

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:	ОБЩИНА КУЛА
ПРОЕКТАНТ:	„БИ ЕС ПРОЕКТ“ ЕООД
ОБЕКТ:	„ЗАКРИВАНЕ И РЕКУЛТИВАЦИЯ НА СЪЩЕСТВУВАЩО ОБЩИНСКО ДЕПО ЗА ТВЪРДИ БИТОВИ ОТПАДЪЦИ НА ТЕРИТОРИЯТА НА ОБЩИНА КУЛА“
ФАЗА:	РАБОТЕН ПРОЕКТ
ЧАСТ:	МОНИТОРИНГ И КОНТРОЛ

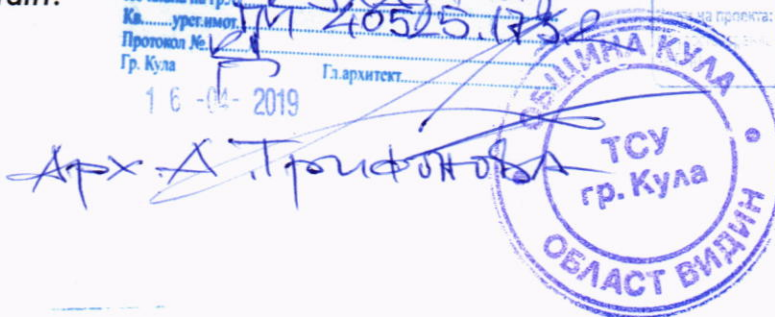
Възложител: ОБЩИНА КУЛА

Изпълнител: „БИ ЕС ПРОЕКТ“ ЕООД

Главен Проектант:

Проектант:

ОБЩИНА КУЛА
ОДОБРЯВАМ ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЕКТ
НА ОБЕКТ
По плана на гр. Кула
Кв. урст. мост
Протокол № 405/5.13.19
Гр. Кула
16-04-2019



ОБЩИНА КУЛА
РАЗРЕШЕНИЕ ЗА СТРОЕЖ
№ 216.04 2019

СД „Артстрой - Николов, синон. и сие“
• КОНСУЛТАНТ • СТРОИТЕЛЕН НАДЗОР
№ ПК 0207/29.09.2014
ОЦЕНЕНО СЪОТВЕТСТВИЕ
съгласно чл. 142 ал. 4
Дата

09.2018 г.
гр. София



CERTIFICATE

Certificate No. : 181010928135

This is to Certify that the
Quality Management System Of

"BI ES PROEKT" Ltd.
"БИ ЕС ПРОЕКТ" ЕООД

Country Bulgaria, city Sofia, Oborishte district, "Trakiya" Str. № 35, apt. 2
България, гр. София, район Оборище, ул. „Тракия“ №35, ап. 2

has been independently assessed and is compliant with the requirements of

ISO 9001:2015

For the following activities

Проектиране на сгради и съоръжения, регионални системи за управление на отпадъци, инфраструктурни обекти , водопроводни и канализационни системи и мрежи, пречиствателни станции за питейни и отпадни води и помпени станции.Обследване и Сертифициране на сгради за енергийна ефективност, изготвяне на технически паспорти.

Прединвестиционни проучвания, консултантски услуги в системите за управлението на отпадъци. Консултантски услуги в инвестиционното проектиране и техническа помощ в управлението на проекти.

Design of buildings and facilities, regional waste management systems, infrastructure sites, plumbing and drainage systems and networks, waste water and sewage treatment plants and pumping stations. Investigation and Certification of Buildings for Energy Efficiency, Preparation of Technical Passports.

Pre-investment studies, consultancy services in waste management systems.
Advisory services in investment design and technical assistance in project management.

28 September, 2018 Original Registered

28 September, 2018 Latest Issued

27 September, 2021 Valid Until

September, 2019 1st Surveillance Audit

September, 2020 2st Surveillance Audit

Surveillance audit performed
Извършени надзорни одити



How

DIRECTOR

TQV Certification Services Private Limited.

The Certificate of Registration remains the property of

TQV Certification Services Private Limited

and shall be returned immediately upon request. for more information

(For current validity of the certificate, visit our website : www.tqvcertification.com)

This registration is subject to the company maintaining its system to the required standard, Which will be Monitored by TQV.





