„КАМИКО“ ООД

гр. София, бул. Черни връх № 59А

УПРАВИТЕЛИ:.....

/АЛЕКСАНДЪР КОСТОВ И
АНТОН МАРИНОВ/

П Л А Н

ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА МИННИТЕ ОТПАДЪЦИ

- техногенен остатък от реализирането на добива на подземни богатства – строителни материали (варовици и вулкански скали - базалти) от находище „Сухиндол“, разположено в землището на гр. Сухиндол, община Сухиндол, област Велико Търново

Изготвил: инж. Костадин Христов

НОЕМВРИ 2020 ГОД.

СЪДЪРЖАНИЕ

1. УВОД 4

2. ОБЩИ ДАННИ 4

2.1. Самоличност на оператора 4

2.2. Адрес на съоръжението за минни отпадъци 4

3. ДЕЙНОСТИ, В РЕЗУЛТАТ НА КОИТО СЕ ГЕНЕРИРАТ МИННИ ОТПАДЪЦИ 5

4. ХАРАКТЕРИСТИКА И КЛАСИФИКАЦИЯ НА МИННИТЕ ОТПАДЪЦИ. ПРОГНОЗНО КОЛИЧЕСТВО 6

4.1. Идентификация на видовете отпадъци 6

4.2. Обща информация за разработваното находище 7

4.3. Естество на минните отпадъци 10

4.4. Геотехническо поведение на минните отпадъци 11

4.5. Геохимични характеристики и поведение на минните отпадъци 11

4.6. Прогнозно количество 12

5. ВИД И КАТЕГОРИЯ НА СЪОРЪЖЕНИЯТА ЗА МИННИ ОТПАДЪЦИ 12

5.1. Местоположение на съоръженията за минни отпадъци 12

5.2. Състояние на земната повърхност 12

5.3. Наличие на инфраструктурни обекти, сгради, водни обекти, санитарно – охранителни зони и др 17

5.4. Защитени територии и защитени зони 17

6. Вид и категория на съоръженията 17

7. ПРОЕКТНА ДОКУМЕНТАЦИЯ ЗА СТРОИТЕЛСТВО, ЕКСПЛОАТАЦИЯ И ЗАКРИВАНЕ НА СЪОРЪЖЕНИЯТА ЗА МИННИ ОТПАДЪЦИ 22

7.1. Разполагане съоръжението на подходящо място 22

7.2. Физическа стабилност на СМО 23

7.3. Мерки за предотвратяване замърсяването на почвата, въздуха и водите 23

8. РИСКОВЕ ЗА ОКОЛНАТА СРЕДА И ЗА БЕЗОПАСНОСТТА И ЗДРАВЕТО НА ЧОВЕКА ПО ВРЕМЕ НА ФУНКЦИОНИРАНЕТО И СЛЕД ЗАКРИВАНЕТО НА СЪОРЪЖЕНИЯТА ЗА МИННИ ОТПАДЪЦИ И МЕРКИ ЗА ПРЕДОТВРАТЯВАНЕТО ИМ 24

8.1. Почва 24

8.2. Води – повърхностни и подземни 24

8.3. Въздух 24

8.4. Риск за човешкото здраве и обезопасяване на района 24

9. МЕРКИ ЗА НЕДОПУСКАНЕ НА АВАРИИ И ПРЕДОТВРАТЯВАНЕ НА РИСКОВЕ 25

9.1. Преди и по време на експлоатацията на съоръжението 25

9.2. При закриване на съоръжението за минни отпадъци 27

9.3. През периода след закриване на съоръжението 27
10. КОНТРОЛНИ И МОНИТОРИНГОВИ ПРОЦЕДУРИ 27
11. ПЛОЩАДКИ ЗА СЪБИРАНЕ И СЪХРАНЕНИЕ НА МИННИ ОТПАДЪЦИ 28
12. МИННИ ОТПАДЪЦИ, ПРЕДНАЗНАЧЕНИ ЗА ЗАПЪЛВАНЕ НА ОТРАБОТЕНИТЕ ПРОСТРАНСТВА 29
13. ЗАКРИВАНЕ И РЕКУЛТИВАЦИЯ НА СЪОРЪЖЕНИЯТА ЗА МИННИ ОТПАДЪЦИ И НА ЗАСЕГНАТИТЕ ЗЕМИ 29
14. ПРОГРАМИ ЗА ПРЕДОТВРАТЯВАНЕ ВЛОШАВАНЕТО НА СЪСТОЯНИЕТО НА ВОДИТЕ И ЗАМЪРСЯВАНЕТО НА ВЪЗДУХА И ПОЧВИТЕ 29
15. ДОКУМЕНТИ, ДОКАЗВАЩИ КВАЛИФИКАЦИЯТА, ТЕХНИЧЕСКИТЕ УМЕНИЯ И СПОСОБНОСТТА НА ОПЕРАТОРА ДА ПОСТИГНЕ ЦЕЛИТЕ НА ПЛАНА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА МИННИТЕ ОТПАДЪЦИ. 30

1. УВОД

Настоящият План за управление на минните отпадъци - техногенен остатък от реализирането на добива на подземни богатства – строителни материали (варовици и вулкански скали - базалти) от находище „Сухиндол“ е разработен съгласно изискванията на чл. 22 г, ал. 4 от Закона за подземните богатства и Наредба за управление на минните отпадъци, 2009 г. (Обн. ДВ. бр.5 от 19 Януари 2016 г.).

Към момента на изготвяне на настоящия План за управление на минните отпадъци, експлоатацията на находище „Сухиндол“ не е започнала.

След началото на минните работи в находището ще бъде определено лице, упражняващо прякото управление и контрола на дейността, съгласно изискванията на чл. 44 от Наредбата за управление на минните отпадъци.

Съгласно ЗПБ под „управление на минните отпадъци” се разбира „дейностите по транспортиране, депониране и съхраняване на минните отпадъци, както и изграждането, експлоатацията и закриването на съоръженията за минни отпадъци, и осъществяването на последващ мониторинг, поддръжка и технически надзор на закритото съоръжение”.

2. ОБЩИ ДАННИ

2.1. Самоличност на оператора

Оператор на съоръжението за депониране на минни отпадъци при разработването на находището на строителни материали – варовици и вулкански скали (базалти) ще бъде фирмата „Камико” ООД със седалище и адрес на управление: гр. София, п.к. 1421, р-н Лозенец, бул. Черни връх № 59А, ЕИК 131268905, която кандидатства за предоставяне на концесия.

2.2. Адрес на съоръжението за минни отпадъци

Изграждането на съоръжението за депониране на минни отпадъци при експлоатацията на находище „Сухиндол“, ще бъде разположено в границите на предоставената концесионна площ, намираща се в землището на гр.Сухиндол, община Сухиндол, област Велико Търново.

Заявеният срок на концесия е максималният концесионен срок 35 години.

Находище „Сухиндол“ е разположено на около 1 км северно от гр. Сухиндол и на около 3 км западно от с. Димча, област Велико Търново.

Концесионната площ се намира на разстояние (по права линия, по въздух):

- до София - 175 km;
- до Бургас - 195 km;
- до Варна - 215 km;
- до Пловдив - 100 km;
- до Велико Търново - 40 km;
- до Българо-Румънската граница - 65 km;
- до Белене - 60 km;
- до главен път София-Варна - 30 km;

Находището обхваща територия, намираща се северно (на около 1 км по права линия) от гр. Сухиндол и се разполага в най-южните части на Дунавската равнина, на границата й с

Предбалкана. Релефът в района е нискохълмист, като находище „Сухиндол" заема хълмистото възвишение „Върха" (472,5 м), което е част от веригата от т.н. Базалтови могили.

На Фигура 1 е представена обзорна карта на района на находище „Сухиндол" с показани границите на проектоконцесионната площ и контурите на находището.



Фигура 1. Обзорна карта на района на находище „Сухиндол"

Особеностите на релефа осигуряват лесен и удобен достъп до находището. Теренът е предимно хълмист, с денивелация в рамките на находището от порядъка на 100 m.

Черни пътища минават около и почти през центъра на запасите на находището, който ще осигурява самостоятелен подход до всички работни хоризонти на бъдещата кариера.

3. ДЕЙНОСТИ, В РЕЗУЛТАТ НА КОИТО СЕ ГЕНЕРИРАТ МИННИ ОТПАДЪЦИ

В находище „Сухиндол" предстои да се разработи кариера, в която ще се добиват варовици и вулкански скали (базалти) по открит начин с използване на пробивно – взривни работи (ПВР). Добитата суровина, след първична преработка в мобилна ТСИ ще се използва за строителни цели. Единствено обемите на предвидената за изземване откривка от почвен материал, примесен със скални късове, може да се разглеждат като минни отпадъци.

Към момента находище „Сухиндол" не се разработва.

Намеренията на концесионера „Камико" ООД са експлоатацията да започне след положително решение по Доклада за оценка на въздействието върху околната среда за находище „Сухиндол", подписване на договор за предоставяне на концесия, съгласуване на цялостните и годишни работни проекти.

Предвидено е в концесионната площ да се извършват минни работи в продължение на 35 години от датата на влизане в сила на концесионния договор до изтичане на неговия срок през 2056 г, при среден годишен добив 35 000 m^3 подземно богатство.

Кариерата ще се отработва на 4 хоризонта с височина на стъпалото до 15 m.

Откривни работи:

Находището е с маломощна покривка от почвен слой. Дебелината на почвено-делувиалната покривка, която ще се изземва, е между 0.46 и 1.32 м.

Изземането на откривката ще се извършва с булдозер с рихнител, като първоначално ще се изземе хумусния пласт, който ще се депонира отделно. Откривката ще се натоварва с помощта на челен товарач на автосамосвали, които ще я транспортират до определено за целта насипище. Част от скалната маса е възможно да се ползва за ремонт на пътищата за достъп до кариерата като и като търговски продукт за обратен насип.

