

Информация за преценяване на необходимостта от ОВОС

(Съгласно Приложение 2 към чл. 6 на Наредба за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда, обн. ДВ., бр. 25 от 18.03.2003 г., последно изм. и доп. ДВ, бр.12 от 12.02.2016 г.)

„Провеждане на открит добив и първична преработка на строителни материали – варовици от находище „Чуката“, разположено в землището на с. Русаля, Община Велико Търново, Област Велико Търново”

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

- **„ПЪТИЩА И МОСТОВЕ“ ЕООД, с ЕИК: 813029821**
- **Пълен пощенски адрес: гр. Варна, ж.к. „Бриз-юг“, ул. “Д-р Николай Коларов“ №3**
- **Телефон, факс и e-mail: 052/ 613 000, 052/603 457, office@pmostove.com**
- **Управител на фирмата – възложител: инж. Росен Колелиев**
- **Лице за връзка: инж. Алекси Стефанов, тел.: 0887050922**

I. Информация за контакт с възложителя:

- „ПЪТИЩА И МОСТОВЕ“ ЕООД, с ЕИК: 813029821
- Пълен пощенски адрес: гр. Варна, ж.к. „Бриз-юг“, ул. „Д-р Николай Коларов“ №3
- Телефон, факс и e-mail: 052/ 613 000, 052/603 457, office@pmostove.com
- Управител на фирмата – възложител: инж. Росен Колелиев
- Лице за връзка: инж. Алекси Стефанов, тел.: 0887050922

II. Характеристики на инвестиционното предложение

1. Резюме на предложението

Настоящата Информация за преценяване на необходимостта от ОВОС е изготвена на основание Изх. № 4310/20.12.2017г. на РИОСВ – Велико Търново съгласно, който инвестиционното предложение попада в обхвата на т. 2, буква „а“ (Кариери, открити рудници и добив на торф, невключени в Приложение № 1) на Приложение № 2 към чл. 93, ал. 1, т. 1 и 2 от ЗООС и подлежи на процедура по преценяване на необходимостта от извършване на оценка на въздействието върху околната среда.

Настоящото инвестиционното предложение е свързано с разработване на находище „Чуката“ за открит кариерен добив и първична преработка на строителни материали - варовици, в землището на с. Русаля, община Велико Търново, област Велико Търново.

Проектните данни за експлоатация на находище „Чуката“:

- Концесионна площ – 116 875 m²;
- Площ на изчислените запаси - 88 649 m²;
- Проектна дълбочина на запасите – 51 m
- Годишен добив – 20 000 m³;
- Заявен срок на концесия – 35 години.

С Разрешение № 215/21.04.2012г. и сключен договор с МИЕТ на 29.09.2012г. „ПЪТИЩА И МОСТОВЕ“ ЕООД получава право да извърши проучване на строителни материали, подземни богатства по чл. 2, ал.1, т.5 от Закона за подземните богатства в площ „Чуката“, разположена в землищата на с. Русаля и с. Хотница, община Велико Търново. Размерът на определената за проучване площ е 0.7 km².

Геолого - проучвателните работи са проведени през 2013 г., съгласно одобрен цялостен работен проект за проучване на строителни материали в перспективна площ „Чуката“. Работният проект е съгласуван с Министерство на икономиката, енергетиката и туризма (Изх. № 26-П-293/05.11.2012г., *Приложение*) и Министерство на околната среда и водите (Изх. № НСЗП-416/15.11.2012г., *Приложение*).

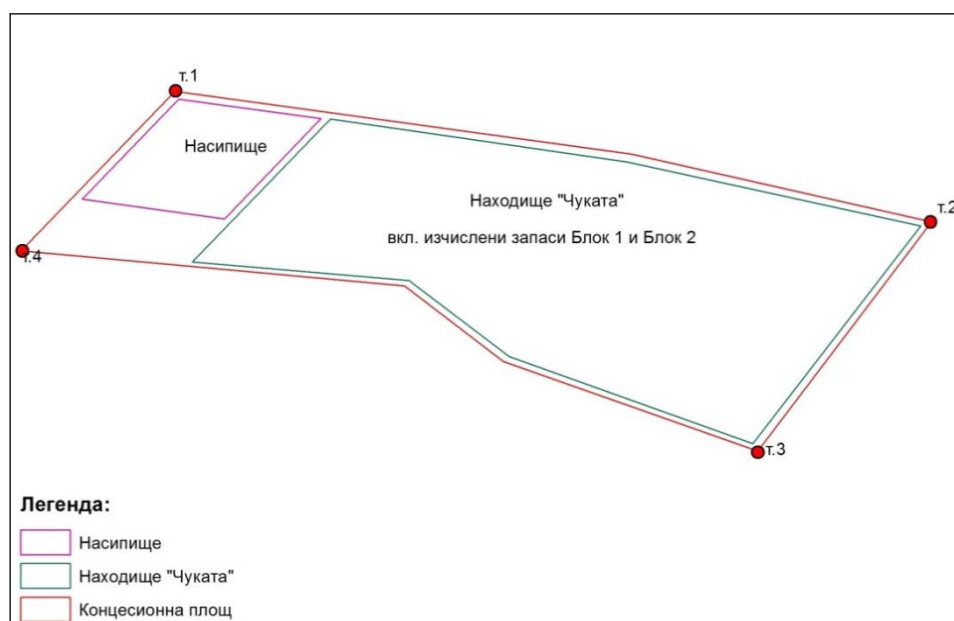
В резултат на тези проучвателни дейности в границите на определената за проучване площ е установено ново находище на строителни материали (варовици) – „Чуката“, разположено в землището на с. Русаля, община Велико Търново с площ от **88 649m²**. Контура на находището е оформен в границите на утвърдените запаси, Фиг. 1.

Оконтурени са два геоложки блока в категории: Блок 1- (111) доказани запаси и Блок 2 - (122) вероятни запаси. Външният контур на находище „Чуката“ и количеството на изчислени запаси по състояние към 01.05.2013 г. са обобщени в геоложки доклад, защитен на заседание от 21.08.2013г. пред Специализирана Експертна комисия – СЕК (Протокол № НБ-35/21.08.2013 г.

Таблица 1. Обем на изчислените запаси от варовици и откривката по блокове в находище „Чуката“, землище с. Русаля, общ. Велико Търново

№	Категория	Площ	Полезна дебелина	Обем на запасите	Дебелина на откривка	Обем на откривка
		(m ²)	(m)	(m ³)	(m)	(m ³)
Блок 1	[111]	88 649	36.06	3 196 683	1.55	137 406
Блок 2	[122]	88 649	15.00	1 329 735		
Общо за находище „Чуката“						
		88 649	51.06	4 526 418	1.55	137 406

Варовиците от находище „Чуката“ са окачествени съгласно изискванията на стандарт БДС EN 13043 + АС – “Добавъчни материали за битумни смеси на настилка за пътища, самолетни писти и др. площи за движение“.



Фиг. 1. Схема с нанесени граници на заявената за концесия площ и външния контур на утвърдените запаси от находище „Чуката“

2. Доказване на необходимостта от инвестиционното предложение:

„ПЪТИЩА И МОСТОВЕ“ ЕООД, гр. Варна е частно дружество с предмет на дейност: Строителство, реконструкция, ремонт и поддържане на пътища, пътни съоръжения, градски комуникации и инфраструктурите около тях; производство на инертни материали и продукти от тях и др. Във връзка с производствената си дейност дружеството разработва две кариери за добив на строителни материали (варовици), годни за добиване на трошен камък за пътни настилки и производство на бетонови разтвори.

Необходимостта от проучването и разработване на находище „Чуката“ в землище на с. Русаля е с оглед прогнозите за нарастване на потребностите на пазара от строителни материали при разширяване дейността на пътностроителната фирма в района на Велико Търново. С Протокол № НБ-35/21.08.2013 г. на СЕК в находище „Чуката“ са доказани и утвърдени промишлени запаси от варовици, годни за добив на трошен камък за пътни настилки, асфалтови покрития и бетон. Суровината е с изяснени качествени и количествени показатели и използването ѝ е икономически целесъобразно и обосновано. Разработването на новото находище ще осигури приходи към държавния и общинския бюджети.

3. Връзка с други съществуващи и одобрени с устройствен или друг план дейности в обхвата на въздействие на обекта на инвестиционното предложение и кумулиране с други предложения:

На 300 m източно от находище „Чуката“ се намира действаща кариера за добив на строителни материали - варовици, от находище „Русаля“ на площ от 227 000m². Находището се експлоатира от "Пътни строежи - Велико Търново" ЕАД, съгласно Решение № 669 на Министерски съвет от 17.10.2002 г. за предоставяне на концесия. Всичко това предполага потенциал за кумулативен ефект, поради което същия ще бъде оценен и при необходимост ще се предложат мерки за минимизиране.

4. Подробна информация за разгледани алтернативи:

Относно местоположението на разглежданото находище алтернативи не съществуват, тъй като наличието на строителните материали е доказано с извършените геолого-проучвателни работи на разглежданата територия.

5. Местоположението на площадката, включително необходима площ за временни дейности по време на строителството:

Инвестиционното предложение за добив на строителни материали – варовици от находище “Чуката” ще се реализира изцяло в рамките на предвидената за концесия площ от **116 875 m²**. Тази площ включва площта на утвърдените запаси от находището, раняваща се на **88 649m²** и необходимите технологични площи за осъществяване на дейността в т.ч. насипище за откривка и стерилна маса, вътрешни кариерни пътища, мобилна ТСИ. (Фиг. 1). Площта се намира в землището на с. Русаля на 1.7 km югоизточно от регулацията на селото. В административно отношение заявената концесионна площ попада в рамките на община Велико Търново, област Велико Търново. Отстоянието от общинския център е около 12 km. През площта на находището преминава полски път, свързващ го с пътища от общинската и републиканска пътна мрежа.

Всички имоти, попадащи в обхвата на концесионната площ, са земеделски земи, девета категория - частна и общинска собственост. През площта преминават и полски пътища, общинска собственост. В *Приложение* е представен Регистър на засегнатите имоти от концесионната площ на находище „Чуката“ в землището на с. Русаля, община Велико Търново.

В района на находището не се налага и няма да бъде извършвано строителство на сгради и съоръжения. Ще бъде използвано подвижно технологично оборудване. За битови помещения за персонала и съблекални ще се оборудват фургони на колела, чието местоположение при необходимост ще се променя. Не се предвижда изграждане на нова техническа инфраструктура – пътища, електропроводи, ВиК системи и др.

Определената концесионна площ е напълно достатъчна за осигуряване на нормално изземване на суровината от находището без да е нужно излизане извън границите на площта и навлизане в гранични територии.

Таблица 2. Координати на граничните точки, описващи концесионната площ
Координатна с-ма 1970, зона К -7

Точка №	X	Y
1.	4678182.8	9442266.8
2.	4678114.6	9442601.9
3.	4678046.9	9442824.6
4.	4677816.4	9442692.2
5.	4677909.3	9442507.0
6.	4677985.7	9442434.7
7.	4678021.5	9442150.9
Концесионна площ – 116 875 m ²		

Таблица 3. Координати на граничните точки от контура на находище „Чуката“
Координатна с-ма 1970, зона К -7

Точка №	X	Y
1.	4678153.6	9442380.3
2.	4678108.8	9442600.0
3.	4678043.4	9442815.6
4.	4677824.3	9442689.8
5.	4677914.2	9442510.6
6.	4677991.4	9442437.6
7.	4678011.5	9442278.2
Площ находище „Чуката“ – 88 649 m ²		

Таблица 4. Координати на насипище за откривка и стерилна маса
Координатна с-ма 1970, зона К -7

Точка №	X	Y
1.	4678176.2	9442269.4
2.	4678154.9	9442373.9
3.	4678054.7	9442301.8
4.	4678075.9	9442197.4

6. Описание на основните процеси (по проспектни данни), капацитет, включително на дейностите и съоръженията, в които се очаква да са налични опасни вещества от приложение №3 към ЗООС:

Експлоатацията на находище “Чуката” ще се извършва по открит способ, с пробиване и взривяване, последвано от изземване и преработка на добитата суровина в мобилна трошачно – сортировъчна инсталация (ТСИ). Всички дейности по осъществяване на инвестиционното предложение ще се водят в границите на предвидената концесионна площ.

Откривни работи

Откривните работи включват изземване на почвения слой и разкривката, покриващи запасите от варовици. Според геоложките проучвания в находището, откривката е относително малко по количество – 137 406 m³ и е със средна дебелина 1.55 m. Тя е представена от почва и тънък изветрителен слой, като на места почвата липсва. Отстранената откривка ще се насипва и временно съхранява на специализирано отредено насипище, в рамките на концесионната площ, Фиг.1. Разчетено е целият обем откривка (137 406m³) да се използва за последваща рекултивация на нарушените от добива терени.

Добивни работи

Добивните работи в находище "Чуката" ще се водят с използване на пробивно взривни работи (ПВР) за отбиване на материала от масива и изкопно - товарачна техника за натоварването му на превозните средства.

