



**БАРАЊЕ ЗА ДОБИВАЊЕ НА А – ДОЗВОЛА
ЗА УСОГЛАСУВАЊЕ СО ОПЕРАТИВЕН ПЛАН ЗА**

**ЈАВНО ПРЕТПРИЈАТИЕ
ДЕПОНИЈА ДРИСЛА – СКОПЈЕ**



ЈП ДЕПОНИЈА ДРИСЛА – СКОПЈЕ
Директор
Горан Ангелов



Нарачател:	Јавно претпријатие за депонирање на комунален отпад ДРИСЛА Скопје
Документ:	Барање за добивање на А – дозвола за усогласување со оперативен план
Изработувач - Консултант:	Друштво за технолошки и лабораториски испитувања, проектирање и услуги „ТЕХНОЛАБ“, ДОО, Скопје
Раководител на тимот за изработка на Барањето:	М-р Магдалена Трајковска Трпевска, дипл. хем. инж.
Соработници (од ТЕХНОЛАБ):	Љубомир Ивановски, дипл. ел. инж. Бранкица Костова, дипл. маш. инж.
Соработници (надворешни):	Ѓорѓи Велевски, дипл. град. инж.
Соработници (од ЈП ДРИСЛА):	Бранкица Андоновска, дипл.инж по заштита на ж.с. Горан Трајковски, физичар - техничар Сашо Тодоровски Боро Аспровски
Период на изработка:	ноември, 2010 – март, 2011 год.



СОДРЖИНА

I	ИНФОРМАЦИИ ЗА ОПЕРАТОРОТ / БАРАТЕЛОТ	1
II	ОПИС НА ИНСТАЛАЦИЈАТА, НЕЈЗИНИТЕ ТЕХНИЧКИ ДЕЛОВИ И ДИРЕКТНО ПОВРЗАНИТЕ АКТИВНОСТИ	6
III	УПРАВУВАЊЕ И КОНТРОЛА НА ИНСТАЛАЦИЈАТА	7
IV	СУРОВИНИ И ПОМОШНИ МАТЕРИЈАЛИ, ДРУГИ СУПСТАНЦИИ И ЕНЕРГИИ УПОТРЕБЕНИ ИЛИ ПРОИЗВЕДЕНИ ВО ИНСТАЛАЦИЈАТА	8
V	РАКУВАЊЕ СО МАТЕРИЈАЛИТЕ	9
VI	ЕМИСИИ	12
VII	СОСТОЈБИ НА ЛОКАЦИЈАТА И ВЛИЈАНИЕТО НА АКТИВНОСТА	16
VIII	ОПИС НА ТЕХНОЛОГИИТЕ И ДРУГИТЕ ТЕХНИКИ ЗА СПРЕЧУВАЊЕ, ИЛИ ДОКОЛКУ ТОА НЕ Е МОЖНО, НАМАЛУВАЊЕ НА ЕМИСИИТЕ НА ЗАГАДУВАЧКИТЕ МАТЕРИИ	21
IX	МЕСТА НА МОНИТОРИНГ НА ЕМИСИИ И ЗЕМАЊЕ ПРИМЕРОЦИ	22
X	ЕКОЛОШКИ АСПЕКТИ И НАЈДОБРИ ДОСТАПНИ ТЕХНИКИ	23
XI	ОПЕРАТИВЕН ПЛАН	24
XII	ОПИС НА ДРУГИ ПЛАНИРАНИ ПРЕВЕНТИВНИ МЕРКИ	25
XIII	РЕМЕДИЈАЦИЈА, ПРЕСТАНОК СО РАБОТА, ПОВТОРНО ЗАПОЧНУВАЊЕ СО РАБОТА И ГРИЖА ПО ПРЕСТАНОК НА АКТИВНОСТИТЕ	26
XIV	НЕТЕХНИЧКИ ПРЕГЛЕД	27
XV	ИЗЈАВА	41
	АНЕКС 1: ТАБЕЛИ	42
	ПРИЛОГ I	84
	ПРИЛОГ II	90
	ПРИЛОГ III	98
	ПРИЛОГ IV	107
	ПРИЛОГ V	109
	ПРИЛОГ VI	119
	ПРИЛОГ VII	126
	ПРИЛОГ X	175
	ПРИЛОГ XI	189
	ПРИЛОГ XII	203
	ПРИЛОГ XIII	206

**I. ИНФОРМАЦИИ ЗА ОПЕРАТОРОТ / БАРАТЕЛОТ****I.1. Општи информации**

Име на компанијата ¹	Јавно претпријатие за депонирање на комунален отпад ДРИСЛА Скопје
Правен статус	Правно лице, Јавно претпријатие
Сопственост на компанијата	Град Скопје
Адреса на седиштето	Ул. БУЛЕВАР ИЛИНДЕН Бр. ББ СКОПЈЕ – ЦЕНТАР
Поштенска адреса (доколку е различна од погоре споменатата)	Ул. НАСЕЛЕНО МЕСТО БЕЗ УЛИЧЕН СИСТЕМ Бр. ББ БАТИНЦИ СТУДЕНИЧАНИ
Матичен број на компанијата ²	6533191
Шифра на основната дејност според НКД	38.21 - Обработка и отстранување на безопасен отпад 38.22 - Обработка и отстранување на опасен отпад
СНАП код ³	0902 0904
НОСЕ код ⁴	109,03 109,06
Број на вработени	125
Овластен претставник	
Име	Горан Ангелов
Единствен матичен број	0308969492002
Функција во компанијата	Генерален Директор
Телефон	075 360 904
Факс	02 2722 560
е-маил	angelov@drisla.mk

¹ Како што е регистрирано во судот, важечка на денот на апликацијата

² Копија на судската регистрација треба да се вклучи во Додатокот I.1

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

⁴ Nomenclature for sources of emission



I.1.1. Сопственост на земјиштето

Име на сопственикот	Град Скопје
Адреса	Ул. БУЛЕВАР ИЛИНДЕН Бр. ББ СКОПЈЕ – ЦЕНТАР

I.1.2. Сопственост на објектите

Име на сопственикот	Град Скопје
Адреса	Ул. БУЛЕВАР ИЛИНДЕН Бр. ББ СКОПЈЕ – ЦЕНТАР

I.1.3. Вид на барањето⁵

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

⁵ Ова барање не се однесува на трансфер на дозволата во случај на продажба на инсталацијата



I.2. Информации за инсталацијата

Име на инсталацијата ⁶	Јавно претпријатие за депонирање на комунален отпад ДРИСЛА Скопје
Адреса на која инсталацијата е лоцирана, или каде ќе биде лоцирана	Ул. НАСЕЛЕНО МЕСТО БЕЗ УЛИЧЕН СИСТЕМ Бр. ББ БАТИНЦИ СТУДЕНИЧАНИ
Координати на локацијата според Националниот координатен систем (10 цифри-5 Исток, 5 Север) ⁷	N: 41° 55' 39,46" E: 21° 27' 40,54"
Категорија на индустриски активности кои се предмет на барањето ⁸	Постапување со отпадот 5.3. Инсталации за депонирање на неопасен отпад со капацитет над 50 t/ден. 5.4. Депонии со влез за над 10 t/ден или депонии чијшто вкупен капацитет надминување 25.000 t, со исклучок на депониите за инертен отпад.
Проектиран капацитет	– 400 t/ден комунален отпад – 1,2 t/ден медицински отпад – 26.000.000 m ³ вкупен проектиран капацитет

ОДГОВОР

Во **Прилог I.1** дадена е копија од регистрација на инсталацијата во Централен Регистар на Република Македонија.

Вкупна површина која припаѓа на ЈП Депонија Дрисла изнесува 76,3 ha. Мапа од локацијата со обележени граници на инсталацијата прикажана е во **Прилог I.2**.

⁶ 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.1**.

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

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



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

Име	Бранкица Андоновска
Единствен матичен број	1303975455013
Адреса	Ул. Даме Груев бр.5 – 7/ 14, Скопје
Функција во компанијата	Советник за животна средина
Телефон	075 208 378
Факс	02 2722 560
е-маил	brankica@drisla.mk
Име	Горан Трајковски
Единствен матичен број	2302972450018
Адреса	Ул. Киро Фетак бр. 57 / 2, Скопје
Функција во компанијата	Раководител на одделение за лабораторија
Телефон	075 208 382
Факс	02 2722 560
е-маил	g.trajkovski@drisla.mk
Име	Сашо Тодоровски
Единствен матичен број	2702968450060
Адреса	Ул. 5 бр.15 станица Зелениково, Скопје
Функција во компанијата	раководител на одделение за депонирање
Телефон	075 499 140
Факс	02 2722 560
е-маил	sashotodorovik@gmail.com
Име	Боро Аспровски
Единствен матичен број	2503964450136
Адреса	Ул. Бул. АВНОЈ бр. 80 – 2 / 14
Функција во компанијата	раководител на одделение за собирање и транспорт на медицински отпад
Телефон	075 208 383
Факс	02 2722 560
е-маил	b.asprovski@drisla.mk



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

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

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

Опис на предложените измени.



II. ОПИС НА ИНСТАЛАЦИЈАТА, НЕЈЗИНИТЕ ТЕХНИЧКИ ДЕЛОВИ И ДИРЕКТНО ПОВРЗАНИ 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.

О Д Г О В О Р

Депонијата Дрисла е лоцирана југоисточно од Скопје, на оддалеченост од околу 14 km од центарот на Градот, во близина на селата Батинци и Варвара (Слика бр.II-1 во **Прилог II**).

Основна дејност на Јавното претпријатие Депонија ДРИСЛА – Скопје претставува депонирање на комунален отпад, односно според Националната класификација на дејностите – обработка и отстранување на безопасен и опасен отпад.

За таа намена во Инсталацијата има обезбедено соодветен простор за депонирање на отпадот, земјен материјал за покривање на отпадот, главни и помошни објекти, опрема и механизација, како и постројка за спалување на медицински отпад.

Во **Прилогот II** опишана е технологијата на работа на депонијата, главните и помошните процеси со соодветни цртежи и мапи на локацијата. Исто така во Прилогот е даден список на површините на недвижни ствари (земјиште, патишта и објекти) што се во функција на остварување на дејностите во депонијата Дрисла.



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

Од страна на Операторот нема организирано посебна служба задолжена за управување и контрола на животната средина. Активностите поврзани со заштитата на животната средина ги извршува лице задолжено на ниво на советник на Директорот на Инсталацијата и Одделението за лабораторија.

Депонијата Дрисла со санитарната вода се снабдува од локален водовод и таа редовно се хлорира од страна на операторот. Во сопствената лабораторија се врши нејзина редовна контрола. Покрај тоа, во оваа лабораторија се вршат анализи на примероци од 4 мерни места на површинска и подземни вода и тоа:

- од потокот од депонијата Дрисла кој се влива во Маркова река,
- од Маркова река (пред и после вливот на потокот),
- од пиезометар до Маркова река.

Емисијата на гасови од печката за согорување на медицински отпад редовно се следи од страна на ТЕХНОЛАБ, Скопје - акредитирана лабораторија за еколошки испитувања.

Во моментот во Инсталацијата не постои програма за управување со животната средина.

Во **Прилог III** дадена е шема на организационата структура на ЈП Депонија Дрисла. Во истиот прилог дадена е копија од Дозволата за вршење на дејност - Складирање и третман и/или преработка на отпад



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

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

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

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

Табелите IV.1.1 и IV.1.2 мора да се пополнат.

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

О Д Г О В О Р

Имајќи ја во превид дејноста на Инсталацијата, во неа нема производни сировини, меѓупроизводи и производи.

Во депонијата се користат следниве помошни материјали, хемикалии, горива и енергија:

- Инертен материјал – земја. Се користи за покривање на слоевите од отпад и изработка на локални патишта и свртилишта,
- Вода (хлорирана) за санитарни потреби,
- Вода за технички потреби,
- Сретство за хлорирање на санитарна вода,
- Деконекс – сретство за дезинфекција (во административен и депониски дел),
- Хидраулично масло,
- Моторно масло,
- Дизел гориво – за камионите и градежната механизација,
- Нафта (екстра лесна) – за инцинераторот на медицински отпад,
- Ацетилен и Оксиген за заварување,
- Електрична енергија – за сопствени потреби.

Табелите IV.1.1 и IV.1.2 се пополнети и дадени се во АНЕКС 1.

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

Во депонијата Дрисла ракувањето со помошните материјали, хемикалиите, горивата и електричната енергија се одвива во согласност со техничко-технолошките процеси и процедури.

Во Прилогот V.1. дадени се информации за секоја компонента посебно.



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

За секој отпаден материјал, дадете целосни податоци;

Името;

Опис и природа на отпадот;

Извор;

Каде е складиран и карактеристики на просторот за складирање;

Количина/волумен во m³ и тони;

Период или периоди на создавање;

Анализи (да се вклучат методи на тестирање и Контрола на Квалитет);

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

Во рамките на своите редовни активности во Инсталацијата се врши депонирање на комунален отпад и спалување на медицинско-инфективен и потенцијално инфективен отпад во инцинераторот. Технологијата на депонирање и спалување објаснети се во Поглавјето II од ова Барање. Месечните и годишните количини на овие видови отпад се дадени во **Прилогот V.2.** и во **Табелите V.2.1** и **V.2.2.**

Покрај тоа, за време на редовното работење на Инсталацијата, во неа се генерираат следните видови на отпад:

- а) Комунален отпад од вработените во Депонијата,
- б) Талог од таложниците создаден при миеење на возилата пред излез од депонијата,
- в) Остаток од согорувањето на медицинско-инфективен и потенцијално инфективен отпад во инцинераторот (пепел).
- г) Отпадни масла од возилата и тешката механизација,
- д) Стари метални делови од возилата и градежната механизација.

Табелите V.2.1 и **V.2.2** се пополнети и дадени се во АНЕКС 1.

Дополнителните информации се дадени во **Прилогот 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

Имајќи во предвид дека основната дејност на Инсталацијата претставува депонирање и третман на отпад во рамките на нејзините граници, потребните информации се дадени во останатите поглавја од ова Барање.



VI. ЕМИСИИ

VI.1. Емисии во атмосферата

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

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

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

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

ОДГОВОР

Во Инсталацијата има еден точкаст извор на емисија во атмосферата. Тоа претставува испустот од постројката за согорување на медицински отпад. Овој извор претставува главен извор на емисија и обележен е со ознака A1. На овој испуст редовно месечно, од страна на акредитираната лабораторија ТЕХНОЛАБ Скопје, се врши мерење на емисиите на загадувачките супстанции кои се испуштаат од постројката.

Во Прилогот VI.1.1 дадени се подетеални објаснувања за оваа точка на емисија. Исто така во овој прилог е даден пример на Лабораториски Извештај од извршени снимања на концентрации на загадувачки супстанции во отпадни гасови од печка за спалување на медицински отпад од јануари, 2011 год.

Табелите VI.1.2 и VI.1.3, кои се однесуваат на оваа главна емисија, се пополнети и дадени во АНЕКС 1.

Други главни извори на емисија нема. Нема емисии од котли и нема помали емисии. Заради тоа Табелите VI.1.1 и VI.1.4 не се пополнети.

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

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

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



ОДГОВОР

Во Инсталацијата нема потенцијални извори на емисии во атмосферата, заради што Табелата **VI.1.5** не е пополнета.

Во Депонијата има појава на фугитивна емисија и тоа:

- фугитивна емисија на земјена прашина која се јавува во сушните периоди на годината како резултат на движење на возилата – камиони по внатрешните земјени патишта и сврталишта, како и заради работата на градежната механизација. Исто така појава на прашина има заради влијанието на ветерот во рамките на депонијата.
- Фугитивна емисија на депониски гас како резултат на разградување на отпадот.

Во **Прилог VI.1.2** дадени се дополнителни информации за овие фугитивни емисии

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 E, 5 N). Треба да се наведе идентитетот и типот на реципиентот (река, канал, езеро и др.)

ОДГОВОР

Од депонијата Дрисла истекува поток кој се влива во Маркова река. Овој поток е формиран од водите кои во него се вливаат над локацијата на депонијата. Под самата депонија направен е бетонски канал (евакуатор) низ кој протекува водата од потокот. Во потокот се вливаат и водите кои се собираат од изградените периферни канали околу локацијата на депонијата. Исто така, во потокот индиректно се испуштаат и отпадните води од Инсталацијата. Овие води, преку систем на таложници, одводен цевковод кој е делумно изграден и одводен канал, се испуштаат во почвата во близина на потокот. Дополнителни информации се дадени во **Прилог VI.2**.

Од страна на Операторот не се вршени мерења на количеството на вода која од Инсталацијата се испушта во потокот. Исто така не се вршени мерења на протокот на вода на самиот поток, така што **Табелите VI.2.1** и **VI.2.2** не се пополнети.



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.

ОДГОВОР

Од Депонијата нема емисии во канализација.

Табелите VI.3.1 и VI.3.2 не се пополнети.

VI.4. Емисии во почвата

За емисии во почва да се пополнат Табелите VI.4.1 и VI.4.2.

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

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

ОДГОВОР

Од Инсталацијата има емисии во почва. Имено, отпадните води преку нецелосно изградена канализација се испушта во почвата во близина на потокот Мечкин Дол. Местото каде се испуштаат овие води обележено е со ознака S1 и е прикажано во Прилог VI.4.

Од страна на Операторот не се вршени мерења на количеството на вода која се испушта од Инсталацијата поради што Табелите VI.4.1 и VI.4.2 не се целосно пополнети.

VI.5. Емисии на бучава

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

Табела VI.5.1 треба да се комплетира, како што е предвидено за секој извор. Придружната документација треба да го сочинува Прилогот VI. 5.



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

ОДГОВОР

Во Прилогот VI. 5 дадени се детали за изворите на бучава која се создава во Инсталацијата, за емисионите точки и за извршените мерења.

Табела VI.5.1 е пополнета и дадена е во АНЕКС 1.

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 Инсталацијата нема извори на вибрации.

VI.7. Извори на нејонизирачко зрачење

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

ОДГОВОР

Во Инсталацијата нема извори на овој вид зрачење.



VII. СОСТОЈБИ НА ЛОКАЦИЈАТА И ВЛИЈАНИЕТО НА АКТИВНОСТА

VII.1. Опишете ги условите на теренот на инсталацијата

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

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

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

ОДГОВОР

Изградбата на депонијата е реализирана во периодот 1990 – 1994 год. Со редовна работа е отпочнато во 1995 год.

Во **Прилог VII.1.** презентирани се: условите на теренот на Инсталацијата и податоци за оценка на влијанието на емисиите во воздух и состојбата со квалитетот на површинските и подземните води во минатото, поточно во периодот на започнување со работа.

VII.2. Оценка на емисиите во атмосферата

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

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

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

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

ОДГОВОР

Оценката на влијанието на емисиите на загадувачките супстанции во воздухот од Инсталацијата – Депонија Дрисла врз квалитетот на амбиентниот воздух, направена е од страна на ТЕХНОЛАБ ДОО, Скопје.



Влијание на загадувачките супстанции врз квалитетот на амбиентниот воздух е определено врз база на извршени пресметки на придонесите (долгорочни и краткорочни периоди на пресметка) на емисиите на загадувачките супстанции од главниот испуст во воздухот, користејќи го компјутерскиот софтверски модел H1, кој се базира на H1 Методологијата за пресметка на придонесите на процесите, (Horizontal Guidance Note IPPC H1, Version 6 July 2003, Environment Agency). Оценката е дадена во **Прилог VII.2.**

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

Во текот на повеќегодишното работење на депонијата Дрисла Операторот ја има следено состојбата на квалитетот на површинскиот реципиент Маркова Река во зоната на мешање на водите кај вливот на потокот од депонијата во реката. Резултатите од хемиските анализи на површинската вода (пред и после зоната на мешање) дадени се во **Прилог VII.3.**

Табелата VII.3.1 е пополнета и дадена во АНЕКС 1

VII.4. Оценка на влијанието на испуштањата во канализација

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

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

ОДГОВОР

Од Инсталацијата нема емисии во канализација



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 **VI.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

Во текот на повеќегодишното работење на депонијата Дрисла Операторот ја има следено состојбата на квалитетот на подземните води преку пиезометри кои се наоѓаат во близина на населеното место и на Маркова Река.

Резултатите од хемиските анализи на подземната вода дадени се во **Прилог VII.3**.

Табелата VII.5.1 е пополнета и дадена во АНЕКС 1

Анализите на почва не се правени.

VII.5.1. Расфрлање на земјоделски и неземјоделски отпад

Табелите **VII.5.2** и **VII.5.3** треба да се комплетираат онаму каде што е соодветно. Повеќе информации се достапни во Упатството за ова барање.

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

ОДГОВОР

Не е применливо. Нема таква дејност.

Табелите VII.5.2 и **VII.5.3** не се пополнети.



VII.6. Загадување на почвата/подземната вода

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

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

ОДГОВОР

Од отпочнувањето со работа. до денес не се познати загадувања на почвата и подземната вода.

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

Основната дејност на Инсталацијата претставува депонирање и третман на отпад во рамките на нејзините граници. Количината на отпад кој се генерира во рамките на Инсталацијата е исклучително мала во однос на донесениот отпад и нема никакво посебно влијание врз животната средина.

Тоа практично значи дека оценката на влијанието врз животната средина на искористувањето на отпадот во рамките на локацијата и/или неговото одлагање се сведува на оценка на влијанието врз медиумите и областите на животната средина (воздух, вода, почва, бучава) како резултат на влијанието на донесениот отпад, а кои се презентирани во поглавјата **VII.2, VII.3, VII.5 и VII.8,**

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 карактерстични 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

Во **Прилог VII.8** дадена е оценка на влијанието на бучавата врз животната средина.

Табелата VII.8.1 е пополнета и дадена е во АНЕКС 1



VIII. ОПИС НА ТЕХНОЛОГИИТЕ И ДРУГИТЕ 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.

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

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

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

ОДГОВОР

Во Инсталацијата нема системи за третман на емисиите со оперативни контролни параметри и калибрации.



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

На Сликите бр.VI-1 и бр.VI-4 во Прилог VI прикажани се местата на мониторинг на емисиите во воздух и емисии на бучава, а на Сликите бр.VII-1 и бр.VII-2 во Прилог VII прикажани се местата на мониторинг во животната средина на површински и подземни води и ниво на бучава.

Табелите IX.1.1 и IX.1.2 се пополнети и дадени во АНЕКС 1.



Х. 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:

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;

Не е предизвикано значајно загадување;

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;

Енергијата се употребува ефикасно;

Преземени се потребните мерки за спречување на несреќи и намалување на нивните последици (како што е детално опишано во Делот XI);

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 Х 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

Повикувајќи се на Директивата за ИСКЗ, дел 5 од Анекс I, (IPPC Directive 96/61/EC) кој се однесува на управувањето со отпад, Европската комисија ги дефинира Најдобро Достапните Техники од оваа област во два BREF документа и тоа:

- Integrated Pollution Prevention and Control Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatments Industries (Иако точка 5.4 од Анекс I вклучува депонии за отпад, опсегот на овој документ не ги покрива НДТ за депонии),
- Integrated Pollution Prevention and Control Reference Document on the Best Available Techniques for Waste Incineration (Опсегот на овој документ се базира на деловите 5.1 и 5.2 од Анекс I кои се однесуваат на согорување на разните видови отпад, меѓу кои и согорување на медицинскиот отпад).

Еколошките аспекти кои се веќе применети, односно не се применети во депонијата Дрисла, дадени се во **Прилогот Х.1**, а предложените идни активности се дадени во **Прилогот Х.2**.



XI. ОПЕРАТИВЕН ПЛАН

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

Оперативниот план е даден во **Прилогот XI**.



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.

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

Во **Прилогот XII.1** опишани се мерките и процедурите за итни случаи настанати при несреќи и хаварии. Тие се класифицирани според причината на настанување и последиците по медиумите на животната средина.



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

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

Прилог XIII треба да ги содржи сите други придружни информации.

О Д Г О В О Р

Во **Прилогот XIII** опишани се мерките и активностите кои ќе се превземат во случај на престанок со работа на целата инсталација или на дел од неа.



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.



О Д Г О В О Р

Депонијата Дрисла е лоцирана југоисточно од Скопје, на оддалеченост од околу 14 km од центарот на Градот, во близина на селата Батинци и Варвара.

Локацијата на Инсталацијата се простира на површина од 76,3 хектари, од кои, самата депонија, во крајна фаза е планирана да зафаќа површина од 55 хектари. Од регионалниот пат пристапот до локацијата е преку асфалтиран пат со должина од 1.263 метри и широчина на коловозот од 6 метри. Депонијата е оградена со ограда висока два метри и со должина од околу 5.400 m.

Основна дејност претставува депонирање на комунален отпад, односно според Националната класификација на дејностите – обработка и отстранување на безопасен и опасен отпад.

За таа намена во Инсталацијата има обезбедено соодветен простор за депонирање на отпадот, земјен материјал за покривање на отпадот, главни и помошни објекти, опрема и механизација, како и постројка за спалување на медицински отпад. Овие главни и помошни објекти се:

- Земјиште (опфатено со Решение за доделување на користење градежно земјиште за депонијата)
- Пристапен пат до депонијата
- Приемно манипулативен простор со сообраќајници и паркинзи
- Административен простор
- Автоперална и работилница
- Гаража и работилница за тешка механизација
- Магацин за гориво и средства за дезинфекција
- Камионска вага, командна куќичка и настрешница
- Трафостаница за приемно отпремен манипулативен простор
- Далековод
- Пумпна станица за водоснабдување
- Ограда
- Далековод за пумпна станица
- Столбна трафостаница за пумпна станица
- Потисен цевовод
- Резервоари за вода
- Секундарна водоводна мрежа
- Секундарна фекална и атмосферска канализација
- Септик
- Таложник
- Пристапни патишта во депонијата
- Евакуациони објекти за атмосферски води (евакуатор и одводни канали)
- Филтерска призма
- Ограда од поцинковано плетиво
- Бензинска пумпа
- Резервоар за дизел гориво
- Постројка за согорување на медицински отпад - комплет



Технологија на работење на депонијата Дрисла

а) Депонирање на комунален отпад

Вкупниот проектиран волумен на депонијата Дрисла е 26.000.000 m³, односно нејзиниот вкупен капацитет изнесува 16.900.000 тони комунален отпад.

Процесот започнува од влезот на депонијата. Комуналните возила се мерат на вага со што се утврдува тежината на отпадот. По мерењето, возилата се движат во правец на депонијата кон предвиденото место за истовар на отпадот. Истоварот на отпад се врши кај работното чело на претходно изведена секција. Градежната машина–утоварувач врши краток пренос на отпадот надвор од платформата и истиот го превзема булдожер кој го носи до предвиденото место и го планира во слоеви. По ова, градежната машина–компактор врши набивање на отпадот.

Депонирањето на отпадот се одвива во слоеви со вкупна висина од 2,5 метри. Од нив 2,2 метри е набиен смет а 0,3 метри е инертен материјал (земја).

Пред започнување на депонирањето над природниот терен, истиот се чисти од дрвја и грмушки кое се одвива етапно. По целосно оформување на претходниот слој, се отпочнува со депонирање на нов слој. На таков начин се формира телото на депонијата чиј облик е дефиниран од аспект на стабилност на косините.

Телото на депонијата генерално се состои од плато кое е поврзано со природниот терен преку косини, кои заради ублажување на нагибот на секои 10 метри висинска разлика имаат хоризонтален дел т.н берма со ширина од 5 м. На овој начин се добива конечна косина од 1 : 3,3.

На најниската точка на депонијата се наоѓа насипна брана (Филтер призма), која е составена од два дела:

- Крупнозрнест чакал и крупнозрнест песок (тело на филтер призмата)
- Крупнозрнест песок (филтерски слој)

Улогата на филтер призмата е да го спречи навлегување на атмосферската вода во ножиците на депониското тело како нејзин најнизок дел. Со тоа се спречува ерозија на ножиците и појава на суфозија.

Најниската точка на депонијата, круната на филтер призмата, се наоѓа на 320 м.н.в. додека највисоката проектирана точка на телото на депонијата, односно платото, се наоѓа на 440 м.н.в. Висинската разлика е 120 метри. Површината на платото во завршната фаза треба да изнесува 33 хектари.

б) Спалување на медицински отпад

Во рамките на депонијата Дрисла има инсталирано инцинератор за спалување на медицинско-инфективен и потенцијално инфективен отпад со придружни објекти и потребна опрема.

Постројката за спалување (Инцинераторот) како гориво користи екстра лесна нафта. Оваа постројка е со две комори. Примарната комора служи за согорување на



отпадот, а во секундарната комора се врши оксидација на отпадните гасови и чадот. Доводот на воздух во примарната и секундарната комора се врши со помош на центрифугален вентилатор. Излезните гасови преку метален оџак се испуштаат во атмосферата

Од страна на Операторот нема организирано посебна служба задолжена за управување и контрола на животната средина. Активностите поврзани со заштитата на животната средина ги извршува лице задолжено на ниво на советник на Директорот на Инсталацијата и Одделението за лабораторија.

Депонијата Дрисла со санитарната вода се снабдува од локален водовод и таа редовно се хлорира од страна на операторот. Во сопствената лабораторија се врши нејзина редовна контрола. Покрај тоа, во оваа лабораторија се вршат анализи на примероци од 4 мерни места на површинска и подземни вода и тоа:

- од потокот од депонијата Дрисла кој се влива во Маркова река,
- од Маркова река (пред и после вливот на потокот),
- од пиезометар до Маркова река.

Во моментот во Инсталацијата не постои програма за управување со животната средина.

Во депонијата се користат следниве помошни материјали, хемикалии, горива и енергија:

- Инертен материјал – земја. Се користи за покривање на слоевите од отпад и изработка на локални патишта и свртилишта,
- Вода (хлорирана) за санитарни потреби,
- Вода за технички потреби,
- Сретство за хлорирање на санитарна вода,
- Деконекс – сретство за дезинфекција (во административен и депониски дел),
- Хидраулично масло,
- Моторно масло,
- Дизел гориво – за камионите и градежната механизација,
- Нафта (екстра лесна) – за инцинераторот на медицински отпад,
- Ацетилен и Оксиген за заварување,
- Електрична енергија – за сопствени потреби.

Ракувањето со овие помошните материјали, хемикалиите, горивата и електричната енергија се одвива во согласност со техничко-технолошките процеси и процедури.

Земјениот (инертен) материјал кој се користи за покривање на слоевите од отпад, односно формирање на депониски слоеви и за изработка на внатрешни локални патишта и свртилишта, се обезбедува од непосредната околина. Покривањето на депониските слоеви со земја се врши со помош на тешка градежна механизација.

Вода

Депонијата Дрисла се снабдува со вода од сопствен, локален водоснабдителен систем. Во близина на Маркова река постои пумпна станица со два бунари и центрифугални пумпи за вода. Искрпената вода преку потисен цевовод во дожина од 2500 m се пумпа во бетонски подземни резервоари кои се лоцирани на повисока ката од потрошувачите.

Горива



Во депонијата Дрисла за извршување на редовните активности се користат два вида на гориво и тоа: дизел Д2 – кое се користи за камионите и за тешката градежна механизација и нафта (Екстра Лесна) – кое се користи за печката за спалување на медицинскиот отпад.

Горивото дизел Д2 во возилата се точи преку пумпа која се наоѓа во непосредна близина на механичката работилница, а се складира во надземен резервоар кој е покриен и изолиран заради заштита од надворешни влијанија. Резервоарот е челичен и има капацитет од 8 тони.

Складирањето на горивото нафта за инцинераторот, исто така се врши во надземен челичен резервоар од 8 тони. Тој е лоциран веднаш до самата постројка за спалување на медицинскиот отпад. Резервоарот е изолиран со дупли плашт заради заштита од надворешни влијанија.

Маслата и мастите се чуваат во оригинална амбалажа (буриња и канти) сместени во магцин. Тие се користат за подмачкување на хидрауликата и моторите на возилата и градежната механизација. Сретството за хлорирање на санитарната вода (натриум хипохлорид) се чува во пластични канти од по 10 литри, на посебно одвоено место во магацинот со редовна залиха од околу 100 литри. Хлорирањето на водата се врши рачно во резервоарот за санитарна вода, а присуството на хлор се контролира на секој час.

Сретството за дезинфекција „Деконек“ се чува во пластична амбалажа од по 10 литри во магацин.

Комунален отпад

Просечно годишно во депонијата Дрисла се одложуваат околу 150.000 тони комунален отпад. Во Табела V-1 дадени се количините на примениот и депониран цврст комунален отпад во период од 1994 до 2010 година.

Табела V-1: Количини на депониран отпад

	Комунален отпад [тони / год]
1994	3.787,78
1995	28.217,67
1996	54.361,00
1997	152.042,50
1998	139.598,40
1999	148.552,00
2000	165.546,00
2001	139.006,30
2002	160.598,00
2003	145.306,18
2004	153.234,00
2005	158.215,00
2006	147.438,00
2007	137.528,00



2008	145.618,00
2009	149.663,43
2010	142.125,16

Медицински отпад

Во Табела V-2 дадени се количини на вкупен медицински отпад и лекови со поминат рок кои се согорени во инцинераторот на депонија Дрисла во период од 2007 до 2010 година.

Табела V-2: Количини на согорен медицински отпад

	Медицински отпад [тони/год]
2007	354,62
2008	441,60
2009	481,60
2010	556,49

За овој вид на отпад се води точна евиденција во која се евидентира доносителот на отпадот, донесените количини, видот на амбалажата во која се носи отпадот итн.

Отпад создаден во самата Инсталација

Во Инсталацијата, за време на нејзиното редовно работење се генерираат следните видови на отпад:

а) Комунален отпад создаден во депонијата

Цврстиот комунален отпад создаден од вработените во Депонијата се собира во контејнер кој редовно се празни на одлагалиштето за отпад

б) Талог од таложниците, создаден при миеење на возилата пред излез од депонијата. На секое возило кое ќе донесе отпад на депонијата, по истоварањето, а пред да излезе од неа, му се врши миеење на долниот строј – особено тркалата. Тоа се врши во објектот Перална, со силен млаз на вода. Отпадната вода пред да биде испуштена во локалната канализациона мрежа, се собира во два бетонски таложници кои се наоѓаат во непосредна близина на Пералната. Редовно се врши чистење на таложниците и овој отпад повторно се враќа во депонијата.

в) Остаток од согорувањето на медицинско-инфективен и потенцијално инфективен отпад во инцинераторот (пепел).

Таа се создава при согорување на медицинско-инфективниот и потенцијално инфективниот отпад од инцинераторот се одлага во претходно ископани ровови, на места одвоени од одлагалиштето на комуналниот отпад за да не дојде до евентуално негово запалување. Рововите се затрупуваат со слој од земја, со се спречува разлетување на пепелта.

г) Отпадни масла од возилата и тешката механизација. Овие масла (хидраулични и моторни) во механичарската работилница се собираат во стари метални буриња и се предаваат на овластена фирма.

д) Во текот на работењето на Инсталацијата остануваат стари метални делови од возилата и градежната механизација. Операторот на Инсталацијата повремено



организира отстранување на овој вид на отпад и истиот го продава на фирми како секундарна суровина.

Во Инсталацијата има еден точкаст извор на емисија во атмосферата. Тоа претставува испустот од постројката за согорување на медицински отпад. Овој извор претставува главен извор на емисија. На овој испуст редовно месечно, од страна на акредитираната лабораторија ТЕХНОЛАБ Скопје, се врши мерење на емисиите на загадувачките супстанции кои се испуштаат од постројката.

Други главни извори на емисија нема. Нема емисии од котли и нема помали емисии.

Фугитивни емисии

а) Емисија на земјена прашина во депонијата се јавува во сушните периоди на годината. Тоа е резултат на движење на возилата – камиони по внатрешните земјени патишта и сврталишта, како и при планирањето и покривањето со земјен материјал на градежната механизација Исто така појава на прашина има заради влијанието на ветерот во рамките на депонијата. Заради смалување на оваа појава, Операторот врши редовно набивање на земјениот слој, како и прскање со вода и миеење на улиците во рамките на Инсталацијата.

Појавата на земјена прашина главно е концентрирана во рамките на самата депонија и нема значајно влијание врз животната средина надвор од границите на Инсталацијата.

б) Фугитивна емисија на депониски гас како резултат на разградување на отпадот.

Анализата за количеството на загадувачката супстанција во воздухот (метан) како резултат на фугитивната емисија на депонискиот гас е направена во согласност со Правилникот за формата, методологијата и начинот на водење и одржување на Катастарот на загадувачи на воздухот“ (Сл.весник бр.92/2010) и Правилникот за методологија за инвентаризација и утврдување на нивото на емисии на загадувачки супстанции во атмосферата во тони на годишно ниво за сите видови дејности, како и други податоци за доставување на програмата за мониторинг на воздухот во Европа (ЕМЕП) (Сл. весник на РМ бр.142/2007).

Според гореспоменатата методологија проценето е дека на годишно ниво од депонијата Дрисла се емитираат 5.500,0 тони метан.

Од депонијата Дрисла истекува поток кој се влива во Маркова река. Овој поток е формиран од водите кои во него се вливаат над локацијата на депонијата. Под самата депонија направен е бетонски канал (евакуатор) низ кој протекува водата од потокот. Во потокот се вливаат и водите кои се собираат од изградените периферни канали околу локацијата на депонијата. Исто така, во потокот индиректно се испуштаат и отпадните води од Инсталацијата. Овие води, преку систем на таложници, одводен цевковод кој е делумно изграден и одводен канал, се испуштаат во почвата во близина на потокот.

Од страна на Операторот не се вршени мерења на количеството на вода која од Инсталацијата се испушта во потокот. Исто така не се вршени мерења на протокот на вода на самиот поток.



Извори на емисија на бучава во Инсталацијата претставува работата на мобилната опрема – камиони, булдозери, компактор, ваљак.

Од страна на акредитираната лабораторија ТЕХНОЛАБ Скопје, извршено е мерење на интензитетот на бучава во Инсталацијата. Мерењето на бучава кај овие извори кои работат на отворено направено е на најблиско можно растојание од 3 – 5 метри. Импулсна и високофреквентна бучава нема.

Во Инсталацијата нема извори на вибрации. Исто така нема извори на нејонизирачко зрачење.

Оценката на влијанието на емисиите на загадувачките супстанции во воздухот од инцинераторот, направена е од страна на ТЕХНОЛАБ, Скопје.

Ово влијание на загадувачките супстанции врз квалитетот на амбиентниот воздух е определено врз база на извршени пресметки на придонесите (долгорочни и краткорочни периоди на пресметка) на емисиите на загадувачките супстанции од главниот испуст во воздухот, користејќи го компјутерскиот софтверски модел H1, кој се базира на H1 Методологијата за пресметка на придонесите на процесите, (Horizontal Guidance Note IPPC H1, Version 6 July 2003, Environment Agency).

Според тоа, имајќи ги во предвид граничните вредности за ниво на концентрации на загадувачките супстанции CO, SO₂ и NO_x, маргини на толеранција и режим за постигнување на граничните вредност наведени во Прилог 1 од “Уредба за гранични вредности за нивоа и видови на загадувачки супстанции во амбиентниот воздух и прагови на алармирање”, објавена во Сл. Весник на РМ, бр. 50 од 27 јуни 2005 год., може да се констатира следново:

- Придонесот на инсталацијата врз загадувањето на воздухот на животната средина од загадувачката супстанција CO е **под** граничната вредност за заштита на човековото здравје, која важи за период на пресметка од 8 часа.
- Придонесот на инсталацијата врз загадувањето на воздухот на животната средина од загадувачката супстанција SO₂ е **под** граничната вредност за заштита на човековото здравје, која важи за период на пресметка, од 1 час, а за период на пресметка од 24 часа е **над** граничната вредност.
- Придонесот на инсталацијата врз загадувањето на воздухот на животната средина од загадувачката супстанција NO₂ е **под** граничната вредност за заштита на човековото здравје, која важи за годишен период на пресметка, а за период на пресметка од 1 час е **над** граничната вредност.

Во текот на повеќегодишното работење на депонијата Дрисла Операторот ја има следено состојбата на квалитетот на површинскиот реципиент Маркова Река во зоната на мешање на водите кај вливот на потокот од депонијата во реката. Резултатите од хемиските анализи на површинската вода (пред и после зоната на мешање) дадени се во Прилог VII.3.

Исто така Операторот ја има следено состојбата на квалитетот на подземните води преку пиезометри кои се наоѓаат во близина на населеното место и на Маркова Река. Резултатите од хемиските анализи на подземната вода дадени се во Прилог VII.3.

Анализите на почва не се правени.



Основната дејност на Инсталацијата претставува депонирање и третман на отпад во рамките на нејзините граници. Количината на отпад кој се генерира во рамките на Инсталацијата е исклучително мала во однос на донесениот отпад и нема никакво посебно влијание врз животната средина. Тоа практично значи дека оценката на влијанието врз животната средина на искористувањето на отпадот во рамките на локацијата и/или неговото одлагање се сведува на оценка на влијанието врз медиумите и областите на животната средина (воздух, вода, почва, бучава) како резултат на влијанието на донесениот отпад.

Извршено е мерење на интензитетот на бучава во Инсталацијата за време на работењето на изворите на бучава (компактор, булдозер, камион). Мерењето е извршено на мерни места лоцирани по границата на Инсталацијата.

Врз основа на податоците и анализата за квантитативните вредности на ниво на бучава изразени во (dBA) добиени при мерењето, како и нивна споредба со нормативните акти Правилникот за гранични вредности на нивото на бучава во животна средина (Сл.весник на РМ бр. 147/2008 год.) измерените вредности се во рамките на граничните вредности.