Първоначално ще бъде прокарана наклонена траншея в находището, за достигане на хоризонт 455, който на практика е най – горният хоризонт за кариерата. В последствие хоризонтът ще бъде разширен, като през първата година ще се работи в имоти собственост на концесионерът.

Отделяне на хумусния слой от откривката ще се извършва поетапно на полетата, които се предвиждат да се разработват през съответното тримесечие на съответната година.

Добивни работи:

В находище „Сухиндол" ще се приложи транспортна система на разработване с използване на пробивно – взривни работи и временни депа за хумусният слой и откривката. Изземването на подземното богатство ще се извърши по циклична технология. Комплексната механизация ще се състои от булдозер, челен товарач, багерно – автомобилен комплекс и мобилна ТСИ.

Добивните работи ще се водят отгоре надолу. Първоначално ще се изземват запасите от най-горния добивен хоризонт 455м.

В процеса на добивните работи ще бъдат обособени четири добивни хоризонта. Експлоатацията на находището ще започне с погасяването на запасите от горния добивен хоризонт. Височината на всеки един от добивен хоризонт ще бъде с мощност до 15 m като долната кота на хоризонта ще бъде 410 m.

Добиването на полезно изкопаемо ще се извършва чрез пробивно – взривни работи.

4. ХАРАКТЕРИСТИКА И КЛАСИФИКАЦИЯ НА МИННИТЕ ОТПАДЪЦИ. ПРОГНОЗНО КОЛИЧЕСТВО

4.1. Идентификация на видовете отпадъци

Съгласно чл. 22б от ЗПБ, чл. 15, ал. 1 и ал. 2 от Наредбата за управление на минните отпадъци, минните отпадъци формирани при експлоатацията на находище „Сухиндол" се класифицират като:

- Незамърсени почви – почвените материали, покриващи находището и

• Инертни отпадъци – същинската откривка, представена от делувиална глина със скални късове с влошени физико-механични свойства и некондиционен материал от разломните зони.

Откривката , която ще бъде иззета при добива в находище „Сухиндол" не е подложена на химически обработки и замърсявания. Предвижда се тя да се депонира на временно депо. Част от нея е възможно да се ползва за ремонт на пътищата за достъп до кариерата, останалото количество ще се реализира като търговски продукт за обратен насип. Отстраняването на откривката ще се извършва при разкриването на запасите от находището и е отпадък при разкриване и добив на варовици . Общият обем откривка в концесионната площ е 480,9 хил.m^3, от които за заявеният срок на концесия 35 години ще бъде премахната приблизително 50 190 m^3.

4.2. Обща информация за разработваното находище

- Форма и размер на находището, количество на запасите

Концесионната площ е в размер на 771,973 дка включваща площта на запасите и ресурсите 429,026 дка. Изчислени са 3 857 100 $м^3$ запаси и 1 248 600 $м^3$ ресурси.

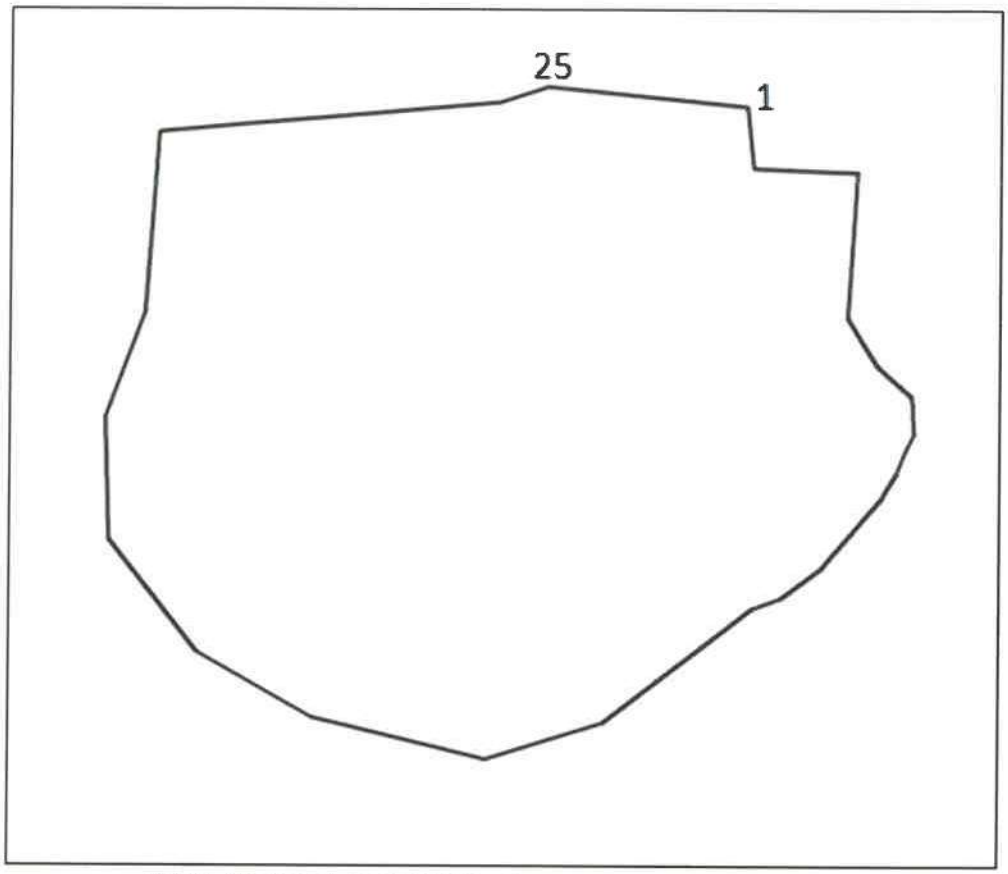
В таблица 1 и фиг.2 са представени координатите на концесионната площ в координатна система 1970 и схема, а в таблица 2 и фиг.3 - координати на площта на запасите и схема .

Регистър с координати на граничните точки на концесионната площ

Таблица 1

N	X	Y
1	4698343.6781	8656641.1777
2	4698260.6794	8656649.2984
3	4698255.3477	8656791.9316
4	4698057.4023	8656780.2793
5	4697991.6406	8656820.8789
6	4697949.5195	8656867.2549
7	4697937.3320	8656868.7500
8	4697897.9688	8656871.3926
9	4697876.9219	8656860.7773
10	4697845.5781	8656847.4854
11	4697810.3027	8656825.4076
12	4697762.1172	8656784.1961
13	4697715.1155	8656746.1430
14	4697673.5592	8656690.2725
15	4697660.8042	8656651.6035
16	4697503.4919	8656447.6069
17	4697452.2111	8656287.6183
18	4697510.7315	8656050.5329
19	4697598.4675	8655892.4735
20	4697751.7688	8655771.0017
21	4697920.9112	8655766.2172
22	4698062.6542	8655819.4658
23	4698308.1608	8655836.0738

24	4698349.5769	8656301.7062
25	4698371.1770	8656369.0095

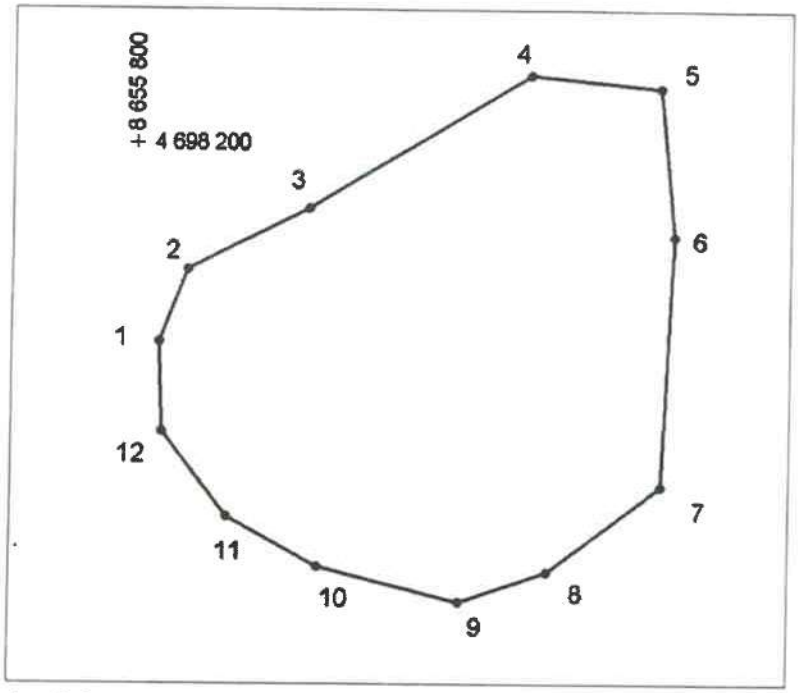


Фиг.2. Схема на граничните точки на концесионната площ

Регистър с координати на граничните точки на запасите в находище „Сухиндол"

Таблица 2

№	X	У
1	4697908.0	8655834.0
2	4698012.9	8655875.9
3	4698102.7	8656058.4
4	4698300.2	8656385.0
5	4698280.7	8656578.0
6	4698063.0	8656599.3
7	4697696.0	8656582.8
8	4697568.4	8656416.2
9	4697524.2	8656285.5
10	4697577.2	8656075.8
11	4697650.6	8655938.1
12	4697775.9	8655839.2



Фиг.3 Схема на граничните точки от контура на запасите и ресурсите

Към момента на изготвянето на настоящият План за управление на минните отпадъци експлоатацията на находище „Сухиндол" не е започнала. Разработването ще се състои в следните етапи:

I Етап: зачистване на терена и депониране на хумусният слой на временно депо за съхранение за последваща рекултивация

II Етап: откривни работи - включват изземване, товарене и транспортиране на откривката до депо предвидено за депонирането й до реализирането й като търговски продукт.