Находището е изградено изцяло от варовици, с долнокредна възраст (барем). Запасите са изчислени общо в 2 блока:

- **Блок 1** - обема на запасите възлиза на $3\,196\,683\text{ m}^3$ на площ $88\,649\text{ m}^2$, при средна дебелина на полезното изкопаемо 36.06 m . За долно ниво на запасите в блока се приема кота $+230\text{m}$;
- **Блок 2** – Определен е като подвешен на 15 m под блок 1. Площта на блока е $88\,649\text{ m}^2$, при средна дебелина на полезното изкопаемо 15 m . Обема на запасите възлиза на $1\,329\,735\text{ m}^3$.

Общо за находището са изчислени **$4\,526\,418\text{ m}^3$** запаси върху площ от **$88\,649\text{ m}^2$** , при полезна дебелина на установените запаси от 51.06 m .

Добивните работи ще се водят при използване на класическа схема на разработване "отгоре-надолу", с последователно погасяване на 4 работни хоризонта с височина от 15m (коти: $+260$, $+245$, $+230$, $+215$). Експлоатацията се води най-напред на горния хоризонт при кота $+260\text{ m}$, а в края на концесионния период е предвидено добивните работи да достигнат до кота $+215\text{ m}$. Добивът се предвижда да бъде реализиран за целия период на концесия в продължение на 35 години, при заложен **годишен добив от $20\,000\text{ m}^3$** .

Пробивно-взривните работи се предвижда да се извършват от специализирана външна фирма. Предвижда се годишно да се извършват 3-4 взривявания. За едно взривяване ще се използва вещество – Ексан - Анфо – 2500 kg .

Съгласно заложения капацитет за изпълнение на проектните откривни и добивни дейности ще е необходимо използването на следната изкопно - товарачна техника: хидравличен верижен багер - 1 бр., булдозер кариерен тип – 1бр., челен товарач – 2 бр.; автосамосвали – 3 бр.

Предвижда се режима на работа да бъде при 5 дневна работна седмица, с 1 смяна в денонощието, с продължителност 8 часа. Общия брой на обслужващия персонал е 11 души.

Преработка на добитата суровина

Преработката на суровината ще се извършва в трошачно - сортировъчна инсталация (ТСИ), мобилен тип. Същата ще се монтира на забоя до взривеното поле. Това предполага и изтеглянето ѝ обратно при следващото взривяване. С оглед намаляване обема на транспортните и съпътстващите ги други разходи, инсталацията ще се стабилизира последователно на няколко площадки. След стабилизацията и се прави рампа за директно изсипване на материала в бункера и оттам с питател се подава в трошачката.

В бъдеще Дружеството би могло да закупи стационарна трошачна система, която да разположи в рамките на концесионната площ. За целта ще се изготви отделен проект, който ще се съгласува с РИОСВ-Велико Търново по надлежният ред.

Възстановителни дейности на нарушени терени

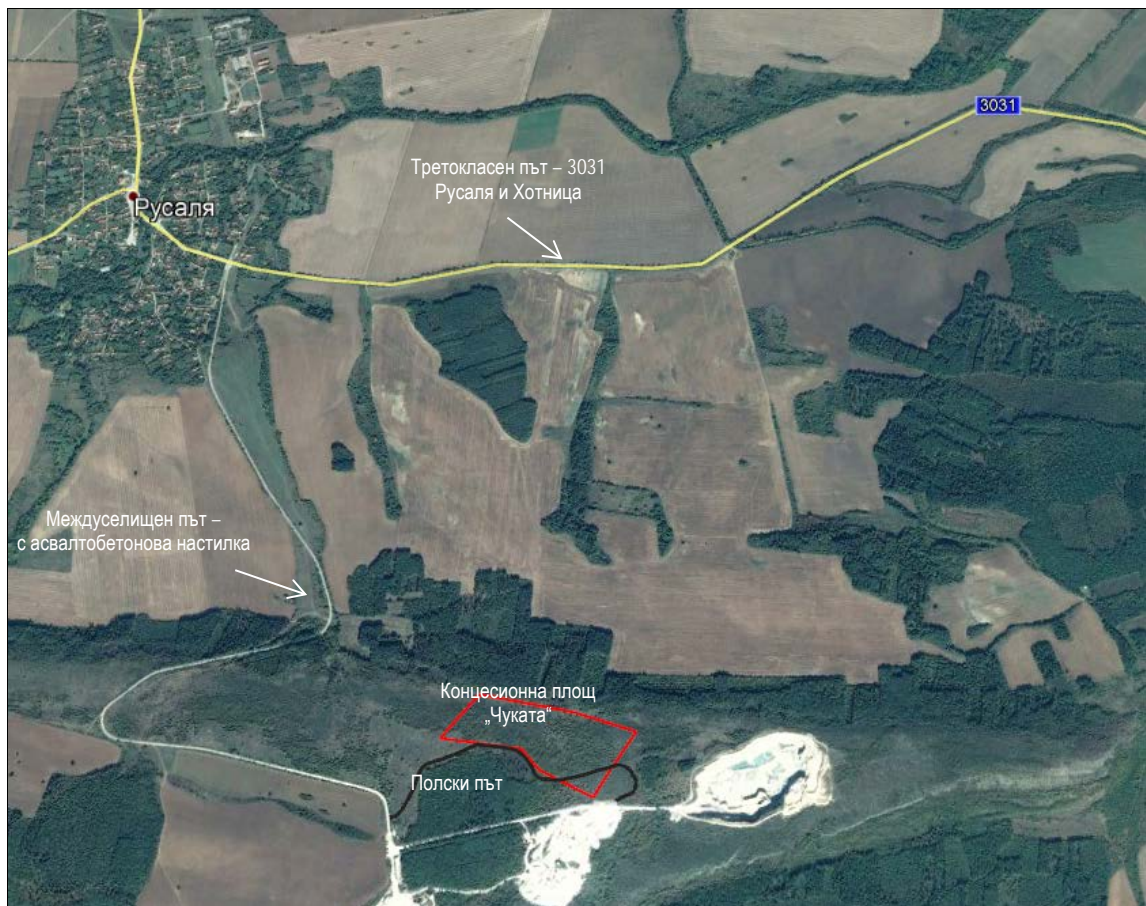
След предоставяне на концесия, “Пътища и мостове” ЕООД предвижда изработването и утвърждаването на цялостен проект за рекултивация на нарушените от кариерния добив терени, който ще бъде съобразен с разработения в цялостния проект календарен график за усвояване на запасите от находището. Рекултивационните работи ще приключат в края на концесионния срок. Като идея е след изземване на полезното изкопаемо нарушените терени да бъдат възстановени и рекултивирани с цел хармоничното им вписване в околния ландшафт, изпълнявайки освен естетически и утилитарни функции.

Рекултивацията ще се провежда в две части – техническа и биологична. Техническата рекултивация има за цел да подготви нарушените терени за последващия етап на биологична рекултивация и се заключава в дейностите по връщане на почвените маси в издетото пространство на дъното на кариерата, противоерозионно укрепване, вертикална планировка и др. мероприятия. Биологичната рекултивация има за цел чрез поредица от агротехнически мероприятия и подбор на подходящи растителни видове да приобщи нарушения терен към ландшафта на района.

Не се предвижда съхраняване на опасни вещества по Приложение №3 от ЗООС. Целият технологичен процес при извършването на взривните работи е предвидено да се извършват от външна специализирана фирма. Тя ще работи по задание на Концесионера със собствено пробивно оборудване и персонал. Не се предвижда складиране или временно съхранение на взривни вещества на територията на находището.

7. Схема на нова или промяна на съществуваща пътна инфраструктура:

Достъпът до находището ще се осъществява от съществуваща пътна инфраструктура и не се предвижда изграждане на нова. През площта на находището преминава съществуващ полски път, свързващ находището с междуселищната и републиканска пътна мрежа, (Фиг. 2). За нуждите на инвестиционното предложение, възложителя възнамерява да заздравя съществуващия полски път в участък от около 800 метра с полагане на трошенокаменна настилка.



Фиг. 2. Сателитна снимка с означено местоположението на концесионната площ и основни пътища, по които ще се осъществява достъпа до находището.

8. Програма за дейностите включително за строителство, експлоатация и фазите на закриване, възстановяване и последващо използване:

На база детайлната минно-геоложка и миннотехническа оценка на условията на разработване се предвижда през срока на концесията (35 години) усвояването на доказаните запаси от находище „Чуката“, да се извърши в три етапа:

През първия етап (подготвителен) – ще се извършват необходимите дейности за въвеждане в експлоатация на находището, в т. ч. и сключване на концесионен договор. Ще се изготвят и съгласуват необходимите проекти, ще се извърши смяна предназначението на земите, необходими за начало на експлоатационните работи, ще се достави необходимото оборудване за обслужване на дейността по добива.

През периода на редовната експлоатация се предвижда регулярно изпълнение на предвидените по проект разкривни и добивни дейности. Той е с продължителност около 35 години, при среден годишен добив от 20 000 m³. През този период ще се извършва и поэтапна рекултивация на освободени от минните работи терени.

Третия етап (Напускането на концесионната площ) условно обхваща последните 2 години от срока на концесията. През него ще става постепенното затихване на минните операции, ще се извърши окончателна рекултивация на нарушените терени, демонтаж на ненужните съоръжения и подготовка за напускане на концесионната площ.

9. Предлагани методи за строителство:

Минно-техническите условия в находището определят предвидената в инвестиционното предложение система на експлоатация по открит начин, с непрекъснато изземване на полезното изкопаемо на хоризонти с посока на отработване отгоре - надолу. Последователността на дейностите е, както следва: откриване на полезното изкопаемо, изземване на запаси, преработката им в ТСИ и натоварване на транспорт за пазарна реализация.

Насипищата за почвени материали и откривка ще се изграждат чрез транспорт на откривните материали и булдозериране на площ, извън запасите.

Рекултивацията ще бъде изпълнена по съответен проект, като ще приключи в края на концесионния срок.

10. Природни ресурси, предвидени за използване по време на строителството и експлоатацията:

С инвестиционното предложение се предвижда добив на подземни богатства – варовици, окачествени като добавъчна суровина (трошен камък) за пътни настилки, асфалтови покрития и бетон.

Друг природен ресурс, който ще бъде използван по време на разработване на находище „Чуката“ е вода за оросяване на вътрешно-кариерни пътища, насипище за откривка и ТСИ. Целта на оросяването е намаляване на запрашаването по време на разработване на находището.

Предвижда се водата за технологични нужди да се доставя от специализирана фирма, след сключване на договор. Необходимото количество вода за технологични нужди ще бъде около 8 m³/ден или 1500 m³/година. За питейни нужди на работещите ще се доставя бутилирана вода.

11. Отпадъци, които се очаква да се генерират – видове, количества и начин на третиране:

При разработване на находището се формират:

Битови отпадъци – с код 20 03 01. Смесените битови отпадъци ще се формират от работниците на обекта. Очаквано количество е 2.8 т/год. при 11 работници и норма на натрупване 258 кг/ж/год. Морфологичният състав на отпадъците, ще бъде подобен както от населените места. Количеството битови отпадъци, което се очаква от обекта ще бъде извозвано и депонирано на регионално депо.

Производствени отпадъци

Минните отпадъци от експлоатацията на находище „Чуката“ ще се управляват съгласно Глава осма от Закона за подземните богатства. В приложение е представен План (проект) за управление на минни отпадъци.

Минните отпадъци, които се генерират при експлоатацията на находище „Чуката“ могат да бъдат класифицирани съгласно Наредба №2/23.07.2014 г. за класификация на отпадъците като **отпадъци от разкриване и добив на неметални полезни изкопаеми – код 01 01 02.**

При първичната преработка на суровината не се генерират отпадъци.

Третирането на производствените и опасни отпадъци, от сервизирането на обслужващата техника, е ангажимент на обслужващите ги сервиси.

12. Информация за разгледани мерки за намаляване на отрицателните въздействия върху околната среда:

При разработване на находището ще се прилагат най-добрите налични практики (НДНТ), които гарантират ограничаване на въздействията при експлоатация, описани в:

- Management of mining, quarrying in the european union, Study made for DG Environment, European Commission Co-ordination by P. Charbonnier, December 2001;
- Background Information for Revised AP-42 Section 11.19.2, Crushed Stone Processing Review and Update Remaining Sections of Chapter 8 (Mineral Products Industry) of AP-42 EPA Contract 68-D2-0159, Work Assignment I-01;
- Program to study the products from explosives and to identify explosives that can be used safely underground, U. S. Bureau of Mines).

Тези практики включват:

- оросяване на вътрешнокариерните пътища и насипища;
- използване на малко на брой автосамосвали и багери;
- използване на съвременни машини с двигатели, отговарящи на изискванията за допустими емисии на замърсители в отработилите газове;
- движение с ниска скорост;
- поддържане в добро състояние на пътищата, през които ще преминават товарните автомобили;
- своевременна и ефективна техническа и биологическа рекултивация;

13. Други дейности, свързани с инвестиционното предложение (например, добив на строителни материали, нов водопровод, добив или пренасяне на енергия, жилищно строителство и третиране на отпадъчните води):

- добив на строителни материали – ДА;
- нов водопровод – НЕ;
- добив или пренасяне на енергия – НЕ;
- жилищно строителство – НЕ;
- други – НЕ;
- третиране на отпадъчните води – НЕ

Не се предвижда изграждане на водопровод и канализация. Персоналът ще ползва химическа екоаалетна, чието обслужване ще се извършва от фирмата доставчик. За пиене ще се използва бутилирана вода. Отпадъчни производствени води няма да се генерират.

