ТЕХНИЧЕСКИ
ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЕКТ

ОБЕКТ: Проект за рекултивация на общинско депо Цар Калоян.

ФАЗА: ТИП

ЧАСТ: Мониторинг

Еколог:
/Е. Дионисиева/

Възложител
ОБЩИНА ЦАР КАЛОЯН

Управител фирма:
/инж. Г. Чонов/

СЪДЪРЖАНИЕ

ОБИЩИНА ЦАР КАЛОЯН

СЪДЪРЖАНИЕ

1. ОБЩА ЧАСТ

2. ДАННИ ЗА ДЕПОТО - *Метод за закриване*

3. МОНИТОРИНГ НА ДЕПОТО СЛЕД ЗАКРИВАНЕ

3.1. Нормативна обусловеност

3.2. Метеорологични данни

3.3. Атмосферен въздух

3.4. Повърхностни и подпочвени води

3.5. Слягане на тялото на депото

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

ОБЕКТ: Проект за закриване на сметища на територията на община Цар Калоян
ФАЗА: ТИП
ЧАСТ: Мониторинг

1. ОБЩА ЧАСТ

Настоящият проект за закриване на сметища на територията на община Цар Калоян се изготвя въз основа на сключен договор.

За целите на изработването на Проекта за закриване по поръчка на Община Цар Калоян са изготвени предпроектни проучвания в части:

- геодезическо заснимане на сметищата
- аналитично определяне на количествата депонирани отпадъци на база теоретични данни.
- Анализ на геоложките характеристики на база направени геоложки проучвания на други обекти в района и научна литература.

Преди започване на разработване на проекта по подобекти са направени огледи и екологично обследване на сметищата и териториите около тях.

Използвани са :

- Налични данни за сметището
- Планове за привеждане в съответствие на сметището с нормативната уредба .
- Програма за управление на отпадъците на Община Цар Калоян.
- Нормативна база, свързана със закриването на сметища и изискванията на след експлоатационен мониторинг.

Нормативните изисквания за сроковете за закриване на сметищата, които не отговарят на изискванията за такива съоръжения са разпоредени в ал.4, §5 от Преходни и заключителни разпоредби на Наредба 8 от

24.08.2004г.: „Плановете по ал.2 предвиждат мерки за преустановяване на експлоатацията, закриване и/или привеждане на съществуващите депа за отпадъци в съответствие с изискванията на тази наредба с краен срок за изпълнение на плановете, както следва:

1. депа за инертни и неопасни (битови, строителни и производствени) отпадъци – до 16 юли 2009 г....."

Тези срокове не са спазени поради обективната невъзможност, както и при всички други малки общини, да извършат закриването със собствени средства. Въпреки възможността и задължението отпадъците генерирани и събрани на територията на общината да се транспортират за депониране на Регионално депо гр. Разград това все още не се е случило отново поради липса на средства, произтичаща от непосилността за населението да заплаща висока такса битови отпадъци.

2. ДАННИ ЗА ДЕПАТА

Експлоатацията на сметищата в община Цар Калоян е започнала много преди обнародването на Наредби №7 и №8 за изискванията към площадките за изграждане на съоръжения за третиране на отпадъци и за експлоатация на депа. От началото на съществуването си до сега те не отговарят на никакви норми за изграждане и експлоатация на такива съоръжения.

С Наредба № 8 от 2004г. е регламентирано закриване на този вид сметища до 2009г.

С протоколи от 1993г. са отредени площите, на които следва да се разполагат сметищата. След извършване на кадастрално заснимане на териториите, върху които те са се разпростряли е отчетено, че териториите, който са заети от отпадъците надвишава, в някои случаи

драстично отредените площи. В някои случаи сметищата са в непосредствена близост до жилищните зони в населените места, особено в с. Езерче, което е абсолютно недопустимо, съгласно Наредба 7 на МЗ за здравна защита на селищната среда.

Морфологичния състав на отпадъците до 2006г. е бил разнообразен с основно наличие на растителен и животински отпадък и в по-малка степен на битов отпадък, включително отпадъци от опаковки и строителни отпадъци.

Единственото мероприятие, което е извършвано на сметищата е разриване с булдозер веднъж до два пъти годишно. На това се дължи и разпиляването на отпадъците на по-големи площи.

