НЕТЕХНИЧЕСКО РЕЗЮМЕ

НА

ДОПЪЛНЕН И КОРИГИРАН

ДОКЛАД

ЗА ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА



за инвестиционно предложение за

„Добив и преработка на полезни изкопаеми – строителни материали (варовици и вулкански скали – базалти) от находище „Сухиндол“, землище на гр. Сухиндол, област Велико Търново

Възложител: „Камико“ ООД

26 юли 2023 г.

Увод

Докладът за оценка на въздействието върху околната среда (ОВОС) за инвестиционно предложение за „Добив и преработка на полезни изкопаеми – строителни материали (варовици и вулкански скали – базалти) от находище „Сухиндол“, землище на гр. Сухиндол, област Велико Търново е разработен на основание чл. 96, ал. 1 от Законът за опазване на околната среда (ЗООС) и чл. 11 от Наредбата за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда (Наредбата за ОВОС, ДВ, бр. 25/2003 г., изм. и доп.).

За разглежданото инвестиционно предложение е определено (писмо с изх. № 1995/09.07.2018 г. на РИОСВ – Велико Търново), че попада в обхвата на т. 19 – „Открит добив в кариери и рудници на суровини – при площ над 25 хектара, или добив на торф – с площ над 150 хектара“ на Приложение № 1 към чл. 92, т. 1 от ЗООС и подлежи на задължителна ОВОС. Със същото писмо на компетентния орган е направена преценка, че при изпълнение на планираните дейности няма вероятност от значително отрицателно въздействие върху защитена зона BG0000609 „Река Росица“ за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна, включена в списъка на защитени зони, приет с Решение № 122/02.03.2007 г. на Министерски съвет (ДВ, бр. 21/2007 г.) и обявена със Заповед № РД-331 от 31 март 2021 г. на министъра на околната среда и водите (ДВ, бр. 54/2021 г.).

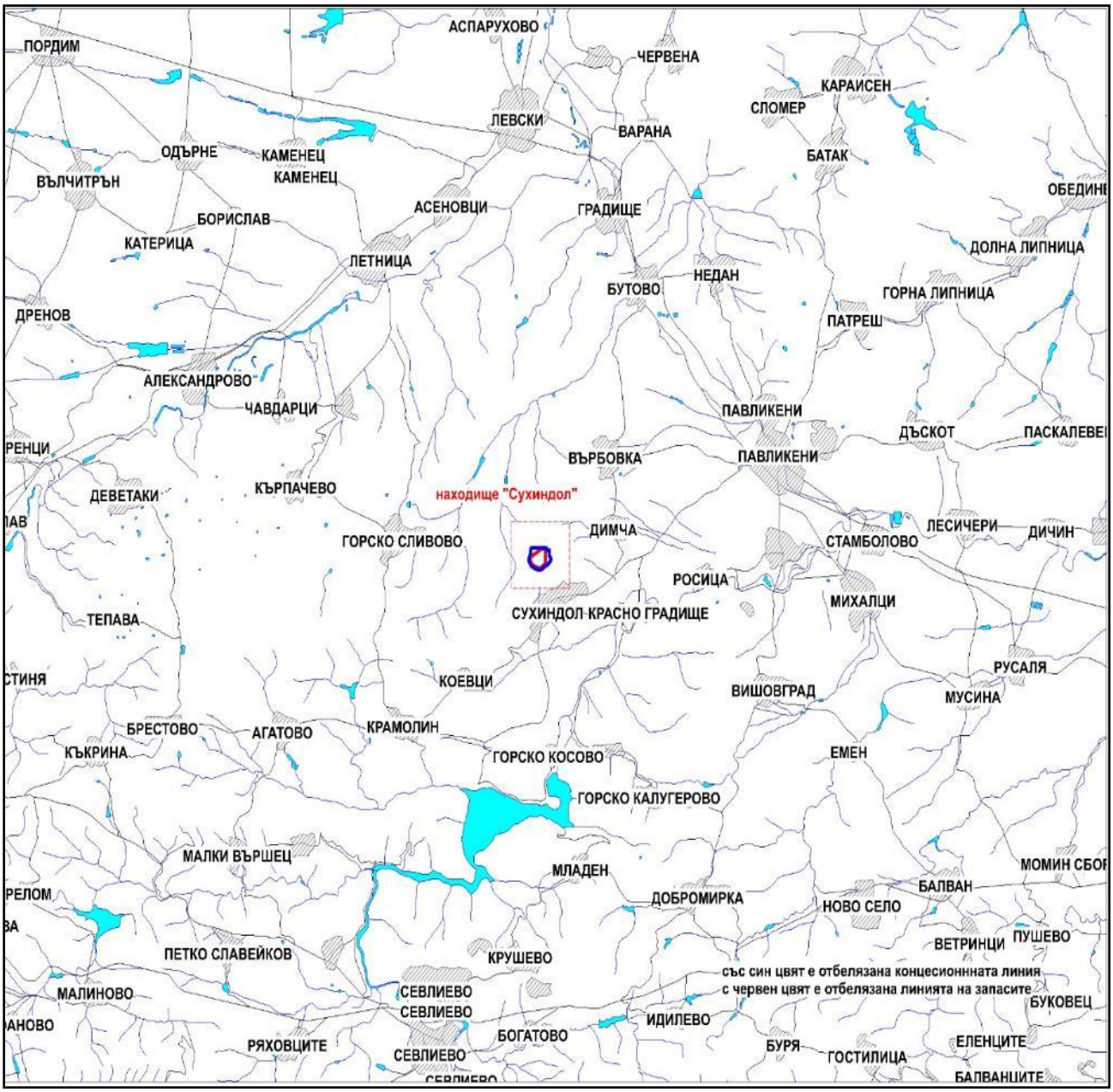
Докладът за ОВОС е съобразен със съгласуваното от РИОСВ – Велико Търново (писмо с изх. № 1995/(2)/04.02.2020 г.) Задание за определяне на обхвата и съдържанието на Доклада за ОВОС на инвестиционното предложение на „Камико“ ООД за „Добив и преработка на полезни изкопаеми – строителни материали (варовици и вулкански скали – базалти) от находище „Сухиндол“, землище на гр. Сухиндол, област Велико Търново и изразените в хода на провежданите консултации становища, препоръки и мнения.

Оценката на въздействието върху околната среда обхваща всички етапи от реализацията на инвестиционното предложение – подготовка за експлоатация (строителство и разкриване на находището), експлоатация и извеждане от експлоатация (рекултивация) на находище „Сухиндол“. Разгледани са алтернативи за реализацията на инвестиционното предложение, в т.ч. и „нулева алтернатива“. В резултат на извършените анализи и оценки в Доклада за ОВОС са предложени препоръки и мнения за предотвратяване, намаляване и възможно най-пълно отстраняване на неблагоприятните последствия върху околната среда и човешкото здраве вследствие реализацията на инвестиционното предложение.

1. Описание на местоположението на инвестиционното предложение

Разглежданото инвестиционно предложение на „Камико“ ООД се отнася за добив и преработка на строителни материали – варовици и вулкански скали (базалти), от находище „Сухиндол”, разположено в землището на гр. Сухиндол, общ. Сухиндол, област Велико Търново.

Находището обхваща територия, намираща се северно (на около 1 km по права линия) от гр. Сухиндол. Релефът в района е ниско хълмист, като находище „Сухиндол“ заема хълмистото възвишение „Върха“ (472,5 m).



Фигура 1. Местоположение на находище „Сухиндол“



Фигура 2. Обзорна карта на находище „Сухиндол“

Проекто-концесионната площ е с размер 771,973 дка, като площта на контура на запасите и ресурсите в хоризонтална проекция за цялото находище възлиза на 426,996 дка.

По първоначални изчисления необходимите площи по време на строителството и експлоатацията ще бъдат:

• Площ на находището – 426,996 дка;

• Площ за временно съхранение на скални маси – около 47 – 48 дка;

• Площ за временно съхранение на хумус и почва – около 3 дка;

• Допълнителни площи за вътрешно-кариерни пътища, площадка за ТСИ, съхранение на готовата продукция, административно-битови помещения – около 97 дка.

Видно е, че от определената проекто-концесионна площ при разработването на находището ще бъдат директно повлияни около 575 дка.

Проекто-концесионната площ на 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“, включена в списъка на защитените зони, приет с Решение на Министерски съвет № 122/02.03.2007 г. и обявена със Заповед № РД-331/31.03.2021 г. на министъра на околната среда и водите. Границите на зоната отстоят на около 4 km от находище „Сухиндол“.

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 m от границата на находище „Сухиндол“).

2. Описание на физическите характеристики на инвестиционното предложение

Находище „Сухиндол“ е изградено основно от варовиците на Деветашката свита и от скалите на субвулканско базалтово тяло, което се разкрива единствено в централната част на възвишението „Върха“.

Дебелината на почвения слой е малка – от 0,15 до 0,80 m.

За находище „Сухиндол“ е извършен комплекс от геологопроучвателни дейности, въз основа на Разрешение № 571 от 22.08.2008 г., издадено от министъра на околната среда и водите и Договор за проучване на строителни материали в площ „Сухиндол“ от 22.08.2008 г., сключен между „Камико“ ООД и министъра на околната среда и водите. В резултат на тези проучвателни дейности в площ „Сухиндол“ е установено ново находище на строителни материали. Изготвен е Доклад за резултатите от извършените търсещи и проучвателни работи в площ „Сухиндол“, общ. Сухиндол, обл. Велико Търново, с изчисление на запаси и ресурси от строителни материали – варовици и вулкански скали – базалти, годни за производството на трошени фракции за пътни основи и обикновени бетони за находище „Сухиндол“, по състояние към 01.08.2009 г., защитен пред СЕК.

В находище „Сухиндол“ са оконтурени и изчислени 3 857 100 m^3 геоложки запаси и 1 248 600 m^3 ресурси.

Предвидено е изземването да се извършва по открит начин на добивни експлоатационни хоризонти, непревишаващи 15 m, според изискванията на Правилника за разработване на находища по открит начин.

Добитите подземни богатства от находище „Сухиндол“ не могат да се използват в естествен вид за бетонни и пътни настилки. Това може да стане след тяхната първична преработка – натрошаване и класиране.

При реализацията на инвестиционното предложение не се налага ползването на повърхностни и подземни води. При експлоатацията няма да се извършва осушаване и водоотлив от находището. Кариерата ще се разработва над нивото на подземните води.

3. ОПИСАНИЕ НА ОСНОВНИТЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ЕТАПА НА ЕКСПЛОАТАЦИЯ НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ (ВСИЧКИ ПРОЦЕСИ И ДЕЙНОСТИ), НАПРИМЕР ЕНЕРГИЙНИ НУЖДИ И ИЗПОЛЗВАНА ЕНЕРГИЯ, ЕСТЕСТВОТО И КОЛИЧЕСТВОТО НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ МАТЕРИАЛИ И ПРИРОДНИ РЕСУРСИ (ВКЛЮЧИТЕЛНО ВОДИТЕ, ЗЕМНИТЕ НЕДРА, ПОЧВИТЕ И БИОЛОГИЧНОТО РАЗНООБРАЗИЕ)

С инвестиционното предложение на „Камико“ ООД се предвижда разработване на находище за строителни материали „Сухиндол“, което е с площ 426,996 дка и общо 3 857 100 m^3 геоложки запаси, които ще се добиват. Добивът ще се осъществява по открит метод, с използване на пробивно-взривни работи.

Предвидено е средногодишният добив на суровина от находището да възлиза на 35000 m^3. Производителността през различните периоди е показана в Таблица 1.

Таблица 1 Прогнозирана производителност по периоди

Период	1-2	3-5	6-16	17	19	20	21	22	23	24	25	26	27-29	30	31-34	35
Добив, хил.m^3/у	20	25	30	45	50	55	65	100	75	55	45	40	30	25	20	15

По разчети на възложителя, максималната производителност на кариерата ще бъде достигната през 22-рата година след началото на експлоатацията и ще възлиза на 100 000 m^3 суровина годишно. Намеренията на дружеството са да кандидатства за максималния 35-годишен срок на концесия.

Добивът ще започне след съгласуване с Министерството на енергетиката на цялостен и годишен проект за добив и съответно проект за рекултивация на нарушени терени и план за управление на минните отпадъци. При разработване на находището ще се добиват два отделни типа суровина – базалти и варовици, което налага и работата на две отделни кариерни гнезда.

Основните процеси, които ще се извършват при реализацията на инвестиционното предложение, са:

- Откриване на полезното изкопаемо;
- Извършване на ПВР;
- Багерно изземване и товарене на взривената скална маса;

- Транспортиране до приемен бункер на мобилна трошачка;
- Преработка на скалната маса на два етапа: I-ви етап – трошене в мобилна трошачка, транспорт на първично натрошената скалната маса с гумена транспортна лента (ГТЛ) до трошачно-сортировъчна инсталация (ТСИ); II-ри етап – трошене и фракциониране на материала в ТСИ, отсипване на фракциите на купове.

Дейности ще се извършват само в площи с променено предназначение, в които могат да се провеждат добивни дейности.

Постепенното изземване ще се извършва чрез прилагане на ПВР и натоварване на транспортни средства посредством хидравличен багер с обем на кофата 2 m^3.

Откривни работи

Находището е с маломощна покривка от почвен слой. Дебелината на почвената покривка, която ще се изземва, е между 0.46 и 1.32 m. Откривните работи ще включват изземване на почвения слой от местата където ще се извършва добивът, както и на всички терени, на които ще бъдат разположени доэплнителни съоръжения, пътища и др.

Изземането на откривката ще се извършва с булдозер, като първоначално ще се изземе хумусния пласт, който ще се депонира отделно. Откривката ще се натоварва 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.

Добивни работи

Добивните работи ще започнат от най-високата част на находището и ще се извършват с прилагане на ПВР. Находището ще се разработва на работни хоризонти, от горе надолу.

Дебелината на полезния пласт варира от 8,89 m до 24,85 m за варовиците и от 1 до 3 m за базалтите, като е достигната дълбочина до 26 m за коренните базалти.

Изземването ще се извършва на добивни експлоатационни хоризонти, непревишаващи 15 m, според изискванията на Правилника за разработване на находища по открит начин.

При експлоатацията няма да се извършва осушаване и водоотлив от находището.

Взривни работи

Преобладаващата част от скалите в находището са окачествени като „здрави”, което е предпоставка за необходимостта от предварителна подготовка на масива чрез раздробяване с ПВР. Количество взривно вещество за 1 взривяване ще е около 7 t, като годишно ще се извършват до 10 – 12 бр взривявания.

Схеми на подготовка и ред за изземване на добивните блокове

Технологичният ред, по който се предвиждат минно-добивните работи в находището, при използване на ПВР, включва следните основни операции:

1. Пробиване на здравия масив от варовици и базалтоиди със сондажни машини; зареждане на сондажите по определен ред и начин с промишлени взривни

вещества (ВВ) и свързване в единна взривна комутационна схема с взривни материали (ВМ); взривяване на масива и формиране на взривен куп от минна маса. ПВР ще се осъществяват от специализирана фирма, притежаваща лиценз.

2. Изгребване на скалната маса и товаренето й с помощта на багер или челен товарач на автосамосвали.

3. Транспортиране на скалната маса до трошачка на трошачно-сортировъчната инсталация;

На територията на находището няма да има складове за взривно вещество. То ще бъде доставяно от фирмата, която ще извършва взривните работи.

Основно минно оборудване

При разработването на находището ще се използва следната техника за добив по открит начин: верижна сонда, челен товарач, хидравличен еднокофов багер, булдозер, мобилни трошачки, дизелов генератор 35– 70 kW, автосамосвали, автоцистерни.

Изземането на откривката, където има такава, ще се извършва с булдозер, 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.

По-долу са представени примерни снимки, даващи яснота за кариерната техника, която ще бъде използвана при разработката на находище „Сухиндол“.



Челюстна трошачка “Lokotrack 125”:



Конусна трошачка



Мобилно сито



Трошачка



Багер



Челен товарач

Фигура 3 Примерни параметри на кариерната техника

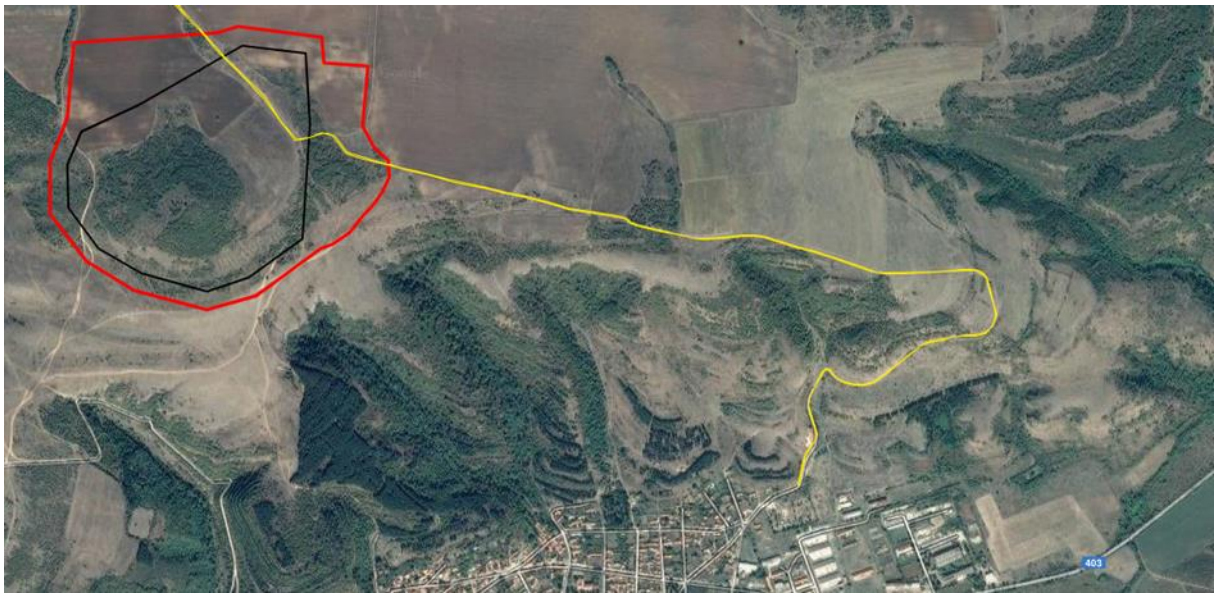
<u>Преработка на подземното богатство</u>

Предвижда се скалната маса да се подлага на първична преработка чрез трошене в мобилна ТСИ при сух процес на работа. Инсталацията ще се позиционира на специално подготвена и заравнена площадка в източната част на концесионната площ. В близост до нея

ще бъдат разположени и площадки за съхранение на готовата продукция. В ТСИ ще се извършва вторичното трошене, пресяване и фракциониране на скалната маса. До нея взривена скална маса ще се транспортира със самосвали.

Рудничен транспорт

Транспортният достъп до находище „Сухиндол“ ще се осъществява от съществуващия асфалтов път, свързващ гр. Сухиндол с гр. Павликени, като преди навлизане в гр. Сухиндол транспортните средства ще завиват по общински път, който се свързва последователно с други два общински пътя. По този начин няма да се допусне транспортната техника, която ще извозва суровината да преминават през гр. Сухиндол.



Фигура 4 Транспортен достъп до находище „Сухиндол“

В концесионната площ ще бъдат изградени отделни локални вътрешно-кариерни пътища. Тези пътища ще бъдат изградени от естествените скални разновидности, уплътнени от движението на самосвалите, а при необходимост на места ще се чакълират. Изграждането и поддържането на вътрешните пътища ще става с помощта на булдозер.

Рудничен водоотлив

Добивните дейности ще се извършват без да се навлиза под водното ниво на подземните води в района, поради което не се налага отводняване на находището.

Дъждовните води върху повърхността на находището ще попиват напълно, без да образуват повърхностен отток вътре в отработения котлован. Поради това не се налага изграждане на съоръжения за събиране, пречистване и отвеждане за заустване на замърсени дъждовни и отпадъчни води.

За улавяне и извеждане на атмосферни (скатни) води на отделни етапи от развитието на добивните работи ще бъдат оформени отводнителни канавки около кариерния участък или част от него (в зависимост от условията на релефа при развитието на добивните работи).

Тези канавки ще отвеждат повърхностния воденотток в подходящи суходолия в района или в резевроар/водосборник (земекопен), което ще бъде решено с работното проектиране.

Насипищно стопанство

Преди началото на експлоатацията на находище „Сухиндол“ ще бъде премахнат изцяло почвеният слой. Той ще бъде събиран и съхраняван разделно във временно депо в границите на концесионната площ в съответствие с Наредба № 26 за рекултивация на нарушени терени, подобряване на слабопродуктивни земи, отнемане и оползотворяване на хумусния пласт, с цел последващото му използване за рекултивация на нарушените от минните работи терени.

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 50190 m^3.

Изземането на откривката ще се извършва с булдозер, 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 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. На посоченото насипище отпадъците няма да се съхраняват за срок по-дълъг от три години.

Предвижда се в северозападния край на концесионната площ да бъдат обособени временно депо за хумус и временно депо за откривка.

Административно-битова площадка

По време на експлоатация на находище „Сухиндол“ не се предвижда изграждането на масивни сгради и съоръжения. Ще бъде обособена площадка, на която е предвидено да се разположат модулни конструкции (тип „контейнери“) за нуждите на персонала, в които ще се обособят помещения за административни дейности, съблекални и тоалетни помещения, хранене и почивки на персонала. На площадката ще се разположат още кабина за охрана, складови контейнери (за офис консумативи, минерална вода, резервни части), електронна везна и др.

Предвижда се режимът на работа в находището да бъде при 5 дневна работна седмица с 1 смяна на денонощие и продължителност 8 часа.

Таблица 2 Показатели за режим на работа при експлоатация на находище „Сухиндол“

№ по ред	Показатели	Мярка	Количество
1.	Работни дни в годината - Общ брой дни в годината - Брой на празничните и почивните дни в годината - Брой на работните дни за планови ремонти Общ брой работни дни в годината	 бр./год. бр./год. бр./год. бр./год.	 365 105 10 250
2.	Работни дни в седмицата	бр./седм.	5
3.	Работни смени в денонощие	бр./ден	1
4.	Продължителност на работната смяна	часа	8
5.	Работни смени в годината	бр./год.	250

Общият необходим персонал при разработване на находище „Сухиндол” е представен в Таблица 3.

Таблица 3 Примерен зает персонал

I. ОСНОВНИ РАБОТНИЦИ	Бр.
1. Багерист	2
2. Шофьор основен транспорт	3
3. Булдозерист	1
4. Машинист челен товарач	1
Всичко I:	7
II. ИТР	
5. Началник кариера	1
6. Механик	1
Всичко II:	2
III. ОБСЛУЖВАЩ ПЕРСОНАЛ	
7 Охрана	5
Всичко III:	5
Общо необходим персонал:	14

Електроснабдяване и телекомуникации

Използването на мобилна кариерна техника, задвижвана с дизелови двигатели не изисква електро- или газопреносни мрежи. Електрическа енергия за захранване на административно-битовите помещения, електронната везна, заваръчни агрегати, нощното осветление и др. ще се осигури чрез дизелов електрогенератор с мощност от около 35 – 70 kW.

Водоснабдяване

Не се предвижда изграждане на водоснабдителни съоръжения за нуждите на кариерата. За питейни нужди ще се доставя бутилирана вода. Избрана е наложилата се в практиката форма за кетъринговo обслужване на работещите в кариерата, която изисква минимална консумация на вода за лични хигиенни нужди. Експлоатацията на кариерата ще се извършва от персонал до 14 души, при едносменен работен режим, 5-дневна работна седмица, 12 месеца годишно. Това определя необходими водни количества за битови нужди от около 0,20 – 0,30 m^3 на работен ден. Водата ще се доставя в бидони до фургона за хранене.

Преработката на подземни богатства ще се извършва по метода на „сухо трошене”, поради което вода за промишлени нужди не е необходима. Нуждите от вода за оросяване на кариерните пътища и готовите складирани фракции ще се задоволяват от съществуващи местни водоизточници (на база сключен договор с местния ВиК оператор или с друг оператор, с издадено разрешително от БДДР) чрез автоцистерна.

Ликвидация и рекултивация

Рекултивацията на находище „Сухиндол“ ще се извърши поетапно, като са предвидени дейности по техническа и последваща биологична рекултивация.

Една част от тези дейности ще започнат да се изпълняват още по време на експлоатационния период, а друга след окончателното приключване на операциите по разкриване и добив на строителни материали от находище „Сухиндол“.

За всички дейности, свързани с напускането на концесионната площ ще бъдат изготвени подробни проекти, съгласно изискванията на Закона за подземните богатства. Техническата рекултивация включва извършване на обратно засипване с използване на натрупаните на насипището за откривка материали и подравнителни работи на терените.

Биологичната рекултивация предвижда горскостопански дейности чрез затревяване и провеждане на залесителни мероприятия. За създаване на по-благоприятни почвени условия и хранителен режим на рекултвираните площи се предвижда торене с комбиниран фосфорен тор и амониева селитра. Грижите, които се полагат за тревните площи за нормативния срок от 5 години, са поливане, подхранване рано на пролет с амониева селитра и косене.