14. Необходимост от други разрешителни, свързани с инвестиционното предложение:

Настоящото инвестиционно предложение е във връзка с предоставяне на концесия за добив на подземни богатства от находище „Чуката”, землище с. Русаля, Община Велико Търново от страна на Министерство на енергетиката и набавянето на документация, свързана с тази процедура.

С Разрешение № 215/21.04.2012г. и сключен договор с МИЕТ на 29.09.2012г. „ПЪТИЩА И МОСТОВЕ“ ЕООД получава право да извърши проучване на строителни материали, подземни богатства по чл. 2, ал. 1, т. 5 от Закона за подземните богатства в площ “Чуката”, разположена в землищата на с. Русаля и с. Хотница, Община Велико Търново.

15. Замърсяване и дискомфорт на околната среда:

Реализацията на инвестиционното предложение ще предизвика натоварване и известен дискомфорт на компонентите на околната среда, свързани с шумовото натоварване на работната площадка вследствие работата на машините и отделянето на прах и отработени газове. При вземането на необходимите мерки за стриктно спазване на изискванията,

заложи в утвърдените технически проекти, то ще бъде минимално, локализирано само в рамките на ограничен район – работната площадка и няма да предизвика въздействие върху жителите на околните селища, растителния и животинския свят.

С инвестиционното предложение се цели интегриране на предвижданията по отношение на околната среда в процеса на развитие като цяло и опазване на околната среда, основавайки се на следните принципи:

- устойчиво развитие;
- предимство на предотвратяването на замърсяване пред последващо отстраняване на вредите, причинени от него;
- съхраняване и опазване на екосистемите;
- предотвратяване замърсяването и увреждането на този район.

16. Риск от аварии и инциденти:

При експлоатация на обекта съществува известен риск от инциденти, които са свързани с:

- ✓ Извършването на откривните и добивни работи в кариерата;
- ✓ Товаро-разтоварни работи;
- ✓ Свличане на материал;
- ✓ Падане от височина;
- ✓ Наводнения, пожари и снегонавяване.

Мерките за предотвратяване на аварии ще са предвидени в утвърдените проекти, като част от тях ще бъдат свързани с:

- ✓ Машините и транспортните средства ще се поддържат в изправност, ще бъдат защитени от механични повреди и ще имат бързодействащи спирателни устройства;
- ✓ Ще бъдат взети всички необходими мерки за недопускане на пожар в околните терени;
- ✓ Обекта ще е снабден с необходимите изправни противопожарни уреди и съоръжения, и материали за оказване на първа помощ;
- ✓ На обекта ще се работи само през светлата част на денонощието.

III. Местоположение на инвестиционното предложение:

1. План, карти и снимки, показващи границите на инвестиционното предложение, даващи информация за физическите, природните и антропогенни характеристики, както и за разположените в близост елементи на Националната екологична мрежа и най-близко разположените обекти, подлежащи на здравна защита и отстоянията до тях:

В приложение са представени:

- Схема с нанесени граници на заявената за концесия площ и външния контур на утвърдените запаси от находище „Чуката“, М 1:1000;
- Регистър с координати на характерните точки от контура на:
 - концесионната площ на находище „Чуката“;
 - Изчислени запаси (блок 1 и блок 2) от находище „Чуката“
 - Насипище – депо за откривка и стерилна маса
- Регистър на засегнатите имоти от концесионната площ на находище „Чуката“, в землището на с.Русаля, Община Велико Търново;
- Част от карта на защитените територии с означено местоположението на обекта, М 1:200 000.
- Карта с означени граници на намиращите се в района на инвестиционното предложение защитените зони по Натура 2000.

➤ **Най-близко разположени обекти, подлежащи на здравна защита:**

В радиус от 500m от концесионната площ на находище „Чуката“ **няма обекти, подлежащи на здравна защита**, съгласно §1, т.3 от Допълнителните разпоредби на Наредбата за ОВОС в т.ч. жилищните сгради, лечебните заведения, училищата, места за отдих и развлечения и др., които биха могли да бъдат засегнати от ИП. Най-близко разположеното населено място и съответните му жилищни зони е село Русаля, отстоящо на 1 700 m (по въздушна линия) от предвидената концесионна площ.

2. Съществуващи ползватели на земи и приспособяването им към площадката или трасето на обекта на инвестиционното предложение и бъдещи планирани ползватели на земи:

Всички имоти, попадащи в обхвата на концесионната площ, са земеделски земи – девета категория, частна и общинска собственост. През площта преминават и полски пътища, общинска собственост. В *Приложение* е представен Регистър на засегнатите имоти от концесионната площ на находище „Чуката“ в землището на с. Русаля, Община Велико Търново.

При реализиране на настоящото инвестиционно намерение няма да се засягат имоти извън концесионната площ, както и да се ограничава ползването им.

Взаимоотношенията собственик на земя – ползвател на терените ще се уреждат съгласно изискванията на чл. 74 и чл. 75 от Закона за подземните богатства.

3. Зониране или земеползване съобразно одобрени планове:

Зонирането или земеползването в района е регламентирано с утвърдения земеразделителен план и картата на възстановената собственост на землището на с. Русаля, Община Велико Търново. По статут терена на находището и предвидената концесионна площ, попадат върху земеделски земи, частна и общинска собственост. Не се засягат територии от горски фонд. С реализирането на инвестиционното предложение по никакъв начин няма да се наруши земеползването в съседни поземлени имоти, поради което не се налага провеждането на специална политика на зонирание и земеползване в района.

4. Чувствителни територии, в т.ч. чувствителни зони, уязвими зони, защитени зони, санитарно-охранителни зони около водоизточниците и съоръженията за питейно-битово водоснабдяване и около водоизточниците на минерални води, използвани за лечебни, профилактични, питейни и хигиенни нужди и др. Национална екологична мрежа:

С реализиране на инвестиционното намерение не се засягат чувствителни територии, в т.ч. защитени територии и зони по Натура 2000, както и други обекти част от Националната екологична мрежа. Не се засягат санитарно-охранителни зони и други чувствителни и уязвими зони и не се налагат ограничения от специализираната нормативна уредба.

Засегнати елементи от Националната екологична мрежа

➤ *Защитени зони като част от Националната екологична мрежа:*

Предвидената концесионна площ за разработване на находище „Чуката“ в землището на с. Русаля, община Велико Търново не попада в границите на защитена зона от мрежата НАТУРА 2000. Най-близката защитена зона е **BG0000213 “Търновски височини“**, за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна приета с Решение на Министерски съвет №802/04.12.2007г. (обн. ДВ бр. 107/2007г.) и се намира на разстояние 5.34 km от находището.

Защитена зона BG0000213 “Търновски височини“, по Директива 92/43/ЕЕС за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна е определена с цел:

- Запазване на площта на природните местообитания и местообитанията на видове и техните популации, предмет на опазване в рамките на защитената зона;
- Запазване на естественото състояние на природните местообитания и местообитанията на видове, предмет на опазване в рамките на защитената зона, включително и на естествения за тези местообитания видов състав, характерни видове и условия на средата;
- Възстановяване при необходимост на площта и естественото състояние на приоритетни природни местообитания и местообитания на видове, както и на популации на видовете, предмет на опазване в рамките на защитената зона;

Предмет на опазване в рамките на защитената зона са:

Типове природни местообитания:

- 6110* Отворени калцифилни или базифилни тревни съобщества от *Alyso-Sedion albi*
6210* Полуестествени сухи тревни и храстови съобщества върху варовик (*Festuco-Brometalia*) (*важни местообитания на орхидеи)
6240* Субпанонски степни тревни съобщества
6430 Хидрофилни съобщества от високи треви в равнините и в планинския до алпийския пояс
7220* Извори с твърда вода с туфести (бигорни) формации (*Cratoneurion*)
8210 Хазмофитна растителност по варовикови скални склонове
8310 Неблагоустроени пещери
9180* Смесени гори от съюза *Tilio-acerion* върху сипеи и стръмни склонове
91G0 * Панонски гори с *Quercus petraea* и *Carpinus betulus*
91H0 * Панонски гори с *Quercus pubescens*
91M0 Балкано-панонски церово-горунови гори
91Z0 Мизийски гори от сребролистна липа
91E0* Алувиални гори с *Alnus glutinosa* и *Fraxinus excelsior*

Растителни видове

Обикновена пърчовка (*H. carpinum*)

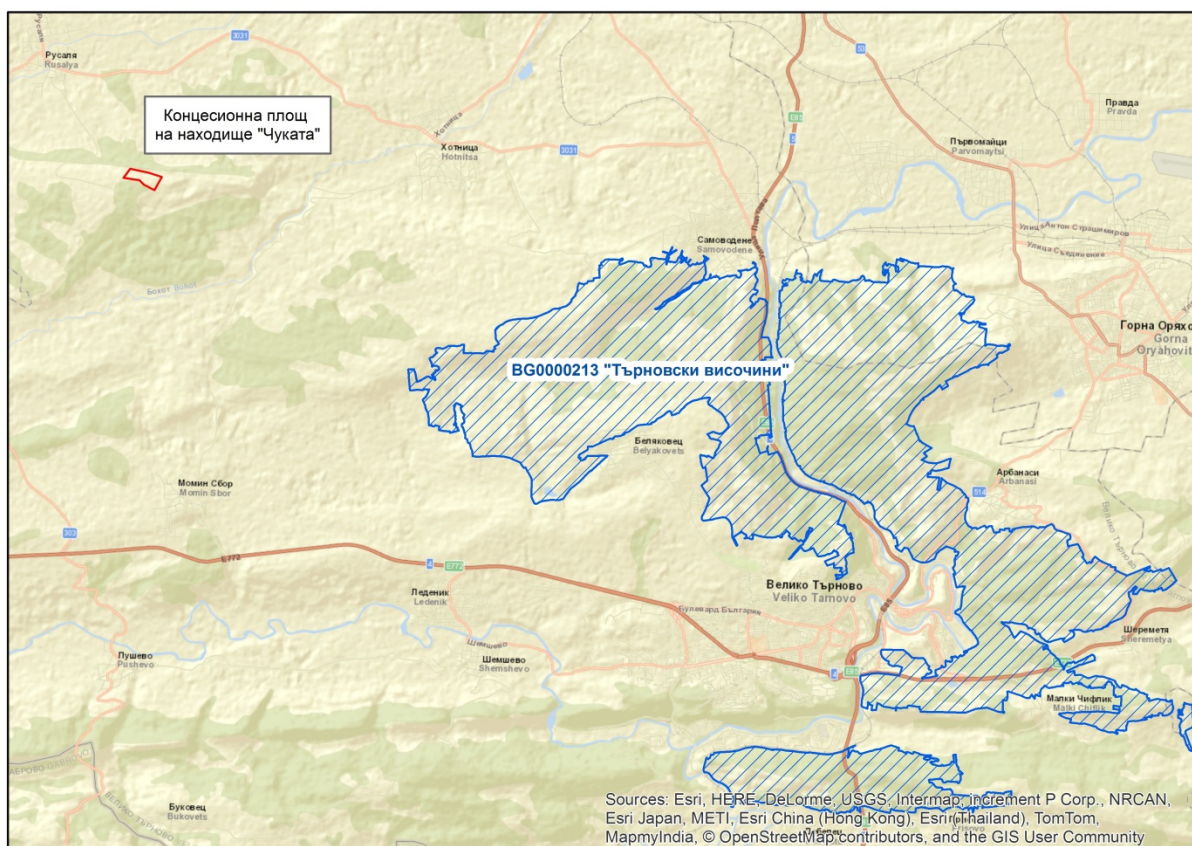
Бозайници, без прилепи: Видра (*Lutra lutra*); Лалугер (*Spermophilus citellis*); Пъстър пор (*Vormela peregusna*); Вълк (*C. lupus*)

Прилепи: Дългопръст нощник (*Myotis capaccinii*); Остроух нощник (*Myotis blythii*); Подковонос на Мехели (*Rhinolophus mehelyi*); Средиземноморски подковонос (*Rhinolophus blasii*); Южен подковонос (*Rhinolophus euryale*); Голям нощник (*M. myotis*), Голям подковонос (*Rh. ferrumequinum*), Дългокрил прилеп (*M. schreibersii*), Малък подковонос (*Rh. hipposideros*), Трицветен нощник (*M. emarginatus*), Широкоух прилеп (*B. barbastellus*).

Земноводни и влечуги: Голям гребенест тритон (*Triturus karelinii*); Жълтокоремна бумка (*B. variegata*); смок (*Elaphe sauromates*); Жълтокоремна бумка (*Bombina variegata*); Червенокоремна бумка (*B. bombina*); Обикновена блатка костенурка (*Emys orbicularis*); Шипобедрена костенурка (*Testudograeca*); Шипоопашата костенурка (*Testudohermanni*).

Риби: Балканска кротушка (*G. kessleri*), Балкански щипок (*S. aurata*), Горчивка (*Rh. sericeus*), Обикновен щипок (*C. taenia*), Черна мряна (*B. meridionalis*).

Безгръбначни: Алпийска розалия (*Rosalia alpine*); Бръмбър рогач (*Coenagrion mercuriale*); Буков сечко (*Morimus funereus*); *E. quadripunctaria*, Бисерна мида (*U. crassus*), Ивичест теодоксус (*T. transversalis*), Лицена (*L. dispar*), Ручеен рак (*A. torrentium*), Обикновен сечко (*Caramyx cerdo*).