CERTIFICATE

Certificate No. : 181010928136

This is to Certify that the
Environmental Management System Of

"BI ES PROEKT" Ltd.
"БИ ЕС ПРОЕКТ" ЕООД

Country Bulgaria, city Sofia, Oborishte district, "Trakiya" Str. № 35, apt. 2
България, гр. София, район Оборище, ул. „Тракия“ №35, ап. 2

has been independently assessed and is compliant with the requirements of

ISO 14001:2015

For the following activities

Проектиране на сгради и съоръжения, регионални системи за управление на отпадъци, инфраструктурни обекти , водопроводни и канализационни системи и мрежи, пречиствателни станции за питейни и отпадни води и помпени станции.Обследване и Сертифициране на сгради за енергийна ефективност, изготвяне на технически паспорти.

Прединвестиционни проучвания, консултантски услуги в системите за управлението на отпадъци. Консултантски услуги в инвестиционното проектиране и техническа помощ в управлението на проекти.

Design of buildings and facilities, regional waste management systems, infrastructure sites, plumbing and drainage systems and networks, waste water and sewage treatment plants and pumping stations. Investigation and Certification of Buildings for Energy Efficiency, Preparation of Technical Passports.

Pre-investment studies, consultancy services in waste management systems.
Advisory services in investment design and technical assistance in project management.

28 September, 2018 Original Registered

28 September, 2018 Latest Issued

27 September, 2021 Valid Until

September, 2019 1st Surveillance Audit

September, 2020 2st Surveillance Audit

Surveillance audit performed
Извършени надзорни одити

How

DIRECTOR

TQV Certification Services Private Limited.

The Certificate of Registration remains the property of

TQV Certification Services Private Limited

and shall be returned immediately upon request. for more information

(For current validity of the certificate, visit our website : www.tqvcertification.com)

This registration is subject to the company maintaining its system to the required standard, Which will be Monitored by TQV.





CERTIFICATE

Certificate No. : 181010928137

This is to Certify that the
Occupational health and safety system Of

"BI ES PROEKT" Ltd.
"БИ ЕС ПРОЕКТ" ЕООД

Country Bulgaria, city Sofia, Oborishte district, "Trakiya" Str. № 35, apt. 2
България, гр. София, район Оборище, ул. „Тракия“ №35, ап. 2

has been independently assessed and is compliant with the requirements of

OHSAS 18001:2007

For the following activities

Проектиране на сгради и съоръжения, регионални системи за управление на отпадъци, инфраструктурни обекти , водопроводни и канализационни системи и мрежи, пречиствателни станции за питейни и отпадни води и помпени станции.Обследване и Сертифициране на сгради за енергийна ефективност, изготвяне на технически паспорти.

Прединвестиционни проучвания, консултантски услуги в системите за управлението на отпадъци. Консултантски услуги в инвестиционното проектиране и техническа помощ в управлението на проекти.

Design of buildings and facilities, regional waste management systems, infrastructure sites, plumbing and drainage systems and networks, waste water and sewage treatment plants and pumping stations. Investigation and Certification of Buildings for Energy Efficiency, Preparation of Technical Passports.

Pre-investment studies, consultancy services in waste management systems.
Advisory services in investment design and technical assistance in project management.

28 September, 2018 Original Registered

28 September, 2018 Latest Issued

27 September, 2021 Valid Until

September, 2019 1st Surveillance Audit

September, 2020 2st Surveillance Audit

	Surveillance audit performed	Извършени надзорни одити
31 December 2011		
31 December 2010		

How

DIRECTOR

TQV Certification Services Private Limited.

The Certificate of Registration remains the property of

TQV Certification Services Private Limited

and shall be returned immediately upon request. for more information

(For current validity of the certificate, visit our website : www.tqvcertification.com)

This registration is subject to the company maintaining its system to the required standard. Which will be Monitored by TQV.





УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 09774

Важи за 2018 година

ИНЖ. СТЕФКА ГЕОРГИЕВА ВЛАДИМИРОВА

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН

МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

ИНЖЕНЕР

включен в регистъра на КИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност
с протоколно решение на УС на КИИП 18/22.07.2005 г. по части:

ВОДОСНАБДИТЕЛНИ И КАНАЛИЗАЦИОННИ ИНСТАЛАЦИИ НА СГРАДИ И СЪОРЪЖЕНИЯ
ВОДОСНАБДИТЕЛНИ И КАНАЛИЗАЦИОННИ МРЕЖИ И СЪОРЪЖЕНИЯ НА ТЕХНИЧЕСКАТА
ИНФРАСТРУКТУРА
КОНСТРУКТИВНА НА ВЪК СИСТЕМИ
ТЕХНОЛОГИЧНА НА ПРЕЧИСТВАТЕЛНИ СТАНЦИИ ЗА ПРИРОДНИ ВОДИ, БИТОВИ И
ПРОМИШЛЕНИ ОТПАДЪЧНИ ВОДИ
ТРЕТИРАНЕ И УПРАВЛЕНИЕ НА ОТПАДЪЦИ
ТЕХНОЛОГИЧНА НА СТАЦИОНАРНИ ПОЖАРОГАСИТЕЛНИ СИСТЕМИ С ВОДА И
ПОЖАРОГАСИТЕЛНА ПЯНА

Председател на РК

инж. Г. Кордов

Председател на КР

инж. А. Чанев

Председател на УС на КИИП



инж. И. Каралеев



Армеец
Застраховка "Професионална отговорност на участниците в проектирането и строителството"

ЗАСТРАХОВАТЕЛНА ПОЛИЦА №0000683404

0000683404

На основание Въпросник/предложение и съгласно Общите условия на застраховка "Професионална отговорност на участниците в проектирането и строителството" при платена застрахователна премия ЗАД "Армеец" приема да застрахова професионалната отговорност на:

Застрахован:

БИ ЕС ПРОЕКТ ЕООД ЕИК: 175245872
ГР.СОФИЯ Ж.К. СТУДЕНКИ ГРАД БЛ.34
(трите имена/фирма, адрес, телефон, факс, ЕГН/ЕИК)

Представяван от:

ТОМА ОГНЯНОВ ЧАКАЛОВ
(трите имена, длъжност)

Професионална дейност:

☒ Проектант ☐ Консултант А ☐ Консултант Б ☐ Строител

Консултант А: консултант, извършващ оценка за съответствието на инвестиционните проекти

Консултант Б: консултант, извършващ строителен надзор

☐ Лице, упражняващо строителен надзор

☐ Лице, упражняващо технически контрол

Застрахователно покритие:

☒ Клауза А - за всички обекти
по чл. 171 от ЗУТ

☐ Клауза Б - само за един обект
по чл. 173 ал.1 от ЗУТ

Строителен обект:

(само за Клауза Б)

(наименование и адрес)

Лимити на отговорност (в лева)	Дейност 1: ПРОЕКТАНТ	Дейност 2:	Дейност 3:
Лимит за едно събитие, в т.ч.:	150 000,00		
лимит за имуществени вреди			
лимит за неимуществени вреди			
лимит за едно увредено лице			
Общ лимит на отговорност	300 000,00		

Самоучастие на застрахования:

НЕ

Срок на застраховката: 12 месеца от 00.00 часа на 02,10,2018 до 24.00 часа на 01,10,2019

Ретроактивна дата: 02,10,2014 год.

Застраховката влиза в сила не по-рано от 00.00 часа на деня, следващ постъпването на застрахователната премия или първата вноска от нея (при разсрочено плащане) в брой или по банков път по сметката на Застрахователя.

Застрахователна премия: 300,00 лева; 2%ЗДЗП: 6,00 лева; ОБЩО ДЪЛЖИМА СУМА: 306,00 лева.

словом:

Начин на плащане: ☒ еднократно ☐ разсрочено ☐ в брой ☐ по банков път

Вноска / Падеж	I-ва/ 01,10,2018	II-ра/20..... г.	III-та/20..... г.	IV-та/20..... г.
Премия, лв:	300,00			
2% ЗДЗП в лв:	6,00			
Обща сума в лв:	306,00			

В случаите на разсрочено плащане вноските от застрахователната премия се плащат в срока, посочен в Полицията. При неплащане на разсрочена вноска от застрахователната премия застрахователният договор се прекратява в 24,00 часа на петнадесетия ден от датата на падежа на неплатената разсрочена вноска.

