

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение
„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Мерицлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

ДОКЛАД

**ЗА ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА НА ИНВЕСТИЦИОННО
ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА**

**„ДОУСВОЯВАНЕ НА НАХОДИЩЕ НА ПОДЗЕМНИ БОГАТСТВА – ВАРОВИЦИ –
„ВЕЛИКАН" В ЗЕМЛИЩАТА НА ГРАД ДИМИТРОВГРАД, ГРАД МЕРИЧЛЕРИ И
СЕЛО ВЕЛИКАН, ОБЩИНА ДИМИТРОВГРАД, ОБЛАСТ ХАСКОВО”**



ВЪЗЛОЖИТЕЛ: „КАОЛИН" АД, ГРАД СЕНОВО, ОБЩИНА ВЕТОВО

януари 2014 година

СЪДЪРЖАНИЕ:

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

	Увод	6
1	Обща информация - наименование на инвестиционното предложение и Информация за Възложителя – фирма, адрес на регистрация, седалище, единен идентификационен номер на юридическото лице, пощенски адрес, E-mail, лица за контакти – адрес и телефон.	8
2	Анотация на инвестиционното предложение за строителството, дейностите и технологиите.	8
2.1.	Характеристика на инвестиционното предложение.	8
2.2.	Местоположение, площи, инфраструктурни връзки и земеползване.	13
2.3.	Използвани природни ресурси по време на минното строителство, експлоатацията и рекултивацията на терена.	17
2.4.	Социален ефект, рискови работни места, осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд.	18
2.5	Етапи за реализиране на инвестиционното предложение.	21
2.6.	Стойност на инвестиционното предложение.	22
3.	Алтернативи за местоположение и/или алтернативи на предлаганите от възложителя технологии и мотивите за направения избор, имайки предвид въздействието върху околната среда, включително “нулева алтернатива”.	24
4.	Описание и анализ на компонентите и факторите на околната среда, които ще бъдат засегнати в голяма степен от инвестиционното предложение, както и взаимодействието между тях. Характеристика на потенциалното въздействие върху околната среда.	26
4.1.	Атмосферен въздух. Климатични и метеорологични фактори.	26
4.1.1.	Характеристика и анализ на климатичните и метеорологичните фактори, с отношение към обекта и оценка на качеството на атмосферния въздух (по налични данни).	26
4.1.2.	Оценка на влиянието на климатичните фактори върху замърсяването на атмосферния въздух в района.	33
4.1.3.	Оценка на качеството на атмосферния въздух (по налични данни)	35
4.1.4.	Характеристика на предвидените с инвестиционното предложение източници на замърсяване (количество и концентрация на емитираните замърсители)	39
4.1.5.	Оценка на въздействието върху атмосферния въздух съобразно действащите в страната нормативна база, критерии и стандарти.	57
4.2.	Повърхностни и подземни води.	64

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

4.2.1.	Повърхностни води - характеристика на съществуващото състояние.	64
4.2.2.	Подземни води - характеристика на съществуващото състояние.	68
4.2.3.	Характеристика на водоизточниците и водопотреблението за обекта.	76
4.2.4.	Източници на замърсяване - количество и качество на отпадъчните води.	78
4.2.5.	Прогноза и оценка на очакваните изменения в режима на водните обекти вследствие реализация на инвестиционното предложение.	79
4.3.	Геоложка основа.	85
4.3.1.	Характеристика и анализ на геоложката основа. Подземни богатства.	85
4.3.2.	Прогноза за въздействието	111
4.4.	Земи и почви.	113
4.4.1.	Характеристика и състояние на почвите в района и концесионната площ. Статус на земите, обект на инвестиционното предложение, начин на трайно ползване.	113
4.4.2.	Прогноза и оценка на въздействието върху почвите на територията на обекта и земеползването в района.	115
4.5.	Растителен и животински свят. Елементи на националната екологична мрежа.	117
4.5.1.	Биогеографска характеристика на района.	117
4.5.2.	Растителен свят. Характеристика на състоянието.	118
4.5.3.	Прогноза и оценка на въздействието върху растителни видове; изменения в състоянието на популациите им и във фитоценозите в резултат от доусвояването на находището.	126
4.5.4.	Животински свят. Характеристика на състоянието.	128
4.5.5.	.Прогноза и оценка на въздействието върху животинските видове; изменения в състоянието на популациите им и в зооценозите	137
4.5.6.	Характеристика на състоянието и оценка на въздействието върху елементите на националната екологична мрежа и изменения в състоянието им .	139
4.6.	Ландшафт.	141
4.6.1.	Структура и функциониране на ландшафтите в разглеждания район	141
4.6.2.	Оценка за очакваните изменения на ландшафтите.	142
4.7.	Културно-историческо наследство - наличие на близко разположени исторически, археологически и архитектурни паметници и възможни въздействия.	144
4.8.	Отпадъци.	149
4.8.1.	Минни отпадъци (получени в резултат на проучването, добива, преработката и	149

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

	съхраняването на подземните богатства) – видове, категория, количества, събиране, транспортиране, депониране, оползотворяване.	
4.8.2..	Очаквано количество генерирани отпадъци, предмет на Закона за управление на отпадъците - наименование, шифър, количество. Оценка и прогноза за въздействието върху околната среда на генерираните отпадъци и начините за тяхното третиране.	151
4.9.	Вредни физични фактори.	154
4.9.1.	Наличие и източници на шум, вибрации и вредни лъчения (йонизиращи, нейонизиращи, топлинни и др), микроклимат, високо налягане. Въздействия.	154
4.9.2.	Прогноза и оценка на очакваните въздействия от вредни физични фактори.	159
4.10.	Опасни вещества – описание, характеристики, класификация, въздействия.	163
4.11.	Здравно – хигиенни аспекти на околната среда.	166
4.11.1.	Здравно състояние на населението в района.	166
4.11.2.	Характеристика на отделните фактори по отношение влиянието им върху човешкото здраве и съпоставянето им с действащите хигиенни норми и изисквания.	173
4.11.3.	Обобщена оценка на значимостта на въздействие върху населението.	175
5.	Обхват, степен и сложност на въздействието, вероятност на поява, продължителност, честота и обратимост на въздействието върху населението и околната среда.	179
6.	Оценка на значимостта на въздействията – преки и непреки, кумулативни, кратко-, средно и дълготрайни; постоянни и временни, положителни и отрицателни въздействия върху човека и околната среда от строителството и експлоатацията.	181
7.	Кумулативно въздействие при осъществяване на инвестиционното предложение с други предложения.	184
8.	Информация за използваните методики за прогноза и оценка на въздействието върху околната среда.	187
8.1.	Методики.	187
8.2.	Законодателна рамка.	189
8.3.	Използвана литература.	195
9.	Описание на мерките, предвидени да предотвратят, намалят или, където е възможно, да прекратят вредните въздействия върху околната среда. Разработен в табличен вид план за изпълнението на мерките (съгласно & 10	197

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

	на Постановление № 302/30.12.2005 г.).	
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. Справка за проведените консултации по чл.95, ал.3 от ЗООС с мотивите за приети и неприети бележки и препоръки	204
11.	Описание на трудностите при изготвяне на ДОВОС.	209
12.	Заключение на експертите, в съответствие с изискванията на чл. 83, ал. 3 от ЗООС.	209
13.	Декларации за независимост и компетентност на експертите. Разпределителен протокол.	211
14.	Текстови и графични приложения. Снимков материал.	
	П Р И Л О Ж Е Н И Я	
	Нетехническо резюме.	
	Доклад за степента на въздействие върху защитени зони „МЕРИЧЛЕРСКА РЕКА” (BG0000287), «РЕКА МАРИЦА» (BG0000578) и „МАРИЦА-ПЪРВОМАЙ» (BG00002081) с приложения	
	План за управление на минните отпадъци	
	.	

Увод.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Мерицлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

С Решение на Министерски съвет на Република България №13/15.01.2008 г. на „КАОЛИН" АД, град Сеново е предоставена „концесия за добив на неметални полезни изкопаеми – индустриални минерали- варовици- подземни богатства по чл.2, т.2 от ЗПБ от находище „Великан“, община Димитровград, област Хасково“.

На 22.08.2008 г. фирмата е сключила концесионен договор с МИНИСТЕРСКИ СЪВЕТ НА РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ, представяван от Министъра на икономиката и енергетиката.

Общата площ на находището е с размер 721 967 м² /722 дка/, а определената концесионна площ е с размер 841 227 м² /841.2 дка/.

През 2008 година е проведена процедура по реда на Глава VI от ЗООС и чл. 31 от ЗБР, респективно Наредба за условията и реда за извършване на оценка за съвместимостта на планове, програми, проекти и инвестиционни предложения с предмета и целите на опазване на защитените зони за 180 дка от находището.

С Решение № ХА-156-ПР/2008 г. РИОСВ Хасково определя, че не е необходимо извършването на оценка въздействието върху околната среда.

С оглед доусвояване на утвърдените запаси и развитието на добивните дейности до изчерпването им в рамките на концесионния срок се предвижда проектирането и доразработването на кариера за добив на подземни богатства – варовици в границите на останалите 542 дка от утвърдените запаси и ресурси на находище „Великан“, за което е необходимо да се проведе процедура по оценка въздействието върху околната среда, регламентирано и с Решение № ПД-50/24.01. 2013 г. на РИОСВ – град Хасково.

Докладът за оценка на въздействието върху околната среда (ДОВОС) – на инвестиционно предложение **„ДОУСВОЯВАНЕ НА НАХОДИЩЕ НА ПОДЗЕМНИ БОГАТСТВА – ВАРОВИЦИ -"ВЕЛИКАН" В ЗЕМЛИЩАТА НА ГРАД ДИМИТРОВГРАД, ГРАД МЕРИЧЛЕРИ И СЕЛО ВЕЛИКАН, ОБЩИНА ДИМИТРОВГРАД, ОБЛАСТ ХАСКОВО”** е разработен по задание на възложителя от колектив независими експерти съгласно изискванията на Закона за опазване на околната среда и Наредбата за условията и реда за извършване на Оценка за въздействието върху околната среда.

Оценката е в съответствие с изискванията на Заданието за определяне на обхвата и съдържанието на доклада за ОВОС, утвърдено от РИОСВ Хасково с Писмо изх. № ПД-50/08.04. 2013 г и проведените консултации.

Оценката за степента на въздействие върху защитени зони „РЕКА МАРИЦА”, с код BG0000578 и „МЕРИЧЛЕРСКА РЕКА” (BG0000287) по Директива 92/43/ЕЕС (за хабитатите) и „МАРИЦА – ПЪРВОМАЙ” (BG00002081) по Директива 79/409/ЕИО (за птиците)

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Мерицлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

е разработена по изискванията на Наредба за условията и реда за извършване на оценка за съвместимостта на планове, програми, проекти и инвестиционни предложения с предмета и целите на опазване на защитените зони и е неразделна част от Доклада за ОВОС.

Проведени са консултации с:

- Регионалната инспекция по околната среда и водите в Хасково;
- Община Димитровград;
- Кметство град Мерицлери;
- Кметство село Великан;
- Басейнова дирекция „Източнобеломорски район” с център град Пловдив;
- Регионална здравна инспекция град Хасково;
- „Напоителни системи” ЕАД клон Хасково;
- „В и К” ООД Хасково;
- Министерство на икономиката, енергетиката и туризма, София;
- „ЕВН България Електроразпределение” АД, КЕЦ Димитровград;
- Регионален исторически музей Хасково;
- Общинска служба „Земеделие”, Димитровград;
- „Югоизточно държавно предприятие град Сливен – ТП „Държавно горско стопанство” Хасково;
- Българско дружество за защита на птиците;
- Сдружение „Зелени Балкани”.

Целта на оценката на въздействие на инвестиционното предложение върху околната среда е да определи, опише и оцени очакваните преки и непреки въздействия от развитието на кариерата в землищата на градовете Димитровград и Мерицлери и село Великан върху човека и компонентите и факторите на околната среда, включително въздуха, водите, почвите, биологичното разнообразие и неговите елементи, ландшафта, земните недра, природните обекти, като набележи необходимите мерки за предотвратяване или намаляване на отрицателните последици върху тях.

1. ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ .

Информация за контакт с Възложителя:

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

„КАОЛИН” АД, със седалище и адрес на управление град Сеново, община Ветово, област Русе, ул. „Дъбрава“ № 8, ЕИК 827182866, представлявано от Димитър Ангелов Ангелов - Изпълнителен директор.

Пълен пощенски адрес: град София, ул. „Шейново” № 7

Телефон/факс: 02/4893694 , **факс** 02 4893630

Лица за контакти:

инж. Николай Златев – началник Регион „Димитровград“; 0899 906 070;

инж. Кольо Пехливанов – ръководител „Добив“; 0899 906 061; kpehlivanov@kaolin.bg

2. АНОТАЦИЯ НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА СТРОИТЕЛСТВОТО, ДЕЙНОСТИТЕ И ТЕХНОЛОГИИТЕ.

2.1. Характеристика на инвестиционното предложение.

Общата площ на находището е с размер 721 967 м² /722 дка/, а определената концесионна площ е с размер 841 227 м² /841.2 дка/ съгласно предоставената с Решение на Министерски съвет на Република България № 13/15.01.2008 г. на „КАОЛИН” АД, град Сеново „концесия за добив на неметални полезни изкопаеми –индустриални минерали-варовици-подземни богатства по чл.2, т.2 от ЗПБ от находище „Великан“, община Димитровград, област Хасково“. Геолого-проучвателните работи са проведени от Възложителя, като първоначално са извършени търсещо–оценъчни работи с детайлно картиране, геофизични изследвания, търсещо сондиране и лабораторни анализи. Геоложката картировка е проведена в М 1:5 000 върху площ от 1.7-2.0 км² чрез маршрутно точков метод. Маршрутите са проведени по профили през 200 м, като общата им дължина е 8.08 км. По тях са описани 59 броя точки. Геофизичните изследвания са извършени в рамките на проектната площ „Великан” и включва ВЕС, електропрофилиране (електротомография) и сеизмични изследвания. В резултат на комплексните изследвания на площ „Великан” е получена картина, различна от първоначалните представи за пространствената издържаност на телата от варовици както и за чистотата на минералния им и химичен състав. Характерът на литостратиграфските последователности и широкото развитие на разломи обуславят ограничено развитие на по-еднородни варовикови тела. Обособени са два участъка, съответно с разкрития на горноеоценски и олигоценски в западния и само олигоценски - в източния.

Поради особеностите на варовиците и недостатъчната им изученост в дълбочина със сондажи по отделните блокове авторите изчисляват само ресурси (код 332) по 6 броя

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

геоложки блокове с общо количество 29 663 234 тона. Стерилната маса в блоковете варира от 0 до 48% като най-високите стойности се отнасят за блокове 3 и 5. В другите блокове варовиците лежат под незначителна почвена покривка (до няколко десетки сантиметри). Във всички отделени блокове средната стойност на карбонатното съдържание на варовиците по проби от сондажите и повърхностните разкрития отговаря на минималните изисквания към варовикова суровина за сероочистка на димни газове ($\Rightarrow 92\%$). Стойностите на MgO и Fe_2O_3 във варовиците също отговарят на минималните качествени изисквания.

След търсещо-оценъчните работи се извършват и проучвателни дейности от „Каолин” АД в източната част на находището.

Варовиците от находище „Великан” по своя характер са органогенни с белези на рифови. На цвят най-често са кремави, но се срещат и кремаво-бели и сиви на цвят, дължащо се вероятно на въглефицирана органика. Изградени са от много финозърнесто карбонатно вещество с размери на частиците под 1μ . Основният качествен показател за варовиците е $CaCO_3$, който се движи в границите от 93.47 до 97.19 %.

За находището е утвърден „Доклад за резултатите от проведените геологопроучвателни работи за варовикова суровина за добавка в комбинирани фуражни смеси и за сероочистка на димни газове от ТЕЦ на находище „Великан”, община Димитровград, Хасковска област с изчисление на запаси към 01.07.2003 год.” Съгласно геоложкия доклад и Протокол № НБ-35 от 12.07.2005 год. на Специализираната експертна комисия (СЕК) в находището са утвърдени $408\,615\,m^3$ „вероятни запаси” и $681\,129.2\,m^3$ „предварително установени ресурси”.

Варовиците са плътни, масивни със слаба, на отделни места интензивна напуканост и относителна влажност под 1%. Физико-механичните им свойства са аналогични на изследваните в експлоатираното от фирмата находище „Кирешлика”- Димитровградско:

- обемна плътност - $\rho\,gr/cm^3 = 2.56$
- водопопиваемост по маса- $W\% = 1.56$
- водонасищане по маса – $W_a\% = 1.86$
- коефициент на насищане – $K_n = 0.84$
- средна якост на натиск във водонапито състояние $R_{ws}\,MPa = 49.9$

През 2008 година е проведена процедура по реда на Глава VI от ЗООС и чл. 31 от ЗБР, респективно Наредба за условията и реда за извършване на оценка за съвместимостта на планове, програми, проекти и инвестиционни предложения с предмета и целите на

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

опазване на защитените зони за 180 дка от находището. С Решение № ХА-156-ПР/2008 г. РИОСВ Хасково определя, че не е необходимо извършването на оценка въздействието върху околната среда.

Предмет на ДОВОС е доусвояване на утвърдените запаси и развитието на добивните дейности до изчерпването им в рамките на концесионния срок, за което се предвижда проектирането и доразработването на кариера за добив на подземни богатства – варовици в границите на останалите 661.2 от концесионната площ или 542 дка от находище „Великан”, от които 40 дка в землището на град Димитровград, 389 дка в землището на град Меричлери и 113 в това на село Великан.

До момента е променено предназначението на общо 111.101 дка земи, в т.ч. 38.609 дка пета категория, 27.188 дка седма категория и 45.304 дка осма категория, неполивна, собственост на „КАОЛИН" АД и община Димитровград, описани подробно в препис извлечение от Протокол № 20/20.09.2012 година за промяна предназначението на земеделски земи за неземеделски нужди и утвърждаване на площадки и трасета за проектиране на обекти в земеделски земи:

❖ За „Кариера за добив на подземни богатства - неметални полезни изкопаеми индустриални минерали от находище "Великан", от която са засегнати общо **73.876 дка** земеделска земя, в т.ч:

✓ в землището на град Димитровград 43.224 дка от осма категория, неполивна, собственост на „Каолин" АД, поземлен имот с идентификатор 21052.24.25;

✓ в землището на град Меричлери общо 4.600 дка от пета категория, неполивна. собственост на „Карлин" АД, имоти с №№ 142016 и 142020,

✓ в землището на село Великан 26.052 дка от седма категория, неполивна, собственост на „Каолин" АД, имот № 000164, община Димитровград, област Хасково.

❖ За „Площадка за съхранение на готова продукция", от която са засегнати **29.952 дка** от пета категория, неполивна, собственост на „Каолин" АД, в землището на град Меричлери, имот № 144096, община Димитровград, област Хасково .

❖ За „Транспортен достъп и пътен възел" към обект: „Кариера за добив на подземни богатства - неметални полезни изкопаеми - индустриални минерали от находище „Великан", от който са засегнати общо **7.273 дка** земеделска земя от пета, седма и осма категория, в т.ч:

✓ в землището на град Димитровград общо 2.080 дка от осма категория, неполивна, собственост на община Димитровград, част от поземлени имоти с идентификатори 21052.24.27, 21052.1001.254 и 21052.1001.270;

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

✓ в землището на град Меричлери, общо 4.057 дка от пета категория, неполивна, собственост на община Димитровград, част от имоти с №№ 000780, 000781 и част от имоти с №№ 000511, 000616, 000722, 000724, 000728, 000734, 000778, 141130 и 144167;

✓ в землището на село Великан 1.136 дка от седма категория, неполивна, имот № 001164, собственост на община Димитровград, област Хасково.

Добивът се предвижда да бъде реализиран в рамките на концесионния период, който по договор е 35 години. Кариерата ще продължи да се отработва на хоризонтални слоеве в технологична последователност отгоре-надолу.

Ще се прилага транспортна система на експлоатация с прилагане на пробивновзривни работи /ПВР/ - взривява се едно стъпало с височина до 10,0 м.

Новите проекти за частта, предмет на оценката, ще бъдат разработени при годишна производителност до 1 000 000 тона или около 390 625 м³. Варовикът е необходим за сероочистващите инсталации на топлоелектрическите централи в комплекса „Марица Изток”.

Изхождайки от минно-техническите условия ще се започне с изземването на откритката в центъра на неразработената част на находището и изземване на запасите по хоризонти в землищата на село Великан и градовете Димитровград и Меричлери.

Ще се използват и са необходими взривни работи за получаване на скална маса, която ще се подава в мобилна трощачна сортировъчна инсталация (МТСИ), разположена на място.

В кариерата ще се използват следните машини:

- Багер еднокофов хидравличен с обем на кофата до 2,5 м³;
- Булдозер с широчина на греблото до 4 м;
- Дизелов агрегат за ел.енергия;
- Компресор;
- Сонди и перфоратори с пневматична и хидравлична енергия;
- Автосамосвали;
- Челен товарач с обем на кофата до 4,5 м³;
- Мобилна ТСИ (с дизелов и/или електрически агрегат).

Не се предвиждат други дейности, освен свързаните с добива, преработката и реализацията на добитите варовици.

В момента кариерата работи по утвърден цялостен и годишни експлоатационните проекти за площта от 180 дка, преминала на процедура по Глава VI от ЗООС.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Почвеният слой в находището е със средна дебелина 30-40 см. Предвидено е изграждане на три насипища (Графични приложения-Приложение 1.):

❖ **Външно** - Изгражда се булдозерно насипище на площ 5,2 дка, при средна височина на насипване 4-5 метра, на кота 204. Разстоянието от крайния проектен северен борд на кариерата е 25 метра. Депонира се откритка с обем 14 486,1 м³ в плътна маса в първоначалния период на експлоатация на кариерата.

❖ **Първо вътрешно** – изгражда се на площ 20,6 дка до северния борд на кариерата в отработеното пространство на кота 204, /в източната част на концесионната площ/. Средната височина на насипване е 6 м. Депонира се 94 550 м³ откритка.

❖ **Второ вътрешно** – изгражда се на площ 4,8 дка в централната част на кариерата в отработеното пространство, на кота 208. Средната височина на насипване е 10 метра. Депонира се 43 331 м³ откритка.

Насипищата са предвидени в условията на досега действащия цялостен работен проект и е възможно тяхното прецизиране при изготвянето на новия, в който ще се регламентират дейностите в цялата концесионна площ. Ще се изготви и нов календарен график за отработване на кариерата, съобразен както със запасите и ресурсите, така и със заявената средна годишна производителност.

Нарушените терени ще бъдат рекултивирани съгласно изискванията на Наредба № 26 от 2 октомври 1996 г. за рекултивация на нарушени терени, подобряване на слабопродуктивни земи, отнемане и оползотворяване на хумусния пласт с цел възстановяване на ландшафта. За целта аналогично ще се изготви и нов Цялостен проект за рекултивация, който ще се внесе за утвърждаване в МИЕТ след приключване на процедурите по Глава VI от ЗООС.

След приключване на добива, ще започнат дейностите по биологичната рекултивация на кариерата, която ще спре развитието на площната ерозия, възникнала по време на добива от кариерата. Очертават се следните по-важни етапи:

- ✓ връщане на земните маси от временните насипища в кариерата;
- ✓ с булдозер се разтиква и настила по цялата площадка на кариерното поле;
- ✓ извършване на вертикалната планировка на кариерата.

Ще се осигури разстилане на пласт с дебелина 0,23 м по кариерната площ след приключване на експлоатационния период, т.е. след 35 години. След изпълнение на техническата рекултивация започва подготовката на биологичната рекултивация с цел създаване на площ от тревни съобщества, която е характерна за ландшафта в момента. По

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

време на 3-годишния период на грижи за биологичната рекултивация, ще се добива тревна маса, която може да се ползва за храна на животни.

Очакваните вторични продукти от дейността на кариерата се диференцират на откривка и продукти при добива и преработката на варовици от скалния масив. Съгласно чл.22б, ал.1, т.1 от ЗПБ и чл.12, ал.3 от Наредба за специфичните изисквания за управление на минните отпадъци се класифицират като неопасни инертни отпадъци съставени от глинесто-песъклива земна маса със скални късчета и силно изветряла маса. Съдържат изветрели, слаби късове и парчета от варовици, които не могат да се използват за трошени фракции. Те не претърпяват промени, които да водят до замърсяване, не съдържат опасни вещества, опасни препарати или продукти, използвани при добива и първичната преработка, които могат да повлияят неблагоприятно върху компонентите на околната среда, безопасността и здравето на хората. Не се очакват проблеми по отношение на тяхното събиране, извозване и съхранение.

Вторичните продукти от добива и преработката на варовици ще се събират в насипища и ще се използват за техническата рекултивация на дъното на кариерата. Почвеният слой и стерилът от откривката ще се изземват по отделно, за да се използват при рекултивацията на кариерата.

Предвижда се насипищата да се разположат в рамките на съпътстващата площ от концесията. Съгласно чл.22б, ал.4, т.2 от ЗПБ, съоръженията за неопасни инертни отпадъци се отнасят към „категория Б”.

2.2. Местоположение, площи, инфраструктурни връзки и земеползване.

Находище „Великан” е разположено в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасковска. Контурът на концесионната площ отстои на около 500 м източно от село Великан и на около 2 км южно от град Меричлери. Площта на находището заема най-източните части от южните склонове на възвишението Кайряка (фиг.1).

Площта на находището представлява южен склон на хълм с височина 214.02 м, като денивелацията с нивото на река Марица е около 115 м.

На около 800 м североизточно преминава третокласния път № 643 от РПМ Димитровград-Чирпан , а на около 1.5 се намира ж.п.гара Меричлери. Координатите на граничните точки на контура на концесионната площ и находището са представени в Таблица 1.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

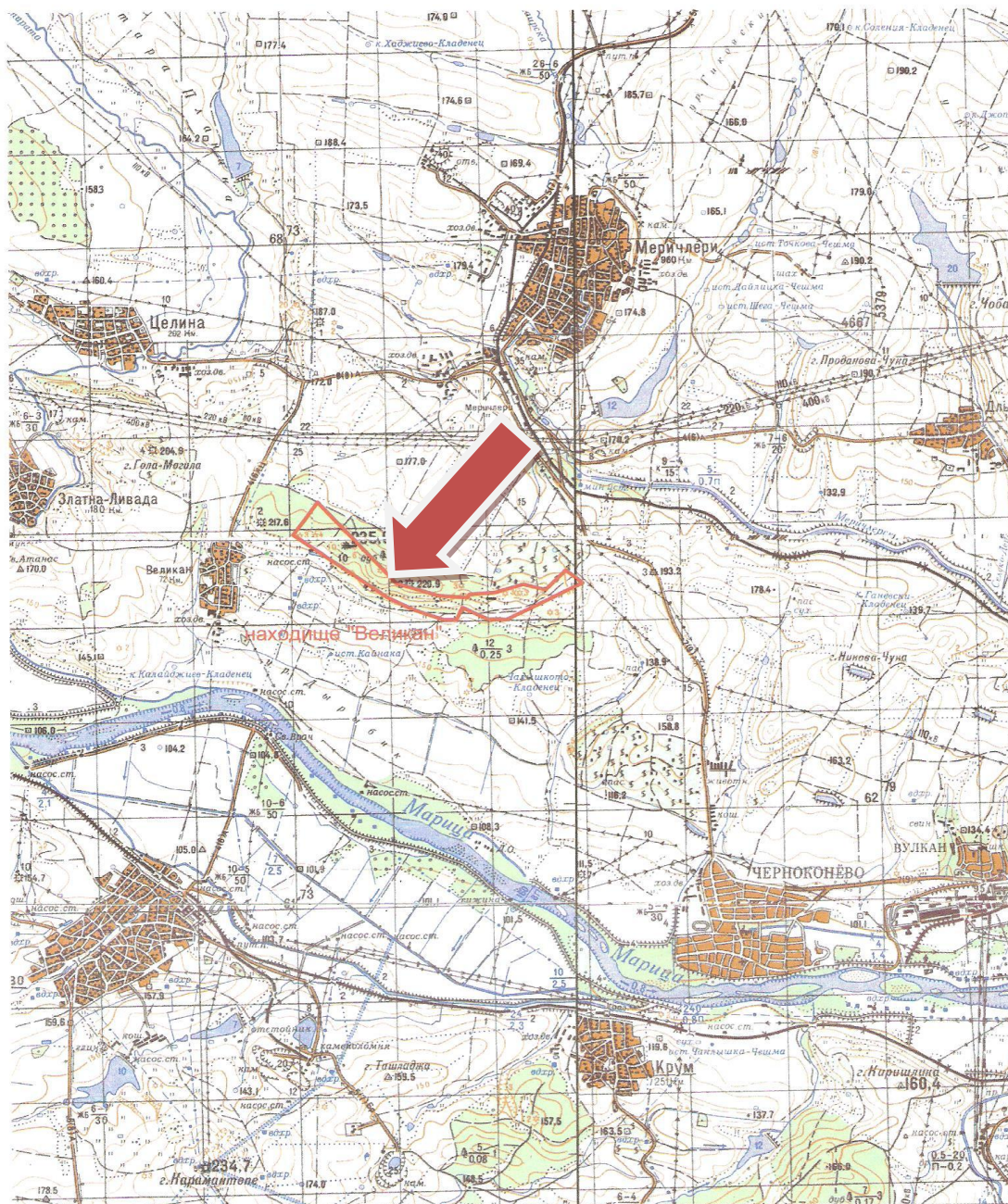
Таблица 1.

Координатите на граничните точки на контура на концесионната площ и находището са (координатна система 1970 г.):

КОНЦЕСИОННАТА ПЛОЩ			НАХОДИЩЕ		
№	x	y	№	x	y
1	4597886.6	9423211.7	1	4598588.3	9420726.1
2	4597749.8	9423386.3	2	4597817.5	9421477.2
3	4597364.0	9422628.0	3	4597750.3	9421535.1
4	4597366.9	9421997.2	4	4597624.1	9421946.5
5	4597474.8	9421698.7	5	4597598.7	9422239.0
6	4597601.2	9421442.9	6	4597631.5	9422255.7
7	4598250.9	9420510.2	7	4597652.8	9422512.3
8	4598598.2	9420761.9	8	4597736.3	9422791.5
9	4597755.4	9421540.6	9	4597677.2	9423010.1
10	4597619.3	9422150.5	10	4597879.5	9423211.2
11	4597752.1	9422790.3	11	4597749.6	9423375.0
			12	4597375.0	9422625.0
			13	4597375.7	9422444.2
			14	4597497.5	9422187.6
			15	4597375.0	9422128.6
			16	4597375.0	9422000.0
			17	4597479.5	9421700.6
			18	4597604.8	9421448.0
			19	4598252.1	9420520.2
			20	4598406.2	9420632.6

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение
„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

ИЗВАДКА ОТ ТОПОГРАФСКА КАРТА
М 1:50000



Фигура 1. Местоположение на концесия „Великан”.

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

2.3. Използвани природни ресурси по време на минното строителство, експлоатацията и рекултивацията на терена.

Обект на експлоатацията от находище „Великан” са органогенни варовици с белези на рифови. На цвят най-често са кремави, но се срещат и кремаво-бели и сиви на цвят, дължащо се вероятно на въглефицирана органика. Изградени са от много финозърнесто карбонатно вещество с размери на частиците под 1 μ . Основният качествен показател за варовиците е CaCO₃, който се движи в границите от 93.47 до 97.19 %. В резултат на проведените търсещи-оценъчни геолого-геофизични работи са обособени два участъка, съответно с развитие на горноеоценски и олигоценски варовици в западния и само на олигоценски в източния край. Както вече посочихме съгласно Протокол № НБ-35 от 12.07.2005 год. на СЕК в находището са утвърдени 408 615 м³ „вероятни запаси” и 681 129.2 м³ „предварително установени ресурси”. Състоянието на запасите от варовик със средните количествени параметри към 01.08.2003 г. по геоложкия доклад е представено в Таблица 2.

Таблица 2.

Състояние на запасите от варовик със средните количествени параметри към 01.08.2003 г.

Блок №	Категория запаси	Площ м ²	Средна дебелина м	Обем м ³	Обемна плътност гр./см ³	Запаси Т
I-122	вероятни запаси	40 861.5	10.0	408 615	2.56	1 046 050
II-332	предварително установени ресурси	199 101.5	10.0	1 991 015	2.56	5 096 998
III-332		366 997.8	9.78	3 589 238	2.56	9 188 449
IV-332		115 029.9	22.0	2 530 658	2.56	6 478 484
	общо предварително установени ресурси	681 129.2	13.93	8 110 911	2.56	20 763 931

Експлоатацията на запасите от варовици не изисква използването на други природни ресурси. Ще бъде използвано незначителното количество вода за питейни и битови нужди. Технологично вода ще се употребява за оросяване на работните площадки и пътищата срещу запрашаването и ще се доставя с цистерни от град Меричлери. Питейната вода за работещите в кариерата ще бъде доставяна от магазинната мрежа.

За отопление във фургоните, ако се налага работа в студени месеци от годината, ще бъде използвано твърдо гориво – дърва, доставяни от лицензирана фирма.

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

2.4. Социален ефект, рискови работни места, осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд.

Доразработването на находището и развитието на кариерата създава социален ефект за местното население. Постоянният обслужващ персонал варира от 7 до 10 човека, в т.ч. началник кариера и началник смяна, булдозеристи, багеристи, механици, охрана... Дейността е пряко свързана с постоянна заетост и на хора извън списъчния състав на фирмата – шофьори, специалисти по пробивно-взривните работи, маркшайдери, геодезисти...

Осигуряването на здравословни и безопасни условия на труд е залегнало в действащия в момента и ще бъде заложено в новия цялостен работен проект. То е свързано основно със следното:

- ✓ Всички работници и ИТР, постъпващи на работа в предприятие за добив на полезни изкопаеми по открит начин, подлежат на предварителен медицински преглед. На работа се приемат само тези, за които е установено, че могат да изпълняват съответната работа.

- ✓ Всеки работник или служител, който постъпва на работа, независимо от неговата подготовка, образование, квалификация или трудов стаж, се допуска само след като е подробно инструктиран по безопасност, хигиена на труда и противопожарната охрана, съгласно Наредба 3 /14.05.1996 г. на МТСГ и МЗ;

- ✓ Преди започване на работа всяко работно място в кариерата трябва да бъде проверено от Отговорника - началника на кариерата и при нарушение на правилата за безопасност, не се допуска започване на работата;

- ✓ Подстъпите към кариерата и работните хоризонти, представляващи опасност за падане на хора в тях, трябва да се обезопасят и да се поставят предупредителни и забранителни знаци и табели.

- ✓ Ръководният персонал е длъжен да упражнява постоянен контрол върху бордовете, стъпалата, траншеите и откосите на насипищата на отпадък и в случай, че се забележат признаци на движение на скалите и скалния материал, да спира работата до отстраняване на опасността.

- ✓ При работа върху откос на стъпалото, по-голям от 45⁰, задължително да се работи с предпазни пояси и въжета, закрепени за здрава опора.

- ✓ Кариери и транспортни машини могат да се управляват само от лица, преминали специално обучение и притежаващи удостоверение за правоуправление на съответната техника.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

✓ Всеки работник от предприятието, забелязал опасност, застрашаваща хората и съоръженията, е длъжен, наред с вземането на мерки за отстраняването ѝ, незабавно да уведоми лице от техническото ръководство.

✓ Ще се разработи нов план за ликвидиране на аварията. Планът се изготвя ежегодно и се утвърждава от управлението. ИТР са длъжни да изучат плана и да запознаят всички работници за личните им действия при аварии.

✓ Работата в открит рудник (кариера), може да се извърши след утвърден проект за минните работи, предвиждащ реда и начина за изземване на полезното изкопаемо, както и основните изисквания по безопасност и хигиена на труда.

✓ Районът на кариерата и подходите към нея се обозначават с указателни, предупредителни и забранителни табели.

✓ Добивните и насипищните работи се водят при осигурени устойчиви и безопасни параметри на работните и неработните бордове на стъпалата и генералните откоси.

✓ Експлоатационни работи на кариерата се извършват само ако се водят и само ако присъства длъжностно лице назначено със заповед.

✓ Не се допускат на работа лица, които не са назначени със заповед.

✓ Външни лица, командировани и специалисти се допускат на работа след инструктаж по ТБ.

✓ Не се допускат на работа лица, употребили алкохол или други упойващи вещества.

✓ Забранява се внасянето и употреба на алкохол по време на работа.

✓ Забранява се назначаването на едно и също работно място, в една смяна на съпрузи, братя и сестри.

✓ Всеки работник преди започване на работа е длъжен да се убеди в безопасното състояние на работното място, инструментите и машините.

✓ Не се разрешава работа и престой в зони на необезопасен борд, при наличие на козирки и навеси, с изключение случаи за предотвратяване на аварии под ръководството на отговорника на кариерата.

✓ Всички работници на обекта трябва да бъдат снабдени с лични превързочни средства.

✓ Добивните и транспортни машини да са оборудвани с аптечки за първа медицинска помощ.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

✓ Всички машини се комплектоват с технически паспорти, преминават на годишен технически преглед и се снабдяват с инструкции за безопасна работа, ремонт и поддръжка.

За всяко работно място и дейност са разработени съответно:

- Техника на безопасност при работа с булдозер;
- Техника на безопасност при работа с подвижни компресори;
- Техника на безопасност при работа с автосамосвали и бордови коли;
- Техника на безопасност при работа с челен товарач;
- Техника на безопасност при изпълнение на взривни работи;
- Инструкция за техническа безопасност при работа на взривника;
- Инструкция за техническа безопасност при работа на миньора;
- Техника на безопасност при работа с багер с права лопата.

Планът за ликвидиране на аварии и злополуки включва мерки за тяхното недопускане, а при възникване за своевременното им локализиране и отстраняване на последиците.

❖ Ако при откривните работи, въпреки всички мерки, възникне свличане или падане на булдозер от борда на кариерата, е вероятно това да бъде забелязано от сондьорите и компресористите, които работят в близост до откривните работи. Те са инструктирани да вземат незабавни мерки за спасяване живота на булдозериста и незабавно да уведомят ръководството на кариерата. В случай на необходимост да се извика кола на спешна медицинска помощ. Да се вземат и незабавни мерки за привеждане на булдозера в изправност.

❖ Ако при придвижване или преместване на сондата по склона на кариерата се случи обръщане, първата задача е да се предприемат мерки за спасяване на човешкия живот, ако има постраждали и е необходимо, да се извика спешна медицинска помощ и да се пристъпи към изправяне на сондата в нормално състояние.

❖ Ако въпреки всички взети предпазни мерки се случи предварително взривяване, то това може да доведе до нараняване на много хора, особено ако манипулиращите с взривните вещества не са се оттеглили от взривните полета. В такъв случай се действа съгласно инструкцията в техниката на безопасност.

❖ При случай, от неизправност хода на въртене на багера и др. бъде ударен нискостоящ автомобил и шофьора е вътре, и има нужда от медицинска или друга помощ, същата му се оказва от багериста.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Посредством помощник багериста се уведомява началник кариерата и техническата безопасност. На място се оказва първа помощ и принужда пострадалият се откарва в болницата. Колата се изтегля и се възстановява работния цикъл.

При свличане на материал от откоса на кариерата най-вероятно е да бъде увредена кола, гарирана за товарене при багера или самия багер. В случая дали шофьора или багериста е застрашен другият оказва помощ и уведомява началник смяната или началник кариерата. След като животът на работниците е във опасност, се предприемат мерки за разчистване на затрупаната машина и се възобновява работния процес.

❖ Ако обрушвачът е паднал помощникът му, или който е забелязал това, уведомява началник кариерата за вземане на бързи мерки и оказване на първа медицинска помощ на място. Ако е необходимо се извиква спешна медицинска помощ. В случай на авария, която е причинила злопулука със смъртен случай, се уведомява ръководството на управлението, прокуратурата и полицейското управление.

❖ Опасност от наводняване не се очакват поради разработката на най-горния хоризонт, при което водата не е в състояние да се задържи. При пожар с ГСМ загасяването му става с пожарогасител. Снеговалежите и залежаванията често спират нормалния ход на работата. В такъв случай началника на кариерата дава указание на булдозериста как и от къде да започне разчистването. Откриват се всички главни пътища, вземат се мерки за опесъчаване с подготвен материал.

При наранени кабели под напрежение, машината незабавно изключва източника на тока и се пристъпя към отстраняването на повредата. при офазяване на сондата или компресора, същите се изключват от токоизточника. При токов удар на работник се отстранява проводника, осъществил допир с пострадалия. Това става с изолирани подръчни материали и се пристъпва към даване на първа медицинска помощ.

2.5. Етапи за реализиране на инвестиционното предложение.

Инвестиционното предложение се реализира на два етапа.

Първият е стартирал през 2008 година, когато е проведена процедура по реда на Глава VI от ЗООС и чл. 31 от ЗБР за разработката на 180 дка от находището в най-перспективната източна част, а до момента е променено предназначението на общо 111.101 дка земи.

Предмет на настоящия ДОВОС е доусвояването на останалата част от находище „Великан”, формираща втория етап. Развитието на кариерата ще се извърши от вече разработената източна част на запад.

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

2.6. Стойност на инвестиционното предложение.

Новите проекти за останалата част, предмет на оценката, ще бъдат разработени при годишна производителност до 1 000 000 тона или около 390 625 м³.

За реализацията ѝ са предвидени няколко технологични операции - разкриване и преместване на почвен слой, сондажно-взривни работи, товарене и извозване до базата за натрошаване, натрошаване, товарене и транспорт до потребителя.

❖ Разкриване и преместване на почвен слой.

С отчитане на загубите по отделните технологични дейности за получаване на 1 000 000 тона готова продукция е необходими да се добият 1 200 000 тона изходна суровина.

Регламентираните загуби са в рамките на 20 %, в т. ч. :

- Експлоатационни загуби при добив - 6%;
- Експлоатационни загуби при преработка - 6%;
- Технологичен отпадък по зърнометрия - 8 %.

При дълбочина на взривните дупки 6 м е необходимо да се разкрият 78 120 м². Средната дебелина на разкривката е 0.3 м. Почвения слой ще бъде извозен и складиран на разстояние 0.5 км. След изчерпване на запасите ще бъде използван за рекултивация на кариерата.

Общо при разкривката ще бъдат преместени 23 440 м³ земна маса. Тази дейност може да се извърши с багер и два товарни автомобила (товароподемност 12-15 т.) за 140 машиносмени. При обща стойност на машиносмяната 450 лв (двата автомобила и багера) разхода за тази дейност е 63 000 лв.

❖ Сондажно-взривни работи.

Ще бъдат извършени от специализирана фирма, като цената за тази дейност в настоящия момент е 3.0 лв/ м³ плътна маса. За получаване на 1 200 000 тона изходна суровина е необходимо да бъде взривен обем от ~ 468 750 м³ (при плътност на варовиците 2.56 гр/см³) или по предварителни разчети ще са необходими 1 406 250 лв

❖ Товарене и извозване до базата за натрошаване.

Предвижда се да се изгради трошачен комплекс на разстояние около 0.5 км от кариерата в нейната вече отработена част. За извозване на суровината ще се използват услугите на транспортни фирми. По действащите сега тарифи разходите за тази дейност са ~ 0.70 лв/тон за товарене и транспорт за посоченото разстояние. При 3% загуби при добив се очакват разходи в размер на 814 800 лв.

❖ Натрошаване.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

За постигане на заложените параметри за гранулометричен състав на варовика ще се използва схема с челюстна трошачка, конусна трошачка и биндер сито. Предварителните разчети показват разходи за един тон готова продукция от един лв/тон или $1\,164\,000 \times 1.0 = 1\,164\,000$ лева.

❖ Товарене и транспорт.

С приспадане на загубите при трошене трябва да се натоварят извозят 1 000 000 тона готова продукция на разстояние 1.5 км. Цената е около един лв/тон-необходими са 500 000 лева.

❖ Фонд работна заплата.

Предвиждат се около 90 000 лв годишно за заплати на персонала, с данъци, фонд „Професионална квалификация и безработица", здравни осигуровки, непреки разходи ...

❖ Други разходи.

Те включват разходите за охрана, енергия, телефон, непредвидени... Предвижда се около 15 000 лв годишно за охрана на обекта, 8 000 лв за телефонни услуги и ползване на електроенергия и вода и 3 000 за други нужди.

❖ Рекултивация.

За възстановяване на първоначалния статус на околната среда се предвиждат за всеки тон иззет материал да се заделят по 0.30 лева или общо 300 000 лв годишно.

Разходи за годишно производство на 1 000 000 тона натрошен до 50 мм варовик от находище „Великан" са общо **4 538 612 лв**, разпределени по видове дейности както следва:

- Разкриване - 63 000 лв;
- Сондажно-взривни работи - 1 406 250лв;
- Товарене и извозване до базата за натрошаване - 814 800 лв;
- Натрошаване - 1 164 000 лв;
- Товарене и транспорт - 500 000 лв;
- Фонд работна заплата - 90 000 лв;
- Други разходи - 26 000 лв;
- Рекултивация - 300 000 лв;
- Всичко - 4 364 050 лв;
- Непредвидени разходи 4 % (от 1 до т. 8) - 174 562 лв.

Себестойността на един тон готова продукция е **4.54 лв**.

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

3. АЛТЕРНАТИВИ ЗА МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ И/ИЛИ АЛТЕРНАТИВИ НА ПРЕДЛАГАНИТЕ ОТ ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ ТЕХНОЛОГИИ И МОТИВИТЕ ЗА НАПРАВЕНИЯ ИЗБОР, ПРЕДВИД ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА, ВКЛЮЧИТЕЛНО „НУЛЕВА АЛТЕРНАТИВА”.

Инвестиционното предложение предвижда доусвояване на находище на подземни богатства – варовици – „Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково.

Характерът на района е дал основание на фирмата да търси на най-ранен етап и други *алтернативи по местонахождение*. По-голяма част от разглежданите площи се характеризират със запаси под проучените в находището и са отпаднали в този ранен етап. Други, поради засиленото търсене на суровината, са били заявени от други фирми в бранша. Някои от терените са се отличавали с наличие на други природни ресурси или са обект на опазване от пакета природозащитни закони. Ако се разшири антропогенизираната територия на север се навлиза в лесистни територии, заети от дъбови насаждения и се засягат подлежащи на опазване местообитания „Балкано-панонски церово-горунови гори” (91M0) и „Източни гори от космат дъб” (91AA), включени в Приложение № 1 на Директива 92/43/ЕЕС и Приложение № 1 на Закона за биологичното разнообразие.

Местоположението и контура на концесията е установено на базата на проучени и доказани геоложки запаси, съгласно изготвен и утвърден „Доклад за резултатите от проведените геологопроучвателни работи за варовикова суровина за добавка в комбинирани фуражни смески и за сероочистка на димни газове от ТЕЦ на находище „Великан”, община Димитровград, Хасковска област с изчисление на запаси към 01.07.2003 год.” Поради цитираните причини, вече сключения договор за концесия и стартиралото усвояване на запасите, в случая Възложителят не предлага за разглеждане друга алтернатива по местоположение за реализация на инвестиционното си предложение.

Съществуват *алтернативи по отношение технологията на добива*. Избраната е класическа. Кариерата ще се отработва на хоризонтални слоеве в технологична последователност отгоре-надолу. Ще се прилага транспортна система на експлоатация с прилагане на пробивновзривни работи - скалната маса се подава в ТСИ, разположена на място. Използваната техника е аналогична на тази, прилагана в другите находища на строителни материали: багер, булдозер, автосамосвали, ТСИ... Машините отговарят на европейските стандарти.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Като алтернатива на тази технология се явяват прилагането на безвзривни методи за разрушаване на скалната маса и специализирана техника със своите предимства и недостатъци.

Като трета алтернатива се прилага и преработката на добитата скална маса в производствените бази на фирмата в района:

➤ Инсталация за преработка на варовик в непосредствена близост до град Димитровград в землището на село Крум. Разположена е върху 30 000 м² и е с капацитет над 1 000 000 тона. Обслужва изцяло добива на варовици от кариера „Керешлика”. Произвеждат се фракции за сероочистващите инсталации основно на „Енергийна компания Марица Изток 3”, както и при заявки и за други ТЕЦ.

➤ Площадка при кариера за варовици „Свобода” в землището на село Свобода, община Чирпан.

При необходимост от преработка на добитата скална варовикова маса на место мобилната ТСИ се разполага в отработената част на находището.

Предвидената технология за добив, физико-механичните показатели на полезното изкопаемо и съществуващите минно-технически условия не дават основание за наличието на по-добра алтернатива по отношение на основния метод на експлоатация – открит кариерен добив с използване на ПВР. Проектанският колектив и Възложителят са избрали най-подходящата и приложима технология и се прилага утвърдена в световната практика технологична схема.

При нулевата алтернатива би се съхранило сегашното състояние на останалите неразработени части от находище „Великан”. Добивът ще приключи с финализирането на кариерата, разкрита в първоначално утвърдените като I етап 180 дка. Изграждането и функционирането на сероочистващите инсталации в района предполага значително търсене на подходящи фракции варовик, които действащите в момента кариери не могат да задоволят. Ще се наложи търсенето и проучването, съответно разработката на нови площи, което е свързано с урбанизиране на значителни територии и влошаване на природните и ландшафтни дадености в района тъй като по налични данни неразработени залежи от варовикови индустриални минерали са се съхранили само в малкото запазени горски територии в община Димитровград. Използването на отдалечени от централите находища е икономически неизгодно и прави добивите на този етап невъзможни за реализация.

С оглед на местоположението на обекта, собствеността върху земята, характеристики на терена и околната среда така предложената реализация на проекта е най-добрата като алтернатива за района.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

По отношение конкретните параметри на разработката в рамките на оставащата част от находището и концесията можем да разграничим най-общо две Алтернативи.

Алтернатива I обхваща изцяло представените **661.2** дка от концесионната площ, в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан. Предвижда разработката на **542** дка от находище „Великан”.

Алтернатива II е обоснована в изложението по-долу на база изведените от колектива независими експерти изводи при разглеждане и анализ на всеки един компонент и фактор на околната среда и най-общо допуска за разработване над два пъти по-малка територия от находището:

- ❖ Площ изключена от разработване – **261.654 дка.**
- ❖ Площ предвидена за разработване – **280.346 дка.**

4. ОПИСАНИЕ И АНАЛИЗ НА КОМПОНЕНТИТЕ И ФАКТОРИТЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА, КОИТО ЩЕ БЪДАТ ЗАСЕГНАТИ В ГОЛЯМА СТЕПЕН ОТ ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ, КАКТО И ВЗАИМОДЕЙСТВИЕТО МЕЖДУ ТЯХ. ХАРАКТЕРИСТИКА НА ПОТЕНЦИАЛНОТО ВЪЗДЕЙСТВИЕ ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА.

4.1. Атмосферен въздух. Климатични и метеорологични фактори.

4.1.1. Характеристика и анализ на климатичните и метеорологичните фактори, с отношение към обекта и оценка на качеството на атмосферния въздух (по налични данни).

Климатът в района е преходно-континентален до преходно-средиземноморски. Средната годишна температура от +12.6°C е по-висока от средната за страната и това спомага за интензивни процеси на изпарение. За количеството на повърхностния воден отток от първостепенно значение са падналите валежи. То е по-ниско от средното за страната - 606 mm. Разпределението е неравномерно през годината с два максимума: пролетен през май-юни и есенен – през октомври-декември. Основният минимум е през септември, а вторият - през февруари-март.

Територията на община Димитровград попада в единствената зона на пресичане на изолиниите на най-ниските януарски и най-високите юлски температури в Европа.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Положителната средноянуарска температура /0 - 1°C/ от една страна и сравнително високата средноюлска /23,8°C/ от друга, свидетелстват за преходноконтиненталните черти на климата. Средната действителна температура на въздуха за януари е 0-1°C, а за април- над 13°C.

Годишната сумарна слънчева радиация измерена в района е 20-20.5 kcal/cm², а годишният радиационен баланс е 53-57 kcal/cm². Характеризира се с продължително устойчиво задържане на температурите през пролетно-летния-есенен период, който има продължителност от 200 до 220 дни.

Върху климата съществено влияние оказват елементите на ландшафта (природен и антропогенен) - релеф, ориентация на склоновете, падини и възвишения, в населените места - застройката, нейната плътност, ориентация и характер, вид и ориентация на уличната мрежа, наличието или отсъствието на растителност, водни площи, изкуствени покрития и т.н., които довеждат до формирането на съответния микроклимат, характеризиращ се с различни екологични потенциали. По-голямата част е заета от селскостопанските равнинни територии със слаб наклон на север към село Странско до 177 м. На юг - в средната част, между селата Крепост и Добрич, хълмовете достигат до 258 м надморска височина (връх Долен сайрак), южно от Крепост – 266 м НВ (Бейтепе), а в най-източната част – над село Воден до 170 – 216 м. Около тази надморска височина са и хълмовете в западната част – над село Великан.

За оценка на влиянието на климатичните фактори върху замърсяването на атмосферния въздух в района се използват данни от Климатичния справочник на България (том I-IV за МС Хасково и Димитровград). : Специфични данни за климатичните елементи на конкретния район, в който е разположен обекта, няма и се използват тези за най-близко разположените пунктове в Димитровград и Хасково, тъй като по разположение, ландшафт и непосредствената им близост предопределя идентичност до голяма степен..

Слънчево греене и радиация.

Стойностите се основават на данни за общата слънчева радиация върху хоризонтална повърхност или ако такива данни липсват, върху часовете слънчево греене, измерени в референтната станция. Стойностите са за южно изложение и са в порядъка на 1450 до 1500 в kWh/m² месец. При оценка на природния потенциал на района от важно значение е продължителността на слънчевото греене (използва се за оценка на потенциала за развитие на туризъм, възобновяеми енергийни източници, както и за възникване на вторично замърсяване при евентуално наличие на въглеродороди, вследствие на което се увеличават и концентрациите на озон в приземния слой на атмосферния въздух).

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Районът се характеризира с голяма продължителност на слънчевото греене (между 2000–2290 часа годишно). Максималната му продължителност е през месеците юли и август. Безслънчевите дни през периода май-октомври са под 10%, през юни–септември под 5%, а през юли и август те практически липсват.

Валежи.

В районите на Димитровград-Свиленград, Хасково, Ямболско-Елховското поле се отбелязват годишен валеж от 500 до 650 мм.

С приближаване към планините средният годишен валеж расте, като за сравнително по-ниските планински места той достига до 800—900 мм, а за високите планински части надминава 1100—1200 мм. Места по южната част на Пловдивското поле, северната част на Старозагорското и Сливенското, Задбалканските полета на Източна Средна България, за този сезон имат валеж 150—175 мм. Разпределението на валежите за есента показва, че от лятото започва увеличаване на сезонните валежи, главно за откритите към юг речни долини на Южна България. При това сравнително големи валежни количества 200—300 мм, които за лятото се отбелязват по високите планински части, сега слизат надолу, като в мм най-големите сезонни валежи се отбелязват за зимата. Характерно за този сезон са големите валежни суми — над 250—300 мм, които обхващат високите части на планините, като засягат и сравнително ниски места в южната крайгранична част на Югоизточните Родопи. От друга страна през този сезон е с най-обширна област на валежната зона 100—125 мм. Тя обхваща цялото Пловдивско и части от Старозагорското, Хасковско и Ямболско-Елховско поле.

Таблица 3.

Метеорологични данни от пункт – Димитровград.

Средна месечна и годишна сума на валежите (мм)												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	годишно
54	40	37	53	68	64	45	39	36	62	52	57	606
Среден брой на дни с валежи												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	годишно
11	9	9	10	12	9	8	6	5	7	8	10	104

Температура на въздуха.

В съответствие с извънредно разнообразния терен и големите различия в надморските височини, частта от Егейския басейн, която влиза в пределите на нашата страна, има твърде разнообразен температурен режим.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

С най-мека зима се отличава ниската равнинна част на Източен Егейски район. Тук средната температура на най-студения месец — януари е между 0°C и $1,5^{\circ}\text{C}$ над нулата. Изобщо в ниската равнинна част през зимата преобладават периоди със средни температури над 0°C , прекъсвани от отделни, сравнително недълготрайни периоди на застудявания, при които температурата пада най-често до около $5\text{—}6^{\circ}\text{C}$ под нулата. В изключително студени зими п минималните температури могат да спаднат до минус - $25\text{—}30^{\circ}\text{C}$. При най-силните затопляния в някои години през януари температурата може да стигне до $+20^{\circ}\text{C}$.

Зимата в хълмистите и припланинските райони (н. в. от 300 до $500\text{—}600$ м) е също сравнително мека, със средна температура за януари около $0\text{—}1,5^{\circ}\text{C}$ под нулата. Около Източните Родопи зимата е още по-мека-средна температура за януари около $1,5\text{—}2^{\circ}\text{C}$ над нулата. Въпреки че средните температури на най-студения месец са малко по-ниски от тези в равнинната част дори при изключително силните застудявания главно поради хълмистия и наклонен терен, температурата не спада по-ниско от $20\text{—}25^{\circ}\text{C}$ под нулата. Най-рано настъпва пролетта в ниската равнинна част на Егейския басейн.

В низините на Марица и Тунджа средните температури над 10°C настъпват трайно средно в началото на април. В хълмистите и припланинските райони трайното задържане на средни температури над 10°C настъпва средно към средата на април и средната температура за месеца е около $10\text{—}11^{\circ}\text{C}$. Температурният режим през лятото в ниската равнинна част се характеризира с преобладаването на твърде високи температури. Най-топъл месец е юли със средна температура $23,5^{\circ}\text{C}$ — 25°C , като при изключително силни затопляния максималната може да достигне до $40\text{—}42^{\circ}\text{C}$. Есента в ниската равнинна част е малко по-топла (средно с около $0,5\text{—}1^{\circ}\text{C}$) от пролетта. Средната температура на октомври е около $13\text{—}14^{\circ}\text{C}$. Към края му и в началото на ноември средната температура вече по-трайно се задържа под 10°C . В хълмистата и припланинската част есента е също малко по-топла от пролетта — средната температура на октомври е от 11 до 13°C , т.е. с около $1,5^{\circ}\text{C}$ по-висока от тази на април и средната денонощна температура по-трайно се задържа под 10°C едва през втората половина на месеца.

В котловинните полета средната температура започва по-трайно да се задържа под 10°C около средата на октомври - средната температура около $9\text{—}11^{\circ}\text{C}$, а при най-силните застудявания минималната температура може да спадне до $8\text{—}9^{\circ}\text{C}$ под нулата.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Таблица 4.

Метеорологични данни от станция Димитровград.