Фиг. 3. Разположение на концесионната площ на находище „Чуката“ спрямо защитена зона BG0000213 „Търновски височини“

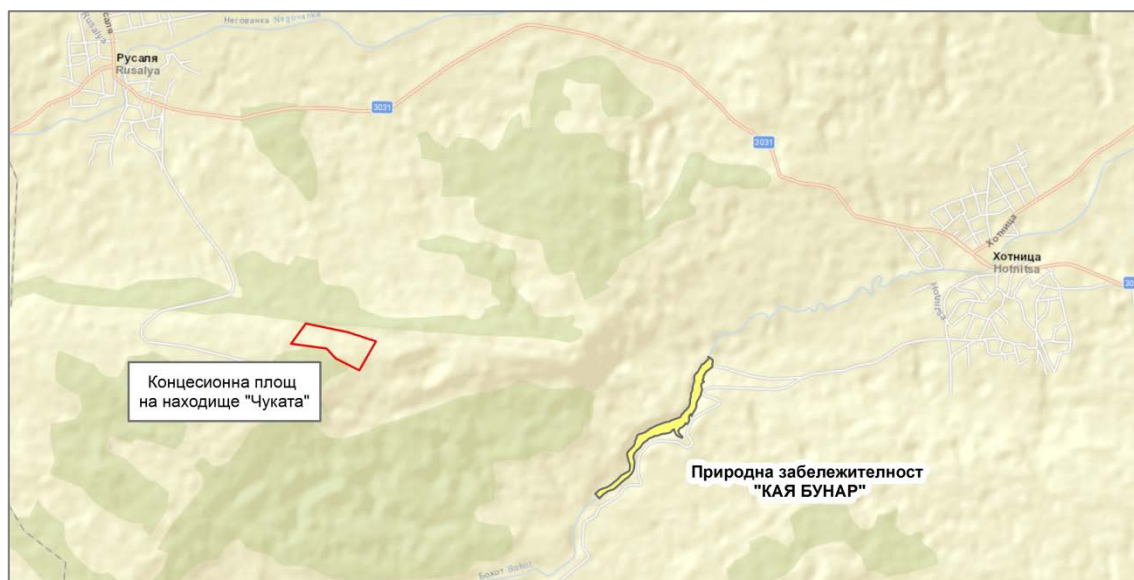
➤ *Защитени територии*

Инвестиционното намерение не попада в Защитена територия по смисъла на Закона за защитените територии. Най-близко разположената защитена територия е Природна забележителност (ПЗ) „Кая бунар“, на отстояние 2.2 km югоизточно от концесионната площ.

ПЗ „Кая бунар“ е обявена е със Заповед № 995 от 21.04.1971 г., (ДВ бр. 41/1971) с цел опазването на района на водопад и прелома на река Бохот. Природната забележителност заема площ 80 ha в землището на с. Хотница, община Велико Търново.

Режим на дейности:

1. Забраняват се всякакви действия, с които се уврежда тяхното природно състояние и облик
2. Забранява се откриването на кариери, къртене, копане и драскане по скалите
3. Забранява се отбиване на водните течения
4. Забранява се сечене или чупене на дърветата и храстите, изкореняване или бране на цветя и др.



Фиг. 4. Разположение на концесионната площ на находище „Чуката“ спрямо Природна Забележителност „Кая бунар“

- *Национална екологична мрежа: КОРИНЕ места, Рамсарски места, важни места за растенията и орнитологично важни места /ОВМ/*

Територията на ИП не засяга типове биотопи определени по проект “CORINE – Biotopes”, включващи - част от общеевропейската програма “CORINE”. Разглежданата територия не засяга Рамсарски места с международно значение съгласно списъка на българските обекти, включени в Рамсарската конвенция за влажните зони или важни места за растенията, както и орнитологично важни места.

4а. Качеството и регенеративната способност на природните ресурси:

Добивът ще бъде извършен по начин, осигуряващ минимални въздействия върху околната среда. След приключване на добива ще бъде осъществен проект за рекултивация с оглед възстановяване на терена.

5. Подробна информация за всички разгледани алтернативи за местоположение:

Относно местоположението на разглежданото находище алтернативи не съществуват, тъй като наличието на строителни материали - варовици в находище “Чуката” е доказано с извършените геолого - проучвателни работи. На база изготвения геоложки доклад и утвърдените с Протокол № НБ-35/21.08.2013 г. на СЕК запаси е определена и обща концесионна площ от 116 875 m², покриваща установените запаси и необходимите технологични площи за осъществяване на цялостната дейност по разработване на находището.

IV. Характеристики на потенциалното въздействие (кратко описание на възможните въздействия вследствие на реализацията на инвестиционното предложение):

1. Въздействие върху хората и тяхното здраве, земеползването, материалните активи, атмосферния въздух, атмосферата, водите, почвата, земните недра, ландшафта, природните обекти, минералното разнообразие, биологичното разнообразие и неговите елементи и защитените територии, на единични и групови паметници на културата, както и очакваното въздействие от естествени и антропогенни вещества и процеси, различните видове отпадъци и техните местонахождения, рисковите енергийни източници – шумове, вибрации, радиации, както и генетично модифицирани организми:

➤ **Въздействие върху хората и тяхното здраве, земеползване, материалните активи**

Процесът на реализация на ИП ще бъде съобразен с всички законови и нормативни изисквания, и няма да води до негативни последици по отношение на компонентите на околната среда.

Не се очаква вредно въздействие върху хората, живеещи в населените места в района и тяхното здраве, тъй като обхвата на влияние при експлоатацията на находището е локализиран в границите на концесионната площ. Находище „Чуката“ е отдалечено на 1700 m от регулацията на най-близкото населено място – с. Русаля.

➤ **Въздействие върху атмосферния въздух и атмосферата**

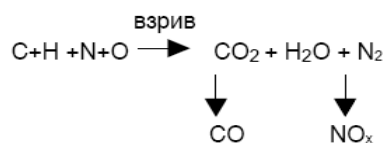
1) Източници на неорганизиран емисии:

Експлоатацията на находището се заключава в провеждането на откривни и добивни работи, транспорт и преработка. Отделяните емисии са: ФПЧ₁₀ (фини прахови частици) и изгорели газове от строителната и транспортна техника и пробивно взривните работи.

➤ **Разпространение на замърсители, емитирани при взривни дейности**

Пробивно-взривните работи се предвижда да се извършват от специализирана външна фирма. Предвижда се годишно да се извършват 3-4 взривявания. За едно взривяване ще се използва вещество – Ексан-Анфо – 2500 kg.

Явлението взрив по същество представлява много бързо превръщане на енергия, а в частност при химическия взрив това е много бързо химическо превръщане на веществата чрез изгаряне. Изгарят елементите С и Н, като процесът съгласно класическата литература може да се представи така:



При химическия взрив се отделят от 600 до 1000 l газове от 1 kg ВВ при температура от 2500 до 4500°C и налягане 200 - 300MPa. При тези параметри на развиващата се детонационна вълна една част от С се превръща в СО, а от N₂ в азотни окиси NO_x.

Във взривната техника и технология е прието да се работи с понятието условен въглероден оксид, т.е. азотните оксиди - NO_x да се приравняват към отравящото действие на СО като литрите NO_x се умножават с коефициента 6,5 - Усл.СО = СО+6.5 x NO_x

Съгласно количеството на използваното при едно взривяване ВВ и техническите данни на ВВ, при взрив на което се отделят около 90 l/kg условен СО е определено, че при едно взривяване се отделя 225m³ условен въглероден оксид.

За оценка на разпространението на токсични замърсители, генерирани при взрив е използван компютърния модел на ALOHA (Areal Locations of Hazardous Atmospheres), разработен от National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) and the Environmental Protection Agency (EPA). ALOHA е програма, използваща модел за дисперсия на облак от атмосферните замърсители, базираща се на токсикологичните и физични характеристики на замърсителите, специфичните обстоятелства, при които са изхвърлени замърсителите в атмосферата, както и атмосферните условия. Програмата е разработена специално за оценка на въздействието на химическите агенти върху хората при пожари и взривове. Резултатите от разпространението на 225m³ условен въглероден

оксид, който се отделя при взривяване на 2500kg нафтосилитрено (Анфо) – взривно вещество, са както следва:

SITE DATA:

Location: V.TARNOVO, BULGARIA
Building Air Exchanges Per Hour: 0.63 (unsheltered single storied)
Time: March 22, 2018 1509 hours ST (using computer's clock)

SITE DATA:

Location: V.TARNOVO, BULGARIA
Building Air Exchanges Per Hour: 0.63 (unsheltered single storied)
Time: March 22, 2018 1509 hours ST (using computer's clock)

CHEMICAL DATA:

Chemical Name: CARBON MONOXIDE Molecular Weight: 28.01 g/mol
AEGL-1 (60 min): N/A AEGL-2 (60 min): 83 ppm AEGL-3 (60 min): 330 ppm
IDLH: 1200 ppm LEL: 125000 ppm UEL: 742000 ppm
Ambient Boiling Point: -191.5° C
Vapor Pressure at Ambient Temperature: greater than 1 atm
Ambient Saturation Concentration: 1,000,000 ppm or 100.0%

ATMOSPHERIC DATA: (MANUAL INPUT OF DATA)

Wind: 1.3 meters/second from ESE at 3 meters
Ground Roughness: open country Cloud Cover: 5 tenths
Air Temperature: 11.5° F Stability Class: B
No Inversion Height Relative Humidity: 50%

SOURCE STRENGTH:

Direct Source: 225 cubic meters/hr Source Height: 2 meters
Source State: Gas
Source Temperature: equal to ambient
Source Pressure: equal to ambient
Release Duration: 1 minute
Release Rate: 81.3 grams/sec
Total Amount Released: 4.88 kilograms

THREAT ZONE: (GAUSSIAN SELECTED)

Model Run: Gaussian
Red : 47 meters --- (330 ppm = AEGL-3 (60 min))
Note: Threat zone was not drawn because effects of near-field patchiness
make dispersion predictions less reliable for short distances.
Orange: 97 meters --- (83 ppm = AEGL-2 (60 min))
Yellow: 344 meters --- (6 ppm)

Получените резултати показват, че непосредствено опасната за живота и здравето на хората концентрация на усл. СО (IDLH) е 1200 ppm, а очакваната максимална в прахогазовия облак (AEGL-3), след взривяване, е 330 ppm, т.е. 3.6 пъти по-ниска в рамките на до 50m от взривното поле.

Насоките за нива на експозиция (AEGL) са предназначени да помогнат на респондентите да се ориентират за нивата на експозиция, при които членовете на широката общественост са изложени на опасен химикал във въздуха.

AEGL оценяват концентрациите, при които повечето хора - включително чувствителни хора като стари, болни или деца - ще започнат да изпитват здравни ефекти, ако са изложени на опасен химикал за определен период от време (продължителност). За дадена продължителност на експозицията химикалът може да има до три стойности на AEGL, всяка от които съответства на конкретно ниво на въздействие върху здравето.

Трите нива на AEGL са дефинирани по следния начин:

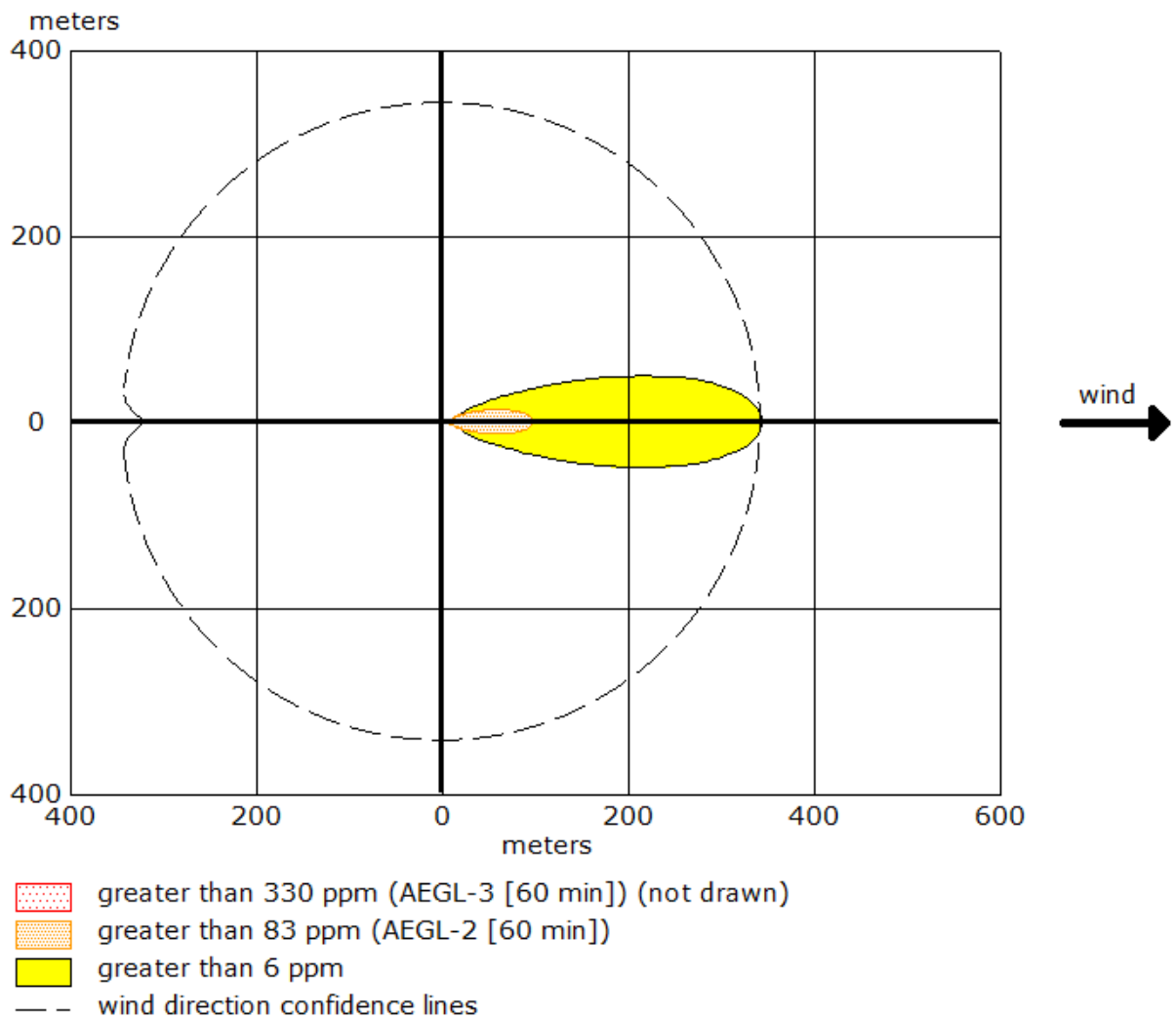
- AEGL-3 е концентрацията във въздуха, изразена като части на милион (ppm) или милиграми на кубичен метър (mg/m³) на вещество, над което се прогнозира, че за общата популация, включително чувствителните индивиди, може да има живото застрашаващи здравни ефекти или смърт;
- AEGL-2 е концентрацията във въздуха (изразена като ppm или mg/m³) на вещество, над което се прогнозира, че за общата популация, включително чувствителните индивиди, може да има необратими или други сериозни дълготрайни вредни ефекти върху здравето;
- AEGL-1 е концентрацията във въздуха (изразена като ppm или mg/m³) на вещество, над което се прогнозира, че общата популация, включително чувствителните индивиди, може да получи забележим дискомфорт, дразнене или някои асимптоматични несъзнателни ефекти. Ефектите обаче не са увреждащи и са преходни и обратими при прекратяване на експозицията.

Очаквани нива на условен СО от взривяване:

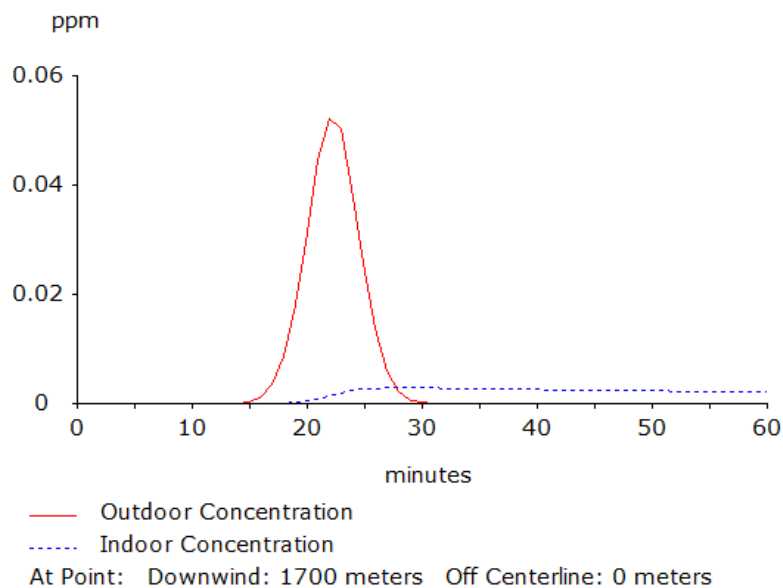
Замърсител	Гранична концентрация на СО усл., (ppm)	Разстояние, (m)
AEGL-3	330	47
AEGL-2	83	97
AEGL-1	няма препоръчителна стойност на LOC	-
НОЧЗ	6	344

Нивата Level of Concern (LOC) на безпокойство представляват гранична стойност на риск (токсичност, запалимост, топлинното излъчване или свръх налягане). При стойности под нивата на безпокойство (LOC) не може да се очаква никаква заплаха за хора и имуществото.

Т.к. няма препоръчителна стойност на AEGL-1 в случая е зададена нормата за опазване на човешкото здраве (НОЧЗ), съгласно Наредба №12 от 15 юли 2010г. за норми за серен диоксид, азотен диоксид, фини прахови частици, олово, бензен, въглероден оксид и озон в атмосферния въздух, издадена от Министерството на околната среда и водите и Министерството на здравеопазването и в сила от 30.07.2010г. (Обн. ДВ. бр. 58 от 30 Юли 2010г.) от 6 ppm или 10 mg/m³ за 8 часова експозиция. Резултатите са демонстрирани на следващата фигура:



Резултатите от модела показват, че концентрации на въглероден оксид над 6 ppm (нормата за опазване на човешкото здраве за 8-часова концентрация е 6ppm или $10\text{mg}/\text{m}^3$), могат да се регистрират на до 344m по посока на вятъра. На 1700m в рамките на населеното място очакваната концентрация, която ще се достигне 20 минути след взрива е 0.05 ppm ($0.085\text{mg}/\text{m}^3$).



Липсата на значителни въздействия от емитираните при ПВР замърсители е доказана и при проведени множество тест взривявания. Констатациите от тези замервания са, че в пунктовете на измерване, разположени на 1130m наличие на токсични газове (CO, CO₂, NO_x, H₂S) не се регистрира.

➤ **Разпространение на замърсители, емитирани при експлоатация на находището – преработка и транспорт.**

Използвайки методиката за определяне разсейването на емисиите на вредни вещества от превозни средства и тяхната концентрация в приземния атмосферен слой „Трафик Оракул“ са определени емисиите на замърсители, емитирани при транспортирането на откритката. Резултатите са показани в следващата таблица:

Вид и параметри на емитираните замърсители от транспорта на откритката

Източник	бр.	Вид и мощност на емисиите, г/м.с					Обем ДГ
		CO	CH ₄	NO _x	ЛОС	PM	m ³ /s
Автосамосвали	3	14.6x10 ⁻⁶	1.07x10 ⁻⁷	1.8x10 ⁻⁵	3.5x10 ⁻⁶	1.97x10 ⁻⁶	0.4

За определяне емисиите от използваната механизация, при експлоатация на находището е използвана *Актуализирана единна методика за инвентаризация на емисиите на вредни вещества във въздуха, Национален Институт по Геофизика, Геодезия и География, БАН, декември 2010г.*, утвърдена със Заповед №РД-165/20.02.2013г. на Министъра на околната среда и водите. Емисионните фактори, съгласно SNAP CODE 080800: Промислена техника от горната методика, са както следва:

Емисионни фактори на емитираните замърсители от строителни машини

(дизел) EF [g/kg гориво]	NO _x	CO	CH ₄	SO ₂	ЛОС
Промислена техника	48.8	15.8	0.17	4.0	7.08

В случая използваната механизация, включва земекопни машини - един хидравличен верижен багер, един булдозер кариерен тип и два челни товарача, при работа на които очакваните емисии са както следва:

Вид и параметри на емитираните замърсители от използваната механизация

Източник	бр.	Вид и мощност на емисиите, g/s					Гориво
		CO	CH ₄	NO _x	SO ₂	ЛОС	kg/h
земекопни машини	4	0.175	0.0019	0.54	0.044	0.0787	40

За определяне на очакваните емисиите на ФПЧ₁₀ е използван, предложеният от ЕМЕР/ЕЕА air pollutant emission inventory guidebook 2016 емисионен фактор при извършването на този тип дейности – 0.086 kg/[m²year]. При използването на този емисионен фактор очакваните емисии са около 0.32 g/s.

Емисиите на ФПЧ₁₀ са определени и съгласно представените в следващата таблица емисионни фактори, на база количество преработена суровина:

Емисионен фактор за определяне на ФПЧ₁₀ при експлоатация на кариери

Вид дейност	Емисионен фактор, kg/t
Товарене	5.0×10^{-5} 1)
Разтоварване	7.2×10^{-5} 1)
Перфориране	4.0×10^{-5} 1)
Насипища	8.0×10^{-6} 1)
Обработка	8.7×10^{-3} 1)
Пресяване	4.3×10^{-2} 1)
Транспортиране	1.4×10^{-2} 2)
Общ фактор	6.5×10^{-2}

1) *Spored AP-42. Compilation of Air Polutant Emission Factors, Fifth Edition, Volume I, Stationary Point and Area Sources, Chapter 11. US EPA, 1995 ;*

2) *Background Information for Revised AP-42 Section 11.19.2, Crushed Stone Processing Review and Update Remaining Sections of Chapter 8 (Mineral Products Industry) of AP-42*

Изчислените емисии на ФПЧ₁₀ спрямо годишна производителност от 20 000 m³ или 52 400 t/y (при обемно тегло на плътна скална маса 2.62 t/m³) са 3406 kg/y или 0.11 g/s. Това е значително по-малко спрямо очакваното количество емисии (0.32 g/s), изчислени при използването на емисионния фактор от ЕМЕР/ЕЕА air pollutant emission inventory guidebook 2016.

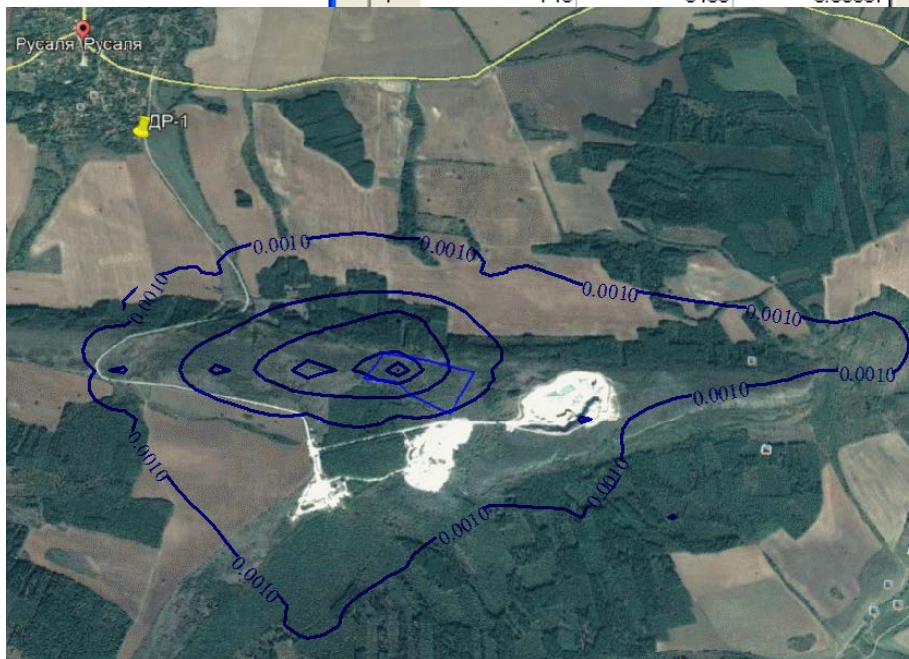
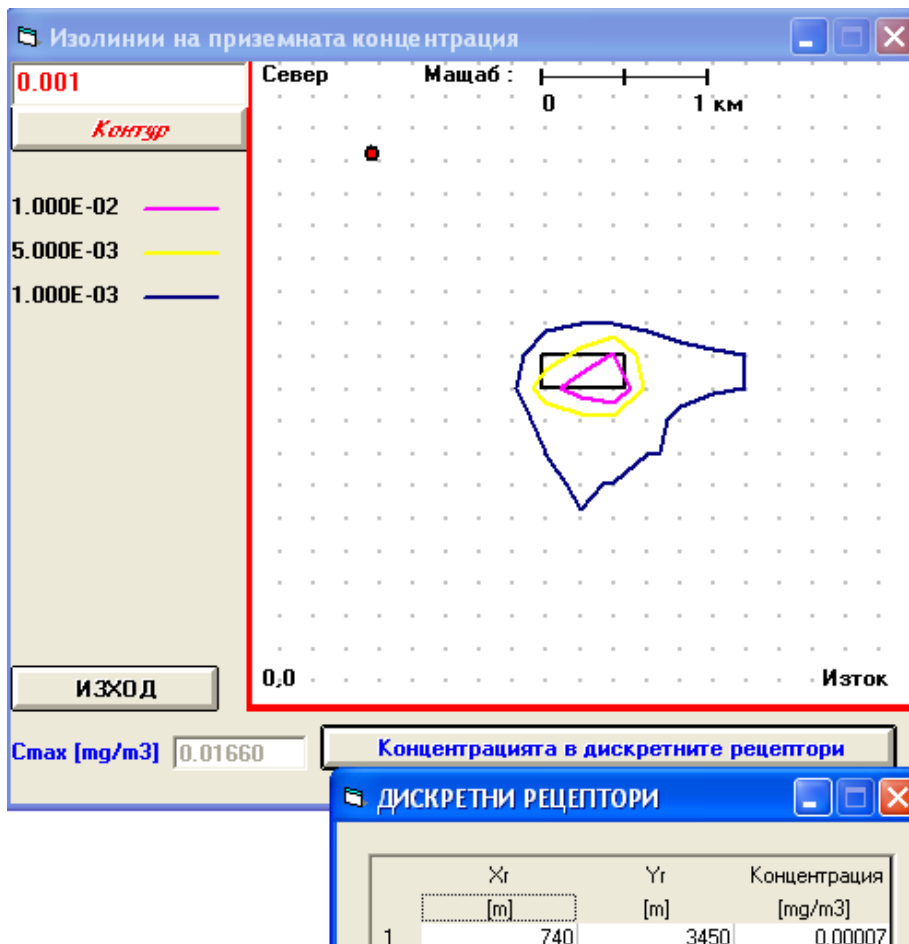
В тази връзка, при настоящата оценка на разпространението на очакваните емисии от кариерата е използвана по-високата от двете определени, а именно 0.32g/s.

