

УПРАВЛЕНИЕ НА ОТПАДЪЦИ В ЕКОЛОГИЧНО ДЕПО БИТОВИ ОТПАДЪЦИ ОТ БОЛДЕЩИ-СКАЕНИ, МЕСТНОСТ ПРАХОВА

Първоначално съхранението е неконтролиран процес. По-късно е решено, поради изгодното си разположение, населеното място да се превърне от открито сметище в екологично депо. Настоящото изследване представя превръщането на едно открито сметище с неконтролирано съхранение в екологично депо. Взети са предвид всички аспекти, включени в строителния процес и тези, които имат въздействие върху околната среда.

Видовете дейности, които се извършват в екологичното депо са:

- събиране и пречистване на отпадни води;
- събиране на неопасни отпадъци;
- третиране и обезвреждане на неопасни отпадъци;
- възстановяване на сортирани рециклируеми материали

Съгласно Приложение № 1 ОУГ № 152/2005 г.: категория 5.4 „Депа за отпадъци, приемащи повече от 10 тона отпадъчен материал на ден или имащи общ капацитет над 25 000 тона, с изключение на инертни депа“ [1-5].

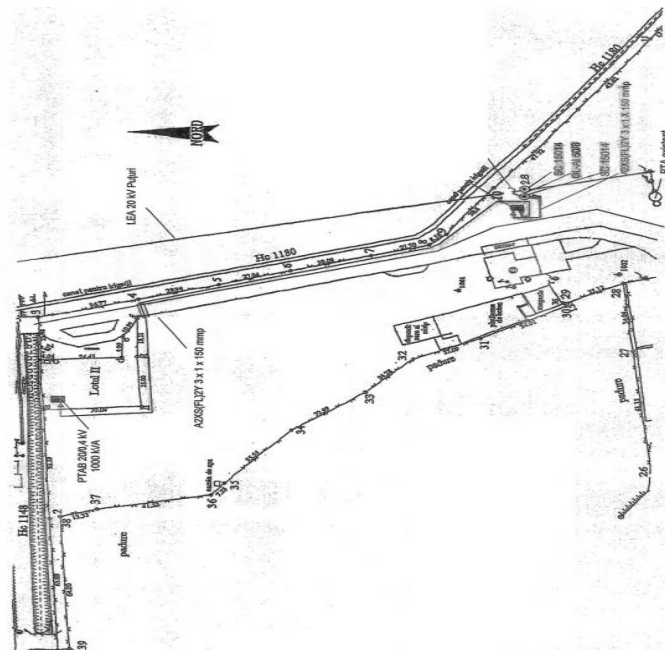
Дейността, извършвана в рамките на проекта, се състои в контролирано съхранение и опазване на факторите на околната среда, вследствие на битовите отпадъци, които идват от община Плоещ, град Болдещи-Скаени и принадлежащите им местности. Тази система за обезвреждане на отпадъците елиминира негативните ефекти и отговаря на съвременните норми, одобрени от Министерството на околната среда и използвани в европейската общност [6-9].

Местоположението се намира западно от град Болдещи-Скаени, на левия приток на река Прахова - Телеаген, на разстояние около 200 метра, в непосредствена близост до