Застрахователен посредник:

КОРПОРЕКС БГ ЗБ ООД

Агенция:

СОФИЯ 7

Адрес:

БУЛ.ОКОЛОВРЪСТЕН ПЪТ 257

Адрес:

БУЛ.ВИТОША

Идентификационен код/Легитимационен документ:

56090250

тел./email:

Настоящата Полица, Въпросник/предложението, Общите условия за застраховка "Професионална отговорност на участниците в проектирането и строителството", всички Добавъци и други придружаващи документи са неразделна част от застрахователния договор.

Дата и място на издаване на полицията: 01,10,2018 г. гр. СОФИЯ

С подписването на настоящия застрахователен договор, декларирам:

- информиран съм, че предоставяните от мен лични данни, както и данните на Застрахования (когато е лице различно от мен) се обработват от ЗАД "Армеец" АД, в качеството му на администратор на лични данни, съгласно Регламент (ЕС) 2016 / 679 и действащото българско законодателство. Запознах се, както и Застрахования (когато е лице различно от мен) с Информацията за защита на личните данни от чл. 13 и 14 от ОРЗД на застрахователя, налична в офисите на дружеството и публикувана на: www.armeec.bg.

- получил съм подписан от представител на Застрахователя екземпляр от Общите условия на застраховка "Професионална отговорност на участниците в проектирането и строителството", запознах се с тях и заявявам, че ги приемам.

Застрахован:

(подпис и печат)

Застраховател:

(подпис и печат)

СЪДЪРЖАНИЕ

I. Обяснителна записка

1.	МОНИТОРИНГ НА ОКОЛНАТА СРЕДА	3
1.1.	Въведение	3
1.2.	План за Контрол и мониторинг	3
2.	ПЛАН ЗА КОНТРОЛ И МОНИТОРИНГ	3
2.1.	МЕТЕОРОЛОГИЧНИ ДАННИ	4
2.2.	СИСТЕМА ЗА НАБЛЮДЕНИЕ НА ИНФИЛТРАТА	4
2.3.	СИСТЕМА ЗА МОНИТОРИНГ НА БИОГАЗА	4
2.4.	СИСТЕМА ЗА МОНИТОРИНГ НА ПОДЗЕМНИТЕ ВОДИ	5
2.5.	МОНИТОРИНГ ЗА СЪСТОЯНИЕ НА ТЯЛОТО НА ДЕПОТО (ТОПОГРАФИЯТА НА ДЕПОТО) ...	7
3.	ПОДДЪРЖАНЕ НА ПУНКТОВЕТЕ ЗА МОНИТОРИНГ	8
4.	ПРЕДАВАНЕ НА ИНФОРМАЦИЯТА ОТ МОНИТОРИНГОВАТА СИСТЕМА	8

II. ЧЕРТЕЖИ

1. Обща ситуация – Мониторинг
2. Детайл – Мониторингов кладенец
3. Детайл – Нивелачен репер



1. МОНИТОРИНГ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

1.1. Въведение

Мониторингът на околната среда се отнася до периодичните проверки и изпитвания, които следва да бъдат провеждани с цел да се определят всички нежелани ефекти от депото върху околната среда и да предприемат необходимите корективни мерки. Това се отнася както за експлоатацията, така и за следексплоатационните грижи на депото. Мониторингът на околната среда е задължително в ЕС, посочени в приложение III "Контрол и процедури за мониторинг по време на експлоатация" на Директива 1999/31/ЕО, както и в българската Наредба № 6 / 2013. Системата за мониторинг на депото включва следните части:

- Инфилтрат
- Подземни води
- Повърхностни води
- Биогаз

Системата за наблюдение също включва поредица от организационни и оперативни параметри, като:

- Метеорологични данни
- Контрол по отношение на процесите по обезвреждане дали протичат както се изисква и дали системата за защита работи в съответствие с проектната ефективност.
- Контрол дали условията в разрешението за околната среда се изпълняват

Всички данни, събрани от системите за наблюдение трябва да се съхраняват на площадката, в подходящо организирани записи. Операторът докладва най-малко веднъж годишно, на базата на обобщени данни, всички мониторингови резултати на компетентните органи с цел да се покаже спазването на условията на разрешителното и увеличаване на познанията за поведението на отпадъците в депата.