Средна месечна и годишна температура на въздуха (°C)												
.I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	годишно
0.1	2.8	6.4	12.0	17.4	21.2	23.8	23.6	19.3	13.2	8.1	2.8	12.6
Месечна абсолютна максимална температура на въздуха за гр. Димитровград (°C)												
.I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	годишно
18.2	24.8	27.9	30.8	36.9	37.6	40.0	41.5	38.6	35	25	20.4	41.5
Месечна абсолютна минимална температура на въздуха за гр. Димитровград (°C)												
.I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	годишно
-4.1	-1.9	-0.8	6.2	10.5	14.1	16.0	15.6	11.7	7.3	3.7	-0.8	6.6

Снежна покривка.

В хълмистата и припланинската част, а така също и във високите котловинни полета снежната покривка се задържа по-продължително време — средно около 40-60 дни, като по-често такива дни са през месец януари - 16-20 със средна височина около 10-12 см. В по-южните части на тези райони, главно около източните склонове на Родопите, броят на дните със снежна покривка общо за зимата е по-малък – около 20-30 дни. При това тук поради значително по-големите валежи през месец декември броят на дните със снежна покривка е почти един и същ за месеците декември и януари. Общо в хълмистата и припланинската част периодът с възможна снежна покривка обхваща средно от 5—10 дни за месец декември до 5—10 дни и за месец март, което показва, че и в тези райони характерно за зимата е честото стопяване на снежната покривка.

Влажност.

Въпреки голямото орографско разнообразие на Егейския басейн средната годишна относителна влажност за отделните му райони се колебае в сравнително тесни граници. С влажност малко под 70% са южните склонове на Стара планина и Средногорието. В останалата ниска част на района влажността е между 70 и 75%, а в планините и над 75% до 80%. Също така еднообразно е разпределението ѝ през зимата. През м.декември — месецът на най-голямата влажност, в низините и сравнително по-ниските планински части, както и през м.януари, средната относителна влажност за значително по-голямата част от района, е между 80 и 85%. Малко по-малка влажност през м.декември имат само най-високите планински части (на места 75%), а малко по-голяма само централната част на Маришката низина.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

В края на зимата влажността е общо взето между 75 и 80%. През март и април в значително по-голямата част на района (без високите му планински части) относителната влажност намалява. През тези месеци в планините и в най-високите планински части влажността е по-голяма — от 70 до 85%. През май влажността в цялата страна се повишава малко. В планините това повишение продължава и при прехода от май към юни, обаче в останалата част от страната юни е с малко по-малка влажност от май. Най-сухият месец е август. Тогава влажност от 55 до 60% има цялата Тракийска равнина, Тунджанската водосборна област и Източните задбалкански полета. В планините влажността е над 65%, като в най-високите им части тя достига до 80%.

От септември влажността непрекъснато се увеличава до годишния си максимум през януари. С влажност от 70 до 75% са Стазогароското поле, Хасковско, Тунджанската водосборна област, Източните задбалкански полета и част от Пловдивско поле.

Таблица 5.

Метеорологични данни от станция Димитровград.

Средна месечна и годишна влажност на въздуха (%)												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	годишно
84	80	75	68	69	68	61	61	65	73	82	85	73
Брой на дни с мъгла по месеци и годишно												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	годишно
6	4.1	2.5	1.0	0.5	0.0	0.0	0.1	0.2	3.2	6.4	6.7	30.8

Влажността на въздуха и мъглите спомагат за задържането на праховите частици в района на тяхното формиране, благоприятстват седиментацията им върху терена. Среден брой на дните с мъгли 30,8 д/г, от които 30 дни са през есенно-зимните месеци.

Посока и скорост на вятъра

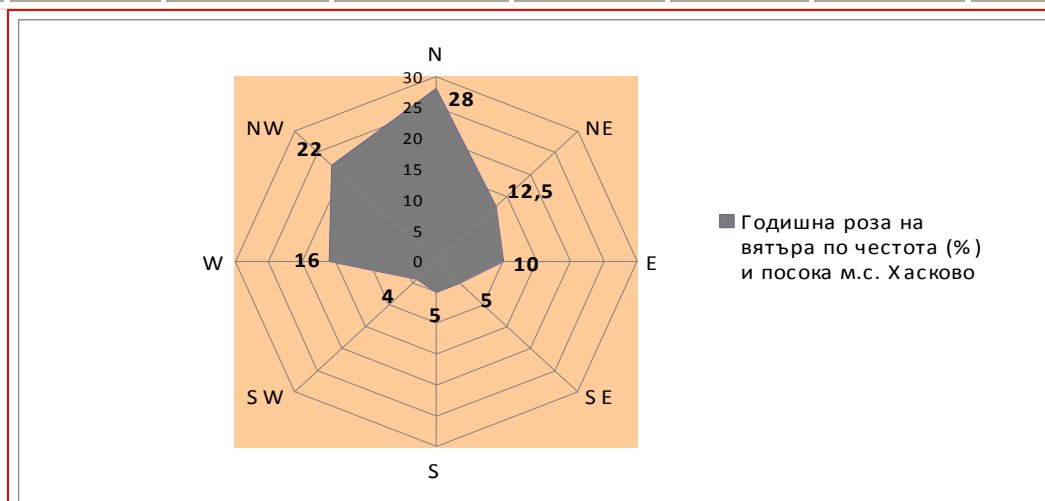
За изясняване на този климатичен фактор са взети данните от МС Хасково, представителна за района, тъй като за Димитровград такива липсват. Преобладаващи са северните и северозападните ветрове както през зимата така и през лятото. С най-голяма средна скорост се характеризират южните, югозападни и югоизточни ветрове - над 5 м/сек. Силните ветрове се случват както през ранна пролет (м. февруари, м. март и м. април), така и през зимата. Тихо време - през 17.3 % от годината.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение
 „Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан” в землищата на
 град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

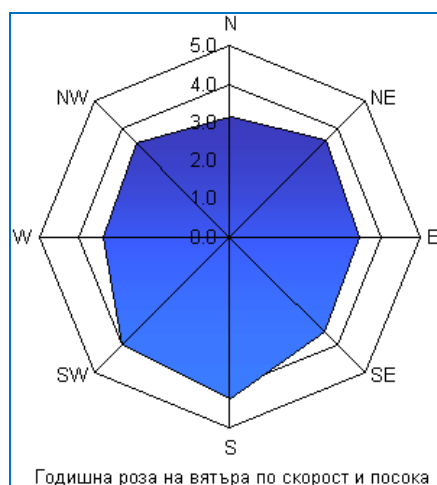
Таблица 6.

Метеорологични данни от станция Хасково.

Средна месечна и годишна скорост на вятъра (m/s)												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	годишно
1.6	2.1	2.3	2.1	1.9	1.9	1.8	1.7	1.7	1.7	1.6	1.6	1.8
Честота на вятъра по посоки (%)												
N	NE	E	SE	S	SW	W	NW					
26.5	12.5	9.7	5.2	7.0	4.5	12.9	21.7					
Средна скорост на вятъра по посоки (m/s)												
N	NE	E	SE	S	SW	W	NW					
1.83	2.12	1.65	2.48	3.86	2.99	2.13	2.63					



Фигура 3. Годишна роза на ветровете по честота и посока .



Фигура 4. Годишна роза на ветровете по скорост и посока

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Приземни температурни инверсии

За климатичните условия на страната, температурни инверсии се наблюдават главно през зимните месеци и са характерни най-вече за райони с котловинен характер. Те могат да започват от земната повърхност (т. нар. приземни инверсии), или да се формират на значителна височина (т. нар. височинни инверсии). Ниските температурни инверсии (под 200 m) спомагат за задържане на вредностите в приземния атмосферен слой. Както е известно, състоянието на атмосферата при температурните инверсии се характеризира със слаба проветливост и продължително задържане на замърсяванията в ограничен периметър. Поради по-високата надморска височина - над 200 м и силната проветривост на терена броят на дните с инверсии е силно намален в сравнение с този по долината на река Марица и средно за година е благоприятен, което не е предпоставка за натрупване на вредности в приземния слой.

Таблица 7.

Честота (брой дни) на приземните термични инверсии за станция Хасково.

Ниво на инверсионния слой (м)	Януари		Април		Юли		Октомври	
	по ср.ден. темпер.	по мин. темпер	по ср.ден. темпер.	по мин. темпер	по ср.ден. темпер.	по мин. темпер	по ср.ден. темпер.	по мин.. темпер
100	3.8	3.9	2.5	7.7	2.9	11.0	3.5	7.3

4.1.2. Оценка на влиянието на климатичните фактори върху замърсяването на атмосферния въздух в района.

Приведените по-горе данни за климатичните и метеорологични условия за района – температура и влажност на въздуха, разпределение на валежите по месеци и сезони, ветровата характеристика и др., трябва да се имат предвид във връзка с разпространението на въздушните замърсявания в атмосферата и въздействието им върху останалите компоненти на околната среда.

За оценяване на климатичните условия като фактор за замърсяването на въздушния басейн най-често се прилага методиката за балово оценяване (три-, пет- или седемстепенна скала), която се основава на две групи показатели – благоприятни климатични фактори, които способстват за самопочистването на атмосферния въздух и неблагоприятни климатични фактори, които са пречка за почистване на атмосферата. Основните климатични фактори, от които зависи замърсяването на въздуха, са ветровият режим, режимът на въздушната влага и валежите, както и вертикалната стратификация на атмосферата, определяща температурните инверсии.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Към групата на **благоприятните климатични фактори** се причисляват:

А). Брой дни в годината с вятър над 14 m/sec, изразен в %, като при повече от 20 % е благоприятно, от 5 до 20 % е средно благоприятно и под 2 % е неблагоприятно. За района броят на дните с вятър над 14 m/sec е 10,2, или 2,8 % – т. е. фактора може да се оцени като малко благоприятен. Този извод е относителен, тъй като при високи температури и силно засушаване на почвения слой е възможна ветрова почвена ерозия с повърхностно допълнително прахово замърсяване на атмосферата, което за вида на обекта /кариера/ е благоприятно.

Данните за средната скорост на вятъра са предпоставка за добро разсейване на вредностите от кариерата и пътните възли, които я обслужват. При скорост на вятъра над 4-6 м/с се появява вторичен максимум на замърсяването (под формата на ветрове, които отвяват материала). Честотата на тези ветрове обаче е минимална - 7%, и вероятността за появяването на този вторичен максимум може да се отчете като незначителна. Това от своя страна дава основание да се приеме, че отвяването на прахо-газов облак, формиран при извършване на пробивно-взривните работи на работния участък, до отстоящото на около 2 км на север Меричлери и на 2 км село Великан е малко вероятно.

Б). Брой дни в годината с валежи над 10 mm, като при повече от 23 дни е благоприятно, от 23 до 18 дни е средно благоприятно и под 18 дни е неблагоприятно; За района оценката е благоприятна. В подкрепа на тази оценка е високата стойност на валежите с интензитет над 10 mm. Тази констатация е слабо благоприятна само за месеците юли, август, където ще са необходими допълнителни мероприятия за поддържане на определена влажност в обекта, по местата с вероятни прахови дифузни емисии.

В). Отношение на брой на дните с валежи през студеното полугодие към брой на дните с валежи през топлото полугодие, като при стойност над 1,2 е благоприятно, от 1,2 до 0,8 е средно благоприятно и при стойност под 0,8 е неблагоприятно. За района броят на дните с валежи през студеното полугодие е 54 дни, при съответния брой дни с валежи през топлото полугодие 50. Тяхното отношение има стойност 1,1 така че, влиянието на този фактор се оценява като средно благоприятно.

Г). Годишна сума на валежите, като при повече от 800 mm е благоприятна, от 800 до 600 mm е средно благоприятна и при сума на валежите под 500 mm е неблагоприятна. За района сумата на валежите е около 606 mm – т. е. този фактор е средно благоприятен.

Към групата на **неблагоприятните фактори** се причисляват:

А). Брой на случаите (в % по месеци и в годината) с тихо време, като при по-малко от 25 % е благоприятно, от 25 до 45 % е средно благоприятно и при повече от 50 % е неблагоприятно.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

За района „тихо време” средно за годината е 17,3 %, т. е. този фактор може да се оцени като благоприятен.

Б). Брой на дни в годината с температурни инверсии, като при повече от 150 дни е неблагоприятно, от 80 до 150 е средно благоприятно и под 80 дни е благоприятно.

Съгласно приведените данни районът се характеризира с много благоприятна ситуация по отношение на инверсионните явления. Поради това приемаме оценка на фактора температурни инверсии за района като **благоприятен**.

Съгласно методиката, баловата оценка показва наличие или отсъствие на предпоставки за потенциалната опасност от антропогенното замърсяване на въздуха в разглеждания район при наличие на производствена дейност, свързана със значими емисии в атмосферата.

Съпоставените по-горе данни за климатичните условия в района позволяват да се направи формална качествена оценка, че комплексът от климатични и метеорологични характеристики за района на обекта може да се оцени като „благоприятен” и „средно благоприятен” по отношение на разсейването на вредни емисии.

В резултат на анализа на климатичните и метеорологични фактори за района могат да се направят следните изводи:

- ◆ в района на находището няма организирани замърсители на атмосферния въздух;
- ◆ прахът е основен възможен емитер за замърсяване на атмосферния въздух;
- ◆ най-близко разположените селища – град Меричлери и село Великан са разположени от към североизточната и западната част на кариерата / по основната роза на ветровете/ и през по-голямата част на годината отделяните вредни вещества няма да оказват влияние върху качеството на въздуха в населените места;
- ◆ няма предпоставки за пренос на замърсители от други съседни райони;
- ◆ през зимните месеци самопречистващата способност на атмосферния въздух ще бъде също благоприятно съчетание между висока влажност и наличие на мъгли. Това ще води до бързо седиментиране и неразпространение на праховите частици извън района на кариерата. Въпреки това през този сезон производството ще бъде сведено до минимум.

4.1.3. Оценка на качеството на атмосферния въздух (по налични данни).

Състоянието на атмосферния въздух в дадения район е в резултат от източниците с локален характер. Нивото на концентрацията на замърсяващите вещества в атмосферата се определя от няколко фактора, влияещи върху условията за задържането или разсейването им:

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

- изменение на локалните климатични условия вследствие морфографските характеристики на района;

- площно разположение и мощността на източниците на емисии;

- характер на урбанизацията.

Качеството на атмосферния въздух се определя от състоянието на приземния слой на атмосферата и представлява съотношението на естествените му съставки и добавените вещества от естествен или антропогенен произход. Контролът на основните показатели, характеризиращи качеството на приземния слой на атмосферния въздух в региона се осъществява от РИОСВ – Хасково като в Димитровград е базирана стационарна станция за контрол качеството на атмосферния въздух от НСЕМ – АИС „Раковски” – градски фонув по компонентите ФПЧ10, SO₂, NO₂ / NO, CO, O₃, NH₃ и H₂S. През 2011 г. са регистрирани 363 средноденонощни концентрации за ФПЧ 10, като 119 (32,8%) броя са с концентрация над ПС на СЧН или ПДКм. е в т.ч. по серен диоксид и озон и сярководород. Средногодишната концентрация от 53.35 µg/m³ превишава СГН от 40 µg/m³. Най-голям брой стойности, превишаващи СДН по ФПЧ10 от 50 µg/m³, са регистрирани през зимните месеци. През декември е регистрирана и най-високата средноденонощна стойност от 250.29 µg/m³. Регистрираните 119 превишения на ПС за СДН от 50 µg/m³ надхвърлят допустимия брой превишения за една календарна година /35/, регламентирани в Наредба № 12 от 15.07.2010 г. за норми за серен диоксид, азотен диоксид, фини прахови частици, олово, бензен, въглероден оксид и озон в атмосферния въздух. През 2010 г. броят на стойностите, превишаващи ПС за СДН на ФПЧ10 е 112, средногодишната концентрация от 42.74µg/m³ също превишава СГН от 40µg/m³. Запазва се тенденцията за наднормено съдържание на ФПЧ10, като през 2011 г. са регистрирани по-голям брой средноденонощни стойности, превишаващи ПС за СДН от 50µg/m³, регистрирани през зимните месеци, което е резултат от повишеното потребление на твърди горива в битовия сектор и характерните за сезона безветрие, мъгли и температурни инверсии, които създават условия за задържане и натрупване на атмосферните замърсители в приземния слой.

През 2011 г. са регистрирани 20 стойности, превишаващи ПС за СЧН от 350 µg/m³ и 2 стойности, превишаващи ПС за СДН от 125 µg/m³ за серен диоксид. Най- високата стойност от 710.74 µg/m³ е регистрирана през месец април. През 2010 г. са регистрирани 13 стойности, превишаващи ПС за СЧН от 350 µg/m³. Не са регистрирани превишения на ПС за СДН от 125 µg/m³.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

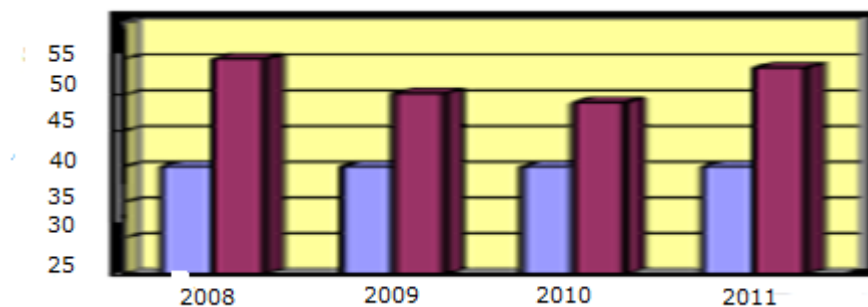
„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Регистрираните превишения на ПС за СЧН от $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$ и ПС за СДН от $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$ през 2010 и 2011 г не превишават регламентирания брой стойности за една календарна година от Наредба № 12 от 15.07.2010 г. за норми за серен диоксид, азотен диоксид, фини прахови частици, олово, бензен, въглероден оксид и озон в атмосферния въздух.

Замърсяването със серен диоксид в град Димитровград се дължи основно на пренос на емисии от енергиен комплекс „Марица Изток“, град Стара Загора и от дейността на ТЕЦ „Марица 3“ АД, град Димитровград.

Озон – през 2011 г. са регистрирани 5 превишения на средночасовата концентрация от $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ през месец юни, четири от тях превишават прага за предупреждение на населението от $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Изпълнена е инструкцията за уведомяване на населението. През месеците юни и юли са регистрирани 27 осемчасови средни стойности над $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$, като максималната осемчасова средна стойност в рамките на денонощието е регистрирана на 09.06.2011 г. – $232.57 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Сероводород – Регистрирани са 37 стойности, превишаващи ПДК за един час от $0,015 \text{mg}/\text{m}^3$. Най-голям брой стойности са регистрирани през месеците януари, февруари, ноември и декември. За останалите показатели – азотен диоксид, въглероден оксид и амониак не са регистрирани превишения на съответните норми.



Фигура 5. При средно годишна норма $40 \text{мг}/\text{нм}^3$, годишните концентрации варират от 48 до $53 \text{мг}/\text{нм}^3$ по ФПЧ 10.

Община Димитровград през 2011 г., както и през 2010 г. от основните показатели, характеризиращи качеството на атмосферния въздух на град Димитровград, се наблюдава единствено превишения на допустимите норми за ФПЧ10 и SO_2 . За целта през 2011 г. Община Димитровград разработи Програма за намаляване нивата на замърсителите и достигане на установените норми за качеството на атмосферния въздух за периода 2012 г. -2014 г. Тя е с изготвена моделна оценка за приноса на всеки един от секторите и източниците на емисии към нивата на замърсяване с фини прахови частици. Установено е, че най-голям дял в приноса за замърсяване на въздуха с ФПЧ10 имат битовия сектор, автомобилния транспорт и организирани източници от промишления сектор.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

В Плана за действие към Програмата за намаляване на нивата на замърсителите и достигане на установените норми за съдържанието им в атмосферния въздух в община Димитровград са изпълнени редица краткосрочни мерки до края на 2011 г.

- Актуализиране на общинските наредби, имащи отношение към КАВ;
- Поддържане на автоматизирана система за информиране на населението за качеството на атмосферния въздух в Община Димитровград;
- Дейности по озеленяване;
- Мокро метене и миене на уличната мрежа и териториите на общински пазари;
- Въвеждане на изискване за прилагане на екологосъобразни практики при строителството на обекти (заповед на Кмета);
- Изготвяне на проект за синя зона;
- Извършване на проверка за техническата изправност на отоплителните инсталации на сградите общинска собственост;
- Изготвяне на проект за газификация на битовия сектор и поэтапноизпълнение;
- Провеждане на разяснителни кампании, относно замърсяването на въздуха с ФПЧ10, влиянието им върху здравето на хората и връзката между замърсяването и използването на твърдо гориво за отопление.

- Дейности по изграждане на защитни пояси около промишлените зони;

Наднормени концентрации на фини прахови частици с размер под 10 микрона се наблюдават изключително през отоплителния сезон и се дължат главно на употребата на твърди горива, използвани за отопление от битовия сектор. Наблюдава се увеличение дела на домакинствата, употребяващи твърди горива за отопление през зимния период. Превишенията на СЧН за SO₂ за гр. Димитровград и околните неселени места, регистрирани от АИС „Раковски” - гр. Димитровград за 2011 г. са 20 в сравнение с 13 превишения по същия показател за 2010г. Замърсяването със серен диоксид в гр. Димитровград се дължи основно на пренос на емисии от енергиен комплекс “Марица Изток“, град Стара Загора и от дейността на ТЕЦ „Марица 3“ АД, град Димитровград. Основни източници на емисии, на които през годината са извършени контролни измервания са: „Вулкан Цимент“ АД, „Неохим“ АД и ТЕЦ „Марица 3“ АД. Атмосферният въздух се замърсява с прах, серен диоксид, амоняк и азотни оксиди. За превишаване на нормите за допустими емисии на обектите са наложени санкции. Изпълняват се програми за привеждане дейността им в съответствие на нормативната уредба по околна среда и програми за отстраняване на екологични щети, настъпили от минали действия и бездействия.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Мерицлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Във „Вулкан Цимент” АД е въведена система за непрекъснат мониторинг на емисиите от пещ №3 и пещ №4 по показатели: прах, серен диоксид и азотни оксиди. В „Неохим” АД в цех „151”- за производство на 43% азотна киселина се извършват собствени непрекъснати измервания на азотни оксиди. През 2011 г. е въведена система за собствени непрекъснати измервания на азотни оксиди в инсталацията за производство на 60 % азотна киселина. Предстои въвеждане на система за непрекъснат мониторинг на емисиите от инсталацията за производство на амониева селитра. В ТЕЦ „Марица 3” АД се извършват собствени непрекъснати измервания на прах, серен диоксид и азотни оксиди.

От характеристиката на конкретния район където е разположено инвестиционното предложение няма емитери и не е възможно пренос и натрупване на вредности който да окажат негативно влияние, тъй като е на достатъчно разстояние от град Димитровград – около 10 км в северозападна посока. Най-близките населени места до кариерата са село Великан и град Мерицлери с отстояния от около два км и 3 км в северозападна и северна посока .

Характеристика на предвидените с инвестиционното предложение източници на замърсяване (количество и концентрация на емитираните замърсители):

По време на строителството – подготовка на кариерата за експлоатация.

Основното строителство на площадката е извършено, като допълнително предстои да се изпълнят:

- Доизграждане на допълнителна инфраструктура и обвързването ѝ със съществуващата. Трасиране на временни вътрешно кариерни пътища, прокарани по съответните хоризонти от откритата кариера;
- Почистване на допълнителните терени от храстова и дървесна растителност;
- Изземване и депониране на почвената покривка с цел съхранение и повторна употреба във фазата на закриване и рекултивация;
- Предварителна откривка за изграждане на платформата за започване на добивните дейности;
- Изкопни работи;
- Обратно засипване на земни маси;
- Товарене, транспорт, разтоварване и депониране на твърди отпадъци, останали след строителството;
- Изграждане на депа за откривката и за депониране на минните отпадъци;
- Ситуиране на трошачни и пресевни инсталации.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Кариерните работи ще се концентрират в оформилата се площадка. Разкриването на запасите ще се извърши чрез прокарване на разкривки и полутраншеи с помощта на пробивно-взривни работи с постепенно набиране на височина, до достигане височина на стъпалото от 10,0 м.

Откривката на кариерата е от почвен слой със средна дебелина 0,30 м, на места тя липсва. Откривните работи ще се извършват с булдозер чрез стифиране на купове, след което се товари с багер или челен товарач и се извозва с автосамосвали до проектно насипище (Приложение 1).

Източниците на неорганизиран емисии във фазата на подготовка на работните участъци за експлоатация са прах от инертния материал с различен фракционен състав и – двигателите с вътрешно горене на използваната техника, емитиращи изгорели газове и сажди при реализиране фазата на строителство. Транспортирането на тежкотоварната строително-изкопна техника ще бъде еднократно и свързано с временно въздействие. Вредните вещества, които се отделят при извършване на видовете кариерни работи са прах с различен фракционен състав (включително ФПЧ10) в резултат на изкопи на земните маси със земекопни машини. Наред с това при работата на машините ще се отделят характерните за горивните процеси в двигателите с вътрешно горене отпадъчни газове като: азотни оксиди, въглероден оксид, неметанови летливи органични съединения (НМЛОС), прах, тежки метали, полициклични ароматни въглеводороди (ПАВ). Очаква се да бъдат използвани ограничени количества горива поради малката дебелина на откривките - около 10 т дизелово гориво за година. Количеството е изчислено при приет дневен пробег в рамките на обекта - 20 км или по 25 л/100 км пробег за автосамосвалите, както и средно по 20 л/ч на двигатели на строителната механизация. Съгласно методиката CORINAIR, за целия период на строителството, при тези количества използвано гориво в атмосферата ще се емитират общо 100 кг ФПЧ 10, 85 кг азотни оксиди, 50 кг въглероден оксид. Поради непостоянния характер на тази дейност, която ще се извършва на периоди, не може да се анализира и предвиди със съществуващите методики съответното процентно замърсяване. То ще е незначително, тъй като и при този етап са предвидени съответните мерки за недопускане на замърсявания, като например навлажняване на невралгичните пунктове.

Дейности по време на експлоатацията. Добивът на варовикова суровина ще се осъществява с пробивно-взривни работи. Отбитата суровина ще се товари с багери обратна лопата с обем на кофата от 1,5 м³ до 3 м³. Добивните стъпала ще се разработват на последователни, успоредни ивици (заходки). Ширината зависи от работните параметри на багерната механизация и разположението на автосамосвалите за товарене.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

При разработване на средно твърди скали с ПВР рационална е също средна големина на ивиците, нормален ъгъл на завъртане и продължителност на багерния цикъл. При евентуално раздробяване на скални маси с помощта на багер с монтиран на него хидравличен чук и последващо натоварване на отбитата скална маса с багер с обратна лопата, параметрите на широчината на работната площадка остават същите. При разполагане на подвижни мобилни трошачки и сито за преработката на варовиковата суровина директно на добивния хоризонт широчината на работната площадка ще нараства над 50 метра.

Системата на разработване представлява определен ред за изпълнение на откривни, подготвителни и добивни работи, осигуряващи безопасност, икономичност, най-ефективно изземване на запасите от варовик и съблюдава мерките по опазване на околната среда.

Дълбочината на взривните сондажи няма да превишава 10,0 м., а разстоянията между взривните сондажи и между взривни редове ще се колебаят в границите на 5 м. За разрушаване на скалите с взривни работи най-подходящо е да се използват сондажни заряди с диаметър на отвора 105 мм.

Пробивно-взривните работи ще се извършват от специализирани външни фирми след договаряне.

Комутирането и иницирането на зарядите във взривното поле ще се извършва по „Нонел" система. Сондажите ще са вертикални. Височината на стъпалата е приета 10 м. Местата с по-високи коти ще се сондират с оглед придържане към нивото на съответния хоризонт. Ще се прилагат различни схеми на милисекундно взривяване, в зависимост от конкретните условия на изземване на даденото сондажно взривно поле и свързаното с това управление на формата на взривения куп (неговата височина). За всяко отделно взривяване се изготвя „Паспорт" за взривяване от правоспособен ръководител на взривните работи, който отговаря и ръководи цялостната дейност по провеждането на взривяването, в т.ч. доставка на взривните вещества, подготовка на взривното поле, изграждане на сондажните заряди и взривяване на полето, провежда инструктаж на участващите в процеса, съгласно изискванията на ПБТВР-1997 г.

Взривни работи ще се извършват при стриктно спазване изискванията на всички действащи нормативни документи – правилници и инструкции за работа.

Взривната дейност е източник на краткотрайно, импулсно замърсяване на атмосферния въздух с прах и токсични газове в концентрации до граничните стойности, което е локализирано в зоната на кариерата. Разсейването на получения газов облак е в пряка зависимост от метеорологичните условия за конкретния момент.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Практически е много малка вероятността взривната дейност на кариерата да окаже неблагоприятно въздействие върху атмосферния въздух на най-близките населени места. Преобладаващата посока на ветровете е от север - северозапад. Находище „Великан" е разположено на около 2 km източно от едноименното село Великан и на около 3 km южно от град Меричлери, т.е. най-близките населени места са разположени в посока, благоприятна на преобладаващите ветрове.

Опазване чистотата на атмосферния въздух ще се постигне чрез реализиране на мерки и дейности, водещи до намаляване емисиите на вредни вещества, изпускани в него.

При извършване на взривни работи се изчислява радиуса на безопасни разстояния (Съгласно ПБТВР от 1997 г.), които се определя до 400 м.

Като алтернатива на тази технология се явяват прилагането на безвзривни методи за разрушаване на скалната маса и специализирана техника със своите предимства и недостатъци..

За транспорт на добитата скална маса ще се използват 20 тонни автосамосвали, които ще изминават с добитата скална маса от 200 до 1 000 м между откритата кариера и табана за скална маса, както и от 500 до 1 000 м до ТСИ. Трафикът по пътната мрежа извън кариерата (до съответните ползватели на суровината на разстояние от около 20 км) ще се увеличи с около 20 тежкотоварни автомобили основно до град Димитровград. Допълнителното увеличаване на трафика няма да бъде свързано с чувствително замърсяване на приземния въздух в населените места по избрания маршрут.

Съгласно инвестиционното предложение за добиване, обработване и транспортиране на добитата скална маса и стерилна, при тази интензивност на посочената техника, ще се изразходват около 150 тона дизелово гориво годишно. Съгласно методика CORINAIR 94, емисионните фактори и емисиите на изпусканите вредни вещества от транспортните МПС, добивната и превозващата техника, както и общите емисии за една година от експлоатацията на обекта, табана за скална маса и депото за стерилна скална маса са показани в следващия раздел.

Необходимият брой автосамосвали ще зависи най-вече и от транспортното разстояние и времето за товарене, разтоварване и почивки.

За района на избраната площадка няма утвърдени с устройствен или друг план производствени дейности, които да противоречат по някакъв начин на инвестиционното предложение.

На кариера „Великан" ще се работи цялогодишно – 255 дни.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Режимът на работа зависи основно от обемите кариерна маса за изземване, техническата готовност на механизацията и атмосферните условия. Ще се работи до 12 часов работен ден с предвиден капацитет до 300 т.

В случай на необходимост ще се премине на удължено работно време или на двусменен режим, а когато има аварийна ситуация - до отстраняването ѝ.

Спомагателните дейности, без които е невъзможно да се водят нормално кариерните работи, са:

- техническо поддържане - за отстраняване на текущи и средни ремонти на механизацията, зареждане на машините с ГСМ;

- оросяване и обезпращаване на кариерните пътища. За целта е необходим спомагателен персонал и специализирани автомобили. Числеността и спецификата му са съобразени с вида на изпълняваната дейност, организацията на работата и числеността на машините, които се обслужват.

Отбитата скална маса ще се товари, като се транспортира до площадка за временно съхранение (табан за скална маса). Челен товарач ще подава скалната маса към захранващ бункер на челюстната трошачка. Преработката ще включва: трошене и пресяване. Добитата скална маса, без икономическа значимост на този етап (стерилна скална маса) ще бъде депонирана обратно в иззетите котловани.

Идентифицираните дифузни неорганизираните емисии на замърсяване на атмосферния въздух ще се формират от производствените дейности като:

Площни – обхващат работните участъци от откритата кариера, табана за скална маса, участъците за депониране и ТСИ.

Линейни – движение на тежкотоварни автомобили по обслужващите пътища между работните участъци на откритата кариера и републиканската пътна мрежа за експедиция на готовата продукция до потребителя.

Взривна дейност – залпово замърсяване на атмосферния въздух с взривни газове и прах - два пъти седмично.

Добивните работи ще се водят при използване на класическата схема на разработване „отгоре-надолу”, с последователно погасяване на хоризонтите с височина 10 m.

Необходима техника за работа в кариерата.

За постигане на зададената годишна производителност се предвижда на кариерата да се работи със следната техника:

- сонда „TAMROCK – Ranger 600”, с производителност 1 м/мин;

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

- багер „Е – 303” с работно оборудване права лопата, вместимост на кофата до 3.0 м³, гъсеничен ход и дизелово захранване;

- булдозер „Т – 130” с работно оборудване дъска за прибутване на материала и рохлител – Т-330, на гъсеничен ход и дизелово захранване;

- автосамосвали с вместимост на коша 10 м³ и ср.товароносимост 20 т –20 бр.;

- мобилна челюстна трошачка;

- мобилна роторна трошачка;

- мобилно триплощно сито;

- мобилна транспортна лента;

- челен товарач;

- автоцистерна за оросяване.

За постигане на зададената годишна производителност и оптимизиране на процеса при извършването на ПВР се използват следните изходни данни:

- пробиване на 45 сондажи с дълбочина 10 м и с диаметър 105 mm. Този диаметър се използва при средно-здрави скали и се получава по-добро раздробяване, създават се условия за селективен добив и се увеличава производителността в кариерата.

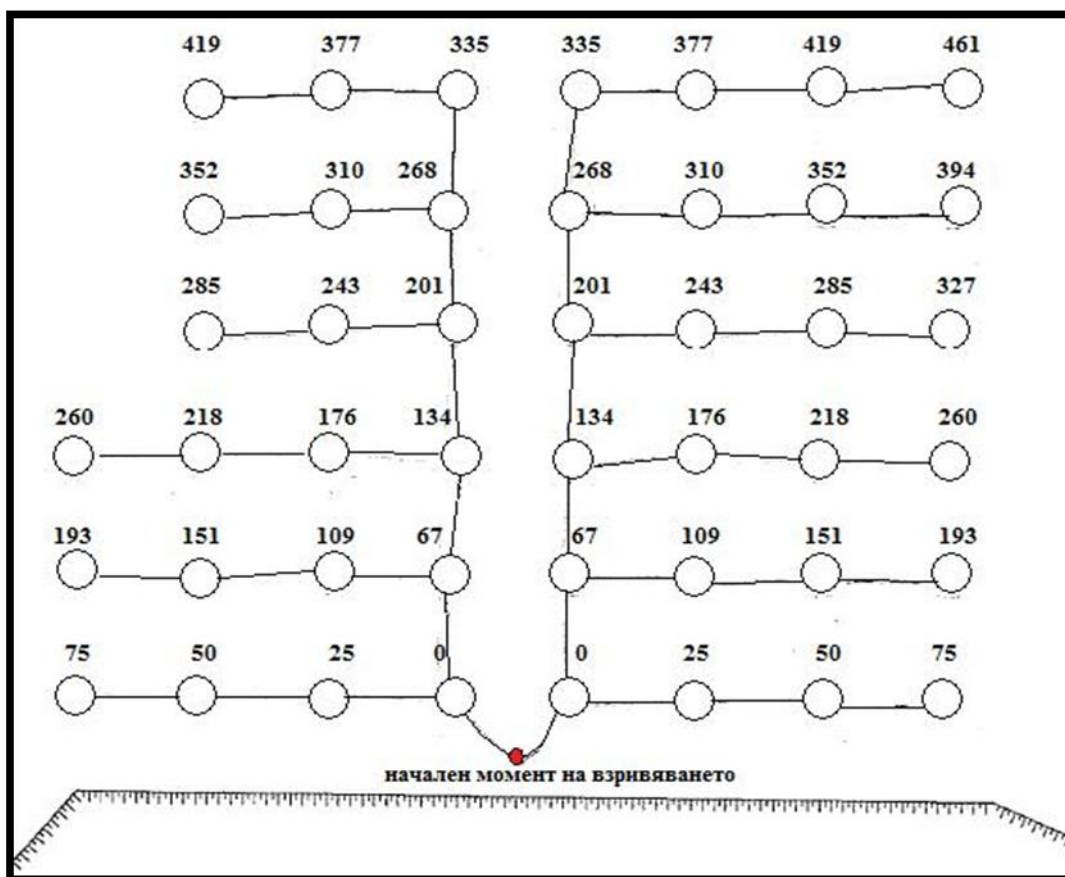
С използваните взривни вещества ще се намали времето за зареждане на сондажите, има възможност за механизирано зареждане, а обемът на газовете, които се отделят при взривяването, е минимален. Използваното нафто-селитрено взривно вещество не е чувствително на удар и оттам е по-безопасно за работа и има добра работоспособност. Използваните средства за взривяване са електродетонатори с милисекундно закъснение около 25 ms между отделните сондажи, детониращ шнур съгласно системата “Нонел”.

За безопасното изпълнение на взривните работи и постигането на необходимите резултати е необходимо правилно да се зададат параметрите на ПВР - взривяването ще се извършва, като стъпалото се раздели на взривни полета с размери дължина 30 m., ширина 25 m. и височина 10 m. Сондажите ще бъдат вертикални с квадратна схема на разположение на сондажите - $a=b=W$ /показано на фигура 6 / .

Изпълнението на взривните работи по тази схема води до интерференция на преките сеизмични вълни от сондажите и по принцип потушава пиковите скорости и ускорения, който се регистрират на повърхностния слой. Съгласно Правилника по безопасност на взривните работи / ПБТВР, Д-01-009 / опасната зона при взривяването в кариерата е в порядъка до 450 m. Взривни работи ще са с продължителност на действие 3-4 минути (прахо-газовия облак от взривяването се разсейва за около 30 мин. до 1 час при тихо време в зависимост от относителната влажност на въздуха) .

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Влияние върху околната среда в района на кариерата оказват и пробивните работи, които се явяват като основна технологична дейност за изнемване запасите на находището. Предвидено е да се използва една от най-модерните и с най- висока степен на защита на околната среда сонда „Тамрок” за осъществяване сондажното пробиване на масива. Последната е със собствено прахоулавяне, прахоочистка и компресор.



Фигура 6. Схема на разположение на сондажите във взривното поле и времето на закъснение на взривяването им спрямо началния момент на взрива в ms

Преработване на добитата скална маса.

Технологичните процеси разтрошаване, пресяване и транспортиране в ТСИ са източници на неорганизиран прахови емисии в атмосферата, които ще са с периодичен характер в рамките до 12 часовия работен график. Прахово замърсяване е възможно главно около приемните бункери и ситата. Затова са предвидени конкретни мерки за ограничаване и намаляване на неорганизираните прахови емисии от ТСИ като:

- Навлажняване с водна мъгла на местата при изпускащите отвори и зареждащите бункери;
- Предварително отделяне и извозване по предназначение на фините частици от прахообразните материали /технолог. отпадък и др./;

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

- Затваряне или капсуловане на откритите транспортни средства – ленти и др.;
- Покриване на продукцията при транспортирането ѝ с автомобилите;
- Складиране на готовите фракции – обособени депа, бункери и др.;
- Оросяване на площадките за товаро-разтоварни дейности на открито и на вътрешните кариерни пътища;
- Ограничаване на добивната и преработващата дейности при високи скорости и неблагоприятна посока на вятъра /към населени места/.

Преработвателният процес ще се извършва по технологична линия, представляваща проектна схема на трошене с или без /в зависимост от изискванията на пазара/ предварително пресяване във всеки стадий и контролно пресяване в следващия стадий – частично затворен цикъл. Ще се използват мобилни трошачки и пресевни инсталации, отговарящи на най-добрите налични техники в тази сфера. Трошачката е съоръжена с двигател „Caterpillar C-9” (300 к.с. при 1800 об./мин), задвижваща привод през хидравличен съединител тип „Transfluid 19 КРТО”. Питателите, транспортните ленти, веригите и хидро цилиндрите се задвижват посредством хидравлични помпи и мотори. Горивен резервоар е с обем 750 литра. Приблизителен разход на гориво (нафта) – 25-30 литра на час. Мобилната трошачка е съоръжена с необходимите работни площадки и перила, обезпечаващи удобен достъп до всички операторски/сервизни позиции. Предохранителни стопове са монтирани в необходимите места. Трошачката отговаря на всички изисквания на Европейя съюз по охрана и безопасност (със знак „СЕ марк”) и с нея се извършва първичното разтрошаване на добития материал. След нея в технологичната схема се поставя роторна (конусна) мобилна трошачка „TESAB 623” с техническите данни:

- Диаметър на ротора 1 070 мм;
- Входящ отвор на трошачката 600 мм X 350 мм;
- Максимален входящ размер на материала 200 мм;
- Производителност средно до 80 - 100 тона/час;
- Резервоар за нафта 800 литра;
- Резервоар за хидравлично масло 485 литра;
- Приблизителен разход на гориво (нафта) – 18-23 л/час;
- Тегло: 19,5 тона.

Взривената скална маса с максимален размер на скалните късове до 1000 mm се подава директно от багера в питателя на мобилна челюстна трошачка „TESAB“ 10570 - /1/, с горно окачване и просто люлеене на подвижната челюст.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Натрошения материал след челюстната трошачка постъпва в мобилна роторна трошачка „TESAB” RK1012- /2/, след което се транспортира с гумени транспортни ленти (ГТЛ) до мобилно триплощно сито „Turbo Chieftain -2100-3d“ - /3/. Общите й данни са:

- Марка: POWERSCREEN, модел -TURBO CHIEFTAIN 2100T;
- Общо тегло - около 33 080 кг;
- Разстановка и привеждане в работно положение - типично под 15 - 20 мин.;
- Производителност до 400 - 500 тона/час на вход;
- Транспортни данни: дължина - 17,26 м, ширина - 2,90 м., височина - 3,55 м.
- Двигател: Собствено задвижване: дизел/хидравлика;
- Двигател: Caterpillar C4.4 ATAAC - 4 цилиндъра, 83 kW (111,3 hp) при 2200 об/мин., Оптимално надлъжно позициониране с цел лесно и удобно обслужване; - Напълно закрит, изолиран и предпазен;

- Резервоар за дизелово гориво - 336 литра;
- Охладителна течност - 10 литра; Двигателно масло - 10 литра;
- Разход - 10-12 литра/час;

Предвидено е по време на експлоатацията да се електрифицират тези съоръжения от гледна точка на икономическа и екологична целесъобразност. За получаване на необходимата фракция се използва схема с една челюстна трошачка.

Неорганизираните източници на замърсяване. Изземването на скалната маса ще става, както посочихме по горе, чрез масови взривявания по метода на сондажните кладенци. Размерите на взривните полета се определят в зависимост от напредналия начин на експлоатацията и останалите ивици за взривяване.

Таблица 8.

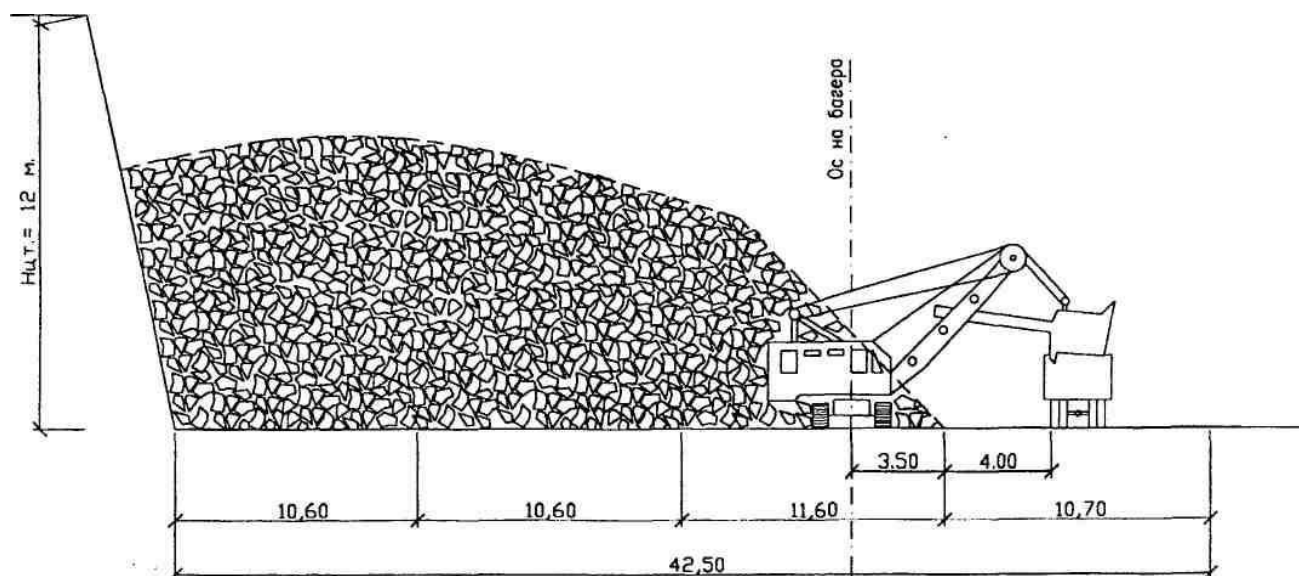
Параметри на ПВР.

Параметри на ПВР	Показатели	мярка	количество
1	Височина на стъпалото – средна	м	10
2	Брой на сондажите	бр.	45
3	Дълбочина на сондажа	м	10
4	Разстояние между сондажите в един ред	м	5
5	Разстояние между редовете сондажи	м	5
6	Брой сондажи за едно взривно поле	бр.	20
7	Общо количество ВВ	кг	7 000
8	Диаметър на сондажите	мм	105

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Взривената скална маса се товари с багер с вместимост на багерната кофа -до 3,00 м³. За заравняване на взривното поле и събиране на материала, както и за отделяне на разкривката се използва булдозер “Т - 130”.



Фигура 7. Разработка на кариерата (система на експлоатация) – страничен поглед.

Взривената скална маса с размер на скалните късове максимално до 1 000 mm се подава директно от багера в питателя на мобилна челюстна трошачка 9 „TESAB“ 10570 - /1/, с горно окачване и просто люлеене на подвижната челюст.

Натрошения материал след челюстната трошачка постъпва в мобилна роторна трошачка „TESAB“ RK1012- /2/, след което се транспортира с ГТЛ до мобилно триплощно сито „Turbo Chieftain -2100-3d“ - /3/. Готовите фракции чрез лентите на ситото се депонират в открити конусни депа, откъдето се натоварват чрез челен товарач на превозните средства извозващи готовата продукция. Всички гумени транспортни ленти (ГТЛ) са покрити и затворени, като скалния материал преди изсипване на конусното депо. Транспортирането на стоките фракции от конусните депа в забоя до съответните бази на потребителите ще се извършва с автосамосвали. Режимът на работа на кариерата е предвиден да бъде целогодишен при петдневна работна седмица на една смяна. Продължителността на една смяна е до 12 часа. Работните дни за година са средно 250.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

За анализ на емисиите е използвана стандартна методика, разработена чрез адаптиране на методическия инструментариум, отразен в Ръководство CORINAIR-94, SNAP-94, за условията на България.

При прогнозирането на емисиите на ФПЧ10 при рудничните работи, са използвани и емисионни фактори от CEPMAIR, 2002.

Таблица 9.

Газови и прахови емисии при добива, преработката и транспорта на варовици в находище „Великан”.

Дневен и годишен добив (т)	Сондажни работи (т)		Изкопни работи (т)		Изгребване/ натоварване на насипни материали (т)		Прахови емисии при транспорт и средства (т)		Прахови емисии при обработка на добитата скална маса (прехвърляне, натрошаване) (т)		Общо прахови емисии при добиване и обработка на скалната маса (без взривяване) (т)	
	Осп	Фпч 10	Осп	Фпч 10	Осп	Фпч 10	Осп	Фпч 10	Осп	Фпч 10	Осп	Фпч 10
300 т/дн.	0.002	0.002	0.028	0.001	0.08	0.001	0.02	0.002	0.001	0.003	0.014	0.007
1 000 000 т/год.	0.8	1.2	0.4	0.3	2.6	2.1	6.7	17.9	1.4	4.4	5	25

Залповите емисии прах от добивания скален материал ще зависят от състоянието на скалната маса и особено от влажността ѝ. Утаяването на частиците от различните фракции ще зависи от атмосферните условия и особено от влажността на въздуха. Прахът и по едрите частици се отлагат близо до мястото на взрива, а газообразните продукти от взривната реакция и праховите частици с малки размери ще се разпространяват на големи разстояния и по-високо над терена.

Поради тези особености е разгледано само натоварването на приземния въздух с взривни газове и прах (ФПЧ10), които ще се отделят в режим на т.н. „масово взривяване” съпроводено с използване на големи количества взривни вещества. Те са тип ANFO (ДинолитТМ) - амониев нитрат в смес с 6% дизелово гориво. При използването на такъв вид експлозив се отделят азотни и въглеродни оксиди. Предвиждат се около 88 взривявания годишно – по два пъти седмично. Количество ВВ за едно взривяване е около 7000 кг или общо - около 616 тона за една година.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Примерното безопасно разстояние по действие на токсичните газове е извършено според:

- Правилник за безопасност на труда при разработване на находище по открит начин / 1996 г., стр. 26÷28; чл. 60÷65. ,
- Правилник по безопасност на труда при взривни работи /1997 г. Приложение 7: Инструкция за определяне на безопасните разстояния при взривни работи.

Съгласно Глава IV безопасното разстояние по действие на токсичните газове, стр. 178, чл. 24 и чл. 25 при безветрие $R_t = 160 \times \sqrt[3]{Q}$, $R_t = 160 \times \sqrt[3]{7} = 307$ м, а при вятър със скорост = 3 м/сек. $R_t = 160 \times \sqrt[3]{Q} \times (1 + 0.5 \times V)$, $R_t = 800$ м.

Таблица 10.

Газови и прахови емисии при взривяване.

Брой взривявания, дневно, седмично и годишно	Газови емисии при взривяване (т)		Прахови емисии при взривяване (т)	
	NOx	CO	ОСП	ФПЧ 10
1	0,08	0,14	0,11	0,045
2	0,16	0,28	0,22	0,09
88	7	12	10	4

Оглед на взривената маса се извършва след установяване на отсъствие на опасни концентрации, но не по-рано от 30 минути след взрива, след измерване от звеното за вземане на проби. При количество взрив от около 7 000 кг се очаква обем на прахово-газовия облак от около 6 000 м³ с височина на подем на облака до 60 м предвид физикохимичния състав на материала. Поради алкалния му характер и протичащи бързи процеси на абсорбция, концентрациите на NOx са минимални. Седиментирането на частиците от фината фракция зависи от атмосферните условия, като при ветровито време тези седименти могат повторно да попаднат в атмосферата и да бъдат пренесени на различни разстояния. Позитивна роля за пречистване на атмосферния въздух от фините прахови частици изиграват свойствата на карбонатните суровини /склонност към хигроскопичност и коагулация – до 50 % СаО / и валежите.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Таблица 11.

Годишни емисии за първа група замърсители и прах от дейностите в находището (без газовете от транспорта).

дейности	Емисии на вредни вещества от добивните дейности и обработката на суровината и общо (тона/годишно)			
	NOx	CO	CO ₂	Фпч10
Процес на добиване в откритата кариера без взривяване, сондаж – площен източник	-	-	-	1.2
Дейност в табана за скална маса – площен източник	-	-	-	1.2
Депониране на стерил – площен източник	-	-	-	0.3
Трошене и пресяване на скалната маса в съответните инсталации – площен източник,	-	-	-	4.4
Транспортни операции за превоз на добитата скална маса и депониране на стерилната маса –линеен източник	-	-	-	17.9
Взривни газове и прах (периодично два пъти седмично) – площен източник	7,2	12,1	106.7	4,0
Общо	7,2	12,1	106.7	25

Предвидената производителност предполага при оросяване и благоприятни метеорологични условия емитирането на средно от 1 до 1,5 g/s прахови частици (ФПЧ10) при пробиването, добиването и обработването на материала в откритата кариера (емисионният фактор може да бъде избран с максималната му стойност от 0.05 кг/тон, защото включва добиване, сондиране за взривни работи и пробутване с оросяваща система, той може да се редуцира до минималната му стойност от 0.025 кг/тон). Избраният емисионен фактор се обуславя от използването на сухо прахоулавяне в ръкави /ръкавен филтър/ при сондиране за взривните работи /мобилна установка „TAMROCK-RANGER 500"/, навлажняване на вътрешно пътната инфраструктура и оросяваща система за мокро прахоулавяне при процесите натрошаване и смилане. Максималните стойности се използват без допълнителните мерки по оросяване, като основния процент се пада върху общ суспендиран прах, чийто емисии се избягват при процеса на оросяване по съответните производствени възли. В случая са използвани данните за възможните дифузионни емисии в зависимост от гранулометричния им състав, които могат да окажат неблагоприятно влияние върху околната среда.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Аеродинамичен диаметър (мкм)	Емисионен фактор (кг / тон)	За работна смяна (кг)	Макс мощност на емисията (g/s)
75-15	0.00137	1.85	0.0333
30-15	0.00090	1.23	0.0219
Под 10	0.00056	7,50	0.133

Емисиите са пресметнати по методиката на ЕРА, приложима за различни насипни и скални материали със съдържание на влага от 2,5 до 4,8 %; съдържание на частици с размер под 75 мкм и масимална ср. скорост на вятъра до 6 м/сек. Посочените в таблицата цифри са при условия:

- Средна скорост на вятъра-2,2 м/сек;
- Съдържание на частици с размер под 75 мкм. до 1%;
- Съдържание на влага - 2,5%.

Общите емисии на изпусканите вредни вещества, разпределени по отделните групи за една година от експлоатацията на находището, са представени в таблица 12. Сумирането се налага само при замърсителите от първа група по прах.

Таблица 12. Годишни емисии за първа група замърсители и прах от транспорт (изгорели газове).

Транспортни дейности	Емисии на вредни вещества от транспортната техника в гр/кг от изразходвано гориво и общо в тона/годишно.				
	SO ₂	NOx	НМЛОС	CO	CH ₄
Емисионни Фактори за дизелови двигатели., гр./кг сяр * 0,2 %/ 0,3 %	4.0/6.0	48.8	7.08	15.8	0.17
Операции добиване в откр. кариера без взривяване–площен източник, тона/год.	0,17	7,50	1.92	2,4	0.06
Операции в табана за скална маса – площен източник, тона/год.	0.43	1,5	2.19	0,5	0.05
Операции по депониране на стерил – площен източник, тона/год	0,2	3,23	1,39	1,1	0.10
Транспортни операции за превоз на скална маса и депониране на стерилната маса–линеен източник, тона/год	0,80	15,25	4,0	4,3	0.33
Общо,т/год.	1,60	27,5	9,5	8,3	0,54

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Таблица 13 . Емисии за втора група замърсители (тежки метали).

Гориво	Емисии на вредни вещества от строителната и монтажната техника в mg/kg изразходвано гориво и общо в kg/год.					
	Cd	Cu	Cr	Ni	Se	Zn
Емисионни фактори за техниката, мг/кг	0,01	1,7	0,05	0,07	0,01	1,0
Операции добиване в открития рудник без взривяване–площен и-к, тона/год.	0,17	2,78	0,08	0,1	0,014	1,6
Операции в табана за руда – площен източник, тона/год.	0,002	0,4	0,02	0,02	0,002	0,3
Операции депониране на стерил – площен източник, тона/год	0,005	0,97	0,025	0,034	0,0053	0,43
Транспортни операции за превоз на скална маса и депониране на стерил–линеен източник, тона/год	0,021	3,4	0,11	0,13	0,025	2,65
Общо, kg/год	0,198	7,55	0,28	0,28	0,046	4,98

Таблица 14. Емисии за трета група замърсители.

Гориво	Емисии на вредни вещества от строителната и монтажната техника в µg/kg изразходвано гориво и общо в g/год.					
	Benz(a) anthracene	Benzo(b) fluoranthene	Benzo(a) pyrene	Chry sene	Fluor anthene	Phen Anthene
Емисионни фактори за техниката, мг/кг	80	50	30	200	450	2500
Процес на добиване в открития рудник без взривяване - площен източник, тона/год.	105	81	13	42	290	590
Операции в табана за руда - площен източник, тона/год.	20	13	4,1	45	120	640
Депониране на стерил - площен източник, тона/год	25	26	4,5	100	159	1320
Транспортни операции за превоз на добитата руда и депониране на стерилната маса- линеен източник, т/год.	190	130	29	532	1200	5200
Общо g/год	340	250	50	719	1769	7750

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Характеристиките на дейности, включени към технологичните процеси, предвиждат:

- Отнемане на разкривката, събиране, товарене и транспортиране на разстояние средно от 100 до 800 метра от депото за разкривка - неорганизиран дифузен периодично действащ площен източник с продължителност на действие от 10 до 12 часа/дневно;
- Товарене и преработка на добитата скална маса – неорганизиран дифузен периодично действащ неподвижен площен източник. Продължителността му на действие е от 10 до 12 часа/дневно, пет дни седмично;
- Товарене и транспортиране извън границите на находището на стоките карбонатни фракции до съответните потребителски бази – неорганизиран дифузен периодично действащ линеен източник. Продължителността му на действие е от 10 до 12 часа/дневно с пет дневна работна седмица.

Таблица 15.

Прогнозните данни за емитирания общ прах /ОСП/ до 10 мкм. и ФПЧ10 са:

Аеродинамичен иаметър [мкм]	Емисионен фактор [кг / тон]	За работна смяна [кг]	Макс мощност на емисията [g/s]
75-15	0.00137	1.85	0.0333
30-15	0.00090	1.23	0.0219
Под 10	0.00056	7,50	0.133

Емисиите са пресметнати по Методиката на ЕРА, приложима за различни насипни и скални материали със съдържание на влага от 2,5 до 4,8 %, съдържание на частици с размер под 75 мкм и масимална средна скорост на вятъра до 4 м/сек. Посочените в таблицата цифри са при условия за средна скорост на вятъра от 2,2 м/сек; съдържание на частици с размер под 75 мкм до 1%; съдържание на влага – 2,5%; обработена суровина за една смяна – 300 т и за една година – 1 000 000 т плътна скална маса. Транспортирането на разкривката и стоките каменни фракции ще се извършва с автосамосвали от кариерното гнездо до депото за разкривка и ТСИ по вътрешно кариерен път със стабилизирана каменна основа. За прогнозната оценка са анализирани емисиите на газове в кариерното гнездо и пътния участък.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Таблица 16

Емисии на газове от автотранспорта в карьерното гнездо за изнасяне на откритката и транспорта за експортиране на готовата продукция

Вредно вещество	Максимална мощност на емисията от линеините източници (g/m.s)	Максимална мощност на емисията от площни източници (g/s)
NOx	7,60 E-06	1,240
ЛОС	1,45E-06	0,237
CH4	4,46E-08	0,007
CO	6,10E-06	0,990
CO2	0,0006	91,35
Cd	1,78E-12	2,91E-07
PAH	2,67E-09	0,0004
DIOX	2,75E-15	4,49E-10
ФПЧ10	8,20E-07	0,134

Използвана е утвърдената от МОСВ Методика на основание чл.25, ал(1) от Закона за чистотата на атмосферния въздух – „ТРАФИК ОРАКАЛ", модул "EMISSIONS".