III Етап: добивни работи – изземване на промишлените запаси за срока на концесия

IV Етап: рекултивация на засегнатите земи и освобождаване на концесионната площ

Основните технологични процеси, които ще се изпълняват в кариерата са:

1. Пробивно – взривни работи
2. Добивно – товарни работи
3. Транспортни работи
4. Преработка на суровината в мобилна ТСИ
5. Натоварване на готовата продукция на автотранспорт
6. Спомагателни работи

Характеристика на добиваните продукти:

Окачествяването на полезното изкопаемо е извършено по отношение на пригодността му за използване като материал за обикновен бетон и за пътно строителство. В качествено отношение полезните изкопаеми са окачествени като годна строителна суровина, съгласно следните стандарти:

- БДС 7718-74 Материали строителни скални. Класификация;
- БДС EN 12 620 Добавъчни материали за бетон;
- БДС EN 13 043+AC Добавъчни материали за битумни смеси за настилка на пътища, самолетни писти и други площи за движение.

4.3. Естество на минните отпадъци

Произход на отпадъците

При разработване, откривните работи ще се извършват на ненарушен терен, в участъците в които ще се води добива. Откривката представлява почвен материал и скална маса, които се явяват минният отпадък.

Система на транспортиране на минните отпадъци

Транспортирането на минните отпадъци ще се осъществява посредством автосамосвали до определеното за целта временно депо. Натоварването ще се извършва с челни товарачи.

Методи за депониране на минните отпадъци

Депата ще бъдат оформени като рампа над основния терен с височина до 10 – 12 m. Преди започване на депонирането, теренът ще бъде зачистен и плодородният слой ще бъде иззет. Изкопаният материал от откривката ще се доставя с автосамосвали до временното депо и ще се разтовари върху хоризонталната част на депото. С помощта на булдозер материалът ще се прибутва до ръба на откоса, а уплътняването му ще се извърши от работата на булдозера. Откоса ще следва естественият откос, но не по – голям от 45º. При разтоварване и подравняване на откривката по цялата площ ще се прилага площно насипообразуване.

Химични вещества и смеси използвани при преработка

В добивният и преработвателен процес няма да се използват опасни и вредни вещества или други замърсители.

Код и наименование на минните отпадъци

Генерирането на минни отпадъци ще започне с началото на откривните дейности. Съгласно Решение 2000/532/ЕО на Комисията за замяна на Решение 94/3/ЕО за установяване на списък на отпадъците в съответствие с член 1, буква а) от Директива 75/442/ЕИО на Съвета относно отпадъците и Решение 94/904/ЕО на Съвета за установяване на списък на опасните отпадъци в съответствие с член 1, параграф 4 от Директива 91/689/ЕИО на Съвета относно опасните отпадъци (ОВ L 226, 6.9.2000 г., стр. 3) и посл.изм. хумусно-почвените материали, изветрелите и нестандартни скални маси от откривката и скалните маси от технологични загуби при добива се класифицират в подгрупа „01 01 отпадъци от екскавация на минерали" с код и наименование "01 01 02 отпадъци от екскавация на неметални полезни изкопаеми". Съгласно Наредба № 2/2017г. за класификация на отпадъците това е отпадък с код 01 01 02- отпадъци от разкриване и добив на неметални полезни изкопаеми.

Очакваните отпадъци, които ще се генерират по време на реализацията на концесията, се класифицират със следните кодове и наименования съгласно Решение 2000/532/ЕО на Комисията за замяна на Решение 94/3/ЕО за установяване на списък на отпадъците в съответствие с член 1, буква а) от Директива 75/442/ЕИО на Съвета относно отпадъците и Решение 94/904/ЕО на Съвета за установяване на списък на опасните отпадъци в съответствие с член 1, параграф 4 от Директива 91/689/ЕИО на Съвета относно опасните отпадъци (ОВ L 226, 6.9.2000 г., стр. 3):

Хумусно-почвените материали, изветрелите и нестандартни скални маси от откривката и скалните маси от технологични загуби при добива се класифицират в подгрупа „01 01 отпадъци

от екскавация на минерали" с код и наименование ***"01 01 02 отпадъци от екскавация на неметални полезни изкопаеми"*** .

Тип на съоръжението, в което ще се депонират минните отпадъци

Съгласно чл. 16, ал.3 от Наредбата съоръжения за минни отпадъци са:

1. Насипища (табани);
2. Хвостохранилища и шламохранилища;
3. Други.

Съгласно чл. 16, ал. 3 от Наредбата за управление на минните отпадъци, съоръженията за депониране на откривката от находище „Сухиндол" се определя като ***насипище (табан)***.

4.4. Геотехническо поведение на минните отпадъци

Минните отпадъци , които ще се генерират от изземването на откривката в западните, южните, северните и североизточните участъци на находището е представена от глинесто-песъчливи, елуваилно-делувиални материали с дребни късове и плочи от варовик и/или базалт от делувия. При съхранението не се очакват промени, тъй като отложените материали са инертни скали.

4.5. Геохимични характеристики и поведение на минните отпадъци

Минните отпадъци, които ще се генерират при експлоатацията на находище „Сухиндол" се класифицират като „инертни отпадъци" и отговарят на посочените критерии заложени при класифицирането в съответствие с разпоредбите на чл. 22 б, ал. 1 от ЗПБ, а именно:

- не се разпадат, не се разтварят и не претърпяват съществени физически, химически или биологически промени, които могат да повлияят неблагоприятно върху компонентите на околната среда, безопасността и здравето на населението;
- съдържат сулфидна сяра в количества не по-големи от 0,1 на сто;
- съдържат сулфидна сяра в количества не по-големи от 1,0 на сто;
- не се самозапалват и не горят;
- не съдържат опасни за околната среда и човешкото здраве вещества;
- не съдържат вещества, потенциално вредни за околната среда и здравето на хората;
- не съдържат вещества и продукти, използвани при добива и първичната преработка, които могат да повлияят неблагоприятно върху компонентите на околната среда, безопасността и здравето на населението.

Те не съдържат вредни компоненти и химически елементи като As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, или Zn над пределно допустимите количества (ПДК), определени в Наредба № 3 от 2008 г. за нормите за допустимо съдържание на вредни вещества в почвите. На основание на горе посоченото следва да се направи изводът, че няма опасност от дрениране и изчитане на вредни

вещества и химикали, оказващи неблагоприятно въздействие върху околната среда и безопасността и здравето на човек.

4.6. Прогнозно количество

Общият обем откривка в концесионната площ е 480,9 хил.m^3, от които за заявеният срок на концесия 35 години ще бъде премахната приблизително 50 190 m^3.

5. ВИД И КАТЕГОРИЯ НА СЪОРЪЖЕНИЯТА ЗА МИННИ ОТПАДЪЦИ

5.1. Местоположение на съоръженията за минни отпадъци

Местоположението на съоръженията за депониране са определени на база анализ на необходимите площи за разполагане на временните депа и спазване на законовото изискване да са изградени в границите на концесионната площ.

Временното депо за хумус и временното депо за откривка ще са разположени в северо – западния край на концесионната площ.

Координати на характерните точки на депата за съхранение на хумуса и откривка са дадени съответно в табл.3 и табл.4:

Координати на характерните точки на депо за съхранение на хумус в находище „Сухиндол"

Таблица 3

№	Y	X
1	8656008.6328	4698308.9998
2	8656051.855	4698196.235
3	8656253.9065	4698318.1538
4	8656246.5361	4698330.4305

Координати на характерните точки на депо за съхранение на откривка в находище „Сухиндол"

Таблица 4

№	Y	X
1	8655846.1018	4698294.9795
2	8655838.7076	4698094.7602
3	8655843.8442	4698091.6301
4	8655955.6011	4698145.8651

5.2. Състояние на земната повърхност

Релеф и застроеност на повърхността

Находището обхваща територия, намираща се северно (на около 1 км по права линия) от гр. Сухиндол и се разполага в най-южните части на Дунавската равнина, на границата й с Предбалкана. Релефът в района е нискохълмист, като находище „Сухиндол" заема хълмистото възвишение „Върха" (472,5 м), което е част от веригата от т.н. Базалтови могили. Особеностите на

релефа осигуряват лесен и удобен достъп до находището. Теренът е предимно хълмист, с денивелация в рамките на находището от порядъка на 100 m.

Черни пътища минават около и почти през центъра на запасите на находището, който ще осигурява самостоятелен подход до всички работни хоризонти на бъдещата кариера.

Повърхностни и подземни води

Площта се отводнява от р. Долът, вливаща се в р. Ломя (приток на р. Осъм) и от безименна рекичка, вливаща се в Селската река (приток на р. Росица).

Подземните води във варовиците от района са пукнатинно-карстови до карстови, безнапорни. Подхранването е за сметка на валежните води, а дренирането се извършва по карстови кухини, каверни и пукнатини към основна речна артерия в района - р. Росица. Хидрогеоложките условия в района на находището са благоприятни за целогодишна експлоатация – открит кариерен добив. Централните части на находището са изградени от базалти, заемащи билната част на хълма „Върха". По съществуващите 3 основни пукнатнинни системи се дренират изцяло водите от валежите и снеготопенето. В нито един от прокараните сондажи при проучването не е установен водоприток, което показва, че нивото на подземните води се намира на доста по-голяма дълбочина от котите на забоите на сондажите, съответно от долнището на запасите.

Хидрогеоложките условия в района на находището са благоприятни за целогодишна експлоатация – открит кариерен добив на варовици и базалти за производство на трошени фракции за строителството.

