

Приложение № 2 към чл. 6

Информация за преценяване на необходимостта от ОВОС

**Относно инвестиционно предложение за обект: „Рекултивация на депо за твърди битови – Костенец” в землището на с.Костенец , община Костенец, Софийска област**

## **I. Информация за контакт с възложителя**

**1.Име:** Йордан Кирилов Ангелов – Кмет на община Костенец

**2. Пощенски адрес:** Гр.Костенец, ул.”Иван Вазов”№2

**3.Лице за контакти:** Анета Кирова

**Телефон:** 07142/2308

## **II. Резюме на инвестиционното предложение**

### **1 Характеристики на инвестиционното предложение**

Община Костенец е определена за конкретен директен бенефициент, който ще бъде финансиран от ОПОС 2014 – 2020 г. по процедура „Рекултивация на депа, предмет на процедура по нарушение на правото на ЕС по дело С-145/14”

През 2010 г. е изготвен Идеен проект за закриване на съществуващото сметище за ТБО” по програма EUROPAID/124484/D/SV/BG „Подготовка на мерки за управление на отпадъците в региони Стара Загора, Луковит и Костенец, България”. Идеиният проект е изготвен след „Доклад за проучване на базовото състояние, от м. юни 2009 г., геодезическо заснемане от м. 10 2009 г., инженерно-геоложки и хидрогеоложки проучвания през м. 10.2009 г. В последващите години не са провеждани предварителни проучвания и проектиране за изграждане и експлоатация на депото от община Костенец.

С Решение на Директора на РИОСВ – София от 01.11. 2016 год. е преустановена експлоатацията на общинското депо, находящо се в землището на с.Костенец, местността « Караказ -5» и „Регионален център за управление на отпадъците, Самоков – I-ви етап” и „Сепарираща и компостираща инсталация към РЦУО – Самоков” са въведени в експлоатация, където община Костенец участва в „РЕГИОНАЛНО СДРУЖЕНИЕ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ОТПАДЪЦИТЕ НА ОБЩИНИ КОСТЕНЕЦ, ДОЛНА БАНЯ, ИХТИМАН И САМОКОВ”, съвместно с общините Ихтиман, Долна баня и Самоков.

Настоящото депо на Община Костенец не отговаря на изискванията на Наредба № 6 за условията и изискванията за изграждане и експлоатация на депа и други

съоръжения и инсталации за оползотворяване и обезвреждане на отпадъци (ДВ, бр. 80/2013 г.) и подлежи на закриване и рекултивация.

Настоящият проект е предназначен за извършване на техническа и биологична рекултивация на сметището на община Костенец. Площа предвидена за рекултивиране е с нарушена структура и почвено плодородие в резултат на дългогодишното натрупване на отпадъци.

Рекултивацията на сметището има за цел максимално да ограничи неблагоприятното въздействие на натрупаните отпадъци върху околната среда.

С предвидените рекултивационни мероприятия на съществуващото сметище ще се осигури :

- Минимизиране на строителните разходи
- Опазване на атмосферния въздух и повърхностните води от замърсяване,
- Защита от проникването на повърхностни води в отпадъчното тяло на депото
- Прекратяване на разпрашаването на леките фракции отпадъци
- Вписване в релефа на околния терен на тялото на отпадъците,
- Създаване на условия за контрол(мониторинг) на процесите протичащи в тялото на депото и въздействието му върху околната среда

**Методите за закриване на депата за отпадъци са два основни:**

**1.Метод “ex-situ”:**

При този метод се предприемат мерки за отстраняването на старото замърсяване чрез изгребване и депониране на изгребаните отпадъци на подходяща за целта площадка. Чрез изгребването на отпадъците от депата се постига:

- пълното премахване на отпадъците и възстановяване на земите за алтернативно ползване;
- възможност за намаляване на размера на депото и степента на въздействието му върху защитавани обекти и територии;
- избягване на високите разходи за закриване и последващ мониторинг;
- възможност за повторно използване на мястото.

Така разработеният модел е приложим за депа с много висок и висок риск, както и за депа със среден риск, при които обемът на натрупаните отпадъци е под 5000 м3.

**2.Метод “in situ”:**

При този метод се предприемат мерки за капсулиране на отпадъците, които в зависимост от морфологичния състав на депонираните отпадъци се постигат чрез

повърхностно запечатване чрез полагане на минерален запечатващ пласт и/или запръстяване, чрез което се предотвратява достъпа на повърхностни води до отпадъците, както и прекия контакт на хора и животни с тях. Крайното оформяне на повърхността на депото е под формата на купол с подходящ наклон, което позволява безопасното оттичане на повърхностните води.