Скриншот 1: Емисии на NOx

Площен източник (опростена методика)
 NOx Азотни оксиди
 Период на пробег: 1 дни
 Въвеждане на данните за МПС: 140

Емисионен фактор за:	NOx	Пробег [km]	Категории МПС	g/kg	за периода	Брой
			Леки коли (дизелови)	11,000		
			Леки коли (двутактови)	8,570		
			Леки коли (таксита)	36,800		
			Лекотоварни (бензин)	28,700		
			Лекотоварни (дизел)	15,900		
			Средни камиони	37,500		
		140	Тежки камиони	42,700		70
			Тежки камиони с ремарке	42,700		

Емисия на NOx: 1,2431103 g/s
 ИЗЧИСЛЕНИЕ
 ИЗХОД

Скриншот 2: Емисии на PM

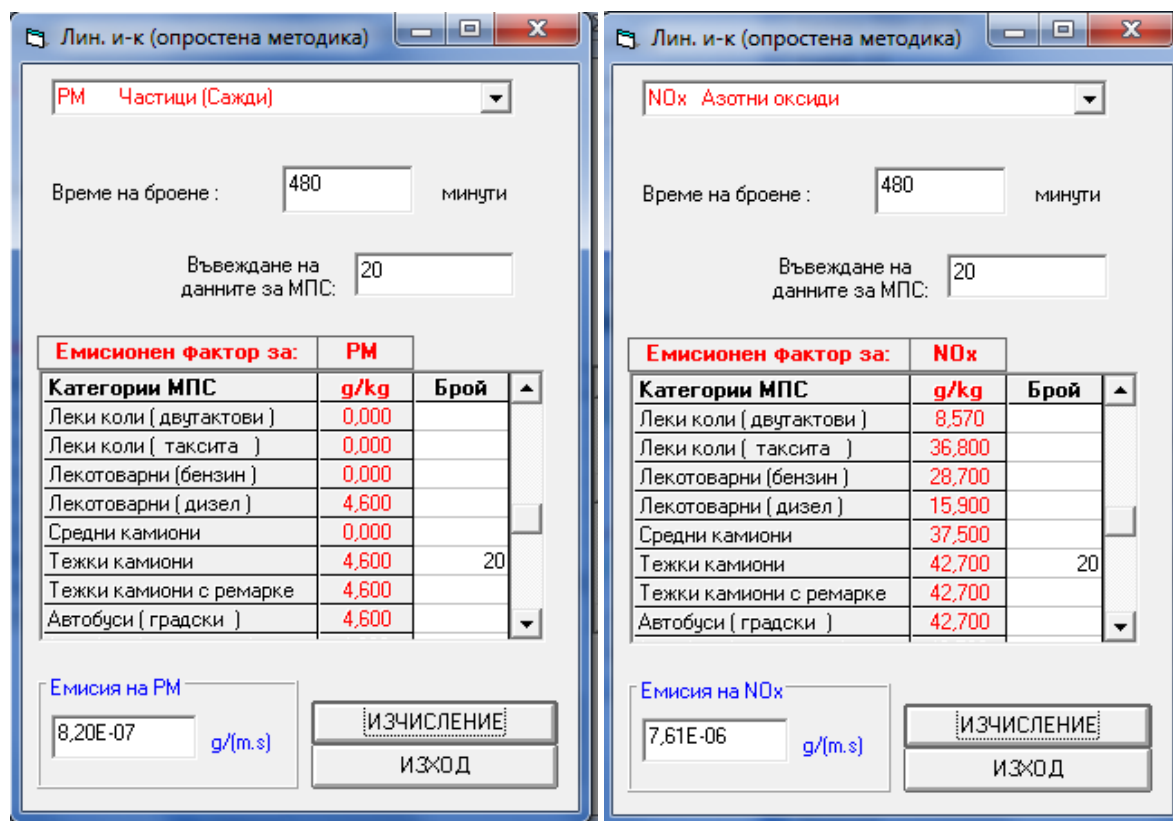
Площен източник (опростена методика)
 PM Частици (Сажди)
 Период на пробег: 1 дни
 Въвеждане на данните за МПС: 140

Емисионен фактор за:	PM	Пробег [km]	Категории МПС	g/kg	за периода	Брой
			Леки коли (дизелови)	4,600		
			Леки коли (двутактови)	0,000		
			Леки коли (таксита)	0,000		
			Лекотоварни (бензин)	0,000		
			Лекотоварни (дизел)	4,600		
			Средни камиони	0,000		
		140	Тежки камиони	4,600		70
			Тежки камиони с ремарке	4,600		

Емисия на PM: 0,1339182 g/s
 ИЗЧИСЛЕНИЕ
 ИЗХОД

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”



Фигура 8. Методика „ТРАФИК ОРАКАЛ“, модул "EMISSIONS".

Таблица 17.

Емисии на газовете от двете мобилни трошачки, мобилната пресевна инсталация и багера като площни източници :

Вредно вещество	Максимална мощност на емисията g/s	Средна мощност на емисията g/s
NOx	0,0554	0,0128
CH ₄	0,0002	4,66247E-05
CO	0,0192	0,0044
CO ₂	10,0665	2,3350
Cd	3,21E-08	7,44603E-09
PAH	1,725E-07	4,00137E-08
DIOX	1,365E-13	3,1663E-14
Общ прах	0,00192	0,00042
ФПЧ10	0,05321	0,0121

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Всички дейности ще бъдат съобразени с изискванията и на чл. 70 от Наредба №1 за норми за допустими емисии на вредни вещества (замърсители), изпускани в атмосферата от обекти и дейности с неподвижни източници на емисии.

Праховите емисии от извършваните изкопно-насипни и строителни работи са определени по Методика на ЕРА и програмния продукт ТРАФИК ОРАКЪЛ – модул „EMISSIONS”, за прогнозиране и анализ на вредностите емитирани от обекта – линейни и площи.

4.1.5. Оценка на въздействието върху атмосферния въздух съобразно действащите в страната нормативна база, критерии и стандарти.

Прогнозната оценка за очакваното имисионно натоварване на атмосферния възду, както и зоните за разпространение и неговия обхват е извършена по утвърдената от МОСВ компютърна програма за определяне на разсейването на емисиите от линейни и площи емисионни източници „ТРАФИК ОРАКЪЛ" модул „DIFFUSION” при положение, че всички тежки машини за пробутване и товарене на добитата скална маса работят едновременно с всички трошачно пресевни инсталации (челюстна и конусна трошачки) на максимално натоварване и с тежкотоварни автосамосвали за експедиция на стоките фракции. Оценено е имисионното въздействие като максимално еднократно замърсяване и в годишен аспект, представено в табличен вид.

Таблица 18.

Очаквано максимално средно дневно имисионно натоварване на атмосферния въздух с ФПЧ10, вследствие експлоатацията на кариерата при едновременна работа на всички тежки машини и инсталации - общо като площи и линейни източници.

Очаквано максимално средно дневно имисионно натоварване на атмосферния въздух с ФПЧ10, вследствие експлоатацията на кариерата при едновременна работа на всички тежки машини и инсталации - общо като площи и линейни източници.									
Замърсител	На 800 м от кариерното гнездо		На 1000 м от кариерното гнездо		На 1500 м от кариерното гнездо		На 2000 м от кариерното гнездо		
	северно	южно	северно	южно	северно	южно	северно	южно	
ФПЧ10 mg/Nm ³	0,045	0,031	0,041	0,026	0,035	0,020	0,020	0,010	

Таблица 19.

Очаквано максимално имисионно натоварване на замърсителите в прилежащите зони на кариерата от двигателите с вътрешно горене на използваните тежки машини, технологични инсталации и тежък автотранспорт е:

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Вредно вещество	Очаквана максимална средночасова к-я при вятър с посока от североизток към карьерното гнездо- до 100 м от неговата граница. (mg/Nm ³)	Очаквана максимална средночасова к-я при вятър с посока от изток към карьерното гнездо- до 500 м. от неговата граница. (mg/Nm ³)	Очаквана максимална средногодишна к-ия по основната роза на вятъра (mg/Nm ³)	ПДК средночасова/ср. денонощна и ср.год. допустима концентрация. (mg/Nm ³)
NOx	0,120	0,091	0,054	0,2/0,0 /0,04
CH ₄	0.000203438	0,00017	-	-
CO	0.044304167	0,03852	-	10 /ср.8часова/
CO ₂	2.733693667	2,3771	-	-
NH ₃	1.26583E-05	1,1007E-05	-	0,25/0,1 / 0,0
Cd	9.04167E-09	7,8623E-09	-	5 ng/m ³ ср.год.
PAH	1.35625E-05	1,1793E-05	-	5 ng/m ³ ср.год.
DIOX	1.39513E-11	1,2132E-11	-	-
PCBs	1.39242E-08	1,2108E-08	-	-
тв. частици	0.041	0,016	0,00006	0,5/0,25/0,15
ФПЧ10	0,045	0,0305	1,92E-02	0,0/0,05/0,04

Таблица 20.

Пределно допустими норми на вредни вещества в атмосферния въздух.

Вредно вещество	ПРЕДЕЛНО ДОПУСТИМА НОРМА НА ВРЕДНИ ВЕЩЕСТВА В АТМОСФЕРНИЯ ВЪЗДУХ			
	средногодишна ПДН (mg/Nm ³)	средноденонощна ПДН (mg/Nm ³)	средночасова ПДН (mg/Nm ³)	нормативен документ
NOx	0,04	-	0,200	Наредба № 12/2010
CO	-	10 /макс.8 часа/	60	-,-
NH ₃	-	0,1	0,25	Наредба № 14/2004
Cd	5 ng/m ³	-	-	Наредба № 11/2007
PAH	5 ng/m ³		-	- „ -
Общ прах	0,15	0,25	0,5	Наредба № 14/2004
ФПЧ10	0,04	0,050	-	Наредба № 12/2010

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

За моделирането е прието сумирането в един площен източник с размери, съответстващ на:

- работен участък на откритата кариера – с дължина от 100 м до 1000 м и ширина от 50 м до 100 м.
- работен участък на табан за скална маса - с дължина 50 м и ширина 20 м;
- работен участък на табан за пробутване и депониране на синтер - с дължина 50 м и ширина 20 м;
- работен участък на ТСИ - с дължина 150 м и ширина 50 м.

Обслужващите кариерата пътища, с ширина 6.0 м и с обща дължина около 1 500 м, са приети за линейни източници.

Съответните изолинии на суперпозиционираниите приземни концентрации на разпространение на прахообразните частици (ФПЧ10 със скорост на гравитационно отлагане 0.07 м/сек) и азотните оксиди (скорост на гравитационно отлагане 0.001 м/сек) за така посочените източници при извършване на съответните добивни и транспортни работи и при типичните за района атмосферни условия са дадени на фигурите по-долу.

Приземните концентрации на разпространение на азотните оксиди по посока на вятъра (от изток към запад, към най близкото населено място село Великан) - съответстват на средногодишната норма за опазване на човешкото здраве-много под 0.04 мг/м³ и до 0.2 мг/м³ за средночасова норма за опазване на човешкото здраве.

Приземните концентрации на разпространение на прахови частици (ФПЧ) по същата посока на вятъра - до 0.04 мг/м³, съответстващи на средногодишната норма за опазване на човешкото здраве и до 0.05 мг/м³ за средноденонощната норма за опазване на човешкото здраве (Наредба № 12/15.07.2010 г. за норми за серен диоксид, азотен диоксид, фини прахови частици, олово, бензен, въглероден оксид и озон в атмосферния въздух). Изолиниите на приземните концентрации на разпространение на въглеродния оксид по посока на вятъра са много под нормата за опазване на човешкото здраве (максималната осемчасова стойност) за въглероден оксид от 10 мг/м³ (Наредба № 12/15.07.2010 г. за норми за серен диоксид, азотен диоксид, фини прахови частици, олово, бензен, въглероден оксид и озон в атмосферния въздух).

Максимално възможното средно часово еднократно замърсяване по NO_x е изчислено на 0,054 mg/m³ при норма 0,2 mg/m³, което е в близост до населените места съгласно координатите по X и Y.

Максимално възможното еднократно замърсяване по NO_x в годишен аспект е изчислено на 2,10E-02 mg/m³ при норма 0,04 mg/m³, покриващо разстоянията съгласно координатите по X и Y.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Максимално възможно еднократно замърсяв...

ВХОДНИ ПАРАМЕТРИ НА МОДЕЛА |
ПАРАМЕТРИ НА ИЗТОЧНИКА

Исходни параметри

Максимална концентрация [mg/m³] .05407881

В точката с координати:

X [m]	2600,
Y [m]	1000,

При :

Посока на вятъра [deg] ; 0 - от север	0
Скорост на вятъра на височина 10 [m]	2.5
Клас на устойчивост	E

ИЗЧИСЛЕНИЕ

ИЗХОД

КРАЙ НА ИЗЧИСЛЕНИЕТО

ПРОГРАМАТА ПРИКЛЮЧИ УСПЕШНО !
Максималното замърсяване при тази конфигурация е =
2.10524892544392E-02 [mg/m³]
в точката с координати (4000 , 1800) от правилната мрежа.
Клас на устойчивост = E,
скорост на вятъра = 2.5 [m/s] ; посока на вятъра 270°.

OK

Максимално възможно еднократно замър...

ВХОДНИ ПАРАМЕТРИ НА МОДЕЛА |
ПАРАМЕТРИ НА ИЗТОЧНИКА

Исходни параметри

Максимална концентрация [mg/m³] 2.1052489

В точката с координати:

X [m]	4000,
Y [m]	1800,

При :

Посока на вятъра [deg] ; 0 - от север	270
Скорост на вятъра на височина 10 [m]	2.5
Клас на устойчивост	E

ИЗЧИСЛЕНИЕ

ИЗХОД

КРАЙ НА ИЗЧИСЛЕНИЕТО

ПРОГРАМАТА ПРИКЛЮЧИ УСПЕШНО !
Максималното замърсяване при тази конфигурация е =
1.92652790977254E-02 [mg/m³]
в точката с координати (2000 , 1600) от правилната мрежа.
Клас на устойчивост = E,
скорост на вятъра = 2.5 [m/s] ; посока на вятъра 90°.

OK

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение „Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Максимално възможно еднократно замърсяв...

ВХОДНИ ПАРАМЕТРИ НА МОДЕЛА |
ПАРАМЕТРИ НА ИЗТОЧНИКА

Изходни параметри

Максимална концентрация [mg/m ³]	1.926527!
--	-----------

В точката с координати:

X [m]	2000,
Y [m]	1600,

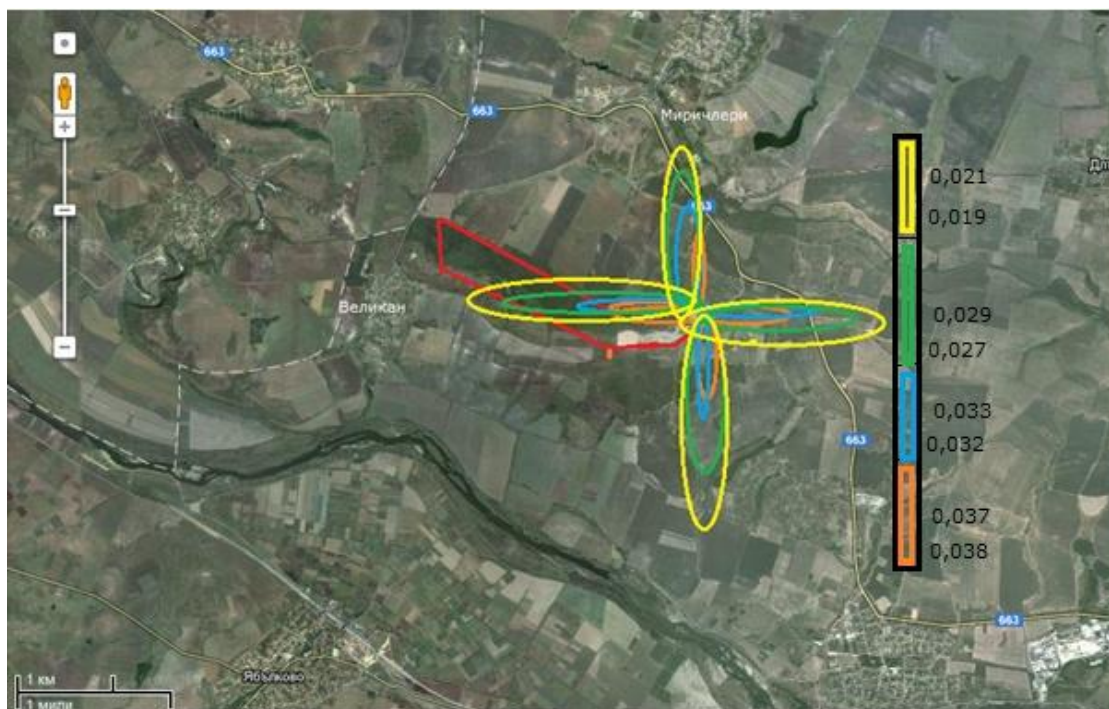
При :

Посока на вятъра [deg] : 0 - от север	90
Скорост на вятъра на височина 10 [m]	2.5
Клас на устойчивост	E

ИЗЧИСЛЕНИЕ

ИЗХОД

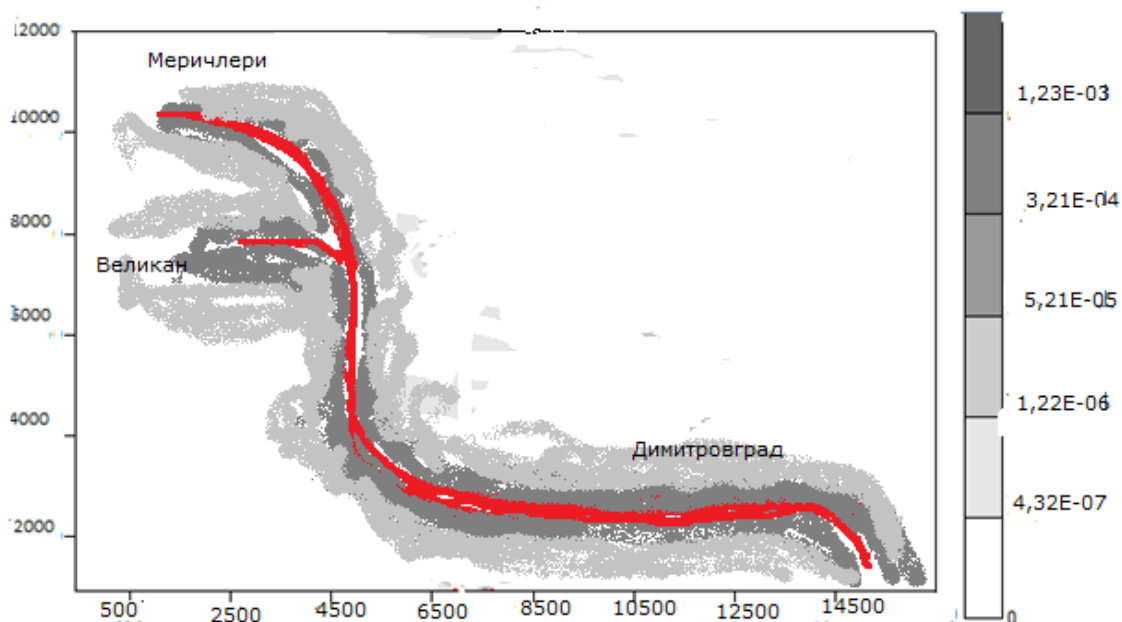
Фигура 9. Максимално възможното еднократно замърсяване.



Фигура 10 . Сателитна снимка – Изолинии на разпространение замърсяването със съответните максимални приземни концентрации, съгласно ландшафтното разположение на обекта по NO_x и ФПЧ10 в mg/m³

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Мерицлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”



Фигура 11. Изолинии на нормираната приземна концентрация в $[mg/m^3]$ като линеен източник за NOx. По двете оси е отбелязано разстоянието в [m].

Максимално възможното еднократно замърсяване ФПЧ10 в годишен аспект е изчислено на $1,92E-02 mg/m^3$ при норма $0,04 mg/m^3$, покриващо разстоянията съгласно координатите по X и Y.

Получените концентрации на вредности от допълнителното включване на ок.20 тежки камиона по трасето от републиканската пътна мрежа, ще натоварят в минимални границите съществуващия пътен фон.

Площа на концесията, предмет на разглеждане, сагласно Регламент №166/2006 г. попада в изискванията за докладване като дейност по «Открит добив в кариери и рудници при площ над 25 ха» и по т.10 «Извършване на дейности по управление на минните отпадъци» от Приложение № 1 от Закона за отговорността за предотвратяване и отстраняване на екологични щети. За определяне на превантивните мерки по чл. 20 и на оздравителните мерки по чл. 26, ал. 1, т.2 от Закона, операторите, извършващи дейности по приложението, изготвят собствена оценка за възможни случаи на непосредствена заплаха за екологични щети и на случаи на причинени екологични щети със съдържание съгласно приложение № 1.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Оценката по ал. 1 се извършва преди започване на дейността и/или преди въвеждане в експлоатация на новите съоръжения и инсталации / *НАРЕДБА за публичния регистър на операторите, които извършват дейностите по приложение № 1 към чл. 3, т. 1 от Закона за отговорността за предотвратяване и отстраняване на екологични щети*, Приета с ПМС № 317 от 12.12.2008 г., обн., ДВ, бр. 109 от 23.12.2008 г., *НАРЕДБА № 1 от 29.10.2008 г. за вида на превантивните и оздравителните мерки в предвидените случаи от Закона за отговорността за предотвратяване и отстраняване на екологични щети и за минималния размер на разходите за тяхното изпълнение*, издадена от министъра на околната среда и водите, обн., ДВ, бр. 96 от 7.11.2008 г., в сила от 7.11.2008 г. и Указания на МОСВ относно предоставянето на информация за вписване в публичния регистър на операторите, които извършват дейностите по приложение №1 към чл.3, т.1 от Закона за отговорността за предотвратяване и отстраняване на екологични щети.

От изготвения анализ на очакваното имисионно натоварване на атмосферния въздух, вследствие експлоатацията на кариерата и експортиране на стоките фракции до съответния консуматор могат да се направят следните констатации:

❖ Въздействието на газовите емисии от пробивните, земекопни и товарещи машини, технологичните инсталации за първична преработка и тежкия автотранспорт се ограничава в рамките на кариерата и нейните граници. Извън тази зона въздействието е практически незначително.

❖ Въздействието на праховите емисии ще е значително в рамките на кариерата, при положение че не се изпълняват поставените мерки за ограничаването им. При спазване на мерките и поддържане на постоянно овлажняване, натоварването с ФПЧ10 е оценено като незначително.

❖ Въздействието на емисиите, формирани при основните взривявания е с много кратка продължителност – до 1 час максимум, два пъти седмично и се ограничава в зона с радиус до 400 м от кариерното гнездо.

❖ Въздействието от експлоатацията на кариерата (разкриване, взривяване, пробутване и товарене на добития и обработен материал и експедирането му) върху атмосферния въздух, извън работната зона на кариерата ще е незначително.

❖ Със спазването на мерките по недопускане разпространението на замърсителите в околната среда, ще се гарантира спазването на пределно допустимите концентрации на емитираните замърсители от обекта.

❖ Метеорологичните параметри, роза, влажност и скорост на ветровете е благоприятна за недопускане задържането и натрупването на замърсители в района.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

❖ Населените места в района са в близост между 2 000 и 3 000 м от обекта и съгласно анализа и данните в горните таблици емисиите са в ниски граници и няма да окажат неблагоприятно влияние.

❖ Получените данни съгласно използваните методики за анализ имат приблизителен характер, тъй като не могат да се предвидят абсолютно всички фактори с техните параметри, които в реални условия имат твърде променлив характер.

Основни изводи

Всички определени приземни концентрации ще са под допустимите норми както в работната зона, така и в обхвата на най-близките населени места Великан и Меричлери. Максималните нива на замърсителите във въздуха няма да окажат негативно въздействие върху природните екосистеми.

При извършеното прогнозиране са отчетени стойности много под допустимите норми. Използваната технология и капацитета на производствените мощности, както и използваната система за навлажняване на материалите и прилежащата пътна инфраструктура не дават основание да се очаква отрицателно въздействие от дейността на обекта върху качеството на атмосферния въздух нито в локален, нито в по-голям мащаб .

Кумулативен ефект

С цел избягване на негативен кумулативен ефект /при евентуален пренос / върху състоянието и качеството на атмосферния въздух, е необходимо да се спазват следните условия:

❖ Използването на машини и съоръжения с минимални прахо-газови емисии, изхвърляни в работното пространство - сондажна машина, мобилни части от ТСИ с овлажнителни системи;

❖ Система за навлажняване на комуникационната пътна мрежа;

❖ Изпълнение изискванията на чл.70 от Наредба № 1, за условията при товаро-разтоварни работи, транспорт и депониране на разпрашаеми материали;

❖ Извършване на ежедневен мониторинг по технологичните процеси, депониране, транспортиране, състояние на пътната артерия и метеорологичните условия.

4.2. Повърхностни и подземни води.

4.2.1. Повърхностни води – характеристика на съществуващото състояние.

В границите на находище „Великан” и в непосредствена близост до него няма постоянно течащи водни течения и естествени извори. Най-близките естествени водни течения около находището са:

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

- река Марица, отстояща на около 1,5 км южно;
- река Меричлерска – на около един км североизточно;
- река Стара река – на около два км северозападно.

В района, особено в землището на град Меричлери, са изградени множество микроязовири, общинска собственост, разположени на малки дерета, леви притоци на река Меричлерска. Най-близко разположеният до концесията е микроязовир Меричлери, отстоящ на около 2 км северно от нея.

Всички площи - земеделски земи, северно и южно от находище „Великан” в миналото са били поливни, чрез изградени напоителни полета с подземни тръбопроводи. Тяхното водообезпечаване е ставало чрез помпена станция, разположена на левия бряг на река Марица, южно от село Великан. Помпената станция е качвала вода в горен изравнител, разположен непосредствено до границата на находището и концесионната площ, в неговата югозападна част.

От изравнителя, чрез втора помпена станция разположена до него, вода се е подавала в напоителното поле северно от гората над находището. От този изравнител са подавани водни маси и в микроязовирите Меричлери и Длъгнево. Общият размер на напояваните площи е възлизал на около 8 000 дка – по около 4 000 дка южно и северно от находище „Великан”.

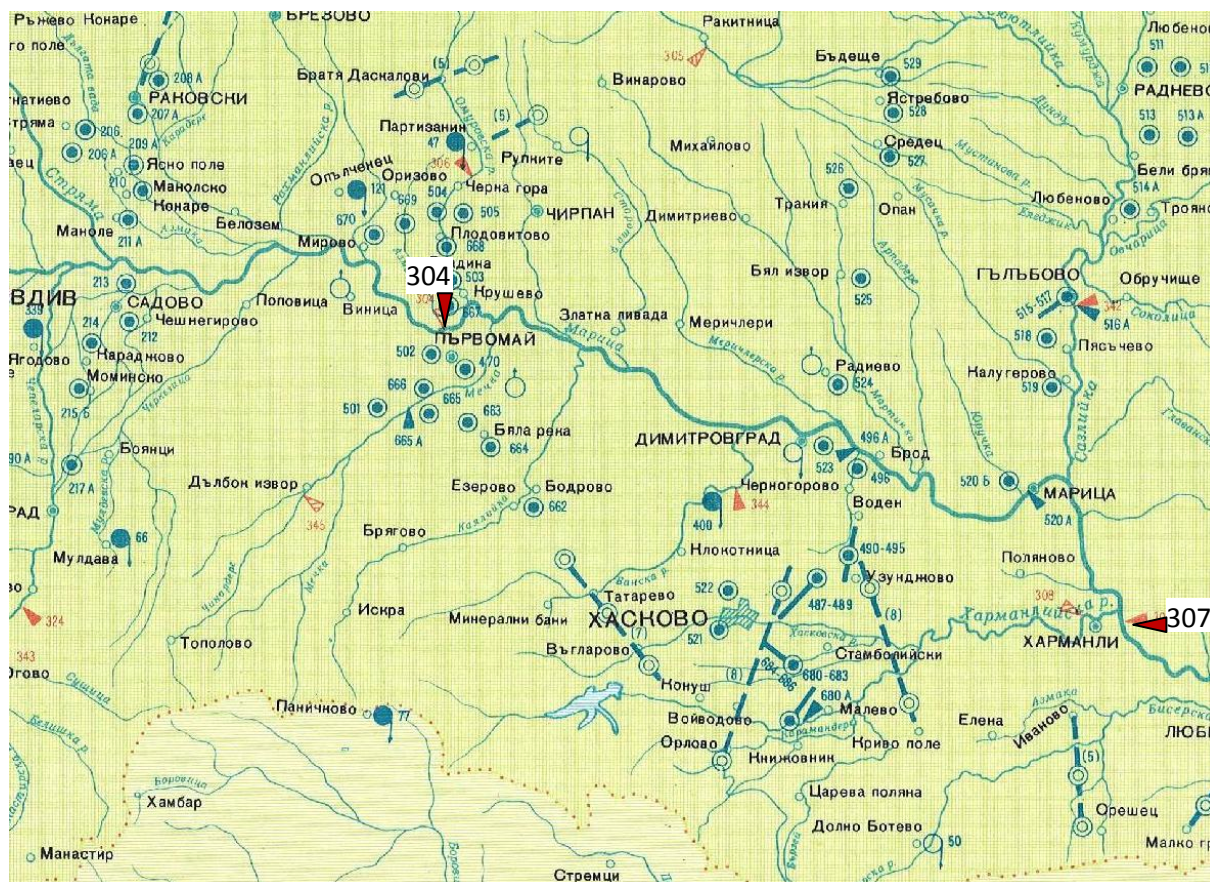
Тези напоителни полета и съоръжения са били собственост на бившите ТКЗС. В момента помпените станции са разбити и ограбени. Напорните им тръбопроводи са били продадени от бившите ликвидационни съвети и стоманените им тръби са продадени за скрап. Горният изравнител е запазен и е собственост на частно физическо лице. Изравнителят е с бетонова облицовка и е в сравнително добро състояние. При евентуално възстановяване в бъдеще на помпените станции, той може да бъде използван за напояване, поради което трябва да бъде запазен при бъдещото доразработване на находището.

Най-голямото естествено водно течение в разглеждания район е река Марица. В прилежащия участък на находище „Великан” тя е коригирана чрез изградени предпазни диги.

В района на Димитровград няма действаща станция от националната хидрометрична мрежа, от която да се определят данни за оттока в реката. Най-близките хидрометрични станции са ХМС 304 – река Марица при Първомай и ХМС 307 – река Марица при Харманли, обслужвани от НИМХ (*фигура 12*).

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан” в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”



Фигура 12. Хидроложка карта на района М 1: 600 000.

Посочените станции са разположени по протежението на реката над и под изследвания участък и имат следните характеристики, посочени в таблица 21.

Таблица 21.

Характеристики на река Марица.

ХМ С (№)	Река	Пункт	Дължина от извора (km)	Среден наклон (%)	Площ (km ²)	Надм. вис. (m)	Наклон басейн (%)	открита година	закрита година
304	Марица	Първомай	183.6	12.3	12728	808	166	1912	продъл жава
307	Марица	Харманли	269.4	8.7	19693	603	131	1959	продъл жава

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Орохидрографските характеристики на створа на река Марица при бившата ХМС 12 в град Димитровград са представени в Таблица 22.

Таблица 22.

Орохидрографските характеристики на створа на река Марица при бившата ХМС 12 в град Димитровград.

Стар № на ХМС	Река - ХМС	F км ²	Но м	Lp км	Jp ‰
12	Река Марица – град Димитровград	14 473	736	224	10,2

Параметрите на средния отток при разглеждания створ са:

$$Q_{\text{ср.мнг}} = Q_0 = 82,7 \text{ м}^3/\text{сек}, W_{\text{ср.мнг}} = 2608 \cdot 10^6 \text{ м}^3/\text{год}$$

$$Q_0^{75\%} = 66,3 \text{ м}^3/\text{сек}, W_{75\%} = 2092 \cdot 10^6 \text{ м}^3/\text{год}$$

$$Q_0^{95\%} = 45,6 \text{ м}^3/\text{сек}, W_{95\%} = 1438 \cdot 10^6 \text{ м}^3/\text{год}$$

Екологичното водно количество е определено на 10% от $Q_{\text{ср.мнг}}$ (Q_0) и възлиза на:

$$Q_{\text{ек}} = 0,10 \cdot 82,7 = 8,27 \text{ м}^3/\text{сек}$$

Параметрите на максималния отток при различни нормативни обезпечености са:

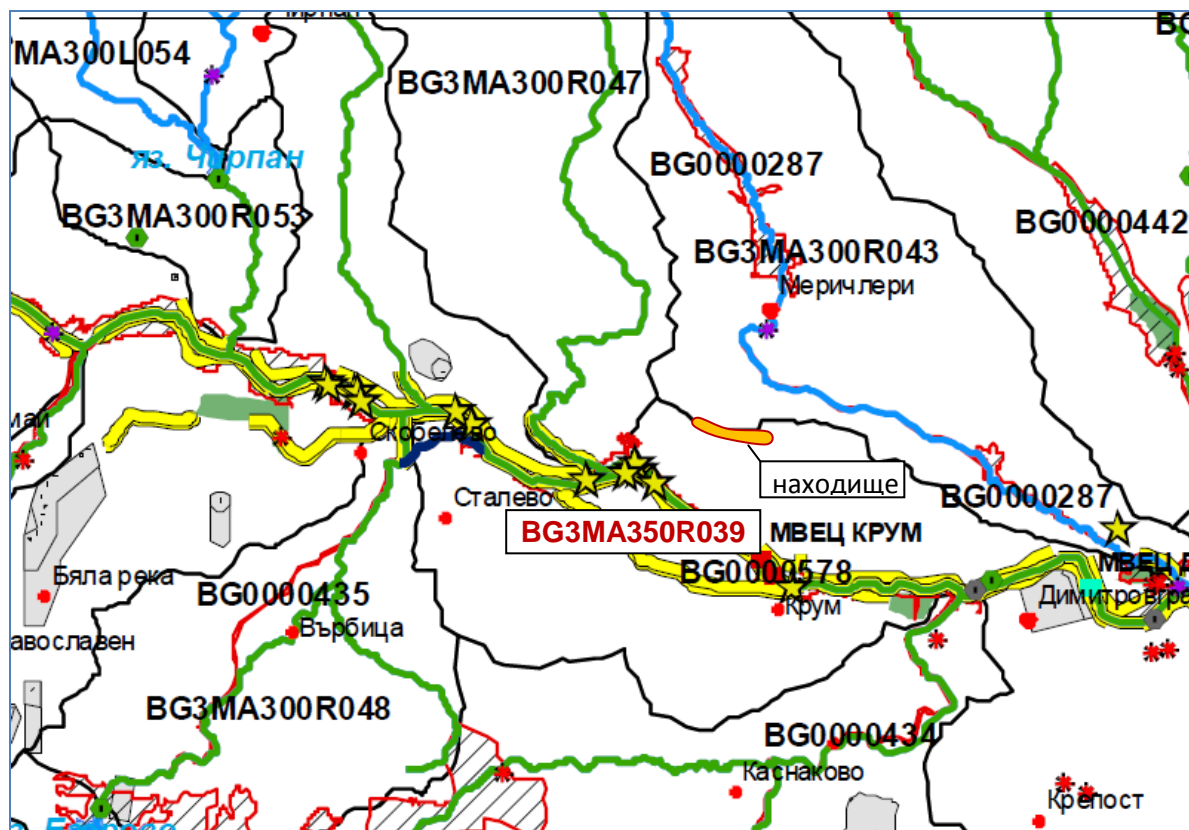
$$Q_{0,1\%} = 1939 \text{ м}^3/\text{сек}; Q_{1\%} = 1520 \text{ м}^3/\text{сек}; Q_{5\%} = 1158 \text{ м}^3/\text{сек}; Q_{\text{ср.макс}} = 564 \text{ м}^3/\text{сек}.$$

Северната граница на находище „Великан”, респективно концесионната площ е разположена по вододела между реките Марица и Меричлерска. Съгласно Плана за управление на речните басейни (ПУРБ) на Басейнова дирекция „Източноромански район” с център град Пловдив, разглежданият прилежащ участък от реката, в който е разположено находище „Великан”, попада в повърхностно водно тяло BG3MA350R039 „река Марица от река Чепеларска до река Сазлийка (фигура 13).

Представените в ПУРБ оценки за състоянието на разглежданото повърхностно водно тяло са:

- ❖ съгласно Приложение № М4-9 – химическото състояние е добро
- ❖ съгласно Приложение № М4-10–екологичното състояние по групи елементи е:
 - Хидроморфологични (ХМ) – умерено;
 - Биологични (Б) – лошо;
 - Физикохимични (ФХ) – умерено;
 - Общ екологичен статус – лош;
- ❖ съгласно Приложение № М4-11 – обобщено състояние:
 - Екологично състояние – лошо;
 - Химично състояние – добро;
 - Общо състояние – лошо.

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Мерицлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”



Фигура 13. Извадка от карта с повърхностинет водни тела в района (по ПУРБ)

Целта за опазване на околната среда, съгласно разпоредбите на Глава X, Раздел III на Закона за водите за повърхностното водно тяло с код BG3MA350R039 е постигане на добро екологично състояние до 2027 г и запазване на добро химично състояние. Мерките за постигане на целите са описани в Раздел 7 на ПУРБ, Приложение № М7-1 – Програма от мерки за повърхностните води. По-важните от тях са:

- Доизграждане на канализация и осигуряване на подходящо пречистване на населените места под 2000 еж;
- Доизграждане на канализационна мрежа 2 000-10 000 еж и над 10 000 еж;
- Изграждане на ПСОВ 2 000 – 10 000 еж и над 10 000 еж;
- Забрана на добив на инертни материали и изграждане на МВЕЦ
- Рекултивация на участъци засегнати от добив на инертни материали;
- Забрана за сечи на естествена дървесна растителност по бреговете и островите в реката;
- Съобразяване на управлението на водите с условията за постигане на БПС на предмета на опазване на Защитена зона „Река Марица“ (BG0000578);
- Залесяване на бреговете с дървесни видове (4 броя на 15 м).

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

В предвидените мерки в ПУПБ и в Закона за водите няма забрани и ограничения по отношение на разглежданото инвестиционно предложение.

4.2.2. Подземни води – характеристика на съществуващото състояние.

Съгласно хидрогеоложкото райониране на България проучваният обект попада в Междинната хидрогеоложка област, в обхвата на Южнобългарския артезиански басейн, на границата между Пловдивския и Източномаришкия подрайони (фиг.14).

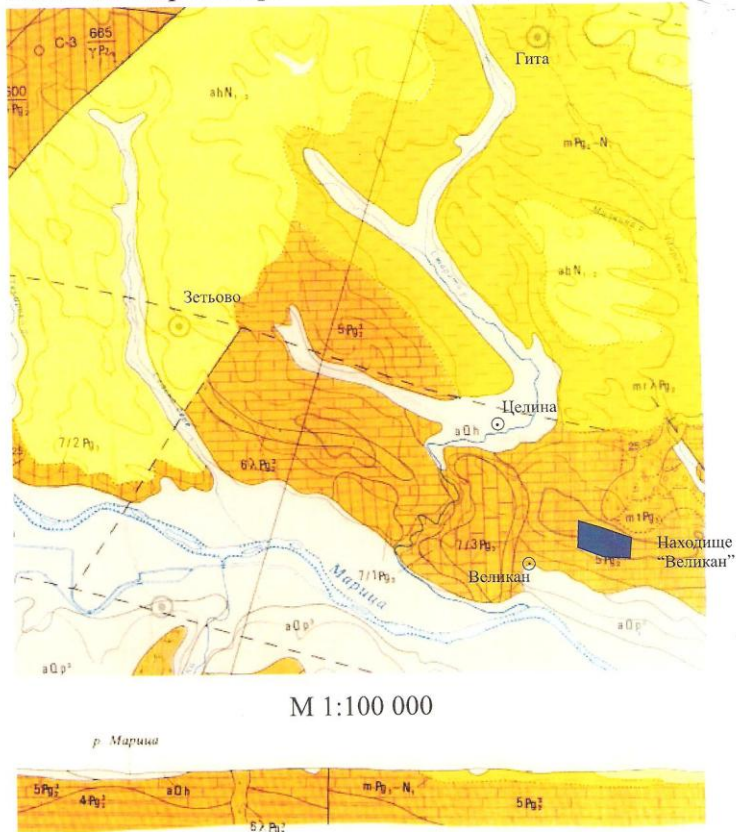


Фигура 14. Хидрогеоложкото райониране на България (МОСВ, Програма за мониторинг на подземни води).

В структурно-тектонско отношение, районът е в обхвата Чирпански праг, разделящ Горнотрокийската депресия на два хидрогеоложки подрайона–западен Пловдивски и източен - Източномаришки. Той представлява хорстова система със североизточна ориентация, изградена основно от палеогенски седименти скали, които в периферните части на структурата се припокриват от плиоценски и кватернерните отложения. Вътрешната структура на Чирпанския праг е усложнена от редица разломи (фиг. 15).

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение „Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меришлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Геоложка карта на района на находище “Великан”



Условни знаци

аQh аQp	Алувиални отложения - пясъци, гравий и чакъли
ahN	Ахматовска свита - глини, алевролити, пясъчници, гравелити и чакъли
mPg-N	Маришка свита - глини, варовици, алевролити, въглища
g	Меришлерска варовикова свита - варовици
m1Pg3	Малкотърновска теригенна свита - конгломерати, гравелити, пясъчници, алевролити, туфи и туфити
Mk\Pg3	Субвулкански тела от латити
7/3Pg3	Задруга на I кисел вулканизъм - варовици
7/2Pg3	Задруга на I кисел вулканизъм - туфи, туфити, алевролити и варовици
6/2Pg3	Задруга на I среднокисел вулканизъм - латити
5Pg3	Мергелно-варовикова задруга – варовици, мергели
а) / б)	Геоложка граница – а) предполагаема; б) установена
а) / б)	Разломно нарушение – а) предполагаемо; б) установено

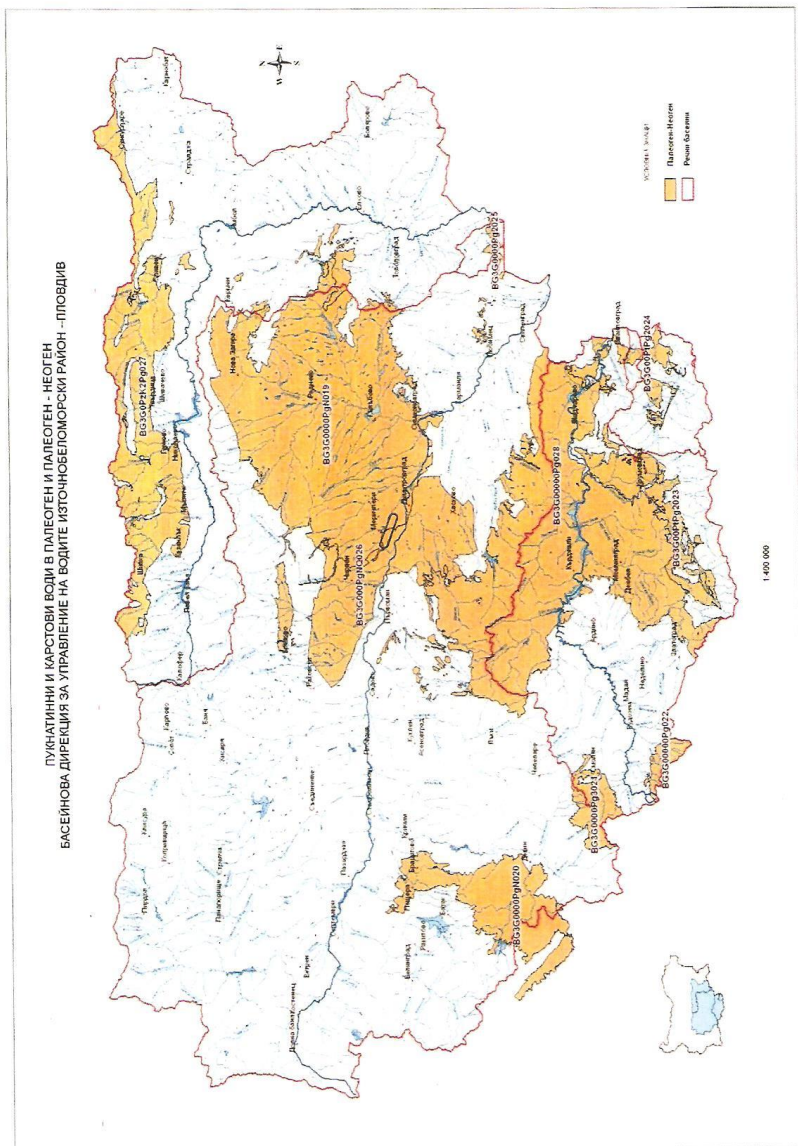
Фигура 15. Геоложка карта на района, в който е разположено находище „Великан”
Подземното водно тяло, в чиито обхват попада концесионната площ на находище „Великан”, е с наименование „Карстови води-Чирпан-Димитровград” с код BG3G0000PgN026 (фиг.16).

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

РАЗДЕЛ I

Карта №1-20 Пукнатинни и карстови води в палеоген и палеоген-неоген

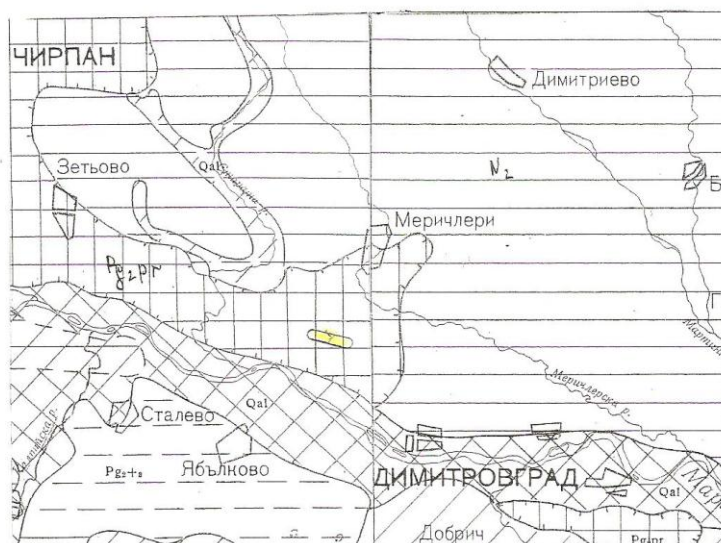


План за управление на речните басейни в Източноевропейски район 2010-2015 година

1-94

Фигура 16. Местоположение на находище „Великан” спрямо подземно водно тяло BG3G0000PgN026

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение
„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на
град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”



 МОДУЛ НА ПОДЗЕМНИЯ ОТТОК $M=3-2 \text{ dm}^3/\text{s.m}$

 НАХОДИЩЕ НА ВАРОВИЦИ „ВЕЛИКАН”

КАРТА НА ЕСТЕСТВЕНИТЕ РЕСУРСИ НА ПРЕСНИТЕ ПОДЗЕМНИ ВОДИ В
БЪЛГАРИЯ М 1:200000

Фигура 17.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Подземното водно тяло „Карстови води-Чирпан-Димитровград” (BG3G0000Pg) има площ на разпространение $1\ 066\ \text{km}^2$ и зона на подхранване с площ $944\ \text{km}^2$. Естественият ресурс е $1\ 160\ \text{dm}^3/\text{s}$, а средният модул на оттока $1,5\ \text{l/s.km}^2$. Съгласно приложение 1-7 т.1, гл. 3 от Плана за управление на водите в Източнорломорски район, не са установени идентифицирани водни или сухоземни екосистеми, с които разглежданото водно тяло да е свързано. Установена е двупосочна пряка хидравлична връзка на подземното тяло с повърхностни води, извън проучваната площ на находище „Великан”. Литоложкият състав на колектора е представен от пясъкливи, глинести и органогенни варовици и мергели. Покриващите подземното водно тяло пластове в зоната на подхранване са от кватернерни и плиоценски отложения-пясъчници, чакъли, глинни, конгломерати, туфи, туфозни пясъчници и рифови варовици. Хидравличният характер на подземните води е безнапорен в издигнатата част на масива и напорен в потъналите части, покрити от плиоценски и кватернерни наслаги. Водоносният карстово-пукнатинен хоризонт се подхранва от валежите и повърхностно течащи води в участъците на пряка хидравлична връзка с тях. Дренажа се посредством извори, тръбни каладенци и в съседни водни обекти

В разкритата си част, подземният воден обект е незащитен срещу замърсяване, а в напорната част е естествено защитен срещу антропогенно въздействие.

Модулът на подземният отток, по данни от картата на естествените ресурси на подземните води за палеогенските варовици, в района на находище „Великан”, е в диапазона $2\div 3\ \text{dm}^3/\text{s.km}^2$ (фиг.17).

Съгласно Плана за управление на речните басейни (ПУРБ) на Басейнова дирекция Източнорломорски район – гр.Пловдив, състоянието на подземно водно тяло „Карстови води- Чирпан-Димитровград” с код BG3G0000PgN026, в териториалния обхват на което попада находище на варовици „Великан”, е добро като количественото състояние, но в качествено отношение химическото състояние е лошо, както и обобщеното.

Целта за опазване на околната среда, съгласно разпоредбите на Закона за водите за подземното водно тяло с код BG3G0000PgN026, е постигане на добро химично и добро обобщено състояние до 2027 г. Целта се планира да бъде постигната с намаляване съдържанието на нитратни йони и манган в подземните води.

Мерките за постигане на целите за подобряване химичното и обобщено състояние са подробно описани в ПУПБ, като основните от тях са насочени към намаляване съдържанието на нитрати и манган в подземните карстови води:

- прилагане на добри земеделски практики, включително обучение на селскостопанските производители за прилагане на добри земеделски практики;

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

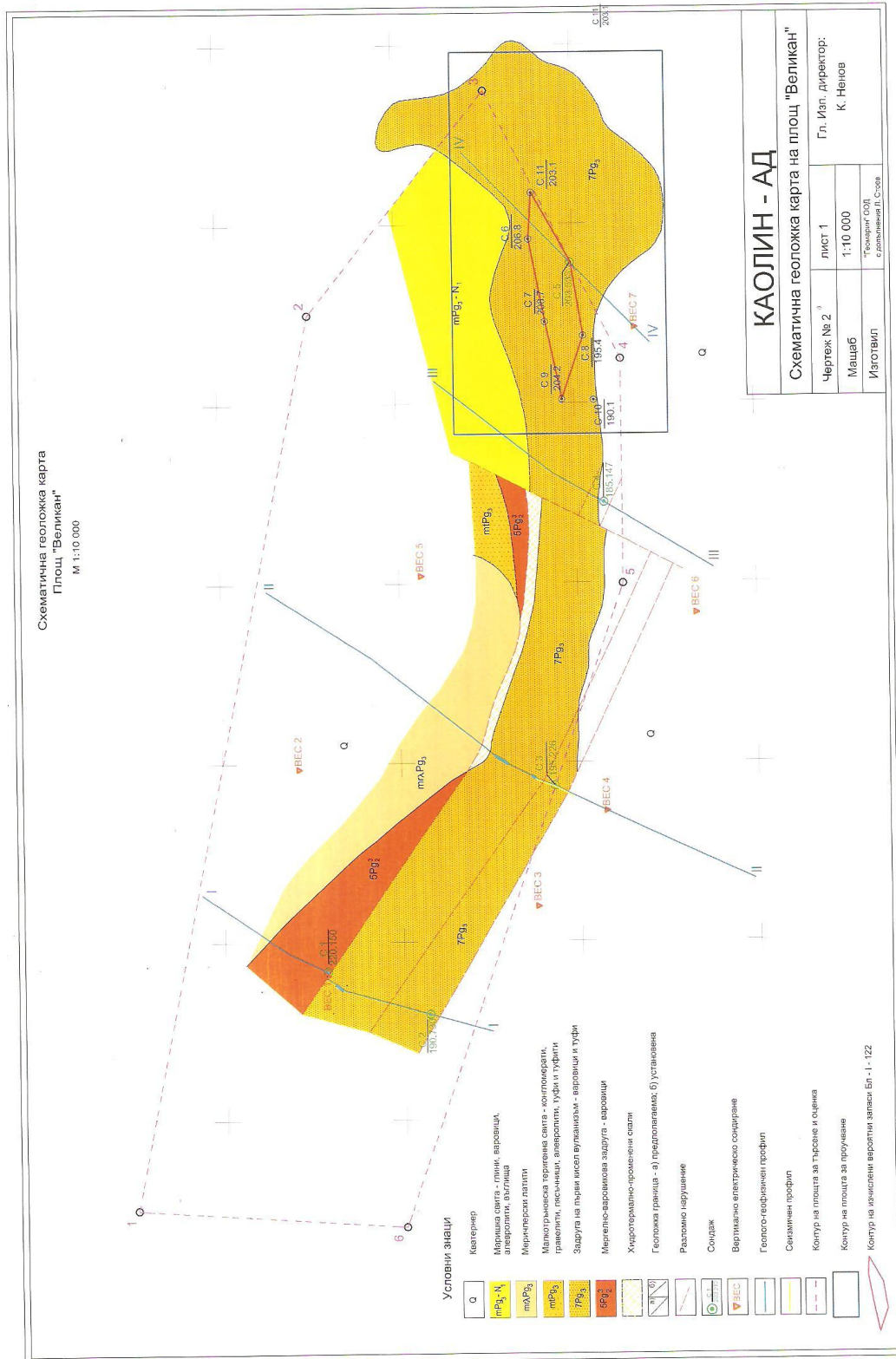
- проучване на обхвата на разпространение на нитрати в подземните води и актуализация на границите на уязвимите зони;
- планирано сеитбообращение с междинни култури през рискови периоди с цел извличане на неизползвания азот от предшествениците;
- привеждане на животновъдните ферми към изискванията на съвременното екологично законодателство;
- преобразуване на обработваеми площи във временни ливади;
- изграждане на алтернативни водоизточници;
- стимули (данъчни преференции) за собствениците на фамилни сгради в зони без ПСОВ при изграждане на собствени локални пречиствателни съоръжения;
- закриване и рекултивация на депа за отпадъци;
- превенция и контрол на интегрираното замърсяване от IPPC;
- превенция и контрол на интегрираното замърсяване от регионално депо община Хасково, село Гарваново, местност Змиярника;
- проучвания на подземните води за съдържания на сулфати и твърдост;
- събиране и картиране на информация за нерегламентирани сметища;
- проучване обхвата на разпространението на нитрати в подземните води и актуализиране на границите на уязвимите зони;
- контрол по спазване режима на санитарно-охранителни зони (СОЗ);
- допълнително разкриване на мониторингови пунктове за нитрати;
- допълнително пречистване на питейни води;
- проектиране и изграждане на СОЗ около питейните водоизточници.

В предвидените мерки в ПУРБ и в Закона за водите няма забрани и ограничения по отношение реализацията на разглежданото инвестиционно предложение.

Основните скали, участващи в строежа на находище „Великан” са от Задругата на първи кисел вулканизъм $7Pg3$ и Мергелно-варовиковата задруга $5Pg_2^3$ (фиг. 18). Мергелно-варовиковата задруга е представена от органогенни, рифови варовици, изграждащи основата на проучвания геоложки разрез. Над тях залягат скалите на Задругата на първия кисел вулканизъм, в които преобладаващо е вместено находището, представени от органогенни варовици, прослоени от кисели туфи. Туфозният материал изгражда отделни прослойки в карбонатните скали или по-дебели пластове и пачки, поради което варовиковите тела от Задругата на първия кисел вулканизъм са по-малки по размери и по нееднородни по състав в сравнение с тези на горноеоценската мергелно-варовикова задруга.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”



Фигура 18. Схематична геоложка карта на находище „Великан“.

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Варовиците от находище „Великан” по своя характер са органогенни с белези на рифови. На цвят най-често са кремави, но се срещат и кремаво-бели, бели и сивобели. Комплексът от варовици е силно напукан, като част от пукнатините са запълнени от новообразуван калцит, а друга част запълнена от песъкливо-глинесто вещество. В по-голяма част от разреза са масивни, но се установени и по напукани и кавернозни участъци.

Като цяло органогенните варовици са дебелопластови и изграждат своеобразна оформена монолитна плоча в горните части на задругата на първи кисел вулканизъм. В източна посока тя излиза извън пределите на площ „Великан” (фиг.15).

При проучването на находище „Великан” не са установени подземни води (Приложение 2). Това показва, че то е разположено в най-високата дренирана част от варовиковия масив, в която не е формиран водоносен хоризонт и подземното водно тяло, в чийто териториален обхват попада, се намира на значително по-голяма дълбочина.

Колектор на подземните води са описаните по-горе рифови варовици, участващи в строежа на Чирпанския праг (фиг. 17).

В проучваната част на находище „Великан”, поради напукаността, слабото окарствяване и относително високото хипсометрично разположение, варовиците са силно дренирани. Валежните води, попадащи в площта на находището, филтрират посредством съществуващите пукнатини и кавернозни форми в колектора, на по-голяма дълбочина от дъното на котлована на карьерата, без да се задържат и да формират водоносен пласт в границите на находището. Доказателство за това са резултатите от геологопроучвателните работи, при които във всички сондажи и геофизични профили не е установено наличие на подземни води – (Графични приложения-Приложение 2).

Също така, при експертния оглед на находището, и при всички извършени специализирани инженерно-геоложки и хидрогеоложки проучвания, в иззетите части от запаси на полезното изкопаемо в източната част на концесионната площ, разкрития на подземни води не са констатирани. Геоложкият разрез е сух. От направените констатации следва, че находище „Великан” е разположено изцяло в „зоната на аерация”, която представлява неводонаситената част между подземното водно тяло и земната повърхност.

4.2.3. Характеристика на водоизточниците и водопотреблението за обекта.

На територията на находище „Великан” и в близост до него няма естествени водоизточници на повърхностни и подземни води, годни за питейно-битови нужди.

В границите на концесионната площ и около нея няма В и К мрежи и не е регистрирано водовземно съоръжение по смисъла на Закона за водите. Няма и съществуващи напоителни съоръжения, експлоатирани от „Напоителни системи” ЕАД.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Информация за най-близко разположените регистрирани водоизточници за питейно-битово водоснабдяване е получена въз основа на подадено заявление от инвеститора и получено Решение № ЗДОИ-19/30.05.2013 г за предоставяне на достъп до обществена информация от Басейнова дирекция „Източнобеломорски район” с център град Пловдив (Текстови приложения - Приложение 3).

