливи денови, од кои 12 дена се врнежи со снег.

Детални информации за климатски карактеристики на подрачјето изработени од УХМР дадени се во Прилог VII.

### **Постојна инфраструктура**

Постојната инфраструктура на локацијата на Рафинеријата е дадена на Ситуацијата на ОКТА дадена во Прилог II.

Како што се гледа од Ситуацијата, во рамките на Рафинерија на нафта поставени се повеќе: административни и административно-технички згради; процесни постројки; резервоари за сурова нафта; резервоари за меѓупроизводи; резервоари за готови производи; помошни објекти; Станица за пречистување на отпадни води; авто и вагон претакалишта за утовар - истовар на готови производи; асфалтирани патишта итн.

### **Пејсажни карактеристики - конфигурација на теренот, флора, фауна и недвижни културни добра**

Теренот на подрачјето на оваа локација е воглавно нерамен, без природни или вештачки препреки.

Со проектот за изградба на Рафинеријата, предвидено е хортикултурно уредување на сите можни површини. Создадени се тревни, цветни и површини со украсни растенија. Од источната страна на Процесните постројки на Рафинеријата заседен е дрворед.

Околу локацијата на Рафинеријата не постојат недвижни културно-историски споменици.

## **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 констракции 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**

Секоја енергетска инсталација е емитер на загадувачки материји во атмосферата. Затоа изборот на локацијата на инсталацијата е од голема важност за намалување на ефектите од емисиите во атмосферата.

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 се во границите на МДК вредностите освен за концентрацијата на SO<sub>2</sub>. Влијанието на емисијата на SO<sub>2</sub> врз квалитетот на амбиентниот воздух е значително намалена преку превземените мерки за заштита на воздухот.

Во Р. Македонија не постои соодветна законска регулатива со дефиниран модел за изработка на дисперзија на SO<sub>2</sub> и NO<sub>x</sub> во атмосферата. Поради ова, ОКТА дисперзија на емисиите во атмосферата од емисионите точки ќе изработи по дефинирање на модел за дисперзија од страна на Министерството за животна средина и просторно планирање.

Превземените мерки за заштита на воздухот од загадување се опишани во Поглавје VIII од Апликацијата.

Квалитетот на амбиентниот воздух според “Законот за квалитет на амбиентниот воздух” (Сл. весник на РМ бр.67/2004) и Уредбата (Сл. весник на РМ бр.50/2005) постојано задоволува, односно концентрациите на полутантите во амбиентниот воздух значително се под МДК-вредности.

Во Прилог VI.1 се дадени податоци за измерените емисии од оџаците, а во Прилог VII.2 дадени се резултатите од мониторингот на квалитетот на амбиентниот воздух во локацијата на Рафинерија и во околината.

Податоците за квалитетот на амбиентниот воздух покажуваат дека работењето на Рафинеријата нема битно влијаније во загадувањето на амбиентниот воздух во околината на Рафинеријата.

По изградба на предвидената Постројката за добивање на елементарен сулфур, емисијата на SO<sub>2</sub> во атмосферата исто така ќе биде во рамките на МДК-вредности.

### **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**

Пред да се испуштат во реципиентот, сите води од Рафинеријата поминуваат низ објектите на Пречистителната станица (детално опишана во Прилог II). Врз основа на добиените резултати од хемиската и биолошка анализа на пречистената отпадна вода која се емитира во реципиентот, се оценува дека нема нарушување на квалитетот на водата дефиниран со Уредба за класификација на водите (Сл.весник на РМ бр.18/99).

Во Прилогот VI.2 дадени се резултати од квалитетот на пречистената отпадна вода. Квалитетот на пречистената отпадна вода, како и квалитетот на реципиентот пред и по вливот на пречистените води од Рафинерија изработени од страна на овластена институција дадени се во Табели VII.3.1. од Апликацијата.

#### **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**

Рафинеријата **НЕ ИСПУШТА ВОДИ ВО КАНАЛИЗАЦИЈА**, бидејќи сите води што се создаваат на локацијата на Рафинерија се упатуваат и третираат во Пречистителната станица, а потоа се испуштаат во реципиентот.

#### **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**

Емисии врз почвата и подземните води во Рафинерија се можни само во случаи на акцидентни истекувања. Мерки што се превземаат за да не се случи било каква емисија врз почвата и подземните води дадени се детално во Поглавје VI Поглавје VIII од Апликацијата и Прилог XII.

Во Прилог VI.4 даден е квалитетот на подземните води.

**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**

Во Рафинеријата **НЕМА ЗЕМЈОДЕЛСКИ И НЕЗЕМЈОДЕЛСКИ ОТПАД**.

**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

Со проектирање и изградба на Рафинеријата се превземени сите соодветни мерки за спречување на загадувањето на почвата/подземната вода. На почетокот на работењето на Рафинеријата, како инсталација со исклучително сложена технологија, поради уходување на опремата и објектите, како и немање искуство кај вработените се случија неколку хаварији. Во тој период се случија неколку непредвидени загадувања на почвата на локацијата на Рафинерија, а преку тоа и загадувања на подземните води. Хронолошки загадувања што се случија од истечените деривати се во период 1983 - 1985 година:

- Во март 1983 год. истече извесно количество трета дизелна фракција од меѓуфазниот резервоар. Освен во танкваната дизелната фракција се изли и во каналот меѓу оградата на Рафинеријата и село Бујковци. Веднаш беа превземени следните мерки: каналот беше исчистен и атмосферската вода која се собираще во него, преку поставените цевки и изградената шахта (со одделувач за собирање на деривати) се канализираше до Бујковачка река. Новоизградената шахта со одделувач за маслени материи постојано се контролираше и чистеше. Исто така, се вршеше редовна контрола на квалитетот на водите од пумпите во село Бујковци.

- Во јуни 1984 год. се случи хаварија на постројката за етилизација што предизвика истечување на бензини и боја врз почвата. Исто така, беа превземени следните мерки: Ископани се канали меѓу инсталацијата и оградата до село Бујковци во кои се уфрлаше чиста вода, а од површината на водата се отстрануваше дериват и се насочуваше во Пречистителната станица. Оваа хаварија имаше поголемо влијание врз подземните води, бидејќи бензинот поради помалата густина полесно се движеше во подземните води.

Со цел редовно следење на загадувањата на подземните води во 1985 год. поставена е мрежа на пиезометри во локацијата на Рафинерија како и во непосредна околина. Исто така, инсталирани се пиезометри и на поголема оддалеченост: на крајот на селото Миладиновци кон Петровец, во нивите во Миладиновци и Бујковци. Квалитетот на подземните води преку пиезометри редовно се следи до денес и ќе се следи и понатаму. Исто така, се следи квалитетот на подземните води од пумпите што се лоцирани во селата Бујковци и Миладиновци.

- Во август 1985 година се случи загадување на водите од пумпи и бунари во село Миладиновци. Причината беше хаварија на технолошка линија со нафтен дериват и излевање на дериватот во земјаниот каналот под автопретакалиште. Проблемот беше решен со бетонирање на каналот и на собирна шахта и поставување на вертикална пумпа. Вертикалната пумпа се користи за препумпавање во Пречистителната станица на евентуално излиени деривати при утоварот на автоцистерни на автопретакалиште.

Од 1985 година до сега во Рафинеријата не се случи хаварија на вкупната инсталација со истечување на нафтени деривати врз почвата.

Проблемот со загадувањето на водите од пумпите во селата Бујковци и Миладиновци Рафинеријата го реши со изградба на систем на водоснабдување со вода за пиење од Јурумлери. Од тој период селата Бујковци и Миладиновци користат вода за пиење од системот за водоснабдување на Рафинеријата со квалитетот согласно “Правилник на безбедноста на водата за пиење”.

Квалитетот на подземните води континуирано се следи преку пиезометрите и преку пумпите во селата (преку концентрацијата на вкупните маслени материји и органолептички) и веќе подолг период не се забележани нови загадувања на подземните води.

### **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**

- Цврстиот комерцијален и комунален отпад се изнесува од ОКТА преку овластени надворешни фирми.
- Милта од биолошкоит дел на Пречистителна станица се стабилизира во аеробни услови и се складира во базените за мил. Стабилизираниот мил не претставува опасност за животната средина бидејќи не шири непријатен мирис.
- Земјата измешана со нафтен талог, складирана во еден од базените на Пречистителна станица, повремено се меша и под дејство на природните микроорганизми се деминерализира. При тоа се добива CO<sub>2</sub>, вода и биомаса кои не претставуваат опасност за животната средина.
- Седиментите со примеси на тешки јагленоводороди складирани во базените на Пречистителна станица не доаѓаат во контакт со земјата бидејќи базените се водонепропустливи. Тешките површински јагленоводороди се неиспарливи и се отстрануваат со помош на пумпи на повторна преработка. Најчесто на површината има вода.



Врз основа на горенаведеното се оценува дека отпадот во ОКТА Рафинерија **НЕМА ШТЕТНО ВЛИЈАНИЕ** врз животната средина.

## 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 од Овластена лабораторија може да се оцени дека **НЕ ПОСТОИ** влијание од емисијата на бучава врз животната средина.

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

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

### **VIII.1 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**

За спречување, односно намалување на емисиите на загадувачките материји еден од најважните елементи е мониторингот на инсталираната опрема. Мониторингот на инсталираната опрема се врши континуирано визуелно од страна на вработените кои је опслужуваат процесната и останатата опрема, како и од страна на Секторот за Техничка Инспекција, согласно Законската обврска на Р.Македонија и препораките на производителот на опремата.

Подетални информации за мониторингот на инсталирана опрема е даден во V.1.4 од Поглавје V од Апликацијата.

#### **VIII.1.1 Мерки за спречување на загадувањето на воздухот**

- Димните гасови настанати во технолошкиот процес и Енергетика се емитираат преку оџаците високи 150 m и 80 m директно во атмосфера. Поради висината на оџаците и уште поголема стварна висина (која зависи од количество и брзината на димните гасови), како и поради метеоролошки услови на локацијата на Рафинеријата со голема учестаност на ветровите, расејувањето на димните гасови е големо.

- Вишокот на ложив (технолошки) гас кој може да се јави од процесните постројки се усмерени на факел за согорување. Факелот со неговата висина од 35.6 m обезбедува брзо мешање на димните гасови во атмосферата.