Мярката е приложима за депа с минимално съдържание на отпадъци с органичен произход и оценка на риска за защитавани обекти и територии от среден до много висок. Когато рискът за защитавани обекти и територии не е голям, куполното покритие е най-често срещания метод за закриване на депата.

С използването на минерални и/или синтетични материали като глина, земни маси с повишено съдържание на глинести частици, хумусна почва, синтетични геомембрани и др. се цели: предотвратяване разпиляването на отпадъците; събиране и отвеждане с дренажна система на повърхностните води; предотвратяване проявите на ветрова и дъждова ерозия и като цяло възможната миграция на замърсители към подземните и повърхностните води, почвата, въздуха, както и създаване на условия за поява на растителност. Дебелината на необходимия рекултивиращ пласт варира в зависимост от последващата употреба на територията на депото.

При депата със смесени отпадъци и преобладаващо участие на органична компонента, пълното разпадане на отпадъците в депото и постигане на неговото стабилно състояние се достига за период от 50-100 години. Скоростта на разпадане зависи от достъпа на вода в депото, влажността на самите отпадъци в момента на депонирането им, участието на органични отпадъци и постигнатата степен на уплътняване на отпадъците и запечатването. В бюлетина на Световната Здравна Организация – Регионален офис за Европа (1995), се препоръчва обезвреждане на такива депа, чрез контролирано задържане на инфилтратата. Този вариант позволява на част от повърхностните води да проникнат в отпадъците, с което подпомагат процесите на разлагане, като инфилтратът се събира и отвежда с дренажна система проектирана за отвеждане на инфилтратата от тялото на депото.

Избрания метод рекултивиране на депото в Костенец е „in situ” и рекултивацията ще протече в следната последователност:

- вертикална планировка
- преоткосиране и предепонирание на предвиденото количество отпадъци за оформяне проектното тяло на депото и почистване на околните замърсени терени
- техническа рекултивация

- биологична рекултивация

Предвижда се рекултивацията да се извърши на един етап, като основните мерки предложени в работния проект са съобразени с действащата нормативна уредба в България.

Последователност на дейностите по рекултивация на сметището на община Костенец:

- Освобождаване от слоя отпадъци на зоните попадащи извън проектното тяло на депото и нерегламентирано депонираните в чужди имоти – 7 100 м<sup>3</sup>
- Обемът отпадъци, които трябва да бъдат предепонирани за оформянето на тялото на рекултивацията и почистване на замърсените имоти около депото е 32 500 м<sup>3</sup>.
- Оформяне на тялото на отпадъците, посредством предепониране, уплътняване и подравняване на откосите и платото, с цел постигане на проектни откоси 1: 2.5 - за скатовете и 1,5 % - 15% - за платото.
- Полагане на изравнителен слой от почва – 20см
- Изграждане на газоотвеждаща система и полагане на геокомпозит за газов дренаж
- Полагане на бентонитова хидроизолационна геомембрана
- Полагане на дренажен слой за филтриране на води през рекултивирания слой почва- геокомпозит
- Полагане на рекултивиращ слой 1м (почва +хумус) и биологична рекултивация в обхват на тялото на отпадъците
- Изграждане на система за повърхностно отводняване
- Изграждане на система за мониторинг

Площа заета от отпадъци е около 30, 346 дка, след пристигане и предепониране на отпадъците ще бъде оформено тялото на рекултивацията, което ще е ситуирано в парцел с площ 26, 186 дка.

Проектната разработка предвижда съществуващите отпадъци в частта определена за зелен пояс, отводнителна канавка и закотвяща канавка да се пристигат с булдозер и да освободят зона с ширина 3м. около депото.

След предепониране и оформяне на проектното тяло на отпадъците се предвижда да се положи, горен изолационен екран, газов дренаж и дренаж за атмосферни води и рекултивиращ слой, като част от техническата рекултивация.

Предвид голямата площ на депото за изграждането на дренажния слой за биогаз и дренажния слой за филтрирани през рекултивационния слой атмосферни води ще бъде използван дренажен геокомпозит двустранно каширан с геотекстил.

С изграждането на водоплътен горен изолационен екран се цели да се елиминира количеството инфилтрат генерирано от отпадъците.