Съгласно Наредба № 26 за рекултивация на нарушени терени, подобряване на слабопродуктивни земи, отнемане и оползотворяване на хумусния пласт, с рекултивацията се

възстановява годността на земята за земеделско или горскостопанско ползване, а при невъзможност се създава друг вид ползване, като се оформя подходящ ландшафт.

Основни използвани суровини и материали по време на строителството и експлоатацията, в. т.ч. и опасни вещества

По време на строителството и експлоатацията на кариерата ще се използват ***горивно-смазочни материали и горива*** за обслужващата техника. Дизеловото гориво за използваните машини, съоръжения и транспортни средства се предвижда да бъде в рамките на около 2,5 t/d. Същото ще се доставя ежедневно на площадката със специализиран автомобил. Не се предвижда изграждане на складове за съхранение на горива и горивно-смазочни материали, както и стационарни съоръжения за зареждане с горива.

При взривните работи ще се използват ***взривни смеси*** (амониево-селитрени), в количество за 1 взривяване – около 7 t и брой на взривяванията 10-12 бр./годишно. Взривните вещества ще се доставят от специализирани фирми непосредствено преди взривните дейности. На територията на проекто-концесионната площ не се предвижда изграждане на взривен склад.

Не се предвижда в границите на проекто-концесионната площ да се съхраняват опасни химични вещества и смеси.

4. Оценка по вид и количество на очакваните остатъчни вещества и емисии (замърсяване на въздуха, водата, почвите и подпочвения слой, шум вибрации, нейонизиращи лъчения, радиация) и количествата и видовете на отпадъците, получени по време на етапа на строителството и на етапа на експлоатацията:

4.1. Емисии в атмосферния въздух – вид, източници, пречиствателни съоръжения.

Инвестиционното предложение на дружеството е за разработване и експлоатация на находище за подземни богатства „Сухиндол“ по открит способ, чрез прилагане на пробивно-взривни дейности, транспортиране и преработка на добитите материали в ТСИ.

Прахът ще бъде ще бъде основния замърсител на атмосферния въздух при експлоатацията и рекултивацията на обекта. Замърсяването при подобни обекти е локално, на малки разстояния – в зависимост от източника и той не може да окаже значително влияние върху замърсяването на района извън този периметър.

Праховите емисии ще се разпространяват на малки разстояния, тъй като са студени (с температура на околния въздух), с голяма скорост на отлагане и с малка височина на изпускане. Начинът на експлоатация на полезното изкопаемо на практика няма да променя съдържанията на атмосферния въздух в района.

При добиването на полезни изкопаеми от находище „Сухиндол“ не се очакват изменения в качеството на атмосферния въздух в района. В сухите периоди е предвидено да се оросява зоната, в която се извършва добив и депата за съхраняване на минни отпадъци и готовата продукция, в т.ч. оросяване в зоната на работа на ТСИ.

Източници и тяхното влияние по време на строителството

Изграждането на кариерата е свързано с незначителен обем строително монтажни работи, изразяващи се основно в оформяне на площадки: за монтиране на мобилни офис контейнери, машинния парк, насипищата и вътрешно площадкови пътища. Количеството на тези емисии ще зависи от прилаганите организационни мерки. От ефективността на мерките зависи обхвата на разпространението на емисиите.

Подготовката на находището се състои в откривни дейности, които са описани в **„Източници и тяхното влияние по време на експлоатацията“.**

Източници и тяхното влияние по време на експлоатацията

За периода на експлоатацията на обекта е направена прогноза за емисиите на вредни вещества, които ще бъдат емитира от работа на обслужващата техника, товаро-разтоварните дейности и съхраняването на различните материали.

Направените анализи и изчисления показват, че могат да се очакват незначителни локални изменения в качеството на атмосферния въздух в резултат на:

- ✓ Отделяне на прах във въздуха при откривните работи, складирането на отделената почвена маса, складирането на пясъка и товаро-разтоварните дейности. При неблагоприятен вятър и евентуален краткотраен/епизодичен пренос на прах с въздушните маси може да се получи слабо повишаване на концентрациите на прах във въздуха, към подветрената страна от находището, без да се очаква превишаване на ПДК;
- ✓ Отделянето на CO, NOx, CH_4, SO_2 и други с отработилите газове при работата на добивната механизация (хидравличен багер, булдозер, дизел генератор и автосамосвалите).

Не се прогнозира влошаване на качеството на въздуха в района, в резултат на локални краткотрайни и слаби изменения по време на изпълнението на проекта.

Линейни източници – Емисии от подвижни източници (автомобилен транспорт)

Това са неорганизирани прахо-газови емисии от ДВГ на автомобилите при транспортирането на готовата продукция от кариерата до изхода на гр. Сухиндол, като общата дължина на участъка е 4,48 km. За транспортирането на 140 m^3 готова продукция ще са необходими 18,18 курса/ден. Транспортирането ще се извършва с до 3 бр. товарни автомобили, всеки с до 6 курса/ ден. Автомобилите ще бъдат с Evro4.

Площни източници – емисии от обслужващата техника

Прахови емисии от минна техника

Източници на прахо-газови емисии ще бъде следната обслужваща минна техника:

- еднокофов багер – 1 бр. – прахови емисии от товаро-разтоварни дейности, прахо-газови емисии (CO, NO_x, SO_x, PM_{10}) от двигателя;
- булдозер – 1 бр. – прахови емисии от движението на автомобила, прахо-газови емисии (CO, NO_x, SO_x, PM_{10}) от двигателя;
- челен товарач – 1 бр. – прахови емисии от товаро-разтоварни дейности, прахо-газови емисии (CO, NO_x, SO_x, PM_{10}) от двигателя;
- автоцистерна за вода – 1 бр. – прахови емисии от движението на автомобила, прахо-газови емисии (CO, NO_x, SO_x, PM_{10}) от двигателя;
- Автосамосвал (20 t) – 5 бр. – прахови емисии от движението на автомобила, прахо-газови емисии (CO, NO_x, SO_x, PM_{10}) от двигателя.

Работата на обекта ще бъде 8 часа и 250 дни/ год.

Съответно натоварването на минната техника (еднокофов багер, булдозер и челен товарач) ще бъде 0,63 или от 5,0 ч/ ден.

Газови емисии от взривни дейности

Емисионните фактори съответни за CO и NO_x са:

- CO – 34 kg/t взривно вещество;
- NOx – 8 kg/t взривно вещество.

Общото количество използвани взривове за 1 бр. взрив възлиза на 7,0 t.

Съответно за 12 бр. взривявания годишно ще бъдат необходими 84,0 t/y.

Годишните емисиите на въглероден оксид ще бъдат 34*84,0=2 856 kg/y.

Емисиите на азотни оксиди от взривни дейности ще бъдат 8*84,0=672 kg/y.

Прахови емисии от площадката и ТСИ

Атмосферния въздух в района на площадката на кариерата се замърсява с вредни вещества от изгарянето на дизеловото гориво на работещата обслужваща транспортна техника – хидравличен багер и автосамосвали. Придвижването на тези машини ще става по вътрешни пътища, чиято конфигурация се променя успоредно с развитието на добивните работи. Товареното на готовата продукция ще се извършва с помощта на челен товарач.

Добивните работи ще се извършват посредством хидравличен багер, като при сухо и ветровито врем е възможно временно образуване на неорганизирани емисии от добивните работи и товаренето на продукцията. За предотвратяването на неорганизираните емисии при сухо и/ или ветровито време ще се извършва омокряне на материала.

- Неорганизирани прахови емисии от добивните дейности, товаро-разтоварните дейности и превоза в границите на площадката

Работата на обекта ще бъде 8 часа и 250 дни/год.

Общите прахови емисии на площадката (в т.ч. взривове и ТСИ) се очаква да бъде 7g/s или 126 kg/d (31 500 kg/y).

4.2. Отпадъчни води.

Избраният метод на преработка на добитите полезни изкопаеми (сух способ чрез ТСИ) не е свързан с необходимост от използване на вода за технологични нужди и съответно от обекта няма да се генерират промишлени отпадъчни води. За осъществяване на инвестиционното предложение ще се ползва вода единствено за питейно-битови нужди и за оросяване.

За експлоатация на находището при оценявания проектен капацитет ще бъдат ангажирани 14 души персонал. Предвижда се за питейни нужди на работещите през всички етапи на реализацията на инвестиционното предложение да се доставя бутилирана вода – около 40 – 45 л/ден и вода за битови нужди – около 0,2 м^3/ден. Избрана е наложилата се в практиката форма за кетърингово обслужване на работещите в кариерата, която изисква минимална консумация на вода за лични хигиенни нужди. Водата за лични хигиенни нужди ще се съхранява в цистерни в близост до фургона за хранене. На площадката не се предвижда вода за хигиенен душ и пране на работно облекло. За нуждите на персонала на обекта ще бъдат доставени химически тоалети, които ще се почистват периодично от специализирана фирма. Битовите отпадъчни води ще се отвеждат и събират в резервоар, който периодично ще се почиства.

В зависимост от особеностите на терена при развитието на минните работи, на местата където се налага (терени с наклон към кариерата), ще бъдат изградени охранителни канавки с цел недопускане навлизане на повърхностни и атмосферни води в котлована. Тези канавки ще отвеждат повърхностния воден отток в подходящи суходолия в района или в резервоар/водосборник (земекопен), което ще бъде решено с работното проектиране.

Както се вижда, при реализацията на инвестиционното предложение няма да се отвеждат и заустват отпадъчни води в повърхностни или подземни водни обекти.

През целия период на проучване на находището в нито един от сондажите не са установени водно ниво или водоприток, поради което може да се направи извода, че при разработването на находището няма да се засегнат подземните води в района.

4.3. Отпадъци

Изпълнението на дейностите, предвидени с инвестиционното предложение, предполагат генерирането на минни отпадъци по смисъла на ЗПБ и производствени и битови отпадъци по смисъла на ЗУО.

Отпадъци по Закона за подземните богатства (ЗПБ)

- *Отпадъци от разкриване и добив на неметални полезни изкопаеми* с код 01 02 02 – 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 50190 m^3. Те ще се депонират на временна площадка (насипище), разположена в северозападната част на концесионната площ.
- *Незамърсени почви* – от разкриване на находището, административно-битовата площадка, площадките, предвидени за разполагане на ТСИ и складиране на готовата продукция. Хумусните маси ще се депонират на временно депо, с оглед последващото им използване при рекултивация на терена.

Транспортирането на минните отпадъци ще се осъществява посредством автосамосвали до определеното за целта временно депо. Натоварването ще се извършва с челни товарачи. Посочените по-горе депа ще бъдат оформени като рампа над основния терен с височина до 10 m. Преди започване на депонирането, теренът ще бъде зачистен и хумусния слой ще бъде иззет.

Отпадъци по Закона за управление на отпадъците (ЗУО)

Битови отпадъци

Битовите отпадъци ще се образуват от жизнената дейност на заетия персонал при реализация на инвестиционното предложение във всички етапи. Очакваните количества са около 50 kg/d.

Код на отпадъка, съгласно Наредба № 2 за класификация на отпадъците – *20 03 01 Смесени битови отпадъци.*

Битовите отпадъци ще се събират в контейнери и ще се извозват от сметосъбиращата фирма, обслужваща община Сухиндол.

Строителни отпадъци

На територията на находището няма да се извършват мащабни строителни дейности, тъй като ще се използват модулни съоръжения. Строителните работи ще включват единствено изграждане на фундаменти за разполагане на административните фургони, ТСИ и електронната везна, както и изкопно-насипни работи за изграждане на охранителни канавки около кариерното поле (при необходимост).

Поради това се очаква да се генерират незначителни количества от следните видове отпадъци от строителството:

- *17 01 01 Бетон;*
- *17 04 05 Чугун и стомана;*

- *17 05 04 Почва и камъни, различни от упоменатите в 17 05 03.*

Образуваните строителни отпадъци ще се събират на определени за целта площадки на мястото на образуването им, след което ще се предават на специализирана фирма за последващо оползотворяване. Количествата им ще се определят след изготвяне на работните проекти за строителството.

Производствени отпадъци

- *16 01 03 Излезли от употреба гуми* – ще се образуват при смяна на гуми на използваната транспортна и минна техника. Очаквано количество – около 0,05 t/y;
- *Отпадъци от опаковки (отпадъци с кодове 15 01 01, 15 01 02, 15 01 03, 15 01 04 и 15 01 05)* от използваните суровини и материали при експлоатацията на обекта и от жизнената дейност на персонала – хартиени и картонени, пластмасови, метални, композитни опаковки и опаковки от дървесни материали. Очаквано количество – около 0,5 t/y;
- *Черни и цветни метали (отпадъци с кодове 16 01 17 и 16 01 18)* – части от ремонт и поддръжка на минната техника, ТСИ и др. Очаквани количества – около 1 t/y;
- *Отпадъци с код 15 02 02** – абсорбенти, филтърни материали (включително маслени филтри, неупоменати другаде), кърпи за изтриване, предпазни облекла, замърсени с опасни вещества. Очаквано количество – около 0,05 t/y*;*
- *Отпадъци с код 16 02 13** – излязло от употреба оборудване, съдържащо опасни компоненти, различно от упоменатото в кодове от 16 02 09 до 16 02 12. Този вид отпадък включва основно офис оборудване от администрацията на обекта. Очаквано количество – около 0,005 t/y;
- *Отпадъци с код 13 02 05** – нехлорирани моторни и смазочни масла и масла за зъбни предавки на минерална основа. Ще се образуват при обслужване (смяна на масла) на минната техника и автотранспортните средства. Очаквани количества – около 0,5 t/y;
- *16 06 01* Оловни акумулаторни батерии* – ще се образуват при подмяна на акумулаторите на използваната транспортна техника. Очаквани количества – около 0,05 t/y;
- *Излезли от употреба луминесцентни лампи* – ще се образуват при подмяна на изгорели лампи от помещенията за персонала и районното осветление на площадките. *Код на отпадъка: 20 01 21*– луминесцентни тръби и други отпадъци, съдържащи живак.*

Производствените и опасни отпадъци, които ще се образуват при реализацията на инвестиционното предложение, ще се събират и съхраняват на площадката до предаването им за последващо третиране въз основа на писмен договор на лица, притежаващи необходимите документи по ЗУО. За целта ще бъдат обособени необходимите площадки, които ще бъдат обозначени с кода и наименованието на отпадъка, който се съхранява на тях.

В границите на бъдещата концесионна площ няма да се извършват дейности по оползотворяване и обезвреждане на отпадъци.

4.4 Енергетични замърсители – шум, вибрации, въздействие на ПВР, вредни лъчения. Вид, източници и характеристика.

4.4.1 Шум

Реализацията на инвестиционното предложение е свързана с отделяне на шум от използваната **промишлена и тежкотоварна техника**, от една страна, и от **ПВР** от друга.

Всички данни за еквивалентните нива на шума на основната механизация, която ще се ползва при реализация на инвестиционното предложение са взети от технически документации на сходна на предвидената за ползване промишлена и тежкотоварна техника.

Данните за максималните еквивалентни нива на шум за използваната техника в непосредствена близост, са представени в таблица 4.

Таблица 4 Данни за генерираното ниво на шум от използваната техника на обекта

Оборудване	Максимално еквивалентно ниво на шум в непосредствена близост, dB(A)
Трошачно-сортировъчна инсталация	94 – 120
Еднокофов багер	94 – 104
Сондажна апаратура	85 – 90
Челен товарач	85 – 110
Булдозер	80 – 105
Автоцистерна за вода	70 – 76
Автосамосвал	60 – 90

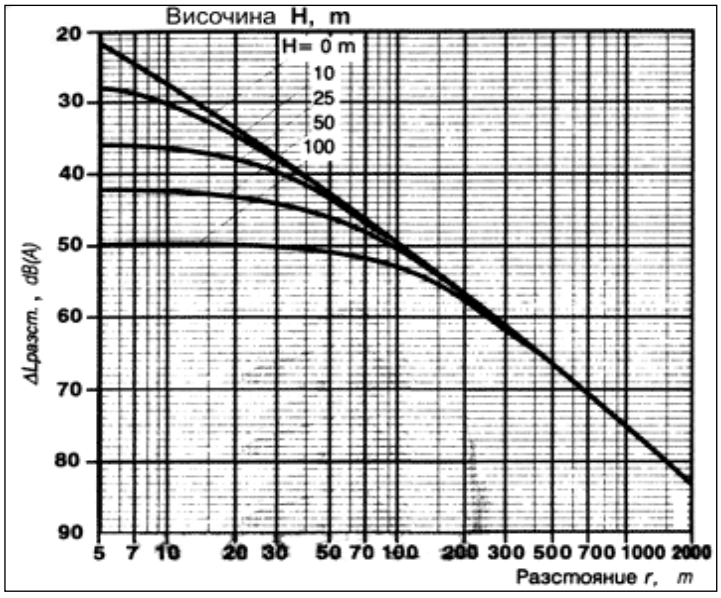
а) Строителство

По време на разкривните дейности ще има емитиране на шум от промишлена и тежкотоварна техника, генериран при изземване на откривката. Предвидено е в тази фаза да се ползва следната техника: хидравлични багери за разкривка, булдозер и автосамосвали.

Очакваните нива на шум на използваните машини и транспортни средства ще са в границите на $80 \div_{max} 105$ dB(A). За изчисляване на разстоянието, до което ще има някакво негативно влияние от работата на машините (шум над допустимите норми за „жилищни зони и територии” – 45-55 dB(A)) е използван Метода за отчитане на шума от локални и промишлени източници – Наредба № 6 от 26 юни 2006 г. за показателите за шум в околната среда, отчитащи степента на дискомфорт през различните части на денонощието, граничните стойности на показателите за шум в околната среда, методите за оценка на стойностите на показателите за шум и на вредните ефекти от шума върху здравето на населението (ДВ, бр. 58/2006 г., изм. и доп.). Използвана е следната формула:

$\Delta L_{разст.} = LA_{екв,Т(*)} - LA_{тер,Т} - \Delta L_{екр}$, където:

- $\Delta L_{разст.}$ - намаляването на нивото на шума в dB(A) в зависимост от разстоянието (мястото на въздействие), определено по графиката на фиг. 1 от Наредба № 6 – 50-60 dB(A)



Фигура 5 Определяне на DLразст. - намаляване на нивото на шума в dB(A) в зависимост от разстоянието r и разликата във височините H

- $LA_{екв,Т(*)}$ е изходното еквивалентно ниво на източника на шум в dB(A). Взимаме максималния шум, който ще се отделя при работата на машините. В случая взимаме максималните стойности за емитирания шум от техниката – 105 dB(A).
- $LA_{тер,Т}$ - еквивалентните А – претеглени нива на шума в местата на въздействие– допустимата норма на шума за „жилищни зони и територии” е 55 dB(A).
- $\Delta L_{екр}$ - намаляването на нивото на шума в dB(A) от зелени насаждения и др. – взет е най-лошия случай, без намаляване нивото на шума.

В резултат на реализирането на инвестиционното предложение във фазата на строителството ще се отделя шум над допустимите норми за „жилищни зони и територии” в радиус 100 m от източника на шума.

Най-близките жилищни зони отстоят на повече от 1000 m от границите на участъците за добив на строителни материали, поради което негативно въздействие върху тях не се очаква.

б) Експлоатация

При разработката на находището ще се използва типичната за разработване на находища по открит начин техника: хидравличен багер обратна лопата, колесен челен товарач, булдозер, мобилни трошачки, мобилни сита, генератор 35 – 70 kW, компресор дизелов, автосамосвали, автоцистерни.

Еквивалентните нива на шума на основната механизация са показани в Таблица 4 по-горе.

Всички дейности по време на експлоатацията на находището ще се извършват през светлата част на денонощието, когато допустимата норма на шума за обществен и индивидуален отдих е 55 dB(A).

Съгласно Методика за отчитане на шума от локални и промишлени източници разстоянието, на което ще се очаква негативни ефекти върху здравето на населението, ще бъде до 100 m от източника на шум, поради което негативно въздействие върху най-близкото място подлежащо на здравна защита до находище „Сухиндол“ – жилищните сгради на гр. Сухиндол, отново не се очаква.

Източник на шум при експлоатацията на обекта ще бъде и товарния транспорт за извозване на добитата суровина. От фигура 4 по-горе се вижда, че товарните автомобили ще се движат по съществуващата пътна мрежа в района, като е предвидено да се ползва съществуващ асфалтов път, свързващ гр. Сухиндол с гр. Павликени, като преди навлизане в гр. Сухиндол транспортните средства ще завиват по общински път, който се свързва последователно с други два общински пътя. По този начин няма да се допусне транспортната техника, която ще извозва суровината да преминават през гр. Сухиндол. Извозването на суровината ще се осъществява чрез автосамосвали, само през светлата част на денонощието. Скоростта на движението ще бъде до 40 km/h.

При посочените параметри очакваното еквивалентно ниво на шума, създаван от товарните автомобили, на разстояние 7,5 m от оста на движение, ще бъде в диапазона 65 – 70 dB(A). Прогнозната честота на транспортиране на суровината ще бъде от 1 до 5 автомобила дневно.

Източник на шум с високи нива, излъчвани в околната среда е пробивната техника. На този етап не е известен типа на пробивната сонда, която ще се използва. Аналогични пробивни машини – ROC, типове L6 и D7-11, на Atlas Copco- Швеция, имат по паспортни данни нива на звукова мощност до 127 dB(A), което съответства на ниво на шума до 105 dB(A), на разстояние 5 m от сондата. Работата на пробивната техника е с ограничена продължителност – около два-три дни, преди всяко взривяване.

Изходното еквивалентно ниво на шум на локален източник се определя чрез измерване в реални условия. **При проектиране на нови обекти, изходното ниво на шум се определя чрез измерване в сравними съществуващи такива.** От измервания в реални условия на кариера на „Заводски строежи“ АД – гр. Перник в находище „Студена“ при система на взривяване „Nonel“ (както се предвижда и при кариера „Сухиндол“) на разстояние около 650 m от взривното поле при безпрепятствено разпространение на звука, (пряка видимост между измерителната точка и взривното поле) са измерени следните нива: еквивалентно ниво на шум Leq=54 dBA и максимално ниво Lmax=80 dBA. Информация за измерените нива Leq=54 dBA и Lmax=80 dBA е от ДОВОС на ИП за „Добив на строителни материали – доломити от находище „Студена“, участък „Заводски строежи 2“, в землището на с. Студена и с. Крапец, община Перник. Количеството взрив при провеждане на измерванията в реални условия в

находище „Студена“ е около 8 тона във взривно поле, като при находище „Сухиндол“ се предвижда количеството взривно вещество за едно взривяване да бъде до 7 t.

в) Закриване и рекултивация

Ползваната тежкотоварна и промишлена техника не се отличава съществено от техниката ползвана във фазата на строителство. Поради това очакваните нива на шум през тази фаза ще бъдат идентични с тези, генериращи се при строителството на обекта и посочени по-горе. Като цяло и в тази фаза не се очаква да има въздействие върху фоновия шум на близките населени места и обектите подлежащи на здравна защита.

4.4.2. Вибрации

Оценката на въздействието на вибрациите е с цел да се установи прякото въздействие както върху здравето на хората, така и върху материалните активи в района. Следва да се има предвид, че вибрациите се излъчват в околното пространство като шум, което води до влошаване на общата акустична обстановка.

Водачите на изкопните и на тежкотоварните машини ще са експонирани на общи и локални вибрации. Наднормените нива на вибрациите в някои от тези машини може да доведе до увреждане на вестибуларния апарат, опорно-двигателния апарат, увреждане на паренхимните органи и до развитието на вибрационна болест, която е не рядко срещано професионално заболяване сред този вид работници. При наличие на източници на вибрации в работната среда, възложителят ще осигури и за този фактор съответствие с нормативните изисквания – БДС 12.1.012-80 за общи производствени вибрации и БДС 16013-84 за локални производствени вибрации.

Съгласно извършваните измервания в сходни обекти, техниката, която се използва при нормалната експлоатация на кариери за добив на неметални полезни изкопаеми (булдозер, челен товарач, багер и автосамосвали), излъчва вибрации със следните стойности:

- Длан/ръка ≤2,5 m/s^2 (променливост К= 0,79 m/s^2);
- Тяло ≤20,5 m/s^2 (променливост К= 0,24 m/s^2).

Този тип техника ще се използва и през трите етапа на реализация на инвестиционното предложение (подготовка за експлоатация, добив и рекултивация).

Съгласно Наредба № 3 от 5 май 2005 г. за минималните изисквания за осигуряване на здравето и безопасността на работещите при рискове, свързани с експозиция на вибрации, стойностите на вибрациите, предавани на системата „ръка-рамо“ не трябва да превишават дневната гранична стойност на експозицията, определена за период от 8 часа – 5 m/s^2, а за вибрациите, предавани на цялото тяло не трябва да превишават дневната гранична стойност на експозицията, определена за период от 8 часа от 1,15 m/s^2.

Според данните за измерени вибрации при сходни по тип ТСИ, нивата на вибрации са около 4,5 mm/s, измерени на разстояние 5 m.