- Испуштањето на јагленоводородните гасовите како последица од пореметен технолошки процес што може да настане во текот на работата, се усмеруваат за согорување на факелот, преку факелната инсталација која е разгранета низ целата Рафинерија до секој уред-опрема.
- Сулфурводородниот гас ( $H_2S$ ) кој претставува нус производ при хидродесулфуризација на бензинските, дизелните фракции и фракционирање на гасови (C-200, C-500, C-800 и C-600) во моментот се спалува во печките, и со останатите димни гасови како  $SO_2$  се исфрла во атмосферата. Намалување на добиеното количество на  $H_2S$  гасот во моментот се врши преку преработка на сурова нафта со ниска содржина на сулфур и намален капацитет на преработка. Со изградба на постројката за производство на елементарен сулфур, проблемот со  $H_2S$  гасот ќе биде надминат, а тоа значи и намалување на емисијата на  $SO_2$ .
- За да се намали евапорацијата од суровата нафта и светлите нафтени деривати, складирањето се врши во резервоари кои се опремени со пливачки понтони и фиксни кровови. Поопширни информации за конструкција на резервоарите и други превземени мерки се дадени во V.1.1 од Поглавје V и во VI.1.1.1 од Поглавје VI од Апликацијата.
  - Преработката на суровата нафта, како и процесирањето на нафтните фракции во процесните постројки се одвива во целосно херметизирани услови, што оневозможува било каква емисија.
- При утовар на ТНГ гасот, за да се избегнат загубите и опасностите кои настануваат при утовар на авто цистерни, гасната фаза е усмерена во заедничка линија (уравнителна линија), која е поврзана со резервоарите каде е складиран ТНГ, но во исклучителни моменти може да се усмерат во факелната линија на согорување.
- За намалување и целосно елиминирање на емисијата на јагленоводородни гасови од технолошко - индустриската канализација над капакот од секоја шахта се поставува ПВЦ фолија и метален обрач наполнет со песок.

### **VIII.1.2 Мерки за спречување на загадувањето на површинските води**

Пред да се испушти во реципиентот - Бујковачка Река, индустриската, санитарната и атмосферската вода од Рафинерија се третираат во објектите на Пречистителната станица, при што се спречува загадувањето на површинските води во реципиентот.

Третманот на отпадните води од Рафинеријата е опишан во Прилог II.

Во Рафинеријата постојат четири вида посебни канализациони мрежи и тоа:

- индустриска канализација
- санитарна канализација
- шљамова канализација
- атмосферска канализација.

Подземниот катастар, односно канализационите мрежи кои ги поврзуваат процесните единици и другите објекти со Пречистителната станица се изведени од ПВЦ-цевки, а димензионирани да ги прифатат сите создадени отпадни води.

На сите канализациони системи постојат ревизиони шахти, кои се изградени од армиран и водонепропустлив бетон.

Индустриската отпадна вода која влегува на Пречистителната станица подлежи на целосно механичко, хемиско и биолошко прочистување.

Санитарната отпадна вода која влегува на Пречистителната станица, бидејќи не содржи примеси на нафтени деривати ниту други хемикалии, подлежи само на биолошко прочистување.

Атмосферските води што се создаваат при врнежи или при топење на снегот на локацијата на Рафинеријата, преку атмосферска канализација се упатуваат на Пречистителната станица и преку сепараторот за маслени материи се испуштаат во реципиентот. Во случај на потреба атмосферските води можат да се насочат на целосно прочистување во Пречистителната станица.

Пречистената отпадна вода пред вливот во реципиентот Бујковачка Река според “Водостопанската согласност” треба да го има следниот квалитет:

- вкупни маслени материи	до 15 mg/l
- минерални масла	до 3 mg/l
- суспендирани материи	до 30 mg/l
- БПК	до 20 mg/l
- ХПК	до 100 mg/l
- рН вредност	7,5-8.5

Детални информации за прочистувањето на индустриската, санитарната и атмосферската вода во објектите на Пречистителната станица е дадено во Прилог II.

### **VIII.1.3 Превземени мерки за спречување на загадување на почвата и подземните води**

Мерките за спречување на загадување на почвата и подземните води се опишани во VI.4 од Поглавје VI од Апликацијата.

### **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**

Сеопфатен опис за прочистувањето на отпадните води со целата пропратна документација и контрола по фази на пречистување на отпадните води е дадена во Прилог II.

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

Идентификувајте ги места 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**

#### **Места на мониторинг на квалитетот на амбиентниот воздух**

Квалитетот на амбиентниот воздух во кругот на Рафинерија се прати преку мерењата на:

- Концентрацијата на SO<sub>2</sub> во воздухот – “UV Fluorescence SO<sub>2</sub> Analyzer” модел 100 E;
- Концентрацијата на SO<sub>2</sub> во воздухот - парарозанилинска метода;
- Концентрацијата на чад -рефлектометриска метода;
- Концентрацијата на инертен прав - гравиметриска метода.

1. Локација на следење на концентрацијата на SO<sub>2</sub> и чадот во амбиентниот воздух во кругот на Рафинерија се наоѓа во техничката зграда на Производство - манипулација. Локацијата е избрана бидејќи зградата е поставена на место каде што може да се очекува најголемо загадување на амбиентниот воздух.
2. Локации на следење на концентрацијата на инертен прав се поставени низ целата локација на Рафинеријата.

Анализите и обработка на податоците за квалитетот на амбиентниот воздух во кругот на Рафинеријата се вршат од страна на вработените на Служба за животна средина во Секторот за Заштита.

Шематски приказ на местата на мониторинг за квалитетот на амбиентниот воздух се дадени во Прилогот IX.

## Места на мониторинг на емисија на димните гасови од оџаците на процесните постројки и Енергетика

Мониторинг на емисија на димните гасови се врши на:

- оџакот од Процесните постројки
- оџаците од Енергетика

Мониторингот на емисијата се врши со Тестотермот – Тесто 33, од страна на вработените на Служба за животна средина во Секторот за Заштита.

Мерни параметри кои се следат се:

- Вишок на кислород во димните гасови ( $O_2\%$  вол.);
- $\lambda$  - коефициент на вишок на воздух;
- Температура на димни гасови  $^{\circ}C$ ;
- Температура на воздухот  $^{\circ}C$ ;
- Загуба на топлина QA %;
- Концентрација на  $SO_2$   $mg/m^3$ ;
- Концентрација на  $NO_2$   $mg/m^3$ ;
- Концентрација на  $CO_2$   $mg/m^3$ ;
- Концентрација на  $CO$   $mg/m^3$ ;
- Провев hPa.

Набавени се нови софистицирани, стационарни инструменти за континуиран мониторинг на емисија од димните гасови од оџакот на Производство, кои се во согласност со Европската директива 2001/80/EC и стандард EN 14181. Инструментите ќе бидат инсталирани за време на ремонтните активности во 2007 год.

Со новата и софистицирана опрема (In Situ Stack Gas Analyser System) ќе се следат следните параметри во димните гасови:

- Концентрација на  $SO_2$  – инфра црвена апсорпција;
- Концентрација на  $NO_2$  – инфра црвена апсорпција;
- Концентрација на  $CO$  – инфра црвена апсорпција;
- Концентрација на  $CO_2$  – инфра црвена апсорпција;
- Температура;
- Влага;
- Притисок;
- Концентрација на прашина - Ласерски;
- Концентрација на  $O_2$  –  $ZrO_2$  метода;
- Мерење на проток на димните гасови - Ултразвучна метода.

Шематскиот приказ на местата на мониторингот на емисиите од димните гасови дадени се во Прилог IX.

## Места на мониторинг на квалитетот на површинските води

Квалитетот на отпадните води во Пречистителната станица се следи од страна на вработените во лабораторија на Рафинерија преку следните мерни места:

- N1 - Влез на пречистителната станица;
- N10 - Излез од механичкиот дел;
- N11 - Излез од хемискиот дел - флотатор;
- N13 - Мешачот на санитарна и индустриска вода по флотаторот;
- N17 - Излез на пречистена отпадна вода од Рафинерија;
- N18- Излез на пречистена атмосферска вода од сепараторот за маслени материи.

Во отпадната вода што се пречистува во Пречистителната станица по сите фази секојдневно се анализираат:

- Вкупни маслени материи – МКС HZ1 150 модифицирана, метода според анализатор Horiba ;
- рН вредност – ASTM D 1293;

Во пречистената отпадна вода на излезот од Пречистителната станица еднаш неделно се анализираат:

- Фосфати - РНП 6;
- Сулфати - МКС HZ1 516, ASTM D 516;
- Хлориди - МКС HZ1 140, ASTM D 512, Metrom метода;
- ХПК - МКС HZ1 165, ASTM D 1252;
- Сув остаток - нефилтрирана вода - МКС HZ1 160, ASTM D 5907;
- Сув остаток - филтрирана вода - МКС HZ1 160, ASTM D 5907;
- Суспендирани материи - МКС HZ1 160, ASTM D 5907.

Во пречистената отпадна вода на излезот од пречистителната станица од страна на вработените на Служба за животна средина во Секторот за Заштита, еднаш месечно или по потреба се врши микробиолошка анализа :

- Најверојатен број на колиформни бактерии во раствор (/1l)
- Вкупно бактерии во раствор (/100mls) - стандардни бактериолошки методи.

Местата на мониторингот на емисиите во површинските води се дадени во Прилогот IX.



### **Места на мониторинг на квалитетот на подземните води**

Квалитетот на подземните води на локацијата на Рафинерија и во околината перманентно се следи од 1985 година преку концентрацијата на маслени материи и органолептички од страна на вработените на Служба за животна средина во Секторот за Заштита.и од вработените во лабораторијата во Рафинерија.

- Узорците на подземните води се земаат од постојните пиезометри поставени во 1985 год

Во земени примероци се одредуваат вкупни маслени материи – МКС HZ1 150 модифицирана или со метода според анализатор Horiba ;

Местата на пиезометрите дадени се во Прилогот IX.

### **Места на мониторинг на бучава**

Во Рафинеријата не постои постојано следење на бучава.

Местата на извршените мерења на бучава дадени се во Прилог IX.

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

**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 XII);
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**

- Со цел да се спречи, елиминира или онаму каде што не е тоа изводливо, генерално да се намали емисијата од активностите, како и спречување на несреќи и намалување на нивните последици, ОКТА Рафинерија превзема соодветни мерки како дел од Најдобрите достапни техники.  
Истите се опишани во Поглавје VIII од Апликацијата и Прилог XII.

#### **Отстранување на сулфурводородниот гас**

- Сулфурводородниот гас кој се добива како нус производ при технолошките процеси на хидродесулфуризација на нафтените фракции и кој во овој момент се согорува во процесните печки доведува до зголемување на концентрацијата и емисионото

количество на  $SO_2$  во димните гасови кои се емитираат од оџакот на процесните постројки.

За надминување на овој проблем во Рафинерија, во тек е изградба на постројка за производство на елементарен сулфур (Claus-ова постројка) која како суровина ќе го користи сулфурводородот.

Дополнителни информации за постројката за производство на елементарен сулфур од сулфурводородот (Claus-ова постројка) се дадени во Прилог X.