Повикувајќи се на Директивата за ИСКЗ, дел 5 од Анекс I, (IPPC Directive 96/61/EC) кој се однесува на управувањето со отпад, Европската комисија ги дефинира Најдобро Достапните Техники од оваа област во два BREF документа и тоа:

- Integrated Pollution Prevention and Control Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatments Industries (Иако точка 5.4 од Анекс I вклучува депонии за отпад, опсегот на овој документ не ги покрива НДТ за депонии),
- Integrated Pollution Prevention and Control Reference Document on the Best Available Techniques for Waste Incineration (Опсегот на овој документ се базира на деловите 5.1 и 5.2 од Анекс I кои се однесуваат на согорување на разните видови отпад, меѓу кои и согорување на медицинскиот отпад).

Покрај тоа, од аспект на законска регулатива, управувањето со отпад во Република Македонија е покриено со голем број на закони и подзаконски акти, кои кореспондираат со европското законодавство и конкретно со Директивата за ИСКЗ 96/61/EC, Директивата за депонии 193/31/EC Анекс I до III и Директивата за инцидентирација 2000/76/EC Анекс I до VI.

Во ова Барање презентирани е преглед на состојбата во депонијата Дрисла во смисла на споредба со најдобро достапните техники и исполнување на барањата дефинирани во:

- Правилник за условите кои треба да ги исполнуваат депониите, (Сл. весник на РМ бр. 78/2009),
- Правилник за условите во поглед на техничките средства и опремата за вршење на дејноста отстранување на отпад, како и условите и начинот за обука и тренинг програма на вработените (Сл. весник на РМ, бр.108/2009),
- Правилник за начинот и постапката за работа, следење и контрола на депонијата за време на работењето, следење и контрола на депонијата во фазата на затворање и натамошна грижа за депонијата по затворањето, како и начинот и условите за грижа за депониите откако тие ќе престанат да работат (Сл. весник на РМ бр. 156/2007),



- Правилник за граничните вредности на емисии при горење и согорување на отпад и условите и начинот на работа на инсталациите за горење и согорување (Сл. весник на РМ бр. 123/2009),

Потребно е да се напомене дека во прегледот не се направени анализи за исполнетоста на условите во однос на изборот на локација на депонијата (и сите членови поврзани со тоа), имајќи во предвид дека станува збор за постоечка Инсталација.

Како заклучно согледување од извршениот преглед и анализи може да се нагласи дека покрај предложената технологија на Механичко биолошки третман на отпадот, со цел да се обезбедат почисти технологии, смалување на количините на отпад, а со тоа и редуцирање на емисиите на нивоа препорачани во Референтните документи за НДТ и според подзаконските акти наведени погоре, Операторот на Инсталацијата Дрисла ги дефинира следните предлог активности кои планира да ги превземе во иднина:

1. Собирање на контаминираната вода и исцедокот;
2. Пречистување на контаминираната вода и исцедокот до соодветниот стандард за гранични вредности;
3. Целосна изградба на локалната канализациона мрежа со изведба на потребното раздвојување на отпадните води и соодветно нивно спесивфично третирање (пречистување);
4. Изградба на систем за собирање и искористување (или евентуално само спалување) на депонискиот гас;
5. Следењето и контролата на депонијата за време на работењето, како и по нејзиното затворање (целосен мониторинг систем) по пат на:
 - прибирање на метеоролошки податоци од депонијата;
 - следење и контрола на параметрите за емисии во воздухот, водите, исцедокот и контролата на гасот од депонијата;
 - параметрите за промена на составот на подземните води и
 - следењето на состојбата, структурата и составот на локацијата каде што се наоѓа депонијата.
6. Изградба на бетонски базени под резервоарите за нафта и дизел гориво, како заштита од несакани истекувања.
7. Воведување на ISO системи за квалитет (ISO 9000) за животна средина (ISO 14000) и за заштита при работа (OHSAS)
8. Аплицирање на средства за неутрализација на непријатниот мирис кој потекнува од биолошката разградба на депонираниот отпад.
9. Комплетирање на заштитната ограда околу депонијата и проширување на системот за видео надзор на депониското тело.

Значењето кое го има депонијата Дрисла, особено за скопското подрачје, ја наметнува потребата од страна на Операторот за превземање на потребни мерки и активности кои имаат цел да делуваат превентивно во смисла на спречување на појава на инциденти и/или итно реагирање во случаи на нивно настанување.

Депонијата Дрисла претставува Инсталација каде главните активности се одвиваат на отворен простор, така што целокупната механизација, лицата кои се присутни на депонијата заради изведување на редовните работи, лицата за надзор, за разни поправки итн. се изложени на влијанијата на природните непогоди: невреме проследено со силен ветер, поројни дождови, снег, удар на гром, магла, појава на



земјотрес, појава на лизгање на земјштето, ниски и високи температури, опасност од појава на пожари во непосредната околина (во сушните периоди на годината) и др.

При дефинирањето на ризиците, земени се во предвид причините за настанување на истите, како и можните последици од настанување на незгоди. Во депонијата Дрисла тоа претставуваат следниве причини:

- Незгоди кои можат да настанат како резултат на природни непогоди,
- Незгоди кои можат да настанат како последица на несоодветна подготовка за работа, непочитување на упатствата за безбедно работење и некористење на сретствата за колективна и лична заштита за време на извршување на работните активности,
- Незгоди кои можат да настанат како последица на несоодветно одржување на опремата за работа и инсталациите.

Во самата Инсталација постојат следниве ризици :

- Ризик од елементарни непогоди,
- Ризик од појава на пожар (внатрешни и надворешни пожари)
- Ризик од неисправна електрична инсталација,
- Ризик од прскање на цевна инсталација, протекување на резервоари.

Со цел да се намалат опасностите за настанување на незгоди или да се ублажат последиците при евентуалните незгоди, Операторот редовно превзема соодветни техничко-технолошки и организациони активности кои се во негова надлежност, а се во согласност со законската регулатива.

Основен предуслов за превземање на соодветни превентивните мерки претставува запознавање на вработените (на сите нивоа) за опасностите од појава на инцидентни случаи, хаварији и несреќи.

Во однос на спречување на појавата од поплавување на депонијата, односно спречување на водата од поројните дождови да навлезе во депониското тело, по периферијата е изграден бетонски канал кој ги прифаќа атмосферските води од суводолниците кои гравитираат кон депониското тело. Овие води потоа се вливаат во потокот Мечкин Дол, а потоа во Маркова Река.

Со обезбедување на стабилноста на косините од депониското тело и на периферните косини превентивно се спречува појава на свлечишта.

Во однос на заштитата од пожари, посебно внимание се обрнува на спречувањето на појава на запалување на отпадот. Имајќи во предвид дека се работи со измешан комунален отпад, Операторот превзема активности согласно упатствата и технолошките постапки уште при самото превземање на отпадот од локациите низ градот и околината. Исто така, редовно се врши контрола на секоја количина на отпад што ќе пристигне на депонијат

Во однос на заштитата од пожар кај остантиот дел од инсталацијата се превземаат следниве мерки:

- Исправно одржување на електричната инсталација,
- Исправност и редовно одржување на ПП апаратите и ПП хидрантската мрежа
- Превземање на сите безбедносни мерки при поправки со заварување,
- Одржување на хигиената



Во однос на спречување на последиците од појава од протекување на резервоарите за гориво (гориво за постројката за согорување на медицински отпад и дизел гориво) предвидена е изградба на собирни бетонски базени под самите резервоари.

Со редовна контрола и навремени поправки и ремонти на опремата, како превентивна мерка, се обезбедува спречување на хаварии со штетни влијанија врз луѓето и животната средина. Совесното и квалитетно работење на секој вработен ја намалува можноста од појава на несакани ситуации.

Во согласност со законските обврски, Операторот организира редовна обука на вработените од областа на безбедност при работа, ПП заштита и прва помош.

Депонијата Дрисла после пополнувањето на вкупниот капацитет треба да биде затворена за депонирање, извршена ремедијација на завршните слоеви на депонијата и да биде контролирана во определен период после затворањето. Овие барања произлегуваат од Законот за управување со отпад во чл. 92 и 93 (Сл. в. 68/04) а параметрите кои треба да се следат за време на затворањето на депонијата и за време на грижата после затворањето се дадени во подзаконскиот акт “Правилник за начинот и постапката за работа следење и контрола на депонијата за време на работењето, следење и контрола на депонијата во фазата на затворање и натамошна грижа за депонијата после затворањето, како и начинот и условите за грижа за депониите откако тие ќе престанат да работат” (Сл. в. 156/07).

Постапките за следење на работењето на депонијата во фазата на затворање и грижа после затворањето на депонијата се прават заради следните причини:

- Дали постапките во депонијата се изведуваат според предвиденото и согласно со програмата за управување со отпад
- Дали системите за заштита на животната средина во целост функционираат според предвиденото и во согласност со програмата за управување со отпад
- Дали се исполнети условите од интегрираната еколошка дозвола за депонија согласно прописите за заштита на животната средина

Следењето на работењето на депонијата во фаза на затворање и грижа после затворањето на депонијата се извршува по пат на:

- Прибирање на метеоролошки податоци
- Следење и контрола на параметрите за емисиите во воздухот, водите, исцедокот и контролата на гасот од депонијата
- Параметрите за промена на составот на подземните води
- Следењето на состојбата, структурата и составот на локацијата каде што се наоѓа депонијата

За висока заштита на животната средина од потенцијално негативното влијание на депонијата Дрисла потребни се мерки на ремедијација на депонијата.

Основата за завршните покривни слоеви на депонии за неопасен отпад е дадена во Директивата за депонирање 31/99/ЕС и во Правилник за условите кои треба да ги исполнуваат депониите (чл.15, ст.1) каде се дадени минималните барања за потребните елементи за завршниот слој. Тие се дадени по следниот редослед:



Дренажен систем за депониски гас	потребно
Вештачки заптивен материјал	не е потребно
Водонепропусен минерален слој	потребно
Дренажен слој > 50 см	потребно
Завршна покривка од земја > 1 м	потребно

Врз основа на овие барања и од аспект на минимизација на трошоците можат да се групираат четири видови на постапки за ремедијација кои се меѓусебно поврзани и тоа:

1. Земјени работи и уредување на обликот на депонијата
2. Формирање на водонепропусни и покривни слоеви
3. Собирање и одведување на депонискиот гас
4. Останати инсталации поврзани со локацијата на депонијата

Врз основа на капацитетот на депониите може да се формираат три класи на депонии каде ќе се применуваат поделни елементи за ремедијација:

- I класа: Депонии со капацитет помал од 3.000 m³
- II класа: Депонии со капацитет од 3.000 – 100.000 m³
- III класа: Депонии со капацитет од 100.000 – 500.000 m³
- III₁ класа: Депонии со капацитет над 500.000 m³

Од погоре изнесеното значи дека депонијата Дрисла спаѓа во класата III₁ и нејзината ремедијација треба да биде изведена со примена на сите предложени методи со исклучок на првиот метод заради тоа што обликот на телото на депонијата е дефиниран и е во согласност со критериумот за максимална збиеност на отпадот и максимална стабилност на косините.

Методот за ремедијација на депонијата Дрисла ќе ги содржи следните елементи:

Формирање на водонепропусни и покривни слоеви

- Слој за собирање и одведување на депонискиот гас (крупнозрнест чакал со дебелина на слој од 50 см);
- Поставување на слој од изолационен минерален материјал (најчесто глина);
- Набивање и контрола на квалитетот на минералниот слој (2 x 25 см дебелина и $k < 1 \times 10^{-9}$ m/s);
- Одвојувачки слој од геотекстил (400 g/m²);
- Дренажен слој за собирање на атмосферска вода изграден од чакал (50 см, $k > 10^{-4}$ m/s);
- Припрема и набивање на земјена покривка на завршната површина со хумус;
- Распределување на хумусот на завршната површина со фина обработка;
- Засадување на трева над завршниот слој на депонијата;

Собирање и одведување на депонискиот гас

- Изградба на бунари за собирање на депониски гас со бушење;
- Цевки за извлекување на депонискиот гас (DN80 КРЕ);
- Цевки за извлекување на депонискиот гас (DN100 КРЕ);
- Изградба на цевки и шахти за одвојување на кондензираната вода од депонискиот гас;
- Опрема за извлекување на депонискиот гас со пропратни цевки, кабли итн.



- Опрема за горење на депонискиот гас.

Од следната група на активности (**Останати инсталации поврзани со локацијата на депонијата**) за депонијата Дрисла е релевантно следното:

- Засадување на дрвја во ровови;
- Изградба на бунари за мониторинг со добро изолирани глави на цевките посебно за контрола и тестирање на водите.

Грижа за депонијата после затворањето и идна употреба на локацијата

За време на фазата за грижа за депонијата операторот на депонијата или властите кои ја превземаат одговорноста за ремедијацијата на депонијата Дрисла ќе бидат одговорни за одржување, мониторинг, контрола и следење на ремедијацијата и превземените мерки за изолација и воопшто ситуацијата на животната средина онолку долго колку што треба да биде земајќи ја во обзир временскиот период за кој депонијата може да претставува ризик.

Различните активности на одржување, мониторинг, контрола и следење на депонијата во периодот на грижа после затворањето можат да бидат:

- Собирање и третман на филтратот и следење на квалитетот на филтратот;
- Одржување на постројката за третман на филтратот и/или транспортниот систем за истиот;
- Следење на режимот на подземните води во близина на локацијата на депонијата;
- Собирање и третман на депонискиот гас и контрола на неговиот квалитет;
- Одржување на опремата за депонискиот гас;
- Следење и одржување на завршното покривање и било која друга изолација или следење на потребните долготрајни и инсталирани мерки за ремедијација .



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 : Јавно претпријатие за депонирање на комунален отпад ДРИСЛА Скопје

Датум : _____

Име на потписникот : Горан Ангелов

Позиција во организацијата : Генерален директор

Печат компанијата:	на
-----------------------	----



АНЕКС 1
ТАБЕЛИ



ТАБЕЛА IV.1.1: Детали за суровини, меѓупроизводи, производи итн. - поврзани со процесите, а кои се употребуваат или се создадени на локацијата

Реф. бр. или шифра	Материјал/ Супстанција) ¹	CAS) ² Број	Категорија на опасност) ³	Залиха Количина (тони)	Годишна употреба (тони)	Природа на употребата	R) ⁴ - Фраза	S) ⁴ - Фраза
1	Инертен материјал - земја	Нема	Нема	Не е определена	44.000 [m ³]	За покривање на слоевите од отпад и за изработка на локални патишта и сврталишта	Нема	Нема
2	Свежа вода	Нема	Нема	300 [m ³]	20.000 [m ³]	- За санитарни потреби (хлорирана), - Техничка вода се користи за миење на асфалтираните површини и патишта, за прскање на земјените површини и пристапни патишта во депонијата, миење на возилата пред излез од депонијата и миење на градежната механизација и сл.	Нема	Нема
3	Натриум хипохлорид (12% активен хлор)	7681 - 52-9	8	0,1	0,6	Хлорирање на санитарна вода	31; 34; 50	(1/2); 28; 45; 50; 61

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

² Chemical Abstracts Service

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

⁴ Според Анекс 2 од Додатокот на Упатството



ЈП Депонија ДРИСЛА – Скопје

4	„Деконекс“ – сретсво за дезинфекција	нема	нема	30 л.	150 л,	Во административен и депониски дел	38; 40; 51/53;	2; 36/37; 62
5	Хидраулично масло	нема	3; 6	0,4	2,7	За опрема на хидрауличен погон	38; 41; 43; 51/53; 50/53; 62	2; 29/35
6	Моторно масло	нема	3; 6	0,5	3,0	За камионите и градежната механизација.	38; 41; 43; 51/53; 50/53; 62	2; 29/35
7	Маст за подмачкување	72623-87-1	5	5 кг	40 кг	За подмачкување на делови во механичка рабиотилница	50/53; 6	29/35
8	Дизел гориво	64742-80-9	3	8,0	150,0	За камионите и градежната механизација	38, 40, 45, 51/53, 65	43; 45; 53; 61; 62;
9	Нафта (екстра лесна)	64742-80-9	3	4,0	25,0	За инцинераторот на медицински отпад	38, 40, 45, 51/53, 65	2, 24, 36/37, 45, 55, 61,62
10	Ацетилен – технички гас	5-6-12	1; 2	30 кг	120 кг	за изведување на заварувачки работи	/	/



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

Реф.Број или шифра	Материјал/ Супстанција) ¹	Мирис			Приоритетни супстанции) ¹			
		Миризливост Да/Не	Опис	Праг на осетливост [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]				
1	Инертен материјал -земја	Не						
2	Свежа вода	Не						
3	Натриум хипохлорид	Да						
4	„Деконек“ – сретсво за дезинфекција	Да						
5	Хидраулично масло	/						
6	Моторно масло	/						
7	Маст за подмачкување	Не						
8	Дизел гориво	/						
9	Нафта (екстра лесна)	/						
10	Ацетилен – технички гас	Не						

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



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

Отпаден материјал	Број од Европскиот каталог на отпад	Главен извор)1)2	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	м3 / месечно			
Медицински отпад	18 01 18 02	Медицински установи	36,0	/	Согорување во инцинератор	/	/
Пепел од согорување на медицински отпад	19 01 11	Инцинерација	2,0	/	Се одложува на депонијата	/	/
Моторно масло	13 02	Мотори од камиони и градежна механизација	0,125	/	Не	/	Го превзема овластена фирма
Хидраулично масло	13 02	Хидраулична опрема	0,060	/	Не	/	Го превзема овластена фирма

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

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



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

Отпаден материјал	Број од Европскиот каталог на отпад	Главен извор)1)2	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	м3 / месечно			
Комунален отпад	20 01 20 03	Донесен отпад од Скопско подрачје	12.500,0		Оложување на депонија	/	/
Талог од миење на возила - камиони	20 03 99	Од миење на возила пред да излезат од депонијата	/	7,0	Се одложува на депонијата	/	/
Отпад од стари метални делови	21 01 40	Стари делови од опрема и возила	не е дефинирана	/	/	/	Го прервзема фирма по основ претходно склучен договор

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

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

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

Точка на емисија Реф. бр:	
Опис:	
Географска локација по Националниот координатен систем (12 цифри, 6E, 6N):	НЕМА ТОЧКИ НА ЕМИСИЈА
Детали за вентилација Дијаметар: Висина на површина(m):	
Датум на започнување со емитирање:	

Карактеристики на емисијата :

Вредности на парниот котел Излез на пареа: Топлински влез:	kg/h MW
Гориво на парниот котел Вид: Максимални вредности на кои горивото согорува % содржина на сулфур:	kg/h
NOx	mg/Nm ³ 0°C. 3% O ₂ (Течности или гас), 6% O ₂ (Цврсто гориво)
Максимален волумен на емисија	m ³ /h
Температура	°C(max) °C(min) °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
-----------------------------	--

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

Емисиона точка Реф. Бр:	A1
Извор на емисија:	Постројка за согорување на медицински отпад
Опис:	Постројката за спалување (Инценераторот) како гориво користи екстра лесна нафта. Оваа постројка е со две комори. Примарната комора служи за согорување на отпадот, а во секундарната комора се врши оксидација на отпадните гасови и чадот.
Географска локација по Националниот координатен систем (12 цифри, 6E,6N):	N 41° 55' 44" E 21° 27' 24"
Детали за вентилација Дијаметар:	0,6 m
Висина на површина(m):	10 m
Датум на започнување со емитирање:	2001 год.

Карактеристики на емисијата:

(i) Волумен кој се емитира:			
Средна вредност/ден	m ³ /d	Макс./ден	m ³ /d
Максимална вредност/час	1.267,8m ³ /h	Мин. брзина на проток	m*s ⁻¹
(ii) Други фактори			
Температура	_____ °C(max) _____ °C(min) _____ °C (ср.вредност)		
Извори од согорување: Волуменските изрази изразени како: <input type="checkbox"/> суво. <input type="checkbox"/> влажно 14,6 %O ₂			

(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>12</u> h/day <u>250</u> ден/год.
-----------------------------	---



**ТАБЕЛА VI.1.3: Главни емисии во атмосферата -Хемиски карактеристики на емисијата
(1 табела за емисиона точка)**

Референтен број на точка на емисија: A1

Параметар	Пред да се третира) ¹				Краток опис на третманот	Како ослободено) ¹					
	mg/Nm ³		kg/h			mg/Nm ³		kg/h		t/year	
	Средно	Макс.	Средно	Макс.		Средно	Макс.	Средно	Макс.	Средно	Макс.
Цврсти честички- Прашина	Како што е ослободено				Нема третман	945,0		1,2		3,6	
CO						1.176,5		1,5		4,5	
SO ₂						1.712,7		2,2		6,6	
NO _x						1.671,2		2,1		6,3	

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



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

Точки на емисија Референтни броеви	Опис	Детали на емисијата ¹				Применет систем за намалување (филтри,...)
		материјал	mg/Nm ³ ²	kg/h	kg/y	
НЕМА ТОЧКИ НА ПОМАЛИ ЕМИСИИ ВО АТМОСФЕРАТА						

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

² Концентрациите треба да се базираат при нормални услови на температура и притисок т.е. (0°C ; 101.3kPa). Влажно/суво треба јасно да се истакне. Вклучете референтни услови на кислородот за изворите на согорување.



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

Точки на емисија реф.бр. (претставен во дијаграмот)	Опис	Дефект кој може да предизвика емисија	Детали за емисијата (Потенцијални макс. емисии) ¹		
			Материјал	mg/Nm ³	kg/h
НЕМА ТОЧКИ НА ПОТЕНЦИЈАЛНИ ЕМИСИИ ВО АТМОСФЕРАТА					

¹ 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: Поток од депонијата кој се влива во Маркова Река

Точка на емисија Реф. Бр:	AW1
Извор на емисија	Атмосферски и отпадни води од Депонијата
Локација :	Во близина на местото каде потокот се влива во Маркова Река
Референци од Националниот координатен систем (10 цифри, 5E,5N):	N 41° 55' 5,66" E 21° 27' 55,93"
Име на реципиентот (река, езеро...):	Маркова Река
Проток на реципиентот:	<u>НЕ Е</u> m ³ .s ⁻¹ проток при суво време <u>МЕРЕНО</u> m ³ .s ⁻¹ 95% проток
Капацитет на прифаќање на отпад (Дозволен самопречистителен капацитет):	kg/day

Детали за емисиите:

(i) Емитирано количество	НЕ Е МЕРЕНО		
Просечно/ден	m ³	Максимално/ден	m ³
Максимална вредност/час	m ³		

(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)	_____ min/h _____ h/day _____ day/y
--------------------------------------	-------------------------------------



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

Референтен број на точки на емисија: AW 1

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	
			НЕ Е МЕРЕНО						

**ТАБЕЛА VI.3.1: Испуштања во канализација***(1 страна за секоја емисија)***Точка на емисија:**

Точка на емисија Реф. Бр:	НЕМА ЕМИСИИ ВО КАНАЛИЗАЦИЈА
Локација на поврзување со канализација:	
Референци од Националниот координатен систем (10 цифри, 5E,5N):	
Име на превземачот на отпадните води:	
Финално одлагање	

Детали за емисијата:

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

(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: _____

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	
	НЕМА ЕМИСИИ ВО КАНАЛИЗАЦИЈА								



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

Емисиона точка или област:

Емисиона точка/област Реф. Бр:	S1
Патека на емисија: (бушотини, бунари, пропусливи слоеви, квасење, расфрлување итн.)	Квасење
Локација:	Во близина на потокот Мечкин Дол
Референци од Националниот координатен систем (10 цифри, 5 Исток, 5 Север):	N 41° 55' 26" E 21° 27' 34"
Висина на испустот: (во однос на надморската висина на реципиентот)	Во однос на потокот (3 метри) Во однос на Маркова река (60 метри)
Водна класификација на реципиентот (подземното водно тело):	не е познато
Оценка на осетливоста од загадување на подземната вода (вклучувајќи го степенот на осетливост):	не е познато
Идентитет и оддалеченост на изворите на подземна вода кои се во ризик (бунари, извори итн.):	Бунари на станбени куќи оддалечена околу 750 метри
Идентитет и оддалеченост на површинските водни тела кои се во ризик:	Маркова Река оддалечена околу 1000 метри

Детали за емисијата:

(i) Емитиран волумен	НЕ Е МЕРЕНО		
Просечно/ден	m ³	Максимум/ден	m ³
Максимална вредност/час	m ³		

(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: S1

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)	Маџ. средна вредност на ден (mg/l)	kg/ден	kg/година	
	НЕ Е МЕРЕНО								

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

Извор	Емисиона точка Реф. Бр	Опрема Реф. Бр	Звучен притисок) ¹ dB(A) на референтна одаличеност	Периоди на емисија
На 5 метри од работа на компактор	N1		80,0	Ден
На 3 метри од работа на булдозер,	N2		77,7	Ден
На 3 метри од минување на камион со отпад	N3		79,5	Ден

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

Табела VII.3.1: *Квалитет на површинска вода*(Лист 1 од 2) Точка на мониторинг/ Референци од Нац. координ. систем: AW1 (поток 7') 41°55'05,66" N; 21°27'55,93" E

Параметар	Резултати (mg/l)				Метод на земање примерок (зафат, нанос итн.)	Нормален аналитички опсег	Метода/техника на анализа
	Датум 26.04. 2001	Датум 27.11. 2003	Датум 20.10. 2005	Датум 29.10. 2010			
pH	8,05	8	8,35	8,65			
Температура °C				7,4			
Електрична проводливост EC	2020	2640	8260				
Амониумски азот NH ₄ -N							
Хемиска потрошувачка на кислород	115	262	900				
Биохемиска потрошувачка на кислород	44,3	25,3	90				
Растворен кислород O ₂ (p-p)	8,5	3,58	3	7,6			
Калциум Ca							
Кадмиум Cd							
Хром Cr	0,1						
Хлор Cl	335	480	1500				
Бакар Cu							
Железо Fe							
Олово Pb	0,007						
Магнезиум Mg							
Манган Mn							
Жива Hg							

Квалитет на површинска вода AW1 (поток 7') - продолжение

Параметар	Резултати (mg/l)				Метод на земање примерок (зафат, нанос итн.)	Нормален аналитички опсег	Метода/техника на анализа
	Датум 26.04. 2001	Датум 27.11. 2003	Датум 20.10. 2005	Датум 29.10. 2010			
Никел Ni							
Калиум K							
Натриум Na							
Сулфат SO ₄	119,7						
Цинк Zn							
Вкупна базичност (како CaCO ₃)							
Вкупен органски јаглерод TOC							
Вкупен оксидиран азот TON							
Нитрити NO ₂	0,09						
Нитрати NO ₃	5,45						
Фекални колиформни бактерии во раствор (/100mls)							
Вкупно бактерии во раствор (/100mls)							
Фосфати PO ₄	5,1						

Табела VII.3.1: *Квалитет на поершинска вода*

(Лист 1 од 2) Точка на мониторинг/ Референци од Нац. коорд. систем: [AW2 \(Маркова река пред поток - 8'\)](#)
[41°55'04,13" N; 21°27'53,62" E](#)

Параметар	Резултати (mg/l)				Метод на земање примерок (зафат, нанос итн.)	Нормален аналитички опсег	Метода/техника на анализа
	Датум 26.04. 2001	Датум 27.11. 2003	Датум 20.10. 2005	Датум 29.10. 2010			
рН	7,8	7,9	7,98	8,66			
Температура °C				7,0			
Електрична проводливост ЕС	133,1	290	292	210			
Амониумски азот NH ₄ -N							
Хемиска потрошувачка на кислород	18,9	12,4	8,3				
Биохемиска потрошувачка на кислород	10,1	5	2				
Растворен кислород O ₂ (p-p)	12,35	10,3	13	9,6			
Калциум Ca							
Кадмиум Cd							
Хром Cr	0,009	0	0,001				
Хлор Cl	5	12	8				
Бакар Cu							
Железо Fe							
Олово Pb	0,003						
Магнезиум Mg							
Манган Mn							
Жива Hg							

Квалитет на површинска вода AW2 (Маркова река пред поток - 8') - продолжение

Параметар	Резултати (mg/l)				Метод на земање примерок (зафат, нанос итн.)	Нормален аналитички опсег	Метода/техника на анализа
	Датум 26.04. 2001	Датум 27.11. 2003	Датум 20.10. 2005	Датум 29.10. 2010			
Никел Ni							
Калиум K							
Натриум Na							
Сулфат SO ₄	5,6	12,1	13,5				
Цинк Zn							
Вкупна базичност (како CaCO ₃)							
Вкупен органски јаглерод TOC							
Вкупен оксидиран азот TON							
Нитрити NO ₂	0,023	0,015	0,013				
Нитрати NO ₃	0,75	16,9	2,42				
Фекални колиформни бактерии во раствор (/100mls)							
Вкупно бактерии во раствор (/100mls)							
Фосфати PO ₄	4,6						

Табела VII.3.1: *Квалитет на поершинска вода*(Лист 1 од 2) Точка на мониторинг/ Референци од Нац. коорд. систем: [AW3 \(Маркова река после поток - 9'\)](#)[41°55'12,68" N; 21°27'16,32" E](#)

Параметар	Резултати (mg/l)				Метод на земање примерок (зафат, нанос итн.)	Нормален аналитички опсег	Метода/техника на анализа
	Датум 26.04. 2001	Датум 27.11. 2003	Датум 20.10. 2005	Датум 29.10. 2010			
рН	7,95	7,85	7,78	8,52			
Температура °C				7,1			
Електрична проводливост ЕС	157,8	333	337	273			
Амониумски азот NH ₄ -N							
Хемиска потрошувачка на кислород	21,4	23,24	5,6				
Биохемиска потрошувачка на кислород	11	4,2	2				
Растворен кислород O ₂ (p-p)	12,17	10,4	11,42	10,0			
Калциум Ca							
Кадмиум Cd							
Хром Cr	0,01	0	0,005				
Хлор Cl	8	13	15				
Бакар Cu							
Железо Fe							
Олово Pb	0,004						
Магнезиум Mg							
Манган Mn							
Жива Hg							

Квалитет на површинска вода (Лист 2 од 2) [AW3 \(Маркова река после поток - 9'\) продолжение](#)

Параметар	Резултати (mg/l)				Метод на земање примерок (зафат, нанос итн.)	Нормален аналитички опсег	Метода/техника на анализа
	Датум 26.04.2001	Датум 27.11.2003	Датум 20.10.2005	Датум 29.10.2010			
Никел Ni							
Калиум K							
Натриум Na							
Сулфат SO ₄	6,3	13,7	16,9				
Цинк Zn							
Вкупна базичност (како CaCO ₃)							
Вкупен органски јаглерод TOC							
Вкупен оксидиран азот TON							
Нитрити NO ₂	0,021	0,03	0,24				
Нитрати NO ₃	0,84	1,1	3,98				
Фекални колиформни бактерии во раствор (/100mls)							
Вкупно бактерии во раствор (/100mls)							
Фосфати PO ₄	4,6	14					



Табела VII.5.1: Квалитет на подземна вода

Точка на мониторинг/ Референци од Националниот координатен систем : GW1 (пиезометар број 6) 41°55'13,84" N; 21°28'15,01" E

Параметар	Резултати (mg/l)				Метод на земање примерок (смеса и сл.)	Нормален аналитички опсег	Метода/техника на анализа
	Датум 26.04. 2001	Датум 27.11. 2003	Датум 20.10. 2005	Датум 29.10. 2010			
pH	7,18	7,3	7,27	7,71			
Температура				13,8			
Електрична проводливост ЕС	833	811	899	1140			
Амониумски азот NH ₄ -N							
Растворен кислород O ₂ (p-p)	0	1,28	1,51	0,4			
Остатоци од испарување (180 °C)							
Калциум Ca							
Кадмиум Cd							
Хром Cr	0,02	0	0,001				
Хлор Cl	20	27	21				
Бакар Cu							
Цијаниди Cn, вкупно							
Железо Fe							
Олово Pb	0,004						
Магнезиум Mg							
Манган Mn							
Жива Hg							
Никел Ni							
Калиум K							



Натриум Na							
Фосфати PO ₄							
Сулфати SO ₄	90	81,5	137,6				
Цинк Zn							
Вкупна базичност (како CaCO ₃)							
Вкупен органски јаглерод							
Вкупен оксидиран азот							
Арсен As							
Барииум Ba							
Бор B							
Флуор F							
Фенол							
Фосфор P							
Селен Se							
Сребро Ag							
Нитрити NO ₂	0,001	0	0,03				
Нитрати NO ₃	0,63	0,6	2				
Фекални бактерии во раствор (/100mls)							
Вкупно бактерии во раствор (/100mls)							
Ниво на водата (надмор.висина Пула)							



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

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

Вкупна потреба на Фосфорно ѓубре за секој клиент _____



ТАБЕЛА VII.5.3: Распространување

Сопственик на земјиште/Фармер _____ **НЕ Е ПРИМЕНИВО (НЕМА ТАКВА ДЕЈНОСТ)**
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 (m³/ha)	
Проценето количество Фосфор во милта расфрлена на фармата (kg P/ha)	
(б) Волумен што треба да се аплицира (m³ha)	
Аплициран фосфор kg P/ha)	
Вк. количество внесена мил (m³)	

Вкупна количина што може да се внесе на фармата.

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

ТАБЕЛА VII.8.1: *Оценка на амбиенталната бучава*

	Национален координатен систем	Нивоа на звучен притисок		
	(5 Север, 5 Исток)	L(A) _{eq}	L(A) ₁₀	L(A) ₉₀
Граница на инсталацијата				
Место 1: AN4	N 41° 55' 43,37" E 21° 27' 35,01"	50,5		
Место 2: AN5	N 41° 55' 31,83" E 21° 27' 30,65"	48,7		
Место 3: AN6	N 41° 55' 20,98" E 21° 27' 08,46"	44,5		
Место 4: AN7	N 41° 55' 29,63" E 21° 27' 46,32"	46,1		
Локации осетливи на бучава				
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

Референтен број на емисионата точка: _____

Контролен параметар) ¹	Опрема) ²	Постојаност на опремата	Калибрација на опремата	Подршка на опремата

Контролен параметар) ¹	Мониторинг кој треба да се изведе) ³	Опрема за мониторинг	Калибрирање на опремата за мониторинг

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

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

³ 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: А1 (Испуст од инцинератор)

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до мерните места	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/техника
Концентрација на Прашина, CO, NOx, SO ₂ , Брзина на гасот Проток Температура	Еднаш месечно	Лесен пристап по скали; на кров висина од 10 м	Согласно: МКС ISO 9096:2008, МКС ISO 10780:2008, МКС ISO 7935:2008, МКС ISO 12039:2008 МКС ISO 10849:2008.	Гасен анализатор – електрохемиска метода



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: N1 (Емисија на бучва од работна машина)

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до мерните места	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/ техника
Интензитет на бучава	По потреба	Лесен на кота 0,00, потребни се гумени чизми	ISO 1996-2:2007 Акустика	



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: _____ **N2 (Емисија на бучва од работна машина)**

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до мерните места	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/ техника
Интензитет на бучава	По потреба	Лесен на кота 0,00, потребни се гумени чизми	ISO 1996-2:2007 Акустика	



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: _____ **N3 (Емисија на бучва од камион)**

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до мерните места	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/ техника
Интензитет на бучава	По потреба	Лесен на ката 0,00, потребни се гумени чизми	ISO 1996-2:2007 Акустика	

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

(1 табела за секоја точка на мониторинг)

Референтен број на точката на мониторинг: AW1

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до точките на мониторинг	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/техника
Следењето на површинските води се врши со утврдените параметрите и опишаната фреквенцијата дадени во Прилог бр. 4 од Правилникот) ¹		Лесен пристап на кота 0,00, потребни се гумени чизми		

)¹ Правилник за начинот и постапката за работа, следење и контрола на депонијата за време на работењето, следење и контрола на депонијата во фазата на затворање и натамошна грижа за депонијата по затворањето, како и начинот и условите за грижа за депониите откако тие ќе престанат да работат Сл.весник на РМ бр.156/2007

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

(1 табела за секоја точка на мониторинг)

Референтен број на точката на мониторинг: AW2

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до точките на мониторинг	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/техника
Следењето на површинските води се врши со утврдените параметрите и опишаната фреквенцијата дадени во Прилог бр. 4 од Правилникот) ²		Лесен пристап на кота 0,00, потребни се гумени чизми		

)² Правилник за начинот и постапката за работа, следење и контрола на депонијата за време на работењето, следење и контрола на депонијата во фазата на затворање и натамошна грижа за депонијата по затворањето, како и начинот и условите за грижа за депониите откако тие ќе престанат да работат Сл.весник на РМ бр.156/2007

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

(1 табела за секоја точка на мониторинг)

Референтен број на точката на мониторинг: AW3

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до точките на мониторинг	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/техника
Следењето на површинските води се врши со утврдените параметрите и опишаната фреквенцијата дадени во Прилог бр. 4 од Правилникот) ³		Лесен пристап на кота 0,00, потребни се гумени чизми		

)³ Правилник за начинот и постапката за работа, следење и контрола на депонијата за време на работењето, следење и контрола на депонијата во фазата на затворање и натамошна грижа за депонијата по затворањето, како и начинот и условите за грижа за депониите откако тие ќе престанат да работат Сл.весник на РМ бр.156/2007

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

(1 табела за секоја точка на мониторинг)

Референтен број на точката на мониторинг: GW1

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до точките на мониторинг	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/техника
Следењето на подземните води се врши со утврдените параметрите и опишаната фреквенцијата дадени во Прилог бр. 9 од Правилникот) ⁴		Лесен пристап на кота 0,00, потребни се гумени чизми		

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

(1 табела за секоја точка на мониторинг)

Референтен број на точката на мониторинг: AN4

)⁴ Правилник за начинот и постапката за работа, следење и контрола на депонијата за време на работењето, следење и контрола на депонијата во фазата на затворање и натамошна грижа за депонијата по затворањето, како и начинот и условите за грижа за депониите откако тие ќе престанат да работат Сл.весник на РМ бр.156/2007



Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до точките на мониторинг	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/техника
Мерење бучава на граница на Инсталацијата	По потреба	Лесен пристап на кота 0,00, потребни се гумени чизми	ISO 1996-2:2007 Акустика	



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

(1 табела за секоја точка на мониторинг)

Референтен број на точката на мониторинг: AN5

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до точките на мониторинг	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/техника
Мерење бучава на граница на Инсталацијата	По потреба	Лесен пристап на кота 0,00 потребни се гумени чизми	ISO 1996-2:2007 Акустика	

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

(1 табела за секоја точка на мониторинг)

Референтен број на точката на мониторинг: AN6

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до точките на мониторинг	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/техника
Мерење бучава на граница на Инсталацијата	По потреба	Лесен пристап на кота 0,00 потребни се гумени чизми	ISO 1996-2:2007 Акустика	



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

(1 табела за секоја точка на мониторинг)

Референтен број на точката на мониторинг: AN7

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до точките на мониторинг	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/техника
Мерење бучава на граница на Инсталацијата	По потреба	Лесен пристап на кота 0,00 потребни се гумени чизми	ISO 1996-2:2007 Акустика	



ПРИЛОГ I

- ❖ ПРИЛОГ I.1: Регистрација во Централен Регистар на РМ
- ❖ ПРИЛОГ I.2: Мапа од локацијата со обележени граници;
Список на површини на недвижни ствари
(земјиште, патишта и објекти)



ПРИЛОГ I.1: Регистрација во Централен Регистар на РМ

Централен Регистар	09.03.2010
<p>ЦЕНТРАЛНИОТ РЕГИСТАР НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА, преку регистраторот Биолета Богојеска, постапувајќи по пријавата за упис на организирање на подружница во Јавно претпријатие за депонирање на комунален отпад ДРИСЛА Скопје со примена на чл.30,39 и 41 од Законот за едношалтерскиот систем и за водење на трговскиот регистар и регистар на други правни лица ("Сл. весник на Република Македонија" бр.84/05,13/07,150/07 и 140/08) чл.26 од Законот за трговските друштва ("Сл. весник на Република Македонија" бр.28/04,84/05,25/07 и 87/08), на ден 09.03.2010 го донесе следното:</p>	
РЕШЕНИЕ	
ЕМБС:	6533191
09.03.2010	
Прием на пријавата: 08.03.2010	
Вид на упис: Упис на промена	
Одобрување на пријавата: 09.03.2010	
Деловоден број: 30120100008851	
Начин на доставување: лично	
Целосен назив на Субјектот на Упис: Јавно претпријатие за депонирање на комунален отпад ДРИСЛА Скопје	
Акт: Друго : Одлука од 25.02.2010 год.	
Промена кај подружница	
Подружница	
Подброј:	6533191/1
Назив:	Јавно претпријатие за депонирање на комунален отпад ДРИСЛА Скопје, ДРИСЛА Подружница 1 Скопје
Тип:	Подружница
Подтип:	подружница
Приоритетна дејност / Главна приходна шифра	38.21 Обработка и отстранување на безопасен отпад
Овластени лица на подружницата	
ЕМБГ/ЕМБС:	0308969492002
Име:	ГОРАН АНГЕЛОВ
Адреса:	Ул. КИРИЛ И МЕТОДИЈ Бр.21 ВИНИЦА ВИНИЦА
Овластувања:	Раководител
Деловоден број: 30120100008851	Страна 1 од 4



ЈП Регистар

09.03.2010

1. жалбата не го одлага извршувањето на решението.

2. ПРАВНА ПОУКА:

Против ова решение може да се изјави жалба во рок од 8 дена од денот на приемот на решението до Комисијата за жалби преку Централниот Регистар на Република Македонија, Регионална регистрациона канцеларија Скопје.