1.2. План за Контрол и мониторинг

След приключването на рекултивационните дейности 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.

За наблюдението на параметрите на околната среда за обект: „ЗАКРИВАНЕ И РЕКУЛТИВАЦИЯ НА СЪЩЕСТВУВАЩО ОБЩИНСКО ДЕПО ЗА ТВЪРДИ БИТОВИ ОТПАДЪЦИ НА ТЕРИТОРИЯТА НА ОБЩИНА КУЛА“ е изготвен План за Контрол и мониторинг съобразно Приложение №3 от Наредба № 6 от 27.08.2013 г. за условията и изискванията за изграждане и експлоатация на депа и на други съоръжения и инсталации за оползотворяване и обезвреждане на отпадъци.

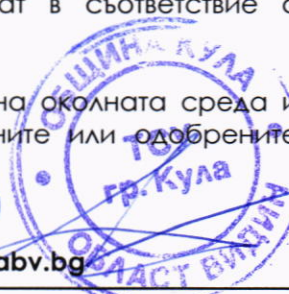
2. ПЛАН ЗА КОНТРОЛ И МОНИТОРИНГ

Целта на плана за контрол и мониторинг на депата е да осигури минималните изисквания за мониторинг, които трябва да се провеждат, за да се провери, че:

- процесите в рамките на депото протичат в съответствие с очакванията;
- системите за защита на околната среда функционират в съответствие с предназначението им;

Измерванията и наблюденията на контролираните показатели на околната среда и техните параметри се извършват в съответствие със стандартизираните или одобрените методики.

16-04-2019



2.1. МЕТЕОРОЛОГИЧНИ ДАННИ

Метеорологичните данни и периодът на тяхното измерване за определяне на инфилтратата чрез водния баланс на депото се извършват съгласно таблица 1, като данните се събират от наблюдения и измервания на място или по данни от най-близката хидрометеорологична служба.

Таблица 4

№ по ред	Показатели	По време на експлоатация на депото	След закриване на депото
1.	Количество валежи	ежедневно	ежедневно, добавено към месечните стойности
2.	Температура (минимална, максимална, в 14 ч. CET) (1)	ежедневно	средномесечно
3.	Посока и сила на вятъра	ежедневно	не се изисква
4.	Изпарения	ежедневно	ежедневно, добавено към месечните стойности
5.	Атмосферна влага (в 14 ч. CET) (1)	ежедневно	средномесечно

Забележка.

(1) Измерването на параметрите се извършва в 14 ч. централноевропейско време (CET).

2.2. СИСТЕМА ЗА НАБЛЮДЕНИЕ НА ИНФИЛТРАТА

В проекта се предприемат мерки за недопускане на атмосферни и подземни води в тялото на отпадъците, което се постигат чрез:

- Повърхностно запечатване чрез полагане на минерален запечатващ пласт и запръстяване.
- Изграждане на дренаж за филтрирани 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 към охранителните канавки

Капсулирането на отпадъците с водопълтен горен изолационен екран премахва всички предпоставки за генериране на инфилтрат от сметищното тяло. Не се предвижда система за събиране на инфилтратата.

2.3. СИСТЕМА ЗА МОНИТОРИНГ НА БИОГАЗА

Мониторинга на биогаза е двустепенна процедура, която включва:

„БИ ЕС ПРОЕКТ“ ЕООД, тел. 0885 84 76 34, e-mail: mail.bsp@abv.bg

16-04-2019



- Количеството и състава на образувания биогаз
- Контрол на евентуално изпускане на биогаз

Количество и състав на образувания биогаз

Качеството на биогаза може да бъде измерено с помощта на преносимо устройство (анализатор на сметищен газ) в кладенеца за събиране на газа. Съгласно Таблица 2, измерванията включват: поток, налягане, температура и съдържание на CH_4 , CO_2 , CO , H_2 , H_2S .