## XI ПРОГРАМА ЗА ПОДОБРУВАЊЕ/ОПЕРАТИВЕН ПЛАН

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

Операторите кои поднесуваат барање за дозвола за усогласување со оперативен план приложуваат предлог-оперативен план според чл. 134 од законот за животна средина (Сл. В. РМ 53/05).

### Одговор

1.	<b>Опис</b> Изградба на постројка за производство на елементарен сулфур (Claus постројка)
2.	<b>Предвидена дата на почеток на реализација</b> 15.09.2006 год.
3.	<b>Предвидена дата на завршување на активноста</b> 30.06.2008. год.
4.	<b>Вредноста на емисиите до и за време на реализација</b> Концентрација на SO <sub>2</sub> во динмите гасови од оџакот на Процесните постројки – од 3000 mg/m <sup>3</sup> до 5500 mg/m <sup>3</sup>
5.	<b>Вредноста на емисиите по реализација на активноста</b> Концентрација на SO <sub>2</sub> во динмите гасови од оџакот на Процесните постројки – до 1700 mg/m <sup>3</sup>
6.	<b>Влијание врз ефикасноста (Промени во потрошувачката на енергија, вода и суровини)</b> – потрошувачката на енергија: 140 KW – потрошувачката на вода: 0.15 m <sup>3</sup> /h – потрошувачката на суровина: 582 kg/h
7.	<b>Мониторинг</b> Мониторингот ќе се врши преку мерачите поставени на оџакот на процесните постројки
8.	<b>Извештаи од мониторингот</b> Ќе се доставуваат согласно законската регулатива
9.	<b>Вредност на инвестицијата</b> 7.500 000,00 EU

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

### **XII.1 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**

Акцидентно загадување на животната средина во Рафинеријата може да се случи при инцидентни излевања, пожари и експлозии.

Рафинеријата работи 24 часа непрекинато, 365 дена во годината. Поради тоа во случај на било каков инцидент, секогаш присутните одговорни лица по објектите го известуваат дежурниот инженер на Рафинерија кој веднаш го известува кризниот штаб на Рафинеријата. Исто така овластени лица од кризниот штаб на Рафинерија ги известуваат соодветни институции на локално и државно ниво.

Поради составот на суровината, меѓуфазните производи и финални продукти и нивните запаливи и експлозивни својства, во Рафинеријата се предвидени сите превентивни мерки за спречување на акциденти и итно реагирање.

Законските одредби и превентивните препораки на производителите на опремата точно одредуваат активности и контроли кои треба да се обават врз опремата за стварање побезбедни услови на работење на вработените, процесните постројки и останатата опрема. Подетална информација за контрола на опремата за нејзина безбедна работа дадена е во V.1.4 од Поглавје V од Апликацијата.

Сеопфатен опис на планирани превентивни и применети мерки што се превземаат во случај на итно реагирање при пореметување на технолошкиот процес на процесните постројки, хаварнии ситуации и во останатите објекти во кои може да дојде до акцидентни состојби се дадени во Прилогот XII.1

## **XII.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 XII.2.**

---

**Одговор**

**НЕ ПОСТОЈАТ** други важни документи кои се поврзани со заштита на животната средина за аплицирање.

### **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**

ОКТА Рафинерија е единствениот капацитет за преработка на сурова нафта и добивање на нафтени деривати со кој се снабдува пазарот во Р.Македонија, а со оглед дека во Рафинеријата се складираат и државни резерви, не се планира престанок на работа на Рафинеријата.

## **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.
  - (а) Сите соодветни превентивни мерки се преземени против загадувањето, посебно преку примена на најдобрите достапни техники;
  - (б) 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;
  - (г) енергијата се употребува ефикасно;
  - (д) преземени се потребните мерки за спречување на несреќи и намалување на нивните последици;
  - (е) 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

- ОКТА -Рафинеријата на нафта е единствениот производител на нафтени деривати во Република Македонија, со проектиран капацитет за преработка од 2,5 милиони тони сурова нафта годишно.

Рафинеријата работи 24 часа непрекинато, 365 дена во годината.

Процесот на преработка на суровата нафта е од наједноставен тип и е хидроскиминг рафинерија со постројка за изомеризација.

ОКТА - Рафинерија на нафта го снабдува Македонскиот пазар и пазарите на поблискиот регион со нафтени деривати, чиј квалитет е во согласност со важечките стандарди и распалага со следниот производен асортиман:

- Моторени бензини (МБ 96, БМБ 91, БМБ 95, БМБ 98)
- Млазно гориво ГМ-1 (керозин)
- Горива за дизелни мотори
- Масла за горење (ЕЛ, мазут)
- ТНГ (втеченет пропан, втеченет бутан, смеша пропан-бутан).

- Основната суровина за преработка е суровата нафта. За заштита на опремата и за подобрување на квалитетот на готовите производи се користат хемикалии и соодветни адитиви.

Како енергенти во процесот на преработка на суровата нафта се користат мазут и ложив (технолошки) гас од сопствено производство.

- Извори на емисијата од инсталацијата се: димните гасови од оџаците; резервоарскиот парк; пречистителна станица за отпадни води; пунктови за утовар и истовар на готови производи.

- Рафинеријата е лоцирана на подрачје со погодна климатско - метеоролошка и оролошка конфигурација.

Во почеток на работните активности, во периодот од 1983 до 1985 година се случува неколку акцидентни истечувања на нафтени деривати. Од тој период па се досега во Рафинеријата не се случува акциденти со значителни влијанија врз животната средина.

- Емисиите во атмосферата од оџаците на процесните постројки и Енергетика настануваат од согорувањето на енергентите. Количества на полутантите се во проектните вредности освен за сулфур двооксид од оџакот на процесните постројки. Поради превземените мерки за заштита, зголемената емисија на сулфур двооксидот нема значително влијание врз квалитетот на амбиентниот воздух.

Емисиите во површинските води - емисија на пречистената отпадна вода од Пречистителната станица нема значителни ефекти врз квалитетот на реципиентот.

- Со проектирање и изградба на Рафинеријата превземени се сите мерки за превенција и намалувањето на емисии од инсталацијата: херметизирани процеси, висина на оџаците, резервоари со понтони, факелен систем итн.

- Нафтениот корисен талог одделен на Пречистителната станица се репроцесира во процесните постројки.

- Понатамошни планирани мерки и обврски на Рафинеријата се:

(а) Освен досега превземените мерки согласно НДТ, отпочнато е со изградба на Постојка за добивање на елементарен сулфур, која се планира да заврши до 30.06.2008 година. Со тоа емисијата на полутантите во атмосферата ќе се сведе во рамките на Законската регулатива.

(б) Со досегашното работење на Рафинеријата не е предизвикано значајно загадување.

(в) Со репроцесирање на нафтениот талог се избегнува неговото влијание врз животната средина.

(г) Ефикасно се искористени сите енергетски компоненти (мазут, ложив гас, електрична енергија, технолошка пареа) при процесот на преработка на суровата нафта.

(д) Спречување на несреќи и намалувањето на нивните последици е преку инсталираната опрема која обезбедува безбедна работа на процесните постројки и останатата инсталација, како и со применетите организациони мерки за редовно следење за исправноста на опремата.

(е) Поради важноста на објектот за Република Македонија, не се планира престанок на работа на Рафинеријата.

- Мониторингот на емисијата на полутантите во медиумите на животната средина се врши од почетокот на работењето на Рафинеријата. Понатамошен мониторинг е усогласен со Директивите на Европската Унија.

## XV ИЗЈАВА

### 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 негови делови за потребите на друго лице.

Потпишано од : **ОКТА Рафинерија на нафта**  
**Акционерско друштво Скопје**

Датум : **21.12.2006**

(во името на организацијата)

**Име на потписникот :**  
**Јоанис Психогиос**

**Позиција во организацијата :**  
**Главен извршен директор**

Печат на компанијата:

## **АНЕКС 1 ТАБЕЛИ**

**ТАБЕЛА IV.1.1 Детали за суровини, меѓупроизводи, производи, итн. поврзани со процесите, употребени или создадени на локацијата .**

Реф. Бр или шифра	Материјал/ Супстанција <sup>1</sup>	CAS <sup>2</sup> Број	Категорија на опасност <sup>3</sup>	Количина (тони)	Годишна употреба (тони)	Природа на употребата	R <sup>4</sup> - Фраза	S <sup>12</sup> - Фраза
1	<b>Суровина:</b> Сурова нафта		Класа 3	30.000	2.500 000	Преработка на сурова нафта	Нема достапен податок	
2	<b>Горива:</b> Мазут		Класа 3	50	65.000	Масло за горење	R45 R51/53	S45 S53 S61
3	Ложив гас  <b>Готови производи:</b>		Класа 3	95	84.500	Ложива гас	Нема достапен податок	
4	Бензини	86290-81-5 93752-29-3	Класа 3	20.000	575.000	Гориво за бензински мотори	R45 R38 R65 R51/53 R12	S2 S16 S23 S24 S29 S43 S45 S53 S61 S62

<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 материји (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

Реф. Бр или шифра	Материјал/ Супстанција <sup>1</sup>	CAS <sup>2</sup> Број	Категорија на опасност <sup>3</sup>	Количина (тони)	Годишна употреба (тони)	Природа на употребата	R <sup>4</sup> - Фраза	S <sup>12</sup> - Фраза
5	Млазно гориво ГМ 1 Дизелни горива Останати дизелни горива Екстра лесно ЕЛ	91770-15-9 64742-81-0 64742-80-9	Класа 3	35.000	825.000	Гориво за млазни мотори Гориво за дизел мотори Масло за горење	R10 R38 R65 R51/53	S2 S16 S23 S24 S43 S61 S62
6	Течен нафтен гас (ТНГ)	68476-85-7		2.500	59.000	Енергент	R12	S2 S9 S16
7	Мазут М1 и М2	Нема достапен податок	Класа 3	35.000	980.000		Нема достапен податок	
8	<b>Помошни флуиди:</b> Азот				250			
9	Воздух							
10	Водена пара				250000			
11	<b>Хемикалии:</b> Натриум хидроксид	Нема достапен податок	Класа 3		290		Нема достапен податок	
12	Амоњачна вода, NH <sub>4</sub> OH	Нема достапен податок	Класа 3		4.5		Нема достапен податок	

<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 материји (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

Реф. Бр или шифра	Материјал/ Супстанција <sup>1</sup>	CAS <sup>2</sup> Број	Категорија на опасност <sup>3)</sup>	Количина (тони)	Годишна употреба (тони)	Природа на употребата	R <sup>4</sup> - Фраза	S <sup>12</sup> - Фраза
13	Инхибитор за корозија EC 1015A/EC1191	Нема достапен податок	Класа 3		3.5	Неутрализер- инхибитор на корозија	R20 R34 R37 R43 R10 R22 R52 R67	S23C S24 S26 S36/37/ 39 S45 S51
14	Инхибитор за корозија EC 1193A	Нема достапен податок	Класа 3		0.17	Инхибитор за корозија	Нема достапен податок	
15	Трихлоретилен	79-01-6	Класа 3		3.0	Одржување на активноста на катализатор	R40	S36/37
16	Моноетаноламин MEA	141-43-5	Класа 3		4.5		R20 R36 R37 R38	S23C S24/25 S26 S36/37/ 39 S45
17	Инхибитор за корозија EC 1017B	Нема достапен податок	Класа 3		3.0	Инхибитор за корозија	R22 R38 R43 R52/53	S24/25 S36/37