Рекултивационния слой е с дебелина 1м., като последните 30см са хумус.

Проектната разработка предвижда изграждане на газоотвеждаща система състояща се от газов слой, 2 бр. газови кладенци, система за събиране и разпределяне на биогаза, включваща мрежа от газопроводи, 2 бр. кондензационни кладенци, вентилатор за извличане на биогаз и инсталацията за високотемпературно обезвреждане на биогаз.

За постигане на поставените цели по-горе проектната разработка предвижда да се изгради охранителна канавка около рекултивираното тяло на отпадъците. В проекта е залегнало и изграждането на система за мониторинг на депото състояща се от 3 бр. кладенци за контрол на подпочвени води и 6 бр. геодезически репери за контрол на сляганията в тялото на отпаците.

### **Вертикална планировка**

На базата на геодезическо заснемане от 2019 год. е направен проект за вертикална планировка. С проекта се решава геометрията на проектните изкопи и насипи. Проектът за вертикално планиране и определяне на обемите е разработен на два етапа:

Етап 1 – Предепонирание и оформяне тялото на депото.

- o Почва за подравняване – 20см

Етап 2 – Полагане на рекултивационен слой

- o Геокомпозит за газов дренаж;
- o Бентонитова изолационна геомембрана
- o Геокомпозит за повърхностни води;
- o Почвен слой – 70 см
- o Слой хумус – 30 см

### **Вертикалната планировка включва:**

Предепонирането на отпадъците се изпълнява като се оформят откоси: с наклон 1:2,5 /на напречните профили/ и 1: 2,5 /на надлъжния профил/.

Профилиране на депонираните отпадъци, включващо разстилане и подравняване с булдозер;

- о Предепониране на слоя отпадъци за оформяне на тялото на депото
- о Уплътняване на отпадъците (минимум трикратно преминаване с валеж, булдозер или компактор);

С приетите наклони се постига по-плавно вписване на рекултивираното сметище към околните терени, а също и оттичане на повърхностните води към охранителните канавки.

С вертикалната планировка се оформя тялото на сметището така, че да поеме всички стари отпадъци от общинското депо.

### **Технология на изпълнение на вертикалната планировка**

Преди да започнат изкопните работи по преоткосирането трябва да се приложат напречните профили през депото. На тях са посочени местата на охранителните канавки, граници и коти на предепонираните отпадъци, котите на рекултивационния слой в крайният му вид и мястото на газовите кладенеци.

Височината на всеки забой е максимум 3м. Изкопаните отпадъци се товарят на самосвали, които ги транспортират до определеното място за предепониране.

Разриването и уплътняването става с два броя булдозери. Техният ход напред и назад трябва да бъде не по-малко от 4 пъти по едно и също трасе.

### **Техническа рекултивация.**

С техническата рекултивация се оформя горния изолиращ екран, който трябва да отговаря на Наредба №6 от 2013 г. и Наредба №26 от 1996 г.

Горният изолиращ екран се състои от следните елементи:

- Газов дренаж;
- Запечатващ пласт;
- Дренажна система за атмосферни води;
- Рекултивиращ пласт.

Вертикалната планировка е неразделна част от техническата рекултивация на депото. Съгласно графичните приложения на проекта и в съответствие на Наредба №6 на МОСВ, в технологичния проект са дадени надлъжни и напречни профили, съгласно които ще се оформи тялото на депото за рекултивация.

До започване на земните работи и изпълнение на строителството, съгласно работния проект е необходимо да се изпълни:

- Трайно геометрично очертаване на осите, геометричните контури в зоните на изкопите и насипите и др. съоръжения, съгласно работния проект.
- Изграждане на предпазни заграждения и предупредителна сигнализация.

След приключване с изпълнението на вертикалната планировка за оформяне на тялото на депото се пристъпва към изграждане на горния изолиращ екран, който се състои от следните пластове по реда на полагането им:

- Геокомпозит за газов дренаж

дебелина 4,9мм

якост на опън 20/17 Кн/м

водопроникливост в равнина 20кРа товар и  $i=1,0-1,2$  l/m.s

- Бентонитова изолационна геомембрана

дебелина 6,4мм

якост на опън 10,4/8,5 Кн/м

съдържание на бентонит 3500 гр/м<sup>2</sup>

- Геокомпозит за отвеждане на инфилтрирани през рекултивационния слой почва и хумус повърхностни води

дебелина 4,9мм

якост на опън 20/17 Кн/м

водопроникливост в равнина 20кРа товар и  $i=1,0-1,2$  l/m.s

- пласт почва с дебелина 0.70 м

- пласт хумус с дебелина - 0,30м.