Замерванията за мониторинг на газовите емисии депото започват от датата на прключване на рекултивацията. Вземането на проби ще се осъществява на ниво 20 см от терена.

Организиран източник на емисии от депото ще бъде Газовия кладенец, които се считат за такъв източник чак след закриване на депото и неговата рекултивация.

Контролът на емисиите ще се осъществява чрез пробоотборни точки на изхода на газоотвеждащата тръба Газовия кладенец. Ще се изградят **1 бр.** газов кладенец. Мястото му е дадено на чертеж №1 с неговите координати. Количеството на отделящия се биогаз и вземането на газови проби се извършва с преносима лаборатория.

Таблица 2: Честота на мониторинг на биогаз

	Фаза на експлоатация	Следексплоатационни грижи ⁽³⁾
Потенциални емисии газове и атмосферно налягане (CH_4 , CO_2 , O_2 , H_2S , H_2) ⁽⁴⁾	ежемесечно ⁽³⁾ ⁽⁵⁾	на всеки шест месеца ⁽⁶⁾

⁽³⁾ Ако оценката на данните показва, че по-дългите интервали са също толкова ефективни, те могат да бъдат адаптирани. Проводимостта за инфилтратите, трябва винаги да бъде измервана поне веднъж годишно.

⁽⁴⁾ Тези измервания са свързани главно със съдържанието на органичен материал в отпадъците.

⁽⁵⁾ CH_4 , CO_2 , O_2 , редовно, другите газове според изискванията и в съответствие със състава на депонирания отпадък. С цел да се отразят свойствата на инфилтата.

⁽⁶⁾ Ефективността на извличането на газ трябва да се проверява редовно.

⁽⁷⁾ Базирано на характеристиките на площадката на депото, компетентните власти могат да решат, че тези измервания не се изискват и ще се съобщават по начина заложен в параграф 15 на Директивата.

Контрол на евентуално изпускане на биогаз

Необходимо е да се вземат мерки за недопускане на замърсяване на атмосферата с газови емисии. За тази цел с настоящия проект и предвид конфигурацията на тялото на депото ще бъде изграден 1бр. газов кладенец. Преди отвеждането на газовите емисии в атмосферния въздух ще преминат през газовия кладенец с монтирано вентилаторно устройство със сорбционна филтърна система от активен въглен.

2.4. СИСТЕМА ЗА МОНИТОРИНГ НА ПОДЗЕМНИТЕ ВОДИ

Системата за мониторинг на подземните води има две основни цели:

- да се докаже, че депото не причинява значително влошаване на подземните води
- да направи оценка на характера и степента на замърсяване на подземните води.

Ще бъде създадена система за наблюдение **от 3 мониторингови кладенци**, един над депото и два- след депото, по посока на естествения поток на подземните води. Пробите от горния кладенец служат като база за сравнение, тъй като няма въздействие от депото. Долните кладенци откриват изтичането на инфилтрат, ако има такъв.

Резервоарите за мониторинг на подземните води ще бъдат изградени чрез сондиране. Дълбочината на сондажите ще бъде до 50 метра или по-малко, в случай, че

бъдат открити подземни води по време на сондирането. Диаметърът на сондиране ще бъде не по-малък от 8,5 инча. След пробива отвора ще се разшири до 10,5 инча и ще бъде прокарана тръба от горещо поцинкована стомана с вътрешен диаметър 6 инча. Тази тръба ще продължи отвора от края на сондажа до 2 метра преди повърхността. В последните 2 метра няма да има отвори.

Вътре в поцинкована стоманена тръба, е поставена друга тръба от неръждаема стомана (пиезометрична тръба) с вътрешен диаметър от 2 инча. Пиезометричната тръба се състои от тръба за седимент, филтър, филтър с преливник при пълна тръба, с предпазна капачка и защитен бетонен блок.

Тръбата за седимент представлява част от пиезометричната тръба, която е поставена, за да събере всички малки частици, които навлизат при строителните работи. Това е тръба с пълна дължина от 0,5 - 1,0 m, включена отдолу и поставена в долната част на пиезометричните структури.