<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 материји (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

Реф. Бр или шифра	Материјал/ Супстанција <sup>1</sup>	CAS <sup>2</sup> Број	Категорија на опасност <sup>3</sup>	Количина (тони)	Годишна употреба (тони)	Природа на употребата	R <sup>4</sup> - Фраза	S <sup>12</sup> - Фраза
18	Етил меркаптан	Нема достапен податок	Класа 3			Одорант за ТНГ	Нема достапен податок	
19	Електролитски водород	Нема достапен податок	Класа 3		1.0	Регенерација на катализатор	Нема достапен податок	
20	Антистатик - Stadis 450	108-88-3 67-63-0 25322-17-2 64742-94-5 91-20-3	Класа 3		0.15	Антистатик	R11 R20 R22	S9 S16 S29 S36 S62
21	Антиоксиданс - Kerobit/Toranol AN	Нема достапен податок	Класа 3		0.7	Антиоксиданс	R21/22 R36/38	S37/39 S26
22	Боја: Зелена Sanisol	1330-20-7 64742-94-5			0.1	Боја за бензини	R10 R20/21 R38 R40 R51/53 R65 R66/67	S23C S24/25 S36/37 S57 S60 S61

<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 материји (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



Реф. Бр или шифра	Материјал/ Супстанција <sup>1</sup>	CAS <sup>2</sup> Број	Категорија на опасност <sup>3</sup>	Количина (тони)	Годишна употреба (тони)	Природа на употребата	R <sup>4</sup> - Фраза	S <sup>12</sup> - Фраза
23	Боја: Сина, Sanisol	64742-94-5			0.5	Боја за бензини	R51/53 R65 R66 R67	S23C S24/25 S36/37 S57 S60 S61 S62
24	Боја: Црвена, Sanisol	1330-20-7 64742-94-5			4.0	Боја за екстра лесно	R10 R20/21 R38 R40 R51/53 R65 R66 R67	S23C S24/25 S36/37 S57 S60 S61
25	Депресант – Dodiflow 3820	Нема достапен податок	Класа 3		120	Депресант	Нема достапен податок	
26	Катализатор, KF-841 (NiMo)	Нема достапен податок.				Катализатор	Нема достапен податок	

<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 материји (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

Реф. Бр или шифра	Материјал/ Супстанција <sup>1</sup>	CAS <sup>2</sup> Број	Категорија на опасност <sup>3</sup>	Количина (тони)	Годишна употреба (тони)	Природа на употребата	R <sup>4</sup> - Фраза	S <sup>12</sup> - Фраза
27	Катализатор, KF-542 (NiCoMo)	Нема достапен податок				Катализатор	Нема достапен податок	
28	Катализатор, KF-757 (CoMo)	Нема достапен податок				Катализатор	Нема достапен податок	
29	Катализатор, PR-15 (PtRe)	Нема достапен податок				Катализатор	Нема достапен податок	
30	Инхибитор за корозија Nalco 23265	Нема достапен податок	Класа 3		0.23	Инхибитор за корозија	Нема достапен податок	
31	Инхибитор на корозија Nalco 7313	Нема достапен податок	Класа 3		0.3	Инхибитор на корозија	Нема достапен податок	
32	Биоцид Nalco 7320	Нема достапен податок	Класа 3		1.4	Биоцид	R22 R36 R37 R38	S3/7/9 S20/21 S27 S37 S39

<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 материји (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

Реф. Бр или шифра	Материјал/ Супстанција <sup>1</sup>	CAS <sup>2</sup> Број	Категорија на опасност <sup>3</sup>	Количина (тони)	Годишна употреба (тони)	Природа на употребата	R <sup>4</sup> - Фраза	S <sup>12</sup> - Фраза
33	Диспергант Nalco 8506	Нема достапен податок	Класа 3		0.8	Диспергант	R36/38	S3/7/9 S25/26/ S26 S28
34	Биоцид Nalco 7330	Нема достапен податок	Класа 3		2.8	Биоцид	R22 R36 R37 R38	S3/7/9 S20/21 S23 S24/25 S36/37/ 39 S26 S27 S28
35	Сулфурна киселина (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	Нема достапен податок	Класа 3		180		Нема достапен податок	

<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 материји (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

Реф. Бр или шифра	Материјал/ Супстанција <sup>1</sup>	CAS <sup>2</sup> Број	Категорија на опасност <sup>3</sup>	Количина (тони)	Годишна употреба (тони)	Природа на употребата	R <sup>4</sup> - Фраза	S <sup>12</sup> - Фраза
36	Eliminox Nalco	Нема достапен податок	Класа 3		1.5			Нема достапен податок
37	Натриум хипохлорид (NaOCl)	Нема достапен податок	Класа 3		20			Нема достапен податок
38	Алуминиум сулфат	Нема достапен податок			30			Нема достапен податок

<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 материји (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 процесите поврзани со суровините, меѓупроизводите, производите, итн, употребени или создадени на теренот**

Податоците во врска со миризливост се земени од Хемиско технолошки прирачник “Штетни и опасни материји”, книга бр.4

Реф. Бр или шифра	Материјал/ Супстанција <sup>(1)</sup>	Миризливост			Супстанции <sup>1</sup>			
		Миризливост Да/Не	Опис	Количина $\mu\text{g}/\text{m}^3$				
IV.1								
1	Сурова нафта	Не						
2	Мазут	Не						
3	Ложив гас	Не						
4	Примарен бензин	Да			Нема достапен податок			
5	Хидрогенизат (тешка нафта)	Да			Нема достапен податок			
6	НК-70 (лесна нафта)	Да			Нема достапен податок			
7	Катализат	Да			Нема достапен податок			
8	I Дизелна фракција (180-240 °C)	Не						
9	II Дизелна фракција (240-300 °C)	Не						
10	III Дизелна фракција (300-350 °C)	Не						

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

11	Моторен бензин МБ-96	Да		Нема достапен податок				
12	Безоловен моторен бензин БМБ-91	Да						
13	Безоловен моторен бензин БМБ-95	Да		Нема достапен податок				
14	Безоловен моторен бензин БМБ-98 Млазно гориво ГМ-1	Да		Нема достапен податок				
15	Дизел	Не						
16	Екстра лесно	Не						
17	Течен нафтен гас (ТНГ) * (мирисот потекнува од етилмеркапан од одорирање)	Да		1.3				
18	Мазут М1 и М2	Не						
19	Азот	Не						
20	Технички воздух	Не						
21	Инструментален воздух	Не						
22	Водена пареа	Не						
23	Натриум хидроксид	Не						
24	Деемулгатор ЕС 2133А	Да	Аромати	Нема достапен податок				
25	Амоњачна вода, NH <sub>4</sub> ОН	Да	Амоњак	26-37000				
26	Инхибитор за корозија ЕС 1020А		Јаглеводороди	Нема достапен податок				

27	Инхибитор за корозија EC 1005A		Амини	Нема достапен податок				
28	Инхибитор за корозија EC 1191A							
29	Инхибитор за корозија EC 1193A							
30	Трихлоретилен	Да	Сличен на хлороформ	110 000				
31	Катализатор, KF-841 (NiMo)	Не						
32	Катализатор, KF-542 (NiCoMo)	Не						
33	Катализатор, PR-15 (PtRe)	Не						
34	Моноетаноламин MEA	Да	Карактеристичен	6000-8000				
35	Инхибитор за корозија EC 1017B							
36	Етил меркаптан (одорант за ТНГ)	Да		1.3				
37	Електролитски водород	Не	Карактеристичен					
38	Бои: Зелена, Сина, Црвена - Sanisol							
39	Тетраетиллов, ТЕО	Не						
40	Антистатик - Stadis450							
41	Антиоксиданс - Керобит/Toranol AN							
42	Депресант – Dodiflow 3820							
43	Катализатор, KF-841 (NiMo)	Не						

44	Катализатор, KF-542 (NiCoMo)	He						
45	Катализатор, KF-757 (CoMo)	He						
46	Инхибитор за корозија Nalco 23265							
47	Дисперзант Nalco 8506							
48	Биоцид Nalco 7320							
49	Биоцид Nalco 7330							
50	Сулфурна киселина (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )							
51	Eliminox Nalco							
52	Натриум хипохлорит (NaOCl)	He						
53	Алуминиум сулфат	He						



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

Отпаден материјал	Број од Европскиот каталог на отпад	Главен извор <sup>12</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)
			Тони/месечно	m <sup>3</sup> / месечно			
Мил од одсолување	05 01 02	Електродехидратор / процесни постројки	15		На повторна преработка		
Мил од дно на резервоари и посуди	05 01 03	Резервоари / резервоарски парк	2		На повторна преработка		
Истурено масло	05 01 05	Истекувања при интервенции на опрема / процесни и помошни постројки	не е дефинирана		На повторна Преработка		
Органски халогени растворувачи, раствори за миене и матични раствори	07 07 03	Заситени раствори / лабораторија		0,2 m <sup>3</sup> годишно	Се враќа во суровата нафта		
Воден мил од чистење котли што содржат опасни материји	10 01 22	Вода и повисоки јаглевородороди / надворешна страна на котли		100 m <sup>3</sup> годишно	Се праќа на третман во пречистителна станица		
Отпад од обезмастување со пареа	12 03 02	Јаглевородороди измешани со кондензат		10 m <sup>3</sup> годишно	Се праќа на третман во пречистителна станица		

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

Отпаден материјал	Број од Европскиот каталог на отпад	Главен извор <sup>12</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)
			Тони/месечно	m <sup>3</sup> / месечно			
Други горива (вклучувајќи смеси)	13 07 03	Смеси од деривати кои се анализирале / лабораторија		10 m <sup>3</sup> годишно	Се враќа во суровата нафта		
Оловни акумулатори	16 06 01	Истрошени акумулатори / машинска работилница	Не е дефинирана		Се дислоцира, како комерцијален отпад	Превземач се бара на тендер	
Земја и камења што содржат опасни материји	17 05 03	Земја измешана со талог добиен при чистење резервоари / резервоарски парк	Не е дефинирана количината талог		Во базен T-195/3		
Мил од физичко-хемииска обработка на отпад што содржи опасни супстанции	19 02 05	Седименти и честички кои биле во допир со нафтени деривати		10 m <sup>3</sup> годишно	Во T-193/1,2,3		