➤ **Разпространение на ФПЧ₁₀ при разработване на находището**

Тъй като кариерата представлява площен източник, разпространението на отделяните при експлоатация замърсители е определено с помощта на опция „Площни източници“ от модула “Дифузия” на програмния продукт “Трафик Оракул”. Входните данни при използване на модула „Дифузия“ са съгласно Приложение №2 от методиката - Инструкции към програмния продукт:

- Дискретизация на мрежата – избрана е стъпка от 200m по двете оси и брой на точките от мрежата 20 бр. по направление север-юг и 20 бр. по направление запад изток;
- Типа подложна повърхност е избран извънградски район;
- За годишната роза на вятъра в района са използвани данни от Климатичен справочник на България, т. 4 – вятър за станция В. Търново;
- Емисия от целия площен източник – използвани са данните за емисии от кариерата и производствената площадка, като е прието че цялата площ от 116875m² се разработва едновременно, като се има предвид, че на практика находището се разработва постепенно на малки участъци от 10-15000 m².

За оценка на въздействието върху населените места в модела са заложени и координати на дискретен рецептор, разположен в най-близката жилищна сграда от с. Русаля. Получените резултати са изобразени графично и върху мащабна извадка на района, така че да може нагледно да се види разпределението на концентрациите върху моделирания район. На картите, изобразяващи концентрационни полета, с изоконцентрационни линии е посочена концентрацията на замърсителя в mg/m³. За визуализация на обхвата на въздействие концентрационните профили на замърсителя са визуализирани с програмния продукт 3DField - contouring surface plotting and 3D data program, върху мащабна сателитна извадка, обхващаща същия моделен район с размери 4000m по направление запад-изток и 4000m по направление север-юг. Резултатите от моделирането са представени на следващата фигура:



Очаквани средногодишни концентрации на ФПЧ₁₀ и очаквани концентрации в дискретния рецептор (населено място)

Резултатите от моделирането показват, че очакваните максимални концентрации от $17\mu\text{g}/\text{m}^3$ на ФПЧ₁₀ са значително под средногодишната норма за опазване на човешкото здраве от $40\mu\text{g}/\text{m}^3$, определена с Наредба №12/15.07.2010г за норми за серен диоксид, азотен диоксид, фини прахови частици, олово, бензен, въглероден оксид и озон в атмосферния въздух. В най-близкото населено място (дискретния рецептор) те ще са под $1\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Оценка на въздействието върху атмосферния въздух съобразно действащите в страната норми и стандарти за допустимо съдържание

Рекапитулация на очакваните концентрации на замърсители при експлоатация на находището и сравнението им с пределно-допустимите концентрации за населени места (ПДК) и нормите за опазване на човешкото здраве е представена в следващата таблица:

Замърсител	НОЧЗ*	Очаквани концентрации в населените места
ФПЧ ₁₀ , ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	40	17
Въглероден оксид, (mg/m^3)	10	0.05

*НОЧЗ – норма за опазване на човешкото здраве

Резултатите показват, че въздействието на емитираните при експлоатация на кариерата, замърсители по въздушен път е незначително и ще се ограничава в рамките на концесионната площ. Концентрациите на замърсителите извън нея са значително под пределно допустимите за населени места. Въпреки това ще се прилагат мерки, които да предотвратят, намалят или, където е възможно да прекратят значителните вредни въздействия върху околната среда:

- Оросяване на вътрешно кариерните пътища и депа с оглед минимизиране на праховите емисии и спазване на нормативните изисквания (чл.70 от Наредба №1/27.06.2005г. за норми за допустими емисии);
- При извършване на товарене и разтоварване на добитата суровина и при сухо време да се изпълняват мерки за ограничаване на прахоотделянето, в т.ч. и оросяване на работната площадка и пътища;
- Осигуряване на правилна технологична организация между отделните процеси, свързани с прахообразуване и прахоотделяне с цел съкращаване на времето и пътя на транспортиране и обработване на материалите.
- Промяна на деня на взривяване при неблагоприятни за разсейване климатични условия
- Увеличаване съдържанието на влага в прахообразните материали, доколкото това не пречи на последващата им обработка и не влошава качествата им
- Използване на ветроупорни прегради при товарене и разтоварване при необходимост
- Ориентиране на насипите по преобладаващата посока на ветровете;
- Ограничаване височината на складиране
- Ограничаване на дейностите при климатични условия, благоприятстващи разпрашаване.

2). Източници на организирани емисии: няма

Обекта няма да бъде значим източник на емисии на замърсители в атмосферния въздух на района, поради което въздействието може да бъде оценено като незначително.

➤ Въздействие върху качеството на водите

На територията на разглежданото находище няма формирана хидрографска мрежа. Теренът се характеризира със слаба водообилност. Повърхностните води се дренират от граничещите с площта дерета (север и северозапад), които се вливат в р. Негованка.

В рамките на находището не се предвижда водоснабдяване. За работниците ще бъде осигурена бутилирана вода за питейни нужди. Предвижда се водата за технологични нужди (за оросяване на вътрешно-кариерни пътища, насипище за откривка и ТСИ) да се

доставя от специализирана фирма, след сключване на договор. Необходимото количество вода за технологични нужди ще бъде около $8 \text{ m}^3/\text{ден}$ или $1500 \text{ m}^3/\text{година}$.

Разработването на находище “Чуката” не е свързано с генерирането на поток отпадъчни води. За битови нужди на работещите на обекта ще бъдат осигурени екоаолетни. Тяхното поддържане, почистване и дезинфекция е ангажимент на доставчика.

Отводняването на рудничното поле от дъждовни води и води, получени в резултат на снеготопенето ще се извършва по естествен гравитационен начин.

По отношение на *повърхностните води* може да се обобщи, че разработването на находището не е свързано с тяхното замърсяване, тъй като не се предвижда водовземане и заустване на замърсени отпадъчни води. Не се очаква промяна и в режима на най-близко разположените повърхностни водни обекти – тъй като не се предвижда водоползване от тях.

Подземни води.

Геологопетрографските и тектонски особености на площта на находището, не предполагат наличие на подпочвени и пукнатинни води. При проведените геолого-проучвателни работи (сондажи) водоприток не е установен и не е достигнато нивото на подземните води. Местният ерозионен базис (110 m) е под долното ниво на изчислените запаси. Предвижда се изземването на суровината да се извърши до кота +215, по-висока от съществуващото статично водно ниво в района, т.е добива ще се извършва без водопонижение. При експлоатация на находището не се очаква въздействие върху състоянието на подземните води, което се обосновава на:

- Хипсометричното положение и геолого-литоложкия строеж на находището;
- Не се предвижда водоползване от подземни и повърхностни води;
- Не се предвижда отвеждане на производствени отпадъчни води;
- Добиваните инертни материали не съдържат вредни и опасни вещества.

Характерът на цялата дейност, предмет на концесията, не е свързан с потенциална опасност от промяна в режима и качеството на повърхностните и подземните води.

➤ **Въздействие върху почвата и земните недра**

Като цяло въздействието на предвиденото инвестиционно намерение върху земните недра може да се оцени като пряко, дълготрайно и необратимо, с ограничен обхват в обсега на находището. Следва да се има предвид, че това е закономерно и неизбежно при подобни минно-добивни работи. С цел намаляване на отрицателното въздействие се предвижда рекултивация на находището.

При разработване на кариерата, от площта на находището ще бъде отнет почвен слой, който ще се депонира в границите на концесионната площ. В следствие тези количества ще бъдат използвани при рекултивационните дейности за заравняване и оформяне на терена, където е извършен добива. Находището ще се разработва единствено в границите на доказаните запаси, а всички необходими технологични площи за осъществяване на дейността са обособени в границите на концесионната площ и не се допуска засягане на съседни територии.

➤ **Въздействие върху ландшафта**

Безспорно разработването на кариерата ще засегне съществуващия ландшафт. По време на експлоатацията на кариерата ще се увеличат площите на техногенните ландшафти за сметка на останалите. При реализацията на проекта ще се промени облика на територията,

като се създаде една променена форма на релефа с изразена денивелация. Цялостната рекултивация на терена с тревни смески и с подходяща растителност, ще допринесе за благоприятното вписване на обекта в околната среда, за самоочистване и саморегулиране на ландшафта.

➤ **Въздействие върху природните обекти и минералното разнообразие**

Експлоатацията на инвестиционното предложение е свързана с изземване и оползотворяване на природен ресурс – строителни материали (варовици), които не могат да бъдат възстановени. Взривената скална маса ще се използва за производство на трошени фракции, годни за пътно строителство. Съществуващите природни обекти и минерално разнообразие ще бъдат трайно нарушени до извършването на техническата и биологична рекултивация на терена.

➤ **Въздействие върху биологичното разнообразие и неговите елементи и защитени територии**

Теренът, предвиден за реализация на инвестиционното предложение не попада в границите на защитена територия по смисъла на Закона за защитените територии и в границите на защитена зона съгласно Закона за биологичното разнообразие.

В орографско отношение районът попада в най-северните отдели на Предбалкана, върху билото на възвишението „Чуката” с кота 276.4m. Районът се характеризира със средно до дълбоко, нарязан терен. Северните склонове на възвишението са стръмни до отвесни. На места липсва почвена покривка и растителност. Растителността в границите на находището е много бедна и представена от рудерални и широкоразпространени видове. Сред тях няма такива подлежащи на опазване съгласно чл. 40 и 41 от ЗБР. Предвидените дейности няма да предизвикат промяна във видовото разнообразие и унищожаване на местообитания на видове растения и животни, включени в Приложение №1 и Приложение №2 на Закона за биологичното разнообразие.

Въздействията върху растителната покривка ще бъдат локални в границите на концесионната площ, които ще бъдат частично възстановени с предвидените рекултивационни мероприятия и в процеса на самовъзстановителната способност на растителните съобщества в средносрочен период от време след провеждането им.

При реализацията на инвестиционното предложение не се очаква въздействие върху биологичното разнообразие и неговите елементи и защитени територии.

➤ **Въздействие върху единични и групови недвижими културни ценности**

При геолого-проучвателните работи не са открити паметници на културно-историческото наследство. Възможно е при изпълнение на изкопни и добивни дейности на терена да се попадне на археологически обект, нерегистриран преди. В такъв случай ще се процедира в съответствие с разпоредбите на чл. 72 и 73 от Закона за културното наследство.

➤ **Очаквано въздействие от естествени и антропогенни вещества и процеси, различни видове отпадъци и техните местонахождения, рисковите енергийни източници – шумове, вибрации, радиации, както и генетично модифицирани организми**

Различните видове отпадъци и техните местонахождения са разгледани в т. II.11 от настоящата Информация по Приложение 2 към чл. 6 на НУРИОВОС.

Източници на шум и вибрации с постоянно действие ще бъдат транспортните и строителни машини използвани при експлоатацията на кариерата. Товаренето на минна

маса ще става с еднокффов верижен багер с обратна лопата, а транспорта с автосамосвали. За зачистване на почвено-земния слой и откривката, и заравняване ще се използва булдозер.

Еквивалентните нива на шум при експлоатация на находището се обуславят от приетия начин на добиване на суровината и използваната механизация за това. При замервания от РЗИ на същия тип машини (багер, булдозер, автосамосвал) работещи в сходни обекти са констатирани резултати равни или малко по-високи от ПДН. Така за този тип механизация е измерено ниво на звуково налягане 82 – 90 dB(A).

Съгласно Наредба №6/26.06.2006г. за показатели и норми за шум в околната среда, отчитаща степента на дискомфорт през различните части от денонощието еквивалентното ниво на шум в местата на въздействие от локални източници на шум е:

$$L_{\text{Атер}}^{g/H} = L_{\text{Аекв}}^{g/H} - \Delta L_{\text{раст}} - \Delta L_{\text{екр}} = 90 - 35 = 55 \text{ dB(A)}.$$

- Съгласно Фиг.4.1 на Приложение 3 към Наредба №6/26.06.2006г. намаляването на шумовото ниво в dB/A за 100 m разстояние е 35 dB/A.
- Изходното еквивалентно шумово ниво при проектиране на нови производства се определя чрез измерване на сравними такива. В случая се приема ниво на шум – 90 dB(A).