Съгласно предоставената информация е констатирано следното:

Най-близко до концесионната площ, на 1000 m северно от т. 8 на нейната граница, са разположени два броя експлоатационни тръбни кладенци и един резервен за питейно-битово водоснабдяване на град Меричлери и село Великан в помпена станция (ПС) Меричлери , собственост на „Вик” ООД град Димитровград. Кладенците в ПС „Меричлери” са легализирани по Закона за водите и добивът на подземни води е регламентиран с Разрешително за водовземане № 300614/26.11.2004 г. (Текстови приложения - Приложение 4), изменено с Решение РР-148/03.05.2012 г по отношение на номера на същото № 31590581 и целите на ползване (Текстови приложения - Приложение 5). Водовземните съоръжения от ПС „Меричлери” добиват подземни води от палеогенския водоносен хоризонт, каптирани в интервала от 61,40-64,46 м до 148,00-152,00 м. Средногодишният експлоатационен сумарен дебит на водовземните съоръжения от ПС „Меричлери” е 3,25 dm³/s, денонощното потребление до 208,8 m³/d, а разрешеният годишен воден обем до 102 492 m³/y. Максимално допустимото понижение е S=4.60 m при максимален дебит 11 dm³/s и максимално динамично водно ниво от кота терен – до 76,10 m. Подземните води, добивани от ПС „Меричлери” не са с питейни качества и по предназначение се използват за „други цели (хигиенно-битово водоснабдяване на град Меричлери и село Великан)”.

Тръбен кладенец за питейно-битово водоснабдяване на село Великан е разположен на 1150 м югозападно от т. 7 от граничния контур на концесионната площ на находището. Добивът на подземни води от кладенеца е регламентиран с Разрешително за водовземане № 300614/26.11.2004 г, изменено с Решение РР-148/03.05.2012 г.

В района на находището единственото действащо е Разрешително за водовземане № 300614/26.11.2004 г, изменено с Решение РР-148/03.05.2012 г, което вследствие на изменението следва да се чете под № 31590581.

В района на концесионната площ е имало издадени и други разрешителни, които по една или друга причина вече не са действащи - Разрешително № 003519/01.02.2005 г на „Янтра” ЕООД, отнето с Решение РР-1481/03.05.2012 г; Разрешително № 31610007/08.03.2011 г с изтекъл срок на действие и Разрешително № 000047/15.07.2001 г на ЕТ „Ангел Златев”, прекратено с Решение РР-11/06.03.2003 г).

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Съгласно Решение на Министерски съвет №569/13.09.1973 г за утвърждаване на зони за хидрогеоложка и санитарна охрана на находища на минерални води и лечебна кал, за находище на минерална вода „Меричлери” има учредена санитарно-охранителна зона с пояси „А”, „Б” и „С” (Текстови приложения - Приложение 6). По сега действащото законодателство „границите и режимите на средния „Б” и външен пояс „С” на учредените преди 28.01.2000 г СОЗ не се прилагат, а границите на най-вътрешния пояс „А”, когато той е предназначен за защита на водовземно съоръжение, се запазват” .

При самия технологичен процес на добива на варовици не е необходима технологична вода. Такава е необходима само за оросяване на пътните връзки (технологичните пътища) и преработвания материал в трошачно-сортировъчните инсталации, с цел намаляване запрашаването на въздуха. Предвижда се тя да се доставя на обекта с цистерни, от които да се захранва хидрофорната инсталация за потискане на прахоотделянето в ТСИ и при необходимост в горещо и сухо време да се орносяват технологичните пътища и площадки. По експертни изчисления количеството на технологичната вода за оросяване възлиза на около 2 000 м³/год. Ще се доставя от съществуващия тръбен кладенец в имот № 000025, землище на село Добрич, община Димитровград, на площадката на кариера „Керишлика”, експлоатирана от Възложителя. Водовземането от тръбният кладенец е регламентирано с Разрешително за водовземане от подземни води чрез съществуващи водовземни съоръжения №31530259/10.05.2012 г (Текстови приложения - Приложение 7). За питейни нужди на работещите на кариерата ще се доставя бутилирана питейна вода (минерална или трапезна) от търговската мрежа.

За хигиенни нужди ще се доставя вода с водоноска от регламентиранни водоизточници, която ще отговаря на изискванията на вода за пиене.

Съгласно т.8 (Поречие на река Марица) на Заповед № РД-272/ 03.05.2001 г – за категоризация на повърхностните води във водните обекти или части от тях, разглеждания участък реката е втора категория водоприемник, а съгласно т. 59 река Меричлерска в разглеждания участък също е втора категория водоприемник.

4.2.4. Източници на замърсяване – количество и качество на отпадъчните води.

Находище „Великан”, респективно концесионната площ обхваща северните части на южния склон на хълм с надморска височина около 220 м. Северната граница на площта преминава по вододелната линия между водосборите на реките Марица и Меричлерска, поради което не се формират скатни води към находището и няма необходимост от изграждане на отвеждащи охранителни канавки.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Дъждовните води върху площта на находището попиват напълно, без да образуват повърхностен отток вътре в отработените котловани. Това се дължи на значителната напуканост на скалите и се потвърждава напълно от досегашната му експлоатация. При извършените огледи на находището от експертите през месеците март и април 2013 г, след паднали значителни валежи в този период, не бяха констатирани завирявания в отработения котлован. Липсваха даже и отделни незначителни локви. Поради това не се налага изграждането на съоръжения за събиране, пречистване и отвеждане за заустване на повърхностни дъждовни води.

От дейността на обекта – кариера за добив на варовици в находище „Великан”, няма да се формират производствени отпадъчни води. Водите за оросяване на материала в ТСИ и на технологичните пътища не образуват повърхностен отток. Те изцяло попиват като намаляват само запрашаването на атмосферния въздух.

При експлоатацията на обекта ще се формират само битово-фекални отпадъчни води от санитарния възел. Те ще заустват във водоплътна безоточна яма и периодично ще се извозват на ГПСОВ. Количеството на битово-фекалните отпадъчни води при персонал от 20 човека възлиза на около 300 м³/год.

4.2.5. Прогноза и оценка на очакваните изменения в режима на водните течения и подземните води вследствие реализацията на инвестиционното предложение

Повърхностни води

Реализацията на предвидяното инвестиционно предложение не засяга повърхностни водни обекти и санитарно-охранителни зони на такива. Експлоатацията на кариерата не е свързана с отнемането и ползването на повърхностни води, както и с формирането на отпадъчни води, които се заустват в открити водоприемници. Дейността на обекта не влиза в противоречия с изискванията, поставени в Раздел 7, Приложение № М7-1 за повърхностно водно тяло BG3MA350R039 „Река Марица от река Чепеларска до река Сазлийка”. Поради това, реализацията на инвестиционното предложение няма да окаже никакво въздействие върху режима на повърхностните води както в количествено, така и в качествено отношение. Не се очаква негативно въздействие върху съоръженията на съществуващите микроязовири, поради тяхната значителна отдалеченост.

Препоръка: При изготвянето на цялостния работен проект за доусвояване на находището да се предвидят необходимите мероприятия по опазване на съществуващия изравнител, които да включват осигуряване на необходимото безопасно разстояние от борда на кариерата до него и в този участък да се работи с минимални количества взривно вещество, гарантиращи цялостта на облицовката на изравнителя.

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Подземни води

Извършени специализирани проучвания относно оценка въздействието на взривните работи върху подземните води.

Прогнозата за въздействието върху подземните води се базира както на съществуващите хидрогеоложки условия на находище „Великан”, описани в т. 4.2.2, така и на резултатите от извършените специализирани проучвания относно оценка на взривните работи върху режима на подземните води с конкретизиран обект – водоизточниците от термоминерално находище „Меричлери”. То е разположено на два км югоизточно от едноименната гара, на десния бряг на река Меричлерска (фиг.1).

Геоложкият строеж на находището на минерални води се характеризира с наличието на олигоценски варовици и субвулкански хидротермално-променени латити. Първоначално минералната вода с минерализация 6,4 g/l се е дренирала от естествен извор „Соленици”, който по време на Чирпанското земетресение 1928 г. пресъхва. В съседство с изворната зона, през 1937 г е каптирана посредством бетонна шахта с дълбочина 16 m минерална вода от същото находище с близък химичен състав, но по-ниска минерализация – 5,1 g/l и дебит 0,6 l/s и температура 20 °C. През термоминералното находище е каптирано с два сондажа с дълбочина 300 m и 220 m от Водоканалпроект. Те каптират минерални води от зони на дълбочина 40-80 m от латити (описани и като андезитови туфи и туфобрекчи по стари източници и геоложки журнали на сондажите).

През 1965-1966 г от Комитета по геология и минералните ресурси (КГМР) е прокаран сондаж с дълбочина 371 m и диаметър на обсадната колона Ø127 mm, който каптира минерална вода от находището със сходен химичен състав на изчезналия по време на земетресението извор „Соленици”, но с по-висока температура – 45 °C. При водочерпене с дебит 9,0 l/s е реализирано понижение $s=1,6$ m. В качествено отношение минералната вода от най-дълбокия сондаж се характеризира като силно минерализирана - с минерализация 6,4 g/l, сулфатно-хидрокарбонатно-натриева, флуорна и борна. Водата съдържа 500 mg/l разтворен CO_2 , а в състава на спонтанния газ е установен 30% N_2 . Регистрирана е интензивна хелиева аномалия.

Понастоящем единствено техническото състояние на прокараният от Комитета по геология сондаж през 1965-1966 г е добро и той именно е ползван за проведените специализирани хидрогеоложки и геофизични изследвания.

Извършени са два вида специализирани хидрогеоложки и геофизични изследвания: за определяне въздействието на взривните дейности върху водоземните съоръжения и количествения състав на подземните води и за определяне въздействието на взривните работи върху качествения състав на подземните води.

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

❖ *Въздействие на взривните дейности върху водоземните съоръжения и количествения състав на подземните води.*

Оценка на сеизмичното въздействие от промишлено взривяване върху водоземните съоръжения и количествения състав на подземните води е извършена от специализираната фирма „СОФГЕОЛИНТ 2006” ЕООД с конкретна цел - да се определи дали провежданите взривявания могат да повлияят на сондажа за минерална вода при град Меричлери до степен на прекъсване на водопритока.

Методиката, описанието, резултатите, техния анализ и заключения са представени подробно в т. 4.3.2 от ДОВОС - Характеристика на геоложката основа – извършване на специализирани изследвания относно сеизмични въздействия от взривните дейности, където е разгледано сеизмичното въздействие върху геоложката основа и фундираните в нея съоръжения, сгради и други инфраструктурни елементи.

Ето защо във връзка с прогнозата за въздействието върху подземните води, по-долу са представени обобщените резултати от изготвената Оценка на сеизмичното въздействие върху сондажа за минерална вода при град Меричлери при извършване на взривни работи в кариерата за варовик при село Великан, Софгеолинт ЕООД, С., 2010 г с автор проф. дгн Ст. Шанов.

Сеизмичните въздействия са регистрирани експериментално на 16.06.2010 г. в по време на промишлено взривяване в едно поле. Основен принцип, приет при оценката е, че въздействието от взривните работи не трябва да надвишава като хоризонтално ускорение на земната основа, стойността на сеизмичния коефициент за района на конкретната кариера $K_s=0.27$, което означава, че ако съществуващите сгради и съоръжения (включително подземни) отговарят конструктивно на това изискване, то взривните въздействия не трябва да бъдат с ускорения, надвишаващи 265 cm/s^2 .

Оценката за сеизмичното въздействие се базира на критерии, посочени в табл. 26.

Основен параметър, определящ сеизмичната опасност от взрив, е максималната скорост на колебанията на грунта. Колебания на почвата със скорост под 5 cm/sec са безопасни за сгради и съоръжения, което е и възприето от стандарт BS 7385, а сериозни повреди възникват при критична скорост на движение на почвата над 19 cm/sec .

В дълбочина измерените ускорения са $\frac{1}{2}$ до $\frac{1}{3}$ по ниски по стойност от тези, измерени на повърхността (Окамото, 1980), като това се отнася за хоризонталните ускорения. При вертикалните ускорения от земетресения това затихване е по-малко, защото сеизмичните вълни идват от дълбочинни източници.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

При направения експеримент производствените взривове са съсредоточени на едно взривно поле, каквато е обичайната практика на добивните работи .

На фиг. 6 е показана схемата на разположението и свързването на сондажите с взрив. Взривното поле се състои от 45 броя сондажи с диаметър 98 mm и дълбочина варираща от 12 m, които са запълнени със взривно вещество. Параметрите на взривното поле са представени в табл. 7. Взривянето се изпълнява по схема Нонел, със закъснение от 25 ms между отделните сондажи.

Съгласно Правилника по безопасността на взривните работи (ПБТВР, Д-01-009) опасната зона при взривянето в кариера „Великан” е определена на 450 m..

Отстоянието на сондажа за минерална вода от най-близкия взривен сондаж е 1535 m., т.е. на повече от един километър извън определената опасна зона. Сеизмоприемниците са разположени в два реда с фронт към взривното поле. Първата редица има 12 прибора – хоризонтални сеизмоприемници, а втората редица е от 12 прибора – вертикални сеизмоприемници. По този начин се обезпечават записването на преките надлъжни и напречни вълни, които се разпространяват в направление към сондажа при град Меричлери. Измерванията са извършени с 24-канална сеизмична станция с висока разделителна способност RAS-24, производство на компанията SEISTRONIX, USA. Записът е цифров, със стъпка на квантуване 0.5 ms при изследването. Всички филтри на станцията са отворени при регистрацията, т.е. създадени са условия за записване на широк спектър от трептения на почвата. Усилването на всички регистриращи канали е еднакво – 24 dB.

Извършените регистрации на сеизмичните вълни при масовите промишлени взривявания на кариера „Великан” на 16.07.2010 г. показват, че:

- ❖ Методическите предписания за начина на реализиране на взривното поле, с цел безопасното извършване на взривните работи по отношение на сградите и съоръженията в района, се изпълняват.

- ❖ Скоростта, регистрирана от сеизмоприемниците с хоризонтална ос на чувствителност варира от 0.432 до 1.070 cm/s. Средната стойност е 0.700 cm/s. Регистрираните хоризонтални скорости са по-високи около 10 пъти (по средните стойности) от вертикалните. Тези стойности показват, че в този случай избраната методика на взривяване обезпечават неразрушителни въздействия върху сградите и съоръженията извън радиуса от 450 m. Нито една стойност не достига критичните 5 cm/s.

- ❖ Максималните ускорения, изчислени за сеизмоприемниците с хоризонтална ос на чувствителност варират от 37.51 до 233.95 cm/s². Резултатът потвърждава силното влияние на напречната повърхностна вълна, която носи и най-голямата част от излъчената еластична енергия.

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Пиковите стойности се носят от вълни с дължина на пакета от няколко десетки m, което практически не дава основание те да се смятат за опасни за сгради и съоръжения извън радиуса от 450 m. Не е надвишена нормативната стойност от 265 cm/s^2 . Като цяло, като се изключат сеизмичните пакети с краткотрайни пикови ускорения, останалата част на записите не излиза извън вариациите в рамките на $\pm 100 \text{ cm/s}^2$ по дължината на записа, средната вариация е $\pm 50 \text{ cm/s}^2$, което означава, че в най-лошия случай са регистрирани 2.5 пъти по-ниски ускорения от нормативно допустимите за разстояние 1.5 km от мястото на взривовете. Като се вземе предвид и фактът, че сондажът за минерална вода достига до дълбочина над 350 m, където хоризонталната компонента на ускорението е поне 2 пъти по-ниска стойност от тази на земната повърхност (т.е. около 44 cm/s^2), то става ясно, че не е възможно взривовете от кариерата да имат отражение върху дебита на водата в сондажа.

❖ Регистрираните скорости и ускорения от сеизмоприемниците с вертикална ос на чувствителност показват, че за разстояние от 1535 m от взривното поле, записите не дават основание да се очакват, при избрания метод на провеждане на взривните работи, повреди на сгради и съоръжения. Скоростта на движение на частиците на повърхностния слой варира от 0.049 до 0.073 cm/s. Средната стойност от всички сеизмоприемници с вертикална ос на чувствителност е 0.060 cm/s. Всички тези стойности са под нормативните прагове за повреди на сгради и съоръжения.

❖ Максималните ускорения за сеизмоприемниците с вертикална ос на чувствителност, изчислени варират от 32.81 до 57.62 cm/s^2 . Средната стойност е 40.96 cm/s^2 . Тези резултати еднозначно показват, че в нито една от тези регистрации не се надвишава допустима нормативна стойност 0.27 g.

Всички получени резултати показват, че за радиус над 450 m около взривното поле, при прилаганата методика на взривяване, няма опасни въздействия за сградите и съоръженията съгласно националните и международните нормативни документи.

Определяне въздействието на взривните работи върху качествения състав на подземните води

За определяне въздействието от взривните работи върху качествения състав на подземните води е извършено опробване на минералната вода в сондажа на КГМР преди и след провеждане на опитно взривяване в находището на варовици. Взетите водни проби са анализирани в акредитирана лаборатория. Получените резултати са обобщени в Доклад относно проведеното опробване на водата от термоминералното находище „Меричлери” по време на опитно взривяване в кариера „Великан”, БАН, 2010 г с автори доц. д-р Алексей Бендерев и асистент Мирослав Кръстанов, ГИ на БАН.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Опробването е извършено на 07.10.2010 г от ас. М. Кръстанов в присъствието на д-р Ил. Божков, Н. Маркова - експерт от Басейнова дирекция Пловдив и представители на концесионера. На място са определени показателите температура, рН, специфична електропроводимост и разтворен CO_2 . Преди и след взривяването, реализирано в кариера „Великан” в едно взривно поле от 46 сондажа с 50 kg взривно вещество тип „Анфовекс” по системата „Нонел” са взети по три отделни проби от минерална вода. Те са изследвани в акредитираната лаборатория „Геолаб” на ГИ на БАН (Текстови приложения – Пр. 8). В Таблица № 2 на приложения Доклад относно проведено опробване на водата от термоминерално находище „Меричлери” от пробно взривяване в кариера „Великан” са представени средните, минималните и максималните стойности, както и амплитудата на изменение на показателите за взетите водни проби преди и след взривяването, както и разликата между средните стойности на всеки показател преди и след взривяване. Анализът на резултатите показва, че няма пиково нарастване на отделни компоненти. Разликите в съдържанията на изследваните показатели са незначителни. За оценка на въздействието са приложени статистически методи от проф. В Симеонов, химически факултет на СУ, посредством теста на Стюдънт за средните на две независими извадки. Получените резултати за критерия на Стюдънт $t=0.438$ и отчетеното ниво на значимост $p=0.705$ (Вучков, 198 стр. 207) от статистическите изследвания показват, че няма съществена разлика от въздействието (взривяването). **Заключението на е „че не се установява въздействие на взривните работи върху качеството на подземните води. Установените промени в стойностите на някои показатели са незначителни и по-скоро се дължат на възбуждане на водоносния хоризонт след дълъг период”**

Прогноза за въздействието върху подземните води

Добивните работи се проектират в обхвата на подземно водно тяло „Карстови води-Чирпан-Димитровград” с код BG3G0000PgN026. Проучвателната площ на находище „Великан” попада в неводоносна част от цитираното по-горе водно тяло. В варовиците, предмет на проучване, с цел добив на полезно изкопаемо, не е установено наличие на подземни води и няма условия за формиране на водоносен хоризонт , пласт или водно тяло.

В резултат на реализацията на инвестиционното предложение не се очаква въздействие върху режима на подземните води, тъй като такива липсват в разглежданата площ. Не се очаква въздействие и върху водоносните участъци от подземно водно тяло „Карстови води-Чирпан-Димитровград” с код BG3G0000PgN026 , както и върху съседните подземни водни тела, водовземни съоръжения и находища на минерални води, поради тяхната значителна отдалеченост, формирането им в други, различни литоложки колектори и липса на хидравлична връзка.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Въздействията от взривните дейности върху качествения и количествен състав на подземните води в подземно водно тяло „Карстови води- Чирпан-Димитровград” (BG3G0000PgN026), в съседни подземни водни тела и термоминерално находище „Меричлери” се оценява като незначително. Взривните дейности няма да доведат до неблагоприятни технически промени в конструкциите на съществуващите най-близко разположени водоземните съоръжения.

Заключение

В резултат на реализацията на инвестиционното предложение не се очаква въздействие върху режима на подземните води, тъй като такива липсват в разглежданата проучвателна площ.

Въздействията от взривните дейности върху качествения и количествен състав на подземните води в подземно водно тяло „Карстови води- Чирпан-Димитровград” с код BG3G0000PgN026, в съседни подземни водни тела и в термоминерално находище „Меричлери” се оценява като незначително. Взривните дейности няма да доведат до неблагоприятни технически промени в конструкциите на съществуващите най-близко разположени водоземните съоръжения.

4.3. Геоложка основа.

4.3.1. Характеристика и анализ на геоложката основа. Подземни богатства.

Геолого-тектонски строеж на района на находище на варовици „Великан”

Местоположението на находището беше представено подробно в т. 2.2. и фиг.1.

Геоложкият строеж в района на находището се характеризира с разкритието на следните хроно- и литостратиграфски единици (табл. 23, фиг.15).

Таблица 23.

Хроно- и литостратиграфски единици в района на находище „Великан”.

Кватернер	Алувиални наслаги - aQh и aQp ³
Палеоген- неоген	Маришка свита - mPg ₂ -N ₁
Палеоген	-
Горен олигоцен	Малкотръновска теригенна свита - mtPg ₃
Среден и горен олигоцен	Субвулкански тела от латити –mгlPg ₃
Олигоцен	Задруга на първи кисел вулканизъм – 7Pg ₃
Горен еоцен	Мергелно-варовикова задруга – 5Pg ₂ ³

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Мергелно-варовикова задруга - 5Pg₂³

Мергелно-варовиковата задруга има значително площно разпространение източно от село Зетъво и около село Златна ливада, а също така се разкрива и в северозападните части на находището (фиг.16). В района тя е изградена от разнообразни органогенни преобладаващо рифови варовици. Главни рифостроящи организми са водорасли и бриозои и по рядко колониални корали, хидрозои и др. Срещат се цели черупки и детритус от бодлокожи, миди, охлюви, нумулити, фораминифери и др. Всички те имат варовити скелети, като калцитен е и матриксът и циментът на варовиците. Това обуславя чистотата и еднородността на минералния и химичен състав на варовиците. На цвят те са бели, кремави, сиви тъмносиви с грубозърнеста до масивна текстура.

Задруга на първия кисел вулканизъм – 7Pg₃

Задругата на първия кисел вулканизъм се закрива западно от находище „Великан” в близост до село Златна ливада (фиг.16).. В района тя е представена от две пачки, алтерниращи в геоложкия разрез. Едната е пачката на киселите туфи, туфити, алевролити и варовици (7/2 Pg₃), а втората е пачката на органогенни варовици (7/3 Pg₃).

Пачката на киселите туфи, туфити, алевролити и варовици (7/2 Pg₃) е изградена от от бели кисели дебелопластови порцелановидни или зърнести туфи, среднопластови туфити, състоящи се от калцит, вулканско стъкло и кристалокласти; туфитни варовици; варовити глини и глинести варовици. Пачката на органогенни варовици (7/3 Pg₃) е представена от дебелопластови бели или кремави органогенни варовици, образувани от водорасли, бриозой, бодлокожи, фораминифери, нумулити молюски и др. Задругата на първия кисел вулканизъм заляга върху Мергелно- варовиковата задруга и се покрива от Ахматовската свита. Дебелината и е по-малка от 80 м.

Субвулкански тела от латити – mPg₃

Разкриват се северно от находище „Великан” и възвишението Чуките (фиг.16). Представени са от амфибол-битотит-пироксенови латити, които в съседство с разломни структури са интензивно хидротермално променени (окварцени, лимонитизирани, пиритизирани), доведени до метасоматити и типични вторични кварцити.

Малкотърновска теригенна свита – mtPg₃

Малкотърновската теригенна свита се разкрива североизточно от находище „Великан” и в неговата централната част (фиг.16). Представена е от алтернация на разнообразни пясъчници, дребночакълни конгломерати, гравелити, алевролити, туфи и туфити. Късовете от конгломератите са предимно от кварц, кисел плагиоклаз, микроклин и много мусковит и рядко червени мраморизирани варовици.

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Мерицлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Почти всички скали са каолинизирани в различна степен. На цвят са бели до светло-кремави, но се наблюдават също ръждивокафяви, ръждиво-жълти и розови разновидности. Свитата се разполага трансгресивно и дискордантно върху скалите от Задругата на първия кисел вулканизъм.

Маришка свита – $mPg_3 - N_1$

Маришката свита има голям площен обхват в североизточната част на проучвания район (фиг.16). Разкрива се в източните части на находище „Великан”. В нея са отделени четири единици с ранг на членове: Долномаришко въгленосно ниво, пъстроцветни глини и пясъчници, Кипренско въгленосно ниво, глини и пясъци. Изградена е от глини, сивозелени, плътни с монтморилонитов състав; варовици сивобели, плътни с неравен лом; сиви алевролити; въглища- лигнитни, кафяви до тъмнокафяви; пясъци дребно до средно-зърнести, сивожълти. Три от въглищните пластове са с промишлено значение. Свитата заляга трансгресивно върху Мергелно-варовиковата задруга, Мерицлерската и Малкотръновската свита и вулканитите. Покрива се от Ахматовската свита или кватернерните отложения. Дебелината ѝ е около 400-500 м.

Кватернерни отложения – aQh, aQp^3

Кватернерните отложения в района образуват речните терасите на р. Марица и нейните северни притоци (фиг.16). Представени са главно от пясъци, гравий и чакъли. Късовете са добре заоблени и са от кварц, вулкански скали, туфи и др. Оцветяването на всички скали е предимно в жълто, по рядко петнисто. Дебелината на наслагите е около 20-30 до 40 м.

Тектонски строеж в района на находище „Великан”

В тектонско отношение, районът на находище „Великан” е в обхвата Чирпански праг, разделящ Горнотрокийската депресия на западна и източна част. Чирпанският праг представлява сложна блоково-мозаечна структура. Определяща роля за неговия генезис имат Чирпанският разлом и разломите около с. Златна ливада и Мерицлери (фиг.16).

Чирпанският праг представлява хорстова система с най-общо североизточна ориентация. Разкритията на горноеоценските седименти отбелязват неговата пространствена позиция. Към периферията на прага се увеличава дебелината на плиоценските и кватернерните отложения. Вътрешната структура на хорстовата система е усложнена от редица разломи.

В района на Мерицлери със сондажни проучвания за търсене на минерални води е разкрита горно-еоценската ядка на Мерицлерската антиклинала, която има ос с западно-източно направление, затъваща на изток.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Южно от Меричлерската антиклиналата е формирана синклинална структура, наречена Марийновска мулда. Тя се характеризира с малка дълбочина и наклон на пластовете 5-6°. Синклиналата е отворена на изток и задига на запад.

В южната част на района е развита Маришката разломна зона (90-120°)- една първостепенна дизюнктивна зона, която има съвременна сеизмогенна изява. Проявена е и Твърдишката разломна система (25-50°).

От картата на геоложката опасност в България (Бручев Ил., и др.,1994) за проучвания район се определят следните неблагоприятни явления:

- Процеси с внезапно действие или с периодично активизиране (рискови):
 - земетресения - сътресяемост за период от 1000 г – IX степен (MSK - 64) и коефициент на сеизмичност 0,27;
 - установена първична сеизмогенна деформация на терена.
- Процеси и явления с непрекъснато действие - активен разлом от I ,ред
- Процеси и явления, водещи до внезапно (рисково) явление –открит карст във варовици

Геоложка характеристика на находище на варовици „Великан”

Обем и вид на извършените геолого-проучвателни дейности

В табл. 23 и 24 са представени изпълнени видове търсецо оценъчни (ГеоМарин Център) и проучвателни работи („Каолин” АД) и техните обеми.

Таблица 24.

Изпълнени обеми търсецо- оценъчни работи на находище „Великан” („ГеоМарин Център” ООД)

№		Мярка	Обем
1	Геоложка картировка в М 1:5000	км ²	2
2	Вертикално електрическо сондиране (ВЕС)	бр.т.	7
3	Електрическо профилиране (Електротомография)	бр. стоянки	15
4	Сеизмично сондиране	бр. стоянки	2
5	Геоложко сондиране (ядково)	л.м.	200
6	Лабораторни изследвания	бр.	107

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Таблица 25.

Планирани и изпълнени обеми проучвателни работи на находище „Великан”.

Видове дейност	мярка	Проектни работи			Факт.изпълнени		
		обем	ед. цена лв	ст/ст лв	обем	ед. цена лв	ст/ст лв
Изготвяне на проект	бр	1	500	500	1	500	500
Ядково сондиране до 50 м	л.м.	45	55	2 475	87	60	5 220
Опробване - карбонатен анализ	бр	15	5	75	29	5	145
Аналитични работи							
- карбонатен анализ		15	30	450	29	30	870
- хим. анализ –тежки елементи		1	70	70	-	-	
Технологични изследвания	м ³ .	30	65	1 950	-	-	
Изготвяне и съгласуване на кондиции	бр.	1	1 000	1 000	1	1000	1 000
Доклад с изчисление на запаси	бр.	1	2 000	2 000	1	2000	2 000
Други		-	-	-			1 000
ВСИЧКО				8 520			10 735
ОПС				1 000			1 000

Ядковото сондиране е проведено с цел изучаване на качествените показатели на варовиците в дълбочина, чрез опробване и анализиране на извадената ядка. Прокарани са общо 6 броя сондажи, разположени относително равномерно по цялата площ на блока. Дълбочината им варира от 7 до 20 метра, а общия изпълнен обем- 87.0 м.

Сондажите са прокарани с апаратура СБА-4 –автосонда –твърдосплавно сондиране с диаметър на режещия инструмент 93мм и 76 мм. Сондажната ядка е документирана и опробвана. Всички сондажи са заснети инструментално и нанесени на топо-основа в мащаб 1:1000.

За изучаване качествените показатели на варовиците е опробвана ядката от всички прокарани сондажи. Броят на взетите проби за окачествяване на полезното изкопаемо и тяхното разпределение е представено в Таблица 26.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан” в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Таблица 26.

Брой на взетите проби за лабораторни изследвания.

Сондаж №	Дълбочина	Брой проби
6	17	7
7	12	5
8	20	5
9	10	4
10	20	5
11	8	3
Общо	87	29

Основно количество проби, общо 29 броя са подложени на пълен карбонатен анализ в Централната Научно- Изследователска Лаборатория “Геохимия” на МГУ “Св. Иван Рилски”. Видът на анализа е AES ICP след алкално стапяне и разтваряне с киселина и класически методи. Резултатите от всички анализи са отразени в протоколи.

На участък “Великан”, въз основа на създадена опорна геодезична мрежа е развит високоточен полигон. Полигонът е измерен с Kern Dm 104 върху THEO 010 B с директна точност на отчитане с принудително центриране. Чрез този полигон с висока точност са определени координатите на проучвателните изработки. Изготвен е и план на геологопроучвателните работи в М 1:5000. Прокараните допълнителни сондажи през 2003 година са заснети и нанесени на плана по полярен способ. Координатите са в координатна система 1970 г., а котите в Балтийска система.

Геоложки строеж на находище „Великан”.

Основните скали, изграждащи геоложки разрез на находище „Великан” са от Задругата на първи кисел вулканизъм и Мергелно- варовиковата задруга (фиг.18).

Мергелно варовикова задруга – 5Pg₂³

В границите на площта на находище „Великан”, Мергелно-варовиковата задруга е представена единствено от варовици. Площно тя се разкрива в централната и северозападна част на находището – (фиг.18). Разрезът на тази задруга е преминал от проучвателните сондажи (С) с номера- С-1, С-2, С-4, С-5 (Графични приложения - Приложение 2). Варовиците са органогенни най-често рифови. Главни рифостроящи организми са водорасли и бриозои и по-рядко колониални корали и др. Срещат се цели черупки и детритус от бодлокожи, миди, охлюви и други. Те са бели и кремави и имат грубослоестта до масивна текстура.

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Структурата им зависи от характера на скалообразуващите организми и степента на прекристализация и най-често е среднозърнеста. Дебелината на задругата, подсечена в С-5 е 40 м., а по данни от повърхността се колебае от 20 до 80 м. В разкритията на задругата не е определена фауна, но възрастта е приета за горноеоценска (приабонска) по аналогия с варовиците на запад от площта, където е определена обилна приабонска фауна (Атанасов и др. 1965).

Задруга на първи кисел вулканизъм – 7Рг3

Основната част от находище на варовици „Великан” е изградена от скалите на Задругата на първия кисел вулканизъм. Критерият за дефиниране на геоложкия разрез е, че в дълбочина варовиците се проследяват от кисели туфи (фиг.18, Графични приложения - Приложение 2). И в по-широк план тази литостратиграфска единица се отличава с нееднородност на състава поради съществуващия дял на туфозен материал, който изгражда отделни прослойки в карбонатните скали, или по-дебели пластове и пачки. Поради тази причина варовиковите тела, макар и запазващи рифовият си характер са по-малки по размери и по нееднородни по състав от варовиковите тела на горноеоценската мергелно-варовикова задруга.

Варовиците от находище „Великан” по своя характер са органогенни с белези на рифови. На цвят най-често са кремави, но се срещат и кремаво-бели, бели и сивобели, като преобладаващия цвят е кремавия. Те са прекристализирани, изградени от финозърнесто карбонатно вещество. В определени части от разреза те са изградени от неразтрошени части от водорасли, бриозои, бодлокожи, молюски, корали и др. с размери от 0,1 до няколко см. Тези организмови останки са запълнени от по-едрокристален калцит, който изгражда множество прожилки и гнезда. Когато водораслите и други по-горе изброени организми са главните скалообразуващи елементи, варовиците са рифови и представляват различно дебели (до няколко метра) пластове. Комплексът от варовици е силно напукан, като част от пукнатините са запълнени от новообразуван калцит, а друга част запълнена от пясъкливо-глинено вещество. Най-често в горната част от разреза на варовиците по пукнатините се срещат дендрити от манганови хидроокиси и наледи от лимонит. В по-голяма част от разреза варовиците са масивни, но се наблюдават и по напукани и кавернозни участъци. Този факт се потвърждава от констатираните многократно провадания на сондажния лост при геолого-проучвателните работи. Като цяло органогенните варовици са дебелопластови и изграждат своеобразна оформена монолитна плоча в горните части на задругата на първи кисел вулканизъм. В източна посока тя излиза извън пределите на находище „Великан” (фиг.15). По многобройните разкрития на повърхността елементите на залягане на варовиците не са ясни, но е установена субхоризонтална слоистост.

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Дебелината им по сондажни данни варира от няколко метра до първите десетки метра, като минималната е подсечена в С-8 – 20 м. без сондажа да е излязъл от нея (Графични приложения - Приложение 2). Сред варовиците се срещат понякога маломощни прослойки (до 5 мм) от туфи. В долните нива на задругата варовиците асоциират с теригенни и вулканогенни скали. Теригенните са представени от малобройни прослойки от пясъчници, туфити, глини (глинясъли кисели туфи) с дебелина до няколко десетки сантиметри. Те са среднозърнести с биотитни люспици и фемични минерали (амфибол, пироксен) с карбонатна спойка и пиритни включения. Туфитите в повечето случаи са варовици с примеси на различно количество пирокластични материали (с аргилитови до псамитови размери). Дебелината им е от няколко сантиметри до 1-2 м. В случаите когато прослойките от туфи са силно променени (глинясъли) то те се превръщат в бентонитоподобни глини. Вулканогенните скали изграждат значителна част от долните нива на задругата. Туфите са светлосиви до зеленикави на цвят. В повечето от случаите са слабо литифицирани, ронливи на пипане. Имат витрокластична до кристало-витрокластична структура и са изградени предимно от санидин, олигоклаз, кварц и фемични минерали. Вулканското стъкло е отчасти зелениясъло и зеолитизирано. В разреза туфите изграждат прослойки с дебелина 1-3 м (С-10м) до по-мощни такива с дебелина 10-15 м (С-5) – (фиг.18, Графични приложения - Приложение 2).

Разкритията на скалите от задругата на първи кисел вулканизъм са ясно ограничени от север и от юг. Северната граница минава от билото на височината Кайряка. По своя характер тя е секуща, като варовиците опират в по-младите скали на Маришката свита. Предполага се, че тази граница да е разломно обусловена (фиг.18). На юг и изток задругата се маркира от развитието на дебел почвен слой. Морфоложки това се изразява чрез чупки в релефа като склона надолу става по-полегат.

Инженерно-геоложка характеристика на находището

Инженерно-геоложката характеристика на находище на варовици „Вулкан” е подробно изяснена в изготвената геотехническа експертиза с автор хидрогеолог и инженер-геолог Иван Власковски.

Експертизата е възложена от инвеститора във връзка с проверка от комисия в изпълнение на заповед № 24-00-0208/17.VIII.2010 г. на Министъра на културата, при което са направени констатации и предписания, а именно „Да се извърши геоложка експертиза около „Дядо Рачова чука”, с която да се прецени доколко е устойчив шкарпът на кариерата и дали има потенциална опасност от свличане, като се има предвид, че на кариерата се извършват взривни работи. Съобразно резултатите от експертизата да се предприемат необходимите укрепителни мерки”.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

В геотехническата експертиза е изследвана устойчивостта на откоса южно от могилния некропол, разположен по претежението на рида „Кайряка”, на най-голямото възвишение, „Дядо Рачова чука” с височина 11 m, което е разположено на 7 m от горния ръб на северния борт на кариерата.

За инженерно-геоложката експертиза са използвани предоставените от фирма „Каолин” АД, регион Димитровград писмени материали за геоложкия строеж на района на кариерата, геоложки и геодезични карти и разрези, протоколи от физико-механични изследвания на основната скала – варовици, извършени в Центъра за научни изследвания и проектиране на Университета по архитектура, строителство и геодезия – София, както и резултати от изследванията на сеизмичното въздействие при взривните работи, извършени от проф. д-р Стефан Шанов, фирма „Софгеолинт” ООД.

В геоложкия строеж на кариерата и съществуващия могилен некропол вземат участие следните литостратиграфски единици:

- Мергелно-варовикова задруга – $5Pg_2^3$
- Задруга на първи кисел вулканизъм – $7Pg_3$

Мергелно-варовиковата задруга заема долните части на разреза. Тя е представена от мергели (извън пределите на кариерата) и органогенни, най-често рифови, варовици с дебелина от 20 до 80 m.

Задругата на първи кисел вулканизъм заляга върху мергелно-варовиковата задруга и изгражда основната част от геоложката постройка на експлоатираното находище. В нея могат да се отселят две основни пачки – горна, от органогенни варовици с тънки туфозни прослойки (по-нататък пласт 2) и долна, с преобладание на кисели туфи.

Почвеното покритие в съседство с кариерата, от страната на „Дядо Рачова чука”, е до няколко десетки сантиметра и неговата роля в определянето на геотехническите условия е пренебрежимо малка.

Анализът на резултатите от инженерногеоложкия оглед, изучаването на фондовите източници и конкретната геоложка информация от проучването на находището дават основание на автора в района на кариерата да приеме обособяването на следните инженерногеоложки пластове:

- Могилен насип, пласт 1;
- Варовици, пласт 2;
- Туфи, пласт 3;
- Варовици и мергели, пласт 4.

Последните два пласта залягат по-дълбоко от проектното ниво за удълбочаване на кариерата и нямат отношение геотехническата експертиза.

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Могилен насип, пласт 1. Изгражда могилата „Дядо Рачова чука”. Насипният материал е напълно консолидиран. Той е преобладаващо глинест с дребни ръбести, предимно варовити, късове. Насипът е вторично дезинтегриран от иманярското посегателство. Не са правени изследвания на физико-механичните показатели на насипа. По визуални признаци и по литературни данни са определени следните стойности на основните геотехнически показатели на пласта:

Обемна плътност	$\rho_n = 1,85 \text{ g/cm}^3$;
Ъгъл на вътрешно триене (изчислителен)	$\varphi = 17 \text{ deg}$;
Кохезия (изчислителна)	$c = 0,11 \text{ МПа}$

Варовици, пласт 2. Заемат най-горната част от геоложкия разрез. Характеризират се като средно здрави, с якост на натиск $R_n = 38,18 \text{ МПа}$. Значителна част от варовиците са напукани. Пукнатините са хаотично ориентирани. В оценявания шкарп се установяват и вертикални дизюнктивни нарушения, които са перпендикулярни на шкарпа и отслабващата им роля е доста по-малка, отколкото ако бяха успоредни.

Варовиците практически не са засегнати от химическата суфозия; не се наблюдават каверни и съществени излужвания. Степента на напуканост на пласт 2 е от средна до силна по класификацията на ВНИМИ, Санкт Петербург и за него е приет коефициент на структурно отслабване $\alpha = 0,5$. При определяне на коефициента е отчетено и наличието на тънки глинести прослойки.



Фигура 19. Разкритие на скалите, изграждащи откоса на кариера „Великан” под могилния некропол „Дядо Рачова чука”

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Благодарение на предимно кристализационните връзки на варовиците не се очакват изменения на техните якостни показатели при водонасищане. Те са сухи. Естествената им влажност е в границите 0,56-1,65%.

Част от физичните и механичните показатели на варовиците (обемна плътност, влага, якост на натиск) са лабораторно изследвани. Липсват преки определения на якостта на срязване. Затова тя е изчислена по косвен път с използване метода на Протодяконов.

За разглеждания пласт са определени следните показатели:

Обемна плътност	$\rho_n = 2,57 \text{ g/cm}^3$;
Водно съдържание	$W_n = 0,98\%$;
Якост на натиск	$R_n = 38,18 \text{ MPa}$;
Якост на опън	$R_{оп} = 5,0 \text{ MPa}$;
Якост на триосен опън	$R_{оп.тр} = 5,44 \text{ MPa}$
Якост на срязване	
- Ъгъл на вътрешно триене (нормативен)	$\varphi^H = 38 \text{ deg}$;
- Ъгъл на вътрешно триене (изчислителен)	$\varphi = 32 \text{ deg}$;
- Кохезия (нормативна)	$c^H = 5,39 \text{ MPa}$;
- Кохезия (изчислителна)	$c = 0,299 \text{ MPa}$

Заради силната напуканост на пласта, водеща до значително намаление на сцеплението в геоложкия пласт, изчислителната стойност е определена от нормативната по коефициент на сигурност $\zeta = 18$.

Подземните води в района на кариерата имат безнапорен характер. Тяхната фреатична повърхност се намира по-дълбоко от дъното на котлована и те не оказват влияние върху устойчивостта на шкарпа.

Геоложният масив в района на кариерата е подложен на два вида сеизмични въздействия: изкуствени от взривните работи и естествени – от тектонски характер. Съгласно Наредба № 2/23.VII.2001 г. за проектиране на сгради и съоръжения в заети райони, изграждащите геоложкия масив скали се отнасят към група А – скали, които включват не повече от 5 m повърхностни видове. Те се характеризират със скорост на напречните сеизмични вълни в горните 30 m от земната повърхност над 800 m/s.

В кариерата и района до находище на минерална вода Меричлери са извършени геофизични измервания на сеизмичното въздействие от технологичните взривни работи от проф. д-р Стефан Шанов (Софгеоинт), по друга задача. Определени са два важни за геотехническата оценка параметри – средно максимално хоризонтално ускорение $a_{\text{max.хор}} = 88,56 \text{ cm/s}^2$ и средно максимално вертикално ускорение $a_{\text{max.вер}} = 40,96 \text{ cm/s}^2$.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Сеизмичният коефициент на динамичното въздействие на провежданите взривни работи ($K_{с.взр.}$) съставлява:

$$K_{с.взр.} = \frac{a_{\max}}{g} = \frac{0,8856}{9,81} = 0,9$$

Това съответства на сеизмична интензивност до VII степен по скалата на Медведев – Шпонхойер – Карник (МКШ-64).

В съответствие с картата на сеизмичното райониране на Република България за период 1000 години (прил. 2 към чл. 15, ал. 2 от НПЗР територията, в която се намира кариерата се отнася към IX сеизмична степен по скалата МКШ-64. Коефициентът на сеизмичност е $k_c = 0,27$. Прогнозната оценка на устойчивостта на северния шкарп на кариерата, в неговата най-близка до „Дядо Рачова чука” част, е направена за най-рисковите ситуации както следва:

- При наличие на взривни работи:
 - при актуалното състояние на кариерата;
 - при проектното най-ниско ниво на експлоатация.
- При земетресение с максимална интензивност от IX степен, която е възможна поне веднъж за период от 1000 години:
 - при актуалното състояние на кариерата;
 - при проектното най-ниско ниво на експлоатация.

Компютърно изследване за обща устойчивост е извършено в съответствие с изискването на чл. 73, ал. 2 на НППФ-96 по метода на Фелениус (Графични приложения- Приложение 3). Минималните допустими стойности на коефициента на сигурност F_s (factor of safety) са 1,3 за основно съчетание на натоварванията и 1,1 – за особено съчетание. Получени са следните стойности на коефициента за сигурност: за устойчивост на шкарпа (Графични приложения-Приложение 3).

- | | |
|--|----------------|
| - в актуалното състояние при взривни работи | $F_s = 3,4141$ |
| - в актуалното състояние при земетресение до IX степен | $F_s = 2,6435$ |
| - при достигане на проектно ниво 170 при взривни работи | $F_s = 2,8777$ |
| - при достигане на проектно ниво 170 при земетресение до IX степен | $F_s = 2,2425$ |

Получените резултати показват, че няма опасност за възникване на свлачищни процеси в съседния на „Дядо Рачова чука” шкарп на кариера „Великан” както при изпълнение на технологически възприетите взривни работи, така и при максималните очаквани земетресения.

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Специализирани изследвания относно сеизмични въздействия от взривните дейности

Тъй като технологично добивните работи се предвижда да бъдат извършени посредством взривни дейности е важно да се определи тяхното въздействие върху съществуващите съоръжения в съседство с находището на варовици „Великан”. Оценка на сеизмичното въздействие от промишлено взривяване е възложена от инвеститора „Каолин” АД на специализираната фирма „СОФГЕОЛИНТ 2006” ЕООД с конкретна цел - да се определи дали провежданите взривявания могат да повлияят на сондажа за минерална вода при град Меричлери до степен на прекъсване на водопритока. Получените резултати за разпространение на сеизмичните вълни, предизвикани от взривяването в кариерата, са достатъчно представителни и могат да се използват за оценка на въздействието и върху останалите съседно разположени съоръжения и инфраструктурни елементи. Оценката на сеизмичното въздействие е изготвена от проф. дгн. Стефан Шанов (2010 г) и по-долу са представени обобщено описание на полевите опити и най-важните резултати и изводи.

Регистрирането на сеизмичните въздействия е извършено експериментално на 16.06.2010 г. в кариерата по време на промишлено взривяване в едно поле.

Конкретен обект на изследването е разположеният на 2 км югоизточно от г. Меричлери, на десния бряг на река Меричлери минерален извор, известен и използван още от най-стари времена. Около него имало изградени бани. Старото име на извора било Соленици, заради вкуса на водата. След двете силни земетресения от 14 април (магнитуд $M=6.8$, г. Чирпан) и 18 април (магнитуд $M=7.0$, г. Поповица) 1928 г. изворот е пресъхнал. Сондажите през 1936 и 1958-1959 г. разкриват на същото място нови минерални водоизточници с известни различия на водата в тях, но почти еднаква по състав с тази на изчезналата през 1928 г. и с около 10° С по-висока температура - 33 и 36° С. Водата от направения трети сондаж през 1964 г. е със същия химичен състав, но с още по-висока температура – 43.1° С. Тя е сравнително силно минерализирана, използва се за бутилиране, а чрез специална инсталация - и за получаване на натурална меричлерска сол със запазени съставки на водата. Сондажът е с дълбочина 371 m, диаметър 127 mm и дебит на водата 5 l/s. Именно този сондаж е обект на оценка на сеизмичните въздействия при взривявания в кариерата, разположена източно от село Великан.

Меричлерската минерална вода се характеризира като умерено минерализирана сулфатно-хидрокарбонатна, натриева, флуорна, борна, арсениста и въглекисела. Основните соли в нея са натриевият бикарбонат и глауберовата сол, но съдържа и около 20 биологично ценни микроелементи, сред които желязо, фосфор, стронций, манган, молибден, кобалт, литий, мед и др.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Направените изследвания през 80-те години на миналия век за съдържание на хелий доказват, че водата от сондажа е носител на големи количества. Регистрирана е интензивната аномалия, показваща, че минералната вода във водоизточника постъпва от голяма дълбочина. Загубата на водата след земетресенията през 1928 г. се дължи на разривни деформации и размествания, прекъснали естествените канали до повърхността, но находището не е изчезнало и по-късно е прекаптирано от прокараните хидрогеоложки сондажи. Явлението се дължи на дълбочинни процеси, на порядъци по-силни от повърхностните контролирани взриввания. Основен принцип, приет при оценката е, че въздействието от взривните работи не трябва да надвишава, като хоризонтално ускорение на земната основа, стойността на сеизмичния коефициент за района на конкретната кариера. Според действащите нормативни документи (Наредба № 2 от 2007 г.), районът попада в зоната на сеизмичност от IX степен по скалата МШК-64 или сеизмичният коефициент е $K_s=0.27$ (0.27 части от земното ускорение g). Практически това е най-високият нормативен сеизмичен коефициент за територията на страната за хоризонтални движения на почвата. Това означава, че ако съществуващите сгради и съоръжения (включително подземни) отговарят конструктивно на това изискване, то взривните въздействия не трябва да бъдат с ускорения, надвишаващи **265 cm/s²**, като става въпрос за нискочестотни въздействия от земетресения (от порядъка на няколко Hz), докато въздействията от взривове са с по-високи честоти. Оценката за сеизмичното въздействие се базира на критерии, посочени в табл.27.

Таблица 27. Критерии за безопасност на строителни конструкции при краткотрайни въздействия (съгласно DIN 4150 3:1986).

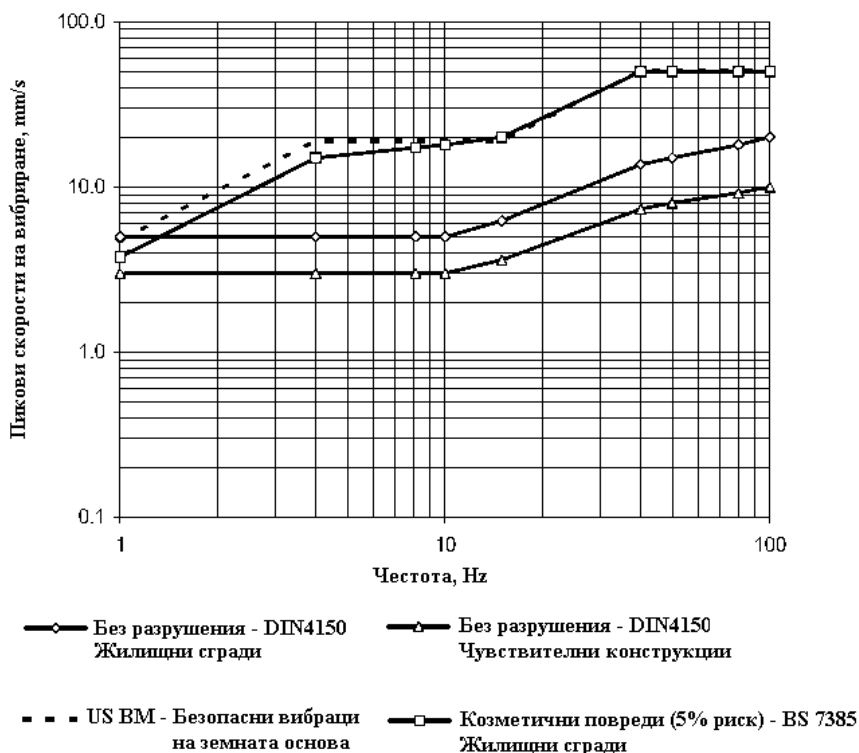
Тип на съоръжението	Максимална скорост във фундамента при кратковременни вибрации (mm/s)		
	Честота на вибрациите		
	< 10 Hz	10 – 50 Hz	50 – 100 Hz
Сгради, използвани за индустриални нужди, индустриални сгради или сгради с подобно проектиране	20	20-40	40-50
Жилищни сгради и постройки с подобно проектиране и/или използване	5	5-15	15-20
Съоръжения, които поради своята изключителна чувствителност към вибрации, не отговарят на по-горе изброените и са от изключително важно значение (напр. сгради, които са поставени под специална защита)	3	3-8	8-10

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

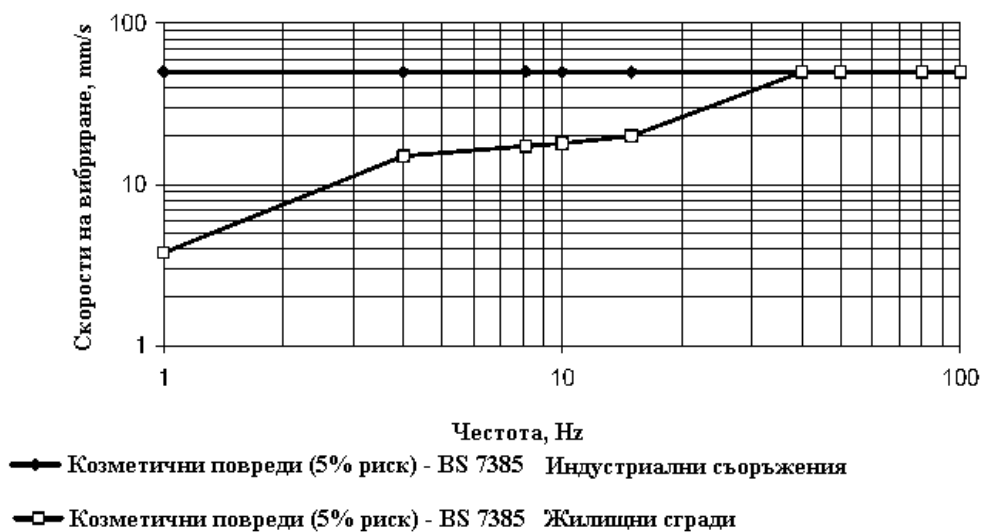
На фиг.20 е показано сравнение между горните прагове, които дават трите стандарта. На фиг. 21 са представени праговете на британския стандарт BS 7385, отделно за жилищни сгради и за индустриални съоръжения.

Основен параметър, определящ сеизмичната опасност от взрив, е максималната скорост на колебанията на грунта. Всички анализирани публикации и документи от специализирани изследвания са единодушни, че не ускорението, а скоростта на движение на грунта е определяща за правилното оценяване на сеизмичните въздействия. Представените данни за стандартите показват изключително строги изисквания и въвеждане на най-консервативните възможни ограничения.



Фигура 20. Максимално допустими стойности на пиковите скорости в зависимост от честотата според стандарти DIN4150 (Германия), US VM (Минно бюро на САЩ) и BS 7385 (Великобритания).

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”



Фигура 21. Максимално допустими стойности на пиковите скорости в зависимост от честотата според BS 7385 (Великобритания) за индустриални съоръжения и за жилищни сгради.

През 70-те години на миналия век се е смятало (Вовк, 1976), че критичната скорост на колебанията при взривяване на химически взривни вещества е 10-14 cm/s. След редица експерименти, включително и ядрени взривове, в САЩ се стига до заключението, че колебания на почвата със скорост под 5 cm/sec са безопасни за сгради и съоръжения (което е и възприето от стандарт BS 7385), а сериозни повреди възникват при критична скорост на движение на почвата над 19 cm/sec. Тук, обаче, не са взети предвид преобладаващите честоти на въздействията.

Всички анализирани документи се отнасят до съоръжения на земната повърхност. През последните 30-ина години се развиха и методите за подземни регистрации на сеизмични въздействия, като се използват минни галерии, тунели, шахти и сондажи. Резултатите от инструменталните наблюдения показват, че в дълбочина измерените ускорения са $\frac{1}{2}$ до $\frac{1}{3}$ по ниски по стойност от тези, измерени на повърхността (Окамото, 1980), като това се отнася за хоризонталните ускорения. При вертикалните ускорения от земетресения това затихване е по-малко, защото сеизмичните вълни идват от дълбочинни източници. При направения експеримент производствените взривове са съсредоточени на едно взривно поле, каквато е обичайната практика на добивните работи. На фиг. 6 е показана схемата на разположението и свързването на сондажите с взрив. Взривното поле се състои от 45 броя сондажи с диаметър 98 mm и дълбочина варираща от 12 m, които са запълнени със взривно вещество.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Параметрите на взривното поле са представени в табл. 28. Взривяването се изпълнява по схема Нонел, със закъснение от 25 ms между отделните сондажи.

Таблица 28.

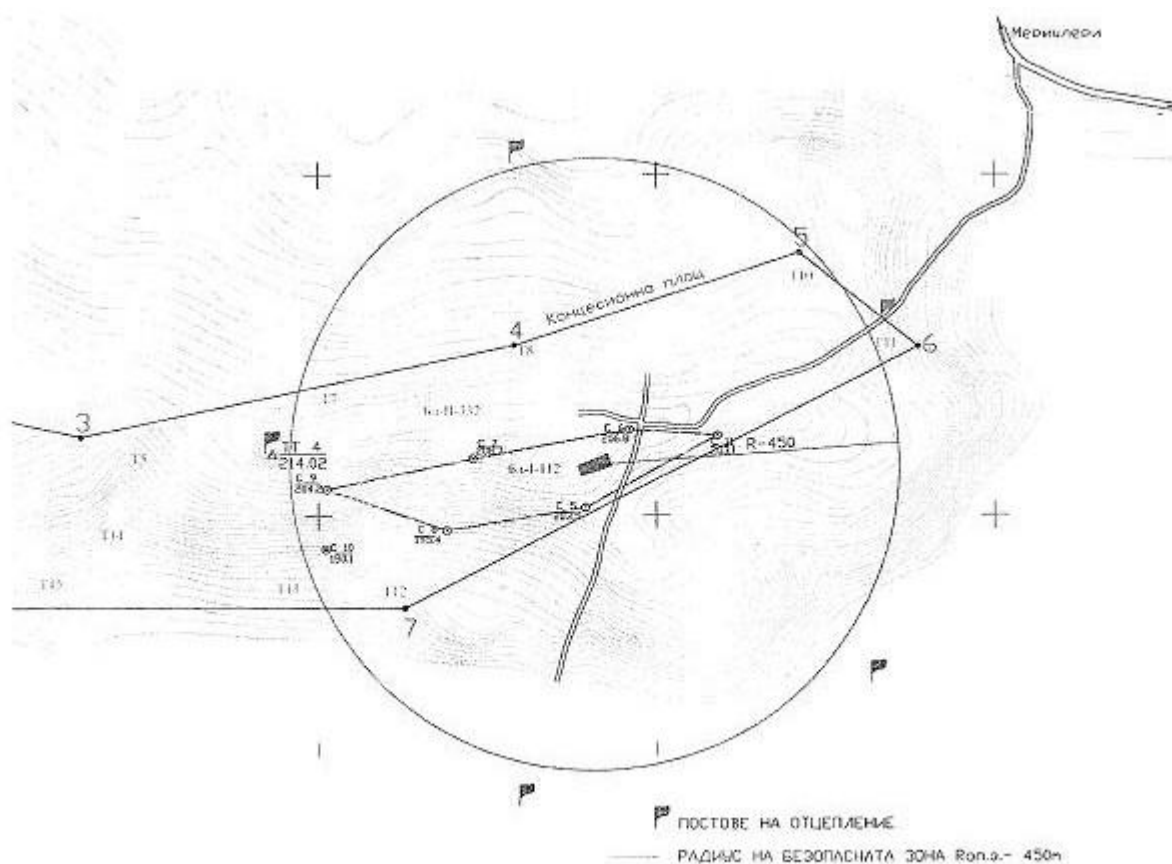
Параметри на взривното поле.