Обща дебелина на изолиращия слой е  $h = 1,00$  м

Количествата земни маси и хумусни почви необходими за рекултивацията на депото ще се доставят от местата определени от община Костенец за временно съхраняване на хумус и излишни земни маси от извършваните строително ремонтни дейности на територията на общината и/или кариери в близост.

Структура на горния изолиращ екран

- Изравнителен слой почва (или ТБО) с дребна фракция 20-40 мм

Преди полагането на газовия дренаж се полага изравнителен пласт, с който се оформя окончателното сметищно тяло на депото, съгласно проекта. Той се изпълнява с дебелина 0.20m. Депонираните отпадъци първоначално се полагат на 60 см по - високо от проектните коти, тъй като те ще се уплътнят и слегнат с времето.

- Геокомпозит за газов дренаж

дебелина 4,9мм

якост на опън 20/17 Кн/м

водопроникливост в равнина 20кРа товар и  $i=1,0-1,2$  l/m.s

- Бентонитова изолационна геомембрана

дебелина 6,4мм

якост на опън 10,4/8,5 Кп/т

съдържание на бентонит 3500 гр/м<sup>2</sup>

При полагане на минералния запечатващ пласт се извършва текущо наблюдение и контрол на предписаните с проекта технология на полагане, коефициент на уплътняване и качествени показатели на влаганите материали.

Върху откоси, по-стръмни от 1:2,5, полагането на минералния запечатващ пласт се извършва на хоризонтални слоеве с минимална дебелина на пласта, измерена под прав ъгъл към плоскостта на откоса, осигуряваща защита на почвата, подземните и повърхностните води, най-малко еквивалентна на защитата, осигурена от пласта по дъното на депото

- Дренажна система за чисти води

- За отвеждане на стичащите се по рекултивирания откоси атмосферни води по време на дъжд се предвиждат охранителни канавки около рекултивирания сметище. Канавките се проектират като бетонни елементи 40/40/40.

- За предотвратяване достигането на инфилтрираните през рекултивирания слой атмосферни/повърхностни/ води до тялото на депото, се предвижда слой дренажен геокомпозит, който се оттича в канавките със следните параметри:

дебелина 4,9мм

якост на опън 20/17 Кп/т

водопроницаемост в равнина 20кРа товар и  $i=1,0-1,2$  l/m.s

- Дренажната система трябва да удовлетворява изискванията за:
  - поемане на повърхностен отток, формиран се от интензивен валеж с обезпеченост 10 %;

- устойчивост на течението;

- устойчивост на износване;

- незатлачване на канала и съоръженията;

- зимен режим на работа на съоръженията;

- отвеждане на водата до водоприемника.

- Рекултивираният почвен слой

Рекултивираният почвен слой се проектира в съответствие с предвиденото по-нататъшно използване на територията на депото.

Предвижда се дебелината на този слой да бъде 0.70м, достатъчна за развитие на кореновата система при затревяване или засаждане на храсти.



Върху рекултивирания почвен слой се полага и слой от хумус - 0.30м

С изпълнението на рекултивацията ще се осигури:

- Устойчивост и дълготрайност на конструкцията на рекултивираното депо при нормални и особени натоварвания.
- Защита от проникване в депото на повърхностните води и тяхното отвеждане извън тялото на депото.
- Опазване на атмосферния въздух и повърхностните води от замърсяване от отпадъчното тяло (депото).
- Удовлетворяване на изискванията на нормативната уредба за рекултивация на нарушени терени (Наредба №26).
- Удовлетворяване на условията за използване на рекултивирания повърхностен слой на депото след приключване на неговата експлоатация.

#### **Биологична рекултивация.**

Обект на настоящия работен проект за биологична рекултивация е повърхността на сметище ,което е с площ 26, 186 дка..Приложени са частични напречни разрези , показващи профила на сметището. Депото е с форма на насип със склонове на външните откоси с наклон 1:2,5. Този наклон, макар и не много голям създава предпоставки за развитие на ерозионни процеси. С цел предотвратяването им, засяването на тревите трябва да става непосредствено след разсилането на почвения слой. Биологичната рекултивация се извършва след приключване на техническата и включва комплекс от агротехнически и агрохимически мероприятия за създаване на условия за затревяване. Рекултивацията на депото се извършва на място - чрез изолация на повърхността му със съответните изолационни материали, покриването им с почва и затревяването им. Слойт хумус , разположен под тревата е с дебелина 30 см. Под него има слой от почва с дебелина 70см.