<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 Европски каталог на отпад	Главен извор <sup>1</sup>	Количина		Преработка/одложување во рамките на самата локација <sup>23</sup> (Метод, локација и превземач)	Преработка, реупотреба или рециклирање со превземач (Метод, локација и превземач)	Одложување надвор од локацијата (Метод, локација и превземач)
			Тони/месечно	m <sup>3</sup> / месечно			
Воден мил од чистење котли што содржат материји поинакви од 10 01 22	10 01 23	Бигор / внатрешна страна на котли		100 m <sup>3</sup> годишно	T-193/1,2,3		
Отпадоци од стругање и глодање на необоени метали	12 01 01	Челични и метални струготини / Машинска работилница	Не е дефинирана		Се дислоцира, како комерцијален отпад	Превземач се бара на тендер	Метална индустрија
Отпадоци од заварување	12 01 13	Истрошени електроди и згура / Машинска работилница	Не е дефинирана		Се дислоцира, како комерцијален отпад	Превземач се бара на тендер	Метална индустрија
Гасови во садови под притисок поинакви од оние во 16 05 04	16 05 05	Азот од претходно инертизирани посуди / резервоари и посуди	20 тоно/год		Се испушта во атмосфера		
Потрошени катализатори што содржат Au, Ag, Re, Ro, Pd, Ir или Pt (освен 16 08 07)	16 08 01	Катализатори / реактори на процесни постројки	се менува по потреба		Се дислоцира, како комерцијален отпад	Превземач се бара на тендер	Германија
Отпадни облоги и огноотпорни материјали од неметалургиски процеси неспомната во 16 11 05	16 11 06	Отпадни облоги и огноотпорни материјали / печки на процесни постројки	Не е дефинирана		Се дислоцира како комунален отпад	Превземач ЈКП Илинден	Депонија Дрисла

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

<sup>2</sup> Методот на искористување или одлагање на отпадот треба да биде јасно опишан и посочен во Прилогот Е1.

<sup>3</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 Европски каталог на отпад	Главен извор <sup>1</sup>	Количина		Преработка/одложување во рамките на самата локација <sup>23</sup> (Метод, локација и превземач)	Преработка, реупотреба или рециклирање со превземач (Метод, локација и превземач)	Одложување надвор од локацијата (Метод, локација и превземач)
			Тони/месечно	м <sup>3</sup> / месечно			
Стабилизиран отпад поинаков од оној во 19 03 04	19 03 05	Стабилизирани пирофорни соединенија во главно продукти од корозија / резервоари за примарен бензин	Не е дефинирана		Се дислоцира како комунален отпад	Превземач ЈКП Илинден	Депонија Дрисла
Мил од биолошка обработка на индустриски отпадни води неспомнати во 19 08 11	19 08 12	Стабилизиран неактивен мил / биолошки дел на пречистителна станица		10 м <sup>3</sup> годишно	T-195/1,2		
Друг отпад	19 08 99	Мил од двослоен таложник / санитарни води кај двослоен таложник		2 м <sup>3</sup> годишно	T-195/1,2		
Хартија и картон	20 01 01	Употрбена хартија од листи, документи и др. / администрација	Не е дефинирана		Се дислоцира, како комерцијален отпад	Превземач се бара на тендер	Индустија за хартија
Биоразградив отпад од кујни и кантини	20 01 08	Остатоци од храна, употребени салфетки и слично / кујните	Не е дефинирана		Се дислоцира, како комунален отпад	Превземач ЈКП Илинден	Депонија Дрисла

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

<sup>2</sup> Методот на искористување или одлагање на отпадот треба да биде јасно опишан и посочен во Прилогот Е1.

<sup>3</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 Европски каталог на отпад	Главен извор <sup>1</sup>	Количина		Преработка/одложување во рамките на самата локација <sup>23</sup> (Метод, локација и превземач)	Преработка, реупотреба или рециклирање со превземач (Метод, локација и превземач)	Одложување надвор од локацијата (Метод, локација и превземач)
			Тони/месечно	m <sup>3</sup> / месечно			
Отфрлена електрична и електронска опрема неспомната во 20 01 21, 20 01 23, 20 01 35	20 01 36	Разни искористени неопасни делови / електроработилница	Не е дефинирана		Се дислоцира, како комерцијален отпад	Превземач се бара на тендер	
Метали	20 01 40	Стара опрема (вентили, цевки и сл.) претходно по потреба пропарена / Машинска работилница	Не е дефинирана		Се дислоцира, како комерцијален отпад	Превземач се бара на тендер	Метална индустрија
Други фракции	20 01 99	Стари црева, буриња, катанци, калкулатори, гуми и друго / од разни места во рафинеријата	Не е дефинирана		Се дислоцира, како комерцијален отпад	Превземач се бара на тендер	Разни индустрии

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

<sup>2</sup> Методот на искористување или одлагање на отпадот треба да биде јасно опишан и посочен во Прилогот Е1.

<sup>3</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**  
**Точка на емисија: Оџак на Енергетика**

Точка на емисија Реф. бр:	VI.1.1.C
Опис:	Армирано бетонски оџак на Енергетика
Географска локација по Националниот координатен систем (12 цифри, 6E, 6N):	554 974.00 исток 651 710.50 север
<b>Детали за вентилација</b> Дијаметар: Висина на површина(м):	Внатрешен пречник во основа -8.50 m Внатрешен пречник на врвот -3.35 m 80.00 m
Датум на започнување со емитирање:	04.10.1982 год.

**Карактеристики на емисијата :Проектни вредности на инсталирани котли бр.1,2 и 3 , тип - БК3-75-39 -ГМА**

<b>Вредности на парниот котел</b> Излез на пареа: Топлински влез:	75000 kg/h 56 MW
<b>Гориво на парниот котел</b> Вид: Максимални вредности на кои горивото согорува % содржина на сулфур:	Мазут: 5700 kg/h 1.0-3.0%
NO <sub>x</sub> SO <sub>2</sub> CO	450 mg/Nm <sup>3</sup> од 1500 до 4490 mg/Nm <sup>3</sup> 170 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	145000 m <sup>3</sup> /h
Температура	180 °C(max)    160 °C(min)    170 °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)	_____ min/h    _____ h/day    _____ day/y
-----------------------------	---

**Карактеристики на емисијата : Реални вредности на инсталирани котли бр.1,2 и 3 , тип - БК3-75-39 -ГМА**

<b>Вредности на парниот котел</b>		
Излез на пара:		До 60000 kg/h
Топлински влез:		Помало од 50 MW
<b>Гориво на парниот котел</b>		
Вид:		Мазут:
Максимални вредности на кои горивото согорува		2770 kg/h
% содржина на сулфур:		1.0 - 3.0 %
NO <sub>x</sub>		450 mg/Nm <sup>3</sup>
SO <sub>2</sub>		од 1500 до 4490 mg/Nm <sup>3</sup>
CO		170 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		75000 m <sup>3</sup> /h
Температура	180 °C(max)	160 °C(min) 170 °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>60</u> min/h <u>24</u> h/day <u>330</u> day/y
-----------------------------	--

**ТАБЕЛА VI.1.1 Емисии од парни котли во атмосферата**  
**Точка на емисија: Оџак на котел бр.4, тип: STB-1500**

Точка на емисија Реф. бр:	VI.1.1.D
Опис:	Метален оџак на котел бр.4, тип: STB-1500
Географска локација по Националниот координатен систем (12 цифри, 6E, 6N):	554 973.60 исток 651 681.8 север
<b>Детали за вентилација</b> Дијаметар: Висина на површина(м):	Внатрешен пречник во основа -1.0 m Внатрешен пречник на врвот -1.0 m 15.75 m
Датум на започнување со емитување:	12.01.2003 год.



**Карактеристики на емисијата : Котел бр.4, тип STB-1500**

<b>Вредности на парниот котел</b>		
Излез на пареа:		15000 kg/h
Топлински влез:		10 MW
<b>Гориво на парниот котел</b>		
Вид:		Ложив гас:
Максимални вредности на кои горивото согорува		614 kg/h
% содржина на сулфур:		Не содржи сулфур
Вид:		Мазут:
Максимални вредности на кои горивото согорува		1000 kg/h
% содржина на сулфур:		1.0-3.0%
NO <sub>x</sub> (ложив гас при 3% O <sub>2</sub> )		mg/Nm <sup>3</sup>
NO <sub>x</sub> (мазут при 3% O <sub>2</sub> )		450 mg/Nm <sup>3</sup>
SO <sub>2</sub> (мазут при 3% O <sub>2</sub> )		од 1500 до 4490 mg/Nm <sup>3</sup>
CO (мазут при 3% O <sub>2</sub> )		170 mg/Nm <sup>3</sup>
Максимален волумен на емисија		m <sup>3</sup> /h
Температура	250 °C(max)    190 °C(min)    220 °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>60</u> min/h <u>24</u> h/day <u>330</u> day/y
-----------------------------	--

**ТАБЕЛА VI.1.1 Емисии од парни котли во атмосферата**  
**Точка на емисија: Оџак на котел бр.5, тип HDK-1500**

Точка на емисија Реф. бр:	VI.1.1.E
Опис:	Метален оџак на котел бр.5, тип: HDK-1500
Географска локација по Националниот координатен систем (12 цифри, 6E, 6N):	554 973.60 исток 651 681.8 север
<b>Детали за вентилација</b> Дијаметар: Висина на површина(м):	Внатрешен пречник во основа -1.0 m Внатрешен пречник на врвот -1.0 m 15.75 m
Датум на започнување со емитување:	12.01.2003 год.

### Карактеристики на емисијата : Котел бр. 5 , тип HDK-1500

<b>Вредности на парниот котел</b>		
Излез на пареа:		15000 kg/h
Топлински влез:		10 MW
<b>Гориво на парниот котел</b>		
Вид:		Ложив гас:
Максимални вредности на кои горивото согорува		614 kg/h
% содржина на сулфур:		Не содржи сулфур
Вид:		Мазут
Максимални вредности на кои горивото согорува		1000 kg/h
% содржина на сулфур:		1.0-3.0%
NO <sub>x</sub> (ложив гас при 3% O <sub>2</sub> )		mg/Nm <sup>3</sup>
NO <sub>x</sub> (мазут при 3% O <sub>2</sub> )		450 mg/Nm <sup>3</sup>
SO <sub>2</sub> (мазут при 3% O <sub>2</sub> )		од 1500 до 4490 mg/Nm <sup>3</sup>
CO (мазут при 3% O <sub>2</sub> )		170 mg/Nm <sup>3</sup>
Максимален волумен на емисија		m <sup>3</sup> /h
Температура	250 °C(max)    190 °C(min)    220 °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>60</u> min/h <u>24</u> h/day <u>330</u> day/y
-----------------------------	--

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

Емисиона точка Реф. Бр:	VI.1.1.A
Извор на емисија:	Оџак на процесни постројки
Опис:	Армирано бетонски оџак
Географска локација по Националниот координатен систем (12 цифри, 6E,6N):	554 941.00 исток 651 479.90 север
<b>Детали за вентилација</b> Дијаметар:	Внатрешен пречник во основа – 9.48 m Внатрешен пречник на врвот – 4.03 m
Висина на површина(м):	150.00 m
Датум на започнување со емитирање:	13.11.1982 год.