Параметри	Взривно поле
Брой на сондажите	45
Обща дължина на сондажите [m]	540
Разстояние между сондажите в ред [m]	3.50
Разстояние между редовете на сондажите [m]	3.50
Обща дължина на заряда [m]	472
Линеен разход на ВВ [kg/m]	6.7
Общо количество ВВ "Анфовекс" (пресовки по 0.830 kg) [kg]	3 200
Детонатори и закъснителни	Нонел

Изпълнението на взривните работи по тази схема води до силна интерференция на преките сеизмични вълни от сондажите. Тази интерференция, по принцип, потушава пиковите скорости и ускорения, които се регистрират на повърхностния слой. Случайно може да се очаква такова наслагване на вълните, че да се получат по-големи стойности и нежелани ефекти, главно в близката зона около взривовете. В близката зона бързо затихват и високочестотните вълни и на по-далечни разстояния носители на сеизмичния сигнал са по-ниските честоти. Съгласно Правилникът по безопасността на взривните работи (ПБТВР, Д-01-009) опасната зона при взривяването в кариера „Великан” е определена на 450 m (фигура 22).

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”



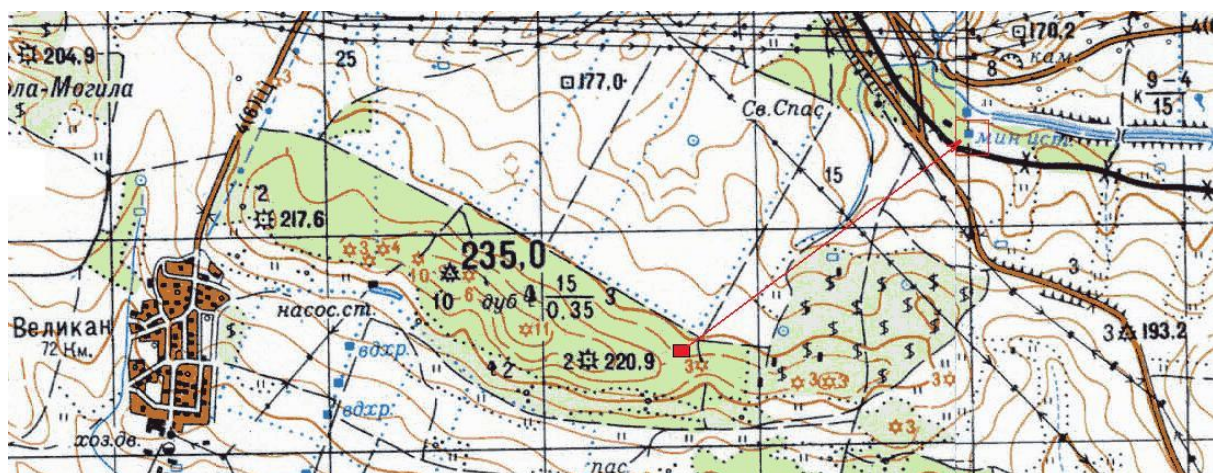
Фигура 22. Схема на опасната зона около кариера „Великан” при взривяването на 16.07.2010 г.

Отстоянието на сондажа за минерална вода от най-близкия взривен сондаж е 1 535 m, т.е. на повече от един километър извън определената опасна зона.

Сеизмоприемниците са разположени в два реда с фронт към взривното поле. Първата редица има 12 прибора – хоризонтални сеизмоприемници, а втората редица е от 12 прибора – вертикални сеизмоприемници. По този начин се обезпечават записването на преките надлъжни и напречни вълни, които се разпространяват в направление към сондажа при г.Меричлери. Линиите на хоризонталните и вертикалните приемници са успоредни, сондажът е между 6-и и 7-и хоризонтални и 18-и и 19-и вертикални сеизмоприемници. Разстоянието между редовете е 2 m, а между отделните сеизмоприемници – 5 m. На фиг. 23 е представена карта с разположението на взривното поле спрямо сондажа за минерална вода.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”



Фигура 23. Карта на разположението на взривното поле спрямо сондажа за минерална вода при град Меричлери. Червеното каре показва мястото на взривното поле, а стрелката сочи мястото на регистрацията на въздействията (сондажа за минерална вода).

Измерванията са извършени с 24-канална сеизмична станция с висока разделителна способност RAS-24, производство на компанията SEISTRONIX, USA. Записът е цифров, със стъпка на квантуване 0.5 ms при изследването. Всички филтри на станцията са отворени при регистрацията, т.е. създадени са условия за записване на широк спектър от трептения на почвата. Усилването на всички регистриращи канали е еднакво – 24 dB. Използваните сеизмоприемници са от конвенционален тип за полски геофизични проучвания. Вертикално регистриращите сеизмоприемници са производство на фирмата GeoSpace Co, Pat. № 3119978. Горизонтално регистриращите сеизмоприемници са тип Sensor SM-6, със собствена честота 14 Hz. Анализът на 24-те записа по трите взривявания (самостоятелно за всеки сеизмоприемник) е извършен със стандартен компютърен софтуер **WinSism 7**, версия от януари месец 2000 г., официално закупен чрез фирмата OmniQuest International bv.

Използва се основно подпрограмата Win_Point 2, чрез която се преобразува записът в цифров вид за всеки канал и се извеждат честотните характеристики на интервалите с пикови скорости или ускорения.

Извършените регистрации на сеизмичните вълни при масовите промишлени взривявания на кариера “Великан” на 16.07.2010 г. показват:

1) Методическите предписания за начина на реализиране на взривното поле, с цел безопасното извършване на взривните работи по отношение на сградите и съоръженията в района, се изпълняват.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

2) Скоростта, регистрирана от сеизмоприемниците с хоризонтална ос на чувствителност, варира от 0.432 до 1.070 cm/s. Средната стойност е 0.700 cm/s. Регистрираните хоризонтални скорости са по-високи около 10 пъти (по средните стойности) от вертикалните. Те, сравнени с графициите за безопасните прагове по международните стандарти, показват, че в този случай избраната методика на взривяване обезпечава неразрушителни въздействия върху сградите и съоръженията извън радиуса от 450 m. Част от регистрациите на пиковите скорости, както и средната стойност, са в зоната на праговите стойности за чувствителни конструкции, но без разрушения по DIN 4150 и под праговите изискванията на нормативите на САЩ и Великобритания. Нито една стойност не достига критичните 5 cm/s.

3) Максималните ускорения, изчислени за сеизмоприемниците с хоризонтална ос на чувствителност, варират от 37.51 до 233.95 cm/s². Резултатът потвърждава силното влияние на напречната повърхностна вълна, която носи и най-голямата част от излъчената еластична енергия. Пиковите стойности се носят от вълни с дължина на пакета от няколко десетки ms, което практически не дава основание те да се смятат за опасни за сгради и съоръжения извън радиуса от 450 m. Не е надвишена нормативната стойност от 265 cm/s². Като цяло, като се изключат сеизмичните пакети с краткотрайни пикови ускорения, останалата част на записите не излиза извън вариациите в рамките на ± 100 cm/s² по дължината на записа, средната вариация е ± 50 cm/s², което означава, че в най-лошия случай са регистрирани 2.5 пъти по-ниски ускорения от нормативно допустимите за разстояние 1.5 km от мястото на взривовете. Като се вземе предвид и фактът, че сондажът за минерална вода достига до дълбочина над 350 m, където хоризонталната компонента на ускорението е поне 2 пъти по-ниска стойност от тази на земната повърхност (т.е. около 44 cm/s²), то става ясно, че не е възможно взривовете от кариерата да имат отражение върху дебитата на водата в сондажа.

4) Регистрираните скорости и ускорения от сеизмоприемниците с вертикална ос на чувствителност показват, че за разстояние от 1535 m от взривното поле, записите не дават основание да се очакват, при избрания метод на провеждане на взривните работи, повреди на сгради и съоръжения. Скоростта на движение на частиците на повърхностния слой варира от 0.049 до 0.073 cm/s. Средната стойност от всички сеизмоприемници с вертикална ос на чувствителност е 0.060 cm/s. Всички тези стойности са под нормативните прагове за повреди на сгради и съоръжения.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

5) Максималните ускорения за сеизмоприемниците с вертикална ос на чувствителност, изчислени варират от 32.81 до 57.62 cm/s^2 . Средната стойност е 40.96 cm/s^2 . Тези резултати еднозначно показват, че в нито една от тези регистрации не се надвишава допустима нормативна стойност 0.27 g.

Всички получени резултати показват, че за радиус над 450 m около взривното поле, при прилаганата методика на взривяване, няма опасни въздействия за сградите и съоръженията съгласно националните и международните нормативни документи.

Характеристика на полезното изкопаемо

Варовиците от находище „Великан” по своя характер са органогенни с белези на рифови. На цвят най-често са кремави, но се срещат и кремаво-бели и сиви на цвят, дължащо се вероятно на въглефицирана органика. Изградени са от много финозърнесто карбонатно вещество с размери на частиците под 1 μ . Качеството на варовиците се базира на техния химичен състав, определен по резултатите от проучвателното сондиране и извършените лабораторни анализи.

Таблица 29.

Химичен състав на варовиците от находище „Великан”.

№ сондаж	Химичен състав %							
	CaCO ₃	MgO	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	SiO ₂	CaO	Na ₂ O	K ₂ O
5	97.71					54.86		
6	93.47	0.50	1.07	0.50	3.12	52.36	0.13	0.14
7	94.68	0.37	0.74	0.34	2.35	53.04	0.16	0.20
8	95.13	0.45	0.42	0.44	1.64	53.29	0.12	0.24
9	94.72	0.52	0.82	0.27	2.53	53.06	0.15	0.20
11	95.44	0.44	0.66	0.28	2.19	53.47	0.24	0.23
Средно	94.69	0.46	0.74	0.36	2.37	53.05	0.16	0.20

Основният качествен показател за варовиците е CaCO₃. По различните сондажи той се движи в границите от 93.47- в С-6 до 97.19 -в С-5.

Изискванията за използването на варовици при сероочистката на димните газове от ТЕЦ е дадена в табл. 30.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение
„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Таблица 30 .

Изисквания към варовиците за десуфуризация на отпадъчни газове от ТЕЦ.

№	Показатели	Мин./макс.	Фактически данни за на-ще "Великан"
1	Калциев карбонат (CaCO ₃)	=>92.0 %	94.69
2	Магнезиев окис (MgO)	=<3.0%	0.46
3	Силициев окис (SO ₂)	=<3.0%	2.37
4	Железен окис (Fe ₂ O ₃)	=<1.0%	0.36
5	Алуминиев окис (Al ₂ O ₃)	=<1.5%	0.74
6	Индекс на свързване	10 kwh/t	-
7	Реактивност	50	-
8	Размери	От 5 до 35 мм Фини частици < 8%	

Забележка: Качествените показатели са на суха база.

Съпоставката на тези изисквания с качествените показатели на варовиците, получени в резултат на проведените лабораторни аналитични изследвания показва, че основните показатели се вметват в границите на минималните и максималните изисквания и варовиците са с качество, пригодно за тяхното приложение като изходна суровина в сярочистващите инсталации на ТЕЦ.

По отношение възможността за използването на варовиците от находище "Великан" в захаропроизводството показателна е сравнителната табл. 31, където данните за химичния състав на находище „Великан“ са съпоставени с кондиционните изисквания за изчисляване запаси от варовик за захаропроизводството на находище "Хотница"- Великотърновско (1970 г.), както и с отраслова нормала ОН 1053194 -4 отнасяща се за варовик за захарната промишленост.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Таблица 31.

Оценка за приложимост на варовиците от находище „Великан” в захаропроизводството.

Химичен състав	„Хотница” (В. Търново)	„Великан” (Хасково)	ОН 10 53194-4 Отраслова Нормала –варовик за захарната промишленост
CaCO ₃	94,6	94.69%	>95%
MgCO ₃	1,46	0.96%	<1.5%
P ₂ O ₅	-	0.06%	<0.3%
CaO	53.0 %	53.05%	
SiO ₂	2.5 %	2.37%	<2.5%
MgO	0.7 %	0.46%	
Al ₂ O ₃ +Fe ₂ O ₃	1.3 %	1.10%	1.3%
Едрина на късовете			75-160мм

Сравнението показва, че варовиците от находище ”Великан” могат да намерят приложение и в захаропроизводството.

Варовиците от находище „Великан” по качествени показатели може да се използват и в приготвянето на комбинирани фуражни смеси. За целта са изследвани проби от органогенни варовици в Националната ветеринарно- медицинска служба по отношение съдържанието на тежки метали и арсен в тях. Получени са следните резултати: олово -250 ppb; живак – не се доказва; кадмий 150 ppb; арсен 150 ppb.

Заклучението на тази служба е че органогенните варовици от находище „Великан” отговарят на изискванията по БДС за влагане в комбинирани фуражи за селскостопански животни.

Запаси и ресурси на полезното изкопаемо

Геоложките запаси са изчислени при следните кондиции (Графични приложения – Приложение 4).

Минно-технически изисквания

Максимална дебелина на откривката	- 10 м
Минимална дебелина на полезното изкопаемо	- 5 м
Експлоатационни загуби	- 6 %
Отпадък при преработка	- 6%
Технологичен отпадък по зърнометрия	- 8 %

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Качествени изисквания

Изисквания за химичен състав на варовиците включват:

CaCO_3 - min 92 %; Mg – max 1.5 %; Fe_2O_3 - max 0.8 %

SiO_2 – max 3.5 %; Al_2O_3 – max 2.0 %

За зърнометричен състав - размер на фракцията – 5 – 35 мм.

Запасите са изчислени по метода на геоложките блокове върху хоризонталните проекции до дълбочината на тяхното разкриване в прокараните сондажи (Графични приложения – Приложение 5). Приложеният метод се явява най-целесъобразен поради следните обстоятелства:

- Форма и размери на полезното изкопаемо. Варовиците изграждат едно обемно тяло със сравнително големи размери.
- Относително еднороден химичен състав в дълбочина.;
- Добра издържаност по отношение на геоложкия строеж и качествените показатели на полезното изкопаемо;
- Методът на геоложките блокове позволява бързо и по опростен начин да се определи количеството на проучваната суровина.

В зависимост от степента на изученост и икономическата обосновка са изчислените запаси в категория „вероятни запаси” – изчислени по един блок Блок -I- 122 (Графични приложения – Приложения 5 и 6).

Запасите на Бл. –I-122 се отнасят към категория вероятни запаси въз основа на проучвателните работи и направената предварителна технико-икономическа оценка (ТИО), доказваща ефективността на един бъдещ добив на варовикова суровина.

Изчисляването на запасите е извършено по формулата:

$$P = V \cdot \sigma ; \quad V = S \cdot m; \quad \text{където}$$

P – запаси в тонове; S – площ в m^2 ; m – средна дебелина на блок в м.

σ – обемна плътност на скалите в gr./cm^3

- площта на блока е определена с компютър (“Auto Cad”)
- средната дебелина на блока е определена по средноаритметичния метод по данни от сондажите.
- карбонатността на блока и другите качествени показатели са изчислени по резултатите от лабораторните анализи на пробите като е взета пред вид дължината на отделната проба.

„Вероятни запаси”- изчислени са по един блок- Бл.-I-122 (сондажи С-5, С-6,С-7,С-8,С-9,С-11) със следните параметри:

$$S = 40\,861.5; \quad \sigma = 2.56 \text{ gr/sm}^3; \quad V = 40\,861.5 \times 10 = 408615$$

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

$$P = 408\,615 \times 2.56 = 1\,046\,050; \quad P = 1\,046\,050 \text{ тона}$$

Освен запаси от варовик на находище „Великан” са определени и „предварително установени ресурси”- (332). Те са изчислени на базата на резултатите от комплексните изследвания на площ „Великан” проведени през 2001 г., включващи детайлно геоложко картиране, електропрофилиране, сеизмични изследвания, търсещо сондиране и лабораторни изследвания, изпълнени от ГеоМарин Център ООД, чийто резултати са отразени в доклад, депозиран в МОСВ.

Органогенните варовици, предмет на изучаване в разрешената площ, представляват тясна ивица изтеглена в посока запад- изток и разкъсана от множество разломи на малки тела. В западната част на площта тези тела са представени от горноеоценски варовици на мергелно- варовиковата задруга и олигоценски варовици от задругата на първи кисел вулканизъм. В източната част варовиковите тела принадлежат изцяло на олигоценската задруга на първи кисел вулканизъм.

Ресурсите от варовици са изчислени по метода на геоложките блокове върху хоризонтална проекция до дълбочина на разкриването от прокараните сондажи, там където откривката е до 2 м по дебелина. Това са три на брой геоложки блока – два в западната и един в източната част на проучваната площ (Графични приложения – Приложение 5).

Контурите на отделните блокове са прокарани в повечето случаи по геоложките граници установени при проучването (Графични приложения – Приложение 7).

.Изчислени са „предварително установени ресурси” по три блока:

Блок- II -332

Намира се в най- източната част на проучената площ. За вътрешна граница на блока служи контура на Бл-I- 122. Западния и югозападния контури са прокарани по разломни нарушения, източния съвпада с контура на разрешената за проучване площ

Северния контур съвпада с границата на варовиците от задругата на първи кисел вулканизъм със скалите на Маришката свита. Варовиците се разкриват на повърхността, като на отделни места са покрити с почвен слой.

Параметрите на блока са:

$$S = 199\,101.5 \text{ м}^2; \quad \sigma = 2.56 \text{ гр/см}^3; \quad m = 10.0; \quad V = 199\,101.5 \times 10.0 = 1\,991\,015;$$

$$P = 1\,991\,015 \times 2.56 = 5\,096\,998; \quad P = 5\,096\,998; \quad \text{Блок –III-332}$$

От север, изток и юг блока е ограничен от разломни нарушения, а западния му контур е определен чрез екстраполация- половината от разстоянието между сондажите по профилната линия (Графични приложения-Приложения 5 и 7). Ресурсите от варовиците са от задругата на първи кисел вулканизъм, която се разкрива на повърхността като на места е покрит от почвен слой. Блокът е с следните параметри:

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

$$S = 366\,997.8 \text{ м}^2; \quad \sigma = 2.56 \text{ гр/см}^3; \quad m = 9.78 \text{ м};$$

$$V = 366\,997.8 \times 9.78 = 3\,589\,238; \quad P = 3\,589\,238 \times 2.56 = 9\,188\,449$$

$$P = 9\,188\,449 \text{ тона};$$

Блок –IV-332. Обхваща площта северно от разломното нарушение при С-1, по което е прокарана и югозападната му граница (Графични приложения-Приложения 5 и 7). Северозападната и североизточната граници са прокарани чрез екстраполация. В югоизточна посока варовиците изклонват при контакта с латитовото тяло. Изчислените ресурси са от варовиците от мергелно-варовиковата задруга. Покрити са с почвен слой с дебелина 05-1.0 м. Изчислените ресурси от варовици са както от мергелно-варовиковата задруга така и от задругата на първи кисел вулканизъм. За средна дебелина на блока е взето половината от подсечените в С-1 варовици. Блокът има следните параметри:

$$S = 115\,029.9 \text{ м}^2 \quad \sigma = 2.56 \text{ гр/см}^3 \quad m = 22.0 \text{ м}$$

$$V = 115\,029.9 \times 22.0 = 2\,530\,658 \text{ м}^3; \quad P = 2\,530\,658 \times 2.56 = 6\,478\,484$$

$$P = 6\,478\,484 \text{ тона}$$

Общите количествени и качествени показатели са показани в таблица 32.

Таблица 32.

Състояние на запасите от варовик със средните количествени и качествени параметри на находище Великан” към 01.08.2003 г.

Площ (м ²)	m _{cp} (м.)	Обем (м ³)	σ гр./см ³	Запаси (т)	Химичен състав				
					CaCO ₃	MgO	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	SiO ₂
Блок I-122 – вероятни запаси									
40861.5	10.0	408615	2.56	1046050	94.69	0.46	0.74	0.36	2.37
Блок II-332 - Предварително установени ресурси									
199101.5	10.0	1991015	2.56	5096998	95.91	0.46	0.74	0.37	2.37
Блок III-332 - Предварително установени ресурси									
366997.8	9.78	3589238	2.56	9188449	96.48	0.90	0.87	0.55	1.83
Блок IV-332 - Предварително установени ресурси									
115029.9	22.0	2530658	2.6	6478484	94.26	0.90	0.87	0.55	1.83
Общо „предварително установени ресурси”									
681129.2	13.93	8110911	2.56	20763931	95.55	0.75	0.83	0.49	2.01

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

4.3.2 Прогноза за въздействието.

Добивът на варовици при доусвояване на находище „Великан” ще се осъществява в контура на концесионния участък, характеризиращ се с многогълна, удължена във вид на ивица форма и оставаща по документи площ от **542 дка**, без да се вземат предвид предлаганите в настоящия ДОВОС ограничения. Проучените запаси и ресурси са над нивото на подземните води. Експлоатационните работи се проектира да бъдат извършени посредством пробивно – взривни работи.

Влиянието на експлоатационните работи за доусвояване на находище на варовици „Великан” върху геоложката среда може да бъде оценено по следния начин:

Въздействието върху геоложката основа се изразява в отнемането на земни маси от котата на сегашният терен до проектното ниво на кота запаси и ресурси. Количествено това въздействие се изразява с обема на извлекаемите запаси и ресурси в контура на кариерата, подлежащи на доизземване от находището, които възлизат на 21 810 хиляди t или 85 206 хиляди m³ земни маси от полезното изкопемо.

Въз основа на наличната информация за геоложкия строеж на находище „Великан”, инженерно-геоложките свойства на варовиците, резултатите от извършените изследвания за сеизмично въздействие от взривните работи и изготвената геотехническа експертиза относно устойчивостта на откоса на кариерата, може да се направи следната оценка относно очакваните изменения в геоложката основа от реализацията на инвестиционното предложение:

Геоложката основа е изградена от средно здрави свързани скали – варовици. Литоложният състав на средата предопределя добра носимоспособност на геоложката основа относно извършването на експлоатационни дейности. Териториалният обхват на въздействието е в границите на площите на оконтурените геоложки запаси в концесионния участък, което го определя като локално. По продължителност въздействието се оценява като дълготрайно, а по честота като непрекъснато. Изменението на геоложката основа е свързано с отнемането на земни маси с обем 8 520 хиляди m³ (21 810 хиляди t) и формиране на негативна земна форма във вид на кариерен котлован.

Минимизиране на въздействието върху геоложката основа ще се реализира главно с рекултивационни дейности.

Съгласно кондициите за изчисляване запасите на находището, експлоатационните загуби възлизат на 6%, и също такъв е дялът на отпадъка при преработка – 6 %. Общият дял от загубите възлиза на 12 % и представлява 1 022,4 хиляди m³ (2 617 хиляди t) земни маси от стерилни туфогенни скали.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Те ще бъдат съхранявани на временни депа и периодично депонирани обратно в изетите части от котлована на кариерата. По този начин се извършва основния обем от предвидените дейности за техническа рекултивация.

Откривката, която първоначално ще бъде иззета за извършване на добивните работи възлиза на 152,367 хил. m³ земни маси, които ще се съхраняват на три временни депа за хумус и глинесто-скален материал. След приключване на кариерния добив, земните маси от откривката ще бъдат използвани съответно за биологична и техническа рекултивация и обратно върнати в котлована на кариерата.

Скалният откос на кариерата е стабилен, както при сеизмично въздействие при земетръс, така и при сеизмично въздействие от взривните дейности.

Сеизмичното въздействие в резултат на взривните работи има зона на влияние с радиус от 450 м около взривното поле.

При добивни работи, извършвани в най-западната част от площта, в резултат на взривните дейности се засягат няколко вилни постройки в землището на село Великан, съществуващ водоем и кула на GSM оператор, които попадат в обхвата на зоната със сеизмично въздействие с радиус 450 м около взривното поле. С случай, че описаните по-горе съоръжения и сгради са оразмерени противоземетръсно за съответната сеизмична активност на района, то в тях не се очаква да настъпят неблагоприятни конструктивни изменения. В противен случай в тях е възможно да възникнат конструктивни изменения, изразяващи се в поява на допълнителни пукнатини по елементите на сградите.

В резултат на реализирането на добива на полезни изкопаеми не се очаква да настъпят изменения в геоложката основа, които да доведат до възникването на неблагоприятни инженерно-геоложки явления като, срутища, свлачища и др.

Въздействието на изменената геоложка основа върху останалите компоненти на околната среда и съществуващите обекти в района, при реализация на предложените в ДОВОС мерки, се оценява и прогнозира като допустимо за дейността и незначително по степен на въздействие.

Въздействието от дейността върху геоложката основа се определя като значително. Териториалният обхват на въздействието е в границите на площите на оконтурените геоложки запаси в оставащата част от концесионния участък с площ 542 дка, което го определя като локално. По продължителност въздействието се оценява като дълготрайно, а по честота като непрекъснато. Изменението на геоложката основа е свързано с отнемането на земни маси с обем 8 520 хиляди m³ (21 810 хиляди t) и формиране на негативна земна форма във вид на кариерен котлован.

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

4.4. Земи и почви.

4.4.1. Характеристика и състояние на почвите в района и концесионната площ. Статус на земите, обект на инвестиционното предложение, начин на трайно ползване.

Съгласно почвено-географското деление на страната, находище «Великан» се намира в Източно-тракийския почвен район, Първомайско-Хасковски подрайон, за който представителни са смолници и канелени горски почви, а от интразоналните – алувиално (делувиално) ливадни и рендзини. Преобладават земите от IV, V и VI категория.

По Нинов (1977) районът попада в Балканско-Средиземноморска почвена подобласт, Средно-тракийско – Тунджанска провинция (фиг.24).



Фигура 24. Почвено-географско райониране на България (по Нинов, 1997).

Смолниците са едни от най-богатите почви, по отношение съдържанието на хумус (между 2.5 и 3.5%, по-рядко – до 4,5% хумус) и на общ азот 0.12-0.32 %. Количеството на хумуса не намалява рязко в дълбочина, в резултат на което запасеността на еднометровия почвен слой е много добра. Почвената реакция е обикновено неутрална с колебания до слабо кисела или слабо алкална.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Земеделските земи са разположени главно върху смолници. Характеризират се още с висока буферна способност срещу замърсяване с киселинен и тежкометален характер поради своята консервативност, обусловена от спецификата на минералогичния им състав, тежкия механичен състав, устойчивост на органичното вещество поради комплексобразуване с минералната част, благоприятна реакция на почвения разтвор и др. Оценката за степен на устойчивост на химически замърсявания е II клас съгласно класификацията на почвите в България, което се свързва със съдържанието на хумус и на благоприятната им почвена реакция.

Канелените горски почви в землища на Димитровград и село Великан са от подтип излужени и се характеризират с добре оформени почвен профил и генетични хоризонти-хумусен, преходноалувиален и почвообразуващ (карбонатен). Плодородието им е слабо, слаба е и запасеността с общ азот – максимум до 2%. Почвената им реакция е предимно слабокисела и неутрална. Те също се характеризират с висока устойчивост към замърсяване и попадат в III клас на устойчивост. Те са текстурно диференцирани почви, чиито механичен състав и съдържание на органично вещество определят висока йонообменна и буферна способност.

Алувиално-ливадните почви заемат заливната и първата надзаливна тераса на река Марица. Почвената им реакция е неутрална с отклонения към слабо кисела и слабо алкална. Почвеният профил е безкарбонатен. По устойчивост на химическо замърсяване, алувиално – ливадните почви (с алкална или алувиална почвена реакция) са от клас I и II, но вкислените попадат в последния VII клас.

Болшинството от земите в концесионната площ са част от Държавния горски фонд. Според приложените таксационни характеристики на подотделите по действащия Лесоустройствен проект на ТП „Държавно горско стопанство Хасково” от 2004 година почвеното покритие е съставено от чернозем смолници със следните характеристики:

- ✓ Глинесто – пясъчлива;
- ✓ Слабо каменлива;
- ✓ Уплътнена;
- ✓ Дълбока;
- ✓ Суха;
- ✓ Богата;
- ✓ Върху варовик.

Преобладаващият равнинен характер на терена в южната част, залесеният с гори в най северната и храсти в междинната не благоприятства протичането на ерозионни почвени процеси.

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

4.4.2. Прогноза и оценка на въздействието върху почвите на територията на обекта и земеползването в района.

Прогнозната оценка е на база възможността за въздействие на доразработването на находището върху земите и почвите по време на минното строителство, експлоатацията и рекултивацията на терена.

Етап на минно строителство.

Свързан е с изграждане на връзки със съществуващите подходи за достъп до кариерата, разкриване на полезното изкопаемо, засичане на първите стъпала, евентуално монтиране на трошачно-сортировъчната инсталация при избран вариант за преработка на варовиците на място.

Съгласно изискванията на Наредба № 26/1996 г. на МЗХП, МОС, МТРС и КГ за рекултивация на нарушени терени, подобряване на слабопродуктивни земи и оползотворяване на хумусния пласт той ще се отнемат и ще се депонира за последващо използване при рекултивацията. Предвижда се след това да се извърши откривка на находището, като почвените материали ще се съхранят на депа, извън контура на запасите и ще се използват за рекултивация в обработеното пространство. Иззетият почвен материал и откривка ще бъдат депонирани на три депа, съгласно представената схема и описанието в т. 2 (Графични приложения, Приложение 1). Предвидено е разделно депониране на хумусния почвен слой, с оглед неговото опазване и използване на рекултивация.

При постепенното развитие на разкривните работи, почвите на площта на находището ще бъдат физически унищожени и земята в целия обхват на усвояемата част от находището ще изгуби своята функция на ресурсовъзпроизвеждаща среда за селскостопанско и госкостопанско производство. За концесионния период ще се промени нейното предназначение и начина на ползва и част от нея ще се обособи като територия за производствена дейност – добив на строителни материали. Следователно реализацията на инвестиционното предложение ще окаже значително въздействие върху почвите в концесията, тъй като ще доведе до коренна промяна в нейните функции и предназначение. При разгледаните варианти то има различни мащаби. При Алтернатива 1 се засягат 542 дка, като по-голямата част от тях невъзстановимо, при Алтернатива 2 площта, предвидена за разработване се ограничава до 261.654 дка. Въздействието и при двата варианта се оценява като пряко, с висока степен, дълготрайно и необратимо, като обхвата му е различен и явно по-благоприятен при втората алтернатива.

За транспортен достъп ще се използват съществуващия технологичен път, разклонение на третокласния път от РПМ № 663 Чирпан-Димитровград. Съществуващите полските пътища осигуряват достъпа до развитието на кариерните дейности.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Новите технологични пътища ще бъдат проектирани и изградени само в рамките на усвояемата част от находището и ще бъдат заложиени в новоизготвен Цялостен работен проект. Няма да бъдат засегнати допълнителни площи.

Строителните дейности са свързани предимно с отделяне на прах от почвени частици или от почвообразуващи материали, които не замърсяват почвите. Минимално на тази фаза ще е въздействието от отделяните от двигателите с вътрешно горене прахово-газови емисии.

Периодът на минното строителството не е свързан и с генериране на замърсени отпадъчни води. Повърхностният отток ще съдържа предимно почвени частици, които не биха могли да оказват негативно въздействие върху почвите от територията на инвестиционното предложение и съседните земи. Не се очакват отрицателни кумулативни ефекти върху качествата на почвената покривка в прилежащите територии.

Етап на експлоатация.

По-нататъшната **експлоатация** на находището ще се извърши по открит способ с прилагане на пробивно-взривни работи, което е свързано с прахово замърсяване на приземния атмосферен слой и от там и на почвите в района. То ще бъде локално, на малки разстояния – до 50 m, причинено от добивните, преработвателни (ако се използват) и транспортни машини. Ще е временно, в рамките на работния ден. Прахът ще съдържа почвени и карбонатни минерални частици, които не оказват вредни въздействия върху почвите, включително и върху съседните земи, при евентуален пренос от силен вятър.

Източник на замърсяване на почвите могат да бъдат отработените газове на двигателите с вътрешно горене - CO, NOx, CH₄, SO₂, въглеродороди, но очакваме локално въздействие без отрицателни последици върху почвите и прилежащите земи.

Възможен е разлив на горива и масла при неизправност, аварии и др., които са източник на замърсяване на почвите с въглеродороди. Това ще засяга само локална част от работната площадка в момента на събитието. Рискът е сведен до минимум, тъй като Вазложителят предвижда цялостното обслужване на техниката да се осъществява на производствената площадка на фирмата до град Димитровград.

Не се очаква замърсяване на почвите от отпадъчни води, тъй като ще се използват химически тоалетни, дъждовните води ще се третираат в утаител, за отстраняване на суспендирани вещества, а по границите на кариерата ще бъде изградена канавка за отвеждане на склоновите води и недопускане преминаването им през производствената площ.

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Ще бъдат генерирани минимални количества отпадъци, които при спазване на утвърдения регламент, няма да бъдат източник на замърсяване на почвите в концесията и съседните земи.

На територията, предназначена за доусвояване на запасите, земеползването ще се променя постепенно, като очакваното въздействие ще бъде пряко и дълготрайно.

Етап на рекултивация.

Предвижда се след края на добивните дейности да се извърши цялостната техническа и биологична рекултивация, за което ще бъде разработен нов проект за новоусвояваната част. През този етап се очаква също емитиране на прах и изгорели газове от използваната техника..

Рекултивирането на нарушените терени ще окаже положително въздействие върху почвите и е насочено към постигането на максимално възстановяване на техните функции.

4.5. Растителен и животински свят. Елементи на националната екологична мрежа.

4.5.1. Биогеографска характеристика на района.

Концесията попада в Среднобългарския биогеографски район, подрайон Горнотракийска низина /Груев, Кузманов, 1994/, характеризира се с предимно равнинен характер, интензивно земеделие и значителна урбанизация. Подрайонът до голяма степен се припокрива с Горнотракийски биогеографски район от Балканската биогеографска провинция по Асенов /2006/. Биогеографското райониране се различава незначително от физикогеографското, но при всички случаи предопределя до голяма степен бедно по състав и обилие биологично разнообразие, съхранено основно по склоновете на предпланинските възвишения и местата с екотонен ефект – равнинни гори и реки, какъвто е и разглеждания случай. Почвите са предимно канелени горски, чернозем-смолници, алувиално-делувиални, хумусно-карбонатни и антропогенни.

Средиземноморското влияние навлиза по долината на река Марица. Равнинният район е характерен с разпръснати малки комплекси гори сред работните земи.

Характерните горски съобщества са сравнително малко и са съставени от цер (*Quercus ceris*), благун (*Quercus frainetto*) и келяв габър (*Carpinus orientalis*). Срещат се вторични съобщества от драка (*Paliurus spina-christi*), хришел /храстовиден смин/ (*Jasminum fruticans*) и други преходносредиземноморски видове.

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

На места растат мезофитни гори от дръжкоцветен дъб (*Quercus pedunculiflora*), полски бряст (*Ulmus minor*), виргилиев дъб (*Quercus virgiliana*) и полски ясен (*Fraxinus oxycarpa*), както и халофитни формации /Тракийска горскорастителна област/. От южноевксинските видове са характерни навлезлите от към Черноморския басейн битински синчец (*Scilla bythynica*), форскалева какула (*Salvia forskahlei*), златно секирче (*Lathyrus*), кримско зарасличе (*Symphytum tauricum*), полски ясен (*Fraxinus oxycarpa*). От азиатските форми можем да споменем ресничест гарвански лук (*Ornithogalum fimbriatum*), скрипка (*Smilax excelsa*), теснолистно клинавче (*Astragalus angustifolius*), паче гнездо (*Alkanna tinctori*), прангос (*Prangos ferulacea*), прав звездан (*Lotus strictus*) и др. Ендемитите в подрайна са представени от няколко вида, най-известни от които са блестящото (*Tulipa splendens*) и златисто лале (*Tulipa aureolina*), гръцката ведрица (*Fritillaria graeca*) и черноморската ведрица (*Fritillaria pontica*).

Фауната е богата на южни топлолюбиви видове. Безгръбначните са представени от множество субмедитерански и източносредиземноморски, както и предноазиатски видове. Гръбначните включват комплекс от европейски, евросибирски и холопалеарктични видове. Наред с тях, са разпространени и много топлолюбиви средиземноморски, преходно-средиземноморски, предноазиатски и степни форми. Характерни за подрайона са големият брой топлолюбиви и широко разпространени в Южна България земноводни, влечуги, птици и обитаващи откритите низини, ровеци и други бозайници. Между тях е гюнтеровата полевка (*Microtus guentheri*). Единственият ендемит от гръбначните животни е маришката бабушка (*Rutilus rutilus mariza*).

Поречието на река Марица има особено консервационно значение поради наличието на, макар и малки, остатъци от заливни гори. То получава допълнителен консервационен бонус от биогеографското разположение на територията. Средното и долно течение на басейна на Марица е една от малкото територии в цяла Палеарктика, съхраняваща биота повлияна от три биогеографски субрегиона – континентален, средиземноморски и иранотурански (прикаспийски). То е изключително важен биокоридор, свързващ защитените зони в почти цяла Южна България.

4.5.2. Растителен свят. Характеристика на състоянието.

Разглежданата територия е антропогенизирана силно в миналото в южната си част, като в прилежащите земи се е развивало вилно строителство и интензивно селскостопанско производство. В югозападната част е изграден асфалтов път, две кули на GSM оператори, изцяло бетониран изравнител с помпена станция за нуждите на напоителната система... На около 400 м е разположена жилищна зона на село Великан.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

На северозапад земите са били обработваеми, а сега граничат с лозови насаждения. Източната част е разработена и над половината от нея е заета от котлована на кариерата. Площта на находището заема най-източните части от южните склонове на възвишението Кайряка. Релефът в южна посока преминава в равнинен. Основната част от площта е заета от необработваеми нискокатегорийни запустели земи, а на север и горски насаждения. Надморската височина е около 200 м, а средния наклон от 4 до 6°.

По Инструкцията за установяване и картиране на типовете горски месторастения и определяне състава на дендроценозите на Изпълнителна агенция по горите (2011 г.) Районът попада в Тракийската горскорастителна област (Дъбови гори в Горна Тракия - от 0 до 500 м н.в./), Подобласт Горна Тракия - Равнинно-хълмисти дъбови гори, където н.в. е до 500 м, средната годишна температура 10.8-13.2°С, броят на дните с Т >10°С е в интервала 190-230, годишните валежи са в рамките на 600-670 мм, а индексът на сухота 25-32.

Според приложените таксационни характеристики на подотделите по действащия Лесоустройствен проект на ТП „Държавно горско стопанство Хасково” от 2004 година в територии от Горския фонд на концесията са установени Т-I-2 D-1 и Т-I-2 D-2, а разпределението на горите и земите има следния вид:

Таблица 32.

Таксационни характеристики на подотделите, включени в концесия „Великан” по действащия Лесоустройствен проект на ТП „Държавно горско стопанство Хасково”.

Подотдел	Площ (ха)	Състав	Възраст (год.)	Пълнота	Височина (м)	Бонитет	Диаметър (см)
1-д	0.1	Космат дъб-9	50	0.6	11	5	16
		Цер -1	-	-	-	5	18
1-е	0.1	Акация - 10	25	0.3	8	5	14
1-з	3.0	Акация - 10	15	0.5	7	5	10
1-и	4.2	Цер -8	2	0.9	0.2	5	-
		Атласки кедър-2	-	-	0.1	5	-
1-2	10.7	-	-	-	-	-	-
1-3	3.4	-	-	-	-	-	-
2-б	14.4	Цер – 8	50	0.7	15	3	24
		Космат дъб-2	-	-	11	5	16
		Благун	-	-	-	-	-
		Клен	-	-	-	-	-

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

2-д	2.6	Цер – 7	45	0.7	15	3	24
		Космат дъб-3	-	-	12	4	18
		Благун	-	-	-	-	-
2-е	0.4	Акация - 10	15	0.6	7	5	8
2-л	15.8	Цер – 6	45	0.7	13	4	22
		Космат дъб-4	-	-	11	4	14
		Благун	-	-	-	-	-
		Мъждрян	-	-	-	-	-
2-м	6.3	Космат дъб – 6	5	0.6	2	3	-
		Цер -4	-	-	-	-	-
2-н	12.0	Акация - 10	25	0.5	8	5	10
2-о	9.9	Цер – 7	45	0.7	14	3	12
		Космат дъб-3	-	-	12	4	16
		Благун	-	-	-	-	-
2-р	0.5	Акация - 10	4	0.6	2.5	5	2
2-с	6.0	Космат дъб –5	50	0.6	10	5	16
		Благун -3	-	-	-	5	-
		Цер -2	-	-	12	4	20
2-т	0.4	Акация - 10	20	0.6	8	5	10
2-у	1.0	Космат дъб –5	50	0.5	10	5	14
		Благун -3	-	-	-	5	16
		Цер -2	-	-	12	4	18
2-ф	9.9	Космат дъб –5	50	0.6	10	4	14
		Благун -3	-	-	-	5	16
		Цер -2	-	-	12	4	18
2-х	3.1	Космат дъб –7	5	0.5	1.5	5	-
		Благун -2	-	-	-	5	-
		Цер -1	-	-	-	5	-
2-1	0.8	-	-	-	-	-	-
общо	105.6	69.1 ха с кд					

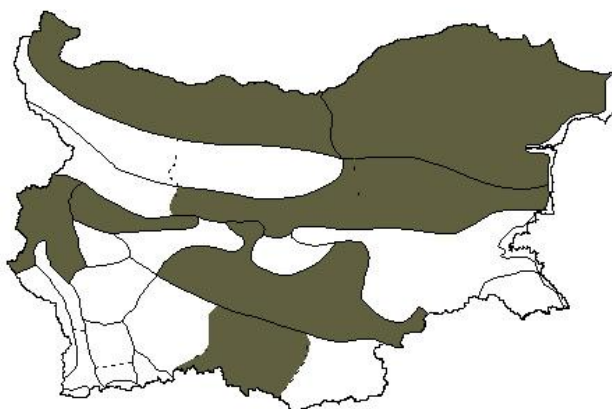
Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

В резултат на деградация в последните години в района масово се настанява ксерофитната формация на драката (*PALIURETA SPINA-CHRISTI*), развиваща се като храстово-тревни комплекси, със слаба почвозащитна и водорегулираща роля.

В северната част на находището се е съхранило растително съобщество със значително участие на космат дъб (*Quercus pubescence*). Формирно е местообитание, доближаващо се максимално до включеното в предмета на опазване на защитена зона „Река Марица” „**ИЗТОЧНИ ГОРИ ОТ КОСМАТ ДЪБ**” (91AA). Заема около 200 дка, които е необходимо да бъдат изключени от площите, предвидени за разработка, което е разгледано подробно в приложения Доклад за оценка степента на въздействие върху защитените зони.

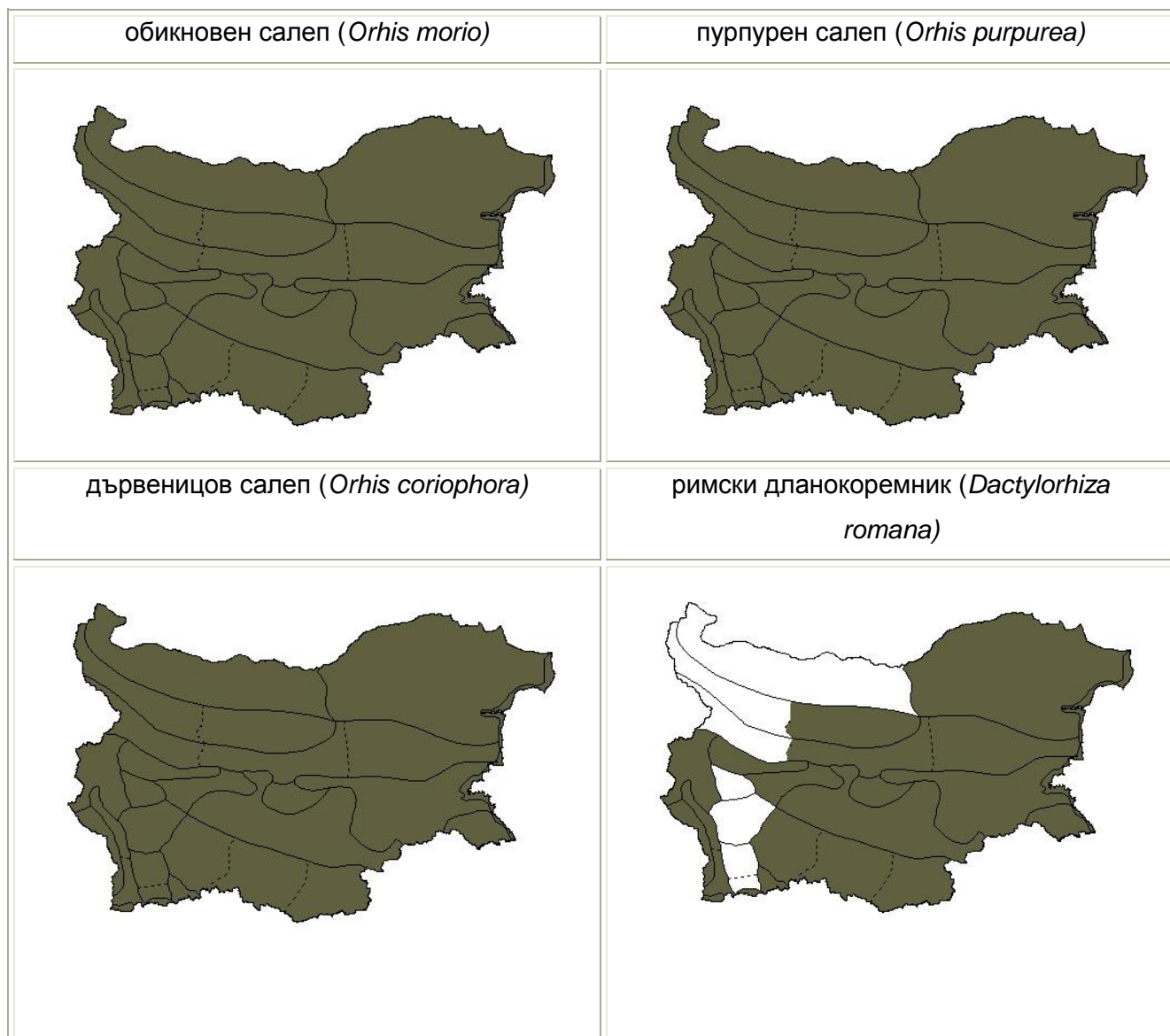
В тясна ивица, заета от храстово-тревни комплекси на драка (*Paliurus spina – Christi*) беше установено наличието на няколко екземпляра орхидеи от семейство Салепови (*Orchidaceae*), които са второто по големина семейство в растителния свят – наброяват над 20 000 вида. Срещат се в гори и храсталаци, по поляни, ливади и пасища, каменисти склонове, торфища, влажни места сред крайбрежните дюни... В България се срещат 68 вида от 25 рода, най-големи са родовете Салеп (*Orchis*) – 17 вида; Дремник (*Epipactis*) – 10 и Дланокоренник (*Dactylorhiza*) – 8 вида. В Червения списък на България са включени 34 вида (50 %). Защитени са 24 вида (А.Петрова, 2009). Три от екземплярите са на включения в Приложение № 3 към чл. 37 от ЗБР вид шлемовиден салеп (*Orchis militaris*). Разпространението му по електронното издание на Българска фондация “Биоразнообразие “Орхидеите в България” е следното:



Установени бяха още 4 вида със сравнително широко разпространение в страната:

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”



Фигура 25. Разпространение на обикновен салеп (*Orhis morio*), пурпурен салеп (*Orhis purpurea*), римски дланокоремник (*Dactylorhiza romana*) и дървеницов салеп (*Orhis coriophora*) в България (по електронното издание на Българска фондация “Биоразнообразие “Орхидеите в България”).

Ивицата, в която са установени орхидеите, е разположена между двата полски пътя на южната граница на концесията и следва да бъде изключена от разработката, вкл. и като площ (12.589 дка) за допълнителни дейности. Грудките на обикновения салеп се използват като билка.

Общо в концесионната площ сме установили в резултат на полеви изследвания в периода 2012-2013 година наличието на 75 вида висши растения от 23 семейства представени в таблица 33:

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение
 „Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на
 град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Таблица 33.

Състав на растителността в концесия „Великан”.

СЕМЕЙСТВО	ВИД	INDEX LATINUS	ЗАЩИТЕН СТАТУС
ДЪРВЕСНИ ВИДОВЕ			
Букови / <i>Fagaceae</i>	космат дъб	<i>Quercus pubescence</i>	-
	цер	<i>Quercus cerris</i>	-
	виргилиев дъб	<i>Quercus virgiliana</i>	-
Розоцветни/ <i>Rosaceae</i>	дива круша	<i>Pyrus pyraister</i>	-
	трънкосливка	<i>Prunus insititia</i>	-
Кленови/ <i>Aceraceae</i>	мекиш	<i>Acer tataricum</i>	-
ХРАСТОВИ ВИДОВЕ			
Зърнастецови/ <i>Rhamnaceae</i>	драка	<i>Paliurus spina – Christi</i>	-
Маслинови / <i>Oleaceae</i>	храстовиден жасмин	<i>Jasminum fruticans</i>	-
	обикновено птиче грозде	<i>Ligustrum vulgare</i>	-
Розоцветни/ <i>Rosaceae</i>	шипка	<i>Rosa canina</i>	-
	обикновен глог	<i>Crataegus monogyna</i>	-
	черен глог	<i>Crataegus pentagyna</i>	-
	къпина	<i>Rubus caesius</i>	-
Дрянови/ <i>Cornaceae</i>	дрян	<i>Cornus mas</i>	-
Смрадликови/ <i>Anacardiaceae</i>	тетра /смрадлика/	<i>Cotinus coggygia</i>	-
Лютикови/ <i>Ranunculaceae</i>	повет	<i>Clematis vitalba</i>	-
ТРЕВИСТИ ВИДОВЕ			
Житни / <i>Poaceae</i>	балур	<i>Sorghum halepense</i>	-
	зелена кощрява	<i>Setaria viridis</i>	-
	троскот	<i>Cynodon dactylon</i>	-
	белизма	<i>Dichanthium ischaetum</i>	-
	ягло	<i>Tragus racemosus</i>	-
	сеноклас	<i>Cynosurus echinatus</i>	-
	луковична метлица	<i>Poa bulbosa</i>	-
	овсигова вулпия	<i>Vulpia bromoides</i>	-

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Житни / <i>Poaceae</i>	заешки овес	<i>Trisetum flavescens</i>	-
	грудесто канарско семе	<i>Phalaris tuberosa</i>	-
	валезийска власатка	<i>Festuca valesiaca</i>	-
	безосилеста овсига	<i>Bromus inermis</i>	-
	миши ечемик	<i>Hordeum murinum</i>	-
Сложноцветни/ <i>Asteraceae</i>	обикновена свещица	<i>Filago vulgaris</i>	-
	космат оман	<i>Inula hirta</i>	
	казашки бодил	<i>Xanthium spinosum</i>	-
	полско подрумче	<i>Anthemis arvensis</i>	-
	разнолистен равнец	<i>Achillea critmifolia</i>	-
	бял равнец	<i>Achillea millefolium</i>	-
	биберщайнова решетка	<i>Carlina bibersteinii</i>	
	езиколистна паламида	<i>Cirsium ligulare</i>	-
	грудеста метличина	<i>Centaurea napulifera</i>	
	пиренейска метличина	<i>Centaurea iberica</i>	-
	обикновена синя жлъчка	<i>Cichorium inthybus</i>	-
	четинеста дрипавка	<i>Crepis setosa</i>	-
	полски ветрогон	<i>Eryngium campestre</i>	-
	вълнести миши уши	<i>Hieracium pannosum</i>	-
	Бобови / <i>Fabaceae</i>	жлезист гръмотрън	<i>Ononis adenothricha</i>
медицинска комунига		<i>Melilotus officinalis</i>	-
азиатска глушина		<i>Vicia peregrine</i>	-
теснолистна глушина		<i>Vicia angustifolia</i>	-
шлемовидна еспарзета		<i>Onobrychis caput-gali</i>	-
Розоцветни/ <i>Rosaceae</i>	камшик	<i>Agrimonia eupatoria</i>	-
	белезникав очеболец	<i>Potentilla neglecta</i>	-
	сребрист очеболец	<i>Potentilla argentea</i>	-
	суница	<i>Fragaria moschata</i>	-
Кучешколободови/ <i>Chenopodiaceae</i>	клинолистна куча лобода	<i>Chenopodium opulifolium</i>	-
Сенникоцветни / <i>Apiaceae</i>	кръглолистна урока	<i>Bupleurum rotundifolium</i>	-

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

	голям морков	<i>Daucus maximus</i>	-
Тученицови / <i>Portulacaceae</i>	обикновена тученица	<i>Portulaca oleraceae</i>	-
Лападови / <i>Polygonaceae</i>	козя брада	<i>Rumex acetosella</i>	-
	киселец	<i>Rumex acetosa</i>	-
Кремови / <i>Liliaceae</i>	есенен синчец	<i>Scilla autumnalis</i>	-
	голямокачулест гарвански лук	<i>Ornithogalum comosum</i>	-
	обикновен гарвански лук	<i>Ornithogalum umbelatum</i>	-
	кукувиче грозде	<i>Muscari bothryoides</i>	-
Картофови/ <i>Solanaceae</i>	черно куче грозде	<i>Solanum nigrum</i>	-
Карамфилови/ <i>Caryophyllaceae</i>	армеровиден карамфил	<i>Dianthus armeria</i>	-
	мантийка	<i>Petrorhagia illyrica</i>	-
	лепливче	<i>Viscaria vulgaris</i>	-
Кръстоцветни / <i>Brassicaceae</i>	лечебна мъдрица	<i>Sisymbrium officinale</i>	-
	войничница	<i>Descurainia Sophia</i>	-
	пролетна гладница	<i>Erophila verna</i>	-
	полска попова лъжичка	<i>Thlaspi arvense</i>	-
Салепови/ <i>Orhidaceae</i>	обикновен салеп	<i>Orhis morio</i>	-
	пурпурен салеп	<i>Orhis purpurea</i>	-
	шлемовиден салеп	<i>Orhis militaris</i>	Пр3,ЗБР
	дървеницов салеп	<i>Orhis coriophora</i>	-
	римски дланокоремник	<i>Dactylorhiza romana</i>	-
Олеандрови/ <i>Arosynaceae</i>	тревист зимзелен	<i>Vinca herbacea</i>	-

Представеният състав на фитоценозата показва, че на терена в концесията освен описания вече шлемовиден салеп (*Orhis militaris*) няма локалитети на други растителни видове, включени в Приложения №2 и 3 на Закона за биологичното разнообразие, както и такива от Червена книга на Република България (съвместно издание на Българска академия на науките и Министерство на Околната среда и водите (2001).

Части от някои видове се използват като билки и са сред най-широкоразпространените и използвани лечебни растения - шипка (*Rosa canina*), синя жлъчка (*Cichorium inthybus*), бял равнец (*Achillea millefolium*), медицинска комунига (*Melilothus officinalis*)...

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Червен /обикновен/ глог (*Crataegus monogyna*), черен глог (*Crataegus pentagyna*), дрян (*Cornus mas*), смрадлика (*Cotinus coggygia*), повет (*Clematis vitalba*), полски ветрогон (*Eryngium campestre*), лечебен камшик (*Agrimonia eupatoria*), козя брада (*Rumex acetosella*), киселец (*Rumex acetosa*), черно куче грозде (*Solanum nigrum*), лечебна мъдрица (*Sisymbrium officinale*), тревист зим зелен (*Vinca herbacea*) и др. са включени в приложението на Закона за лечебните растения, но нито един от тях не в списъка на видовете, поставени под режим на опазване и регулирано ползване - Приложение № 4 към чл. 41, ал. 1 от Закона за биологичното разнообразие.

В района няма находища на лечебни растения със стопанско значение, като известни ресурсни възможности имат само обрастванията с тревист зим зелен (*Vinca herbacea*).

4.5.3. Прогноза и оценка на въздействието върху растителни видове; изменения в състоянието на популациите им и във фитоценозите в резултат от доусвояването на находището.

При реализацията на алтернатива 1 се унищожава местообитание „Източни гори от космат дъб” (**91AA***), подлежащо на опазване и включено в Приложение №1 на Директива 92/43/ЕЕС) и Приложение №1 на Закона за биологичното разнообразие. Ще са необходими специални компенсирани мерки за невъзстановимото засягане на 205,802 дка заети с от него. За целта ще са необходими площи, които фирмата не притежава и ще се наложи усвояване на терени от Горския фонд в района, предвидени с друг състав на насажденията, което прави практическото им изпълнение много трудно. Ще се увредят възстановимо и 12.589 дка в ивицата между двата полски пътя, в които се развиват ограничено орхидеи.

При реализация на препоръчаната **Алтернатива 2** поне 280.346 дка се запазват в настоящия им вид, от които над 200 дка, заети от местообитанието „Източни гори от космат дъб” (**91AA***). Това осигурява възможности за развитието му в западна посока и заемането на терени, които поради близостта на регулационните граници на селото и комуникационни и инфраструктурни съоръжения ще останат неразработени. От тях Възложителят съхранява изцяло две прилежащи петна, над ресурси, с площ от 10.076 дка. Местообитанието ще се развие и върху незастроените терени, от зоната за безопасност с обща площ от 92.038 дка, върху които и в момента се наблюдава дървесна дъбова растителност.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

При реализацията на инвестиционното предложение ще се засегнат храстово-тревните ценози в находището. Характерно за тях е, че са доста толерантни и пластични и добре приспособени към специфичните условия, създавани от основните екологични фактори. При по-малките промени в хидрологичен, температурен и светлинен режим след усвояване на територия от човека, те сравнително лесно възстановяват предишното си качество при последващата липса на масирано въздействие, но вероятността след преустановяване на добива да се развие и формира бавно мозаечно флористично съобщество от рудерално – антропопресивен характер също е голяма.