Биологичната рекултивация е разработена на основание Наредба №26 от 1996 г. за рекултивация на нарушени терени, подобряване на слабопродуктивни земи, отнемане и оползотворяване на хумусния пласт (обн. ДВ, бр. 89 от 1996 г., изм. и доп. бр. 30 от 2002 г.). В хода на биологичната рекултивация се обезпечават формирането на почвен слой , оструктуриране на почвата , натрупване на хумус и хранителни вещества и довеждане на свойствата на почвата до състояние , отговарящо на изискванията на културите, които трябва да се отглеждат.

Според изискванията за биологична рекултивация на депото залесяване с дървесни видове не се предвижда, освен в периферията, където не се полага изолационен слой, с цел приобщаване на новия терен към околния ландшафт.

Биологичната рекултивация се извършва на два етапа:

I етап включва: чистене на камъни, разбиване на буци, подравняване с гребло. С тези манипулации се постига допълнителна предпосевна подготовка на почвата. Целта е да се получи ситнозърнеста структура. Това дава възможност семената да бъдат в непосредствен допир с почвата. Непосредствено преди засяването на тревното семе, в почвата се внасят азотни торове /30кг./дка./ Амониевата селитра, като бързо усвоима и разтворима трябва да се внесе на три части: 10 кг/дка заедно със засяването на тревните смеси, като основно торене през първата година, а останалите 2/3 като подхранване, съответно 10 кг/дка след първата коситба на втората година и 10 кг/дка след коситбата през третата година. Така подготвената почва се оставя 10-12 дни да улегне, след което се пристъпва към засяването. Засяването на тревното семе е препоръчително да се извърши късно през пролетта т.е. втората половина на месец май. Засяването на семената да бъде равномерно /20кг./дка/, като след това се зариват с гребло и се притъпкват с дъска или ръчен валеж. Тревната смес се състои от:

пасищен райграс -10%

ливадна власатка- 60%

ежова главица -30%

Подбраният видов състав при създаването на тревния масив е от семейството на житните треви (Gramineae) и е съобразен с условията на месторастене. Характерното за тези видове ранно и обилно братене, добро приосновно облистване и продължително съхраняване на издънкообразуването с постоянно обновяване на надземните органи позволява успешно да се формира плътно склопен и нисък свободен от плевели тревостой. Благодарение на своята брадата коренова система тревите от сем. Gramineae се явяват ефективни чимообразуватели. Техните първични и добавъчни корени, притежаващи в съвкупност голяма дължина и маса, пронизват равномерно субстрата и като се преплитат с коренищата и основата на пълзящите надземни издънки образуват здрав чим, който укрепява повърхностния слой.

Необходимо изискване при подбора на видовете е устойчивост на засушаване, слаба вискателност към почвените условия и дълговечност. Най-подходящи за тази цел са подбраните видове, които принадлежат към коренищно – туфестите треви.

II етап включва: поливане- в началото 6 поливки през 3 дни с норма 10 л/м<sup>2</sup>, след това-2 поливки през 7 дни по 20л/М<sup>2</sup> ,косене с ръчна косачка, грапене и събиране на окосената трева.

В проекта се предприемат мерки за недопускане на атмосферни води в тялото на отпадъците, които са:

- Повърхностно запечатване чрез полагане на запечатващ пласт и запръстяване.

- Изграждане на дренаж за инфилтрирани води през рекултивационния слой, чрез което се предотвратява достъпа на повърхностни води до отпадъците, съответно генерирането на инфилтрат.

- Крайното оформяне на повърхността на депото е под формата на купол с подходящ наклон, което позволява безопасното оттичане на повърхностните води и улавянето им от охранителните канавки.

Капсулирането на отпадъците с водопълтен горен изолационен екран премахва всички предпоставки за генериране на инфилтрат от сметищното тяло.

Реализирането на инвестиционното предложение ще има положително въздействие.

При реализиране на инвестиционното намерение, екологичните условия в района ще бъдат подобрени.