**Карактеристики на емисијата:**

(i) Волумен кој се емитира:			
Средна вредност/ден	Нема достапен податок	Макс./ден	10.704 960 m <sup>3</sup> /d
Максимална вредност/час	446 040 m <sup>3</sup> /h	Мин. брзина на проток	6.85 m.s <sup>-1</sup>
(ii) Други фактори			
Температура	290°C(max)	290 °C(min)	290°C(ср.вредност)
Извори од согорување:			
Волуменските изрази изразени како: <input type="checkbox"/> суво. <input type="checkbox"/> влажно <u>3</u> %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)	<u>60</u> min/h <u>24</u> hr/day <u>330</u> day/y
-----------------------------	---

**ТАБЕЛА VI.1.3.1: Главни емисии во атмосферата -Хемиски карактеристики на емисијата (1 табела за емисиона точка)**

Референтен број на точка на емисија: VI.1.1.A

**Вредностите се однесуваат на емисиите на полутантите пред изградба на Постројката за производство на елементарен сулфур**

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/year	
	Средно	Макс.	Средно	Макс.		Средно	Макс.	Средно	Макс.	Средно	Макс.
SO <sub>2</sub>					нема	3233	Од 3000 до 5500		Од 554 до 1016		Од 4.39x10 <sup>6</sup> до 8.04x10 <sup>6</sup>
NO <sub>x</sub>					нема	294	450		83		0.66x10 <sup>6</sup>
CO					нема	130	170		32		0.25x10 <sup>6</sup>
Цврсти честички					нема	306	350		55		0.44x10 <sup>6</sup>

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

**ТАБЕЛА VI.1.3.2: Главни емисии во атмосферата -Хемиски карактеристики на емисијата (1 табела за емисиона точка)**

**Вредностите се однесуваат на емисиите на полутантите по изградба на Постројката за производство на елементарен сулфур**

Референтен број на точка на емисија: VI.1.1.A \_\_\_\_\_

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/year	
	Средно	Макс.	Средно	Макс.		Средно	Макс.	Средно	Макс.	Средно	Макс.
SO <sub>2</sub>					нема	До 1700	1700		315		2.49x10 <sup>6</sup>
NO <sub>x</sub>					нема	294	450		83		0.66x10 <sup>6</sup>
CO					нема	130	170		32		0.25x10 <sup>6</sup>
Цврсти честички					нема	306	350		55		0.44x10 <sup>6</sup>

1. Концентрациите треба да се базирани на нормални услови на температура и притисок т.е. (0°C, 101.3 kPa). влажно/суво треба да 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/година	
<b>Нема достапни податоци</b>						

<sup>1</sup> Максималните вредности на емисии треба да се зададат за секој емитиран материјал, концентрацијата треба да се наведат за максимум 30 минутен период.

<sup>2</sup> 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>	кг/час
<b>Нема достапни податоци</b>					

<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:	N-17
Извор на емисија	Пречистена отпадна вода од механичко, хемиско и биолошко прочистување на отпадна вода
Локација :	Излез од пречистителна станица
Референци од Националниот координатен систем (10 цифри, 5E,5N):	554 315.00 исток 649 860.00 север
Име на реципиентот (река, езеро...):	Бујковачка река
Проток на реципиентот:	<u>0.1593</u> m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup> проток при суво време <u>1.2451</u> m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup> 95% проток
Капацитет на прифаќање на отпад (Дозволен самопречистителен капацитет):	кг/ден

**Детали за емисиите:**

(i) Емитирано количество			
Просечно/ден	3240 m <sup>3</sup> /ден	Максимално/ден	4320 m <sup>3</sup> /ден
Максимална вредност/час	180 m <sup>3</sup> /час		

- (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)	<u>60</u> min/h <u>24</u> hr/day <u>365</u> day/y
--------------------------------------	---

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

**Точка на емисија:**

Точка на емисија Реф. Бр:	N-18
Извор на емисија	Пречистена вода од сепаратор за маслени материи
Локација :	Излез од сепараторот
Референци од Националниот координатен систем (10 цифри, 5E,5N):	554 320.50 исток 649 854.50 север
Име на реципиентот (река, езеро...):	Бујковачка река
Проток на реципиентот:	<u>0.1593</u> m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup> проток при суво време <u>1.2451</u> m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup> 95% проток
Капацитет на прифаќање на отпад (Дозволен самопречистителен капацитет):	kg/ден

**Детали за емисиите:**

(i) Емитирано количество			
Просечно/ден	360 m <sup>3</sup> /ден	Максимално/ден	1560 m <sup>3</sup> /ден
Максимална вредност/час	65 m <sup>3</sup> /час		

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

Периоди на емисија (средна вредност)	<u>60</u> min/h <u>24</u> hr/day <u>365</u> day/y
--------------------------------------	---

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

Референтен број на точки на емисија: N-17

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/ден	kg/година	Макс. просечна вредност на час (mg/l)	Макс. просечна вредност на ден (mg/l)	kg/ден	kg/година	
Маслени материи	5000	5000	16080	5.869 200	15.00	15.00	64.8	23652	99.6
Минерални масла					3	3	12.96	4730.4	
ХПК	250	250	804	293 460	100	100	432	157680	46.3
БПК	250	250	804	293 460	20	20	86.4	3153.6	98.9
Суспендирани материи	300	300	964.8	352 152	30	30	129.6	47304	86.5
pH					7.5-8.5	7.5-8.5			

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

Референтен број на точки на емисија: N-18

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/ден	kg/година	Макс. просечна вредност на час (mg/l)	Макс. просечна вредност на ден (mg/l)	kg/ден	kg/година	
Маслени материи					15.00	15.00	5.4	1971	

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

**Точка на емисија:**

Точка на емисија Реф. Бр:	<b>Н Е М А</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)	_____ мин/ч _____ ч/ден _____ ден/год
---	---------------------------------------

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

Референтен број на точка на емисија: **HEMA**

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/ден	kg/година	Макс. просечна вредност на час (mg/l)	Макс. просечна вредност на ден (mg/l)	kg/ден	kg/година	

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

**Емисиона точка или област:**

Емисиона точка/област Реф. Бр:	<b>Н Е М А</b>
Патека на емисија: (бушотини, бунари, пропусливи слоеви, квасење, расфрлување итн.)	
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 одалеченост 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/day _____ day/y
--------------------------------	-------------------------------------

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

Референтен број на емисиона точка/област: **HEMA**

Параметар	Пред третманот				Како што е ослободено				% Ефикасност
	Мах. на час средно (mg/l)	Мах. Дневно средно (mg/l)	kg/ден	kg/година	Мах.средна вредност на час (mg/l)	Мах. средна вредност на ден (mg/l)	kg/ден	kg/година	



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

Извор	Емисиона точка Реф. Бр	Опрема Реф. Бр	Звучен притисок <sup>1</sup> dBA на референтна одалученост	Периоди на емисија
Компресорска	VI.5.1 A	2260 Bruel&Kjaer	57.8	Континуирано, кога постројките работат
Компресорска	VI.5.1 B	2260 Bruel&Kjaer	75.5	Континуирано, кога постројките работат
Блок печки	VI.5.1 C	2260 Bruel&Kjaer	88.1	Континуирано, кога постројките работат
Котли - Енергетика	VI.5.1 D	2260 Bruel&Kjaer	67.8	Континуирано, кога постројките работат

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

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

Извор	Емисиона точка Реф. Бр	Опрема Реф. Бр	Звучен притисок <sup>1</sup> дВА на референтна одаљеност	Периоди на емисија
Компресорска	VI.5.1 A	2260 Bruel&Kjaer	56.0	Континуирано, кога постројките работат
Компресорска	VI.5.1 B	2260 Bruel&Kjaer	74.4	Континуирано, кога постројките работат
Блок печки	VI.5.1 C	2260 Bruel&Kjaer	87.5	Континуирано, кога постројките работат
Котли - Енергетика	VI.5.1 D	2260 Bruel&Kjaer	65.6	Континуирано, кога постројките работат

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

**Табела VII.3.1: Квалитет на површинска вода: Излез од Пречистителна станица N-17**

(Лист 1 од 2) Точка на мониторинг/ Референци од Националниот координатен систем : \_Север 649 860; Исток 554 315\_\_\_\_\_

Параметар	Резултати (mg/l)				Метод на земање примерок (зафат, наноситн.)	Нормален аналитички опсег	Метода/техника на анализа
	Датум 30.03.06	Датум 18.04.06	Датум 21.06.06	Датум			
рН	7.47	7.88			зафат		M 54 ISO 10523
Температура °C	12	13			зафат		Внатрешна
Електрична проводливост EC $\mu$ S/cm	1200	624			зафат		M54 ISO 7888
Амониумски азот NH <sub>4</sub> -N	4.986	10.118			зафат		M54 ISO 7150
Хемиска потрошувачка на кислород mg/l O <sub>2</sub>	5.24	5.61			зафат		M54 ISO 8467
Биохемиска потрошувачка на кислород mg/l O <sub>2</sub>	21.8	2.27			зафат		M54 ISO 5815
Растворен кислород O <sub>2</sub> (p-p) mg/l O <sub>2</sub>	9.53	8.11			зафат		M54 ISO 5813
Суспендирани материи	155.0	211.0	12.0		зафат		Внатрешна
Калциум Ca	107.77	101.36			зафат		M54 ISO 6059
Феноли	0.034	0.077			зафат		M54 ISO 6439
Алуминиум Al	0.075	0.184			зафат		M54 ISO 11885
Хлориди Cl	65.52	31.5			зафат		M54 ISO 9297
Железо Fe	0.009	0.0264			зафат		M54 ISO 11885
Олово Pb	<0.002	<0.002			зафат		M54 ISO 11885

Квалитет на површинска вода (Лист 2 од 2)