Видно от представените данни, очакваните нива на генерираните вибрации от използвана на кариерата техника ще са от значение само за работещите на обекта с отделните машини, като техниката няма да е източник на вибрации извън границите на концесионната площ.

4.4.3. Въздействие при извършване на взривни работи

Предвидено е находище „Сухиндол“ да се разработва чрез прилагане на ПВР. За ПВР ще се използва взривно вещество „Емулит – 1200”. За едно взривяване ще се използват около 7 t взривно вещество.

Вследствие на мигновеното преминаване на взривното вещество от твърдо в газообразно състояние, при взривяването се образуват силно нагрети газове и много високо налягане, създава се мощна въздушна вълна, която наред с полезното си действие нанася поражения на разположените наблизо сгради, съоръжения, комуникации и др. За да се определят мерки срещу действието на въздушната ударна вълна е необходимо да се изчисли нейната сила и радиус на действие. За целта са проведени опитни взривявания на площадката, като е изготвен Доклад на тема „Извършване на ПВР с определяне сеизмичното влияние и измерване на шум и вибрации в находище „Сухиндол“, разположено в землището на гр. Сухиндол, община Сухиндол, област Велико Търново. Изследванията са насочени към изясняване на евентуалното въздействие при разработката на находището върху най-близко разположените водоизточници за питейно-битово водоснабдяване, пещерите в района и гр. Сухиндол. Изчислената прогнозирана скорост на надлъжната еластична вълна в зоната на кариерата е Ср=950 – 1075 m/s. Изчислената скорост на разпространение на взривно-сеизмичната вълна в зоната на регистрация е С=1450 – 1680 m/s.

Прогнозираната стойност на свръхналягане във фронта на ударно-въздушната вълна при маса на заряда в сондаж Q≈50 kg и оптимални параметри на технологичното взривяване, изчислена за гр. Сухиндол е Р=104 Pa, която съответства на Ниво III. Възприема се от хората като звук, подобен на юмручен удар върху маса, извършване на ремонтни дейности, възможно е събуждане на леко спящи хора. Върху сградите е възможно леко „дрънчене“ на стъкла на недобре изготвено остъкляване (прозорци). Възможно е леко придвижване на предмети, поставени свободно върху лавица.

При проведените опитни взривявания на площадката са отчетени нивата на шум и вибрации и въздействието на ПВР върху пещерна система „Грезница“ (разположена на около 2400 m в североизточна посока от находище „Сухиндол“) и безименна пещера (разположена на около 565 m югоизточно от находище „Сухиндол“). Резултатите са представени в Доклад на тема „Извършване на ПВР с определяне сеизмичното влияние и измерване на шум и вибрации в находище „Сухиндол“, разположено в землището на гр. Сухиндол, община Сухиндол, област Велико Търново, представен в Приложение № 8 към Доклада за ОВОС. Същите показват, че параметрите на генерираното взривно-сеизмично въздействие и въздействието на ударно въздушната вълна гарантират практически пълно охраняване на околната среда.

4.4.4. Вредни лъчения

През трите етапа на реализация на инвестиционното предложение (подготовка за експлоатация, добив и рекултивация) използваната техника не е източник на йонизиращи и нейонизиращи лъчения.

5. Описание на разумни алтернативи (например по отношение на дейностите, технологията, местоположението, размера и мащаба), проучени от възложителя, които са относими за инвестиционното предложение и неговите специфични характеристики, и посочване на причините за избрания вариант, като се вземат предвид последиците от въздействията на инвестиционното предложение върху околната среда.

Алтернативи за местоположение

Добивът на полезни изкопаеми се осъществява на база проучени, доказани и утвърдени геоложки запаси от находища с определени граници. В резултат на извършените геологопроучвателни работи са оконтурени запаси и ресурси в точно определени граници, поради което алтернативи по отношение на местоположението на разглежданото находище не съществуват.

Алтернативи за местоположение на елементите на инвестиционното предложение.

Местоположението, формата и размера на находището се определят от геоложкия строеж на подземното богатство. Местоположението на съпътстващите съоръжения и площадки към инвестиционното предложение (ТСИ, площадки за минни отпадъци, депата за готова продукция, административната площадка и др.) е определено спрямо особеностите на релефа и избраната технологична последователност при подготовката за експлоатацията, експлоатацията и рекултивацията на засегнатите земи. В Приложение № 6 към Доклада за ОВОС е показано избраното местоположение на елементите на инвестиционното предложение, като се вижда, че насипищата за минни отпадъци ще бъдат разположени от северозападната страна на находището, а площадката за готова продукция, ТСИ и административната площадка – от югоизточната му страна.

Като алтернативен вариант може да се разгледа разполагане на насипищата за минни отпадъци от югоизточната страна на находището, а площадката за готова продукция, ТСИ и административната площадка – от северозападната. При избор на този вариант ще се затрудни осъществяването на експлоатационните дейности, тъй като транспортният достъп е осигурен от път, достигащ обекта от югоизток, като е целесъобразно той да достига до административната площадка и площадката за готова продукция. В случай, че те се разполагат от северозапад ще бъде необходимо изграждане на допълнителни пътни връзки, заобикалящи находището, което е свързано с нарушаване на допълнителни територии и повишени емисии в атмосферата от транспортните средства. Поради това избраният вариант за местоположение на елементите на инвестиционното предложение, представен в Приложение № 6 е по-добрата алтернатива от гледна точка на опазването на околната среда.

Алтернативи за технологии, транспорт и управление на минните отпадъци

Заляганeто на подземните богатства, които ще се добиват от находището предопределят открития способ на добив. При този начин на добив се постигат по-добри санитарно-хигиенни производствени условия и по-висока безопасност на труда за работещите на кариерата, както и по-благоприятни условия и възможност за най-пълно изземване на полезните изкопаеми.

Подземният способ не е подходящ за находище „Сухиндол“, тъй като той се прилага при по-дълбоко залягане на полезните изкопаеми.

По отношение на технологията са възможни две алтернативи:

- С прилагане на ПВР – при прилагането на тази технология ще се извършват взривявания 1 път месечно, като количеството взривно вещество, необходимо за едно взривяване ще бъде около 7 t. Проучванията и изследванията, направени за оценка на въздействието на взривните дейности при посочените параметри показват, че въздействие върху околната среда, природни и защитени обекти, водоизточници за питейно-битови нужди и най-близките населени места не се очакват;
- Разрушаване на вместващите скали без прилагане на ПВР, като за целта се използва хидравличен багер, оборудван с чук с повишена мощност. Тази алтернатива също няма да доведе до негативни въздействия върху околната среда, природни и защитени обекти, както и обекти, подлежащи на здравна защита, но е по-неефективен, както от икономическа, така и от технологична гледна точка. При прилагането ѝ няма да се постигне оптимално изземване на запасите при експлоатацията на находището, с което ще се наруши принципа за рационалното използване на земните недра, залегнал в Закона за подземните богатства. Тъй като при прилагането на тази алтернатива разликата по отношение на въздействието върху околната среда се изразява единствено в елиминиране на сеизмичното въздействие от прилагането на ПВР, в настоящия доклад не е правено отделно описание на въздействието върху компонентите на околната среда при тази технология.

Като по-целесъобразна от възложителя е избраната технологията с прилагане на ПВР. Тъй като направените анализи показват, че при тази технология не се очаква нарушаване на качеството на околната среда и възникване на здравен риск за населението на община Сухиндол, екипът, разработил настоящия Доклад за ОВОС счита, че същата е приемлива от гледна точка на очакваните последиците от въздействията на инвестиционното предложение върху околната среда.

По отношение на **транспортните трасета** за извозване на суровината са разгледани две алтернативи, чрез използване на съществуващи пътища.

При първата алтернатива транспортният достъп до находище „Сухиндол“ ще се осъществява от съществуващия асфалтов път, свързващ гр. Сухиндол с гр. Павликени, като преди навлизане в гр. Сухиндол транспортните средства ще завиват по общински път, който

се свързва последователно с други два общински пътя. По този начин няма да се допусне транспортната техника, която ще извозва суровината да преминават през гр. Сухиндол.

При втората алтернатива транспортният достъп ще се осигурява от северната страна на проекто-концесионната площ по съществуващ полски път, който се включва към пътя, свързващ с. Димча и с. Върбовка. След това транспортните средства ще трябва да преминават през едно от двете населени места или да продължават по съществуващ полски път до включването му на главния път между гр. Павликени и гр. Сухиндол.

Избрана е първата алтернатива, т. к. при този транспортен достъп не се навлиза в жилищните зони на гр. Сухиндол, като трасето е с по-малка дължина и с подходяща настилка. Това от своя страна води до по-малко емисии в околната среда и по-ниски шумови нива (вследствие движение по по-къс участък на полски пътища).

По отношение на възможните алтернативи за управление на минните отпадъци следва да се има предвид, че е предвидено цялото количество генерирани отпадъци да се оползотворява при рекултивация на обекта или да се реализира за обратни насипи, което е в съответствие с най-добрите налични практики. След края на експлоатационния период в концесионната площ няма да са налични съоръжения за минни отпадъци.

Предвид това са възможни и е необходимо да се разгледат следните алтернативи по отношение на местоположението на площадките за минни отпадъци:

- Разположение на площадките в границите на концесионната площ;
- Разположение на площадките извън границите на концесионната площ.

При втората алтернатива е необходимо организиране на извозване на отпадъците до съответните площадки и връщането им впоследствие с цел оползотворяването им при рекултивацията. Поради това предпочитана алтернатива както от екологична, така и от икономическа гледна точка е първата алтернатива.

Нулева алтернатива

Съгласно определението, дадено в §1, т. 26 от Допълнителните разпоредби на ЗООС, „Нулева алтернатива“ е възможността да не се осъществява дейността, предвидена с инвестиционното предложение. При тази алтернатива няма да се изземат доказани и утвърдени то СЕК към МЕ полезни изкопаеми.

Анализите и оценките, описани в настоящия Доклад, дават основание да се отхвърли „нулева алтернатива“, тъй като при реализацията на инвестиционното предложение в описаните параметри и при прилагане на посочените мерки за предотвратяване, намаляване или ликвидиране на значителни отрицателни въздействия се осигурява спазването на нормите за качество на околната среда и опазване на човешкото здраве. От друга страна осъществяването на инвестиционното предложение ще има пряк положителен социално-икономически ефект в района.

6. Описание на съответните аспекти от текущото състояние на околната среда (базов сценарий) и кратко изложение на вероятната им еволюция, ако инвестиционното предложение не бъде осъществено, доколкото природните промени от базовия сценарий могат да се оценят въз основа на наличността на информация за околната среда и научни познания.

6.1. Климат и атмосферен въздух.

6.1.1. Текущо състояние – базов сценарии.

По своите климатични особености община Сухиндол 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.

Температура на въздуха

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

Влажност на въздуха

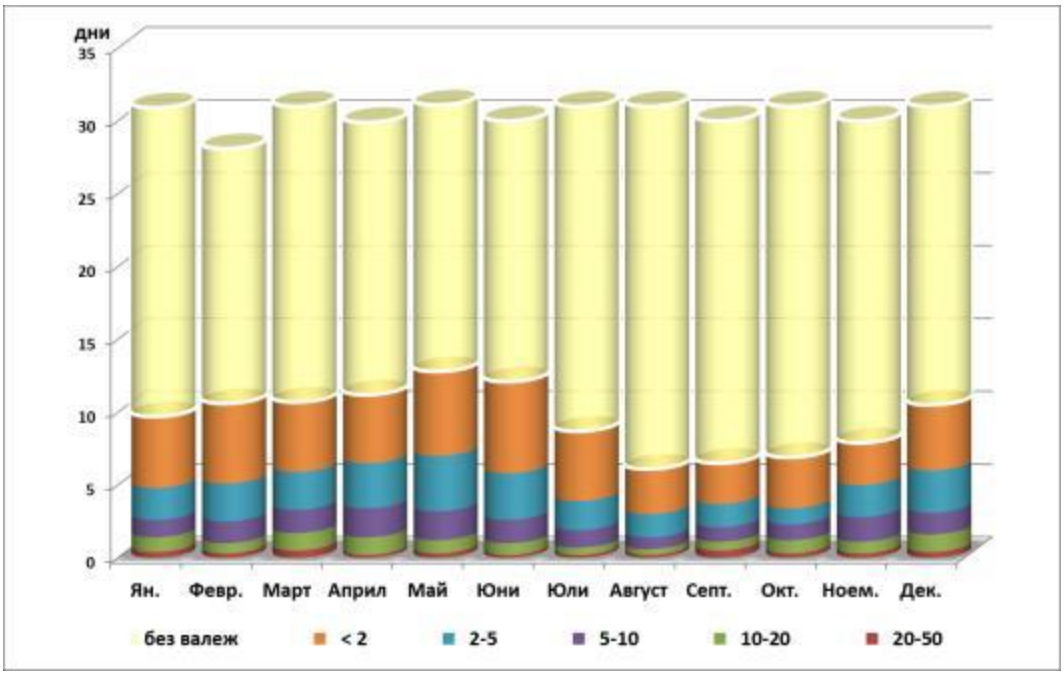
Средно годишно относителната влажност на въздуха в община Сухиндол е 69.5%, като най-високите стойности са през зимните месеци – 80-81%. Въздухът в общината е най-сух през август – 58%.

Валежи

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

На Фигура 6 са показани броя на валежните дни за района на община Сухиндол, която е източник за определяне на очакваните сезонни валежи.

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



Фигура 6 Брой на валежните дни

Средногодишната сума на валежите е 684 mm. 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 mm, предимно от сняг. Около 39 дни са със снежна покривка. Пролетните валежи са по-големи от зимните, средно 165 mm.

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.

Необходимо е да се отбележат и дни с мъгла, тъй като мъглата е условие, обуславящо натрупването на атмосферни замърсители. Годишно има средно 24 дни с мъгла, от които през зимните месеци (ноември – февруари) – 18.4 дни. Максималният брой на дни с мъгла може да достигне 89 дни.

Облачност

Средно годишно общата облачност е 5 бала, като най-висока е тя през зимата (до 6.7 бала през декември) и най-ниска през лятото – 2.7 бала през август.

Атмосферна (обща и локална) циркулация и ветрове

През повечето месеци на годината преобладават западните (44.4%) и източните (22.1%) ветрове, следвани от северните (13.1%).

Изводи:

За района на находище „Сухиндол“ случаите на безветрие (тихо време) са около 31%, което показва, че условията за разсейване (намаляване концентрацията) на атмосферните замърсители са добри.

Качество на атмосферния въздух

Основните източници на емисии в приземния атмосферен слой са в секторите:

- Промишленост;
- Транспорт;
- Отопление (битови и обществени източници);
- Депа, кариери, хвостохранилища, насипища и др.;
- Строителни дейности.

Гр. Сухиндол и община Сухиндол не е определена като „гореща екологична точка“ и не попада в район, в който нивата на един или няколко замърсители превишават установените норми и/или нормите плюс определени пределно допустими отклонения от тях съгласно изискванията на Наредба № 7 от 3.05.1999 г. за оценка и управление качеството на атмосферния въздух.

Основни източници на замърсяване с емисии на вредни вещества /местни и от други общини/

Източниците на емисии са основно битови отоплителни уреди и отоплителни инсталации на обществени сгради, които имат сезонен характер. Домакинствата на територията на община Сухиндол основно се отоплявят на твърдо гориво (дърва и въглища), при което в атмосферния въздух се емитират основно сажди и серни оксиди.

Ограниченият брой замърсители и малката им мощност компенсират по-неблагоприятните метеорологични характеристики през зимата за територията на общината (в условия на мъгла и инверсия, които водят до задържане на атмосферни замърсители в приземния атмосферен слой), което е предпоставка за доброто качество на атмосферния въздух в община Сухиндол.

Емисии от подвижни източници

Основен източник на емисии от подвижни източници са отработили газове от моторни превозни средства. Непосредствен контрол се осъществява ежегодно при технически преглед на МПС. Община Сухиндол е периферно разположена по отношение на пътната мрежа с национално значение, като през територията й преминават 2 пътя трети клас – III-403 и III-3011, които осъществяват връзката със съседните общини Летница, Севлиево, Павликени и Велико Търново. Автомобилният трафик не е интензивен.

Неорганизирано замърсяване с прах в населените места – резултат от нивото на благоустрояване и почистване – няма информация за дяловото участие на този тип замърсяване през годината, но независимо от това може да се предположи, че този тип замърсяване през летния сезон и сухите дни съществува, макар и много слабо. Полагат се

усилия за поддържане в добро състояние на уличната и пътна мрежа (изкърпване на пътища и улици в общината).

Емисии от битово отопление

Община Сухиндол не разполага с точни данни за годишната консумация на горива по видове (природен газ, дърва, въглища, течни горива и др.), ползвани от населението за отопление и битови нужди.

Въздействието на природните източници е незначително, те са малки и въздействието е локално в много тясна зона около тях. Но при определени атмосферни условия могат да създадат кумулативен ефект и това засилва дискомфорта в града.

Основен източник на неприятни миризми се явяват торищата около личните стопанства в населените места, а така също и отглеждането на голям брой животни на едно място в рамките на имотите в населените места. Неприятните миризми се отделят и при производството на някои хранителни продукти (клане на животни, месопреработка, млекопреработка) и нерегламентираните сметища.

Заключение за текущото състояние и прогноза за развитие без осъществяване на инвестиционното предложение.

Община Сухиндол не е включена в единната система за наблюдение и контрол ва атмосферния въздух. Територията се характеризира като район, в който нивата на замърсителите не превишават долните оценъчни прагове, в съответствие с чл. 30, ал. 1, т. 4 от Наредба № 7 от 3.05.1999 г. за оценка и управление качеството на атмосферния въздух. На територията на общината няма постоянни режимни пунктове за определяне на качеството на атмосферния въздух, тъй като липсват големи промишлени източници на атмосферно замърсяване.

Качеството на атмосферния въздух на територията, на която се предвижда да се осъществи инвестиционното предложение не е повлияно от наднормено замърсяване с постоянен характер. Основни източници на емисии в общината са битовите източници, които са свързани с емитиране на въглеродни и азотни окиси, серен диоксид, въглеводороди, прах и др. и зависят от използваните в домакинствата горива. По-значителни са емисиите от бита през студените месеци на годината.

Емисиите от транспорта не представляват проблем за общината поради ниския интензитет.

6.2. Повърхностни и подземни води.

Текущо състояние.

- **<u>Повърхностни води</u>**

Находище „Сухиндол“ попада в Дунавски район за Басейново управление и по-конкретно в повърхностни и подземни водни тела и зони за тяхна защита, както следва:

- повърхностно водно тяло, което не е силно модифицирано, категория река от поречие Осъм, с име Ломя и код BG1OS400R010.

- повърхностно водно тяло, което не е силно модифицирано, категория река от поречие Янтра, с име Росица и код BG1YN400R012.

Поради силната напуканост на терена повърхностните води инфилтрират и подхранват пряко подземните. Съществуващите условия в находището не дават възможност за образуването на водоносен хоризонт. До момента в стари кариерни гнезда със сходни характеристики даже и при големи валежи на дъното не се образува водно огледало.

Инвестиционното предложение не е свързано с генериране на производствени отпадъчни води, т.е. повърхностните води, като компонент на околната среда няма да бъдат пряко засегнати от изграждането и експлоатацията на кариерата.

Характеристика на водоизточниците и водопотреблението за обекта

С настоящето инвестиционното предложение, свързано с „Добив и преработка на полезни изкопаеми – строителни материали (варовици и вулкански скали – базалти) от находище „Сухиндол”, не се предвижда изграждане или експлоатация на съоръжения за водовземане от повърхностни и подземни води. В този връзка за обекта не са заложени и изграждания на довеждащ водопровод и отвеждаща канализация.

За осъществяване на инвестиционното предложение ще се ползва вода за: питейно-битови нужди и технически (за оросяване).

Вода за питейни и битови нужди

За питейни нужди ще се доставя бутилирана вода. Избрана е наложилата се в практиката форма за кетъринговo обслужване на работещите в кариерата, която изисква минимална консумация на вода за лични хигиенни нужди. Експлоатацията на кариерата ще се извършва от персонал до 14 души, при едносменен работен режим, 5-дневна работна седмица, 12 месеца годишно. Това определя необходими водни количества за битови нужди от около 0,20–0,30 m^3 на работен ден. Водата ще се доставя в бидони до фургона за хранене.

Техническа вода за оросяване

Преработката на подземни богатства ще се извършва по метода на „сухо трошене”, поради което вода за промишлени нужди не е необходима. Нуждите от вода за оросяване на кариерните пътища и готовите складирани фракции ще се задоволяват от съществуващи местни водоизточници (на база сключен договор с местния ВиК оператор или с друг оператор, с издадено разрешително от БДДР) чрез автоцистерна.

Както се вижда, проектните водни количества са ниски и няма да нарушат водния баланс или да затруднят водоснабдителната система в района.

- **Подземни води**

Инвестиционното предложение попада в района на разпространение на подземно водно тяло с код BG1G00000K1040 и име Карстови води в Ловеч – Търновския масив.

Подземното водно тяло се намира в лошо химично (по показател с отклонение NO_3) и добро количествено състояние. Поставените цели в ПУРБ за подземното водно тяло са: 1) До 2021 г.: Запазване на добро количествено състояние. Предотвратяване на влошаването на химичното състояние по показател NO_3. Запазване на добро химично състояние по останалите показатели. 2) До 2027 г.: Запазване на добро количествено състояние. Постигане и запазване на добро химично състояние. Съгласно ПУРБ в Дунавски район 2016 – 2021 г. натиск и въздействие върху подземното водно тяло оказват селското стопанство, населени места без изградена канализация, добив на подземни богатства, складове за пестициди, депа за отпадъци и др. Водното тяло не се намира в риск по отношение на количественото и химичното му състояние.

В близост се намира и подземно водно тяло Порови води в Кватернера – между реките Осъм и Янтра с код BG1G0000QPL026.

Хидрогеоложките условия на находището се определят главно от литоложкия състав на изграждащите го скали, степента на проницаемост и напуканост на масива и от хидрографията на района.

Районът на находището е нискохълмист, слабоерозионно разчленен. Оформена е слабо наклонена на североизток повърхнина с височина около 400 – 430 m над която се откроява хълм с меки очертания – Върха (с кота 472,50). Площта се отводнява от река Долът, вливаща се в река Ломя (приток на река Осъм) и от безименна рекичка, вливаща се в Селската река (приток на река Росица).

Подземните води във варовиците от района са пукнатинно-карстови до карстови, безнапорни. Подхранването е за сметка на атмосферните валежи, а дренирането се извършва по карстови кухини, каверни и пукнатини с направление към основната речна артерия в района, а именно – река Росица.

Зони за защита на водите, съгласно чл. 119а, ал. 1 от Закона за водите

Подземно водно тяло BG1G00000K1040 Карстови води в Ловеч – Търновския масив е определено като зона за защита на питейните води по смисъла на чл. 19а, ал. 1, т. 1 от Закона за водите.

Инвестиционното предложение попада и в чувствителни зони с код BGCSARI14 и BGCSARI08, както и в Северна уязвима зона, определени по смисъла на чл. 119а, ал. 1, т. 3 от Закона за водите.

Водоизточници, съоръжения за питейно-битово водоснабдяване (ПБВ) и санитарно охранителни зони (СОЗ) около тях.

Съгласно наличната информация в БДДР находище „Сухиндол“ не засяга 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. На около 600 m от границите на проекто-концесионната площ се намира водоизточник на „ВиК Йовковци“ ООД за водовземане от подземни води – каптиран низходящ извор „Въздол“ – Сухиндол, за което е издадено Разрешително № 11511107/07.10.2016 г. по реда на Закона за водите. Водоизточникът е определен и като пункт за мониторинг на качеството на подземните води с код BG1G00000K1MP342.

Заключения за текущото състояние на водите и прогноза за развитие без осъществяване на инвестиционното предложение.

В етапа на проведените геолого-проучвателни работи в площ „Сухиндол“ не са установени подземни води, достигайки проектната сондажна дълбочина и не е получен водоприток. На територията на определената проекта концесионна площ няма повърхностни водни обекти.

От изложените по-горе данни е видно, че най-значими източници на замърсяване за водните тела са земеделието (източник на нитрати), населените места без канализация и големите селищни агломерации.

Основните цели за подземното водно тяло са за запазване на доброто му химично и количествено състояние, което може да се постигне чрез прилагане на законовите изисквания на Закона за водите по отношение на разрешителния режим.

6.3. Земи и почви

Текущо състояние

Находище „Сухиндол“ попада изцяло в землището на гр. Сухиндол, общ. Сухиндол, област Велико Търново, като се разполага в най-южните части на Дунавската равнина, на границата ѝ с Предбалкана. Релефът в района е нискохълмист, като находище „Сухиндол“ заема хълмистото възвишение „Върха“ (472,5 m), което е част от веригата от т.н. Базалтови могили.

Съобразно почвено-географското райониране на България, земите в района на инвестиционното предложение 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 инвестиционното предложение 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).