## **2. Доказване на необходимостта от инвестиционното намерение**

Депото за битови отпадъци е с изтекъл експлоатационен срок от 2000 год. не съответства на нормите на действащото законодателство. С Решение № 12 – ПЕДНБО – 12/21.10.2016 г на Директора на РИОСВ - София е спряна експлоатацията на Общинско сметище за битови отпадъци - Костенец с местоположение местност „Каракас-5”, землище с. Костенец , община Костенец, считано от 01.11.2016 год. Въведен е в експлоатация „Регионален център за управление на отпадъците, Самоков – I-ви етап” и „Сепарираща и компостираща инсталация към РЦУО – Самоков”, където община Костенец участва в „РЕГИОНАЛНО СДРУЖЕНИЕ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ОТПАДЪЦИТЕ НА ОБЩИНИ КОСТЕНЕЦ, ДОЛНА БАНЯ, ИХТИМАН И САМОКОВ”, съвместно с общините Ихтиман, Долна баня и Самоков.

## **3. Връзка с други съществуващи и одобрени с устройствен или друг план дейности**

Изпълнението на инвестиционното намерение ще бъде съобразено с изискванията на закона за устройство на територията и всички действащи закони и подзаконовни актове.

При проектирането ще се зложат мероприятия, гарантиращи спазването на екологичното законодателство. Инвестиционното предложение няма връзка с други съществуващи и одобрени с устройствени или друг план дейности в обхвата на въздействие на обекта.

#### **4. Подробна информация за разгледани алтернативи.**

Не са разглеждани други алтернативи.

#### **5. Местоположение на площадката – населено място, община, поземлен имот, собственост, близост до или засягане на защитени територии, очаквано трансгранично въздействие, схема на нова или промяна на съществуваща пътна инфраструктура**

Общинското депо за твърди неопасни битови отпадъци на гр. Костенец е разположено в местностите "Каракас-4", „Каракас-5” и „Каракас-6” /познати сред местното население като местността „Криво дере”/, землището на с. Костенец, ЕКАТТЕ 38916, Община Костенец, Област Софийска с обща площ от 26,186 дка. и включва имоти: №077002 – 19,112 дка, АОС №430/17.10.2012 год.; №000972 – 0,911 дка, АОС №1637/22,02,2019 год.; №076013 -3,362 дка, АОС№1638/22,02,2019 год.; №077005 – 0,832 дка, АОС №1635/22.02.2019 год.; №078012 – 1,969 дка, АОС №1636/22.02.2019 год. Изработен е ПУП-ПЗ и одобрен със Заповед №РД-04-465/05.11.2018 год. на кмета на община Костенец.

Площадката на депото е на около 1,5 км югоизточно от град Костенец и на около 1 км от с. Костенец, на 3 км от курорт Вили Костенец – национален курорт и на 5 км от град Момин проход – национален курорт. Сметището се намира в неравен котловиден район на територията на Костенецко-Долнобанската котловина, която попада в най-горната южна част на Западносредногорския регион на страната, който е набразден от дерета и притоци на р. Марица, преминаваща през средата на Костенецко-Долнобанската котловина в посока запад-изток. Релефът в района на площадката е равнинен до хълмист. Депото е разположено между склоновете на дере. На около 200 м от площадката протича р. Марица. Разстоянието до най-близките къщи на гр. Костенец е около 1200 м. До сметището се достига по подходящ общински път с асфалтова настилка.

#### **6. Природни ресурси, предвидени за използване по време на строителството и експлоатацията**

Предвижда се всички използвани материали да са сертифицирани по БДС и ISO. По време на строителството ще се използва вода за питейно-битови нужди, а за битово-фекални води е предвидена мобилна химическия тоалетна.

Инвестиционното предложение не предвижда излъчване на шум и вибрации, на светлинни, топлинни или електромагнитни излъчвания.

Реализирането на инвестиционното предложение не крие риск от замърсяване на почвите или водите вследствие на изпускане на замърсители върху земята или повърхностни водни обекти и подземни води.