При реализацията на проекта антропогенното влияние ще е силно, свързано с инсталирането и работата на инсталации, използването на големи и мощни подечни и транспортни машини и извършването на дейности, унищожавачи на практика средата за развитие. Въздействието върху растителната покривка ще е пряко, временно, но продължително /за концесионния период от 35 години/.

Може да се очаква, че след изчерпване на капацитетните възможности на находището да се предизвика бавно настаняване на предимно рудерализирани тревни съобщества в нарушените от добива терени. Те са способни на бързо и ефективно семенно и вегетативно размножаване. От тук водеща следва да бъде концепцията за осигуряване развитие с необходимите параметри на центъра за третиране на отпадъци за достатъчен и максимално дълъг период от време при съхранение и създаване на условия за възстановяването на характерната за района растителност. Това задължително следва да бъде обвързано със създаването на възможности за развитие на фитоценози, водещи до благоприятен природозащитен статус на по-обширен район, предвид реинтеграцията му в околните съхранени терени. При такъв подход загубите на биологично разнообразие ще са временни и минимални и се ограничават единствено в площите, заети от двата имота, които подлежат на техническа и биологична рекултивация.

Препоръчаният вариант за реализация на инвестиционното предложение до голяма степен задоволява тези изисквания и при адекватна рекултивация ще е с минимално отрицателно въздействие върху околната среда и растителната покривка.

Добра е перспективата за района и при приложението на горска биологична рекултивация с фиданки и подсяване на жълъди от космат дъб. Така в бъдеще се осигурява значителна по своята стойност функционална връзка с горите в защитените зони. Съхранява се изцяло и локалитетът на орхидеи с възможности за развитието му в оставащите неразработени територии и в отработените, но рекултивирани терени, макар и след продължителен период от време.

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Ще се реализира по- благоприятна за съхраняването и развитието на растителната покривка ситуация.

4.5.4. Животински свят. Характеристика на състоянието.

Зооценозите са сравнително богати в лесистната северна част и значително по- бедни в описаните в т. 4.5.2 антропогенизирани части на концесията. Тези специфични условия и описаният характер на фитоценозата определя състава на зооценозата.

Безгръбначната фауна е най-богата. От ненасекомните видове, характерни за района, са някои охлюви (клас *Gastropoda*, тип *Mollusca*), червеи от клас *Oligochaeta*, дафнии и циклопси от клас *Crustacea*, множество кърлежи и паяци от клас *Arachnida*. По литературни данни в биогеографския подрайон са установени 16 български и 11 балкански ендемита, 6 реликтни и 83 редки вида от ненасекомната безгръбначна фауна.

От клас *Insecta* се срещат водни кончета (разред *Odonata*), едnodневки (разред *Ephemeroptera*), дървеници (разред *Hemiptera*), богомолки (разред *Manthodea*), скакалци (разред *Orthoptera*), пчели и оси (разред *Hymenoptera*). По-богато представени са разредите *Coleoptera* (майски бръмбар, торни бръмбари, златки, калинки и др), пеперуди (*Lepidoptera*) и мухи (*Diptera*). Общо за Горнотракийската низина са известни 52 ендемични и редки вида насекоми. До момента няма информация за локализиранни находища на застрашени, редки, ендемични или защитени видове безгръбначни в имотите, предмет на инвестиционното предложение. Не се засягат техни местообитания.

Река Марица и нейният водосбор са в Егейската водосборна област. Според Националната стратегия за опазване на биологичното разнообразие в България ихтиофауната на Егейския басейн е сравнително най-слабо проучена. Тя включва 50 вида и подвидове. Най-богато във видово отношение е сем. *Cyprinidae* – 24 вида, следван от *Cobitidae* - 6 вида, *Salmonidae* - 3 вида. Останалите семейства, които са установени тук, са представени с по един вид.

Тази водосборна област се отличава с най-много ендемични видове и подвидове (7): *Vimba melanops*, *Cobitis peshevi*, *Rutilus rutilus mariza*, *Barbus cyclolepis cyclolepis*, *Chondrostoma nasus vardarenses*, *Sabanejwia aurata balcanica* и *Noemacheilus angorae bureshi*... С висока численост в малките водоеми е гамбузията (*Gambusia affinis holbrooki*), а напоследък масово се разпространиха слънчевката (*Lepomis gibbosus*) и псевдоразбората.

С по-ограничено разпространение са триигла бодливка (*Gasterosteus aculeatus*), главоч (*Cottus gobio*), бяла риба (*Stizostedion lucioperca*) и др. Към тази категория могат да бъдат отнесени *Coregonus lavaretus* и видовете от семействата *Catostomidae* и *Ictaluridae*, които са в процес на аклиматизация.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Според съвременните изследвания и данни – Илиана Г.Велчева, Николай Х. Мехтеров, 2005 г. „Проучване състоянието на ихтиоценозата в долното течение на река Марица”, за участъкът от Димитровград до държавната граница, са установени 12 видове риби - маришка бабушка (*Rutilus rutilus mariza Drensky*), речен кефал (*Leuciscus cephalus*), распер (*Aspius aspius*), кротушка (*Gobio gobio*), маришка мряна (*Barbus tauricus cyclolepis*), уклей (*Alburnus alburnus*), маришки морунаж (*Vimba vimba melanops*), горчивка (*Rhodeus sericeus amarus*), златиста каракуда (*Carassius carassius*), сребриста каракуда (*Carassius auratus gibelio*), шаран (*Cyprinus carpio*), слънчева рибка (*Lepomis gibbosus*).

Горчивката и расперът са включени в Приложение №2 на Закона за биологичното разнообразие и в приложенията на Конвенцията за опазване на дивата европейска флора и фауна и природните местообитания /Бернската конвенция/, а маришката мряна в Приложение № 4 на ЗБР.

Някои от видовете навлизат и в река Меричлерска.

На терена на концесията не се срещат риби. Съществуващият изравнител отдавна е пресушен и без връзка с напоителната система в района и река Марица.

Херпетофауната е сравнително бедна.

Съставът и природозащитният статус на видовете представяме в таблица 34. Установено е присъствието на два вида земноводни от семейство *Bufo* и 9 вида влечуги от 5 семейства.

Таблица 34:

Състав и природозащитен статус на видовете земноводни и влечуги в концесионна площ „Великан”.

СЕМЕЙСТВО	ВИД	INDEX LATINUS	ПРИРОДОЗАЩИТЕН СТАТУС
КЛАС ЗЕМНОВОДНИ (А М Р Н І В І А)			
Крастави жаби <i>Bufo</i>	зелена крастава жаба	<i>Bufo viridis</i>	Приложение 3 на ЗБР Д-ва 92/43 на СЕ – Пр. IV Бернска к-я – Пр. № II
	кафява (голяма) крастава жаба	<i>Bufo bufo</i>	Приложение 3 на ЗБР Бернска к-я – Пр. № III

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

КЛАС ВЛЕЧУГИ (R E P T I L I A)			
Сухоzemни костенурки <i>Testudinidae</i>	шипобедрена костенурка	<i>Testudo graeca</i>	Приложение 2 на ЗБР Бернска к-я – Пр. № II Д-ва 92/43 на СЕ – Пр. II / IV
	шипоопашата костенурка	<i>Testudo hermanni</i>	Приложение 2 на ЗБР Бернска к-я – Пр. № II Д-ва 92/43 на СЕ – Пр. II / IV
Гекони <i>Gekkonidae</i>	балкански гекон	<i>Mediodactylus kotschyi</i>	Приложение 3 на ЗБР Бернска к-я – Пр. № II Д-ва 92/43 на СЕ – Пр. IV
Същински гущери <i>Lacertidae</i>	ивичест гущер	<i>Lacerta trilineata</i>	Бернска к-я – Пр. № II Д-ва 92/43 на СЕ - Пр. II и IV
	зелен гущер	<i>Lacerta viridis</i>	Бернска к-я – Пр. № II Д-ва 92/43 на СЕ - Пр. IV
	стенен гущер	<i>Podarcis muralis</i>	Бернска к-я – Пр. № II Д-ва 92/43 на СЕ - Пр. IV
Отровници <i>Viperidae</i>	пепелянка	<i>Vipera ammodytes</i>	Приложение 4 на ЗБР Бернска к-я – Пр. № II Д-ва 92/43/ЕЕС-Пр. IV
Смокообразни <i>Colubridae</i>	голям стрелец (синурник)	<i>Dolichophis caspius</i>	Приложение 3 на ЗБР Бернска к-я – Пр. № III
	смок мишкар	<i>Zamenis longissimus</i>	Бернска к-я – Пр. № II Д-ва 92/43 на СЕ – Пр. IV

Птиците са най-добре представеният като разнообразие и обилие на видовете клас гръбначни животни в концесионната площ и околностите. Можем да ги разгледаме и обособим в три основни групи:

- ✓ придимно горски видове, обитаващи дървесната и храстова растителност;
- ✓ степни видове, обитаващи южната част;
- ✓ синантропни видове.

Видовото разнообразие на клас птици (AVES), установени или вероятни като преминаващи за концесията в по широк периметър и техния природозащитен статус представяме в таблица 35.:

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Таблица 35:

Състав и природозащитен статус на видовете птици в концесия „Великан”.

СЕМЕЙСТВО	ВИД	INDEX LATINUS	ПРИРОДОЗАЩИТЕН СТАТУС
РАЗРЕД ЩЪРКЕЛОПОДОБНИ (CICONIIFORMES)			
Щъркелови <i>Ciconiidae</i>	бял щъркел	<i>Ciconia ciconia</i>	Пр.2, Пр.3 на ЗБР Дир.79/409ЕИО – Пр.І Бонска к-я – пр.ІІ Бернска к-я – Пр. ІІ
РАЗРЕД СОКОЛОПОДОБНИ (FALCONIFORMES)			
Ястребови <i>Accipitridae</i>	голям ястреб	<i>Accipiter gentilis</i>	Бернска к-я – Пр.ІІ Бонска к-я – Пр.ІІ Пр.3 на ЗБР, Черв. нига на РБ
	малък ястреб	<i>Accipiter nisus</i>	Бернска к-я – Пр.ІІ Бонска к-я – Пр.ІІ Пр.3 на ЗБР, ЧК на РБ
	осояд	<i>Pernis apivorus</i>	Бернска к-я – Пр.ІІ Дир.79/409/ЕЕС- Пр. І Пр.3 на ЗБР, ЧК на РБ
	обикновен мишелов	<i>Buteo buteo</i>	Бернска к-я – Пр.ІІ Пр.3 на ЗБР
	белоопашат мишелов	<i>Buteo rufinus</i>	Бернска к-я – Пр.ІІ Дир.79/409/ЕЕС- Пр. І Пр.3 на ЗБР, ЧК на РБ
Соколови <i>Falconidae</i>	черношипа ветрушка	<i>Falco tinnunculus</i>	Бернска к-я – Пр.ІІ Бонска к-я – Пр.ІІ Пр.3 на ЗБР
РАЗРЕД КОКОШОПОДОБНИ (GALIFORMES)			
Фазанови <i>Phasianidae</i>	пъдпъдък	<i>Coturnix coturnix</i>	Бонска к-я-Пр.ІІ Бернска к-я – Пр. ІІІ
	колхидски фазан	<i>Phasianus colchicus</i>	Бернска к-я – Пр.ІІІ Дир.79/409/ЕЕС-Пр. ІІ-1
	тракийски кеклик	<i>Alectoris chukar</i>	Бернска к-я – Пр. ІІІ Дир.79/409ЕЕС–Пр.І,ІІ/1
	яребица	<i>Perdix perdix</i>	Бернска к-я – Пр. ІІ Дир.79/409ЕЕС–Пр.І

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

РАЗРЕД ГЪЛЪБОПОДОБНИ (COLUMBIFORMES)			
Гълъбови / <i>Columbidae</i>	гривяк	<i>Columba palumbus</i>	Пр.4 на ЗБР
	гургулица	<i>Streptopelia turtur</i>	Дир.79/409/- Пр.II-2 Бернска к-я – Пр.III
	гугутка	<i>Streptopelia decaocto</i>	Дир.79/409/- Пр.II-2 Бернска к-я – Пр.III
РАЗРЕД КУКУВИЦОПОДОБНИ (CUCULIFORMES)			
Кукувицови <i>Cuculidae</i>	кукувица	<i>Cuculus canorus</i>	Бернска к-я – Пр.III Пр.3 на ЗБР
РАЗРЕД СОВОПОДОБНИ (STRIGIFORMES)			
Совови <i>Strigidae</i>	чухал	<i>Otus scops</i>	Бернска к-я – Пр.II Пр.3 на ЗБР
	кукумявка	<i>Athene noctua</i>	Бернска к-я – Пр.II Пр.3 на ЗБР
	горска ушата сова	<i>Asio otus</i>	Бернска к-я – Пр.II Пр.3 на ЗБР
РАЗРЕД БЪРЗОЛЕТОПОДОБНИ (APODIFORMES)			
Бързолетови <i>Apodidae</i>	черен бързолет	<i>Apus apus</i>	Бернска к-я – Пр.III Пр.3 на ЗБР
РАЗРЕД СИНЯВИЦОПОДОБНИ (CORACIIFORMES)			
Папунякови <i>Urupidae</i>	папуняк	<i>Urupa erops</i>	Бернска к-я – Пр.II Пр.3 на ЗБР
РАЗРЕД КЪЛВАЧОПОДОБНИ (PICIFORMES)			
Кълвачови / <i>Picidae</i>	зелен кълвач	<i>Picus viridis</i>	Бернска к-я – Пр.II Пр.3 на ЗБР
	сив кълвач	<i>Picus canus</i>	Бернска к-я – Пр.II Дир.79/409/- Пр.I, Пр.3 на ЗБР
	сирийски кълвач	<i>Dendrocopus syriacus</i>	Бернска к-я – Пр.II Дир.79/409/- Пр.I Пр.3 на ЗБР
РАЗРЕД ВРАБЧОПОДОБНИ (PASSERIFORMES)			
Чучулигови <i>Alaudidae</i>	качулата чучулига	<i>Galerida cristata</i>	Бернска к-я – Пр.III Пр.3 на ЗБР
	полска чучулига	<i>Alauda arvensis</i>	Бернска к-я – Пр.III Дир.79/409/- Пр.II-2 Пр.3 на ЗБР

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Мерицлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Лястовицови <i>Hirundinidae</i>	селска лястовица	<i>Hirundo rustica</i>	Бернска к-я – Пр.ІІ Пр.3 на ЗБР
	градска лястовица	<i>Delichon urbica</i>	Бернска к-я – Пр.ІІ Пр.3 на ЗБР
Стърчиопашкови <i>Motacillidae</i>	горска бъбрица	<i>Anthus trivialis</i>	Бернска к-я – Пр.ІІ Пр.3 на ЗБР
Сврачкови <i>Laniidae</i>	червеногърба сврачка	<i>Lanius collurio</i>	Бернска к-я – Пр.ІІ Дир.79/409/- Пр.І Пр.3 на ЗБР
	черночела сврачка	<i>Lanius minor</i>	Бернска к-я – Пр.ІІ Дир.79/409/- Пр.І Пр.3 на ЗБР
Орехчета / <i>Troglodytidae</i>	орехче	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Бернска к-я – Пр.ІІ Пр.3 на ЗБР
Мухоловкови <i>Muscicapidae</i>	червеногръдка	<i>Erithacus rubecula</i>	Бернска к-я – Пр.ІІ Пр.3 на ЗБР
	южен славей	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Бернска к-я – Пр.ІІ Пр.3 на ЗБР
	кос	<i>Turdus merula</i>	Бернска к-я – Пр.ІІІ Дир.79/409/- Пр.ІІ-2 Пр.3 на ЗБР
	поен дрозд	<i>Turdus philomelos</i>	Бернска к-я – Пр.ІІІ Дир.79/409/- Пр.ІІ-2 Пр.3 на ЗБР
	голям маслинов присмехулник	<i>Hippolais olivetorum</i>	Бернска к-я – Пр.ІІ Дир.79/409/- Пр.ІІ-1 Пр.3 на ЗБР
	голямо белогушо коприварче	<i>Sylvia communis</i>	Бернска к-я – Пр.ІІ Пр.3 на ЗБР
Синигерови <i>Paridae</i>	голям синигер	<i>Parus major</i>	Бернска к-я – Пр.ІІ Пр.3 на ЗБР
	син синигер	<i>Parus caeruleus</i>	Бернска к-я – Пр.ІІ Пр.3 на ЗБР
Овесаркови <i>Emberizidae</i>	черноглава овесарка	<i>Emberiza melanocephala</i>	Бернска к-я – Пр.ІІ Пр.3 на ЗБР

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Чинкови <i>Fringillidae</i>	обикновена чинка	<i>Fringilla coelebs</i>	Бернска к-я – Пр.ІІ Пр.3 на ЗБР
	зеленика	<i>Carduelis chloris</i>	Бернска к-я – Пр.ІІ Пр.3 на ЗБР
	кадънка	<i>Carduelis carduelis</i>	Бернска к-я – Пр.ІІ Пр.3 на ЗБР
	черешарка	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Бернска к-я – Пр.ІІ Пр.3 на ЗБР
Скорцови <i>Sturnidae</i>	обикновен скорец	<i>Sturnus vulgaris</i>	-
Врабчови <i>Passeridae</i>	домашно врабче	<i>Pas. domesticus</i>	-
	полско врабче	<i>Passer montanus</i>	Бернска к-я – Пр.ІІІ Пр.3 на ЗБР
Вранови <i>Corvidae</i>	сойка	<i>Garrulus glandarius</i>	Дир.79/409/- Пр.ІІ-2
	сврака	<i>Pica pica</i>	Дир.79/409/- Пр.ІІ-2
	посевна врана	<i>Corvus frugilegus</i>	Дир.79/409/- Пр.ІІ-2
	сива врана	<i>Corvus corone</i>	Дир.79/409/- Пр.ІІ-2

Анализът на данните, представени в таблицата показва, че районът в различните сезони на годината се облита от 51 вида птици от 22 семейства, включени в 9 разряда. Броят на видовете обхваща около 12 % от българската орнитофауна.

Видовете с висок консевационен статус навлизат епизодично и по-скоро случайно в периметъра при миграции. Гнездящите видове са малко – отделни двойки дребни пойни в лесистната територия и храсталачните петна. През размножителния период сме отбелязали трайно присъствие на червеногръдка (*Erithacus rubecula*), славей (*Luscinia megarhynchos*), кос (*Turdus merula*), чинка (*Fringilla coelebs*), кадънка (*Carduelis carduelis*), полско врабче (*Passer montanus*) и сойка (*Garrulus glandarius*).

В зонатата на сградния фонд на бившите помпени станции гнездят скорец (*Sturnus vulgaris*), домашно врабче (*Passer domesticus*), селска лястовица (*Hirundo rustica*), градска лястовица (*Delichon urbica*).

Стойността на терена на отработените участъци като хранителна база е ниска, тъй като вторичните сукцесионни процеси текат бавно, а процесът на добив в близкоразположените инхибира развитието им.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Клас *Mammalia* е представен предимно от групата на дребните бозайници (Таблица 36).

Таблица 36.

Състав и природозащитен статус на видовете бозайници в концесионна площ „Великан”.

СЕМЕЙСТВО	ВИД	INDEX LATINUS	ПРИРОДОЗАЩИТЕН СТАТУС
РАЗРЕД ГРИЗАЧИ (RODENTIA)			
Мишевидни <i>Muridae</i>	полска мишка	<i>Apodemus agrarius</i>	-
	сив плъх	<i>Rattus norvegicus</i>	-
Хомякови <i>Cricetidae</i>	обикновена полевка	<i>Microtus arvalis</i>	-
РАЗРЕД ЗАЙЦЕВИДНИ (LAGOMORPHA)			
Зайци/ <i>Leporidae</i>	див заек	<i>Lepus europaeus</i>	-
РАЗРЕД ХИЩНИЦИ (CARNIVORA)			
Кучеподобни <i>Canidae</i>	лисица	<i>Vulpes vulpes</i>	-
РАЗРЕД ПРИЛЕПИ (CHIROPTERA)			
Гладконоси прилепи <i>Vespertilionidae</i>	кафяво прилепче	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Пр.2, Пр.3 на ЗБР Бернска к-я – Пр.II Бонска к-я – Пр.II Дир.92/43ЕЕС-Пр.IV
	малко кафяво прилепче	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Пр.2, Пр.3 на ЗБР Бернска к-я – Пр.III Бонска к-я – Пр.II Дир.92/43ЕЕС-Пр.IV

Анализът на представените в таблицата данни показва, че за депата са вероятни или се срещат 7 вида бозайници от 5 семейства и 4 разряда.

В изложението природозащитния статус е представен чрез Закона за биологичното разнообразие и международните конвенции, по които Република България е страна.

1. Бонска конвенция – Конвенция за съхраняване на мигриращите видове диви животни.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

- Приложение I – видове, застрашени от изчезване в целия или по-голяма част от техния ареал;

- Приложение II – видове с неблагоприятен статус.

2. Бернска конвенция – Конвенция за опазване на дивата европейска флора и фауна и природните местообитания:

- Приложение II – строго защитени видове

- Приложение III – видове, за които са необходими мерки от всяка една договаряща се страна.

3. Директива за птиците 79/409/ЕЕС :

- Приложение I – видове, предмет на специални конзервационни мерки, отнасящи се до техните местообитания, за да се осигури тяхното оцеляване и размножаване в района на разпространението им.

- Приложение II – видове , които могат да бъдат предмет на лов.

4. Red list IUCN - Световно застрашени видове животни в категориите Critically endangered, Endangered и Vulnerable.

5. SPEC – Species of European Conservation Concern.

Категория 1 – видове в Европа със световно конзервационно значение

Категория 2 – видове, чиято световна популация е съсредоточена в Европа и имат неблагоприятен конзервационен статус

Категория 3 - видове, чиято световна популация не е съсредоточена в Европа и имат неблагоприятен конзервационен статус.

Категория 4 - видове, чиято световна популация е съсредоточена в Европа и имат благоприятен конзервационен статус.

6. CITES - Конвенцията по международната търговия със застрашени видове от дивата фауна и флора .

7. Закон за биологичното разнообразие:

Приложение II – видове, за чиито местообитания могат да се обявяват защитени територии.

Приложение III – защитени видове, за които се прилагат регламентирани мерки за тяхното опазване и защита.

Приложение IV – видове, поставени под режим на опазване и регулирано ползване.

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

4.5.5. Прогноза и оценка на въздействието върху животинските видове; изменения в състоянието на популациите им и в зооценозите.

Не можем да очакваме значими негативни промени по отношение популациите на безгръбначните животни. Пряко ще се засегнат местообитания и популации на:

➤ едафобионтите - нематоди (кръгли червеи), някои насекоми и ларви на насекоми, дребни членестоноги (особено много кърлежи и първично безкрили насекоми колемболи), енхитреиди и други прешленести червеи...

➤ мекотели (*Mollusca*) – представители на клас коремоноги (*Gastropoda*) — охлювите

➤ членестоноги (*Arthropoda*) - представители на класовете паякообразни (*Arachnida*) — паяци, скорпиони; *Diplopoda* - стоножки и най-вече на насекоми (*Insecta*) – хлебарки (*Blattaria*), твърдокрили (*Coleoptera*), двукрили (*Diptera*), ципокрили (*Hymenoptera*), пеперуди (*Lepidoptera*), мрежокрили (*Neuroptera*)...

Влиянието ще е пряко, дълготрайно и силно негативно, свързано и със загуба на екологични ниши и индивиди. Характерното им широко разпространение и силната пластичност ще са причина за недопускане на навъзвратими изменения по отношение бъдещото развитие на техните ценози, които бързо ще се възстановят в следексплоатационния период. Не сме установили и няма съобщения за локалитети на защитените за биогеографската единица видове .

Разгледаната уязвимост на фитоценозите в района при условия на по-нататъшното усвояване на територията от човека, е характерна и за зооценозите на гръбначните. Очкваме те да възстановяват бавно предишното си качество в последващата след експлоатационния период рекултивация – техническа и биологична.

При работата на кариерата антропогенното влияние ще е силно изразено, свързано с работата на инсталации и мощни подземни и транспортни машини. Въздействието върху животинската компонента ще е пряко и косвено, временно, но продължително - за периода на експлоатация.

Пряко ще се унищожат или увредят местообитания на макар и малко видове земноводни, влечуги, птици и бозайници от антропогенизирането и усвояването на средата. Косвено в по-широк район ще влияят завишените нива на шум, вибрации, вредни емисии, засилено човешко присъствие...

Неадекватната на изискванията рекултивация е възможно да предизвика настаняването на рудерализирани тревни съобщества в околните на кариерната разработка терени и от там да се повлияе драстично върху състава и обилието на зооценозите и да се попречи на тяхното възстановяване.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Водеща следва да бъде общата концепция, че трябва да се предвиди развитие на кариерата с необходимите параметри при осигуряване съхранението и създаването на условия за възстановяването на характерните за района животински видове. При такъв подход загубите на биологично разнообразие са минимални и се ограничават единствено в площите, заети временно от отпадъци, които подлежат на техническа и биологична рекултивация.

При избор на Алтернатива 2 за реализация на инвестиционното предложение до голяма степен се задоволяват тези изисквания и при адекватна рекултивация тя ще е с минимално в рамките на възможното за такъв тип обекти, отрицателно въздействие върху околната среда и животинските видове.

Очакваме да се засегнат пряко минимално местообитания на представителите на описаните класове гръбначни, които ще бъдат принудени да се отдръпнат и стеснят ареала си. Това въздействие ще се мултиплицира и от косвените въздействия от дейността.

Макар и продължителен, процесът е временен и изпълнената по изискванията рекултивация би могла да го компенсира след изтичането на експлоатационния период. Очакваните вероятни преки загуби от смъртност ще са в рамките на няколко екземпляра от засегнатите видове. Практиката показва, че още при подготовката за предвидените дейности съпътстващите шум, запрашаване и вибрации предизвикват безпокойство и напускане на територията, което намалява физическите загуби.

Ще се отнеме трайно на площ с трофичната стойност за хищниците в резултат на отдръпването на редица животински видове, техни жертви – гущери, змии, гризачи, дребни пойни птици...

При експлоатацията очакваме най-общо пряко да се отнемат местообитания вероятно само на много малка част от цитираните видове земноводни и влечуги, на гризачите и няколко двойки дребни пойни птици.

Стопанското усвояване на територията ще се предхожда от разчистване на предвидената площ от храстова растителност, при което намиращите се там екземпляри ще напуснат убежищата си и ще се отдръпнат от територията без обитаващите дупки – гризачи, някои гущери, евентуално змии... Летален изход може да се очаква за бавноподвижните крастави жаби, поради което преди да се пристъпи към работа следва да се огледа терена и при намиране на индивиди те да се преместят на безопасно отстояние.

Косвено мероприятието ще отнеме минимално количество хранителна база за хищните птици и бозайници, без това да се отрази за структурата и динамиката на популациите им в района.

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Не се засягат утвърдени сезонни миграционни коридори, както и традиционно-местни, свързани с близки миграции между различните функционални компоненти в ареала. Не се очаква фрагментиране на популациите.

4.5.6. Характеристика на състоянието и оценка на въздействието върху елементите на националната екологична мрежа и изменения в състоянието им .

Избраният за реализация на инвестиционното предложение терен не попада в територии, притежаващи природозащитен статус, регламентиран в хармонизираното българско природозащитно законодателство.

Защитени природни територии.

В границите на площадката няма обявени защитени природни територии по Закона за защитените територии - национални и природни паркове, резервати и поддържани резервати, защитени местности и природни забележителности. Най-близко разположените защитени природни територии са на отстояние над 12 км.

Източно е разположена Защитена местност „**ПРОПАДНАЛОТО БЛАТО**”, обявена със Заповед № РД-566 от 02.06.2005 на МОСВ на площ от 27.30 хектара в землищата на селата Бял извор, община: Опан, област: Стара Загора и Голямо Асеново, община: Димитровград, област: Хасково. Съхранява влажна зона, равнинни крайречни гори и защитени видове животни и растения;

Природна забележителност „**ГРУПА ОТ ДВАНДЕСЕТ ЛЕТНОДЪБОВИ ДЪРВЕТА В МЕСТНОСТТА „ПАРАКЛИСА**” е разположена югозападно от обекта.

Да град Димитровград е разположена защитената местност „**НОЩУВКА НА МАЛЪК КОРМОРАН – ДИМИТРОВГРАД**”, обхващаща площ от 129.20 ха в землищата на град Димитровград и село Радиево, община Димитровград, област Хасково. Обявена е с цел опазване на част от поречието на река Марица, остатъци от заливни крайречни гори, представляващи местообитание, място за почивка и струпване по време на миграция на малък корморан (*Phalacrocorax pygmaeus*) и на други защитени животински видове, като ушат гмурец, голям воден бик, късопръст ястреб, сокол орко, видра и др.

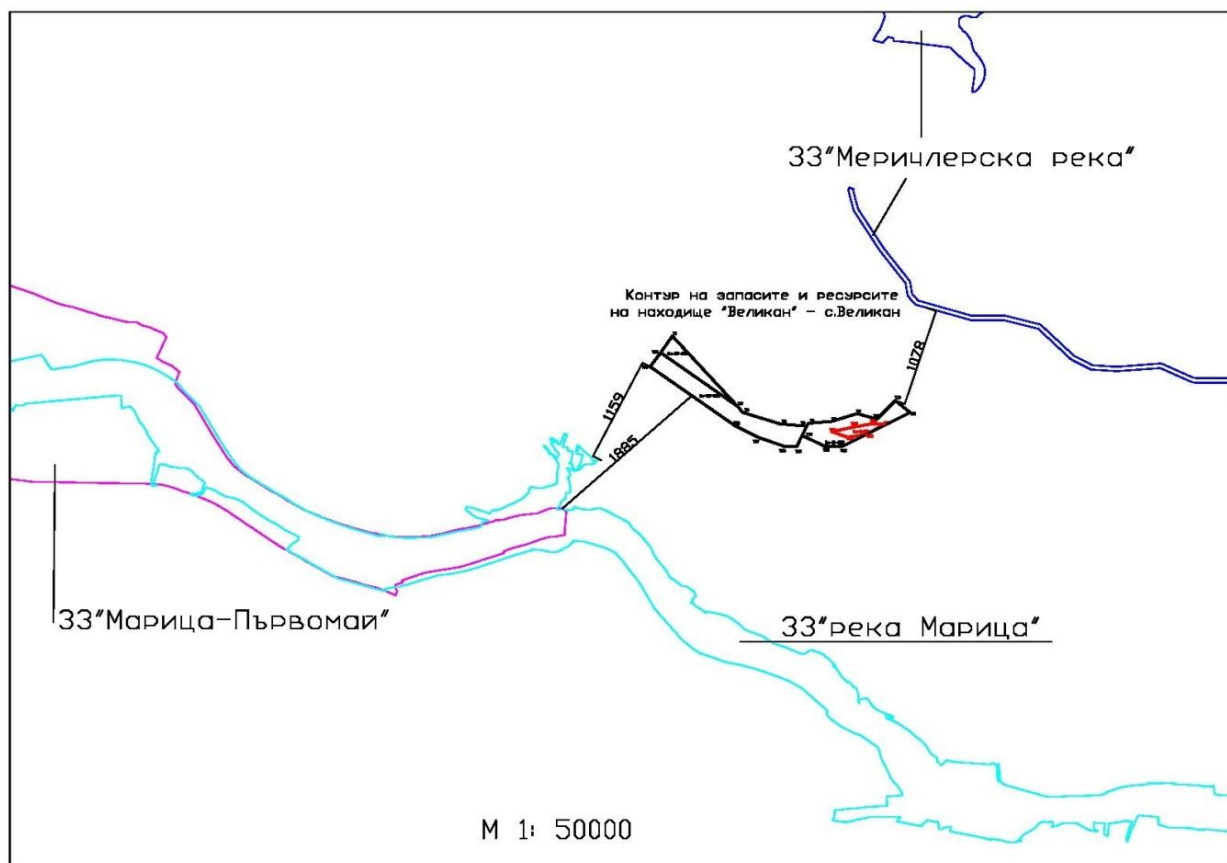
Местоположението, характера и отстоянието на защитените природни територии, изключват възможността за въздействие от реализацията на инвестиционното предложение върху тях.

Защитени зони.

Районът е богат на предложения за обявяване на обекти по европейската мрежа от защитени зони НАТУРА 2000, предназначена за защита на видове и местообитания, описани в приложенията на Директива 92/43/ЕЕС за опазване на природните местообитания и дивата флора и фауна и Директива 79/409/ЕЕС за опазване на дивите птици.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Мерицлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”



Фигура 26. Защитени зони в района и отстояния от концесионната площ „Великан”.

Най-близо са разположени защитени зони **«РЕКА МАРИЦА»** (BG0000578) и **«МЕРИЧЛЕРСКА РЕКА»** (BG0000287) от националната екологичната мрежа в частта ѝ за защитените зони по чл.6, ал.1, т.1 и 2 от Закона за Биологичното разнообразие и защитена зона **„МАРИЦА ПЪРВОМАЙ”** (BG0002081) от националната екологичната мрежа в частта ѝ за защитените зони по чл. 6, ал.1 т.3 и 4 от ЗБР .

Въздействието от реализацията на инвестиционното предложение върху предмета и целите на опазване на трите най-близки защитени зони е разгледано в приложения Доклад за степента на въздействие на инвестиционното предложение върху Защитени зони „Мерицлерска река” (BG0000287), „Река Марица» (BG0000578) и «Марица – Първомай» (BG00002081). Изведен е изводът, че по-нататъшната експлоатация и доусвояването на находището по Алтернатива 2 няма да окаже съществено и забележимо въздействие върху предмета и целите на опазване на защитенните зони.

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Няма да бъдат засегнати приоритетни типове природни местообитания, местообитания на видове и видове, предмет на опазване. Няма да бъдат фрагментирани популациите на видовете и няма да бъде влошена тяхната структура и динамиката.

4.6. Ландшафт.

Дейностите по отношение опазване, планиране и управление на ландшафта са ключови при устройване на всяка територия. Според Европейската Конвенция за Ландшафта, той има важна роля в културната, екологичната и социалната сфера, и представлява благоприятстващ икономическата дейност ресурс, чиято защита, управление и планиране могат да допринесат за устойчиво развитие на обществото, за повишаване качеството на живот. Определен е като „територия, специфичният облик и елементите, на която са възникнали в резултат от действията и взаимодействията между природните и/или човешки фактори”. Съгласно приетите в страната определения „ландшафтът е териториална система, съставена от взаимодействащи си природни и антропогенни компоненти и комплекси” и представлява система, която съдържа и възпроизвежда ресурси, съхранява геофонда и представлява източник на естетическо въздействие.

Устойчивостта на ландшафтите е категория, която отразява постоянството или неизменчивостта на ландшафта във времето. Тя се разглежда като устойчивост спрямо величината на въздействието, влияещо върху структурата на ландшафта, както и като способността на му към продължително еднопосочно развитие при опазване на естествените му или придобити свойства за определен прогностичен период.

Ландшафтът в района е силно повлиян от антропогенните фактори - изградени пътища, , ж.п. линия, електропроводи, водностопански и телекомуникационни съоръжения, , селско стопанство... В регулационните граници на селищата той е антропогенен, а в различните части концесията – от ксерофитнополски равнинен тип до горски.

Включва разнообразни елементи – урбогенни фрагменти, агрогенни фрагменти, дендрогенни фрагменти, природно изявиени територии ...

4.6.1. Структура и функциониране на ландшафтите в разглеждания район.

Съгласно регионалното ландшафтно райониране на България („География на България”, БАН, 1997 г.), концесията попада в Горнотракийска подобласт, Хасковски район.

Съгласно типологичното ландшафтно райониране на страната обектът е в Клас „Междупланински равнинно-низинни ландшафти”, тип „Ландшафти на субсредиземноморските ливадно-степни и лесо-ливадно-степни междупланински низини”, подтип „Ландшафти на ливадно-степните и лесо – ливадно - степните междупланински низини”, група „Ландшафти на ливадно-степните междупланински низини върху неспоени кватернерни наслаги с висока степен на земеделско усвояване”

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Съгласно „Карта на съвременните ландшафти” находището е в Равнинен клас ландшафти, от типа «Топли семихуидни преходни към семиаридни», подтип «в зоната на дъбовите гори и храсти със средиземноморски елементи», род ерозионно-денодационни на вулканични скали, средноизменени ландшафти.

Според класификационната система на ландшафтите в България, ландшафтът в района спада към ксерофитнополски до ксерофитнохълмист равнинен тип. Той е антропогенизиран от силното въздействие на действащата кариера, жилищно и вилно строителство в близост, изграждане на инфраструктурни и комуникационни съоръжения и елементи .

4.6.2. Оценка за очакваните изменения на ландшафтите.

Съществуващия естествен ландшафт коренно ще се промени при Алтернатива 1 на 542 дка и ще се превърне в антропогенен – техногенен ландшафт. При алтернатива 2 се съхранява лесистната територия на север и храстово-тревните комплехси на запад.

С доусвояването на находището ще се засили антропогенизирането на района, но с рекултивацията ще се създадат условия за възстановяването му до вид, близък до съществуващия в околните терени.

Очакваните нарушения на ландшафта ще бъдат *преки, дълготрайни, но локализирани*, със значително преобразуване на всички ландшафтни компоненти като естествените видове ландшафти в динамиката на функционирането и развитието на кариерата ще се преобразуват в техногенни ландшафти. Измененията по същество ще бъдат трудно обратими, тъй като след приключване на експлоатацията на запасите, ландшафтът на територията на инвестиционното предложение ще остане трайно в изменено състояние.

Изменението на ландшафта ще бъде пряко на територията на част от находището и косвено върху съседните ландшафти. Измененията ще бъдат необратими за териториалния обхват на кариерата и ще са с регресивен характер. Изменението на ландшафта ще бъде целенасочено, а за съседните ландшафти ще бъде странично, като границите между тях ще бъдат ясни и отчетливи.

В резултат на необратимите изменения по време на експлоатацията ще настъпят промени в структурата на съществуващите местни ландшафти. Миграция на замърсители на ландшафта в обекта и извън него няма да се наблюдава. При реализиране на проекта ще се променят социално-икономическите функции в територията на находището.

Процесите на изменение са естествено необратими и няма да съществува възможност за самоочистване и самовъзстановяване на ландшафтите.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Основното въздействие ще е от визуално-естетически характер, но чрез подходящо рекултивация и озеленяване полученият антропогенен ландшафт може да придобие благоприятен вид и ландшафтно-екологическа структура.

Разкритият котлован на кариерата се предвижда да бъде запълнен, след което ще се рекултивира окончателно по изготвен и утвърден проект, част от цялостния работен проект.

Технически етап. За намаляване на наклона на съществуващите откоси и осигуряване на противоерозионната им стабилност те ще са планирани с наклон 18°. По такъв начин се осигурява стабилност на тялото и благоприятен, вписващ се към околния релеф, което позволява естественото му вписване в съществуващия ландшафт. Определените проектни наклони на билната част и откосите недопускат заблатяване и прояви на ерозийни процеси.

Биологичната рекултивация на кариерата ще бъде разработена съобразно предвидените дейности на техническата рекултивация.

Този етап включва по проект мероприятията по възстановяване на почвеното плодородие и комплекс от мероприятия, насочени към възстановяване на биологичните компоненти на ландшафта. Основните дейности предвидени в проекта по биологичната рекултивация са за подобряване на условията на месторастене и предвиждат: минерално торене; засяване на подходящи за условията тревни смеси; залесяване в рамките на отредената площ и отгледни мероприятия за период от 3 години. Предвидените мерки, имат за цел ограничаване на площното разрастване на техногенните ландшафти и вписването им към съществуващия в района естествен ландшафт. В резултат на реализацията на инвестиционното предложение няма да се стигне до критично състояние на ландшафта в района, въпреки че ще има смяна на инвариантната структура на част от територията на обекта. За съседните територии ще се наблюдават косвени изменения основно в биокомпонентите на ландшафта, но въпреки това ще има запазване на устойчивостта на ландшафтите при тяхното функциониране. Основното въздействие върху ландшафта ще бъде с локален, визуално-естетически характер. След провеждане на техническа и биологична рекултивация ще се създадат предпоставки за възстановяване на антропогенизираният ландшафт. Процесът ще е продължителен. Изключително важно за постигане на желаната посока и резултат е адекватното на изискванията проектиране и стриктното провеждане на рекултивационните мероприятия.

В заключение можем да обобщим, че при реализацията на инвестиционното предложение можем да очакваме следното въздействие върху ландшафта:

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

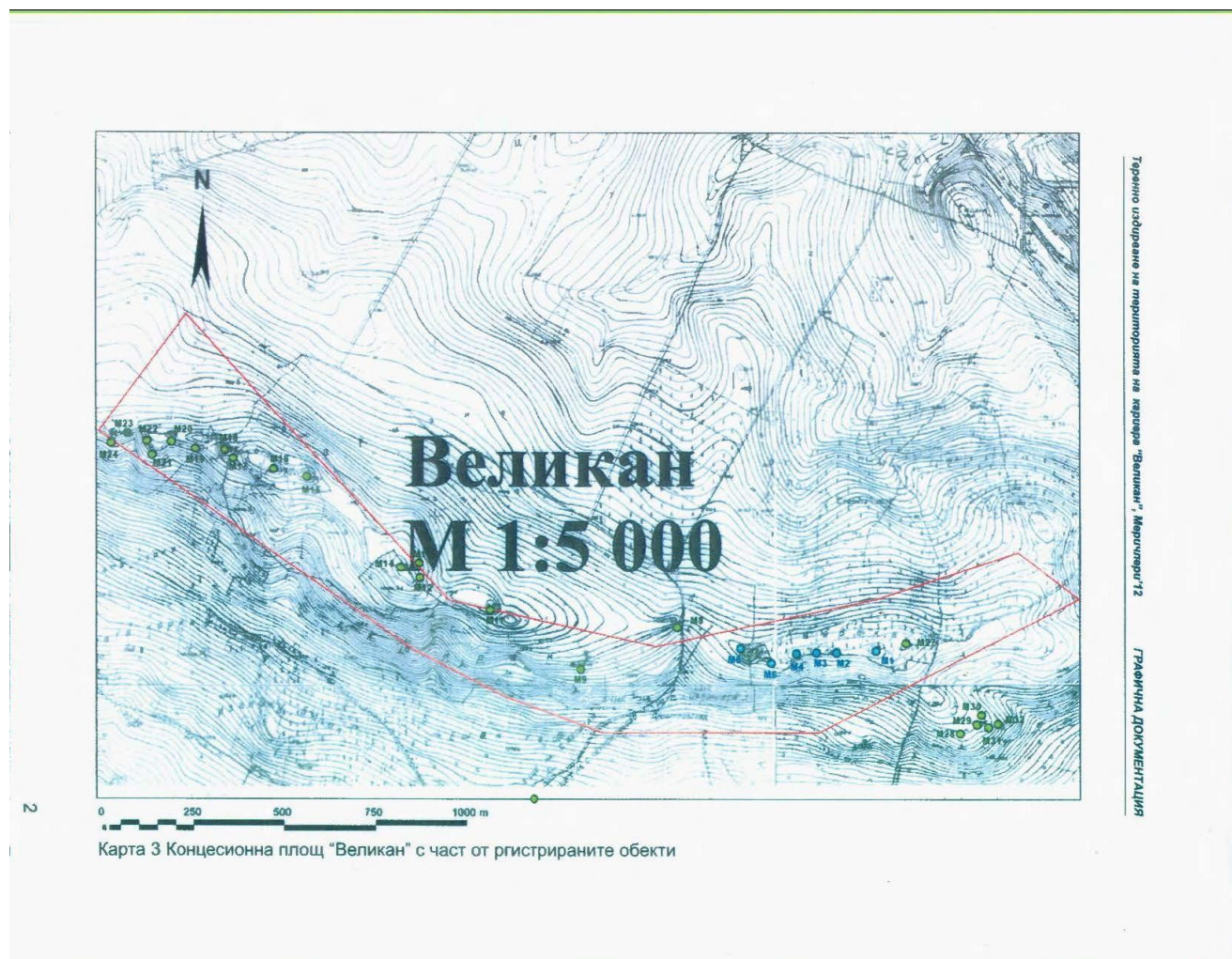
Териториален обхват – локален, само върху разработваната площ от 542 дка при Алтернатива 1 и 261.654 дка при Алетранитва 2.

Степен на въздействие – силно върху разработваната площ и косвено върху околните територии. .

Продължителност на въздействието – дълготрайно.

4.7. Културно-историческо наследство - наличие на близко разположени исторически, археологически и архитектурни паметници и възможни въздействия.

В рамките на концесионната площ и района около нея от 2010 г. насам, се извършват теренно археологически проучвания от екип на Регионален исторически музей Хасково, финансирани от «Каолин» АД. Установени са множество обекти с характер на културно-исторически ценности, описани подробно в приложената информация от музея, чиято идентификация и оценка на обектите използваме (Текстови приложения-Приложение 10, фиг.27).



Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Фигура 27. Концесионна площ „Великан” с нанесени част от регистрираните археологически обекти

В концесионната площ са разположени:

Обект ОБМ009 /Могила 9/ - ниска надгробна могила със землен насип и разлят силует с диаметри от 24 м /изток-запад/ и 2—22 м /север-юг/ и височина 1.50-1.80 м. В централната част на могилния насип е налице стара иманярска интервенция с диаметър 5 м и дълбочина 0.80 м, обрасла с храстова растителност.

Местоположение: N: 42°06. 139` ; E: 25°28. 846` ; H=211 м.

Обект ОБМ014 /Могила 14/ - Висока надгробна могила с многослоен землен насип и разлят силует с диаметър 50-60 м и височина 10-12 м. В различни участъци от могилния насип са налице 4 стари иманярски интервенции:

- №1 в източната му част. Представлява траншея с дължина 6 м и широчина 2.5 м, пресичаща от изток на запад склона на насипа. Разкрива варовиков пласт. Не се откриват археологически материали.

- №2 – в южната страна. Представлява изкоп с неправилна форма и овал на север.

- №3 - в централната част, близо до условния център на могилния насип. Представлява дълбока шахта с правоъгълна форма с дължина 2.5 м, широчина 0.5 м и дълбочина 6 м. Ориентацията ѝ е изток-югоизток и запад-северозапад.

№ 4 - в централната част, близо до условния център на могилния насип, изнесена на югоизток. Представлява недълбока шахта с дължина два м, широчина 0.6 м и дълбочина два м. Ориентацията ѝ е северозапад-югоизток.

Местоположение: N: 42°06.296` ; E: 25°28.462` ; H=234 м. Отстои на 368 м от Могила 015.

Обект ОБМ015 /Могила 15/ - Голяма надгробна могила със землен насип и остър силует с диаметър 45-50 м и височина 6-8 м. В централната част от могилния насип са налице 2 стари иманярски интервенции:

- №1 е в условния център и представлява дълбока шахта с размери 2 x 1 м и дълбочина 6 м.;

- №2 – в централната част на могилния насип, изместен на изток. Представлява малък изкоп с правоъгълна форма и размери 2 x 1 м и дълбочина 0.5 м.

Местоположение: N: 42°06.445` ; E: 25°28.208` ; H=240 м. Отстои на 87 м от Могила 016.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Обект ОБМ016 /Могила 16/ - Голяма надгробна могила със земен насип и остър силует с диаметър 55-60 м и височина 10-12 м. По моголния насип са налице множество стари иманярски интервенции.

- №1 е в западната основа на моголния насип и редставява траншея, прокопана с фадрома с размери дължина 10 м, широчина 5 м и дълбочина 4.5 – 5.0 м.;

- №2 – при северната периферия на моголния насип. Представява малък изкоп с правоъгълна форма и райзмери 2x1 м и дълбочина един м.

- № 3 – тунел с дължина 12 м, но със затрупан вход в момента.

- № 4 – в централната част на моголния насип Представява вертикална шахта с размери 0.5 x 1.2 м и дълбочина над 6 м. Моголата е насипвана на пластове от различни видове почвени материали.

Местоположение: N: 42°06.445` ; E: 25°28.208` ; H=240 м. Отстои на 87 м от Могола 017.

Обект ОБМ017 /Могила 17/ - Надгробна могила със земен насип с диаметър 25-30 м и височина 2 м. Регистрирана е иманярска интервенция в централната част на моголния насип с овална форма и диаметър 3 м и дълбочина 2 м. В рамките на изкопа е открита бедрена човешка кост и се виждат пластове от хумус, пръст и варовик.

Обрасла е силно с храстова растителност.

Местоположение: N: 42°06.473` ; E: 25°28.122` ; H=231 м. Отстои на 35 м от Могола 018.

Обект ОБМ018 /Могила 18/ - Висока надгробна могила с каменно-земен насип с диаметър 45-50 м и височина 6-8 м. Регистрирана е иманярска интервенция в централната част на моголния насип с неправилна форма и размери 3.2 x 2-4 м и установима дълбочина над 5 м. В седимента на насипа участват варовик, пръст с жълт цвят, пръст със сив цвят и хумус. Личат грубо обработени каменни блокове и строителна керамика. Вероятно съществува съоръжение под насипа. Обрасла е с храстова растителност.

Местоположение: N: 42°06.472` ; E: 25°28.095` ; H=234 м. Отстои на 85 м от Могола 019.

Обект ОБМ019 /Могила 19/ - Ниска надгробна могила със земен насип с диаметър 14 м и височина 0.40-0.60 м. Не е регистрирана иманярска интервенция. Обрасла е с храстова растителност.

Местоположение: N: 42°06.486` ; E: 25°28.034` ; H=223 м. Отстои на 60 м от Могола 020..

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Обект ОБМ020 /Могила 20/ - Надгробна могила с каменно-землен насип с диаметър 40-45 м и височина 3.7-4.00 м. Регистрирани са две иманярски интервенции в централната част на моголния насип.

- № 1 – стара траншея с фадрома с размери 14x6 м и дълбочина до 3 м.

- № 2 – в централната част на моголния насип с овална форма, диаметър 6 м и установима дълбочина – 3-4 м.

Обрасла е с храстова растителност.

Местоположение: N: 42°06.492` ; E: 25°27.990` ; H=222 м. Отстои на 70 м от Могила 021.

Обект ОБМ021 /Могила 21/ - Надгробна могила с каменно-землен насип с диаметър 30-35 м и височина 2.50-3.00 м. Регистрирани са две иманярски интервенции в централната част на моголния насип.

- № 1 – с правоъгълна форма и с размери 2.20x1.00 м и дълбочина до 1.20 м.

- № 2 – с правоъгълна форма, с размери 3.20x2.40 м и установима дълбочина – 1.8—2.00 м. Открити са фрагменти от керамични съдове, изработени на колело.

Обрасла е с тревиста растителност.

Местоположение: N: 42°06.492` ; E: 25°27.990` ; H=222 м. Отстои на 70 м от Могила 021.

Обект ОБМ022 /Могила 22/ - Надгробна могила с каменно-землен насип с диаметър 12-14 м и височина 0.60-0.80 м. Не са регистрирани иманярски интервенции

Обрасла е с тревиста растителност.

Местоположение: N: 42°06.493` ; E: 25°27.940` ; H=226 м. Отстои на 68 м от Могила 023.

Обект ОБМ023 /Могила 23/ - Ниска надгробна могила с каменно-землен насип с диаметър 8-10 м и височина 0.40-0.60 м. В централната част се регистрира иманярска интервенция с размери 2x2 м и дълбочина 0.35-0.40 см.

Обрасла е с дъбов подраст и храстова растителност.

Местоположение: N: 42°06.507` ; E: 25°27.892` ; H=225 м. Отстои на 40 м от Могила 024.

Обект ОБМ024 /Могила 24/ - Средно висока надгробна могила от земен насип с остър силует. Диаметърът е до 40 м.

Регистриран е един иманярска изкоп в централната част с размери 2.40x1.60 м и дълбочина 1.80 см. Обрасла е с ниска храстова растителност.

Местоположение: N: 42°06.497` ; E: 25°27.864` ; H=225 м.

На границата на концесионната площ са разположени:

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Обект ОБМ011 /Могила 11/ - Надгробна могила със земен насип и остър силует с диаметри от 24 м /изток-запад/ и 2—22 м /север-юг/ и височина 1.50-1.80 м. В централната част на моголния насип е налице стара иманярска интервенция с неправилна овална форма с диаметър 6 м и дълбочина 1.70 м. Не се откриват археологически материали. Могилата е обрасла с дъбов подраст описаната храстова растителност.

Местоположение: N: 42°06.277` ; E: 25°28.666` ; H=222 м. Отстои на 237 м от Могила 012.

Обект ОБМ012 /Могила 12/. Могилата е изключително силно и гъсто обрасла с дъбов подраст описаната храстова растителност и е с много труден достъп.

Местоположение: N: 42°06.286` ; E: 25°28.514` ; H=225 м. Отстои на 40 м от Могила 013.

Обект ОБМ013 /Могила 13/ - Ниска надгробна могила със земен насип и разлят силует с диаметър 17-20 м и височина 1.80-2.00 м. В централната част на моголния насип е налице стара иманярска интервенция с неправилна овална форма с диаметър 5 м и дълбочина 1.50 м. Могилата е обрасла с дъбов подраст описаната храстова растителност.

Местоположение: N: 42°06.306` ; E: 25°28.511` ; H=225 м. Отстои на 70 м от Могила 013.

Извън концесионната площ са разположени:

Обект ОБМ010 /Могила 10/ - ниска надгробна могила със земен насип и разлят силует с диаметър от 30 м и височина 1.70-1.90 м. Моголният насип е преполвен от траншея, прекарана с фадрома. с широчина 4 м. Местоположение: N: 42°05. 916` ; E: 25°28. 824` ; H=176 м. Отстои на 401 м от могила 9.

Обект ОБМ025 /Могила 25/.

Местоположение: N: 42°06.579` ; E: 25°27.571` ; H=224 м.

Обект ОБМ028 /Могила 28/ - ниска надгробна могила със земен насип и разлят силует с височина 0.50-0.70 м и диаметър 22 м.

Местоположение: N: 42°06.025` ; E: 25°29.680` ; H=192 м.

Обект ОБМ029 /Могила 29/ - ниска надгробна могила със земен насип и разлят силует с височина 2.20-2.40 м и диаметър 32 м.

Местоположение: N: 42°06.025` ; E: 25°29.680` ; H=192 м.

Обект ОБМ030 /Могила 30/ - ниска надгробна могила със земен насип и разлят силует с височина 1.20-1.60 м и диаметър 27 м. Местоположение: N: 42°06.057` ; E: 25°29.708` ; H=195м.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Обект ОБМ031 /Могила 31/ - ниска надгробна могила със земен насип и разлят силует с височина 0.70-1.00 м и диаметър 14 м. Местоположение: N: 42°06.047`; E: 25°29.726`; H=193 м.

Обект ОБМ032 /Могила 32/ - ниска надгробна могила със земен насип и разлят силует с височина 0.40-0.70 м и диаметър 12 м.

Местоположение: N: 42°06.052`; E: 25°29.745`; H=191 м.

При Алтернатива 1 по принцип е предвидено разработването на цялото находище с използване на останалата територия на концесията за съпътстващи добива терени. Въпреки че ще бъдат съхранени всички находки, открити при разкопките, биха се увредили невъзстановимо всички надгробни могили на терена в концесионната площ.

Това са описаните 12 обекта - ОБМ009, ОБМ014, ОБМ015, ОБМ016, ОБМ017, ОБМ018, ОБМ019, ОБМ020, ОБМ021, ОБМ022, ОБМ023 и ОБМ024. При всички случаи ще бъдат засегнати по един или друг начин и могилите, разположени на границата на концесионната площ - ОБМ011, ОБМ012 и ОБМ013.

При Алтернатива 2 се осигурява непрекосвеността на археологическите обекти и необходимата сервитутна ивица. Оформя се зона, представена на Приложение 8 (Графични приложения) с обща площ от 40.623 дка, която следва да бъде изключена както от карьерната разработка, така и от спомагателните площи.

И при двете алтернативи се запазват близкоразположените обекти - ОБМ010, ОБМ025, ОБМ028, ОБМ029, ОБМ030 и ОБМ031.

Работата по разкриването и проучването на могилите продължава съгласно договореностите между Възложителя и Регионалния исторически музей в град Хасково в съответствие с изискванията на Закона за паметниците на културата.

4.8. Отпадъци.

4.8.1. Минни отпадъци (получени в резултат на проучването, добива, преработката и съхраняването на подземните богатства) – видове, категория, количества, събиране, транспортиране, депониране, оползотворяване.

Минните отпадъци се класифицират според степента на риска за околната среда и качеството на здраве въз основа на качествената им характеристика и състав.

Отпадъците от добива на варовици в находище „Великан“ съгласно чл.22б, ал.1, т.1 от Закона за подземните богатства и чл.12, ал.3 от Наредба за специфичните изисквания за управление на минните отпадъци се класифицират като **неопасни инертни отпадъци, съставени от глинесто-песъклива земна маса със скални късчета и силно изветрели варовици**. Разделят се на откривка и отпадъци при добива и преработката на варовици от скалния масив.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

➤ **Откривката** се състои от тъмнокафяв до черен, кафяв до светлокафяв почвен слой, глина и изветрели варовици и е с дебелина 0,30-0,40 м. Изчисленото количество откривка от проучването на запасите е 152 367 м³ плътна маса или 167 604 м³ разбухнала маса

➤ **Отпадъците от добива и преработката** съдържат изветрели, слаби късове и парчета от варовици. Тяхното количество се прогнозира въз основа на данните от техноложкото изследване при опитния добив и възлиза средно на 3% от общата маса, или 255 585 м³.

Общото прогнозно количество минни отпадъци (откривка и отпадъци от добива и преработката) в проучената площ на запасите е в размер на 423189 м³.

Съгласно чл.13 от Наредбата за специфичните изисквания за управление на минните отпадъци, съоръжението за минни отпадъци на находище „Великан” е определено като насипище.

Съоръженията (насипищата) за неопасни инертни отпадъци, съставени от глинесто-песъклива земна маса със скални късчета и силно изветрели варовици се отнася към „Категория Б” (чл.22б, ал.4, т.2), тъй като не съдържат опасни отпадъци, опасни вещества или опасни препарати.

Предвиждат се три насипища за откривката – едно външно, в рамките на концесионната площ и две вътрешни, в рамките на концесията (Графични приложения- Приложение №1):

- Външно - Изгражда се булдозерно насипище на площ 5,2 дка, при средна височина на насипване 4-5 метра, на кота 204.

Разстоянието от крайния проектен северен борд на кариерата е 25 метра. Депонира се откривка с обем 14 486,1 м³ в плътна маса в първоначалния период на експлоатация на кариерата.

- Първо вътрешно – изгражда се на площ 20,6 дка до северния борд на кариерата в отработеното пространство на кота 204, /в източната част на концесионната площ/. Средната височина на насипване е 6 м. Депонира се 94 550 м³ откривка.