Не са извършвани мониторингови измервания и няма данни от такива.

Имайки предвид научните разработки за геологията и хидрогеологията на района, както правени изследвания и сондажи в община Ветово, на около 10 км. от гр. Цар Калоян можем да кажем, че:

- Льосовата основа е непропадъчна при геоложки товар p_Y. По данни на Минков (1968) сумарното пропадане (J_Y) за този район при геоложки товар е 0,00 cm. При намокряне на земната основа пропадането може да се появи само при големи товари и то в активната зона на фундирането като земна основа I тип льосова основа. При $J_Y=0$ по целия разрез на комплекса началния товар на пропадане е по-голям от геоложкия товар ($p_{нач} > p_Y$) Пропадъчната зона при товар $p > 0,2$ MPa е с дебелина средно 7 метра. От условието $p_{нач} > p_Y$ произтичат две основни инженер-геоложки правила за строителство:

-съоръжения, които не предават на основата напрежение по-големи от геоложкия товар не са застрашени от пропадане. Към този случай при нас попадат всички площадки на сметищата.

- съоръжения, които предават на основата напрежения по-големи от геоложкия товар могат да възникнат само в активната зона на фундиране при строителство на сгради, чиито товар е значително над изчисленото p> 0,2 MPa.

Изводът, който може да се направи е, че при рекултивация на сметищата сумарното пропадане (J_Y) за този район при геоложки товар е 0,00 cm. При J_Y=0 по целия разрез на комплекса началния товар на пропадане е по-голям от геоложкия товар ($p_{нач}$> p_Y). Изчисленото допустимо натоварване е min p> 0,2 MPa. Не се очаква пропадане на земната основа при закриване на сметищата.

- Територията на община Цар Калоян попада в южната част на льосовата област. По високите части льосовия комплекс е с дебелина до 25 m. Характерен е разрезът на льосовия комплекс в рудниците за добив на кварц-каолинова суровина, която е на 10 км от разглежданите обекти. Там различаваме до седем пласта погребани почви и осем льосови хоризонта с различна мощност. Характерни за региона са заглинените льосови глини, чието сумарно пропадане при геоложки товар е 0,00 m. /Льосът в Североизточна България Минков М /. Границата на пропадъчност на льоса с нулево сумарно пропадане при геоложки товар минава северно от линията с. Тетово, Русенска област- гр. Главиница Силистренска област.

- От казаното до тук можем да заключим, че сметищата могат да се закрият по метода in-situ, без полагане на долен изолиращ екран, но задължително в повърхностно запечатване и изпълнено отвеждане на повърхностните води. При вземане на тези мерки няма опасност от въздействие от сметищата в гр. Цар Калоян и с. Езерче върху

подпочвените води в района. Въпреки това е взето решение за закороване само на едно от сметищата в с. Езерче на място, а другите две да се предепонират на сметището в гр. Цар Калоян.

- Единствено сметището в с. Костанденец, което е разположено на заливната тераса на река Малки лом е в пряка връзка с повърхностните води – при високи води и чрез дрениране - и въпреки малките си количества и наличието на депонирани основно органични отпадъци отдавна огорели не трябва да бъде закрито по метода in-situ. То ще бъде предепонирано на сметището в гр. Цар Калоян, а териториите, от които ще бъдат изгребани отпадъците ще бъдат рекултивирани посредством техническа и биологическа рекултивация, с възстановяване на почвената покривка и озеленяване с подходяща за района пасищна и ливадна растителност.

Метод на закриване – съответствие на метода с нормативната база.

Проектите за закриване на сметищата са съобразени с изискванията на Наредба 8/2004г. за закриване на депа за отпадъци. Рекултивацията на сметищата следва да се извърши и в съответствие с изискванията на ППЗОЗЗ и Наредба №26 от 2 октомври 1996 г. за рекултивация на нарушени терени, подобряване на слабопродуктивни земи, отнемане и оползотворяване на хумусния пласт.