Част от територията на община Сухиндол попада в севернобългарската горска степна зона, а останалата в полупланинска зона. Заради това разположение, преобладаващите почвени типове са: тъмносивите горски почви, светлосивите горски почви, излужените черноземи, планинските кафяви горски почви, слабоглинестите рендзини, алувиални и делувиални ливадни почви по поречието на река Росица и други почви. Основните почвени типа в района са шест. В обработваемите земи мощността на хумусния хоризонт се движи средно на 30-40 cm дълбочина, което определя и високия процент продуктивност на почвата.

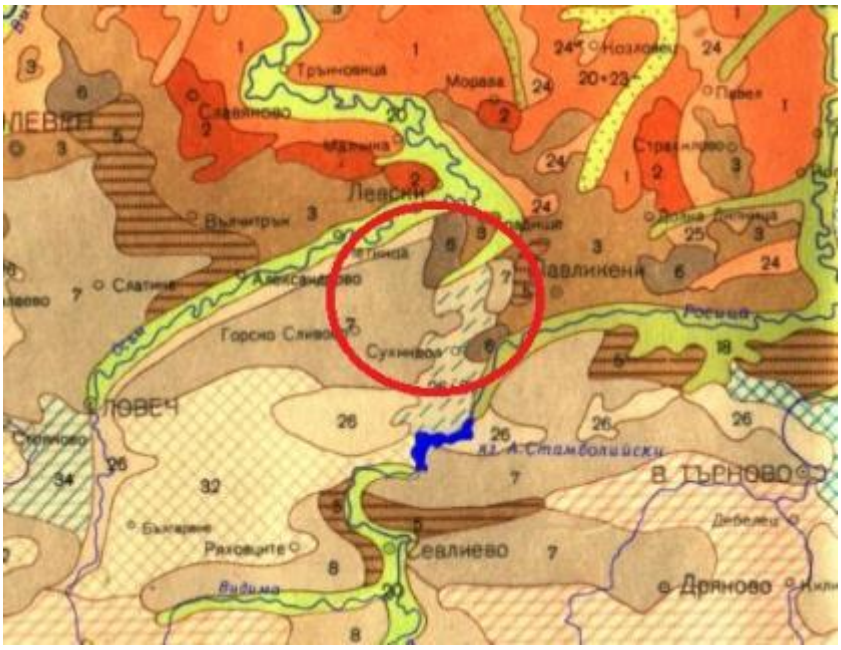
Сивите горски почви в Средната област на Дунавската равнина са разпространени под формата на изолирани петна и заемат по-високите части, формирани в условия на сравнително сухолюбива горска растителност и наличие на карбонатна литоложка основа. Образувани са под влияние главно на широколистна горска растителност, като в ниските части се чувства влиянието на тревна растителност.

Значително разпространение сивите горски почви имат в пределите на Средната подобласт на Предбалкана. Тя се отличава с добре изразен хълмист и нископланински характер на релефа. Тези почви са формирани в условията на преобладаваща карбонатна геоложка основа, умереноконтинентален климат, сухолюбива горска преобладаващо широколистна растителност.

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 средноблагоприятен калиев режим, а също така и с по-ниско съдържание на хумус. Почвообразуващата скала или т.н. „С хоризонт” е с карбонатен характер.

Разновидност на сивите горски почви са сивокафявите горски почви. По-голяма част от тях обикновено имат добре оформен почвен профил, но на места тези почви са плитки, като частично над тях е възможно да се наблюдават твърди скали под формата на отделни петна. Характеризират се с ниско хумусно съдържание 1,5-2,5% и с общо неблагоприятно състояние по отношение на съдържанието на общ азот, фосфор и калий.



Фигура 7 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.*

Нарушени земи, по отношение на преовлажняване, засоляване, вкисляване и замърсяване с вредни вещества и отпадъци на територията на обекта и в граничещите с него земи, няма.

В границите на проектоконцесионната площ попадат 79 поземлени имоти, предимно частна собственост (на физически и юридически лица). Има и терени общинска собственост, както и такива на Министерството на земеделието и храните – Държавно горско стопанство. Част от имотите към момента са придобити от „Камико“ ООД, като при реализация на инвестиционното предложение дружеството ще придобива и сменя предназначението на всички необходими земи поетапно, съобразно развитието на минните работи.

Съгласно направената справка в кадастралния регистър на недвижимите имоти (извадка е представена в Приложение № 7), разпределението по трайно предназначение на територията и начин на трайно ползване на имотите, попадащи в границите на проектоконцесионната площ е както следва:

- Имоти с трайно предназначение на територията „Земеделска“ – 68 бр., от които:
  - 44 бр. с начин на трайно ползване „Нива“;
  - 5 бр. с начин на трайно ползване „Деградирала орна земя“;
  - 6 бр. с начин на трайно ползване „Гори и храсти в земеделска земя“;
  - 7 бр. с начин на трайно ползване „За селскостопански, горски, ведомствен път“;

- 1 бр. имот с начин на трайно ползване „Изоставена орна земя“;
- 5 бр. с начин на трайно ползване „Пасище“.

➢ Имоти с трайно предназначение на територията „Горска“ – 11 бр., като всички са с начин на трайно ползване „Широколистни гори“.

Заключения за текущото състояние и прогноза за развитие без осъществяване на инвестиционното предложение

В община Сухиндол няма производства, които да замърсяват почвите с тежки метали (олово, мед, цинк, арсен, кадмий, никел, хром) и нефтопродукти. Няма склад и негодни за употреба препарати за растителна защита. Като единствен значим източник на замърсяване с оловни аерозоли могат да бъдат идентифицирани моторните превозни средства с бензинови двигатели. Потенциално замърсени с олово са земи в крайпътните зони с ширина 15 – 25 метра. Няма конкретни изследвания за наднормено ниво на замърсяване с тежки метали на почвите в района.

В случай, че инвестиционното предложение не бъде реализирано, земите и почвите ще бъдат подложени на съществуващите въздействия от аграрните и горскостопанските дейности, без промяна в начина на ползването им. Орографските особености на района създават условия за водна ерозия, като както беше отбелязано по-горе по билните части почвите са силно ерозирани. Широколистните насаждения в горския фонд, със своите водозадържащи функции имат изключителна роля за предотвратяване на ерозионните процеси, но те са само върху част от проектоконцеисонната площ.

6.4. Земни недра и геоложка основа

Текущо състояние – базов сценарии

В регионален аспект територията на община Сухиндол е в обхвата основно на Преходната зона (Южния платформен склон) между Мизийската платформа и Предбалкана. Много малка част от общинската територия покрай северното подножие на Деветашкото плато попада в Мизийската платформа.

За района на проучването са установени следните разновидности – карбонатни (варовици и варовити пясъчници) и вулканити (базалтоиди).

Заключения за текущото състояние и прогноза за развитие без осъществяване на инвестиционното предложение

Не се очакват промени по отношение на земните недра и геоложката основа, в случай че инвестиционното предложение не се реализира.

6.5. Ландшафт

Текущо състояние – базов сценарии

Територията на община Сухиндол спада към Предбалканския физико-географски район и се характеризира с ниски хълмисти ридове. Средната надморска височина е 300 – 400

m. Находище „Сухиндол“ заема типично за района възвишение „Върха“ с надморска височина 472 m.

В зависимост от преобладаващата функция на територията, ландшафтите в района на находището се отнасят към:

- аграрен (земеделски) тип на ландшафт – основно сеитбооборотен; Обликът на този ландшафт се формира от обработваемите земи и пасищата. Формиран е под влияние на целенасочена антропогенната дейност, която предизвиква изменения в ландшафта, с цел удовлетворяване на определени потребности. Съществуването на тези ландшафти изцяло зависи от антропогенната дейност – човекът може постоянно да ги поддържа в конкретното състояние. Този тип ландшафт доминира на територията на община Сухиндол, като заема около 70% от територията ѝ;
- горски ландшафт. Представлява естествен или слабо изменен тип ландшафт. Този вид ландшафт заема около 17% от територията на община Сухиндол, като териториите с начин на трайно ползване „Широколистна гора“ са около 11770 дка.

Заключения за текущото състояние на ландшафта и развитие без осъществяване на инвестиционното предложение

Ландшафтът на разглежданата територия е предимно антропогенизиран, като е налице планирана и контролирана промяна на някои от неговите компоненти (растителността), като основната част от терена е за селскостопанска дейност. Очаква се ландшафта да запази своите аграрни и горски характеристики, ако не се реализира инвестиционното предложение.

6.6. Биологично разнообразие – растителност, животински свят, защитени зони и защитени територии

Растителност

Във флористично отношение (по Йорданов и кол., 1966 г.), територията попада в Предбалканския флористичен регион на страната. За този регион е характерно протичането на първични и вторични сукцесионни процеси, които са формирали специфични растителни съобщества, отнасящи се към различни класификационни единици.

Обработваемите селскостопански земи в обхвата на общината са формирани, предимно на местообитания заемани в миналото от смесени гори от цер (*Quercus cerris*) и благун (*Quercus frainetto*), както и на местообитания, заемани от смесени гори от полски бряст (*Ulmus minor*), полски ясен (*Fraxinus oxycarpa*) и дръжкоцветен дъб (*Quercus pedunculiflora*). Понастоящем, в зависимост от отглежданите култури, най-често са формирани съобщества в окопни и сляти култури, които се отнасят към клас *Stellarietea mediae* Tx.et al. ex von Rochow

1951. Съобщества от този клас са формирани и в някои от изоставените земеделски земи и на частично деградирани терени. Местообитанията са производни и вторично преобразувани.

На изоставени земеделски земи и на деградирани терени, след протекли вторични сукцесии, са формирани ксерофилни рудерални съобщества от многогодишни плевели и бодливи треви, които се отнасят към клас *Artemisietea vulgaris* Lohmeyer et al ex von Rochow 1951. Местообитанията са вторично преобразувани.

На преовлажнени местообитания, покрай водните течения, са формирани хигрофитни съобщества от тръстика, камъш и др. хигрофити, които се отнасят към клас *Phragmito-Magnocaricetea* Klika in Klika et Novak 1941. Местообитанията на този тип растителност най-често са първични и производни

На плодородни почви при среден режим на овлажнение са формирани мезофилни ливади и пасища, които се отнасят към клас *Molinio-Arrhenatheretea* Tx. 1937. В мезофитните тревни съобщества от този клас най-често доминират ливадна власатка (*Festuca pratensis*), пълзящ пирей (*Elymus repens*), пасищна глушица (*Lolium perenne*), ливадна класица (*Alopecurus pratensis*), полевица (*Agrostis alba*), блатна ливадина (*Poa palustris*), броеничеста ливадина (*Poa sylvicola*), ливадна детелина (*Trifolium pretense*), пълзяща детелина (*Trifolium repens*) и др.

На по-бедни почви с недостатъчно овлажнение, формираните тревни съобщества принадлежат към клас Festuco-Brometea Br.-Bl. et Tx., ex Soo 1947. В ксерофитните тревни съобщества от този клас най-често доминират черна садина (*Chrysopogon gryllus*), белизма (*Dichantium ischaemum*), луковична ливадина (*Poa bulbosa*) и др.

Местообитанията на типовете тревна растителност са краткопроизводни и продължителнопроизводни. Част от мезофилните тревни съобщества са свързани с местообитанията 6510 Низинни сенокосни ливади, а част от Ксерофилните тревни съобщества на пасищата са свързани с местообитанията – 6110 Отворени калцифилни или базифилни тревни съобщества от *Alysso-Sedion albi*, 6210 Полуестествени сухи тревни и храстови съобщества върху варовик (*Festuco-Brometalia*), 6220 Псевдостепи с житни и едногодишни растения от клас *Thero-Brachypodietea*, 6430 Хидрофилни съобщества от високи треви в равнините и в планинския до алпийския пояс и 8210 Хазмофитна растителност по варовикови скални склонове.

Покрай водните течения има запазени участъци от върбови и тополови гори и храсталаци, които са отнасят към клас *Salicetea purpurea* Moor 1958. Участъците на този тип растителност най-често са свързани с местообитание 92A0 Крайречни галерии от *Salix alba* и *Populus alba*. Покрай речните долини са формирани и горски съобщества, които са свързани с природни местообитание 91E0* Алувиални гори с *Alnus glutinosa* и *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*).

Покрай язовир Стамболийски през втората половина на лятото върху изсъхващите влажни наноси се формират низинни пионерни съобщества от едногодишни растения към клас *Isoeto-Nanojuncetea*.

Община Сухиндол попада в района на дейност на ТП Държавно горско стопанство „Болярка” към Северноцентрално държавно предприятие ДП Габрово.

В горските територии на общината са формирани различни типове растителни съобщества. В смесените гори от цер и благун, в които съотношението между двата вида е различно, в състава на дървостоите участват и полски клен (*Acer campestre*), сребролистна липа (*Tilia tomrntosa*), мъждрян (*Fraxinus ornus*) и др. В храстовите синузии в различни количествени съотношения участват видовете глог (*Crataegus monogyna*), трънка (*Prunus spinosa*), птиче грозде (*Ligustrum vulgare*), дрян (*Cornus mas*) и др. В приземните тревни синузии най-често доминират горски късокрак (*Brachypodium sylvaticum*), виолетово птиче просо (*Buglossoides purpurocaeruleum*), острица (*Carex muricata*), горска ливадина (*Poa nemoralis*), валезийска власатка (*Festuca valesiaca*), градско омайниче (*Geum urbanum*) и др.

Преобладаваща част от горските съобщества се отнасят към клас *Querco-Fagetea* Br.-Bl. et Vlieger in Vlieger 1937 (Смесени листопадни гори в умерените и суббореалните области на Европа). Местообитанията на тези типове растителност се определят като първични и производни. Чистите и смесени дъбови гори най-често са свързани с природно местообитание 91M0 Балкано-Панонски церово-горунови гори.

В чистите и смесени дъбови съобщества често се формират храстови етажи с участие на глог (*Crataegus monogyna* Jacq.), обикновен дрян (*Cornus mas* L.), птиче грозде (*Ligustrum vulgare*), черна калина (*Viburnum lantana*) и др. В тревните етажи преобладават разнолистна власатка (*Festuca heterophylla*), сборна главица (*Dactylis glomerata*), горска ливадина (Poa nemoralis), горски късокрак (Brachypodium sylvaticum), едроцветна звездица (*Stellaria holostea*), пролетно секирче (*Lathyrus vernus*), черно секирче (*Lathyrus niger*), горска ягода (*Fragaria vesca*), дъболистно великденче (*Veronica chamaedrys*) и др.

В някои от смесените дъбови гори значително е участието на мъждрян (*Fraxinus ornus*) и келяв габър (*Carpinus orientalis*), като при протичащите сукцесии са формирани производни гори и храсталаци с преобладаване на келяв габър, в които участват и дървесни видове от предходните съобщества – благун (*Quercus frainetto* Ten.), цер (*Quercus cerris* L.), горун (*Quercus dalechampii* Ten.), полски бряст (*Ulmus minor* Mill.) и др. Част от смесените широколистни гори се отнасят към природните местообитания 9170 Дъбово-габърови гори от типа *Galio Carpinetum* и 91Z0 Мизийски гори от сребролистна липа.

В изредените гори и храсталаци с преобладаване на келяв габър, често са формирани и ксеротермни тревисти групировки с преобладаване на белизма (*Dichantium ischaemum*), луковична ливадина (*Poa bulbosa*), черна садина (*Chrysopogon gryllus*) и др.

На местообитания на деградирали ксеротермни горски съобщества са формирани ксеротермни тревни формации с преобладаване на белизма, луковична ливадина, садина и др. Местообитанията на тази група производни съобщества често са свързани с тип природно местообитание 6210 Полуестествени сухи тревни и храстови съобщества върху варовик (Festuco-Brometalia).

Горските екосистеми с преобладаване на мизийски бук (*Fagus sylvatica* ssp. Moesiaca) заемат местообитания със среден режим на овлажнение предимно на територии със северна

експозиция. В мезофитните букови гори в приземните етажи често се формира пролетен цветен аспект с участие на лютиковидна съсънка (*Anemone ranunculoides*), синчец (*Scilla bifolia*), кокошчица (*Isopyrum thalictroides*), луковична лисичина (*Corydalis bulbosa*), луковична горва (*Cardamine bulbifera*) и др. Характерни видове в летния период са пролез (*Mercurialis perennis*), лазаркиня (*Galium odoratum*), горска ливадина (*Poa nemoralis*) и др.

Чистите и смесените горски съобщества с преобладаване на бук (*Fagus sylvatica*) са формирани на местообитания 9130 Букови гори от типа Asperolo-Fagetum 9150 Термофилни букови гори (*Cephalanthero-Fagion*) и 91W0 Мизийски букови гори.

На негорски местообитания, предимно със защитни функции и при реконструкции на нископродуктивни горски насаждения, са създадени иглолистни горски култури предимно от бял бор (*Pinus sylvestris*) и черен бор (*Pinus nigra*). Със защитни функции са създадени и култури от бял салкъм (*Robinia pseudoacacia*). При протеклите вторични сукцесии от създадените горски култури са формирани различни типове сериални съобщества, в които участват и видове от предходните първични или производни растителни съобщества.

Животински свят

Физикогеографското разположение на находище „Сухиндол“ предполага биологично разнообразие, включващо предимно палеарктични и евросибирски видове, характерни за Старопланинския зоогеографски район и за Дунавския район.

Безгръбначни животни

На територията на община Сухиндол не са правени специализирани проучвания за установяване видовия състав на цялата безгръбначна фауна. Най-често, в територията на общината могат да се срещнат представители на по-открито живеещите видове, които, подредени по систематичен ред биха изглеждали, както следва:

- От разред *Orthoptera* – попово прасе (*Grylothalpa grylothalpa*) и различни видове скакалци, вероятно над 80 вида, предимно растителноядни, като за отбелязване е, че тук няма условия за масово размножаване на каламитетни видове, които да бъдат заплаха за селско-стопанските култури;
- От разред *Mantodea* - богомолката (*Mantis religiosa*);
- Над 15 вида водни кончета (*Odonata*);
- Близо 50 вида цикадови (*Homoptera*);
- Към 120 вида растителноядни дървеници (*Heteroptera*);
- Голям брой видове пеперуди (*Lepidoptera*), вероятно над 150 вида, дневни – лястовича опашка (*Papilio podalirius*), дневно пауново око (*Vanessa jo*), траурната мантия (*Nymphalis antiopa*) и нощни – голямото нощно пауново око (*Saturnia pyri*), която е нашата най-голяма пеперуда, кафявата меча пеперуда (*Arctia caja*);

- Много видове мухи двукрили (*Diptera*), от които най-честата е домашната муха (*Musca domestica*);
- Над 1200 вида от семейството на твърдокрилите насекоми – бръмбари (*Coleoptera*), от които могат да се отбележат майският (*Melolontha melolontha*), бръмбарът носорог (*Oryctes nasicornis*), еленовият рогач (*Lucanus cervus*), обикновен сечко (*Cerambyx cerdo*), калинката (*Coccinella 7-punctata*), бръмбарите гъсеничари (*Calosoma*), големите бегачи от род *Carabus* и др. по-малко или повече известни видове;
- Неголям брой ципокрили (*Hymenoptera*) – мравки, в т.ч. червената горска мравка (*Formica rufa*), диви пчели и оси;
- От разред *Neuroptera* – най-често златоочицата (*Chrisopa perla*) и др.

От споменатите по-горе таксони няма включени в Червената книга на България, т. II, „Животни“.

В приложение 3 на ЗБР са включени следните видове безгръбначни, срещащи се и на територията на община Сухиндол: червена горска мравка (*Formica rufa*), еленов рогач (*Lucanus cervus*) и обикновения сечко (*Cerambyx cerdo*).

Гръбначни животни

Земноводни (*Amphibia*) и Влечуги (*Reptilia*).

На територията на община Сухиндол се срещат, или вероятно се срещат, 10 вида земноводни и 18 вида влечуги. Най-често срещани са: водната жаба, жабата-дървесница, зелената крастава жаба, стенният гущер, зеленият гущер, слепокът, смокът-стрелец, обикновената водна змия, пепелянката. Защитени са 8 вида земноводни и 17 вида влечуги, описани в долната таблица.

Птици (Aves).

Като цяло, територията на общината предлага сравнително добри условия за орнитофауната. Има много обработваеми площи, но ландшафтът е разнообразен – гори, карстови форми, р. Росица, яз. „Ал. Стамболийски“ и др. Преобладават птиците, срещащи се в селищата и в обработваемите площи – яребица, фазан, полска чучулига, гугутка, кос, голям синигер, полско и домашно врабче, сврака, сива врана. Чести са и такива от дъбовите гори – сойка, обикновен мишелов, син синигер, различни видове кълвачи.

На територията на община Сухиндол няма значителни миграционни пътища. Въпреки това, като по-малки локални зони на проникване могат да се разглеждат низината на р. Росица и яз. „Ал. Стамболийски“, където се наблюдават понякога струпвания предимно на водолюбиви птици – чапли, патици, лебеди корморани, водни кокошки. Тези зони са сравнително отдалечени от територията на инвестиционното предложение. В долната таблица са посочени птиците, които е вероятно да бъдат срещнати в обхвата на община Сухиндол и техния консервационен статус.

Бозайници (Mammalia).

Разнообразният релеф и междинното положение на община Сухиндол спрямо Стара планина и Дунавската равнина е предпоставка за богатството на бозайниковата фауна – около 53 вида.

Характеристика на състоянието на елементите на Националната екологична мрежа в района

Защитени зони по ЗБР

На територията на община Сухиндол попада части от следните защитени зони по чл. 6, ал. 1, т. 1 и 2 от ЗБР:

- Защитена зона за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна „Язовир Стамболийски” (BG0000275) с обща площ 93 532,520 дка. Обявена е със Заповед № РД-288/31.03.2021 г. на МОСВ.
- Защитена зона за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна „Река Росица” (BG0000609) с обща площ 14 408,369 дка. Обявена е със Заповед № РД-331/31.03.2021 г. на МОСВ.

Именно „Река Росица“ (BG0000609) е най-близко разположената защитена зона до находище „Сухиндол“, като границите на зоната отстоят на около 4 км от находището. С писмо с изх. № 1995/09.07.2018 г. директорът на РИОСВ – Велико Търново е определил, че инвестиционното предложение за разработване на находище „Сухиндол“ няма вероятност да окаже значително отрицателно въздействие върху защитената зона, поради което не е необходимо да се изготвя доклад за оценка степента на въздействие.

Защитени територии по ЗЗТ

На територията на община Сухиндол попада една защитена територия:

- Защитена местност „Богданов дол“ (код в регистъра: 197). Площ: 3,11 хектара. Местоположение: землище на с. Коевци. Документ за обявяване: Заповед № РД-283/04.05.1979 г. на КОПС. Документи за промяна: прекатегоризация със Заповед № РД-1312/27.12.2002 г. на МОСВ и промяна в площта - актуализация със Заповед № РД-55/30.01.2008 г. на МОСВ. Цел на обявяване: опазване на находище на червен божур. Режим на дейности: забранява се кастренето и повреждането на дърветата; забранява се късането или изкореняването на растенията; забранява се пашата на домашни животни; забранява се безпокоене на дивите животни или вземането на техните малки или яйцата им, както и разрушаване на гнездата и леговищата им; забранява се разкриването на кариери, провеждането на минно-геоложки и други дейности, с които се повреждa или изменя както естествения облик на местността, така и на водния и режим; забранява се повреждането на скалните образувания и драскането по стените на пещерите; забранява се безконтролното посещение на пещерите; забранява се извеждането на сечи, освен отгледни и санитарни.

Защитената територия отстои на над 5 km по права линия от находище „Сухиндол“ и няма вероятност да бъде засегната или повлияна пряко или косвено от дейностите по разработване на находището.

Заключения за текущото състояние на биологичното разнообразие и развитие без осъществяване на инвестиционното предложение

При положение, че инвестиционното предложение не бъде осъществено, не се очакват краткосрочни и/или дългосрочни промени в разпространението и числеността на растителните и животинските видове, обитаващи региона, нито в настоящата структура и динамика на популациите им.

Съществуващото състояние на флората и фауната и тенденциите в тяхната еволюция са резултат от съвременните сукцесивни процеси в екосистемите под влияние на глобалните климатични промени, земеползването в района, степента на урбанизация и икономическата дейност на населението. Ако инвестиционното предложение не бъде осъществено (нулева алтернатива), ще продължат да действат съществувалите към момента фактори и въздействия, без внасянето на допълнителен натиск от въздействията на инвестиционното предложение.

Инвестиционното предложение няма пряко отношение към запазване или подобряване на природозащитното състояние на видовете от дивата флора и фауна и природните местообитания, предмет на опазване в защитените зони и територии в района на община Сухиндол. Ако не бъде осъществено, не се очаква промяна по отношение на целостта на зоните или на състоянието на природни местообитания и местообитания/популации на видове, освен ако не бъдат предприети специални мерки за подобряване на природозащитното състояние, в който случай ще има положителен ефект.

6.7. Културно-историческо наследство

Текущо състояние

Във връзка с определяне на обхвата на ОВОС от страна на „Камико“ ООД са проведени консултации с Регионален исторически музей – Велико Търново по отношение на наличието на регистрирани недвижими културно-исторически ценности на територията на проекто-концесионната площ. С писмо с изх. № 152/10.06.2019 г., директорът на РИМ – Велико Търново е информирал възложителя, че при проведена справка в Автоматизираната информационна система „Археологическа карта на България“ не са установени регистрирани археологически обекти на разглежданата територия.