На площадката на старо общинско депо в землището на с. Костенец, ЕКАТТЕ 38916, Община Костенец ще се монтира система за улавяне на генерирания от депото биогаз за да не се допускат емисии в атмосферата. За тази цел ще се положи газов дренаж в най-високата му част за улавяне на евентуалните газови емисии. Необходимо е да се вземат мерки за недопускане на замърсяване на атмосферата с газови емисии. За тази цел с настоящия проект ще бъдат изградени 2 бр. газови кладенци, система за събиране и разпределяне на биогаза, включваща мрежа от тръби, 2 бр. кондезационни кладенци, вентилатор за извличане на биогаз и инсталацията за високотемпературно обезвреждане на биогаз. Изграждането на газовия кладенец започва преди началото на предепонирането на отпадъците, като се изкопае дупка с дълбочина > 4.50 метра в съществуващите отпадъци и се запълни с едър дренажен материал. Газовия кладенец се изгражда чрез полагане на цилиндрични габиони с размери  $d=100/ h =100$  см запълнени с чакъл с фракция 50/100мм. В габионите се вгражда газосъбирателна перфорирана тръба DN 315мм HDPE с дължина 250 см, като снаждането по височина трябва да е във вътрешността на последващия габион. Височината на кладенеца расте със насипването на отпадъците до достигане на проектните коти. В горния си край всички тръби от вертикалните газосъбирателни кладенци трябва да завършват с устие на сондажен отвор, снабдено със странично разклонение за обезпечаване свързаността с хоризонталната тръбна мрежа. Устието на сондажния отвор трябва да бъде направено от HDPE и да е снабдено с спирателен кран и достъпни точки за измерване на потока, температурата и вземане на проби. Специални разклонения, направени от HDPE се използват за свързка с хоризонталните трансферни тръби. С цел да се предпази устието на сондажния отвор, върху всеки кладенец се поставя предварително отлята бетонова тръба (с приблизителни височина 1,5 m и диаметър от 1,2 m), снабдена с капак, обезпечаваш предпазването и лесния достъп.

Газоотвеждащият кладенец преминава през слоевете на техническата рекултивация и последния работен хоризонт като плътна тръба DN 315мм HDPE и завършва на минимум 0,5 м над кота окончателна рекултивация на депото.

Общо 21 кладенеца за извличане и събиране на биогаз ще бъдат изградени при рекултивацията. Като ще бъдат присъединени към главен събирателен газопровод чрез хоризонтални събирателни тръби. Разстоянието между две системи за извличане на биогаз трябва да е максимум 50 м.

Кладенецът завършва с ф 1200 mm стоманобетонна тръба, с височина 1,50 м. За затваряне на шахтата се поставя стоманен капак от поцинкована рифелова ламарина, заключен с катинар. Около кладенеца се полага дренаращ слой от мита речна баластра както и HDPE фолио – 2 мм.

В дренажния слой се поставят хоризонталните събирателни тръби HDPE перфорирани ф90 радиално разположени - за газ, заустващи във вертикална тръба. Събирателните тръби се изпълняват с възходящ наклон към вертикалния газов кладенец.

Основните принципи на изграждане по отношение на системите за управление на биогаза са:

- Минимизиране на загубите при триене
- Максималната скорост на придвижване на биогаза в тръбите да не надхвърля 10 m/s
- Под-налягането в най-отдалечения кладенец е 30 mbar
- Балансирано понижаване на налягането по продължение на цялата мрежа

Завършването на газовия кладенец се изпълнява с техническата рекултивация на депото, т.е. Изпълнителят на окончателната рекултивация ще изпълни и завършването на газовия кладенец.

На територията на инвестиционното предложение или в близост до нея няма местности и обекти с историческо или културно значение, които могат да бъдат засегнати от предложението.

**6. Отпадъци, които се очаква да се генерират / съгласно Наредба№2/ 2014 год. За класификация на отпадъците /**

При реализиране на инвестиционното намерение при извършване на строителството ще се формират следните отпадъци

- Смесени отпадъци от строителството / код 17.09.04 /
- Земни маси от изкопните работи / код 17.05.04 /

Неопасни отпадъци и ще се събират и извозват на определено от общинските органи място.

Опасни отпадъци – хидравлични масла, двигателни масла, масла за зъбни предавки и антифризни течности е възможно да се генерират от транспорта и строителната техника само при аварийна подмяна на територията на площадката на обекта. В случай, че се образуват такива отпадъци те ще събират в затворени метални варели и ще се предадат в основната база на организацията, извършваща строителните работи. Тези количества са непрогнозируеми и са малко вероятни да бъдат образувани по време на строителството.