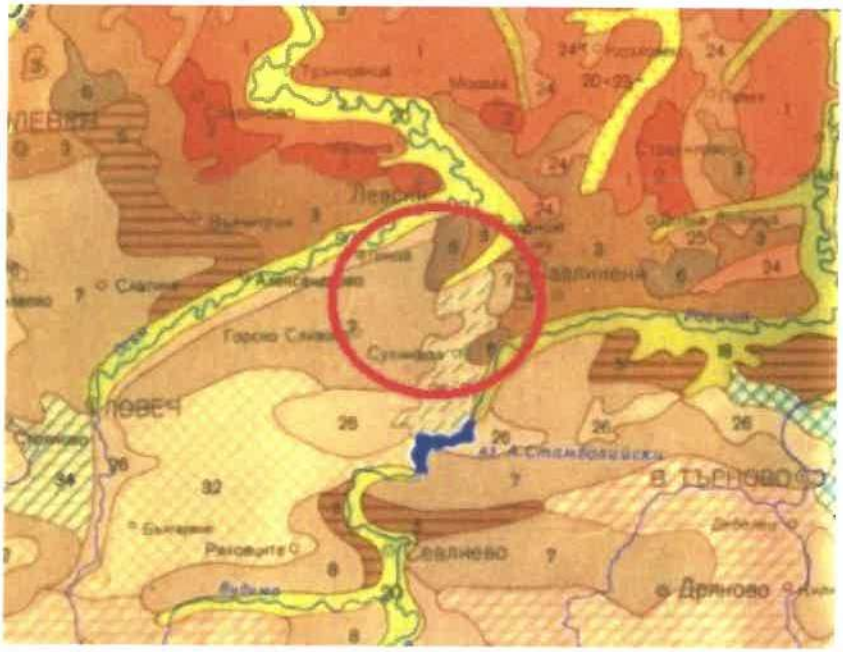
Почви

Земите в района на находището се отнасят към Долнодунавската почвена област, Средна предбалканска почвена провинция. В Средна предбалканска провинция доминират лесивираните почви (Luvisols) – излужени канелени (сиви) горски почви.

Територията на находище „Сухиндол" спада към Предбалканския физикогеографски район, характеризиращ се с ниски хълмисти ридове. Средната надморска височина е 300 – 400 m. Най-високата точка в района е „Сухиндолски връх" с 482 m надморска височина. Най-ниските части на територията са разположени по долината на р. Росица и имат надморска височина 130 – 150 m. Високите участъци на района са изградени върху вулканити и карстови варовикови скали, а в терасата на р. Росица преобладават речни наслаги (алувий).

Почвите в района на находището са „тъмносиви горски почви", като по билните части те са силно ерозирани и на места съвсем липсват. Наличният почвен профил, там където той съществува, е вторично образуван за сметка на силно изветрялата материнска скала.

Профилът на тъмно сивокафявите горски почви (лесивирани) е диференциран по механичен състав, те се отличават с по-неблагоприятен азотен и фосфорен и среднoблагоприятен калиев режим, а също така и с по-ниско съдържание на хумус. Почвообразуващата скала е с карбонатен характер.



Фиг.4 Картосхема на почвите в района на и около инвестиционното предложение:
5 – силно излужени и оподзолени (лесивирани) черноземи и тъмносиви горски; 6 – тъмносиви горски; 7 – сиви (лесивирани) горски; 9 – карбонатни и типични смолници; 26+3 – ерозирали сивигорски и излужен чернозем

Растителност

Територията на община Сухиндол попада в района на дейност на ТП Държавно горско стопанство „Болярка.

Част от територията на находището е заета от издънкови гори от келяв габър Carpinus orientalis, като се срещат цер Quercus cerris, обикновен дъб Quercus robur,горун Quercus sessilis, бук Fagus и др.

От храстите се срещат хвойна Juniperus communis, дрян Cornus mas, глог Crataegus monogyna, джанка Prunus divaricata, шипка Rosa canina и др.

В тревния етаж се срещат видове, характерни за дъбовите гори, с участие в състава на ливадна власатка Festuca pratensis, обикновена полевица Agrostis capilaris, острици Carex sp.Div, мащерка Thymus sp. Div,садина Chrysopogon gryllus, белизма Dichantium Ichaemum и др.

Останалата част е заета от земи с начин на трайно ползване за земеделски нужди – ниви и ливади.

Климат

Община Сухиндол се явява преходна между Дунавската равнина и Предбалкана. Разположена е в централната част на Северна България, заема западната част на област Велико Търново и спада към Предбалканския физикогеографски район, характеризиращ се с ниски хълмисти ридове. Средната надморска височина е 300 – 400 m. Най-високата точка в границите на общината е връх „Сухиндолски връх" с 482 m надморска височина. Най-ниските райони на територията са разположени по долината на р. Росица и имат надморска височина 130 – 150 m. Находище „Сухиндол" заема хълмистото възвишение „Върха", което е с надморска височина 472,5 m.

По своите климатични особености общината принадлежи към Средния или Могилен район на Дунавската хълмиста равнина, който е част от умереноконтиненталната Европейска климатична област. Има типичен континентален характер с ясно изразено влияние на студените северни и северозападни въздушни маси – студена зима и горещо и сравнително сухо лято.

Слънчево греене

Средногодишната продължителност на слънчевото греене в региона е около 2 200 до 2 300 часа с максимум през месеците юли и август и минимум – през месеците декември и януари. Тази продължителност е около 50% от максимално възможната (определя се от дължината на светлата част на денонощието) за съответната географска ширина. През лятото този процент е около 75%, а през зимата – около 25%.

Температура на въздуха

Средногодишната температура на въздуха в района е висока – 11.6°C Най-високата средна месечна температура е през м. юли – 22.9°C, а средната месечна максимална температура е 28.9°C.

Около 66% от дните през зимните месеци (декември, януари и февруари) са мразовити – дни, в които минималната температура на въздуха е под 0°C, а в 24 дни през годината среднодневни максимални температури на въздуха са под 0°C.

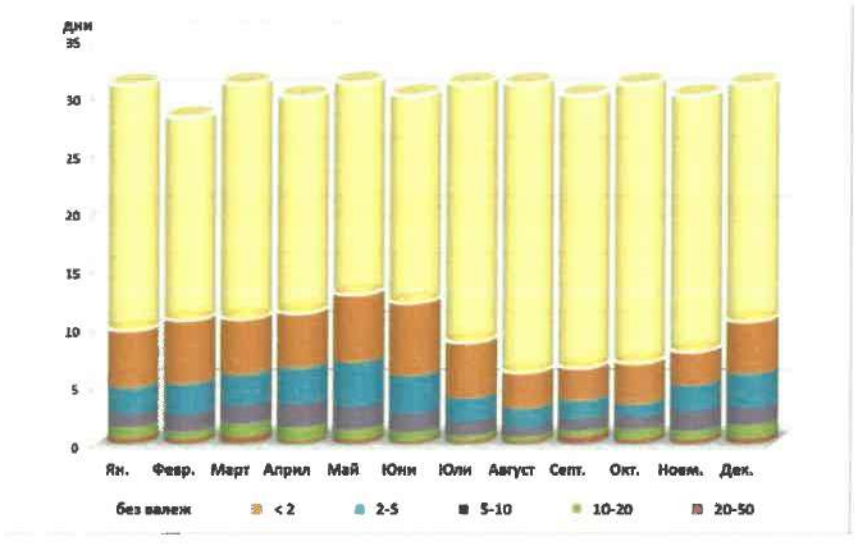
Влажност на въздуха

Средно годишно относителната влажност на въздуха в община Сухиндол е 69.5%, като най-високите стойности са през зимните месеци – 80-81%. Въздухът в общината е най-сух през август – 58%.

Валежи

Хълмистият терен е благоприятен за развитието на вътрешномасова, конвективна облачност и чести краткотрайни валежи през лятото.

Годишният ход на валежните суми е неравномерно разпределен през годината, като максимумът на валежните дни е през месеците март и септември.



Фиг.5 Брой на валежните дни

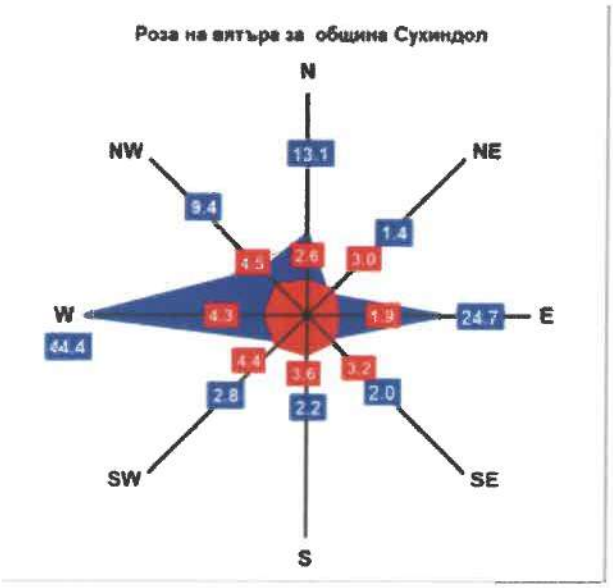
Средногодишната сума на валежите е 684 мм. Данните за валежите показват, че годишният им ход има подчертано континентален характер – максимум на валежите през лятото и минимум през зимата.

Зимните валежи са най-малки – 131 мм, предимно от сняг. Около 39 дни са със снежна покривка. Пролетните валежи са по-големи от зимните, средно 165 мм.

Количеството на валежите от 684 mm е над средното за страната (650 mm) и допринася за очистване на атмосферата, въпреки големия брой безвалежни дни – 69 % през годината (почти 251 дни), като повече от половината дни през месеците в годината са безвалежни.

Атмосферна (обща и локална) циркулация и ветрове

На Фигура 6 е показана интегралната годишна роза за ст. Сухиндол. През повечето месеци на годината преобладават западните (44.4%) и източните (22.1%) ветрове, следвани от северните (13.1%).