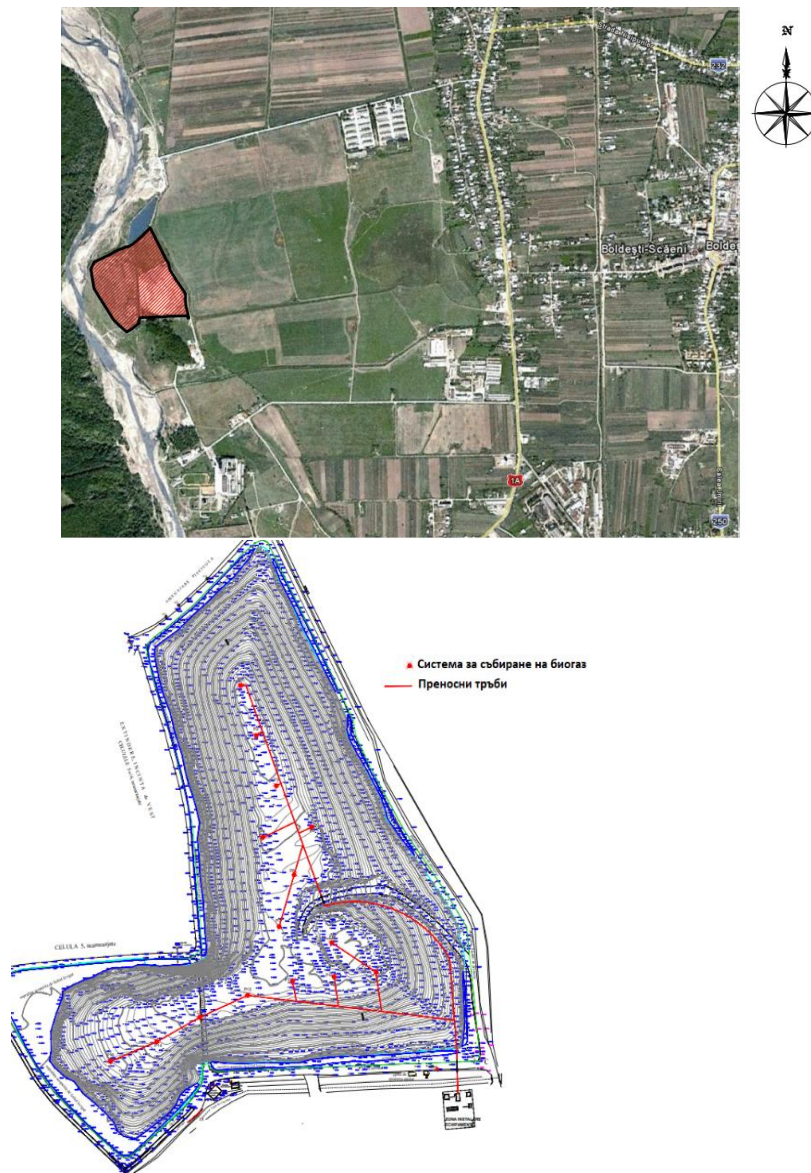
действащото депо за битови отпадъци, събирани от района на терена и от съседни населени места. Сметището е разположено в ниската част на притока, който се простира от лявата му страна, в близост до Болдеци.

ОПИСАНИЕ НА ИНСТАЛАЦИЯТА И НА СЪЩЕСТВУВАЩИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕН КАПАЦИТЕТ НА МЯСТОТО

Дейността по съхранението се извършва в 3 отделения, които заемат обща площ от 7,5 хектара и имат капацитет за съхранение на $1\,250\,000\text{ m}^3$ (около 1 450 000 тона) битови отпадъци. Първите две отделения бяха временно затрупани, а третото работеше. Извършваната дейност се състои в контролираното съхранение и в условия на опазване на околната среда на битовите отпадъци, които идват от община Плоец, град Болдещ-Скаени и прилежащите местности. Технологията на съхранение се извършва по метода "клетки", с периодично покриване на отпадния материал със слой инертен материал.



*SMARTenvi Казус 6:
Управление на отпадъци в екологично депо
Битови отпадъци от Болдещи-Скаени, местност Прахова*



Фигура 1. План за местоположение и подробности за екологичното депо

Клетките за съхранение по план ще бъдат с размери 33 x 5 и височина на пресованите отпадъци 1,5 м, което означава обем от 248 м³ пресовани отпадъци. Като се има предвид, че около 78 000 тона отпадъчен материал ще влиза в депото годишно, това означава, че дневната норма за съхранение ще бъде 244 м³ пресовани отпадъци ($\eta = 1,0$ тона / м³). Клетките ще се покриват периодично със слой от 0,1 - 0,15м почва и отпадъци от строителство и разрушаване. Техниката на запълване ще се извършва отгоре-надолу, до нивото на свободната платформа, след което ще се съхранява в насипа.

SMARTEnv Казус 6:
 Управление на отпадъци в екологично депо
 Битови отпадъци от Болдеци-Скаени, местност Прахова

1.1. Описание на строителната система на екологичното депо

Заграждението на депото за съхранение е направено чрез изкопаване на по-високи стени, моделиране на основата на депото и издигане на някои периметърни диги, които включват съществуващите язовири от южната и източната страна на обекта (Фигура 1).

За предпазване от проникване на дъждовна вода е извършено отпушване и проверка на съществуващите отводнителни канали от западната и южната страна на заграждението. Освен това складовото помещение е снабдено с предпазен канал, който е и място за събиране на дъждовна вода от технологичния път, разположен от източната страна на депото (Фигура 2).



Фигура 2. Разграничаване на отделенията в депото

Отвътре отделенията са направени със земни диги.

Положената хидроизолационна система на първите две клетки е по проект, като се състои от:

- HDPE геомембрана с дебелина = 1,5 мм;
- защитен геотекстил от 800г / м² - два слоя.

SMARTEnvі Казус 6:

Управление на отпадъци в екологично депо

Битови отпадъци от Болдеци-Скаени, местност Прахова

Общата хидроизолационна площ ще бъде 90 000 м². Геомембраната е разпръсната върху слой от уплътнена естествена почва и е защитена от два слоя геотекстил.

Използваната хидроизолационна система за клетка 3 е в съответствие с проекта:

- слой от уплътнена глина с дебелина 50см - Фигура 3.