В проекта на инвестиционното намерение се предприемат мерки за недопускане на атмосферни води в тялото на отпадъците, които са:

- Повърхностно запечатване чрез полагане на запечатващ пласт и запръстяване.
- Изграждане на дренаж за инфилтрирани води през рекултивационния слой, чрез което се предотвратява достъпа на повърхностни води до отпадъците, съответно генерирането на инфилтрат.
- Крайното оформяне на повърхността на депото е под формата на купол с подходящ наклон, което позволява безопасното оттичане на повърхностните води и улавянето им от охранителните канавки.

### **III. Местоположение на инвестиционното намерение**

Общинското депо за твърди неопасни битови отпадъци на гр. Костенец е разположено в местностите "Каракас-4", „Каракас-5” и „Каракас-6” /познати сред местното население като местността „Криво дърво”/, землището на с. Костенец, ЕКАТТЕ 38916, Община Костенец, Област Софийска с обща площ от 26,186 дка, включва имоти: №077002 – 19,112 дка, АОС №430/17.10.2012 год.; №000972 – 0,911 дка, АОС №1637/22,02,2019 год.; №076013 -3,362 дка, АОС№1638/22,02,2019 год.; №077005 – 0,832 дка, АОС №1635/22.02.2019 год.; №078012 – 1,969 дка, АОС №1636/22.02.2019 год. Изработен е ПУП-ПЗ и одобрен със Заповед №РД-04-465/05.11.2018 год. на кмета на община Костенец.

Площадката на депото е на около 1,5 км югоизточно от град Костенец и на около 1 км от с. Костенец, на 3 км от курорт Вили Костенец – национален курорт и на 5 км от град Момин проход – национален курорт. Сметището се намира в неравен котловиден район на територията на Костенецко-Долнобанската котловина, която попада в най-горната южна част на Западносредногорския регион на страната, който е набразден от дерета и притоци на р. Марица, преминаваща през средата на Костенецко-Долнобанската котловина в посока запад-изток. Релефът в района на площадката е равнинен до хълмист. Депото е разположено между склоновете на дере. На около 200 м от площадката протича р. Марица. Разстоянието до най-близките къщи на гр. Костенец е около 1200 м. До сметището се достига по подходящ общински път с асфалтова настилка.

Инвестиционното намерение не засяга територии със статут на защитени по смисъла на Закона за защитени територии / обн. ДВ, бр.133/11.11.1998 год./, както и защитени зони по смисъла на Закона за биологичното разнообразие / обн. ДВ, бр.77 / 09.08.2002 год. На територията на инвестиционното предложение няма данни за наличие на местообитания на защитени видове от флората и фауната. Не се очаква инвестиционното предложение да предизвика промени в биологичното разнообразие.

Защитените зони в общината се намират на достатъчно голямо разстояние от имота и не се очаква въздействие върху целите и предмета им. Реализацията на инвестиционното намерение няма да доведе до загуби на местообитания, както и нарушаване на видовия състав и популацията на растения и животни.

*Приложение на картен материал, от който е видно разположението на инвестиционното намерение, координати на обекта.*

#### **IV. Характеристики на потенциалното въздействие**

Инвестиционното предложение не предвижда излъчване на шум и вибрации, на светлинни, топлинни или електромагнитни излъчвания.

Реализирането на инвестиционното предложение не крие риск от замърсяване на почвите или водите вследствие на изпускане на замърсители върху земята или повърхностни водни обекти и подземни води.

На територията на инвестиционното предложение или в близост до нея няма местности и обекти с историческо или културно значение, които могат да бъдат засегнати от предложението.



На територията на инвестиционното предложение няма данни за наличие на местообитания на защитени видове от флората и фауната. Не се очаква инвестиционното предложение да предизвика промени в биологичното разнообразие.

Защитените зони в общината се намира на достатъчно голямо разстояние от имота и не се очаква въздействие върху целите и предмета им. Реализацията на инвестиционното намерение няма да доведе до загуби на местообитания, както и нарушаване на видовия състав и популацията на растения и животни.

#### **V. Обществен интерес към инвестиционното намерение**

Осигурен обществен достъп в период от 01.11.2019 год. до 14.11.2019 год. в сградата на общинска администрация гр. Костенец, сградата на кметство с. Костенец и на интернет страницата на община Костенец - [www.kostenetz.com](http://www.kostenetz.com).

Не са постъпили писмени и устни възражения относно реализирането на инвестиционното намерение.

Изготвил: инж. агр. Даниела Мандажиева  
Гл. експерт „Екология и селско стопанство”  
GSM: 0879/800 047