Фиг.6 Интегрална годишна роза на ветровете

Сеизмични данни

В областта съгласно сеизмичната карта на България, съставена от Л. Христосков и др. от 1979 г. липсват активни разломи и се характеризира като неактивен регион от сеизмична гледна точка. Сеизмичната характеристика е следната: VII степен по MSK-64 (Медведев, Шпонхоер, Карник), сеизмичен коефициент Кс=0,10 и ускорение на дневната повърхност а=0,10 g.

Характер на очакваните разрушения в зависимост от степента на въздействие на земетресението

Таблица 4

Степен на въздействие по МШК	**Характер на разрушенията**
До VI степен	*Леки*
VI – IX степен	*Тежки*

5.3. Наличие на инфраструктурни обекти, сгради, водни обекти, санитарно – охранителни зони и др

Находище „Сухиндол" не засяга санитарно-охранителни зони (СОЗ), определени по реда на Наредба № 3 от 16 октомври 2000 г. за условията и реда за проучване, проектиране, утвърждаване и експлоатация на санитарно-охранителните зони около водоизточниците и съоръженията за питейно-битово водоснабдяване и около водоизточниците на минерални води, използвани за лечебни, профилактични, питейни и хигиенни нужди. В площта на находището няма налични съоръжения за питейно водоснабдяване (по данни, предоставени от „ВиК Йовковци" ООД и БДДР най-близко разположения водоизточник е каптиран извор „Въздол", разположен на около 600 м от границата на находище „Сухиндол").

5.4. Защитени територии и защитени зони

Находище „Сухиндол" не попада в границите на защитени територии по смисъла на Закона за защитени територии (ЗЗТ), както и в границите на защитени зони по смисъла на Закона за биологичното разнообразие (ЗБР).

Най-близката защитена територия е защитена местност „Богданов дол", разположена в землището на с. Коевци (обявена със Заповед № РД-283 от 04.05.1979 г. на председателя на КОПС, ДВ, бр. 45/1979 г., прекатегоризирана със Заповед № РД-1312 от 27.12.2002 г. на министъра на околната среда и водите, ДВ, бр. 7/2003 г.).

Най-близко разположената защитена зона е защитена зона за опазване на природните местообитания и дивата флора и фауна BG0000609 „Река Росица", приета с Решение на Министерски съвет № 122/02.03.2007 г. (ДВ, бр. 21/2007 г.). Границите на зоната отстоят на около 4 км от находище „Сухиндол".

6. Вид и категория на съоръженията

Съгласно чл. 16, ал. 3 от Наредбата за управление на минните отпадъци, съоръжението за минни отпадъци от експлоатацията на находище „Сухиндол" се определят като „насипище (табан)".

Съгласно Чл. 22б. ал. 5 от ЗПБ, категорията на съоръжението се определя посредством оценка на риска въз основа на качествената характеристика и състава на минния отпадък, включително на промените му в резултат на възможни вторични въздействия, както и на степента на стабилност на съоръжението според неговите технически характеристики.

Временно депо за хумусен слой: Хумусният слой не представлява минен отпадък, но ще бъде съхраняван повече от 3 години и съгласно изискванията на чл. 16 ал. 4 от НАРЕДБА за управление на минните отпадъци, за тях се изготвя ПУМО. Депото за хумусни маси в края на концесионния срок започва постепенно да се използва за рекултивация и постепенно изчезва. В края на концесионния срок няма да остане като насипно съоръжение след техническата рекултивация.

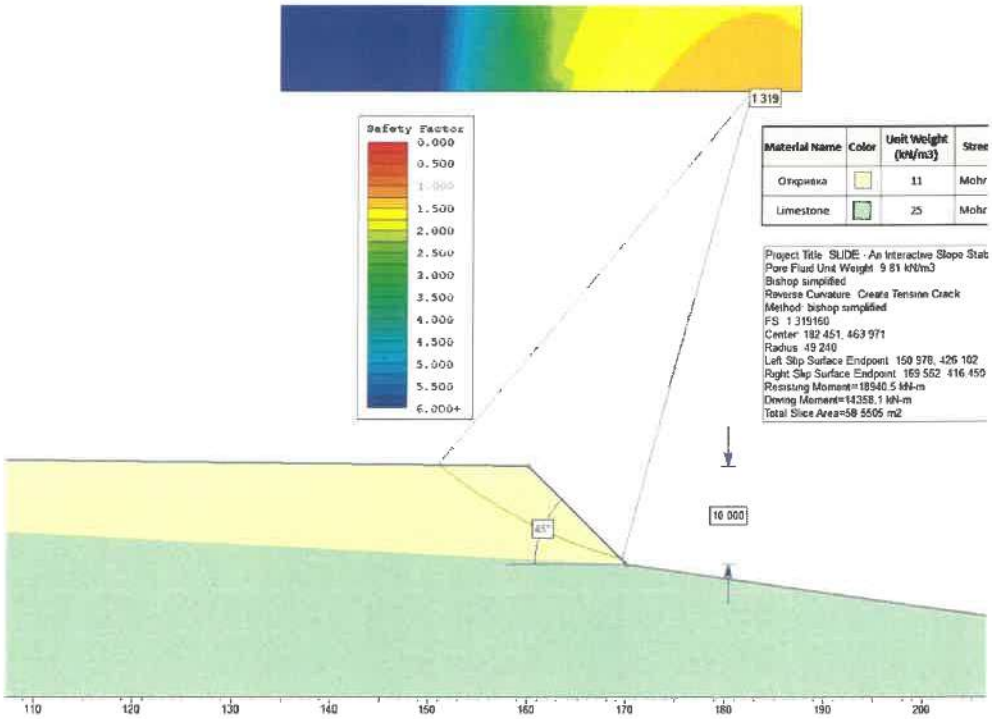
Временно депо за откривка:

Категоризацията на съоръженията се извършва по следните три условия:

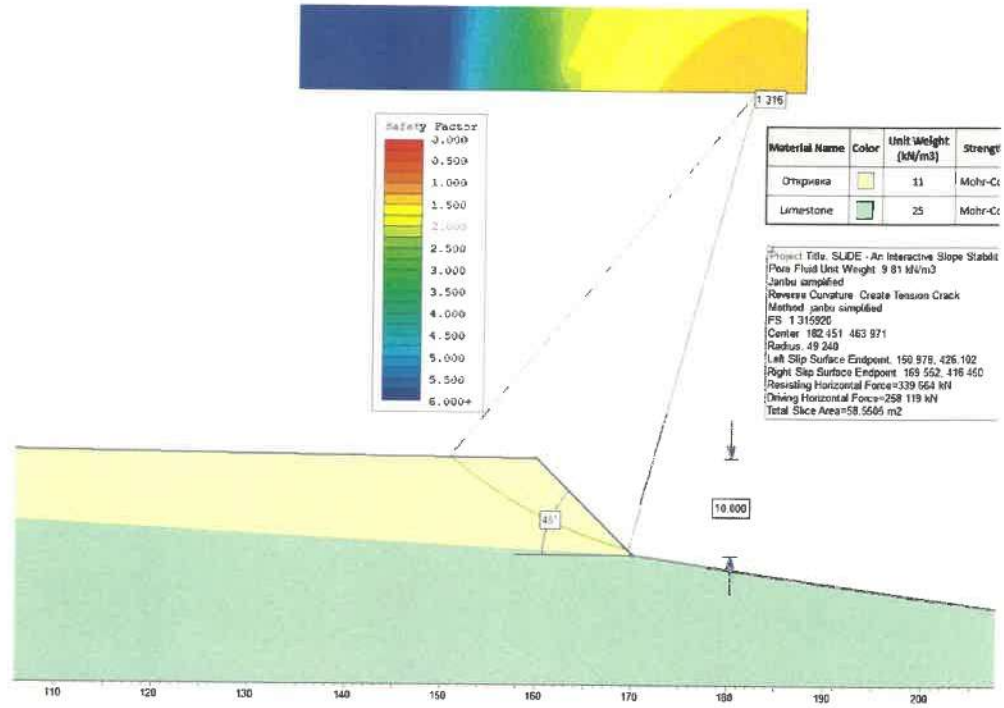
I Условие: Съществува ли вероятност от възникване на голяма авария, вследствие на:

- нарушаване на конструктивната цялост на съоръжението – При спазване на проектните параметри и технологията на изграждане на съоръжението за минни отпадъци не съществува опасност от нарушаване на конструктивната му цялост. Евентуално препълване на съоръжението за минни отпадъци в следствие на неспазване на проектните му параметри би довело до локални свличания без предпоставка за аварии, бедствия и опасност за човека; Депото ще се разположи над варовици, които са здрави и масивни; концесионната площ не се намира в заливна зона и през нея не преминават водни течения, които могат да предизвикат наводнения, при обилни валежи над 100l/m2 за денонощие са възможни локални свличания на земна маса от съоръжението без предпоставка за аварии, бедствия и опасност за човека.