Датум и време на прием



овластување на
регистраторот:
Добре Наунов

Датум и печат

[Handwritten signature]

Деловоден број: 30120100008851

Страна 2 од 4



Државен Регистар

09.03.2010

ТЕКОВНА СОСТОЈБА

ЕМБС: 6533191

Целосен назив на Субјектот на Упис:	Јавно претпријатие за депонирање на комунален отпад ДРИСЛА Скопје
Кратко име:	ЈП депонија ДРИСЛА Скопје
Седиште:	Ул. БУЛЕВАР ИЛИНДЕН Бр.66 СКОПЈЕ - ЦЕНТАР ЦЕНТАР
Вид на субјект на упис:	Друго
Акт:	Друго Одлука од 25.02.2010 год.
Датум на изоставане:	30.09.2009
Времетраење:	неограничено
Вид на сопственост:	Недефинирана сопственост
Единствен даночен број:	4080009506800
Организационен облик:	О.А - комуналии
Надлежен регистар:	Трговски Регистар
Статус од Регистар на годишни сметки:	Активен

Основна

Паричен влог МКД:	154.000,00
Уплатен дел МКД:	154.000,00
Вкупно основна главнина МКД:	154.000,00

Глас

ЕМБС/ЕМБС:	6019995
Име:	ГРАД СКОПЈЕ
Адреса:	Ул. БУЛЕВАР ИЛИНДЕН Бр.66 СКОПЈЕ - ЦЕНТАР ЦЕНТАР
Тип на сопственик:	Основач/сопственик / Основач
Паричен влог МКД:	154.000,00
Уплатен дел МКД:	154.000,00
Вкупен влог МКД:	154.000,00

Деловоден

Привредна дејност / Главна приходна шифра:	38.21	Обработка и отстранување на безвреден отпад
Дејности во внатрешниот промет:	38.22	Обработка и отстранување на опасен отпад

Овластени лица

ЕМБС/ЕМБС:	0108967492002
Име:	ГОРАН АНГЕЛОВ
Адреса:	Ул. КУРИЛ И МЕТОДИЈ Бр.21 ВИНЦИА ВИНЦИА
Овластувања:	Брштел на должност Директор - занимање:дипл.правник

Подброј:	6533191/1
Назив:	Јавно претпријатие за депонирање на комунален отпад ДРИСЛА Скопје,ДРИСЛА Подружница 1 Скопје

Деловоден број: 30120100008851

Страна 3 од 4





Државен Регистар 09.03.2019

Тип:	Подружница
Подтип:	Подружница
Приоритетна дејност / Главна приходна цифра	38.21 Обработка и отстранување на безбедни отпад

Овластени лица на подружницата

ЕМБГ / ЕМБС:	0200950492002
Име:	ГОРАН АНГЕЛОВ
Адреса:	Ул. КИРИЛ И МЕТОДИЈ Бр 21 ВИНИЦА ВИНИЦА
Областување:	Раководител

 По овластување на регистраторот:
Добре Наумов
Потпис и печат


Деловоден број: 30120100008851 Страна 4 од 4

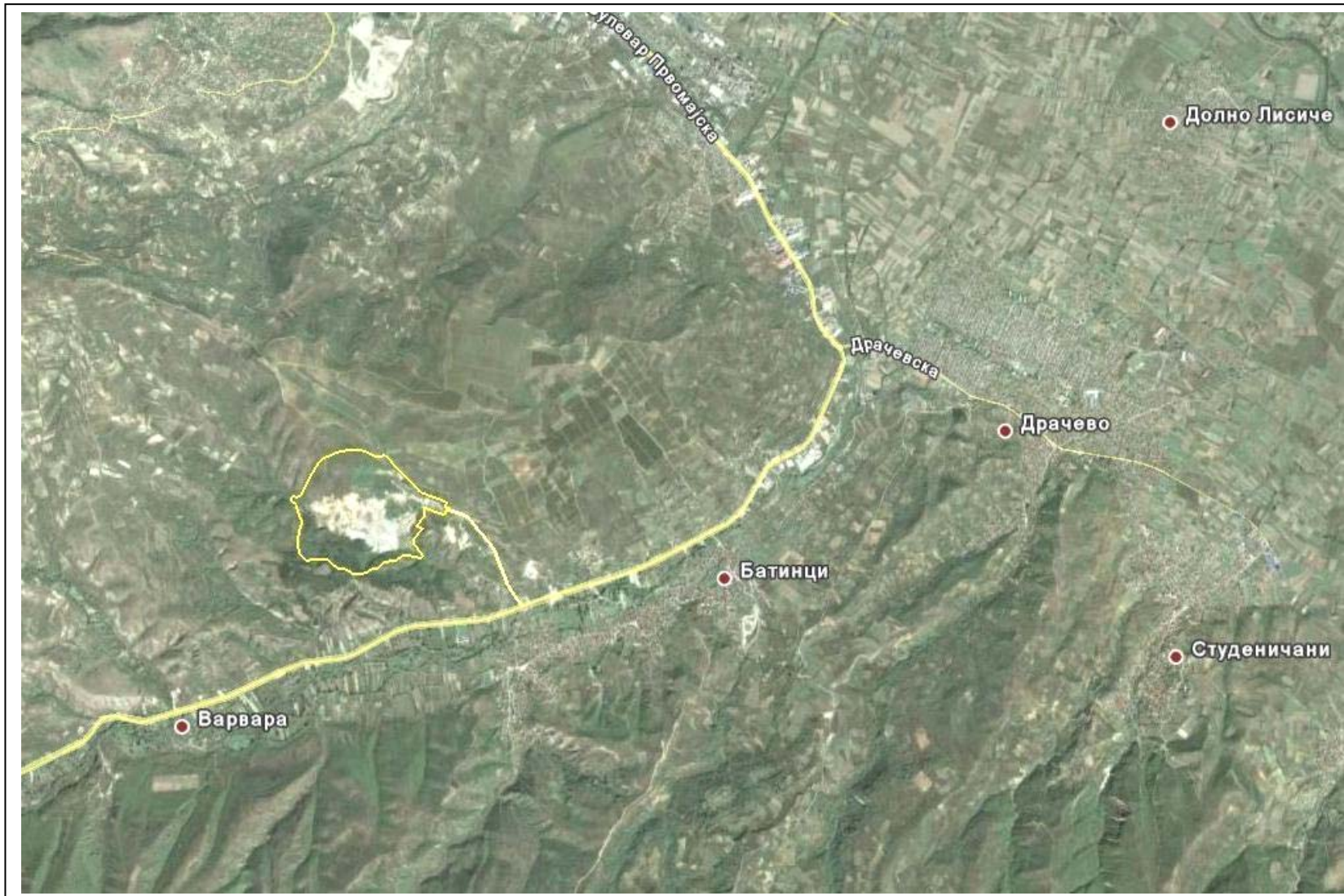


Слика бр. I-1: Локација на Депонијата Дрисла со обележени граници



ПРИЛОГ II

- ❖ **Опис на инсталација, нејзините технички делови и директно поврзани активности**



Слика бр. II-1: Местоположба на депонијата Дрисла



Опис на локацијата

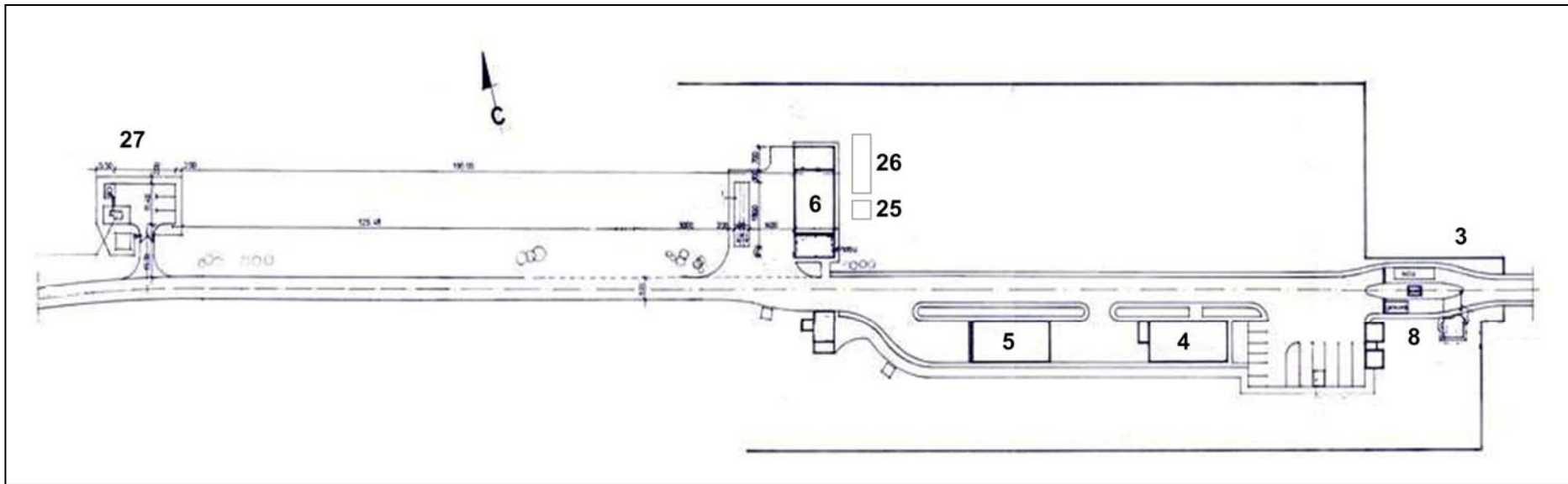
Локацијата на Инсталацијата се простира на површина од 76,3 хектари, од кои, самата депонија, во крајна фаза е планирана да зафаќа површина од 55 хектари. Од регионалниот пат пристапот до локацијата е преку асфалтиран пат со должина од 1.263 метри и широчина на коловозот од 6 метри. Депонијата е оградена со ограда висока два метри и со должина од 5.400 m.

Во Инсталацијата име изградено главни и помошни објекти и соодветна инфраструктура кои се во функција на работењето на Депонијата. Тие се наведени во следната табела:

Табела II-1: Список на површини и недвижности (земјиште, патишта и објекти) што се во функција на остварување на дејностите во депонијата Дрисла.

1.	Земјиште (опфатено со Решение за доделување на користење градежно земјиште за депонијата)	76,3 ha
2.	Пристапен пат до депонијата	1.013 m ²
3.	Приемно манипулативен простор со сообраќајници и паркинзи	4.650 m ²
4.	Административен простор	340 m ²
5.	Автоперална и работилница	340 m ²
6.	Гаража и работилница за тешка механизација	260 m ²
7.	Магацин за гориво и средства за дезинфекција	50 m ²
8.	Камионска вага, командна куќичка и настрешница	276 m ²
9.	Трафостаница за приемно отпремен манипулативен простор	1 m ²
10.	Далековод	1.600 m ²
11.	Пумпна станица за водоснабдување	600 m ²
12.	Ограда	600 m ²
13.	Далековод за пумпна станица	250 m
14.	Столбна трафостаница за пумпна станица	1
15.	Потисен цевовод	1.600 m ¹
16.	Резервоари за вода	2
17.	Секундарна водоводна мрежа	780 m ¹
18.	Секундарна фекална и атмосферска канализација	848 m ¹
19.	Септик	1
20.	Таложник	1
21.	Пристапни патишта во депонијата	1.675 m ¹
22.	Евакуациони објекти за атмосферски води (евакуатор и одводни канали)	4.458 m ¹
23.	Филтерска призма	3.000 m ³
24.	Ограда од поцинковано плетиво	3.848 m ¹
25.	Бензинска пумпа	1
26.	Резервоар за дизел гориво	8 m ³
27.	Постројка за согорување на медицински отпад - комплет	1

На Слика бр.II-2 дадена е ситуацијата на објектите во рамките на депонијата.



Слика бр. II-2: Ситуација на објектите во рамките на депонијата Дрисла



Технологија на работење на депонијата Дрисла

а) Депонирање на комунален отпад

Вкупниот проектиран волумен на депонијата Дрисла е 26.000.000 m³, односно нејзиниот вкупен капацитет изнесува 16.900.000 тони комунален отпад.

Процесот започнува од влезот на депонијата. Комуналните возила се мерат на вага (Слика бр.ИИ-3) со што се утврдува тежината на отпадот.



Слика бр.ИИ-3: Кампионска вага со командна кабина на влезната рампа од депонијата Дрисла

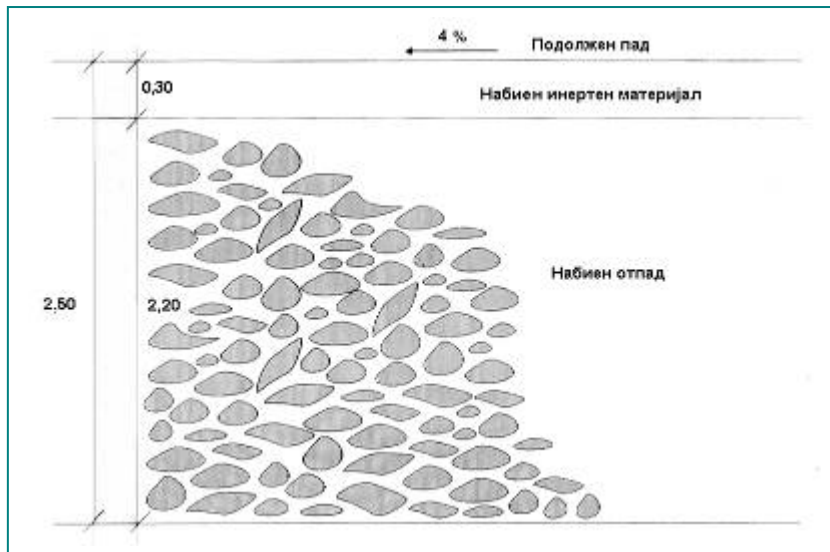
По мерењето, возилата се движат во правец на депонијата кон предвиденото место за истовар на отпадот. Истоварот на отпад се врши кај работното чело на претходно изведена секција. Градежната машина–утоварувач врши краток пренос на отпадот надвор од платформата и истиот го превзема булдожер кој го носи до предвиденото место и го планира во слоеви. По ова, градежната машина–компактор врши набивање на отпадот. (Слика бр.ИИ-4).



Слика бр.ИИ-4: Планирање и набивање на отпадот



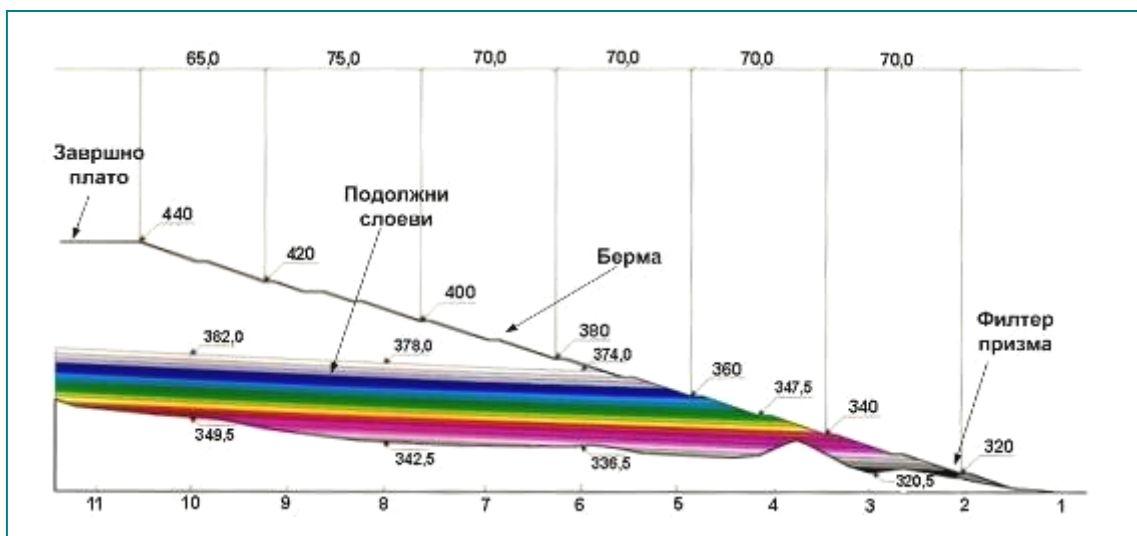
Депонирањето на отпадот се одвива во слоеви со вкупна висина од 2,5 метри. Од нив 2,2 метри е набиен смет а 0,3 метри е инертен материјал (земја). На следната слика даден е шематски пресек на депониски слој.



Слика бр.ИИ-5: Пресек на депониски слој

Пред започнување на депонирањето над природниот терен, истиот се чисти од дрвја и грмушки кое се одвива етапно. По целосно оформување на претходниот слој, се отпочнува со депонирање на нов слој. На таков начин се формира телото на депонијата чиј облик е дефиниран од аспект на стабилност на косините.

Телото на депонијата генерално се состои од плато кое е поврзано со природниот терен преку косини. На Слика бр.ИИ-6 даден е подолжен пресек на депонијата Дрисла со обликот на косините во однос 1 : 2,9, кои заради ублажување на нагибот на секои 10 метри висинска разлика имаат хоризонтален дел т.н берма со ширина од 5 м. На овој начин се добива конечна косина од 1 : 3,3.



Слика бр.ИИ-6: Пресек на телото на депонијата со завршни косини



На Слика бр. II-7 дадена е фотиографија на завршни косини од депониските слоеви.



Слика бр. II-7: Депониски слоеви

На најниската точка на депонијата се наоѓа насипна брана (Филтер призма), која е составена од два дела:

- Крупнозрнест чакал и крупнозрнест песок (тело на филтер призмата)
- Крупнозрнест песок (филтерски слој)

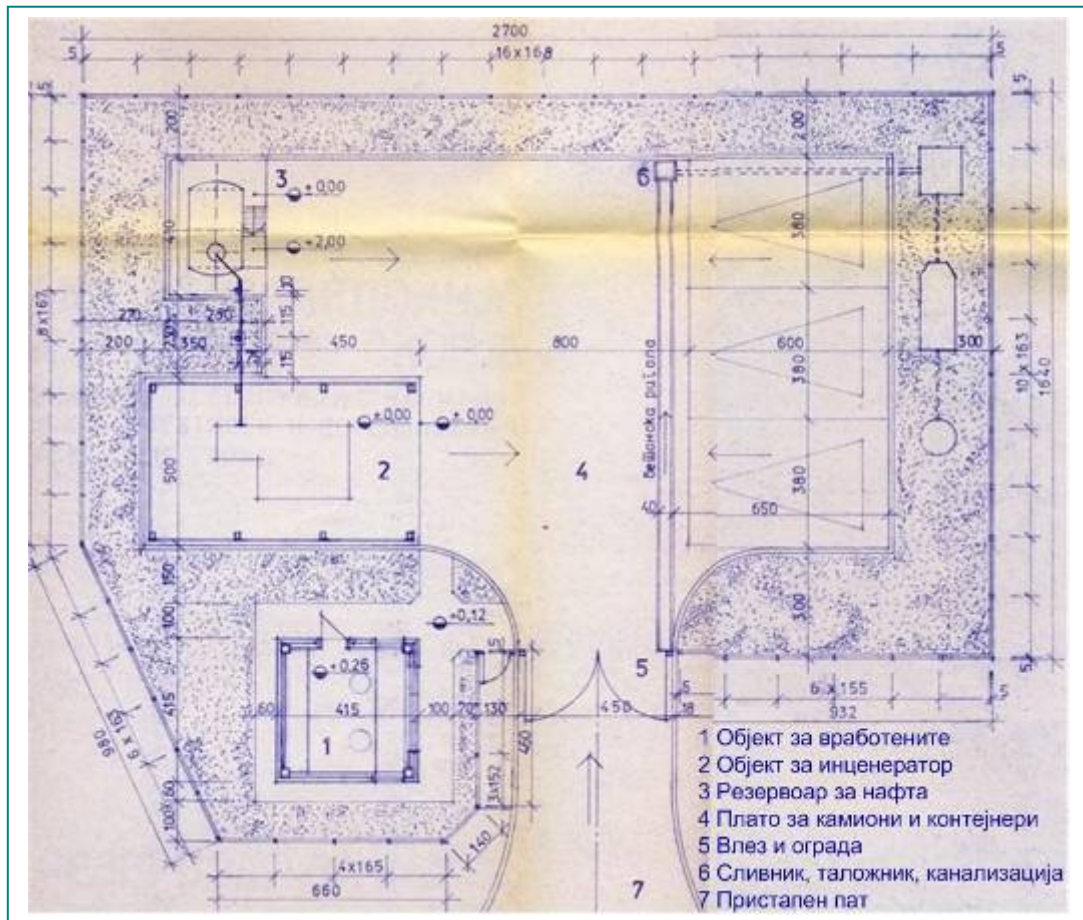
Улогата на филтер призмата е да го спречи навлегување на атмосферската вода во ножиците на депониското тело како нејзин најнизок дел. Со тоа се спречува ерозија на ножиците и појава на суфозија.

Најниската точка на депонијата, круната на филтер призмата, се наоѓа на 320 м.н.в. додека највисоката проектирана точка на телото на депонијата, односно платото, се наоѓа на 440 м.н.в. Висинската разлика е 120 метри. Површината на платото во завршната фаза треба да изнесува 33 хектари.

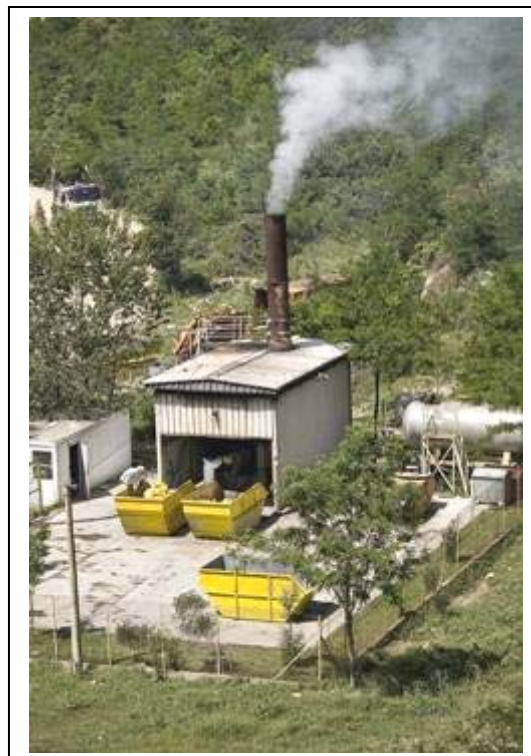
б) Спалување на медицински отпад

Во рамките на депонијата Дрисла има инсталирано инцинератор за спалување на медицинско-инфективен и потенцијално инфективен отпад со придружни објекти и потребна опрема прикажани на Слика бр. II-8.

Постројката за спалување (Инцинераторот) како гориво користи екстра лесна нафта. Оваа постројка е со две комори. Примарната комора служи за согорување на отпадот, а во секундарната комора се врши оксидација на отпадните гасови и чадот. Доводот на воздух во примарната и секундарната комора се врши со помош на центрифугален вентилатор. Излезните гасови преку метален оџак се испуштаат во атмосферата (Слика бр. II-9),



Слика бр. II-8: Ситуација на објектите од инцинераторот за медицински отпад



Слика бр. II-9: Инцинератор

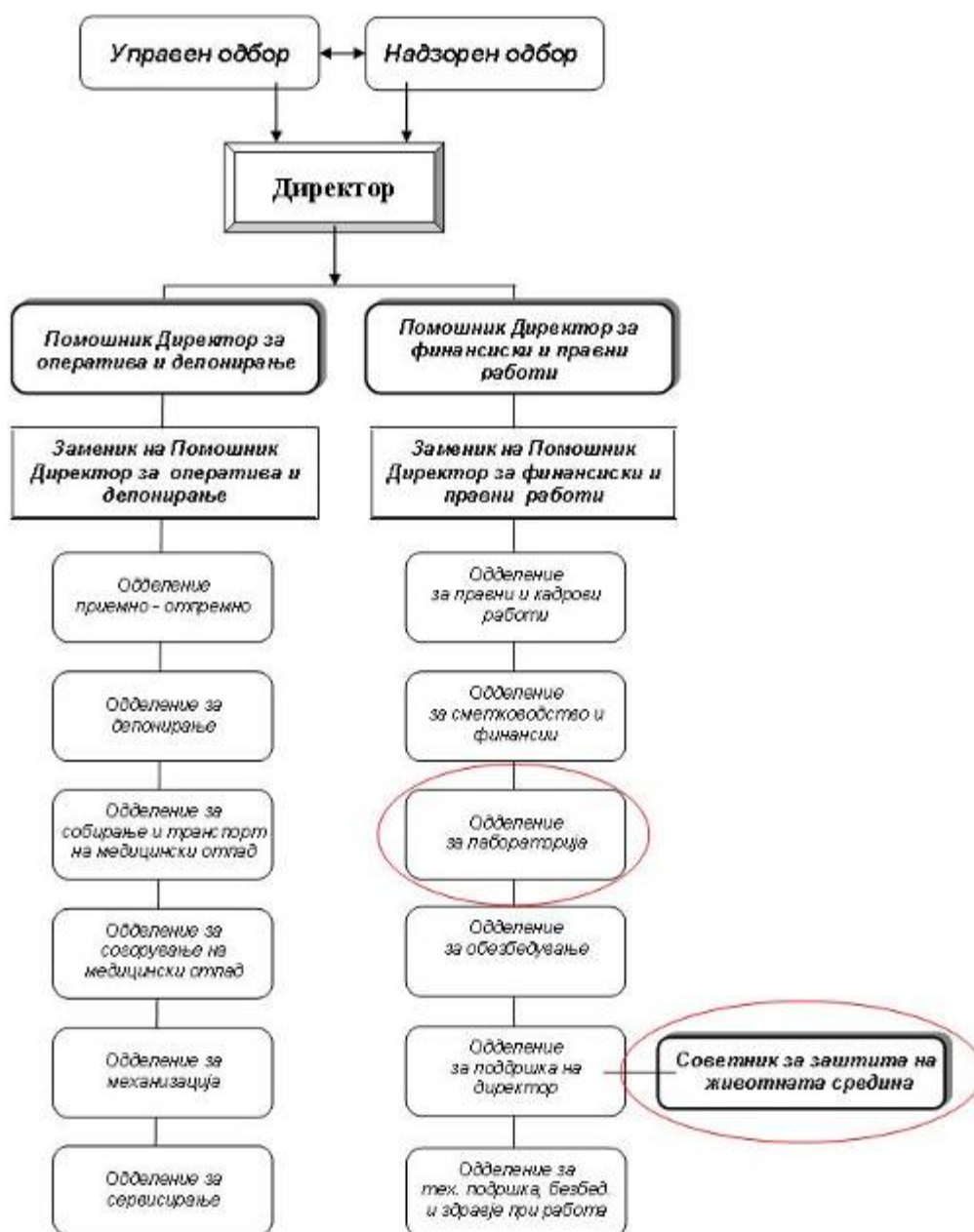


ПРИЛОГ III

- ❖ Шема на организационата структура на ЈП Депонија Дрисла
- ❖ Дозвола за вршење на дејност – Складирање и третман и/или преработка на отпад



Организациона структура на Ј.П. Депонија „Дрисла“





РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА



**МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА
И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ**

13. 12. 2010
01 3438/1

Министерството за животна средина и просторно планирање, постапуваќи по барањето за издавање на дозвола за вршење на дејноста складирање, третман и/или преработка на отпад поднесено од страна на ЈП Депонија "ДРИСЛА" СКОПЈЕ, на 12.10.2010 година со број 11-4738/2 од 18.08.2010 издаде:

Д О З В О Л А

**ЗА ВРШЕЊЕ НА ДЕЈНОСТ
СКЛАДИРАЊЕ И ТРЕТМАН И/ИЛИ ПРЕРАБОТКА НА ОТПАД**

Носител на дозволата ЈП Депонија "ДРИСЛА", СКОПЈЕ

- Седиште ул. Булевар Илинден бр.66, општина Центар, Скопје.
- Назив и адреса на подружницата/локацијата/општината

ул. Населено место без уличен систем, с. Батинци,
општина Студеничани.
- Матичен број 6533191
- Даночен број 4080009506800
- Датум на издавање на дозволата 12.10.2010
- Важење на дозволата до 12.10.2015

 М.П.

 **МИНИСТЕР**



I. Опсег на дозволата

а) При вршење на дејноста складирање, пропишани со оваа дозвола со бр.11-4378/2, правното/физичкото лице ЈП Депонија "ДРИСЛА" СКОПЈЕ ја користи инсталацијата која се наоѓа на локацијата со адреса ул. Населено место без уличен систем, с. Батинци, општина Студеничани. Согласно капацитетот на инсталацијата, правното/физичкото лице ЈП Депонија "ДРИСЛА" СКОПЈЕ може да складира само наведениот отпад, и тоа:

- До 40 тони/ден опасен отпад;
- До 1000 тони/ден комунален отпад;
- До / тони/ден друг вид на неопасен отпад;

б) При вршење на дејноста третирање, пропишана со оваа дозвола правното/физичкото лице ЈП Депонија "ДРИСЛА" СКОПЈЕ ја користи инсталацијата која се наоѓа на локацијата со адреса ул. Населено место без уличен систем, с. Батинци, општина Студеничани. Согласно капацитетот на инсталацијата, правното/физичкото ЈП Депонија "ДРИСЛА" СКОПЈЕ може да врши:

- Термички третман на / преку постапка / на отпадот, до / тони/ден, а за комунален отпад до / тони/ден;
- Биолошки третман на / (вид на отпад) преку постапка / на отпадот, до / тони/ден, а за комунален отпад до / тони/ден;
- Физички третман на 10 13 09; 10 13 10; 10 13 11; 15 01 11; времено складирање на отпадот, до 40 тони/ден, 20 01 01; 20 01 02; 20 01 08; 20 01 10; 20 01 11; 20 01 28 20 01 32; 20 01 34; 20 01 36; 20 01 38; 20 01 39; 20 01 40; 20 01 41; 20 01 99 и сите од 20 02 и 20 03 (вид на отпад) преку постапка селектирање, сортирање на отпадот, а за комунален отпад до 1000 тони/ден;
- Механички третман на 20 01 01; 20 01 02; 20 01 08; 20 01 10; 20 01 11; 20 01 28 20 01 32; 20 01 34; 20 01 36; 20 01 38; 20 01 39; 20 01 40; 20 01 41; 20 01 99 и сите од 20 02 и 20 03 (вид на отпад) преку постапка компактирање на отпадот, до 1000 тони/ден, а за комунален отпад до / тони/ден;
- Хемиски третман на / (вид на отпад) преку постапка / на отпадот, до / тони/ден, а за комунален отпад до / тони/ден.



Дејноста на вршење третман на отпад, во зависност од постапката на третман и карактеристиките на отпадот кој се третира и технологијата и постапките кои се користат, може да се врши на отворен или затворен простор од локацијата или во посебни инсталации лоцирани на неа.

в) При вршење на дејноста преработка на отпад, пропишана со оваа дозвола правното/физичкото лице **ЈП Депонија "ДРИСЛА" СКОПЈЕ** ја користи инсталацијата која се наоѓа на локацијата со адреса **ул. Населено место без уличен систем, с. Батинци, општина Студеничани**. Согласно капацитетот на инсталацијата, правното/физичкото лице **ЈП Депонија "ДРИСЛА" СКОПЈЕ** може да врши преработка преку постапките на:

- Рециклирање на отпадот, до ____/____ тони/ден, а за комунален отпад до ____/____ тони/ден;
- Повторно користење на отпадот, до ____/____ тони/ден, а за комуналниот отпад до ____/____ тони/ден;
- Други видови на преработка на отпадот, до ____/____ тони/ден, а за комунален отпад до ____/____ тони/ден.

Дејноста на преработка на отпад се врши во посебни инсталации во склоп на локацијата со адреса **ул. Населено место без уличен систем, с. Батинци, општина Студеничани**, во зависност од постапката на преработка и својствата на отпадот.

Приемот на отпад на локацијата со адреса **ул. Населено место без уличен систем, с. Батинци, општина Студеничани** се врши од **__08__** до **__17__** часот, секој ден освен недела.

II. Раководење со инсталацијата

- а) Стручна спрема и други квалификации на вработените и техничка опременост.
 - Со дејноста која е предмет на оваа дозвола, раководи одговорно лице на инсталацијата на локацијата со адреса **ул. Населено место без уличен систем, с. Батинци, општина Студеничани** кој ги поседува и сите потребни квалификации согласно со член 32 и и доколку е потребно и член 38 од Законот за управување со отпад.
 - Во процесот на дејноста за која се издава оваа дозвола работат работници кои се квалификувани и имаат соодветно стручна спрема и работно искуство и потребна техничка опременост.
- б) Структурата на раководењето со локацијата со адреса **ул. Населено место без уличен систем, с. Батинци, општина Студеничани** треба да биде во согласност со податоците наведени во дел I.2 од барањето.



III. Податоци и Инфраструктура на локацијата

Воспоставена инфраструктура во согласност со видот на дејноста за која се издава дозволата и техничките и технолошките услови наведени во барањето за добивање на дозволата.

- а) Истакне посебна табла_за известување на локацијата со адреса адреса ул. **Населено место без уличен систем, с. Батинци, општина Студеничани**, на која ќе има информации за:
 - Називот, адресата и телефонот на локацијата;
 - Работното време
 - Името на операторот;
 - Бројот на дозволата и дејноста која се врши во согласност со дозволата;
- б) Организиран соодветен систем на обезбедување на локацијата со адреса адреса ул. **Населено место без уличен систем, с. Батинци, општина Студеничани**, кое ќе врши надзор на локацијата и ќе спречи секаков вид на недозволен движење и обид за влез во локацијата или инсталациите (како на пр. назначено лице кое ќе биде одговорно во текот на работната смена за безбедноста на локацијата, преку изготвка на распоред за работата на одговорните лица доколку работата на локацијата е поделена во смени. За секое одговорно лице, треба да има назначено и негова замена.
- в) Обезбеди посебен простор за возилата со кои се врши транспорт на отпад и опасен отпад до локацијата, во склоп на самата локација и при изнесување на отпад и опасен отпад од инсталацијата. Пристапот до локацијата и просторот во самата локација треба да биде соодветно обележан и осветлен за да овозможи услови за непречено вршење на транспорт на отпад и опасен отпад. Пристапната патека до локацијата и патеките на движење во локацијата треба да бидат соодветно широки, асфалтирани и соодветно обележани.
- г) Во склоп на локацијата каде се одвива дејноста за која е издадена дозволата, треба да се обезбеди простор за чување на документацијата која се однесува на локацијата, дозволата која му е издадена, и сета придружна документација за локацијата и за дејностите кои се опфатени во обемот на дозволата, за да може во случај на вршење на контрола, инспекторите за животна средина да имаат лесен и едноставен увид.



IV. Повторно започнување со работа и грижа за животната средина по престанок на вршење на дејностите

При повторно започнување на работа на локацијата/инсталацијата, треба да бидат обезбеди истите услови за работа кои ги исполнувала локацијата/инсталацијата при добивањето на дозволата. Проверка дали се исполнети условите за повторно вршење на дејност во локацијата/инсталацијата врши органот кој ја издал дозволата.

Операторот треба планот за грижа по затворање да го поседува во локацијата каде се врши дејноста и постојано да го ажурира во согласност со инструкциите на Министерството за животна средина и просторно планирање и интензитетот на дејностите кои ги врши како и други релевантни податоци за инсталацијата согласно овој правилник.

V. Работа на инсталацијата

а) Во програмата за работа на локацијата, треба да има внесено начинот и постапката за прием на отпад во локацијата, начинот на селектирање на различни видови на отпад, водење на евиденција за отпадот и лице кое е одговорно за прием на отпадот во локацијата.

б) Прием на отпад во локацијата врши лице кое е назначено одговорно лице или приемот го врши управителот со отпад доколку има. При прием на отпад во локацијата, одговорното лице врши увид во придружната документација и доколку отпадот не е од тековно производство односно таков вид на отпад за првпат се прима во локацијата, одговорното лице зема примероци преку кои ќе се изврши анализа за отпадот. При прием и анализа на примениот отпад лицето одговорно за прием води евиденција и истата ја архивира во местото означено за чување на евиденција за прием на отпад.

в) По приемот на отпадот во локацијата, истиот се транспортира до местото означено соодветно на видот на отпадот. Внатрешниот транспорт го вршат работници квалификувани за вршење на превоз со помошна механизација, со средства за транспорт со кои се спречува, а доколку тоа е невозможно, максимално се намалува ризикот за растурање, излевање и прелевање на отпадот. При прием на различни видови на отпад, лицето одговорно за прием дава инструкции за селектирање и одвојување на различните видови на отпад на работниците кои вршат транспорт на примениот отпад.

г) Во програмата за работа која се изработува и применува за локацијата за која се издава дозвола, се определуваат и услови за одржување на опремата за работа, помошната механизација со која се



врши внатрешен транспорт и на технологијата која се користи во инсталацијата во зависност од дејноста која се врши. Проверката на помошната механизација, опремата за работа и на садовите за складирање се врши најмалку два пати во една календарска година, а за технологијата која се користи во инсталацијата најмалку еднаш годишно во една календарска година.

Записниците за извршената проверка се чуваат заедно со другата евиденција во просториите наменети за чување на документи.

VI. Емисии

Гранични вредности.

- 6.1 Емисии во вода
- 6.2 Емисии во системот на канализација
- 6.3 Емисии во почва

VII. Контрола на бучава

Се обезбедува услови за целосно елиминирање или максимално намалување на бучавата која се создава при вршење на дејност на локацијата. Примената на соодветни методи за контрола на бучавата.

VIII. Мониторинг

Се врши мониторинг најмалку двапати годишно, дали се исполнети стандардите и дали се почитуваат граничните вредности кои се однесуваат на:

- Бучава
- Површински и подземни води.
- Воздух
- Системот на канализација на локацијата.

Опремата за мониторинг се инсталира на сите точки на емисија и истата е инсталирана согласно стандардите за употреба.

Операторот обезбедува безбеден и постојан пристап до мерните места, за да овозможи земање на примероци и пристап до други мерни места по барање на надлежниот орган.



IX. Постапување во итни случаи

Во случај на непредвиден настан, веднаш се идентификува случајот и се повикува државниот инспекторат за животна средина, по потреба како и други релевантни инспектори, се спорведува истрага за идентификување на природата и причините, се изолира изворот во случај на емисија, се оценува загаденоста на животната средина доколку постои загадување.

За настанатите итни случаи, се води евиденција која ја доставува до надлежен орган по негово барање .

X. Водење евиденција

За водење на евиденција се чува следните документи во просториите на локацијата: дозволата, постапките кои се однесуваат на дејноста, евиденција за сите земени примероци, анализи, испитувања согласно со барањето за добивање на дозвола и мониторинг на влијанијата врз животната средина.

Се води досие за секој прием на отпад на локацијата, и во секое време се обезбедува слободен пристап на инспекторите за животна средина до евиденцијата која се однесува на работата и праксата при управување со отпад на локацијата. Исто така се води евиденција за сите поплаки за работата на локацијата кои се доставени.

XI. Известување и поднесување на извештаи

Било каква измена на локацијата се врши со претходно известување и писмена согласност со Министерството за животна средина и просторно планирање.

Доколку поинаку не е определено, сите извештаи и известувања се доставуваат освен до надлежниот орган и до инспекторатот за животна средина, и тоа еден примерок во оригинал и две копии, форматирано согласно пропишана форма, навремено и по можност и во електронска форма.

Се доставува годишен извештај за работата на локацијата, а доколку имало итен случај тогаш се доставува и извештај за истиот.



ПРИЛОГ IV

- ❖ Помошни материјали, супстанции, препарати, горива и енергија кои се употребуваат во депонијата Дрисла.



- Инертен материјал – земја. Земјениот материјал кој се користи за покривање на слоевите од отпад и за изработка на локални патишта и сврталишта се обезбедува од ридестите падини на непосредната околина. За покривање на слоевите со отпад просечно годишно се употребуваат околу 44.000 m³ земја.
- Депонијата Дрисла се снабдува со вода од сопствен, локален водоснабдителен систем во кој нема мерач за потрошувачка. Во депонијата се троши околу 20.000m³ вода годишно за сопствени потреби. Водата што се користи за санитарни потреби се хлорира, а техничката вода се користи за миење на асфалтираните површини и патишта, за прскање на земјените површини и пристапни патишта во депонијата, миење на возилата пред излез од депонијата и миење на градежната механизација и сл.)
- Натриум хипохлорид – Сретсво за хлорирање на санитарната вода во форма на течност. Содржи 12% активен хлор. Годишната потрошувачка изнесува 600 кг.
- „Деконекс“ – сретсво за дезинфекција (во административен и депониски дел) – состав: 0,5% glutaraldehyde; glyoxal 12%; didetsildimetilammony хлорид 7,5%; попионис сурфактант 4%; мешавина од етерични масла 1%. Транспарентна течност на темно-зелена боја, со пријатен мирис. Високо растворлив во вода, рН 5,0 ÷ 6,0.
- Хидраулично масло – се користи за хидрауличната опрема на камионите и градежната механизација. Годишната потрошувачка изнесува 3.000 литри.
- Моторно масо – се користи за камионите и градежната механизација. Годишната потрошувачка изнесува 3.500 литри.
- Дизел гориво – за камионите и градежната механизација. Годишната потрошувачка изнесува 150 тони.
- Нафта (екстра лесна) – за инцинераторот на медицински отпад. Годишната потрошувачка изнесува 25 тони.
- Ацетилен и Оксиген за заварување. Се користи по потреба – за интервентни заварувачки работи. Има една боца со ацетилен и две со оксиген. По нивното потрошување, се менуваат со полни боци.
- Хемикалиите кои се користат во Лабораторијата, според својот состав, како и малата количина на употреба, не се опасни и штетни по животната средина. затоа не се прикажани во листата на употребувани хемикалии.
- Електрична енергија – Месечната потрошувачка за сопствени потреби изнесува 35.000 kWh.