Горните изчисления показват, че при нормална експлоатация еквивалентното шумово ниво на кариерата ще бъде от порядъка 55 dB(A), което е в рамките на пределно допустимите нива за звуково налягане за промишлени терени – 70 dB/A. Това ниво ще бъде надвишавано само 3-4 пъти годишно за няколко секунди при провеждане на взривни работи. Експлоатацията на кариерата няма да промени шумовия фон в населените места в района, които са достатъчно отдалечени от него. Най – близкото населено място е на 1.7km от границата на предвидената концесионна площ.

Характерните вибрации при използваните машини са от значение само за работещите с тях и не могат да повлияят на обитателите на района извън кариерата.

Източници на други вредни физични фактори, като електромагнитни лъчения и радиации – няма. В района на разглежданата територия не са известни случаи за работа с генетично модифицирани организми, както и освобождаването на такива в околната среда.

2. Въздействие върху елементи от Националната екологична мрежа, включително и разположените в близост до обекта на инвестиционното предложение:

Инвестиционното предложение не попада в границите на Защитени зони от общоевропейската екологична мрежа, НАТУРА 2000. Най-близката защитена зона е BG0000213 “Търновски височини“, за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна приета с Решение на Министерски съвет №802/04.12.2007г. (обн. ДВ бр. 107/2007г.), която се намира на разстояние **5.34 km** от концесионната площ на находище „Чуката“.

Теренът на инвестиционното предложение е значително отдалечен от типичните за защитената зона, местообитания и редки видове растения и животни. Всички въздействия от реализирането на инвестиционното предложение са локализирани в границите на концесионната площ. В района на ИП, както и на намиращите се в съседство терени не са установени растителни видове със специален природозащитен статус, съгласно Закона за биологичното разнообразие. На тези площи не са констатирани локалитети и на други консервационно значими видове, включени в приложение II на Директива 92/43/ЕЕС.

Посочените типове местообитания, предмет на опазване в защитената зона не са представени на територията, обект на реализация на инвестиционното предложение. Не се очаква значима промяна в структурата и функциите на типовете природни местообитания, предмет на опазване в зоната, или предпоставка за промяна на природозащитната им стойност.

Предвид значителното отстояние от защитената зона и спецификата на предвидените дейности, няма вероятност осъществяването на инвестиционното предложение да доведе до намаляване числеността на видовете, предмет на опазване в зоната, както и да доведе до тяхното безпокойство. Не съществува вероятност някой от видовете, предмет на опазване в защитена зона да престане да я обитава в резултат от реализиране на ИП. Няма да има нарушаване на видовия състав и биологично разнообразие в защитената зона ще бъде запазено. Целостта на защитената зона, нейната структура, функции и природозащитни цели няма да бъдат засегнати.

По отношение на оценката на степента на въздействие, може да се обобщи следното:

- Предвидените в инвестиционното предложение дейности ще се реализират извън границите на защитена зона BG0000213 “Търновски височини“, на отстояние около 5.3km от границите на зоната.
- Реализацията на инвестиционното предложение в посочените терени и граници не влиза в противоречие и не нарушава целите на защитената зона;
- Дейността не засяга ключовите местообитания за видовете, предмет на опазване в зоната;
- ИП не води до промени в жизненоважни фактори, определящи функциите на местообитанията или екосистемите, използвани от видове животни и растения предмет на опазване в защитената зона;
- Няма вероятност ИП да доведе до загуба на площ от дадено местообитание, да доведе до допълнителна фрагментация на местообитания, безпокойство на значими от консервационна гледна точка видове, както и до унищожаването на природни ресурси.

3. Вид на въздействието (пряко, непряко, вторично, кумулативно, краткотрайно, средно- и дълготрайно, постоянно и временно, положително и отрицателно) – Представено в Матрица 1;

4. Обхват на въздействието (географски район, засегнатото население; населени места (наименование, вид – град, село, курортно селище, бр. жители и др.) - Представен в Матрица 1;

5. Вероятност на поява на въздействието - Представена в Матрица 1;

6. Продължителност, честота и обратимост на въздействието - Представена в Матрица 1;

7. Мерки, които е необходимо да се включат в инвестиционното предложение, свързани с предотвратяване, намаляване или компенсиране на значителните отрицателни въздействия върху околната среда и човешкото здраве - Представени в Матрица 1.

➤ **Оценка на кумулативния ефект**

За оценка на възможния кумулативният ефект е подходящ т.н. Integrated Environmental Index (IEI), който е въведен от английската агенция по околна среда през 1997 (Best Practicable Environmental Option Assessments for Integrated Pollution Control, UK

Environment Agency, (1997). Това е количествена методология за определяне на влиянията върху околната среда. Тя съдържа в себе си определянето на екологични коефициенти (EQ), отчитащи въздействието на всички източници на замърсяване върху компонентите на околната среда. Числените стойности на коефициентите по компоненти – въздух, води, почви, ландшафт, шум и отпадъци, са определени като сума от очакваните концентрации на съответните замърсители, разделена на техните пределно допустими стойности. В случая всички екологични коефициенти имат стойности по-малки от 1 ($EQ \leq 1$), т.к. очакваните замърсявания са по-ниски от пределно-допустимите. В общия случай когато индекса е по-малък от единица не се очакват кумулативни въздействия.

За детайлна оценка на кумулативния ефект върху околната среда е използвана така наречената методология Seven Steps to Cumulative Impacts Analysis, Clark, R. (1994): Cumulative Effects Assessment: A Tool for Sustainable Development. Impact Assessment 12, 319-331. Методологията се състои от следните стъпки:

1). Установяване на целите:

Целта е на база съществуващото състояние на околната среда в района и очакваните потенциални въздействия от действието на обекта, да се оцени възможността на средата за приемане на предлаганата дейност и да се предприемат действия (още на фаза планиране) за минимизиране на бъдещи негативни ефекти.

2). Установяване на пространствените и времеви граници:

- Териториалният обхват на инвестиционното предложение е в границите на предложената концесионна площ от 116 875 m² в землището на с. Русаля, община Велико Търново.
- Времевите граници могат да се разглеждат като дългосрочни – за срока, с които се кандидатства за концесията – максимално 35 години.
- На 300 m източно (по въздушна линия) от находище „Чуката“ се намира действаща кариера за добив на строителни материали - варовици, от находище „Русаля“ на площ от 227 000 m². Находището се експлоатира от "Пътни строежи - Велико Търново" ЕАД съгласно Решение № 669 на Министерски съвет от 17.10.2002 г. за предоставяне на концесия.

3). Определяне на очакваните въздействия:

Очакваните потенциални въздействия от обекти в района са:

- Емисии от строителни и транспортни машини и ТСИ в находище „Чуката” - главно прах и отработили газове;
- Емисии от строителни и транспортни машини и ТСИ при експлоатация на действащата кариера за добив на строителни материали варовици от находище „Русаля” - главно прах и отработили газове;
- Експлоатацията не е свързана със замърсяване на повърхностни и подземни води;
- При експлоатация не се отделят опасни отпадъци.

4). Идентифициране на значимостта на очакваните въздействия:

Значимостта на очакваните въздействия е определена по всеки от компонентите. Направена е оценка на потенциала за създаване на кумулативни ефекти върху състоянието на околната среда:

Екологични коефициенти (EQ), отчитащи въздействието на всички източници на замърсяване върху компонентите на околната среда:

Обект	Атмосферен въздух	Повърхностни води	Подземни Води	Почви	Отпадъци	Ландшафт	Защитени територии	Биоразнообразие	Шум	Вибрации и лъчения
находище „Чуката“	да	не	не	не	не	не	не	не	да	да
находище „Русаля“	да	не	не	не	не	не	не	не	да	да
Кумулативен ефект	да	не	не	не	не	не	не	не	да	да

Направената оценка показва, че потенциал за кумулативен ефект при експлоатацията на разгледаните находища в района съществува по отношение замърсяване на атмосферния въздух, шум и вибрации, поради което този потенциал ще бъде оценен по-долу.

5). Оценка на очакваните кумулативни ефекти и мерки за минимизиране:

Атмосферен въздух:

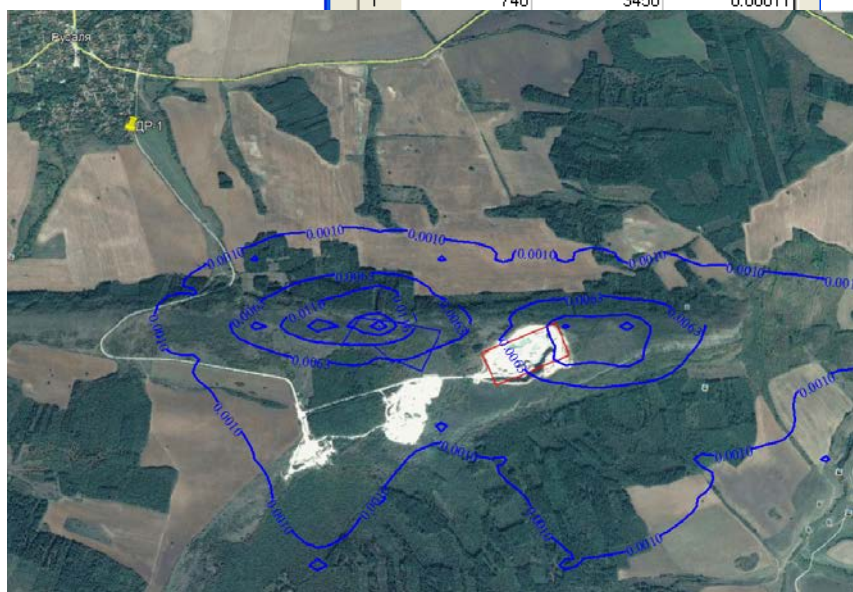
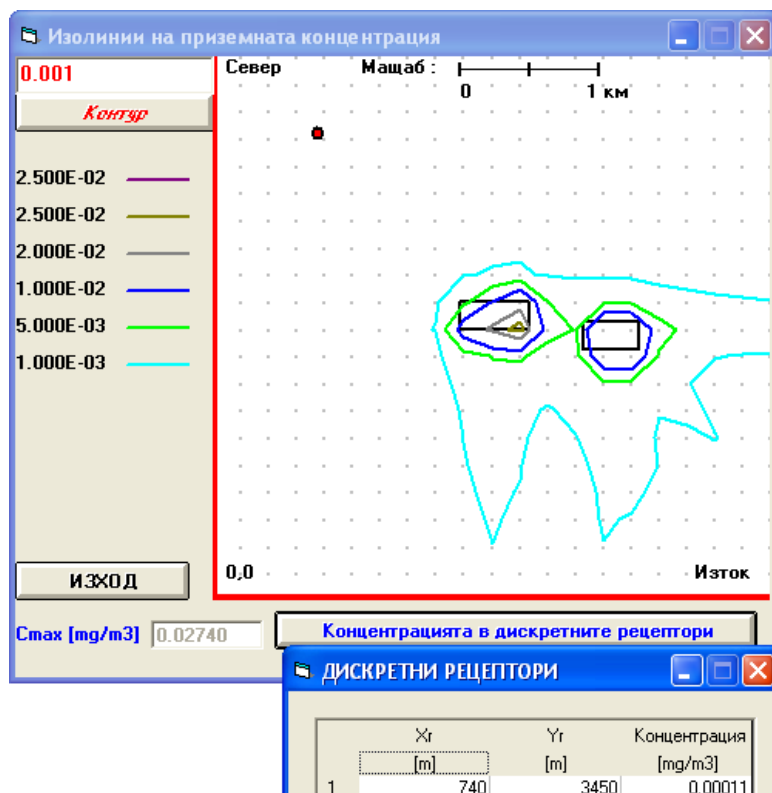
Както вече бе споменато на 300m източно от находище „Чуката“ се намира действаща кариера за добив на строителни материали - варовици, от находище „Русаля“ на площ от 227 000m², което предполага потенциал за кумулативен ефект. За подробна оценка на кумулативният ефект върху качеството на атмосферния въздух в района е разгледан замърсителя с най-значими емисии при експлоатацията и на двете находища – а именно фините прахови частици с размери до 10 микрона – (ФПЧ₁₀).

За определяне на очакваните емисиите на ФПЧ₁₀ при едновременната експлоатация на двете находища отново е използван предложението от ЕМЕР/ЕЕА air pollutant emission inventory guidebook 2016 емисионен фактор при строителни дейности – 0.086 kg/[m²year], при което очакваните емисии от находище „Русаля“ са около 0.64 g/s, а от находище „Чуката“ 0.32 g/s.

Разпространението на отделяните при експлоатацията замърсители от двете находища отново е определено с помощта на опция „Площни източници“ от модула “Дифузия” на програмния продукт “Трафик Оракул”. Входните данни при използване на модула „Дифузия“ са съгласно Приложение №2 от методиката - Инструкции към програмния продукт:

- Дискретизация на мрежата – избрана е стъпка от 200m по двете оси и брой на точките от мрежата 20бр по направление север-юг и 20бр по направление запад изток;
- Типа подложна повърхност е избран извънградски район;
- За годишната роза на вятъра в района са използвани данни от Климатичен справочник на България, т.4 – вятър;
- Емисии от двете находища.