Филтърът представлява перфорираната част от пиезометричните структури, 3,0 - 4,5 m, с дупки с диаметър от 10 mm. Частта от конструкцията над филтъра до земната повърхност е напълно затворена тръба, с поставена върху върха стандартна метална капачка и обезопасена със защитно покритие. За да се осигури видимост към пиезометрите, и за да не бъдат повредени при планирането на земните маси и процесите на уплътняване, пиезометричните структури стърчат 1.0 m от земята, и са боядисани в ярки цветове. За да се защитят пиезометричните структури от нанасяне на щети, около тях е изграден бетонен блок. Има и поставен железен капак със заключване.

Пространствата между стените на сондажите и поцинковани стоманени тръби са запълнени с чакъл. Пространствата между поцинкованата стоманена тръба и пиезометричната тръба, зоната на тръбата за седимент, филтъра и тръбата над филтъра, са запълнени с кварцов зърнест материал на $d = 1-4 \text{ mm}$, докато другата страна, която е към земната повърхност е буферирана с фрагментирани, прашни и глинести материали.

Пробовземане и анализ на инфилтратата и подземните води се извършват по индикаторните показатели на очакваното замърсяване, които са необходими за ранно установяване на измененията в качествата на подземните води и се извършва съгласно стандарт БДС ISO 5667-11.

Таблица 1

№ по ред	Показатели	По време на експлоатация на депото	След закриване на депото
1.	Ниво на подземните води	на всеки 6 месеца (1)	на всеки 6 месеца (1)
2.	Състав на подземните води	честотата се определя в зависимост от местоположението и спецификата на депото (2), (3)	честотата се определя в зависимост от местоположението и спецификата на депото (2), (3)

Забележки:

(1) При изразени колебания на нивото на подземните води честотата на измерванията трябва да бъде увеличена.

(2) Честотата на пробовземанията е в зависимост от скоростта на подземните води.

(3) При достигане на концентрации на индикаторните показатели, равни на прага на замърсяване, се извършват проверки чрез повторни пробовземания.

В случай че повторните пробовземания потвърдят получените резултати, се изпълняват предвидените мерки в плана по чл. 39, т. 6 ЗУО.

16-04-2019



Значителните неблагоприятни въздействия върху околната среда съгласно чл. 40, ал. 1, т. 2 и чл. 44, ал. 3 от Наредба №6 се считат за настъпили, когато анализът на пробите от подземните води показва съществени изменения в качествата на водите, изразяващи се в превишения на концентрациите на индикаторните показатели над прага на замърсяване. Прагът на замърсяване на подземните води се определя с условията на разрешението за извършване на дейности с отпадъци или комплексното разрешително въз основа на инженерно-геоложките и хидрогеоложките изследвания за установяване на специфичния геоложки строеж в района на депото и качеството на подземните води и съобразно наредбата по чл. 135, т. 2 от Закона за водите.

Препоръчителни параметри: pH, съдържанието на общ органичен въглерод, феноли, тежки метали (Pb, Cu, Hg, As, Ni, Cd, Zn, Fe), флуор, масла / въглеводороди, както и NH₄-N/ NO₃-N.

Наблюденията се оценяват чрез контролни диаграми с установени контролни нива за всеки наблюдателен кладенец по посока на напорния градиент на потока. Контролните нива трябва да се определят съобразно местните промени в качеството на подземните води.

2.5. МОНИТОРИНГ ЗА СЪСТОЯНИЕ НА ТЯЛОТО НА ДЕПОТО (ТОПОГРАФИЯТА НА ДЕПОТО)

Мониторинг за състоянието на тялото на депото (топографията му) се извършва съгласно таблица 4 от Приложение №3 на Наредба №6 от 27 август 2013 г. за условията и изискванията за изграждане и експлоатация на депа и на други съоръжения и инсталации за оползотворяване и обезвреждане на отпадъци. Данните се записват и архивират на книжен и магнитен носител.

