

ЗАДАНИЕ ЗА ОБХВАТ НА

ДОКЛАДА ЗА ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕ ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА НА ИНВЕСТИЦИОННО ПРЕДЛОЖЕНИЕ "РАЗКРИВАНЕ И ЕКСПЛОАТАЦИЯ НА КАРИЕРА ЗА ДОБИВ НА ТРАХИТИ И ТРАХИТОВИ ТУФИ ЗА ПРОИЗВОДСТВО НА ТРОШЕН КАМЪК ЗА ПЪТНИ НАСТИЛКИ, СТРОИТЕЛНИ МАТЕРИАЛИ И ЗА ПРОИЗВОДСТВО НА БЕТОНОВИ РАЗТВОРИ ОТ НАХОДИЩЕ "КАЯТА" В ЗЕМЛИЩЕТО НА С. ВРАТИЦА, ОБЩИНА КАМЕНО, ОБЛАСТ БУРГАС"

С ВЪЗЛОЖИТЕЛ: “ТРАНССТРОЙ ХОЛДИНГ” АД, ГР. БУРГАС

Информация за контакт с възложителя

Обща информация

Възложител на инвестиционното предложение (ИП) е “ТРАНССТРОЙ ” АД, гр. Бургас със седалище и адрес на управление: гр. Бургас 8000, ул. "Успенска" №8 и с ЕИК 102644474.

Основание за разработване на настоящото Задание за обхват на Доклад за оценка на въздействието върху околната среда (ДОВОС) е Писмо на Министерството на околната среда и водите с изх. № ОВОС-1244 от 11.11.2011 г. С него, Компетентният орган (КО) - Министърът на околната среда и водите уведомява възложителя, че ИП "Разкриване и експлоатация на карьера за добив на трахити и трахитови туфи за производство на трошен камък за пътни настилки, строителни материали и за производство на бетонови разтвори от находище "Каята" в землището на с. Вратица, община Камено, област Бургас" попада в обхвата на т.36 от Приложение №1 на Закона за опазване на околната среда (ЗООС) и на основание чл. 92, т.1 от ЗООС подлежи на задължителна оценка на въздействието върху околната среда (ОВОС). Процедурата по ОВОС следва да се проведе и предвид условията на §105, ал.3 от Преходните и заключителните разпоредби към Закона за изменение и допълнение на Закона за подземните богатства (обн. ДВ бр.100/2010г.).

Концесионната площ на находище "Каята", в землището на с. Вратица, община Камено, област Бургас, в размер на 384,55 дка, **не попада** в границите на защитени зони по смисъла на Закона за биологичното разнообразие (ЗБР).

Инвестиционното предложение за "Разкриване и експлоатация на карьера за добив на трахити и трахитови туфи за производство на трошен камък за пътни настилки, строителни материали и за производство на бетонови разтвори от находище "Каята" в землището на с. Вратица, община Камено, област Бургас", подлежи на оценка за съвместимостта, съгласно разпоредбите на чл.2, ал.1 от Наредбата за условията и реда за извършване на оценка на съвместимостта на планове, програми, проекти и инвестиционни предложения с предмета и целите на опазване на защитените зони (Наредбата за ОС, обнародвана ДВ. Бр.73/2007 г., изменена и допълнена, ДВ, бр. 81/2010г., ДВ, бр. 3/2011 г.), като попада в обхвата на ЗООС, въпреки че е извън границите на защитените зони.

Със същото писмо Министърът на Околната среда и водите въз основа на представената от възложителя информация и на основание чл.39, ал.3 във връзка с чл. 39, ал.4 от Наредбата за ОС, уведомява възложителя, че **преценката за вероятната степен на отрицателно въздействие е, че: инвестиционното предложение няма вероятност да окаже значително отрицателно въздействие върху предмета и целите на опазване на защитените зони, поради следните мотиви:**

- Реализацията на инвестиционното предложение не предполага да доведе до загуба, увреждане и/или унищожаване на природни местообитания и местообитания на видове, предмет на опазване в защитените зони.
- Няма вероятност реализацията на инвестиционното предложение да доведе до фрагментация на местообитания и местообитания на видове, предмет на опазване в защитени зони, както и до намаляване на числеността им.
- Не се очаква генериране на шум, емисии и отпадъци във вид и количества, които да окажат значително отрицателно въздействие върху предмета и целите на опазване в най-близко разположените защитени зони, отстоящи на около 13 -14 км от находището.

Възложител на предложението е “ТРАНССТРОЙ ХОЛДИНГ” АД, гр. Бургас. Упълномощен представител на възложителя е инж. Тодор Кръстев - Главен инженер във фирмата.

Пълен пощенски адрес:

"ТРАНССТРОЙ ХОЛДИНГ" АД, гр. Бургас 8000, ул. "Успенска" №8;

Телефон, факс и e-mail: тел: 056/844-213, факс: 056/841-332, transstroy@transstroy.com; bogdanova@transstroy.com

Лица за контакти:

инж. Тодор Кръстев - Главен инженер, гр. Бургас 8000, ул. "Успенска" №8, тел:056/857-066; 0887 239 089 и e-mail: oferti@transstroy.com.

Целта на Доклада е да отчете екологичните проблеми на ранен етап на вземане на решение и да направи процеса на оценяване на екологичните последици от предложеното инвестиционно предложение по – прозрачен, по-обективен и обхванен, посредством консултации и участие на широката общественост.

Публикувана е обява във вестник "24 часа" от 09.09.2011 г. за уведомяване на засегнатото население и заинтересуваните лица за започване процедура по глава VI от Закона за опазване на околната среда.

Публикувана е обява във вестник "24 часа" от 18.11.2011 г. за уведомяване на засегнатото население и заинтересуваните лица за започване процедура изготвяне на Доклад за Оценка на въздействие върху околната среда (ОВОС) на горесцитираното инвестиционно предложение (ИП) и предстоящо изготвяне на задание за определяне обхвата, съдържанието и формата на Доклада по ОВОС. На посочените адреси и телефони до момента на изготвяне на настоящото задание, не са постъпили запитвания и/или проявен обществен интерес от друг характер.

1. ХАРАКТЕРИСТИКА НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

1.1. Описание на физическите характеристики на инвестиционното предложение, необходими площи (като усвоени терени, земеделска земя, горски площи, други) по време на фазата на строителството и фазата на експлоатация.

С решение № 661 от 14 септември 2010 г., обнародвано в ДВ, бр.75 от 24.09.2010 г., на основание чл.5, т.3, чл.6, ал.3, чл.29 и чл.54, ал.5 и ал.6 от Закона за подземните богатства,

Министерския съвет е взел решение за предоставяне на концесия за добив на подземни богатства - строителни материали - трахити и трахитови туфи, от находище "Каята", разположено в землищата на с. Вратица и с. Винарско, община Камено, област Бургас и е определил за концесионер "ТРАНССТРОЙ ХОЛДИНГ" АД.

На 25.12.2010 година е сключен Договор между Министерския съвет на Република България, представляван от министъра на регионалното развитие и благоустройството Росен Асенов Плевналиев като "КОНЦЕДЕНТ" и "ТРАНССТРОЙ ХОЛДИНГ" АД като "КОНЦЕСИОНЕР". С този Договор, КОНЦЕДЕНТЪТ предоставя, а КОНЦЕСИОНЕРЪТ приема, концесия за добив на подземни богатства по чл. 2, ал.1, т.5 от Закона за подземните богатства - строителни материали - трахити и трахитови туфи от находище "Каята", разположено в землищата на с. Вратица и с. Винарско, община Камено, област Бургас.

Предметът на концесията е добив на подземни богатства в рамките на концесионната площ - в размер на 384 550 (триста осемдесет и четири хиляди петстотин и петдесет) квадратни метра, в която са включени площта на утвърдените запаси на находище "Каята" и необходимите площи за осъществяване на дейността на концесията и правата и задълженията на КОНЦЕСИОНЕРА, дадени му с Договора за предоставяне на концесията, а именно: да добива и да извършва преработка, складиране, транспортиране и продажба на добитите трахити и трахитови туфи, както и право на ползване върху минните отпадъци от добива и първичната преработка при стриктно спазване на законите, регулиращи опазване на околната среда и опазване и възстановяване на горите и земеделските земи.

Направено е Техническо задание от възложителя - концесионера за проектиране и са изготвени Цялостен проект за експлоатация на находище "Каята", Проект за рекултивация на концесионната площ след приключване на добива и План за управление на минните отпадъци.

При разработването на проекта са били използвани следните материали:

- „Доклад за резултатите от детайлните геоложки проучвания на трахити и трахитови туфи за производство на трошен камък за пътни настилки, строителни материали и производство на бетонови разтвори, от находище “Каята”, в землището на с. Вратица, община Камено, област Бургаска”. Проучването и изготвянето на геоложкия доклад е извършено от консултантската фирма “РАНД МИНЕРАЛС” ООД - град Бургас, която има сериозен опит в тази насока.

- Теренно-ситуационен план в мащаб 1:1000, отразяващ действителното положение на кариерното поле.

- Данни събрани от проектанта на място

В проекта се третира всички въпроси по откривните, добивните и насипищните работи, както и други необходими съпътстващи дейности по инфраструктурата, имащи за цел осигуряването на нормални условия за експлоатация.

Избраната система на експлоатация е многостъпална с последователно развитие на минните работи “отгоре-надолу” и с използването на пробивно-взривни работи за отделянето на полезното изкопаемо от масива.

Откривните работи ще се извършват с булдозер, като откривката ще се товари с челен товарач на самосвали и ще се извозва и депонира в насипище, съгласно изготвен и приет План за управление на минните отпадъци. При необходимост ще се използват пробивно-взривни работи

Добитата минна маса ще се преработва чрез две мобилни трошачки комбинирани със сортировъчни линии в забоя на кариерата. Получените каменни фракции ще се товарят с багер на автосамосвали, чрез които се експедират директно до съответните строителни обекти (за

основни пластове пътни настилки от зърнести минерални материали) и/или бетонови възли (за производство на бетони).

Срокът на съществуване на кариерата, в зависимост от зададената годишна производителност е 166.2 год. Концесионният договор е за срок от 25 год.

Цялостният (генерален) проект за експлоатация е разработен за площ от 383.83 дка, тоест до пълното изземване на полезното изкопаемо. В тези площи се включват границите на минно-експлоатационните работи и оградата на кариерата. Площта по контура на геоложките запаси на находище "Каята" е приблизително 241 дка.

Цялостният проект за експлоатация е съобразен с изискванията на:

- “Правилника за безопасността на труда при разработване на находища по открит начин”,
- ”Правилника за безопасността на труда при взривните работи”
- ”Закона за контрол на взривните вещества, оръжията и боеприпасите” и “Правилника за приложението на закона за контрол на взривните вещества, оръжията и боеприпасите” както и с всички действащи нормативни документи.

Възложителят има за цел да докаже, че предложените с Цялостния проект за експлоатация, Плана за управление на минните отпадъци и Проекта за рекултивация на находище "Каята" в землището на с. Вратица и с. Винарско, община Камено, област Бургас, технологични решения и използвани технически средства няма да окажат значително отрицателно въздействие върху компонентите на околната среда в прилежащия район и нямат да окажат негативен ефект върху човешкото здраве на работиците и обитаващите прилежащите населени места и райони.

Предметът на концесията е добив на подземни богатства в рамките на концесионната площ - в размер на 384 550 (триста осемдесет и четири хиляди петстотин и петдесет) квадратни метра (384,55 дка), в която са включени площта на утвърдените запаси на находище "Каята" и необходимите площи за осъществяване на дейността на концесията и правата и задълженията на КОНЦЕСИОНЕРА, дадени му с Договора за предоставяне на концесията.


Собствеността на земята и отделните ПИ, попадащи в Концесионната площ е както следва:

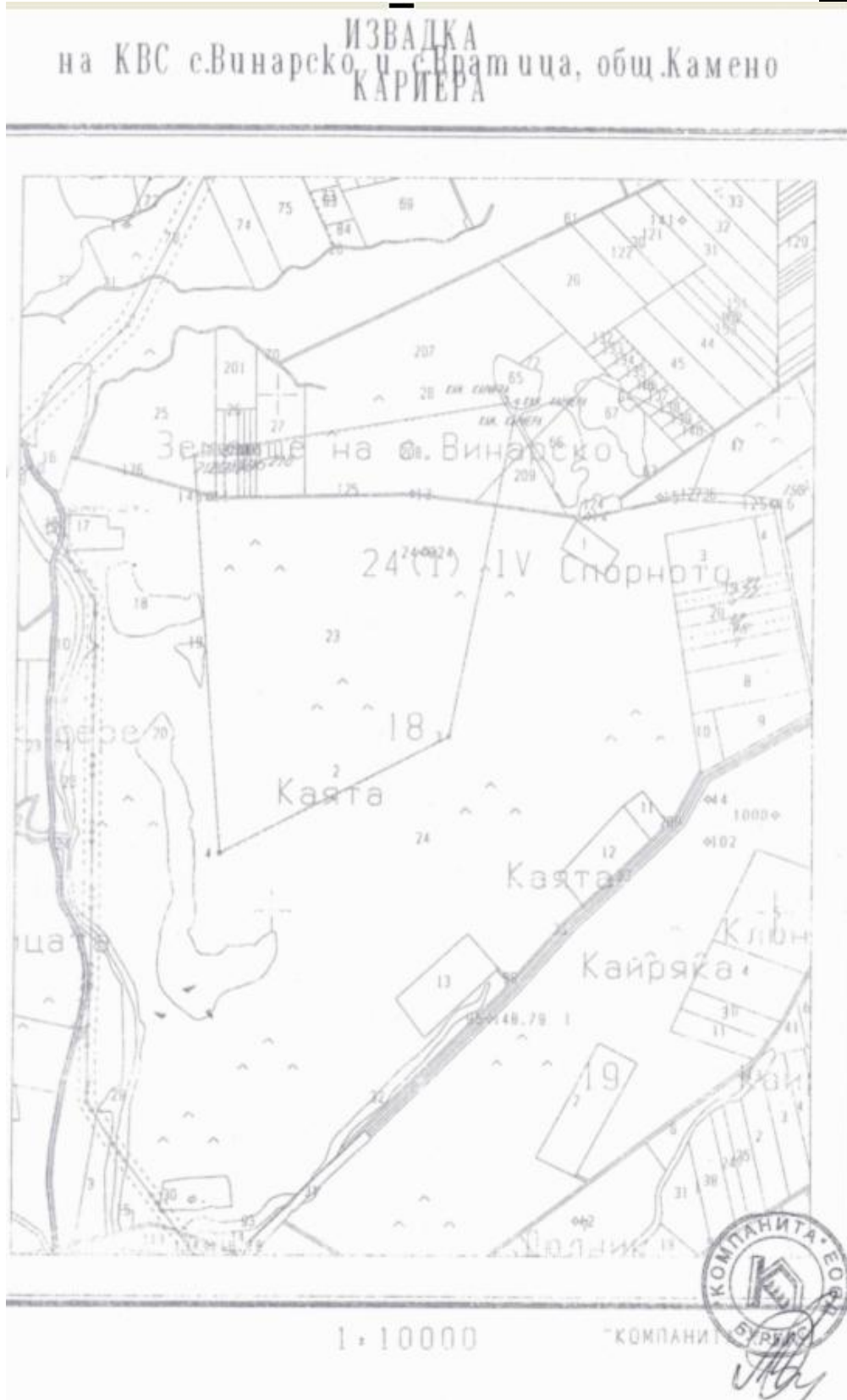
- държавна частна - 59,731 дка;
- общинска частна - 304,010 дка;
- частна - 21,297 дка. Последните са разположени в северозападния край на концесионната площ.

Схема на находище "Каята"

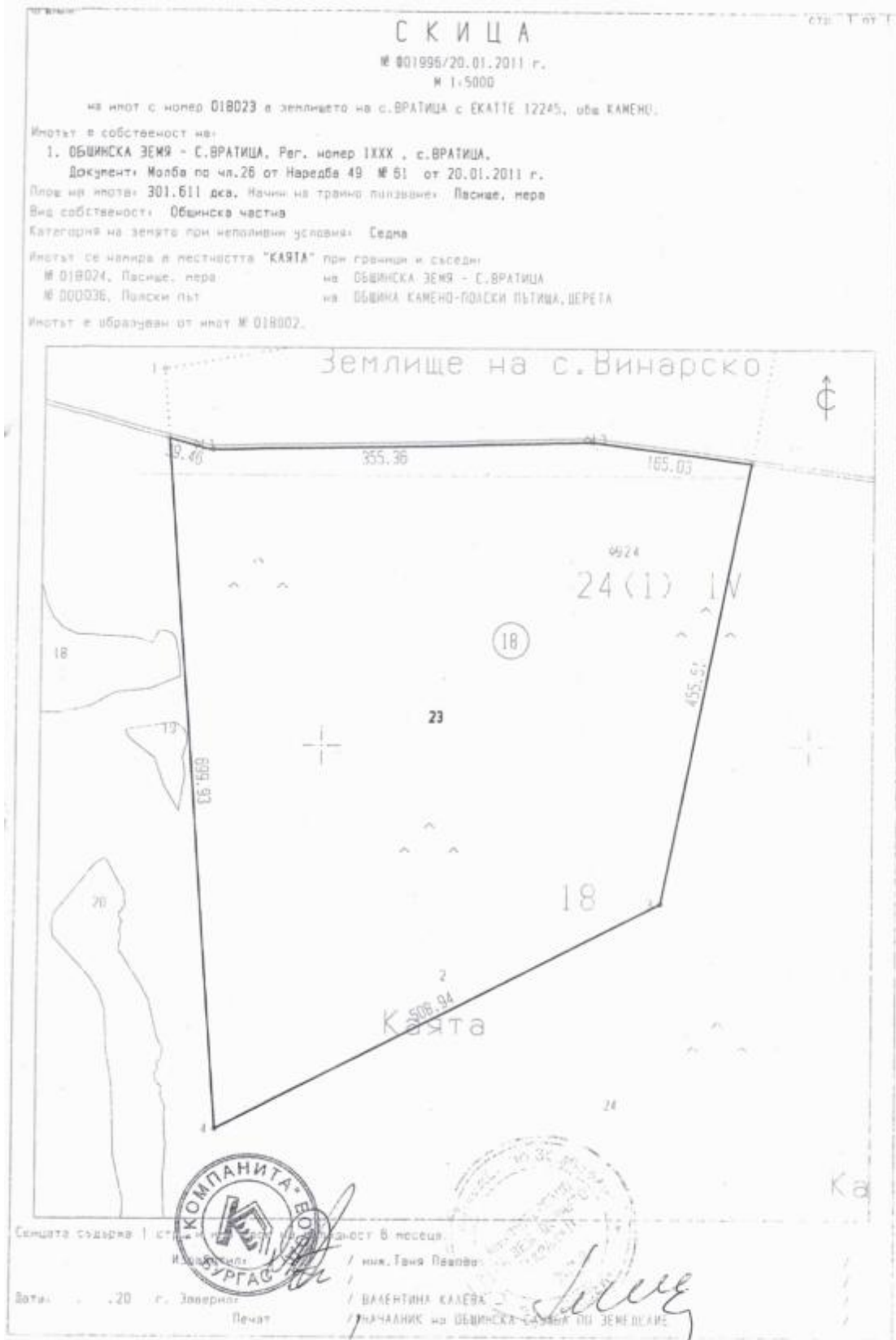


№	X	Y	геогр. ширина	геогр. дължина
1	4653340.00	9561350.00	42°36'19.48	27°10'21.67
2	4653111.97	9560895.00	42°36'12.23	27°10'01.62
3	4653880.00	9560835.00	42°36'37.13	27°09'59.30
4	4653990.00	9561480.00	42°36'40.51	27°10'27.64
1'	4653817.70	9560894.20	42°36'35.10	27°10'01.87
2'	4653920.00	9561399.90	42°36'38.26	27°10'24.09
3'	4653374.90	9561295.30	42°36'20.63	27°10'19.29
4'	4653210.10	9560949.80	42°36'15.39	27°10'04.06
5'	4653581.70	9560921.00	42°36'27.44	27°10'02.95

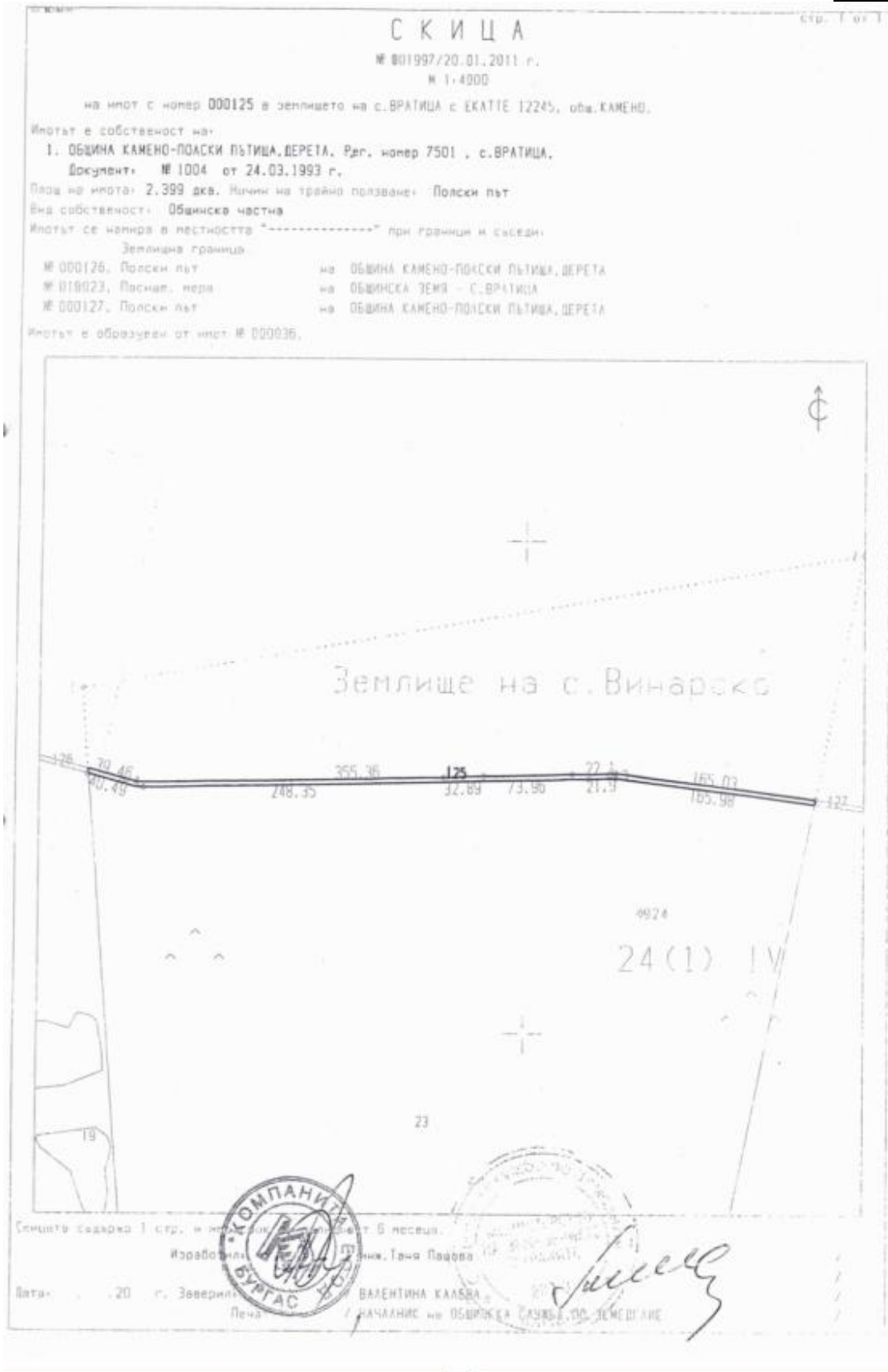
Изготвил: 
/инж.М. Добрев/



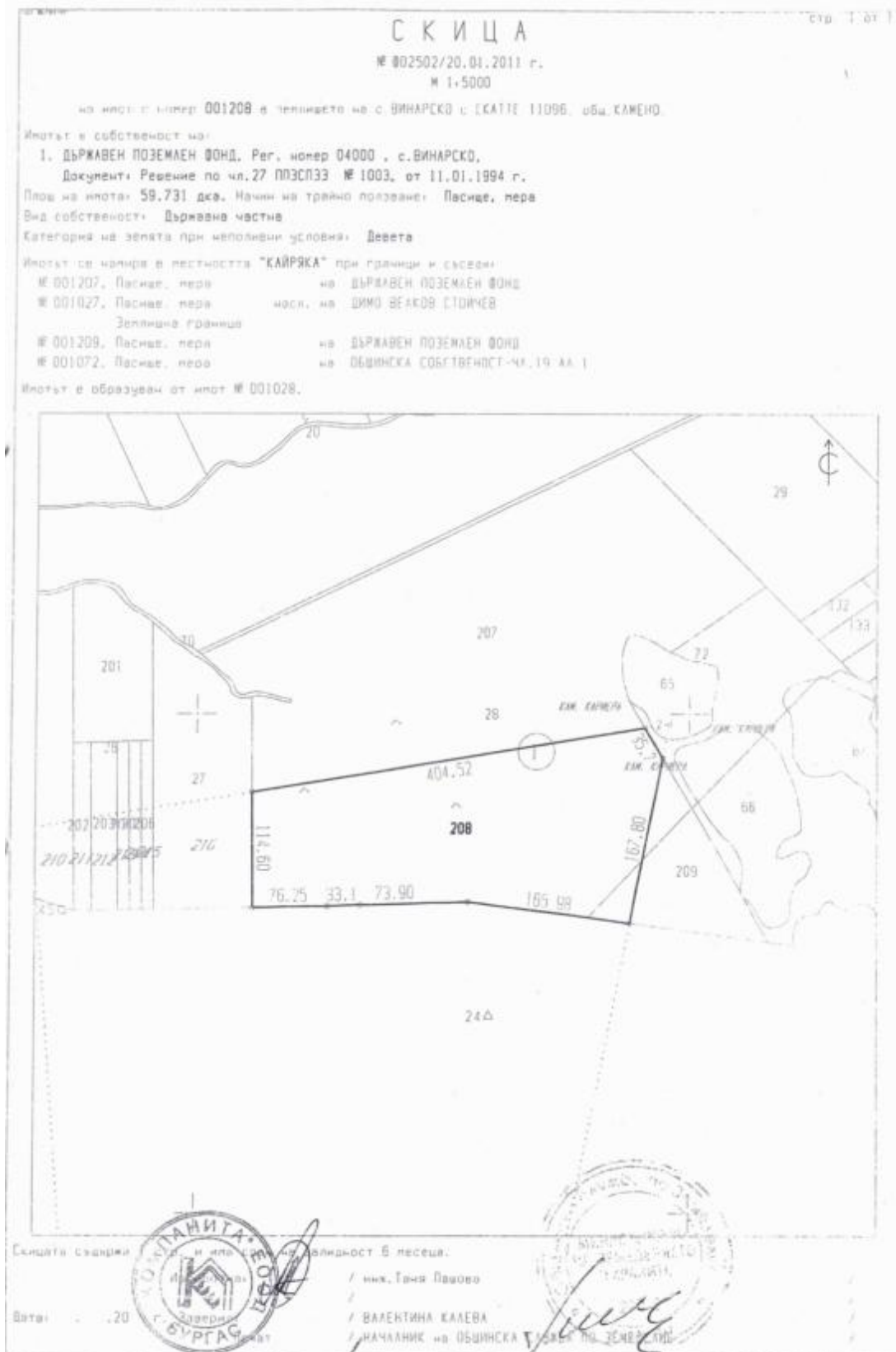
Извадка от КВС на с. Винарско и с. Вратица с нанесени граници на Концесионната площ.



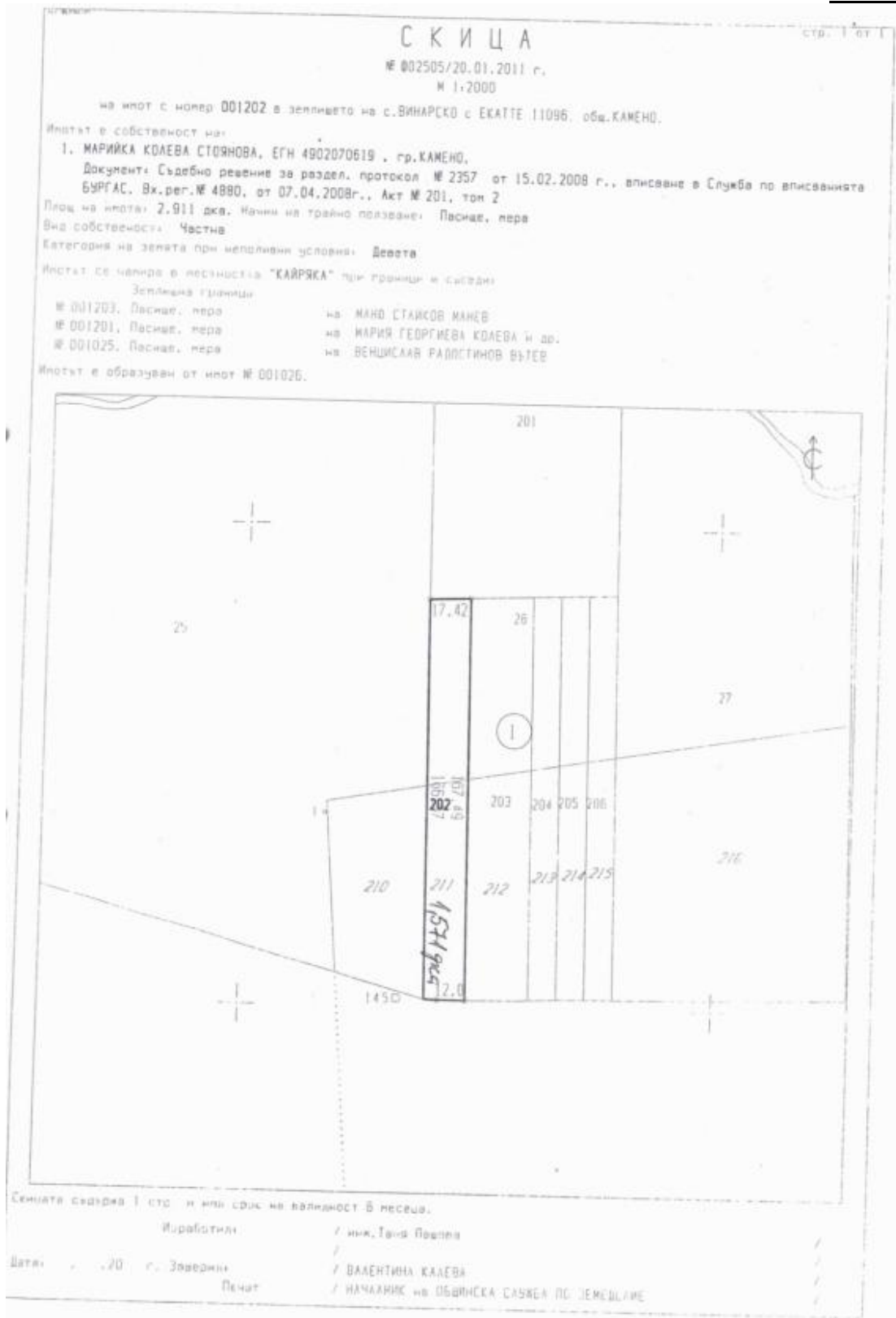
Скица на ПИ 018023, местност "Каята", землище на с. Вратица - общинска частна собственост.



Скица на ПИ 018125, местност "Каята", землище на с. Вратица - общинска частна собственост.



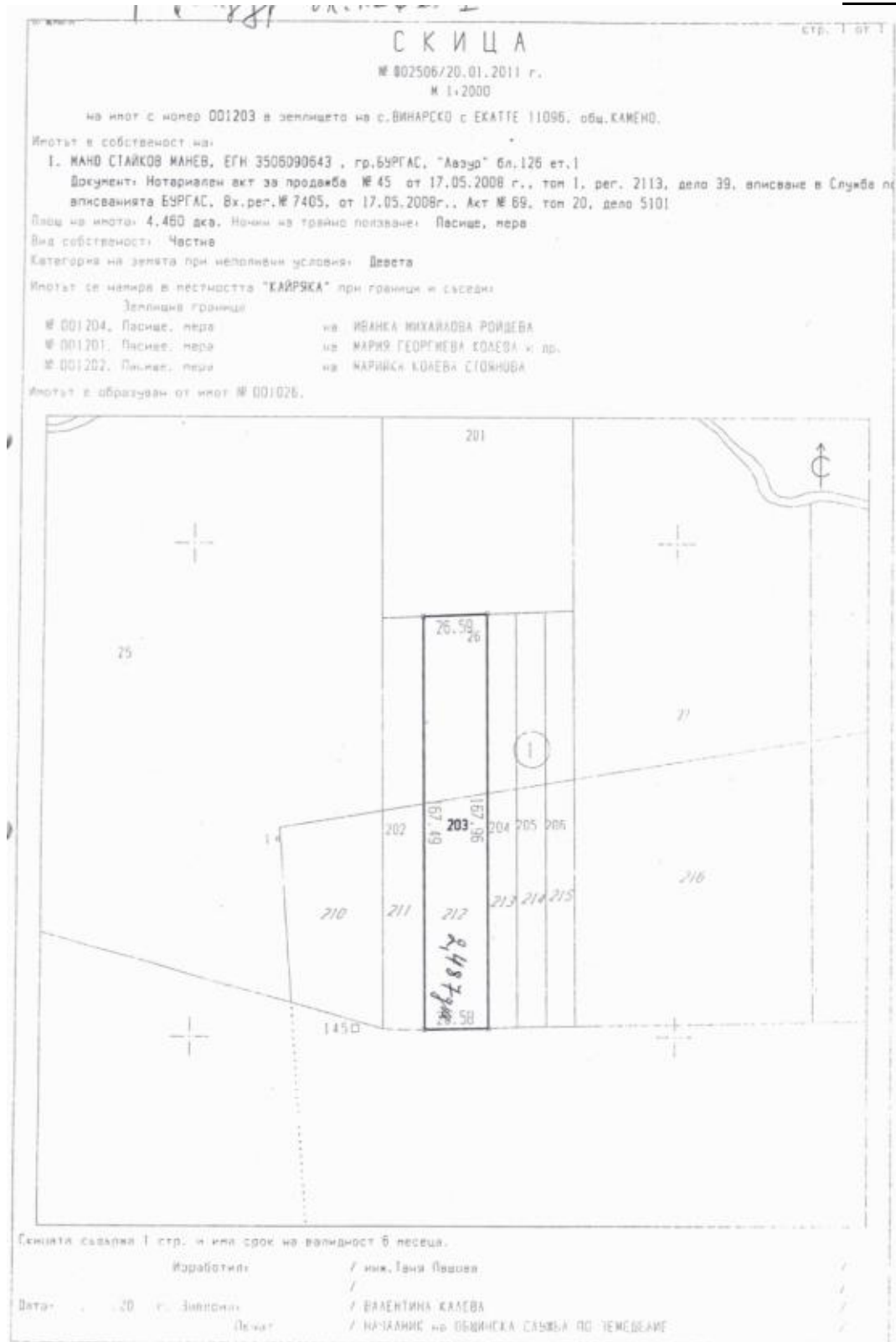
Скица на ПИ 001208, местност "Кайряка", землище на с. Винарско - държавна частна собственост.



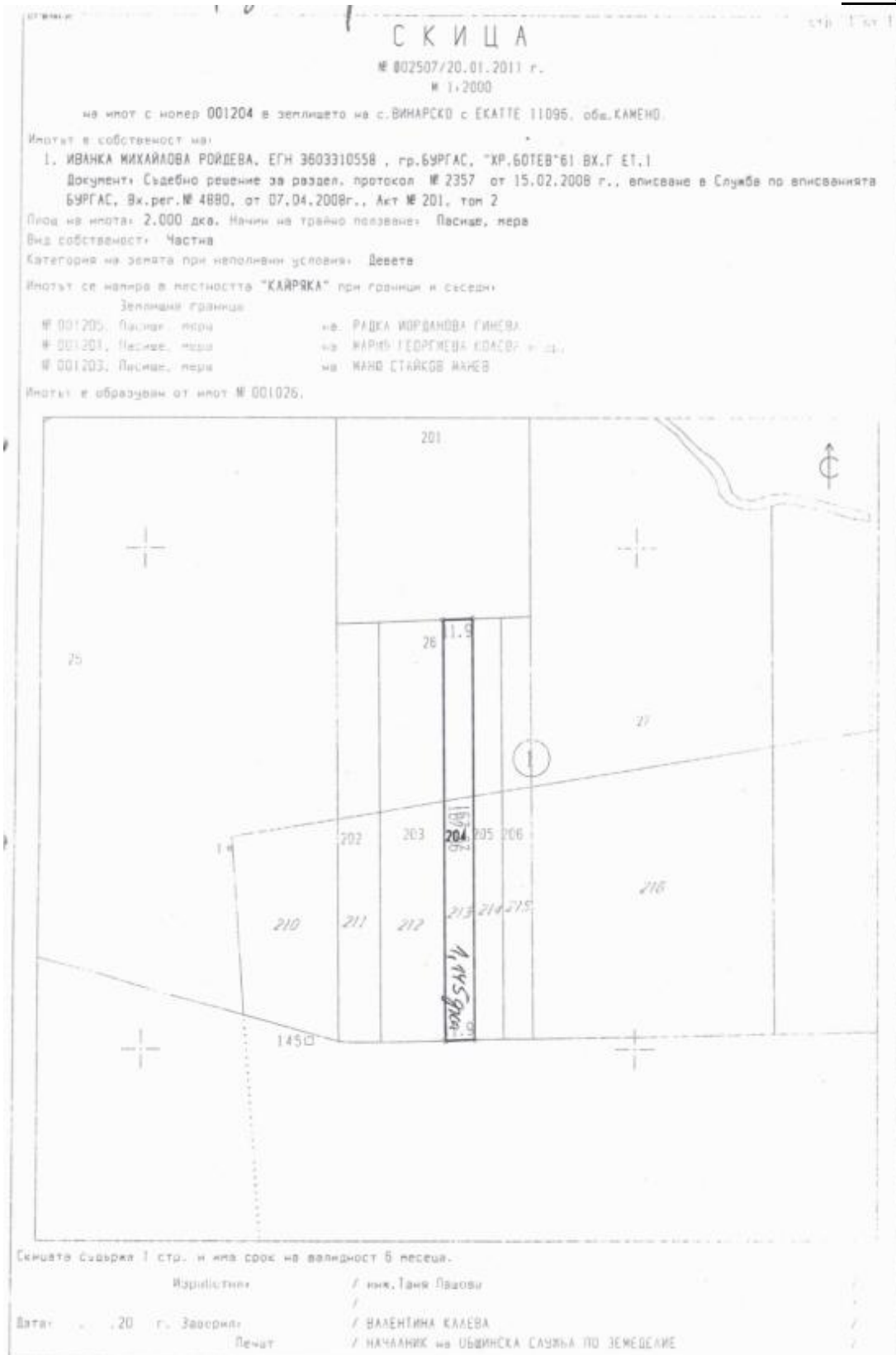
Скица на ПИ 001202, местност "Кайряка", землище на с. Винарско - частна собственост. Частта от имота попадаща в концесионната площ е в размер на 1,571 дка.