Предложението за проектно решение на проектанта е сметищата в гр. Цар Калоян и в с. Езерече, м. Руски паметник да се загробят в отредените за целта имоти, където да се съберат всички отпадъци от заетия терен, а на сметището в гр. Цар Калоян да се предепонират отпадъците от другите три сметища в общината. Площта определена в кадастралното заснемане извън загробването ще се рекултивира, т.к. се приема за замърсена. Определянето на бъдещото ползване на

рекултивира, т.к. се приема за замърсена. Определянето на бъдещото ползване на рекултивираните земи се извършва посредством вземане на решение от нарочно назначена за целта комисия в съответствие с изискванията на ППЗОЗЗ

Техническата и биологичната рекултивация на сметището ще се извърши със следната последователност на един етап за срок не по дълъг от 30 работни дни:

- Избор на място, на което ще се прибута /с булдозер/ отпадъка от терена над допустимото разпростиране на депото. Той се основава на изследванията на геоложкия доклад а именно най-голяма дебелина на слоя отпадъци и най – добри геоложки условия под тялото на депото и на териториите отредени за сметище на всяко населено място в Протоколите за отреждане на сметищата от 1995г.

Геометричното оформяне на тялото на депото ще се извърши като:

1. в определения участък се насипе отпадъка отнет от терена извън границите на допустимото.
2. се оформи тялото на депото с 0.05м изравнителен слой почва
3. се оформят откосите с максимален наклон 1:3
5. горен изолиращ екран:

- глина за запечатващ слой -50см. или пласт геотекстил
- Отводняване – изгражда се площен дренаж от 15см. промита баластра. Около тялото на депото се изграждат охранителни, отводнителни канавки. Канавките се заустват в сухо дере, т.к. водите които се отвеждат са дъждовни без досег с отпадъчното тяло и се считат условно чисти.
- Биологична рекултивация – насипва се 30см. хумусна пръст. Извършва се озеленяване по проект /част озеленяване/

6. се поставят необходимите отличителни знаци и табели – по проект /част маркировка на депото/

Както беше казано по-горе – две от сметищата в с. Езерче и това в с. Костанденец ще бъдат предепонирани, а изчистения терен рекултивиран и озеленен с подходяща пасищна и ливадна растителност.

3. МОНИТОРИНГ НА ДЕПОТО СЛЕД ЗАКРИВАНЕ

Мониторинга на сметищата трябва да отговаря на едни и същи нормативни обусловености за всички сметища. Те са от един тип и ще се закрият по еднакъв начин. Няма големи разлики във възможните въздействия по показателите, които се следят посредством собствения мониторинг. Поради горното мониторинговия план ще е еднакъв за всички, които се закриват на място. За сметищата, които ще се предепонират, а именно два броя в с. Езерче и сметището в с. Костанденец, считеме че извършване на монитеронг не е необходим поради изчистването и предепонирането на отпадъците, което премахва изцяло замърсителя от заеманата територия.

3.1. Нормативна обусловеност

Съгласно Чл. 44. (1) от Наредба №8/2004г. операторът трябва да осъществява поддръжката и следексплоатационните грижи за площадката на депото, в т.ч. контрол и наблюдение на параметрите на околната среда за срок не по-кратък от 30 години след закриване на депото или за друг срок, определен по преценка на компетентния орган с условията на разрешението за извършване на дейности с отпадъци или на комплексното разрешително, като се отчита потенциалната опасност от депото за човешкото здраве и околната среда.

(2) Наблюдението на параметрите на околната среда по ал. 1, свързани с поддръжката и следексплоатационните грижи за площадката на депото, се извършва от оператора на депото в съответствие с плана за контрол и мониторинг по Приложение № 3.

(3) При замърсяване или увреждане на околната среда над допустимите норми, установени при изпълнение на плана за контрол и мониторинг, операторът информира своевременно компетентните органи и изпълнява за своя сметка техните предписания за отстраняване на отрицателните последици.

Системата за мониторинг включва следните елементи:

1 Регистриране на метеорологични данни.

2 Мониторинг на околната среда по компоненти:

- Въздух
- Води – подпочвени и повърхностни

3 Оценка на стабилността и слягането на сметището.

Гореспоменатите дейности за мониторинг трябва да бъдат извършвани съгласно действащите нормативни актове и решенията на контролните органи. Лабораторните анализи и изпитвания трябва да бъдат извършвани от компетентни, акредитирани лаборатории.