Фигура 3 . Наземно изграждане на клетките в депото

- слой от бентонит геокмпозит NSP 4900 - Фигура 4.



Фигура 4. Геомембранна конструкция на клетките за съхранение

- HDPE геомембранен слой с дебелина 2мм – Фигура 5.



Фигура 5. Изграждане на клетките за съхранение

- Геотекстилен слой SECUTEX 800 г/м²



Фигура 6. Повърхностен слой на клетките за съхранение

Над тях е монтирана дренажната мрежа от HDPE тръби с диаметър 200 мм, поставени в дренажен слой с дебелина 50 см - Фигура 6.

Мрежата беше свързана към съществуващия събирателен отвод на клетки 1 и 2.

1.2. Отводнителни и дренажни инсталации

Събирането на водите от мястото за съхранение се извършва чрез дренажна мрежа, изградена от полиетиленови тръби с висока плътност, с диаметър 200 мм - Фигура 7.



Фигура 7. Дренаж и дренажни инсталации - секция А

Дренажните тръби се подреждат в слой с дебелина 40 см от промит чакъл, сорт 16-30 мм, разпръснат върху слоя от геотекстил - Фигура 8.



Фигура 8. Отводняване и дренажни инсталации – секция В

Дренираните отпадъчни води (филтрат) се отвеждат заедно с инфилтратата от отделение №2 към басейн, облепен с геомембрана с общ капацитет 150 м³. Събирателният басейн е свързан към собствената пречиствателна станция чрез вкопана тръба (направена от HDPE) с DN 60 мм - Фигура 9.

За мониторинг нивото и качеството на почвените води са изработени 3 сондажа. В момента се използват сондажи FC1, FM2 и FM3.



Фигура 9. Дренаж и дренажни инсталации – секция С

За осъществяване на поставената цел в рамките на екологичното депо са изградени, съответно:

- административната зона, включваща паркинг с площ от около 200 м² и заемаща административна сграда 90 м²;
- административната сграда е снабдена с:
- тоалетни и душове – свързани с канализация;
- дизелова електроцентрала;
- климатици;
- автомобилен път и автоматична везна (по една за двете посоки на движение);
- зона за обработка на оползотворяеми отпадъци, която включва складово помещение за полиетиленови или PET тръби и метален навес, на който е монтирана преса;
- дизелово домакинство, за доставка на оборудване и транспортни средства за експлоатация на екологичното депо;
- рампа за измиване на превозни средства, използвани за превоз на отпадъци;
- цех за поддръжка на оборудване и транспортни средства, както и екологично депо за материали, необходими за тяхното използване и поддръжка.

2. План за експлоатация на екологичното депо

Изисквания за прием на отпадъчен материал в депото са:

- Достъп до помещенията
- Проверка на документи, придружаващи превоза на отпадъци;

- Проверка при приемане – извършва се визуално, преди претегляне;
- Претегляне – извършва се на платформа, снабдена с везна 50 тона;
- Вътрешен достъп до складовата площ – осъществява се по бетонови площадки и баластриран път
- Разтоварване на отпадъци – извършва се под визуален контрол на персонала;

Същинското съхранение включва разработването на няколко етапа, чиято последователност е продиктувана от топографската позиция на местонахождението - Фигура 10.



Фигура 10. Същинско съхранение

Екологичното депо ще се състои от отделения, като запълването им ще бъде поетапно и разделено на две основни фази на действие. С развитието на депото всички пълни отделения ще бъдат съединени и запълнени с отпадъци до крайното ниво, предвидено за първата фаза на експлоатация (220 м).

След този първи етап, отпадъците ще бъдат депонирани по цялата повърхност на съоразението, за да достигнат максимално ниво на експлоатация (230 м), което ще доведе до затваряне на депото.

3. Източници на замърсяване

А. *Извличане* - Валежите, които попадат на повърхността на депото и проникват в масата от отпадъци, се превръщат в инфилтрат.

Би могло да се счита, че масата от отпадъци в депото има двойно поведение, а именно: пропусклива и филтрираща среда, която позволява преминаване и задържане на част от течностите и разтворените вещества като източник на замърсяване, тъй като,

преминавайки през масата от отпадъци, водата като фактор на околната среда увелича дълбоко в подземните води разтворимите вещества, съдържащи се в отпадъците или получени в резултат на тяхното разлагане.

4. Събиране и пречистване на отпадъчни води

Събирането на отпадъчните води от преминаването на валежите през масата от отпадъци се извършва с дренажна система, разположена в основата на депото.

От дренажната система по гравитационно направление, инфилтратът се отвежда извън депото към събирателния басейн, като се осигурява постоянен поток през клапан, разположен на изхода на дренажа.