“ТРАНССТРОЙ ХОЛДИНГ” АД, ГР. БУРГАС
Задание за обхват на ДОВОС

ФИГУРА №1.1.7



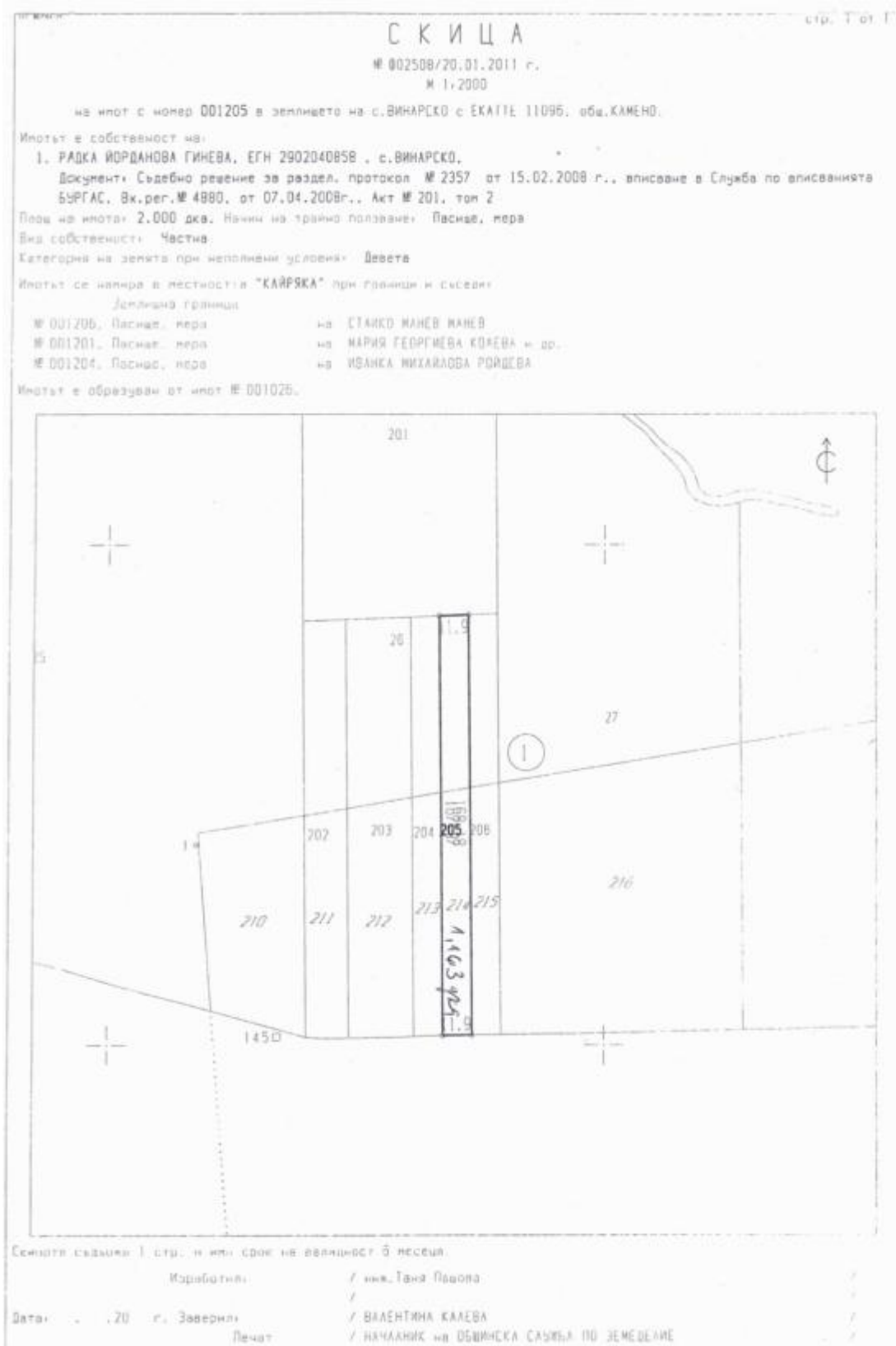
Скица на ПИ 001203, местност "Кайряка", землище на с. Винарско - частна собственост. Частта от имота попадаща в концесионната площ е в размер на 2,487 дка.



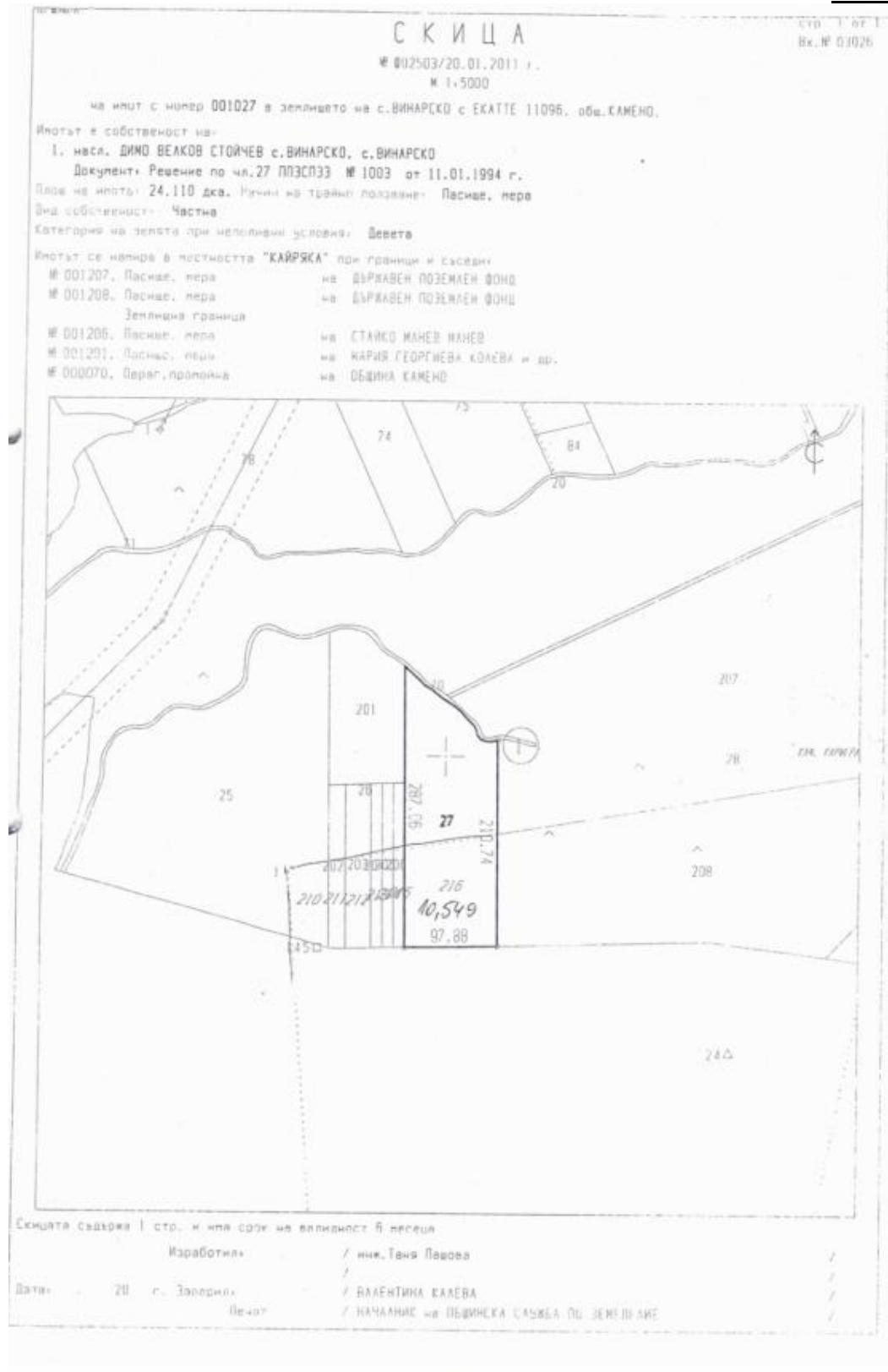
Скица на ПИ 001204, местност "Кайряка", землище на с. Винарско - частна собственост. Частта от имота попадаща в концесионната площ е в размер на 1,145 дка.

“ТРАНССТРОЙ ХОЛДИНГ” АД, ГР. БУРГАС
Задание за обхват на ДОВОС

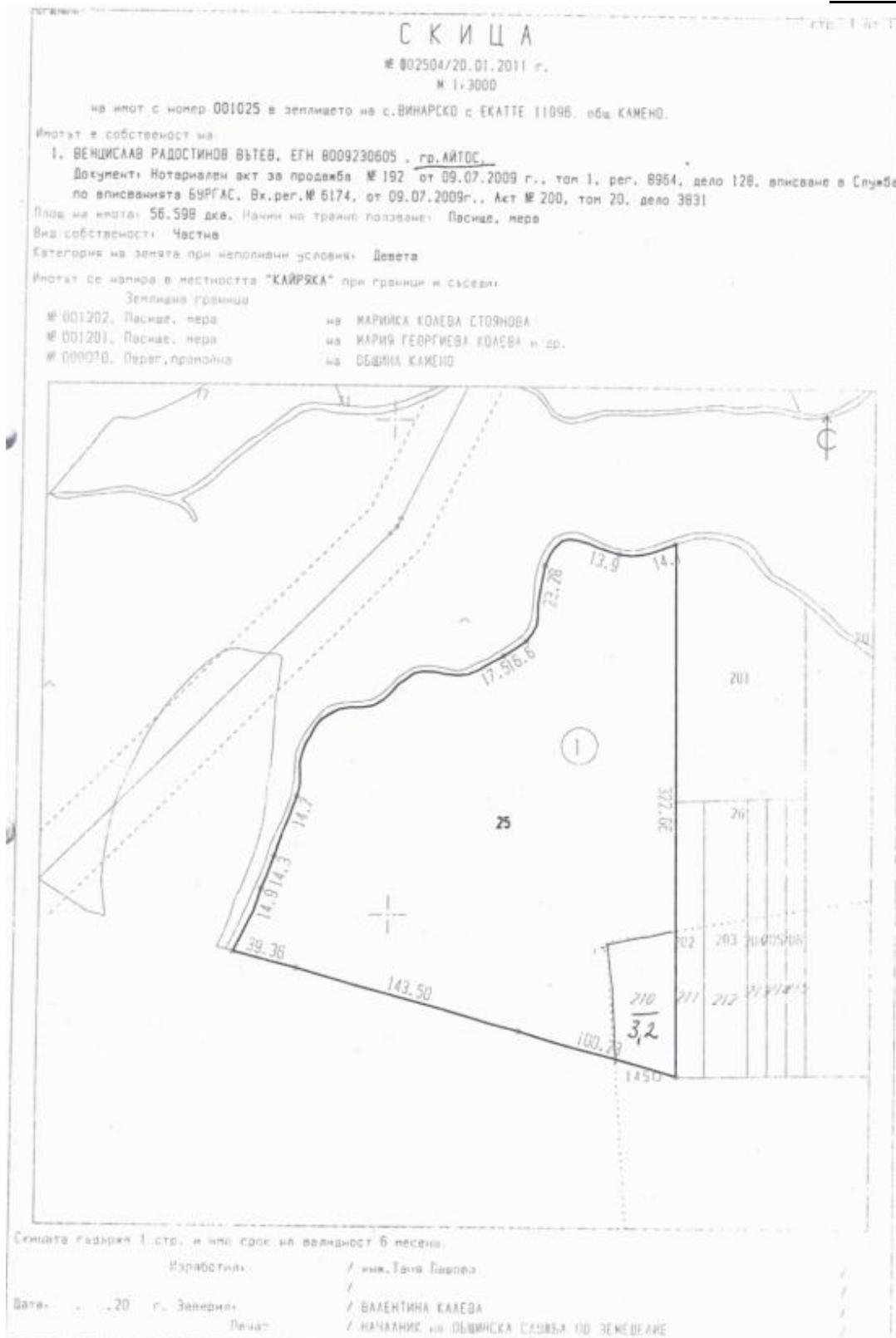
ФИГУРА №1.1.9



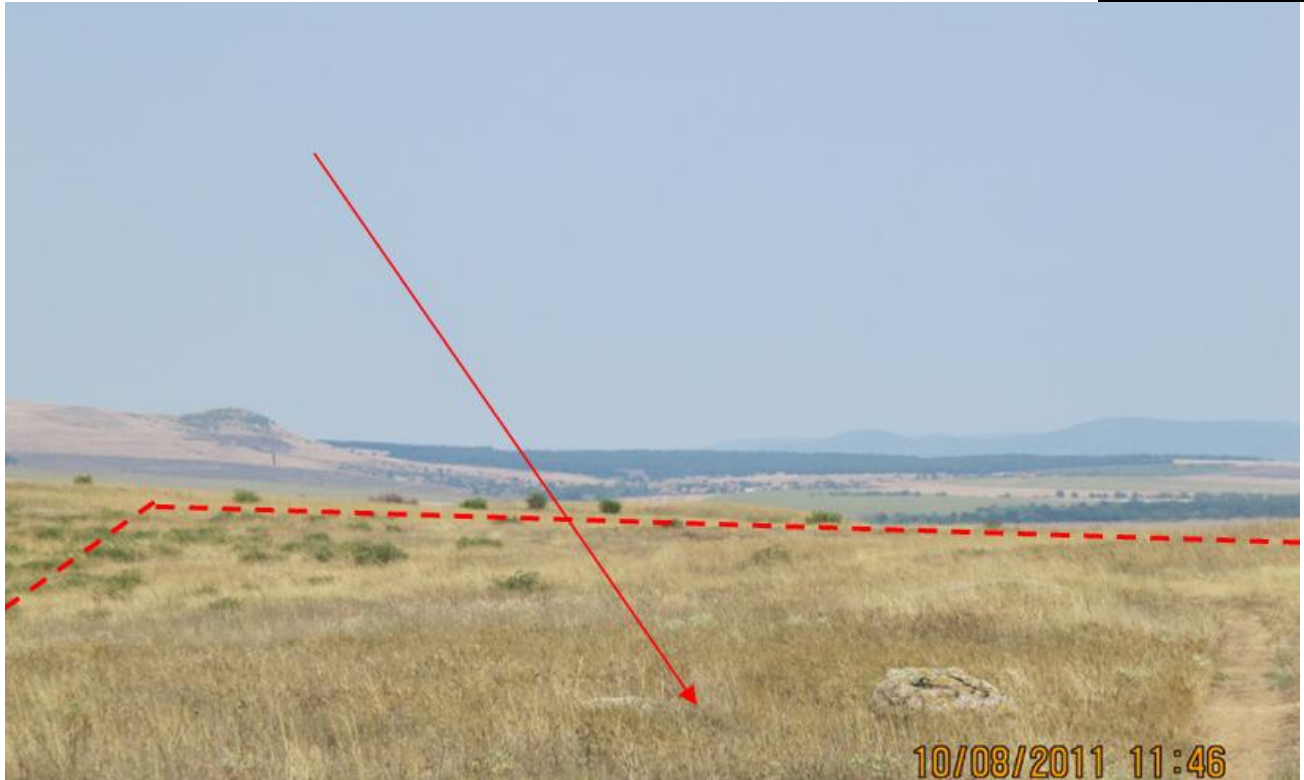
Скица на ПИ 001205, местност "Кайряка", землище на с. Винарско - частна собственост. Частта от имота попадаща в концесионната площ е в размер на 1,163 дка.



Скица на ПИ 001027, местност "Кайряка", землище на с. Винарско - частна собственост. Частта от имота попадаща в концесионната площ е в размер на 10,549 дка.



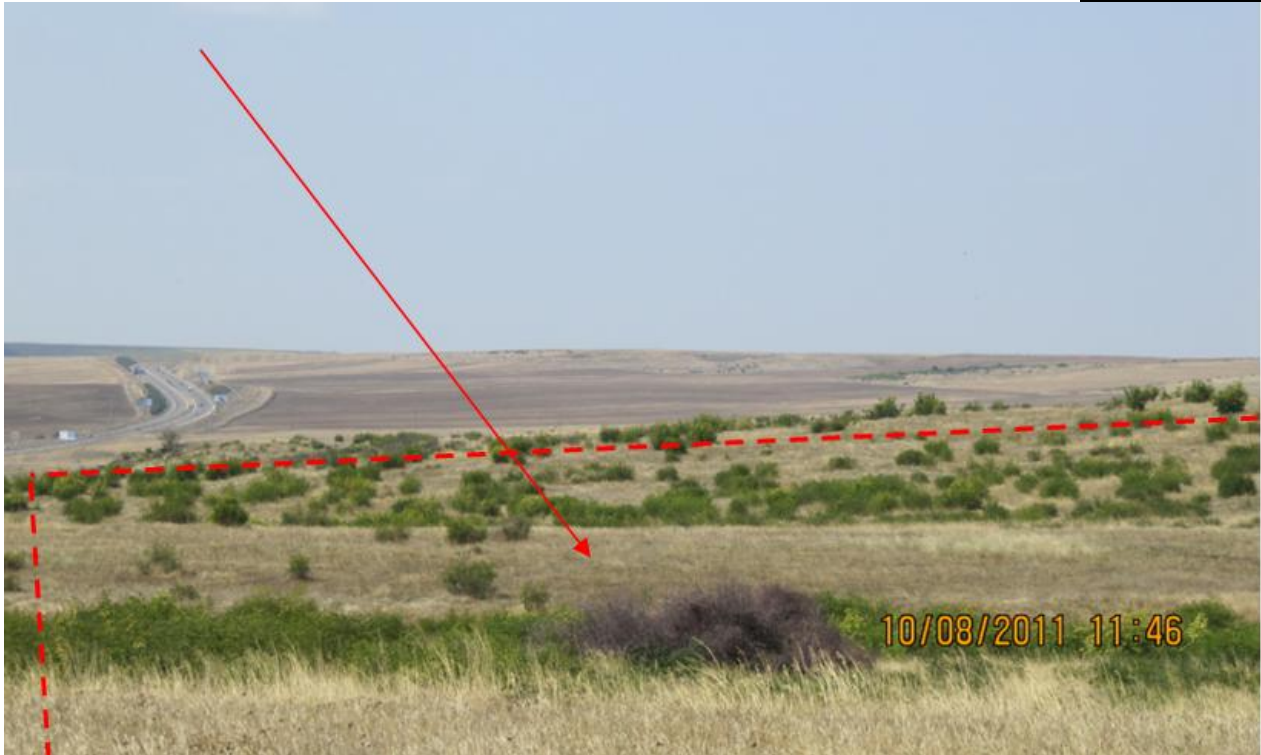
Скица на ПИ 001025, местност "Кайряка", землище на с. Винарско - частна собственост. Частта от имота попадаща в концесионната площ е в размер на 3,200 дка.



Северизточния край на концесияната площ и поглед към село Винарско. Последното отстои на 1900 метра от източната граница на концесияната площ



Южната граница на концесияната площ и поглед към село Вратица. Последното отстои на 1500 метра от най-южния край на концесияната площ



Западната граница на концесионната площ и поглед към преминаващата южно от нея Автомагистрала "Тракия". Последната отстои на 830 метра от най-южния край на концесионната площ



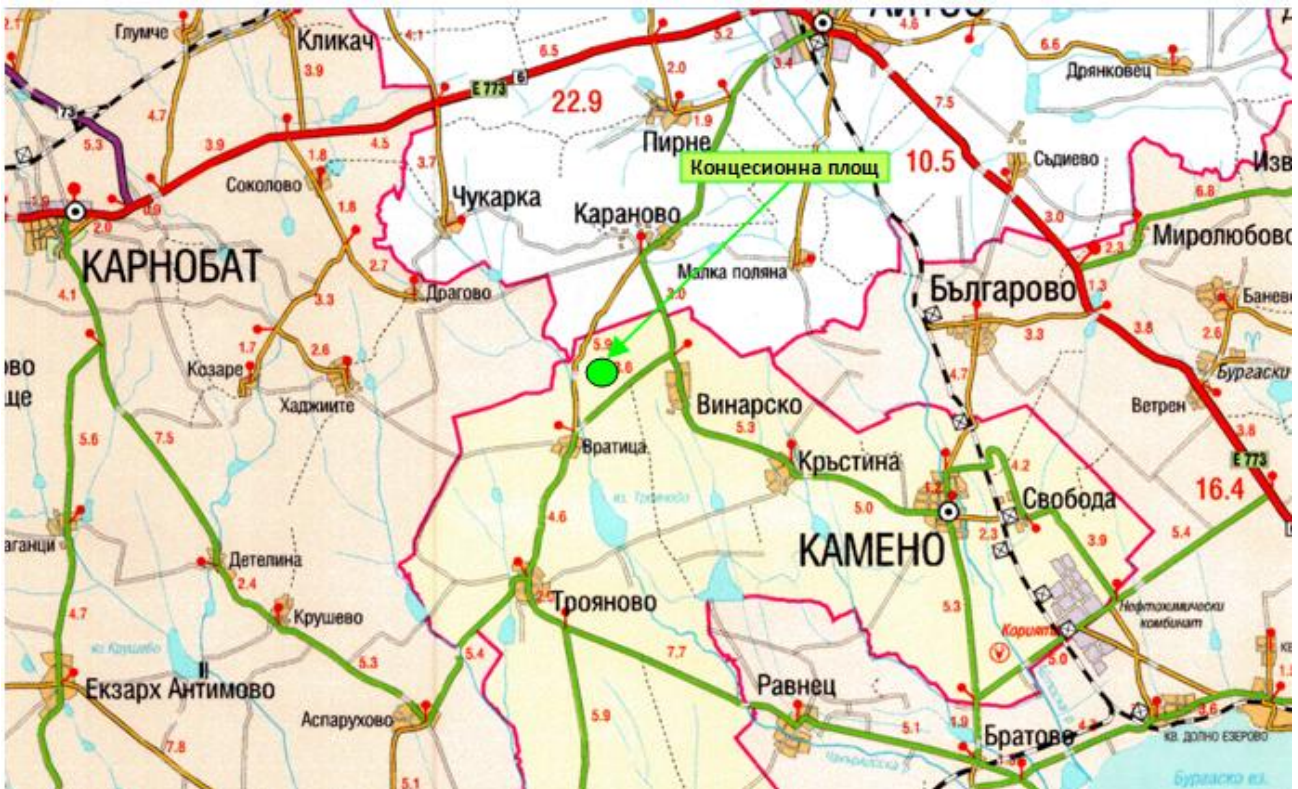
Северозападния край на концесионната площ и поглед към преминаващата западно от нея река Чукарска. Последната преминава на 300 метра от най-западната част на концесионната площ.

Концесионната площ се намира на около 830 метра северно от трасета Бургас - Карнобат на Автомагистрала "Тракия" и на 440 метра от общинския път Камено - с. Винарско - с. Вратица - с. Трояново. Непосредственият достъп до имота ще се осъществява по съществуващ полски път, преминаващ през самата концесионна площ и свързващ последната с общинския път Камено - с. Винарско - с. Вратица - с. Трояново в участъка му между с. Винарско и с. Вратица.

Отстоянието до границата на най-близките населени места е както следва:

- до с. Вратица е около 1 500 метра в южна посока;
- с. Винарско е около 1 900 метра в източна посока;
- останалите прилежащи населени места: с. Хаджиите, с. Драгово, с. Караново и с. Малка поляна са на разстояние над 3 км от концесионната площ.

ФИГУРА №1.1.17



Местоположение на концесионната площ и находище "Каята" спрямо територията на община Камено (в жълто оцветен полигон)

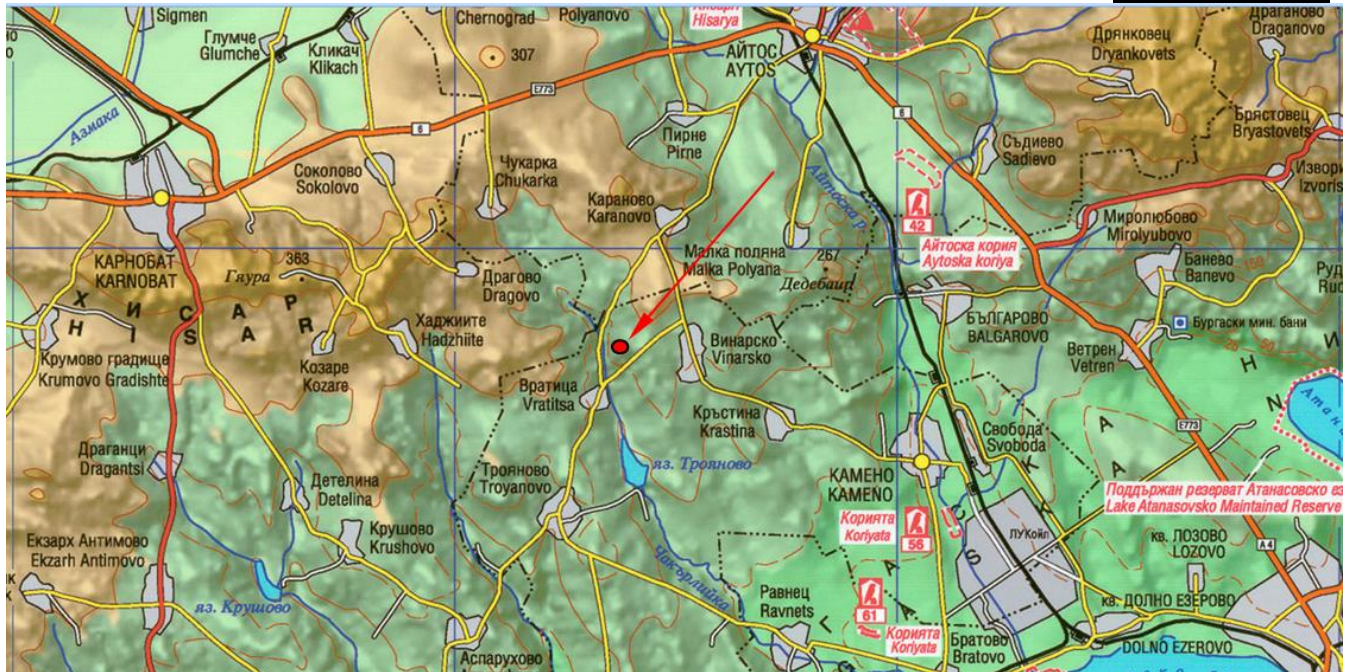
Реализирането на ИП "Разкриване и експлоатация на карьера за добив на трахити и трахитови туфи за производство на трошен камък за пътни настилки, строителни материали и за производство на бетонови разтвори от находище "Каята" в землището на с. Вратица и с. Винарско, община Камено, област Бургас" в тази част на община Камено и област Бургас има следните предимства от гледна точка на комуникационно-транспортна достъпност и връзки:

- Обвързаност с път от Републиканската пътна мрежа (РПМ) и трасето Бургас - Карнобат от Автомагистрала "Тракия";
- Близост до общинските центрове гр. Камено (на около 10 км), гр. Карнобат - 17 км и гр. Айтос - 17 км., областния център - Бургас (на около 35 км) в които се намират: ЖП гари осигуряващи връзки с цялата страна;
- Близост до пристанището на Бургас;

- Много гъста пътна мрежа (ПМ) - част от РПМ и съответните общински ПМ;

Тази добра обвързаност на територията с Авто- и ЖП-транспорт и близостта до Черноморското крайбрежие увеличава потенциала на находището и го прави още по-достъпно, удобно и икономически изгодно за добив и производство на **каменни фракции за пътни настилки и бетонови разтвори, както и едроразмерни (негабарити) каменни фракции за специално строителство - брегоукрепване, кейови стени и др.**

ФИГУРА №1.1.18



Местоположение на концесионната площ и находище "Каята" спрямо прилежащите Защитени територии

1.2. Описание на основните характеристики на производствения процес, в т.ч. вид и количество на използваните суровини и материали.

1.2.1 Минно - проектна част

Инженерно-геоложките условия са благоприятни за открита разработка на находището. Трахитите са здрави скали устойчиви на обрушване. Трахитовите туфи са също устойчиви, в контактите им не се наблюдават интензивни промени. Като цяло скалите са с високи якостни показатели. Тектонските нарушения са малко, с неголеми зони на брекчиране и без тектонски глини. Категорията на пробиваемост може да се определи като VII – VIII. Измерената обемна маса на скалите е $2,62 \text{ t/m}^3$. Коефициентът на разбухване при врязване в проучвателната кариера е 1,47.

Теренните дадености също благоприятствуват открития способ на експлоатация. Голямата здравина на полезното изкопаемо предполага взривен начин на експлоатация. Експерименталните взривявания в проучвателната кариера показват добра отбиваемост на материала. Оптималният фронт на кариерата ще е съобразен с теренните особености. След изземане на започнатото стъпало на съществуващата стара кариера бихме препоръчали като най-благоприятна посока за развитие на добива: югозапад-североизток.

Най-високата кота в площта на находището е 205,21m, а приетата най-ниска кота за изчисление на запасите е 155m. Площта на находището е 240,453 дка.

Общият обем на изчислените геоложки запаси е $6\,646\,121 \text{ m}^3$.

Откривката е относително малко по количество и е със средна дебелина 2,90 m. Тя се състои от почвен слой и тънка изветрителна кора, като на места почвата липсва. Обемът на откривката е 10,49% от общия обем на запасите или около 697 314 m³.

Съгласно "Правилника за безопасността на труда при разработване на находища по открит начин" и съобразно със съществуващата във фирмата изкопно-товарачна техника, височина на стъпалото над 15 m не е целесъобразна, затова е прието условието - височината на добивното стъпало да не надвишава 15 m.

ТАБЛИЦА № 1.2.1.1

Минно-технически условия

1.	Максимална дебелина на откривката в единична изработка	5.0 m
2.	Средна дебелина на откривката за находището	до 4.0 m
3.	Минимална дебелина на полезната изкопаемо за изработка	10.00 m
4.	Съотношение на обема на откривката към обема на полезното изкопаемо	до 1:6
5.	Долно ниво на запасите	кота-155 m
6.	Минимална площ на запасите	150 dk
7.	Минимално количество на запасите	4 000 000 m ³

ТАБЛИЦА № 1.2.1.2

Изчисляване количеството на откривката

хоризонт	средна дебелина на откривката, m	площ на стъпалото, m ²	обем откривка, m ³
200	2.9	710.0	2 059.00
185	2.9	100 240.7	290 698.03
170	2.09	193 880.5	404 556.97
155	-	168 528.3	-
Общо:			697 314

ТАБЛИЦА № 1.2.1.3

Изчисляване на промишлените запаси

хоризонт	средна височина на стъпалото, m	площ на стъпалото, m ²	запаси, m ³
200	10	710.0	7 100.0
185	12	100 240.7	1 202 888.0
170	15	193 880.5	2 908 208.0
155	15	168 528.3	2 527 925.0
Общо:			6 646 121.0

ТАБЛИЦА № 1.2.1.4

Общо за промишлените запаси и откривката

Блок №	Категория	Площ	Полезна дебелина	Обем на запасите	Дебелина на откривката	Обем на откривката
		(m ²)	(m)	(m ³)	(m)	(m ³)
1	[122]	2403	17.64	4 241 591	2.90	697 314
2	[122]	2403	10.00	2 404 530		
	Общо	2403	27.64	6 646 121	2.90	697 314

Минно-експлоатационни работи по разкриването на полезното изкопаемо на хор. 200 ще започнат с прокарването на път, отклонение от съществуващия, за достигане до площта на хоризонта. Добива ще започне като се преснеме шапката и се изравни терена на нивото на хор. 200. Технологията по разкриване на полезното изкопаемо на хор. 185 е аналогична, като терена се изравнява на нивото на хор. 185. Тъй като полезното изкопаемо на хор. 170 е под нивото на околния терен, минно-експлоатационните работи за разкриването му се състоят в прокарването на наклонена траншея, ситуационно разположена в източния фланг на находището, до достигане на долното ниво на запасите на кота 170. Удължаването на тази траншея и нейното развитието в дълбочина до нивото на хор. 155, ще разкрият полезното изкопаемо и на този хоризонт. Траншеята ще се използва, както за изземване на запасите на хор. 170 и хор. 155, така и за последващата рекултивация на кариерата.

Минно-добивните работи в кариерата условно ще се изпълняват на следните етапи:

Първи етап – погасяване на запасите на хоризонтите, намиращи се над околния терен - хор. 200 и хор. 185, като се спазва условието описано по горе, както и оформяне на основната площадка за прокарване на наклонената траншея за разкриване на запасите на хор. 170 и хор. 155 и

Втори етап – погасяване на запасите на хоризонтите, намиращи се под нивото на околния терен, за което е необходимо удължаване, състоящо се в прокарване на разкриващата, наклонена траншея към хор. 170 (дължина 150 m., ширина 12 m. и ръководящ наклон 8 %) и погасяване на запасите на същия, удължаване и удължаване на траншеята за разкриване на запасите на хор. 155 и погасяване на запасите на този хоризонт, при използване на класическата схема на разработване – “отгоре-надолу” с последователно изземване и погасяване на запасите, като едновременно с това ще се оформят и неработните бордове на кариерата, с цел улесняване на последващата рекултивация.

Размерите на кариерното поле са :

- дължина – 680 m средно
- ширина – 550 m средно
- дълбочина – 45 m считано от най-високата кота до дъното на участъка.

След приключване на добивните работи ще се оформи неработен борд с откоси по североизточния фланг – 30m, югоизточния – 45m и югозоподния и северозападния фланг на участъка – 30m. Хоризонталните площадки, които ще се оставят около цитирания контур на участъка /сервитут/ ще бъдат с ширина 10.0m и са съобразени с изискванията на правилника за безопасност на труда при разработване на находища по открит начин. При експлоатацията, повърхността на хоризонталните площадки ще бъде подравнена.

След приключване на експлоатацията до пълното изземване на запасите на полезното изкопаемо, характерните площи, подлежащи на рекултивация имат следните стойности:

ТАБЛИЦА № 1.2.1.5

Вид на площите	№	Площ [m ²]
Дъно на кариерата	1	329 655
Откоси	2	72 064
Предпазни берми	3	11 876
Капитална траншея	4	3 720
Сервитут	5	25 768
Всичко площи за рекултивация		443 083

1.2.2 Режим на кариерата

Съгласно зададеното техническо задание режимът на работа на кариерата ще бъде следния:

- работни дни в годината – 300
- работни дни в седмицата – 5
- работни смени в денонощие – 1
- продължителност на работната смяна – 8 h

1.2.3 Производителност на кариерата

• Производителност по полезно изкопаемо

Съгласно техническото задание за проектиране на кариера “Каята”, годишно трябва да се добиват 40 000 m³ плътна скална маса. При средно обемно тегло на фракциите 1.78 t/m³, средно обемно тегло на трахитите и трахитовите туфи 2.62 t/m³ и коефициент на загубите при транспортиране и експлоатация 0.95, годишно от кариерата ще се произвеждат фракции, както следва:

$$A_{\text{год.фр.}} = A_{\text{год}} * Y * K_{\text{заг}}$$

където:

$A_{\text{год.}} = 40\ 000\ \text{m}^3$ – зададена техн. производителност

$K_{\text{заг.}} = 0.95$ – коефициент на загубите

$Y_1 = 1.64\ \text{t/m}^3$ – средно обемно тегло на фракциите

$Y = 2.62\ \text{t/m}^3$ – обемно тегло на плътна скална маса

$A_{\text{год.фр.}} = 100\ 000\ \text{t}$.

При така изчислената годишна производителност, производителността на кариерата по периоди е както следва:

ТАБЛИЦА №1.2.3.1

ПРОИЗВОДИТЕЛНОСТ	МЯРКА	КОЛИЧЕСТВО	
		плътна маса	разбухн.маса
ГОДИШНА	m ³ /год.	40 000.00	58 800.00
МЕСЕЧНА	m ³ /мес.	3 333.33	4 900.00
ДНЕВНА/СМЕННА	m ³ /см.	133.33	196.00

• Производителност по откривка

При избраната система на разработване, откривката представена предимно от почвен слой и изветрели трахитови туфи, ще се изземва успоредно с развитието на добивните работи. Известен превес /изпреварване/ ще има в началния период на разработване на хор. 200 и хор. 185, с цел осигуряването на нормални условия за водене на експлоатационните работи и на готови за изземване запаси минимум за 5 - 6 месеца.

Откривката ще бъде иззета и депонирана изцяло след завършване на първия етап на експлоатация, тоест след приключване на разкривните работи на хор. 170.

За предпочитане е откривните работи да се извършват през сухите сезони на годината, като това става етапно с оглед осигуряването на нормални експлоатационни условия при оптимални разходи за изземване, транспорт и насипообразуване.

1.2.4 Минно строителство

Преди започването на минно-строителните работи терена ще се разчисти от храсти, дървета и друга растителност. Района на кариерата ще се загради с ограда. Ще се направи отводнителен окоп /канавка/ за отвеждане на дъждовните води от околните терени извън района на кариерното поле. Канавката се построява на разстояние от 0÷5m от границата на кариерата във високата част на терена над северния и западния бордове на кариерата, като с напредване на минните работи на по-долния хоризонт, същата се удължава и от южната и източната част. Удължаването на канавката ще продължи до завършване на втория етап на експлоатация. В крайната фаза, нейната дължина ще бъде 2 460m, ширината – 1 m и дълбочината – 1 m. В този си вид канавката ще има общ обем 2460m³.

Материала от прокарването на канавката ще се депонира на насипището за откривка и ще се използва за рекултивация на нарушения терен след приключване на добивните работи.

Оградата се построява на разстояние 5÷10m от крайните контури на кариерата. Нейното изграждане също може да става етапно, като в началото се огради северния и западния фланг и след това поетапно с напредване на добивните работи се огражда и южния и източния фланг. Това е изискване на правилника за безопасността на труда при разработване на находища по открит начин и е задължително с оглед предотвратяване възможността случайни хора и животни да попаднат в границите на кариерното поле.

За обслужване на строителните, откривните, подготвителните и добивните работи през първия и втория етап на експлоатация, ще е необходимо използването на съществуващия път, достигащ до северната граница на кариерното поле, свързващ положението на експлоатация на хор. 185 с районната пътна мрежа. Същият е с необходимата ширина и е чакалиран в съответствие с изискванията по него да се предвиждат автосамосвали.

През периода на подготвителните работи и минното строителство ще се използва следната механизация:

- булдозер - 1 бр.
- челен товарач - 1 бр.
- автосамосвали - 5 бр.

Добивните работи ще се водят при използване на класическата схема на разработване “отгоре-надолу”, с последователно погасяване на хоризонтите с височина 15m. Всеки хоризонт ще се разработва като последователно се погасяват ламелите на които е разделен.

Експлоатацията се води най-напред на горния хоризонт. При приключване на добива на съответния хоризонт се започват експлоатационни работи на следващия. При необходимост от повишаване на годишната производителност е възможно да се оформят и два работни хоризонта, като задължително горния трябва да изпреварва долния, за което трябва да се представи допълнение към работния проект с изчисление на необходимите предпазни площадки и берми в съответствие с изискванията на правилника за безопасността при разработване на находища по открит начин.

Преди започване на експлоатационните работи за всеки хоризонт е необходимо прокарването на подготвителни изработки, както е описано по-горе.

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

- пробиване на сондажи със диаметър 105mm. – този диаметър на сондажите се използва при здрави и средно-здрави скали. При използването на такъв вид сондажи се получава по-добро раздробяване на скалата, създават се условия за селективен добив, намалява се процентно количеството на негабарити и по-този начин се увеличава производителността на минните, транспортните и преработвателните машини.

- използване на взривно вещество “Суспензия 70/30” – при използването на този тип нафто-селитрено взривно вещество, се намаля времето за зареждане на сондажите, има възможност за механизизирано зареждане, не е чувствително на удар и оттам е по-безопасен за работа, има добра работоспособност, а в едно с това вследствие химическия му състав, обемът на газовете, които се отделят при взривяването е минимален.

- използване на средства за взривяване, както следва: електродетонатори с милисекундно закъснение, детониращ шнур, тротилови пресовки, или алтернативни начини – използване на система “Нонел”.

За безопасното изпълнение на взривните работи и постигането на необходимите резултати е необходимо правилно да се зададат параметрите на ПВР. За тази цел са избрани следните основни параметри на ПВР:

- взривяването ще се извършва, като стъпалото се раздели на взривни полета с размери дължина 60 m., ширина 9m. и височина 15m.;
- Общия обем на взривното поле е $8\ 100\text{m}^3$.;
- Сондажите ще бъдат вертикални.
- Квадратна схема на разположение на сондажите - $a=b=W$.

ТАБЛИЦА №1.2.4.1

Основни параметри на експлоатацията на кариерата

№	ПОКАЗАТЕЛИ	мярка	количество
1.	Общ обем на полезното изкопаемо – плътен	m^3	6 646 121
	- разбухнал	m^3	9 769 798
2.	Срок на съществуване на кариерата	год.	157.8
3.	Скална маса от едно взр. поле - плътна	m^3	8 100
	- разбухнала	m^3	11 907
4.	Височина на стъпалото – средна	m.	15.0
5.	Ширина на стъпалото – средна	m.	9.0
6.	Наклон на откоса на сондажа	deg.	0.0
7.	Дълбочина на сондажа	m.	17.0
8.	Дълбочина на преудълбаването	m.	2.0
9.	Разстояние между сондажите в един ред	m.	3.0
10.	Разстояние между редовете сондажи	m.	3.0
11.	Относителен разход на ВВ	kg/m^3	0.8
12.	Брой сондажи за едно взривно поле	бр.	60.0
13.	Количество ВВ за един сондаж	kg	108.0
14.	Количество ВВ за едно взривно поле	kg	6 480.0
15.	Диаметър на сондажите	mm	105.0

Влияние върху околната среда и екологията в района на кариерата оказват пробивно – взривните работи, които се явяват като основна технологична дейност за изземване 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 за отбиването му. Последната е със собствено прахоулавяне, прахоуличка и компресор.