Резултатите от дейностите по мониторинга ще бъдат архивирани, съхранявани и предоставяни на компетентните органи при поискване, в нормативно определените срокове.

3.2. Метеорологични данни

Метеорологичните данни описващи климатичните условия в района на сметището ще бъдат набавяни от метеорологични станции. Данните ще бъдат събирани съгласно упоменатото по-долу в

№	Параметри	Мярка	След закриване
.	Валежи	mm/m^2	ежедневно
2.	Температура, - минимална и максимална стойност - стойност в 14:00 ч	°C	Средно месечно
3	Посока и скорост на вятъра	m/s	Не се изисква
4	Изпаряване	mm/m^2	ежедневно
5	Атмосферна влага 14:00 ч	%	Средно месечно
6.	Атмосферно налягане - минимална и максимална стойност - стойност в 14:00 ч	mmHg	Средно месечно

3.3. Атмосферен въздух/газови емисии

Сметището е площен източник до неговото закриване. Имайки предвид начина на депониране, количеството отпадък, морфологичния състав на отпадъците и процесите, които са се извършвали в тях не е рентабилно изграждане на система за улавяне и изгаряне на факел, а още по-малко оползотворяване на биогаза от сметището. Поради това след закриването му няма да има точков източник на емисии. Въпреки това и в съответствие с изискванията на Наредба 8/2004г. ще бъде извършван мониторинг на въздух, със следните честота и параметри:

Честота на мониторинга

Обект на наблюдение	Контролирани показатели	След закриване
Атмосферен въздух/газове	CO_2, O_3, NO_2. H_2S, CH_4, барометрично налягане,	На 6 месеца

Считаме, че ако при извършване на мониторинг на въздух на шестмесечен интервал в продължение на 2 години не са констатирани наднормени стойности на контролираните показатели мониторинга на атмосферен въздух следва да бъде преустановен, ако контролния орган приеме гореописаните мероприятия.

3.4. Повърхностни и подпочвени води

През населените места на територията на община Цар Калоян протичат реките Малки лом и Бели лом. Сметището в с. Костанденец е разположено на заливната тераса на реката и е в пряка и косвена връзка с реката при дъждове и високи води. Това сметище ще бъде предепонирано, а територията, която е заемало ще бъде почистена, посредством изгребване на горния пласт хумус и възстановяване с чиста пръст.

Сметищата в другите населени места са разположени по високите части и нямат досег с речните корита. Възможността за дрениране от тях на замърсени води, особено след закриването им и покриване с горен изолиращ екран е минимална до никаква. Такова дрениране може да се получи при наличие на високи подпочвени води под територията на сметищата, което имайки предвид хидроложките характеристики на района е много малко възможно.

3.5 . Топография

Видът на тялото от отпадъци на сметището ще бъде подлаган на мониторинг ежегодно с цел набавяне на информация за оценка и докладване за статута на сметището, относно противоерозионни мерки, промяна в ладшафта, поради свличане и/или слягане.

Топографските проучвания и оценката на стабилността и слягането на сметището трябва да бъдат предприети от квалифициран инженер.

№	Параметър	След закриване
1.	Поведение на слягане на сметището	Годишно

Ще бъдат монтирани нивелачни репери извън тялото на сметището и нивелачни марки в тялото, спрямо които ще бъдат извършвани топографските изследвания. Тяхното количество и начин на разположение са дадени в част геодезия.

РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
МИНИСТЕРСТВО НА ОКОЛНАТА СРЕДА И ВОДИТЕ

УДОСТОВЕРЕНИЕ

№ 1852 от 22 МАЙ 2009 година

за вписване в публичния регистър на експертите, извършващи екологична оценка (ЕО) и оценка на въздействието върху околната среда (ОВОС)

На основание чл.83, ал.4 от Закона за опазване на околната среда и Наредба № 1/2003 г. удостоверявам, че

ЕЛИЦА ЙОРДАНОВА ДИОНИСИЕВА

е вписан в публичния регистър на експертите по ЕО и ОВОС със следните заявени елементи на оценката:

отпадъци,

качество на атмосферния въздух, шум

Срок на валидност на удостоверението: 5 (пет) години от датата на издаване.

МИНИСТЪР:

/Джевдет Чакъров/