Параметар	Резултати (mg/l)				Метод на земање примерок (зафат, наноситн.)	Нормален аналитички опсег	Метода/техника на анализа
	Датум 30.03.06	Датум 18.04.06	Датум	Датум			
Натриум Na	180.6	31.11			зафат		M54 ISO 9964-1
Сулфат SO <sub>4</sub>	427.2	77.34			зафат		M54 ISO 9280
Вкупна базичност (како CaCO <sub>3</sub> )	230.55	280.67			зафат		M54 ISO 9963
Вкупни маслени материи	9.3	5.2			зафат		Внатрешна
Вкупен јаглерод C	72.98	94.63			зафат		M54 ISO 8245
Вкупен органски јаглерод TOC	7.10	18.07			зафат		M54 ISO 8245
Нитрити NO <sub>2</sub>	2.015	1.045			зафат		M54 ISO 6777
Нитрати NO <sub>3</sub>	10.656	6.216			зафат		M54 ISO 7890
Фекални колиформни бактерии во раствор (/100млс)	2	4			зафат		Стандардни бактериолошки методи
Вкупно бактерии во раствор (/100mls)	9000	24000			зафат		Стандардни бактериолошки методи
Фосфати PO <sub>4</sub>	0.934	<0.01			зафат		M54 ISO 6878
Сулфиди S <sup>2-</sup>	54.64	17.10			зафат		Внатрешна

**Табела VII.3.1: Квалитет на површинска вода: Излез од сепаратор N-18**

(Лист 1 од 2) Точка на мониторинг/ Референци од Националниот координатен систем : \_Север 649 854; Исток 554 320\_\_\_\_\_

Параметар	Резултати (mg/l)				Метод на земање примерок (зафат, наноситн.)	Нормален аналитички опсег	Метода/техника на анализа
	Датум 30.03.06	Датум 18.04.06	Датум 21.06.06	Датум			
рН	8.25	8.02			зафат		M 54 ISO 10523
Температура °C	10	12			зафат		Внатрешна
Електрична проводливост EC $\mu$ S/cm	1174	892			зафат		M54 ISO 7888
Амониумски азот NH <sub>4</sub> -N mg/l N	0.307	0.069			зафат		M54 ISO 7150
Хемиска потрошувачка на кислород mg/l O <sub>2</sub>	1.83	1.62			зафат		M54 ISO 8467
Биохемиска потрошувачка на кислород mg/l O <sub>2</sub>	9.79	3.98			зафат		M54 ISO 5815
Растворен кислород O <sub>2</sub> (p-p) mg/l O <sub>2</sub>	11.75	11.19			зафат		M54 ISO 5813
Суспендирани материи	268.0	1.0	20.0		зафат		Внатрешна
Калциум Ca	154.56	176.66			зафат		M54 ISO 6059
Феноли	<0.001	0.009			зафат		M54 ISO 6439
Алуминиум Al	<0.01	<0.01			зафат		M54 ISO 11885
Хлориди Cl	86.94	54.18			зафат		M54 ISO 9297
Железо Fe	0.003	0.017			зафат		M54 ISO 11885
Олово Pb	<0.002	0.002			зафат		M54 ISO 11885

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 30.03.06	Датум 18.04.06	Датум	Датум			
Натриум Na	83.6	60.52			зафат		M54 ISO 9964-1
Сулфат SO <sub>4</sub>	108.25	79.03			зафат		M54 ISO 9280
Вкупна базичност (како CaCO <sub>3</sub> )	368.38	354.35			зафат		M54 ISO 9963
Вкупни маслени материи	<0.05	1.6			зафат		Внатрешна
Вкупен јаглерод C	116.50	102.4			зафат		M54 ISO 8245
Вкупен органски јаглерод TOC	3.40	2.615			зафат		M54 ISO 8245
Нитрити NO <sub>2</sub>	0.013	0.039			зафат		M54 ISO 6777
Нитрати NO <sub>3</sub>	49.728	30.636			зафат		M54 ISO 7890
Фекални колиформни бактерии во раствор (/100mls)	<2	0			зафат		Стандардни бактериолошки методи
Вкупно бактерии во раствор (/100mls)	1000	2800			зафат		Стандардни бактериолошки методи
Фосфати PO <sub>4</sub>	0.174	0.031			зафат		M54 ISO 6878
Сулфиди S <sup>2-</sup>	51.88	17.12			зафат		Внатрешна

**Табела VII.3.1: Квалитет на површинска вода - Реципиент- Бујковачка Река, пред влив на пречистените отпадни води од Рафинерија**

(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 30.03.06	Датум 18.04.06	Датум	Датум			
рН	7.48	8.10			зафат		M 54 ISO 10523
Температура °C	8.0	9.0			зафат		Внатрешна
Електрична проводливост EC $\mu$ S/cm	840	814.0			зафат		M54 ISO 7888
Амониумски азот NH <sub>4</sub> -N mg/l N	0.039	0.075			зафат		M54 ISO 7150
Хемиска потрошувачка на кислород mg/l O <sub>2</sub>	3.72	3.62			зафат		M54 ISO 8467
Биохемиска потрошувачка на кислород mg/l O <sub>2</sub>	18.1	1.59			зафат		M54 ISO 5815
Растворен кислород O <sub>2</sub> (p-p) mg/l O <sub>2</sub>	11.95	9.13			зафат		M54 ISO 5813
Суспендирани материи	176.0	7.0			зафат		Внатрешна
Калциум Ca	107.77	138.83			зафат		M54 ISO 6059
Феноли	<0.001	<0.001			зафат		M54 ISO 6439
Алуминиум Al	<0.01	<0.010			зафат		M54 ISO 11885
Хлориди Cl	36.54	47.88			зафат		M54 ISO 9297
Железо Fe	0.003	0.0028			зафат		M54 ISO 11885
Олово Pb	<0.002	0.0025			зафат		M54 ISO 11885

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 30.03.06	Датум 18.04.06	Датум	Датум			
Натриум Na	59.4	58.84			зафат		M54 ISO 9964-1
Сулфат SO <sub>4</sub>	71.61	76.97			зафат		M54 ISO 9280
Вкупна базичност (како CaCO <sub>3</sub> )	314.75	344.32			зафат		M54 ISO 9963
Вкупни маслени материи	0.5	4.4			зафат		Внатрешна
Вкупен јаглерод C	93.61	94.99			зафат		M54 ISO 8245
Вкупен органски јаглерод TOC	9.65	4.594			зафат		M54 ISO 8245
Нитрити NO <sub>2</sub>	0.038	0.088			зафат		M54 ISO 6777
Нитрати NO <sub>3</sub>	19.092	19.980			зафат		M54 ISO 7890
Фекални колиформни бактерии во раствор (/100mls)	240	220			зафат		Стандардни бактериолошки методи
Вкупно бактерии во раствор (/100mls)	20000	16000			зафат		Стандардни бактериолошки методи
Фосфати PO <sub>4</sub>	0.343	0.502			зафат		M54 ISO 6878
Сулфиди S <sup>2-</sup>	62.93	9.83			зафат		Внатрешна



Табела VII.3.1: Квалитет на површинска вода - Реципиент- Бујковачка Река, по влив на  
пречисте отпадни води од Рафинерија

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

Параметар	Резултати (mg/l)				Метод на земање примерок (зафат, наноситн.)	Нормален аналитички опсег	Метода/техника на анализа
	Датум 30.03.06	Датум 18.04.06	Датум	Датум			
рН	7.88	7.83			зафат		М 54 ISO 10523
Температура °С	10.0	11.0			зафат		Внатрешна
Електрична проводливост EC $\mu\text{S}/\text{cm}$	1043	811.0			зафат		М54 ISO 7888
Амониумски азот $\text{NH}_4\text{-N}$ mg/l N	1.582	3.186			зафат		М54 ISO 7150
Хемиска потрошувачка на кислород mg/l $\text{O}_2$	17.10	11.22			зафат		М54 ISO 8467
Биохемиска потрошувачка на кислород mg/l $\text{O}_2$	308.7	18.17			зафат		М54 ISO 5815
Растворен кислород $\text{O}_2(\text{p-p})$ mg/l $\text{O}_2$	9.46	7.32			зафат		М54 ISO 5813
Суспендирани материи	235.0	150.0			зафат		Внатрешна
Калциум Ca	99.26	47.88			зафат		М54 ISO 6059
Феноли	0.010	0.016			зафат		М54 ISO 6439
Алуминиум Al	0.035	0.036			зафат		М54 ISO 11885
Хлориди Cl	74.34	47.88			зафат		М54 ISO 9297
Железо Fe	0.005	0.0033			зафат		М54 ISO 11885
Олово Pb	<0.002	<0.002			зафат		М54 ISO 11885

Квалитет на површинска вода (Лист 2 од 2)

Параметар	Резултати (mg/l)				Метод на земање примерок (зафат, наноситн.)	Нормален аналитички опсег	Метода/техника на анализа
	Датум 30.03.06	Датум 18.04.06	Датум	Датум			
Натриум Na	115.0	52.18			зафат		M54 ISO 9964-1
Сулфат SO <sub>4</sub>	210.73	72.03			зафат		M54 ISO 9280
Вкупна базичност (како CaCO <sub>3</sub> )	294.71	323.77			зафат		M54 ISO 9963
Вкупни маслени материи	3.7	5.2			зафат		Внатрешна
Вкупен јаглерод C	85.62	93.87			зафат		M54 ISO 8245
Вкупен органски јаглерод ТОС	7.84	6.788			зафат		M54 ISO 8245
Нитрити NO <sub>2</sub>	1.525	0.535			зафат		M54 ISO 6777
Нитрати NO <sub>3</sub>	17.760	17.316			зафат		M54 ISO 7890
Фекални колиформни бактерии во раствор (/100mls)	280	170			зафат		Стандардни бактериолошки методи
Вкупно бактерии во раствор (/100mls)	120000	70000			зафат		Стандардни бактериолошки методи
Фосфати PO <sub>4</sub>	0.513	0.020			зафат		M54 ISO 6878
Сулфиди S <sup>2-</sup>	51.88	15.76			зафат		Внатрешна

Табела VII.5.1: Квалитет на подземна вода - Пиезомер бр.3

Точка на мониторинг/ Референци од Националниот координатен систем : \_\_Север 650\_774.5; Исток 554 422.7\_\_

Параметар	Резултати (mg/l)				Метод на земање примерок (смеса и сл.)	Нормален аналитички опсег	Метода/техника на анализа
	Датум 30.03.06	Датум 17.04.06	Датум	Датум			
Вкупни маслени материи	6.6	нд			Зафат		US EPA 418.1
Неполарни екстратибилни јагленоводороди	5.8	нд			Зафат		Внатрешна метода
Олово Pb	<0.002	0.0024			зафат		M54 ISO 11885

Табела VII.5.1: Квалитет на подземна вода - Пиезомер бр.5

Точка на мониторинг/ Референци од Националниот координатен систем : \_\_Север 649 857.8; Исток 554 420\_\_

Параметар	Резултати (mg/l)				Метод на земање примерок (смеса и сл.)	Нормален аналитички опсег	Метода/техника на анализа
	Датум 30.03.06	Датум 17.04.06	Датум	Датум			
Вкупни маслени материи	4.6	1.1			Зафат		US EPA 418.1
Неполарни екстратибилни јагленоводороди	4.3	0.9			Зафат		Внатрешна метода
Олово Pb	<0.002	0.003			зафат		M54 ISO 11885