Сонда „Тамrock- Ranger 500” в действие

Пробивно – взривните работи ще се осъществяват по милисекундният способ с оглед минимално сеизмично влияние върху околната среда.

1.2.5 Необходима техника за работа в кариерата

За постигане на зададената годишна производителност, е предвидено на кариера “Каята” да се работи със следната техника:

- сонда “TAMROCK – Ranger 600”, с производителност 1 м/мин - 1 бр.
- багер “Е – 303” с работно оборудване права лопата, вместимост на кофата 3.0м³, гъсеничен ход и дизелово захранване – 1 бр.
- булдозер “Т – 130” с работно оборудване дъска за прибутване на материала и рихлител, на гъсеничен ход и дизелово захранване – 1 бр.
- автосамосвали “Ман” с вместимост на коша 7 м³ и товароносимост 20 т. – 5 бр.
- Мобилна челюстна трошачка
- Мобилна роторна трошачка
- Мобилно триплощно сито
- Мобилна транспортна лента
- Челен товарач

Суровината от находището е окачествена по:

1. БДС 2282 - 83 - Камък трошен за пътни основи и асфалтови покрития /асфалтови смеси горен пласт на покритието I^{ва} марка/
2. БДС 169 - 81 - Камък трошен за бетон, III^{та} и IV^{та} група

Съгласно техническото задание за проектиране на кариера “Каята”, годишно трябва да се добиват **100 000 тона** трошени фракции. При средно обемно тегло на фракциите **1.74т/м³**,

средно обемно тегло на плътните трахити и трахитови туфи **2.62** т/м³ и коефициент на загубите при транспортиране и експлоатация **0.96**, годишно от кариерата ще се добиват:

$$A_{\text{год.}} = 40000 \text{ м}^3 \text{ плътна скална маса}$$

ТАБЛИЦА №1.2.5.1

ПОКАЗАТЕЛИ	МЯРКА	КОЛИЧЕСТВО
Общ обем извлекаеми запаси	м ³	6 646 121.0
Годишна производителност на кариерата	м ³ /год.	40 000.0
Инертни материали, в това число:		
Камък трошен за пътни основи	т/год.	70 000.0
Камък трошен за асфалтови покрития	т/год.	10 000.0
Камък трошен за бетон	т/год.	20 000.0
Общо инертни материали	т/год.	100 000.0

1.2.6 Преработване на добитата скална маса

Съгласно техническото задание за проектиране и анализирания проект, е предвидено преработването да се извършва в кариерното гнездо, непосредствено до добитата скална маса. За целта ще се използват мобилни трошачки и пресевни инсталации.

С цел, осъществяване на изискванията, поставени в техническото задание за проектиране, се предвижда преработвателния процес да се извършва по технологична линия, представляваща проектно тристепенна схема на трошене. Последната е с или без /в зависимост от изискванията на пазара/ предварително пресяване във всеки стадий и контролно пресяване след трети стадий – частично затворен цикъл. В този смисъл и съгласно производствената програма, ще се използват следните мобилни трошачки и пресевни инсталации, които ще бъдат използвани по различни схеми:

ФИГУРА №1.2.6.1



Мобилна челюстна трошачка - „TESAB“ МК 10570

Мобилната трошачка се състои от:

Шаси

Шаси конструирано от тежки профили и заварени листи със укрепена конструкция разчетено да издържа натоварвания по време на експлоатация и придвижване. Шасито е монтирано на гъсеници, тежко изпълнение с размери между центровете 3750 мм.

За по-голяма стабилност по време на експлоатация, трошачката е съоръжена с две допълнителни хидравлични опори, позиционирани на шасито непосредствено под двигателния отсек. Мобилната трошачка е съоръжена с дистанционно кабелно управление за веригите.

Първичен питател

Бункерът е съоръжен с хидравлично сгъващи/разгъващи се стени в работно и транспортно положение. Допълнително конструираните страници на бункера са обшити със стоманени плочи и обезпечават удобното захранване на трошачката, обикновено с помощта на багер.

Вибрационен питател от износоустойчиви плочи ‘Hardox’ (с размери 2600мм x 900мм) с осцилиращо движение от дву-валов тип. Питателят е конструиран за контролиране на подаването на материала на последващия вторичен питател. Регулацията на подаването се осъществява хидравлично от регулируем вентил позициониран на работната площадка, обезпечавашо пълен контрол на подаването независимо от приложението. Допълнително ‘включване’ и ‘изключване’ на питателя може да се осъществи и от дистанционното управление, позволяващо пълен контрол на оператора от разстояние (например кабината на багера). Трошачният възел е конструиран с допълнителен датчик за изключване на питателя в случай на намаляване оборотите на трошачката под предварително установените параметри;

Вторичен питател с двуплощно грубо пресяване

Дву-площният, четири лагерово изпълнение скалпиращ питател е конструиран с размери на горната и долна плоскости съответно 1750мм x 1000мм и 950мм x 1000мм. Горната плоскост от релсов тип и долна плоскост с плетено сито са взаимозаменяеми. Това обезпечават максимален скалпиращ ефект в зависимост от приложението. Така конструираният уникален скалпиращ питател позволява ефективното предварително пресяване на финните фракции.

С помощта на специално конструиран шибър, позициониран непосредствено под питателя се обезпечават подаването на финните фракции директно на главната стифираща лента или на странична лента за стерил по избор.

Трошачен възел

Челюстната трошачката е от тип МК 10570, специално ‘дълго-челюстно’ изпълнение за тежки приложения (с действителни дължини на челюстите 1550 мм). Входящият отвор е с размери : 1100мм x 700мм.

Изходящият размер на трошачката се регулира/настройва хидравлично с помощта на магнит вентили и кабелно управление. Допълнително към хидравличната регулировка е конструирана специална хидравлична защитна система за предпазване на трошачката в случай на попадане в трошачната камера на нетрошими предмети

Главна стифираща лента

Лентата е 4-ри пластова с ширина 1200 мм, задвижвана хидравлично по направляващи ролки тежко изпълнение. Лентата е изработена със странични уплътнения по цялата дължина. Задвижването е хидравлично с гъвкава връзка, задвижващ барабан със специално гумено покритие и торсионна втулка за максимална ефективност.

Странична стифираща лента, (стерил)

Лентата е 3-ри пластова с ширина 650 мм, задвижвана хидравлично по направляващи ролки тежко изпълнение. Лентата е изработена със странични уплътнения по цялата дължина. Задвижването е хидравлично с гъвкава връзка, задвижващ барабан със специално гумено покритие и торсионна втулка за максимална ефективност.

Лентата се монтира на място за обезпечаване на 3.15 м. височина на стифиране.

Двигател

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 хидравлично посредством хидравлични помпи и мотори. Горивен резервоар – 750 литра.

Приблизителен разход на гориво (нафта) – 25-30 литра на час.

Мобилната трошачка е съоръжена с необходимите работни площадки и перила обезпечавачи удобен достъп до всички операторски/сервизни позиции. Предохранителни стопове са монтирани в необходимите места. **Трошачката отговаря на всички изисквания на Европейската Общност по охрана и безопасност (със знак “СЕ марк”).**

С тази челюстна трошачка се извършва първичното разтрошаване на добития материал. След нея в технологичната схема се поставя Роторна (конусна) трошачка.

Предвидено е да се използва мобилна роторна трошачка - **TESAB 623**

Техническите данни на **TESAB 623 са:**

- Диаметър на ротора: 1070 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 - нафта: 800 литра;
- Резервоар - хидравлично масло: 485 литра;
- **Приблизителен разход на гориво (нафта) – 18-23 литра/час;**
- Тегло: 19,5 тона;

ФИГУРА №1.2.6.2



Мобилна роторна трошачка - TESAB 623

От роторната трошачка, натрошената каменна маса се подава в питателя на мобилна триплощна пресевна инсталация. Предвидено е да се използва мобилна триплощна пресевна инсталация -**Chieftain 2100T**.

ФИГУРА №1.2.6.3



Мобилна триплощна пресевна инсталация -Chieftain 2100T.

Нейните общи данни са:

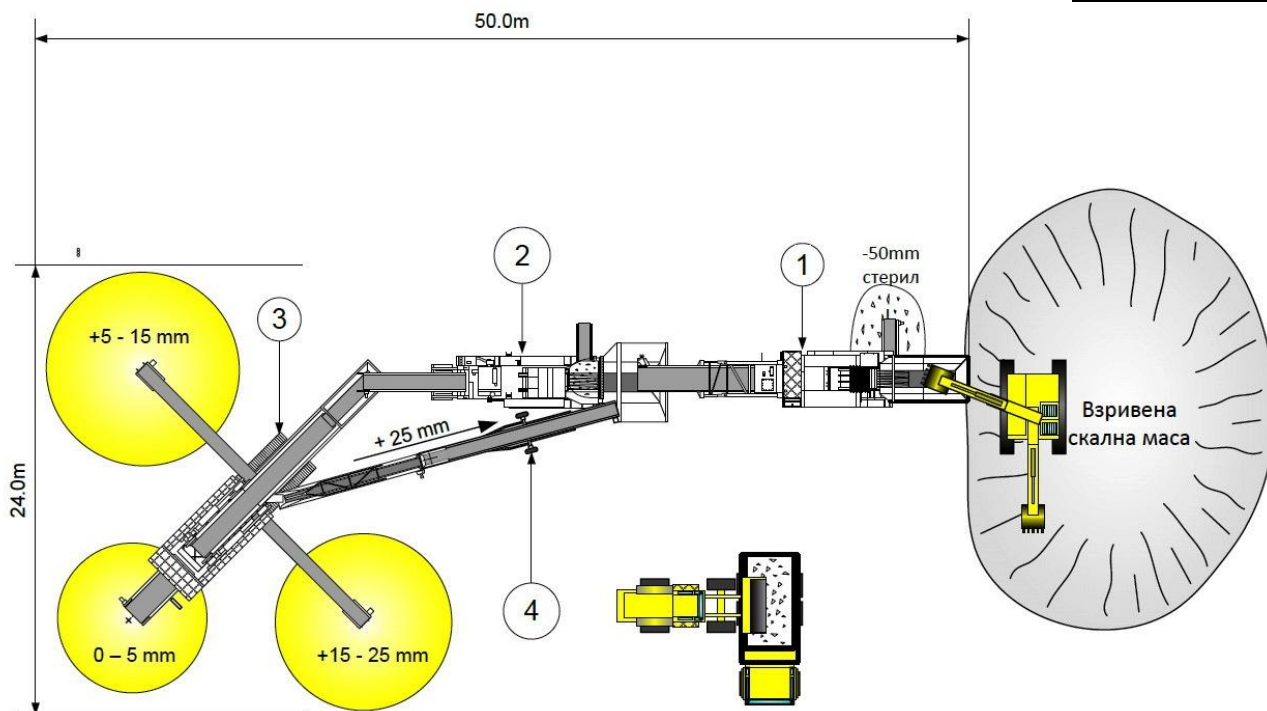
- Марка: **POWERSCREEN**, модел -**TURBO CHIEFTAIN 2100T**;
- Общо тегло - около 33080 кг;
- разстановка и привеждане в работно положение - типично под 15 - 20 мин.;
- Производителност: до 400 - 500 тона/час на вход;
- Транспортни данни: дължина - 17,26 м, ширина - 2,90 м., височина - 3,55 м.

Двигател:

- Собствено задвижване: дизел/хидравлика;
- Двигател: **Caterpillar C4.4 АТААС - 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;

Вибрационно сито:

- Три-площно вибрационно сито с патентована двулагерова агресивна система. Маслено смазване, което елиминира необходимостта от регулярно гресиране



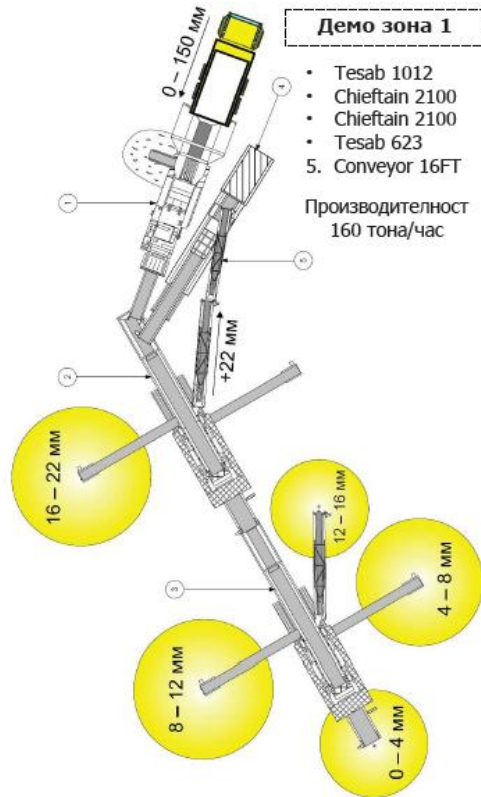
Работна схема за производство на каменни фракции: 0÷5; 5÷15 и 15÷25 мм

Взривената скална маса с максимален размер на скалните късове максимално 1000mm. се подава директно от багера в питателя на мобилна челюстна трошачка „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 гумени транспортни ленти (ГТЛ) до мобилно триплощно сито “Turbo Chieftain -2100-3d“ - /3/. Надситовият продукт т.е. фракцията с размери над 25 мм се връща чрез мобилна транспортна лента „Т 4026“ - /4/ в роторната трошачка за донатрошаване.

В резултат на пресяването се отделят готови франции за производство на бетонови разтвори - 0÷5 мм, 5÷15 мм и 15÷25 мм. Готовите фракции чрез лентите на ситото се депонират в открити конусни депа, откъдето се натоварват чрез челен товарач на превозните средства извозващи готовата продукция до съответния бетонов възел.

За производство на фракции за асфалтови смеси се използва следната схема:

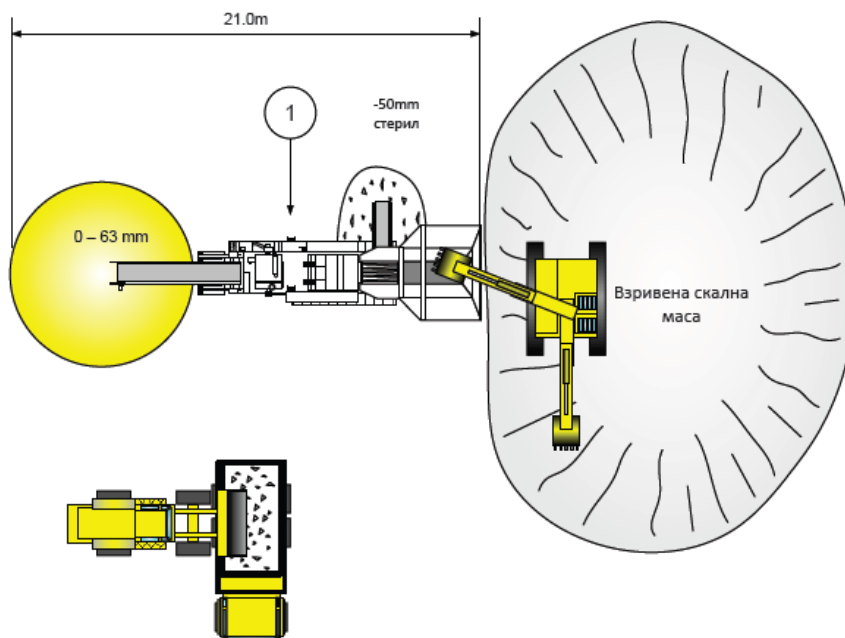
ФИГУРА №1.2.6.5



При тази схема на получаване на фракции за асфалтобетон е необходима още една мобилна роторна трошачка „TESAB 623” и още едно сито “Turbo Chieftain -2100. Получените фракции са с размери 0÷4 мм, 4÷8 мм, 8÷12 мм, 12÷16 мм и 16÷22 мм, като надситовият продукт т.е. фракцията с размери над 22 мм се връща с помощта на мобилна транспортна лента в допълнителната роторна трошачка „TESAB 623” за донатрошаване.

За получаване на фракции за пътно строителство а именно фракция с размери 0÷63 мм се използва схема с една челюстна трошачка:

ФИГУРА №1.2.6.5



Окачествяване на произведената продукция

Окачествяването на готовата продукция се извършва съгласно изискванията на БДС за съответната фракция, както следва:

- Фракция 0.15÷5 – съгласно БДС 171 –83
- Фракция 5÷15 – съгласно БДС 169 -81
- Фракция 15÷25 – съгласно БДС 169 -81
- Фракция 0÷63 – съгласно БДС 635:1998
- Взривена скална маса – съгласно ОН – 10 – 72485 – 81
- Скални блокове – съгласно ОН – 10 – 72485 – 81

Опробване и контрол на готовата продукция

Предвижда се кариерата да работи на една смяна. Лаборант следи за качеството на инертните материали. Взривената скална маса (ВСМ) и скалните блокове е предвидено да се изпитват на партиди ежемесечно. Всички получени резултати се вписват в протоколна книга.

При установяване на отклонения от качествените показатели, се уведомява ръководството.

Контролирани показатели:

Пясък трошен за обикновен бетон 0.15/5

- съдържание на зърна над 5mm
- зърнометричен състав – модулна едрина
- съдържание на глинести и праховидни частици
- съдържание на парчета глина
- съдържание на влага

Добавъчен материал за обикновен бетон 5/15, 15/25

- зърнометричен състав
- съдържание на отмиваеми частици
- съдържание на бучки глина
- съдържание на плочковидни и пръчковидни зърна
- съдържание на влага

Трошен камък за пътни основи 0/63

- зърнометричен състав
- съдържание на зърна по-големи от максималния и по-малки от минималния размер
- съдържание на плочковидни и пръчковидни зърна
- съдържание на отмиваеми частици

Скална маса за морски и речни пристанища и брегозащитни съоръжения

- съдържание на земни примеси
- съдържание на зърна от слаби и изветрели скали
- съдържание на късове над 500kg

Скални блокове

- съдържание на късове от слаби и изветрели скали и земни примеси

- определяне на групата
- съдържание на скални блокове с маса над горната и под долната граници от определената група

Изисквания, които трябва да се спазват за осигуряване на качеството на произвежданата продукция:

- да се прави пълна разкривка на горния хумосен пласт
- да се товари ВСМ без наличието на изветрели и слаби скални късове
- равномерно подаване на ВСМ на инсталациите
- своевременна подмяна на износените или скъсани ситови плоскости
- постоянен поток от течаща вода за промиване на готовата продукция
- наличие на депонирани складови площадки и точно определени места за депониране на некачествената суровина
- експедиране в автомобили с добре почистени кошове

При експлоатацията на кариерата е предвидено да работят до максимум 15 човека. Съгласно концесионния договор, минималния брой на експлоатационния персонал е 6 човека.

За осигуряване на необходимите битови условия ще бъдат доставени и стационарни два фургона с по две работни помещения всеки и необходимите климатични инсталации. За санитарни нужди ще бъде осигурена една химическа тоалетна.

За питейни нужди ще се осигурява бутилирана минерална и трапезна вода. За технически нужди - за оросяване на преработвания скален материал - транспортните ленти и вътрешните пътища с цел обезпрашаване ще се доставя вода с автоцистерни от **полска чешма**, намиращата се на 500 метра по права линия от мястото на ситуиране на фургоните.

ФИГУРА №1.2.6.5



Предвидената за експлоатация роторна трошачка в действие с покрита транспортна лента и водно обезпрашаване на преработената скална маса.

За необходимото осветление и климатични инсталации ще бъде доставен и монтиран дизел-агрегат.

1.3. Определяне на вида и количеството на очакваните отпадъци и емисии (замърсяване на води, въздух и почви; шум; вибрации; лъчения – светлинни, топлинни; радиация и др.) в резултат на експлоатацията на инвестиционното предложение;

1.3.1 Емисии във води (замърсяване на води);

Хидрогеоложките условия в находище "Каята" са благоприятни за открита целогодишна дейност.

През находището не преминават реки. На неговата територия няма изградени каптажи, чешми и микроязовири. В сондажните изработки при проучване на находището не са установени водопроявления. Част от заявената концесионна площ попада във **II и III зона** за санитарна охрана (СОЗ) на каптирани извори 1 и 2 "Вратица",

Атмосферните води се оттичат главно в югозападна посока по суходолие и се вливат в река Чукарска и в източна посока към разположено между пътя с. Винарско - с. Вратица и концесионната площ суходолие. Последното се оттича също в река Чукарска.

В близост до обекта няма проектирана и изградена канализационна мрежа.

Снабдяването с битова и питейна вода за работния персонал на кариерата ще се извършва с водоноска и ще се доставя бутилирана минерална вода. Средният годишен разход на битова и питейна вода е около 100 м³. За питейни нужди ще бъде осигурена бутилирана минерална или трапезна вода. На кариерата постоянно през по-голямата част от работното време ще работят до 10 човека едновременно: Началник-кариера, машинист багер, машинист челен товарач, майстор сондър, машинист на трошачно-сортировъчна инсталация и до пет шофьори.

Не се предвижда изграждане на масивна сграда за работещите. На обекта ще бъдат поставени два фургона за персонала и за съхраняване на необходимите документи, материали и работно и предпазно облекло свързани с експлоатацията на кариерата.

В района на обекта няма проектирана и не се предвижда изграждането на битово-фекална канализация. За задоволяване на необходимите санитарни нужди ще бъдат доставени и монтирани два броя химически тоалетни (суха тоалетна). За поддържане на необходимата хигиена, единият от фургоните ще бъде съоръжен с мивка и пластмасов резервоар с обем 3м³ за временно събиране на отпадъчните води. При запълване, отпадъчните води от последния ще се изземват с автоцистерна и ще се транспортират до ПСОВ на "Бургаски Захарен завод" ЕАД, гр Камено, където ще се предават за пречистване.

С цел оросяване на пътните връзки и взривените скални маси при изземването им и подаването в мобилната трошачна инсталация, за да се намали запрашаването на въздуха в района на кариерата, с водоноски ще се доставя вода за промишлени цели. Дневно ще са необходими между 3 и 6 м³ промишлена вода. Количеството ще зависи от метеорологичните и климатични условия: продължителни засушавания, високи температури и силен вятър. При експлоатацията на кариерата и преработването на добитата скална маса не се формират отпадъчни промишлени води.

Необходимите водни количества по норматив са:

- за питейно битови нужди- максималното часово потребление е 4л/час на работещ/смяна

От обекта няма да се формират битово-фекални и промишлени отпадъчни води и съответно такива няма да се изпускат в повърхностни и/или подземни водни обекти.

Експлоатацията на кариерата се основава на раздробяване и изземване на коренните скали, които в дълбочина са и естествена водовместваща среда.

Технологията на добивните работи не включва използването на разтвори и химични процеси, които биха довели до образуването на замърсители.

Подлежащите на добив трахитови туфи и трахити са изградени от минералите: калиев фелдшпат – Na, K, Ca – Na $[AlSi_3O_8]$; K $[AlSi_3O_8]$; Ca $[Al_2Si_2O_8]$, амфибол – $Ca_2Na (Mg, Fe)_4 (Al, Fe) [(Si, Al)_4 O_{11}]_2$; плагиоклаз – $(100-n) Na [AlSi_3O_8] nCa [Al_2Si_2O_8]$; биотит – $K (MgFe)_3 [OH, F]_2$ или $K_2O_6 (MgFe) O.Al_2O_3.6SiO_2.2H_2O$ и пироксени – $CaMg [Si_2O_6]$; $CaFe [Si_2O_6]$; Ca $(Mg, Fe, Al) [(Si, Al)_2O_6]$ и др.

Като силикати всички те са много трудно разтворими. Те биха могли да станат източник на замърсители под агресивното въздействие на атмосферните води, но това изисква един доста продължителен период, измерван в месеци и години. Очевидно е, че при осигурено своевременно отводняване на кариерата, процесите на разтваряне/излужване ще бъдат практически изключени.

В цялостния проект за експлоатацията на находище "Каята" са предвидени следните отводнителни/отвеждащи повърхностните атмосферни води мероприятия:

- отвеждане на водите от околните терени извън кариерното поле;
- на първия етап на разработване на кариерата (хоризонти 210 и 185), изработките ще имат наклон 5 % на северозапад за оттичане на попадналите в кариерата атмосферни води по гравитачен път;
- на втория етап на експлоатация, хоризонти 170 и 155 ще се обработват с наклон 5 % на изток, където в устието на дадения хоризонт (източния фланг на кариерното гнездо) събраните повърхностни води ще се изпомпват с помпена уредба в прилежащото суходолие (разположено между концесионната площ и пътя с. Винарско - с. Вратица).

1.3.2. Определяне на вида и количеството на очакваните отпадъци; /наименование, шифър, количество/.

На обекта няма да се осъществява изграждането и функционирането на производствени и офис сгради.

Взривената скална маса с помощта на мобилна трошачно-сортировъчна инсталация ще се претрошава и ще се сепарира. Не се предвижда миене и/или оводняване на фракциите при трошенето и съответно не се предвижда използване на хвостохранилище за пречистване на промивните отпадъчни води.

Всички добити и произведени каменни фракции са стокови – те ще се използват за пътни и обратни насипи при строителството, производство на асфалтобетон и производство на бетонови смеси. Всички те отговарят на съответните действащи стандарти, а именно:

- Фракция 0.15÷5 – съгласно БДС 171 –83
- Фракция 5÷15 – съгласно БДС 169 -81
- Фракция 15÷25 – съгласно БДС 169 -81
- Фракция 0÷63 – съгласно БДС 635:1998
- Взривена скална маса – съгласно ОН – 10 – 72485 – 81
- Скални блокове – съгласно ОН – 10 – 72485 – 81

Районът на находище “Каята” е изграден от редуващи се пирокластични скали - от финозърнести, пелитови до грубокластични. В геоложко отношение по местоположение районът на находището попада западно и югозападно от палеовулканските апарати “Хаджиите” и “Трояново”. Най-вероятно скалите са формирани от централен тип ефузивни процеси, свързани предимно с Трояновския вулкан.

Туфите са развити в целия район около площта. Лавовите скали са доста по-малко, пукнатинен тип, представени предимно от трахити с кафяв до тъмнокафявозеленикав цвят с

масивна текстура и яснопорфирна (трахитова) структура. Те са доста напукани, слабо засегнати от изветрителни процеси. Стратиграфски скалите в района са отнесени към Тънковската свита (Геоложка карта на България в М 1:100 000 - 1992г.)

Кластичните туфи (псефитови, псамитови) са изградени от непреработен, несортиран или слабо сортиран кластичен вулкански материал (тефра). Представени са по-слабо и предимно в северната и северозападната част на находището.

Туфите са предимно със сивокафяв до сивозелен цвят. По петрографски (състав на литокласти и цимент) съставът им е трахитов до трахиандезитов. По едрина на кластите са гравийно-псамитов тип, но се срещат макар и рядко по-едри литити. По преобладаващия компонент те са кристало- до литокластични.

Кристалокластичният компонент в туфите е представен от плагиоклаз, санидин и пироксен. Фелдшпатите като цяло са леко пелитизирани. Пироксените са диопсидов тип, по-рядко авгитов (титанавгитов?). Рядко се виждат амфиболи, мусковит и биотит(в някаква степен хлоритизиран). Присъства и първичен кварц.

Литокластите са редки, с предимно трахитов до трахиандезитов състав. Те са променени частично - стъклената им съставка е разкристализирала и зеолитизирана. Като цяло са слабо пелитизирани. Виждат се и отделни зърна кварц. Акцесорни минерали са апатит и магнетит.

Циментът на туфите е от вулкански материал и е контактен и поров тип. Той е частично пелитизиран и зеолитизиран. Състои се от стъкло – в голямата си част разкристализирало, плагиоклазови и К-фелдшпатови микролити и скелетни кристали. В масата на туфите се наблюдават гнезда от хлорит, селадонит и калцит, а също струпвания и отделни зърна епидот.

Пепелните туфи са сиви, при изветряне сивозелени, здрави и плътни. Скалата е изградена от ръбести отломки и вулканско стъкло. Спйката е от вулканска пепел. На места има фини глинести прослойки или пък повишено съдържание на карбонатно вещество. Рядко те са повече и скалата преминава в туфит. Карбонатното вещество идва и като варовити прослойки от сив микрозърнест калцит с дебелина 0,1 – 0,4см. Някои слоеве от пепелните туфи с повишено съдържание на глинесто вещество /от аргилизация или сингенетично/ са слабоустойчиви и лесно се разпадат от външните условия. Те са сравнително малко /под 5%/.

В находището туфите заемат около 50% от площта. Те се разкриват в северните и северозападните му участъци. При сондирането бяха установени само в един сондаж.

Трахити – Представяват голяма част от суровината на находището. Те са сиви, сивокафяви до сивовиолетови скали с масивна текстура и порфирна трахитова структура. Макар и напукани в известна степен, те са много здрави, с голяма якост и плътност. Порфирни са по плагиоклаз и К-фелдшпат и по-малко по пироксен. Плагиоклазът е променен слабо-пелитизиран, серицитизиран и частично албитизиран, като зоналните индивиди са с по-андезинов състав в средата и по-кисел в периферията. Размерите на порфирите са до 2mm. Те показват плоскостен паралелизъм, успореден на структурите на течение на основната маса. Характерното им напукване показва, че полутечната стопилка е изпитвала значителен натиск при внедряването си и застиването.

Пироксените са авгитов тип. Те са безцветни и сравнително по-дребни от останалите порфири. На места са слабо хлоритизирани.

Основната маса на трахитите е с типично трахитова структура – микролити от санидин, по-рядко плагиоклаз, споени с вулканско стъкло. Микролитите показват ясна подредба, оформяща структури на течение. Стъклото от спйката е частично пелитизирано и зеолитизирано. В основната маса се наблюдават като акцесорни минерали апатит и магнетит.

Изследванията на основните физико-механични показатели на полезното изкопаемо дават основание за следните изводи:

1. Находището е изградено главно от лавови скали (трахити, туфолави и базалти) и трахитови туфи. Всички скали са с горнокредна възраст (сенон).

2. Физикомеханичните свойства на скалите от находище “Каята” отговарят на всички изисквания на БДС 2282-83 за материали за пътни основи, необработени със свързващи вещества за всички категории на движение и асфалтови покрития за всички марки на сместа.

3. Физикомеханичните свойства на скалите от находище “Каята” отговарят на всички изисквания на БДС 169 - 81 “Материали добавъчни едри за обикновен бетон”

4. Изискванията на БДС 169 - 81 “Материали добавъчни едри за обикновен бетон” се удовлетворяват за всички показатели.

Откривката включва почвено-делувиален слой, под който заляга кафява до черна плътна спечена глина със скални късове от коренните скали.

Средна дебелина на откривката за находището 2,90m, а общия ѝ обем възлиза на около 10,65% от общия обем на запасите.

Средната дебелина на полезното изкопаемо е изчислена по средноаритметичния метод, като са използвани данните от проучвателните сондажи и геоложките точки. За по-точно изчисление като се вземат в предвид особеностите на релефа, върху площта на находището по мрежа 50/50 m са взети котите на 96 броя точки, които влизат в изчислението на общата дебелина.

Средната дебелина на откривката е изчислена по средноаритметичния метод, като са използвани данните от проучвателните сондажи и същата е приспадната от общата дебелина.

Запасите от трахити и туфи и обема на откривката са изчислени по формулата:

$$V = S \times M \text{ ср.}$$

Където S – площ на блок или част от блок в m²

M ср.- средна дебелина

ТАБЛИЦА №1.3.2.1

Блок №	Категория	Площ (m ²)	Полезна дебелина (m)	Обем на запасите (m ³)	Дебелина на откривката (m)	Обем на откривката (m ³)
1	[122]	240 453	17,64	4 241 591	2,90	697 314
2	[122]	240 453	10,00	2 404 530		
	Общо	240 453	27,64	6 546 121	2,90	697 314

Отношението на откривката към запасите е 1:9,53.

Извод:

Технологията на добив на полезното изкопаемо – по открит способ и предвид липсата на дейности за третиране, както и липсата на опасности за околната среда, са предпоставка обектът да бъде класифициран в категория „б”.

Характеристика на минните отпадъци

Проектът за цялостна експлоатация на находище „Каята” предвижда изграждане на кариера за добив. Добивът ще се осъществява чрез ПВР на стъпъла с височина 15m. Взривената скална маса ще се товари с багер с обратна лопата на автосамосвали. Кариера „Каята” ще се развива в границите на проучените геоложки запаси, като отработването им ще се извършва на хоризонтални слоеве, в технологична последователност от горе на долу.

Добитата суровина ще се транспортира със самосвали до промишлената площадка разположена в североизточната част на концесионната площ. Там суровината ще бъде натрошавана и пресявана до получаване на различни по размер фракции.

Всички видове получени фракции са търговски продукти и ще се реализират на пазара. Следователно в процеса на преработката на полезното изкопаемо няма да се генерират минни отпадъци.

Минните отпадъци, които ще се генерират в резултат на добива на трахити и трахитови туфи в Кариера „Каята” включват само материалите от откривката:

Откривка – получена при провеждане на разкривните работи за достигане на полезното изкопаемо. Състои се от почвен слой с хумус и кафява глина с примеси от коренните скали (дебелина от 1.1 – 3.95m). Средната стойност на дебелината на откривката за цялото находище е 2,90 m.

Прогнозно количество на откривката

Запасите от находище „Каята” са утвърдени с Протокол на СЕК, в количества и качества, съгласно Доклад за резултатите от проведените геологопроучвателни работи. За находището е издадено **УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ТЪРГОВСКО ОТКРИТИЕ** и е получена концесия по право.

Откривката в находището е изградена от почва, глинести алувиални наслаги и грусирана основна скала, които покриват почти повсеместно полезното изкопаемо. Съгласно Протокола на СЕК, тя възлиза на 697 314 m³.

В периода на експлоатация на находище „Каята” други минни отпадъци не се очаква да се образуват.

Разработен е План за управление на минните отпадъци, който е неотделима част от Цялостния проект за експлоатация.

Пробивно-взривните дейности на обекта ще се осъществяват по сключен договор с лицензирана фирма. Последната съхранява и доставя необходимите взривни материали. В нейно задължение е да открие, прибере, съхрани и предаде за съответно третиране на всички дали брак взривни материали при провеждане на съответните взривявания в кариерата.

При осъществяване на подготовката за взривяване и самото взривяване ще се спазват следните изисквания:

- Пренасянето на взривните материали в района на обекта да се извършва от инструктирани за целта работници. Инструктажът да се извърши от ръководителя на взривяването.
- Зареждането на сондажите да се извършва от правоспособни взривчици, подпомагани от добре обучени работници под ръководството на ръководителя на взривяването.
- Забранено е при работа с взривни материали да се пуши и пали огън на разстояние по-малко от 100 м.
- Взривните материали да не се оставят без надзор от специално инструктирана и компетентна охрана.
- Взривните материали да не се подлагат на удар, триене и висока температура.
- Зареждането на сондажните дупки да се извършва при дневна светлина. Забранено е извършването на взривните работи при дъжд, грамотевични бури, мъгли и в тъмно време, което затруднява видимостта в опасната зона.

- Всички лица, работещи с взривни материали по време на зареждането да се запознаят с паспорта (проекта) за пробивно - взривните работи и се инструктират от ръководителя на взривните работи за следното:
 - Свойства на използваните взривни материали;
 - Предпазни мерки, които се вземат при работа с тях;
 - Начина и реда на зареждането и взривяването;
 - Опасна зона и укритие;
- Ако зареждането не може да се извърши за една смяна при дневна светлина или за един слънчев ден, то същото продължава и през следващия ден, като през деня участъка се охранява от взривник, а през нощта от въоръжени лица, като района се осветява добре.
- През време на взривяването границите на опасната зона трябва да бъдат охранявани.
- След извършване на масовото взривяване трябва да се вземат проби със специален уред (дрегер) за концентрация на отровни газове във въздуха. Работниците ще се допускат в забоя с разрешение на ръководителя на взривните работи, след като анализите на въздуха покажат безопасни концентрации, но не по-рано от 30 минути. В случай, че не се вземат проби, допускането на работниците да става най-малко след 14 часа след взривяването.
- След приключване на зареждането, ако са останали взривни материали, се изнасят в безопасната зона и се охраняват.
- Отказалите заряди се маркират с червени флагчета, след което се ликвидира съгласно "Правилник по безопасност на труда при извършване на взривни работи".
- Охраната на опасната зона ще се състои от 8 човека. Същите ще носят червени флагове. Местата им се определят от паспорта на ПВР, в зависимост от конкретното място на взривното поле. Постовете трябва да се намират извън опасната зона с лице обърнато към взривното поле. Охраната се организира така, че всички пътища и пътеки, водещи към мястото на взривяването да са под техен надзор и контрол.

Теренните дадености на обекта благоприятствуват открития способ на експлоатация, след изземване и депониране на хумусния и подхумусен слой земни маси. На обекта е предвидени едно временно депо за съхранение на „разкривката”. Последното ще бъде разположено в рамките на концесионната площ в нейната най-дясна югозападна част.

В работния процес се за постигане на зададената годишна производителност, е предвидено на кариера “Каята” да се работи със следната техника:

- сонда “ТАМРОК – Ranger 600”, с производителност 1 м/мин - 1 бр.
- багер “Е – 303” с работно оборудване права лопата, вместимост на кофата 3.0м³, гъсеничен ход и дизелово захранване – 1 бр.
- булдозер “Т – 130” с работно оборудване дъска за придвижване на материала и рихлител, на гъсеничен ход и дизелово захранване – 1 бр.
- автосамосвали “Ман” и/или Мерцедес с вместимост на коша 7 м³ и товароносимост 20 t – 5 бр.
- Мобилна челюстна трошачка
- Мобилна роторна трошачка
- Мобилно триплощно сито
- Мобилна транспортна лента
- Челен товарач

Ремонтирането на използваната техника ще се осъществяват в базата на "ТРАНССТРОЙ ХОЛДИНГ" АД, която се намира в гр. Бургас и/или в сервизите на поддържащите ги ремонтни фирми.

На обекта не се генерират опасни отпадъци. Само при възникване на тежка авария с някоя от земекопните, товарачните и транспортиращи машини, свързана с изтичане на хидравлична или смазочна течност, замърсената част от повърхностния слой – **почва и камъни, съдържащи опасни вещества (17 05 03*)**, веднага ще бъде събрана в метални варели с капаци. Същите ще бъдат своевременно транспортирани до базата на предприятието в гр. Бургас и от там ще бъдат предадени на фирми, притежаващи необходимото разрешително по чл.37 от ЗУО за тяхното третиране.

Тези операции ще бъдат описани в актуализираната програма на предприятието за управление на дейностите с отпадъци и в необходимите документи за актуализиране на съответните разрешителни за извършване дейност с отпадъци при експлоатацията на машинния парк на предприятието.

При сондирането и първоначалното трошене с мобилната трошачка ще се формират следните производствени отпадъци: **01 05 04** – сондажни течности от промиване със свежа вода и отпадъци от сондиране и **01 04 10** – прах и прахообразни отпадъци, различни от упоменатите в **01 04 07**. Последните ще са в количество до максимум 600 кг./годишно и ще се използват за влагане към земните маси необходими за техническата рекултивация.

Проектния наличен персонал на обекта е до максимум 15 работника. Постоянно пребиваващите едновременно на обекта, няма да бъдат повече от 8 души. За необходимото им санитарно обслужване е предвидено да се използва ектоалетна (химическа).

Смесени битови отпадъци – от битовата дейност на работещите по време на експлоатацията на ИП, ще се генерират смесени битови отпадъци. Съгласно Наредба № 3 /01.04.2004 г. за класификация на отпадъците, те се класифицират, както следва:

- **Смесени битови отпадъци – код – 20 03 01**

По данни от Проекта, максималният брой на постоянно и едновременно работещите на територията на кариерата ще бъде не повече от 10 човека.

Основен показател при дефиниране на количеството на ТБО е нормата на натрупване, показваща количеството отпадъци, образуващи се от установена разчетна единица за определен период от време.

Съгласно определения брой работещи едновременно на кариерата – до 10, нормативното количество смесени битови отпадъци, което се очаква да се формира за една година е ~11 м³/год. На територията на обекта, извън контура на запасите, ще бъде изградена площадка с навес и обваловка за поставяне на пластмасова кофа или малък специализиран контейнер за временно съхранение на битовите отпадъци. Съдовете за отпадъци, като вид и обем ще бъдат съгласувани с община Камено и фирмата извършваща сметосъбирането. С последната ще се сключи и договор за изнасяне на битовите отпадъци и поддръжка на съдовете.