ПРИЛОГ V

- ❖ Прилог V.1. Ракување со помошни материјали, супстанции, препарати и горива
- ❖ Прилог V.2. Опис на управувањето со цврст и течен отпад во инсталацијата



Прилог V.1. Ракување со помошни материјали, супстанции, препарати и горива

Земјен материјал

Земјениот (инертен) материјал кој се користи за покривање на слоевите од отпад, односно формирање на депониски слоеви и за изработка на внатрешни локални патишта и сврталишта, се обезбедува од непосредната околина (Слики бр.V-1 и бр.V-2).



Слика бр.V-1: Внатрешен локален пат



Слика бр.V-2: Позајмиште на земјен материјал

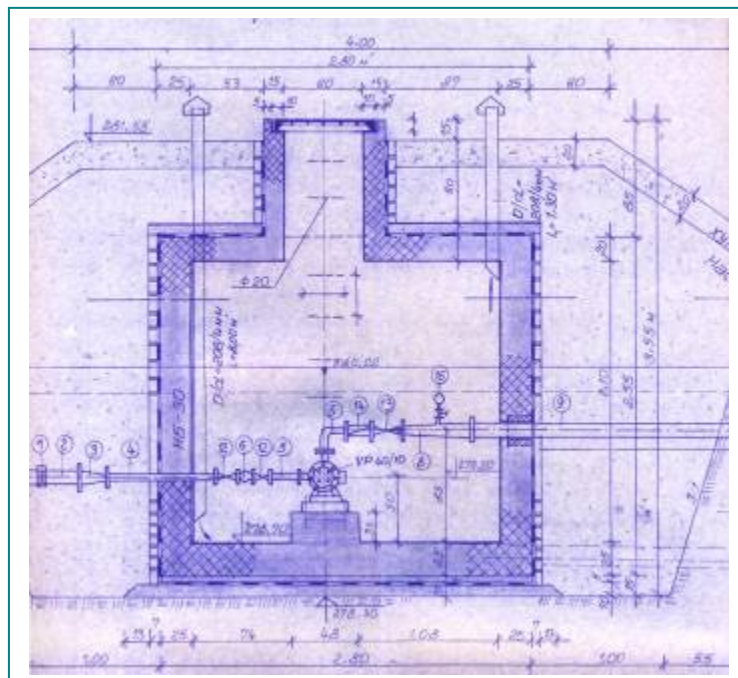
Покривањето на депониските слоеви со земја се врши со помош на тешка градежна механизација (Слика бр.V-3).



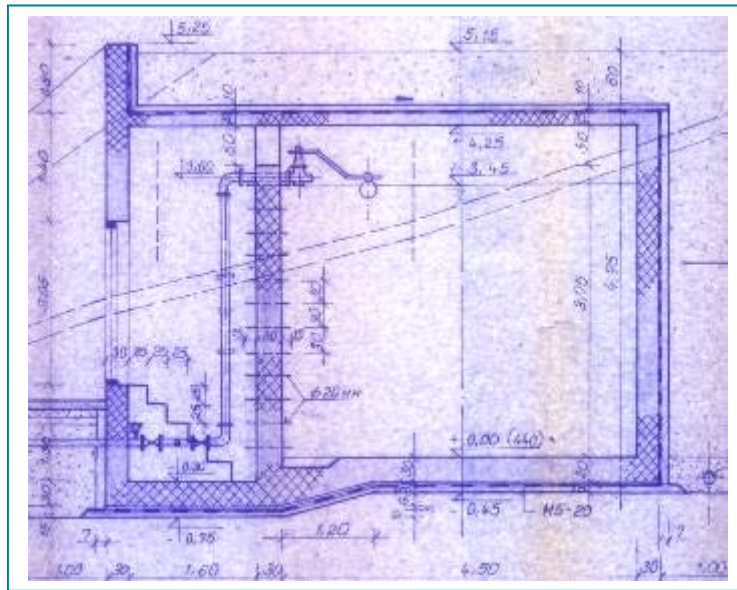
Слика бр.V-3: Формирање на покривен слој од земја со помош на булдозер

Вода

Депонијата Дрисла се снабдува со вода од сопствен, локален водоснабдителен систем. Во близина на Маркова река постои пумпна станица со два бунари и центрифугални пумпи за вода (Слика бр.V-4). Исцрпената вода преку потисен цевовод во дожина од 2500 m се пумпа во бетонски подземни резервоари кои се лоцирани на повисока кота од потрошувачите (Слики бр.V-5 и V-6)



Слика бр.V-4: Подземна пумпна станица за вода



Слика бр.V-5: Подземен бетонски резервоар за вода



Слика бр.V-6: Местоположба на резервоарите за вода

Горива

Во депонијата Дрисла за извршување на редовните активности се користат два вида на гориво и тоа: дизел Д2 – кое се користи за камионите и за тешката градежна механизација и нафта (Екстра Лесна) – кое се користи за печката за спалување на медицинскиот отпад.

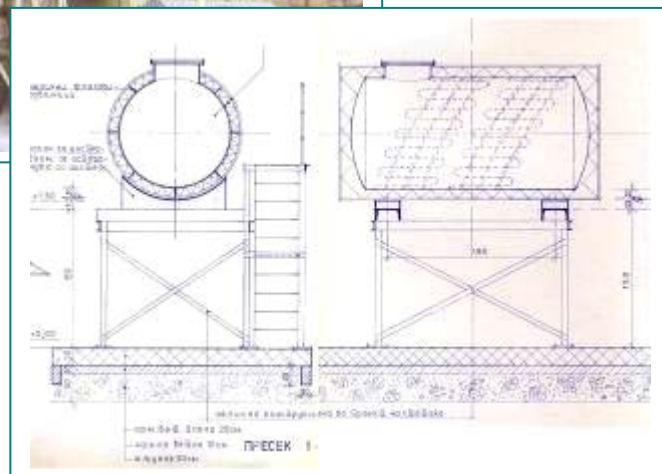
Горивото дизел Д2 во возилата се точи преку пумпа која се наоѓа во непосредна близина на механичката работилница, а се складира во надземен резервоар кој е покриен и изолиран заради заштита од надворешни влијанија (Слика бр. V-7).

Резервоарот е челичен и има капацитет од 8 тони.



Слика бр.V-7: Пумпа и резервоар за гориво Д2

Складирањето на горивото нафта за инцинераторот, исто така се врши во надземен челичен резервоар од 8 тони. Тој е лоциран веднаш до самата постројка за спалување на медицинскиот отпад. Резервоарот е изолиран со дупли плашт заради заштита од надворешни влијанија (Слики бр.V-8 и бр.V-9).



Слики бр.V-8 и бр. V-9: Резервоар за нафта (од инцинератор)

Маслата и мастите се чуваат во оригинална амбалажа (буриња и канти) сместени во магцин. Тие се корисат за подмачкување на хидраликата и моторите на возилата и градежната механизација. Сретството за хлорирање на санитарната вода (натриум хипохлорид) се чува во пластични канти од по 10 литри, на посебно одвоено место во магацинот со редовна залиха од околу 100 литри. Хлорирањето



на водата се врши рачно во резервоарот за санитарна вода, а присуството на хлор се контролира на секој час.

Сретството за дезинфекција „Деконек“ се чува во пластична амбалажа од по 10 литри во магацин.

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

Комунален отпад

Просечно годишно во депонијата Дрисла се одложуваат околу 150.000 тони комунален отпад. Во Табела V-1 дадени се количините на примениот и депониран цврст комунален отпад во период од 1994 до 2010 година.

Табела V-1: Количини на депониран отпад

	Комунален отпад [тони / год]
1994	3.787,78
1995	28.217,67
1996	54.361,00
1997	152.042,50
1998	139.598,40
1999	148.552,00
2000	165.546,00
2001	139.006,30
2002	160.598,00
2003	145.306,18
2004	153.234,00
2005	158.215,00
2006	147.438,00
2007	137.528,00
2008	145.618,00
2009	149.663,43
2010	142.125,16

Медицински отпад

Во Табела V-2 дадени се количини на вкупен медицински отпад и лекови со поминат рок кои се согорени во инцинераторот на депонија Дрисла во период од 2007 до 2010 година.



Табела V-2: Количини на согорен медицински отпад

	Медицински отпад [тони/год]
2007	354,62
2008	441,60
2009	481,60
2010	556,49

За овој вид на отпад се води точна евиденција во која се евидентира доносителот на отпадот, донесените количини, видот на амбалажата во која се носи отпадот итн.

Отпад создаден во самата Инсталација

Во Инсталацијата, за време на нејзиното редовно работење се генерираат следните видови на отпад:

- а) Комунален отпад создаден во депонијата,
- б) Талог од таложниците создаден при миеење на возилата пред излез од депонијата,
- в) Остаток од согорувањето на медицинско-инфективен и потенцијално инфективен отпад во инцинераторот (пепел).
- г) Отпадни масла од возилата и тешката механизација,
- д) Стари метални делови од возилата и градежната механизација.

а) Цврстиот комунален отпад создаден од вработените во Депонијата се собира во контејнер кој редовно се празни на одлагалиштето за отпад (Слика бр.V-10)



Слика бр.V-10: Контејнер за отпад

б) На секое возило кое ќе донесе отпад на Депонијата, по истоварањето, а пред да излезе од неа, му се врши миеење на долниот строј – особено тркалата. Тоа се врши во објектот Перална, со силен млаз на вода (Слика бр.V-11).

Отпадната вода пред да биде испуштена во локалната канализациона мрежа, се собира во два бетонски таложници кои се наоѓаат во непосредна близина на Пералната. Редовно се врши чистење на таложниците и овој отпад повторно се враќа во депонијата.



Слика бр.V-11: Миеење на камионите пред нивно излегување од Депонијата

в) Пепелта која се создава при согорување на медицинско-инфективниот и потенцијално инфективниот отпад од инцинераторот се одлага во претходно ископани ровови, на места одвоени од одлагалиштето на комуналниот отпад за да не дојде до евентуално негово запалување. Рововите се затрупуваат со слој од земја, со се спречува разлетување на пепелта.

г) Отпадните масла (хидраулични и моторни) во механичарската работилница се собираат во стари метални буриња и се предаваат на овластена фирма

д) Во текот на работењето на Инсталацијата остануваат стари метални делови од возилата и градежната механизација (Слики бр.V-12 и бр.V-13).



Слики бр.V-12 и бр.V-13: Отпад од стари метални делови

Операторот на Инсталацијата повремено организира отстранување на овој вид на отпад и истиот го продава на фирми како секундарна суровина. Во продолжение на прилогот дадена е копија од договор за продажба на отпадно железо во текот на 2010 година.



Јавно претпријатие за депонирање на
комунален отпад **ДРИСЛА**
Бр. 02-2134/2
07.07. 2010 год.
СКОПЈЕ

ДОГОВОР

за продажба
на отпадно железо од депонија по пат на јавно наддавање

Склучен на ден 07.07.2010 година помеѓу:

1. **ЈП депонија ДРИСЛА – Скопје**, с.Батинци 66, Општина Студеничани, п.фах 34, Скопје застапувана од директорот, Горан Ангелов (во натамошниот текст - Нарачател) од една страна, и
2. **АЛФА ИНВЕСТ ДООЕЛ**, с.Батинци 66, Општина Студеничани, Скопје застапувана од директорот, Реџеп Тутиќ (во натамошниот текст - Налогодавач).

ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРОТ

Член 1

Предмет на овој договор е: Продажба на отпадно железо цирка околу 30.000 кг. од депонијата Дрисла – Скопје по пат на јавно наддавање.

Предметот на овој Договор е во согласност со Огласот број 01/10 и спроведеното јавно наддавање на 06.07.2010 година во 11.00 часот во просториите на ЈП депонија ДРИСЛА – Скопје, с.Батинци 66, Студеничани, Скопје.

НАЧИН И РОК НА ИСПОРАКА

Член 2

Нарачателот е должен во рок од 7 (седум) дена од склучувањето на Договорот да го истовари и изнесе отпадното железо од ЈП депонија Дрисла – Скопје. Товарењето, сечењето и превозот на отпадното железо го врши налогодавачот со сопствено возило и може да се изврши неколкукратно во текот на предвидените 7 (седум) дена.

ЦЕНА

Член 3

Почетната цена за продажба по пат на јавно наддавање изнесуваше 6 денари за килограм отпадно железо. Налогодавачот при јавното наддавање понуди највисока вкупна цена за товарење, сечење, продажба и превоз на отпадно железо во износ од 13 денари за килограм отпадно железо без ДДВ. Данокот на додадена вредност го плаќа нарачателот.

Член 4

Налогодавачот пред јавното наддавање уплати депозит за учество во висина од 20% од почетната цена на јавното наддавање, односно 38.000,00 денари вирмански на жиро сметка на налогодавачот број 210065331910136 на НЛБ Тутунска банка АД Скопје. Овој депозит се засметува во износот на постигната цена од продажбата на отпадното железо.



ИЗГОТВУВАЊЕ И ДОСТАВУВАЊЕ НА ФАКТУРА

Член 5

По склучување на овој Договор, налогодавачот е должен во рок од 1 (еден) ден да го уплати вкупниот износ за количината отпадно железо истоварано и изнесено од депонијата претходниот ден, врз основа на предходно уредно доставена фактура од страна на нарачателот.

РЕШАВАЊЕ НА СПОР

Член 6

Сите евентуални спорови и недоразбирања кои би произлегле од овој Договор, договорните страни ќе ги решаваат во духот на добрите деловни обичаи, со меѓусебно договарање. Доколку во рок од 10 (десет) дена договорните страни не успеат да го решат спорот или недоразбирањето на начин опишан во став 1 од овој Договор, спорот се решава пред надлежен суд во Скопје.

РАСКИНУВАЊЕ НА ДОГОВОР

Член 7

Кога една од договорните страни нема да ја исполни својата обврска, другата договорна страна може да бара исполнување на обврската или да го раскине Договорот. Договорната страна која поради неисполнување на договорните обврски го раскинува договорот, должна е тоа да го соопшти на другата договорна страна без одлагање, по писмен пат.

КОРУПЦИСКО ИЛИ ИЗМАМНИЧКО ОДНЕСУВАЊЕ

Член 8

Договорните страни се согласни да ги применат највисоките стандарди за етичко и законско однесување за време на реализација на овој Договор.

ПРИМЕНЛИВА ЗАКОНСКА РЕГУЛАТИВА

Член 9

За се што не е регулирано со овој Договор, ќе се применуваат одредбите од Законот за облигациони односи и позитивните законски прописи во Република Македонија.

Нарачател
ЈП депонија Дрисла – Скопје
Горан Ангелов



Налогодавач
АЛФА ИНВЕСТ ДООЕЛ
Реџеп Тутук





ПРИЛОГ VI

- ❖ Прилог VI.1. Емисии во атмосферата
- ❖ Прилог VI.2. Емисии во површинските води
- ❖ Прилог VI.4. Емисии во почвата
- ❖ Прилог VI.5. Емисии на бучава



Прилог VI.1. Емисии во атмосферата

Прилог VI.1.1. Емисии од точкести извори

Во Инсталацијата има еден точкест извор на емисија во атмосферата. Тоа претставува испустот од постројката за согорување на медицински отпад. На Слика бр.VI-1 со ознака А1 означена е местоположбата на овој извор на емисија во атмосферата.



Слика бр.VI-1: Точка на емисија во воздухот

Печката за согорување на медицински отпад работи во текот на целата година. Нејзината инсталирана снага на горачот изнесува 200 kW. Таа користи лесно масло за ложење – нафта и годишно се троши околу 25 тони. Просечно дневно во неа се спалуваат околу 1,2 тони медицински отпад.

Во рамките на овој прилог даден е „Лабораториски Извештај од извршени снимања на концентрации на загадувачки супстанции во отпадни гасови од печка за спалување на медицински отпад од јануари, 2011 год.“

VI.1.2. Фугитивни емисии

а) Емисија на земјена прашина во депонијата се јавува во сушните периоди на годината. Тоа е резултат на движење на возилата – камиони по внатрешните земјени патишта и сврталишта, како и при планирањето и покривањето со земјен материјал на градежната механизација Исто така појава на прашина има заради влијанието на ветерот во рамките на депонијата. Заради смалување на оваа појава, Операторот врши редовно набивање на земјениот слој, како и прскање со вода и миене на улиците во рамките на Инсталацијата.

Појавата на земјена прашина главно е концентрирана во рамките на самата депонија и нема значајно влијание врз животната средина надвор од границите на Инсталацијата.

б) Фугитивна емисија на депониски гас како резултат на разградување на отпадот.



Процес на формирање депониски гас

Како резултат на ферментационен процес во отпадните слоеви, кој е катализиран од присуството на соодветна бактерија, се формира депониски гас. Потоа, гасот бега низ слоевите што ја сочинуваат или покриваат депонијата, како и низ земјените слоеви кои што ја сочинуваат депониската покривка. Бактериите кои што управуваат со разградувањето на органските материји можат да се поделат во групи, и тоа во зависност од температурата на соодветниот слој: psychrophiles (10–25°C), mesophiles (25–45°C) i thermophiles (45–60°C). Додека стапката на ферментациониот процес и волуменот на произведениот гас расте со покачување на температурата, доминантна бактерија во македонските климатски услови е mesophiles. Оптималниот рН се движи во рамките од 6,8 до 8,5.

Самиот процес на ферментација се одвива во четири етапи: (а) анаеробска фаза, (б) хидролиза, (в) нестабилна ферментација и (г) фаза на стабилна ферментација (производство на метан). Времетраењето на секоја фаза не е стриктно одредено и зависи од индивидуалните карактеристики на депонијата, исто како и содржината и волуменот на произведениот гас.

Количината и составот на депонираниот отпад и неговата влажност, густината и висината на депонијата, бројот на години на користење на депонијата, методот на ракување со депонијата (организиран или не), климатските услови и многу други фактори имаат значајно влијание врз создавањето на гас. Сите овие диспаритетни, а сепак взаемно поврзани карактеристики, ги определуваат општите услови за распаѓање на отпадната маса. Најголемата количина на гас се генерира од отпадните депозити кои што содржат големи биодеградивни фракции, а кои што се неколку пати добро овлажнувани и набивани. Ова е идеална средина за метаногеничната бактерија: органските супстанции обезбедуваат нутриенти, водата е значајна за реакцијата на распаѓање и за пренесување на бактеријата до нови области на депонијата, додека пак набивањето го елиминира присуството на кислород кој го успорува распаѓањето од којшто зависи ферментацијата на метан.

За време на стабилната ферментација соединувањето на метан во депонискиот гас континуирано се зголемува, дури и до ниво од 70 проценти. Од друга страна, откако биодеградивната фракција ќе почне да се исцрпува, метанското соединување почнува да се намалува. Добиениот гас од ферментациониот процес е составен главно од метан и карбо диоксид. Во зависност од хемискиот состав на депонираниот отпад, гасот може да биде загаден со 100 до 200 различни хемиски состојки, иако нивното учество не проминува 1 процент од вкупниот волумен на гас (сува волуменска основа).

Составот на депониски гас не е еднаков низ целата површина на депонијата. Во зависност од локацијата и длабочината од која што примерокот е земен, разликите во составот на депониски гас земени од различно место на иста депонија, можат да бидат толку различни како да се земени од различни депонии. Просечната топлотна вредност на депонискиот гас е околу 20 - 21 MJ/m³. Состојбата на влага (вода) во депонискиот гас зависи од ефикасноста на дренажниот систем за вода. Високо ниво на вода во депонијата се смета за несреќна околност заради тоа што ова, преку евапорација, води кон зголемување на влажноста во депонискиот гас. Како резултат на тоа депонискиот гас треба да се дехидрира доколку биде користен за производство на енергија.

Потенцијални опасности од емитирање на депониски гас





Депонискиот гас што не е собран под контролирани услови може да го загрози човечкото здравје и животната средина.

Најголемите опасности резултираат од ефектот на неконтролирано движење следејќи ја патеката на најмалиот хидрауличен отпор низ отпадните слоеви. Природни бариери за гасот се непробојните слоеви (како што е глината), слоеви лед и подземна вода. Главна компонента на депонискиот гас е метанот кој што, заедно со воздухот, креира една експлозивна мешавина со опсег од 4,9 до 15,4 проценти на волумен, што значи дека, доколку нема собирање на гасот, можно е негово самозапалување и експлозии на самата депонија.

Секундарен ефект од овие палења е загадувањето на атмосферата со иритантен чад и нус-производи од запалувањето, од кои најголемиот дел се отровни и диоксидни.

Следен проблем е преместувањето на кислород од почвата од страна на гасот што се сели, а тоа води кон оштетување на коренскиот систем и потемнување на зелените делови на растенијата. Сепак, благодареејќи на овие процеси лесно може да се определи патеката на движење и излез на депонискиот гас. Од друга страна, ова станува сериозна пречка за рекултивирање на депонијата од која што бигасот не е собран, така да растителниот живот, и покрај тоа што е поставен на значаен слој здрава, тампон почва, почнува да умира.

Значајно е да се истакне дека е невозможна адаптација на терени од поранешни депонии за рекреативни цели или пак за градско планирање без претходно собирање и отстранување на биогазот. Ова се однесува и кон сигурноста на објектите и животите и кон санитарските цели земајќи ја предвид загадената атмосфера. Затоа, основен предуслов за адаптирање на парцели кои што претходно биле депонии е да се изведе сеопфатно рекултивирање на истите, вклучувајќи активно собирање и обработка на депонискиот гас.

Избеган гас од депонија предизвикува ефекти коишто одат понатаму од локалните размери; тоа води кон зголемување на концентрацијата на стакларниковите гасови во атмосферата.

Определување на емисионите количества на депониски гас

Анализата за количеството на загадувачката супстанција во воздухот (метан) како резултат на фугитивната емисија на депонискиот гас е направена во согласност со Правилникот за формата, методологијата и начинот на водење и одржување на Катастарот на загадувачи на воздухот“ (Сл.весник бр.92/2010) и Правилникот за методологија за инвентаризација и утврдување на нивото на емисии на загадувачки супстанции во атмосферата во тони на годишно ниво за сите видови дејности, како и други податоци за доставување на програмата за мониторинг на воздухот во Европа (ЕМЕП) (Сл. весник на РМ бр.142/2007).

Според гореспоменатата методологија проценето е дека на годишно ниво од депонијата Дрисла се емитираат 5.500,0 тони метан.



Лабораториски Извештај бр. 008/2011
од извршени снимања на концентрации на загадувачки супстанции во
отпадни гасови од печка за спалување на медицински отпад од
Ј.П. Депонија "Дрисла" - с.Батинци, Скопје
(јануари 2011год.)



ИЗРАБОТУВАЧ:

"ТЕХНОЛАБ" доо СКОПЈЕ

Директор

М-р Магдалена Трајковска Трпевска дипл. хем. инж.



Нарачател: Ј. П. Депонија "Дрисла" - с. Батинци, Скопје

Адреса: с. Батинци

Лице за контакт: Петре Костов

Датум на извршени мерења: 27.01.2011 год.

Мерењата се извршени од: Марјан Ѓуровски дипл. инж. по заш. на жив. сре.
Бошко Блажевски град. тех.

Датум на обработка на податоците: 01.02.2011 год.

Датум на издавање на извештајот: 09.02.2011 год.

Одговорен:

Бошко Блажевски град. тех.
(тел: 02 2 448 058 локал 17)

Проверил:

Марјан Ѓуровски дипл. инж. по заш. на жив. сре.

Одобрува:

М-р Магдалена Трајковска Трпевска дипл. хем. инж.

Број на копии: 8

Број на копија:

Број на страни: 12

Број на прилози: 3



СОДРЖИНА

1.0.	ВОВЕД.....	4
2.0.	МЕТОДОЛОГИЈА, МЕРНИ МЕСТА И ИНСТРУМЕНТИ ЗА ИЗВЕДУВАЊЕ НА ИСПИТУВАЊА.....	5
3.0.	РЕЗУЛТАТИ ОД ИЗВРШЕНИ МЕРЕЊА.....	7
4.0.	МИСЛЕЊА И ИНТЕРПРЕТАЦИИ.....	8
• СЛИКИ		
1/2	Слика бр.1 и 2: Инструмент testo 512 и testo 925.....	5
3.	Слика бр. 3: Инструмент testo 350XL	6
4.	Слика бр. 4: Вакуум пумпа АРА 30.....	6
5.	Слика бр. 5: Мерно место каде што се извршени снимања.....	9
• ПРИЛОЗИ		
1.	Прилог бр. 1 Мерно место.....	9
2.	Прилог бр. 2: Сертификат за акредитација.....	10
3.	Прилог бр. 3:Решение за овластување за вршење определени стручни работи за заштита и унапредување на животната средина и природата..	12



1.0. ВОВЕД

Врз основа на Договор бр. 02 - 1494/11 од 25.05.2010год., "Технолаб" доо, Друштво за технолошки и лабораториски испитувања, проектирање и услуги, Скопје превзема обврска во месец јануари 2011 година да изврши снимање и анализа на отпадни гасови кои се емитираат од печката (incinerator) за спалување на медицински отпад од Ј.П. депонија "Дрисла", с. Батинци, Скопје.

Извештајот може да послужи за оценка на состојбата на емисионите параметри во согласност со Правилникот за граничните вредности на емисии при горење и согорување на отпад и условите и начинот на работа на инсталациите за горење и согорување (Сл. весник на РМ, бр.123/2009год.).

Методолошкиот приод во снимањето даден е во Поглавје 2.0.

Резултатите од снимањето се дадени во поглавје 3.0.

Резимето од испитувањата е дадено во поглавје 4.0. како мислења и интерпретации.



2.0. МЕТОДОЛОГИЈА, МЕРНИ МЕСТА И ИНСТРУМЕНТИ ЗА ИЗВЕДУВАЊЕ НА ИСПИТУВАЊА

Методологијата за следење на емисија на загадувачки супстанции во воздухот што ја применува Друштвото за технолошки и лабораториски испитувања, проектирање и услуги, "ТЕХНОЛАБ" доо - Скопје се изведува според стандардите: MKC ISO 9096:2008, MKC ISO 10780:2008, MKC ISO 7935:2008, MKC ISO 12039:2008 и MKC ISO 10849:2008.

Во согласност со овие стандарди, мерењето на емисија на загадувачки супстанции во отпадните гасови се состои од изокинетичко опробување кое опфаќа:

- одредување на температурата во отпадните гасови [$^{\circ}\text{C}$];
- одредување на статички и динамички притисок [kPa];
- одредување на брзината на струење на гасната смеша [m/s];
- одредување на волуменскиот проток на отпадните гасови [m^3/h и Nm^3/h];
- одредување на концентрација на загадувачки супстанции (CO , SO_2 и NO_x) во отпадните гасови [mg/Nm^3] и
- гравиметриско извлекување-екстракција на цврсти честички од отпадни гасови.

При опробувањето водено е сметка за изборот на местото на мерење, со цел да се обезбеди земање проби кои ќе ја претставуваат просечната содржина на составот на гасовите кои се емитираат во животната средина.

Слика од мерното место каде се извршени мерења е прикажано во Прилог 1.

Мерењата на статички притисок (P_{st}), динамички притисок (P_{din}) и брзината (v) на гасната смеша во испустот е вршено со инструмент testo 512, според стандардот MKC ISO 10780:2008 (Слика бр.1).

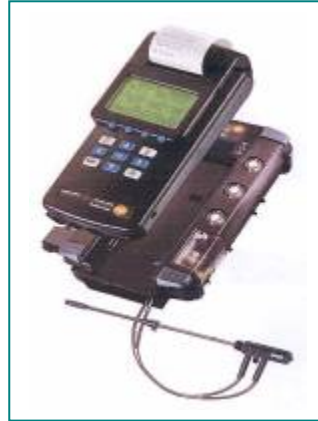
Температурата на гасната смеша (t) во испустот е мерена со инструмент testo 925, според стандардот MKC ISO 10780:2008 (Слика бр.2).



Слика бр.1 и 2: Инструмент testo 512 и testo 925



Земањето на проби од O_2 , CO , CO_2 , SO_2 , NO_x и определувањето на концентрацијата на истите, вршено е со гасен анализатор тип testo 350 - XL според методата MKC ISO 7935:2008, MKC ISO 12039:2008 и MKC ISO 10849:2008 (Слика бр. 3).



Слика бр. 3: Инструмент testo 350XL

Земањето примероци и одредување на концентрацијата на цврсти честички во излезните гасови е вршено со изодинамичка сонда и инструмент вакуум пумпа APA - 30 според стандардот MKC ISO 9096:2008 (Слика бр.4).



Слика бр. 4: Вакуум пумпа APA - 30



3.0. РЕЗУЛТАТИ ОД ИЗВРШЕНИ МЕРЕЊА

Објект	Ј.П. Депонија "Дрисла" - с. Батинци, Скопје						
Мерно место	Испуст од печка за спалување на медицински отпад						
Датум и време на мерење	27.01.2011 год. во 12:00 h						
Теренска ознака	A1 008/11	Лабораториска ознака			11 008/11		
Податоци за постројката							
Тип на Постројка	Снага [MW]	Гориво	Потрошувачка на гориво [kg/h]	Намена	qA [%]	λ	Чаден број
incinerator	/	нафта	20	технолошка	/	/	2
Основни физички параметри							
Параметар	Метода			Единици	Измерени вредности		
Површина на попречниот пресек на каналот	/			[m ²]	0,30		
Температура на излезни гасови	МКС ISO10780:2008			[°C]	862,00		
Средна брзина на гасот во каналот	МКС ISO10780:2008			[m/s]	4,88		
Волуменски проток на гасот	МКС ISO10780:2008			[m ³ /h]	5.270,40		
Волум. проток на гас сведен на норм. услови	МКС ISO10780:2008			[Nm ³ /h]	1.267,80		
Концентрација на цврсти честички во димни гасови							
Параметар	Метода	Емисиони величини					
		Концентрација		ГВЕ	Емит. колич.		
		[mg/m ³]	[mg/Nm ³]	[mg/Nm ³]	[kg/h]		
Цврсти честички (прашина)	МКС ISO 9096:2008	227,31	944,95	30	1,20		
Концентрација на загадувачки супстанции во димни гасови							
Параметар	Метода	Емисиони величини					
		Концентрација		ГВЕ	Емит. колич.		
		[mg/m ³]	[mg/Nm ³]	[mg/Nm ³]	[kg/h]		
Кислород (O ₂)	МКС ISO12 039: 2008	14,62%	/	/	/		
Јаглерод монооксид (CO)	МКС ISO12 039: 2008	283,00	1.176,46	150	1,49		
Сулфур двооксид (SO ₂)	МКС ISO 7935:2008	412,00	1.712,73	200	2,17		
Азотни оксиди (NO _x)	МКС ISO 10849 :2008	402,00	1.671,16	400	2,12		
Јаглерод двооксид (CO ₂)	МКС ISO12 039: 2008	4,71%	/	/	/		



4.0. МИСЛЕЊА И ИНТЕРПРЕТАЦИИ

Врз основа на снимања и анализи извршени во месец јануари 2011 год. констатирано е следното:

Резултатите од снимањата и анализите покажуваат дека во согласност со Правилникот за граничните вредности на емисии при горење и согорување на отпад и условите и начинот на работа на инсталациите за горење и согорување (Сл. весник на РМ, бр.123/2009год.), просечните концентрации за емисија на прашина ги надминуваат дозволените гранични вредности.

Имајќи ја предвид законската регулатива, за ваков вид објекти се препорачува периодична контрола на емисијата на загадувачки супстанции во воздухот.

Забелешка: Резултатите прикажани во овој извештај важат само за условите и режимот на работа за време на вршење на мерењата.
Умножувањето на овој извештај е дозволено само како целина. Делови од овој извештај несмеат да се умножуваат без писмено одобрение од ТЕХНОЛАБ доо Скопје

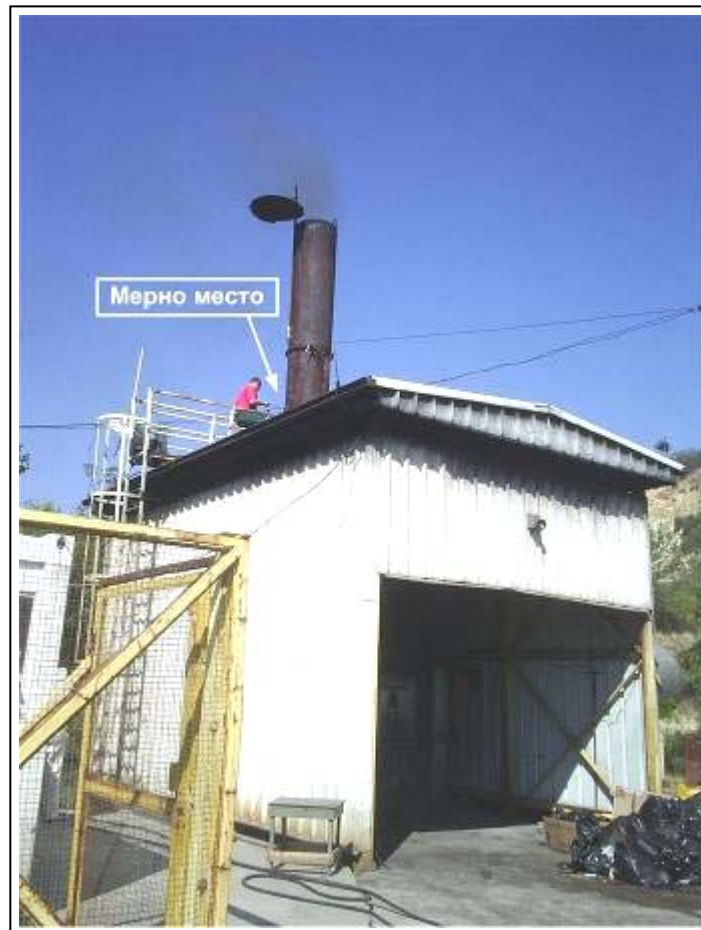
-КРАЈ НА ИЗВЕШТАЈОТ-



ПРИЛОЗИ

ПРИЛОГ 1

Во Прилог 1 е прикажана Слика од мерното место на кое се извршени мерења на емисија на загадувачки супстанции во воздухот.



Слика бр. 5: Мерно место каде што се извршени снимања



ПРИЛОГ 2

Сертификат за акредитација Бр. ЛТ - 008 од Институт за акредитација на Р. Македонија





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

СЕРТИФИКАТ ЗА АКРЕДИТАЦИЈА
Бр. ЛТ – 008
Accreditation Certificate No. LT-008

**Технолаб доо Скопје, Друштво за технолошки и лабораториски испитувања, проектирање и услуги
Лабораторија за еколошки испитувања**

*Tehnolab Ltd., Skopje, Company for technological and laboratory testing,
project development and services
Laboratory for environmental testing*

е акредитиран од
Институтот за акредитација на Република Македонија

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

МКС ИСО/ИЕЦ 17025:2006

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

Сертификатот важи до неговото повлекување.

*This above-named entity is accredited by Accreditation Institute of the Republic of Macedonia.
By this Certificate the fulfillment of the requirements of the standard
MKS ISO/IEC 17025:2006
is acknowledged for the field of accreditation in its full scope as described in the Annex to this Certificate
marked with the same number.
This Certificate is valid until withdrawn.*



Директор
Director
Д-р Трпе Ристоски
D-р Trpe Ristoski

Скопје, 22.01.2009
Skopje, 22.01.2009

Број: 07-249
Number: 07-249



At ИНСТИТУТ ЗА АКРЕДИТАЦИЈА НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
Прилог кон Сертификатот за акредитација на лабораторија
Образец: ОБ95-25

Прилог кон сертификатот за акредитација
Annex to the Accreditation Certificate
Бр. ЛТ-008 / No. LT-008

Број: 07-249
Датум: 22.01.2009

1. АКРЕДИТИРАНО ТЕЛО	Технолаб доо Скопје, Друштво за технолошки и лабораториски испитувања, проектирање и услуги
<i>Accredited body</i>	<i>TehnoLab Ltd., Skopje, Company for technological and laboratory testing, project development and services</i>
2. СТАНДАРД	МКС ЕН/ИСО/ИЕЦ 17025
<i>Standard</i>	<i>MKS EN/ISO/IEC 17025</i>
3. ОПСЕГ НА АКРЕДИТАЦИЈА	Во рамките на Сертификатот за акредитација, Институтот за акредитација на Република Македонија му признава на акредитираното тело способност за провеење на следните дејности: Теренски и лабораториски тестирања во областа на животна средина и безбедност и здравје при работа
<i>Scope of accreditation</i>	<i>IARM hereby acknowledges the accredited body as being competent for performing the following activities: On-site and in laboratory testing in the field of environment and occupational safety and health.</i>
4. КРАТОК ОПИС НА АКРЕДИТАЦИЈАТА	Тестирање во областа на животна средина и заштита и безбедност при работа
<i>A short description of the scope</i>	<i>Testing in the field of environment and occupational safety and health</i>

Издание 1* 22 јануари 2009 Датум на печатење на екранот: 22 јануари 2009 Страна 1/6



ПРИЛОГ 3

Овластување за вршење определени стручни работи за заштита и унапредување на животната средина и природата.

Врз основа на член 11 од Законот за заштита и унапредување на животната средина и природата ("Службен Весник на РМ" бр. 69/96, 13/99, 41/00 и 96/00), Министерот за животна средина и просторно планирање донесе:

**РЕШЕНИЕ
ЗА ОВЛАСТУВАЊЕ ЗА ВРШЕЊЕ ОПРЕДЕЛЕНИ СТРУЧНИ
РАБОТИ ЗА ЗАШТИТА И УНАПРЕДУВАЊЕ НА ЖИВОТНАТА
СРЕДИНА И ПРИРОДАТА**

1. Се овластува Друштвото за технолошки, лабораториски испитувања, проектирање и услуги ТЕХНОЛАБ ДОО, Скопје, да врши изготвување стручна документација од доменот на заштита и унапредување на животната средина и природата, мерење и следење на состојбите и промените во животната средина, во дејностите за кои е регистриран и тоа:

- изведување на научно-истражувачки, истражувачко-развојни проекти и проектирање на нови производи во доменот на екологијата;
- мониторинг на емисијата на штетни материји во отпадните гасови, како и на цврст, течен и полутечен индустриски отпад и отпадни води и предлагање на мерки за заштита;
- обработка и интерпретација на податоци врзани за заштита на животната средина, со соодветна компјутерски програми;
- трансфер на знаења, консалтинг и сервис од областа на заштита на животната средина;
- комуникација со државни институции, домашни и странски асоцијации и фондации, научни и високошколски институции во земјата и странство, во областа на заштита на животната средина и
- издавачка дејност од областа на заштита и унапредување на животната средина.

2. Ова решение влегува во сила со денот на донесувањето, а ќе се објави во "Службен Весник на Република Македонија".

3. Со влегување во сила на ова Решение престанува да важи решението за вршење определени стручни работи за заштита и унапредување на животната средина и природата бр. 23-2732/1, објавено во "Службен Весник на РМ" бр. 57/98.

Наш број: 07- 410/2
12 март 2002 година



МИНИСТЕР
Владимир Цабирски



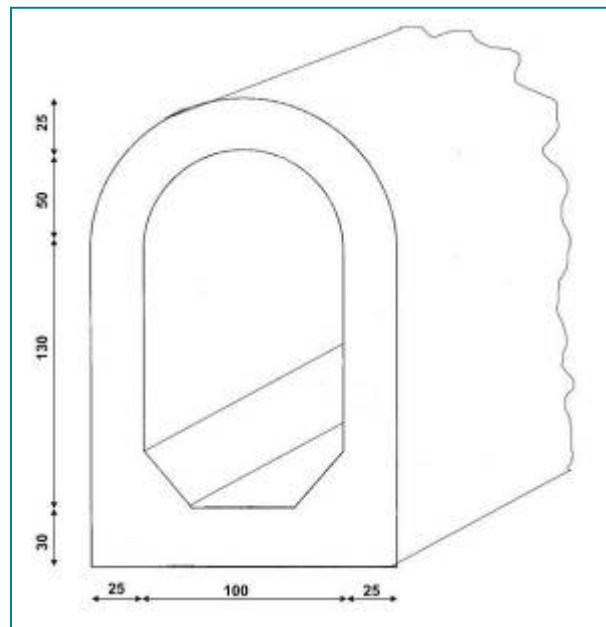
Прилог VI.2. Емисии во површинските води

Низ депонијата протекува поток кој се влива во Маркова Река (Слика бр.VI-2).



Слика бр.VI-2: Површински води

Под самата депонија направен е бетонски канал. При самата градба на депонијата, пред да се отпочне со депонирање на отпадот, направен е т.н. евакуатор низ кој протекува водата од потокот (Слика бр.VI-3).



Слика бр.VI-3: Бетонски канал (евакуатор)

Преку делумно изграден одводен цевковод, во потокот се испуштаат и отпадните води од Инсталацијата.



Прилог VI.4. Емисии во почвата

На Слика бр.VI-4 обележано е местото каде се испуштаат отпадните води во близина на потокот Мечкин Дол.



Слика бр.VI-4: Места на испуштање на отпадните води

Прилог VI.5. Емисии на бучава

Извори на емисија на бучава во Инсталацијата претставува работата на мобилната опрема – камиони, булдозери, компактор, ваљак ...

Од страна на акредитираната лабораторија ТЕХНОЛАБ Скопје, извршено е мерење на интензитетот на бучава во Инсталацијата и за тоа мерење изработен е „Лабораториски Извештај бр. 015/11 од извршен преглед и испитување на бучава во животна средина во околина на ЈП Депонија “ДРИСЛА” - с.Батинци, Скопје“. Овој извештај во целост е даден во **Прилог VII.8. Влијание на бучавата**.