Дъждовната вода, която се оттича от платформата за паркиране, се събира в предпазния канал, който се влива в р. Телеаген. По този начин няма замърсяване.

4.1. Мерки за запазване качеството на повърхностните и подпочвените води

Многослойната база, положена в основата на депото и по склоновете, включва: два добре уплътнени глинести слоя с обща дебелина 0,50 м, HDPE геомембрана с $g = 1,5$ мм, геотекстил с маса = 800 г/м^2 .

Дренажна система от HDPE тръби с Dn 200 е поставена в дренажен слой от пясък, разпръснат върху цялата основа на депото. Канализация за събиране и отвеждане на битови води от административния щаб. Септична яма за пречистване на битови води.

Събиране и евакуация на дъждовна вода към естествения пречиствател р. Телеаген.

Сондажи за наблюдение

- Басейн за съхранение и рецикулация на извличане
- Защита качеството на въздуха
- Източниците на емисии от дейността на депото са стационарни и подвижни
- Мобилни източници на замърсяване

Мобилни източници на замърсяване на въздуха са:

- превозни средства, движещи се по повърхността на депото и транспортиращи отпадъците до зоните за съхранение;
- работно оборудване в екологичното депо;
- фиксирани източници на замърсяване;
- топлоелектрическа централа – метална разпръсквателна кошница, с височина 6 и диаметър 150 мм;
- добивни ями - за улавяне на газ. Те не са оборудвани със системи за спиране, газът се освобождава свободно в атмосферата.

Проектираното депо може да бъде източник на замърсяване на въздуха чрез:

- ферментиран газ в резултат на процеса на анаеробно разграждане на отпадъчните материали. Основните замърсители, отделяни в този случай, са метан и въглероден диоксид.
- увеличаване на частици от въздушни течения и образувани в процес на разтоварване, подравняване и пресоване на отпадъци.
- изгорелите газове от превозните средства, извозващи отпадъците и багера, който подравнява депото.

Основните газове, които се отделят от депото, са метан (CH_4) и въглероден диоксид (CO_2) - газове, отделени от микроорганизми в депото при анаеробни и аеробни условия. Трансформациите на CH_4 и CO_2 се направляват от микробни популации, адаптирани към циклите в анаеробни среди.

Скоростта на образуване на газ в депата и техният състав преминават през 4 фази. *Първата фаза* е аеробна (в среда с кислород) и основният отделен газ, CO_2 .

Втората фаза се характеризира с липса на O_2 , наречена още анаеробна среда, в която се отделят големи количества CO_2 и водород (H_2).

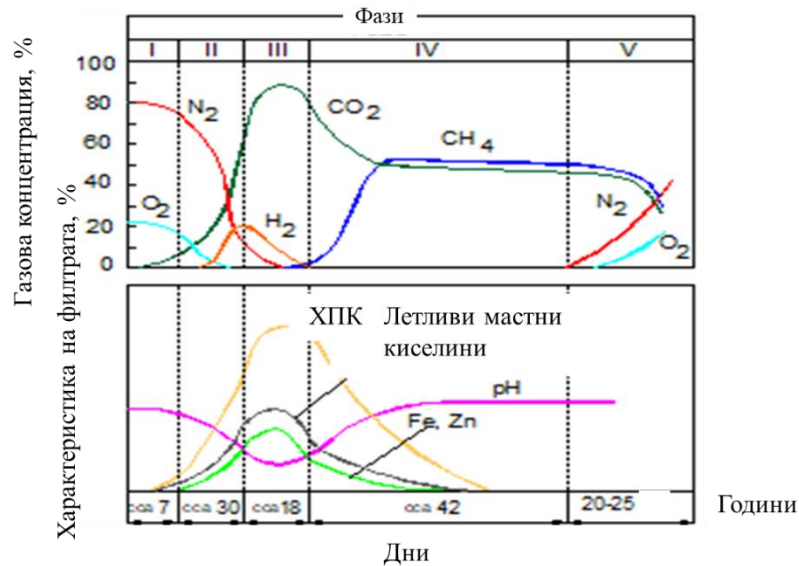
Третата фаза - започва със синтез на CH_4 , съпроводено с намаляване количеството произведен CO_2 . Съдържанието на азот (N_2) в емитирания газ първоначално е високо в първата фаза и рязко намалява, когато започне преминаване във втората и третата фаза.

SMARTEnv Казус 6:

Управление на отпадъци в екологично депо

Битови отпадъци от Болдеци-Скаени, местност Прахова

Четвърта фаза - синтезът на газ от CH_4 , CO_2 и N_2 става относително стабилно - Фигура 11. Общото време и продължителност на фазата на генериране на газ варира в зависимост от специфичните условия на депото (като: състав на отпадъците, метод на съхранение, анаеробно състояние).