Най-близките до територията на инвестиционното предложение обявени и декларирани недвижими културни ценности са както следва:

- останки от селище, местност „Лясковец“, архитектурно-строителен от античността и средновековието, с категория „местно значение“;

- останки от селище, местност „Чуката“, архитектурно-строителен от античността и средновековието, с категория „местно значение“;
- останки от селище Дебелец, местност „Среднаря“ , архитектурно-строителен от античността и средновековието, с категория „местно значение“;
- останки от селище, местност „Иванковец“, архитектурно-строителен от античността и средновековието, с категория „местно значение“;
- останки от селище, местност „Сопот“, архитектурно-строителен от античността и средновековието, с категория „местно значение“;
- останки от селище, местност „Хисаря“, архитектурно-строителен от античността и средновековието, с категория „местно значение“;
- останки от селище, местност „Селце“, архитектурно-строителен от античността и средновековието, с категория „местно значение“;
- останки от сгради, местност „Манастиря“, архитектурно-строителен от античността и средновековието, с категория „местно значение“;
- лобно място на Юсеин Мутков, местност ‚Горник“, исторически с категория „местно значение“;
- къща на ул. „Цар Асен“ №39, свързана с дееца от национално-освободителната борба Руслан Мирчев – исторически

Предвид гореизложеното на настоящия етап въздействие върху културно-историческото наследство не се очаква. Преди реализацията на инвестиционното предложение ще бъдат направени теренни археологически издирвания. Съгласно действащото законодателство в Р. България и изискванията на чл. 160, ал. 2 от Закона за културното наследство, в случай, че в процеса на реализация на инвестиционното предложение се открият структури и находки, които имат признаци на културни ценности, дейността ще бъде спряна и ръководителят на обекта ще вземе мерки за обезопасяването им и ще уведоми кмета на общината и ръководителя на регионалния инспекторат по опазване на културното наследство.

Заключения и развитие без осъществяване на инвестиционното предложение

В проекто-концесионната площ до настоящия момент не са установени археологически и културни ценности. Най-близките такива са разположени в гр. Сухиндол, на повече от 1 km от границата на находището. Не се очаква промяна по отношение на състоянието на установените на територията на общината недвижими културни ценности.

6.8. Материални активи

Находище „Сухиндол“ ще бъде разработвано по открит способ, като площта на контура на запасите и ресурсите в хоризонтална проекция за цялото находище възлиза на 426.996 дка. Проектната концесионна площ възлиза на 771 973 m^2 и включва освен площта на запасите и ресурсите и необходимите терени за разполагане на ТСИ, складиране на готовата

продукция, на насипища и на административно-битова площадка. При разработването на находището ще бъдат директно повлияни около 575 дка. При реализацията на инвестиционно предложение няма да се ползват други имоти, извън определената концесионна площ.

В границите на проектоконцесионната площ попадат 79 поземлени имоти, предимно частна собственост (на физически и юридически лица). Има и терени общинска собственост, както и такива на Министерството на земеделието и храните – Държавно горско стопанство. Част от имотите към момента са придобити от „Камико“ ООД, като при реализация на инвестиционното предложение дружеството ще придобива и сменя предназначението на всички необходими земи поетапно, съобразно развитието на минните работи.

Съгласно направената справка в кадастралния регистър на недвижимите имоти (извадка е представена в Приложение № 7), разпределението по трайно предназначение на територията и начин на трайно ползване на имотите, попадащи в границите на проектоконцесионната площ е както следва:

- Имоти с трайно предназначение на територията „Земеделска“ – 68 бр., от които:
- 44 бр. с начин на трайно ползване „Нива“;
- 5 бр. с начин на трайно ползване „Деградирала орна земя“;
- 6 бр. с начин на трайно ползване „Гори и храсти в земеделска земя“;
- 7 бр. с начин на трайно ползване „За селскостопански, горски, ведомствен път“;
- 1 бр. имот с начин на трайно ползване „Изоставена орна земя“;
- 5 бр. с начин на трайно ползване „Пасище“.
- Имоти с трайно предназначение на територията „Горска“ – 11 бр., като всички са с начин на трайно ползване „Широколистни гори“.

В границите на проектоконцеисонната площ попада триангулачна точка № 36 (Сухиндолски връх) със съответния триангулачен знак. При реализацията на инвестиционното предложение ще се наложи изместването му, като възложителят следва да спази изискванията на Инструкцията за създаване и поддържане на геодезически мрежи с местно предназначение (издадена през 1986 г. от главно управление по геодезия, картография и кадастър).

6.9. Шум, вибрации, лъчения

Текущо състояние

На територията на находище „Сухиндол“ и в близост до проект-концесионната площ няма източници на шум в околната среда. Основните транспортни артерии в общината, минават на големи разстояния от района (републикански път I-4 Коритна-Български Извор-Микре-Севлиево-В. Търново-Омуртаг-Търговище-Шумен преминава на повече от 15 км в

южна посока от находището, а трасето на бъдещата автомагистрала „Хемус“ – на около 5 km в северна посока). На територията на най-близкото населено място (гр. Сухиндол) също няма значими постоянни източници на шум.

Съществуващият шумов фон на територията на проекто-концесионната площ е естествен природен фон на средата, обикновено в границите 28 – 32 dBA. За съседните на бъдещия обект терени (земеделски и горски територии) няма изисквания по отношение на шума.

На територията на находище „Сухиндол“ и в близост до нея няма източници на вибрации и лъчения в околната среда.

Заключения и развитие без осъществяване на инвестиционното предложение

В случай, че инвестиционното предложение не се реализира (нулева алтернатива), няма да има изменение в акустичната среда. Няма да има промяна на шумовата характеристика на съществуващите транспортни потоци по пътищата, предвидени за трасе за извозващите товарни коли от кариерата, която ще бъде предизвикана от допълнителен товарен транспорт по тях.

7. Описание и анализ на компонентите и факторите на околната среда, които е вероятно да бъдат засегнати значително от инвестиционното предложение: населението, човешкото здраве, биологичното разнообразие, почвата, водите (хидроморфологични промени, количество и качество), въздухът, климатът, материалните активи, културното наследство, включително архитектурни и археологически аспекти, и ландшафтът. Описание на вероятните значителни последици за компонентите на околната среда, в т.ч. преките последици и всички непреки, вторични, кумулативни, трансгранични, краткосрочни, средносрочни и дългосрочни, постоянни и временни, положителни и отрицателни последици от инвестиционното предложение, като се вземат предвид целите относно опазването на околната среда, които са от значение за инвестиционното предложение

7.1. Атмосферен въздух

Кратка характеристика и анализ на климатичните и метеорологични фактори, имащи отношение към конкретното въздействие и качеството на атмосферния въздух

За района на находище „Сухиндол“ случаите на безветрие (тихо време) са около 31%, което показва, че условията за разсейване (намаляване концентрацията) на атмосферните замърсители са добри и на тази база потенциалът на замърсяване се класифицира като среден.

Оценка на качеството на атмосферния въздух.

Оценката на въздействието вследствие реализацията на инвестиционното предложение върху КАВ е направена чрез математическо моделиране. Приземните концентрации на вредни вещества са определени чрез моделиране с софтуерен продукт „TRAFICE ORACLE“.

Резултати от моделиране на вредните вещества в приземния слой

Максимално еднократните приземни концентрации от линеен източник

Линеен източник е участъка от кариерата до вход/изход на гр. Сухиндол с дължина от 4,48 km. Това е участъка, по който ще се транспортира готовата продукция от кариерата.

На ден ще се правят до 18 курса (6*3), или по 6 курса за 1 бр. автосамосвал.

За линеен източник са взети следните изходни условия:

- Тежки камиони (заложен EF съгласно заложеният в „Trafic oracle”)
- Период на пробега 250 работни дни годишно;
- Годишен пробег за периода 40 500 km за 3 бр. тежкотоварни камиони (3бр.*9km*6курса*250р.д. =40 500km/y);
- Време на броене – 30 минути]
- Интензитет на движение – 1 (слабо интензивно).

Резултатите от моделирането показват, че приземните концентрации на замърсителите са под ПДК за съответните замърсители. За тези замърсители, за които не е посочена норма не може да бъде направено оценка на въздействието върху околната среда.

Максимално еднократни приземни концентрации от площен източник

За площен източник са взети следните изходни условия:

- Тежки камиони (заложен EF съгласно заложеният в „Trafic oracle”);
- Период на пробега 250 работни дни годишно;
- Пробег за периода 15 000 km за 5 бр. тежки камиони (3 km/d на камион);
- Интензитет на движение – 1 (слабо интензивно).

Резултатите от моделирането показват, че, приземните концентрации на замърсителите са под ПДК за съответните замърсители.

Кумулативен ефект на въздействие върху КАВ

Направена еоценка на кумулативния ефект от едновременната експлоатация на находището (ТСИ и обслужващата техника) и транспортирането на суровината по обходен път на вход/изход на гр. Сухиндол.

Резултатите показват, че кумулативното въздействие от едновременната работа на находището и транспортирането на суровината не води до наднормени приземните концентрации на замърсителите, като същите са под съответните ПДК.

Изводи от анализа:

От направеното моделиране е видно, че при най-неблагоприятни атмосферни условия емисиите на вредни вещества няма да нарушават качеството на атмосферния въздух в гр. Сухиндол. Не се очакват превишения на пределно допустимите норми за средночасови и среднодневни норми за качество на въздуха в гр. Сухиндол.

В населеното място гр. Сухиндол няма превишения на пределно допустимите норми за оценяваните замърсители.

По време на експлоатацията на находището и транспортирането на суровината от него до вход/изход на гр. Сухиндол няма да води до превишаване на средно часовите и среднодневни пределно допустими концентрации както на територията на гр. Сухиндол така и извън него.

На база получените резултатите от моделирането за прогнозните приземни максимално еднократни и максимално възможни средногодишни концентрации през годината при експлоатацията на кариерата, цел на настоящото инвестиционно предложение са многократно:

- Под пределно допустимите концентрации съгласно Наредба № 12 за норми за серен диоксид, азотен диоксид, фини прахови частици, олово, бензен, въглероден оксид и озон в атмосферния въздух (обн. ДВ, бр. 58/ 2010 г.);

- Под пределно допустимите концентрации съгласно Наредба № 11 за норми за арсен, кадмий, никел и полициклични ароматни въглеводороди в атмосферния въздух (обн. ДВ, бр. 42/ 2007 г.);

- Под средногодишните норми съгласно Наредба № 12 за норми за серен диоксид, азотен диоксид, фини прахови частици, олово, бензен, въглероден оксид и озон в атмосферния въздух;

- Под средногодишните норми съгласно Наредба № 11 за норми за арсен, кадмий, никел и полициклични ароматни въглеводороди в атмосферния въздух.

Привнесените праховите емисии и емисиите от добивната и транспортната техника са многократно под съответните норми, като същите няма да променят съществуващите фонови нива на замърсителите в района, в т.ч. най-близкото населено място гр. Сухиндол.

Най-близко разположените други обекти за добив на подземни богатства са на значително разстояние и няма да бъдат източник на значително отрицателно въздействие и източник на неорганизирани прахо-газови емисии, достигащи до територията на находище „Сухиндол“. Това е взето предвид при оценката на кумулативният ефект от реализацията на инвестиционното предложение.

Кумулативният ефект на замърсяване на атмосферния въздух в района на находище „Сухиндол“ ще се получи от изхвърлянето на едни и същи замърсители в атмосферата на изразходваните горива от промишлената/ извънпътна техника и автотранспорт в рамките на

самото находище, и в участъка от находището до включването в общинския път на вход/ изход на гр. Сухиндол (рецептор 1).

7.2. Повърхностни и подземни води.

Характеристика на хидрогеоложките и хидроложки условия и фактори, влияещи върху количеството и качеството на повърхностните и подземните води.

Хидрогеоложките условия в района на находището са благоприятни за целогодишна експлоатация – открит кариерен добив на варовици и базалти. По съществуващите три основни пукнатинни системи се дренират изцяло водите от валежите и снеготопенето. В нито един от прокараните геолого-проучвателни сондажи не е установено водно ниво, което показва, че подземните води са на значителна дълбочина от котата на забоите на сондажите и на запасите от находище „Сухиндол“.

По време на геологопроучвателните работи водно ниво в сондажите не е установено.

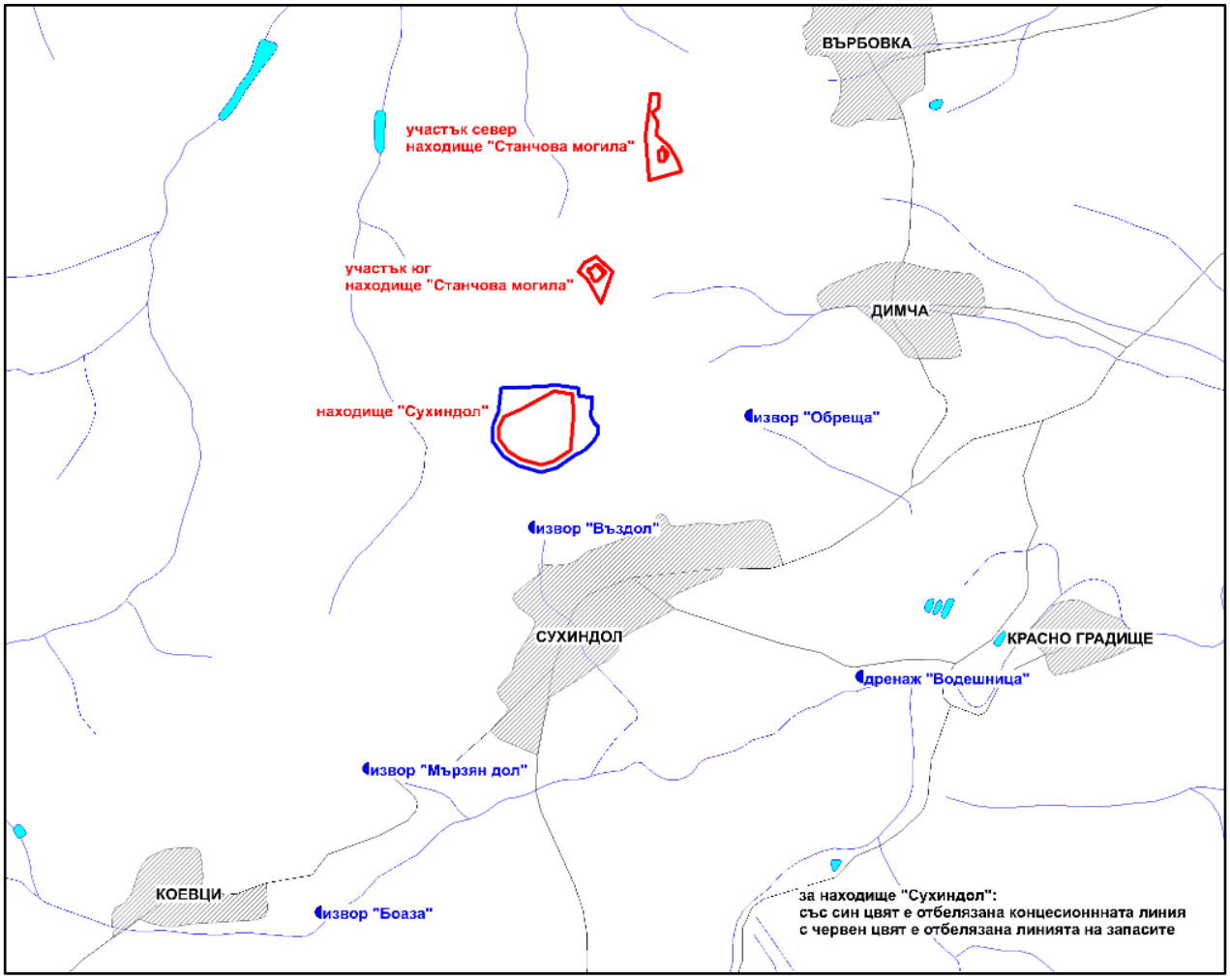
ДРУГИ НАХОДИЩА В БЛИЗОСТ

Северно от находище „Сухиндол“ е разположено находище „Станчова могила“, обособено от два участъка – „Северен“ и „Южен“. Находище „Станчова могила“ се намира в землищата на град Сухиндол, село Димча и село Върбовка, община Павликени, област Велико Търново. Същото още не е работещо. Разстоянието между находищата е около 1000 метра. За съставянето на настоящия доклад са използвани данни от проучвателните геоложки сондажи за двата участъка, като и информацията от изградените мониторингови пунктове.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА РАЙОНА НА НАХОДИЩЕ „СУХИНДОЛ“

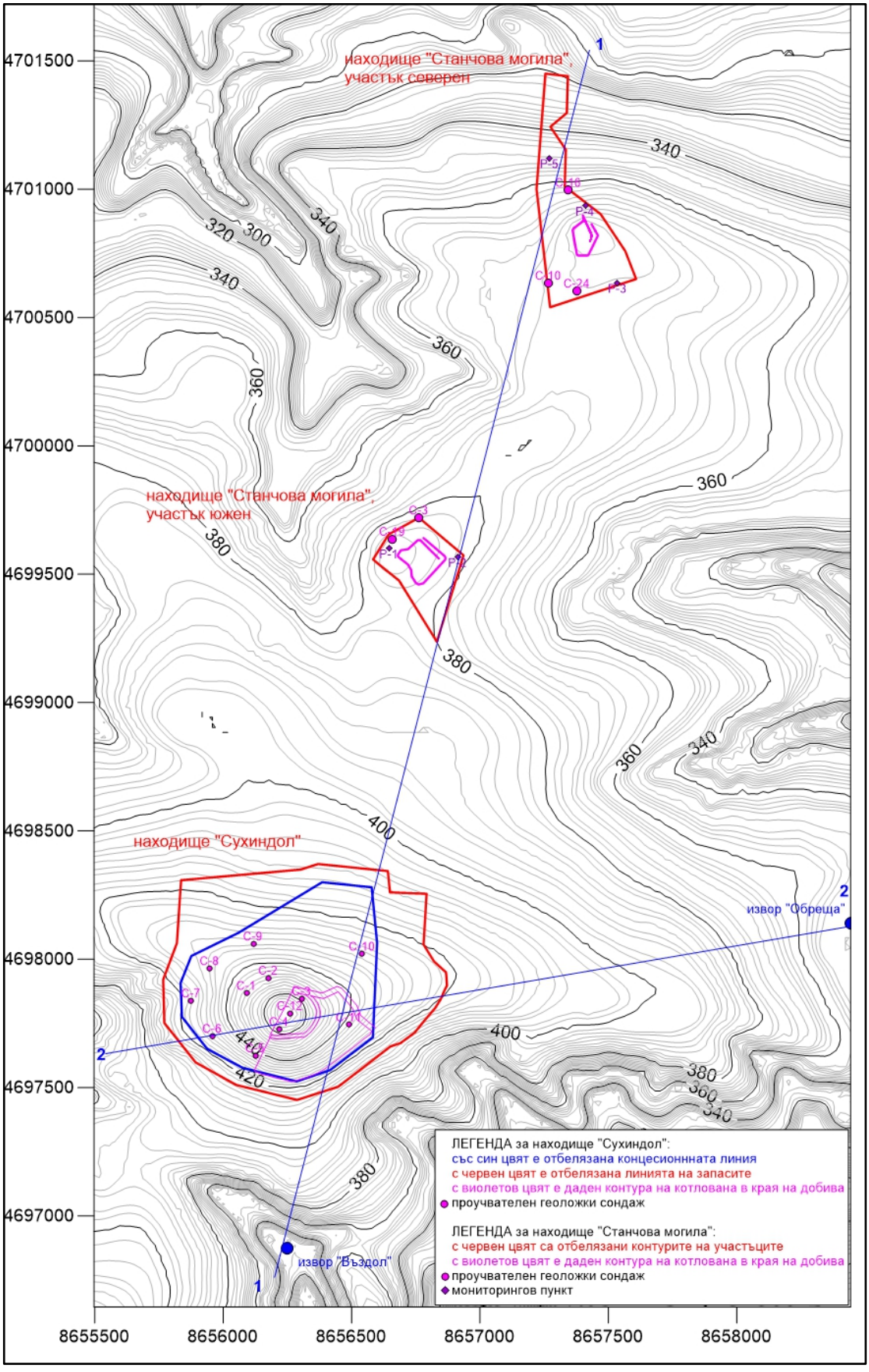
За находище „Сухиндол“ е направен регионален модел, като са използвани данните за водовземните съоръжения за района, съгласно получената информация от БДДР и Община Сухиндол. Също така е нанесено находище „Станчова могила“ (участъци „Северен“ и „Южен“), както и информацията от геоложките проучвания за същото.

На следващата карта е представено местоположението на съществуващите водоизточници от подземни води и находище „Станчова могила“ с неговите два участъка – „Северен“ и „Южен“, спрямо контура на находище „Сухиндол“.



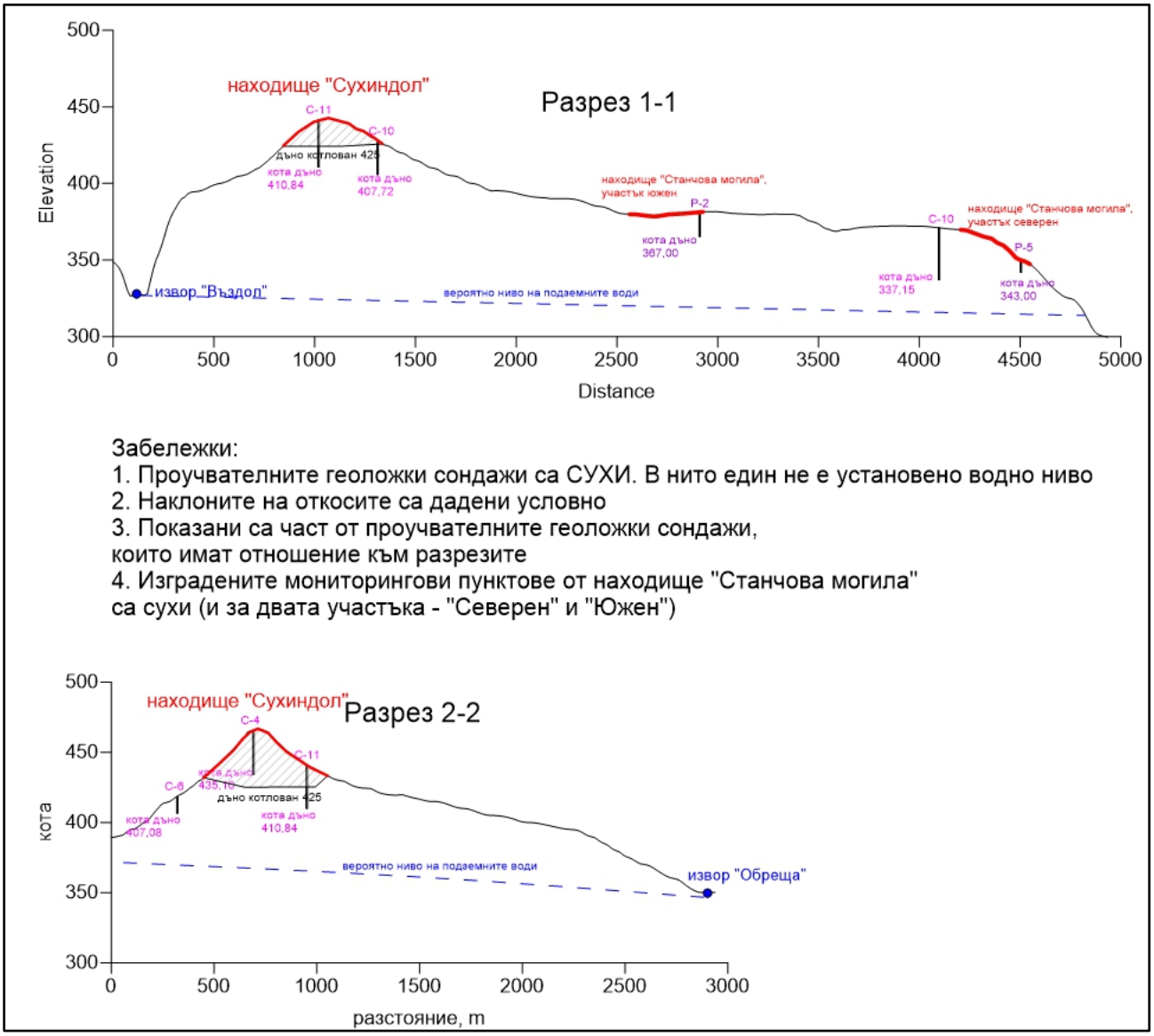
Фигура 8 Местоположение на водоизточниците от подземни води и находище „Станчова могила“, спрямо контура на находище „Сухиндол“

Същите са нанесени върху топографска основа, която е представена на фигура 9.



Фигура 9 Топографска карта в района на проучването

Направени са два броя характерни разрези (в син цвят), които да покажат по-подробно хидрогеоложката ситуация в района на проучването.