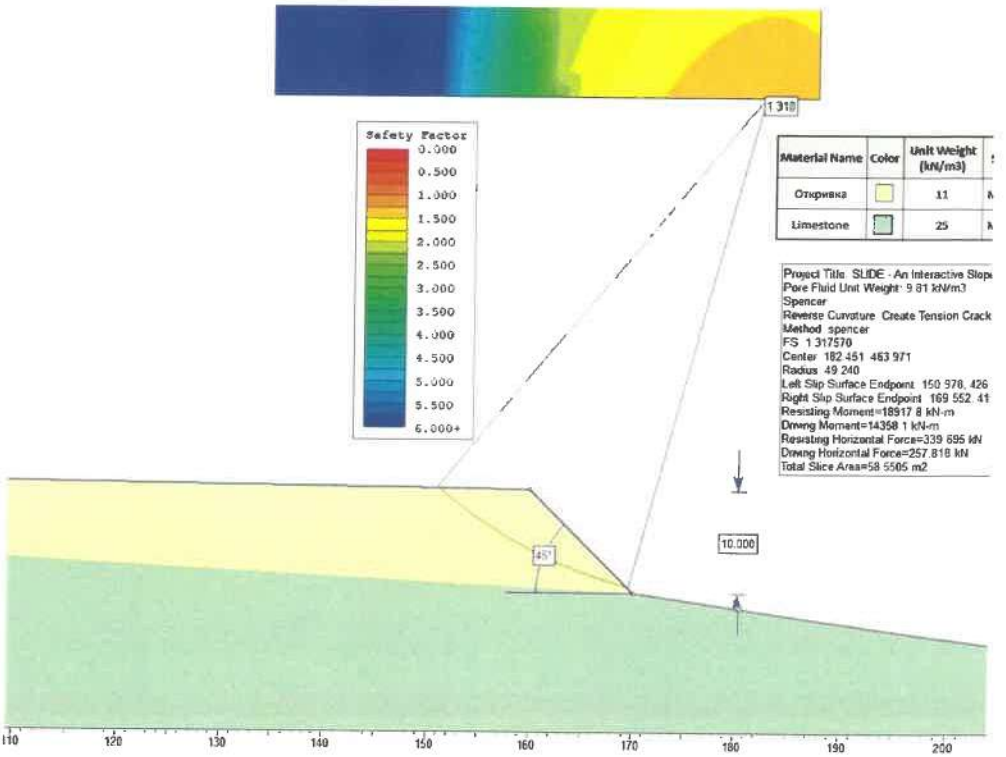
Направено е изследване на устойчивостта на откоса съгласно проектните параметри с помощта на софтуер Slide 6.0. Анализът е изчислен по методи за анализ на Bishop, Janbu, Spencer. Изчисленията са извършени по стандарт EUROCODE 7- DESIGN APPROACH 3. Изследването показва коефициент на устойчивост както следва:



Устойчивост по Bishop



Устойчивост по Janbu



Устойчивост по Spencer

Т.е F > 1, с което се осигурява стабилитета на насипаните обеми

- неправилна експлоатация – неспазването на проектните параметри на съоръжението за минни отпадъци (ъгъл на откоса, височина на стъпалото и технология на насипване) са предпоставка за нарушаване на конструктивната цялост на съоръжението. При нарушаване на цялостта свличането на земни маси ще бъде ограничено на не повече от 20 – 30 m от долният ръб на съоръжението по естествения наклон на терена. Неправилната експлоатация на съоръжението за

минни отпадъци, поради технологията на изграждане и състава на материалите в него, няма как да доведе до изпускане на замърсители или да предизвика голяма авария.

Депото за съхранение на откривка ще се намира в границите на концесионната площ, далеч от населени места, природни забележителностти. На територията на находището и в близост до двете депа ще пребивава и преминава само наетия квалифициран персонал, обслужващ минни – добивната дейност. Охраната няма да допуска външни лица.

За гарантиране сигурността на работещите по експлоатацията на съоръженията се прилагат съответните наредби, правилници и инструкции по безопасността на труда.

Изпускането на замърсители в резултат на неправилна експлоатация е невъзможно.

Потенциалната опасност за загуба на човешки живот е оценена като незначителна, поради факта, че в района на съоръженията зона не присъстват непрекъснато или за различни периоди от време други хора, освен работещите по експлоатацията му.

Съгласно изложеното в условие 1 можем да квалифицираме съоръженията като категория „Б“

II Условие: Съдържа ли съоръжението отпадъци, класифицирани като опасни според чл. 15 от НУМО, в количества над определен праг?

Съгласно Наредба за управление на минните отпадъци чл.15, минните отпадъци генерирани при експлоатацията на находище “ Сухиндол ” се определят като инертни отпадъци, т.е:

а) не се разпадат, не се разтварят и не претърпяват съществени физически, химически или биологически промени, които могат да повлияят неблагоприятно върху компонентите на околната среда, безопасността и здравето на населението;

Минният отпадък от откривните дейности не е подложен допълнително на физични, химични или биологични промени. Изземването се извършва с булдозер, натоварващ откривката на автосамосвали, които го транспортират до насипището, след което следва разстилане и уплътняване на откривката

б) съдържат сулфидна сяра в количества не по-големи от 0,1 на сто;

в) съдържат сулфидна сяра в количества не по-големи от 1,0 на сто, при условие че коефициентът, определен от съотношението между неутрализационния и киселинния потенциал, определени на основата на статично изпитване по prEN 15875, е по-голям от 3;

г) не се самозапалват и не горят;

д) не съдържат опасни за околната среда и човешкото здраве вещества, особено As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, V и Zn, включително във финитe частици на отпадъка, в количества, превишаващи посочените в Регламент (ЕО) № 1272/2008 на Европейския парламент и на Съвета от 16 декември относно класифицирането, етикирането и опаковането на вещества и смеси, за изменение и за отмяна на директиви 67/548 ЕИО и 1999/45/ЕО и за изменение на Регламент (ЕО) № 1907/2006;

е) не съдържат вещества, потенциално вредни за околната среда и здравето на хората, в частност As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, V и Zn, включително във финитe частици на отпадъка, в

количества, превишаващи граничните стойности, определени в приложение № 2 на Наредба № 2 от 2014 г. за класификация на отпадъците (ДВ, бр. 66 от 2014 г.);

За съдържанието на химични елементи в скалните маси и характерни геохимически характеристики на скалите в находището са взети данни от утвърдения „Доклад за извършени геоложки проучвания :

МИННО – ГЕОЛОЖКИ УНИВЕРСИТЕТ"Св.Иван Рилски"
Централна Научно Изследователска Лаборатория "ГЕОХИМИЯ"
София, 1700 Студентски град, тел: 8681 215; 8060 595, факс: 8681 215; mail: labengu@abv.bg

ПРОТОКОЛ ОТ АНАЛИЗ
№ В-566/2009

Възложител: КАМИКО ООД, гр. София
Вид на пробите: варовици и базалти, Сукиндол
Вид на анализа: AES ICP след алкално стапяне и разтваряне с киселина, класически химични методи. Анализът е направен на насушена при 105°C проба.

Проба №	Показатели (%)												
	Al_2O_3	CaO	Fe_2O_3	K_2O	MgO	MnO	Na_2O	P_2O_5	SO_3^-	SiO_2	TiO_2	ЗН	Влага
С2/10,40 m	0,61	53,39	0,35	0,17	0,93	0,01	0,03	<0,03	<0,03	2,60	0,06	41,90	0,18
С3/22,00 m	3,03	44,65	1,43	0,53	1,37	0,04	0,05	<0,03	1,75	10,72	0,16	35,66	0,49
С5/3,60 m	0,54	53,26	0,73	0,13	0,51	0,03	0,05	<0,03	<0,03	3,58	0,04	41,79	0,15
С5/13,00 m	0,41	53,60	0,26	0,09	0,76	0,01	0,04	<0,03	0,28	1,84	0,03	42,09	0,17
С7/12,00 m	0,59	53,59	0,20	0,09	0,74	0,01	0,02	<0,03	0,42	1,58	0,27	41,74	0,14
С8/6,70 m	1,19	50,95	0,61	0,25	1,14	0,03	0,02	<0,03	<0,03	5,00	0,21	40,15	0,22
С9/9,00 m	1,12	50,48	0,51	0,25	0,77	0,11	0,04	<0,03	0,45	6,33	0,35	39,78	0,25
С9/20,00 m	0,94	51,58	0,62	0,19	0,83	0,02	0,04	<0,03	1,02	3,33	0,07	40,72	0,19
С10/2,70 m	0,23	53,91	0,25	0,07	0,46	0,03	0,03	<0,03	0,45	1,59	0,02	41,99	0,13
С11/4,70 m	0,12	53,93	0,35	0,04	0,47	0,02	0,02	<0,03	0,52	1,54	0,02	42,02	0,12
С12/6,50 m	13,18	11,88	11,65	1,12	11,38	0,21	2,87	0,85	0,35	43,02	1,98	0,62	0,44
С12/8,40 m	13,65	11,50	11,38	1,20	11,09	0,21	3,29	0,84	<0,03	43,08	2,51	0,41	0,63

06.08.2009 г. Ръководител ЦНИЛ "ГЕОХИМИЯ":

ж) не съдържат вещества и продукти, използвани при добива и първичната преработка, които могат да повлияят неблагоприятно върху компонентите на околната среда, безопасността и здравето на населението;

Депонираните минни отпадъци (откривка) представлява глинесто – песъчливи материали с дребни късове от варовик, акумулирани при откривните дейности в находище „Сухиндол" . при изземването им не се използват вещества и продукти , които могат да повлияят неблагоприятно върху компонентите на околната среда, безопасността и здравето на населението.

з) общото съдържание на инфилтрат и замърсители в инертните отпадъци и екотоксичността на инфилтрата са незначителни и не застрашават състоянието на повърхностните и подземните води.

Повърхностните води от падналите валежи ще се отичат гравитационно. Инфилтрат би се получил само след валеж. Времето за контакт на дъждовните води със скалната маса ще бъде твърде кратко и не може да се говори за екотоксичност в случая.

III Условие: Съдържа ли съоръжението вещества и/или смеси, класифицирани като опасни по смисъла на Регламент (ЕО) № 1272/2008 на Европейския парламент и на Съвета от 16 декември относно класифицирането, етикирането и опаковането на вещества и смеси, за изменение и за отмяна на директиви 67/548 ЕИО и 1999/45/ЕО и за изменение на Регламент (ЕО) № 1907/2006.

Депото не съдържа вещества и/или препарати, класифицирани като опасни по смисъла на Регламент (ЕО) № 1272/2008 на Европейския парламент и на Съвета от 16 декември относно класифицирането, етикирането и опаковането на вещества и смеси, за изменение и за отмяна на директиви 67/548 ЕИО и 1999/45/ЕО и за изменение на Регламент (ЕО) № 1907/2006.