Фигура 11. Фази на образуване на ферментационен газ

Ще се получат следните количества замърсители:

- CO_2 396.4 кг/година
- SO_2 148.7 кг/година
- Азотен оксид 80.0 кг/година
- Алдехиди 15.2 кг/година
- Неизгорели въглеводороди 247.8 кг/година

Защита от шум и вибрации

Като се има предвид, че депото се намира на достатъчно разстояние от населеното място, шумът, който се издава от машините или от сметосъбиращите камиони, които разтоварват отпадъците в депото, не оказва влияние върху крайбрежието.

SMARTEnvî Казус б:

Управление на отпадъци в екологично депо

Битови отпадъци от Болдеци-Скаени, местност Прахова

Радиационна защита

Във фазата на експлоатация на депото няма източници на радиоактивно замърсяване.

Опазване на почвата и подпочвените слоеве

Основните фактори, които могат да повлияят на почвата и нейните слоеве са:

-отпадни води, изведени на повърхността

-отпадъци, разпръснати умишлено или от вятъра.

Дъждовните води, попадащи върху външния, тревист склон на депото и тези върху бетонната площадка, се събират от предпазните канали и се отвеждат в река Телеаген. Водата на повърхността на заграждението за съхранение се събира с представената дренажна система и се изхвърля в събирателния басейн, откъдето след това се преразпределя в депото при периоди на засушаване.

Опазване на горския фонд

За опазване на растителността в близост до работната площадка са предприети специфични противопожарни мерки от една страна и конструктивни и експлоатационни мерки от друга страна.

Опазване на екосистемите, биоразнообразие и опазване на природата.

Работата на отделение 1 не може да създаде проблеми за екосистемата. Депото е изолирано отвън по отношение на замърсители и проникване на животни.

Екологичното депо не поражда външни ефекти, които променят екосистемата.

Опазване на ландшафта и районите от традиционен интерес.

Екологичното сметище се намира на Телеагенската поляна, където се наблюдава стъпаловиден пейзаж.

SMARTEnv Казус 6:

Управление на отпадъци в екологично депо

Битови отпадъци от Болдеци-Скаени, местност Прахова

За опазване на ландшафта ще бъдат предприети следните мерки:

- растителнозащитна завеса, образувана от насаждения от различни по големина редове с ширина на площта 5м. Препоръчва се засаждане на акация и зърнастец, които имат както ландшафтна, така и аниерозионна роля.
- предпазна телена мрежа, на метални основа с височина 2м;

Защитната стена се прави на етапи по време на работа, след като всяко отделение е затворено.

Защита на населените места

Тъй като разстоянието от депото е достатъчно голямо, населените места не са засегнати от извършваната дейност.

Екологичното сметище има следните квартали:

На север - Неземеделска земя, разорана - Римски води

На юг: Земеделска земя, налична в кметството на Болдещи-Скаени за прилагането на Закон 18.

На приблизително 540 м има GPS Болдещи и на 690 м местната пожарна.

На запад - Неземеделска земя (настоящо депо).

На изток - канал Язул Морий и земеделска земя

Елементи на градски дискомфорт, които обикновено генерира депото са: миризми, промени в ландшафта, шум от камионите за отпадък, багери и уплътнители върху повърхността на депото - няма да бъдат забележими в населените райони.

5. Мониторинг на количеството отпадъци

От анализа на представените данни като средна годишна стойност на отпадъците, износени до депото през 2020 г., са около 203114,92 тона твърди градски битови отпадъци, представляващи общото количество битови отпадъци, събрани от Плоещ, Болдещ-Скаени и техните населени места.

Офис отпадъците от експлоатацията на обекта ще се депонират директно в депото, като количеството им е незначително спрямо капацитета му.

SMARTEnv Казус 6:

Управление на отпадъци в екологично депо

Битови отпадъци от Болдещи-Скаени, местност Прахова

Изчислено е, че това трябва да бъде:

$0,5 \text{ кг / човек / ден} \times 16 \text{ човека} \times 365 \text{ дни} = 2,920 \text{ кг / година} \cong 3 \text{ кг / година}$

Извършваната дейност на депото не води до отделяне на други видове отпадъци освен тези от офиси, приравнени към битовите отпадъци.

Изгорелите масла от уплътнителните съоръжения ще се съхраняват в специални контейнери и ще се предават на специализираните звена при тяхното събиране.