1.3.4. Емисии на вредни вещества в атмосферния въздух;

Характеристика на предвидените с проекта източници на замърсяване (количество и концентрация на емитираните замърсители);

В цялостния проект за експлоатация на находище "Каята" не се предвижда организирано изпускане на атмосферни замърсители. Естеството на извършваната дейност не дава възможност за организирано отвеждане и изпускане в атмосферата на формираните атмосферни емисии от технологичните дейности по отнемане на разкривката, извършване на сондажните работи, взривяването на скалната маса, нейното натрошаване и сепариране в две мобилни трошачки - челюстна и роторна (или конусна) и мобилна триплощна пресевна инсталация в

забоя на кариерата и транспортирането на стоквите фракции до базите на съответните потребители.

Неорганизиран източник на атмосферни емисии.

Находището се разработва по открит способ, с пробивно-взривни работи. Отбиването на полезното изкопаемо става чрез масови взривявания по метода на сондажните кладенци. Размерите на взривните полета се определят в зависимост от напредналия начин на експлоатация и останалите ивици за взривяване.

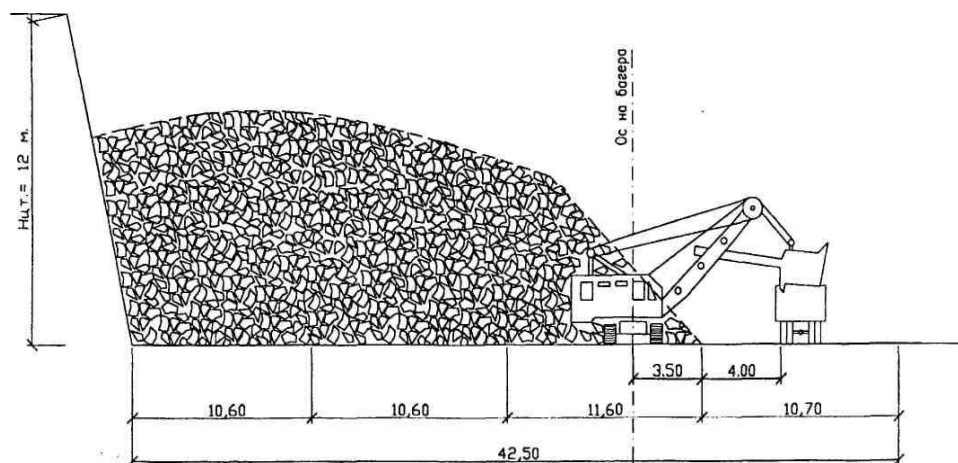
ТАБЛИЦА № 1.3.4.1

Параметри на пробивно-взривните работи в кариерата

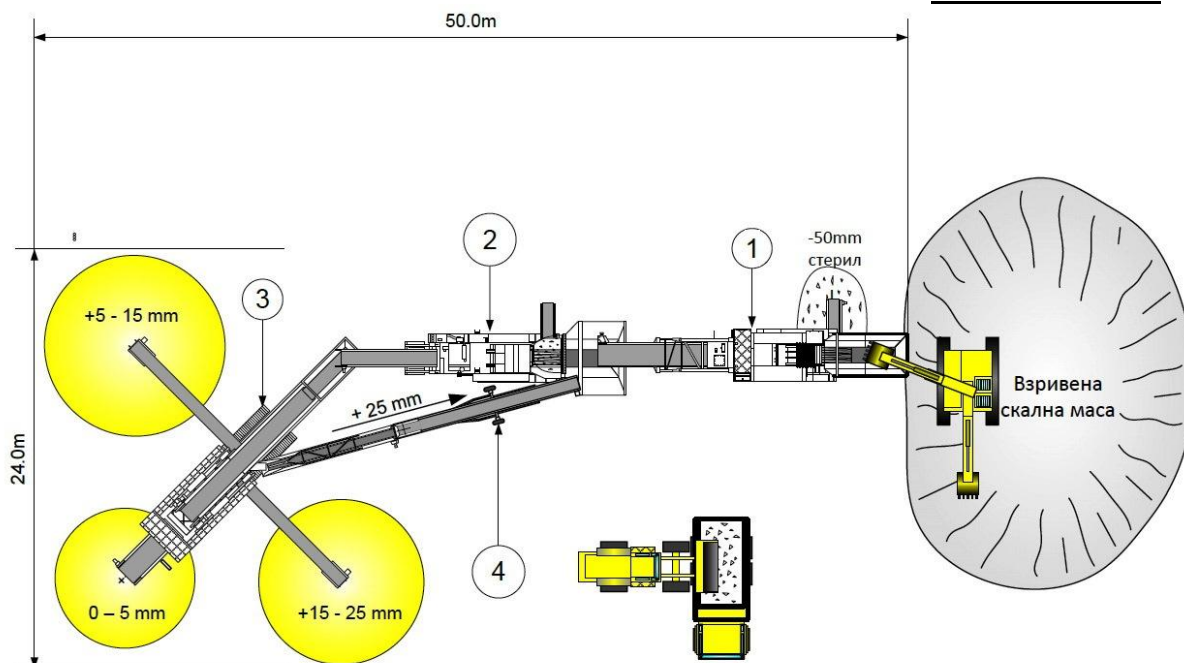
№	ПОКАЗАТЕЛИ	мярка	количество
1.	Височина на стъпалото – средна	m.	15.0
2.	Ширина на стъпалото – средна	m.	9.0
3.	Наклон на откоса на сондажа	deg.	0.0
4.	Дълбочина на сондажа	m.	17.0
5.	Дълбочина на преудълбаването	m.	2.0
6.	Разстояние между сондажите в един ред	m.	3.0
7.	Разстояние между редовете сондажи	m.	3.0
8.	Относителен разход на ВВ	kg/m ³	0.8
9.	Брой сондажи за едно взривно поле	бр.	60.0
10.	Количество ВВ за един сондаж	kg	108.0
11.	Количество ВВ за едно взривно поле	kg	6 480.0
12.	Диаметър на сондажите	mm	105.0

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

ФИГУРА № 1.3.4.1



Разработка на кариерата (система на експлоатация) – страничен поглед



Разработка на кариерата (система на експлоатация) – поглед отгоре

Взривената скална маса с размер на скалните късове максимално 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.

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 Европейската Общност по охрана и безопасност (със знак “СЕ марк”).

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 се оросява с вода чрез специализирани дюзи.



Предвидената за експлоатация роторна трошачка с покрита транспортна лента и водно обезпрашаване на преработената скална маса. Всички останали ГТЛ ще бъдат оборудвани по аналогичен начин.

Транспортирането на стоките фракции от конусните депа в забоя до съответните бази на потребителите ще се извършва с автосамосвали “МАН” и/или "Мерцедес".

Режима на работа на бъдещата кариера е предвиден да бъде както следва: Целогодишен режим на работа при петдневна работна седмица на една смяна. Продължителността на една смяна е от 8 до 10 часа. Работните дни за година са средно 254 дни.

При така описаните в проекта технологични дейности и ритъм на работа се очертават следните типове дейности, формиращи атмосферни емисии:

- Взривни работи - неорганизиран периодично действащ източник с продължителност на действие 3-4 минути (прахо-газовия облак от взривяването се разсейва за около 1 час) и периодичност максимум **8 пъти за година**;

- Отнемане на разкривката, събиране, товарене и нейното транспортиране на разстояние средно 500 метра до депото за разкривка - неорганизиран периодично действащ линейен източник с продължителност на действие 6÷8 часа/дневно

- Товарене и преработка на добитата скална маса - неорганизиран и периодично действащ неподвижен източник. Продължителността му на действие е от 6 до 8 часа/дневно, пет дни седмично;

- Товарене и транспортиране извън границите на находище "Каята" на стоките каменни фракции до съответните потребителски бази - неорганизиран и периодично действащ линейен източник. Продължителността му на действие е от 6 до 8 часа/дневно, пет дни седмично;

Вторичното взривяване се осъществява като спомагателно към основното и с него се разрушават "негабарити", "пети", "прагове" и "козирки", които евентуално могат да се получат при основното взривяване. Използваните за това взривни материали са с многократно по-малко количество от това за основното. Поради тази причина при нашите прогнози ще оценяме само основното взривяване.

ТАБЛИЦА № 1.3.4.2

Емисионни фактори при използване на взривни вещества		Емисии на вредни вещества при едно взривяване	Емисии на вредни вещества общо за годината
[кг / тон]		[кг]	[кг/год]
При взривяване на тринитротолуол (ТНТ)			
СО	398	47,76	382,08
NOx	11.4	1,368	10,944
NH ₃	14	1,68	13,44
CH ₄	7.2	0,864	6,912
C ₂ H ₆	0.5	0,06	0,48
HCN	13	1,56	12,48
C ₂ H ₂	61	7,32	58,56
прах	92	11,04	88,32
При взривяване на ГДА 70 /30			
СО	34	216,24	1729,92
NOx	8	50,88	407,04
NH ₃	0	0	0
CH ₄	0	0	0
C ₂ H ₆	0	0	0
HCN	0	0	0
C ₂ H ₂	0	0	0
прах	92	585,12	4680,96
Общо			
СО		264	2112
NOx		52,248	417,984
NH ₃		1,68	13,44
CH ₄		0,864	6,912
C ₂ H ₆		0,06	0,48
HCN		1,56	12,48
C ₂ H ₂		7,32	58,56
прах		596,16	4769,28

Товаренето на добитата скална маса става с багер, а нейното събиране и пробутване се извършва с булдозер. Емисиите на прахови частици от товаренето на взривената скална маса на автосамосвали и събирането на материала са показани на следващата таблица.

ТАБЛИЦА № 1.3.4.3

Емисионни фактори и емисии на твърди частици от товарните и транспортните работи и пробутването на взривената скална маса, непосредствено в карьерното гнездо					
Аеродинамичен диаметър [мкм]	Емисионен Фактор [кг / тон]	За работна смяна [кг]	Макс мощност на емисията [гр/сек]	Средн. мощност на емисията [гр/сек]	За година [т]
75.0 - 30.0	0.00137	0.9590	0.0333	0.008	0.24
30.0 - 15.0	0.00090	0.6300	0.0219	0.005	0.16
15.0 - 10.0	0.00056	0.3920	0.0136	0.003	0.10
10.0 - 5.0	0.00037	0.2590	0.0090	0.002	0.07
5.0 - 2.5	0.00021	0.1470	0.0051	0.001	0.04
Общо прах	-	2.3870	0.0829	0.019	0.61

Емисиите са пресметнати с Методиката на ЕРА. Последната е 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 от 0,44 ÷ 19% и скорост на вятъра до 6,7 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%; натоварена суровина за една смяна – 133 м³. и за една година – 40000 м³ плътна скална маса.

Транспортирането на разкривката маса ще се извършва с автосамосвали: “МАН” и/или "Мерцедес" от карьерното гнездо до депото за разкривка.

За прогнозната оценка ще анализираме емисиите на ауспухни газове в карьерното гнездо, и пътния участък от кариерата до разклона за с. Винарско (част от пътя с. Трояново - с. Вратица - гр. Айтос), по който ще се изнасят стоковите каменни фракции. Транспортирането на откривката ще се извършва по вътрешно карьерен път със стабилизирана каменна основа, а стоковите каменни фракции съответно по вътрешно карьерен път със стабилизирана каменна основа и пътя с. Трояново - с. Вратица - гр. Айтос). Тези пътни трасета са: вътрешни пътища със стабилизирана каменна основа съответно с дължина 0,5 км и 1,0 км и асфалтиран път - 1,95 км.

ТАБЛИЦА № 1.3.4.4.

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

Вредно вещество	Максимална мощност на емисията за единица пробег [гр/сек*м]	Максимална мощност на емисията [гр/сек]	Средна мощност на емисията [гр/сек]	Максимално възможна мощност на емисията за периода на строителство и експлоатация [т/год]
SO ₂	0,000000257	0,001285	0,000298073	0,009400032
NO _x	0,00000739	0,03695	0,00857105	0,27029664
ЛОС	0,0000013	0,0065	0,001507763	0,0475488
CH ₄	2,68E-08	0,000134	3,10831E-05	0,000980237
CO	0,00000256	0,0128	0,002969132	0,09363456
CO ₂	0,0013422	6,711	1,556706849	49,0923072
N ₂ O	0,00000005	0,00025	5,79909E-05	0,0018288
NH ₃	0,000000005	0,000025	5,79909E-06	0,00018288
Cd	4,28E-12	2,14E-08	4,96402E-09	1,56545E-07
Pb	0	0	0	0
PAH	2,3E-11	0,000000115	2,66758E-08	8,41248E-07
DIOX	1,82E-17	9,1E-14	2,11087E-14	6,65683E-13
ФПЧ ₁₀	0,000000451	0,002255	0,000523078	0,016495776

Емисиите са определени на база изминати километри и изгорено гориво – нефта по 30 л/100 км пробег и утвърдената от МОС Методика на основание чл.25, ал(1) от Закона за чистотата на атмосферния въздух - "ТРАФИК ОРАКАЛ", модул "EMISSIONS".

ТАБЛИЦА № 1.3.4.5

Емисии на ауспухни газове от двете мобилни трошачки, мобилната пресевна инсталация и багера

вредно вещество	максимална мощност на емисията [гр / сек]	средна мощност на емисията [гр / сек]	годишна емисия [тон / год]
SO ₂	0,0019275	0,00044711	0,014100048
NO _x	0,055425	0,012856575	0,40544496
ЛОС	0,00975	0,002261644	0,0713232
CH ₄	0,000201	4,66247E-05	0,001470355
CO	0,0192	0,004453699	0,14045184
CO ₂	10,0665	2,335060274	73,6384608
N ₂ O	0,000375	8,69863E-05	0,0027432
NH ₃	0,0000375	8,69863E-06	0,00027432
Cd	3,21E-08	7,44603E-09	2,34818E-07
Pb	0	0	0
PAH	1,725E-07	4,00137E-08	1,26187E-06
DIOX	1,365E-13	3,1663E-14	9,98525E-13
PCBs	0,0033825	0,000784616	0,024743664
тв. частици	0,0019275	0,00044711	0,014100048
ФПЧ ₁₀	0,055425	0,012856575	0,40544496

Емисиите на прахови частици от обслужващия автотранспорт, вследствие преминаването по вътрешно карьерните пътища са показани в следващите таблици:

ТАБЛИЦА № 1.3.4.6

Емисии на прахови частици и ФПЧ ₁₀ при преминаване на МПС през карьерното гнездо без да се извършва оросяване на пътното трасе в района на гнездото				
Аеродинамичен диаметър [мкм]	Емисионен фактор [гр / км]	максимална мощност [гр / сек]	средна мощност [гр / сек]	годишна мощност [тон / год]
30	1437	5.588333333	1.531050228	48.2832
10	469.6	1.826222222	0.500334855	15.77856
2.5	61.7	0.239944444	0.065738204	2.07312
сума		7.6545	2.097123288	66.13488

ТАБЛИЦА № 1.3.4.7

Емисии на прахови частици и ФПЧ ₁₀ при преминаване на МПС през карьерното гнездо със системно и своевременно оросяване на пътното трасе в района на гнездото				
Аеродинамичен диаметър [мкм]	Емисионен фактор [гр / км]	максимална мощност [гр / сек]	средна мощност [гр / сек]	годишна мощност [тон / год]
30	143.7	0.558833333	0.153105023	4.82832
10	46.96	0.182622222	0.050033486	1.577856
2.5	6.17	0.023994444	0.00657382	0.207312
сума		0.76545	0.209712329	6.613488

За изчисляване на емисиите от твърди частици от обслужващия автотранспорт при преминаване по вътрешно карьерните пътища е използвана Методиката на ЕРА. Приети са следните начални условия: Средно съдържание на частици в настилката – 8,4%; средна влажност на настилката – до 1,8% и съответно до 18÷20% и среден брой курсове на смяна – 50.

Пречиствателни съоразения (вид и пречиствателен ефект).

Единственото технологично съоразение, което по проект е предвидено да бъде съоразено със собствена обезпрашаваща система е Пробивния инструмент – сонда „*Tamrock-Ranger 500*”.

ФИГУРА № 1.3.4.4



Сонда „Tamrock- Ranger 500” със собствена аспирационна и обезпрашителна система

С нея ще се извършват сондажните работи при подготовката на взривните полета. Нейната собствена обезпрашителна система е съоразена с ръкавен филтър и е с изключително висок ефект на пречистване, при което сериозно се редуцират формираните прахови емисии от сондирането. С използването на тази сонда се постигат изискванията за чиста работна среда. Спазени са 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. Независимо, че сондата може да бъде класифицирана в определени случаи и като подвижен източник, то степента на пречистване на обезпрашителната система е достатъчна да удовлетвори и изискванията на чл.11, т.1 от горесцитираната наредба, т.е **концентрацията на прах в пречистения аспириран въздух е под 20 mg/Nm³**. Като мощност тези прахови емисии са незначителни, спрямо останалите прахови емисии и могат да не се вземат под внимание при извършване на общата прогнозна оценка за очакваното замърсяване на атмосферния въздух, в следствие добива и производството на посочените по-горе количества каменни фракции – **на практика тяхната мощност ще е максимум до 0,002 гр/сек.**

Емисиите от използваните мобилни трошачки и мобилната пресевна инсталация, както и използвания автотранспорт за изнасяне на отквивката и за експортиране на готовата продукция, свързани с функционирането на **анализирания обект** са определени по утвърдената от МОСВ “Методика за определяне на емисиите на вредни вещества във въздуха” на основание чл. 25, ал.(1) от Закона за чистотата на атмосферния въздух. Праховите емисии от извършваните изкопно-насипни и строителни работи са определени по Методика на ЕРА. Емисиите на РАН се

отнасят за Benz (α)pyrene, Benzo(b)fluoranthene, Benzo(ghi)perylene, Benzo(k)fluoranthene, Fluoranthene, Indeno(1,2,3-c,d)perylene.

1.3.5. Шум, вибрации, лъчения и други вредни физични фактори.

Оценяваният проект предвижда експлоатация на находище "Каята" за добив по открит начин на трахити и трахитови туфи за производство на трошен камък за пътища, строителни материали и бетонови разтвори.

Откривните ще се извършват с булдозер, при необходимост ще се осъществяват пробивно-взривни дейности. Откривката ще се товари с багер на автосамосвали и ще се депонира в насипище, което ще отстои на средно транспортно разстояние до 1км в рамките на концесионната площ. Добивните работи на кариера "Каята", ще се водят с използване на пробивно взривни работи (ПВР) за отбиване на материала от масива, изкопно-товарачна техника за подаване на взривената скална маса директно в приемния бункер на мобилната челюстна трошачка и последващо надробяване и сепариране с мобилни роторна трошачка и пресевна инсталация.

Транспортирането на земните маси от откривката и стоките каменни фракции ще се извършва с автосамосвали "МАН" и/или "Мерцедес".

Съгласно изготвения Проект за цялостна експлоатация на находището, през периода на подготвителните работи и минното строителство ще се използва следната механизация:

- булдозер „Т-130” – 1бр.
- багер „Е-303 – 1бр.
- автосамосвали „Ман” – 5бр.

При подготовката на терена за пробивно-взривни работи ще се използва една сонда „ТАМРОСК-Ranger 600”, която ще генерира шум с нива около 72 - 75 dB/A/. Предвидените 2 мобилни са от съвременен тип и със занижени шумови емисии. Емитираният от такава техника шум е с нива около 80 dB/A/.

Генерираният шум от предвидената за използване техника, може да се класифицира като шум от локален източник по смисъла на Наредба №:6/2006г. на МЗ и МОСВ 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.**

За подготовката на терена за провеждане на пробивно-взривните дейности ще се използва сонда „ТАМРОСК-Ranger 600”, при което ще се емитира шум 72 - 75 dB/A/. Първите сондажи ще започнат от хоризон 200. На разстояние 70м (до границата на концесионната площ) ще достига шум с нива около 30 dB/A/ съгласно Приложение №:3 към чл.6, т.4 от Наредба №:6. Респективно с отдалечаване от концесионната граница при слизане на следващите хоризонти това ниво ще намалява.

Самите взривявания са източник на импулсни шумове с високи нива за много кратко време. Съгласно проектната документация взривявания ще се извършват веднъж месечно, но в по-реалния вариант това ще става по-рядко и ще зависи изцяло от реализацията на добития скален материал и нуждите на пазара.

При взривяването ще се използват електродетонатори с милисекундно закъснение. Като алтернатива в проекта се предлага използването на система "Нонел", която е неелектрическа, базирана на проводяща линия от нискоенергиен тип. При нея взривното вещество може да бъде иницирано ефективно от дъното на сондажа, което прави използването ѝ по-предпочитано и дава по-добри резултати. Като цяло взривяванията ще предизвикват краткотрайни шумови

натоварвания основно в района на кариерата. При извършването на ПВР ще се прилага милисекундният метод на взривяване с 25 ms.закъснение. Генерираният при този вид взривявания шум е импулсен с висок интензитет и краткотраен. Имайки предвид теренните особености и дълбочината на извършваните ПВР, този шум ще се разпространява за кратко време в кариерното гнездо предимно в посока изток - югоизток.

Друг източник на шумови емисии при експлоатацията на кариерата ще бъде автомобилният транспорт, извозващ добитите материали (откривка и полезно изкопаемо). Планира се да работят максимум 5 автосамосвала „Ман” и/или "Мерцедес". От направените в проектната документация разчети за производителността на кариерата, може да се изчисли, че движещите се по вътрешно кариерните пътища автосамосвали ще образуват транспортен поток с максимална интензивност около 6÷7 МПС/час. Структурата на този поток е 100% тежкотоварни автомобили със средна скорост на движение – 15- 20 км/ч и наклон на вътрешнокариерните пътища - 10%. При тези параметри на транспортния поток, съгласно т.1 на приложение 3 към чл.6 на Наредба №6/2006г. на 7,5 м. от оста на пътя в прилежащата територия би възникнал шум с еквивалентно ниво около 63 dB(A).

На площадката на кариерата ще възникват вибрации от използваната техника и при пробивно-взривните работи. От литературни данни и експертни изследвания е известно, че тежкотоварните и строителните машини генерират общи вибрации в наднормени нива. Те са в по-голяма степен проявени при по-старите машини.

На общи вибрации ще бъдат изложени водачите на тежкотоварните камиони, багери, булдозери. Параметрите на шума и вибрациите в кабините на по-новите типове строителни и товарни машини и непосредствено около тях, каквито са предвидените за използване в кариерата, най-често са в границите на допустимите норми.

Вибрациите, породени от експлоатацията на предвидената по проект механизация, ще са с малък периметър на разпространение, в рамките на конкретен разработван сегмент от кариерното гнездо. Те не биха достигали до границата на концесионната площ, още по-малко – до най-близкото населено място.

Към момента в района липсват източници на вредни лъчения. Естествената радиоактивност на различни типове скали и почви в България е била обект на множество изследвания. Както следва да се очаква, те не се различават от данните за други страни със сходни геоложко-почвени характеристики. Тези данни са представени в НКДАР/ООН и са обобщени във вида:

ТАБЛИЦА №1.3.5.1

България		Концентрации [Bq/kg]					
K-40		U-238		Ra-226		Th-232	
Средно	От - до	Средно	От - до	Средно	От - до	Средно	От - до
400	40 - 800	40	8 - 190	45	12 - 210	30	7 – 160

Общинският център Камено е включен в мрежата за радиологичен мониторинг, осъществяван от Изпълнителната агенция по околна среда. Ежегодните наблюдения на радиационния статус в района показват, че естественият радиационен гама-фон е с ниски стойности, които са в рамките на типичните за страната. Съдържанието на естествени и техногенни радионуклиди в почвите в района е в границите на естествените стойности на съответните радионуклиди в неповлияни райони, какъвто е теренът на находище”Каята”.

Не са провеждани анализи за съдържание на радионуклиди на сондажни проби от находището, тъй като от литературата е известно, че естествената радиоактивност на този вид

скални материали (трахити и трахитови туфи) е с ниски стойности, в рамките на типичните граници, цитирани по-горе.

1.3.6 Опасни химични вещества и смеси

При разработването на находището и добива не се генерират опасни вещества и смеси. При добивните работи и по-точно при взривяването се използват опасни вещества: Грубо дисперсен амонит (ГДА), тротилови пресовки, капсул детонатори и огнепроводен шнур. Количествата им са посочени по-горе. Същите са взриво и пожаро опасни. Всички дейности с тях по правилник се извършват след съгласуван и одобрен проект и от лицензирани за такава дейност физически и юридически лица. За тази цел предварително преди започване на експлоатацията ще се сключи договор с външен изпълнител, отговарящ на изискванията и условията за работа с такива вещества и извършване на такава дейност.

При провеждане на взривни работи в кариерата е задължително спазването на всички изисквания на "Правилник по безопасността на труда при взривните работи", Закона за контрол на взривните вещества, оръжия и боеприпаси и Правилник за безопасност на труда при разработка на находища по открит начин.

Опасните вещества и смеси, които се използват и формират при експлоатацията на находище "Каята" са както следва:

ТАБЛИЦА №1.3.6.1

Опасно вещество или смес	Свойства, характеризиращи основни вреди
Прахо-газов облак при взривяване на скална маса – смес от СО, въглеродни (СН ₄ , С ₂ Н ₆ и С ₂ Н ₂), азотни оксиди, циановодород, почвен плах и фини прахови честици и други. Измества кислорода във въздуха.	Асфиктант. Токсичен. Вреден. Дразнител. Сензибилизатор Предизвиква остри и хронични дихателни увреждания, влошаване на сърдечно-съдовите болести
Дизелови горива, смазочни моторни, машинни и хидравлични нефтени масла за тежките товарачни и пробутващи машини, трошачно-сортировъчната инсталация и тежкия автотранспорт при случайни разливи или при неправилно измиване.	Запалими. Взривоопасни. Вредни. Сензибилизатори. Класифицират се като канцерогени от Категория 2, някои от тях са мутагени. Опасност от замърсяване на почвата и подземните води с устойчиви органични съединения и следи от тежки метали.
Ауспухни газове (въглеродни, азотни, серни оксиди, летливи органични съединения, полициклични ароматни въглеводороди, ненаситени съединения) и фини прахови частици от двигателите с вътрешно горене на тежките строителни машини, на трошачно-сортировъчната инсталация и автотранспорта.	Дразнителни. Вредни. Отдалечени ефекти върху здравето. Водят до хронични и алергични дихателни заболявания и влошаване на сърдечно-съдовите болести.
Отработени смазочни моторни, машинни и хидравлични масла.	Запалими. Взривоопасни. Дразнителни. Вредни. Сензибилизиращи. Класифицират се като канцерогени от Категория 2, някои от тях са мутагени. Опасност от замърсяване на почвата и подземните води с устойчиви органични съединения и следи от тежки метали.

2. Алтернативи за осъществяване на инвестиционното предложение;

В проекта не се посочва алтернатива за реализация на инвестиционното предложение по отношение на местоположението, вида и капацитета.

Възложителят е концесионер и на негово име е регистрирано търговското откритие на точно това място. ИП много добре се съчетава с това местоположение от чисто технологични съображения:

- много добе развити пътни комуникации (не се налага прокарването на нови пътища и съответно отнемане на нови площи);

- местоположението на находището е в близост до пътни артерии от републиканската и общински пътна инфраструктура, на които предстои рехабилитация.

- При липса на експлоатация тази площ ще остане с влошаващо се екологично състояние - с много висок риск за ерозионни процеси.

- много често, вследствие на палене на стърнища в прилежащите обработваеми селскостопански терени, района на находището е опожаряван. Последното такова опожаряване е извършено в края на м. август 2011 г. Тези нерегламентирани опожарявания на тревната растителност водят до допълнително засилване ерозията на без това тънкия и беден почвен слой.

- Отстоянието до границата на най-близките населени места е както следва: до с. Вратица е около 1500 метра в южна посока, до с. Винарско е около 1900 метра в източна посока и до останалите прилежащи населени места: с. Хаджиите, с. Драгово, с. Караново и с. Малка поляна е над 3 км от концесионната площ.

- При избора на необходимите за добива и преработката на скалния материал технологични съоръжения и инсталации, са подбрани едни от най-добрите и щадящи околната среда;

- Предвидените за използване технологични съоръжения и инсталации са със собствено и автономно задвижване - дизелови двигатели и не е необходимо площадката да се електрифицира. по този начин не се налага допълнително използване и нарушаване на прилежащи територии извън границите на концесионната площ;

- Растителните свойства на литосолите (съществуващия почвен слой на територията на находище "Каята") са силно ограничени. Практически те са неизползваеми и необработваеми. По принцип терени с такъв почвен слой могат да се използват като слабо натоварени пасища или върху тях се извършва специално залесяване - каквото ще се извърши с предвидената техническа и биологическа рекултивация. Върху тях задоволително могат да се развият представители на борове и кедри у нас.

- Променящите се климатични условия, свързани с глобалното изменение на климата, ще засилват ерозионните процеси (ветрова и водна) и като краен вариант се очаква непрекъснато изтъняване на плодородния почвен слой с всички отрицателни последствия за съществуващата екосистема.

В предвид на горното, Нулевият вариант” не е най-добрият вариант за тази конкретна територия от гледна точка на принципите за устойчивото развитие.

ФИГУРА №2.1



Състояние на територията на находище "Каята" след поредно запалване на стърнища в прилежащите райони.

3. Характеристика на околната среда, в която ще се реализира инвестиционното предложение, и прогноза на въздействието;

3.1. Атмосферен въздух

3.1.1. Климатични и метеорологични условия

Оценката на климатичните характеристики е направена както въз основа на наблюдателен материал (климатичните станции на НИМХ в района: Камено, Бургас, Айтос и Карнобат), така и с помощта на емпирични формули (изпарение и изпаряемост), изведени за условията на нашата страна.

Климатични фактори

Радиационен фактор - Средногодишната сумарна слънчева радиация за разглеждания регион е около 5800 MJ/m², с максимум през м. юли и минимумът – през м. декември. Този

вътрешногодишен ход е обусловен от продължителността на светлата част на денонощието и от режима на облачността.

Сумарната радиация е приходната част уравнението на радиационния баланс. Разходната му част е ефективното излъчване. То зависи от температурата на въздуха и почвата, влажността на въздуха и почвата и облачността. Средногодишната стойност на ефективното излъчване е около 2000 MJ/m^2 с максимум през летните и минимум през зимните месеци.

Разликата между приходната и разходната част на радиацията се нарича радиационен баланс. Средногодишните му стойности са около 2100 MJ/m^2 .

Циркулационен фактор - Общата атмосферна циркулация определя преноса на въздушни маси с различни термодинамични свойства, факт, който я превръща във важен климатообразуващ фактор. Най-съществената ѝ особеност в региона е преобладаващия западен и североизточен пренос. Преобладават въздушните маси на умерените ширини. През лятото се наблюдават и тропични, а през зимата и арктични въздушни маси. Около 70 % от дните в годината са с антициклонално или размито барично поле и около 30 % – с циклонално поле.

Физикогеографски фактор – Физикогеографският фактор влияе върху формирането на климата чрез релефните форми и надморската височина. Регионът на община Камено се намира в област с континентално-средиземно-морски климат и добре изразено влияние на басейна на Черно море, което важи и само за най-югоизточната част от територията на община Карнобат.

Нагряването и изстиването на морската вода влияе върху стойностите на радиационния баланс и посоката на ветровете. Така например, разликата в температурата на земната и морската повърхност е причина за възникване на характерната “морска бриза”, която достига до територията на находище "Каята", поради фактът, че районът е отворен на изток. "Морската бриза" действа на цялата територия на Бургаската низина (територията ограничена на изток от Черно море и: южните склонове на Айтоска планина (част от Стара планина), южните и източните склонове на "Хисар", североизточните склонове на "Бакаджиците" (Хисарско-Бакаджишкия праг) и северните склонове на "Босненски рид" (най-северната част на Странджа планина).

Влиянието на морския басейн се отразява на климата с характерните: топло лято и мека зима, малки годишни амплитуди на температурата на въздуха, есенно-зимен максимум и лятно-есенен минимум на валежите, а също и липса на ежегодна устойчива снежна покривка.

“ТРАНССТРОЙ ХОЛДИНГ” АД, ГР. БУРГАС
Задание за обхват на ДОВОС

ФИГУРА №3.1.1.1



Местоположение на находище "Каята" (с червено оцветен полигон) на територията на Бургаската низина

Климатът в общи черти е повлиян от Черно море, като зимата е мека със средно-месечни температури, които не падат под нулата. Климата на този район може да се приеме като смекчен континентален. В климатично отношение района на разглежданата територия съвпада със северната част от климатичния район на Бургаската низина от Черноморската климатична подобласт на Континентално Средиземноморската климатична област, която обхваща прилежащите територии на крайбрежната ивица от нос Емине до Маслен нос.

Климатични елементи

За района на находище "Каята" са разгледани: температура на въздуха, слънчева радиация, валежи, влажност на въздуха, изпарение, изпаряемост и коефициент на влажността, мъгли, снежна покривка, ветрове, потенциал на замърсяване.

Като косвен показател за характеризиране на слънчевата радиация се използва слънчевото греене. Продължителността на слънчевото греене за района на Камено, Несебър и Карнобат (Таблица 3.1.1.1) е с максимум през месеците юли и август и минимум през декември и януари.

ТАБЛИЦА 3.1.1.1

слънчевото греене [h]	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	годишно
Камено	60	75	122	165	230	271	325	310	232	155	80	52	2077
Несебър	83	95	135	183	243	281	335	319	246	184	100	71	2275
Карнобат	74	92	140	193	246	268	329	323	252	175	95	72	2259

Температура на въздуха

Средногодишната годишна температура на въздуха в изследвания район е с максимум през юли и минимум през януари - Таблица 3.1.1.2.

ТАБЛИЦА 3.1.1.2

Средна месечна минимална температура на въздуха

Температура [°C]	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	средно годишно
Камено	2.5	3.3	6.2	11.0	15.9	20.7	23.0	22.7	18.7	13.4	8.4	4.0	12.5
Несебър	2.0	3.2	5.5	10.3	15.4	20.3	23.1	22.9	19.5	14.9	10.0	5.3	12.7
Карнобат	0.1	1.9	5.0	10.5	15.5	19.4	22.1	21.8	17.7	12.6	7.6	2.7	11.4

Абсолютните максимални температури се наблюдават най-често през м. юли и август и са около 41-42° С. Абсолютните минимални температури се наблюдават през януари и се колебаят между -20°С и -26° С (Карнобат). Средната годишна амплитуда е около 20° С. Средната продължителност на безмразовия период е около 240 дни – от средата на март до средата на ноември.

Валежи

Средногодишните валежни суми са от 449 mm за Несебър (един от най-сухите райони за страната до 540 mm – за Камено и 550 mm – за Карнобат (Таблица 3.1.1.3).

ТАБЛИЦА 3.1.1.3

Средна месечна и годишна сума на валежите

Валежи [mm]	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	годишно
Камено	43	40	36	46	47	51	38	30	44	55	62	48	540
Несебър	39	34	30	38	45	45	33	26	24	39	51	45	449
Карнобат	30	35	31	50	67	62	51	33	37	42	57	55	550

За Несебър и Камено максимумът на валежите е през месец ноември, а минимумът – през август, режим, характерен за континентално-средиземноморския климат по Черноморието, а за Карнобат – максимум през май и минимум – през януари. Средногодишно броят на дните с валеж са около 90. Поройни валежи се наблюдават най-често през лятото, но могат да се случат и през останалите сезони. Максималните денонощни извалявания достигат 100-120 mm.

Влажност на въздуха

Средногодишната стойност на пьргавината на водната пара (абсолютната влажност) е: от 10.9 hPa за Карнобат; 12.5 hPa за Несебър и 11.5 hPa за Камено с максимумът през юли и минимумът – през януари. Относителната влажност (Таблица 3.1.1.4) е с вътрешногодишен ход, обратен на този на температурата – максимумът е през декември и януари и минимумът през август.

ТАБЛИЦА 3.1.1.4

Средна месечна минимална температура на въздуха

Температура [°C]	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	средно годишно
Камено	80	78	76	75	75	74	72	71	73	77	79	82	76
Несебър	84	83	80	79	80	77	73	73	75	79	81	85	79
Карнобат	84	80	76	73	73	70	64	63	69	75	83	85	75

Изпарение, изпаряемост и коефициент на влажността

Тези процеси определят турбулентния обмен на топлина между земната повърхнина и атмосферата. През продължителното лятно-есенно засушаване поради липса на достатъчно влага за изпарение преобладава разходът на топлина във вид на турбулентен обмен, докато през влажния есенно-зимен период преобладава разходът за изпарение.

Изпарение

Процес, при който водата от земния повърхностен слой (почвата) преминава в атмосферата в газово състояние (водни пари) като скоростта му зависи обратно пропорционално на количеството влага във въздуха (при 100% относителна влага в атмосферата няма изпарение). Годишното изпарението може да бъде определено посредством дефицита на влажността по метод, адаптиран за България от Велев и Йорданова и показано на Фиг. 3.1.1.2

Потенциално изпарение

По метод на Иванов е пресметнато количеството потенциално изпарение, което се равнява на изпарението от водна повърхност - Фиг. 3.1.1.2.

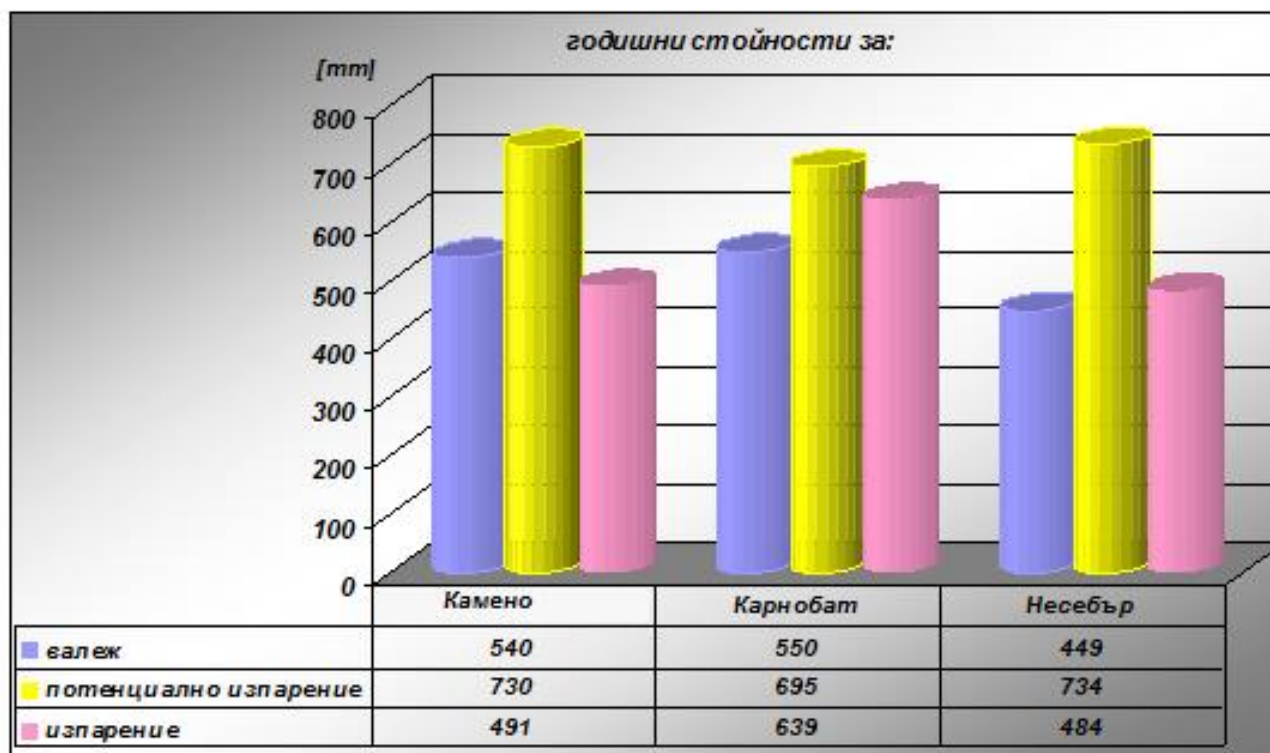
Коефициентът на овлажнение е отношението на количеството валежи към потенциалното изпарение. В Таблица 3.1.1.5 са показани степените на овлажняване.