Таблица 3

№ по ред	Показатели	При експлоатация на депото	След закриване на депото
1.	Структура и състав на отпадъчното тяло ¹	Ежегодно	-
2.	Поведение (слягания) на повърхността на тялото на депото	Ежегодно	Ежегодно, с установяване на настъпилите изменения

Забележка:

1) Показателите за състоянието на тялото на депото са: площ, заета от отпадъка, обем и състав на отпадъците, технология за депониране, продължителност на експлоатация и свободен капацитет на депото

За да се следи топографията на депото е необходимо да се осигури репер, от който да се водят измерванията. Този репер трябва да бъде добре сигнализиран и охраняван срещу повреди от небрежност или злонамереност. На територията на депото ще бъде пренесен и маркиран Работен нивелачен репер.

Има различни методи за извършване на наблюдение и деформации. Методът се определя в зависимост от вида на съоръжението за наблюдение и необходимата точност за установяване на големината на деформациите.

В конкретния случай не се изисква висока точност на отчитане на наличните деформации (в смисъл, че не е необходимо установяване на слягането до няколко милиметра). По-важно е да се установи има ли деформации и в какви граници са те. **Стабилизиран се 19 броя**, изградени на подходящи (защитени) места по тялото на депото и проследявани регулярно с топографско заснемане, нивелачни реperi. За целта се изкопават дупки с размери приблизително 50/50/50 см на определените места.

Така стабилизираните нивелачни реperi ще се наблюдават от базови точки (визирен стълб) извън зоната на вероятните деформации. Местоположението на базовите точки ще бъде избрано след изграждането на реперите така, че от тях да могат да се наблюдават реперите след закриване на депото. След монтирането на реперите котата им (Z) ще се засеме, като се изходи от основния репер.

16-04-2019

3. ПОДДЪРЖАНЕ НА ПУНКТОВЕТЕ ЗА МОНИТОРИНГ

По време на теренните работи и експлоатацията, както и след закриване на депото периодично се прави оглед на пунктовете за наблюдаване на отделните елементи и при необходимост те се възстановяват.

- Необходими измервания, опробване и анализи:

- Теренни измервания
- Дълбочината на водното ниво се измерва с електронивометър.
- Теренните измервания на температурата (t), на електропроводимостта (с) и на окислително-редукционния потенциал (Eh) на водата се измерват с преносими уреди

- Водни проби

- Местата за вземане на проби се определят с трайна маркировка. Необходимият обем проба за определяне на йоните и показателите за замърсяване е 2,00 литра, а за тежки метали - 0,250 литра.

- Необходими лабораторни анализи - цвят, мирис, Ph, разтворен кислород, разтворени вещества, хлориди, сулфати, амоний, нитрити, фосфати, окисляемост, ХПК, БПК%, органичен въглерод, органичен азот, нефтопродукти, сероводород, желязо, манган, хром, сребро, кадмий, олово, арсен, кобалт, цинк и никел.

- Поддържане на пунктовете

- По време на теренните работи се прави оглед на пунктовете и при необходимост се възстановяват.

4. ПРЕДАВАНЕ НА ИНФОРМАЦИЯТА ОТ МОНИТОРИНГОВАТА СИСТЕМА

Резултатите от собствения мониторинг се документират и съхраняват на площадката на депото и при поискване се предоставят на компетентните органи.

С въвеждане на Системата за мониторинг операторът информира компетентните органи по околната среда и водите за всички неблагоприятни въздействия върху околната среда при изпълнение на програмата за контрол и мониторинг, както и следи МОНИТОРИНГОВАТА СИСТЕМА на рекултивираното депо да функционира съгласно изготвения проект.

 СД „Артстрой - Николов, Синев, и сие“ • КОНСУЛТАНТ • СТРОИТЕЛЕН НАДЗОР гр. Ботевград № РК-0297/29.09.2014 ОЦЕНЕНО СЪОТВЕТСТВИЕ съгласно чл. 142, ал. 4, ал. 5 Дата: _____ Консултант: _____	 СЪЮЗ НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННО ПРОЕКТИРАНЕ ПЪЛНА ПРОЕКТИРОВАТЕЛНА ДЕЙНОСТ Регистрационен № 09774 Секция: _____ Е.С. Част на проекта по устояване за ПП Проектант: _____	ИМЕН. СТЕЖКА ГЕОРГИЕВА ВЛАДИМИРОВА Подпис: _____ СЪГЛАСНО И ДОСТОВЕРНО ЗА ПП ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА

гр.София
2018 г.

/инж. С. Владимирова/