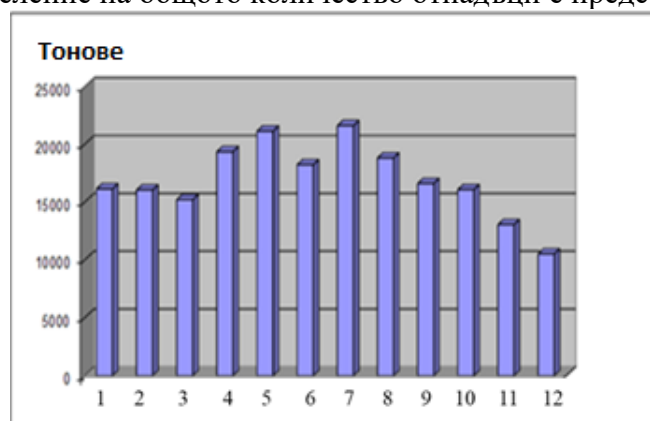
Управление на токсични и опасни вещества

Не се допускат болнични, промишлени, токсични или опасни отпадъци в депото.

Записът на получените отпадъци трябва да се води ежемесечно, съгласно закон 211/2011 и съдържа следната информация:

- вид отпадък;
- код на отпадъците;
- произход;
- получено количество
- отпадъци от депото;
- начин на съхранение;
- дата на предаване на отпадъците;
- количество, предадено на превозвача;
- данни за отказани пратки;
- данни за всяка смес от отпадъци.

Месечното разпределение на общото количество отпадъци е представено на фигура 12.



Фигура 12. Общото количество отпадъци, разпределени месечно.

SMARTEnv Казус 6:

Управление на отпадъци в екологично депо

Битови отпадъци от Болдеци-Скаени, местност Прахова

Количеството отпадъци, разпределени месечно през 2020 г. в екологичната рампа Болдеци-Скаени.

6. Мониторинг на факторите на околната среда

За безопасна работа спрямо факторите на околната среда, системата за мониторинг на екологичното депо и по-специално отделение 1, цели следните аспекти:

- мониторинг качеството на факторите на околната среда
- мониторинг на действието на екологичното депо

Мониторингът качеството на факторите на околната среда, заедно с параметрите и честотата на извършване са представени на таблица 1.

Мониторингът на факторите на околната среда (вода, въздух, почва, подземни води) ще се извършва съгласно действащите стандарти, чрез акредитирани лаборатории.

Мониторинг на качеството на въздуха

Системата за качествен контрол и наблюдение на факторите на околната среда трябва да включва:

Характеризирането на климатичните условия на изследваната област се основава на данните, предоставени от метеорологичната станция в Пловдив.

Средните годишни температури регистрират стойности от 10,4 – 10,6°C.

Абсолютната максимална температура е била 39,4°C (през август), а абсолютната минимална температура е – 30°C (през януари).

Таблица 1. Мониторинг качеството факторите на околната среда

Наблюдавани фактори на околната среда	Начин на наблюдение	Параметри	Честота
Подземни води	- 2 мониторингови сондажа нагоре и надолу по течението на екологичното депо	- ниво - рН, проводимост - BOD ₅ , DOC-Mn, NH ₄ ⁺ - тежки метали (тотално количество)	- 2 / година - 1 седмица - 1 месец - 1/тримесечие

Повърхностни води	- в лабораторията	-рН, проводимост -BOD ₅ , DOC-Mn -тежки метали	- 1 месец - 1/тримесечие - 1/тримесечие
Газове	Вентилатори (изпусквателни тръби)	Химични компоненти (CH ₄ , CO ₂ , O ₂ , H ₂ S)	- 1 месец
Отпадъчни води	Канализационен басейн	-рН, проводимост -въглеродороди, -BOD ₅ , DOC-Mn, феноли, тежки метали, бактериологичен входящ поток (обем)	- 1 седмица - 1 месец - месечно

Периодът, в който се регистрират най-много валежи е в края на пролетта и началото на лятото (100-150 мм/месец), а най-малко валежи - в началото на есента (септември 35 мм) и късната зима (февруари 20 мм).

Метеорологичните данни, събрани от най-близката метеорологична станция, необходими за установяване на водния баланс са представени в таблица 2.

Таблица 2. Метереологични данни

	Последващи параметри	Честота
1.	Количество на утайката.	Месечно
2.	Минимална и максимална температура и в 15:00	Ежедневно
3.	Доминираща посока и скорост на вятъра	Ежедневно
4.	Относителна влажност на въздуха в 15:00	Ежедневно

Въздушни емисии

Емисионните източници от депото за отпадъци са външни. През експлоатационния период източниците от депото ще са повърхностни, с ненасочени емисии.

Основните съставки на газа за съхранение са: CH₄, CO₂, N₂, следи от H₂S и малки количества неметанови органични съединения (VOC_{nm}).