На база направените анализи на описаните по-горе условия, определящи категорията на съоръжението за минни отпадъци, както и според чл. 22б, ал. 4 от ЗПБ, депото, предмет на настоящият план за управление, се категоризира като съоръжение за минни отпадъци „Категория - Б".

7. ПРОЕКТНА ДОКУМЕНТАЦИЯ ЗА СТРОИТЕЛСТВО, ЕКСПЛОАТАЦИЯ И ЗАКРИВАНЕ НА СЪОРЪЖЕНИЯТА ЗА МИННИ ОТПАДЪЦИ

7.1. Разполагане съоръжението на подходящо място

Мястото за разполагане на депата за хумус и откривка в концесионната площ са избрани така, че да бъдат извън зоната на добивните работи, като същевременно да са в близост до кариерните изработки с оглед минимизиране на транспортните разстояния. Така избраните терени за разполагане съоръженията за минни отпадъци предоставя необходимите геотехнически условия, осигуряващи дълговременната им конструктивна устойчивост и отговарят на условието, в зоната на влияние (20-30m), при евентуална нарушаване на конструктивната им цялост, да няма сгради и други съоръжения, предполагащи постоянно присъствие на хора.

7.2. Физическа стабилност на СМО

Конструктивните параметри на СМО ще бъдат:

Таблица 5

Показатели	Ед. мярка	Стойност
Проектна вместимост, V_o^n	m^3	58 800
Обем откривка подлежаща за насипообразуване иззета по време на експлоатацията, V_o	m^3	50 190
Максимална височина на насипището, H_{cm}	m	10.0
Брой на насипищните стъпала, N_{cm}	-	1
Ъгъл на откоса на насипищното стъпало, β	*градуси*	45°

С цел следене стабилитета и насипаните обеми минни отпадъци е необходимо ежемесечно извършването на маркшайдерски замери, както и недопускане насипване на минни отпадъци над определените количества.

7.3. Мерки за предотвратяване замърсяването на почвата, въздуха и водите

С цел предотвратяване замърсяването на почвата, въздуха и водите по време на експлоатацията и след закриването на съоръжението за минни отпадъци в находище „Сухиндол", са предвидени следните мерки:

- Замърсяване на почвите – в предвид малкият брой на машини пребиваващи на територията на кариерата се счита, че възможността за самоочистване на района е значителна.

- Замърсяване на въздуха – Вследствие експлоатацията на кариерата локално механично замърсяване на въздуха се явява вследствие на:

- Работа на булдозерната техника;

- Товарни операции при добива;

- Движение на транспортната техника в района на кариерата;

- Запрашаване вследствие на въздушни течения, отвяващи част от отложен в кариерните пространства фин мергелен прах.

Влиянието на запрашаването на въздуха е локално и се ограничава в радиус до 100 m. За избягване на това замърсяване е необходимо кариерните пътища редовно да се оросяват.

- Замърсяване на водата – Замърсяване от отпадни води в кариерата не се очакват. Кариерата не е водоснабдена. Промишлените води се формират от оросяването на работните площадки и транспортните връзки, с цел не запрашеност на въздуха. В тях се формира само механично замърсяване.

8. РИСКОВЕ ЗА ОКОЛНАТА СРЕДА И ЗА БЕЗОПАСНОСТТА И ЗДРАВЕТО НА ЧОВЕКА ПО ВРЕМЕ НА ФУНКЦИОНИРАНЕТО И СЛЕД ЗАКРИВАНЕТО НА СЪОРЪЖЕНИЯТА ЗА МИННИ ОТПАДЪЦИ И МЕРКИ ЗА ПРЕДОТВРАТЯВАНЕТО ИМ

8.1. Почва

Хумусния слой предвиден за изземване ще се депонира на временно депо, който ще бъде използван при рекултивацията на засегнатите терени. При разлив на нефтопродукти от работещата механизация, замърсената почва ще се отнеме с лопати и ще се съхранява в метални варели за предаване в специализирано хранилище.

8.2. Води – повърхностни и подземни

Технологията на работа в кариерата не предполага замърсяване на повърхностните и подземни води. Повърхностните води от падналите валежи ще се отичат гравитачно, като в тях не се очаква и няма да се допуска химически замърсявания.

8.3. Въздух

Вследствие експлоатацията на кариерата, се очаква замърсяване и запрашаване на въздуха от механични примеси, вследствие на ПВР, товарните и транспортни работи. Отделяните при този процес газове са въглероден окис и двуокис, азотни окиси, серен двуокис и сероводород. Терминът "токсични газове" е съгласно чл.576 от "Правилник за безопасността на труда при разработка на находища по открит начин - 1996 г".

Разсейването на тези газове до безопасни концентрации зависи от климатичните условия. Допускането на работниците в забоя да става най-малко 14 часа след взривяването.

Запрашаването в следствие на транпортните дейности в кариерата ще се сведе до минимум с редовно оросояване на транспортните връзки.

Газовите емисии в следствие на изгорелите газове на работещите машини няма да окажат влияние, имайки в предвид малкия брой работещи. Тук ще се разчита на самоочистващият ефект на въздуха, в това число ще се обърне специално внимание механизацията да бъде технически изправна.

8.4. Риск за човешкото здраве и обезопасяване на района

Въздействията върху работната среда ще са с различна продължителност, честота и интензитет. Рискът от тези въздействия за здравето на персонала може да бъде ограничен и контролиран при спазване на вътрешните правила, инструкции и заповеди относно охрана на труда при открит минен добив, товаро-разтоварни и транспортни работи, изграждане на депа и др.

От дейностите в находището ще бъдат засегнати предимно работещите в рамките на обекта. Възможни са и следните опасности: от свличания на земни и скални маси; от движещи се машини и машинни части, от режещи части, от товаро-разтоварни и транспортни операции

В района на кариерата са предвидени предупредителни табели. При вероятност на работа в тъмната част на денонощието работните площадки трябва бъдат добре осветени.

9. МЕРКИ ЗА НЕДОПУСКАНЕ НА АВАРИИ И ПРЕДОТВРАТЯВАНЕ НА РИСКОВЕ

9.1. Преди и по време на експлоатацията на съоръжението

Изграждането на депата за почви ще започне с подготовка на основата. Теренът ще бъде заравнен, а хумусният слой ще бъде иззет и съхранен за последващата рекултивация. По време на екплоатацията на депата се предвиждат следните мерки за предотвратяване на аварии и рискове:

- Превантивна дейност :

За предотвратяване и ликвидиране на аварийни ситуации ежегодно ще се изготвя План за предотвратяване и ликвидиране на аварии (ППЛА), който е неразделна част от Годишния работен проект за работа в кариерата. В него се предвиждат мероприятия и средства, подлежащи на изпълнение веднага след възникване на производствена авария или катастрофа с цел спасяването на засегнатите хора, ликвидирането на аварията в началния стадий и ограничаването на нейното разпространение. С ППЛА се запознават ръководството, административния персонал на мината, както и състава на групите по гражданска защита.

При възникване на аварийна ситуация, се изготвя оперативен план за действие. Той се разработва от ръководителя на работите по ликвидиране на авариите – началника на производството, съвместно с началник щаба на ГЗ. В оперативния план се предвижда:

-осигуряване на безопасно и своевременно извеждане на хората и техниката от аварийния участък ;

-начини за оповестяване на аварията и пътища за извеждане на работниците, намиращи се в аварийния участък ;

-използване възможностите на собствения транспорт за извозване на работниците от аварийния участък до безопасни места ;

-пътища за преминаване на спасителните екипи ;

-методи и средства за ликвидиране и предотвратяване разпространението на аварията.

В процеса на водене на минните работи, могат да възникнат аварии, причинени от свлачища, наводнения, пожари, земетресения и трудови злополуки.

Работник или ръководител, който през време на смяната забележи свличане на земни маси, незабавно трябва да уведоми ръководството на кариерата и да съдейства за обезопасяване на механизацията и извеждане на хората на безопасно място.

При проливни дъждове и бързо снеготопене началник смените и началника на кариерата са задължени да вземат мерки за следене и укрепване на отводнителните канавки за недопускане завиряването на води в района на кариерата и насипището. Като превантивна мярка за недопускане на наводнение е необходимо да се наблюдават водоотвеждащите съоръжения и се изграждат допълнителни такива при необходимост ;

При земетресение основната опасност е от проявата на свлачищни процеси и наводнения. Преките ръководители организират извеждането на хората без паника. След земетресението

задължително се прави оглед на всички работни места, откривни, добивни и насипищни хоризонти, водосборници, електропроводи и съоръжения.

- Мерки за преодоляване на аварии

- Свлачища – свлачищните явления създават условия за тежки аварии с механизацията и злополуки с персонала. Всеки работещ или ръководител е длъжен е длъжен да следи състоянието на разкривните и добивни забои, да оглежда подготвените за изземване площи, а така също откривните хоризонти, вътрешните и външни насипища. При забелязване движение на земни маси, се известява прекия ръководител. Същият предприема незабавни мерки за изтеглянето на механизацията и хората от застрашения район и установяването им на безопасно място.

Ако свлачището застрашава и други райони, началник смяната и диспечера уведомяват работещите от застрашения участък и съдействат за обезопасяване на механизацията и извеждане на хората на безопасно място.

В случай, че свлачището придобие големи размери, незабавно трябва да се уведомят началника на мината и концесионера.

- Наводнения - Наводнения в кариерата може да се получи при обилни дъждовни валежи над 100 l/m2, интензивно снеготопене и аварии на съоръженията за улавяне и отвеждане на водите.

При възникване на наводнение или реална опасност от такова, дежурният диспечер и завеждащ смяната оповестяват ръководството на кариерата, кметството и населението, попадащо в заливната зона.