Мерењето на бучава кај овие извори кои работат на отворено направено е на најблиско можно растојание од 3 – 5 метри. Импулсна и високофреквентна бучава нема.

Мерењата се вршени со инструмент за мерење бучава Cirrus тип CR:161C, калибриран со звучен калибратор Cirrus тип CR:515 и во согласност со соодветните интернационални стандарди. Мерено е во следниот режим на работа:

- Време на одзив: брзо;
- Период на мерење: ден, 07⁰⁰ - 19⁰⁰ ;
- Дата и време на мерење: 10.02.2011 год. 13⁰⁰h до 15⁰⁰h;
- Брзина на ветар: 0,18[m/s];
- Температура: 5 [°C];
- Влажност: 70 [%]



На Слика бр.VI-5 обележани се местата каде се вршени мерењата на мобилните извори на бучава и тие се означени со ознаки N1; N2 и N3.



Слика бр.VI-5: Места на мерење на бучава во просторот на депонијата

- N1 – Мерно место оддалечено на 5 метри од работа на компактор,
- N2 – Мерно место оддалечено на 3 метри од работа на булдозер,
- N3 – Мерно место оддалечено на 3 метри од минување на камион со отпад.



ПРИЛОГ VII

- ❖ Прилог VII.1. Услови на теренот на Инсталацијата
- ❖ Прилог VII.2. Оцена на емисиите во атмосферата
- ❖ Прилог VII.3. Оцена на влијанието врз површинскиот реципиент
- ❖ Прилог VII.5. Оцена на влијанието на емисиите врз подземните води
- ❖ Прилог VII.8. Влијание на бучавата



Прилог VII.1. Услови на теренот на Инсталацијата

Изградбата на депонијата е реализирана во периодот 1990 – 1994 год. Со редовна работа е отпочнато во 1995 год.

Санитарната депонија е сместена во падинска депресија со левкаст облик, која поради добрата инфраструктурна поврзаност и физичката одвоеност од блиските населби е оценета како поволна. Низ падината пред изградбата на депонијата поминувал слободно потокот Мечкин дол, кој со изградбата е зафатен и одвоен од депониското тело преку армирано-бетонски евакуатор. Земјиштето претежно било необработливо со одредени приватни површини кои се експроприрани и платени на сопствениците.

Во близината на депонијата, од нејзината најниска точка, се наоѓа Маркова река одалечена 800 метри, како главен потенцијален површински тек кој треба да биде заштитен од негативните влијанија на депонијата. Во текот на експлоатацијата на депонијата се појави извор во близина на телото на депонијата и истиот е под процедура на изработка на техничка документација за зафаќање и одведување надвор од депониското тело.

Од геолошко-инженерски аспект, на локацијата се доминантни две геолошки групи, и тоа:

- Цврсто врзани карпи
- Слабо врзани карпи

Првата група (псеудокохерентни карпи) ја претставуваат глинести, прашинасти и глинесто-прашинасти седименти. Втората група ја претставуваат разни видови на песоци (песок измешан со прадини или глиновит песок). Групата на хидроколектори овде е претставена со среднозрни и ситнозрни песоци. Овие слоеви се секогаш измешани со прадини и заради тоа ефективното продирање на водите и филтрационите карактеристики во подземните слоеви се помали во однос на истите материјали без прадини. Одредени делови се состојат од финозрнести песоци заситени со прадини и глинести фракции. Во ваков вид на материјали подземните води се движат многу бавно.

Во периодот на започнување со работа на депонијата имало одложено 3.788,0 тони во 1994 и 28.218,0 тони отпад во 1995 година (Последниве години се одложува просечно 150.000 тони отпад).

Во продолжение на овој прилог дадени се податоци за оцена на влијанието на емисиите во воздух и состојбата со квалитетот на површинските и подземните води во минатото, поточно во периодот на започнување со работа. Во целост се презентирани:

- а) „Елаборат за извршените мерења и анализи на емисијата на хемиските штетности во Јавното претпријатие Санитарна депонија – Дрисла“, Рударски Институт – Скопје, јануари 1996 год.
- б) „Годишен извештај за состојбите со квалитетот на површинските и подземните води во локалитетот Дрисла за период јануари – декември, 1995 год“, Центар за примена на радиоизотопи во науката и стопанството, Скопје, јануари 1996 год.



a)

Универзитетски центар за
истражување на животната и
работната околина
ДРИСЛА П.О.
Бр. 01-1338
22.02.1996
СКОПЈЕ

РУДАРСКИ ИНСТИТУТ - СКОПЈЕ
ЗАВОД ЗА ЗАШТИТА НА ЖИВОТНАТА И РАБОТНАТА ОКОЛИНА - ЕПЛ

РУДАРСКИ ИНСТИТУТ
„ЗАВОД - ЗАШТИТА НА ЖИВОТНАТА
И РАБОТНАТА ОКОЛИНА“ П.О.
Бр. 01/1338
22.02.1996
СКОПЈЕ

ЕЛАБОРАТ

За извршените мерења и анализи на емисијата на хемиските
штетности во Јавното претпријатие
Санитарна депонија "ДРИСЛА"

ИЗРАБОТУВАЧ
ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ХЕМИСКИ И
ЕКОЛОШКИ ИСПИТУВАВА
Пом. Директор
Мр Магдалена Трајковска дипл. инж. хем.

Скопје 1995



ГЛАВЕН И ОДГОВОРЕН
РАКОВОДИТЕЛ:

Георгиевска Снежана, дипл. инж. техн.

СОРАБОТНИЦИ:

Србиновски Драги, дипл. инж. по З. П. Р
Луковски Миле, дипл. инж. по физика
Јакимовски Велче, хем. техн.

КОНСУЛТАНТ:

Мр Магдалена Трајковска, дипл. хем. инж

ТЕХНИЧКО ОФОРМУВАЊЕ:

Никола Атанасов, гин. техн.



СОДРЖИНА

1.0. ВОВЕД.....	
2.0. ТЕХНИЧКО - ТЕХНОЛОШКИ ОПИС НА САНИТАРНАТА ДЕПОНИЈА "ДРИСЛА" ..	
3.0. ПРИКАЗ НА МЕТОДОЛОШКИОТ ПРИОД ВО СНИМАЊЕТО, И АНАЛИЗАТА НА ШТЕТНИТЕ ГАСОВИ, ПАРЕИ И АЕРОСОЛИ.....	
4.0. ШЕМАТСКИ ПРИКАЗ НА МЕРНИТЕ МЕСТА.....	
5.0. РЕЗУЛТАТИ ОД ИЗВРШЕНИТЕ СНИМАЊА И АНАЛИЗИ.....	
6.0. ЗАКЛУЧОЦИ И ПРЕПОРАКИ.....	



1.0. ВОВЕД

Врз основа на барањето на Ј.П. Санитарна депонија "Дрисла" Скопје, лабораторија за хемиски и еколошки испитувана – што е во рамките на Заводот за заштита на животната и работната околина – Рударски Институт-Скопје превзеде обврска да изврши испитувана за влијанието на емисијата на штетните материи што се јавуваат како продукт на распаѓање на органската материја на депонијата, врз животната околина.

За таа цел извршени се снимања во период од две недели (од 20.09. – 28.09.1995 година) претходно поставени на депонијата од кои се очекува извојување на амонијак, сулфур водород и метан, гасови кои се продукти на распаѓање на органскиот смет.

Овој Елаборат има за цел да даде оценка на степенот на загрозеноста на животната околина непосредно околу депонијата "Дрисла" врз основа на двонеделните снимања и анализи, како појдовни параметри за оценка на степенот на аерозагадувањето.

Во таа смисла, во првиот дел на Елаборатот даден е техничко – технолошки опис на санитарната депонија "Дрисла" со опис на очекуваните штетности, што се јавуваат како продукт на распаѓање на органскиот смет.

Приказот на методолошкиот приод во снимањето и анализата на штетните гасови е даден во поглавието 3.0.

Резултатите од извршените анализи (како концентрации на штетните материи mg/m^3 , брзина на струене m/s , волуменски протек m^3/h и масен протек g/h на штетните материи) се дадени табеларно за секое мерно место посебно со податоци за најдените концентрации за секоја штетност поединечно.

Во заклучоците пак, даден е збирен преглед на вкупниот масен протек (g/h) на штетните гасови, податок релевантен за оценка на загрозеноста на животната околина непосредно околу депонијата.



2.0. ТЕХНИЧКО – ТЕХНОЛОШКИ ОПИС НА САНИТАРНАТА ДЕПОНИЈА "ДРИСЛА"

Јавното претпријатие Санитарна депонија "Дрисла" е ложирано на 5 km јужно од селот Батинци и е со површина од 70 ha.

На депонијата се депонира цврст комунален отпад. Депонирањето се врши во слоеви со дебелина од 2,20 m кои се одвоени со слој од 0,30 m инертен глинеест материјал.

Моментално депонирањето се врши на долниот дел од депонијата на кој досега се направени 3 слоја додека четвртиот слој е во фаза на депонирање.

Заради присуството на органски материи кои се распаѓаат, во непосредната животна околина на депонијата се очекува извојување на следниве гасови: метан, сулфурводород и амонијак. Со оглед на тоа дека депонирањето на материјалот се врши во слоеви, се оневозможува неконтролирана емисија на претходно споменатите гасови. За таа цел во мрежа со површина од 50m x 50m на депонијата се поставени цевки со пречник 0,2 m кои се набиени во слоевите од депонирањето преку кои што се емитираат гасовите од распаѓање на органската материја.

После пополнувањето со одреден слој од смет, секоја цевка се извлекува, така што на површината настане цевка со должина од приближно 0,50-1,00 m, која потоа се пополнува со шљунак заради понатамошно дренажа на гасовите производи на распаѓање на органската материја од сметот.



2.1. Очекуваните штетности од санитарната депонија и опис на нивното влијание врз животната околина

Имајќи ја предвид намената на санитарната депонија (депонирање на комунален смет), како извор на загадување на животната околина претставува емисијата на гасовите кои се јавуваат како продукт на распаѓање на органската материја од сметот.

Литературно е познато дека како резултат на распаѓање на органски материји доаѓа до емисија на следниве штетни гасови: амонијак, сулфур водород и метан.

Со оглед на тоа што станува збор за гасови кои негативно би влијаеле врз загрозување на животната околина, во текстот што следи даваме краток опис на физичко - хемиските особини со осврт на нивното токсично дејство.

Краток опис на физичко - хемиските особини:

Метан (CH₄): Гас без боја, вкус и мирис, молекуларна маса 16,03, густина 0,716 kg/m³ и релативна густина во однос на воздух 0,544. Слабо е растворлив во вода.

Доста е инертен и не е отровен, и неговата зголемена концентрација во воздухот влијае на смалувањето на содржината на кислородот. Метанот настанува со карбонификацијата на растителниот материјал - целулоза и лигнин.

Реакцијата на распаѓање на целулозата и стварањето на метанот е:



Метанот гори со бледо син пламен, а топлината на согорување изнесува 56,19 MJ/kg.

Експлозивен е во смеса со воздух во граници од 5% до 15%.

Амонијак (NH₃): Гас без боја, со доста остар мирис. Молекуларната маса му е 17,03, а густината 0,77 kg/m³. Релативната густина во однос на воздухот изнесува 0,596. Добро се раствора во вода. Отровен е, и влијае раздражувачки на слузокожата.

Сулфур водород (H₂S): Тоа е гас без боја, со доста интензивен и непријатен вкус, поради што лесно се открива дури и во трагови. Молекулската маса изнесува 34,08, а густината 1,5392 kg/m³. Лесно се раствора во вода.

Главен извор на сулфурводород е гниење на органски материји.



3.0. ПРИКАЗ НА МЕТОДОЛОШКИОТ ПРИОД ВО СНИМАЊЕТО, И АНАЛИЗАТА НА НА ШТЕТНИТЕ ГАСОВИ, ПАРЕИ И АЕРОСОЛИ

3.1. Токсични гасови, пари и аеросоли

Испитувањето на концентрацијата на токсичните гасови, пари и аеросоли во атмосферата претставува севкупност од повеќе задачи, почнувајќи од детекцијата, земањето проби, па се до изборот на методи за лабораториска анализа.

Тоа се должи пред се заради тоа што гасовите немаат ниту постојан облик, ниту постојан волумен. затоа при работа со гасови треба да се постапува поинаку, одошто при работа со течности или цврсти супстанции.

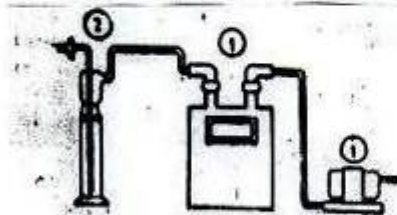
Во анализата на гасови, правилното земање проби има пресудно влијание на резултатите од анализите, бидејќи ни со најточни методи за работа не може да се компензираат грешките кои се условени од погрешно земање проби.

Затоа, во испитуваната на штетните гасови во депонијата, големо внимание е посветено на правилното опробување како би се добила што поточна и пореална слика на состојбата со загрозеноста на околната средина (животната околина).

На излезните цевки во депонијата земани се проби од CH_4 , NH_3 и H_2S , кои се јавуваат како резултат на распаѓање на органските материји.

За правилната оценка на состојбата со емисијата на штетните материји од депонијата "Дрисла" земани се гасни проби од 8 излезни цевки. за земањето на проби е користена следнава апаратура (сп. 1).

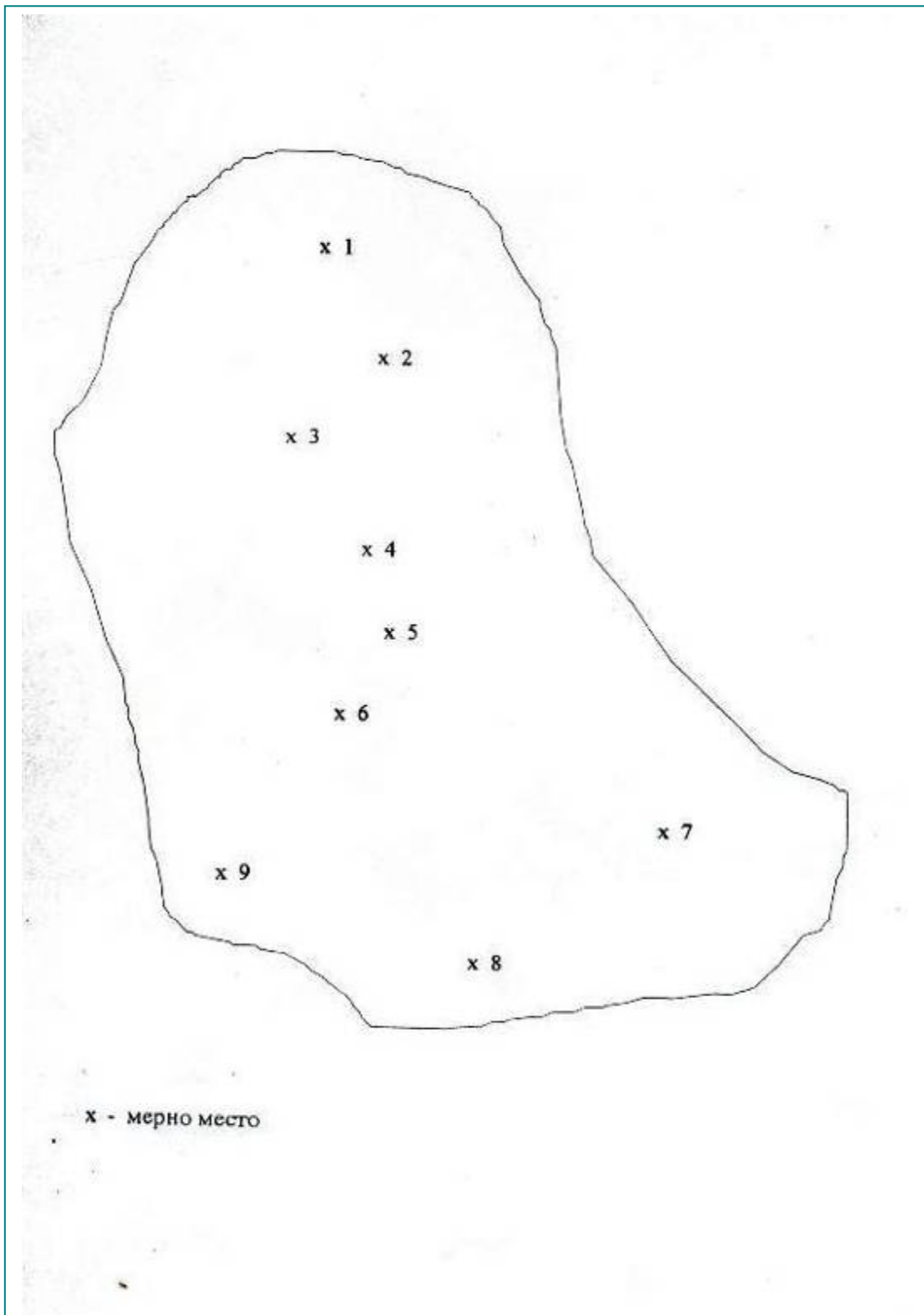
- волуменска вакум пумпа со точно избавларен проток (1)
- испиралица со одредено количество раствор за апсорпција (2)
- топки за земање проби од метан




(сп 1)

Анализата на гасните проби е вршена според општо признатите методи и тоа:

- за метан - орсатова метода со спалување
- за сулфур водород - волуметриска метода
- за амонјак - спектрофотометриска метода





	РУДАРСКИ ИНСТИТУТ А. Д. СКОПЈЕ	РУДАРСКИ ИНСТИТУТ – СКОПЈЕ		
		ЗАВОД ЗА ЗАШТИТА НА ЖИВОТНАТА И РАБОТНАТА ОКОЛИНА		
РЕЗУЛТАТИ ОД ИЗВРШЕНИТЕ СНИМАЊА И АНАЛИЗИ				
ОБЈЕКТ : <u>Ј.П. Санитарна депонија "Дрисла" – Скопје</u>				
МЕРНО МЕСТО: <u>Излез од цевка број 1</u>				
ДАТА НА МЕРЕЊЕ: <u>28.09.1995 година</u>				
ШТЕТНОСТ	Измерени вредности			Масен протек на штетни материи g/h
	концен- трација mg/m ³	брзина на струене m/s	волуменски протек m ³ /h	
NH ₃	0,076	0,45	50,00	0,0238
H ₂ S	17	0,45	50,00	0,8500
CH ₄	/	0,45	50,00	/

РУДАРСКИ
ИНСТИТУТ
А. Д.
СКОПЈЕ

РУДАРСКИ ИНСТИТУТ - СКОПЈЕ

ЗАВОД ЗА ЗАШТИТА НА ЖИВОТНАТА И
РАБОТНАТА ОКОЛИНАРЕЗУЛТАТИ
ОД ИЗВРШЕНИТЕ СНИМАЊА И АНАЛИЗИОБЈЕКТ : Ј.П. Санитарна депонија "Дрисла" - СкопјеМЕРНО МЕСТО: Излез од цевка број 2ДАТА НА МЕРЕЊЕ: 28.09.1995 година

ШТЕТНОСТ	Измерени вредности			Масен протек на штетни материи g/h
	концен- трација mg/m ³	брзина на струене m/s	волуменски протек m ³ /h	
NH ₃	0,080	1,10	126,00	0,0100
H ₂ S	42,5	1,10	126,00	5,3500
CH ₄	✓	1,10*	126,00	✓


РУДАРСКИ
ИНСТИТУТ
А. Д.
СКОПЈЕ

РУДАРСКИ ИНСТИТУТ – СКОПЈЕ

ЗАВОД ЗА ЗАШТИТА НА ЖИВОТНАТА И
РАБОТНАТА ОКОЛИНАРЕЗУЛТАТИ
ОД ИЗВРШЕНИТЕ СНИМАЊА И АНАЛИЗИОБЈЕКТ : Ј.П. Санитарна депонија "Дрисла" - СкопјеМЕРНО МЕСТО: Излез од цевка број 3ДАТА НА МЕРЕЊЕ: 28.09.1995 година

ШТЕТНОСТ	Измерени вредности			Масен протек на штетни материји g/h
	концен- трација mg/m ³	брзина на струене m/s	волуменски протек m ³ /h	
NH ₃	0,100	0,13	14,40	0,0014
H ₂ S	50	0,13	14,40	0,8060
CH ₄	/	0,13*	14,40	/



	РУДАРСКИ ИНСТИТУТ А. Д. СКОПЈЕ	РУДАРСКИ ИНСТИТУТ – СКОПЈЕ		
		ЗАВОД ЗА ЗАШТИТА НА ЖИВОТНАТА И РАБОТНАТА ОКОЛИНА		
РЕЗУЛТАТИ ОД ИЗВРШЕНИТЕ СНИМАЊА И АНАЛИЗИ				
ОБЈЕКТ : <u>Ј.П. Санитарна депонија "Дрисла" - Скопје</u>				
МЕРНО МЕСТО: <u>Излез од цевка број 4</u>				
ДАТА НА МЕРЕЊЕ: <u>28.09.1995 година</u>				
ШТЕТНОСТ	Измерени вредности			Масен протек на штетни материи g/h
	концен- трација mg/m ³	брзина на струене m/s	волуменски протек m ³ /h	
NH ₃	0,13	1,50	180,00	0,0234
H ₂ S	47	1,50	180,00	8,4600
CH ₄	/	1,50	180,00	/


РУДАРСКИ
ИНСТИТУТ
А. Д.
СКОПЈЕ

РУДАРСКИ ИНСТИТУТ - СКОПЈЕ

ЗАВОД ЗА ЗАШТИТА НА ЖИВОТНАТА И
РАБОТНАТА ОКОЛИНАРЕЗУЛТАТИ
ОД ИЗВРШЕНИТЕ СНИМАНА И АНАЛИЗИОБЈЕКТ : Ј.П. Санитарна депонија "Дрисла" - СкопјеМЕРНО МЕСТО: Излез од цевка број 5ДАТА НА МЕРЕЊЕ: 28.09.1995 година

ШТЕТНОСТ	Измерени вредности			Масен протек на штетни материји g/h
	концентрација mg/m ³	брзина на струене m/s	волуменски протек m ³ /h	
NH ₃	0,06	0,01	1,10	0,000066
H ₂ S	54	0,01	1,10	0,0594
CH ₄	/	0,01	1,10	/



	РУДАРСКИ ИНСТИТУТ А. Д. СКОПЈЕ	РУДАРСКИ ИНСТИТУТ – СКОПЈЕ
		ЗАВОД ЗА ЗАШТИТА НА ЖИВОТНАТА И РАБОТНАТА ОКОЛИНА

РЕЗУЛТАТИ
ОД ИЗВРШЕНИТЕ СНИМАЊА И АНАЛИЗИ


ОБЈЕКТ : Ј.П. Санитарна депонија "Дрисла" - Скопје

МЕРНО МЕСТО: Излез од цевка број 6

ДАТА НА МЕРЕЊЕ: 28.09.1995 година

ШТЕТНОСТ	Измерени вредности			Масен протек на штетни материи g/h
	концен- трација mg/m ³	брзина на струене m/s	волуменски протек m ³ /h	
NH ₃	0,000	2,70	306,00	0,0244
H ₂ S	37	2,70	306,00	11,3220
CH ₄	/	2,70	306,00	/



	РУДАРСКИ ИНСТИТУТ А. Д. СКОПЈЕ	РУДАРСКИ ИНСТИТУТ – СКОПЈЕ		
		ЗАВОД ЗА ЗАШТИТА НА ЖИВОТНАТА И РАБОТНАТА ОКОЛИНА		
РЕЗУЛТАТИ ОД ИЗВРШЕНИТЕ СНИМАЊА И АНАЛИЗИ				
ОБЈЕКТ : <u>Ј.П. Санитарна депонија "Дрисла" - Скопје</u>				
МЕРНО МЕСТО: <u>Излез од цевка број 7</u>				
ДАТА НА МЕРЕЊЕ: <u>28.09.1995 година</u>				
ШТЕТНОСТ	Измерени вредности			Масен протек на штетни материи g/h
	концен- трација mg/m ³	брзина на струене m/s	волуменски протек m ³ /h	
NH ₃	0,086	0,03	3,60	0,0003
H ₂ S	19	0,03	3,60	0,0684
CH ₄	/	0,03	3,60	/

РУДАРСКИ
ИНСТИТУТ
А. Д.
СКОПЈЕ

РУДАРСКИ ИНСТИТУТ – СКОПЈЕ

ЗАВОД ЗА ЗАШТИТА НА ЖИВОТНАТА И
РАБОТНАТА ОКОЛИНАРЕЗУЛТАТИ
ОД ИЗВРШЕНИТЕ СНИМАЊА И АНАЛИЗИОБЈЕКТ : Ј.П. Санитарна депонија "Дрисла" - СкопјеМЕРНО МЕСТО: Излез од цевка број 8ДАТА НА МЕРЕЊЕ: 28.09.1995 година

ШТЕТНОСТ	Измерени вредности			Масен протек на штетни материи g/h
	концен- трација mg/m ³	брзина на струене m/s	волуменски протек m ³ /h	
NH ₃	0,108	0,025	2,80	0,0003
H ₂ S	39	0,025	2,80	0,1092
CH ₄	/	0,025	2,80	/

**6.0. ЗАКЛУЧОЦИ**

Врз основа на извршените снимана и анализи на емисијата на отпадните гасови кои се извојуваат како резултат на распаѓање на органскиот смет од санитарната депонија "Дрисла" ги даваме следните заклучоци:

1. Резултатите од извршените анализи на амонијак и сулфурводород покажуваат дека е отпочнат процесот на распаѓање на органската материја на депонијата. Имено, масениот протек на амонијак се движи од 0,0275 gr/h до 0,0637 gr/h на сулфур водород од 16,9440 gr/h до 27,025 gr/h (табела 1). Ова укажува дека во понатамошниот период на депонирање се очекува зголемен масен протек на претходно споменатите гасови, како и емисија на метан, иако во периодот на сниманата не е најдено присуство на метан, во излезните гасови.

Штетност	I мерење	II мерење
	Вкупен масен протек gr/h	Вкупен масен протек gr/h
NH ₃	0,0275	0,0637
H ₂ S	16,9440	27,0250
CH ₄	/	/

2. Во оваа фаза од работенето на депонијата може да се констатира дека нема зголемено загрозување на пошироката животна околина.

3. Се препорачува систематско следење на процесот на извојување на продуктите на распаѓање на органската материја од депонијата (еднаш месечно) според посебна програма во која ќе се одреди динамиката на организираниот мониторинг.

ЗАВОД ЗА ЗАШТИТА НА ЖИВОТНА И
РАБОТНА ОКОЛИНА, ЕПЛ
Пом. директор
М-р Магдалена Трајковска, дипл. хем. инж



б)

ЦЕНТАР ЗА ПРИМЕНА НА РАДИОИЗОТОПИ ВО НАУКАТА И СТОПАНСТВОТО – СКОПЈЕ
Одделение за заштита и унапредување на човековата околина
Тел: (091) 362-061 Факс: (091) 256-435 ж.с-ка: 40120-603-661
Бул.8^{мај} Септември Б.Б., 91000 Скопје, П.Факс 274

ЦЕНТАР ЗА ПРИМЕНА НА РАДИОИЗОТОПИ
ВО СТОПАНСТВОТО
"СКОПЈЕ"
Бр. 122
28.02 1996 год
СКОПЈЕ

Јавно претпријатие со седиште
депонии за отпад и околина
"ДРИСЛА" П.О.
Бр. 03-1400
14.03 1996 год
СКОПЈЕ

Г О Д И Ш Е Н И З В Е Ш Т А Ј

ЗА СОСТОЈБИТЕ СО КВАЛИТЕТОТ НА ПОВРШИНСКИТЕ И ПОДЗЕМНИ ВОДИ
ВО ЛОКАЛИТЕТОТ ДРИСЛА ЗА ПЕРИОД ЈАНУАРИ – ДЕКЕМВРИ 1995 ГОД.

Скопје Јануари 1996 г.



УЧЕСНИЦИ ВО ИЗВЕДЕНИТЕ ИСПИТУВАЊА И ИЗРАБОТКА НА
ПЕРИОДИЧНИОТ ИЗВЕШТАЈ

УЧЕСНИЦИ :

Дипл.инж. Зоран Божиновски,	Центар за примена на радионуклиди во науката и стопанството - Скопје
Дипл.инж. Фана Богдановска,	- " -
Лена Григорова, Виш техн.,	- " -
Снежана Антоvsка, Виш техн.,	- " -

В. Д. Директор :

Дипл.инж. Небојска Јовановски





СОДРЖИНА

I. ВОВЕД	Стр.	1
II. ОПРЕДЕЛУВАЊЕ НА КВАЛИТЕТ НА ВОДИ		2
II. 1. МЕТОДОЛОГИЈА, ВИД И ОБЕМ НА РЕАЛИЗИРАНИ АКТИВНОСТИ И ИСТРАЖУВАЊА		2
II. 1. 1. Физичко – хемиски испитувања		2
II. 1. 2. Реализиран обем на активности		2
II. 2. ДОБИЕНИ РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА		4
II. 2. 1. Квалитативни карактеристики		4
III. ПРЕПОРАКИ		5
IV. ПРИЛОЗИ		
IV. 1. Табеларен приказ на добиените резултати		6
IV. 2. Графички приказ на добиените резултати		14



I. В О В Е Д

На основа на Договорот помеѓу Центарот за радионуклеиди - одделение за истражување и заштита на животната средина и Јавното претпријатие санитарна депонија за цврсти отпадоци " Дрисла " - Скопје, а во врска со потребата од следење на квалитетот на водите во реонот на депонирање на цврстите отпадоци, во недостаток на специјализирана лабораторија за испитување на квалитетот на водите беше ангажирана наставата со цел да се дојде до почетни податоци, воспостави методологија, да се пренесат искуства и да се оспособи кадар кој во континуитет ќе ги следи состојбите и соодветно ќе интервенира во технологијата на работа при депонирањето. За таа цел во почетните узоркувања учествуваше наша екипа со цел да се обучат за тоа и дел од вработените на депонијата. Покрај узоркувањето кое во почетокот се изведуваше со наш уред за узоркување, дел од потребните дејствија на терен ги вршеа вработени од депонијата под надзор на наша екипа со цел што побрзо и поквалитетно да ги совладаат почетните многу важни дејствија кои и тоа како имаат влијание на крајниот резултат на анализите.

И во наредниот период оваа соработка ќе се одвива во интензивна форма бидејќи со набавка на потребната опрема и искуствата во работењето овие следења како редовна процедура во многу скор рок ќе ги преземе новоформираната лабораторија, при што ќе се изведуваат паралелни анализи со ангажирани две екипи со што ќе се предаде работата на обучени за тоа вработени на депонијата.

Во овој Годишен извештај внесени се досегашните резултати и дадени се одредени препораки за идното работење со цел да се елиминираат регистрираните слабости со можни негативни влијанија врз резултатите од анализите со цел што поквалитетно да се одвива долгорочното следење на состојбите во овој реон, како и предлози за соодветни интервенции на објектот кои во иднина ќе дадат квалитативни промени во позитивен смисол.



II. ОПРЕДЕЛУВАЊЕ НА КВАЛИТЕТ НА ВОДИ

II. 1. МЕТОДОЛОГИЈА, ВИД И ОБЕМ НА РЕАЛИЗИРАНИ АКТИВНОСТИ И ИСТРАЖУВАЊА

II. 1.1. Физичко-хемиски испитувања

Со цел да се дефинира квалитетот на водите во реонот од интерес и нивните меѓусобни влијанија испитувани се подземните и површински води. На земените примероци на вода при самото узоркување и во лабораторија определувани се следните параметри:

- физички показатели: рН-вредност и електролитна спроводливост,
- параметри кои го дефинираат кислородниот режим: растворен кислород, биолошка и хемиска потрошувачка на кислород,
- минерални показатели: хлориди,

Мерената и одредувањето на физичко-хемиските параметри, вршени се со стандардни аналитички (гравиметриски, титриметриски, јон селективни и др.) методи и техники.

При ова беше користена следнава опрема:

- Јон селективен анализатор тип Fisher Acumet 500
- Кондуктометар - мобилен тип Cole-Parmer
- рН метар - мобилен тип Cole-Parmer
- друга лабораториска опрема за изведување на анализите (стерилизатор, термокомора и сл.)

II.1.2. Реализиран обем на активности

Анализите беа изведени на постоечките инсталирани пиезометри и тоа:

- Пиезометар бр. 2 - (мерно место 1)
- Пиезометар бр. 3 - (мерно место 2)
- Пиезометар бр. 5 - (мерно место 4)
- Пиезометар бр. 6 - (мерно место 6)

и на два примерока површинска вода и тоа:

- Поток на излез од депонија бр. 3' - (мерно место 3)
- Поток пред мостот (влез по Маркова р.) бр. 5' - (мерно место 5)



Испитувањата беа реализирани со ритам од два пати во месецот во серии на анализи како следи :

серија	датум	узоркувачки места
1	25.01.'95	1, 4 и 6
2	08.02.'95	1, 2, 3, 4, 5 и 6
3	23.02.'95	1, 2, 3, 4, 5 и 6
4	10.03.'95	1, 2, 3, 4, 5 и 6
5	03.04.'95	1, 2, 3, 4, 5 и 6
6	18.04.'95	1, 2, 3, 4, 5 и 6
7	05.05.'95	1, 2, 3, 4, 5 и 6
8	31.05.'95	1, 2, 3, 4, 5 и 6
9	20.06.'95	1, 2, 3, 4, / и 6
10	05.07.'95	1, 2, 3, 4, / и 6
11	27.07.'95	1, /, /, 4, / и 6
12	24.08.'95	1, /, 3, 4, / и 6
13	25.09.'95	1, /, 3, 4, 5 и 6
14	25.10.'95	1, /, 3, 4, 5 и 6
15	25.12.'95	1, /, 3, 4, 5 и 6

Примероците во сите серии се земени по метод на случаен - моментан примерок при што за подземните води е користен стандарден узоркувач со волумен од 500 мл., а површинските води се земани директно од токот. Во идниот период ќе се земат композитни примероци, особено ова се однесува на површинските води бидејќи кај нив и по природата на постанок се можни варијации а особени влијанија може да има узоркувањето.

Во периодот на летото евидентно е дека потокот кој комуницира со депонијата пресуши а додека пиезометарот 3 (мерно место бр.2) е во меѓувреме механички оштетен со што е оневозможено узоркувањето. Во периодот што следи потребно е да се воспостави исправност на наблудувачката мрежа.



II. 2. ДОБИЕНИ РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА

II. 2. 1. К в а л и т а т и в н и к а р а к т е р и с т и к и

Водите од реонот од интерес по природата на постанокот на можните влијанија се изложени на промени на квалитетот во многу кратки временски периоди во зависност од атмосферските влијанија, временските услови и општата хидролошка состојба особено од нивото на подземните води како и заради неисполнување на одредени технички предуслови (неисполнетост на депонијата со смет) можни се а и регистрирани се квалитативни промени. (Види резултати во прилог)

Реалната состојба на теренот во смисол на кратко растојание помеѓу мерните места има свои карактеристики кои во идниот период треба да се имаат во предвид.

Потокот кој излегува од зоната на депонијата по неговиот тек со развиен растителен свет има позитивно влијание во смисол на самопречистување. Приложените резултати за растворен кислород, ХПК и БПК особено ова го карактеризираат. Релативно високата содржина на расположив кислород укажува на способност на водотокот за самопречистување. Ако се земе во предвид и веќе присутниот карактеристичен бактериски свет како продукт од депонијата, добиените резултати без разлика на апсолутните вредности укажуваат на можноста да и во иднина овој единствен систем вака воспоставен функционира позитивно.

Бидејќи се работи за релативно мали протоци на контаминирани води во однос на капацитетот на реципиентот состојбата треба да е повољна.

Кои ова ако се додаде и релативно стабилната состојба на рН со мали варијации како и присуство на соли продуцирани од депонијата погодноста за развој на бактериски и растителен свет станува уште повољна.

Со преземање на соодветни технички мерки во смисол на изолирање на сметот од атмосферски влијанија состојбата би требало да се стабилизира во иднина, но во услови како што владеат сега тој стадиум веројатно не е постигнат, бидејќи депонирањето е во застој и континуитетот на продукција е нарушен. Ова ќе биде предмет на идното следење на квалитетот на водите во реонот.

Од досегашните искуства добиени со работа на ова подрачје произлегуваат неколку можности кои можат да имаат влијание врз регистрирањето и одржувањето на состојбите на квалитетот кои се дадени во препораките.



III. ПРЕПОРАКИ

Врз основа на сознанијата за квалитетот и можните влијанија врз истиот сметаме за потребно да укажеме на неколку прашања кои можат да влијаат позитивно.

1. За да се обезбеди стабилност и елиминираат грешките при узоркување и можните негативни влијанија од талозите во пиезометрите затоа е потребно истите веднаш да се исчистат со ерлифтување.

2. Да се оспособи пиезометарот бр.3 кој заради искривување не е во состојба да даде примерок за анализа

3. Да се оспособат пиезометрите во депонијата кои треба да го дадат позадинското влијание што ќе послужи за детерминирање на состојбите и на другите мерни места.

4. При узоркувањето да се мери нивото и температурата на водата во пиезометрите.

5. Веднаш под депонијата одцедокот да се влева во ново направени со изолирано водонепропусно дно лагуни (на почеток една до две но понатаму и повеќе) што ќе послужат како егализатори, (резервоари до префрлање на водата за влажење на депонијата) и како едноставни биореактори.

6. Да се инсталира придушница на преливот од лагуната како би се мерел протокот на водата со што ќе може да се квантифицира количеството на отпадни материји на излез од депонијата.

7. Да се испроектира и изведе заштитна водонепропусна завеса во долот под депонијата (со инјектирање на соодветна инјекциона маса или со друга технологија) со што во иднина ќе се штитат трајно подземните води во поширокото подрачје низводно од депонијата од можното влијание на истата.

8. Да се евакуира изворчето во депонијата со каптирање или со друга метода со која ќе се обезбеди елиминација на влијанието на таа вода врз транспортот на загадувањето во подземјето и можните негативности врз стабилноста на слојот од депониран материјал од аспект на долгорочни влијанија.