ТАБЛИЦА 3.1.1.5

Скала за степени на овлажняване на атмосферния въздух по Иванов

Коефициент на овлажняване	Степен на овлажняване	обяснение
< 0.3	оскъдно овлажняване	много сух месец
0.3 ÷ 0.6	слабо овлажняване	сух месец
0.6 ÷ 1.0	умерено овлажняване	месец с дефицит на влага
1.0 ÷ 1.5	достатъчно овлажняване	влажен месец
> 1.5	силно овлажняване	много влажен месец

ФИГУРА №3.1.1.2



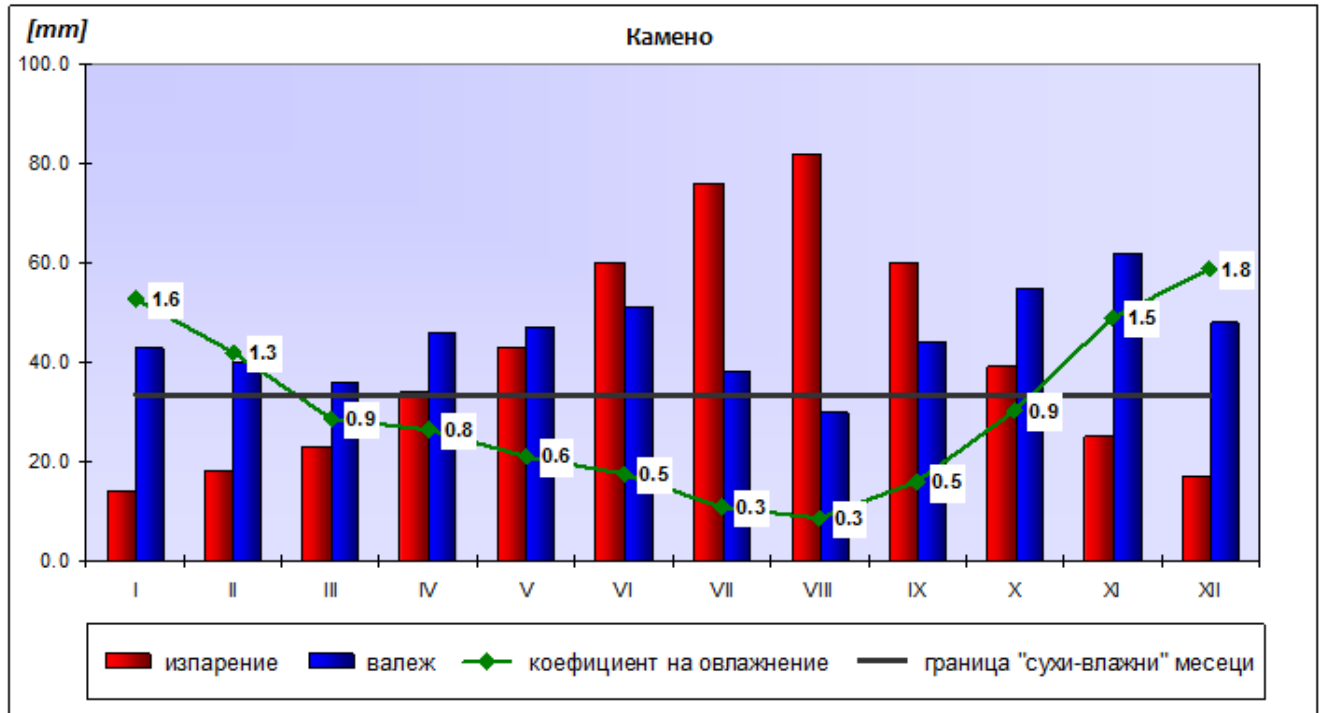
Годишни стойности за валежите, потенциалното и фактическото изпарение в [mm]

На *Фиг.№3.1.1.3* е показан годишния ход на валежите, потенциалното изпарение и коефициента на овлажняване за разглеждания район – равнинната и ниска част на общ. Камено.

Както се вижда от нея, за района на Камено има дефицит на влага от м. март до м. октомври, като много сух месец за Камено е м. август - с оскъдно овлажняване. Най-влажни са съответно зимните месеци. Аналогично е състоянието и за района на източната половина от територията на община Карнобат.

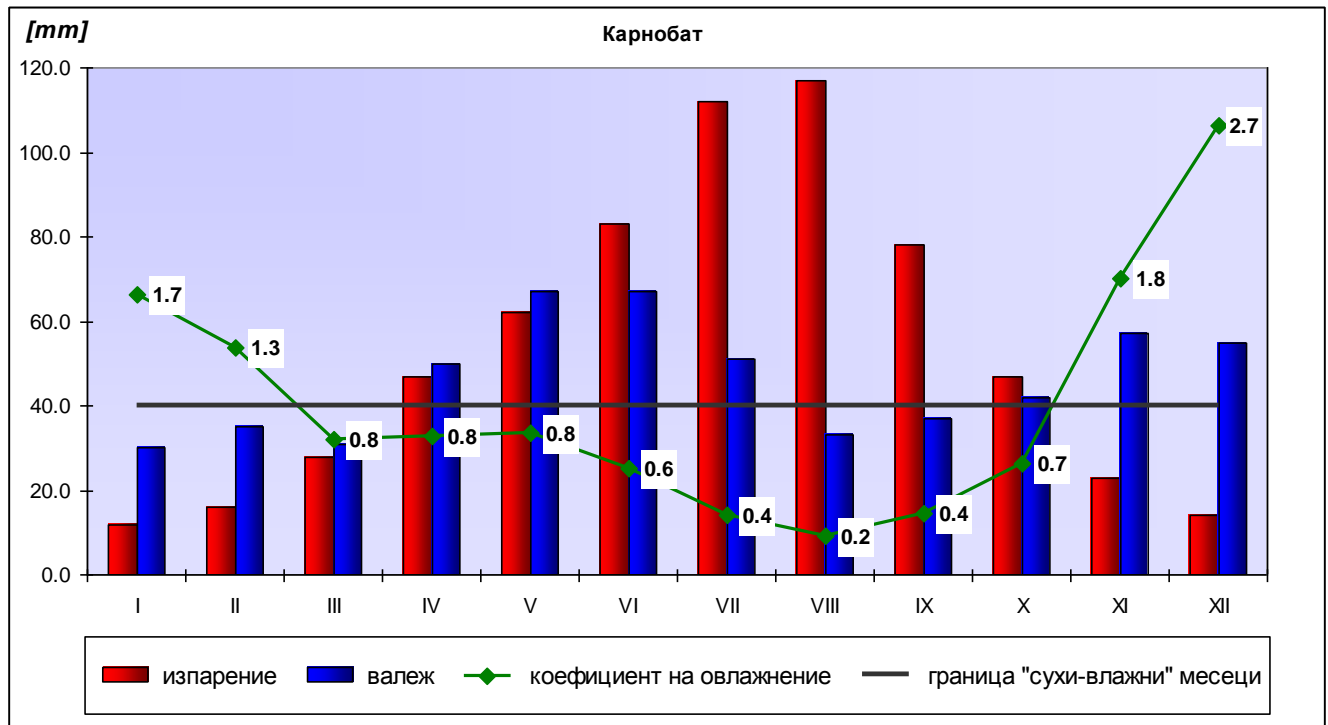
ФИГУРА №3.1.1.3

Годишен ход на овлажняването за района на община Камено



ФИГУРА №3.1.1.4

Годишен ход на овлажняването за района на община Карнобат



Мъгли

Броят на дните с мъгли е около 30 средногодишно, с максимум през месеците декември и януари.

Снежна покривка

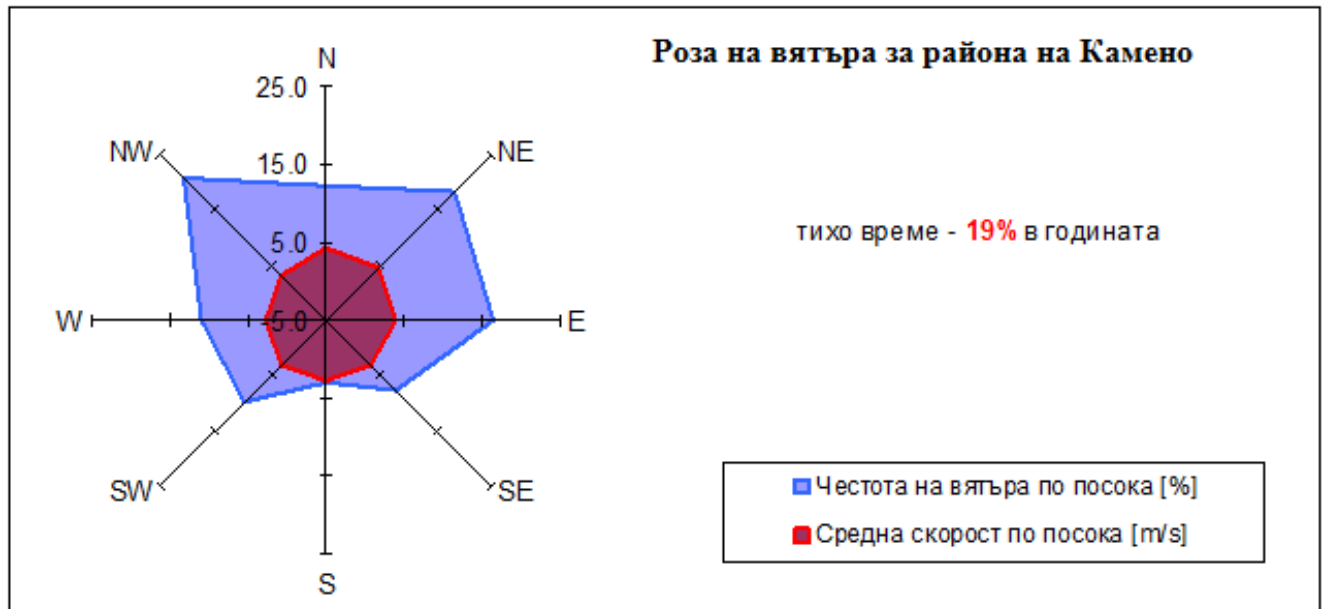
Характерно за снежната покривка в региона е, че не се образува всяка година. Когато се образува в района на общини Камено и Карнобат, тя се задържа от няколко часа до 5-6 денонощия максимум.

Ветрове

Поради изложението на районът на община Камено, преобладаващите ветрове са от северозапад (20.7%) – Фиг. 3.1.1. 5. След тях по честота следват североизточните (18.5%) и източните (16.6%), като най-малко са застъпени по принцип южните ветрове. Най-силни са ветровете от североизток (4.6 m/s), а най-слаби са от юг - 2.8 m/s.

ФИГУРА №3.1.1.5

Годишна роза на вятъра за района на община Камено



Потенциал на замърсяване

Под потенциал на замърсяване се разбира честотата на случаите на тихо време и скорост на вятъра до 1 m/s. Той се изразява в числа от 1 до 100. За висок потенциал на замърсяване се приема 75 - 100, за нисък – 0 - 25. Потенциал 25 - 50 е среден, а потенциал 50 - 75 – средно висок.

За района на община Камено и по-точно за района на находище "Каята", поради близостта до планински масиви и сравнителната отдалеченост от Черноморското крайбрежие, потенциалът на замърсяване е **среден**.

3.1.2 Качество на атмосферния въздух

Във връзка с прилагането на Наредба № 7 за оценка и управление качеството на атмосферния въздух за региона, контролиран от РИОСВ – Бургас са утвърдени и създадени следните райони за оценка и управление качеството на атмосферния въздух (РОУКАВ), в които е установено превишение на горния оценъчен праг (ГОП) за някои атмосферни замърсители:

Община Бургас и Община Камено. Двете Общини имат разработени и приети Общински програми за намаляване на емисиите и достигане на установените норми за вредни вещества като райони за оценка и управление на качеството на атмосферния въздух, в които е налице превишаване на установените норми.

Системен имисионен контрол се извършва на територията на Община Бургас и гр. Камено. В тези райони атмосферния въздух е с най – високи нива на контролираните атмосферни замърсители. Причина за това е непосредствената близост на основната площадка на “ЛУКОЙЛ Нефтохим Бургас” АД, който с производствената си дейност (технологични инсталации, резервоари за съхранение на суровини и готова продукция и горивни процеси е основен източник на по-голямата част от атмосферните замърсители на територията на двете общини. Неговото въздействие е най-силно изразено върху качеството на атмосферния въздух (КАВ) на най-близко разположените населени места: гр. Камено, с. Братово, с. Равнец, гр. Българово, Бургаските квартали “Лозово” и “Долно Езерово”.

Концентрирането на промишлената дейност в и около гр. Бургас и в по-малка степен до гр. Камено, като бетонови възли, дървообработване и строителна дейност, Захарен завод "Камено" и изключително интензивния автомобилен и ЖП трафик са също причина за значително атмосферно замърсяване.

Основните източници на замърсяване на атмосферния въздух на територията на двете общини могат да се обединят в четири групи:

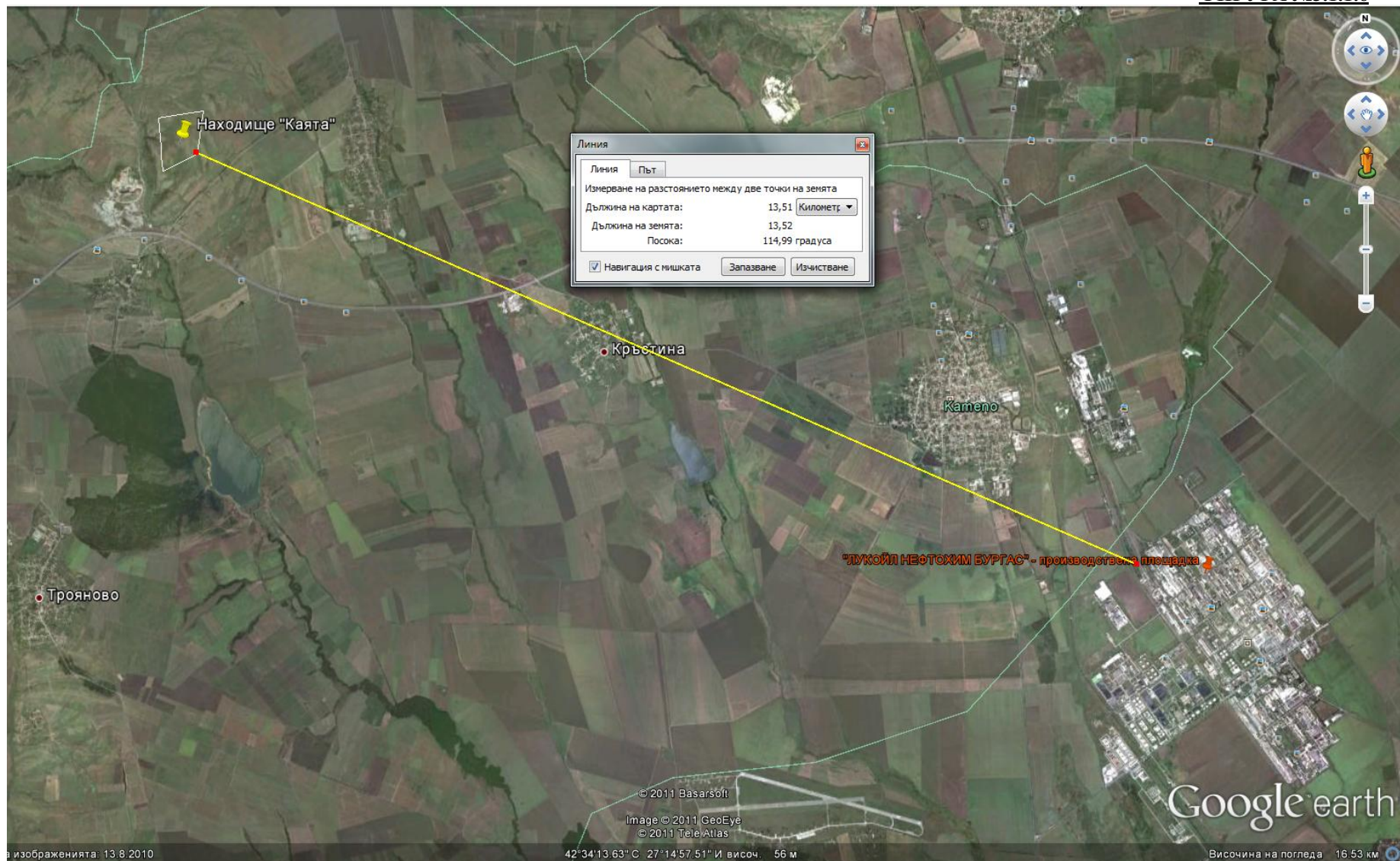
- производствена дейност на “Лукойл Нефтохим Бургас” АД;
- промишлена дейност, като значителна част от нея е съсредоточена на територията на община Бургас с изключение на Захарния завод и малки промишлени предприятия в промишлена зона - "Свобода", които са разположени на около 900 м източно от гр. Камено.
- автотранспорт и ЖП-транспорт;
- комунално-битов сектор (КБС).

Находище "Каята" отстои на 13,52 км. запад-северозападно от производствената площадка на "ЛУКОЙЛ Нефтохим Бургас". В прилежащите населени места: с. Вратица, с. Винарско, с. Караново, с. Драгово и с. Хаджиите няма изградени и функциониращи промишлени предприятия. Основно е развито селското стопанство и по-точно земеделието, като се отглеждат и произвеждат зърнени култури - жито и ечемик.

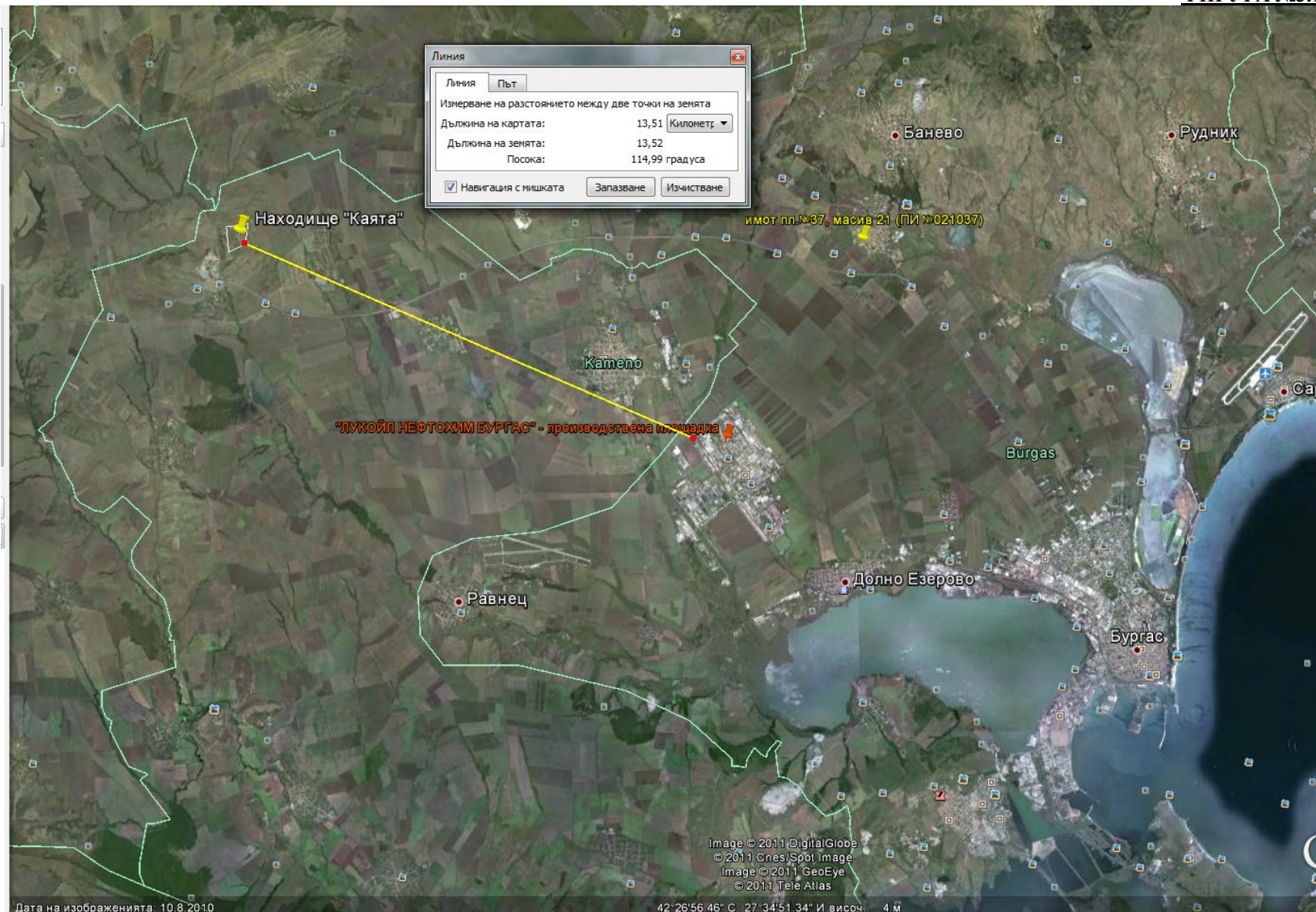
Постоянно живеещите в тези населени места са общо 2474 жители. Битовото отопление се извършва основно с дърва за огрев.

На около 830 метра южно от концесионната площ преминава трасето на Автомагистрала "Тракия".

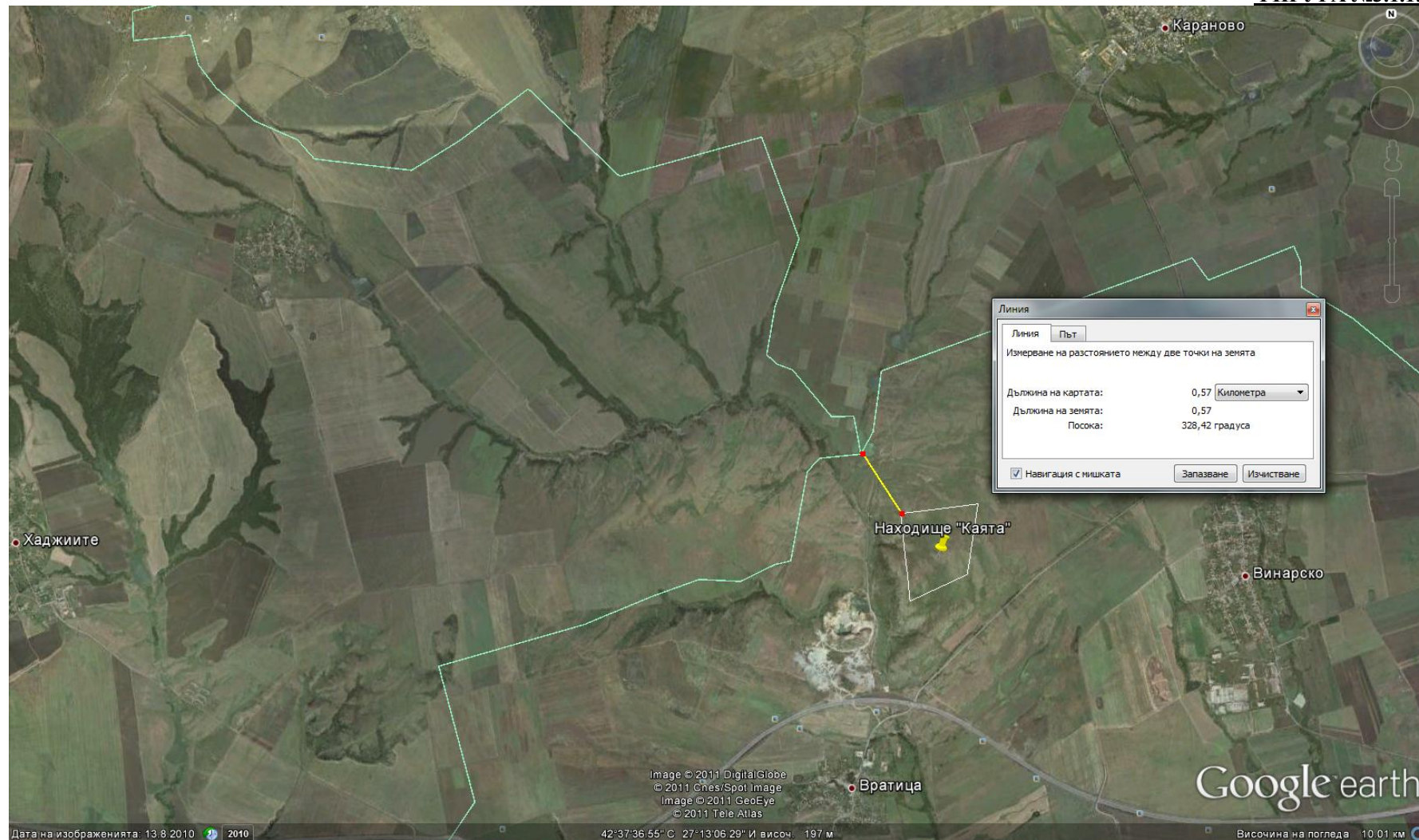
ФИГУРА №3.1.1.6



Разположение на находище "Каята" спрямо производствената площадка на "ЛУКОЙЛ Нефтохим Бургас и гр. Камено



Разположение на находище "Каята" спрямо производствената площадка на "ЛУКОЙЛ Нефтохим Бургас и територията на община Камено, гр. Бургас и неговите промишлени зони



Разположение на находище "Каята" спрямо прилежащите населени места и границите на община Камено, на територията на която попада находището, община Карнобат (западно от него) и община Айтос (северно от него). Точката, в която териториите на трите общини се допират се намира на 570 м северозападно от находището



Поглед от източния край на находище "Каята" (с увеличение 10:1) към производствената площадка на "ЛУКОЙЛ Нефтохим Бургас" (виждат се комините на предприятието) и в дъното - гр. Бургас.

Качеството на атмосферния въздух в двата района се контролира както следва:

За района на гр. Бургас:

• **Пунктове с ръчно пробонабиране**

- два пункта с ръчно пробонабиране в светлата част на деня по 5 дни седмично – пункт “РИОКОЗ” и пункт “Морска градина” – в тях се анализират замърсителите: серен диоксид, азотен диоксид, фенол, сероводород, амоняк и общ суспендиран прах.

- В пункт „Опис“, разположен на покрива на сградата на РИОСВ Бургас, ръчно се пробонабира 24 часа общ суспендиран прах и ФПЧ₁₀. Анализира се също замърсяването с тежки метали и полиароматни въглеводороди (РАН).

• **Пунктове с автоматичен контрол**

- две автоматична станция с непрекъснато измерване (АИС) в кв. Долно Езерово и к-с. "Меден Рудник".

В тях се анализират замърсителите: серен диоксид, азотни оксиди, въглероден оксид, метанови и неметанови въглероди, сероводород, фини прахови частици, озон, бензен и метео параметри. Първата контролира района на ж.к. “Меден Рудник”, който е в непосредствена близост до окислителните езера за пречистените отпадъчни води от основната площадка на “Лукойл Нефтохим Бургас”. Едното от тези езера към момента представлява открито депо за нефтени утайки и шлам и е признато за “Стари екологични щети”. Втората станция контролира района на квартал “Долно Езерово”, който е разположен на около 1,5 км. от основната площадка на “Лукойл Нефтохим Бургас”. Този пункт попада под пряк пренос на емисии от основната площадка на “Лукойл Нефтохим Бургас” АД.

- диференциална оптична автоматична система (ДОАС) ”OP SIS”

Тя измерва непрекъснато атмосферните замърсители: серен диоксид, азотни оксиди, озон, фенол, стирен (стирол), бензен, о-ксилен (ортоксилол), р-ксилен и толуен (толуол). Разположена е на покрива на сградата на РИОСВ - Бургас.

За района на гр. Камено:

- диференциална оптична автоматична система (ДОАС) ”OP SIS” - поддържа се от "ЛУКОЙЛ Нефтохим Бургас" съгласно поставено условие в Комплексно разрешително

Тя измерва непрекъснато атмосферните замърсители: серен диоксид, азотни оксиди, озон, фенол, стирен (стирол), бензен, о-ксилен (ортоксилол), р-ксилен и толуен (толуол). Разположена е на покрива на сградата на Читалището, разположено в центъра на гр. Камено. През 2010 година, системата е работила периодично поради аварийни спирания.

Това е и най-близко разположения до находище "Каята" пункт за контрол качеството на атмосферния въздух. **Той отстои на 10,6 км от площадката на находище "Каята".**

През 2010 година периодични непрекъснати измервания в гр. Камено са извършвани и с Мобилната автоматична станция на РИОСВ - Стара Загора.

С ДОАС ”OP SIS” в гр. Камено през 2010 година са регистрирани следните превишения:

- пет превишения на средночасовите стойности на SO₂. Средночасовата норма за опазване на човешкото здраве (СЧН) е 350 µg/Nm³;

- две превишения на средночасовите стойности на NO₂. Средночасовата норма за опазване на човешкото здраве (СЧН) е 200 µg/Nm³;

- Регистрирани са 3 средночасови стойности на O₃, превишаващи ПИН (праг за информиране на населението), от които 2 са над ППН (праг за предупреждаване на населението).

- При регистрирани 75% валидни средночасови стойности, осреднената средногодишна стойност на бензена е 5,91 µg/Nm³ при допустима норма 5,0 µg/Nm³;

- Регистрирани са 184 броя средночасови стойности на стирен (стирол) над СЧН - 5 µg/Nm³;

С Мобилната автоматична станция на РИОСВ - Стара Загора за период на измерване - 63 дни, са регистрирани следните замърсители с нива, превишаващи съответните допустими норми:

- Констатирани са 16 броя средноденонощни стойности на ФПЧ₁₀ превишаващи средноденонощната норма за опазване на човешкото здраве (СДН). СДН е 50 µg/Nm³;

- Констатирани са 269 броя средночасови стойности на H₂S, превишаващи Средночасовата норма за опазване на човешкото здраве (СЧН). Последната е в размер на 5 µg/Nm³

- Поради периодичността на работа на ДОАС ”OP SIS” и мобилната автоматична станция през 2010 година не могат да се направят категорични изводи за средногодишното ниво на замърсяването с посочените замърсители.

Изводите, които се налагат от направения анализ на климата и състоянието на КАВ са следните:

- Предвижданията на Световната Метеорологична Организация за глобални изменения на климата, засягат и нашата страна, която се очертава като регион с предстоящо климатично засушаване. Това би трябвало да се има предвид при бъдещо планиране за управление качеството на атмосферния въздух (вследствие увеличаване процента от дните в годината с антициклонално или размито барично поле).

- Замърсяването на въздуха в района на находище "Каята" е основно в резултат на интензивния автомобилен трафик по трасето на Автомагистрала "Тракия", като преобладаващо в светлата част от денонощието (поради морската бризова циркулация) е възможен пренос на замърсители от основната площадка на "ЛУКОЙЛ Нефтохим Бургас" и гр. Камено към територията на находище "Каята".

- Вятърът с посока от южната половина на хоризонта (югозападен, южен и югоизточен) е с най-ниска честота на повтораемост (Фиг. №3.1.1.5). **През цялата година южните, югоизточните и югозападните ветрове са с най-ниска честота на повтораемост** – съответно от 4 %, 8 % и 10% от случаите.

- **Температурните инверсии в района на находище "Каята" са ниски – до 10-15 метра** и могат да се проявят в ранните вечерни, нощни и утринни часове през студеното и част от топлото полугодие. В този часови диапазон, когато потенциала за замърсяване на атмосферния въздух е най-висок, не се предвижда извършване на добивни, преработващи и взривни работи.

- Вятърът с посока от северната половина на хоризонта (северозападен, северен и североизточен) е с най-висока честота на повтораемост - общо над 52%.

- Директен пренос на въздушни маси от територията на находище "Каята" към най-близко разположеното населено място - с. Вратица е възможен само при северен-североизточен вятър, който е с честота на повтораемост 13-14%. При този пренос от района на находище "Каята" в комбинация на емисиите от автотрафика по АМ "Тракия" е възможно в определени дни с преобладаващо антициклонално барично поле, средноденоношните стойности на ФПЧ₁₀ да достигнат до нивото на ДОП.

- Възможно е да се констатират средночасови стойности на стирен и сероводород превишаващи ПДН, но това може да бъде регистрирано само в епизодични случаи и причина за това е пренос на замърсени въздушни маси от производствената площадка на "ЛУКОЙЛ Нефтохим Бургас" АД.

3.2. Повърхностни и подземни води в района

3.2.1. Хидрографски условия и фактори, влияещи върху количеството и качеството на повърхностните води в района и състояние на последните.

Районът на обекта хидрографски принадлежи към Черноморската водосборна област с директен отток на водите към Черно море.

Територията на черноморския район е разделена на следните поречия или групи от поречия:

- Група поречия Добруджански Черноморски реки включващи Батова, Провадийска и Девненска
- Поречие Камчия
- Група поречия Южночерноморски реки, включващи всички реки на юг от Камчия.

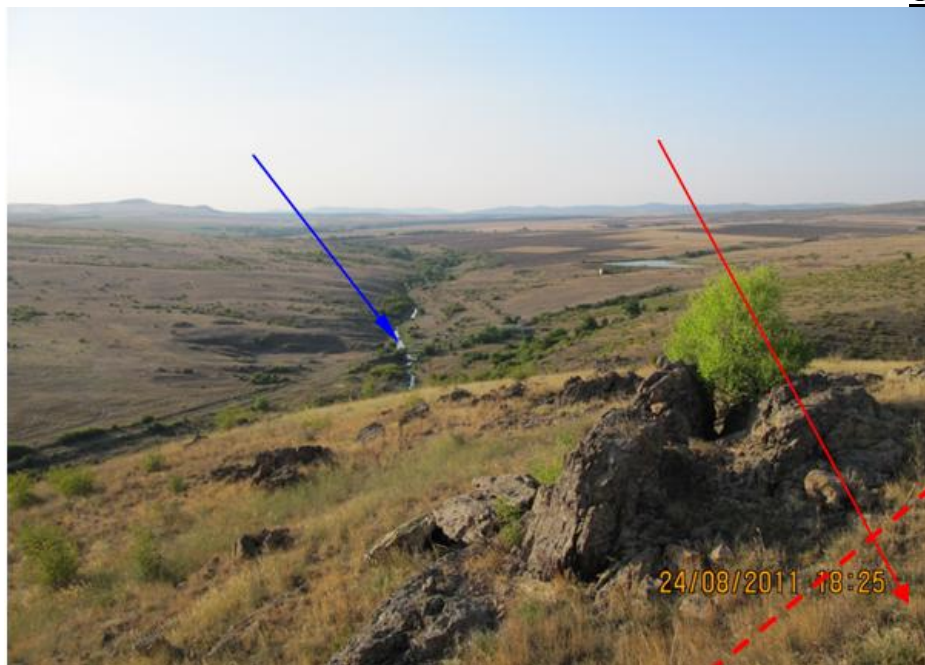
Реките от Черноморския район в по-голямата си част се характеризират с влажна есен и зима, когато падат най-много валежи - от 50-70% от годишната стойност и то предимно от дъждове. Това определя и есенно-зимното пълноводие на реките, най-ярко изразено в южната част с рязко покачване на оттока още през декември, достигане на максимума през февруари-март, а след април-май започва маловодният период. Минимумите на маловодието за всички реки са обикновено през август-септември.

Поречията на южните черноморски реки обхващат територията, ограничена на изток от Черно море, на север от вододела на р. Камчия и р. Двойница, на юг от границата ни с Турция и

на запад от вододелната линия на водосборния басейн на р. Тунджа. В този район протичат множество самостоятелни реки с малки водосборни области и всички те се вливат направо в Черно море или в крайбрежни езера отичащи се в Черно море.

Теренът на находище "Каята" се намира в непосредствена близост на около 300 метра източно от горното течение на река Чукарска. Районът, в който се намира находището, попада в Водосборна област на Южния черноморски район, Подбасейн Севернобургаски реки и басейна на река Чукарска - повърхностно водно тяло BG2SE900R031

ФИГУРА №3.2.1.1

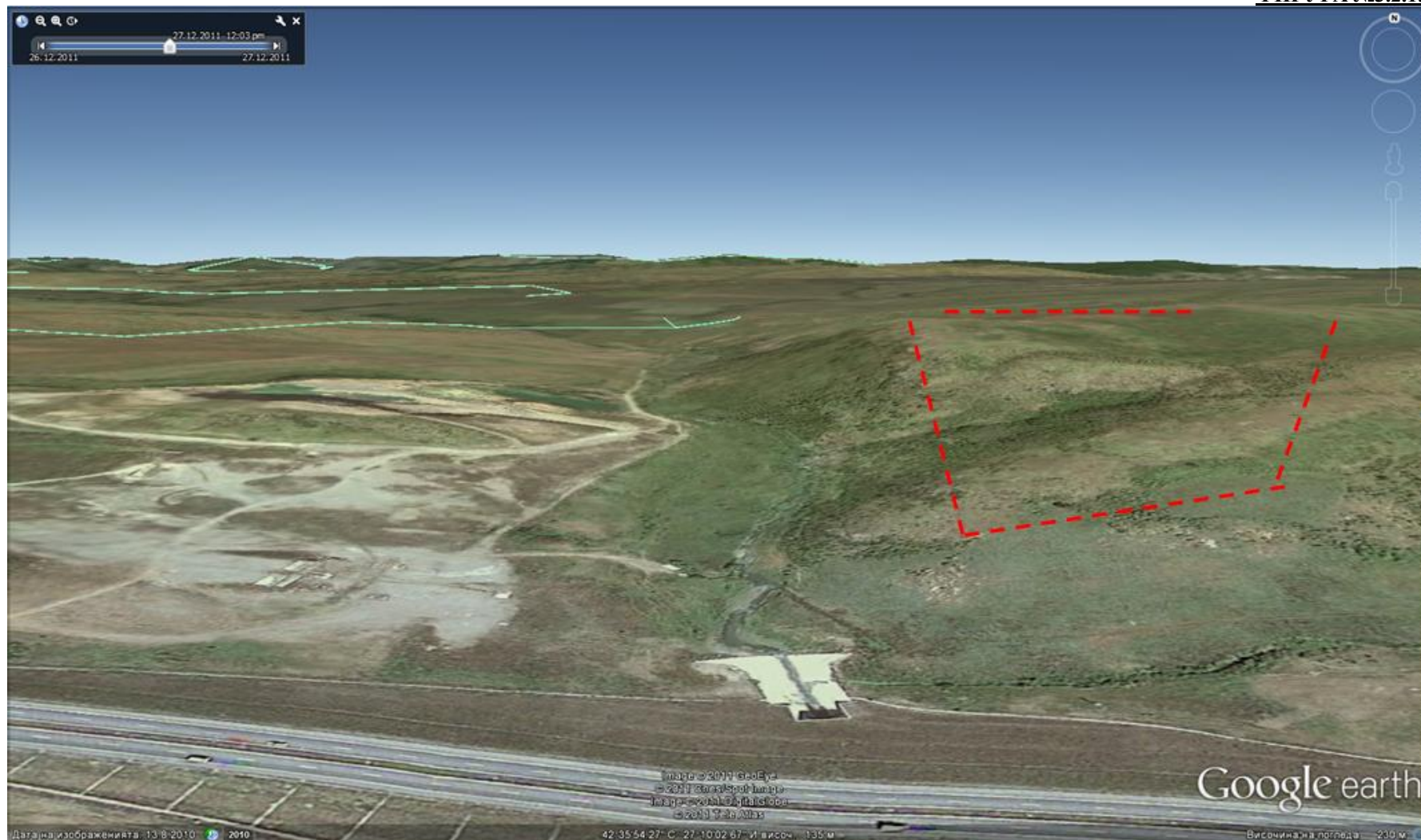


Поглед към река Чукарска (посочена със синя стрелка), преминаваща на около 300 метра от западната граница на находище "Каята" (с червен пунктир)

ФИГУРА №3.2.1.2



Поглед към река Чукарска, преминаваща на около 300 метра от западната граница на находище "Каята"



Релефна сателитна снимка на района с приблизителното местоположение на находище "Каята", част от горното течение на р. Чукарска с един от нейните притоци и преминаването и под трасето на Автомагистрала "Тракия" и суходолието преминаващо през територията на находището и оттичащо се в реката.

Според хидроложкото райониране територията попада в област със значително изразено средиземноморско климатично влияние върху оттока. Повърхностните води в района на обекта се формират главно от валежите, които имат средногодишна сума от 540 мм. По месеци, количеството на валежите се разпределя между 31 до 67 мм. Най-висока е месечната сума от валежи през май и юни, а най-ниска през февруари, март и август. Поради големия наклон на терена в района на находището, независимо от малките количества на валежите, речната мрежа е дълбоко врязана и сравнително добре развита.