За оценка на въздействието върху населените места в модела са заложени и координати на дискретен рецептор, разположен в най-близката жилищна сграда от с. Русаля. Резултатите от моделирането са представени на следващата фигура:



Очаквани сумарни средногодишни концентрации на ФПЧ₁₀ и очаквани концентрации в дискретния рецептор (населено място) от съвместната експлоатация на двете находища.

Резултатите от моделирането показват, че очакваните максимални концентрации на ФПЧ₁₀ от експлоатацията на двете находища от $27.4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ще са значително под средногодишната норма за опазване на човешкото здраве от $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$, определена с Наредба №12/15.07.2010г за норми за серен диоксид, азотен диоксид, фини прахови частици, олово, бензен, въглероден оксид и озон в атмосферния въздух и то само в рамките на концесионните площи, извън тях тази концентрация е значително по ниска – от порядъка на $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ на границите на концесионните площи и до $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ на 200 метра от тях. В най-близкото населено място (дискретния рецептор) те ще са значително под $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Кумулативен ефект по отношение на шум:

Тъй като обектите могат да се разглеждат като промишлено предприятие с наличие на площадката на няколко източника с различни акустични характеристики, разположени равномерно, ще бъде приложена “Методика за определяне на общата звукова мощност, излъчвана в околната среда от промишлено предприятие и определяне на шума в мястото на въздействие”, 1999, МОСВ. В тази методика площадките се разглеждат като точков източник на шум, разположен в геометричния център на територията му, от която се излъчва звукова мощност с ниво L_p , dB(A). Получената обща звукова мощност се използва като изходна величина за изчисляване и оценка на шумовите нива в места с нормиран шумов режим и за определяне на шумозащитните зони около обекта. Методиката е приложима т.к:

- на площадката съществуват относително голям брой източници на външен шум и същите са относително равномерно разпределени на територията и.
- излъчваният от площадката шум е с различни акустични характеристики: постоянен (машини) и непостоянни (транспортна техника).
- Поради близостта им двете находища са разгледани като една условна площадка с обща площ от 343875 m².

Определяне на общата звукова мощност

Нивото на общата звукова мощност L_p , dB(A), излъчвана в околната среда от геометричния център на площадките се определя по формулата:

$$L_p = \bar{L} + 10 \lg 2S/S_0, \text{ dB(A)}$$

където:

\bar{L} – е средното ниво на шума по контура на площадката:

В случая, за изходна стойност на звуковата мощност за деня и нощта, съгласно т.4.6 от Приложение №3 на Наредба №6 от 26.06.2006 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, приемаме 70dB(A).

S – площта, ограничена от измерителния контур, m². В случая площта върху която ще се осъществява дейността е около 343 875m².

$$S_0 = 1\text{m}^2$$

Замествайки горните величини във формулата:

$$L_p = 70 + 10 \lg (2 \times 343875/1) = 128.4 \text{ dB(A)}$$

получаваме ниво на обща звукова мощност, излъчвана в околната среда от геометричния център на условната площадка – 128dB(A).

Определяне на нивото на шума в мястото на въздействие

Нивото на шума от промишлено предприятие L , dBA, достигащо до произволна точка от прилежащата територия (т.н. оценъчно ниво на шума), се определя по формулата:

$$L = L_p - 20 k_n \lg r - 8, \text{ dB(A)}$$

където:

L_p – е нивото на общата звукова мощност – в случая 128dB(A)

r – разстоянието между избраната точка и геометричния център на условната площадка – в случая 2400m до най-близката жилищна сграда;

k_n – коефициент, отчитащ допълнителното намаляване на нивото на шума в зависимост от поглъщащите качества на земната повърхност – в случая земната повърхност е затревена и се приема $k_n = 1.1$.

Замествайки величините в горната формула $L = 128 - 20 \times 1.1 \times \lg 2400 - 8 = 45.6 \text{ dB(A)}$, получаваме ниво на шума в най-близката сграда от **45.6 dB(A)**.

Експлоатацията на двете находища ще се осъществява само през светлата част на денонощието.

Съгласно Наредба №6 от 26.06.2006г. 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, пределно допустимото ниво на шум в населените места е **55 dB(A)** през деня.

От направения по-горе анализ на разпространението на шума, може да се обобщи, че фактора шум в конкретния случай няма да се явява предпоставка за здравно-хигиенни проблеми за обитателите на близките населени места. Очакваният шум е в рамките на граничните допустими стойности, определени с Наредба №6 от 26.06.2006г.

Кумулативен ефект по отношение на вибрации:

Вибрациите са механични колебания на материалните точки или тела около едно равновесно положение (в диапазона на инфразвуковите и част от звуковите честоти). В зависимост от посоката на колебателното движение вибрациите са хоризонтални, вертикални, ротаторни и др. Обикновено се измерват с виброскорост - скорост на преместване на частиците на средата по време на колебателно движение, величина, производна на амплитудата (пътя) и периода на колебание (времето) и се изразява в m/s или mm/s.

Нормите за вибрации са в две разновидности: едните, които определят човешкия комфорт и вторите, занимаващи се с козметични или структурни щети на сгради. И в двата случая, големината на вибрациите се изразява в отношение на скорост на преместване на частиците за секунда.

Публикувани са множество изследвания за нивото на вибрации при различни дейности и от различни съоръжения. Например в един от обзорите на публикуваните данни за нивата на измерени вибрации и съществуващите в различните страни регламенти и стандарти, направен от Ирландската консултантска компания Consultnet Limited (www.consultnet.ie) типичните измерени нива при строителни дейности са както следва:

Строителна дейност	Типични нива на вибрации, mm/s	Разстояние, на което са измерени, m
Валяк	1.5	25
Хидравлична трошачка	4.5	5
	0.4	20
	0.1	50
Компактор	20	5
	<0.3	30
Булдозер	1-2	5
	0.1	50
Камион трафик (гладка повърхност)	<0.2	20
Камион трафик (грапава повърхност)	<2	20

Сходни са и данните от измервания на БНОЦЕОПС на вибрациите (ДОВОС “Разширяване преработката на медно златни руди от находище “Челопеч”, Пеловски и др, София, ноември, 2005) от корпус “Едро трошене” при различни октавни честоти:

Източник	Виброскорост, 10^{-2} м/сек				
	За средногеометрични октавни честоти (Hz)				
	4	8	16	31.5	63
Корпус “Едро трошене”	0.26	0.014	0.026	0.55	0.68
Пределно допустими (БДС 12.1.012-80)	0.45	0.22	0.2	0.2	0.2

В случая максимално допустимата стойност на вибрациите е определена съгласно приложението към Наредба №9 от 12 февруари 2010 г. за максимално допустимите стойности на вибрациите в жилищни помещения: $V_{\text{доп}} = K_1 \times K_2 \times V$, където:

- $V_{\text{доп}}$ е максимално допустимата стойност на вибрациите съгласно следните норми:
- V - максимално допустимата стойност на вибрациите през нощта (от 23,00 до 7,00 ч.) съгласно Таблица №1 на приложението - в случая е избрана най-ниската допустима средноквадратична стойност на вибрациите в октавните ленти (0.11mm/s), която е характерна за почти целия спектър на средногеометрични честоти.
- K_1 - корекционният множител за времето от денонощието съгласно Таблица № 2 на приложението – в случая $K_1 = 1,78$, т.к трошачните инсталации ще работят само през деня.
- K_2 - корекционният множител за продължителността на въздействие на вибрациите през деня и се определя по формула №2 или фигура №1 – в случая $K_2=1$, т.к. продължителността на вибрациите е над 30 минути.

Замествайки в горната формула: $V_{\text{доп}} = 1.78 \times 1 \times 0.11$, за максимално допустимата стойност на вибрациите в жилищни помещения получаваме 0.2 mm/s.

Като се има предвид, че човешкото възприятие на вибрации е около 0.15 mm/s, а определената максимално допустимата стойност на вибрациите в жилищни помещения е 0.2 mm/s, то от представените по-горе данни става ясно, че вибрациите няма да се усещат още на 50m от трошачките, а на 1700m, на каквото разстояние е разположена най-близката жилищна сграда, няма да има никакво влияние, още по-малко върху жилищните сгради и населението.

б) Контрол

С оглед недопускане и предотвратяване на вредни въздействия е необходимо въвеждане на система за контрол. Този контрол може да се осъществява с провеждането на собствен мониторинг и оценка на шумовото замърсяване.

Обобщена оценка на потенциалните въздействия върху хората и околната среда са представени в Матрица 1.

МАТРИЦА 1. Обобщена оценка на въздействията от инвестиционното предложение

Въздействие	Вероятност на поява на въздействието ¹	Териториален обхват на въздействието ²	Вид на въздействието		Степен на въздействието ³	Характеристика на въздействието			Мерки за предотвратяване, намаляване или компенсиране на отрицателно въздействие
			Положително/ отрицателно	Пряко/ непряко		Честота ⁴	Продължителност ⁵	Кумулативност	
1.1. Върху въздуха	<u>очаква се</u>	<u>на площадка</u>	<u>отрицателно</u>	<u>пряко</u>	<u>ниска</u>	<u>постоянно</u>	<u>дълготрайно</u>	<u>да</u>	Оросяване на ТСИ, пътища и депото. Провеждане на мониторинг. Осигуряване на правилна технологична организация между отделните процеси
1.2. Върху водите	<u>не се очаква</u>	<u>не</u>	-	-	-	-	-	-	
1.3. Върху земните недра	<u>очаква се</u>	<u>на площадка</u>	<u>отрицателно</u>	<u>пряко</u>	<u>висока</u>	<u>постоянно</u>	<u>дълготрайно</u>	<u>не</u>	Рекултивация на кариерната площ
1.4. Върху почвата	<u>очаква се</u>	<u>на площадка</u>	<u>отрицателно</u>	<u>пряко</u>	<u>ниска</u>	<u>временно</u>	<u>дълготрайно</u>	<u>не</u>	Рекултивация на кариерната площ. Мониторинг на почвите в района.
1.5. Върху флората фауната и ЗПТ	<u>очаква се</u>	<u>на площадка</u>	<u>отрицателно</u>	<u>непряко</u>	<u>ниска</u>	<u>временно</u>	<u>дълготрайно</u>	<u>не</u>	Рекултивация на кариерната площ. Минимален брой взривавания.
1.6. Върху ландшафта	<u>очаква се</u>	<u>на площадка</u>	<u>отрицателно</u>	<u>пряко</u>	<u>средна</u>	<u>постоянно</u>	<u>дълготрайно</u>	<u>не</u>	Рекултивация на кариерната площ.
1.7. Върху паметници на културата	<u>не се очаква</u>	<u>не</u>	-	-	-	-	-	-	Спазвани изискванията по чл.148, 160 и 161 от ЗКН.
1.8. От генериране на отпадъци	<u>не се очаква</u>	<u>не</u>	-	-	-	-	-	-	Поставяне на контейнер за БО. План за управление на минните отпадъци
1.9. От вредни физични фактори	<u>очаква се</u>	<u>на площадка</u>	<u>отрицателно</u>	<u>пряко</u>	<u>ниска</u>	<u>постоянно</u>	<u>дълготрайно</u>	<u>не</u>	Прилагане на ННТ при експлоатация
1.10. Върху населението	<u>не се очаква</u>	-	-	-	-	-	-	-	

¹ Очаква се, не се очаква, ² В рамките на площадка, извън рамките на площадката, ³ Ниска, средна, висока, ⁴ Постоянно, временно, ⁵ Краткотрайно, средно или дълготрайно; Курсив - елементи на матрицата с положителни въздействия; Подчертан - елементи на матрицата, от които не се очаква въздействие или елементи, от които се очаква незначително отрицателно въздействие; **Получер** - елементи на матрицата, от които се очаква значително отрицателно въздействие

8. Трансграничен характер на въздействията – не се очаква трансгранично въздействие.

ПРИЛОЖЕНИЯ:

- Изх. № 4310/20.12.2017 г. на РИОСВ-Велико Търново;
- Разрешение №215/21.04.2012г. на Министерство на икономиката, енергетиката и туризма;
- Договор от 29.09.2012 между Министерството на икономиката, енергетиката и туризма и „Пътища и мостове“ ЕООД;
- Изх. № 26-П-293/05.11.2012г. на МИЕТ;
- Изх. № НСЗП-416/15.11.2012г. на МОСВ;
- Изх. № Е-26-00-68/ 08.06.2016 г. на Министерство на енергетиката
- Схема с нанесени граници на заявената за концесия площ и външния контур на утвърдените запаси от находище „Чуката“, М 1:1000;
- Регистър с координати на характерните точки от контура на:
 - * концесионната площ на находище „Чуката“;
 - * Изчислени запаси (блок 1 и блок 2) от находище „Чуката“
 - * Насипище – депо за откривка и стерилна маса
- Схема – Геоложки разрез на запасите в блок 1 и блок 2
- Регистър на засегнатите имоти от концесионната площ на находище „Чуката“, в землището на с. Русаля, Община Велико Търново;
- План за управление на минните отпадъци;
- Обява, публикувана в областен вестник „Янтра днес“ бр. 58 от 26.03.2018г.
- Обява на интернет страницата на „Пътища и мостове“ ЕООД
- Обява публикувана в областен вестник „Янтра днес“, бр. 233 от 01 -03. 12. 2017г.
- Входящ номер от Община Велико Търново;
- Входящ номер от Кметство с. Русаля.