РЕЗУЛТАТИ ОД ИЗВРШЕНИТЕ ИСПИТУВАЊА НА ВОДЕНИ ПРИМЕРОЦИ ОД
ЛОКАЛИТЕТОТ " ДРИСЛА " – БАТИНЦИ – СКОПЈЕ

М Д К*	Cl ⁻ (mg/l)	pH	* (µmho)	XПК	Р-рен O (mg/l)²	БПК ₅
	400	6-8,5	/	2000	/	1000

узоркувано на 25.01.1995

лаб. бр.	ознака	Cl ⁻ (mg/l)	pH	* (µmho)	XПК	Р-рен O (mg/l)²	БПК ₅
1	7 пиезом.2	23.10	6.80	999	800	0.49	1500
2	8 пиезом.5	44.58	7.80	662	1600	1.06	2320
3	9 пиезом.6	25.12	7.80	741	1600	1.65	2400

узоркувано на 08.02.1995

лаб. бр.	ознака	Cl ⁻ (mg/l)	pH	* (µmho)	XПК	Р-рен O (mg/l)²	БПК ₅
4	14 пиезом.2	32.63	6.85	1134	400	0.90	870
5	15 пиезом.3	22.40	7.09	850	200	0.0	530
6	16 поток, 3'	203.10	7.11	2180	1400	6.81	2400
7	17 пиезом.5	52.08	7.96	706	960	0.0	1500
8	18 поток, 5'	123.22	7.50	476	1600	8.89	2430
9	19 пиезом.6	30.96	7.20	1011	80	0.83	200

МДК* - Технички и санитарни услови за испуштање на отпадни води
Сл.гласник на град Скопје бр. 24 / 76



М Д К*	Cl ⁻ (mg/l)	pH	* (µmho)	ХПК	р-рен О (mg/l) ²	БПК ₅
	400	6-8,5	/	2000	/	1000

узоркувано на 23.02.1995

лаб. бр.	ознака	Cl ⁻ (mg/l)	pH	* (µmho)	ХПК	р-рен О (mg/l) ²	БПК ₅
40	33 пиезом.2	24.97	6.97	1072	32	0.0	37.1
41	34 пиезом.3	19.58	7.43	820	8	3.10	37.1
42	35 поток, 3'	309.27	7.24	1875	96	5.95	396.5
43	36 пиезом.5	51.55	7.84	697	8	1.70	64.5
44	37 поток, 5'	155.32	8.04	1357	56	8.80	111.0
45	38 пиезом.6	47.70	7.56	1098	72	0.0	9.1

узоркувано на 10.03.1995

лаб. бр.	ознака	Cl ⁻ (mg/l)	pH	* (µmho)	ХПК	р-рен О (mg/l) ²	БПК ₅
46	44 пиезом.2	144.70	6.67	1028	7.2	0.0	9.7
47	45 пиезом.3	188.50	7.46	776	16.0	3.64	15.4
48	46 поток, 3'	119.00	8.18	1020	16.0	10.56	21.1
49	47 пиезом.5	136.10	8.31	664	7.2	5.18	13.4
50	48 поток, 5'	121.40	8.22	1169	8.0	9.79	7.8
51	49 пиезом.6	148.00	7.45	1000	16.0	2.50	11.5

МДК* - Технички и санитарни услови за испуштање на отпадни води
Сл.гласник на град Скопје бр. 24 / 76



М Д К*	Cl ⁻ (mg/l)	pH	ж (μmho)	ХПК	р-рен O (mg/l) ²	БПК ₅
	400	6-8,5	/	2000	/	1000

узоркувано на 03.04.1995

лаб. бр.	ознака	Cl ⁻ (mg/l)	pH	ж (μmho)	ХПК	р-рен O (mg/l) ²	БПК ₅	
22	57	пиезом.2	28.53	7.01	1022	16.0	0.0	<3.0
23	58	пиезом.3	11.50	7.31	796	8.0	4.98	17.5
24	59	поток, 3'	172.00	8.33	1017	56.0	10.38	10.0
25	60	пиезом.5	46.56	8.23	716	8.0	4.40	12.9
26	61	поток, 5'	86.60	8.02	1198	40.0	8.36	15.2
27	62	пиезом.6	37.25	7.55	1037	8.0	1.53	<3.0

узоркувано на 18.04.1995

лаб. бр.	ознака	Cl ⁻ (mg/l)	pH	ж (μmho)	ХПК	р-рен O (mg/l) ²	БПК ₅	
28	65	пиезом.2	19.97	6.97	983	240	1.66	184
29	66	пиезом.3	10.95	6.45	713	80	9.33	30
30	67	пиезом.3'	209.80	7.27	1642	500	7.29	134
31	68	пиезом.5	41.67	7.57	700	40	5.21	22
32	69	пиезом.5'	75.19	7.74	1098	80	10.63	44
33	70	пиезом.6	19.09	7.26	901	40	2.92	14

МДК* - Технички и санитарни услови за испуштање на отпадни води
Сл.гласник на град Скопје бр. 24 / 76



М Д К*	Cl ⁻ (mg/l)	pH	ж (μmho)	XПК	Р-рен O (mg/l) ²	БПК ₅
	400	6-8,5	/	2000	/	1000

узоркувано на 05.05.1995

лаб. бр.	ознака	Cl ⁻ (mg/l)	pH	ж (μmho)	XПК	Р-рен O (mg/l) ²	БПК ₅	
34	122	пиезом.2	25.41	7.30	820	200	3.33	100
35	123	пиезом.3	18.66	6.90	773	60	3.13	25
36	124	поток, 3'	227.67	7.60	1453	540	10.43	158
37	125	пиезом.5	41.86	7.70	822	40	9.42	20
38	126	поток, 5'	63.57	7.90	1131	80	10.00	46
39	127	пиезом.6	18.57	7.09	1022	20	0.63	10

узоркувано на 31.05.1995

лаб. бр.	ознака	Cl ⁻ (mg/l)	pH	ж (μmho)	XПК	Р-рен O (mg/l) ²	БПК ₅	
40	135	пиезом.2	25.58	6.67	1110	36	1.13	9.7
41	136	пиезом.3	25.81	7.06	820	6	1.93	10.7
42	137	поток, 3'	88.98	7.55	1535	400	6.76	9.7
43	138	пиезом.5	46.96	7.59	870	6	3.22	9.7
44	139	поток, 5'	75.91	8.18	1191	18	6.11	9.7
45	140	пиезом.6	25.90	7.33	1003	6	2.09	9.7

МДК* - Технички и санитарни услови за испуштање на отпадни води
Сл.гласник на град Скопје бр. 24 / 76

9



М Д К*	Cl ⁻ (mg/l)	pH	* (µmho)	ХПК	р-пен O (mg/l) ²	БПК ₅
	400	6-8,5	/	2000	/	1000

узоркувано на 20.06.1995

лаб. бр.	ознака	Cl ⁻ (mg/l)	pH	* (µmho)	ХПК	р-пен O (mg/l) ²	БПК ₅
46	158 пиезом.2	43.25	7.98	792	13	0.42	6.5
47	159 пиезом.3	34.62	7.76	830	3	3.13	3.7
48	160 поток, 3'	106.54	7.72	1398	98	8.75	10.8
49	161 пиезом.5	85.22	7.95	973	3	4.38	3.9
/	поток, 5'	немаше примерок од вода за узоркување					
50	162 пиезом.6	62.40	7.59	1039	64	1.04	15.3

узоркувано на 05.07.1995

лаб. бр.	ознака	Cl ⁻ (mg/l)	pH	* (µmho)	ХПК	р-пен O (mg/l) ²	БПК ₅
51	163 пиезом.2	27.10	7.41	750	16	1.67	15.2
52	164 пиезом.3	19.75	7.31	855	64	2.60	11.0
53	165 поток, 3'	91.09	7.65	1560	96	9.58	13.08
54	166 пиезом.5	48.67	7.61	958	80	2.70	6.84
/	поток, 5'	немаше примерок од вода за узоркување					
55	167 пиезом.6	24.68	7.37	1011	80	1.67	4.76

МДК* - Технички и санитарни услови за испуштање на отпадни води
Сл.гласник на град Скопје бр. 24 / 76



М Д К*	Cl ⁻ (mg/l)	pH	ж (µmho)	XПК	p-рен O (mg/l) ²	БПК ₅
	400	6-8,5	/	2000	/	1000

узоркувано на 27.07.1995

лаб. бр.	ознака	Cl ⁻ (mg/l)	pH	ж (µmho)	XПК	p-рен O (mg/l) ²	БПК ₅
56	пиезом.2	24.28	7.22	903	20	0.42	<3
/	пиезом.3	нема донесен примерок за анализа					
/	поток, 3'	нема донесен примерок за анализа					
57	пиезом.5	38.64	7.58	998	28	2.50	<3
/	поток, 5'	нема донесен примерок за анализа					
58	пиезом.6	19.73	7.00	1182	3	1.67	<3

узоркувано на 24.08.1995

лаб. бр.	ознака	Cl ⁻ (mg/l)	pH	ж (µmho)	XПК	p-рен O (mg/l) ²	БПК ₅
59	пиезом.2	21.32	7.49	930	88	2.6	8
/	пиезом.3	нема донесен примерок за анализа					
60	поток, 3'	150.9	7.73	1833	244	2.1	70
61	пиезом.5	40.44	7.68	971	0.0	2.5	2
/	поток, 5'	нема донесен примерок за анализа					
62	пиезом.6	21.21	7.13	1087	76	1.1	5

МДК* - Технички и санитарни услови за испуштање на отпадни води
Сл.гласник на град Скопје бр. 24 / 76



М Д К*	Cl ⁻ (mg/l)	pH	ж (µmho)	XПК	Р-рен O (mg/l) ²	БПК ₅
	400	6-8,5	/	2000	/	1000

узоркувано на 25.09.1995

лаб. бр.	ознака	Cl ⁻ (mg/l)	pH	ж (µmho)	XПК	Р-рен O (mg/l) ²	БПК ₅
63	328 пиезом.2	25.06	7.34	653	40	1.7	3
/	пиезом.3	нема донесен примерок за анализа					
64	329 поток, 3'	370.7	7.15	2130	600	1.1	63
65	330 пиезом.5	32.92	7.29	908	5.0	1.2	1
66	331 поток, 5'	184.0	7.83	1770	450	4.1	48
67	332 пиезом.6	14.62	6.76	1013	5.0	1.1	19

узоркувано на 25.10.1995

лаб. бр.	ознака	Cl ⁻ (mg/l)	pH	ж (µmho)	XПК	Р-рен O (mg/l) ²	БПК ₅
68	351 пиезом.2	19.36	7.24	656	80	1.2	35
/	пиезом.3	нема донесен примерок за анализа					
69	352 поток, 3'	1841.95	7.14	6850	5960	1.4	579
70	353 пиезом.5	293.99	7.14	1086	40	0.8	50
71	354 поток, 5'	272.60	7.50	2010	2160	7.5	587
72	355 пиезом.6	21.69	6.91	1165	200	1.6	115

МДК* - Технички и санитарни услови за испуштање на отпадни води
Сл.гласник на град Скопје бр. 24 / 76

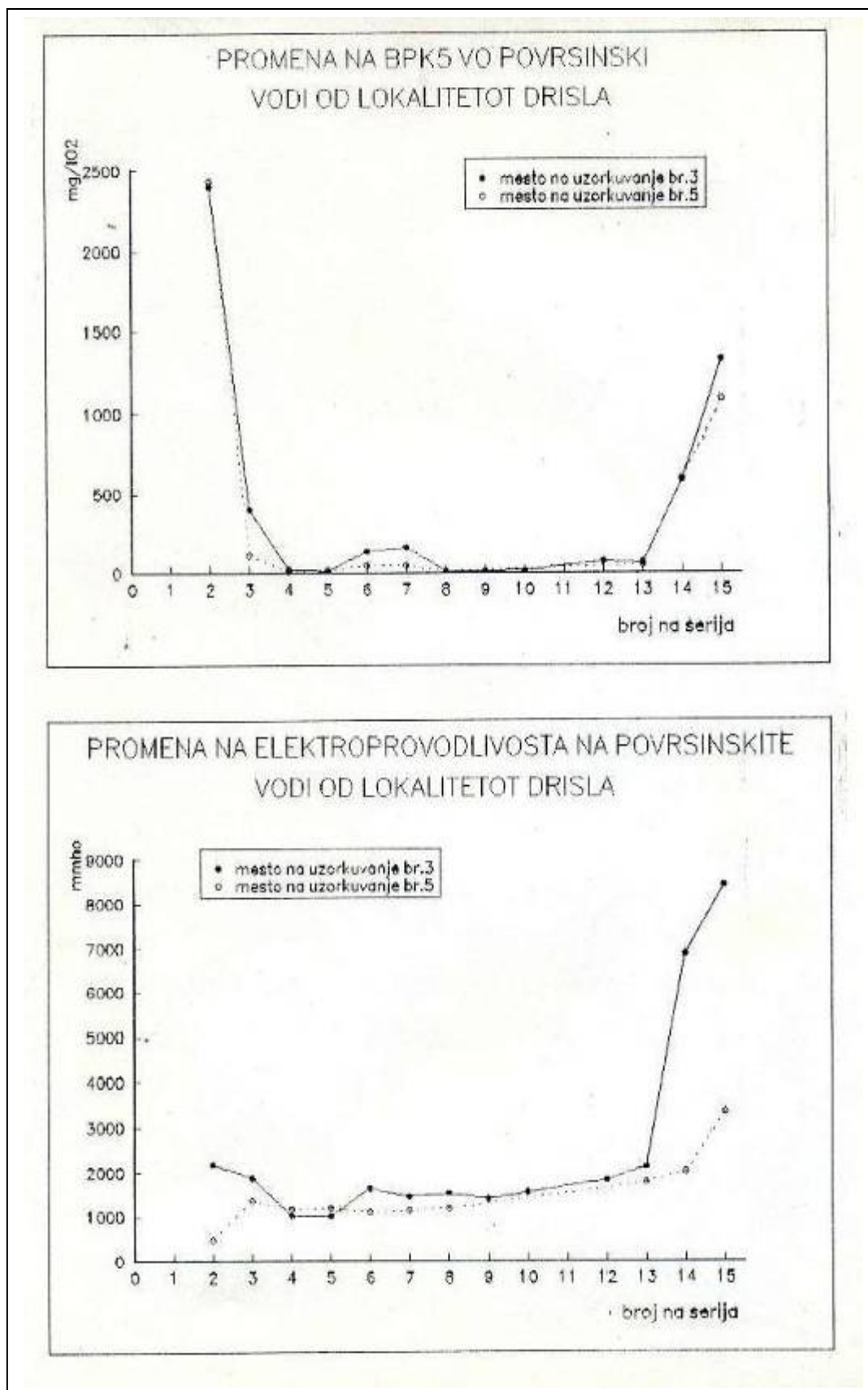


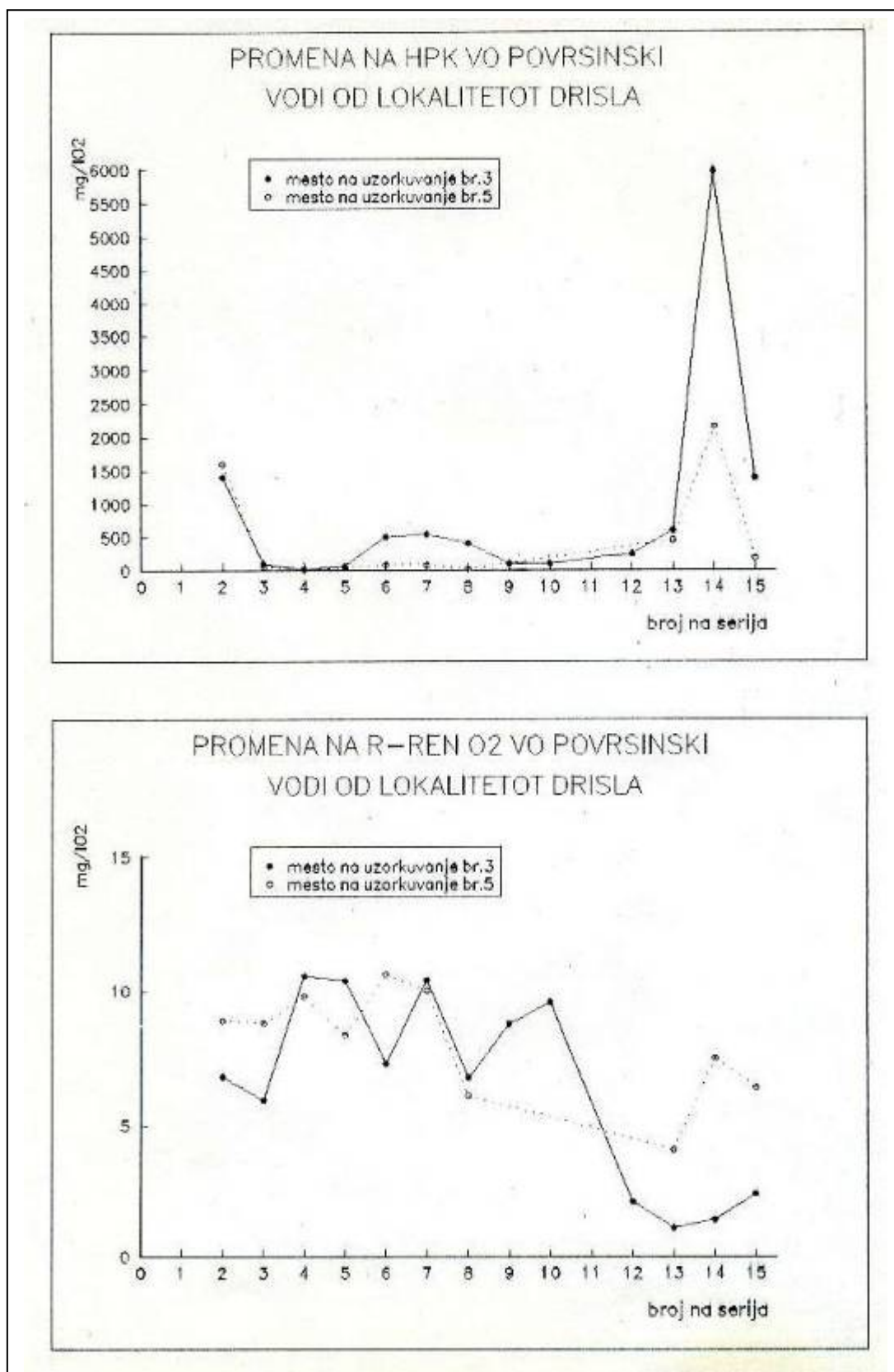
М Д К*	Cl ⁻ (mg/l)	pH	» (µmho)	XПК	Р-рен O (mg/l) ²	БПК ₅
	400	6-8,5	/	2000	/	1000

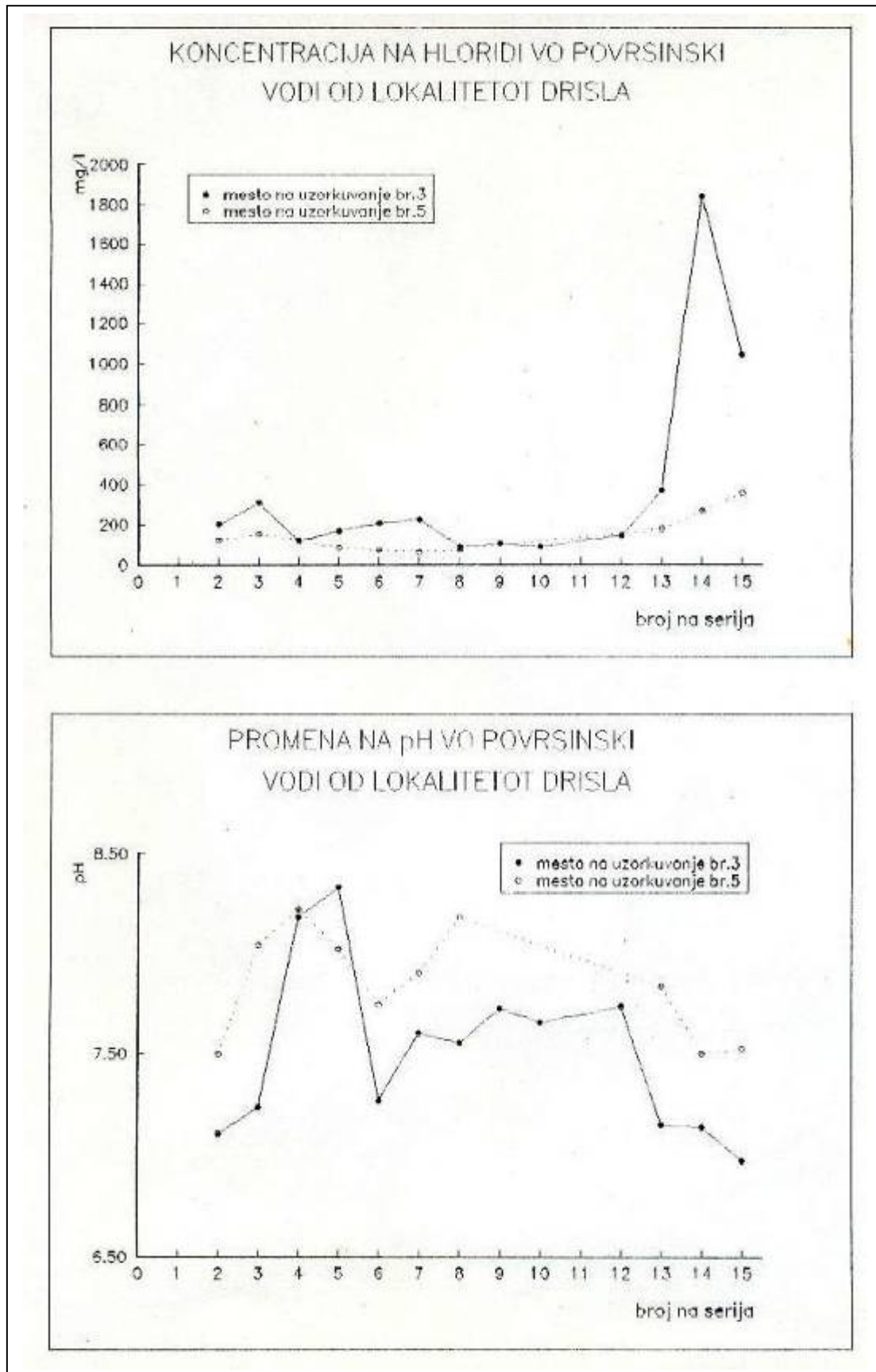
узоркувано на 25. 12. 1995

лаб. бр.	ознака	Cl ⁻ (mg/l)	pH	» (µmho)	XПК	Р-рен O (mg/l) ²	БПК ₅
43	пиезом.2	17.48	7.17	888	160	2.2	278
✓	пиезом.3	нема донесен примерок за анализа					
44	поток, 3'	1041.40	6.98	8400	1380	2.4	1324
45	пиезом.5	40.17	7.95	1242	200	0.3	56
46	поток, 5'	359.20	7.52	3320	180	6.4	1087
47	пиезом.6	15.56	6.82	1373	0	0.4	0

МДК* - Технички и санитарни услови за испуштање на отпадни води
Сл.гласник на град Скопје бр. 24 / 76









Прилог VII.2. Оцена на емисиите во атмосферата

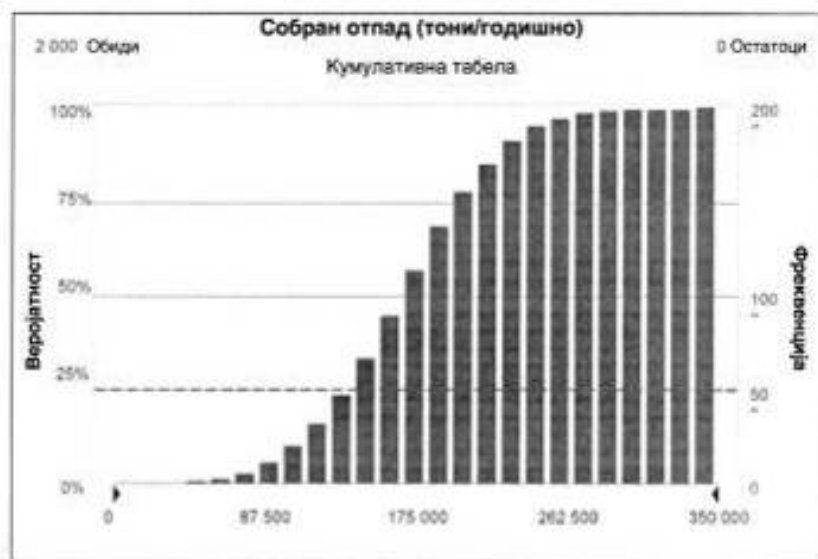
а) Депониски гас

Во текот на редовното работење на депонијата не се вршени мерења на емисија на депонискиот гас, освен оние направени во 1995 година (дадени во Елаборатот прикажан во претходниот **Прилог VII.1.**).

Во смисла на изготвување на проекции за емисија на метан од депонијата, во текот на 2001 година, од страна на „Еколинкс“ изработена е физибилити студија за искористување на депонискиот гас на општинска санитарна депонија Дрисла - Скопје со работен наслов: „КОНТРОЛА НА ЕМИТИРАЊЕТО НА ДЕПОНИСКИ ГАС ОД СКОПСКАТА ОПШТИНСКА ДЕПЕНИЈА КОН АТМОСФЕРАТА КАКО И ПОТЕНЦИЈАЛНА МИГРАЦИЈА НА АМБИЕНТОТ ОД ВАКВИТЕ ЕМИТИРАЊА КОН ОКОЛИНАТА“. Во продолжение на овој прилог дадени се делови од оваа физибилити студија, односно делот со поднаслов:

„Проекција за количината на депониски отпад и продуктивноста на биогазот

... За потребите од понатамошни калкулации предвидувањата за 2001 година, исто така, беа со претпоставена количина од 140.400,0 тони годишно. Прифатената магнитуда е 25-тиот процент од дистрибуцијата, како што е прикажана подолу.



Проекција за токовите на гасовите

Можниот интензитет и магнитуда на гас што е генериран од депонијата, како и волуменот на емитираниот метан, може да се проценат базирајќи се на теоретски модели. Еден од нив е, т.н. Модел на рапаѓање по првичен ред (*First Order Decay Method*) кој беше користен за калкулирање на метанот. Оваа метода го зема предвид отпадот кој е на самото место како и факторите кои влијаат на емитирањето на метан од ваквиот отпад во одреден временски период. Формулата на оваа метода е :

$$Q^{T,x} = R_x \cdot L_0 \cdot e^{-k(T-x)}$$

Каде што е:



$Q^{T,x}$ = CH₄ генериран во тековната година (Т) од отпадот R_x
X = година на депонирање на отпад
R_x = количина на годишно депониран отпад x (Mg)
T = тековна година

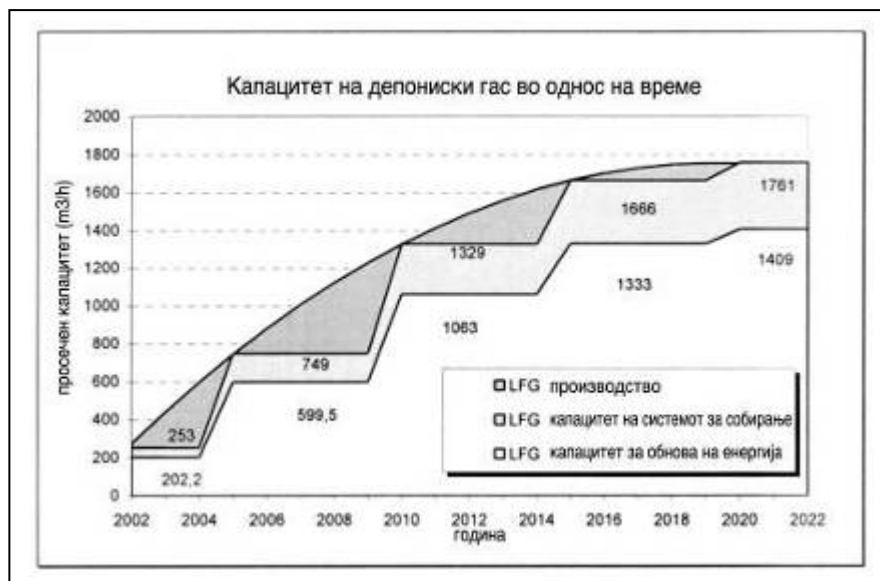
$$Q^T = \int_x^T Q^{T,x}$$

Каде што е:

$Q^{T,x}$ = CH₄ генериран во тековната година (Т) од отпадот R_x
T = почетна година

Количината на гас што секоја година ќе биде произведен беше калкулирана врз база на количината на отпад од каде гасот може да биде отстранета (но не целокупниот волумен на отпад којшто е депониран на депонијата). Се работи за сума од ефикасностите на секој поединечен гас што е точно базиран на проекциите за вкупната количина на отпад што треба да се депонира на депонијата.

Анализата на добиените резултати покажува дека максимално производство на депониски гас (метан) ќе се случи околу 2020 година и ќе изнесува 1.761 m³/h (околу 968 m³/h CH₄, што изнесува приближно 6.080 тони годишно). Потоа, нивото на гас ќе се спушти на ниво од 1.596 m³/h (878 m³/h CH₄, што изнесува приближно 5.510 тони годишно) во 2025 год.



При вршењето на процена за количината на депониски гас што ќе се отстрана важно е да се земе предвид фактот дека технички не е подобно да се зафати сиот гас којшто е креиран во депонијата. Дополнително, во реалноста протокот на гас кој што ќе биде на располагање за енергетски цели нема да се зголемува рамномерно од година во година, туку, пред се, ќе се зголемува со ненадејни скокови во интервали од пет години, а ќе кореспондира со бројот на поврзани бунари...“

б) Отпадни гасови од инцинераторот

Оцената на влијанието на емисиите на загадувачки супстанции во воздухот од инцинераторот направена е од ТЕХНОЛАБ, Скопје и дадена е во овој прилог.



ТЕХНОЛАБ доо Скопје
Екологија, безбедност и заштита при работа, технологија, природа

П.фах 827; Бул. К. Ј. Питу бр. 28/3 лок. 24, Скопје; тел/факс: 02 2 448 058; 070 384 194
www.tehnolab.com.mk; e-mail: tehnolab@tehnolab.com.mk

ОЦЕНА

**НА ВЛИЈАНИЕТО НА ЕМИСИИТЕ НА
ЗАГАДУВАЧКИТЕ СУПСТАНЦИИ ВО ВОЗДУХОТ
ОД ИНЦИНЕРАТОРОТ ЗА МЕДИЦИНСКИ ОТПАД
ВО ДЕПОНИЈАТА ДРИСЛА – СКОПЈЕ**

Изработувач:
„ТЕХНОЛАБ“ доо Скопје
Д и р е к т о р
М-р Магдалена Трајковска Трпевска
дипл. хем. инж.



Нарачател:	Јавно претпријатие за депонирање на комунален отпад Дрисла Скопје
Назив на документот:	Оцена на влијанието на емисиите на загадувачките супстанции во воздухот од инцинераторот за медицински отпад во депонијата Дрисла Скопје
Изработувач:	Друштво за технолошки и лабораториски испитувања, проектирање и услуги „ТЕХНОЛАБ“, ДОО, Скопје
Раководител на тим:	М-р Магдалена Трајковска Трпевска, дипл. хем. инж. - Експерт за оцена на влијанието на проектите врз животната средина
Соработници:	Љубомир Ивановски, дипл. ел. инж. - Експерт за оцена на влијанието на проектите врз животната средина, Андријана Велјаноска, дипл. инж. за животна средина
Период на изработка:	февруари, 2011 година



СОДРЖИНА

ВОВЕД	1
КОРИСТЕНА МЕТОДОЛОГИЈА	1
Принципи на методологијата	1
Квантифицирање на влијанијата на емисиите во воздухот	2
РЕЗУЛТАТИ	3
ЗАКЛУЧОЦИ И КОМЕНТАРИ	3
ЗАКОНСКА РЕГУЛАТИВА	4
КОРИСТЕНА ЛИТЕРАТУРА И ПОДАТОЦИ	4



ВОВЕД

Со цел да се направи оценка на влијанието на емисиите во воздухот, кои се емитуваат од испустот на инцинераторот за медицински отпад во депонијата Дрисла извршени се пресметки на концентрациите од диспергираните загадувачки супстанции во воздухот и направена е споредба со соодветните референтни концентрации, дефинирани како лимитирачки за заштита на човековото здравје и за рецепторите во животната средина.

Оцената и пресметките се направени во согласност со барањата кои се наведени во “Уредба за гранични вредности за нивоа и видови на загадувачки супстанции во амбиентниот воздух и прагови на алармирање”, објавена во Сл. Весник на РМ, бр. 50 од 27 јуни 2005 год.

Оцената на влијанието на емисиите во атмосферата се однесува за загадувачките супстанции CO, SO₂ и NO_x.

Влијание на загадувачките супстанции врз квалитетот на амбиентниот воздух е определено врз база на извршени пресметка на придонесите (долгорочни и краткорочни периоди на пресметка) на емисиите од главниот точкаст испуст во воздухот кој е означен со A1 (оџак од инцинераторот).

КОРИСТЕНА МЕТОДОЛОГИЈА

Квантифицирањето на придонесите на овие загадувачки супстанции направено е со компјутерскиот софтверски модел H1, кој се базира на H1 Методологијата за пресметка на придонесите на процесите, (Horizontal Guidance Note IPPC H1, Version 6 July 2003, Environment Agency).

Принципи на методологијата

H1 ги следи генералните принципи на методологиите за оцена на ризик како што е опишано во заедничкиот документ на Агенцијата за Животна средина, DETR и IEN документот “Упатства за Оцена на ризик врз животна средина и Менаџмент”. Методологијата се состои од две основни компоненти:

- Оцена на влијанијата врз животна средина,
- Баланс на влијанијата врз животната средина во однос на трошоците (применливо за сложени и скапи мониторинг системи).

Методите за спроведување на овие процедури се базираат на следниве принципи:

- Оцената на директните влијанија на емисиите генерално е врз основа на превенција (заштита) од штетности врз човечките и еколошките рецептори, користејќи сет од дефинирани гранични вредности за животната средина што претставува максимално прифатливо ниво на таа супстанција во однос на рецепторот во медиумот-примател;
- Оцената на не-локалните или индиректните влијанија на емисиите, каде нема максимални прагови за заштита од штетности, е врз основа на квантификација на целокупните оптоварувања врз животната средина или ризици;
- Обемот на оваа методологија е врз основа на барањата на IPPC Директивата, а вклучени се и одредени индиректни емисии, додека не вклучува целосни Анализи на животен циклус (LCA) на опишаните активности или активности кои не се опфатени со IPPC (како транспортот).



- Оценките на животната средина се директно споредени со трошоците за нивна контрола, посоодветно, отколку да се назначуваат монетарни вредности на влијанијата;
- Трошоците за контрола на загадувачките емисии се базирани на приватни трошоци на имплементација на техниките на Операторот и не вклучуваат пошироки социални трошоци.

Квантифицирање на влијанијата на емисиите во воздухот

Целта е да се процени директното влијание на супстанциите ослободени во воздухот врз човечките и рецепторите во животната средина.

Ова е направено со пресметка на концентрацијата од секоја диспергирана супстанција во воздухот и споредба со соодветната референтна концентрацијата за животната средина.

Пресметката на придонесите на процесите на емисиите во воздух се врши со користење на формулата:

$$PC_{air} = DF \times RR$$

Каде:

PC = процесен придонес (придонес на процесот) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

RR = вредност на емитирана супстанција [g/s],

DF = фактор на дисперзија, изразен како максимална средна вредност на концентрација на ниво на земја по единица маса на вредност на испуштање ($\mu\text{g}/\text{m}^3/\text{g/s}$), базирана на годишна средна вредност за долгорочни испуштања и часовна средна вредност за краткорочни испуштања.

Дисперзионите фактори се вградени во софтверскиот програм.

Интерпретацијата на извршените пресметки се потпира на “Уредба за гранични вредности за нивоа и видови на загадувачки супстанции во амбиентниот воздух и прагови на алармирање (Сл. Весник на РМ бр.50/05)”.



РЕЗУЛТАТИ

Во табелите број 1, 2 и 3 даден е преглед на добиените резултати од извршените пресметки за испустот, за секоја од разгледуваните загадувачки супстанции.

Табела број 1: Преглед на резултати за CO

Референтен број на испуст	CO [$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$]			
	Придонес		Гранична вредност	
	годишно	8 часовно	годишно	8 часовно
A1	13,3	168,00	/	10000

Табела број 2: Преглед на резултати за SO₂

Референтен број на испуст	SO ₂ [$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$]			
	Придонес		Гранична вредност	
	1 час	24 часовно	1 час	24 часовно
A1	348,00	205,32	350	125

Табела број 3: Преглед на резултати за NO₂

Референтен број на испуст	NO ₂ [$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$]			
	Придонес		Гранична вредност	
	годишно	1 час	годишно	1 час
A1	16,00	290,00	40	200

ЗАКЛУЧОЦИ И КОМЕНТАРИ

Имајќи ги во предвид граничните вредности за ниво на концентрации на горе споменатите загадувачки супстанции, маргини на толеранција и режим за постигнување на граничните вредност наведени во Прилог 1 од споменатата Уредба, може да се констатира следново:

- Придонесот на инсталацијата врз загадувањето на воздухот на животната средина од загадувачката супстанција CO е **под** граничната вредност за заштита на човековото здравје, која важи за период на пресметка од 8 часа.
- Придонесот на инсталацијата врз загадувањето на воздухот на животната средина од загадувачката супстанција SO₂ е **под** граничната вредност за заштита на човековото здравје, која важи за период на пресметка, од 1 час, а за период на пресметка од 24 часа е **над** граничната вредност.
- Придонесот на инсталацијата врз загадувањето на воздухот на животната средина од загадувачката супстанција NO₂ е **под** граничната вредност за заштита на човековото здравје, која важи за годишен период на пресметка, а за период на пресметка од 1 час е **над** граничната вредност.



ЗАКОНСКА РЕГУЛАТИВА

- Закон за животна средина (Сл. Весник на РМ Бр. 53/2005; Бр. 81/2005, Бр. 24/2007),
- Закон за управување со отпад (Сл. Весник на РМ бр. 68/2004 и 71/2004, 102/2008),
- Законот за квалитет на амбиенталниот воздух (Сл.весник бр.67/04);
- Правилник за критериумите, методите и постапките за оценување на квалитетот на амбиентниот воздух (Сл. весник РМ 82/2006);
- Уредба за граничните вредности за нивоа и видови на загадувачки супстанции во амбиентниот воздух и прагови на алармирање, рокови за постигнување на граничните вредности, маргини на толеранција за гранична вредност, целни вредности и долгорочни цели (Сл. Весник на РМ бр.50/2005),
- Правилник за количините на горните граници-плафоните на емисиите на загадувачките супстанции со цел утврдување на проекции за одреден временски период кои се однесуваат на намалувањето на количините на емисиите на загадувачките супстанции на годишно ниво (Сл. Весник на РМ бр. 2/2010)

КОРИСТЕНА ЛИТЕРАТУРА И ПОДАТОЦИ

1. Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC), Environmentak Assessment and Appraisal of BAT (Horizontal Guidance Note IPPC H1); Environmental Agency, version 6 july 2003,
2. Месечни Лабораториски извештаи од извршени снимања на концентрации на загадувачки супстанции во отпадни гасови од печка за спалување на медицински отпад од Ј.П. Депонија "Дрисла" - с.Батинци, Скопје во 2010 година.



Прилог VII.3. Оцена на влијанието врз површинскиот реципиент

Во текот на повеќегодишното работење на депонијата Дрисла Операторот ја има следено состојбата на квалитетот на површинскиот реципиент Маркова Река во зоната на мешање на водите кај вливот на потокот од депонијата во реката . На Слика бр.VII-1 прикажани се местата кај зоната на мешање од каде се земаат мостри на вода за анализа.



Слика бр.VII-1: Мерни места во зоната на мешање

Со AW1 е обележено местото од каде се зема вода од потокот, со AW2 местото од каде се зема вода од Маркова Река пред зоната на мешање, а со AW3 место од каде се зема вода од Маркова Река после зоната на мешање.

Во продолжение се дадени резултати од извршени хемиски анализи на води од означените места . Овие анализи се правени во текот на повеќе години од стана на ЈП „Водовод и Канализација“–Скопје, а анализата од 01.11.2010 година е направена од страна на сопствената лабораторија на депонијата Дрисла.

Заради полесно препознавање на интрпретираните резултати го даваме следново појаснување:

<u>Ознака во Апликацијата</u>	<u>Ознака во анализите на вода</u>
AW 1 (површинска вода)	Поток 7'
AW 2 (површинска вода)	Маркова Река 8
AW 3 (површинска вода)	Маркова Река 9
GW 1 (подземна вода)	Пиезометар бр.6

(Напомена: узорковачките места – пиезометар бр.3, поток 3' и поток 5' се места кои во минатото биле актуелни, но сега повеќе не функционираат).




ЈП "ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА" - СКОПЈЕ
ЦЕНТАР ЗА САНИТАРНА КОНТРОЛА И НАДЗОР
 Улица Никола Парецки 66 - Скопје
 тел: +389 94 361 889 факс: +389 91 362 901
 e-mail: vsk_lab@ujnet.com.mk
 vsk_csk@ujnet.com.mk

ДО: **ЈП Санитарна депонија за цврста отпадоци "ДРИСЛА" - Скопје**
 ДАТУМ НА ПРИЕМ: **07.12.2000**
 ДАТУМ НА ДОСТАВА: **12.12.2000**


РЕЗУЛТАТИ ОД ИЗВРШЕНИ ХЕМИСКИ АНАЛИЗИ НА ВОДИ

ЛАБОР. ЕР	УЗОРКУВАЧКО МЕСТО	pH	NO ₂ како N (µScm ³)	NO ₃ како N	NH ₄ како N	N акумул.	PO ₄ ³⁻	O ₂ p-рен	Cl	SO ₄ ²⁻	НРК	ВРК ₅	Cr ⁶⁺	Pb
5	Пиезометар 3	7.58	787	0.015	>1	0.26	0.43	2.5	19	138.2	12	4.2	<0.005	0.004
6	Пиезометар 6	7.36	824	0.012	>1	0.94	1.56	5.05	20	90.46	4.8	1.9	<0.005	0.003
7	Потој 3'	7.9	2450	0.048	>1	7.8	12.94	7.09	434	108.2	64.56	48.7	<0.005	0.004
8	Потој 5'	8.2	2020	0.024	>1	3.2	4.8	2.74	352	125.52	56.21	44.2	<0.005	0.004
9	Потој 7'	8.23	1975	0.018	1.13	5	7.5	3.32	311	94.07	130.8	10	<0.005	0.004
10	М.Речка 8	8.36	319	0.0615	1	0	0	9.38	10	17	5.12	1.7	<0.005	0.003
11	М.Речка 9	8.47	327	0.0637	1.61	0.04	0.06	8.86	13	17	6	1.8	<0.005	0.003


ЗАБЕЛЕШКА :

АНАЛИЗИТЕ ГИ ИЗВРШИЈА


 Дип.инг.тех. Петровска Биљана
 Хем.тех. Николоски Александар

КОНТРОЛИРАЈ

 Дип.инг.тех. Божиновски Зоран



 ЈП "ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА" - СКОПЈЕ Центар за санитарна контрола и надзор ул. Никола Паранунов 66 - Скопје тел :+389 91 361 689 факс:+389 91 362 901 e-mail : vik_lab@unet.com.mk vik_cskn@unet.com.mk	До : ЈП Санитарна депонија за цврсти отпадоци "ДРИСЛА" - Скопје						
	ДАТУМ НА ПРИЕМ : 26.04.2001 ДАТУМ НА ДОСТАВА : 03.05.2001						
РЕЗУЛТАТИ ОД ИЗВРШЕНИ ХЕМИСКИ АНАЛИЗИ НА ВОДИ ОД ЛОКАЛИТЕТОТ ДРИСЛА							
ред.бр.	1	2	3	4	5	6	7
узоркувачко место	пиезом. Бр.3	пиезом. Бр.6	поток 3'	поток 5'	поток 7'	Маркова река 8	Маркова река 9
лаб.бр.	/	95/2	97/2	98/2	99/2	100/2	101/2
параметар							
pH	/	7,18	7,93	8,09	8,05	7,8	7,98
κ (mScm⁻¹)	/	833	2260	2040	2020	133,1	157,8
NO₂ - N / mg/l	/	0,001	0,034	0,09	0,09	0,023	0,021
NO₃ - N / mg/l	/	0,63	5,15	4,75	6,45	0,75	0,84
NH₄ - N / mg/l	/	0,45	0,841	0,4	0,46	0,064	0,086
Органики N по Kjeldahl mg/l	/	0,037	6,28	4,79	6,93	0,18	0,12
PO₄³⁻ / mg/l	/	3,75	4	4,2	5,1	4,6	4,6
p-рен O₂ / mg/l	/	0	3	9	8,8	12,35	12,17
Cl⁻ / mg/l	/	20	374	333	335	5	8
SO₄²⁻ / mg/l	/	90	119,3	120,2	119,7	5,6	6,3
НРК	/	15	78,2	91,1	115	18,9	21,4
ВРК₅	/	6,8	25,8	31,6	44,3	10,1	11
Cr⁶⁺ / mg/l	/	0,02	0,1	0,1	0,1	0,009	0,01
Pb / mg/l	/	0,004	0,006	0,006	0,007	0,003	0,004
ЗАБЕЛЕШКА							
Анализите ги извршија : Дипл.инг.тех. Петровска Биљана Хем.тех. Николоски Александар				Контролирал : Дипл.инг.тех. Божиновски Зоран			



 <p>ЈП "ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА" - СКОПЈЕ Центар за санитарна контрола и надзор</p> <p>ул. Никола Парипуле 66 - Скопје тел : +389 91 361 689 факс: +389 91 362 901 e-mail : vik_lab@unet.com.mk vik_cskn@unet.com.mk</p>	До: _____ ЈП Санитарна депонија за цврсти отпадоци "ДРИСЛА" - Скопје
	ДАТУМ НА ПРИЕМ : 07.05.2002 ДАТУМ НА ДОСТАВА : 15.05.2002

РЕЗУЛТАТИ ОД ИЗВРШЕНИ ХЕМИСКИ АНАЛИЗИ НА ВОДИ ОД ЛОКАЛИТЕТОТ ДРИСЛА

ред бр.	1	2	3	4	5	6	7
узоркувачко место	пиезом. Бр.3	пиезом. Бр.6	поток 3'	поток 5'	поток 7'	Маркова река 8	Маркова река 9
лаб.бр.	53	54	55	56	57	58	59

параметар	1	2	3	4	5	6	7
pH	7,45	7,4	8,2	8,57	8,5	7,3	7,4
κ (mScm ⁻¹)	917	873	5320	3870	3870	144,3	173,3
NO ₂ - N / mg/l	0,0037	0,001				0,0037	0,009
NO ₃ - N / mg/l						0,8	0,8
NH ₄ - N / mg/l	0,32	0,47	8	23	23,5	0,04	0,08
Органски N по Kjeldahl / mg/l	0,48	0,73	14,2	37,3	38	0,052	0,12
PO ₄ ³⁻ / mg/l							
p-рен O ₂ / mg/l	0,32	1,17	2,35	10,25	5,21	10,26	9,93
Cl / mg/l	18	21	888	820	800	8	9
SO ₄ ²⁻ / mg/l	169,27	74,75				8,98	9,16
НПК	8	9,26	747,7	439,4	420,9	7,22	8,16
ВПК ₅	1,46	1,41	100,54	62,88	75,66	1,85	1,26
Cr ⁶⁺ / mg/l	0,008	0,01				0,003	0,005
Pb / mg/l							


ЗАБЕЛЕШКА

Заради неповољните влијанија особени на доставените примероци одредени параметри се изоставени од мерењата во оваа серија

Анализите ги извршија : Дипл.инг.тех. Петровска Билјана Хем.тех. Николоски Александар	Контролирал : Дипл.инг.тех. Божиновски Зоран
--	--





 <p>ЈП "ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА" - СКОПЈЕ Центар за санитарна контрола и надзор</p> <p>ул. Никола Паралунов 66 - Скопје тел : +389 91 361 689 факс: +389 91 362 901 e-mail : vik_lab@unet.com.mk vik_cskn@unet.com.mk</p>	До :
	ЈП Санитарна депонија за цврсти отпадоци "ДРИСЛА" - Скопје
ДАТУМ НА ПРИЕМ : ноември 27, 2003 ДАТУМ НА ДОСТАВА : декември 4, 2003	

РЕЗУЛТАТИ ОД ИЗВРШЕНИ ХЕМИСКИ АНАЛИЗИ НА ВОДИ ОД ЛОКАЛИТЕТОТ ДРИСЛА

ред.бр.	1	2	3	4	5	6	7
узоркувачко место	пиезом. Бр.3	пиезом. Бр.6	поток 3'	поток 5'	поток 7'	Маркова река 8	Маркова река 9
лаб.бр.							