- Второ вътрешно – изгражда се на площ 4,8 дка в централната част на кариерата в отработеното пространство, на кота 208. Средната височина на насипване е 10 метра. Депонира се 43 331 м³ откривка.

Събраната откривка в трите насипища ще се използва при окончателната биологична рекултивация след приключване на експлоатационния период.

Отпадъците от добива и преработката на варовиците в ТСИ ще се връщат обратно в отработените пространства, като се извършва поетапна техническа рекултивация.

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Изграждането, експлоатацията и закриването на съоръженията за минни отпадъци (насипища) ще се осъществява въз основа на цялостния и годишните работни проекти, изготвени в съответствие с изискванията на чл.22 от Закона за подземните богатства.

4.8.2. Очаквано количество генерирани отпадъци, предмет на Закона за управление на отпадъците - наименование, шифър, количество. Оценка и прогноза за въздействието върху околната среда на генерираните отпадъци и начините за тяхното третиране.

Функционирането на кариерата не е свързана с извършването на строителни дейности. В съпътстващата площ, разположена в границите на концесионната площ, ще се разположат няколко фургона за нуждите на обслужващия персонал и охраната на обекта. Поради това видът количеството на формираните отпадъци се разглежда само по време на подготовката и експлоатацията на кариерата, при максимален добив на варовици в размер на 1 000 000 т/год (390 625 м³/год).

➤ **Производствени отпадъци:**

Това са минните отпадъци от разкриването, добива и преработката на варовици, разгледани в предходната точка 4.8.1.

На обекта няма да се извършват ремонти и обслужване на строителната механизация и автотранспортни средства, включващи смяна на масла, акумулатори и гуми. Тяхното обслужване ще се извършва в специализирани сервиси.

При ремонта на мобилните ТСИ ще се формират следните видове отпадъци:

• Неопасни отпадъци

- отпадъци от черни метали – това са основно износени решетъчни сита и дребни свързващи елементи. Тяхното очаквано количество възлиза на 1 т/год

- износени гумирани транспортни ленти – тяхното количество възлиза на 500 кг/год

• Опасни отпадъци

- опаковки замърсени с опасни вещества – това са пластмасови кофи от грес, използвана за смазване на лагери и подвижни части на ТСИ и багери. Тяхното количество възлиза на 20 кг/год

- абсорбенти и кърпи за изтриване – това са основно парцали, използвани при ремонта и почистването на ТСИ и смазването на друга техника

➤ **Опасни отпадъци:**

Добивът на варовици ще се извършва чрез пробивно-взривни работи и при дейността ще се образуват опасни отпадъци от взривни материали – това са основно опаковки от взривни вещества. Тяхното количество възлиза на 200 кг/год.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Негодните за употреба луминисцентни лампи от осветлението на фургоните и отделните площадки на обекта, също представляват опасен отпадък. Тяхното количество възлиза на 5 кг/год.

➤ **Битови отпадъци:**

Това са смесени битови отпадъци, състоящи се основно от хартия, пластмаса, стъкло, както и хранителни отпадъци. Формират се от жизнената дейност на работещите на обекта. Тяхното количество възлиза на 1,5 т/год.

Класификацията на отпадъците, генерирани про експлоатацията на кариерата., съгласно Наредба № 3/2004 г на МОСВ и МЗ за класификация на отпадъците, е представена в Таблица № 37.

Таблица 37.

Класификация на отпадъците, генерирани про експлоатацията на кариерата.

Код	Наименование	Количество (т/год)
150110*	Опаковки, съдържащи остатъци от опасни вещества или замърсени с опасни вещества	0,020
150202*	Абсорбенти, филтърни материали, кърпи за изтриване и предпазни облекла, замърсени с опасни вещества	0,050
160403*	Други отпадъчни взривни материали	0,200
200121*	Флуоресцентни тръби и други отпадъци, съдържащи живак	0,005
200140	Метали	1,000
200199	Други фракции, неупоменати другаде	0,500
200301	Смесени битови отпадъци	1,500

Третиране на отпадъците:

Всички генерирани отпадъци трябва своевременно да се събират и съхраняват отделно на определените за целта места. Площадките за временно съхранение на отпадъците трябва да отговарят на изискванията посочени в Приложение 2 към Наредбата за изискванията за третиране и транспортиране на производствени и опасни отпадъци, приета с ПМС № 53/1999г.

Всички изброени видове отпадъци подлежат на обезвреждане или оползотворяване, чрез предаването им на лицензирани фирми.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

- отпадъците от черни метали ще се събират в метални контейнери и периодично ще се предават на лицензирани фирми за оползотворяване

- отпадъците от транспортни ленти ще се събират навити на руло, ще се съхраняват под навес и периодично ще се предават за оползотворяване

- опасните отпадъци ще бъдат събирани и временно съхранявани в специализирани затворени съдове, поставени на закрито. Периодично те ще се предават за обезвреждане на специализирани фирми, притежаващи разрешително по чл.67 от ЗУО.

- пробивно-взривните работи ще бъдат възложени на външна специализирана фирма, която ще отговаря за доставката на взривните материали и за третирането на образуваните отпадъци от взривни материали

- смесените битови отпадъци ще се събират в полиетиленови торби и ежедневно ще се изхвърлят в съдовете за сметосъбиране на гр.Димитровград

Оценка и прогноза на въздействието:

Осъществяването на производствената дейност на кариерата не е свързано с генерирането на значителен обем отпадъци, в т.ч опасни отпадъци. Посочените начини за тяхното временно съхранение и последващо третиране са подходящи и екологосъобразни. При спазване на набелязаните мерки и осъществяване на постоянен контрол, не се очаква влошаване на екологичното състояние в рамките на обекта и района.

Очакваното въздействие на отпадъците върху компонентите на околната среда се оценява на незначително.

Препоръки:

Преди въвеждане на обекта в експлоатация е необходимо да бъдат изпълнени изискванията на Закона за управление на отпадъците:

- 1) Да бъдат изготвени и внесени за утвърждаване в РИОСВ-Хасково работни листи за отделните видове отпадъци
- 2) Да бъдат сключени договори с лицензирани фирми съгласно ЗУО за предаване на генерираните отпадъци

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

4.9. Вредни физични фактори.

4.9.1. Наличие и източници на шум, вибрации и вредни лъчения (йонизиращи, нейонизиращи, топлинни и др), микроклимат, високо налягане. Въздействия.

Шум.

Шумът е звук, дразнещ за ухото на човека и създаващ неблагоприятни ефекти при въздействието му. По своята физическа същност представлява механични трептения в еластична среда, а величините, характеризиращи звука, са звуковите налягане, мощност, скоростта, дължината на звуковата вълна в съответната среда на разпространение. Шумът е един от основните неблагоприятни фактори, водещи до акустичен дискомфорт в околната среда. Вредното въздействие зависи от вида му и пораждащите го условия. Произходът му се определя от видовете дейности, при които той е генериран.

При характеризиране на шума в околната среда се различават основно промишлен (производствен), транспортен, вътреквартален, вътреградски, вътрежилищен (битов), причинен от строителни работи... Представлява комплекс от трептения, различни по честота, сила, периодичност и др. Обикновено класификацията на шума се прави по произход – производствен, транспортен, комунално-битов; по вид на трептенията – непрекъснат, импулсен, смесен; по честотна характеристика – нискочестотен, средно или високочестотен. В зависимост от характера на шума той бива постоянен и променлив (прекъснат, интермитентен, периодично повтарящ се).

Въздействието на шума е различно в зависимост от характера, честотния обхват, интензитета, продължителността на експозицията. Оценката на постоянния шум се извършва в единици dB(A), което определя оценяване на шумовото налягане, интегрирано в крива (A), приета в света като най-подходяща за подобни оценки. Променливият шум, по-специално интермитентният, прекъснат, импулсен шум, се оценява чрез еквивалентното ниво на шума, чрез оценка на реалното време на експозиция на фактора върху човека.

Основните източници на шум в околната среда, са:

- транспортен шум – леки автомобили, обществен и товарен транспорт, мотоциклети, мотопеди, наземен и подземен градски релсов транспорт, железопътен транспорт, авиационен транспорт;
- градски вътреквартален шум – паркинги, гаражи, сметосъбирателни коли, спортни площадки, училища, детски градини и ясли, магазини, товарене и разтоварване на стоки, ресторанти, дискотеки, кинотеатри, клубове и други обществени заведения, автогари, ж.п. гари, летища;

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

- вътрежилищен шум – от битови прибори, звукозаписна техника, озвучителни уредби, телевизори, музикални инструменти, разговори, кавги и др.;
- вътреградски шум – техническо оборудване, вентилационни уредби, хладилно оборудване, работилници и др.;
- промишлен шум – производствени предприятия.

В работната среда почти всички професии са свързани с наличие на шумово натоварване, някои от тях – със значимо въздействие. Такива са дървообработващите предприятия, турбини и генератори в енергетиката, текстилната промишленост, транспортните средства, металообработването, машиностроителната индустрия, пластмасовото производство и т.н.

Шумът от всички видове индустриални дейности, поради голямото разнообразие на източниците на шум и различният му характер (честотен спектър и продължителност на действие) е трудно да бъде изразен с единен критерий. Звуковото поле на територията и около промишлената площадка се формира от наслагването на шума, излъчван от многобройните външни и вътрешни източници, в резултат на което се получава сложна имисионна картина.

Дейността по оценката и контрола на промишления шум е съсредоточена в две направления - на шума от големи промишлени обекти и от източници с локално значение.

При експлоатация на кариерата източници на шум ще са:

- добивните машини и транспортната техника;
- импулсен шум, предизвикан от ПВР.

Шумовото натоварване на кариерата ще се формира от:

- ✓ работа на трошачно – сортировъчната инсталация;
- ✓ пробивно-взривни работи;
- ✓ движещите се автомобили и машини, обслужващи дейността.

Преработвателната дейност в ТСИ и получаване на предвидените фракции е свързано с генерирането на шум от приемния бункер, от трошачката и от ситата, който е в рамките на около 70-90 dBA.

Добивните работи ще се осъществяват по взривен способ, при специални мерки за ограничаване на сеизмичното въздействие върху близките обекти и населението.

Дискомфорт в околната среда и населението на близко разположените населени места ще се създава от завишените шумови характеристики от добивната работа в кариерата и работата на трошачно-сортировъчната станция. Движението на транспортната техника е също предпоставка за дискомфорт в околната среда и населението.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

По аналогия с други подобни обекти, очакваните шумови нива при работа на основната механизация са:

- багер – около 90 dB/A/;
- сонда – 96 dB/A/ ;
- челен товарач – 100 dB/A/;
- булдозер – около 90 dB A;
- автосамосвали – 75– 80 dB A;

Нивото на шума на работните места превишава хигиенните норми и може да се характеризира като интензивен.

Импулсният шум, формиран от пробивно-взривните работи, не се нормира в страната. Съществуващите норми са за еквивалентно ниво на шума – средно дневен и средно нощен.

Очакваните параметри на работната среда са в рамките на нормативите за зоната на съответната категория труд. Очакваният шум на границата на кариерата ще е около 70 dB A.

С отдалечаване от района на кариерата шумовото натоварване ще намалява право пропорционално на разстоянието, като в най-близките населени места то ще бъде значително под нивото на пределно допустимите норми.

Като се има предвид, че общата интензивност на транспорта на готовата продукция до потребителите ще бъде от порядъка на 2-3 курса/час, които ще се осъществяват по различни направления и маршрути и че пътищата, по които тя ще се извозва, са със средна интензивност на движение до 20 МПС на час, допълнителното натоварване на движението от дейността на кариерата няма да доведе до чувствително увеличаване на шумовото натоварване.

Базисното еквивалентно ниво на шума на 25 м от оста на крайната лента за движение, при очакваната интензивност на движение и структура на транспортния поток, се очаква да бъде не повече от 55 – 60 dB(A). Като се има предвид, че маршрутите не преминават през населени места и движението ще се извършва само през светлата част от денонощието, очакваме, че шумовото натоварване за населението няма да превишава допустимите нива, съгласно Наредба № 6/2006 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, методиките за оценка на стойностите на показателите за шум и на вредните ефекти на шума върху здравето на населението, представени на табл. 38.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Таблица 38.

Еквивалентни нива на шум в различни територии.

Територии и устройствени зони в урбанизираните територии и извън тях	Еквивалентно ниво на шум (dBA)		
	ден	вечер	нощ
Жилищни територии и зони	55	50	45
Централни градски части	60	55	50
Територии, подложени на въздействието на интензивен автомобилен трафик	60	55	50
Територии, подложени на въздействието на железопътен и трамваен трафик	65	60	55
Територии, подложени на въздействието на авиационен шум	65	65	55
Производствено-складови територии и зони	70	70	70
Зони за обществен и индивидуален отдих	45	40	35
Зони за лечебни заведения и санаториуми	45	35	35
Зони за научно-изследователска и учебна дейност	45	40	35
Тихи зони извън агломерациите	40	35	35

Режимът на работа на кариерата е целогодишен, а територията ѝ отнасяме към групата на производствено-складовите територии. При анализирание граничните стойности на нивото на шум за различните територии и устройствени зони, регламентирани в Наредба № 6, за показателите за шум в околната среда и очакваното еквивалентно ниво на шум, достигащо до регулационните граници на село Великан и град Меричлери. Такова липсва или е далеч под хигиенната норма за дневен период (55dBA). На работната площадка се очаква превишение на хигиенната норма от 70 dBA за производствени територии, което ще е краткотрайно и в периоди на пълно натоварване на техниката. Ще се използват лични предпазни средства. Фоновото ниво ще се възстановява веднага след спиране работата на машините.

Прогнозата за натоварването на околното пространство, извън посоченият периметър на находището, се очаква да бъде: локално като териториален обхват; незначително като степен на въздействие; в рамките на работния ден като продължителност и без кумулативно въздействие.

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Вибрации.

Вибрациите се дефинират като трептения на механично тяло около едно равновесно положение. Величините, които характеризират тези трептения, са ускорението (a), скоростта (v) и амплитудата (d). При оценка на вибрациите най-често се използва величината виброскорост, а в новите нормативни документи, хармонизирани с тези на ЕС – виброускорение, представляващо производната на скоростта по времето. Използваната техника при трите етапа на реализация на инвестиционното предложение (минно строителство, експлоатация, рекултивация) не е източник на **вибрации** в околната среда. Вибрациите при работа с определени машини са фактор на работната среда, засягащ работещите със съответните машини. В проекта за пробивно-взривните работи в находището, ще се предвидят количества взривно вещество, безопасни за съоръженията. Фургоните за работниците са на безопасно отстояние по отношение на вибрациите - над 100 метра от мястото на взрива. Възникналите сеизмични действия не застрашават използваните съоръжения на обекта, както и други обекти извън територията на находището и концесията.

Очакваме стойностите на вибрациите, при работа на строителни и транспортни машини да са около дневната стойност на експозиция за предприемане на действие (Наредба № 3/ 05.05.2005 г на МТСП и МЗ), но при работа със стара и неизправна техника се очаква те да превишат *хигиенните норми*.

Вредни лъчения

Съгласно НАРЕДБА за радиационна защита при дейности с източници на **йонизиращи лъчения**, приета с ПМС № 200 от 4.08.2004 г. , „Открит източник на йонизиращи лъчения" е източник на йонизиращи лъчения, съдържащ радиоактивно вещество, при чието използване е възможно разпространение в околната среда на съдържащи се в него радионуклиди, а „радиоактивно замърсяване" е наличие на радиоактивни вещества върху повърхности или съдържание на радиоактивни вещества в материали, въздух, човешко тяло или друго място, в количества, които са по-високи от нивата, определени в действащите норми за радиационна защита.

Добиваните индустриални минерали не съдържат радиоактивни елементи. Кариерата не се явява замърсител на околната среда с йонизиращи лъчения - радиоактивно излъчване, рентгенови (X-) лъчи, гама-лъчи, твърди ултравиолетови (UV) лъчи. При тях енергията на кванта на съответното лъчение се оказва по-висока от енергията на най-слабите молекулни връзки и лъчението е в състояние да разрушава директно биологични тъкани, като йонизира молекулите и атомите на клетките им.

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Източници на нейонизиращи лъчения са електромагнитните полета, мобилните телефони, клетъчните централи за мобилни телефони...

Известно е, че над определени гранични стойности за напрегнатостта и плътността на енергийния поток на ЕМП полето оказва вредното въздействие върху живите организми. За това са определени прагови стойности за съответните параметри на ЕМП, над който е вредно пребиваването на хора и други прагови стойности, за които да има ограничения във времето за престой.

На територията на концесията са изградени две базови станции. Мощността на излъчването е най-силна на разстояние до 70 м срещу антената. Предвидената дейност не е източник на нейонизиращи лъчения.

Топлинно натоварване

Работата през горещите летни месеци, както и топлината на работещите двигатели са предпоставка за увеличено топлинно натоварване за работещите на открито през този сезон. Добивните работи на кариерата се извършват на открито, при което част от работещите ще бъдат подложени на въздействието на **неблагоприятен климат**. През студения период работниците могат да са под въздействие на ниска температура, висока относителна влажност, висока скорост на движение на въздуха. През летните месеци ще се работи при високи температури на въздуха, интензивна инсолация, съчетани на отделни работни места с въздействие на конвекционна и радиационна топлина, излъчвана от местни производствени източници (работещи машини).

Трептения в резултат на сеизмични вълни

Генерират се при ПВР. Въздействието на тези трептения е локално и за селищата в прилежащия район е незначително поради –отдалечеността на същите от мястото на формирането им. Опастност не съществува дори и за няколко вили, разположени в близост до концесията в землището на село Великан, ако е спазена зоната за безопасност. Въздействието на вредните физични фактори при добивните работи може да се оцени като пряко, със средна степен, ограничен обхват, периодично (само през деня), дълготрайно – през целия концесионен период.

4.9.2. Прогноза и оценка на очакваните въздействия от вредни физични фактори.

Очакваното наднормено шумово натоварване е до 15% над граничните стойности за работна среда /87 дВ/, определени с Наредба №6/15.08.2005 г. за минималните изисквания за осигуряване на здравето и безопасността на работещите при рисковете, свързани с експозицията на шум- на МЗ и МТСП.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

То е разсредоточено по работните места и се акумулира в рамките на обекта. Задължително е ползването на лични предпазни средства от работещите там.

В района на кариерата шумовите нива, предизвикани от експлоатацията ѝ, ще бъдат над граничните стойности, определени от Наредба №6 от 26 юни 2006 г. за показатели на шум в околната среда на МЗ и МОСВ, граничните стойности на нивата на шума в различните територии и устройствени зони в урбанизираните територии и извън тях за производствено-складови територии и зони, съгласно таблица № 37 са следните за еквивалентно ниво на шума в dB/A/:

ден – 70 dB/A/; вечер - 70 dB/A/; нощ - 70 dB/A/

Шумът, предизвикан от ПВР може да създаде известен дискомфорт у жителите на най-близките населени места село Великан и град Меричлери. Предвид малката честота на взривяванията този шум няма да доведе до сериозни негативи сред хората. Необходимо е стриктно да се подават уведомителните сигнали преди извършване на ПВР, за да се подготви населението за последващите взривявания.

Прогнозните нива на вибрациите по работни места са около граничните стойности, като в отделни случаи може да се очаква тяхно превишаване. Необходимо е използваната техника винаги да бъде в изправно състояние, за да се намали максимално формирането както на шум, така и на вибрации.

За предпазване от топлинно натоварване през летните месеци е необходимо редовно да се носят очила и шапки.

Наднормени шумови нива се очакват в района на обекта и са над граничните стойности на експозиция $L_{ex} 87 \text{ dB/A/}$, съгласно Наредба №6 от 15.08.2005 г. за минималните изисквания за осигуряване на здравето и безопасността на работещите при рискове, свързани с експозицията на шум, на МЗ и МТСП.

За очакваните шумови нива от работата на кариерата в град Меричлери, ще представим изчисления на база метода за отчитане на шума от локални и промишлени източници, регламентиран с Наредба №6 от 26 юни 2006 г. за показатели на шум в околната среда на МЗ и МОСВ, граничните стойности на нивата на шума в различните територии и устройствени зони в урбанизираните територии и извън тях.

Еквивалентните А-претеглени нива на шума $L_{Aтер, T}$ в децибели [dB(A)] в местата на въздействие (изчислителна точка от територията на защитавания обект) за ден, вечер и нощ (период $T = 12, 4, 8$ часа) се определят по формулата:

$$L_{Aтер, T} = L_{Aекв, T(*)} - DL_{разст.}$$

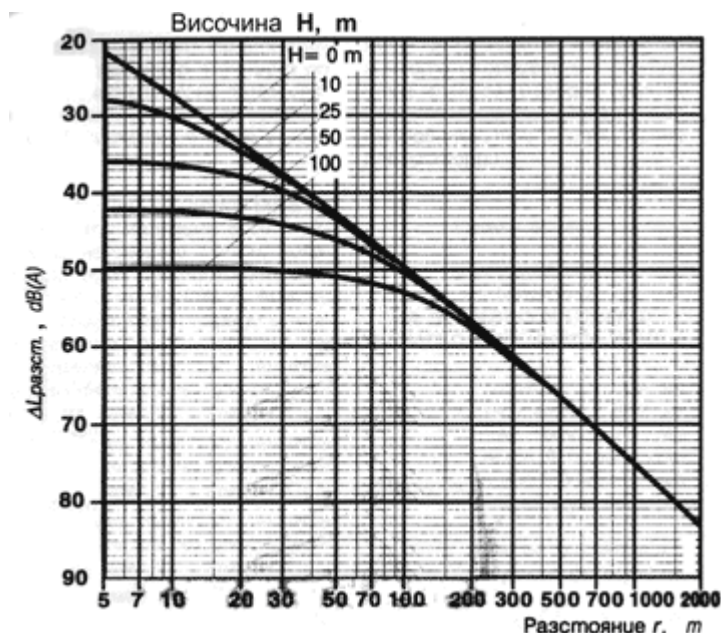
където:

$L_{Aекв, T(*)}$ е изходното еквивалентно ниво на източника на шум в dB(A);

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

$DL_{разст.}$ - намаляването на нивото на шума в dB(A) в зависимост от разстоянието и разликата във височините на източника и изчислителната точка (мястото на въздействие), определено по графиката на фиг. 28.



Фигура. 28. Определяне на $DL_{разст.}$ - намаляване на нивото на шума в dB(A) в зависимост от разстоянието r и разликата във височините H

Шумовите нива на жилищната територия, съгласно Наредба №6 от 26 юни 2006 г. за показатели на шум в околната среда на МЗ и МОСВ, граничните стойности на нивата на шума в различните територии и устройствени зони в урбанизираните територии и извън тях за жилищни зони и територии, съгласно т.2 са следните за еквивалентно ниво на шума в dB(A):

- ден – 55 dB(A)
- вечер – 50 dB(A)
- нощ – 45 dB(A)

Находище „Великан” е разположено в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасковска. Отстои на около 3 км източно от село Великан и на около 2 км южно от град Меричлери.

Очаквани шумови нива, предизвикани от експлоатацията на Кариерата на жилищната територия на град Меричлери ще бъде $LA_{тер,Т} = LA_{екв,Т(*)} - DL_{разст.}$

$LA_{екв,Т} = 100$ dB(A) – максимално еквивалентно шумово ниво от площадката на обекта

$DL_{разст.} = 83$ dB(A)- за разстояние 2000 м.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Следователно : $L_{Атер,Т} = L_{Аекв,Т(*)} - DL_{разст.} = 100 \text{ dB(A)} - 83 \text{ dB(A)} = 17 \text{ dB(A)}$

$L_{Атер,Т} = 17 \text{ dB(A)}$

Следователно:

$L_{А \text{ тер. ден}} = 17 \text{ dB(A)} < 55 \text{ dB(A)}$, съгл. Наредба №6 от 26.06.2006 г. за показатели на шум в околна среда на МЗ и МОСВ.

$L_{А \text{ тер. вечер}} = 17 \text{ dB(A)} < 50 \text{ dB(A)}$, съгл. Наредба №6 от 26.06.2006 г. за показатели на шум в околна среда на МЗ и МОСВ.

$L_{А \text{ тер. нощ}} = 17 \text{ dB(A)} < 45 \text{ dB(A)}$, съгл. Наредба №6 от 26.06.2006 г. за показатели на шум в околна среда на МЗ и МОСВ.

Очакваните шумови нива от експлоатацията на кариерата за добив на варовици в най-близките населени места - село Великан и град Меричлери, ще са много по-ниски от граничните стойности, определени в Наредба №6 от 26.06.2006 г. за показатели на шум в околна среда на МЗ и МОСВ- за граничните стойности на нивата на шума в различните територии и устройствени зони в урбанизираните територии и извън тях.

С отдалечаване от района на площадката звуковото натоварване на околната среда ще намалява. Имайки в предвид отдалечеността на населените места от района на разработката и нивото на шумовия фон в населените места през деня, не се очаква нарушение на комфорта на населението и не се очаква неблагоприятно влияние върху здравето на хората. Съгласно чл. 27 на Наредба №4 /27.12.2006 г. за ограничаване на вредния шум на МРРБ, МЗ, МВР и МОСВ, обн. В ДВ бр.6 от 19.01.2007г., мерките за ограничаване на шума по време на строителството при шумни и много шумни СМР са в зависимост от разстоянието между строителната площадка и съседните сгради и помещения; периода от деня и от седмицата, през които се извършват СМР; продължителността на шумните и много шумните СМР и нивото на шум във видовете устройствени зони. Задължителни мерки се предвиждат и изпълняват при много шумни работи, извършвани от 19 до 7 часа в работни дни, както и в събота и неделя и в празнични дни. По смисъла на наредбата сред „много шумни СМР" са и взривните работи.

Мерки се предвиждат и изпълняват в случаите на шумна строителна фаза по-голяма или равна на една седмица и дискомфорт, създаден от шум в устройствени зони с нормиран шумов режим, когато разстоянието на строителната площадка до териториите и устройствените зони в урбанизираните територии и до съседните сгради с помещения с гранични стойности на показателите за шум е под 300 м или между 300 и 600 м в часовете между 07 и 12 и 13-19.

Териториалния обхват е локален, продължителността на въздействието- краткорайно, степен е ниска, а по честота на въздействие- периодично.

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

4.10. Опасни вещества – описание, характеристики, класификация, въздействия.

Въз основа на техните свойства опасните вещества и препарати се класифицират поне в една от категории на опасност съгласно чл.2 от Закона за защита от вредното въздействие на химичните вещества и препарати / ЗЗВХВП/, представени в таблица 39.

Таблица 39.

Категории на опасност на опасните вещества и препарати.

експлозивни	E	вредни	Xn
оксидиращи	O	корозивни	C
изключително запалими	F+	дразнещи	Xi
лесно запалими	F	сенсibiliзиращи	Xn или Xi
запалими		канцерогенни	T или Xn
силно токсични	T+	мутагенни	T или Xn
токсични	T	токсични за репродукцията	T или Xn
		опасни за околната среда	N

Това са горивата и маслата (смазочни и хидравлични) за добивната, преработвателната и транспортна техника, които няма да се съхраняват в концесията. Зареждането на добивните машини с гориво ще става посредством автоцистерни, а масла ще се осигуряват в малки разфасовки и ще се използват незабавно. Използваните опасни вещества могат да окажат негативно въздействие върху околната среда само при аварийни ситуации – течове от двигателите на машините и автомобилите при зареждане с гориво или масла. В такива случаи разлятите вещества могат да постъпят в почвите и да достигнат до повърхностни или подземни води. В конкретния случай въздействието може да се оцени като пряко, в ограничен обхват, с ниска честота – инцидентно и краткотрайно – поради малките количества и бързата намеса за спиране на течовете.

Въздействието е предотвратимо и първоначалното състояние на засегнатите компоненти може да се възстанови.

При взривните работи се използва ГДА 21/79 или „Динолит”, регистрирана търговска марка на „Дино НитроМед” АД за промишлено взривно вещество тип класическо АНФО. Предназначен е за взривни работи на открито и под земята в сухи забои, неопасни по газ и прах, при температура на околната среда от минус 30 °С до 50 °С. Инициира се чрез междинен детонатор, не е чувствителен към капсул-детонатори.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Препоръчителен междинен детонатор е тротилова пресовка със заряд 0,415 кг или друго взривно вещество с еквивалентна маса и мощност.

Комбинирани с NONEL инициращата система междинните детонатори гарантират надеждно взривяване и добри резултати.

„Динолит” е физически и химически стабилен и се съхранява в сухи и проветриви складови помещения, удовлетворяващи изискванията за правилно съхранение на взривни вещества. При съхранението му се препоръчва температурата в складовото помещение да не преминава често над 31 – 33 °С. Транспортира се в съответствие с изискванията на Правилника за безопасност на труда при взривните работи, Европейска спогодба за автомобилен превоз на опасни товари (АДР), Наредба № 40/14.01.2004 год. за условията и реда за извършване на автомобилен превоз на опасни товари, Закона за контрол над взривните вещества, огнестрелните оръжия и боеприпасите и Правилника за неговото приложение. Взривното вещество „Динолит” е пожаро- и взриво-опасно. По степен на опасност при превозване и работа с него се отнася към втора група (съгласно чл. 17 от ПБТВР). Съгласно (АДР) се класифицира в клас 1, подклас 1.1D, номер по ООН 0082.

При рекултивацията ще се използват известни количества минерални торове - амониеваселитра – NH_4NO_3 - 25 kg/dka, комбиниран изкуствен тор – NPK, съдържащ N 16%, P_2O_5 11%, K_2O 4%, SO_3 27 %, Fe 1.5%, Mn 0.5 % - до 30 кг / дка и др. Представяват дразнителни на дихателните пътища, очите и кожата при работещите.

Прогнозата е, че при спазване на инструкциите за безопасна работа с тези вещества, те няма да представляват опасност нито за хората, нито за околната среда. Затова е необходимо персоналът да бъде обучен и стриктно да спазва изискванията за безопасност при работа с опасни вещества.

Териториален обхват на въздействие: Локален

Степен на въздействие: Незначителна

Продължителност на въздействието: Период на експлоатация и закриване

Честота на въздействието: Ежедневно, краткотрайно

Кумулативни и синергични въздействия върху околната среда: Не се очакват.

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

4.11. Здравно – хигиенни аспекти на околната среда.

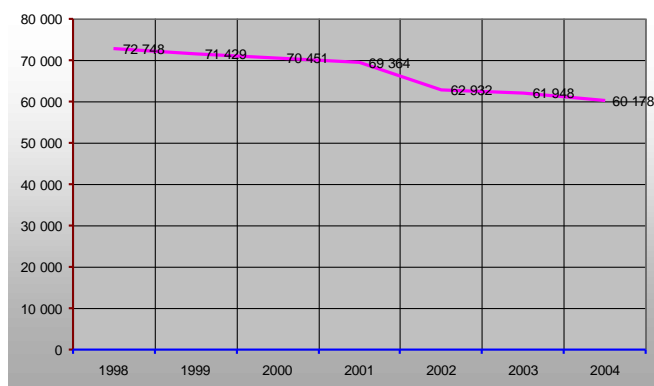
По време на експлоатацията на кариерата източници на антропогенно въздействие върху околната среда, които биха могли да повлияят на здравето състояние на населението и на работещите са:

- ✓ Добивните площадки, които са източник на шум, на изгорели газове от двигателите на работещите машини, прах...;
- ✓ Товарно-транспортния трафик на тежкотоварните камиони за превозване на добития строителен материал, който е източник на неорганизиран прахови емисии, емисии от газове от двигателите, шумово натоварване...
- ✓ Евентуалното инсталиране на ТСИ - организиран източник на шум, вибрации, прахови емисии...

4.11.1. Здравно състояние на населението в района.

Най-общо здравно-демографското състояние на населението се характеризира с тенденции за приблизително запазване на раждаемостта и смъртността, както и с влошаване на съотношението между населението в трудоспособна и нетрудоспособна възраст.

Неблагоприятните проблеми в демографските процеси, настъпили през последните 10-15 години, не отминават и община Димитровград. Промените в икономиката дават отражение, както върху естествения и механичен прираст, така и върху миграцията на населението. През последните години се установява тенденция към намаляването броя на населението, както на общината, така и на град Димитровград, като налице е голяма миграция, в т. ч. емиграция извън страната.

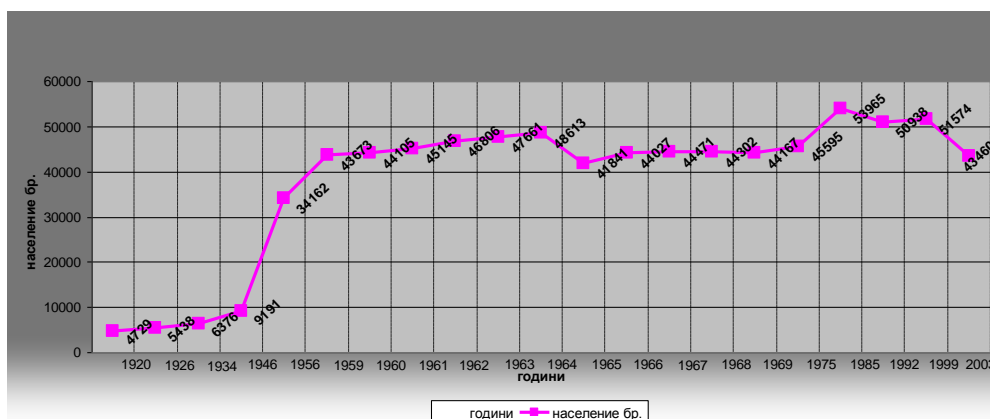


Фигура 29. Динамика на населението община Димитровград

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан” в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

В последните години населението на общината е намаляло с 12 500 души (от 72 748 на 60 178), като основен принос за това намаление има механичния отлив, при това големият брой мигрирали от общината не е от селата, а от града.



Фигура 30. Динамика на населението град Димитровград.

На фиг. 30 е представена динамиката на населението на град Димитровград за периода от 1920 до 2003 година. По данни на *Националния Статистически Институт* (НСИ), през 2007 година то е достигнало около 41 562 хиляди човека, което показва продължаващата тенденция към намаляване на броя на жителите на град Димитровград.

В таблица 40, данните на населението по населени места от 2000 и 2003 г. са сравнени с данни от НСИ за 2007 година.

Таблица 40.

Население на община Димитровград по населени места:

НАСЕЛЕНИ МЕСТА	2000 ГОДИНА	2003 ГОДИНА	2007 ГОДИНА
село Бодрово	460	456	408
село Брод	862	912	873
село Бряст	245	326	283
село Великан	131	122	119
село Воден	460	403	418
село Голямо Асеново	412	369	331
село Горски извор	1796	1613	1500

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

град Димитровград	51025	43460	41562
село Длъгнево	195	193	174
село Добрич	1353	1475	1431
село Долно Белево	501	401	370
село Здравец	255	173	184
село Златополе	587	645	647
село Каснаково	553	495	452
село Крепост	1679	1608	1672
село Крум	515	436	465
село Малко Асеново	161	161	159
град Меричлери	2241	2063	1995
село Радиево	1201	1099	1062
село Райново	117	111	114
село Светлина	107	100	100
село Скобелево	723	691	646
село Сталево	606	593	536
село Странско	670	771	677
село Върбица	550	553	580
село Ябълково	1916	1752	1638
Община Димитровград	70 451	61 948	

В повечето селища, включително и в Димитровград населението намалява. Налице е голяма миграция, в т. ч. емиграция извън страната. Емигрирането на млади хора дава отражение върху естествения и механичен прираст. Естественият прираст за общината е отрицателен. Механичният прираст за центъра на общината и по-големите селища също е отрицателен.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Положителен естествен прираст имат само отделни села, към които има групово, спонтанно заселване, което се държи най-вече на свободен жилищен фонд – Злато Поле, Добрич, Брод, Крепост, както и на развития третичен сектор – търговия, услуги, образование, здравеопазване, съществуваща инфраструктура – вода, канализация и др. Причините са изселване в градовете, в това число други градове, предлагащи работа и емиграция.

Таблица 41.

Динамика на населението. Естествен и механичен прираст.

Населено място	2003 г.	Родени /бр./	Умрели /бр./	Заселени /бр./	Изселени /бр./	ЕП	МП	Е+М =	‰
Област Хасково	270096	2105	3893	6014	6578	-1788	-564	-2352	-8,7
Община Димитровград	61948	428	916	1356	1852	-488	-496	-984	-15,9
село Бодрово	456	-	7	8	8	-7	0	-7	-15,4
село Брод	912	3	27	61	14	-24	47	+23	+25,2
село Бряст	326	1	8	119	6	-7	113	+106	+325,2
село Великан	122	-	2	3	-	-2	3	+1	+8,2
село Воден	403	3	5	15	2	-2	13	+11	+27,3
село Гол.Асеново	369	-	13	7	7	-13	0	-13	-35,2
село Горски извор	1613	3	45	67	24	-42	43	+1	+0,6
град Димитровград	43460	332	489	413	1545	-157	-1132	-975	-22,4
село Длъгнево	193	-	3	13	-	-3	13	+10	+51,8
село Добрич	1475	6	26	154	15	-20	139	+119	+80,7
село Долно Белево	401	2	15	13	7	-13	6	-7	-17,5
село Здравец	173	-	8	2	5	-8	-3	-11	-63,6
село Златополе	645	3	13	153	8	-10	145	+135	+209,3
село Каснаково	495	1	16	5	7	-15	-2	-17	-34,3
село Крепост	1608	13	27	46	12	-14	34	+20	+12,4
село Крум	436	5	16	5	5	-11	0	-11	-25,2
село Малко Асеново	161	1	5	15	2	-4	13	+9	+55,9
гр. Меричлери	2063	22	39	34	50	-17	-16	-33	-16,0
село Радиево	1099	9	22	27	22	-13	5	-8	-7,3
село Райново	111	2	-	-	2	2	-2	0	0
село Светлина	100	-	5	-	-	-5	0	-5	-50,0
село Скобелево	691	3	14	56	24	-11	32	+21	+30,4

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

село. Сталево	593	1	20	10	15	-19	-5	-24	-40,5
село Странско	771	2	17	39	15	-15	24	+9	+11,7
село Върбица	553	-	23	32	7	-23	25	+2	+3,6
село Черногорско	967	8	17	41	17	-9	24	+15	+15,5
село Ябълково	1752	8	34	18	33	-26	-15	-41	-23,4

Причините за намаляване на населението е миграцията. Отрицателната динамика на населението е свързана и с промени в неговата възрастова структура. Очертава се ясна тенденция към застаряване – броят на лицата в под трудоспособна възраст намалява, увеличава се делът на трудоспособното и над трудоспособно население. Така делът на под трудоспособното население е около 20%, на трудоспособното около 55%, а над трудоспособното около 25%. По големия дял на трудоспособното население е и от промените в пенсионната възраст, но налице е обща тенденция към застаряване.

Структурата на населението под, в и над трудоспособна възраст са представени в таблица 42. От нея се вижда, че подтрудоспособната възраст и трудоспособната възраст на общината и областта– 14,0 % и 15,4 %. За градското население е също близка – 15,0 %, 16,7 % и 15,7 %. За селското население разликата е по-осезаема – 11,1%, 12,3 % и 15,1 %. В трудоспособната възраст се явява по-голяма разлика в селата – 43,5 % за общината, 45,9 % за областта и 51,4% за страната.

Таблица 42.

Възрастова структура на населението.

Област / Община	Общо		В градовете		В селата	
	Брой	%	Брой	%	Брой	%
Област Хасково	270096	100,0	189937	100,0	80159	100,0
Под трудоспособна възраст	41522	15,4	31679	16,7	9843	12,3
В трудоспособна възраст	158718	58,8	121886	64,2	36832	45,9
Над трудоспособна възраст	69856	25,8	36372	19,1	33484	41,8
Община Димитровград	61948	100,0	45523	100,0	16425	100,0
Под трудоспособна възраст	8687	14,0	6871	15,0	1816	11,1
В трудоспособна възраст	36423	58,8	29280	64,3	7143	43,5
Над трудоспособна възраст	16838	27,2	9372	20,7	7466	45,4

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

В над трудоспособната възраст отново в групата на селата е по-чувствителна разликата, съответно 45,4%, 41,8% и 33,5%, което показва, че почти половината от населението в общината е в над-трудоспособна възраст. Следователно, имаме сериозно застаряване на селското население, което в по-малките села надхвърля дори 50%. То е резултат на голямата миграция, най-вече изселване и емиграция.

Ретроспективният анализ на здравното състояние на населението в областта показва, че честотата на заболяемостта в един продължителен период от време е била по-висока от средните данни за страната. През последните години обаче, тези различия не се наблюдават, което се свързва с подобрената екологично обстановка. Няма различия и в причините за смърт, както по отношение честотата на социално-значимите болести, така и по отношение на дихателната система.

Таблица 43.

Причини за смърт - Брой заболявания на 100 000 души.

Група заболявания	Средни данни за страната	Средни данни за Област Хасково
Болести на органите на кръвообращението	971,0	1083,6
Злокачествени болести	234,9	254
Болести на дихателната система	59,3	35,4
Болести на храносмилателната система	45,6	33,1

За общото здравно състояние е от значение честотата на социално-значимите заболявания, такива като злокачествените и заболяванията от туберкулоза. В Таблицата са представени данни за регистрираните и новооткрити случаи на тези заболявания.

Таблица 44.

Брой заболявания на 100 000 души.

Група заболявания	Средни данни за страната	Средни данни за Област Хасково
Регистрирани заболявания за активна туберкулоза	120	96,0
Новооткрити забол.от туберкулоза през 2006г.	31,7	38,0
Регистрирани злокачествени заболявания	3330,7	3024,9
Новооткрити злокачествени заболявания през 2006 г.	413,9	473,0

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Данните, представени в таблица 44, показват, че водещите социално-значими заболявания също не показват съществени различия, както по отношение на регистрираните, така и по отношение на новооткритите случаи.

Промяната във възрастовата структура на населението води до промяна в структурата на здравните потребности и увеличаване разходите за здравни нужди.

Увеличаването на дела на лицата над 63 годишна възраст е предпоставка за увеличаване на заболяемостта в общината, хронифициране на заболяванията и повишаване на инвалидността.

Естественият прираст на населението е синтезиран израз на промените в двата основни демографски процеса – раждаемостта и смъртността. От 2000 г. до сега раждаемостта в общината относително се запазва – 5,9 ‰ за 2000 г. към 5,75 ‰ за 2008 г.

Равнището на раждаемостта и нейното изменение се влияят от много икономически, психологически и др. фактори, които са свързани с трудовата активност, образованието, професионалната квалификация и други.

Вторият основен елемент от процеса на естественото движение на населението е смъртността. Нейното изменение също е свързано с комплексното действие на много фактори. През последните години се отбелязва тенденция на относително запазване на общата смъртност на населението – от 15,2 ‰ през 2000 г. на 15,43 ‰ в края на 2008 година.

Доколкото в една средносрочна перспектива от 3 години не се очакват съществени изменения в положителна посока на факторите, определящи равнището на раждаемостта и смъртността /естествения прираст/, на миграция на населението и следователно влияещи на демографските процеси в региона, не се очакват и съществени промени в очертаните през последните години демографски тенденции.

Заболеваемост и трайна нетрудоспособност.

Като цяло заболеваемостта на населението в община Димитровград нараства, като водещи са:

- заболяванията на дихателната система – 17,7 %;
- болести на органите на кръвообращението – също 17,7 %;
- болести на храносмилателната система – 10,2 %;
- травми и отравяния – 6,3 %.

При заболеваемостта до 18 годишна възраст водещи са заболяванията на дихателната система, които заемат 47,8 % от общата заболеваемост.

След тях са инфекциозните болести и паразитози – 9,9 %. Следват болестите на храносмилателната система – 7,2 %.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

При заболяемостта над 18 годишна възраст водещи за последните години са болестите на:

- органи на кръвообращението – 19%;
- болести на дихателната система – 11,6%;
- болести на нервната система – 8,3%;
- болести на половата система – 6,4%;
- болести на храносмилателната система – 4,4%.

Анализирайки структурата на заболяемостта се очертават изводите за повишена заболяемост във възрастова граница над 18 години, свързано с по-големия относителен дял на възрастното население в региона.

Броят на лицата с трайна неработоспособност в община Димитровград нараства като в края на 2008 година, на територията на община Димитровград има регистрирани 2 427 лица с увреждания, освидетелствани от ТЕЛК. Основни причини за инвалидността на територията на общината са:

- болести на органите на кръвообращението;
- новообразувания;
- болести на храносмилателната система;
- болести на костно-мускулната система;
- болести на ендокринните жлези.

Необходими са усилия, насочени към превенция на здравето на населението, тъй като се забелязват редица обезпокоителни тенденции, като:

- мерките за борба с тъй наречените социално-значими;
- заболявания не са достатъчно ефективни;
- приоритетите в здравната политика на държавата и общината не са ясно формулирани и отстоявани;
- съществува дисбаланс между декларираните намерения и възможностите за тяхното финансово обезпечаване.

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

4.11.2. Характеристика на отделните фактори по отношение влиянието им върху човешкото здраве и съпоставянето им с действащите хигиенни норми и изисквания.

Трябва да се отбележи, че прахът, който се отделя при работа на кариерата (изключвайки взривната дейност), се отлага в рамките на работните места и не достига до жилищните регулации на населените места. Сходна е оценката и за другите вредности, отделящи се при експлоатацията на обекта, като шум, токсични газове при работа на техниката и др. При взривната дейност се провеждат подходящи мероприятия, с оглед безопасността на персонала и външни хора, които биха могли да попаднат в радиуса на опасната и охраняема зона.

РИСКОВИТЕ ФАКТОРИ ЗА РАБОТЕЩИТЕ В ОБЕКТА

Рисковите фактори, които потенциално биха могли да увредят здравето на хората, работещи в кариерата, са:

➤ **Шум.** Шумът, предизвикан от сондажната и взривна дейност, експлоатацията на подедни, преработващи и транспортни машини, е един от водещите фактори имащи влияние по отношение на здравето на работещите в обекта. Съгласно замерванията той варира от 87 до 99 дБ/А. Следователно шумовите нива на отделните работни места на обекта превишават Хигиенните норми за шум на работните места от 85дБ/А/. Шумът въздейства неблагоприятно върху нервната, сърдечно-съдовата система и слуха. При продължителна работа на наднормен и интензивен шум се получават патологични, невъзвратими изменения в човешкия организъм. Затова на различните работни места в обекта е задължително носенето на лични предпазни средства /антифони или други намаляващи шумовите нива под Хигиенната норма/.

➤ **Токсични газове и прах** - вследствие провеждане на взривна дейност, изземване на скална маса, сортиране и пакетиране. Вредните вещества, които ще се отделят по време на тези процеси са:

- Прах с различен фракционен състав.

Получените прахове са дезинтеграционни и кондензационни. Те засягат най-вече работещите на обекта хора. Най-опасни за здравето на човека са най-финните частици от праха, наречена “респираторна “ фракция /големина на частиците под 2 микрона/. 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: хроничен бронхит, астма, емфизем. Тази фракция от общия суспендиран прах на работната среда се нарича „респираторна”.

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Тя се измерва отделно от общата концентрация на праха и на нея се базира хигиенната оценка. Прахът има дразнещо действие върху горните дихателни пътища, очите и кожата. 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 реакции на организма в районите с атмосферно замърсяване се повишава нивата на неспецифичната заболяемост на населението. Следователно във въздуха на работните места е втория по значимост като рисков и водещ за работещите в обекта след шума. Необходимо е раеботниците да използват противопрахови маски.

- Отпадъчни газове от горивните процеси на двигателите с вътрешно горене

Това са азотни окиси, въглероден окис, серни окиси, сажди, летливи органични съединения, тежки метали и др. Те 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.

- Токсични газове, отделяни от взривната дейност.

В тях се съдържат високи концентрации на азотни окиси. При висока концентрация могат да предизвикат белодробен оток. Това се отнася за хора, престояли продължително време в зоната на взрива. Трябва да се има предвид, че съдържанието на азотни диоксиди в газовия облак влизат в норма за работна среда- 20,0 мг/м³.

- **Вибрации** - те са друг рисков фактор за работещите в обекта.

При оценка на вибрациите с хигиенна цел се въвеждат понятията ниво на вибрационна скорост и ниво на вибрационно ускорение, които също са логаритмични величини, по подобие на тези за оценка на шума.

Вибрациите, в зависимост от временните си характеристики, се делят на периодични, непериодични и случайни (стохастични). В зависимост от това върху каква част от човека те въздействуват, вибрациите се разглеждат като общи или локални. Най-често общите вибрации са с честоти от 1 до 63 Hz, а локалните – от 8 до 1000 Hz. Оценката на вибрациите е свързана с изисквания за измерване в 3 координатни оси (векторно). При оценката трябва да се имат предвид и резонансните въздействия, които са при честоти между 5 и 12 Hz за правостояща поза на човека, а за седяща - между 4 и 6 Hz, както и 20 – 30 Hz. Въздействието на вибрациите върху човека е сложен физиологичен и биомеханичен процес на взаимодействие на различни по сила, честота и характер вибрационни дразнители и човешкия организъм. Възприемат се от няколко основни анализатора, като кожен, проприо- и интероцептивен рецептори, както и от вестибуларния апарат.

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Въздействието зависи от нивото на вибрационната скорост/ускорение, от времето на въздействие (експозицията), от честотата на трептенията, от вида вибрации (локални, общи), от мястото на въздействие (при локалните вибрации), от позата на човека, честотата на повторение на въздействието. Основното заболяване, което се счита, че се дължи на вибрационното въздействие, е т.нар. вибрационна болест, която се среща само при работещи в условия на локални вибрации с високи нива.

Основният механизъм на вибрационната болест е свързан с въздействие на вибрациите върху костно-скелетния апарат. Причинява се спазъм на кръвоносните съдове („синдром на белите пръсти“), нарушение на периферната сетивност, също и на вестибуларния апарат. Повечето вторични ефекти са свързани с нарушения в стомашно-чревния тракт, сърдечно-съдовата система, вегетативната нервна система.

➤ **Микроклимат**

Работата в кариерата ще се извършва на открито, което в най-добрия случай я причислява към категорията за неблагоприятен микроклимат „Работа цялогодишно на открито“. Неблагоприятен микроклимат е свързан с риск за работещите на открито, а също така и за водачите на тежката механизация, при която няма отопляеми кабинни. Опасността през летните месеци при температури на въздуха над 30°C 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 с обща възбуда, главоболие, менингеални симптоми, колапсни и коматозни състояния. През зимните месеци продължителното излагане на минусови температури може да доведе до простудни заболявания, неврити, невралгии, местно и общо измръзване на организма

Въздействието на вредните физични фактори при добивните работи може да се оцени като пряко, със средна степен, ограничен обхват, периодично (само през деня), дълготрайно – през целия концесионен период.

4.11.3. Обобщена оценка на значимостта на въздействие върху населението.

От дейността на обекта – кариера за добив на варовици в находище „Великан“ , няма да се формират производствени отпадъчни води. Водите за оросяване на материала в ТСИ и на технологичните пътища не образуват повърхностен отток. Те изцяло попиват като намаляват само запрашаването на атмосферния въздух. Ще се формират само битово-фекални отпадъчни води от санитарния възел. Те ще заустват във водоплътна безоточна яма и периодично ще се извозват на ГПСОВ. Количеството на битово-фекалните отпадъчни води при персонал от 20 човека възлиза на около 300 м³/год.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

От изготвения анализ на очакваното имисионно натоварване на атмосферния въздух, вследствие експлоатацията на кариерата и експортиране на стоковите фракции до съответния консуматор могат да се направят следните констатации:

❖ Въздействието на газовите емисии от пробивните, земекопни и товарещи машини, технологичните инсталации за първична преработка и тежкия автотранспорт се ограничава в рамките на кариерата и нейните граници. Извън тази зона въздействието е практически незначително.

❖ Въздействието на праховите емисии ще е значително в рамките на кариерата, при положение че не се изпълняват поставените мерки за ограничаването им. При спазване на мерките и поддържане на постоянно овлажняване, натоварването с ФПЧ10 е оценено като незначително.

❖ Въздействието на емисиите, формирани при основните взривявания е с много кратка продължителност – до 1 час максимум, два пъти седмично и се ограничава в зона с радиус до 400 м от кариерното гнездо.

❖ Въздействието от експлоатацията на кариерата върху атмосферния въздух, извън работната зона на кариерата ще е незначително.

❖ Със спазването на мерките по недопускане разпространението на замърсителите в околната среда, ще се гарантира спазването на пределно допустимите концентрации на емитираните замърсители от обекта.

❖ Метеорологичните параметри, роза, влажност и скорост на ветровете е благоприятна за недопускане задържането и натрупването на замърсители в района.

❖ Населените места в района са в близост между 2000 и 3000 м от обекта и съгласно анализа и данните в горните таблици емисиите са в ниски граници и няма да окажат неблагоприятно влияние.

❖ Получените данни съгласно използваните методики за анализ имат приблизителен характер, тъй като не могат да се предвидят абсолютно всички фактори с техните параметри, който в реални условия имат твърде променлив характер.

Основни изводи

Като единствен рисков фактор /от дейността на кариерата/, теоретично може да бъде газо-праховия облак, образуван след взривната дейност. На практика обаче това отпада, защото най-близките населени места се намират в „благоприятна” зона, спрямо преобладаващите ветрове в района на обекта и на разстояние на 2 км и 3 км. Освен това разположението на кариерата и релефа, оказват значително благоприятно въздействие върху населението в подлежащите на здравна защита населени места.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Това изключва разпространение на наднормени нива на шум, вибрации и наднормени концентрации на прах и токсични газове в жилищната зона на населените места и може да се направи извода, че при нормална експлоатация на обекта, спазвайки проектната документация и изискванията за безопасна работа и екологичните норми, определени от Българското и Европейското законодателства, не се очакват рискови фактори за здравето на населението в подлежащата на здравна защита зона.

Всички определени приземни концентрации ще са под допустимите норми както в работната зона, така и в обхвата на населените места – Великан и Меричлери. Максималните нива на замърсителите във въздуха няма да окажат негативно въздействие върху природните екосистеми.

Използваната технология и капацитета на производствените мощности, както и използваната система за навлажняване на материалите и прилежащата пътна инфраструктура при извършеното прогнозиране (отчитащо стойности много под допустимите норми) не се очаква обекта да има отрицателно въздействие върху качеството на атмосферния въздух нито в локален, нито в по-голям мащаб при експлоатацията на обекта с описания технологичен режим на работа.

При експлоатацията на обекта, работещите в него няма да са изложени на вредното въздействие на факторите на работна среда и не се формира здравен риск, при спазване на следните условия:

- Добра производствена практика;
- Технологична дисциплина;
- Хигиена на работните места и лична хигиена;
- Изискванията на ЗЗБУТ, Кодекса на труда и др. нормативни документи;
- Мероприятията, отразени в част БХТПБ на проекта;
- Задължение на работодателя да спазва законодателството за безопасни и здравословни условия на труд;
- Задължение на работодателя да осигури и съответно на работниците да носят задължително предвидените съгл. Наредба № 3/2000 г. работно облекло и лични предпазни средства;

За пълно изключване на риска за населението от населените места, разположени в близост до кариерата при извършване ПВР е необходимо да се спазят някои препоръки:

- да се съобразят метеорологичните условия, да се отчете посоката на вятъра - ако има такъв тя да бъде обратна на посоката на населените места;

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

- взривните работи да се провеждат при най-голяма активност на север-северозападния вятър, да се избегне висока относителна влажност на въздуха и наличие на мъгли с цел намаляване до минимум на риска и за работещите на обекта;

- да се спазват заложените в проекта количества взрив, както и останалите параметри на взривните работи (дължина и ъгъл на сондажа, разстояние между отделните сондажи, величина на милисекундното забавяне и т.н.);

В резултат на направената оценка на риска се налага извода, че същият може да се оцени като незначителен при стриктно спазване на работните проекти на кариера „Великан” и българското и европейското законодателства за този вид дейност.

Условия за комбинирано действие на установени фактори има само за работещите в обекта хора.

Населението на най-близките населени места село Великан и град Меричлери не е изложено на въздействието на нито един от факторите емитирани от обекта, както и тяхното комбинирано, комплексно, кумулативно и отдалечено въздействие при спазване на следните препоръки от страна на инвеститора, а именно:

- Службата по трудова медицина, обслужваща обекта, след въвеждането му в експлоатация, да направи замервания на факторите на работната среда – шум, вибрации, прах и токсични.

- Съществува потенциален и реален здравен риск за работещите на високи шумови нива. Необходимо е на персонала да се създадат необходимите условия за труд и почивка, съгласно ЗЗБУТ. Работещите на машините с наднормени шумови нива, да ползват лични предпазни средства /антифони/.

- Необходимо е използваната техника винаги да бъде в изправно състояние, за да се намали максимално формирането както на шум, така и на вибрации.

- През лятото по време на засушавания за намаляване концентрациите на праховите емисии да се извършва оросяване на кариерното поле и кариерните пътища.

- При транспортирането на добития материал с автосамосвали се образува линеен източник на прахови емисии. За намаляването им е необходимо да се извършва оросяване на пътя и закриване с бризент на извозвания материал.

- Да се извършва ежемесечен инженерно-геоложки мониторинг на съществуващите вилни постройки и съоръжения в близост до обхвата от **450 м** около взривното поле и да се констатират и документират евентуално възникнали, различни от първоначалното състояние, нови разривни деформации или други конструктивни нарушения.

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

С цел избягване на негативен кумулативен ефект /при евентуален пренос / върху състоянието и качеството на атмосферния въздух, е необходимо да се спазват следните условия:

- Използването на машини и съоръжения с минимални прахо-газови емисии изхвърляни в работното пространство- сондажна машина, мобилни части от ТСИ с овлажнителни системи;
- Система за навлажняване на комуникационната пътна мрежа;
- Изпълнение изискванията на чл.70 от Наредба № 1, за условията при товаро-разтоварни работи, транспорт и депониране на разпрашаеми материали;
- Извършване на ежедневен мониторинг по технологичните процеси, депониране, транспортиране, състояние на пътната артерия и метеорологичните условия.

5. ОБХВАТ, СТЕПЕН И СЛОЖНОСТ НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО, ВЕРОЯТНОСТ НА ПОЯВА, ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ, ЧЕСТОТА И ОБРАТИМОСТ НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ НАСЕЛЕНИЕТО И ОКОЛНАТА СРЕДА.

При по-нататъшното развитие на кариерата до изчерпване на запасите и поетапната ѝ техническа и биологична рекултивация се спазват всички нормативни изисквания по отношение на опазване на околната среда, осигуряване на безопасни условия на труд, пожарна безопасност и пр., което дава гаранции за околната среда и защита на населението при изграждането и експлоатацията на обекта.