Фигура 10 Характерни разрези през района на проучване

В заключение може да се каже следното:

1. За изясняване на хидрогеоложките условия в находището не са провеждани специални хидрогеоложки проучвания. По информация по време на геоложките проучвания не са установени подземни води. Всички сондажи са сухи. Поради това е отпаднала необходимостта от направата на проучвателни хидрогеоложки сондажи.
2. Поради стръмния релеф на терена атмосферните валежи бързо ще се дренират в дълбочина и няма да се задържат на повърхността.

3. Водовземните съоръжения от подземни води не попадат и не пресича концесионната площ на находище „Сухиндол“. Най-близкото водовземно съоръжение до контура на находището е на разстояние 600 m южно.
4. В района няма учредени Санитарно-охранителни зони.
5. Котата на дъното на котлована на находище „Сухиндол“ в края на експлоатационния период е на кота 425. Котата на устието на най-близкото водовземно съоръжение, разположено на разстояние 600 m е 315. Видно е, че има денивелация от 110 метра, което означава, че няма да има влияние от добива върху подземните води.
6. Цялостната преценка на наличните данни за съществуващите водовземни съоръжения и анализираната информация за района показват, че при откритото разработване на находище „Сухиндол“ няма да има влияние върху хидрогеоложката характеристика на района.

Количествена и качествена характеристика на водните ресурси на територията на обекта.

На територията на проекто-концесионната площ на находище „Сухиндол“ няма установени дерета или повърхностни водни обекти, спрямо които да се промени режима на подхранване или посоката на потока. Дейностите ще се осъществяват над местния ерозионен базис, поради което не се налага осушаване или отводняване на находището и съответно понижаване на нивото на подземните води в района на обекта.

Реализацията на инвестиционното предложение не е свързана с водовземане и/или водоползване, в т.ч. не се предвижда заустване на отпадъчни води.

Питейното водоснабдяване за работещите на кариерата ще бъде осигурено чрез доставка на бутилирана трапезна или минерална вода.

Съгласно възприетата технологична схема за добив и преработка на подземните богатства, вода за промишлени нужди не е необходима. Вода ще се използва единствено за оросяване на пътищата, депата и площадките за съхранение на минни отпадъци, с цел предотвратяване на запрашаването при сухо и ветровито време, която ще се доставя с водоноска от специализирана фирма, след сключване на договор. Среднодневното количество, предвидено за оросяване възлиза на 4 m^3, като по предварителни разчети общото годишно количество вода, необходимо за оросяване няма да надвишава 1000 m^3.

Технологията на добив и преработка на подземни богатства от находище „Сухиндол“ не включва използването на разтвори и химични процеси, които биха довели до образуване на замърсители с възможност за разпространение и замърсяване на водните обекти.

Дъждовните води върху площта на находището ще попиват напълно, като не се очаква образуване на повърхностен воден отток в отработения котлован. Поради това не се налага изграждане на съоръжения за събиране, пречистване и отвеждане на повърхностни дъждовни

води от находището. Възложителят е предвидил като превантивна мярка при необходимост на отделни етапи от развитието на добивните работи да бъдат оформени отводнителни канавки около кариерния участък или част от него. Тези канавки ще отвеждат повърхностния воден отток в подходящи суходолия в района или в резервоар/водосборник (земекопен), което ще бъде решено с работното проектиране.

Отпадъчни води няма да бъдат формирани по време на строителството, експлоатацията и закриването на минно-добивния обект. На територията му ще бъдат доставени и използвани химически тоалетни за нуждите на персонала, които ще бъдат обслужвани от специализирана фирма.

Предвид горното въздействие върху количествените и качествените характеристики на водните ресурси в района не се очаква.

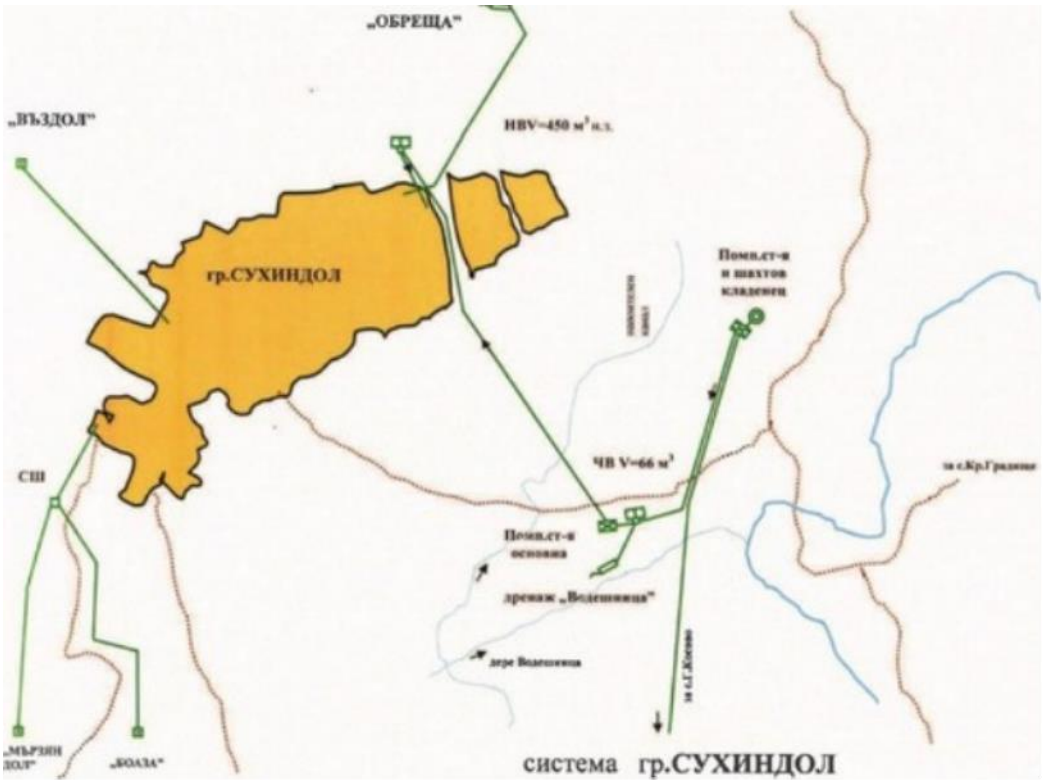
Характеристика на водоизточниците и водопотреблението за обекта и за населението.

Осигуряването на вода за обекта е описано по-горе, като не се предвижда изграждане на собствен водоизточник и/или други водоснабдителни съоръжения.

Територията на община Сухиндол се обслужва от ВиК „Йовковци” ООД, град Велико Търново, район гр. Павликени. Във всички населени места на територията на общината има изградена водопроводна мрежа.

Град Сухиндол се водоснабдява от следните водоизточници:

- дренаж „Водешница“, намиращ се южно от града. Годините на построяване са 1964 г. и 1974 г.. Дебитът му е около е 1,75 l/s;
- шахтов кладенец „Ал. Стамболийски“, намиращ се югоизточно от града. Годината на построяване е 1987 г., а дебитът – около 8,0 l/s;
- водоизточник „Въздол“, който се намира северно от града и е най-близко разположения водоизточник до проекто-концесионната площ (на около 600 m от границата й). Водата от него по гравитачен водопровод с L = 830 m и диаметър Ø80 mm – манесман, захранва вътрешната водопроводна мрежа. Годината на построяване е 1926 г., а дебитът му – около 0,15 l/s. За водовземане чрез посочения водоизточник е издадено Разрешително № 11511107/07.10.2016 г. по реда на Закона за водите от директора на БДДР. Водоизточникът е определен и като пункт за мониторинг на качеството на подземните води с код BG1G00000K1MP342;
- водоизточници „Мързян дол“ и „Боаза“, разположени южно от града. Годината на построяване е 1936 г., а дебитът – около 6,5 l/s;
- водоизточник „Обреща“, разположен северозападно от града, който е построен през 1936 г. и в момента не се използва.



Фигура 11 Схема с водоизточниците за питейно-битово водоснабдяване на гр. Сухиндол

Находище „Сухиндол“ не засяга 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 m от границата на находище „Сухиндол“).

Котата на дъното на котлована на находище „Сухиндол“ в края на експлоатационния период е на кота 425. Котата на устието на най-близкото водовземно съоръжение „Въздол“, разположено на разстояние 600 m е 315. Видно е, че има денивелация от 110 m, което означава, че няма да има влияние от добива върху подземните води.

Във връзка с изискванията, поставени от БДДР и „ВиК Йовковци“ ООД за обхват на въздействието върху най-близкия водоизточник за питейно-битово водоснабдяване са извършени пробни пробивно-взривни работи с цел определяне на сеизмичното влияние. Данните са представени в Доклад, представен като Приложение № 4 към доклада за ОВОС. В посочения доклад е направено заключение, че при стриктно спазване на условията, посочени в него, параметрите на генерираното взривно-сеизмично въздействие гарантират практически пълно охраняване на околната среда. Предвид неблагоприятното разположение на водоизточника в доклада е направена препоръка развитието на минните работи и инициирането на зарядите във всяко взривно поле да се осъществява в посока „запад-изток“, което следва да бъде съобразено от възложителя.

7.3. Земи и почви

Необходими площи за реализация на инвестиционното предложение, предназначение на земите и необходимост от промяна на предназначението на земите

Разработването на находище „Сухиндол“ по избрания открит способ ще доведе до нарушаване на част от терените в проекто-концесионната площ. По първоначални изчисления, необходимите площи по време на строителството и експлоатацията ще бъдат:

• Площ на запасите и ресурсите – 426.996 дка;

• Площ за временно съхранение на скални маси – около 47 – 48 дка;

• Площ за временно съхранение на хумус и почва – около 3 дка;

• Допълнителни площи за вътрешно-кариерни пътища, площадка за ТСИ, съхранение на готовата продукция, административно-битови помещения – около 97 дка.

Видно е, че от определената проекто-концесионна площ при разработването на находището ще бъдат директно повлияни около 575 дка.

Теренните условия, местоположението на находищата и климатичните условия позволяват открита, целогодишна добивна дейност, отговаряща на екологичните и други нормативни изисквания.

При реализацията на инвестиционно предложение няма да се ползват други имоти, извън определената концесионна площ, поради което физически нарушения няма да има. В границите на проекто-концесионната площ, по данни от кадастралната карта и кадастралните регистри (Приложение № 7 към ДОВОС), попадат 79 поземлени имота, като по-голямата част от тях са с трайно предназначение на територията „Земеделска“, а 11 имота представляват горска територия, с начин на трайно ползване „Широколистна гора“.

Преди реализацията на инвестиционното предложение е необходимо да бъде проведена процедура по промяна на предназначението на имотите, представляващи горска територия, изискваща се на основание чл. 73, ал. 1, т. 1 от Закона за горите. Необходимо е да се извърши и промяна на предназначението на земеделските земи по реда на чл. 17 от Закона за опазване на земеделските земи.

След закриването на минно-добивния обект, нарушените площи ще се рекултивират, като е предвидено да се извърши техническа и биологична рекултивация, за което ще бъде разработен съответния цялостен работен проект.

Биологичната рекултивация предвижда горскостопански дейности чрез затревяване и провеждане на залесителни мероприятия. За създаване на по-благоприятни почвени условия и хранителен режим на рекултвираните площи се предвижда торене с комбиниран фосфорен тор и амониева селитра. Грижите, които се полагат за тревните площи за нормативния срок от 5 години, са поливане, подхранване рано на пролет с амониева селитра и косене.

Въздействието върху земите, включени в проекто-концесионната площ ще е пряко, продължително и обратимо, като с предвидената рекултивация ще се възстанови годността на земята за земеделско или горскостопанско ползване, като ще се оформи подходящ ландшафт.

Характеристика на състоянието на почвите в района на реализация на инвестиционното предложение

Със започването на реализирането на инвестиционното предложение ще настъпят и физически нарушения на почвите в засегнатите и описани по-горе терени. Предвидено е преди започване на добивните дейности да се отнеме хумусния пласт от терените, които ще бъдат повлияни от дейността. Дебелината на почвено-делувиалната покривка, която ще се изземва, е между 0.46 и 1.32 m. Преди началото на експлоатацията на находище „Сухиндол“ ще бъде премахнат изцяло покриващият запасите почвено-хумусен слой. Хумусът ще бъде отстранен и от площадките, предвидени за изграждане на насипища и разполагане на административно-битовите фургони и ТСИ. Той ще бъде събиран и съхраняван разделно във временно депо в границите на концесионната площ в съответствие с Наредба № 26 за рекултивация на нарушени терени, подобряване на слабопродуктивни земи, отнемане и оползотворяване на хумусния пласт, с цел последващото му използване за рекултивация на нарушените от минните работи терени.

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 50190 m^3.

Въздействието на инвестиционното предложение върху почвите в района, може да бъде определено по следния начин:

Обхват на въздействието: Пряко въздействие чрез изземването на почвите върху 575 дка. Увреждане на почвите в съседните райони не се очаква, тъй като дейностите ще се ограничат единствено върху терена на находището и спомагателните площадки.

Степен на въздействие: Незначителна – ще бъде повлияна ограничена площ в рамките на проекто-концесионния контур, като косвено въздействие върху съседни територии е възможно чрез прахо-газовите емисии, но то няма да доведе до наднормено замърсяване и/или затрудняване и ограничаване на ползването на имотите.

Продължителност на въздействието: В съответствие със срока на концесията – 35 години. Въздействието е обратимо, тъй като хумусният пласт ще бъде съхранен на специално депо и ще бъде оползотворен за рекултивация на нарушените терени.

Бъдещото характеризиране на състоянието на почвите в района, както и изменението им в резултат на въздействието на природни фактори и реализацията на настоящото инвестиционно предложение, ще се извършва чрез периодичен мониторинг, съобразно утвърден план. Чрез него ще се създаде възможност за своевременно идентифициране на негативните процеси и прогнозиране на тяхното развитие.

7.4. Геоложка среда

Кратка характеристика на геоложката среда;

Находище „Сухиндол“ е изградено основно от варовиците на Деветашката свита и от скалите на субвулканско базалтово тяло, което се разкрива единствено в централната част на възвишението „Върха“. Свитата е представена от разнообразни варовици, които най-често са светли и белезникави и твърде чисти откъм теригенни примеси. Всред тях съществена роля играят типичните ургонски варовици.

Базалтовото тяло е продукт на вулканска дейност, проявена вероятно в сухоземни условия. В приповърхностните си разкрития базалтите са вложени всред седиментите на Деветашката свита. Покрити са частично от кватернерни наслаги. В темната част на самото било се разкриват базалти с ветрилообразна призматична средноблокова напуканост. В геоложко отношение районът на находището попада в северните части на Софийския грабен. Грабенът е запълнен с плиоценски и кватернерни образувания.

Описание на дейностите при реализация на инвестиционното предложение, които ще засегнат геоложката среда.

Вследствие на извършването на разкривни и добивни работи в концесионната площ ще се изземат обеми от полезното изкопаемо и откривка, в резултат на което настъпват промени в геоложката основа и релефа. Средата ще се измени и в резултат на изграждане на съоръжения за минни отпадъци – насипища за почва и скални маси. Измененията ще са дълготрайни и ще обхващат площта на находището, административно-битовата площадка, площадките на съоръженията за минни отпадъци и на ТСИ и депата за готови фракции (около 575 дка). Въздействието върху геоложката среда при реализацията на инвестиционното предложение се изразява на практика в усвояване на запасите на полезното изкопаемо.

Дейностите, при реализацията на които ще се засегне геоложката среда, са:

- Разкриването на кариерата, при което ще се отнеме почвено-делувиалната покривка, която е между 0.46 и 1.32 m. Откривката ще се депонира и съхраняван на обособени площадки за минни отпадъци, като хумусният слой ще се съхранява отделно. Част от откривката ще се реализира като продукт за изпълнение на обратни насипи, а останалата част ще се използва за направата на вътрешно-кариерни пътища и техническа рекултивация на обекта;
- Добивът на суровината, който ще се извършва чрез прилагане на ПВР, изкопаване посредством багери и натоварване и извозване до ТСИ.

Очакваното въздействие върху геоложката среда е идентично през трите етапа на реализация на инвестиционното предложение (по време на подготовката за експлоатация, експлоатацията на находище „Сухиндол“ и рекултивация на засегнатите терени) и може да се определи по следния начин:

Териториален обхват: локално въздействие върху общата площ на находището;

Степен на въздействие: значителна (изземване на залежи на полезни изкопаеми). Кумулативен ефект не се очаква, тъй като непосредствено до находище „Сухиндол“ няма други обекти за добив на подземни богатства (най-близките са на около 1 km от него);

Продължителност на въздействието: през целия концесионен период;

7.5. Биологично разнообразие, защитени природни територии.

Характеристика на растителността в района. Наличие на доминантни и застрашени видове.

Територията на концесионната площ за находище „Сухиндол“ е заета от два основни типа ценози – агроценоза и смес от естествени растителни съобщества.

Северната 1/3 от територията на концесионната площ представлява обработваеми ниви и е заета от култура на слънчоглед. По границите на културата се установява наличие на плевелни видове, като полски синап, летен горицвет, паламида и др. Постепенно на юг, територията на находището е заета от преходни ливади с див ечемик.

Южните 2/3 от концесионната площ са заети от издънкови гори с келяв габър, примесен с цер, обикновен дъб, зимен дъб, космат дъб, полски клен, мъждрян и др. Горската екосистема е в стабилно състояние с наличие на добро количество мъртва и гниеща дървесина. Храстовият етаж е представен от дрян, глог, шипка и др. От гъбите основно се срещат манатарките. В тревните съобщества участват също: жълт равнец, лаксманово срещниче, кръгъл лук кантабрийска поветица, горска ягода, ирис, голяма телчарка, пъстроцветна глушина, лечебен устрел, едроцветно срамливче, прасковолистна камбанка и др.

От описаните видове, под разпоредбите на Закона за лечебните растения попадат: летен горицвет (*Adonis aestivalis*), лаксманово срещниче (*Ajuga laxmannii*), кръгъл лук (*Allium rotundum*), горска ягода (*Fragaria vesca*), голяма телчарка (*Polygala major*), лечебен устрел (*Vincetoxicum hirundinaria*), прасковолистна камбанка (*Campanula persicifolia*) и най-вероятно представителите на род ирис (*Iris* sp.).

В най-южната и източната части на концесионната площ се срещат бяла тлъстига, мащерка и др. И двата вида са под разпоредбите на Закона за лечебните растения.

Характеристика на животинския свят в района. Наличие на доминантни и застрашени видове.

При теренно обследване в територията на концесионната площ за находище „Сухиндол“ е установено следното:

Ареалът, който ще бъде засегнат от инвестиционното предложение предлага подходящи местообитания за широк спектър безгръбначни и някои влечуги. По отношение на орнитофауната, местообитанията са подходящи за птиците, обитаващи горските райони и

откритите площи, както и екотона между тях. Хабитатът е оптимален за някои бозайници: таралеж, див заек, язовец, лисица, невестулка, дива свиня, някои гризачи и др.

В теренно обходената площ се установява присъствие на следните птици: полска чучулига, пъдпъдък, червеногърба сварчка и обикновен мишелов.

В гористия участък на находището се откриват косвени следи за присъствие на дива свиня – разровени участъци, лежанки.

В обхвата на бъдещата концесионна площ не се откриват пещери, скални дупки и цепнатини, както и стари дървета с хралупи, които биха могли да представляват потенциални местообитания на прилепи. Гористият участък е с преобладаващо млади, издънкови дървета, формиращи непроходими участъци с гъста растителност и не предоставя подходящи местообитания за горските видове прилепи.

Най-близката скална каверна се намира на кота 371, на около 310 – 330 м в югоизточна посока от границите на бъдещата концесионна площ.

Защитени природни територии.

Проекто-концесионната площ на находище „Сухиндол” не попада в границите на защитени територии по смисъла на ЗЗТ, както и в границите на защитени зони по смисъла на ЗБР.

Най-близката защитена територия е защитена местност „Богданов дол“, разположена в землището на с. Коевци. Най-близко разположената защитена зона е защитена зона за опазване на природните местообитания и дивата флора и фауна BG0000609 „Река Росица“, като границите на зоната отстоят на около 4 km от находище „Сухиндол“.

7.6. Ландшафт

Кратко описание на структурата и функционирането на ландшафтите в разглеждания район и оценка на възможностите им за осъществяване на целите; промени в структурата и функционирането на ландшафтите.

Предвид преобладаващата функция на територията на която е предвидено да се реализира инвестиционното предложение, в проекто-концесионната площ се срещат два типа ландшафтите – аграрен (основно сеитбооборотен, формиращ се от обработваемите земи и пасищата) и горски ландшафт.

В резултат на откритията добив ще се получат коренни изменения на ландшафта, като ще се променят растителната, почвената и геоложката компонента на ландшафта. Разкривните и добивните работи ще доведат до поява на котлован, с което ще се промени хълмистия микрорелеф. Реализацията на инвестиционното предложение ще доведе до възникване на техногенен ландшафт на ограничена територия. Следва да се отбележи, че находището е отдалечено от населени места и основната пътно-транспортна мрежа, с което отрицателният ефект ще бъде редуциран в известна степен.

Отрицателният ландшафтно-естетически ефект на кариерата ще се ограничи до голяма степен след извършване на техническата и биологичната рекултивация на нарушените терени, с което ландшафтът ще бъде отново възстановен като земеделски.

7.7. Паметници на културата

В границите на проекто-концесионната площ и в близост до нея няма налични паметници на културата. Предвид това обекти на културно-историческото наследство няма да бъдат засегнати от реализацията на инвестиционното предложение.

7.8. Здравно-хигиенни аспекти на околната среда

Определяне на потенциално засегнатото население и на обектите със специфичен хигиенно-охранителен статут.

Целта на ОВОС е да се определят и опишат възможните преки и косвени въздействия, които реализацията на инвестиционното предложение може да окаже върху компонентите и факторите на околната среда и потенциално засегнатото население, както и да се предложат мерки, които следва да бъдат предприети за предотвратяване на нежеланите последствия върху околната среда и здравето на населението от близки до находището населени места в община Сухиндол.

Здравно-екологичният анализ се извършва с оглед да се осигури безопасност, както за работещите по експлоатацията на инвестиционното предложение за „Добив и преработка на полезни изкопаеми – строителни материали (варовици и вулкански скали – базалти) от находище „Сухиндол“, землище на гр. Сухиндол, област Велико Търново, така и за живеещото в района население за планирания бъдещ период на експлоатация на обекта.

Находище „Сухиндол“ обхваща територия, намираща се северно (на около 1 km по права линия) от регулационните граници на гр. Сухиндол и на около 3 km западно от регулационните граници на 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;

Като потенциално засегнато население от дейността, теоретично може да се възприемат жителите на най-близкото населено място до територията на находище „Сухиндол“ – гр. Сухиндол.

Режимът на работа на обекта ще бъде едносменен през дневната (светлата) част на денонощието, при продължителност на работната смяна от 8 часа, при работни дни в годината – 250 дни и 5 дневна работна седмица.

Експлоатацията на находището – провеждане на минно-добивни работи по открит способ, товаро-разтоварна и транспортна дейност, преработка на добитата минна маса в ТСИ, депониране на скални маси, са свързани с неорганизирано отделяне на газово-прахови емисии, шум и вибрации, което обуславя необходимостта от вземане на превантивни мерки за осигуряване на санитарно-хигиенните условия, здравето и безопасността при работа. Замърсяването е с ограничен териториален обхват и ще е локализирано в и около площта на находище „Сухиндол“.

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, предвидени с настоящото инвестиционно предложение 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.

Работещите ще бъдат повлияни от следните вредности:

- прахоотделяне в резултат от добивните работи, товаренето на отбитата скална маса, транспорт, преработвателни дейности;

- шум от добивните, транспортни машини и преработвателната техника;

- вибрации при работа с транспортна и добивна техника, трошачки и мелници;

- химични въздействия от реагенти, използвани в обогатителния процес;

- атмосферни влияния, тъй като част от дейностите ще се извършват на открито.

Един от съществените елементи при хигиенната оценка на инвестиционното намерение е провеждането на здравно-екологичен анализ с оглед да се осигури безопасност, както за работещите на обекта, така и за живеещото в района население за планирания бъдещ 35 г. период на експлоатация на обекта. Понастоящем, околната среда в района е чиста, при отсъствие на активна промишлена дейност и други действащи инвестиционни намерения за добив на базалт в района:

- ✓ Северно от находище „Сухиндол“ е разположено находище „Станчова могила“, обособено от два участъка – „Северен“ и „Южен“. Находище „Станчова могила“ се намира в землищата на гр. Сухиндол, с. Димча и с. Върбовка, община Павликени, област Велико Търново. Същото още не е работещо. Разстоянието между находищата е около 1000 m.

- ✓ Нереализирани все още са и находища „Върбовка” и „Ломенска кория“ – В процедура по придобиване на концесия е кариера „Върбовка”, а кариера „Ломенска кория“ е с придобита концесия от 2009 г., но до момента не е реализирана дейност, т.е. всички преценки за потенциално комбинирано въздействие са единствено в сферата на хипотезите.