параметар	1	2	3	4	5	6	7
pH	7,3	7,3	8	8,2	8	7,9	7,85
κ (mScm ⁻¹)	766	811	6300	4880	2640	290	333
NO ₂ - N / mg/l	0,0074	0				0,0015	0,03
NO ₃ - N / mg/l	0,9	0,6				0,9	1,1
NH ₄ - N / mg/l	0,4	0,7	260	188	46	0,012	0,62
Органски N по Kjeldahl / mg/l	0,72	1,25	420	304	74	0,02	1,03
PO ₄ ³⁻ / mg/l	10,5	15,8				16,9	14
p-рен O ₂ / mg/l	1,73	1,28	3,63	8,34	3,58	10,3	10,4
Cl ⁻ / mg/l	20	27	1280	1200	480	12	13
SO ₄ ²⁻ / mg/l	133	81,5				12,1	13,7
НПК	11,8	6,8	722,4	477,1	262	12,4	23,24
ВПК ₅	1,5	2,52	20	16	25,3	5	4,2
Cr ⁶⁺ / mg/l	0	0				0	0
Pb / mg/l							

ЗАБЕЛЕШКА

Анализите ги извршија :

Хем.тхе.Стојковска Мирјана

Хем.тхе. Николоски Александар

Дипл. инг. тех Петровска Билјана

Контролирал :

Дипл.инг.тех. Божиновски Зоран



ЈП "ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА" - СКОПЈЕ
 Центар за санитарна контрола и надзор

ул. Никола Паралунгов 66 - Скопје
 тел : +389 91 361 689 факс: +389 91 362 901
 e-mail : vik_lab@unet.com.mk
 vik_cskn@unet.com.mk

До :
 ЈП Санитарна депонија за цврсти отпадоци
 "ДРИСЛА" - Скопје

ДАТУМ НА ПРИЕМ : декември 9, 2004
ДАТУМ НА ДОСТАВА : декември 30, 2004

РЕЗУЛТАТИ ОД ИЗВРШЕНИ ХЕМИСКИ АНАЛИЗИ НА ВОДИ ОД ЛОКАЛИТЕТОТ ДРИСЛА

ред.бр.	1	2	3	4	5	6	7
узоркувачко место	пиезом. Бр.3	пиезом. Бр.6	поток 3'	поток 5'	поток 7'	Маркова река 8	Маркова река 9
лаб.бр.							

параметар	1	2	3	4	5	6	7
pH		7,2		8,1	8	7,3	7,3
κ (mScm ⁻¹)		902		7160	6900	203	236
NO ₂ - N / mg/l		0,0015				0,0037	0,006
NO ₃ - N / mg/l		0				0	1,1
NH ₄ - N / mg/l		0,23		776	854	0,04	0,27
Органски N по Kjeldahl / mg/l		0,51		1020	1150	0,08	0,49
PO ₄ ³⁻ / mg/l		0,65				5,6	11,1
p-рен O ₂ / mg/l		1,42		0	0	2,32	13,25
Cl ⁻ / mg/l		22		1600	1600	10	16
SO ₄ ²⁻ / mg/l		70,5				5,15	5,89
НПК		5,6		1200	1120	4,4	8,2
ВПК ₅		2,96		689	887	4,84	5,12
Cr ⁶⁺ / mg/l		0				0	0
Pb / mg/l							

ЗАБЕЛЕШКА
 Поради неповолни оптички особини на примероците дел од параметрите се изоставени.

Анализите ги извршија :

Дипл.инг.тех.Петровска Билјана
 Хем. тех. Лисичкова Катерина

Контролирал :

Дипл.инг.тех. Божиновски Зоран

ЈП "ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА" -
СКОПЈЕ

Центар за санитарна контрола и надзор

ул. Никола Паралунов 66 - Скопје
тел/факс: +389 91 362 901

e-mail: laboratorija@vodovod-skopje.com.mk

До:

ЈП "Комунална хигиена" - Скопје

ПРИЕМ: октомври 20, 2005

ДОСТАВА: октомври 28, 2005

РЕЗУЛТАТИ ОД ИЗВРШЕНИ ХЕМИСКИ АНАЛИЗИ НА ВОДИ ОД ЛОКАЛИТЕТОТ ДРИСЛА

ред.бр.	1	2	3	4	5	6	7	Максимално дозвољени концентрации (МДК)*
узоркувачко место	пиезом. Бр.3	пиезом. Бр.6	поток 3'	поток 5'	поток 7'	Маркова река 8	Маркова река 9	
лаб.бр.		54	55	56	57	58	59	mg/l

параметар								
pH		7,27	8,26	8,33	8,35	7,98	7,78	5,3-6,3
κ (μScm ⁻¹)		899	10820	8620	8260	292	337	
NO ₂ mg/l		0,03				0,013	0,24	NO ₂ -N 0,5
NO ₃ mg/l		2				2,42	3,98	NO ₃ -N 15,0
NH ₄ mg/l		0,042	64	60	1,11	0,03	0,31	10
Органски N по Kjeldahl mg/l		0,76	125	110	98	0,1	0,61	0,32-0,45
PO ₄ ³⁻ / mg/l								
p-рен O ₂ / mg/l		1,51	3,14	2,7	3	13	11,42	2,0-5,99
Cl ⁻ / mg/l		21	1900	1500	1500	8	15	
SO ₄ ²⁻ / mg/l		137,6				13,5	16,9	
НРК		9,1	1000	900	900	6,3	5,8	5,0-20,0
ВРК ₅		1,4	623	100	90	2	2	4,0-15,0
Cr ⁶⁺ / mg/l		0,001				0,001	0,005	0,005
Pb / mg/l								0,03

* МДК за III и IV категорија, според Уредба за класификација на водите (Сл.Весник на РМ бр. 18/99)

ЗАБЕЛЕШКА

Поради неповолни оптички особини на примероците
дел од параметрите се изоставени.Критериумите за МДК не се однесуваат на примероците 3', 5' и 7' поради природата и
потеклото на партиципентот во придонесот на оптеретувањето на примероците и се предмет
на техничката документација на објектот.

Контролирал:

Дипл.инг.тех. Божиновски Зоран



Извештај

За извршената работа за период 25.10.-31.10.2010 година на одделението за лабораторија

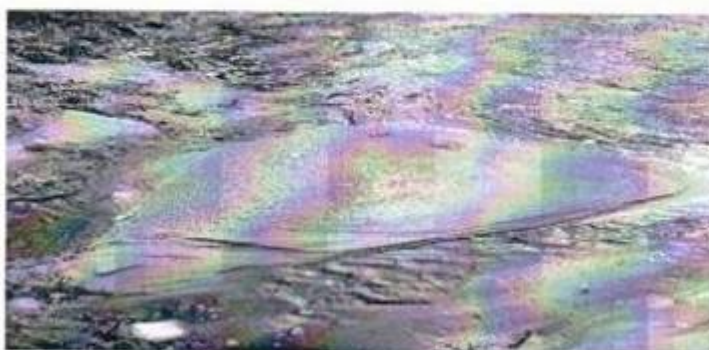
На 18.10.2010г. земени се инструментите од сервис на Фармакхем, истите се калибрирани и спремни за употреба. Со нив почнавме со мерење на водата од санитарнија и тоа од чешма во кујна и чешма во механизација.

Редовна контрола на водата во резервоарот за санитарнија и мерење на присуство на хлор во водата.

	понеделник	вторник	среда	четврток	петок	сабота	недела
	25.10.	26.10.	27.10.	28.10.	29.10.	30.10.	31.10.
С (мг/л)хлор	0.2	0.2	0.2	траги	0.3		
ТС ₂	17.9	17.0	19.0	15.8	16.0		
pH	7.7	7.8	7.9	7.9	7.9		
Спроводливост	566	530	559	480	562		
Хлордано во литри	1	/	1	0.5	1		

На 29.10.2010(петок)година извршено е мерење на вода во пиезометар бр.6 и вода од М.река пред и по влезот на водата од потокот Мечкин дол од депонијата Дрисла и добиени се следниве резултати:

Параметар	Единица мерки	МДК за II класа	Резултат од испитувањето			
			Пиезометар Бр.6	Поток од депонија 7	Маркова река 8пред поток	Маркова река 9после поток
pH	-	6.5-6.3	7.71	8.65	8.66	8.52
Спроводливост	µS/cm	-	1140	/	210	273
Температура	°C	-	13.8	7.4	7.0	7.1
Растворен O ₂	mg/l O ₂	7.99-6.00	0.4	7.6	9.6	10.0



Во овој период се изврши дезинфекција на подот во административните згради со прбришување(се дава раствор за дезинфекција на хигиеничарката). Дезинфекција на вагата дезинфекција на платото пред печка за согорување на медицински отпад се врши со пумпа за дезинфекција а го извршува дезинфекторот.

01.11.2010г

Раководител на одд. за лабораторија

Горан Трајковски



Прилог VII.5. Оцена на влијанието на емисиите врз подземните води

Во погоре презентираниите резултати од анализите на вода (во **Прилог VII.3.**), дадени се хемиските анализи и на подземна вода земена од пиезометар бр.6 кој во моментот единствено функционира (на Сликата бр.VII-1 означен со GW1). **Табелата VII.5.1.** е пополнета и дадена е во АНЕКС 1.

Прилог VII.8. Влијание на бучавата

Од страна на акредитираната лабораторија ТЕХНОЛАБ Скопје, извршено е мерење на интензитетот на бучава во Инсталацијата за време на работењето на изворите на бучава (компактор, булдозер, камион). Мерењето е извршено на мерни места лоцирани по границата на Инсталацијата (Слика бр.VII-2).



Слика бр.VII-2: Места на мерење на бучава по границата на Инсталацијата

На сликата се обележани местата каде се вршени мерењата со следните ознаки:

- AN4 – Северно од административните објекти,
- AN5 – На југоисточен дел од границата,
- AN6 – На јужниот дел од границата,
- AN7 – На југозападен дел од границата.

За извршените мерења изработен е „Лабораториски Извештај бр. 015/11 од извршен преглед и испитување на бучава во животна средина во околина на ЈП Депонија “ДРИСЛА” - с.Батинци, Скопје“.

Овој Извештај е даден во целост, во продолжение на прилогов.

Табелата VII.8.1. е пополнета и дадена е во АНЕКС 1.



Лабораториски Извештај бр. 015/11

од извршен преглед и испитување на бучава во животна средина во
околина на ЈП Депонија "ДРИСЛА" - с.Батинци, Скопје

ИЗРАБОТУВАЧ:
"ТЕХНОЛАБ" доо СКОПЈЕ
Д и р е к т о р
М-р Магдалена Трајковска Трпевска,
дипл. хем. инж.



Нарачател: ЈП Депонија “ДРИСЛА” - с.Батинци, Скопје

Адреса: с. Батинци, Скопје

Лице за контакт: Горан Трајковски

Датум на извршени мерења: 10.02.2011 год.

Мерењата се извршени од: Марјан Ѓуровски дипл. инж. по заш. на жив. Средина
Бошко Блажевски град. тех.

Датум на обработка на податоците: 11.02.2011 год.

Датум на издавање на извештајот: 11.02.2011 год.

Одговорен:

Марјан Ѓуровски дипл. инж. по заш. на жив. сред.
(тел: 02 2 448 058/лок. 16)

Проверил:

Елена Трпчевска дипл. инж. тех.
Менаџер за квалитет

Одобрува:

М-р Магдалена Трајковска Трпевска, дипл. хем. инж.
Директор на Технолаб

Број на копии:8

Број на копија:

Број на страни: 11

Број на прилози: 3



СОДРЖИНА

1.0.	ВОВЕД	4
2.0.	МЕТОДА И ИНСТРУМЕНТИ ЗА ИЗВЕДУВАЊЕ НА МЕРЕЊА	5
3.0.	РЕЗУЛТАТИ ОД ИЗВРШЕНИ СНИМАЊА И АНАЛИЗИ	6
4.0.	МИСЛЕЊА И ИНТЕРПРЕТАЦИИ.....	7
5.0.	ПРИЛОЗИ.....	8

СЛИКИ

1.	Слика бр. 1: Инструмент Cirrus CR 161	5
----	---	---

ТАБЕЛИ

1.	Табела бр.1: Резултати од извршени мерења на бучава.....	6
----	--	---



1.0. ВОВЕД

Со цел да се изврши оцена на влијанијата од емисија на бучава од ЈП Депонија „ДРИСЛА“ - с.Батинци, Скопје, Лабораторијата за еколошки испитувања на „ТЕХНОЛАБ“ доо, Скопје, изврши мерењата на бучавата во животна средина во околина на депонијата.

Извештајот може да послужи за оцена на најдената состојба со нивото на бучава во согласност со Правилникот за гранични вредности на нивото на бучава во животна средина (Сл.весник на РМ бр. 147/2008 год.)

Во Извештајот е прикажан методолошкиот приод во анализа и оцена на нивото на бучава (поглавје 2.0.)

Резултати од извршените снимања и анализи прикажани се во поглавјето 3.0., а резимето од испитувањето е дадено во поглавјето 4.0. како мислења и интерпретации.



2.0. МЕТОДА, МЕРНИ МЕСТА И ИНСТРУМЕНТИ ЗА ИЗВЕДУВАЊЕ НА МЕРЕЊА

Во “ТЕХНОЛАБ” доо Скопје, Лабораторија за еколошки испитувања за мерење на бучава во животна средина се применува методата ISO 1996-2:2007 Акустика - Опис, мерење и оценка на бучава во животната средина - Дел 2: Одредување на нивоата на бучава во животна средина.

Врз основа на податоците и анализата за квантитативните вредности на нивото на бучава изразена во dB се врши споредба со нормативите дадени во Правилникот за гранични вредности на нивото на бучава во животна средина (Сл. Весник на РМ бр. 147/2008 год.).

Локација на мерните места на кои се извршени мерења се прикажани во Прилог 1.

Мерењата се вршени со инструмент за мерење бучава Cirrus тип CR:161C калибриран со звучен калибратор Cirrus тип CR:515 во согласност со последните ревизии на интернационалните стандарди IEC 61672-1:2002, IEC 60651:1979, IEC60804:2001, IEC 61260:1995, IEC 60942:1997, IEC 61252:1993, ANSI S1.4-1983, ANSI S1.11-1986 и ANSI S1.43-1997 (Слика бр.1).



Слика бр.1: Инструмент за мерење на бучава



3.0. РЕЗУЛТАТИ ОД ИЗВРШЕНИ СНИМАЊА И АНАЛИЗИ

Табела бр.1: Резултати од извршени мерења на бучава

Објект	ЈП Депонија "ДРИСЛА" - с.Батинци, Скопје				
Дата и време на мерење	10.02.2011 год. 13 ⁰⁰ h до 15 ⁰⁰ h				
Метода на мерење	ISO 1996-2:2007				
Инструмент	Сигрус CR 161	Калибратор	CR 515		
Период на мерење	Ден 07 ⁰⁰ - 19 ⁰⁰				
Време на одзив	брзо				
Метеоролошки услови					
Брзина на ветар [m/s]		Температура [°C]		Влажност [%]	
0,18		5		70	
N ^o	Мерно место	Географски координати	Теренска ознака	Ld	Гранична вредност
				[dBA]	[dBA]
Во близина на извор на бучава					
1.	На 5 метри од работа на компактор	N 41° 55' 34,98" E 21° 27' 15,29"	N1 015/11	80,0	/
2.	На 3 метри од работа на булдозер,	N 41° 55' 33,79" E 21° 27' 13,10"	N2 015/11	77,7	/
3.	На 3 метри од минување на камион со отпад	N 41° 55' 42,65" E 21° 27' 26,24"	N3 015/11	79,5	/
На граница на локација					
4.	Северно од административните објекти	N 41° 55' 43,37" E 21° 27' 35,01"	AN4 015/11	50,5	70
5.	На југоисточен дел од границата	N 41° 55' 31,83" E 21° 27' 30,65"	AN5 015/11	48,7	70
6.	На јужниот дел од границата	N 41° 55' 20,98" E 21° 27' 8,46"	AN6 015/11	44,5	70
7.	На југозападен дел од границата	N 41° 55' 29,63" E 21° 27' 46,32"	AN7 015/11	46,1	70



4.0. МИСЛЕЊА И ИНТЕРПРЕТАЦИИ

Врз основа на податоците и анализата за квантитативните вредности на ниво на бучава изразени во (dBA) добиени при мерењето, како и нивна споредба со нормативните акти Правилникот за гранични вредности на нивото на бучава во животна средина (Сл.весник на РМ бр. 147/2008 год.) измерените вредности се во рамките на граничните вредности.

Забелешка: Резултатите прикажани во овој извештај важат само за условите и режимот на работа за време на вршење на мерењата.
Умножувањето на овој извештај е дозволено само како целина. Делови од овој извештај несмеат да се умножуваат без писмено одобрение од “ТЕХНОЛАБ” доо, Скопје.

- КРАЈ НА ИЗВЕШТАЈОТ -



ПРИЛОЗИ

ПРИЛОГ 1

Локација на мерни места каде се извршени мерења на бучава во животна средина.



Слика бр. 2: Мерни места каде што се извршени снимања



ПРИЛОГ 2

Сертификат за акредитација Бр. ЛТ - 008 од Институт за акредитација на Р. Македонија.





M

ИНСТИТУТ ЗА АКРЕДИТАЦИЈА НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
Приватен Кон Сертификатот за акредитација на лабораторија
Образец: ОБ95-25

Прилог кон сертификатот за акредитација
Annex to the Accreditation Certificate
Бр. ЛТ-008 / No. LT-008

Број: 07-249
Датум: 22.01.2009

1. АКРЕДИТИРАНО ТЕЛО

Технолаб доо Скопје, Друштво за технолошки и лабораториски испитувања, проектирање и услуги

Accredited body

Tehnolab Ltd., Skopje, Company for technological and laboratory testing, project development and services

2. СТАНДАРД

МКС ЕН/ИСО/ИЕЦ 17025

Standard

MKS EN/ISO/IEC 17025

3. ОПСЕГ НА АКРЕДИТАЦИЈА

Во рамките на Сертификатот за акредитација, Институтот за акредитација на Република Македонија му признава на акредитираното тело способност за провеење на следните дејности:

Теренски и лабораториски тестирања во областа на животна средина и безбедност и здравје при работа

Scope of accreditation

IARM hereby acknowledges the accredited body as being competent for performing the following activities:

On-site and in laboratory testing in the field of environment and occupational safety and health.

4. КРАТОК ОПИС НА АКРЕДИТАЦИЈАТА

Тестирање во областа на животна средина и заштита и безбедност при работа

A short description of the scope

Testing in the field of environment and occupational safety and health



ПРИЛОГ 3

Овластување за вршење определени стручни работи за заштита и унапредување на животната средина и природата.

Врз основа на член 11 од Законот за заштита и унапредување на животната средина и природата ("Службен Весник на РМ" бр. 69/96, 13/99, 41/00 и 96/00), Министерот за животна средина и просторно планирање донесе:

**РЕШЕНИЕ
ЗА ОВЛАСТУВАЊЕ ЗА ВРШЕЊЕ ОПРЕДЕЛЕНИ СТРУЧНИ
РАБОТИ ЗА ЗАШТИТА И УНАПРЕДУВАЊЕ НА ЖИВОТНАТА
СРЕДИНА И ПРИРОДАТА**

1. Се овластува Друштвото за технолошки, лабораториски испитувања, проектирање и услуги ТЕХНОЛАБ ДОО, Скопје, да врши изготвување стручна документација од доменот на заштита и унапредување на животната средина и природата, мерење и следење на состојбите и промените во животната средина, во дејностите за кои е регистриран и тоа:

- изведување на научно-истражувачки, истражувачко-развојни проекти и проектирање на нови производи во доменот на екологијата;
- мониторинг на емисијата на штетни материји во отпадните гасови, како и на цврст, течен и полутечен индустриски отпад и отпадни води и предлагање на мерки за заштита;
- обработка и интерпретација на податоци врзани за заштита на животната средина, со соодветна компјутерски програми;
- трансфер на знаења, консалтинг и сервис од областа на заштита на животната средина;
- комуникација со државни институции, домашни и странски асоцијации и фондации, научни и високошколски институции во земјата и странство, во областа на заштита на животната средина и
- издавачка дејност од областа на заштита и унапредување на животната средина.

2. Ова решение влегува во сила со денот на донесувањето, а ќе се објави во "Службен Весник на Република Македонија".

3. Со влегување во сила на ова Решение престанува да важи решението за вршење определени стручни работи за заштита и унапредување на животната средина и природата бр. 23-2732/1, објавено во "Службен Весник на РМ" бр. 57/98.

Наш број: 07- 410/2
12 март 2002 година



МИНИСТЕР
Владимир Цабирски



ПРИЛОГ X

- ❖ Прилог X.1. НДТ и сегашна состојба во депонијата Дрисла
- ❖ Прилог X.2. Предлог идни активности



Прилог X.1. НДТ и сегашна состојба во депонијата Дрисла

Повикувајќи се на Директивата за ИСКЗ, дел 5 од Анекс I, (IPPC Directive 96/61/EC) кој се однесува на управувањето со отпад, Европската комисија ги дефинира Најдобро Достапните Техники од оваа област во два BREF документа и тоа:

- Integrated Pollution Prevention and Control Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatments Industries (Иако точка 5.4 од Анекс I вклучува депонии за отпад, опсегот на овој документ не ги покрива НДТ за депонии),
- Integrated Pollution Prevention and Control Reference Document on the Best Available Techniques for Waste Incineration (Опсегот на овој документ се базира на деловите 5.1 и 5.2 од Анекс I кои се однесуваат на согорување на разните видови отпад, меѓу кои и согорување на медицинскиот отпад).

Покрај тоа, од аспект на законска регулатива, управувањето со отпад во Република Македонија е покриено со голем број на закони и подзаконски акти, кои кореспондираат со европското законодавство и конкретно со Директивата за ИСКЗ 96/61/EC, Директивата за депонии 193/31/EC Анекс I до III и Директивата за инцинирација 2000/76/EC Анекс I до VI.

Во продолжение на овој прилог презентирани е преглед на состојбата во депонијата Дрисла во смисла на споредба со најдобро достапните техники и исполнување на барањата дефинирани во:

- Правилник за условите кои треба да ги исполнуваат депониите, (Сл. весник на РМ бр. 78/2009),
- Правилник за условите во поглед на техничките средства и опремата за вршење на дејноста отстранување на отпад, како и условите и начинот за обука и тренинг програма на вработените (Сл. весник на РМ, бр.108/2009),
- Правилник за начинот и постапката за работа, следење и контрола на депонијата за време на работењето, следење и контрола на депонијата во фазата на затворање и натамошна грижа за депонијата по затворањето, како и начинот и условите за грижа за депониите откако тие ќе престанат да работат (Сл. весник на РМ бр. 156/2007),
- Правилник за граничните вредности на емисии при горење и согорување на отпад и условите и начинот на работа на инсталациите за горење и согорување (Сл. весник на РМ бр. 123/2009),

Потребно е да се напомене дека во прегледот не се направени анализи за исполнетоста на условите во однос на изборот на локација на депонијата (и сите членови поврзани со тоа), имајќи во предвид дека станува збор за постоечка Инсталација.



Табела X-1: Правилник за условите кои треба да ги исполнуваат депониите, (Сл. весник на РМ бр. 78/2009),

Член	Опис	Состојба во Инсталацијата
5. Контрола на водата и управување со исцедокот Член 11	<ul style="list-style-type: none">- да се контролира водата од врнежите, која што влегува во телото на депонијата;- да се спречи влегувањето на површинските и/или на подземните води во депонираниот отпад;	<ul style="list-style-type: none">- Применето е. Се врши површинско заптивање на депонискиот слој. Има изградено евакуатор и бетонски канали по периферијата на депонијата
	<ul style="list-style-type: none">- да се собира контаминираната вода и исцедокот;- контаминираната вода и исцедокот собрани од депонијата да се пречистат до соодветниот стандард за гранични вредности за емисија потребни за нивното испуштање- пречистувањето на контаминираната вода и исцедокот може да се изврши на локацијата на депонијата или пак надвор од границите	<ul style="list-style-type: none">- Не е применето. Не се собира контаминираната вода и исцедокот и не се пречистуваат.
6. Заштита на почвата и на водата Член 19	<ul style="list-style-type: none">- За депониите потребно е да се обезбеди, околните површински и подземни води од подрачјето кое ја обиколува депонијата да не дојдат во контакт со телото на депонијата.	<ul style="list-style-type: none">- Применето е. Има изградено бетонски канали по периферијата на депонијата,
	<ul style="list-style-type: none">- Исцедокот, водите од врнежите одведени од покриените површини на депониското тело, отпадната вода од миеење на возилата, како и технолошката отпадна вода која се добива од третман на депонискиот гас треба да се зафатат и одведат од депонијата одвоено од останатите отпадни води од подрачјето на депонијата кои не се загадени.	<ul style="list-style-type: none">- Изведено е делумно
7. Контрола на гасот од депонијата Член 20	<ul style="list-style-type: none">- Соодветни мерки кои треба да се превземат со цел да се контролира акумулирањето и испуштањето на гасот од депонијата за време на фазата на работење и за откако депонијата ќе престане да работи	<ul style="list-style-type: none">- Не е применето. Не се врши собирање, третман и искористување на гасот.
8. Намалување на опасности	<ul style="list-style-type: none">- Депонијата треба да биде опремена на тој начин што нечистотиите кои	<ul style="list-style-type: none">- Применето е. Има перална



Член 22	потекнуваат од локацијата нема да се расфрлуваат по јавните патишта и по околното земјиште.	за миее на возилата пред да излезат од Инсталацијата
9. Стабилност Член 23 Член 25	<ul style="list-style-type: none">– Сместувањето на отпадот во депонијата се врши на тој начин што се обезбедува стабилност на масата на отпадот, теренот врз кој се депонира отпадот, помошните и придружните градби на депонијата, особено во однос на избегнување на свлекување/лизгање.	– Применето е.
	<ul style="list-style-type: none">– Основни инфраструктурни елементи на депонијата се надворешната и внатрешната инфраструктура.<ul style="list-style-type: none">▪ Надворешната инфраструктура на депонијата е составена од: пристапен пат, надворешна електрична инсталација, надворешен водоснабдителен систем за противпожарна заштита (цевковод и/или резервоар), мрежа за телекомуникација.▪ Интерната сообраќајна инфраструктура треба да овозможува непречено и безбедно движење на транспортните возила и другата опрема на депониите.	– Применето е.
10. Физичко обезбедување Член 26	<ul style="list-style-type: none">– Депониите треба да бидат оградени со обезбедена ограда со височина од 2,3 m, која го ограничува слободниот пристап на неовластени лица и животни на локацијата на депонијата.– На влезниот дел во депонијата се поставува натписна табла со името на операторот на депонијата, класата на депонијата согласно член 78 од Законот за управување со отпадот и работното време на депонијата.– По истекот на работното време влезните капии треба да бидат заклучени.– Системот за контрола и пристап до секој објект треба да содржи програма на мерки за откривање и спречување на незаконското истоварување на отпадот во депонијата.	– Применето е.



Табела X-2: Правилник за условите во поглед на техничките средства и опремата за вршење на дејноста отстранување на отпад, како и условите и начинот за обука и тренинг програма на вработените (Сл. весник на РМ, бр.108/2009),

Член	Опис	Состојба во Инсталацијата
ПРИЛОГ 1. Технички средства на депонијата	<ul style="list-style-type: none">– компактор– булдожер– товарач/багер– камион кипер	– Применето е.
ПРИЛОГ 2. Основни инфраструктурни елементи на депонијата	– Внатрешната инфраструктура вклучува: влезно-излезен дел, дел за депонирање, дел за вработените (административни објекти, работилница, магацин, лабораторија и друго) и интерна сообраќајна инфраструктура.	– Применето е.
ПРИЛОГ 3. Специфична опрема на депонија	Покрај општите услови треба да се обезбедат следните системи: 3.1 Систем за мерење на отпадот (колска вага) Колската вага треба да ги задоволува условите за мерење на максимални бруто количини на отпад. Истата треба да биде опремена и со систем за прибирање и третман на исцедоци од специјалните возила кои транспортираат отпад, како и да биде целосно покриена.	– Применето е делумно бидејќи нема обезбедено систем за прибирање и третман на исцедоци од возилата
	3.2 Системи за запирање на летачки отпад (ветробрани) Овие системи треба да обезбедат ефикасно зафаќање и отстранување на сите лесни фракции на отпадот кои можат да бидат разнесени со помош на ветерот. Овие системи можат да бидат и преносни.	– Не е применето.
	3.3 Системи за бркање на птици, инсекти и штетници Овие системи треба да обезбедат бркање на сите оние животни кои можат на било кој начин да извршат пренос на одредени болести или загадувања во пошироката околина. Овие системи можат да подразбираат употреба на звучни или други соодветни начини на справување со потенцијалните преносници (употреба на инсектициди со одредена сезонска и временска динамика, употреба на птици истерувачи и слично).	– Не е применето.



	<p>3.4 Противпожарни системи Овие системи треба да бидат во согласност со прописите кои ја регулираат противпожарната заштита. Потребно е да се изработат планови за противпожарна заштита во кризни ситуации (хаварии).</p>	– Применето е.
	<p>3.5 Системи против бучава од сообраќај Доколку депонијата е во близина на населено место, истото треба да биде заштитено со бариери кои ја намалуваат бучавата од сообраќајот.</p>	– Нема потреба.
	<p>3.6 Системи против создавање на аеросоли Доколку отпадот на депонијата или на депониските сообраќајници содржи супстанции со кои е можно да се создадат аеросоли истиот треба да биде третиран (прскање со вода или други системи).</p>	– Применето е. Се прска со вода
	<p>3.7 Систем за миење и дезинфекција на долниот строј на возилата Овие системи треба да имаат обезбедено постојано снабдување со вода и средства за миење на долниот строј на возилата. При секое излегување на специјалните возила задолжително се врши миење и дезинфекција на долниот строј. Дезинфекцијата може да се врши во самиот објект каде се врши миењето на возилата или на посебно место за таа намена.</p>	– Применето е. Има перална за миење на возилата пред да ја на пуштат депонијата
	<p>3.8 Опрема за здравствена заштита на вработените согласно прописите од оваа област</p>	– Применето е.
	<p>3.9 Опрема за безбедност и здравје при работа согласно прописите од оваа област</p>	– Применето е.



Табела X-3: Правилник за начинот и постапката за работа, следење и контрола на депонијата за време на работењето, следење и контрола на депонијата во фазата на затворање и натамошна грижа за депонијата по затворањето, како и начинот и условите за грижа за депониите откако тие ќе престанат да работат (Сл. весник на РМ бр. 156/2007),

Член	Опис	Состојба во Инсталацијата
Член 4	Следењето и контролата на депонијата за време на работењето, како и по нејзиното затворање се врши по пат на: <ul style="list-style-type: none">– прибирање на метеоролошки податоци од депонијата;– следење и контрола на параметрите за емисии во воздухот, водите, исцедокот и контролата на гасот од депонијата;– параметрите за промена на составот на подземните води и– следењето на состојбата, структурата и составот на локацијата каде што се наоѓа депонијата.	– Применето е делумно
Член 5	– Методите за прибирање на метеоролошките податоци од подрачјето каде е лоцирана депонијата и периодот на нивното мерење се дадени во Прилог бр. 1 кој е составен дел на овој правилник.	– Не се прибираат метеоролошки податоци од депонијата
Член 6	– Следење на емисии во воздухот, заради употреба на системи за собирање на гасот од депонијата	– Не е применето. Не се врши собирање, третман и искористување на гасот.
Член 7	– Следење на површинските води, доколку се спроведува, се врши на најмалку две точки за следење, една во горниот тек над депонијата, а друга во долниот тек под депонијата во насока на природниот тек на површинските води.	– Применето е. Се земаат мостри пред и по зоната на мешање кај површинскиот реципиент
	– Следењето на површинските води се врши со утврдените параметрите и опишаната фреквенцијата дадени во Прилог бр. 4 кој е составен дел на овој правилник.	– Применето е делумно. Не се мерат сите предвидени параметри



Член 10	<ul style="list-style-type: none">– Мерењата на подземните води треба да бидат такви што ќе обезбедуваат податоци за подземните води на кои веројатно ќе влијае депонирањето на отпадот, со најмалку една мерна точка во влезната зона и две во излезната зона на подземната вода. Бројката може да се зголеми врз основа на посебно хидрогеолошко испитување и врз потреба од рано откривање на инцидентното испуштање на исцедокот во подземните води.– Земањето мостри се изведува на најмалку три локации пред операциите за полнење, со цел да се утврдат референтните вредности за следните земања мостри.– Во локации за следење на подземните води се вклучени пиезометрите, како и контролните точки на испуштање лоцирани на местото во дренажниот слој на подземната вода,	<ul style="list-style-type: none">– Применето е делумно. Се земаат мостри само од еден пиезометар
Член 13	<ul style="list-style-type: none">– Следењето на состојбата на телото на депонијата (топографијата на локацијата на депонијата) се врши преку следење на состојбата на структурата и составот на депонијата– Податоци за состојбата на телото на депонија се: обемот и составот на отпадот, технологијата на депонирање, времетраење за експлоатацијата на депонијата и слободниот капацитет на депонијата.– Податоците за состојбата на телото на депонија содржат и податоци врз основа на присуство на следните параметри: рН, ТОС, феноли, тешки метали, флуорид, As, масла/јаглеводороди.– Во депониите за време на нивното работење како и во фаза на затворање и натамошна грижа. анализите се спроведуваат на годишно ниво.	<ul style="list-style-type: none">– Не е применето.



Табела X-4: Правилник за граничните вредности на емисии при горење и согорување на отпад и условите и начинот на работа на инсталациите за горење и согорување (Сл. весник на РМ бр. 123/2009),

Член	Опис	Состојба во Инсталацијата
II. Услови и начин на работа на инсталациите за горење или согорување на отпад Член 5	Инсталациите за горење и согорување треба да обезбедат: - емисијата на супстанции и топлина во воздух и води да не ги надминува граничните вредности за емисиите во воздухот и граничните вредности за емисиите во отпадната вода	– Применето е делумно. Не се користи вода за третман на гасовите
	- топлината добиена со горење или согорување на отпад да биде ефикасно искористена, за комбинирано производство на топлина и електрична енергија, производство на процесна пара, за далечинско греење или на некој друг начин;	– Не е применето.
	- остатоците од горење или согорување да бидат донесени на минимум во однос на количеството и штетноста и да се рециклираат онаму каде што е соодветно, додека оние кои не можат да се рециклираат, да бидат безбедно остранети;	– Применето е. Пепелта се одлага на посебни места на депонијата
	- инсталацијата да е проектирана, опремена и да работи согласно одредбите на овој правилник земајќи ги предвид видовите на отпад што ќе се гори или согорува;	– Применето е.
	- утврдување на максимално дозволеното времетраење за сите технички неизбежни застои, пречки или дефекти на опремата за прочистување или на опремата за мерење, за време на кое концентрациите на загадувачките супстанции во испуштањата во воздухот и во прочистената отпадна вода можат да ги надминат пропишаните гранични вредности за емисиите.	- Не е применето бидејќи нема опрема за прочистување
	- Инсталацијата за согорување треба да биде проектирана, опремена, изградена и да работи на тој начин што температурата на гасот од согорувањето на отпадот ќе се покачи, на контролиран и на хомоген начин, дури и под најнеповолни услови, за две секунди до температура од 850 °C.	– Применето е.
	- Инсталацијата треба да биде проектирана, изградена, опремена, и да работи на тој начин што ќе се спречат емисиите во воздухот кои	– Применето е.



	<p>предизвикуваат значително загадување на долниот слој на воздухот; односно издувните гасови да се испуштаат на контролиран начин од оџаци/испустичија што височина е пресметана и е во согласност со општо прифатени стандарди на Република Македонија за квалитетот на воздухот, на начин што ќе се заштити човековото здравје и животната средина.</p>	
	<ul style="list-style-type: none">- Операторот на инсталација треба при прифаќање на опасниот отпад заради проверување на неговата идентичност со физико-хемика анализа на отпадот да обезбеди земање на репрезентативни мостри на случајно избран примерок од прифатениот отпад.- Одредбите од ставот 1 на овој член не се применуваат во случај кога се работи за клинички инфективен отпад, како и други видови на отпад со кои би се довело во опасност луѓето кои ги земаат мострите, имотот и животната средина.	<p>– Применето е.</p>



Прилог Х.2. Предлог идни активности

За сите постројки за третман на комунален отпад текот на технолошките процеси е следен:

1. Прием
2. Складирање
3. Третман
4. Складирање на остатоци и емисии

Секој од предвидените чекори побарува знаење и контрола на отпадот како и специфично управување со приемот и обработката на отпадот. Знаењето за отпадите пред тие да бидат примени и третирани е клучен фактор за управување во инсталациите за третман на отпад.

Предлог е да се примени технологија на Механичко Биолошки Третман (МБТ) која обезбедува примена на стандардите за работење на една санитарна депонија од аспект на постепено намалување на депонираниот органски отпад (барање дадено во подзаконскиот акт “Правилник за количеството на биоразградливи состојки на отпадот што смее да се депонира”, а во исто време да се добијат и некои корисни фракции од отпадот (ПЕТ пластика, хартија, картон, текстил, метали итн.) кои, иако измешани со останатиот отпад, сепак имаат некоја пазарна вредност. Основните карактеристики, принципи на работење и предности и мани се дадени во следниот текст.

МБТ е обично проектиран да ги обнови материјалите за една или повеќе намени и да ја стабилизира органската фракција на отпадот што останува после третманот. Практичните предности на постројка за МБТ претставуваат намалување на:

- Волуменот на отпадот
- Содржината на органски материји на отпадот кој се третира.