**Табела VII.5.1: Квалитет на подземна вода - Пиезомер бр.9**

Точка на мониторинг/ Референци од Националниот координатен систем : \_\_Север 650 567.8; Исток 554 782\_\_

Параметар	Резултати (mg/l)				Метод на земање примерок (смеса и сл.)	Нормален аналитички опсег	Метода/техника на анализа
	Датум 30.03.06	Датум 17.04.06	Датум	Датум			
Вкупни маслени материи	6.6	2.0			Зафат		US EPA 418.1
Неполарни екстратибилни јагленоводороди	6.4	1.7			Зафат		Внатрешна метода
Олово Pb	<0.002	<0.002			зафат		M54 ISO 11885

**Табела VII.5.1: Квалитет на подземна вода - Пиезомер бр.11**

Точка на мониторинг/ Референци од Националниот координатен систем : \_\_Север 651 773.5; Исток 554 452.5\_\_

Параметар	Резултати (mg/l)				Метод на земање примерок (смеса и сл.)	Нормален аналитички опсег	Метода/техника на анализа
	Датум 30.03.06	Датум 17.04.06	Датум	Датум			
Вкупни маслени материи	0.00	нд			Зафат		US EPA 418.1
Неполарни екстратибилни јагленоводороди	0.00	нд			Зафат		Внатрешна метода
Олово Pb	<0.002	<0.002			зафат		M54 ISO 11885

Табела VII.5.1: Квалитет на подземна вода - Пиезометер бр.12

Точка на мониторинг/ Референци од Националниот координатен систем : \_\_Север 649 803.5; Исток 554 342\_\_

Параметар	Резултати (mg/l)				Метод на земање примерок (смеса и сл.)	Нормален аналитички опсег	Метода/техника на анализа
	Датум 30.03.06	Датум 17.04.06	Датум	Датум			
Вкупни маслени материи	4.4	3.1			Зафат		US EPA 418.1
Неполарни екстратибилни јагленоводороди	3.8	2.6			Зафат		Внатрешна метода
Олово Pb	<0.002	<0.002			зафат		M54 ISO 11885

Табела VII.5.1: Квалитет на подземна вода - Пиезометер бр.13

Точка на мониторинг/ Референци од Националниот координатен систем : \_\_Север 650\_625; Исток 554 347.5\_\_

Параметар	Резултати (mg/l)				Метод на земање примерок (смеса и сл.)	Нормален аналитички опсег	Метода/техника на анализа
	Датум 30.03.06	Датум 17.04.06	Датум	Датум			
Вкупни маслени материи	3.0	нд			Зафат		US EPA 418.1
Неполарни екстратибилни јагленоводороди	3.0	нд			Зафат		Внатрешна метода
Олово Pb	<0.0024	0.003			зафат		M54 ISO 11885

ТАБЕЛА VII.5.2: Список на сопственици/поседници на земјиштето : **Н Е М А**

Сопственик на земјиштето	Локација каде што се врши расфрлањето	Податоци од мапа	Потреба од Фосфорно ѓубре за секоја фарма

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

**ТАБЕЛА VII.5.3: Распространување**

 Сопственик на земјиште/Фармер **Н Е М А**
**Референтна мапа**

Идентитет на површината	
Вкупна површина (ha)	
(a) Употреблива површина (ha)	
Тест на почвата за Фосфор Mg/l	
Датум на правење на тестот за Фосфор	
Култура	
Побарувачка на Фосфор (kg P/ha)	
Количество на мил расфрлена на самата фарма (m <sup>3</sup> /ha)	
Процентот количество Фосфор во милта расфрлена на фармата (kg P/ha)	
(б) Волумен што треба да се аплицира (m <sup>3</sup> /ha)	
Аплициран фосфор (kg P/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 - дење

	Национален координатен систем (5 Север, 5 Исток)	Нивоа на звучен притисок		
		L(A) <sub>eq</sub>	L(A) <sub>10</sub>	L(A) <sub>90</sub>
<b>1. Граница на инсталацијата</b>				
Место 1:	652200; 554598	37.7		
Место 2:	651528; 554550	39.9		
Место 3:	650972; 554500	43.1		
Место 4:	650640; 554390	44.7		
Место 5:	649955; 554584	47.2		
Место 6:	651524; 555162	44.3		
<b>Локации осетливи на бучава</b>				
Место 1:				
Место 2:				
Место 3:				
Место 4:				

Забелешка: Сите локации треба да бидат назначени на придружните цртежи.



ТАБЕЛА VII.8.1 Оценка на амбиенталната бучава - ноќе

	Национален координатен систем	Нивоа на звучен притисок		
	(5 Север, 5 Исток)	$L(A)_{eq}$	$L(A)_{10}$	$L(A)_{90}$
<b>2. Граница на инсталацијата</b>				
Место 1:	652200; 554598	30.2		
Место 2:	651528; 554550	40.1		
Место 3:	650972; 554500	45		
Место 4:	650640; 554390	53		
Место 5:	649955; 554584	47		
Место 6:	651524; 555162	47		
<b>Локации осетливи на бучава</b>				
Место 1:				
Место 2:				
Место 3:				
Место 4:				

Забелешка: Сите локации треба да бидат назначени на придружните цртежи.

**ТАБЕЛА VIII.1.1: Намалување / контрола на третман **HEMA****

Референтен број на емисионата точка: \_\_\_\_\_

Контролен параметар <sup>1</sup>	Опрема <sup>2</sup>	Постојаност на опремата	Калибрација на опремата	Подршка на опремата

Контролен параметар <sup>1</sup>	Мониторинг кој треба да се изведе <sup>3</sup>	Опрема за мониторинг	Калибрирање на опремата за мониторинг

<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 замање на примероци**  
(1 табела за секоја точка на мониторинг)

**Референтен број на емисионата точка:** VI.1.1 A Оцак на процесните постројки

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до мерните места	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/техника
Сулфур диоксид	Еднаш неделно	Пристапно	Портабл: “Тестотерм” - Тесто - 33	Електрохемиски мерни ќелии
Азотни оксиди	Еднаш неделно	Пристапно	Портабл: “Тестотерм” - Тесто - 33	Електрохемиски мерни ќелии
Јаглен моноксид	Еднаш неделно	Пристапно	Портабл: “Тестотерм” - Тесто - 33	Електрохемиски мерни ќелии
Јаглен двооксид	Еднаш неделно	Пристапно	Портабл: “Тестотерм” - Тесто - 33	Електрохемиски мерни ќелии

**Забелешка:** По инсталирањето на стационарните мерни инструменти мерењата ќе бидат континуирани.

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

**Референтен број на емисионата точка:** VI.1.1 C Оџак на Енергетика

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до мерните места	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/ техника
Сулфур диоксид	Еднаш неделно	Пристапно	Портабл: "Тестотерм" - Тесто - 33	Електрохемиски мерни ќелии
Азотни оксиди	Еднаш неделно	Пристапно	Портабл: "Тестотерм" - Тесто - 33	Електрохемиски мерни ќелии
Јаглен моноксид	Еднаш неделно	Пристапно	Портабл: "Тестотерм" - Тесто - 33	Електрохемиски мерни ќелии
Јаглен двооксид	Еднаш неделно	Пристапно	Портабл: "Тестотерм" - Тесто - 33	Електрохемиски мерни ќелии

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

**Референтен број на емисионата точка:** VI.1.1.D/E Метални оџаци на Енергетика

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до мерните места	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/техника
Сулфур диоксид	Повремено	Пристапно	Портабл: “Тестотерм” - Тесто - 33	Електрохемиски мерни ќелии
Азотни оксиди	Повремено	Пристапно	Портабл: “Тестотерм” - Тесто - 33	Електрохемиски мерни ќелии
Јаглен моноксид	Повремено	Пристапно	Портабл: “Тестотерм” - Тесто - 33	Електрохемиски мерни ќелии
Јаглен двооксид	Повремено	Пристапно	Портабл: “Тестотерм” - Тесто - 33	Електрохемиски мерни ќелии

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

**Референтен број на емисионата точка:** N-17

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до мерните места	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/ техника
Вкупни маслени материји	Секој работен ден	Пристапно	Во соодветни садови	МКС HZ1 150 модифицирана
pH вредност	Секој работен ден	Пристапно	Во соодветни садови	ASTM D 1293
Суспендирани материји	Еднаш неделно	Пристапно	Во соодветни садови	ASTM D 5907
ХПК	Еднаш неделно	Пристапно	Во соодветни садови	ASTM D 1252
Најверојатен број на колиформни бактерии	Еднаш месечно	Пристапно	Во соодветни садови	Стандардни бактериолошки методи
Вкупни бактерии	Еднаш месечно	Пристапно	Во соодветни садови	Стандардни бактериолошки методи

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

**Референтен број на емисионата точка:** N-18

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до мерните места	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/ техника
Вкупни маслени материји	Секој работен ден	Пристапно	Во соодветни садови	МКС HZ1 150 модифицирана
pH вредност	Секој работен ден	Пристапно	Во соодветни садови	ASTM D 1293

**ТАБЕЛА IX.1.2 Мерни места и мониторинг на животната средина**  
(1 табела за секоја точка на мониторинг)

**Референтен број на точката на мониторинг:** AB - 1

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до точките на мониторинг	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/техника
SO <sub>2</sub>	Континуирано	Пристапно	Автоматски	UV флуоресцентна
SO <sub>2</sub>	Континуирано	Пристапно	Апсорпција во рас.	Парарозанилинска
Чад	Континуирано	Пристапно	Апсорп. на филтер	Рефлектометарски



**ТАБЕЛА IX.1.2 Мерни места и мониторинг на животната средина**

(1 табела за секоја точка на мониторинг)

**Референтен број на точката на мониторинг:** AB - 2

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до точките на мониторинг	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/техника
Инертен прав	Месечно	Пристапни	Во собирен сад	Упарување

### ТАБЕЛА IX.1.2 Мерни места и мониторинг на животната средина

(1 табела за секоја точка на мониторинг)

Референтен број на точката на мониторинг: IX.1.2.N-17

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до точките на мониторинг	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/техника
Вкупни маслени материји	секој работен ден	Пристапни	Во собирен сад	МКС HZ1 150 модифицирана
pH вредност	секој работен ден	Пристапно		ASTM D 1293

### ТАБЕЛА IX.1.2 Мерни места и мониторинг на животната средина

(1 табела за секоја точка на мониторинг)

Референтен број на точката на мониторинг: IX.1.2.N-18

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до точките на мониторинг	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/техника
Вкупни маслени материји	секој работен ден	Пристапни	Во собирен сад	МКС HZ1 150 модифицирана
pH вредност	секој работен ден	Пристапно		ASTM D 1293