Доразработването кариера „Великан” по Алтернатива 2 е по-благоприятно поради следните фактори:

- ❖ Теренът е сравнително равнинен и достатъчно отдалечен от Димитровград и най-близките селища град Меричлери и село Великан.
- ❖ Не е необходимо изграждането на нова пътна инфраструктура, тъй като съществуващата дава възможност за пълноценен достъп до терена.
- ❖ Разгледаните по-горе дейности, влияещи върху околната среда и човешкото здраве, няма да окажат съществено влияние върху разположени в близост терени. Не се очаква да повлияят съществено върху околната среда и здравето на хората, временно пребиваващи в близост до площадката на инвестиционното предложение.
- ❖ Не се очаква проявата на нови рискови фактори, свързани с реализацията на инвестиционното предложение, както и комбинирано, комплексно, кумулативно и отдалечено въздействие на факторите на околната среда, както за работниците така и за населението в района.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

❖ Разположението на съоръженията и обслужващите елементи към тях не предполага риск от вероятни вторични въздействия, предизвикани от пряката производствена дейност, върху човешкото здраве. Това се гарантира от закономото изискване дейността да бъде извършвана в съответствие с одобрени цялостен и годишни работни проекти при нормативно регламентирани и спазени изисквания.

❖ Не се очаква монтиране на съоръжения на работната площадка, които да представляват източник на значими за местното население емисии.

❖ Предвид възприетите мерки не се очаква отрицателно въздействие върху паметници на културата, съществуващите надгробни могили в рамките и в близост до концесионната площ.

❖ При експлоатацията на обекта е необходимо да се спазват стриктно съответните законови изисквания за опазване на компонентите на околната среда. Периодът на въздействие е ограничен в рамките на концесионния период.

❖ След приключване експлоатацията на кариерата ще се извършва биологична рекултивация с цел приобщаване на площта към околния ландшафт.

Предвид изложеното, инвестиционното предложение за доусвояване на запасите на находище „Великан” не е свързано с неблагоприятни въздействия върху компонентите на околната среда и върху човешкото здраве на населението на най-близките селища – село Великан и градовете Меричлери и Димитровград.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

6. ОЦЕНКА НА ЗНАЧИМОСТТА НА ВЪЗДЕЙСТВИЯТА – ПРЕКИ И НЕПРЕКИ, КУМУЛАТИВНИ, КРАТКО-, СРЕДНО И ДЪЛГОТРАЙНИ; ПОСТОЯННИ И ВРЕМЕННИ, ПОЛОЖИТЕЛНИ И ОТРИЦАТЕЛНИ ВЪЗДЕЙСТВИЯ ВЪРХУ ЧОВЕКА И ОКОЛНАТА СРЕДА ОТ СТРОИТЕЛСТВОТО И ЕКСПЛОАТАЦИЯТА.

Значимост на въздействията по време на минното строителство:

Компоненти и фактори	Въздействие								
	пряко	непряко	кумулятивно	краткотрайно	дълготрайно	постоянно	временно	положително	отрицателно
Атмосферен въздух	❖	-	-	❖	-	-	❖	-	❖
Повърхностни и подземни води	-	❖	-	❖	-	-	-	-	-
Геоложка основа и земни недра	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Земи и почви	❖	-	-	-	-	-	-	-	❖
Растителен и животински свят	❖	-	-	❖	-	-	❖	-	❖
Защитени територии и зони	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отпадъци	❖	-	-	❖	-	-	❖	-	❖
Вредни физични фактори	❖	-	-	❖	-	-	❖	-	❖
Здравно-хигиенни аспекти на средата	❖	-	-	❖	-	-	❖	-	❖

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Значимост на въздействията по време на експлоатацията:

Компоненти и фактори	Въздействие								
	пряко	непряко	кумулятивно	краткотрайно	дълготрайно	постоянно	временно	положително	отрицателно
Атмосферен въздух	❖	-	-	-	❖	-	❖	-	❖
Повърхностни и подземни води	-	❖	-	❖	-	-	-	-	-
Геоложка основа и земни недра	❖	-	-	-	❖	-	❖	-	❖
Земи и почви	❖	-	-	-	❖	-	-	-	❖
Растителен и животински свят	❖	-	-	❖	-	-	❖	-	❖
Защитени територии и зони	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отпадъци	❖	-	-	❖	-	-	❖	-	❖
Вредни физични фактори	❖	-	-	❖	-	-	❖	-	❖
Здравно-хигиенни аспекти на средата	❖	-	-	❖	-	-	❖	-	❖

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Значимост на въздействията по време на рекултивацията:

Компоненти и фактори	Въздействие								
	пряко	непряко	кумулятивно	краткотрайно	дълготрайно	постоянно	временно	положително	отрицателно
Атмосферен въздух	❖	-	-	❖	-	-	❖	-	❖
Повърхностни и подземни води	-	❖	-	❖	-	-	-	-	-
Геоложка основа и земни недра	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Земи и почви	❖	-	-	-	❖	-	-	❖	-
Растителен и животински свят	❖	-	-	❖	-	-	❖	❖	-
Защитени територии и зони	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отпадъци	❖	-	-	❖	-	-	❖	-	❖
Вредни физични фактори	❖	-	-	❖	-	-	❖	-	❖
Здравно-хигиенни аспекти на средата	❖	-	-	❖	-	-	❖	-	❖

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

7. КУМУЛАТИВНО ВЪЗДЕЙСТВИЕ ПРИ ОСЪЩЕСТВЯВАНЕ НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ С ДРУГИ ПРЕДЛОЖЕНИЯ.

В община Димитровград са предоставени 12 концесии за добив на подземни богатства – строителни материали и индустриални минерали, преставени в таблица 45 и фигури 31 и 32.

Таблица. 45.

Концесии за добив на подземни богатства в община Димитровград.

находище	землище	концесионер	Подземно изкопаемо	Отстояние /км/
Клокотница	село Клокотница	"АБ" АД, гр. Хасково	стр. материали-мрамори	11.3
Крепост, у-к-Бъзкачука - Югозапад и Изток	село Крепост	"Беттран" АД, гр. Хасково	стр. материали-мраморизирани варовици	14.1
Крепост у-к-Запад	село Крепост	"Пим продукт" ООД, гр. Хасково	стр. материали-мрамори	13.9
Пърженака	Димитровград	"СМА Минерал Бургас вар" ЕООД, гр. Бургас	индустриални минерали - варовици	12.2
Ябълково	село Ябълково	"Артескос" АД, гр. Димитровград	стр. материали-трахиандезити	5.3
Юрт-дере	Димитровград	"Вулкан" АД, гр. Димитровград	стр. материали-варовици	11.3
Дурхана	Димитровград	"Вулкан" АД, гр. Димитровград	стр. материали-варовици, мергели и глини	7.9
Дурхана-глини	Димитровград	"Вулкан" АД, гр. Димитровград	стр. материали-глини	8.2
Караджова чешма	Димитровград	"Стройко-2000" ЕООД	индустриални минерали - варовици за флюс	11.0
Дюзка чешма	село Крепост	"Беттран" АД, гр. Хасково; "Монолит" АД, гр. Хасково	стр. материали-доломитни мрамори	14.5
Керешлика	село Крум	„Каолин" АД,	индустриални минерали - варовици	5.8

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Процедури по проучвания са правени или се правят в още 5 площи за скално-облицовъчни материали - „Правата кория" на село Ябълково, „Хаджията" в землището на село Райново и „Светлиното" в Сталево, за строителни материали в местност „Кацата" и „Горски извор-1".

Две са процедурите по предоставяне на концесия - в участък „Калцит" на находище „Юрт дере" до Димитровград за варовик и в „Чаталкайряк-1" на село Сталево пак за строителни материали.

За район в радиус от около 5 км липсват утвърдени планове, програми и проекти за производствени дейности и технологии, включени в приложения № 1 и 2 на Закона за опазване на околната среда, водещи до въздействия с ефект върху околната среда с възможности за съвокупност с настоящото инвестиционно предложение.

Всички аналогични инвестиционни предложения и планове, засягащи района, са разположени в места, пространствено значително отдалечени от разглежданата площадка и евентуалната им реализация не би довела до кумулативни въздействия, свързани с шум, вибрации, лъчения, емисии във въздуха, водите и почвите и др. За всички е извършвана преценка или оценка за ОВОС по реда на ЗООС и е преценена съвместимостта с обявените или предложени за обявяване защитени зони в района по реда, определен от Наредбата за условията и реда за извършване на оценка за съвместимостта на планове, програми, проекти и инвестиционни предложения с предмета и целите на опазване на защитените зони.

Най-близкият утвърден обект за добив на строителни материали - трахиандезити „Ябълково" в землището на село Ябълково не е в експлоатация и съществуват значителни технологични проблеми за бъдещата доработка. Разположен е и зад рида Кайряка.

В този смисъл не можем да очакваме кумулативни въздействия върху околната среда в района, които са резултат от увеличаване ефекта на оценяваното инвестиционно предложение, когато към него се прибави ефектът от други минали, настоящи и/или очаквани бъдещи планове, програми и проекти/инвестиционни предложения, резултатите от които са с незначителен или по-голям ефект, разглеждани сами по себе си, но със значителен ефект, разглеждани в съвкупност, и реализирани, нееднократно в рамките на определен период от време.

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

8. ИНФОРМАЦИЯ ЗА ИЗПОЛЗВАНИТЕ МЕТОДИКИ ЗА ПРОГНОЗА И ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА.

Изготвеният ДОВОС е изцяло съобразен с изискванията на Нормативната уредба по опазване на околната среда на Европейската общност и на хармонизираното българско екологично законодателство, както и с вътрешнофирмените стандарти на Възложителя.

Основните методи за оценка на компонентите на околната среда са системно-екологичния анализ и синтез на данни, факти и литература. При обобщението на данни и заключенията са прилагани съществуващите нормативни документи, закони, наредби и правилници.

8.1. Методики

Методика от „Указания за изготвяне на ОВОС на инвестиционни предложения”, МОСВ, 2002 г;

- Справочник на съществуващи методики за оценка и прогноза на въздействието върху ОС, МОСВ, София, 1997г.
- Методика за изчисляване на балансови методи на емисиите на вредни вещества /замърсители/, изпускани в атмосферния въздух, (съгласно ЕМЕП/CORINAR 1997 и 2000 г, 3-то издание от м.септември 2004 г и 2005 г), утвърдена със Заповед № РД-77/03.02.2006 г на МОСВ;
- Методика за определяне разсейването на емисиите на вредни вещества от превозни средства и тяхната концентрация в приземния атмосферен слой, утвърдена със Заповед № РД-994/04.08.2003 г на МОСВ;
- Програмен продукт ТРАФИК ОРАКУЛ за прилагане на Методиката, утвърдена със Заповед № РД-994/ 04.08.2003 г. на МОСВ;
- Инструкция за операторите и компетентните органи в България за определяне и оценка на годишните емисионни товари от дейностите в обхвата на ЕРИПЗ;
- Единна методика за инвентаризация емисиите на вредни вещества във въздуха. МОСВ, ИАОС, 2007. http://eea.government.bg/bg/legislation/air/mpg-07/Methodika_2007.html .
- Методика за изчисляване височината на изпускащите устройства, разсейването и очакваните концентрации на замърсяващи вещества в приземния слой (утв. със Заповед № РД-02-14-211/25.02.1998г. на МРРБ, публ. БСА 7,8/1998г.).
- Инструкция за предварителна оценка на данните за качеството на атмосферния въздух, утвърдена от МОСВ.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

- Методика за определяне на емисиите на летливи органични (ЛОС) при съхранение, товарене и разтоварване на бензини (утвърдена със Заповед №РД-1238/01.10.2003 г. на МОСВ).
- Методика за определяне разсейването на емисиите на вредни вещества от превозни средства и тяхната концентрация в приземния атмосферен слой (утвърдена със Заповед №РД-994/04.08.2003г. на МОСВ).
- Методика за прогнозиране на концентрацията на SO₂ в димните газове при изгаряне на нефтопродукти; норми за допустими емисии на вредни вещества изпускани в атмосферата, МОСВ, ДВ 81/1991 г.
- Статистически данни за 1990, 1995, 2000 и 2005 г, както и междинни данни за преброяване през 2006г и 2007г от Централната лаборатория за пътища и мостове към Национална компания „Пътна инфраструктура”.
- Математическо моделиране на преноса на емисия - прах с програма „PLUME”
- Динамика на подземните води: Гълъбов, М., Техника, София, 1980.
- Методика за определяне ресурсите на подземните води (методическо ръководство), Геофонд МОСВ, Гълъбов М., И.Йотов, П.Пенчев, Н.Стоянов, К.Щерев, 1999 г.;
- Методически указания за оценка на ресурсите на подземните води и оценка на връзката между повърхностните и подземните води, във връзка с изпълнението на Рамковата директива за водите 2000/60/ ЕС, Йотов Ил., В.Спасов, Ал.Бендерев, Б.Михайлова, 2006 г.;
- Методика за изчисляването на концентрациите на замърсяващите вещества в отпадъчните води, Ц.Цачев, 1991 г.;
- План за управление на речните басейни в Източнореломорски район, 2010 – 2015 г.;
- Оценка на земеделски земи в България, проф.М.Пенков, 1995 г.;
- БДС 17.4.1.04-88 - Общи изисквания за класификация на почвите според влиянието върху тях на химически замърсяващи вещества.
- БДС 17.4.3.01-86 - Общи изисквания към методите за определяне на замърсяващите вещества.
- Наредба за геолого-техническата документация на проучвателните и миннодобивните обекти (Обн. ДВ, бр.108/10.12.1999 г.)
- Наредба за Националния геофонд. обн. ДВ. бр.6 от 21.01. 2000 г., изм.ДВ. бр. 54 от 4.07.2006 г.
- Обяснителна записка към геоложка карта на България в М 1:100 000.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

- Методики използвани при разработване на екологична мрежа НАТУРА 2000;
- Ръководство за оценка на благоприятно природозащитно състояние за видове и типове природни местообитания по НАТУРА 2000 в България: А.Ковачев, К.Карина, Ц.Росен, Д.Димова, българска фондация Биоразнообразие, София, 2008г
- Опазването на места – един от ключовите подходи в опазването на биоразнообразието: Костадинова И. 2002, В: Наръчник за НАТУРА 2000 в България. БДЗП, Природозащитна поредица, кн. 5. Костадинова И., М.Михайлов (съст.). БДЗП, София.
- БДС 17.8.1.01-88 и БДС 17.8.1.02-89 за опазване на природата, част Ландшафти – класификация, термини и определения.
- Регионално ландшафтно райониране на страната. География на България. Монография БАН. София. 1996 г.
- Топологично ландшафтно райониране на страната. География на България. Монография БАН. София. 1996 г.
- Базисна геоекологична класификация на ландшафтите в България. София. 1989 г.
- Методи за третиране и оползотворяване на ТБО: Й.Пеловски, И.Дамбалов, Е.Тодорова, В.Кьосева, Е.Соколовски, П.Петров, Г.Казълджиев, София, август 2007г
- Ръководство за предварително третиране преди депониране на отпадъци в България (Заповед № РД-664/2007 г на МОСВ).
- Методи за оценка на показателите за шум и вредните ефекти от шума върху здравето на населението - от Наредба № 6/ 2006 г .

8.2. Законодателна рамка.

При изготвянето на настоящия доклад за ОВОС са съблюдавани и спазвани изискванията на всички закони и подзаконови нормативни актове и документи, касаещи околната среда. Някои от основните ще цитираме, систематизирани по компоненти и фактори на околната среда.

Общи.

- ✓ Закон за опазване на околната среда (обн. ДВ бр.91/25.09.2002г., посл.изм. ДВ бр.27от 15.03.2013 г.).
- ✓ Закон за устройство на територията (обн. Д.В. бр.1, 2001 г., посл.посл. изм. и доп. ДВ.бр.28 от 19 Март 2013г.).
- ✓ Наредба за условията и реда за извършване на оценка на въздействието на околната среда на инвестиционни предложения за строителство, дейности и технологии (обн. ДВ бр.25/2003 г., посл. изм. бр. 94/30.11.2012 г).

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

✓ Наредба за условията и реда за извършване на екологична оценка на планове и програми (обн. ДВ. бр.57 от 2 Юли 2004 г., посл. изм. бр. 94/30.11.2012 г.).

✓ Закон за ратификация на Споразумението за участието на България в Европейската агенция по околната среда и в Европейската мрежа за екологична информация и наблюдение (ДВ бр. 105/2000г.).

✓ Конвенция за достъп до информация и участие на обществеността във вземането на решения и достъп до правото по екологичните проблеми (Архус, Дания, 1998).

✓ Конвенция за оценка на въздействието върху околната среда в трансграничен контекст (Еспоо, Финландия, 1991), ратифицирана и в сила от 10.09.1997г.

Атмосферен въздух

✓ Закон за чистотата на атмосферния въздух (обн. ДВ бр.45/1996 г, посл.изм.ДВ бр.102 от 21 Декември 2012г).

✓ Наредба № 1 от 27.06.2005 г. за норми за допустими емисии на вредни вещества (замърсители), изпускани в атмосферата от обекти и дейности с неподвижни източници на емисии. (обн., ДВ, бр. 64 от 5.08.2005 г., в сила от 6.08.2006 г.).

✓ Наредба № 6/1999г. за реда и начина на измерване на емисиите на вредни вещества, изпускани в атмосферния въздух от обекти с неподвижни източници (посл.изм. ДВ. бр.34 от 29 Април 2011г.).

✓ Наредба № 7/1999г. за оценка и управление на качеството на атмосферния въздух (ДВ бр. 45/1999год., в сила от 1.01.2000 г.).

✓ Наредба № 7 от 21 октомври 2003 г. за норми за допустими емисии на летливи органични съединения, изпускани в околната среда, главно в атмосферния въздух в резултат на употребата на разтворители в определени инсталации (Обн. ДВ. бр. 96 от 31 Октомври 2003 г., изм. ДВ. бр. 40 от 28 Май 2010 г.).

✓ Наредба № 11 за Норми за арсен, кадмий, никел и полициклични ароматни въглеводороди в атмосферния въздух. ДВ бр. 42 от 2007 г.

✓ Наредба № 12 от 15.07.2010 г. за норми за серен диоксид, азотен диоксид, фини прахови частици, олово, бензен, въглероден оксид и озон в атмосферния въздух (обн., ДВ, бр. 58 от 30.07.2010 г.).

✓ Наредба № 14/1997г. за норми за пределно допустими концентрации на вредни вещества в атмосферния въздух на населени места (изм. ДВ бр. 42 от 29.05.2007 г., в сила от 1.01.2008 г.).

✓ Наредба № 16 за ограничаване емисиите на летливи органични съединения при съхранение, товарене или разтоварване и превоз на бензини (посл. изм. бр. 33 от 27.04.2012 г., в сила от 27.04.2012 г.).

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

✓ Наредба за изискванията за качеството на течните горива, условията, реда и начина за техния контрол (приета с ПМС № 156 от 15.07.2003 г., изм. И доп., бр. 36 от 10.05.2011 г., в сила от 10.05.2011 г.).

Повърхностни и подземни води.

✓ Закон за водите (обн. ДВ бр.67/1999 г, посл.изм.ДВ бр.35/ 3 май 2011 г) Закон за подземните богатства (обн.ДВ бр.23/99 и посл.изм. ДВ бр. 82 от 26 Октомври 2012 г).

✓ Наредба № 1 за проучване, ползване и опазване на подземните води (обн. ДВ бр.87/ 2007 г, изм.и доп.ДВ бр. 15 от 21.02.2012 г).

✓ Наредба № 3 от 16.10.2000 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 (обн. ДВ, бр.88/2000 г.)

✓ Наредба № 13/2007 за характеризирание на повърхностните води (обн.ДВ бр.37/ 2007 г).

✓ Наредба № н-4 от 14 септември 2012 г. за характеризирание на повърхностните води, (Обн. ДВ. бр.22 от 5 Март 2013 г.).

✓ Наредба № 1 от 11.04.2011 г. за мониторинг на водите (обн., ДВ, бр. 34 от 29.04.2011 г., посл. изм. и доп., бр. 22 от 5.03.2013 г).

✓ Наредба № 2 от 8.06.2011 г. за издаване на разрешителни за заустване на отпадъчни води във водни обекти и определяне на индивидуалните емисионни ограничения на точкови източници на замърсяване (обн., ДВ, бр. 47 от 21.06.2011 г., изм., бр. 14 от 17.02.2012 г.).

✓ Наредба № 6 от 9.11.2000 г. за емисионни норми за допустимото съдържание на вредни и опасни вещества в отпадъчните води, зауствани във водни обекти (обн., ДВ, бр. 97 от 28.11.2000 г., изм. и доп., бр. 24 от 23.03.2004 г.);.

✓ Наредба № 7 от 14.11.2000 г. за условията и реда за заустване на производствени отпадъчни води в канализационните системи на населените места (обн., ДВ, бр. 98 от 1.12.2000 г.).

✓ Наредба № 9 от 16.03.2001 г. за качеството на водата, предназначена за питейно-битови цели, обн., ДВ, бр. 30 от 28.03.2001 г., посл. изм., бр. 15 от 21.02.2012 г.)

✓ Наредба за стандарти за качество на околната среда за приоритетни вещества и някои други замърсители, (обн. ДВ, бр.88, 9.11.2010 г.)

✓ Наредба за ползване на повърхностните води, (обн. ДВ, бр. 56 от 22.07.2011г.)

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

✓ Заповед № РД-970/2003г. на МОСВ за определяне на чувствителни зони във водните обекти.

✓ Заповед № РД-272/03.05.2001 г. за категоризация на повърхностните води във водните обекти или в части от тях на МОСВ

Почви.

✓ Закон за почвите (обн.ДВ бр.89/2007г, изм.ДВ бр. 92 от 22 ноември 2011 г).

✓ Закон за опазване на земеделските земи (обн.ДВ бр.35/1996г, посл.изм.и доп.ДВ бр. 91 от 20 Ноември 2012г)

✓ Закон за собствеността и ползуването на земеделските земи (обн. ДВ.бр.17 от 1 март 1991г., с посл. изм. изм. ДВ. бр.44 от 12 юни 2012г.).

✓ Правилник за прилагане на Закона за опазване на земеделските земи (обн. ДВ бр. 84/1996, посл. изм. 20.05.2011г.).

✓ Наредба № 4 от 12 януари 2009 г. за мониторинг на почвите. (Обн. ДВ, бр. 20от 17.03.2009 г.).

✓ Наредба № 3 от 1 август 2008 г. за нормите за допустимо съдържание на вредни вещества в почвите (обн. ДВ. бр.71 от 12 Август 2008 г.)

✓ Наредба за инвентаризацията и проучванията на площи със замърсена почва, необходимите възстановителни мерки, както и поддържането на реализираните възстановителни мероприятия (обн., ДВ, бр. 15 от 16.02.2007 г., в сила от 17.08.2007 г.)

✓ Наредба за реда и начина за инвентаризация, проучвания, извършване и поддържане на необходимите възстановителни мероприятия на площи с увредени почви (обн. ДВ. бр.62 от 04 .08.2009 г.)

✓ Наредба № 36 от 18.08.2004 г. за условията и реда за биологично изпитване, регистрация, използване и контрол на торове, подобрители на почвата, биологично активни вещества и хранителни субстрати. Издадена от министъра на земеделието и горите, (обн., ДВ, бр. 87 от 5.10.2004 г.)

✓ Наредба № 26 за рекултивация на нарушени терени, подобряване на слабопродуктивни земи, отнемане и оползотворяване на хумусния пласт (обн. ДВ бр.89/1996г, посл.изм.и доп.ДВ бр.30 от 22.03. 2002 г).

Земни недра.

✓ Закон за подземните богатства.(обн. ДВ 23, 1999г., посл. изм. и доп. ДВ.бр.45 от 15 юни 2012 г.).

✓ Наредба за геолого-техническата документация на проучвателните и миннодобивните обекти (Обн. ДВ, бр.108/10.12.1999 г.).

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

✓ Наредба за Националния геофонд (обн. ДВ. бр.6 от 21.01. 2000 г., изм.ДВ. бр. 54 от 4.07.2006 г.).

Биологично разнообразие и елементи на националната екологична мрежа.

✓ Закон за биологичното разнообразие (обн.ДВ, бр.77/ 09.08.2002г, посл.изм ДВ бр. 66/26.07.2013 г)

✓ Закон за защитените територии (обн.ДВ бр.133/11.11.1998г, посл.изм.ДВ бр.19/ 8 март 2011 г).

✓ Закон за лечебните растения (ДВ, бр. 29 / 07.04.2000 г.)

✓ Закон за генетично модифицирани организми (ДВ, бр.27 / 29.03.2005 г.)

✓ Закон за лова и опазване на дивеча (изм. ДВ, бр. 77 / 04 Октомври 2011 г.)

✓ Закон за рибарството и аквакултурите (ДВ, бр. 41 / 24.04.2001 г.)

✓ Закон за митниците (ДВ, бр. 15 / 6.02.1998 г., в сила от 1.01.1999 г.)

✓ Наредба за условията и реда за извършване на оценка за съвместимостта на планове, програми, проекти и инвестиционни предложения с предмета и целите на опазване на защитените зони (обн. ДВ бр. 73/ 2007 г., посл.изм.бр.3/ 11 януари 2011 г)

✓ Наредба № 2 от 20.01.2004 г. за правилата и изискванията за събиране на билки и генетичен материал от лечебни растения, издадена от министъра на околната среда и водите (ДВ, бр. 14 от 20.02.2004 г.).

✓ Наредба № 4 от 8.07.2003 г. за условията и реда за издаване на разрешителни за въвеждане на неместни или повторно въвеждане на местни животински и растителни видове в природата .

✓ Наредба № 5 от 1.08.2003 г. за условията и реда за разработване на планове за действие за растителни и животински видове

✓ Наредба за разработване на планове за управление на защитени територии (обн. ДВ бр.13 от 15.02.2000 г., изм. и доп. ДВ бр.55/20.07.2012 г.).

✓ Правилник за условията и реда за управлението, възлагането на дейностите по поддържане и възстановяване, възлагането на туристически дейности, охраната и контрола в горите, земите и водните площи в защитените територии - изключителна държавна собственост (обн. ДВ бр.49/14.06.2005 г.).

Материално и културно наследство.

✓ Закон за културното наследство (ДВ, бр. 19 от 13.03.2009 г. посл. изм. ДВ. бр.15 от 15.02. 2013 г;)

✓ Европейска конвенция за ландшафта (Ратифицирана със Закон на 13.10.2004 г.; Обн. ДВ, бр. 94 от 2004 г.).

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

✓ Наредба 17 от 1979 г. за определяне границите и режима за използване и опазване на недвижимите паметници на културата извън населените места (Обн. ДВ, бр. 35 от 1979 г.);

Отпадъци.

✓ Закон за управление на отпадъците (обн.ДВ бр.53/2012 г, посл.изм. ДВ бр.66/26.07.2013 г).

✓ Наредба № 3 за класификация на отпадъците (издадена от министъра на околната среда и водите и министъра на здравеопазването, обн., ДВ, бр. 44 от 25.05.2004 г).

✓ Наредба № 7 за изискванията, на които трябва да отговарят площадките за разполагане на съоръжения за третиране на отпадъци (издадена от министъра на околната среда и водите, министъра на регионалното развитие и благоустройството, министъра на земеделието и горите и министъра на здравеопазването, обн., ДВ, бр. 81 от 17.09.2004 г.)

✓ Наредба № 2 от 22 януари 2013 г. за реда и образците, по които се предоставя информация за дейностите по отпадъците, както и реда за водене на публични регистри (обн., ДВ, бр. 10 от 05.02.2013 г.).

✓ Наредба за батерии и акумулатори и за негодни за употреба батерии и акумулатори (приета с ПМС № 351 от 27.12.2012 г., обн. ДВ. бр.2 от 08.01.2013 г.).

✓ Наредба за отработените масла и отпадъчните нефтопродукти (приета с ПМС № 352 от 27.12.2012 г., обн. ДВ. бр.2 от 08.01.2013 г.).

✓ Наредба за изискванията за третиране на излезли от употреба гуми (Приета с ПМС № 221 от 14.09.2012 г., обн. ДВ. бр.73 от 25.09.2012 г.).

✓ Наредба за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали, (приета с ПМС 277 от 5.11.2012 г., обн., ДВ, бр. 89 от 13.11.2012 г., в сила от 13.11.2012 г.).

✓ Наредба за специфичните изисквания за управление на минните отпадъци (Обн. ДВ. бр.10 от 6 Февруари 2009 г., посл. изм. ДВ. бр.7 от 21 Януари 2011 г.)

Шум.

✓ Закон за защита от шума в околната среда (обн.ДВ бр.74/2005 г, посл.изм.бр.82/ 24.04.2012 г).

✓ 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, Обн. ДВ. бр.58 от 18 Юли 2006г.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

✓ Наредба № 54/13.12.2010 г. за дейността на националната система за мониторинг на шума в околната среда и за изискванията за провеждане на собствен мониторинг и предоставяне на информация от промишлените източници на шум в околната среда (посл. обн. ДВ. бр.3 от 11 Януари 2011г.).

✓ Наредба № 54 от 13.12.2010 г. за дейността на националната система за мониторинг на шума в околната среда и за изискванията за провеждане на собствен мониторинг и предоставяне на информация от промишлените източници на шум в околната среда (обнв. ДВ бр.3/11.01.2011 г.).

✓ Наредба за съществените изисквания и оценяване съответствието на машини и съоръжения, които работят на открито, по отношение на шума, излъчван от тях във въздуха (Приета с ПМС 22/29.01.2004 г, посл.изм. Дв бр.37/08.05.2007 г.).

✓ Наредба за изискванията към разработването и съдържанието на стратегическите карти за шум и към плановете за действие (Приета с ПМС 217/18.08.2006 г).

Здравен статус.

✓ Закон за здравето (В сила от 01.01.2005 г., посл. изм. ДВ. бр.15 от 15 Февруари 2013г).

✓ Закон за защита при бедствия (посл. изм. ДВ. бр. 80 от 14 Октомври 2011 г.);

✓ Закон за здравословни и безопасни условия на труд (ЗБУТ) (обн.ДВ бр.124/1997 г, посл.изм. ДВ бр. бр.15 от 15 Февруари 2013 г)

✓ Закон за защита от вредното въздействие на химични вещества и препарати (обн.ДВ бр.10/2000 г и посл.изм ДВ бр.98/ 14 декември 2010 г)

✓ Наредба № 5/1999 г на МТСП, МЗ за оценка на риска (обн.ДВ бр.47/1999 г)

✓ Правилник за безопасност на труда при разработване на находища по открит начин, МТСП, Сф 1996 г

✓ Наредба № 3/2001г. за минималните изисквания за безопасност и опазване на здравето на работещите при използване на лични предпазници на работното място, (ДВ, бр.46 от 15.05.2001, в сила от 16.08.2001 г., посл. изм. бр. 40 от 18.04.2008 г.).

8.3. Използвана литература.

Климатичен справочник за България (том I-IV), ИХМ, София, 1983 г

Хидрологичен справочник на реките в България, том I, том V, БАН, ГУ”Хидрология и метеорология”, под ред. на инж.Ганчо Стоянов, София 1981г

География на България, Академично издания, София, 1997 г

Антонов, Х., Д. Данчев, Подземните води в България, “Техника”, С., 1980

Бручев, Ил., Б. Рангелов, П. Иванов, Г. Франгов и др. Геоложката опасност в България, Обяснителен текст към карта в М 1:500 000, КГМР, БАН, С.,1994.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Кожухаров, Д., Чешитев, Г, и др.,Обяснителна записка към геоложката карта на България в мащаб 1:100000, картен лист Пловдив, ГИ на БАН, С.,1992.

Бигон М., Дж.Харпер, К.Таунсенд, 1989: Екология, т. I, изд. Мир, Москва

Бигон М., Дж.Харпер, К.Таунсенд, 1989: Екология, т. II, изд. Мир, Москва

Бондев И. (Ред.). 1995. Хорологичен атлас на лечебните растения в България. Акад. Изд. “М.Дринов”, 272 с.

Бешков В, Нанев К., 2002: Земноводни и влечуги в България, изд. Pensoft

Георгиев Г. 2004. Националните и природните паркове и резерватите в България. ИК “Гея-Либрис”, София, 294с.

Груев Б., Б. Кузманов. 1994. Обща биогеография. Университетско издателство “Св. Кл.Охридски”, София, 498с.

Делков Н., 1984: Дендрология, Земиздат, София

Костадинова И. 1997. Международни мерки за природозащита. В: Орнитологично важни места в България. БДЗП, Природозащитна поредица, кн. 1. Костадинова И. (съст.). БДЗП, София,

Костадинова И 2002. Опазването на места – един от ключовите подходи в опазването на биоразнообразието. В: Наръчник за НАТУРА 2000 в България. БДЗП, Природозащитна поредица, кн. 5. Костадинова И., М.Михайлов (съст.). БДЗП, София,

Нанкинов Д., 2000: Застрашените животни в България, изд. Пенсофт, София

Натура 2000: <http://www.natura2000bg.org>

Петров П., “Ландшафтознание”, Университетско издателство, 1990г.

Симеон С., Т.Мичев, Д.Нанкинов, 1990: Фауна на България, т.20, изд. на БАН, София

Узунов Й., Ст.Ковачев, 2002: Хидробиология, Пенсофт, София

Червената книга на НР България , 1984 т. I, Изд. на БАН, София,

Червената книга на НР България , 1985. т. II, Изд. на БАН, София,

Федерация “Зелени Балкани” – База данни.

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

9. ОПИСАНИЕ НА МЕРКИТЕ, ПРЕДВИДЕНИ ДА ПРЕДОТВРАТЯТ, НАМАЛЯТ ИЛИ, КЪДЕТО Е ВЪЗМОЖНО, ДА ПРЕКРАТЯТ ВРЕДНИТЕ ВЪЗДЕЙСТВИЯ ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА. РАЗРАБОТЕН В ТАБЛИЧЕН ВИД ПЛАН ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА МЕРКИТЕ (СЪГЛАСНО & 10 НА ПОСТАНОВЛЕНИЕ № 302/30.12.2005 Г.).

Предложения за предотвратяване или намаляване на отрицателните последици, в следствие реализирането на инвестиционното предложение, бяха до голяма степен представни при разглеждането и оценяването на отделните компоненти и фактори на околната среда. На таблица 46 представяме план за изпълнение на набелязаните мерки .

Таблица 46.

План за изпълнение на набелязаните мерки.

МЯРКА	ИЗПЪЛНЕНИЕ - ФАЗА	ОЧАКВАН РЕЗУЛТАТ
Изготвяне и утвърждаване на нов Цялостен експлоатационен проект по втори алтернативен вариант, съобразен с предложените в ДОВОС и утвърдените с Решение на РИОСВ мерки, ограничения и поставени условия.	Проектиране	Оптимизиране на параметрите на разработката с оглед минимално въздействие върху околната среда.
Изготвяне и утвърждаване на нов проект за рекултивация. съобразен с предложените в ДОВОС и утвърдените с Решение на РИОСВ мерки, ограничения и поставени условия.	Проектиране	Реинтегриране на терена в околната среда
Изготвяне на Аварийен план за действие при бедствия, аварии и катастрофи.	Проектиране	Опазване здравето на хората, и минимално в-ие върху околната среда.
Своевременно изготвяне и предскавяне за утвърждаване от компетентните органи на годишни експлоатационни проекти.	Проектиране	Оптимизиране на параметрите на разработката с оглед минимално въздействие върху околната среда.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Изграждане на локална реперно-възстановителна мрежа.	Минно стоителство	Контрол на заложените в проектите параметри.
Провеждане на периодични геодезически измервания.	Експлоатация	Контрол върху спазването на техническите параметри, заложен в проектите.
Проектирането и изграждането на необходимите нови пътни връзки да се реализира предимно върху вече съществуващи трасета	Проектиране, минно стоителство, експлоатация и рекултивация.	Оптимизиране на параметрите на разработката с оглед минимално въздействие върху околната среда
Изкопите на територията на находището да бъдат обезопасени.	Експлоатация	Безопасност за хора и животни
Да не се допуска навлизането на тежки машини в съседни имоти, извън границите на концесионната площ.	Експлоатация	Гарантиране на минимално въздействие върху околната среда .
Да се използва подходяща система за почистване и овлажняване на вътрешно пътните връзки.	Минно стоителство, експлоатация и рекултивация.	Опазване качествата на атмосферния въздух
Непрекъснат контрол срещу претоварване на автосамосвалите с добитата минна маса и задължително използване на платница при извозване на суровината	Експлоатация	Намаляване на замърсяването на района с прах и разпиляна скална маса
Да не се допуска попадането на скални маси и отлагането на прах в съседни имоти, извън границите на концесионната площ	Експлоатация и рекултивация.	Опазване качествата на атмосферния въздух
Оросяване на вътрешно-кариерните пътища и депа, с оглед минимизиране на праховите емсии и спазване на нормативните изисквания.	Експлоатация	Минимизиране на атмосферното замърсяване

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Машините, които се използват за обработка на суровината /натрошаване, смилане, пресяване.../ и местата за товарене и разтоварване на прахобразни материали да се капсуловат или снабдят със средства за намаляване на емисиите на прахообразни вещества с цел стриктно спазване на изискванията за ограничаване на емисиите на прахообразни вещества.	Проектиране експлоатация	Предотвратяване превишаването на нормите за допустими емисии на прах в атмосферния въздух в приземния слой
Извозването на преработения материал да става с покрити камиони.	Експлоатация	Минимизиране на атмосферното замърсяване
Оросяване с водна мъгла на местата при зареждащите бункери и изпускащите отвори на ТСИ	Експлоатация	Ограничаване разпространението на прах в атмосферния въздух
Осигуряване на оптимална технологична организация между отделните процеси, свързани с прахообразуване и прахоотделяне с цел съкращаване на времето и пътя на транспортиране и обработване на материалите	Експлоатация	Минимизиране на атмосферното замърсяване
Маршрутите на МПС извън кариерата, да се планират така, че въздействието на емисиите от тях да се сведе до минимум, а трасето да се съгласува с общината.	Проектиране и експлоатация	Минимизиране на атмосферното замърсяване
Да се използва гориво за МПС, добивната и преработваща техника, отговарящо на изискванията на Наредба за изискванията за качеството на течните горива, условията, реда и начина за техния контрол.	Минно строителство, експлоатация и рекултивация	Минимизиране на атмосферното замърсяване
При високи скорости на вятъра и неблагоприятна посока /към село Великан/ да се ограничават или преустановяват дейностите в/у производствената площадка	Експлоатация	Предотвратяване замърсяването на приземния атм. слой в населеното място .
Да се покриват с платница временно складиранията на открито фракции.	Експлоатация	Ограничаване на праховите имисии.
Да не се допуска изнасянето на кал чрез транспортните средства и строителната механизация върху използваните пътища от републиканската пътна мрежа.	Експлоатация	Опазване на пътищата от РПМ и намаляване на праховите емисии .

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Да се изготви План за собствен мониторинг, който да включва мониторинг на нивата на шума по границите на концесионната площ, на атмосферния въздух за съдържание на ФПЧ10, общ суспендиран прах, азотни оксиди за село Великан.	Експлоатация	Опазване на компонентите на околната среда и здравето на населението.
Работния проект за ПВР да бъде съобразен с разстоянието между взривните полета и регулационните граници на село Великан, вилните сгради, телекомуникационните и иригационни съоръжения.	Проектиране	Оптимизиране на параметрите на разработката с оглед минимално в-ие върху околната среда
Преди започване на пробивно-взривни дейности да бъде извършено сеизмично оразмераване на взривните работи на база експериментални изследвания със специализирана за целта апаратура и акредитирани лица във връзка с чл. 141 от Правилника за безопасност на труда при взривни работи.	Експлоатация	Опазване на компонентите на околната среда.
Обслужващите дейности на автомобилния парк и добивната техника (смяна на масла, акумулатори, гуми и др.) да се извършва само в специализирани сирвизи.	Експлоатация	Опазване на водите и почвите от замърсяване.
Да не се допускат разливи на ГСМ	Експлоатация	Опазване на водите и почвите от замърсяване.
Поддържане в наличност на постоянни по вид и количества сорбенти за ГСМ	Експлоатация	Опазване на водите и почвите
Да се извършва периодичен контрол за техническото състояние на използваните моторни средства	Минно строителство, експлоатация и рекултивация	Опазване от аварии и силни въздействия върху компонентите на околната среда.
Ситуиране в ПУП на местата за депа на хумуса и земните маси от откривката и недопускане разпиляването и складирането им извън депата	Проектиране и експлоатация	Опазване на водите и почвите
Управлението на минните отпадъци да се извърши съгласно разпоредбите на глава осма от ЗПБ, като разработеният и представен План за управление се съобрази с условията и мерките, утвърдени с Решение на РИОСВ.	Проектиране	Оптимизиране на параметрите на разработката с оглед минимално в-ие върху околната среда

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Да се организира събирането и предаването на отпадъците, които се предвижда да се образуват при подготовката, експлоатацията и при закриването (рекултивацията) на находището, в съответствие с изискванията на Закона за управление на отпадъците	Проектиране, минно стопителство, експлоатация и рекултивация	Опазване на компонентите на околната среда.
Да не се допуска смесването на рециклируеми с други отпадъци, както и неопасни с опасни отпадъци.	Минно стопителство, експлоатация и рекултивация	Опазване на компонентите на околната среда.
Да продължи археологическото проучване на обектите в концесионната площ и ако е необходимо да се вземат допълнителни мерки за опазване на могилиите.	Минно стопителство, експлоатация и рекултивация	Опазване на културно-историческото наследство
В случай, че при строителството на инфраструктурата и експлоатацията на кариерата се попадне на нерегистриран археологически обект да се спазват разпоредбите на чл. 160, ал. 2 от ЗКН	Експлоатация	Опазване на културно-историческото наследство
Стриктно спазване на изискванията, заложен в плана за управление на минните отпадъци и Аварийния план.	Експлоатация	Гарантиране на минимално в-ие върху ОС и опазване живота и здравето на хората.
Образуваните опасни отпадъци да се събират разделно и да се съхраняват временно до предаването им за обезвреждане на специализирани фирми, притежаващи разрешително по чл. 67 от ЗУО за извършване на дейности с опасни отпадъци	Експлоатация	Опазване на вредното влияние на отпадъците върху околната среда.
Стриктно да се изпълняват предвидените в проекта мероприятия за осигуряване устойчивостта на откосите и елиминиране на прояви на свличане	Експлоатация	Предпазване от аварии и инциденти
Да не се допуска депониране на материали, отпадъци, земни маси или разгръщане на дейности, извън територията на концесионната площ.	Експлоатация	Опазване на земите, почвите и природни екосистеми.
Да се предвиди адекватна на изискванията рекултивация и възстановяване на нарушените терени.	Проектиране	Възстановяване характеристиките на терена.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан“ в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Да се извършва поетапна техническа рекултивация на отработените участъци.	Експлоатация	Подобряване състоянието на отработеното пространство.
Биологичната рекултивация да включва задължително не само затревяване, но и горска биологична рекултивация, включваща залесяване с автохтонни видове и форми дървета и храсти	Закриване и рекултивация	Възстановяване на компонентите на околната среда и ключовите елементи на защитената зона.
При биологичната рекултивация да се предвиди използването на растителни видове, участващи в състава на типове природни местообитания, предмет на опазване в двете най-близки защитени зони.	След приключване на експлоатацията	Приобщаване на терена към защитената зона.
Да се провежда периодичен инструктаж на работниците и персонала, относно прилагането на смекчаващите мерки по намаляване на въздействието върху биологичното разнообразие в района..	Експлоатация	Минимизиране на въздействието върху биологичното разнообразие.
Откривните работи за усвояване на нови площи да се извършат по възможност в извън размножителният период на животинските видове (март - юни), за да се тушира фактора безпокойството на видовете.	Експлоатация	Опазване на природни екосистеми и популации на животински видове
Дейностите, свързани с шум и вибрации, да се извършват само през светлата част на денонощието	Експлоатация	Опазване на прилепните популации.
При намиране преди започване и по време на строителството и експлоатацията на сухоземни костенурки, таралежи, змии и други животински видове, те да бъдат пренесени и освободени на безопасно разстояние от обекта;	Експлоатация	Опазване на популации на животински видове
Предпазване на терените в близост на находището от рудерална и синантропна инвазия, чрез периодично почистване от плевели.	Експлоатация, закриване и рекултивация	Опазване на фитоценозите
Спазване на безопасни условия на труд при работа с опасни химични вещества и препарати.	Минно строителство, експлоатация и рекултивация	Опазване здравето на населението и работещите на обекта.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Съхраняване в закрити и заключени складови помещения на опасни химични вещества и препарати, ако те се използват на територията на обекта.	Минно стоителство, експлоатация и рекултивация	Опазване здравето на населението и работещите на обекта.
Да се изгради зелен пояс в периферията на находището.	Рекултивация	Реинтегриране на терена в околната среда
Да се осигурят санитарно - битови условия за строителните работници, механизатори и монтажници и се въведат адекватни режими на труд и почивка за строителните работници, механизатори и монтажници.	Минно стоителство, експлоатация и рекултивация	Гарантиране на подходящи условия за труд.
Медицинската помощ за работещите на обекта да се осигурява от най-близкия пункт, а при тежки случаи в големите центрове за спешна помощ в Димитровград и Хасково.	Минно стоителство, експлоатация и рекултивация	Гарантиране на подходящи условия за труд.
Да се извърши сигнализация и маркировка по вътрешно площадковите пътища за безопасно движение на територията на обекта	Минно стоителство, експлоатация и рекултивация	Осигуряване безопасни условия на труд.
Задължително да се разработи част “План за безопасност и здраве”, в който да се опишат и спазват всички мерки за безопасни условия на труд и предотвратяване на злополуки и аварии.	Проектиране	Осигуряване безопасни условия на труд. Недопускане на злополуки и аварии.
Задължително да се разработи комплекс от мерки за предотвратяване на неблагоприятни здравни ефекти върху населението на най-близките селищата .	Проектиране	Осигуряване на благоприятна и здравословна околна среда за населението.

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

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. СПРАВКА ЗА ПРОВЕДЕНИТЕ КОНСУЛТАЦИИ ПО ЧЛ.95, АЛ.3 ОТ ЗООС С МОТИВИТЕ ЗА ПРИЕТИ И НЕПРИЕТИ БЕЛЕЖКИ И ПРЕПОРЪКИ.

В изпълнение на изискванията на чл. 95, ал. 2 и 3 от ЗООС, репективно чл. 9. ал.1 и 7 от НАРЕДБА за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда бяха извършени консултации за обхвата, съдържанието и формата на ДОВОС. Обобщени са в таблица 47. Копия от всички получени документи в рамките на проведените консултации са представени в Приложение № 11 (Текстови приложения).

Таблица 47.

Консултации за обхвата, съдържанието и формата на ДОВОС.

ИНСТИТУЦИЯ/ ВЕДОМСТВО ИЗХ.№ НА СТАНОВИЩЕ	ПРЕПОРЪКИ	ОТРАЗЕ НИ В ДОВОС
РИОСВ ; Хасково - ПД- 50 от 08.04.2013 г.	Да се проведат консултации и с МИЕТ София и Окръжен исторически музей Хасково.	да
	Да се разгледат алтгертнати и по отношение начина на преработка на материала и местоположението на инсталациите.	да
	Да се разгледат алтгертнати и по отношение на поетапната рекултивация.	да
	Оценката на кумулативното въздействие да обхваща всички компоненти и фактори на околната среда.	да
	В ДОВОС да се извърши подробен коментар на всички източници на неорганизираните емисии от всички дейности при експлоатацията на находищше „Великан”.	да
Да бъдат определени атмосферните замърсители от всички източници по време на всички фази на дейността. Да бъдат набелязани конкретни мерки за ограничаване на неорганизираните емисии.	да	

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

<p>РИОСВ; Хасково - ПД- 50 от 08.04.2013 г.</p>	<p>Да бъдат спазени изискванията на Наредба № 26/1996 г. на МЗХП, МОСВ, МТРС и КГ за рекултивация на нарушени терени, подобряване на слабопродуктивни земи и отнемане и оползотворяване на хумусния пласт. Да се предвиди ежегоден собствен мониторинг и контрол на почвите.</p>	<p>да</p>
	<p>В заданието да се представи информация за количеството и качеството на преминалите през добивното поле дъждовни води. Да се обоснове дали дъждовните води ще попиват в скалния масив или в противен случай да се предостави информация за изграждане на пречиствателно съоръжение и получаване разрешително за заустване. Да се представи информация за формите и наклоните на релефа при добивните работи според планираната експлоатация на находището, посоката на движение на атмосферните води и точката на заустване в приемника.</p>	<p>да</p>
	<p>В заданието да се представи достатъчно информация за релефа на терена на находището и формирането на скатни води, течащи през него. Ако е необходимо да се предвиди изграждането на охранителни канавки, предвратяващи преминаването на атмосферни води от райони извън находището през добивното поле.</p>	<p>да</p>
	<p>В ДОВОС да се коментират по – подробно видове и очаквани количества производствени отпадъци, в т.ч. и опасни отпадъци, като се вземе предвид, че част от техниката (верижни машини, ТСИ...) ще бъде обслужвана на място. Да се опишат дейностите, които ще се извършват с отпадъците. Количествата отпадъци да бъдат определени в кг/тон годишно.</p>	<p>да</p>
<p>Община Димитровград Кметство Великан, Кменство Меричлери</p>	<p>В заданието да бъдат включени следните изисквания към доклада: Еспертна оценка за влиянието на инвестиционното намерение и сеизмологичното му въздействие при извършването на взривни работи върху сградния фонд в село Великан, включително сградите, намиращи се във вилната зона в източната част на селото, които са най-близо разположени до концесионната площ на находището.</p>	<p>да</p>
	<p>Да се отрази наличието в западната част на концесионната площ на водоем за напояване и ретранслаторна кула на мобилен оператор.</p>	<p>да</p>

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

<p>Изх.№ ОСВ-13-95#1/02.04.20 13 г.</p>	<p>Качествена и количествена оценка на запрашаването на разположените в непосредствена близост обработваеми земеделски земи, както по отношение характера и влиянието на запрашаващите вещества, така и по отношение на степента и обхвата на запрашаването.</p>	<p>да</p>
	<p>В доклада за ОВОС да се включи предложение за времево или пространствено (площно) регламентиране на етапите на рекултивация на нарушените от добива терени, което да стане част от условията по решението на компетентния орган РИОСВ-Хасково.</p>	<p>да</p>
<p>БД „ИБР” Пловдив, КД-04-98/29.03.2013 г.</p>	<p>Докладът да бъде съобразен с условията, заложи в чл. 10 от Наредбата за условията и реда за извършване на оценката въздействие върху околната среда като обхват, съдържание и форма. Докладът по ОВОС да съдържа следните описания, оценки и анализи:</p>	<p>да</p>
	<p>Да се и изготвят точни и ясни карти в подходящ мащаб, с приложени координати на гранични точки, указващи точното местоположение на ИП.</p>	<p>да</p>
	<p>Да се определят повърхностното и подземното водно тяло засегнати от ИП.</p>	<p>да</p>
	<p>Да се представи информация за състоянието на подземното и повърхностното водно тяло и целите за опазване на околната среда.</p>	<p>да</p>
	<p>Да се представи информация за наличието(ипи не) в близост до ИП на:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Водни обекти по смисъла на Закона за водите. • Санитарно охранителни зони, водоизточници за питейно битово водоснабдяване и зони за защита на водите съгласно ЗВ 	<p>да</p>
	<p>Да се опишат основните технологични процеси на ИП и спомагателно-обслужващи дейности, като водоснабдяване, пласмент на продукцията, санитарнобитово обслужване, пречистване на отпадъчни води, събиране и временно съхранение на отпадъци, вкл. минни отпадъци и др.</p>	<p>да</p>
	<p>Да се направи оценка за необходимостта от изграждане на отвеждащи охранителни канавки за атмосферните води</p>	<p>да</p>

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

	Да се направи количествена оценка на дъждовните води и БФ	да
	отпадъчни води, и се предвиди съответното им третиране съобразно нормативните разпоредби.	
	От дейността на ИП при добива на варовици ще се формират ли технологични отпадъчни води, и ако се формират такива да се предвиди пречиствателно съоръжение.	да
	Прогноза и оценка за очакваното въздействие върху повърхностните и подземни води по време на експлоатацията на обекта, предвид изводите и резултатите от оценката на въздействието и при необходимост да се зложат мерки за предотвратяване негативното влияние върху тях.	да
	Характеристика на хидрогеоложките условия и фактори (на базата на извършени хидро геоложки проучвания и изготвен хидрогеоложки доклад), влияещи върху количеството и качеството на подземните води в района, за да се изясни влиянието на експлоатацията (чрез пробивно-взривни работи) на находището върху подземните води, конкретно върху водоизточниците за питейно-битово водоснабдяване.	да
	Характеристика на хидрогеоложките условия и фактори(на базата на извършени хидро геоложки проучвания и изготвен хидрогеоложки доклад), влияещи върху количеството и качеството на подземните води в района, за да се изясни влиянието на експлоатацията (чрез пробивно-взривни работи) на находището върху подземните води, конкретно върху водоизточниците за питейно-битово водоснабдяване.	да
	Да се приложи към ДОВОС в частта за подземните води геолого-хидрогеоложки разрез/и (надлъжен и напречен/и) , на които да се нанесат границите на находище на варовици "Великан", контурите на утвърдените запаси и нивото на подземните води /ако е установено в проучвателните изработки/.	да
	Всеки следващ етап от инвестиционното намерение да се съгласува с БДУВ „ИБР” с център град Пловдив.	

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

Общинска служба „Земеделие” – 326/11.07.2013 г.	При експлоатацията на обекта да бъде избягнато замърсяването на земеделските земи в близост до кариерата.	да
EVN България КЕЦ Димитровград 289/13.05.2013 г.	Трябва да бъде спазена сервитутната зона съгласно Наредба № 16/2004 г. За сервитутна зона на енергиен обект за производство, пренос, разпределение и преобразуване на електрическата енергия - не се извършване на сондажни работи, търсене проучване и добив на подземни богатства.	да
Напоителни системи” ЕАД клон Горна Тунджа – Стара Загора ВП- 255/22.04.2013 г.	В обхвата на инвестиционното предложение за доусвояване на находище на подземни богатства - варовици в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, област Хасково, не се засягат хидромелиоративни съоръжения, собственост на „Напоителни системи" ЕАД - клон Горна Тунджа Стара Загора.	да
Регионален исторически музей – Хасково 78/13.03.2013 г.	Представя подробно резултатите от досегашната работа по регистриране и разкриване на културни ценности - могили /на картен материал и с координати на граничните точки/.	да
ТП „Държавно горско стопанство” – Хасково 2058/20.05.2013 г.	Представя заверени копия от таксационна характеристика на отдели и подотдели и извадка от горскостопанска карта горски територии, попадащи в концесионната площ за добив на варовици.	да

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

11. ОПИСАНИЕ НА ТРУДНОСТИТЕ ПРИ ИЗГОТВЯНЕ НА ДОВОС.

При изготвянето на ДОВОС колективът от независими експерти не е срещал трудности при набавянето и анализа на необходимата информация.

12. ЗАКЛЮЧЕНИЕ НА ЕКСПЕРТИТЕ, В СЪОТВЕТСТВИЕ С ИЗИСКВАНИЯТА НА ЧЛ. 83, АЛ. 3 ОТ ЗООС.

Докладът за оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционно предложение **„Доусвояване на находище на подземни богатства – варовици – „Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”** е изготвен съгласно Закона за опазване на околната среда и Наредбата за условията и реда за извършване на Оценка за въздействието върху околната среда от колектив независими експерти. Оценката обхваща всички фази - минно строителство, експлоатация, закриване и рекултивация, като са отчетени факторите, които въздействат върху околната среда. Разгледани са и алтернативни възможности във връзка с терена и технологичните особености, както и „нулевата алтернатива”.

Предложени са препоръки и мерки за намаляване на въздействието и решаване на евентуалните екологични проблеми при реализацията на инвестиционното предложение, гарантиращи опазване здравето на хората, околната среда и устойчивото развитие на района. С реализирането на инвестиционното предложение се постига значителен социален ефект за района и се осигуряват временни и постоянни работни места. Рекултивацията на котлована ще доведе до подобряване на създавания в момента антропогенен ландшафт и възстановяване до голяма степен на съществуващия преди разработването на находището.

Съдържанието на Доклада за ОВОС е съобразено с изискванията на Решение № ПД-50/24.01.2013 г. на РИОСВ Хасково. В анализите и оценките за влияние на обекта върху компонентите на околната среда, както и в направените предложения на мерки за свеждане до възможния минимум на отрицателните последици, са отразени всички изказани мнения и направени препоръки на компетентните органи, ведомства и институции при проведените консултации с тях.

Съгласно направените анализи и оценки за въздействие на инвестиционното предложение върху отделните компоненти на околната среда, може да се твърди, че при осъществяването му не се очакват съществени въздействия върху околната среда и здравето на хората при реализацията на предложението Алтернативен вариант 2 с изведени следните параметри, който препоръчваме да бъдат определящи при разработването на Цялостния работен проект и проекта за рекултивация:

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение

„Доусвояване на находище на подземни богатства–варовици–„Великан" в землищата на град Димитровград, град Меричлери и село Великан, община Димитровград, област Хасково”

- ❖ годишна производителност до 1 000 000 тона или около 390 625 м³;
- ❖ Граници на отработена част със спомагателни площи – 180.000 дка;
- ❖ Площи, заети от надгробни могили със защитени зони и сервитути – 40.623 дка;
- ❖ Площи, попадащи в границите на зона за безопасност от ПВР – 92.038 дка;
- ❖ Площи, заети от местообитание „Източни гори от космат дъб” (91AA) – 202.586 дка;
- ❖ Зона за развитие на местообитание „Източни гори от космат дъб” (91AA) – 10.076 дка ;
- ❖ Зона за осигуряване развитието на 4 вида орхидеи –12.589 дка;
- ❖ Обща площ, която е необходимо да се изключи от разработване – 261.654 дка;
- ❖ Площ предвидена за разработване – 280.346 дка, от които 33 дка в землището на град Димитровград, 175 дка в землището на град Меричлери и 72 дка в землището на село Великан.

Представени са в Графични приложения - Приложение 8 „Схема на зони, предложени за изключване" от разработката на находище „Великан".

Експлоатацията на реализираното инвестиционно предложение при спазване на направените препоръки и смекчаващи мерки няма да оказва значимо негативно влияние върху отделните компоненти на околната среда и здравето на хората в района, както и върху защитени зони «МЕРИЧЛЕРСКА РЕКА» (BG0000287), «РЕКА МАРИЦА» (BG0000578) и „МАРИЦА-ПЪРВОМАЙ» (BG00002081).

Предвид гореизложеното, колективът от независими експерти предлага на Уважаемия Експертен Екологичен Съвет при Регионална инспекция по околната среда и водите Хасково да даде положително заключение по представения Доклад за Оценка въздействието върху околната среда и разреши реализацията на инвестиционното предложение, при изпълнение на мерките, посочени в него.