Прогнозираното количество замърсители, емитирани на повърхността на отделенията за ненасочено съхранение и емисии през следващите 50 години, е представено в таблица 3:

SMARTEnv_i Казус 6:
Управление на отпадъци в екологично дело
Битови отпадъци от Болдеци-Скаени, местност Прахова

Таблица 3. Очаквано количество замърсители

Време (години)	CH ₄ (т/година)	CO ₂ (т/година)	VOCnm (кг/година)
10	2440,897	6712,466	28193,105
20	4077,079	11211,966	47091,508
30	2732,948	7515,605	31566,382
40	1831,950	5037,861	21159,578
50	1227,993	3376,979	14183,690

В случай на отделяне на прахови частици в резултат на съхранение на материали с потенциал за прекомерно образуване на прах, отпадъците ще бъдат намокрени по време на разтоварване или ще бъдат опаковани веднага след разтоварване от превозното средство, както и покрити с подходящ материал (почва или изкуствени покривни материали), с достатъчна дебелина.

Гранични стойности на емисии

Концентрациите на отделените в атмосферата замърсители няма да превишават пределно допустимите за атмосферния въздух стойности като такива са представени в таблица 4 и посочени в заповедта на МАРМ №. 592/2002 и STAS 12574-87, както следва:

Таблица 4. Гранични стойности, предоставени в MAPM и STAS

№. crt.	Елементи	Период	Наложена гранична стойност $\mu\text{g} / \text{mc}$	Дата на виртуална учебна среда (VLE)
1.	Азотен диоксид и азотни оксиди	1 час*	200	01.01. 2020
		Годишен *	40	01.01. 2020
		Годишен **	30	01.01. 2020
2.	Въглероден оксид	Максимална дневна средна стойност за 8 часа *	10,000	Предстои
3.	Сероводород	30 мин *	15,000	Предстои
		24 часа*	8,000	Предстои

* Здравеопазване

** Защита на растителността

Мониторинг на качеството на водата

Инсталациите за задържане и евакуиране на замърсители във водата се състоят от:

Система за събиране на филтрат - от дренажни тръби и колекторен дренаж от HDPE тръби, монтирани във всяко отделение на екологичното депо и свързани с резервоара за филтрата.

Пречиствателна инсталация - PALL модулна инсталация, състояща се от следните компоненти:

- пясъчни филтри за предфилтрация и филтърни патрони;
- оборудване, свързано с етапа на филтрата (I етап на третиране), етап на пермеат (II ниво на третиране), включително отделни локални системи за контрол;
- киселинен резервоар за регулиране на рН (обем 1,5 м³);
- резервоари за почистващи препарати, дегазатор;
- контейнер.

SMARTEnvі Казус 6:

Управление на отпадъци в екологично депо

Битови отпадъци от Болдеци-Скаени, местност Прахова

Подземни води

Ще бъде извършен анализ на качеството на подпочвените води от мониторинговите сондажи. Това ще проследи развитието на качеството на подземните води във времето и влиянието на дейността на находището върху тях. Пределно допустимите стойности на замърсителите на подпочвените води ще бъдат съобразени със средните стойности, определени по време на строежа и в периода на експлоатация на депото (Таблица 5):

Таблица 5. Анализ качеството на подземни води

№	Индикатор	Универсални мултифрактали (UM)	Определена концентрация		
			FM 1	FM 2	FM3
1.	pH	средно pH	7.32	7.14	7.23
2.	Проводимост	мг O ₂ / л	1423	1276	1354
3.	ССО-Мп	мг O ₂ / л	3.24	4.24	5.56
4.	Амоний (NH ₄)	мг / л	0.324	0.287	0.354
5	Манган	мг / л	0.356	0.426	0.235
6.	Олово	мг / л	0.023	0.026	0.028
7	Кадмий	мг / л	0.01	0.01	0.01

Мониторинг на качеството на почвата

1. Приети конструктивни мерки за съхранение, които осигуряват адекватна защита на почвата и подпочвените частици.

2. Извличане и контролирано отвеждане на инфилтратата.

Мониторингът на качеството на почвите ще се извършва в пунктовете и по показателите, анализирани в Доклада за депото, веднъж годишно. Резултатите от анализите ще бъдат сравнени с тези, получени от проучванията в Доклада, които представляват референтни данни и ще бъдат свързани със стойностите, включени в Заповед 756/1997 (Таблица 6).

SMARTEnv Казус 6:

Управление на отпадъци в екологично депо

Битови отпадъци от Болдеци-Скаени, местност Прахова

Таблица 6. Мониторинг качеството на почвата

№	Елементи	Честота на вземане и анализ на проби	Метод за анализ
1.	Мед	Годишно	SR ISO 11047/99
2.	Тотален хром	Годишно	
3.	Олово	Годишно	
4.	Кадмий	Годишно	
5.	Манган	Годишно	

Шум

Нивото на шум в депото ще се наблюдава ежегодно.

Нивото на шум в депото ще бъде в границите, предвидени от STAS 10009/1988, съответно 65dB.