Ръководството на кариерата и отговорното лице от Гражданска защита провеждат следните мероприятия:

-Временно се извеждат и разсредоточават в безопасни райони хората, животните и движимото имущество, попадащи в заливната зона;

-Формированията на ГЗ организират непрекъснато наблюдение и разузнаване на състоянието на залетите райони и организират и провеждат аварийно-спасителни работи;

-Отцепва се наводнения район и се информират съответните органи в общината и Министерството на енергетиката.

- Пожари – при възникване на пожар в кариерата се вземат следните мерки:

-Незабавно изтегляне на безопасно разстояние на машините и транспортните средства от района на пожара;

-Спиране двигателите на машината, ако има работещи такива;

-Спиране на електрозахранването, ако в мястото на пожара има такова;

-Ако има пострадал се извежда от машината и му се оказва първа помощ, а при нужда се изпраща в медицински пункт или болница;

-Гасене на пожара с пожарогасители или инертни материали;

-При опасност от експлозия бързо изтегляне на хората на безопасно разстояние;

-Съобщава се на началника на кариерата, отговорника по ППО, механика и управителя на фирмата.

- Земетресения – при проява на земетресение преките ръководители организират извеждането на хората от работните места. При опасност за живота на хора, незабавно организират групи и техника за мероприятия по спасяването им, известяват щаба на ГЗ в гр. Павликени и ръководството на предприятието.

След земетресение дежурният диспечер и съответните ръководители - завеждащ смяна и началник на кариерата, задължително правят оглед на всички работни места, разкривни, добивни и насипищни хоризонти, водосборници, пътища и съоръжения.

Особенно внимание се обръща за възникване или опасност от възникване на свлачищни процеси в районите на съсредоточаване на хора и техника, състоянието на водоотлвеждащите съоръжения и пътните връзки.

За резултатите от огледа и преценката на състоянието на бордовете, насипищата и съоръженията, задължително се уведомяват специализираните органи за борба с бедствията и авариите

- Трудови злополуки - Трудова злополука е всяка телесна повреда на работещ или служител, която е станала по време на работа, във връзка или по повод на извършваната от него работа и която е станала причина за нетрудоспособност, инвалидност или смърт. За трудови злополуки се считат и злополуките станали в интерес на предприятието, при спасяване на човешки живот или обществено имущество, при отиване и връщане от работа.

Към трудовите злополуки се отнасят и професионалните заболявания и отравяния.

Трудови злополуки биват: аварийни, тежки, смъртни.

Аварийни са злополуките с повече от трима работещи, пострадали при едни и същи обстоятелства. Тежки са тези, които водят до инвалидност или дълговременна нетрудоспособност на пострадалия.

За тяхното предотвратяване във всички проекти се разработва специална част за здравословни и безопасни на труд.

9.2. При закриване на съоръжението за минни отпадъци

Мерките за недопускане на аварии и предотвратяване на риска по време на закриването на депата и рекултивацията на терена са описани в т.8.1

9.3. През периода след закриване на съоръжението

През този период не се предвиждат мерки за недопускане на аварии и предотвратяване на риска. Закриването на депата от почвен материал ще се извърши, чрез физическото им ликвидиране.

10. КОНТРОЛНИ И МОНИТОРИНГОВИ ПРОЦЕДУРИ

Изграждането, експлоатацията и закриването на съоръженията за депониране ще са разработени в цялостния работен проект за експлоатация на находище „Сухиндол“ .

Предлагат се следните процедури за контрол и мониторинг при осъществяване на дейността по концесията и на генерираните от нея минни отпадъци:

Съгласно чл.22г ежегодно до 31 март на следващата година ще бъде представян отчет за изпълнение План за управление на минните отпадъци пред министъра на енергетиката съдържащ изпълнението, резултатите и изводите от провежданият собствен мониторинг на депата за минни отпадъци.

Контрол и мониторинг на геоложката среда ще включва: контролни инструментални замервания, както и извънредни такива при видими изменения в бордовете и след природни сеизмични прояви; контрол на проектните параметри и технологията на изграждане на съоръженията за минни отпадъци; контрол и мониторинг на влезлите в експлоатация депа, в това число недопускане насипването на минни отпадъци над определените количества. С цел спазване на проектните параметри на депата за минни отпадъци следва да се стабилизират репери за наблюдение бордовете на депата съгласно проектните им параметри.

Контрол и мониторинг на атмосферният въздух: с цел спазване на нормативните изисквания (чл.70 от наредба №1/27.06.2005 г. за норми за допустими емисии) се предвижда намаляване влиянието от замърсяване на атмосферният въздух с финни прахови частици чрез оросяване на вътрешно кариерните пътища и депата за минни отпадъци особено през сухите периоди на годината.

Контрол и мониторинг на шум: шумово въздействие превишаващо граничните стойности за производствени територии 70 dBA се очаква в границите на концесионната площ, породено от работещатата техника. За намаляването влиянието на шумово въздействие се предвижда откривни, добивни, транспортни и насипищни дейности да се извършват в светлата част на денонощието съгласно приетата организация на труд, както и работещите на машините с наднормени шумови нива, да ползват лични предпазни средства /антифони/.

С цел спазване на Правилник за безопасност на труда при разработване на находища по открит начин, МТСГ, Сф 1996 г и Наредба № 3/2001г. за минималните зисквания за безопасност иопазване на здравето на работещите при използване на лични предпазнисредства на работното място, (ДВ, бр.46 от 15.05.2001, в сила от 16.08.2001 г.,посл. изм. бр. 40 от 18.04.2008 г.). се предвижда за всеки новоназначен служител както и ежедневно на всички лица ангажирани с дейностите извършвани на територията на находище Голямата нива да се извършва инструктаж и контрол на изпълнението им.

11. ПЛОЩАДКИ ЗА СЪБИРАНЕ И СЪХРАНЕНИЕ НА МИННИ ОТПАДЪЦИ

При експлоатацията на находище „Сухиндол" няма да се формират площадки за събиране и временно съхранение на минни отпадъци за сроковете, посочени в чл. 16, ал. 4, т. 1 от Наредбата за управление на минните отпадъци.

12. МИННИ ОТПАДЪЦИ, ПРЕДНАЗНАЧЕНИ ЗА ЗАПЪЛВАНЕ НА ОТРАБОТЕНИТЕ ПРОСТРАНСТВА

Не се предвижда запълване на отработените пространства с минни отпадъци от експлоатацията на находище „Сухиндол". Предвидено е временното депо за хумус да бъде оползотворено за техническата рекултивация на засегнатите части от находището.

13. ЗАКРИВАНЕ И РЕКУЛТИВАЦИЯ НА СЪОРЪЖЕНИЯТА ЗА МИННИ ОТПАДЪЦИ И НА ЗАСЕГНАТИТЕ ЗЕМИ

Временното депо за хумус ще бъде оползотворено за техническа рекултивация на засегнатия терен, а временното депо за откривка ще бъде поетапно закрито, чрез оползотворяване на депонираната откривка като търговски продукт за обратен насип.

14. ПРОГРАМИ ЗА ПРЕДОТВРАТЯВАНЕ ВЛОШАВАНЕТО НА СЪСТОЯНИЕТО НА ВОДИТЕ И ЗАМЪРСЯВАНЕТО НА ВЪЗДУХА И ПОЧВИТЕ

Преценка на възможностите за образуване на инфилтрат

Минералния и веществен състав на минните отпадъци, генерирани при разработването на находище „Сухиндол", изключва възможността от наличието на разтворими замърсители, разпространявани по воден път.

Определяне на водния баланс

Водите от атмосферните валежи ще се оттичат по повърхността на временните депа, след което, по естествените форми на релефа ще се вливат в хидрографската мрежа на повърхността. При експлоатацията на находище "Сухиндол" не се очаква дрениране на подпочвени и пукнатинни води.

Мерки за предотвратяване или намаляване до минимум образуването на инфилтрат и замърсяването на водите и на почвите от минните отпадъци

За предотвратяване и намаляване въздействието на минните отпадъци върху почвите и водите, през срока на експлоатация на находище „Сухиндол" ще се изпълняват следните мероприятия:

- Събиране и оползотворяване на плодородния почвен слой преди нарушаването на нови терени от минните работи.
- Недопускане на разливи на нефтопродукти; осигуряване постоянна наличност на специални маслени сорбенти в предприятието и обваловки на площадките със съдове с отпадъци от нефтопродукти.
- Събиране и транспортиране на смесените битови отпадъци за третиране от фирма, притежаваща разрешително за такава дейност, съгласно ЗУО.
- Събиране и предаване на опасните отпадъци от обекта за транспортиране и обезвреждане на фирма, притежаваща разрешение по чл. 37 от ЗУО.

Мониторинг

Върху съоръженията за временно депониране на минни отпадъци ще се извършва ежедневен оглед, както и анализиране на събраната мониторингова информация. При констатиране на аварии и/или потенциално опасни явления ще бъдат незабавно уведомявани всички заинтересовани лица и институции. (МЕ, РИОСВ и др.).

Продължителността на мониторинговия период ще бъде от началото на изграждането на съоръженията до окончателното им закриване.

15. ДОКУМЕНТИ, ДОКАЗВАЩИ КВАЛИФИКАЦИЯТА, ТЕХНИЧЕСКИТЕ УМЕНИЯ И СПОСОБНОСТТА НА ОПЕРАТОРА ДА ПОСТИГНЕ ЦЕЛИТЕ НА ПЛАНА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА МИННИТЕ ОТПАДЪЦИ.

Към момента на изготвяне на Плана за управление на минните отпадъци експлоатацията на находище "Сухиндол" не е започнала. След началото на минните работи в находището, ще бъде определено лице, упражняващо прякото управление и контрола на дейността, съгласно изискванията на чл.44 от Наредбата за управление на минните отпадъци.