Системот за механичко биолошки третман е облик на постројка за обработка на отпадот со комбинација на постројка за сортирање на отпадот и во форма на биолошки третман со помош на компостирање или анаеробна дигестија. Постојките за МБТ се проектирани за обработка на домашен измешан отпад како и за комерцијален или индустриски неопасен отпад. Најдобрите достапни техники за Механичко Биолошки Третман на отпад се прикажани во следната Табела.

Табела Х-5: Најдобри достапни техники за механичко-биолошки третман на отпад

Референца за НДТ	Опис на НДТ	Состојба во Инсталацијата
Од BREF документот Стр. 524 Гл. 5.1 ТОЧКА 69 Подобрување на механичко-биолошкиот третман на отпад	<ol style="list-style-type: none">1. употреба на целосно затворени биореактори2. избегнување на анаеробни услови за време на аеробниот третман преку контрола на дигестијата и снабдувањето со воздух (со користење на стабилизирани) и со адаптирање на аерацијата према моменталната активност на биодеградација3. ефикасно користење на водата4. термално изолирање на таванот на халата за биодеградација при аеробни процеси	Не е применет систем на механичко-биолошки третман на отпад



	<p>5. намалување до минимум на создавањето на излезни гасови до ниво од 2.500 до 8.000 Nm³ по тон. За нивоа под 2.500 Nm³ досега нема известување</p> <p>6. гарантирање на униформно влезно снабдување на постројката</p> <p>7. рециклирање на водата или калните остатоци во рамките на аеробниот третман до ниво на комплетно избегнување на создавање на емисии на вода. Ако се создава отпадна вода, тогаш тогаш треба ова да се третира да ги достигне вредностите дадени во т. 56</p> <p>8. континуирано учење за врската на контролираните променливи на процесот на биодеградација и измерените емисии на излезните гасови</p> <p>9. намалување на емисиите на азотни компоненти преку оптимизирање на односот јаглерод : азот (C:N)</p>							
<p>Од BREF документот Стр. 525 Гл. 5.1 ТОЧКА 70 и 71 Подобрување на механичко-биолошкиот третман на отпад</p>	<p>70. Намалување на емисиите од механичко-биолошки третман на следните нивоа:</p> <table border="1" data-bbox="536 1070 1112 1211"> <thead> <tr> <th>Параметар</th> <th>Третиран излезен гас</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Мирис (ouE/m³)</td> <td>< 500 – 6.000</td> </tr> <tr> <td>NH₃ (mg/Nm³)</td> <td>< 1 - 20</td> </tr> </tbody> </table> <p>со соодветна употреба на следните техники:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Одржување на добро архивирање на податоците • регенеративен термален оксидајзер • одведување на прашина <p>71. намалување на емисиите на вода на ниво спомнато во ВАТ бр. 56. Во продолжение, забрана за внесување на вкупниот азот, амониум, нитрат и нитрит.</p>	Параметар	Третиран излезен гас	Мирис (ouE/m ³)	< 500 – 6.000	NH ₃ (mg/Nm ³)	< 1 - 20	<p>Не е применето</p>
Параметар	Третиран излезен гас							
Мирис (ouE/m ³)	< 500 – 6.000							
NH ₃ (mg/Nm ³)	< 1 - 20							
<p>СИСТЕМ ЗА СКЛАДИРАЊЕ НА ВЛЕЗЕН МАТЕРИЈАЛ</p>								
<p>Од BREF документот Стр. 351 Гл. 4.2.2 Специјални техники за складирање и ракување кај биолошкиот</p>	<p>- Екипирање на инсталациите за третман на отпад (вклучувајќи приемен дел и бункер за отпадот), механички третман, постројки за складирање, и сите фази за биолошки третман со опрема за извлекување на загадениот воздух (вклучувајќи прашина, ТОС, амониум, мириси, инсекти итн) и каде што е можно преносна опрема. Замена на</p>	<p>Не е применето</p>						



третман на отпад	воздухот три до четири пати на саат е вообичаена норма	
ИЗБОР НА ВЛЕЗЕН МАТЕРИЈАЛ КАЈ СИСТЕМИТЕ ЗА БИОЛОШКИ ТРЕТМАН		
Од BREF документот Стр. 353 Гл. 4.2.3 Избор на влезен материјал кај системите за биолошки третман	Додека процесот сам по себе има важен аспект, квалитетот на влезниот материјал веројатно има најголем ефект и е од витално значење за максимален квалитет на процесот. Видот на отпадите кои можат да се прифатат и процесот на одвојување заеднички се многу важни тука. Некои техники вклучуваат: <ul style="list-style-type: none">• Точна рамнотежа помеѓу нутритиенските вредности (на пр. односот помеѓу азот и јаглерод)• минимизирање на присуството на токсични и непожелни материјали (како тешки метали, патогени и инертни материјали)• разбирање дека било која компонента од отпадот која не е биораспадлива а е внесена во анаеробниот дигестор а не е вклучена во биопроектот, едноставно завзема само непотребен простор. За да максимално се зголеми добивката од овие техники (заедно еколошки и финансиски) и максимално да се намалат трошоците, од голема важност е да се минимизира присуството на овие материјали во полначот на аеробниот дигестор	Не е применето
Од BREF документот Стр. 359 Гл. 4.2.8 Техники за подобрување на механичко-биолошките третмани	Некои од техниките вклучуваат: <ul style="list-style-type: none">• Потполно воспоставување на спецификации за влезниот материјал• внимателно поставување на отворените купови отпад за да се овозможи правилен пристап за нивно оформување и превртување• ефикасно балансирање на содржината на вода за да се намали создавањето на филтратот• обезбедување на цврста водонепропусна подлога на доволна површина за да овозможат движење на машините за превртување на отворените купови отпад и исто така да се обезбеди простор за собирање на филтратот• да се создадат услови за собирање на филтратот со системи за негово рециркулирање со цел да се врати филтратот назад во отворените купови	Не е применето.



	<p>отпад за да се одржува нивна оптимална влажност и да се забрза третманот на филтратот</p> <ul style="list-style-type: none">• предтретман на влезниот материјал за заради оптимизација на биолошкиот третман. Ова може да вклучува механички техники како: одвојување на супстанции кои се несоодветни за биотретман, супстанции и загадувачи кои го попречуваат процесот, како и оптимизација на биораспаѓањето на остаточниот отпад со зголемување и на подобноста и на хомогеноста	
УПРАВУВАЊЕ СО ИЗЛЕЗНИТЕ ГАСОВИ ВО ПОСТРОЈКИТЕ ЗА МБТ		
<p>Од BREF документот Стр. 363 Гл. 4.2.11 Управување со излезните гасови во постројки за МБТ</p>	<p>Добар систем за управување со излезните гасови и воздух вклучува:</p> <ul style="list-style-type: none">• Посебно собирање на тековите на излезниот воздух• Минимизација на излезните гасови преку повеќенаменска употреба/каскадна употреба и кружно управување	<p>Не е применето.</p>

Покрај предложената технологија на МБТ на отпадот, со цел да се обезбедат почисти технологии, смалување на количините на отпад, а со тоа и редуцирање на емисиите на нивоа препорачани во Референтните документи за НДТ и според подзаконските акти наведени погоре, Операторот на Инсталацијата Дрисла ги дефинира следните предлог активности кои планира да ги превземе во иднина:

1. Собирање на контаминираната вода и исцедокот;
2. Пречистување на контаминираната вода и исцедокот до соодветниот стандард за гранични вредности;
3. Целосна изградба на локалната канализациона мрежа со изведба на потребното раздвојување на отпадните води и соодветно нивно спесивфично третирање (пречистување);
4. Изградба на систем за собирање и искористување (или евентуално само спалување) на депонискиот гас;
5. Следењето и контролата на депонијата за време на работењето, како и по нејзиното затворање (целосен мониторинг систем) по пат на:
 - прибирање на метеоролошки податоци од депонијата;
 - следење и контрола на параметрите за емисии во воздухот, водите, исцедокот и контролата на гасот од депонијата;
 - параметрите за промена на составот на подземните води и
 - следењето на состојбата, структурата и составот на локацијата каде што се наоѓа депонијата.
6. Изградба на бетонски базени под резервоарите за нафта и дизел гориво, како заштита од несакани истекувања.
7. Воведување на ISO системи за квалитет (ISO 9000) за животна средина (ISO 14000) и за заштита при работа (OHSAS)
8. Аплицирање на средства за неутрализација на непријатниот мирис кој потекнува од биолошката разградба на депонираниот отпад.
9. Комплетирање на заштитната ограда околу депонијата и проширување на системот за видео надзор на депониското тело.



ПРИЛОГ XI

- ❖ Прилог XI.1. Опис на активностите
- ❖ Прилог XI.2. Преглед на реализацијата на активностите од оперативниот план и финансирањето



ОПЕРАТИВЕН ПЛАН

Прилог XI.1. Опис на активностите

Активност бр.1: Санација (дренирање) на новопојавен извор на вода во депонијата.

1. Опис – Во рамките на депонијата, поточно во делот каде треба да се одлагаат новите количини на отпад, се има појавно извор на вода. Потребно е да се направи систем за одведување на оваа вода до потокот Мечкин Дол кој потоа се влива во Маркова Река. Со овој систем ќе се изврши дренирање на изворската вода, со што ќе се овозможи на овој простор да се депонираат количини на отпад, без опасност од нарушување на стабилноста на телото на депонијата.			
2. Предвидена дата на почеток на реализацијата: – јуни 2011			
3. Предвидена дата на завршување на активноста – септември 2011			
4. Вредност на емисиите до и за време на реализацијата – Не влијае на исцедокот. Мерката е од превентивен карактер.			
5. Вредности на емисиите по реализација на активноста (Услови) – Не влијае на исцедокот. Мерката е од превентивен карактер.			
6. Влијание врз ефикасноста (Промени во потрошувачката на енергија, вода и сировини) – Нема			
7. Мониторинг: Нема			
Параметар	Медиум	Метода	Зачестеност
8. Извештаи од мониторингот (Опишете ја содржината на извештајот и предложете фреквенција на известување) – Нема			
9. Вредност на инвестицијата 90.000,00 €			



Активност бр.2: Целосна изградба на локалната канализациона мрежа со изведба на потребното раздвојување на отпадните води и соодветно нивно специфично третирање (пречистување).

1. Опис

Локалната канализациона мрежа не е целосно изградена. Има делови од Инсталацијата кои треба да бидат опфатени со ваква канализација. Атмосферските води треба да се одвојат од фекалните и од технолошките води. и сите, по соодветниот третман да се одведат до потокот Мечкин Дол.

2. Предвидена дата на почеток на реализацијата

– јуни 2012

3. Предвидена дата на завршување на активността

– декември 2012

4. Вредност на емисиите до и за време на реализацијата

– Како што е сега. До сега не се вршени мерења на емисиите на отпадните води од Инсталацијата.

5. Вредности на емисиите по реализација на активността (Услови)

– Се очекува после третманот концентрациите да бидат под МДК.

6. Влијание врз ефикасноста (Промени во потрошувачката на енергија, вода и суровини)

– Нема

7. Мониторинг :

Параметар	Медиум	Метода	Зачестеност
Според правилник	Отпадна вода	Зафатен примерок	Еднаш месечно

8. Извештаи од мониторингот (Опишете ја содржината на извештајот и предложете фреквенција на известување)

Ќе се изготвуваат месечни извештаи после секое мерење и истите ќе содржат:

- Вовед
- Локација на објектот и осврт на непосредната околина
- Методолошки приод
- Резултати од извршените анализи

9. Вредност на инвестицијата

200.000,00 €



Активност бр.3: Комплетирање на заштитната ограда околу депонијата и проширување на системот за видео надзор на депониското тело.

1. Опис <ul style="list-style-type: none">– Се предвидува санирање на заштитната ограда по целата нејзина должина и проширување на постојниот систем за видео надзор на депониското тело и докомплетирање на системот за осветлување.			
2. Предвидена дата на почеток на реализацијата <ul style="list-style-type: none">– јуни 2011			
3. Предвидена дата на завршување на активността <ul style="list-style-type: none">– октомври 2011			
4. Вредност на емисиите до и за време на реализацијата <ul style="list-style-type: none">– Не влијае на емисиите. Мерката е од превентивен карактер.			
5. Вредности на емисиите по реализација на активността (Услови) <ul style="list-style-type: none">– Не влијае на емисиите. Мерката е од превентивен карактер.			
6. Влијание врз ефикасноста (Промени во потрошувачката на енергија, вода и суровини) <ul style="list-style-type: none">– Нема			
7. Мониторинг : Нема			
Параметар	Медиум	Метода	Зачестеност
8. Извештаи од мониторингот (Опишете ја содржината на извештајот и предложете фреквенција на известување) <ul style="list-style-type: none">– Нема			
9. Вредност на инвестицијата <ul style="list-style-type: none">– 20.000,00 € за санирање на заштитната ограда– 20.000,00 € за проширување на системот за видео надзор– <u>40.000,00 €</u> за систем за осветлување80.000,00 € Вкупно			



Активност бр.4: Изградба на бетонски базени под резервоарите за нафта и дизел гориво, како заштита од несакани истекувања.

1. Опис <ul style="list-style-type: none">– Резервоарот за нафта за инцинераторот е изграден надземно. Во случај на несакано истекување на нафтата ќе дојде до загадување на почвата бидејќи под него нема собирен базен. Истото важи и за резервоарот за дизел гориво. Потребно е да се направат бетонски собирни базени под резервоарите со потешната арматура за нивно празнење.			
2. Предвидена дата на почеток на реализацијата <ul style="list-style-type: none">– април 2012			
3. Предвидена дата на завршување на активноста <ul style="list-style-type: none">– јули 2012			
4. Вредност на емисиите до и за време на реализацијата <ul style="list-style-type: none">– Не влијае на емисиите. Мерката е од превентивен карактер.			
5. Вредности на емисиите по реализација на активноста (Услови) <ul style="list-style-type: none">– Не влијае на емисиите. Мерката е од превентивен карактер со цел спречување на потенцијална емисија во почва			
6. Влијание врз ефикасноста (Промени во потрошувачката на енергија, вода и суровини) <ul style="list-style-type: none">– Нема			
7. Мониторинг : Нема			
Параметар	Медиум	Метода	Зачестеност
8. Извештаи од мониторингот (Опишете ја содржината на извештајот и предложете фреквенција на известување) <ul style="list-style-type: none">– Нема			
9. Вредност на инвестицијата 50.000,00 €			



Активност бр.5: Набавка и апликација на средства за неутрализација на непријатниот мирис кој потекнува од биолошката разградба на депонираниот отпад.

1. Опис Со цел да се спречи , односно намали непријатниот мирис кој потекнува од биолошката разградба на депонираниот отпад ќе се врши негово прскање со соодветни сретсва.			
2. Предвидена дата на почеток на реализацијата – јули 2011			
3. Предвидена дата на завршување на активност – Активноста е повторлива (ќе се повторува неколку пати годишно, во зависност од потребите.			
4. Вредност на емисиите до и за време на реализацијата			
5. Вредности на емисиите по реализација на активност (Услови) –			
6. Влијание врз ефикасноста (Промени во потрошувачката на енергија, вода и суровини) – Нема			
7. Мониторинг : Нема			
Параметар	Медиум	Метода	Зачестеност
8. Извештаи од мониторингот (Опишете ја содржината на извештајот и предложете фреквенција на известување) – Нема			
9. Вредност на инвестицијата 20.000,00 € годишно			



Активност бр.6: Воведување на ISO системи за квалитет (ISO 9000) за животна средина (ISO 14000) и за заштита при работа (OHSAS)

1. Опис

- Со цел да се постигне повисок степен на работење и заштита на животната средина во план е воведување на сертифициран систем за квалитет ISO 9000, систем за управување со животната средина ISO 14001 и систем за заштита при работа (OHSAS)

2. Предвидена дата на почеток на реализацијата

- мај 2011 за отпочнување на постапка за воведување на ISO 9000
- мај 2011 за отпочнување на постапка за воведување на ISO 14001
- мај 2011 за отпочнување на постапка за воведување на (OHSAS)

3. Предвидена дата на завршување на активността

- јуни 2012 за воведување на ISO 9000
- јуни 2012 за воведување на ISO 14001
- јуни 2012 за воведување на (OHSAS)

4. Вредност на емисиите до и за време на реализацијата

5. Вредности на емисиите по реализација на активността (Услови)

6. Влијание врз ефикасноста (Промени во потрошувачката на енергија, вода и суровини)

7. Мониторинг : Нема

Параметар	Медиум	Метода	Зачестеност

8. Извештаи од мониторингот (Опишете ја содржината на извештајот и предложете фреквенција на известување)

- Нема

9. Вредност на инвестицијата

- 10.000,00 €** за воведување на ISO 9000
- 10.000,00 €** за воведување на ISO 14001
- 10.000,00 €** за воведување на (OHSAS)



Активност бр.7: Изработка на проекти за воведување на селекција на отпад и биолошки третман на органскиот дел од отпадот; за санитарно депонирање на комунален отпад.

1. Опис Изработка на проекти за: <ul style="list-style-type: none">– воведување на селекција на отпад и биолошки третман на органскиот дел од отпадот– за санитарно депонирање на комунален отпад			
2. Предвидена дата на почеток на реализацијата <ul style="list-style-type: none">– јуни 2011 за изработка на проект за воведување на селекција на отпад и биолошки третман на органскиот дел од отпадот– јуни 2011 за изработка на проект за санитарно депонирање на комунален отпад			
3. Предвидена дата на завршување на активността <ul style="list-style-type: none">– август 2011 за изработка на проект за воведување на селекција на отпад и биолошки третман на органскиот дел од отпадот– август 2011 за изработка на проект за санитарно депонирање на комунален отпад			
4. Вредност на емисиите до и за време на реализацијата Нема			
5. Вредности на емисиите по реализација на активността (Услови) Нема			
6. Влијание врз ефикасноста (Промени во потрошувачката на енергија, вода и суровини) Нема			
7. Мониторинг : Нема			
Параметар	Медиум	Метода	Зачестеност
8. Извештаи од мониторингот (Опишете ја содржината на извештајот и предложете фреквенција на известување) <ul style="list-style-type: none">– Нема			
9. Вредност на инвестицијата 22.000,00 € за изработка на проект за воведување на селекција на отпад и биолошки третман на органскиот дел од отпадот, 20.000,00 € за изработка на проект за санитарно депонирање на комунален отпад			



Активност бр.8: Санација на депониското тело и изградба на систем за собирање и третман на исцедокот.

1. Опис – Потребно е да се изврши санацијана депониското тело и да се изгради систем за собирање на исцедокот. Овој исцедок, пред да се испушти ќе биде третиран (пречистен)			
2. Предвидена дата на почеток на реализацијата – мај 2013			
3. Предвидена дата на завршување на активността – декември 2014			
4. Вредност на емисиите до и за време на реализацијата – Како што е сега. До сега не се вршени анализи на исцедокот			
5. Вредности на емисиите по реализација на активността (Услови) – Се очекува после третманот концентрациите да бидат под МДК.			
6. Влијание врз ефикасноста (Промени во потрошувачката на енергија, вода и суровини) – Нема			
7. Мониторинг :			
Параметар	Медиум	Метода	Зачестеност
Следење на исцедокот се врши со утврдените параметрите и опишаната фреквенција дадени во Прилог бр. 6 од Правилникот) ¹			
8. Извештаи од мониторингот (Опишете ја содржината на извештајот и предложете фреквенција на известување) Ќе се изготвуваат соодветни извештаи во согласност со барањата наведени во споменатиот Правилник			
9. Вредност на инвестицијата 6.000.000,00 €			

¹ Правилник за начинот и постапката за работа, следење и контрола на депонијата за време на работењето, следење и контрола на депонијата во фазата на затворање и натамошна грижа за депонијата по затворањето, како и начинот и условите за грижа за депониите откако тие ќе престанат да работат. Сл.весник на РМ бр.156/2007

**Активност бр.9: Изградба на системи за собирање и согорување на депониски гас.**

1. Опис			
– Ќе се изгради систем за собирање и согорување на депонискиот гас.			
2. Предвидена дата на почеток на реализацијата			
– април 2013			
3. Предвидена дата на завршување на активноста			
– септември 2013			
4. Вредност на емисиите до и за време на реализацијата			
– Како што е сега. Не се вршат мерења на депонискиот гас			
5. Вредности на емисиите по реализација на активноста (Услови)			
– Според Правилник			
6. Влијание врз ефикасноста (Промени во потрошувачката на енергија, вода и сировини)			
– Нема			
7. Мониторинг :			
Параметар	Медиум	Метода	Зачестеност
Следењето на емисиите во воздухот, заради употреба на системи за собирање на гасот од депонијата се врши со утврдени параметри, фреквенција на следење и преку основната опрема дадени во Прилог бр.2 од Правилникот) ²			
Следењето на емисиите во воздухот од постројка за горење на гасот од депонијата се врши со утврдените параметри, опишаната фреквенција, методите за анализа и техниките утврдени во Прилог бр. 3 Правилникот) ²			
8. Извештаи од мониторингот (Опишете ја содржината на извештајот и предложете фреквенција на известување)			
Ќе се изготвуваат соодветни извештаи во согласност со барањата наведени во споменатиот Правилник			
9. Вредност на инвестицијата			
2.500.000,00 €			

² Правилник за начинот и постапката за работа, следење и контрола на депонијата за време на работењето, следење и контрола на депонијата во фазата на затворање и натамошна грижа за депонијата по затворањето, како и начинот и условите за грижа за депониите откако тие ќе престанат да работат. Сл.весник на РМ бр.156/2007



Активност бр.10: Доопремување на постоечката лабораторија со современа опрема за анализи и мониторинг

1. Опис Имајќи ја во предвид законската обврска за следење на состојбата на депонијата во смисла на нејзиното влијание врз животната средина потребно е да се изврши доопремување на сопствената лабораторија во која се вршат одреден број на анализи.			
2. Предвидена дата на почеток на реализацијата – јули 2012			
3. Предвидена дата на завршување на активноста – јули 2013			
4. Вредност на емисиите до и за време на реализацијата – Како што е сега.			
5. Вредности на емисиите по реализација на активноста (Услови) – Како што ќе бидат измерени			
6. Влијание врз ефикасноста (Промени во потрошувачката на енергија, вода и суровини) – Нема			
7. Мониторинг :			
Параметар	Медиум	Метода	Зачестеност
Следењето на површинските, подземните води, исцедокот се врши со утврдените параметрите и опишаната фреквенција дадени во Прилозите бр.4; бр.5; бр.6; бр.8 и бр.9 од Правилникот) ³			
8. Извештаи од мониторингот (Опишете ја содржината на извештајот и предложете фреквенција на известување) Ќе се изготвуваат соодветни извештаи во согласност со барањата наведени во споменатиот Правилник			
9. Вредност на инвестицијата 20.000,00 €			

³ Правилник за начинот и постапката за работа, следење и контрола на депонијата за време на работењето, следење и контрола на депонијата во фазата на затворање и натамошна грижа за депонијата по затворањето, како и начинот и условите за грижа за депониите откако тие ќе престанат да работат Сл.весник на РМ бр.156/2007



Активност бр.11: Комплетирање на мониторинг системот за: прибирање на метеоролошки податоци од депонијата; следење и контрола на параметрите за емисии во воздухот, водите, исцедокот и контролата на гасот од депонијата; следење и контрола на параметрите за промена на составот на подземните води; следењето на состојбата, структурата и составот на локацијата каде што се наоѓа депонијата.

1. Опис – Имајќи ја во предвид законската обврска за следење на состојбата на депонијата во смисла на нејзиното влијание врз животната средина потребно е да се изврши комплетирање на мониторинг системот. Тоа подразбира склучување на годишни договори со овластени фирми.			
2. Предвидена дата на почеток на реализацијата – јули 2012			
3. Предвидена дата на завршување на активността – Мерката е постојана			
4. Вредност на емисиите до и за време на реализацијата – Како што е сега.			
5. Вредности на емисиите по реализација на активността (Услови) – Како што ќе бидат измерени			
6. Влијание врз ефикасноста (Промени во потрошувачката на енергија, вода и суровини) – Нема			
7. Мониторинг :			
Параметар	Медиум	Метода	Зачестеност
Следењето на сите параметри наведени во Правилникот) ⁴			
8. Извештаи од мониторингот (Опишете ја содржината на извештајот и предложете фреквенција на известување) Ќе се изготвуваат соодветни извештаи во согласност со барањата наведени во споменатиот Правилник			
9. Вредност на инвестицијата 20.000,00 € за мониторинг на депониски гас годишно 5.000,00 € за мониторинг на исцедокот годишно			

⁴ Правилник за начинот и постапката за работа, следење и контрола на депонијата за време на работењето, следење и контрола на депонијата во фазата на затворање и натамошна грижа за депонијата по затворањето, како и начинот и условите за грижа за депониите откако тие ќе престанат да работат Сл.весник на РМ бр.156/2007



Прилог XI.2. Преглед на реализацијата на активностите од оперативниот план и финансирањето

Активност бр.	Опис	Финансирање по години				Вкупно
		Год. 2011	Год. 2012	Год. 2013	Год. 2014	
1	Санација (дренирање) на новопојавен извор на вода во депонијата.	90.000 €	/	/	/	90.000 €
2	Целосна изградба на локалната канализациона мрежа со изведба на потребното раздвојување на отпадните води и соодветно нивно специфично третирање (пречистување).	/	200.000 €	/	/	200.000 €
3	Комплетирање на заштитната ограда околу депонијата и проширување на системот за видео надзор на депониското тело.	80.000 €	/	/	/	80.000 €
4	Изградба на бетонски базени под резервоарите за нафта и дизел гориво, како заштита од несакани истекувања.	/	50.000 €	/	/	50.000 €
5	Набавка и апликација на средства за неутрализација на непријатниот мирис кој потекнува од биолошката разградба на депонираниот отпад.	20.000 €	20.000 €	20.000 €	20.000 €	80.000 €
6	Воведување на ISO системи за квалитет (ISO 9000) за животна средина (ISO 14000) и за заштита при работа (OHSAS)	20.000 €	10.000 €	/	/	30.000 €
7	Изработка на проекти за воведување на селекција на отпад и биолошки третман на органскиот дел од отпадот; за санитарно депонирање на комунален отпад.	44.000 €	/	/	/	44.000 €
8	Санација на депониското тело и изградба на систем за собирање и третман на исцедокот.	/	/	3.000.000 €	3.000.000 €	6.000.000 €
9	Изградба на системи за собирање и согорување на депониски гас.	/	/	2.500.000 €	/	2.500.000 €
10	Доопремување на постоечката лабораторија со современа опрема за анализи и мониторинг	/	10.000 €	10.000 €	/	20.000 €



ЈП Депонија ДРИСЛА – Скопје

11	Комплетирање на мониторинг системот за: прибирање на метеоролошки податоци од депонијата; следење и контрола на параметрите за емисии во воздухот, водите, исцедокот и контролата на гасот од депонијата; следење и контрола на параметрите за промена на составот на подземните води; следењето на состојбата, структурата и составот на локацијата каде што се наоѓа депонијата.	25.000 €	25.000 €	25.000 €	25.000 €	100.000 €
Вкупно		279.000 €	315.000 €	5.555.000 €	3.045.000 €	9.194.000 €

Додадете редови и колони според потребите



ПРИЛОГ XII

- ❖ Прилог XII.1. Спечување на инциденти и итно реагирање



Прилог XII.1. Спречување на инциденти и итно реагирање

Значењето кое го има депонијата Дрисла, особено за скопското подрачје, ја наметнува потребата од страна на Операторот за превземање на потребни мерки и активности кои имаат цел да делуваат превентивно во смисла на спречување на појава на инциденти и/или итно реагирање во случаи на нивно настанување.

Депонијата Дрисла претставува Инсталација каде главните активности се одвиваат на отворен простор, така што целокупната механизација, лицата кои се присутни на депонијата заради изведување на редовните работи, лицата за надзор, за разни поправки итн. се изложени на влијанијата на природните непогоди: невреме проследено со силен ветер, поројни дождови, снег, удар на гром, магла, појава на земјотрес, појава на лизгање на земјштето, ниски и високи температури, опасност од појава на пожари во непосредната околина (во сушните периоди на годината) и др.

При дефинирањето на ризиците, земени се во предвид причините за настанување на истите, како и можните последици од настанување на незгоди. Во депонијата Дрисла тоа претставуваат следниве причини:

- Незгоди кои можат да настанат како резултат на природни непогоди,
- Незгоди кои можат да настанат како последица на несоодветна подготовка за работа, непочитување на упатствата за безбедно работење и некористење на сретствата за колективна и лична заштита за време на извршување на работните активности,
- Незгоди кои можат да настанат како последица на несоодветно одржување на опремата за работа и инсталациите.

Во самата Инсталација постојат следниве ризици :

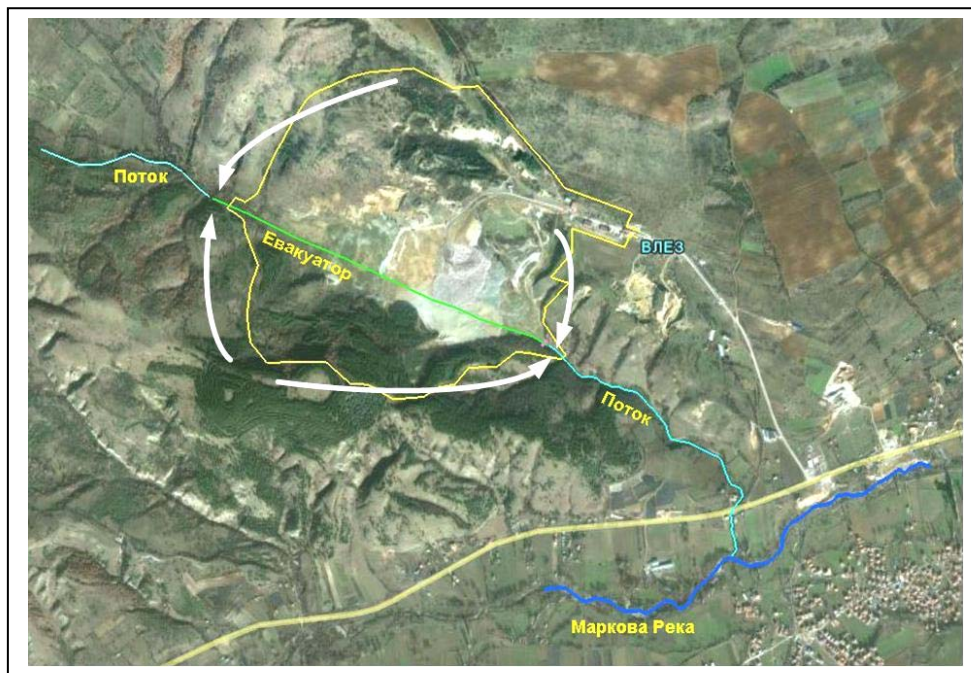
- Ризик од елементарни непогоди,
- Ризик од појава на пожар (внатрешни и надворешни пожари)
- Ризик од неисправна електрична инсталација,
- Ризик од прскање на цевна инсталација, протекување на резервоари.

Со цел да се намалат опасностите за настанување на незгоди или да се ублажат последиците при евентуалните незгоди, Операторот редовно превзема соодветни техничко-технолошки и организациони активности кои се во негова надлежност, а се во согласност со законската регулатива.

Основен предуслов за превземање на соодветни превентивните мерки претставува запознавање на вработените (на сите нивоа) за опасностите од појава на инцидентни случаи, хаварии и несреќи.

Во однос на спречување на појавата од поплавување на депонијата, односно спречување на водата од поројните дождови да навлезе во депониското тело, по периферијата е изграден бетонски канал (Слика бр.XII-1) кој ги прифаќа атмосферските води од суводолниците кои гравитираат кон депониското тело. Овие води потоа се вливаат во потокот Мечкин Дол, а потоа во Маркова Река.

Со обезбедување на стабилноста на косините од депониското тело и на периферните косини превентивно се спречува појава на свлечишта.



Слика бр.XII-1: Правец на одведување на атмосферските води околу депонијата

Во однос на заштитата од пожари, посебно внимание се обрнува на спречувањето на појава на запалување на отпадот. Имајќи во предвид дека се работи со измешан комунален отпад, Операторот превзема активности согласно упатствата и технолошките постапки уште при самото превземање на отпадот од локациите низ градот и околината. Исто така, редовно се врши контрола на секоја количина на отпад што ќе пристигне на депонијат

Во однос на заштитата од пожар кај остантиот дел од инсталацијата се превземаат следниве мерки:

- Исправно одржување на електричната инсталација,
- Исправност и редовно одржување на ПП апаратите и ПП хидрантската мрежа
- Превземање на сите безбедносни мерки при поправки со заварување,
- Одржување на хигиената

Во однос на спречување на последиците од појава од протекување на резервоарите за гориво (гориво за постројката за согорување на медицински отпад и дизел гориво) предвидена е изградба на собирни бетонски базени под самите резервоари.

Со редовна контрола и навремени поправки и ремонти на опремата, како превентивна мерка, се обезбедува спречување на хаварии со штетни влијанија врз луѓето и животната средина. Совесното и квалитетно работење на секој вработен ја намалува можноста од појава на несакани ситуации.

Во согласност со законските обврски, Операторот организира редовна обука на вработените од областа на безбедност при работа, ПП заштита и прва помош.



ПРИЛОГ XIII

- ❖ Ремедијација, престанок со работа и грижа по престанокот со активностите



Ремедијација, престанок со работа и грижа по престанокот со активностите

Депонијата Дрисла после пополнувањето на вкупниот капацитет треба да биде затворена за депонирање, извршена ремедијација на завршните слоеви на депонијата и да биде контролирана во определен период после затворањето. Овие барања произлегуваат од Законот за управување со отпад во чл. 92 и 93 (Сл. в. 68/04) а параметрите кои треба да се следат за време на затворањето на депонијата и за време на грижата после затворањето се дадени во подзаконскиот акт “Правилник за начинот и постапката за работа следење и контрола на депонијата за време на работењето, следење и контрола на депонијата во фазата на затворање и натамошна грижа за депонијата после затворањето, како и начинот и условите за грижа за депониите откако тие ќе престанат да работат” (Сл. в. 156/07).

Постапките за следење на работењето на депонијата во фазата на затворање и грижа после затворањето на депонијата се прават заради следните причини:

- Дали постапките во депонијата се изведуваат според предвиденото и согласно со програмата за управување со отпад
- Дали системите за заштита на животната средина во целост функционираат според предвиденото и во согласност со програмата за управување со отпад
- Дали се исполнети условите од интегрираната еколошка дозвола за депонија согласно прописите за заштита на животната средина

Следењето на работењето на депонијата во фаза на затворање и грижа после затворањето на депонијата се извршува по пат на:

- Прибирање на метеоролошки податоци
- Следење и контрола на параметрите за емисиите во воздухот, водите, исцедокот и контролата на гасот од депонијата
- Параметрите за промена на составот на подземните води
- Следењето на состојбата, структурата и составот на локацијата каде што се наоѓа депонијата

За висока заштита на животната средина од потенцијално негативното влијание на депонијата Дрисла потребни се мерки на ремедијација на депонијата.

Генерални методи за ремедијација на депонии за комунален отпад

Основата за завршните покривни слоеви на депонии за неопасен отпад е дадена во Директивата за депонирање 31/99/ЕС и во Правилник за условите кои треба да ги исполнуваат депониите (чл.15, ст.1) каде се дадени минималните барања за потребните елементи за завршниот слој. Дадени се по следниот редослед:

Дренажен систем за депониски гас	потребно
Вештачки заптивен материјал	не е потребно
Водонепропусен минерален слој	потребно
Дренажен слој > 50 см	потребно
Завршна покривка од земја > 1 m	потребно



Врз основа на овие барања и од аспект на минимизација на трошоците можат да се групираат четири видови на постапки за ремедијација кои се меѓусебно поврзани и тоа:

1. Земјени работи и уредување на обликот на депонијата
2. Формирање на водонепропусни и покривни слоеви
3. Собирање и одведување на депонискиот гас
4. Останати инсталации поврзани со локацијата на депонијата

Врз основа на капацитетот на депониите може да се формираат три класи на депонии каде ќе се применуваат пооделни елементи за ремедијација:

- I класа: Депонии со капацитет помал од 3.000 m³
- II класа: Депонии со капацитет од 3.000 – 100.000 m³
- III класа: Депонии со капацитет од 100.000 – 500.000 m³
- III₁ класа: Депонии со капацитет над 500.000 m³

Од погоре изнесеното значи дека депонијата Дрисла спаѓа во класата III₁ и нејзината ремедијација треба да биде изведена со примена на сите предложени методи со исклучок на првиот метод заради тоа што обликот на телото на депонијата е дефиниран и е во согласност со критериумот за максимална збиеност на отпадот и максимална стабилност на косините.

Методот за ремедијација на депонијата Дрисла ќе ги содржи следните елементи:

Формирање на водонепропусни и покривни слоеви

- Слој за собирање и одведување на депонискиот гас (крупнозрнест чакал со дебелина на слој од 50 cm);
- Постапување на слој од изолационен минерален материјал (најчесто глина);
- Набивање и контрола на квалитетот на минералниот слој (2 x 25 cm дебелина и $k < 1 \times 10^{-9}$ m/s);
- Одвојувачки слој од геотекстил (400 g/m²);
- Дренажен слој за собирање на атмосферска вода изграден од чакал (50 cm, $k > 10^{-4}$ m/s);
- Припрема и набивање на земјена покривка на завршната површина со хумус;
- Распделување на хумусот на завршната површина со фина обработка;
- Засадување на трева над завршниот слој на депонијата;

Собирање и одведување на депонискиот гас

- Изградба на бунари за собирање на депониски гас со бушење;
- Цевки за извлекување на депонискиот гас (DN80 KPE);
- Цевки за извлекување на депонискиот гас (DN100 KPE);
- Изградба на цевки и шахти за одвојување на кондензираната вода од депонискиот гас;
- Опрема за извлекување на депонискиот гас со пропратни цевки, кабли итн.
- Опрема за горење на депонискиот гас.

Од следната група на активности (**Останати инсталации поврзани со локацијата на депонијата**) за депонијата Дрисла е релевантно следното:

- Засадување на дрвја во ровови;
- Изградба на бунари за мониторинг со добро изолирани глави на цевките посебно за контрола и тестирање на водите.



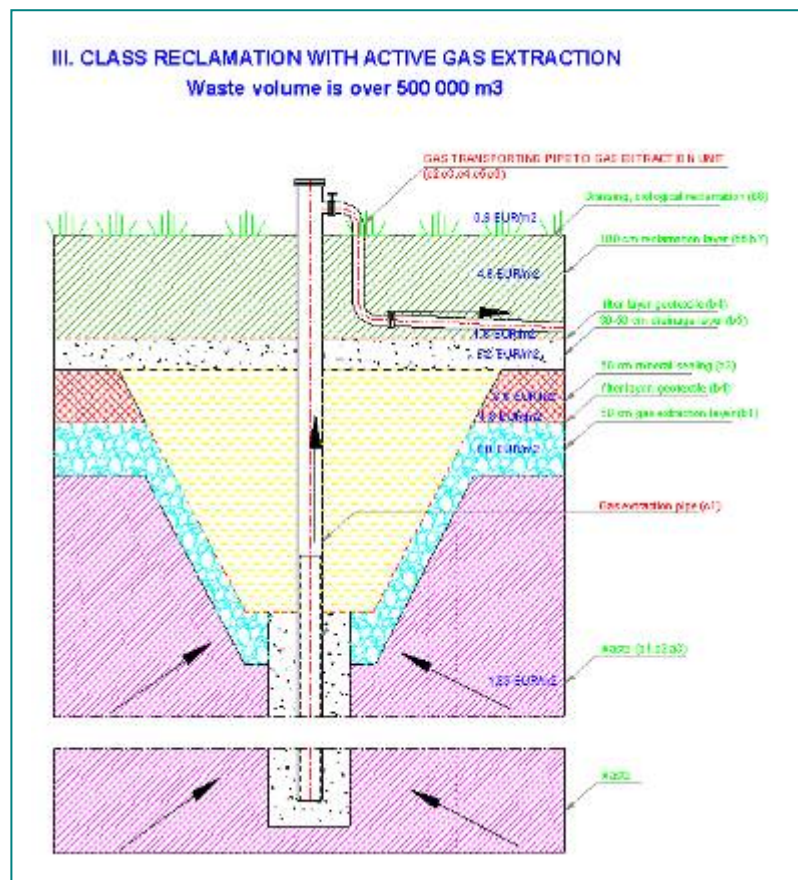
Грижа за депонијата после затворањето и идна употреба на локацијата

За време на фазата за грижа за депонијата операторот на депонијата или властите кои ја превземаат одговорноста за ремедијацијата на депонијата Дрисла ќе бидат одговорни за одржување, мониторинг, контрола и следење на ремедијацијата и превземените мерки за изолација и воопшто ситуацијата на животната средина онолку долго колку што треба да биде земајќи ја во обзир временскиот период за кој депонијата може да претставува ризик.

Различните активности на одржување, мониторинг, контрола и следење на депонијата во периодот на грижа после затворањето можат да бидат:

- Собирање и третман на филтратот и следење на квалитетот на филтратот;
- Одржување на постројката за третман на филтратот и/или транспортниот систем за истиот;
- Следење на режимот на подземните води во близина на локацијата на депонијата;
- Собирање и третман на депонискиот гас и контрола на неговиот квалитет;
- Одржување на опремата за депонискиот гас;
- Следење и одржување на завршното покривање и било која друга изолација или следење на потребните долготрајни и инсталирани мерки за ремедијација .

На Слика бр.XIII-1 прикажан е моделот за ремедијација на депонијата Дрисла врз основа на горенаведените методи и активности:



Слика бр.XIII-1:Модел за ремедијација