С оглед на гореизложеното понастоящем не съществуват предпоставки за кумулативно действие на физични и токсични вредни фактори с други кариери в района, защото такива на практика в момента не функционират. Все пак следва да се спомене, че мащабът и интензитетът на разработване на горепосочените кариери, включително и настоящата инвестиция, са ограничени по обем, като при добро планиране на работните етапи по взривяване, трошене и извозване, без припокриване на потенциално опасните емисионни моменти от кариерите във времето, рискът за населението ще е изключително ограничен.

От направеното проучване и справки, и от извършения визуален оглед на място се установи, че площадката, обект на разглеждане в ДОВОС е извън границите на жилищните зони и наличните в тях жилищни, здравни, детски и учебни заведения, терените за отдих и спорт, както и обособените зелени и рекреационни площи.

Въз основа на горепосоченото от здравни позиции следва заключението, че по отношение опазване на здравето на населението, местоположението на инвестиционното предложение не е в състояние да генерира значими негативни въздействия, а въздействията върху човешкото здраве в условията на трудова среда се очаква да имат строго локален и професионален характер.

Хигиенно-здравна оценка на прогнозите за замърсяване на атмосферния въздух, водите и почвите.

Замърсяване на атмосферния въздух

Съгласно предвидената по проекта технология за добив на строителни материали, находището ще се разработва по открит способ с прилагане на пробивно-взривни работи. При този производствен цикъл очакваните източници на замърсяване на атмосферния въздух са от провеждането на взривни работи, транспортирането на добитите материали и от работата на дизеловите двигатели.

При разработването на находището ще се използва следната техника за добив по открит начин: верижна сонда – 1 брой, челен товарач – 1 брой, хидравличен еднокофов багер – 1 брой, булдозер – 1 брой, мобилни трошачки – 2 броя, дизелов генератор 35 – 70 кW – 1 брой, автосамосвали – 2 броя, автоцистерни – 2 броя.

Вредните вещества, характерни за съответните видове техника (респективно за съответните видове горива) и прилагането на пробивно-взривни работи са: прах (вкл. сажди), азотни оксиди, серни оксиди, въглеродни оксиди, тежки метали, въглеводороди (метанови и неметанови), полициклични ароматни въглеводороди (PAH) и полихлорирани бифенили (PCBs).

Използването на минимално количество техника предполага, че ще се наблюдава много ограничено по площ и мащаб увеличение на емисиите на определени вредни вещества и фини прахови частици - най- вече в площта, припокриваща се с концесията. Не се очаква неблагоприятно въздействие върху здравето на населението от района.

Отделяният прах засяга най-вече работещите на обекта хора. Най-опасни за човека са най-финитe частици на праха. Тези частици проникват най-дълбоко в дихателната система и образуват в алвеолите на белия дроб трайни „депа“. Те обуславят наличието на хронични неспецифични заболявания на дихателната система като хроничен бронхит, астма, емфизем и са предпоставка за развитието на остри бактериални или вирусни респираторни инфекции, особено при чувствителни индивиди. Освен това прахът има дразнещо действие върху горните дихателни пътища, кожата и очите. При някои работници се получават и алергични реакции. Счита се, че при инхалационна експозиция най-рано страда имунната система. В резултат от потискането на резистентните сили на организма в районите с атмосферно замърсяване се повишава нивото на неспецифичната заболеваемост на населението.

Дейността в находище „Сухиндол“ ще се извършва на открито. При най-неблагоприятни климатични условия (сухо и безветрено време), прахът е възможно да достигне стойности над ПДК, като ще се добави и прахът, който ще се генерира от транспортните машини, извозващи варовиците и вулканските скали – базалти към потребителя. Тези прахови емисии са неорганизирани и ще зависят до голяма степен от метеорологичните условия (вятър, влажност, температура, устойчивост на атмосферата), характеристиките на земните частици, и много други условия.

Острият здравен ефект, провокиран от праха, е лигавичното възпаление (очи, нос, гърло) и задух. Често е ситуацията, при която праховата експозиция е съчетана с експозицията на други токсични химични съединения, в случая изгорели газове от транспортните средства.

Токсикохимчните газове имат локално дразнещо и общо токсично действие, увреждат органите на дишането, водят до промени в състава на кръвта, повишават възприемчивостта към инфекции, нарушават обмяната на веществата. Установени са промени в алергичната реактивност на организма и нарушения на биохимичното равновесие.

Сярният диоксид спада към групата на серните оксиди, които се формират при изгаряне на горива с високо съдържание на сяра. Сярният диоксид постъпва в организма чрез респираторната система. При високи концентрации абсорбцията му достига до 90% в горните дихателни пътища. Действието на серния диоксид върху дихателната система като правило се съчетава с влиянието на праха. Чувствителни групи от населението към експозиция на серен диоксид са децата, възрастните, хората с астма, със сърдечносъдови заболявания или хронични белодробни заболявания. Здравните ефекти на серния диоксид се проявяват с нарушение на дишането, белодробни заболявания, нарушение на имунната защита на белия дроб, агравация на съществуващи белодробни и сърдечно-съдови заболявания.

Азотните оксиди се емитират основно под формата на NO. Азотният диоксид (NO_2) се образува при горивните процеси, като основни източници са МПС, ТЕЦ и др. Под действието на интензивна слънчева светлина и в присъствие на ЛОС в атмосферния въздух, азотният

диоксид взаимодейства химически, в резултат на което се образува вторичният замърсител – озон. Азотният диоксид навлиза в човешкия организъм чрез дишането. По-голяма част от азотния диоксид се абсорбира в организма, а значителна част от него може да се задържи в черния дроб. Продължителното въздействие на концентрации над ПДК може да причини структурни промени в черния дроб. Вредното въздействие на този замърсител се отразява предимно върху дихателните функции. Екологичните ефекти се изразяват във влияние върху човешкото здраве, материални щети и влияние върху екосистемите (подкиселяване и еутрофикация), причинени от NO_2 във въздуха и от отлагането на азотни съединения. Краткосрочното и дългосрочното излагане на NO_2 може да предизвика различни ефекти върху здравето – от остри белодробни увреждания у здравите индивиди и астма, и хронично обструктивно белодробно заболяване (COPD) за хора с хронични белодробни болести. до повишени респираторни симптоми при трайно излагане на въздействие на азотен диоксид. Ефектите, предизвикани от дълготрайно излагане, са многобройни.

Въглеродният оксид представлява един от най-широко разпространените атмосферни замърсители, който се образува при непълно горене на въглеродсъдържащи материали. Най-големият източник (над 65% от общото имитирано количество за страната) е автомобилният транспорт. Въглеродният оксид прониква в организма при вдишване. В кръвта се свързва с хемоглобина. Вредното му въздействие се свързва с нарушаване на преноса на кислород до тъканите.

Озонът е газ, който се образува в горната част на атмосферата – 30-50 km над земната повърхност и в приземния въздушен слой. Той не се имитира директно в атмосферата, а се формира от влияние на високи температури и слънчева светлина. Озонът прониква и оказва токсичното си въздействие чрез дихателната система. Здравните ефекти се състоят във възпаление на респираторните органи, намаление на функционалността на белия дроб, съпроводени с ускорено дишане. Засяга имунната система и намалява устойчивостта към респираторни заболявания.

Извеждането от експлоатация и закриването на обекта (техническа рекултивация) ще се извършва с наличната техника. Следователно ще се отделят прахово-газови емисии, аналогични на споменатите, но в по- малки количества.

Вредни въздействия при извършване на пробивно-взривни работи

Преобладаващата част от скалите в находището са окачествени като “здрави”, което е предпоставка за необходимостта от предварителна подготовка на масива чрез раздробяване с ПВР.

Параметрите на ПВР са:

- Вид – грубо-дисперсни амониево-селитрени взривни смеси;
- количество взривно вещество за 1 взривяване – около 7 t ;
- брой на взривяванията 10-12 бр./годишно.

Провеждането на ПВР ще започне със сондиране по предварително определена схема, което ще бъде безядково, вертикално, с диаметър 85 – 95 mm. Зареждането на сондажите ще

бъде ръчно, както и свързването на взривната мрежа. Взривяването ще се извършва по „Nonel” технология, позволяваща намаляване до минимум на количеството взривно вещество, взривявано в една степен на закъснение. Районът на кариерата ще бъде предварително отцепен, за да не попаднат хора или животни в обсега на взривяване.

На територията на находището няма да има складове за взривно вещество. То ще бъде доставяно от фирмата, която ще извършва взривните работи за конкретното взривно поле.

При пробивно-взривните работи ще бъда използван като взривно вещество (ВВ): Емулит 1200. Това ВВ се управлява със специфична нормативна база, но съдържащите се в него химични вещества са носители на опасните свойства. Токсичните газове, които се отделят при взривяванията (CO и NOx), имат дразнещо и общо токсично въздействие, увреждат органите на дишането, водят до промени в състава на кръвта, повишават възприемчивостта към инфекции, нарушават обмяната на веществата. Установени са промени в алергичната реактивност на организма и нарушение на биохимичното равновесие, съпроводени от натрупването на химичните замърсители на въздуха, а именно:

- ✓ Въглероден оксид – силно запалим, токсичен при вдишване; води до образуване на карбоксихемоглобин; увреждa нервната, сърдечно-съдовата система, кръвотворенето; токсичен за репродукцията.
- ✓ Азотни оксиди – токсични, увреждат белодробните алвеоли; дразнят дихателните пътища, очите, кожата. Когато тези токсични вещества се смесят с прах, се засилва токсичното им действие. Отделеният прах при взривнопробивните работи в общия случай е нетоксичен, но част от него с частици под 10 микрона достига и се натрупва в белите дробове, предизвиквайки пневмокониози.

За ограничаване на вредното въздействие на токсичните газове след взривяването се организира специализирано звено, обучено и оборудвано с необходимите средства за вземане на газови проби и анализ на токсичните газове. Звеното се ръководи от ръководителя на взривните работи на обекта, като се спазват всички правила за безопасност, съгласно Правилник за безопасността на труда при взривните работи. Членовете на специализираното звено се допускат в опасната зона не по-рано от 30 минути след взривяването, като те задължително са снабдени със самоизолиращи самоспасители. Анализът на взетите проби се извършва с прибор с непрекъснато действие за установяване съдържанието на въглероден оксид, азотни оксиди и въглероден двуоксид. Измерването се извършва през определени интервали от време до намаляване на токсичните газове до пределно допустимите граници.

Работниците се допускат до мястото на взривяване с разрешение на ръководителя на взривните работи след като анализите на въздуха показват отсъствие на опасни концентрации.

За обектите, които не се обслужват от специализирано звено, времето за проветряване се определя от ръководителя на взривните работи в зависимост от конфигурацията на обекта, климатичните особености, употребените взривни материали, характера на скалите и др.

Околните населени места и пътища от републиканската пътна мрежа отстоят на значително разстояние от кариерата и не съществува здравен риск да бъдат засегнати от повишени прахови, газови и шумови емисии. Освен това, направените прогнозни изчисления

позволяват да се определят размерите на безопасните разстояния при провеждане на ПВР, като е видно, че опасните зони не засягат близките населени места:

- Безопасно разстояние от въздействието на сеизмичната вълна - Rc = 150 m
- Безопасно разстояние от въздействието на въздушната ударна вълна - Rv = 214 m.
- Безопасно разстояние от въздействието на разлета на късове - R без. = 395 m. Най-високата стойност се приема за размер на опасната зона около конкретния обект, в случая - 400 m.

Благоприятен от хигиенни позиции факт е, че не се предвижда изграждане на нова или промяна на съществуваща пътна инфраструктура, освен изграждане на вътрешно- кариерни пътища и вътрешно-площадкови пътища за връзка между отделните зони в концесионната площ.

Транспортният достъп до находище „Сухиндол“ ще се осъществява от съществуващия асфалтов път, свързващ гр. Сухиндол с гр. Павликени, като преди навлизане в гр. Сухиндол транспортните средства ще завиват по общински път, който се свързва последователно с други два общински пътища. По този начин няма да се допусне транспортната техника, която ще извозва суровината да преминават през гр. Сухиндол.

Пътно-съобщителната мрежа е много добре развита. От гр. Сухиндол до находище „Сухиндол” се пътува по поддържан асфалтиран път, тръгващ от гр. Сухиндол и преминаващ в черни пътища, по които, се достига до самата площ.

Най-близките селища – гр. Павликени и гр. Бяла черква имат връзка посредством асфалтови пътища с находището. Гр. Сухиндол е свързан посредством асфалтов път с първокласното шосе Е 772, намиращо се на около 25 km от града и свързващо го с гр. Велико Търново.

Достъпът до обекта се предвижда да се осъществява без преминаване през жилищни зони на населени места, което предполага отсъствие на значим потенциал за вредно прахово и шумово въздействие от движението на превозните средства, спрямо територията на населеното място.

Относно праха и други атмосферни замърсители, благоприятен е фактът, че районът на находище „Сухиндол“ е хълмист и действа като естествено прахо-задържащо и прахо-утаително образувание. Преобладаващи в района са западните и североизточни ветрове, които са относително благоприятни от хигиенни позиции спрямо околните населени места.

Понастоящем не съществуват предпоставки за кумулативно действие на физични и токсични вредни фактори с други кариери в района, защото такива на практика в момента не функционират. В процедура по придобиване на концесия е кариера „Върбовка“, а кариера „Ломенска кория“ е с придобита концесия от 2009 г., но до момента не е реализирана дейност, кариера „Станчова могила“ не е разработена, т.е. всички преценки за потенциално комбинирано въздействие са единствено в сферата на хипотезите. Все пак следва да се спомене, че мащабът и интензитета на разработване на горепосочените кариери, включително

и настоящата инвестиция, са ограничени по обем, като при добро планиране на работните етапи по взривяване, трошене и извозване, без припокриване на потенциално опасните емисионни моменти от кариерите във времето, рискът за населението ще е изключително ограничен.

При евентуално възникване на горепосочените предпоставки за комбиниран емисионен ефект от две и повече кариери в района, това следва да се има предвид от ръководството на обекта с оглед определяне на оптимален работен план, съобразен е планирането на дейността в другите кариери в района.

Благоприятен от здравни позиции е факта, че освен кариерата, в района отсъстват други източници на промишлен шум. С оглед опазване здравето на населението, преди и след пускане на кариерата в експлоатация, следва да се извършат натурни шумови и прахови замервания в района на гр. Сухиндол, резултатите да се сравнят и при необходимост да се предприемат съответните шумозащитни и прахо-ограничителни мерки.

Понастоящем, околната среда в района е относително чиста, при отсъствие на активна промишлена дейност, поради което не съществува вероятност за кумулативен ефект с химични замърсители в околните населени места.

По отношение физични замърсители, отсъства вероятност кумулативен ефект да се прояви спрямо емисиите на фини прахови частици от взривните дейности и дейностите по товарене и транспорт на варовици и базалт, тъй като те не се извършват едновременно.

Може да се направи изводът, че настоящото качество на атмосферния въздух в района на находището и в околните населени места, не представлява опасност за здравето на населението, включително по отношение присъствие на общ прах и $ФПЧ_{10}$.

В резултат на числено моделиране на атмосферното замърсяване, изготвено за целите на настоящия ОВОС, се установява, че при реализацията на инвестиционното предложение не се очаква нарушаване на санитарно-хигиенните норми в околните селища и по-конкретно в гр. Сухиндол. Кумулативно въздействие не се очаква върху качеството на въздуха в района.

Може да се заключи, че по време на експлоатацията на находище „Сухиндол“, параметрите на акустичната среда и съдържанието на общ прах в атмосферния въздух не се очаква да превишават установените норми в околните населени места. Рискът може да се минимизира чрез добра работна организация, добро техническо състояние на строителната и транспортна техника, както и с провеждането на регулярен мониторинг на работната и околна среда.

Замърсяване на водите

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.

Избраният метод на преработка на добитите полезни изкопаеми (сух способ чрез ТСИ) не е свързан с необходимост от използване на вода за технологични нужди и съответно от обекта няма да се генерират промишлени отпадъчни води. За осъществяване на инвестиционното предложение ще се ползва вода единствено за питейно-битови нужди и за оросяване.

Предвижда се за питейни нужди на работещите да се доставя бутилирана вода – около 40 – 45 l/d и вода за битови нужди – около 0,2 m^3/d. Избрана е наложилата се в практиката форма за кетърингово обслужване на работещите в кариерата, която изисква минимална консумация на вода за лични хигиенни нужди. Водата за лични хигиенни нужди, която ще се съхранява в цистерни в близост до фургона за хранене. На площадката не се предвижда вода за хигиенен душ и пране на работно облекло. На площадката ще бъдат поставени химически тоалетни.

За оросяване на вътрешните пътища в безвалежни периоди за снижаване нивото на запрашеност е предвидено да се доставя вода с водоноска, на база сключен договор с местния ВиК оператор или с друг оператор, с издадено от БДДР разрешително за водовземане.

Както се вижда, при реализацията на инвестиционното предложение няма да се отвеждат и заустват отпадъчни води в повърхностни или подземни водни обекти.

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 m от границата на находище „Сухиндол“).

Съгласно направения хидроложки анализ на цялата проектна концесионна площ на находището (представен като отделно Приложение № 4 към ДОВОС) и направената оценка на влиянието, което може да бъде оказано върху водоизточника за питейно-битово водоснабдяване „Въздол“ (разрушаване на водоносните каверни, изменение на дебита, пресъхване), може да се направи изводът, че: Цялостната преценка на наличните данни за съществуващите водовземни съоръжения и анализираната информация за района показват, че при откритото разработване на находище „Сухиндол“ няма да има влияние върху хидрогеоложката характеристика на района.

В заключение – не се очаква въздействие върху повърхностните и подземни водни обекти по време на експлоатацията на находището, както и при закриване и рекултивация, което да повиши здравния риск в района.

Замърсяване на почвите

В резултат на добива ще се генерира и известно минимално замърсяване на почвите, намиращи се в близост до контура на кариерата, от прахови емисии и вредни газове. Химическият и минерален състав на праха от добиваните материали показва, че тези емисии

не могат да променят съществено минералния състав и химичните свойства на почвите, разположени в близост до кариерата.

Промяната обаче на категорията или на почвеното плодородие на почвите изобщо в района, в резултат на дейността на баластриерата, не се очаква.

Рекултивацията на находище „Сухиндол“ ще се извърши поетапно, като са предвидени дейности по техническа и последваща биологична рекултивация.

Една част от тези дейности ще започнат да се изпълняват още по време на експлоатационния период, а друга след окончателното приключване на операциите по разкриване и добив на строителни материали от находище „Сухиндол“.

За всички дейности, свързани с напускането на концесионната площ ще бъдат изготвени подробни проекти, съгласно изискванията на Закона за подземните богатства. Техническата рекултивация включва извършване на обратно засипване с използване на натрупаните на насипището материали и подравнителни работи на терените.

По време на *строителството* ще има пряко нарушаване на почвите върху терените, заети от промишлените площадки, територията на находището, насипището, пътищата и помощните съоръжения. Ще бъдат засегнати площи от горския фонд и земеделски земи (ниви и ливади). Отделяне на прах при насипообразуването би могло да се очаква само през най-сухите месеци в годината – въздействието е с ограничен радиус само върху почвите в съседство на насипищата.

Съгласно изискванията на Закона за опазване на околната среда, Закон за почвите, Закон за опазване на земеделските земи и Наредба № 26 за рекултивация на нарушените терени подобряване на слабопродуктивни земи, отнемане и оползотворяване на хумусния пласт, хумусните маси ще бъдат съхранявани на депо и впоследствие използвани за рекултивация на отработените площи.

По време на *експлоатацията* може да се очаква отлагане на прах с ограничен радиус върху почвите в съседство.

Незначително замърсяване на почвите може да се получи по следните причини:

- от отлагане на прах вследствие добивни и транспортни дейности, който не се различава по състав от коренната скала;
- от газови емисии от ауспухови газове при добивните и транспортните дейности;
- от нефтопродукти при аварийни разливи на горива и смазочни материали от обслужващата техника.

Предлаганата технология включва мерки, които снижават в значителна степен възможностите за прахово замърсяване на почвите – оросяване на пътища и съоръженията за съхранение на минни отпадъци.

След закриването на обектите от добивните дейности и строителните работи, усвоените площи ще се рекултивират, поради което не се очакват трайни негативни въздействия върху почвите.

Биологичната рекултивация предвижда горскостопански дейности чрез затревяване и провеждане на залесителни мероприятия. За създаване на по-благоприятни почвени условия и хранителен режим на рекултвираните площи се предвижда торене с комбиниран фосфорен тор и амониева селитра. Грижите, които се полагат за тревните площи за нормативния срок от 5 години, са поливане, подхранване рано на пролет с амониева селитра и косене.

Съгласно Наредба № 26 за рекултивация на нарушени терени, подобряване на слабопродуктивни земи, отнемане и оползотворяване на хумусния пласт (ДВ, бр. 89/1996 г., изм.), с рекултивацията се възстановява годността на земята за земеделско или горскостопанско ползване, а при невъзможност се създава друг вид ползване, като се оформя подходящ ландшафт.

По време на строителството и експлоатация на находището ще се генерират опасни и неопасни отпадъци. При създадена добра организация за събирането и временното им съхраняване съгласно изискванията на ЗУО, генерираните отпадъци няма да представляват рисков фактор за увреждане здравето на работещите на обекта и на населението в региона и на околната среда.

Хигиенно-здравна оценка на въздействието на шума върху населението.

Шум

По време на реализацията и експлоатацията на инвестиционното предложение се очакват в известна степен повишени нива на шумовото натоварване.

Източник на шум в околната среда ще бъде използваната механизация за извършване на различните видове работи през отделните етапи на реализация на инвестиционното предложение.

Неблагоприятният здравен ефект на шума е главно върху централната нервна система и се изразява предимно в разстройство на съня и развитието на неврозо-подобни състояния. Ефектът ще е върху много ограничен контингент работници. Основен източник на шум ще бъдат тежките строителни машини - багери, булдозери, тежкотоварни камиони, генериращи шум с висок интензитет, който често в кабините надвишава допустимите норми от 85 dB/A и оказва неблагоприятен здравен ефект върху слуховия анализатор и нервната система. За реализацията на инвестиционното предложение следва да се използва технически изправно оборудване и превозни средства, с което ще се минимизира неблагоприятния шумов ефект за работещите. Параметрите на шума и вибрациите в кабините на по-новите типове товарни и строителни машини най-често са в границите на допустимите норми.

От дейностите, извършвани на площадките на обекта, не се очаква шумово въздействие върху населените места в района и през трите етапа (подготовка, добив и преработка и рекултивация), поради големите им отстояния и екраниращата роля на планинския релеф.

Източник на шум при експлоатацията на обекта е и товарният транспорт за извозване на готовата продукция по съществуващия асфалтов път, свързващ гр. Сухиндол с гр. Павликени, като преди навлизане в гр. Сухиндол транспортните средства ще завиват по общински път, който се свързва последователно с други два общински пътища. По този начин няма да се допусне транспортната техника, която ще извозва суровината, да преминава през гр. Сухиндол. Не се предвижда изграждане на нова пътна инфраструктура, нито промяна в съществуващата, с изключение на укрепване на някои пътища, при необходимост.

Очакваното еквивалентно ниво на шум от 35 dB(A) при реализацията на инвестиционното предложение в дневния период от време (когато ще работи обекта), изчислени при най-лош сценарии, при което работят най-шумните машини, а намаляването на нивото на шума в околната среда е минимално, е под граничната стойност на нивото на шум в жилищни зони и територии, която е 55 dB(A), съгласно Приложение № 2 към чл. 5 от Наредба № 6 от 26 юни 2006 г. за показателите за шум в околната среда, отчитащи степента на дискомфорт през различните части на денонощието, граничните стойности на показателите за шум в околната среда, методите за оценка на стойностите на показателите за шум и на вредните ефекти от шума върху здравето на населението.

При самия взрив ще се излъчва импулсен шум с нива, зависещи от системата на взривяване. Предвидено е да се прилага системата „Нонел“ – най-често прилаганата в практиката. Тя позволява свеждане до минимум на количествата взривно вещество и се характеризира с по-ниски нива на излъчваните шумови импулси. Продължителността на звуковата емисия зависи от големината на взривните полета (брой сондажи). В сходни обекти (находище „Студена“), на около 650 m от взривното поле (с 61 сондажа) са измерени: еквивалентно ниво на шум около 54 dBA и максимално ниво на шум около 80 dBA, с продължителност на звуковата емисия няколко секунди. Предвид горното може да се направи извод, че въздействието на шума при извършване на взривните работи ще бъде периодично и краткотрайно.

Може да се приеме, че поради наличието на защитен екраниращ ефект спрямо шумовото разпространение от хълмистата топография на терена, значителното отстояние до околните населени места, както и при условие на благоприятна насоченост на работния фронт в кариерата, зоните с шумово натоварване и акустичен дискомфорт биха имали отношение най-вече към здравето на обслужващия персонал на обекта,

В заключение: техниката, работеща на територията на находището, топографската характеристика на района и разположението на обектите в рамките на кариерата не създават предпоставки за достигане на наднормени еквивалентни шумови нива за гр. Сухиндол и другите околни населени места и през трите етапа на реализация на инвестиционното предложение, както и не се очаква да се повиши здравния риск за населението.