ТАБЛИЦА №3.2.1.1

Средноденонощни водопритоци от валежи

Месеци	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год.
Валежи [Н, mm]	40	35	31	46	59	67	43	36	34	41	54	53	540
Период [п, d]	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	365

ТАБЛИЦА №3.2.1.2

Естествени ресурси на повърхностните води в Черноморския водосборен район, в разглежданите територии

№	Поречие	Годишен естествен ресурс [м ³ .10 ⁶]	% от годишната норма
10	Айтоска река, Санър дере и Чукарска река	14.9	37.78
11	Русокастренска река	15.7	39.06

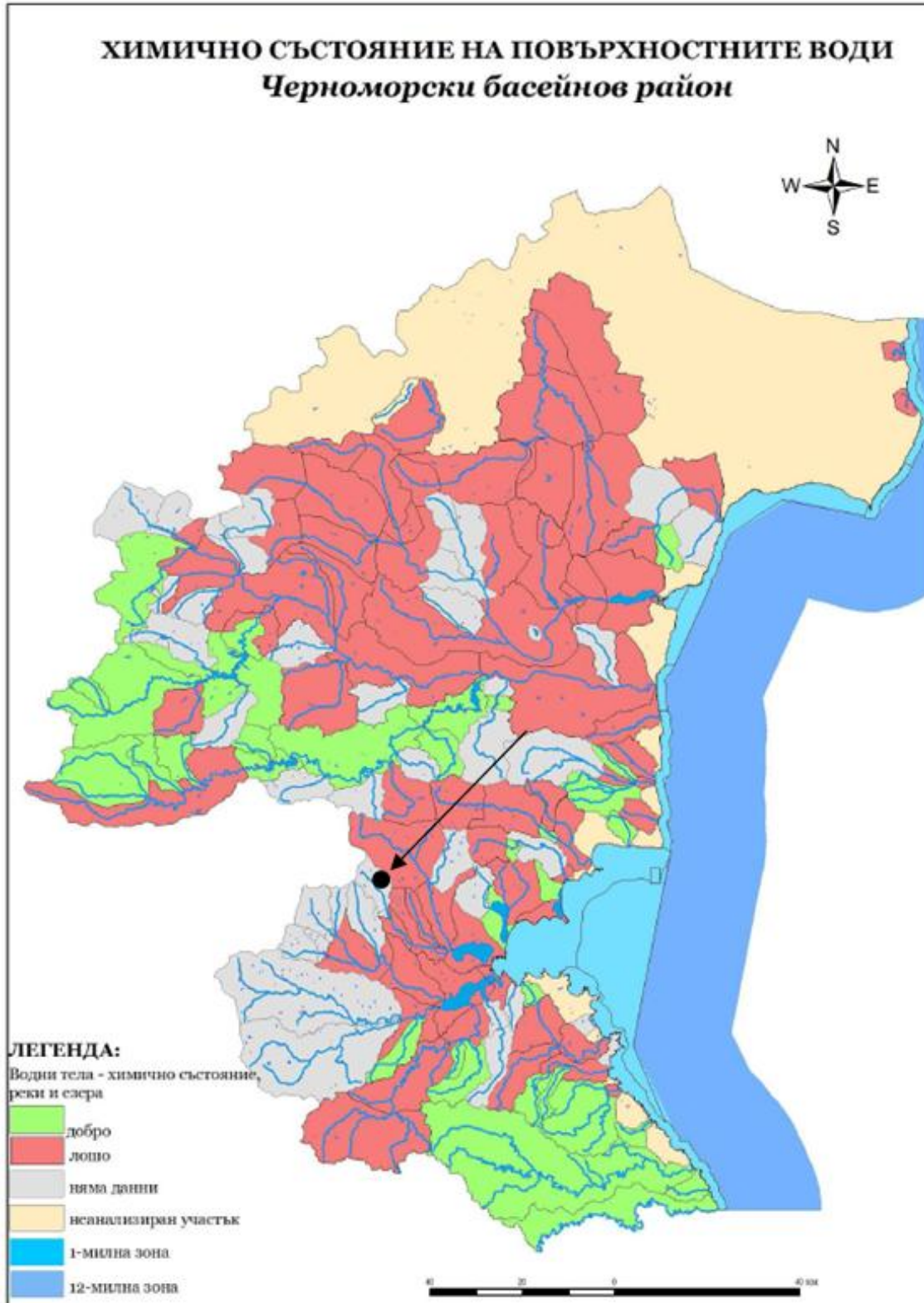
За р. Чукарска са определени следните показатели:

- общ обем: 5,900 м³.10⁶
- полезен обем: 5,400 м³.10⁶
- редица за определяне на оттока – 1989г.-2000г.

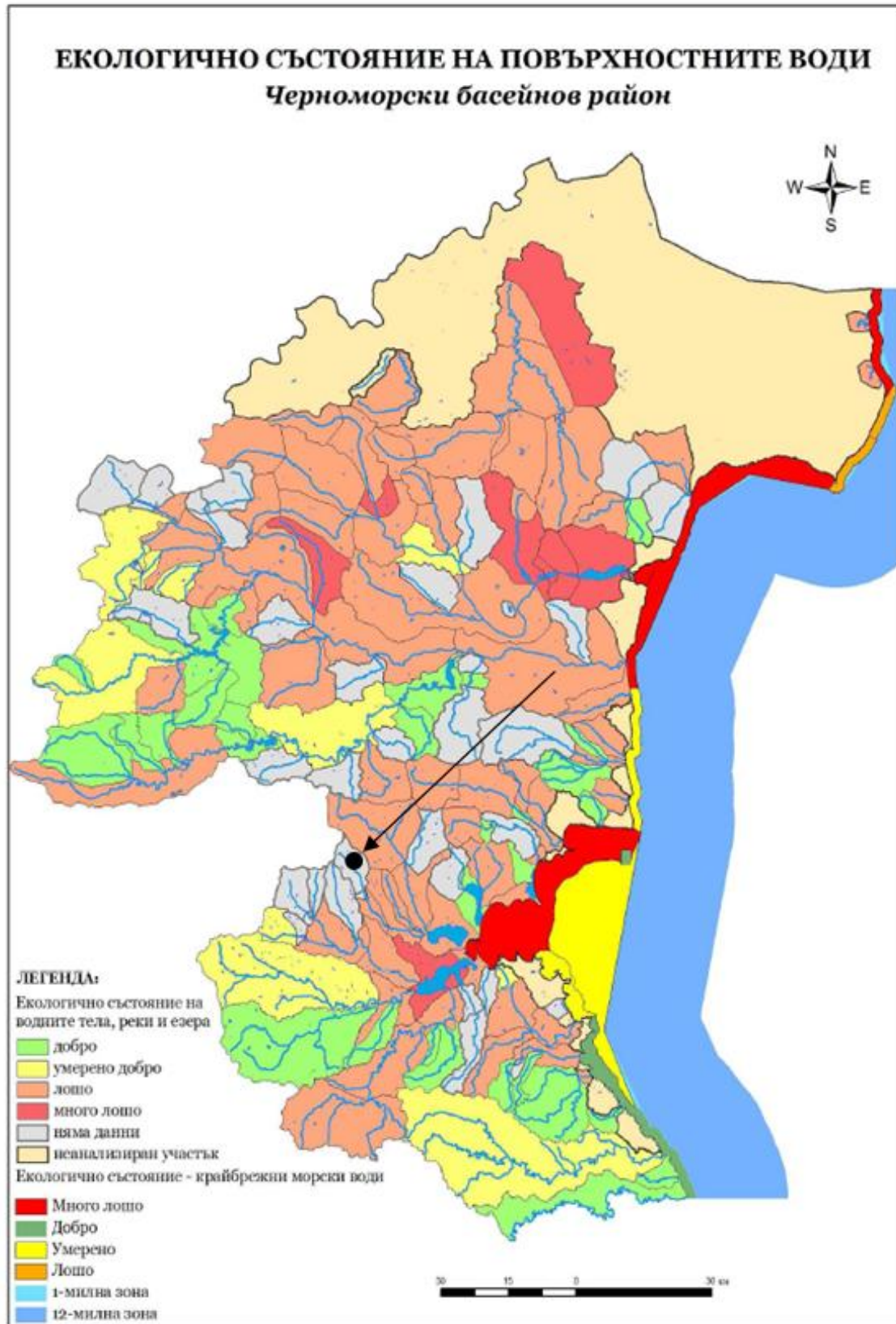
В горното течение на р. Чукарска няма изграден пункт за определяне на показателите на водите в реката. В разглеждания район тя е II категория приемник съгл. Заповед №РД-272/03.05.2001г. за Категоризацията на повърхностните води във водните обекти или части от тях.



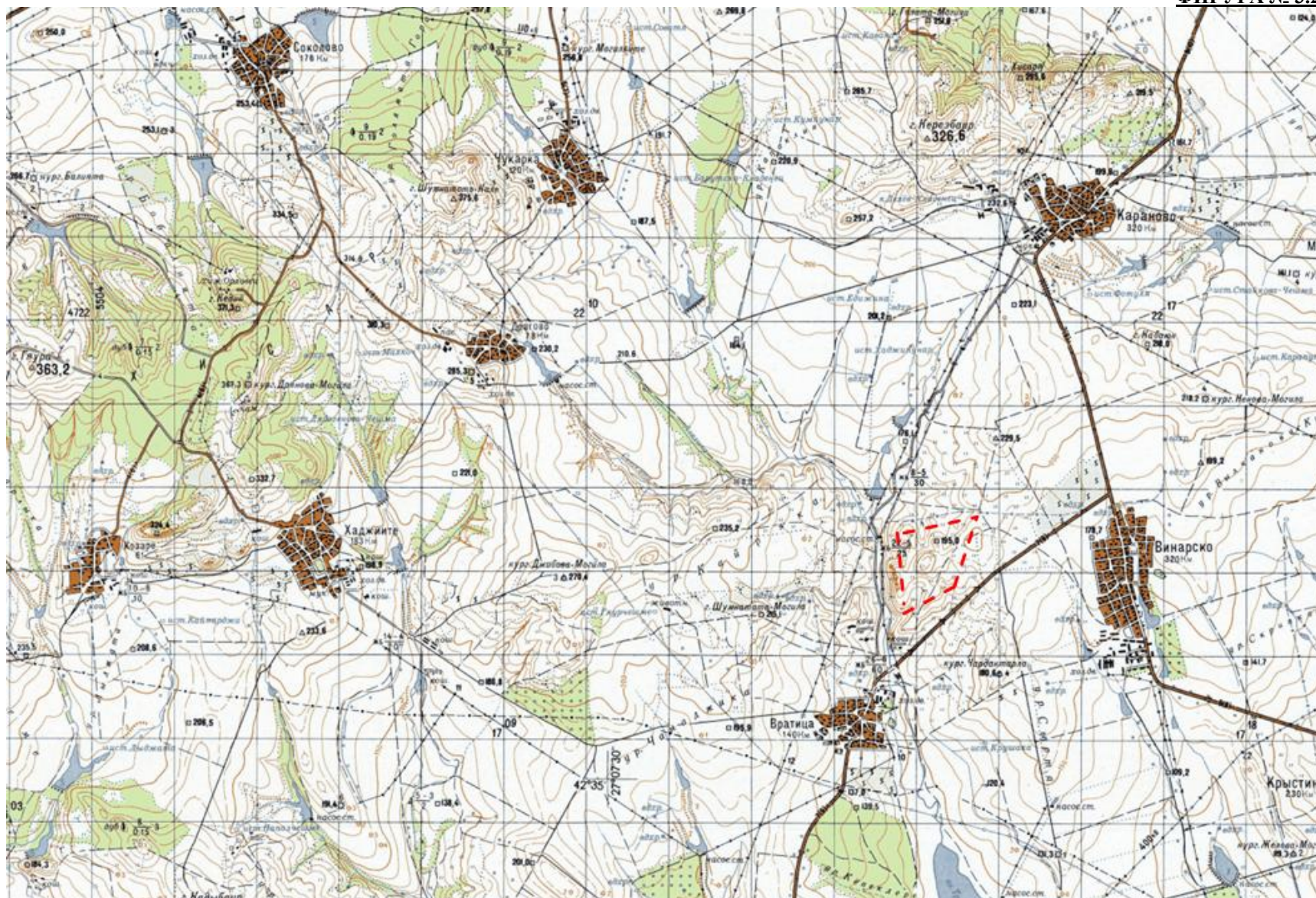
Карта на повърхностните водни обекти в Черноморския басейн с пунктовете за мониторинг за качеството на водите и местоположението на находище "Каята" (с черен полигон)



Карта на химичното състояние на повърхностните водни обекти в Черноморския басейн с местоположението на находище "Каята" (с черен полигон)



Карта на екологичното състояние на повърхностните водни обекти в Черноморския басейн с местоположението на находище "Каята" (с черен полигон)



Топографска карта на района със съществуващите водни обекти, водохранилищата, Горното течение на река Чукарска от изворите до вливането в язовир "Трояново" и приблизителното местоположение на площадката на находище "Каята"

- В речния басейн на реката са определени 4 водни тела:
- р. Чукарска (Чекърлийска) от извор до язовир "Трояново" - вероятно в риск от замърсяване от земеделски практики;
 - р. Чукарска - язовир "Трояново" - вероятно в риск от замърсяване от земеделски практики;
 - р. Чукарска - от язовир "Трояново" до с. Равнец - в риск от замърсяване от земеделски практики;
 - р. Чукарска - от с. Равнец до вливане в Бургаско езеро - в риск от замърсяване от сметище за битови отпадъци;
 - р. Сънърдере - от извор до вливане в р. Чукарска - вероятно в риск от замърсяване от земеделски практики;

Качеството на водите на р. Чукарска се контролира в два пункта съответно за водни тела: Водно тяло р. Чукарска – от яз. “Трояново” до с. Равнец – представено с **пункт р. Чукарска над с. Равнец** и Водно тяло р. Чукарска – от с. Равнец до вливане в Бургаскоезеро – представено с **пункт р. Чукарска при с. Братово**.

След извършен анализ на данните от мониторинга за 2010 г. е установено следното състояние на водите на реката:

- **пункт BG2SE98931MS026 р. Чукарска - с. Равнец**

ТАБЛИЦА №3.2.1.3

пункт	BG2SE98931MS026 р. Чукарска - с. Равнец							
показател	O ₂	БПК ₅	NH ₄ -N	NO ₂ -N	NO ₃ -N	N общ	P-PO ₄	P общ
състояние	8,7 мг/л	3,5 мг/л	0,11 мг/л	0,046 мг/л	3,0 мг/л	4,75 мг/л	0,2 мг/л	0,37 мг/л

- **пункт BG2SE98911MS014 р. Чукарска - с. Братово**

ТАБЛИЦА №3.2.1.4

пункт	BG2SE98911MS014 р. Чукарска - с. Равнец							
показател	O ₂	БПК ₅	NH ₄ -N	NO ₂ -N	NO ₃ -N	N общ	P-PO ₄	P общ
състояние	8,3 мг/л	2,5 мг/л	0,13 мг/л	0,1 мг/л	5,0 мг/л	8,0 мг/л	0,37 мг/л	0,71 мг/л

Анализът на резултатите от мониторинга показват, че няма промяна в качеството на водите и в двете водни тела на р. Чукарска – състоянието остава много лошо по фосфор, а за водно тяло р. Чукарска – от с. Равнец до вливане в Бургаско езеро и по азот – нитритен.

Установени са следните дифузни източници на замърсяване на водите:

- урбанизирани територии, неполивни ниви, други земеделски земи;
- с битов характер – от населени места между 2000 до 10 000 е.ж.
- без канализационна мрежа и ПСОВ, депо за смесени отпадъци;

Точкови източници на замърсяване на водите: няма

3.2.2. Хидроложки и хидрогеоложки условия и фактори, влияещи върху количеството и качеството на подземните води в района и състояние на последните.

Кариерата попада в обхвата на подземно водно тяло (ПВТ) пукнатинни води - в ВК2t-cn-st, Бургаска вулcano-сидиментна, северно и западно от Бургас с код BG2G00000K2034.

Подземните води в горнокредния вулканогенен комплекс имат повсеместно териториално разпространение в района. Те се формират в два генетични типа пукнатини – на изветрителните процеси и на тектонските разкъсвания. Горнокредният вулканогенен комплекс има много широко развитие в Източно – средногорската тектонска зона.

Горнокредният водоносен хоризонт или по-точно комплекс се формира в повърхностните отложения (афлоримента на геолого-литоложките формации). Пъстрият литолого-стратиграфски състав на колектора се обуславя от седиментогенен теригенно-карстов

и ефузивно-интрузивен състав на скалите. Водите, които се формират в него са предимно грунтови и отчасти полунапорни. По тип е карстов, карстово-пукнатинен или порово-пукнатинен. Има локално представяне в определените водни тела. В отделни случаи формира общ комплекс с кватернерния, неогенския или палеогенския водоносен хоризонт, като се подхранва или подхранва някой от тях.

Подхранването на горнокредния водоносен хоризонт е основно от валежите и взаимодействието с горечитираните водоносни хоризонти. Площите и основната хидрогеоложка характеристика за този хоризонт са представени в Приложение I-3.16.

На територията на БДЧР са определени 6 водни тела (фиг.№3.2.2.1) в горнокредния водоносен хоризонт:

- **BG2G0000K2030** - Карстови води в горна креда-мастрихт Шуменско плато с колектор от варовици;

- **BG2G0000K2031** - Карстови води в горна креда, турон-мастрихт Каспичан с колектор от мергели, пясъчници, пясъчливи варовици;

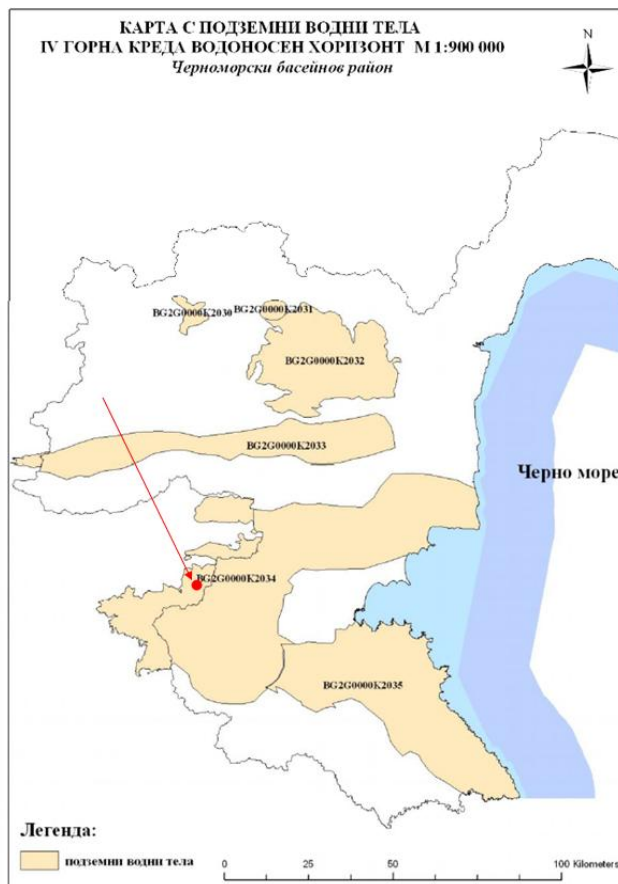
- **BG2G0000K2032** - Карстови води в горна креда, турон-мастрихт Провадийска синклинала с колектор от теригенно-карбонатни отложения;

- **BG2G0000K2033** - Карстови води в горна креда, плюс юра-триас Котелски карстов басейн с колектор от теригенно-карбонатни отложения;

- **BG2G0000K2034** - Карстови води в горна креда, Бургаска вулканична зона, северно и западно от Бургас с колектор от андезити, вулкански скали и седименти;

BG2G0000K2035 - Карстови води в горна креда, Бургаска вулканична зона, южно от Бургас с колектор от базалти, андезити, вулкански скали и седименти

ФИГУРА №3.2.2.1



Карта с подземните тела - IV Горна креда водоносен хоризонт и Местоположение на находище "Каята"
(червено оцветен полигон)

За територията, в която ще се развие експлоатацията на находище „Каята“ подземното водно тяло се характеризира със следния **концептуален модел**.

Подземното водно тяло е изградено главно от трахитови туфи и трахити на Тънковската свита. Водоносна е пукнатинната среда предимно в зоната на хипергенеза. Оформиен е еднослоен, ограничен отдолу от слабо напукани скали, единичен подземен воден обект. Приема се, че напукаността в зоната на хипергенеза достига дълбочина над 100 m. Хидравличните условия са безнапорни. Липсват латерални граници и прагове. Подземното водно тяло се намира в пряка хидравлична връзка с повърхностно водно тяло BG2SE900R031, р. Чукарска, в която се дренира част от подземните води.

Подземният воден обект е средно водообилен, еднороден по филтрационни свойства. По Ем. Арнаудова [3] за обекта са определени следните филтрационни характеристики:

- водопроводимост, $T = 40 \text{ m}^2/\text{d}$;
- коефициент на филтрация, $k = 1,1 \text{ m/d}$;
- коефициент на нивопредаване, $a = 4 \cdot 10^3 \text{ m}^2/\text{d}$;
- коефициент на водоотдаване, $\mu = 0,01$.

Естествената инфилтрация (W) е определена по данните за дебита на каптирани извори 1 и 2 ПС „Вратица“ ($Q_{\text{ест}} = 0,906 \text{ l/s} = 78,278 \text{ m}^3/\text{d}$) и зоната на тяхното подхранване ($F \sim 1,317 \text{ km}^3 = 1\,317\,000 \text{ m}^2$)

$$W = \frac{78\,278}{1\,317\,000} = 0,0594 \text{ l/m}^2 \cdot \text{d} = 0,0594 \text{ mm/d}$$

$$W = 5,94 \cdot 10^{-5} \text{ m/d}$$

Оценена като дял от валежите ($H_{\text{cp}} = 540 \text{ mm/a}$) инфилтрацията ($w_{\text{и}}$) съставлява:

$$W = \frac{0,0594 \cdot 365}{540} = 0,0402 H_{\text{cp}}$$

$$W = 4,02\% H_{\text{cp}}$$

Подземното водно тяло е определено в добро количествено и лошо химично състояние по NO_3 , PO_4 , Mn и Fe .

Запад-северозападно от проектната кариера се намират каптирани извори 1, 2 и „Къов дере“ и тръбни кладенци ТК-1 и ТК-2, събрани всички в ПС „Вратица“. Водовземането от тях е предназначено за питейно-битово водоснабдяване на селата Вратица и Винарско. В резултат на това подземното филтрационно поле западно от кариерата е нарушена; в границите на кариерата то е естествено, тъй като последната попада частично в зоната на подхранване/влияние само на каптираните извори, а не и на работещите тръбни кладенци.

Филтрационното поле на подземния поток е изследвано на базата на система разрези, въз основа на които е съставена приведената по-долу карта. Фреатичната повърхност на подземните води, в обсега на кариерата, се намира на абсолютни нива 118-130 m. Най-високо положение тя заема в североизточната част, при точки Т2□-Т4. Основната посока на филтрационния поток е на югозапад, към реката.

Среден градиент на подземния филтрационен поток в обсега на кариерата (i_{cp})

$$i_{\text{cp}} = \frac{-h \left(\frac{l_0 + l_n}{2} + l_1 + l_2 + \dots + l_{n-1} \right)}{f}$$

където: Δh – разлика в котите между съседните хидроизохипси, $\Delta h = 2$ m; $l_0, l_1, l_2 \dots l_n$ - дължини на хидроизохипсите в границите на оценяваната площ (f), $f = 168\,528,3$ m²; $l_0 = l_{120} = 230$ m, $l_n = l_{130} = 10$ m; $l_1 + l_2 + \dots l_4 = 1780$ m

$$i_{cp} = \frac{2 \left(\frac{230 + 10}{2} + 1780 \right)}{168\,528,3}$$

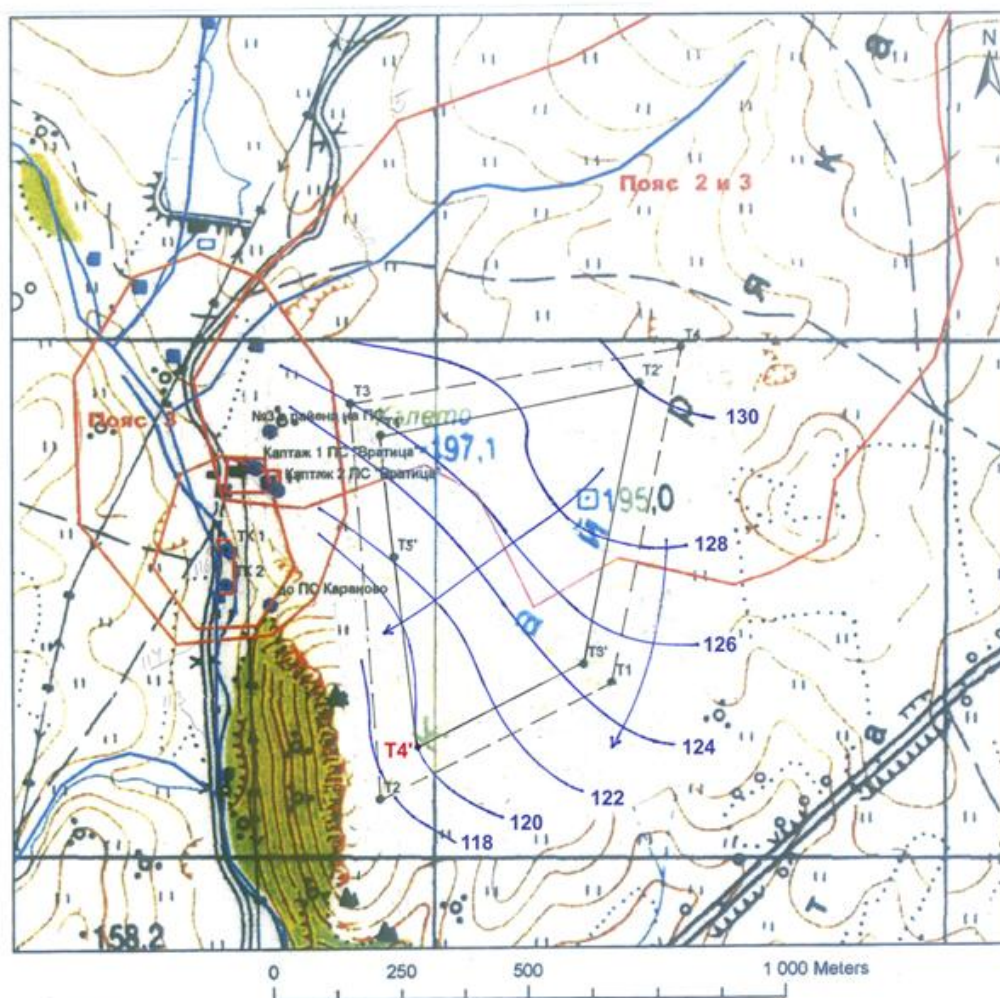
$$i_{cp} = 0,0113$$

За сравнение градиентът на подземния филтрационен поток в пояси II и III на СОЗ на извори 1 и 2 ПС „Вратица“ е $i = 0,004$ [3].

ФИГУРА № 3.2.1.2

КАРТА НА ФИЛТРАЦИОННОТО ПОЛЕ

М 1:10 000



Легенда:

- Подземни води за питейно-битово водоснабдяване
- Площ на находището
- Концесийна площ
- хидроизохипси
- токова линия

Санитарно-охранителни зони

- учредени със заповед
- в процедура по учредяване

(За основа е използвана скица № 26/30.11.2011 г. на БДЧР - Варна, изготвена от ст. експерт М. Иванов)

Водопритоци в кариерата могат да се очакват само от валежите.

Най-ниското проектно експлоатационно ниво при разработване на находище "Каята" се намира високо над **фреатичната повърхност на подземните води** (котата на експлоатационното ниво е 155, а котата на водно ниво е 130) на над 25 м (≥ 25 м).

3.3. Растителен и животински свят, защитени природни територии и защитени зони

3.3.1. Растителен свят

Съгласно геоботаническото райониране на Р България, територията на инвестиционното предложение (находище "Каята") се отнася към геоботаническия район на Южното крайбрежие на Западнокрайбрежния Черноморски окръг от Евскинската провинция на Европейската широколистна горска област (*Бондев, 1997*), а по възприетото флористично райониране във Флора на България (т. I-X, 1962-1995) цялата територия на община Каменно, където е разположен обекта на ИП, попада в района на Южното Черноморско крайбрежие – Черноморски район от Тракийската подпровинция на Македонотракийската провинция.

Според горско-растителното райониране на Р България обектът попада в Южната горскорастителна област, подобласт Варненско-Бургаско Черноморие, в нейната хълмиста, по-суха, част. Месторастенето е бедно до средно богато, сухо (BC₁) (*Класификационна схема на типовете горски месторастения в република България, 1983 г.*). Характерът на релефа и почвено-климатичните особености на района обуславят наличието на голямо разнообразие от ксерофитна и отчасти на мезоксерофитна растителност.

Характерът на растителността в община Камено и нейното географско разпространение се обуславя от особеностите на почвено-климатичните условия и от значителната пряка или косвена намеса на човека. В общото описание на района, в който попада терена на бъдещата кариера, може да се включи в земно покритие сухи тревни съобщества, близки до степните от разред *Festucetalia valesiaca*. Развиват се при преходно-континентален климат и се характеризират с по-голямо участие на средиземноморски видове. Разпространени са в ниските части на хълмистите възвишения, в предпланините и в планините върху плитките почви.



Карта на биографското райониране на България и приблизителното местоположение на находище "Каята" (в червен полигон)

Растителни видове характерни за територията на находище „Каята”, землище на с. Вратица и с. Винарско,
Община Камено, Област Бургас, в т.ч. установени при изследването на 24.08.2011 г.

№	Българско име	Латинско име	Срещаемост
I.	Храстови видове		
1.	Драка	<i>Paliurus Spina-christi</i> Mill.	преобладава
2.	Шипка	<i>Rosa canina</i> L.	рядко
3.	Трънка	<i>Prunus spinosa</i> L.	рядко
4.	Джанка	<i>Prunus divaricata</i> Led.	рядко
5.	Глог	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	рядко
II.	Тревни видове		
6.	Троскот	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	преобладава
7.	Обикновена полевица	<i>Agrostis capillaris</i> L.	масово
8.	Ливадна власатка	<i>Festuca pratensis</i> L.	масово
9.	Синя жлъчка	<i>Cichorium intybus</i> L.	масово
10.	Садина	<i>Chrysopogon gryllus</i> (L.) Trin.	често
11.	Белизма	<i>Dichanthium ischaemum</i> (L.) Roberty.	често
12.	Бял равнец	<i>Achillea millefolium</i> L.	често
13.	Лопен	<i>Verbascum</i> sp.	често
14.	Слънчева метличина	(<i>Centaurea solstitialis</i> L.)	често
15.	Калиерова власатка	(<i>Festuca callieri</i> (Hack) Mgf.)	често
16.	Вятърниче	(<i>Jasione Jankae</i> Neirl.)	рядко
17.	Полски пелин	(<i>Artemisia campestris</i> L.)	рядко
18.	Германски оман	(<i>Inula germanica</i> L.)	рядко
19.	Степна тимотейка	(<i>Phleum phleoides</i> (L.) Simk.)	рядко
20.	Лайка	<i>Matricaria</i> sp.	рядко
21.	Паламида	<i>Cirsium</i> sp.	рядко
22.	Полска поветица	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	рядко
23.	Магарешки бодил	<i>Carduus</i> sp.	рядко
24.	Овчарска торбичка	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medic.	рядко
25.	Козя брада	<i>Rumex acetosella</i> L.	рядко
26.	Обикновено глухарче	<i>Taraxacum officinale</i> L.	рядко
27.	Тревист бъз	<i>Sambucus ebulis</i> L.	рядко
28.	Детелина	<i>Trifolium</i> sp.	рядко
29.	Червено подбиче	(<i>Teucrium chamaedrys</i> L.)	рядко
30.	Лечебно великденче	(<i>Veronica officinalis</i> L.)	рядко
31.	Теснолистна ливадина	(<i>Poa angustifolia</i> L.)	
32.	Дамаска челебитка	(<i>Nigella damascena</i> L.)	
33.	Космат опопанакс	(<i>Opopanax hispidum</i> (Friv.) Griseb.)	
34.	Секуригера	(<i>Securigera securidaca</i> (L.) Deg. et Dörf.)	
35.	Късоосилесто коило	(<i>Stipa bromoides</i> (L.) Dörf.),	
36.	Обикновен брей	(<i>Tamus communis</i> L.)	
37.	Щитоцветна вратига	(<i>Tanacetum corymbosum</i> (L.) C. H. Sch. Bip.)	
38.	Обик. безсмъртниче	(<i>Xanthemum annuum</i> L.)	
39.	Червеноглавче	(<i>Knautia orientalis</i> L.)	
40.	Безлистно секирче	(<i>Lathyrus aphaca</i> L.)	
41.	Грапав ечемик	(<i>Hordeum asperum</i> (Smk.) Deg.)	
42.	Луковичен ечемик	(<i>Hordeum bulbosum</i> L.)	
43.	Гълъбов здравец	(<i>Geranium columbinum</i> L.)	
44.	Петльово перо (Гладиола)	(<i>Gladiolus italicus</i> Mill.)	
45.	Четинест сеноклас	(<i>Cynosurus echinatus</i> L.)	
46.	Ежова главица	(<i>Dactylis glomerata</i> L.)	
47.	Жълто подрумиче	(<i>Anthemis tinctoria</i> L.)	
48.	Жълто зайче грозде	(<i>Asphodeline lutea</i> (L.) Rchb.)	
49.	Двуреден късокрак	(<i>Brachypodium distachyon</i> (L.) P.B.)	
50.	Изправена овсига	(<i>Bromus erectus</i> Huds.)	
51.	Виолетова белоочица	(<i>Buglossoides purpureo-caerulea</i> (L.) I. M. Johst.)	

При извършеното обследване на 24 август 2011 г. бяха разпознати видовете, срещу които е записана срещаемост (табл. №3.3.1.1). Във втората половина на таблицата са посочени видове характерни за растителната формация населяваща проучваната територия описана под № 120 в Класификацията на растителността в Република България (Бондев, 1991), а именно: „Храсталаци с преобладаване на драка (*Paliureta spinachristi*) в съчетание с ксеротермни тревни формации предимно на мястото на ксеротермни горски формации от цер (*Quercus cerris* L.) и цер с благун (*Quercus conferta* Kit.)”. Тази формация е единствено характерна за терена предмет на ИП. Дървесно-храстовата растителност е представена предимно от драка (*Paliurus Spina-christi* Mill.). Единично се срещат още шипка, трънка, джанка и глог (табл. №3.3.1.1). Групи от горскодървесна растителност има по брега на р. Чукарска, която тече на 300 метра от западната граница на находището, но е извън него. Формацията е производна и кореспондира пряко с две други растителни формации, съгласно същата класификация: № 91 – Смесени гори от цер (*Quercus cerris* L.) и благун (*Quercus fraineto* Ten.), от която произхожда и № 129 – Ксеротермни тревни формации с преобладаване на белизма (*Dichantia ischaemi*), луковична ливадина (*Poaeta bulbosae*, *Poaeta concunnae*), садина (*Chrysopogoneta grylli*) и ефемери (*Ephemereta*).

Формация № 91 е най-широко разпространената горска формация в нашата страна. Разпространена е и в ниските части на Източна Стара планина. Месторастенията са преобладаващо сухи, а вегетационният период е 7-8 месеца възможно най-дългият за България. Този вегетационният период е характерен и за терена предмет на ИП.

Формацията под № 129 също е производна и е възникнала вторично на мястото на ксеротермни горски, коренни и производни формации и на производни храстови формации. Тя е разпространена из цялата страна върху всички основни типове почви характерни за България. Тази формация включва над 100 тревни вида. В ценозите съседни на обекта (предмет на инвестиционното предложение) отновен едификатор е садината (*Chrysopogon gryllus* (L.) Trin.). Формацията предмет на проучване също е богата на тревни видове (табл. №3.3.1.1).

От хабитатите включени в Натура 2000, формацията предмет на проучване е най-близка до № 62A0 "Източни субсредиземноморски сухи тревни съобщества". Това се ксеротермни тревни съобщества, близки до степните от разред *Festucetalia valesiacae*. Развиват се при преходно-континентален климат и се характеризират с по-голямо участие на средиземноморски видове. Разпространени са в ниските части на хълмистите възвишения, в предпланините и в планините върху плитки, скелетни почви.

Опазва се в защитените зони „Айтоска планина”, „Факийска река”, „Мандра-Пода”, „Ропотамо”, „Крайморска Добруджа” и др.

От тревните видове най-масово при огледа на място се наблюдават житни (*Gramineae* sp.). Зачимяването е повсеместно. Преобладава трескот (*Cynodon dactylon* (L.) Pers.), който заедо с драката (*Paliurus Spina-christi* Mill.) дава облика на растителното съобщество. В отделни участъци на тази територия, подложена на антропогенен натиск (паша), по-масово се срещат обикновената полевица (*Agrostis capillaris* L.) и ливадната власатка (*Festuca pratensis* L.). Повсеместно е присъствието и на садината (*Chrysopogon gryllus* (L.) Trin.) и белизмата (*Dichantium ischaemum* (L.) Roberty.). Освен представители на семейство Житни (*Gramineae* sp.) по-често се срещат още синя жлъчка *Cichorium intybus* L.), бял равнец (*Achilea millefolium* L.), лопен (*Verbascum* sp.), слънчева метличина (*Centaurea solstitialis* L.) и др.

Цялостният анализ на флористичния състав и фитоценотичната структура на растителността в местностите „Каята”, с. Вратица и „Кайряка”, с. Винарско, Община Каменно, Област Бургас показва, че тази територия е подложена на антропогенен натиск (паша) и на нея

масово преобладават рудерални и устойчиви видове. **При тези условия не бяха установени редки, застрашени от изчезване и защитени растителни видове и растителни съобщества.**

На проучваната територия не бяха установени редки и защитени растителни видове, включени в **Приложение 1** на Закона за биологичното разнообразие (ЗБР).

На база установен видов състав и съвременно състояние на растителността в района на инвестиционното предложение за добив на инертни материали от кариера в местностите „Каята”, с. Вратица и „Кайряка”, с. Винарско, Община Каменно, могат да се направят следните изводи:

► Територията определена за бъдеща кариера за добив на инертни материали (находище "Каята") е подложена на антропогенен натиск изразяващ се в интензивна паша на домашни животни, на която масово преобладават рудерални и устойчиви видове.

► На територията на проучваните поземлени имоти включени в границите на бъдещата кариера за инертни материали и на съседните имоти не са установени редки и застрашени от изчезване растителни видове и типове растителни съобщества.

► В границите на терена определен за бъдеща кариера не бяха установени редки и защитени растителни видове, включени в Приложение 1 на Закона за биологичното разнообразие.

► Съвременното състояние на растителността, в района на инвестиционното предложение за добив на инертни материали показва, че след протекли в миналото процеси на преобразуване, в настоящия момент са формирани сериални растителни съобщества, които са включени в различни сукцесионни редове.

► Съвременното състояние на терена, в района на инвестиционното предложение показва, че в преобладаваща част в минал период са протекли процеси на деградация, които са свързани с вторични сукцесии на горите и на производни от тях храстови и тревни съобщества.

Направеният анализ, на съвременното състояние на растителността в земите, върху които ще се реализира инвестиционното предложение за разработване на находище за инертни материали, дава основание да се направят следните обобщени изводи:

● Имотите, в които ще се реализира инвестиционното предложение, за добив на инертни материали, съвременната растителност е представена от широко разпространени производни и вторични растителни съобщества формирани при вторични сукцесии.

● На територията на инвестиционното предложение не са установени редки и застрашени от изчезване растителни видове и типове растителни съобщества.

● Съвременното състояние на растителността в района на инвестиционното предложение показва, че в миналото са протекли процеси на деградация, които са свързани с различни форми на антропогенно въздействие.

Човешкото присъствие в близките до имота е дало своето отражение и в състава на ценозите. Дългогодишното ползване на тези земи за паша са довели до промяна на коренния състав на растителността, отдалечавайки я от типичната някогашна растителност. Направените теренни проучвания недвусмислено показват, че ценотичните комбинации на съобществата в имотите, които попадат в границите на бъдещата кариера, както и съседните земи са в динамична сукцесия, която значително променя картината на този терен.