Миризма

Съгласно Национален стандарт 12 574/87 - Условията за качество на въздуха в защитените зони, като отделяне на силни миризми се считат за превишаващи пределно допустимите концентрации, когато тяхната неприятна и устойчива миризма се усети в зоната на работа.

Потенциални източници на миризми и мерки за намаляването им са:

Емисии на биогаз - ще бъдат предприети мерки за контрол на газовите емисии от съхранението на биогаз;

Колекторни басейни - аерация на складовете за инфилтрат;

Изводи

Спазването на Националната стратегия за управление на отпадъците, разработена от Министерството на околната среда и управлението на водите, в съответствие с нейните отговорности в резултат на транспонирането на европейското законодателство в областта на управлението на отпадъците и съгласно Закон 211/2011, е приложена експлоатацията на това депо [10-21].

*SMARTEnvî Казус 6:
Управление на отпадъци в екологично депо
Битови отпадъци от Болдеци-Скаени, местност Прахова*

Трансформацията му от неконтролирано съхранение към контролирано такова е дълъг процес, който доведе до постигане на целите за съхранението както и тези, свързани с минимално въздействие върху околната среда.

От 1995 г. събирането и обработката на информация за видовете и количествата отпадъци се извършва в съответствие с европейските изисквания за класификация (Европейски каталог на отпадъците, заменен през 2002 г. със Списък на отпадъците, включително и тези, които са опасни) и се докладва на ЕВРОСТАТ и на Европейска агенция по околна среда (чрез мрежата EIONET). Събира се и се отчита информация за: битови отпадъци (битови отпадъци, отпадъци от паркове и градини, утайки от канализационни води), производствени отпадъци (опасни и неопасни), отпадъци от медицински дейности.

За постигане на националните и европейските цели в областта на управлението на отпадъците е необходимо участието на цялото общество, представлявано от: централни и местни публични организации; генератори на отпадъци; професионални асоциации и изследователски институти, както и гражданското общество.

Литература

1. AMEC EARTH & ENVIRONMENTAL - ENVIRONMENTAL IMPACT STUDY for the objective “ Landfill of household, street and similar industrial waste ”, 2010.
2. AMEC EARTH & ENVIRONMENTAL - LOCATION REPORT for the objective “ Landfill of household, street and similar industrial waste ”, 2010.
3. MANAGEMENT SYSTEM IN PRAHOVA COUNTY - Romair Consalting - FEASIBILITY STUDY, 2007.
4. ***, *MINISTRY OF ENVIRONMENT AND CLIMATE CHANGE, National Waste Management Strategy, 201.*
5. ***, *Location report - Boldesti-Scaieni Ecological Ecological landfill, 2010.*
6. GEO No. 195/2005 - on environmental protection, approved by Law 265/2006;

7. GEO No. 152 / 2005- regarding the prevention, reduction and integrated control of pollution, approved by Law no. 84/2006;
8. Order of the Minister of Agriculture, Forests, Waters and Environment no. 818/2003 - for the approval of the Procedure for issuing the integrated environmental permit with the subsequent modifications and completions;
9. Order of the Minister of Environment and Water Management no. 1158/2005 for the modification and completion of the annex Ia Ordinul Ministrului of Agriculture, Forests, Waters and Environment no. 818/2003 for the approval of the Procedure for issuing the integrated environmental permit;
10. HG. Nr. 349/2005 - regarding the storage of waste;
11. GD 856/2002 on the record of waste management and for the approval of the List containing waste, including hazardous waste;
12. Decision no.989 / 2005 regarding the modification and completion of GD no.166 / 2004 for the approval of the project "Development of the collection system of post-consumer PET packaging waste for recycling"
13. GD 1470/2004 on the approval of the National Waste Management Strategy and the National Waste Management Plan, including hazardous waste;
14. HG. Nr. 621 / 2005- regarding the management of packaging and packaging waste;
15. MAPM Order No. 592/2002 - for the approval of the Norm regarding the establishment of limit values, threshold values and criteria and methods for the evaluation of sulfur dioxide, nitrogen dioxide and nitrogen oxides, suspended dust (PM 10 and PM 2,5), lead, benzene, carbon monoxide and ozone in the surrounding air;
16. Law no. 655 / 2001- for the approval of the Government Emergency Ordinance No. 243/2001 on the protection of the atmosphere;
17. Order No. 462/1993 - technical conditions regarding the protection of the atmosphere;
18. Law no. 300/2002 on the legal regime of precursors illicit drug manufacturing;
19. Government Decision No. 1121/2002 for the approval of the Regulation for the application of Law no. 300/2002;
20. GEO No. 200 / 2000- regarding the classification, labeling and packaging of dangerous chemical substances and preparations;
21. Law no. 360/2003 amended and supplemented by law 263/2005 on the regime of dangerous chemical substances and preparations.