Вибрации

По време на извършване на строителните работи при изграждане на инвестиционния обект, вибрациите са фактор на работната среда при извършване на някои специфични дейности.

По време на експлоатация на обекта вибрациите са рисков фактор за работещите на тежкотоварните машини. Водачите на тежкотоварни машини ще са експонирани и на общи и на локални вибрации. При новата и съвременна техника те може и да не надвишават допустимите норми. Наднормените нива на вибрациите в някои от тези машини (най-вече на остарялата техника) може да доведат до увреждане на вестибуларния апарат, опорно-двигателния апарат, увреждане на паренхимните органи и до развитието на вибрационна болест, която е нерядко срещано професионално заболяване сред този вид работници. Основният механизъм на вибрационната болест е свързан с въздействие на локални вибрации с високи нива върху опорно-двигателния апарат. Причинява се спазъм на малките кръвоносни съдове (“синдром на белите пръсти”), нарушение на периферната сетивност и на вестибуларния апарат.

В района няма източници на вибрационно въздействие, които могат да се считат за хигиенно значими, освен от работата с ударно-пробивна техника и от транспортните средства в етапа на строителството.

Микроклимат

Неблагоприятният микроклимат (работа на открито) е свързан с риск за работещите на открито, а също така и за водачите на тежката механизация, при която няма отопляеми кабини. При работа на открито се очакват неблагоприятни въздействия в студените и горещите сезони на годината. Опасността през летните месеци при високите температури на въздуха е от прегряване на организма и възникване на топлинен и слънчев удар. Това води до нарушаване на терморегулацията, нарушаване на водно-солевия баланс, което се проявява в обща възбуда, главоболие, а при по-тежките случаи и до менингеални симптоми, колапсни и коматозни състояния. През студените месеци продължителното излагане на ниски температури може да доведе до простудни заболявания, неврити, невралгии, местно и общо измръзване на организма. Затова е необходимо да се предвидят подходящи облекла за работещите по време на изграждане и по време на експлоатация на обекта. Необходимо е да се подсигурят помещения за отдих и почивка, както и достатъчно количество топли напитки през студените месеци и достатъчно количество питейна вода през лятото (трапезна вода в опаковки за еднократна индивидуална употреба).

Нейонизиращи лъчения и радиационна обстановка

Предвид характера на инвестиционното предложение липсват всякакви основания за въздействия от източници на нейонизиращи, йонизиращи лъчения, електромагнитни и радиационни лъчения при реализацията му. Такива няма и в близост до обекта. В този смисъл

не се очаква повишаване на фона от нейонизиращи лъчения, свързано с реализацията на находището. Не се очаква и негативно въздействие върху здравето на работещите и населението от околните населени места.

Ударно-въздушна вълна и взривно-сеизмично въздействие

Действие на ударно-въздушната вълна. Минимално допустимото разстояние, при което липсва опасност за хората, е 214 m от мястото на взривяване. По преценка на ръководителя на взривните работи това разстояние може да се удвои.

Разлет на късове от разрушавания масив. Минималното допустимо разстояние, при което няма опасност за хората от разлитането на късове при взрива на сондажните заряди е 395 m.

Взривно-сеизмично въздействие. Очакваното безопасно разстояние от взриво-сеизмичното въздействие е свързано с разположението на най-близкия сеизмично охраняван обект, който се намира на 400 m от кариерата. По предварителни данни това въздействие достига под I степен на сеизмична активност по МШК-64, при която интензивността е под границите на чувствителност на хората и сътресенията на почвата се наблюдават и регистрират само от сеизмографи.

При осъществяване на производствената дейност следва да се спазват изискванията от Правилника за безопасност на труда при взривни работи, Правилник по безопасност на труда при разработване на находища по открит начин, Наредбата за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места при използване на работното оборудване.

Идентифициране на рисковите фактори за здравето на работниците.

Потенциалните физични рискови фактори за здравето на населението по време на експлоатацията на находището са изключително ограничени, като теоретично това биха могли да са замърсената въздушна среда и наднормените шумови нива, които в случая, поради достатъчната отдалеченост не се очаква да са с негативно въздействие за населението от околните населени места.

От химичните рискови фактори, представени като веществен състав, основно значение имат компонентите на ауспуховите газове: въглероден и азотни оксиди, серен диоксид, въглеводороди и др.

От здравни позиции, относително близкото разположение на гр. Сухиндол от работния фронт на кариерата, изисква надеждна здравна профилактика на населението и следва да се предприемат защитни мерки.

Може да се приеме, че поради:

- наличието на защитен екраниращ ефект спрямо шумовото разпространение от хълмистата топография на терена;

- технологичния ред за обработване на кариерата ;
- както и благоприятната географска насоченост на работния фронт в кариерата, при започване експлоатацията на кариерата от най-отдалечената спрямо околните населени места,

зоните с шумово натоварване и акустичен дискомфорт биха имали отношение най-вече към здравето на обслужващия персонал на кариерата.

Относно *праха*, рискът ще бъде различен по степен в зависимост от технологичния етап, посоката на вятъра и влажността на въздуха.

Благоприятен е фактът, че районът е нискохълмист и действа като естествено прахо-задържащо и прахо-утаително образувание.

По време на експлоатацията на обекта, параметрите на акустичната среда и съдържанието на общ прах в атмосферния въздух е възможно да бъдат временно влошени през деня в района на обекта. Този риск може да се минимизира чрез добра работна организация, добро техническо състояние на строителната и транспортна техника, както и с въвеждането на регулярен мониторинг на работната и околна среда.

Рискът за здравето на населението при извозване на инертните материали извън обекта е предимно свързан с отделяните вибрационни, шумови, прахови и газови емисии. Всички те в много голяма степен зависят от качеството на пътната настилка и от техническото състояние на превозните средства.

Околните населени места отстоят на достатъчно разстояние от кариерата и не съществува здравен риск да бъдат засегнати от повишени прахови, газови и шумови емисии.

В заключение: По време на експлоатацията, за работещите и за населението не се очаква негативно въздействие от страна на вредни физични фактори. Относно здравето на работещите, основен физичен рисков фактор е прахът, вкл. като вектор за постъпване в организма на биологични агенти през дихателните пътища.

При реализация на инвестиционното предложение се очаква незначимо токсикохимично въздействие върху здравето на обслужващия персонал, свързано предимно с отделянето изгорели газове от транспортните средства, обслужващи обекта.

Не се очаква да се повлияе състоянието на околната среда от дейността на обекта, съответно да се промени жилищната среда за населението в района. По принцип, вредното въздействие върху здравето на обслужващия персонал в подобни дейности е изключително ограничено.

Може да обобщим, че не се очаква населението от района да бъде експонирано на опасни за здравето нива от физични и токсикохимични замърсители.

8. Описание на вероятните значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение за околната среда

Описание на вероятните значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение, произтичащи от строителството и експлоатацията на инвестиционното предложение, включително от дейностите по ликвидация и рекултивация на съоръженията.

Инвестиционното предложение включва три етапа на реализация – минно строителство (разкриване на кариерата), експлоатация (добив и преработка на строителни материали от находище „Сухиндол“), ликвидация и рекултивация на нарушените терени. Различните етапи и дейности, предвидени с инвестиционното предложение, са подробно описани в т. 2.3. в Доклада за ОВОС.

Потенциалните въздействия върху компонентите и факторите на околната среда за всеки един етап са подробно разгледани, анализирани и оценени в Раздел 5 от Доклада.

Очакваните последствия от въздействията на инвестиционното предложение върху атмосферния въздух, почвите, ландшафта, флората и фауната са с незначителна до ниска степен, с локален мащаб и ограничени за 35-годишния срок на бъдещата концесия. С прекратяване на дейността и изпълнение на дейностите по рекултивация въздействията ще бъдат напълно прекратени.

Вероятни значителни въздействия вследствие използването на природни ресурси и по-специално на земните недра, почвата, водите и биологичното разнообразие

Земни недра

С инвестиционното предложение на „Камико“ ООД се предвижда разработване на находище за строителни материали „Сухиндол“, което е с площ 426,996 дка и общо 3 857 100 m^3 геоложки запаси, които ще се добиват.

Въздействията върху земните недра ще са преки, но ограничени в рамките на утвърденото находище на подземни богатства. С описаните параметри на инвестиционното предложение ще се постигне оптимално изземване на подземните богатства в находището, което е в съответствие с принципите за опазване на земните недра, залегнали в Закона за подземните богатства.

Почви

В подготвителния период за експлоатация на кариерата ще се осъществяват дейности, с цел осигуряване на достъп до полезното изкопаемо и откривката, включващи отнемане на почвения слой, депонирането и съхраняването му на отделно насипище, което ще бъде разположено в границите на концесионната площ.

Очакваните въздействия върху земите и почвите при реализацията на инвестиционното предложение се изразяват в механично нарушаване на почвения профил върху 575 дка.

Възможно е и локално замърсяване на почвите в прилежащите терени при евентуални разливи на нефтопродукти при аварийни ситуации с използваната техника, като при правилната поддръжка на техниката рискът от такива замърсявания е минимален.

Прахово замърсяване от изкопни и насипни дейности и товаро-разтоварните работи на прилежащите терени не се очаква, тъй като химичния състав на праха съответства на този на почвообразуващите материали в района, поради което не се очаква този тип въздействие да представлява опасност за промяна на почвените свойства и плодородие в района.

С изпълнението на проекта за рекултивация на обекта въздействията върху почвите ще бъдат прекратени, като терените ще бъдат възстановени във вид, годен за земеделско ползване.

Води

С инвестиционното предложение се предвижда използване на ограничено количество води за оросяване на пътищата и насипищата с прахообразни материали през сухите периоди на годината, с цел намаляване на прахоотделянето. Водата ще се доставя с водоноски от външен доставчик, на базата на сключен договор. Среднодневното количество, предвидено за оросяване възлиза на около 4 m^3, а общото годишно количества вода, което ще се използва за оросяване няма да превишава 1000 $m^{3.}$

С инвестиционното предложение не се предвижда директно водовземане и/или водоползване на повърхностни или подземни водни обекти в района, както и осъществяване на дейности под нивото на подземните води.

Предвид горното въздействие върху водните ресурси не се очаква.

Очаквани въздействия върху флората, вследствие реализацията на инвестиционното предложение.

Добивните работи в находище „Сухиндол“ ще започнат от най-високата част на находището и ще се извършват с пробивно-взривни работи. Находището ще се разработва на работни хоризонти, от горе надолу, като за целта ще бъде направена разрезна траншея. От нея ще се оформят стъпаловидни бордове, от които да се води добива. Успоредно с удълбаването на кариерата, периодично ще се зачистват външните участъци от почвен слой. При изпълнението на тези дейности ще настъпи поетапно пряко унищожаване на растителните видове, установени в територията на проектната концесионна площ. Засягането ще е на площ между 400 и 500 дка. Въздействието ще е локално и дълготрайно. Като цяло, този тип растителност е добре представена и широко разпространена в географския район на община Сухиндол. Няма да се засягат растителни съобщества извън концесионната площ. Срокът на концесията е предвиден за 35 години. След приключване на експлоатацията на кариерата ще бъде изпълнен проект за биологична рекултивация, който в известна степен ще възстанови увредената флора. Биологичната рекултивация предвижда горскостопански дейности, чрез затревяване и провеждане на залесителни мероприятия.

Очаквани въздействия върху фауната, вследствие реализацията на инвестиционното предложение.

При разработване на находище „Сухиндол“ ще бъде засегнато и увредено ефективно заето местообитание на шипоопашата костенурка. Площта на това местообитание е около 300 дка. Въздействието ще бъде пряко, отрицателно и дълготрайно. Дейностите ще причинят безпокойство за отделни екземпляри и ще доведат до тяхната миграция в съседни подходящи терени. Като цяло, районът предлага достатъчно големи по площ местообитания за шипоопашатата костенурка. След приключване на експлоатацията на кариерата и при успешно изпълнение на проекта за биологична рекултивация, най-вероятно този хабитат ще бъде възстановен до известна степен. Вследствие провеждането на взривни дейности и работата с тежка верижна и колесна техника и предвид бавната подвижност на шипоопашатата костенурка, е възможно настъпването на смърт на отделни екземпляри от вида.

При разработване на находището ще бъдат засегнати потвърдени местообитания на видовете полска чучулига, пъдпъдък, червеногърба сварчка, обикновен мишелов, дива свиня и някои средно големи бозайници. Въздействието ще бъде пряко, отрицателно и дълготрайно. За популациите ще бъде причинено значително безпокойство, но предвид подвижността на посочените видове е малко вероятно да настъпи смърт на отделни екземпляри. Като цяло, районът предлага достатъчно големи по площ местообитания за тези видове. След приключване на експлоатацията на кариерата и при успешно изпълнение на проекта за биологична рекултивация, хабитатите ще бъдат възстановени.

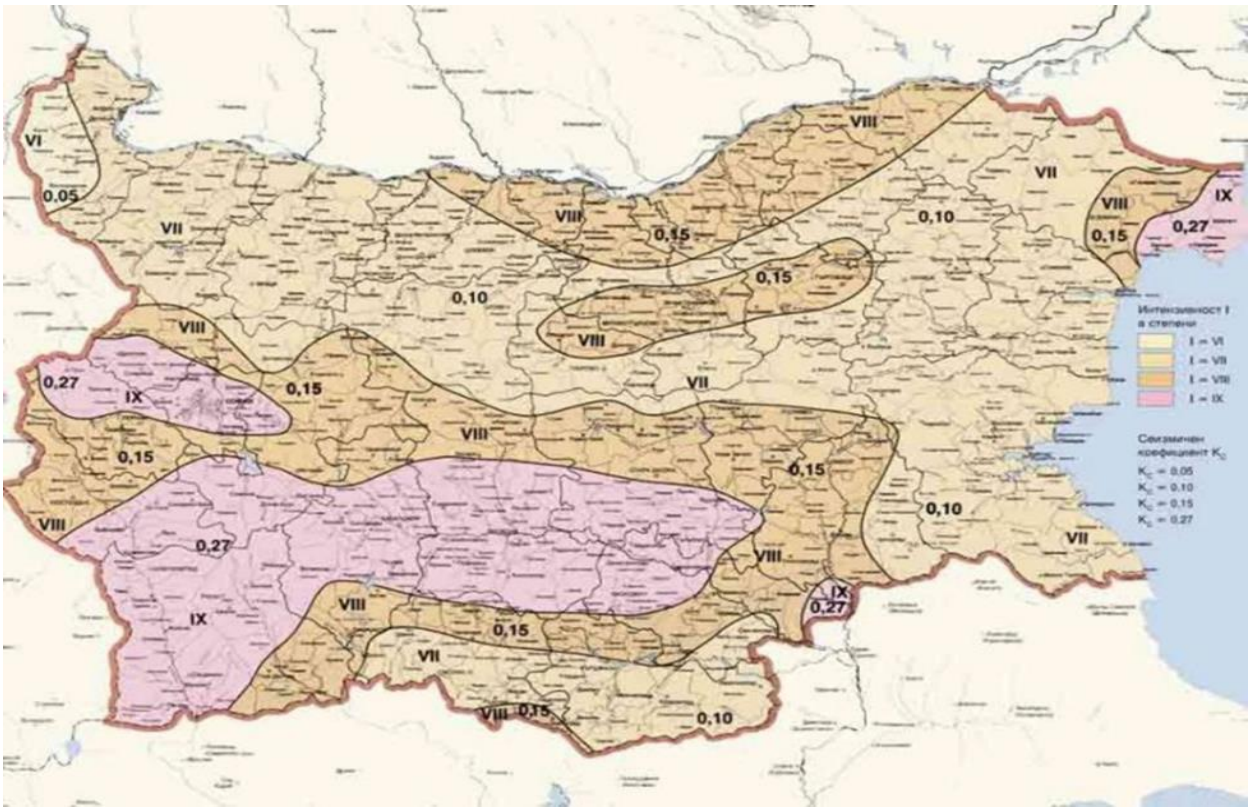
Очаквани въздействия върху елементите от Националната екологична мрежа, вследствие реализацията на инвестиционното предложение.

Изпълнението на инвестиционното предложение няма да окаже преки или косвени отрицателни въздействия върху най-близко разположените елементи от Националната екологична мрежа, а именно: защитена зона за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна „Река Росица” (BG0000609), защитена зона за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна „Язовир Стамболийски” (BG0000275) и защитена местност „Богданов дол“ (код 197). Горното е потвърдено и с писмо изх. № 1995/09.07.2018 г. на РИОСВ – Велико Търново.

Рискове за човешкото здраве, културното наследство или околната среда, включително вследствие на произшествия или катастрофи

Земетресения

Съгласно сеизмичното райониране на Република България, територията, на която ще се осъществи инвестиционното предложение, попада в зона с вероятност от възникване на земетресение със степен на въздействие I-VII по МКШ и сеизмичен коефициент Кс=0,10.



Фигура 12 Карта за сеизмично районiране на Република България за период 1000 години

При посочената степен на въздействие земетресенията се характеризират с тежки разрушения. С инвестиционното предложение не се предвижда изграждане на отговорни конструктивни съоръжения, както и на други съоръжения и инфраструктура, които биха създали риск за околната среда или човешкото здраве при евентуалното им компрометиране вследствие на земетресения.

Свлачища

В района на находище „Сухиндол“ няма регистрирани свлачища, като няма риск и от активиране на нови такива.

Наводнения

Съгласно становище с изх. № ОБ-4894-(1)/12.09.2018 г. на директора на БДДР, изразено при проведените консултации при определянето на обхвата и съдържанието на ДОВОС, в обхвата на инвестиционното предложение не попада район със значителен потенциален риск от наводнения. Предвид местоположението на обекта (находището заема възвишение) и липсата на постоянни или временни повърхностни водни обекти в или в близост до концесионната площ, няма риск от възникване на бедствия, свързани с наводнения, които да застрашат околната среда или човешкото здраве.

Кумулиране на въздействието с въздействието на други съществуващи и/или одобрени инвестиционни предложения, като се вземат предвид всички съществуващи проблеми в околната среда, свързани с области от особено екологично значение, които е вероятно да бъдат засегнати, или свързани с използването на природни ресурси

За оценка на кумулативните въздействия и взаимодействието между настоящото инвестиционно предложение и други заявени, планирани или осъществени инвестиционни предложения, планове и програми, е взета предвид публично достъпна информация за планираните или съществуващите дейности в района на инвестиционното предложение, от следните източници:

- Общи и подробни устройствени планове;
- Стратегически политики и планове на местно и национално ниво;
- Публичен регистър с процедурите по ОВОС и ЕО, поддържан от МОСВ и информация за инвестиционни предложения, планове и програми, публикувана на интернет страницата на МОСВ и РИОСВ – Велико Търново;
- Други ДОВОС.

Вероятността от възникване на кумулативни въздействия следва да бъде определена за дейностите в района със сходен характер, които имат потенциал за комбиниране на отрицателните въздействия. Това биха могли да бъдат дейностите по добив и преработка на подземни богатства в находищата „Мадлен“, „Върбовка“, „Ломенска кория“ и „Станчова могила“. В специализираната карта и регистър на концесиите за добив на подземни богатства, поддържан от министъра на енергетиката, няма данни за други находища в близост до находище „Сухиндол“.



Фигура 13 Извадка от специализираната карта на концесиите за добив на подземни богатства

Находищата „Мадлен“, „Върбовка“, „Ломенска кория“ са на значително разстояние от находище „Сухиндол“ (4,9 – 5 km по права линия), поради което не може да се очаква кумулиране на въздействията по отношение на замърсяване на атмосферния въздух, шум и вибрации. Останалите фактори, които въздействат върху околната среда, са с локален характер и също не биха могли да причинят кумулиране на въздействията при едновременната експлоатация на различните миннодобивни обекти и бъдещото находище „Сухиндол“.

Кумулативен ефект при едновременната експлоатация на находище „Сухиндол“ и находище „Станчова могила“

Към настоящия момент все още експлоатацията на находище „Станчова могила“ не е стартирала, поради което няма конкретни данни от проведен мониторинг за въздействието на дейностите върху околната среда. Поради това за оценка на кумулативния ефект са взети предвид оценките и анализите за въздействието върху околната среда, представени в ДОВОС за инвестиционно предложение за „Добив на строителни материали – варовици, базалтоиди и техни продукти от находище „Станчова могила“ в землищата на гр. Сухиндол, община Сухиндол, с. Димча и с. Върбовка, община Павликени, област Велико Търново.

Съгласно изводите и анализите в ДОВОС за инвестиционно предложение за „Добив на строителни материали – варовици, базалтоиди и техни продукти от находище „Станчова могила“ в землищата на гр. Сухиндол, община Сухиндол, с. Димча и с. Върбовка, община Павликени, област Велико Търново:

- По териториален обхват на въздействието върху подземните и повърхностните води: локален върху територията на двата участъка за добив;
- Шумовото въздействие ще бъде също с локален териториален обхват, като представените в доклада изолинии на шум при експлоатацията на участък „Южен“ показват, че зоната с ниво на шум над 45 dB не достига до находище „Сухиндол“;
- Максималната приземна концентрация на прах в атмосферния въздух ще бъде в границите на концесионната площ, като изчислената стойност от 20 $\mu g/m^3$ е значително по-ниска от регламентираната среднодневна норма за опазване на човешкото здраве;
- Обобщените изводи за въздействието върху атмосферния въздух показват, че същото ще бъде локално, в района на концесионната площ;
- Въздействията върху останалите компоненти на околната среда също са определени с локален териториален обхват.

Съобразно гореизложеното и предвид направените по-горе модели на разпространение на замърсителите и шума в околната среда, както и хидрогеоложка характеристика и влиянието върху подземните води, вследствие реализацията на инвестиционното предложение за добив и преработка на подземни богатства от находище „Сухиндол“, може да се обобщи, че реализацията на двете инвестиционни предложения и едновременната експлоатация на находище „Сухиндол“ и находище „Станчова могила“ не би довела до възникване на кумулативен ефект, създаващ предпоставки за превишаване на нормите за качество на околната среда.

Въздействие на инвестиционното предложение върху климата (описание на естеството и степента на емисиите на парникови газове) и уязвимостта на инвестиционното предложение спрямо изменението на климата

През всички етапи на реализацията на инвестиционното предложение ще се генерират парникови газове при работата на двигателите с вътрешно горене на използваната механизация.

Предвид мащаба на използваната техника, общото количество на парниковите газове (основно CO_2, CH_4, N_2O) ще бъде незначително, като експлоатацията на находище „Сухиндол“ ще бъде с минимален ефект върху изменението на климата.

Описание на вероятните значителни последици от въздействията на инвестиционното предложение, произтичащи от използваните технологии и вещества.

Разработването на находище „Сухиндол“ ще се извършва по класическа технология, която е най-използваната в практиката за добив на строителни материали (открит добив с прилагане на ПВР). При разкриването, експлоатацията и рекултивационните дейности ще се използват багери, булдозери, автотранспортна техника, ТСИ.

Почвеният слой и откривката ще се изземват и депонират на съответните насипища в границите на концесионната площ.

При добива е предвидено да се използват взривни вещества, които ще се доставят на място от специализирана фирма в деня на взривяването. Не се предвижда на територията на обекта да се произвеждат или съхраняват взривни вещества.

За осъществяването на дейностите е необходимо дизелово гориво за механизацията, което също ще се доставя с автоцистерна и няма да се съхранява в рамките на бъдещата концесионна площ.

9. Описание на предвидените мерки за етапа на строителството и етапа на експлоатацията за избягване, предотвратяване, намаляване и при възможност – премахване на установените значителни неблагоприятни последици за околната среда и човешкото здраве, и описание на предложените мерки за наблюдение. План за изпълнение на мерките.

Експертите предлагат мерки, изпълнението на които ще допринесе за ограничаване, а където е възможно до предотвратяване и/или прекратяване на отрицателното въздействие от реализирането на инвестиционното предложение.

Изпълнението на предлаганите мерки е за различните етапи на реализиране на инвестиционното предложение – проектиране, строителство, експлоатация, закриване и рекултивация.

10. Становища и мнения на засегнатата общественост, на компетентните органи за вземане на решение по ОВОС и други специализирани ведомства, в резултат на проведените консултации

В изпълнение на изискванията на Наредбата за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда Възложителят е провел консултации по

обхвата и съдържанието на Доклада за ОВОС (ДОВОС) за инвестиционното предложение. Изразените становища, препоръки и бележки са отразени в Доклада.

11. Заключение в съответствие с изискванията на чл. 83, ал. 5 от ЗООС.

Заключението на членовете на колектива, изготвил оценката на въздействието върху околната среда, направено на база на проведените теренни изследвания, проучвания и консултации, е че при осъществяването на инвестиционното предложение за „Добив и преработка на полезни изкопаеми – строителни материали (варовици и вулкански скали – базалти) от находище „Сухиндол“, землище на гр. Сухиндол, област Велико Търново, няма да бъдат нарушени нормите за качество на околната среда и за опазване на човешкото здраве.