Отчитайки производния и вторичен произход на растителното съобщество в местообитанието на проучвания терен, определен за бъдеща кариера за инертни материали и протеклите деградационни процеси дава основание да се приеме, че този терен не принадлежи

към категорията на приоритетните местообитания, които са обект на опазване. В непосредствена близост до тези площи се намират терени от същия тип –пасища, мери и оврази.

Направеният анализ на растителността и местообитанието в границите на терена определен за реализация на кариера за инертни материали дава основание да се направи следния обобщен извод:

➤ Екосистемата в границите на инвестиционното предложение е в процес на активно антропогенно въздействие – мера/пасище използвана целогодишно за паша на домашни животни.

➤ Теренът е зает от голям брой рудерални и пионерни тревни видове и отделни петна от драка, които устояват на системната паша.

➤ На тази територия в минал период са протекли процеси на преобразуване на ландшафтната система от първична горска във вторична (производна) интензивно използвана и сега като пасище.

➤ На територията на инвестиционното предложение (находище "Каята") и на съседните имоти не са установени типове местообитания попадащи в защитена зона по Директива 79/409/ЕЕС за съхранение на дивите птици, както и в защитена зона по Директива 92/43/ЕЕС за запазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна.

➤ Теренът на бъдещата кариера не се намира в близост до приоритетни местообитания.

3.3.2. Животински свят

В поземлените имоти, попадащи в обхвата на находище "Каята", видовото разнообразие на животни не е богато, в резултат от отсъствието на дървесната растителност и превръщането на тези площи в земи със селскостопанско предназначение.

В настоящия момент земите са пасища, интензивно използвани за паша на домашни стада. Същата характеристика имат и поземлените общински и частни имоти, които са пасища в съседство на терена на бъдещата кариера. Подходящи за обитаване от влечуги и дребни бозайници са местата, където преобладават тревните комплекси, които на отделни места по склоновете са съчетани и с храстова растителност от драка (*Paliurus spina christi*).

Полу-естествените тревни съобщества са важни за поддържане популациите на птиците гнездящи в тях както и за опазването на световно застрашени видове като ливаден дърдавец (*Crex crex*), ловен сокол (*Falco cherrug*), синявица (*Coracias garrulus*) и други видове свързани с тях. Пасищата са единственият хабитат за лалугера (*Spermophilus citellus*), (световно застрашен вид), който е основен хранителен ресурс за царския орел и ловния сокол. Свързан с тревните местообитания е пъстрият пор (*Vormela peregusna*), който е привързан към пасищата, обитавани от лалугера, който е негова основна храна.

При огледа на терена, предвиден за разработване като кариера за инертни материали, не беше установено голямо видово разнообразие на представителите на местната фауна. От безгръбначните животни, мерите и пасищата предлагат благоприятни условия на различни представители на Insecta.

ФИГУРА №3.3.2.1



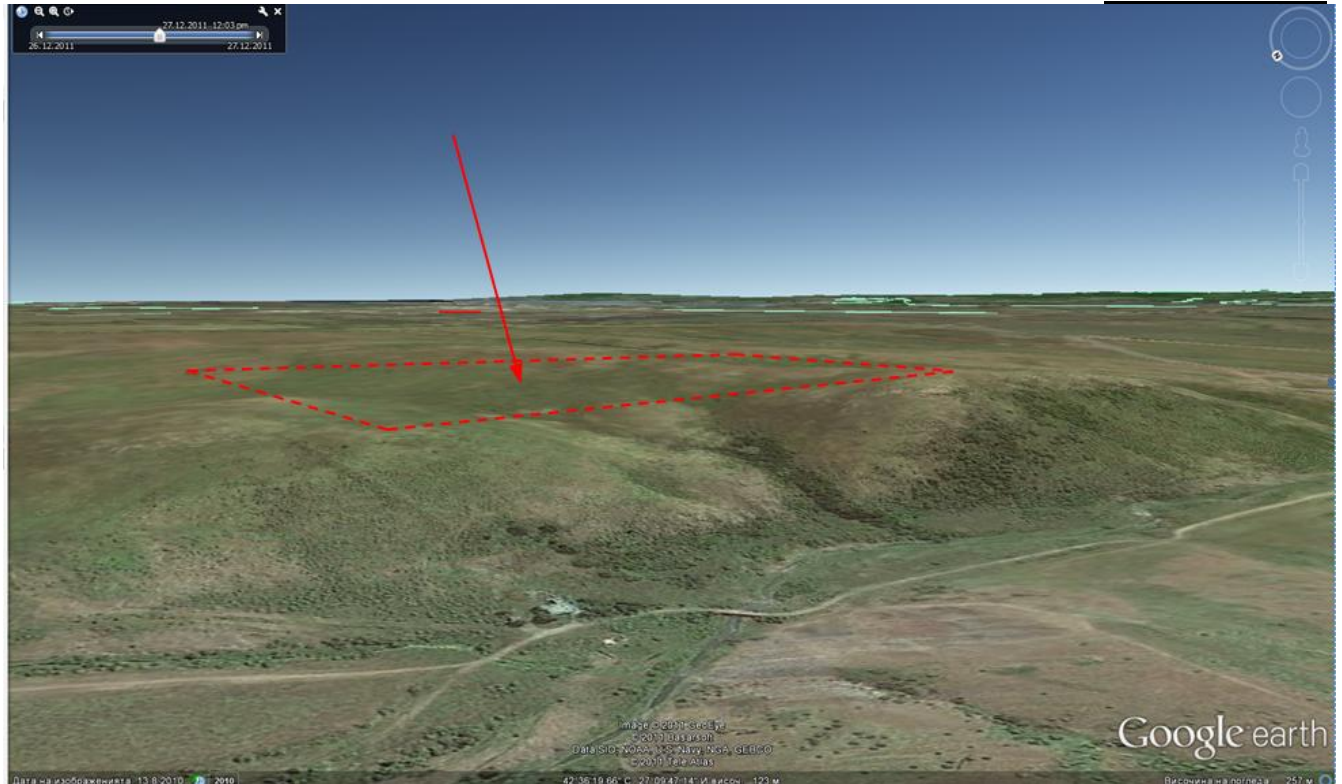
Река Чукарска

(13.09.2011 г.)

ФИГУРА №3.3.2.2



Река Чукарска. находище "Каята" се намира зад билата на възвишенията, разположени на изток от нея



Сателитна снимка на поречието на р. Чукарска в района на находище "Каята" (обозначено с червен контур)

Класът риби и земноводни не е представен в границите на тази територия поради отсъствие на водни басейни.

Река Чукарска се намира в ниската част зад възвишение на 300м от западната граница на находището и няма да бъде засегната от нейното разработване. През летните месеци нивото на реката значително намалява

Според информацията на БДЧВ за състояние на водите за естествено обитание от рибни видове за р. Чукарска (Чакърлийска) в района на с. Винарско е отбелязана огледална площ от 0,007 km². Водите на р. Чакърлийска се определят като шаранови. Най-често срещания вид от земноводните в речните води е водната жаба (*Rana ridibunda*).

В района няма правени цялостни целеви изследвания на местната фауна. Най-уязвими и подложени на пряко унищожение по време на разработване на кариерата ще са наземно живеещите животински видове, а от гръбначните животни влечугите и бозайниците.

Терените определени за разработване на кариера за инертни материали, както и съседните територии, които заемат значителни пространства около селата Винарско, Вратица, Караново и Чукарка, са обезлесени територии с мозайчно разпръснати храсти на драка и тревна растителност.

Развитите тревисти ландшафти са типични местообитания за шипобедрената костенурка (*Testudo graeca iberica*). Описаните находища на вида покриват 9,72 % от UTM-квадратите в България. При направената обиколка и проучване на терена на инвестиционното предложение и околните терени не бяха открити екземпляри от този вид. Не е изключено в южните припечни склонове обрасли с тревна и храстова растителност от драка този вид да се среща. Тези територии остават далеч извън границата на бъдещата кариера и няма да бъдат засегнати. Обитаването на този вид в района е допустимо от екологична гледна точка. Заплаха за вида не е толкова разработването на кариерата, колкото до увеличено антропогенно присъствие, което

крие опасност от извършване на дейности свързани със събиране на този вид за храна или отглеждане в терариуми.

Вторият вид сухоземна костенурка е шипоопашатата - *Eurotestudo hermanni boettgeri*, която е разпространена в цялата страна в областите с надморска височина до 1400 m. Описаните находища покриват 9,08% от UTM-квадратите в България. Установени са три компактни зони с относително висока численост – Струмската долина в Благоевградска област, Източни Родопи и Странджа планина. Шипоопашатата костенурка предпочита редки гори, а територията на инвестиционното предложение, която е мера/пасище, не е типична за обитаване от вида. По време на обиколката и обследването на терена не бяха открити екземпляри от тази сухоземна костенурка.

ФИГУРА №3.3.2.4



Южните склонове на възвишението извън територията на бъдещата карирера.

От представителите на орнитофауната най-често в такива местообитания се срещат овесарки, чучулиги, сврачки и др. По време на обследване на района бяха установени в храстовите формации от драка - яребица (*Perdix perdix*) и пъдпъдък (*Coturnix coturnix*), които са ловни обекти.

От бозайниците в района се срещат наземно и подземно живеещите, дребни гризачи, полевки, мишки и техните размножителни колонии.

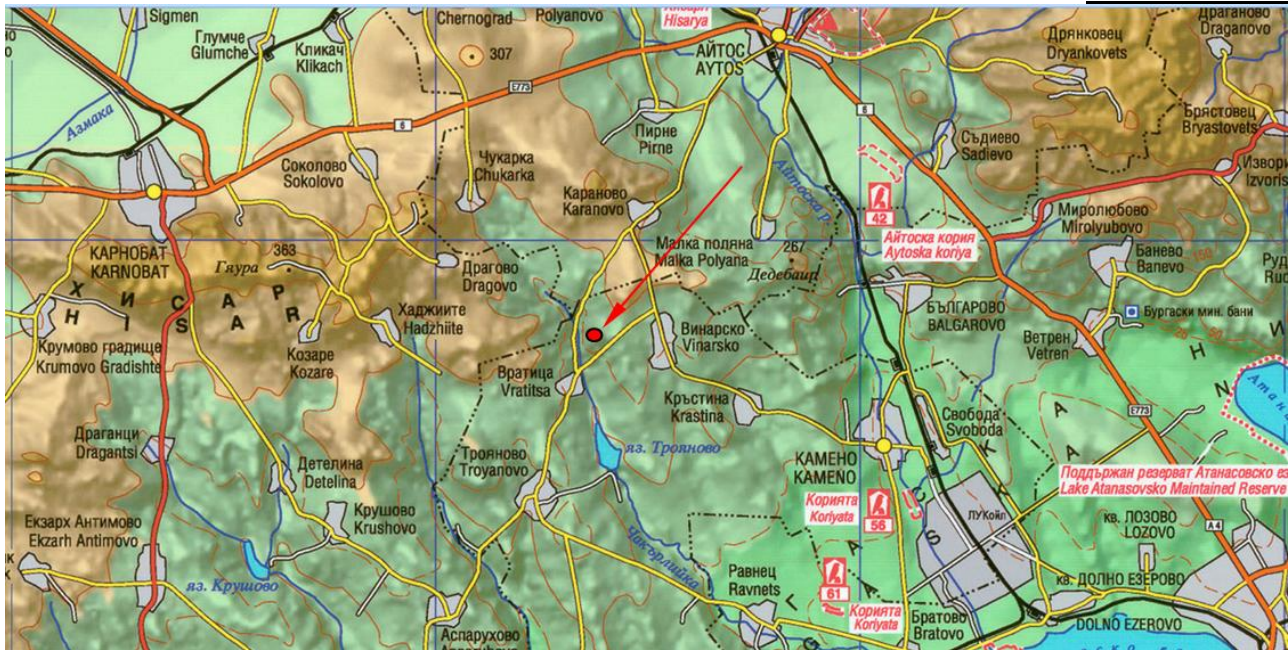
3.3.3. Защитени природни територии и зони

Територията на находище "Каята" не попада в границите на защитена зона от екологичната мрежа Natura 2000, както и в защитени територии по Закона за защитените територии. Теренът определен за разработване на находище „Каята“ няма законова защита съгласно националното природозащитно законодателство.

В границите на община Камено се намира защитената местност „Корията“. Първоначално тя е обявена като защитена територия (ДВ, бр. 133/1998 г.), а по-късно е

прекатогеризирана в защитена местност „Корията“ със Заповед РД-420/14.11.1995 г. на МОСВ с площ от 24,20 ha в землището на община Камено, ЕКАТТЕ 35883, имот № 000104 – гора от полски бряст. Гората е отдалечена от територията на находище "Каята" на над 10 км. и при неговата експлоатация няма да бъде засегната.

ФИГУРА №3.3.3.1



Извадка от карта на Защитените територии в региона на РИОСВ - Бургас с нанесено местоположението на находище "Каята"

Най-близо разположените Защитени зони от екологичната мрежа Natura 2000 се намират на разстояние над 20 км и не могат да бъдат засегнати от бъдещия добив и преработка на скални материали.

3.4. Геоложка характеристика на района и находището.

Районът на находище "Каята" е изграден от редуващи се пирокластични скали - от финозърнести, пелитови до грубокластични. В геоложко отношение по местоположение районът на находището попада западно и югозападно от палеовулканските апарати "Хаджиите" и "Трояново". Най-вероятно скалите са формирани от централен тип ефузивни процеси, свързани предимно с Трояновския вулкан.

Туфите са развити в целия район около площта. Лавовите скали са доста по-малко, пукнатинен тип, представени предимно от трахити с кафяв до тъмнокафявозеленикав цвят с масивна текстура и яснопорфирна (трахитова) структура. Те са доста напукани, слабо засегнати от изветрителни процеси. Стратиграфски скалите в района са отнесени към Тънковската свита

Кластичните туфи (псефитови, псамитови) са изградени от непреработен, несортиран или слабо сортиран кластичен вулкански материал (тефра). Представени са по-слабо и предимно в северната и северозападната част на находището.

Туфите са предимно със сивокафяв до сивозелен цвят. По петрографски (състав на литокласти и цимент) съставът им е трахитов до трахиандезитов. По едрина на кластите са гравийно-псамитов тип, но се срещат макар и рядко по-едри литити. По преобладаващия компонент те са кристало- до литокластични.

Кристалокластичният компонент в туфите е представен от плагиоклаз, санидин и пироксен. Фелдшпатите като цяло са леко пелитизирани. Пироксените са диопсидов тип, по-

рядко авгитов (титанавгитов). Рядко се виждат амфиболи, мусковит и биотит (в някаква степен хлоритизиран). Присъства и първичен кварц.

Литокластите са редки, с предимно трахитов до трахиандезитов състав. Те са променени частично - стъклената им съставка е разкристилизирана и зеолитизирана. Като цяло са слабо пелитизирани. Виждат се и отделни зърна кварц. Акцесорни минерали са апатит и магнетит.

Циментът на туфите е от вулкански материал и е контактен и поров тип. Той е частично пелитизиран и зеолитизиран. Състои се от стъкло – в голямата си част разкристилизирано, плагиоклазови и К-фелдшпатови микролити и скелетни кристали. В масата на туфите се наблюдават гнезда от хлорит, селадонит и калцит, а също струпания и отделни зърна епидот.

Пепелните туфи са сиви, при изветряне сивозелени, здрави и плътни. Скалата е изградена от ръбести отломки и вулканско стъкло. Спйката е от вулканска пепел. На места има фини глинести прослойки или пък повишено съдържание на карбонатно вещество. Рядко те са повече и скалата преминава в туфит. Карбонатното вещество идва и като варовити прослойки от сив микрозърнест калцит с дебелина 0,1 – 0,4cm. Някои слоеве от пепелните туфи с повишено съдържание на глинесто вещество /от аргилизация или сингенетично/ са слабоустойчиви и лесно се разпадат от външните условия. Те са сравнително малко (под 5%).

В находището туфите заемат около 50% от площта. Те се разкриват в северните и северозападните му участъци. При сондирането бяха установени само в един сондаж.

Трахити – Представяват голяма част от суровината на находището. Те са сиви, сивокафяви до сивовиолетови скали с масивна текстура и порфирна трахитова структура. Макар и напукани в известна степен, те са много здрави, с голяма якост и плътност. Порфирни са по плагиоклаз и К-фелдшпат и по-малко по пироксен. Плагиоклазът е променен слабо-пелитизиран, серицитизиран и частично албитизиран, като зоналните индивиди са с по-андезинов състав в средата и по-кисел в периферията. Размерите на порфирите са до 2mm. Те показват плоскостен паралелизъм, успореден на структурите на течение на основната маса. Характерното им напукване показва, че полутечната стопилка е изпитвала значителен натиск при внедряването си и застиването.

Пироксените са авгитов тип. Те са безцветни и сравнително по-дребни от останалите порфири. На места са слабо хлоритизирани.

Основната маса на трахитите е с типично трахитова структура – микролити от санидин, по-рядко плагиоклаз, споени с вулканско стъкло. Микролитите показват ясна подредба, оформяща структури на течение. Стъклото от спйката е частично пелитизирано и зеолитизирано. В основната маса се наблюдават като акцесорни минерали апатит и магнетит.

Изследванията на основните физико-механични показатели на полезното изкопаемо дават основание за следните изводи:

- Находището е изградено главно от лавови скали (трахити, туфолави и базалти) и трахитови туфи. Всички скали са с горнокредна възраст (сенон).
- Физикомеханичните свойства на скалите от находище “Каята” отговарят на всички изисквания на БДС 2282-82 за материали за пътни основи, необработени със свързващи вещества за всички категории на движение и асфалтови покрития за всички марки на сместа.
- Физикомеханичните свойства на скалите от находище “Каята” отговарят на всички изисквания на БДС 169 - 81 “Материали добавъчни едри за обикновен бетон”
- Изискванията на БДС 169 - 81 “Материали добавъчни едри за обикновен бетон” се удовлетворяват за всички показатели.

Откривката включва почвено-делувиален слой, под който заляга кафява до черна плътна спечена глина със скални късове от коренните скали.

Средна дебелина на откривката за находището 2,90m, а общия ѝ обем възлиза на около 10,65% от общия обем на запасите.

В района на обекта не съществуват условия за развитие на физикогеоложки явления и процеси (свлачища и срутища), дестабилизиращи общата устойчивост на терена.

3.5. Земи и почви. Характеристика на състоянието.

Предмет на оценка е инвестиционно предложение „Цялостен проект за експлоатация и първична преработка на суровина от находище „Каята”, Община Каменно, Бургаска област. Отделно е разработен цялостен проект за рекултивация на площта на бъдещата кариера. Находище „Каята” се намира в землищата на селата Винарско и Вратица, Община Каменно, Област Бургас (табл. №3.5.1).

ТАБЛИЦА №3.5.1

Разпределение на площта на инвестиционното предложение по землища, имоти и собственост.

№ по ред	Землище	№ на имота	ЕКАТТЕ	Фонд	Вид собственост	Площ (в дка)
1	с. Вратица	018023	12245	ОбПФ	Общ. частна	301,6
2	с. Вратица	000125	12245	ОбПФ	Полски път	2,4
3	с. Винарско	001208	11096	ДПФ	държ. частна	59,7
4	с. Винарско	001202	11096	пасище	частна	2,9
5	с. Винарско	001203	11096	пасище	частна	4,5
6	с. Винарско	001204	11096	пасище	частна	2,0
7	с. Винарско	001205	11096	пасище	частна	2,0
8	с. Винарско	001027	11096	пасище	частна	24,1
9	с. Винарско	001025	11096	пасище	частна	56,6
10	с. Винарско	001206	11096	пасище	частна	2,0
	Всичко:					457,8

Съгласно предоставените скици, общата площ на имотите, които изцяло и/или частично са включени в концесионната площ е **457,8** дка. Площта само на находище „Каята” е около 241 дка. Концесионната площ е 383,8 дка. и проектът за експлоатация е разработен също за площ от 383,8 дка. Теренът на находището представлява платовидна част над левия бряг на р. Чукарска (Чакърлийска) с надморска височина около 180÷200 м. Собствеността е общинска, държавна и частна. на територията на находището е имало малки кариери, а в съседство функционира кариера за добив на скални материали от находище "Браница".

Според Почвено-географското райониране на България (Фиг. №3.5.1) обектът попада в провинция Среднотракийско-Гунджанска на Балканско-средиземноморската почвена подобласт на Средиземноморската почвена област.



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

1 – граница на почвена подобласт; 2 – граница на почвена провинция/пояс.

I – ДОЛНОДУНАВСКА ПОЧВЕНА ПОДОБЛАСТ
(попада в Карпатско-Дунавска почвена област) с провинции:

1 – Западна Долнодунавска; 2 – Средна Долнодунавска;
3 – Дунавско-Добруджанска; 4 – Лудогорска; 5 – Провадийска; 6 – Западна Предбалканска; 7 – Средна Предбалканска; 8 – Източнобалканска; пояси:
9 – Старопланински средновисок; 10 – Старопланински висок;

II – БАЛКАНСКО-СРЕДИЗЕМНОМОРСКА ПОЧВЕНА ПОДОБЛАСТ
(попада в Средиземноморска почвена област) с провинции:

11 – Софийско-Краищенска; 12 – Задбалканска; 13 – Средногорска;
14 – Среднотракийско-Тунджанска; 15 – Струмско-Местенска;
16 – Източнородопско-Сакарска; 17 – Странджанска; пояси – Среднопланински;
18 – Витошко-Средногорски; 19 – Рило-Пирински; 20 – Западнородопски;
21 – Осоговско-Беласишки; Високопланински – 22 (на Витоша, Рила и Пирин).

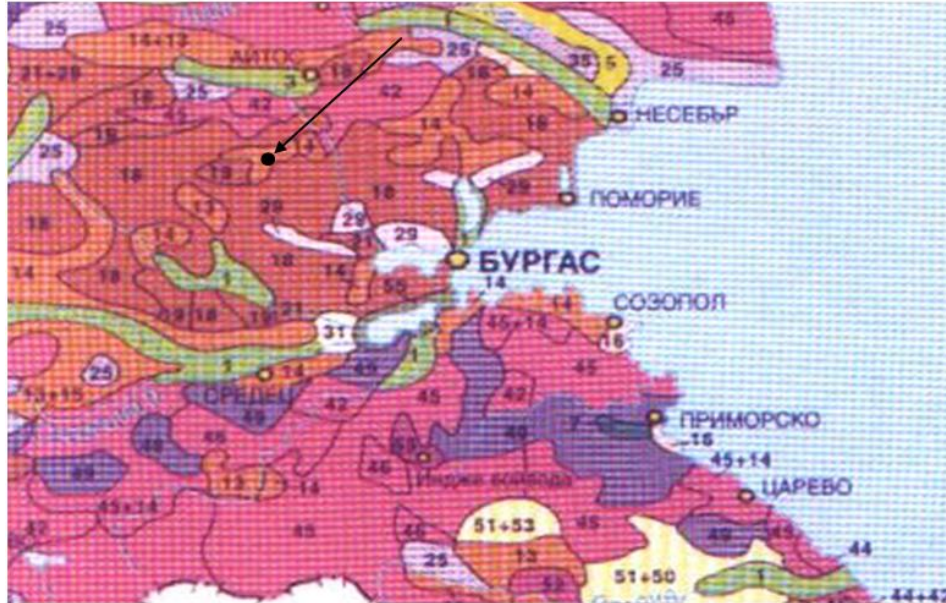
Почвата се отнася към клас Примитивни почви (*Leptosols*), тип Литосоли (*Liptosols*), (Донов, 1993). Според базовата класификация на Донов, която е съобразена с класификацията на ФАО, почвите в България попадат в 11 класа, 20 типа и 55 вида.



Част от територията на находище "Каята"

На фиг.№3.5.3 е представена част от карта на почвите в България където попада и районът на инвестиционното намерение. Картата е в мащаб 1 : 2 000 000 и е съставена от Желязков и др. през 2004 г. Тя напълно отразява основните закономерности на почвите и влиянието на другите фактори. Според Желязков и др. (2004) изследваната почва спада към тип Плитки почви (*Leptosols*), подтип Литосоли (*Liptosols*), (петно №13).

ФИГУРА №3.5.3



Карта на почвите в България (Желязков и др. 2004)

Легенда:

- 13 - плитки почви (литосоли)
- 18 – смолници
- 19 - карбонатни смолници

Наименованието на примитивните почви произхожда от гръцката дума leptos, което значи тънък. Най-важното условие за образуването на плитките почви е издръжливостта на основната скала, т.е. скоростта с която тя изветрява при дадените климатични и релефни условия.

В България примитивните почви са едни от най- разпространените (Желязков и др., 2004). Те са интразонални срещат се както в Северна, така и в Южна България, както в долния, така и в средния и високопланинския пояс. Притежават слабо или средно оформен А-хоризонт, предхождащ или рязко преминаващ в изветряла или твърда скала. Профилът им може да се изрази с формулата: (A)D, (A)C, A-C, A-AC-C.

Към Тип Литосоли, спада вида Литосоли. Наименованието на тези почви е образувано от гръцката дума lithos – скала. Те се наричат още примитивни почви върху твърди скали, неразвити скелетни почви, фрагментарни почви и т.н. това са най-плитките почви в нашата страна.

Литосолите са интразонално разпространени. У нас те се срещат най-вече във високопланинския и среднопланинския пояс, в условията на хладен и влажен климат. Може да се срещнат обаче и в по-ниските райони с високохълмист и полупланински релеф, на стръмни склонове, където първоначалната почва е била ерозирана (Донов, 1997).

Литосолите се образуват върху твърди скали. Разпространени са главно върху склонове с проявена денудация - ветрова и водна ерозия.

ФИГУРА №3.5.4



Почвена покривка

ФИГУРА №3.5.5



Разрез на почвения слой на територията на находище "Каята"

Изследваните почви имат неизразен и слабо развит А хоризонт с мощност около 10 cm), ограничен от твърда скала – трахити и трахитови туфи (фиг. 3.5.4). Почвообразователният процес е в начален стадий и протича под различна растителност, слабо развита и рядка – мъхове, лишей, треви и храсти. Поради това биологичната активност е слаба и образуването на хумус е крайно затруднено. Физичното изветряване е силно изразено, а химичното е силно затруднено. Образува се предимно скелет (частици >1mm) и малко ситнозем частици ≤1mm).

Литосолите формират профил означен като (A)D или AD. Повърхностният почвен хоризонт е тъмно кафяво-пепелив, разкъсан от излизашите на повърхността скали (фиг. №3.5.5). Скалните късове в почвата достигат до 40-50%, а съдържанието на глина е до 10-15%.

Съдържането на хумус, общ фосфор, както и рН на литосолите силно варира. Характеризират се с нисък до среден сорбционен капацитет с различна степен на наситеност. Влагоемността им е малка. Те натрупват малко водни запаси, които бързо се изчерпват. Тези почви са високо порьозни и сухи.

Растителните свойства на литосолите са силно ограничени. Практически те са неизползваеми и необработваеми. Използват се като слабо натоварени пасища или върху тях се извършва специално залесяване. Върху тях задоволително могат да се развиват представители на боровете и кедрите у нас.

За увеличаване количеството на хумуса е необходимо да се прилага торене (с оборски тор и компост) и да се внасят и заорават растителни остатъци.

Замърсени почви с химични, биологични и други реагенти в района няма.

3.6. Ландшафт

Според схемата на ландшафтното регионално деление на страната (Петров, П., География на България, БАН, 1997 г.), районът попада в Бургаски ландшафтен район от Междупланинска зонална област на южнобългарските низини и ниски планини.

Въз основа на геоморфологкото си разположение и сравнително разнообразните природно – териториален и антропогенно – териториален комплекси, ландшафтът на района е сложен и попада в групата ландшафти, характеризиращи се като “**Ландшафти на ливадно – степните междупланински низини върху наслоени кватернерни наслаги с висока степен на земеделско усвояване**”.

Съществен момент относно разположението на кариерата и нейното екологично и естетическо въздействие върху местния ландшафт е, че тя се намира в близост до съществуваща кариера, където естественият ландшафт е вече нарушен и преобразен в техногенно–антропогенно-промишлен.

От основните категории ландшафти (формулирани през 1998 г. в “Харта за устойчиво развитие на Българските ландшафти”), които могат да бъдат евентуално засегнати пряко или косвено от изграждането и дейностите на кариерата (добив и преработка на скални материали) са:

- Промислени – непосредствена близост до съществуващата кариера (находище "Браница");
- Селищни – наличие на населено място в близост до кариерата;
- Комуникационни – в непосредствена близост преминава междуселищен път, а на 0.83 км - автомагистрала „Тракия“;
- Земеделски – около кариерата – от евентуални емисии;
- Водни – евентуално влияние върху намиращата се наблизо р. Чакърлийска;
- Върху съхранени естествени ландшафти и защитени територии.

Съществуващо състояние на ландшафта

Според ландшафтно–типологичната схема на страната ландшафтът се характеризира като равнинен.

Районът е разположен на 35 км западно от гр. Бургас и е класифициран като низина.

На юг и югозапад низината е ограничена от стръмните склонове на долините на р. Факийска и р. Средецка, на запад от т.нар. Хисарско-Бакаджицки праг, на север достига до източните склонове на Стара планина. Най високите възвишения в низината са до 205 m над морското равнище.

Находище „Каята” е в землищата на селата Вратица и Винарско, Община Камено. Намира се на около 1,5 км север-северозападно от с. Вратица и на около 0.83 км северно от трасето на автомагистрала „Тракия”.

Река Чукарска (Чакърлийска) преминава на около 300 м. западно от обекта.

3.7. Рискови енергийни източници

Шумът в околната среда расте с прогресиращата технизация на живота. В повечето случаи той не само превишава границата на безвредна поносимост, но става неконтролируем поради това, че се отклонява от технико-икономическите възможности за ограничаването му до приетите граници на безвредност. Под шум се разбира всеки нежелан звук, който причинява неприятно или смущаващо възприятие или има увреждащо действие. Няма област и човешка дейност, при които да не се наблюдава шумово излъчване. Шумът в околната среда, причинен от транспортните, промишлените и ремонтните дейности, е един от главните екологични проблеми на съвременето. Най-натоварени в акустично отношение са големите урбанизирани територии.

От 12.02.2011 г. е в сила Наредба № 54 от 13 декември 2010 г. на МЗ и МОСВ (Обн. ДВ. бр.3 от 11 Януари 2011г.) 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. С тази наредба се уреждат редът и начинът на функциониране на националната система за мониторинг на шума в урбанизираните територии, както и изискванията за провеждане на собствен мониторинг и предоставяне на информация от промишлените източници на шум в околната среда. Целта на наредбата е да се оцени шумовото натоварване в урбанизираните територии, създавано от основните източници на шум.

С Наредба № 6 от 26 юни 2006 г на Министерство на здравеопазването и Министерство на околната среда и водите 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 се определят:

1. Показателите за шум в околната среда, отчитащи степента на дискомфорт през различните части на денонощието;

2. Граничните стойности на показателите за шум в околната среда;

3. Методите за оценка на стойностите на показателите за шум в околната среда и на вредните ефекти от шума върху човешкото здраве.

По този начин се създава възможност за оценки и прогнози за състоянието на шумовото натоварване в урбанизираните територии и в тихите зони извън тях, за разработването на стратегически карти за шум и планове за действие с оглед защита здравето на населението и подобряване качеството на живот. Гранични стойности на нивата на шума в различни територии и устройствени зони в урбанизираните територии и извън тях са представени в следната таблица:

ТАБЛИЦА №3.7.1

№	Територии и устройствени зони в урбанизираните територии и извън тях	Еквивалентно ниво на шума в dB(A)		
		ден	вечер	нощ
1	2	3	4	5
1.	Жилищни зони и територии	55	50	45
2.	Централни градски части	60	55	50
3.	Територии, подложени на въздействието на интензивен автомобилен трафик	60	55	50
4.	Територии, подложени на въздействието на авиационен шум	65	65	55
5.	Производствено-складови територии и зони	70	70	70
6.	Зони за обществен и индивидуален отдих	45	40	35
7.	Зони за лечебни заведения и санаториуми	45	35	35
8.	Тихи зони извън агломерациите	40	35	35

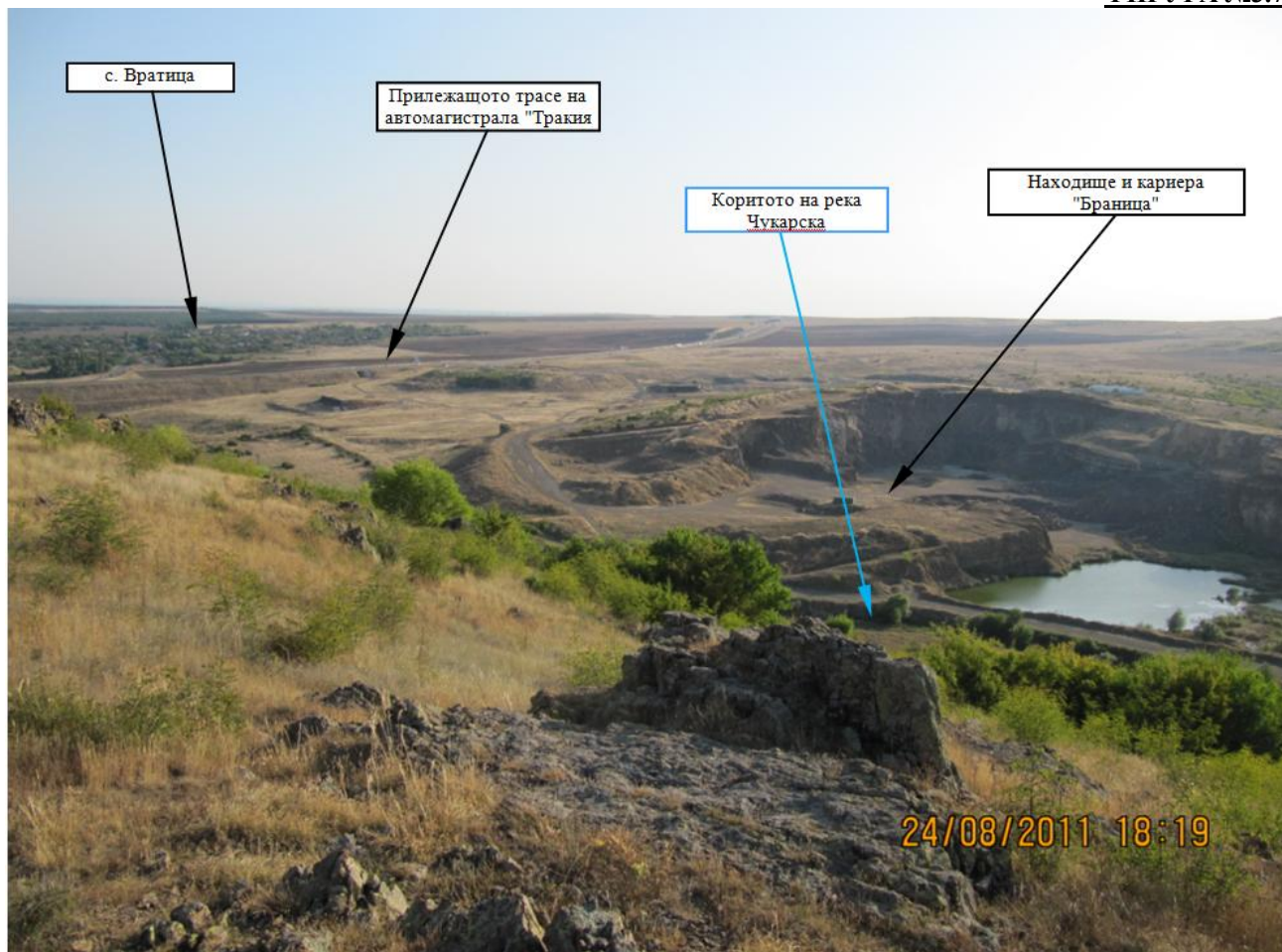
Предвиденото за разработване, добив и първична преработка на добития скален материал находище „Каята” се намира в землището на с.Вратица и с. Винарско, община Камено.

Акустичната обстановка в района на бъдещата кариера за трошен камък би се формирала от наличието на промишленост, транспортни комуникации, селскостопански дейности и др.

На територията на община Камено основен промишлен обект е „Лукойл Нефтохим Бургас”. Той отстои на повече от 13км от терена на находището. Изградени са и функционират и редица по-дребни предприятия - основно в промишлена зона "Свобода". Сравнително по-близо разположени до бъдещата кариера са селата Вратица, Винарско и Кръстина. В тях няма предприятия, които с дейността си биха натоварили акустичната среда в района. Освен с. Вратица, което отстои на около 1,5 км и с. Винарско на 1,9 км, другите селища са отдалечени на повече от 3км от терена на находище”Каята”. Поради това евентуално възникнали шумови емисии в тези селища не участват във формирането на акустичната среда на терена на предвиденото за разработване находище.

На около 12 км североизточно от находище”Каята” се намира находище на пепелни туфи”Айтос”, където е разкрита кариера и се води добив на трошен камък от „Бургаспътстрой”АД. Поради голямото разстояние тази кариера с дейността си не оказва акустично въздействие върху терена на бъдещата разработка.

Евентуално шумово натоварване върху терена на находище „Каята” би възникнало от дейността на намиращата се на около 0,5 км югозападно кариера за добив на трошен камък от находище "Браница". Същата е разположена на кота с 50м по-ниска от тази на бъдещата кариера, действа инцидентно при налична заявка и в нея не се извършва първична преработка на добитата скална маса, така че нейното акустичното въздействие може да се оцени като несъществено.



Поглед от най-югоизточната точка на концесионната площ към съществуващата кариера за добив на скални материали от находище "Браница", трасето на автомагистрала "Тракия" и най-близко разположеното населено място с. Вратица

Транспортните комуникации в района на находището са представени от третокласния път Трояново – Айтос, от който по къс черен път се стига до находището, както и от отстоящото на 0,83км на юг трасе на АМ"Тракия" - главната пътна артерия в района на област Бургас. Отчитайки голямото разстояние до проектната площ, разликата в котите, както и теренните дадености – хълмист терен и прилежащите до магистралата шумопогълщащи насаждения, считаме, че приносят на този фактор върху акустичната среда на находище"Каята" е незначителен.

Други вредни физични фактори за околната среда могат да бъдат вибрациите, електромагнитните излъчвания и йонизиращите лъчения.

В района на находище"Каята" няма източници на вибрации. Отстоящата на около 500м. югозападно кариера "Браница" при евентуално производство не би могла да създава вибрации на терена на находище "Каята" поради голямото разстояние и разделянето на масивите на двете находища от коритото на река Чукарска.

Северозападно и западно от находището преминава трасе на съществуващ въздушен електропровод на „ЕВН-България”. Разстоянието между трасето и територията на находище "Каята" е многократно по-голямо от нормативни документи за необходимите изисквания за

сервитутни отстояния, така че не могат да се създадат наднормени електромагнитни натоварвания в прилежащите зони.

Йонизиращите лъчения обуславят радиационната обстановка в даден район. Радиационното състояние на околната среда се контролира чрез измервания на естествения радиационен (наречен „гама“) фон, а също така и чрез оценяване съдържанието на естествените радионуклиди Уран-238, Радий-226, Торий-232 и Калий-40 и други в различните компоненти на околната среда. С това са ангажирани Министерството на околната среда и водите, Министерството на здравеопазването, Националният център по радиобиология и радиационна защита и други институции чрез своите регионални поделения.

Естественият радиационен фон, т.е. лъчевото поле, в което се намират всички живи организми на Земята, се определя от йонизиращите лъчения, източник на които са

- вторичното космично лъчение, което е резултат на взаимодействие на първичното лъчение със земната атмосфера,
- естествените радионуклиди, които се намират в почвите, скалите и строителните материали,
- естествените радионуклиди, които се намират в атмосферния въздух, водите, храните и в човешкото тяло.

Естествената радиоактивност на различни типове скали и почви в България е била обект на множество изследвания. Както следва да се очаква, те не се различават от данните за други страни със сходни геоложко-почвени характеристики. Тези данни са представени в НКДАР/ООН и са обобщени във вида:

ТАБЛИЦА №3.7.2

България		Концентрации [Bq/kg]					
K-40		U-238		Ra-226		Th-232	
Средно	От - до	Средно	От - до	Средно	От - до	Средно	От - до
400	40 - 800	40	8 - 190	45	12 - 210	30	7 - 160

Общинският център Камено е включен в мрежата за радиологичен мониторинг, осъществяван от Изпълнителната агенция по околна среда. Ежегодните наблюдения на радиационния статус в района показват, че естественият радиационен гама-фон е с ниски стойности, които са в рамките на типичните за страната.

Съдържанието на естествени и техногенни радионуклиди в почвите в района е в границите на естествените стойности на съответните радионуклиди в неповлияни райони, какъвто е теренът на находище ”Каята”.

Не са провеждани анализи за съдържание на радионуклиди на сондажни проби от находището, тъй като от литературата е известно, че естествената радиоактивност на този вид скални материали (трахити и трахитови туфи) е с ниски стойности, в рамките на типичните граници, цитирани по-горе.

3.8 Събиране и извозване на отпадъците и тяхното третиране /описание на системата, складови помещения и начин на третиране/

Община Камено има изградена и действаща система за организирано сметосъбиране за всичките 13 населени места на общината с общ брой население над 10 393 жители. Твърдите битови отпадъците се депонират (обезвреждат) на депо "Братово". Всички нерегламентирани селски сметища са закрити, а общинското депо е с преустановена експлоатация, но не е закрито.

Община Камено е включена в Регионална система Бургас за управление на отпадъците. За оптимизация на транспортирането на отпадъците в Регионалната система за управление на

отпадъците се предвижда транспортна схема, включваща и изграждане на две претоварни станции (ПС) в Несебър и Карнобат.

Изграждане на регионално депо Братово се извършва по ИСПА проект: EUROPEAID/D/1107408/D/SV/BG – “Изготвяне на мерки за управление на твърдите отпадъци за регионите на Бургас, Добрич и Провадия, България”.

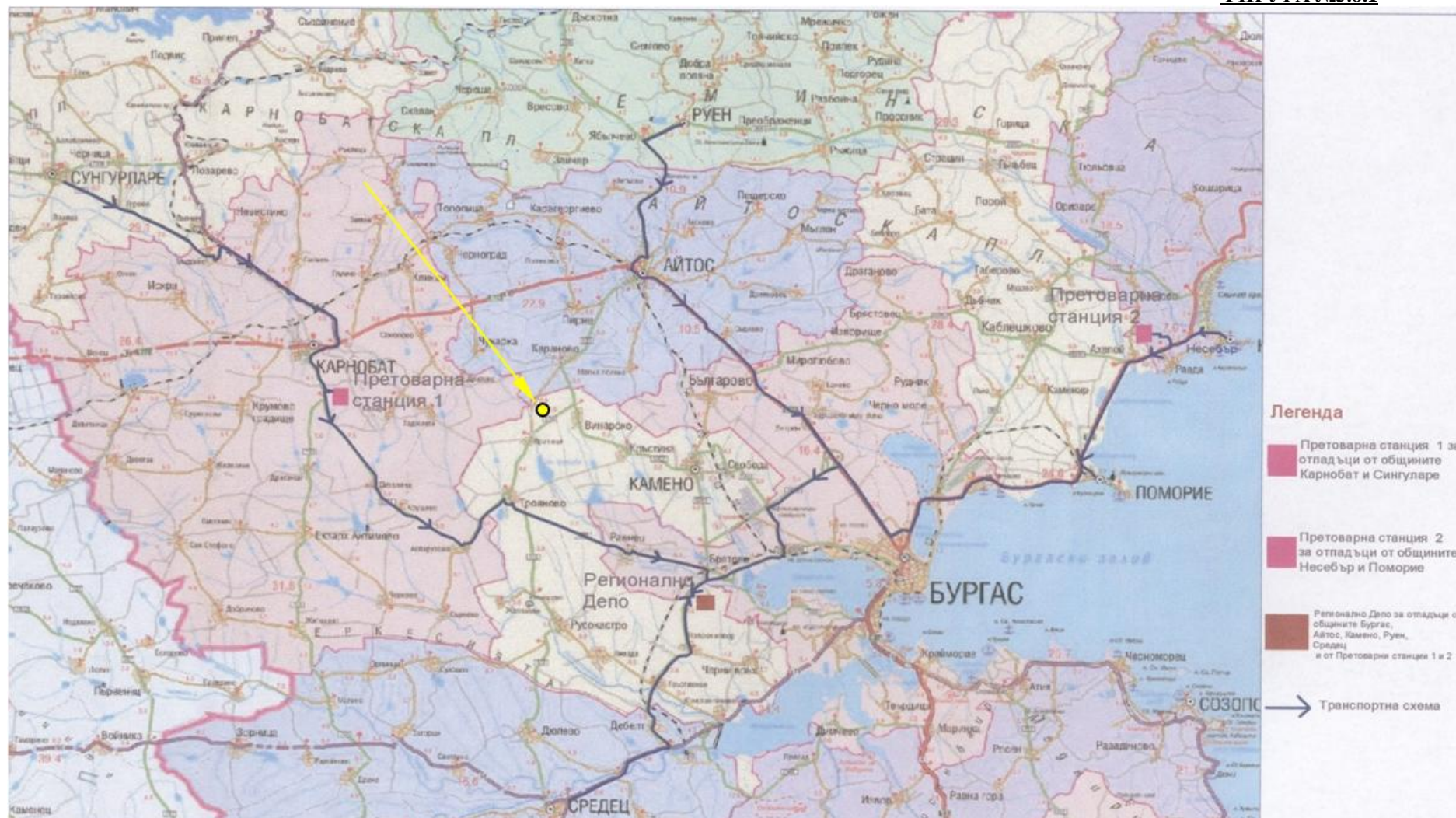
Към края на 2010 г. е приключило предпроектното проучване, проектните проучвания и избора на терен. Новата площадка се намира в местността “Манолов дол” в землището на с. Полски извор – община Камено и е на около 16 км по права линия от находище “Каята”. За оптимизация на транспортирането ще се изградят две претоварни станции (ПСО) в Карнобат и Несебър.

Събирането на отпадъците от всички населени места в 9-те общини включени в Регионалната система, ще се извършва с конвекционални сметосъбиращи автомобили със саморазтоварващи се надстройки. Сметосъбиращите автомобили от общините Айтос, Бургас, Камено, Руен и Средец транспортират отпадъците до регионалното депо.

В ПС Карнобат ще се транспортират отпадъците от Общините Карнобат и Сунгурларе, а в ПС Несебър - от Общини Несебър и Поморие.

ТАБЛИЦА №3.8.1

Фактор на околната среда	Текущо състояние	Развитие с реализиране на ИП
Отпадъци	На територията в района на ИП няма налични стари замърсявания с отпадъци,	При стриктно изпълнение Програмата за управление дейностите по отпадъците на община Камено и изпълнение на нейните задължения, вменени с нормативните документи и на Плана за управление на минните отпадъци при разработване и експлоатация на находище "Каята", не би трябвало в района да съществува замърсяване на терените с битови и друг вид отпадъци.



Транспортна схема за движение на отпадъците в Регион -Бургас

3.9 Материално и културно наследство

Поради факта, че теренът на находище "Каята" е в район, разположен извън строителните граници на населените места, то там е възможно да има само археологически паметници на културата. Археологическите паметници са материални свидетелства за човешко съществуване и дейност, които се идентифицират чрез археологически проучвания и са неразделна част от средата, в която са създадени (чл.6, ал.4, т.1от Наредба № 5 на Министерството на културата, ДВ бр. 60/1998г.).

Изследването за установяване наличието на археологически паметници на културата е направено на база на информация, почерпена от компютърната информационна система "Археологическа карта на България", от регистрите на паметниците на културата на Националния институт за паметниците на културата и от публикации на археологически обекти.

В резултат от анализа на събраната информация от тези източници бе установено, че на територията на находище "Каята", не са регистрирани археологически обекти, непосредствено застрашени от добивната дейност, съоръженията и инфраструктурата към нея. При направения оглед на място също не бе установено наличието на такива. В землищата на с. Вратица и с. Винарско, Община Камено до сега не са регистрирани паметници на културата.

3.10 Оценка на потенциала за самоочистване и самовъзстановяване на ландшафтите.

Като цяло екологичната обстановка в района на инвестиционното предложение се характеризира със слабо нарушаване на природната среда и с ниска интензивност на антропогенното натоварване.

Близостта на предвидения за изграждане обект в землището на с. Вратица и с. Винарско до антропогенно изменени ландшафти (разработване и експлоатация на находище "Браница", както и съществуващата техническа инфраструктура в района са благоприятни за усвояване на находището.

Обектът се намира в район с изключително добри природно-климатични условия, с голям екологичен потенциал. Конфигурацията на терена, естествените природни дадености, непосредствената близост до пътна инфраструктура, ветровият режим и предвидената рекултивация на нарушените терени от добива създават изключителни възможности за естествено самоочистване, самовъзстановяване и подобряване на ландшафта.

Всичко това е възможно разбира се, при много добре планирани и контролирани добив и първична преработка на полезното изкопаемо и техническа и биологическа рекултивация, свързана с богато и съобразено с местните условия озеленяване и залесяване.

4. Описание, анализ и оценка на предполагаемите значителни въздействия върху населението и околната среда в резултат на:

Реализация на инвестиционното предложение

4.1.Санитарно - хигиенни условия на околната среда. Изменение на санитарно - хигиенните условия от реализирането на проекта. Засегнато население – оценка на здравния риск за населението от реализирането му.

Практически населението от прилежащите населени места няма да бъде подложено на здравен риск от реализирането на проекта по отношение на замърсяването на жизнената среда с вредни вещества, шум, вибрации и др. излъчвания. Най-близките жилищни сгради на с. Вратица са разположени **на около: 1 500 метра** от южната граница на находището, на с. Винарско на 1900 метра в източна посока, а на другите населени места над 3 000 метра в западна и северна посока.

С писмо с изх.№94-Н-65/11.05.2010 г. Регионалната инспекция за опазване и контрол на общественото здраве - Бургас съгласува местоположението на обект "за добив на камък по взривен начин - строителни материали - туфи и трахити от находище "Каята" (ограничено с посочените по-горе координатни точки) в землището на с. Вратица, община Камено".

Мощността на факторите на околната среда, формирани и емитирани при строителството и експлоатацията на ИП е незначителна и с нисък потенциал за въздействие.

4.2. Оценка значимостта на въздействието на разработване и бъдещата експлоатация на находище "Каята" върху качеството на атмосферния въздух.

Прогнозната оценка за очакваното имисионно натоварване на атмосферния въздух, вследствие реализацията на инвестиционното предложение заложено в проекта, както и зоните за разпространение и обхват на това имисионно въздействие е направена по утвърдената от МОСВ компютърна програма за определяне на разсейването на емисиите от линейни източници и площни емисионни източници "ТРАФИК ОРАКАЛ".

Прогнозната оценка е извършена при хипотезата, 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 се извършват по 5 курса/час с тежкотоварни автосамосвали за експедиция на стоките фракции.** Оценено е имисионното въздействие само като максимално еднократно такова (средночасови стойности). Причина за това са кратките периоди от деня - 6÷8 часа при пет дневна работна седмица, през които ще се работи и съответно емитира.

ТАБЛИЦА № 4.2.1

Очаквано максимално средно денонощно имисионно натоварване на атмосферния въздух с ФПЧ ₁₀ , вследствие експлоатацията на кариерата при едновременна работа на всички тежки машини и инсталации								
замърсител	На 800м от кариерното гнездо		На 1000м от кариерното гнездо		На 1500м от кариерното гнездо		На 2000м от кариерното гнездо	
	северно	южно	северно	южно	северно	южно	северно	южно
ФПЧ ₁₀ (mg/Nm ³)	0,0045	0,008	0,0027	0,0050	0,001	0,0018	0,0004	0,00075

ТАБЛИЦА № 4.2.2

Вредно в-во	Очаквано максимално еднократно имисионно натоварване на атмосферния въздух при взривяване на поле, като само за ФПЧ ₁₀ посочените концентрации се отнасят за средноденонощна концентрация, а всички останали за средночасови [mg/m ³]														
	на 300 м от взривеното поле			на 500 м от взривеното поле			на 800 м от взривеното поле			на 1000 м от взривеното поле			на 1500 м от взривеното поле		
	тритил	ГДА 79/21	общо	тритил	ГДА 79/21	общо	тритил	ГДА 79/21	общо	тритил	ГДА 79/21	общо	тритил	ГДА 79/21	общо
СО	0.5448	1.3817	1.9265	0.1177	0.2985	0.4161	0.0287	0.0729	0.1016	0.0147	0.0373	0.0520	0.0044	0.0111	0.0154
NOx	0.0156	0.3251	0.3407	0.0034	0.0702	0.0736	0.0008	0.0171	0.0180	0.0004	0.0088	0.0092	0.0001	0.0026	0.0027
NH ₃	0.0192	0.0000	0.0192	0.0041	0.0000	0.0041	0.0010	0.0000	0.0010	0.0005	0.0000	0.0005	0.0002	0.0000	0.0002
CH ₄	0.0099	0.0000	0.0099	0.0021	0.0000	0.0021	0.0005	0.0000	0.0005	0.0003	0.0000	0.0003	0.0001	0.0000	0.0001
C ₂ H ₆	0.0007	0.0000	0.0007	0.0001	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
HCN	0.0178	0.0000	0.0178	0.0038	0.0000	0.0038	0.0009	0.0000	0.0009	0.0005	0.0000	0.0005	0.0001	0.0000	0.0001
C ₂ H ₂	0.0835	0.0000	0.0835	0.0180	0.0000	0.0180	0.0044	0.0000	0.0044	0.0023	0.0000	0.0023	0.0007	0.0000	0.0007
прах	0.0315	0.9347	0.9662	0.0068	0.2019	0.2087	0.0017	0.0493	0.0510	0.0009	0.1009	0.1018	0.0003	0.0075	0.0077
ФПЧ ₁₀	0.0028	0.0832	0.0860	0.0006	0.0180	0.0186	0.0001	0.0044	0.0045	0.0001	0.0090	0.0091	0.0000	0.0007	0.0007

ТАБЛИЦА № 4.2.3

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

вредно вещество	Очаквана максимална средночасова концентрация при вятър, духащ от запад кариерното гнездо до 50 м. от неговата граница [мг/ Нм3]	Очаквана максимална средночасова концентрация при вятър, духащ от север към кариерното гнездо до 100 м. от неговата граница. [мг/ Нм3]	Максимално средночасова допустима концентрация. [мг/ Нм3]
SO ₂	0.003616667	0,00314493	0.35
NO _x	0.0593495	0,05160826	0.2
ЛОС	0.006681792	0,00581025	-
CH ₄	0.000203438	0,0001769	-
CO	0.044304167	0,03852536	60
CO ₂	2.733693667	2,37712493	-
N ₂ O	0.000126583	0,00011007	-
NH ₃	1.26583E-05	1,1007E-05	0.2
Cd	9.04167E-09	7,8623E-09	0.00002
Pb	0	0	0.0005
PAH	1.35625E-05	1,1793E-05	0.000001
DIOX	1.39513E-11	1,2132E-11	-
PCBs	1.39242E-08	1,2108E-08	-
тв. частици	0.004159167	0,00361667	0.15
ФПЧ ₁₀	0,01218	0,0105913	СДК - 0.050

ТАБЛИЦА № 4.2.4

вредно вещество	ПРЕДЕЛНО ДОПУСТИМА НОРМА НА ВРЕДНИ ВЕЩЕСТВА В АТМОСФЕРНИЯ ВЪЗДУХ		
	средногодишна ПДН [мг/ Нм3]	средноденоношна ПДН [мг/ Нм3]	средночасова ПДН [мг/ Нм3]
SO ₂	-	0,125	0,350
NO _x	0,040	-	0,200
ЛОС	-	1,5 /като бензин/	5,0/като бензин/
CH ₄	-	-	-
CO	-	10	60
CO ₂	-	-	-
N ₂ O	-	-	-
NH ₃	-	0,1	0,25
Cd	0,00001	0,00002	-
Pb	0,0005	-	-
PAH	-	0,0000001/като 3,4-бензпирен/	-
DIOX	-	-	-
PCBs	-	-	-
тв. частици	-	0,05	0,15
(сажди)			
C ₂ H ₂		-	-
HCN		0,01	0,01
C ₂ H ₆		3	3
ФПЧ ₁₀	0,030	0,050	-

От направения 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 изводи:

1. Въздействието на газовите емисии от пробивните, земекопни и товарещи машини, технологичните инсталации за първична преработка и тежкия автотранспорт се ограничава

само в рамките на кариерата и до 300м от нейните граници. Извън тази зона въздействието е практически незначително.

2. Въздействието на праховите емисии е значително в рамките на кариерата и до 300 м от границите на кариерното гнездо, но само в югоизточно направление. Извън тези граници, натоварването с ФПЧ₁₀, е оценено като незначително. Извън тази зона обекта практически ще влияе изключително рядко (при бурни и много силни ветрове).

3. Въздействието на емисиите, формирани при основните взривявания е с много кратка продължителност – до 1 час максимум, веднъж на месец и се ограничава в зона с радиус до 500м от кариерното гнездо.

4. Въздействието от експлоатацията на кариерата (**разкриване, взривяване, пробутване и товарене на добития и обработен материал и експедирането му**) върху атмосферния въздух, извън 300 метровата зона около кариерното гнездо е незначително. Извън 500 метровата зона около кариерното гнездо, въздействие върху атмосферния въздух на практика няма.

5. Въздействието на автотранспорта, транспортиращ скалния материал за изпълнение на посочената по-горе номинална проектна производителност, върху атмосферния въздух на практика се ограничава до 15м от осевата линия на пътното платно по което се движат товарните камиони. Извън тази зона натоварването на атмосферния въздух се очаква да бъде не по високо от 0,1 ПДК съответно за средночасовите стойности и 0,03 ПДК за средноденоношните концентрации по отношение на емитираните от МПС вредни вещества.

4.3. Оценка значимостта на въздействието на добиването и първичната преработка на скални материали от находище "Каята" върху качеството на прилежащите повърхностни и подземни водни обекти.

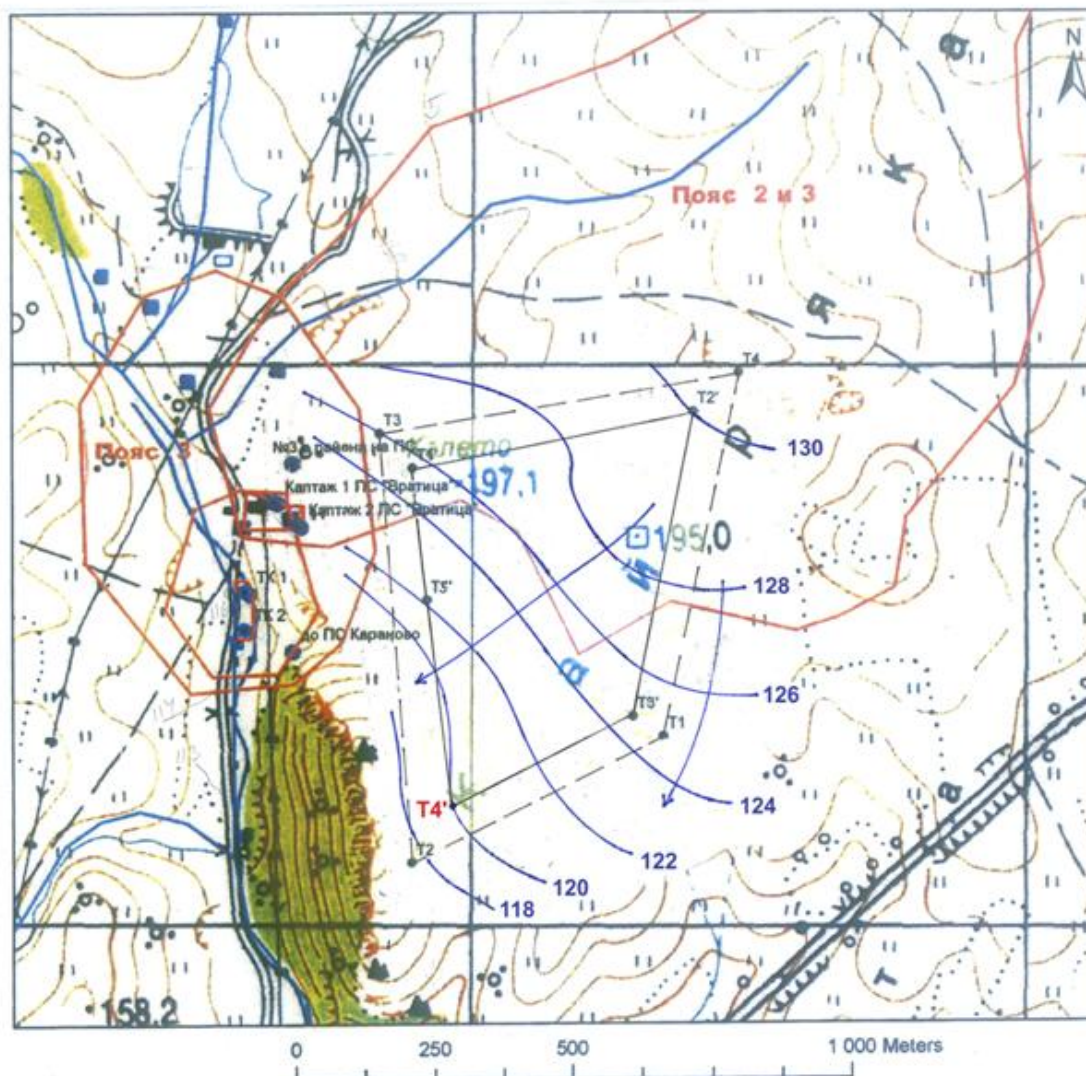
При предвидената технология за добив и първична преработка на скалния материал няма да се формират промишлени отпадъчни води. С предвидените проектни решения за използване на химически тоалетни и събиране на отпадъчните битови води от умивалнята във водоплътен и непроницаем пластмасов резервоар на изчерпване, от който последните чрез специализиран автотранспорт ще се изземват и транспортират до ПСОВ на Бургаски захарен завод не се предвижда заустване на битови отпадъчни води във повърхностен или подземен воден обект.

Запад-северозападно от проектната кариера се намират каптирани извори 1, 2 и „Къво дере“ и тръбни кладенци ТК-1 и ТК-2, събрани всички в ПС „Вратица“. Водовземането от тях е предназначено за питейно-битово водоснабдяване на селата Вратица и Винарско. В резултат на това подземното филтрационно поле западно от находище "Каята" е нарушено. В границите на находище "Каята" то е естествено, тъй като последната попада частично в зоната на подхранване/влияние само на каптираните извори, а не и на работещите тръбни кладенци.

Северната част на кариерата попада в пояси II и III на зоната за санитарна охрана (СОЗ) на каптираните извори 1 и 2, ПС „Вратица“.

КАРТА НА ФИЛТРАЦИОННОТО ПОЛЕ

М 1:10 000



Легенда:

- Подземни води за питейно-битово водоснабдяване
 - — Площ на находището
 - Концесийна площ
 - Санитарно-охранителни зони
 - учредени със заповед
 - в процедура по учредяване
 - хидроизохипси
 - токова линия
- (За основа е използвана скица № 26/30.11.2011 г. на БДЧР - Варна, изготвена от ст. експерт М. Иванов)

Съгласно разрешително № 21510166/17.09.2010 г. на БДЧР – Варна те се използват за питейно-битово водоснабдяване на селата Вратица и Винарско, община Камено, област Бургас. Това ни кара да направим **оценка на риска от замърсяване и влошаване качеството на подземните води.**

Филтрационното поле на подземния поток е изследвано на базата на система разреза, въз основа на които е съставена приведената по-долу карта. Фреатичната повърхност на подземните води, в обсега на кариерата, се намира на абсолютни нива 118-130 m. Най-високо

положение тя заема в североизточната част, при точки Т2□-Т4. Основната посока на филтрационния поток е на югозапад, към реката.

Среден градиент на подземния филтрационен поток в обсега на кариерата (i_{cp})

$$i_{cp} = \frac{\Delta h \left(\frac{l_0 + l_n}{2} + l_1 + l_2 + \dots + l_{n-1} \right)}{f}$$

където: Δh – разлика в котите между съседните хидроизохипси, $\Delta h = 2$ m; $l_0, l_1, l_2, \dots, l_n$ – дължини на хидроизохипсите в границите на оценяваната площ (f), $f = 168\,528,3$ m²; $l_0 = l_{120} = 230$ m, $l_n = l_{130} = 10$ m; $l_1 + l_2 + \dots + l_4 = 1780$ m

$$i_{cp} = \frac{2 \left(\frac{230 + 10}{2} + 1780 \right)}{168\,528,3}$$

$$i_{cp} = 0,0113$$

За сравнение градиентът на подземния филтрационен поток в пояси II и III на СОЗ на извори 1 и 2 ПС „Вратица“ е $i = 0,004$ [3].

Водопритоци в кариерата (територията на находище "Каята" могат да се очакват само от валежите. Най-ниското проектно експлоатационно ниво се намира високо над фреатичната повърхност на подземните води (кота експл. ниво 155 – кота в. ниво $130 \geq 25$ m).

Водопритокът в кариерата (Q_i , m³/d) от валежите (H_i , mm) е определен по формулата:

$$Q_i = \frac{f_i \cdot H_i}{n \cdot 1000}$$

където: f_i - водосборна площ на i -то експлоатационно ниво в m² и n -период, за който се отнасят валежите в d (по станция Айтос).

ТАБЛИЦА №4.3.1

Средноденоношни водопритоци от валежите

Год. време	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год.
Валежи H_i, m	40	35	31	46	59	67	43	36	34	41	54	53	540
Период n, d	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	365
Водоприток Q_i, m³/d													
Хоризонти 200 ($f = 710$ m²)	0,92	0,89	0,71	1,09	1,35	1,59	0,98	0,82	0,80	0,94	1,28	1,21	1,05
185 ($f_1 = 140\,513$ m²)	181,3	175,6	140,5	215,5	267,4	313,8	194,9	163,2	159,2	185,8	252,9	240,2	207,9
($f_2 = 14\,231$ m²)	18,4	17,8	14,2	21,8	27,1	31,8	19,7	16,5	16,1	18,8	25,6	24,3	21,1
170 ($f = 340\,000$ m²)	438,7	425,0	340,0	521,3	647,1	759,3	471,6	394,8	385,3	449,7	612,0	581,3	503,0
155 ($f = 361\,602$ m²)	466,6	395,8	361,6	554,5	688,2	807,6	501,6	419,9	409,8	478,2	650,9	618,2	535,0

Достигането на изчислените водопритоци ще зависи от развитието на експлоатационните работи и ще реализира пълния размер към края на изземването на даден хоризонт. По най-близката станция с данни за обезпечеността на месечната сума на валежите Карнобат са определени водопритоците с вероятност на повторение поне веднъж на двадесет години (обезпеченост 5%).

ТАБЛИЦА №4.3.2

Средноденоношни водопритоци от валежите с вероятност на повторение 20 години

Год. време	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год.
Валежи H, m	82	76	75	97	112	127	144	101	103	106	115	125	789
Период n, d	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	365
Водопристок Qi, m³/d													
Хоризонти 200 (f = 710 m²)	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	3	3	2
185 (f₁ = 140 513 m²)	372	381	340	454	508	595	653	458	482	480	539	567	304
(f₂ = 14 231 m²)	38	39	34	46	51	60	66	46	49	49	55	57	31
170 (f = 340 000 m²)	899	923	823	1099	1228	1439	1579	1108	1167	1163	1303	1371	735
155 (f = 361 602 m²)	956	981	875	1169	1306	1531	1680	1178	1242	1236	1386	1458	782

Както бе отбелязано кариерата няма да достигне до нивото на подземните води. Вероятността от пряко попадане на замърсители в подземните води от миннодобивната дейност е изключена.

Тъй като експлоатационните работи ще се развият между земната повърхност и водното ниво, тоест в зоната на аерацията, замърсители в подземните води биха могли да постъпят посредством просмукване на инфилтриращи се от повърхността, респективно дъното на кариерата, води. Времето за просмукване на предполагаем замърсител през зоната на аерацията (t_a) можем да определим по формулата:

$$t_a = \frac{n_e \cdot m_a}{3W^2 \cdot k}$$

където: m_a и k са дебелината и коефициентът на филтрация на зоната на аерация, n_e – еквивалентна порестост и W – инфилтрация.

За оценката приемаме най-неблагоприятното условие – най-малката дебелина на зоната на аерация. От картата на филтрационното поле лесно може да се определи, че с най-малка дебелина е зоната на аерация в североизточната част на кариерата.

ТАБЛИЦА №4.3.3

Време за проникване на потенциални замърсители от кариерата в подземните води

$$k = 1,1 \text{ m/d}; n_e \geq 0,2; W = 5,94 \cdot 10^{-5}$$

Експлоатационно ниво m	Най-висока кота подземни води m	m _a m	Време $t_a = n_e m_a / \sqrt{W^2 k}$	
			d	a
200	130	70	8909	24,4
185	130	55	7000	19,2
170	130	40	5091	13,9
155	130	25	3182	8,7

Направените изчисления показват, че по смисъла на т. 2 и т. 7 от § 1 на Допълнителната разпоредба на Наредба № 3 за СОЗ заетата от кариерата част от подземното водно тяло е незащитен воден обект.

Експлоатацията на кариерата се основава на раздробяване и изземване на коренните скали, които в дълбочина са и естествена водовместваща среда.

Технологията на добивните работи не включва използването на разтвори и химични процеси, които биха довели до образуването на замърсители.

Подлежащите на добив трахитови туфи и трахити са изградени от минералите: калиев фелдшпат – Na, K, Ca – Na [AlSi₃O₈]; K [AlSi₃O₈]; Ca [Al₂Si₂O₈], амфибол – Ca₂Na (Mg, Fe)₄ (Al, Fe) [(Si, Al)₄ O₁₁]₂; плагиоклаз – (100-n) Na [AlSi₃O₈] nCa [Al₂Si₂O₈]; биотит – K (MgFe)₃ [OH, F]₂ или K₂O₆ (MgFe) O.Al₂O₃.6SiO₂.2H₂O и пироксени – CaMg [Si₂O₆]; café [Si₂O₆]; Ca (Mg, Fe, Al) [(Si, Al)₂O₆] и др. Като силикати всички те са много трудно разтворими. Те биха могли да станат източник на замърсители под агресивното въздействие на атмосферните води, но това изисква един доста продължителен период, измерван в месеци и години. Очевидно е, че при осигурено своевременно отводняване на кариерата процесите на разтваряне/излужване ще бъдат практически изключени.

В проекта за добив са предвидени следните отводнителни/отвеждащи повърхностните атмосферни води мероприятия:

- отвеждане на водите от околните терени извън кариерното поле;
- на първия етап на разработване на кариерата (хоризонти 210 и 185) изработките ще имат наклон 5 % на северозапад за оттичане на попадналите в кариерата атмосферни води по гравитачен път;
- на втория етап на експлоатация хоризонти 170 и 155 ще се обработват с наклон 5 % на изток, където в устието на дадения хоризонт (източния фланг на кариерното гнездо) събраните повърхностни води ще се изпомпват с помпена уредба.

По тази организация отвежданите атмосферни води от хоризонт 185 попадат в пояси II-III на СОЗ.

Въпреки че вероятността от разтваряне и пренос на замърсители е нищожна, за изключване на какъвто и да било риск за замърсяване и влошаване на подземните води в СОЗ считаме, че е по-добре отвеждането на дъждовните води от блок 1 на хоризонт 185 да става в неговия югозападен фланг.

За изключване на риска от замърсяване и влошаване на подземните води е необходимо още спазването на следните ограничения:

- да не се допуска пряко отвеждане на замърсители в подземните води;

• да не се допускат дейности, които могат да доведат до непряко отвеждане на приоритетни вещества в подземните води.

Въз основа на направения анализ могат да се направят следните **изводи**:

Концесионната площ на кариерата попада в обсега на незащитен подземен воден обект.

Проектният добив на трахити и трахитови туфи не достига нивото на подземните води както в границите на пояс II и III на санитарно-охранителната зона (СОЗ), така и извън тях.

Съгласно разпоредбите на т. 5 от Приложение № 2 към чл. 10, ал. 1 на Наредба № 3/2000г. 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 (НСОЗ) добивът на подземни богатства, в т.ч. инертни и строителни материали не подлежи на забрана. За пояс II са регламентирани ограничения за добив, а за пояс III – ограничения при доказана необходимост. Тъй като контурите на двата пояса съвпадат, в сила е по-строгото – ограничения за добив, които по смисъла на §1, т. 9 от допълнителната разпоредба на Наредба № 3/2000 г. за СОЗ, означават „условна забрана на дейности, които могат да доведат до съществено замърсяване на водите, която важи до доказване на противното от инициатора на дейността“.

При минно-експлоатационните работи не се генерират течни отпадъци, които биха могли да се инфилтрират през зоната на аерацията.

Предвиденото в проекта за открит добив отвеждане на повърхностните атмосферни води с предлаганото по-горе пренасочване ще доведе до:

- силно ограничен контакт на водите с изземваната скална маса;
- практическата невъзможност да бъдат разтворени и пренесени към подземните води вредни и опасни вещества.

Следователно при предвидените ограничения, реализирането на проекта за открит добив и преработка на трахити и трахитови туфи няма да доведе до замърсяване на водите и отговаря на разпоредбите както на Наредба № 3/2000 г. за СОЗ, така и на Закона за водите.

4.4. Оценка значимостта на въздействието на фактора на околната среда “отпадъци”, формирани при добиването и първичната преработка на скални материали от находище “Каята”

За бъдещата добивна дейност и първична преработка на полезното изкопаемо е изготвен План за управление на минните отпадъци. В него са анализирани вида, количеството и начина на съхранение и тяхното оползотворяване, така че да оказват минимално въздействие върху компонентите на околната среда.

Минните отпадъци, които ще се генерират в резултат на добива трахити и трахитови туфи на Кариера „Каята” включват само материалите от откривката:

Откривка – получена при провеждане на разкривните работи за достигане на полезното изкопаемо. Състои се от почвен слой с хумус и кафява глина с примеси от коренните скали (дебелина от 1.1 – 3.95m). Средната стойност на дебелината на откривката за цялото находище е 2,90 m.

Запасите от находище „Каята” са утвърдени с Протокол на СЕК, в количества и качества, съгласно Доклад за резултатите от проведените геологопроучвателни работи. За находището е издадено **УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ТЪРГОВСКО ОТКРИТИЕ** и е получена концесия по право.

Откривката в находището е изградена от почва, глинести алувиални наслаги и грусирана основна скала, които покриват почти повсеместно полезното изкопаемо. Съгласно Протокола на СЕК, тя възлиза на 697 314 м³.

В периода на експлоатация на находище „Каята” други минни отпадъци не се очаква да се образуват.

Откривката на находището ще се изземва селективно с отделяне и разделно депониране на хумусния и подхумусния слой - глини и грусирани ефузивни). Предвидено е организиране на две депа за откривка (съответно за хумусен и подхумосен слой), устроени в югоизточния фланг на концесионната площ. Насипищата ще бъдат изградени върху основи с размери 70.0м на 100.0м и височина 6.0м. Насипването се предвижда на два слоя с височина от 3.0м. за всеки.

Съхранението на откривката се извършва при спазване изискванията на Наредба № 26 от 02. 10. 1996г.

След окончателно изземване на природното богатство, **откривката (хумусен и подхумосен пластове) ще се използва изцяло за техническата рекултивация на нарушените при експлоатацията на кариерата площи** – дъно, берми, бордове, откоси и т.н.

При експлоатацията на бъдещата кариера, свързана с добива и първичната преработка на полезното изкопаемо ще работят до максимум 15 души, които ще са жители на прилежащите населени места от община Камено. В тази връзка формираните от тези работници твърди битови отпадъци с код **20 03 01 (смесени битови отпадъци)** по никакъв начин няма да натовари действащата система за сметосъбиране на община Камено, тъй като това са хора постоянно живеещи и работещи на територията на община Камено.

При спазване Плана за управление на минните отпадъци, заложените принципи и правила в Програмата за управление на отпадъци на община Камено и описания в т.1.3.2 начин за събиране и временно съхранение на формирования при евентуална авария на използваните машини и съоръжения опасен отпадък, не може да се очаква въздействие на фактора "отпадъци" върху компонентите на околната среда.

4.5 Оценка значимостта на въздействието върху компонента “Растителен и животински свят”.

4.5.1.Растителен свят

На терена има тревна растителност и драка без консервационна значимост. Те ще бъдат унищожени върху цялата територия на концесионната площ, където ще се извършват добива и първичната преработка.

Би било добре, още в началото на подготвителните дейности да се облагороди и уплътни растителността върху значителна част от сервитутната ивица (между оградата и ръба на чашката на кариерата) за приобщаване към ландшафта, включително чрез създаване на жив плет покрай оградата.

Растителността в тази част на кариерата (сервитутната) ще бъде подложена на запрашаване (отлагане на седиментационен прах) в най-голяма степен през целия период на експлоатация на находището, което в известна степен ще затруднява нейния растеж и развитие.

Препоръчва се при оформяне на депото за хумусен слой, последното да се затреви, като за целта се използват смески от сухоустойчиви житни треви (сем. Житни (*Poaceae*)). Последните са посочени в първата част на таблицата за растителността (**табл. №3.3.3.1**).

4.5.2.Животински свят

●**Местообитания.** Теренът определен за добив на инертни материали разглеждан като местообитание е силно повлиян от човешката дейност. Независимо от отсъствието на редки флористични елементи и защитени видове, тревната покривка е с относително добра плътност в

местата с по-дълбока почва. Теренът, който ще бъде засегнат при експлоатация на кариерата е местообитание, определено като ксерофитни тревни съобщества със степни елементи, ще бъде засегнато от дейността на кариерата, поради прилагането на открит метод за добив на инертна маса.

Видът на въздействието върху мерите, като естествено местообитание може да се определи като пряко – отрицателно.

Обхват на въздействието – локален.

Продължителност – до приключване дейността на кариерата и нейната рекултивация.

Честота – постоянна по време на дейността на кариерата.

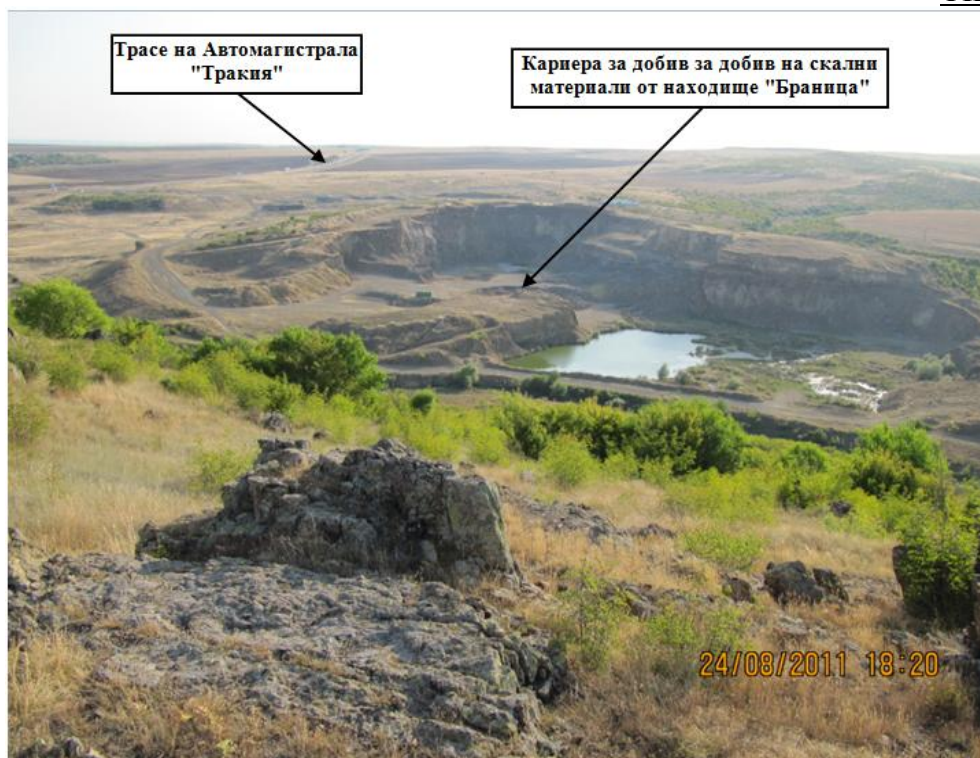
Обратимост на въздействието – обратимо.

Не се очаква да бъдат засегнати редки и защитени животински видове и техните местообитания в района на кариерата и реализацията ѝ с унищожаване, увреждане или негативно косвено влияние.

●Местообитания и гнездова територия за птиците

В района на инвестиционното предложение са установени птици, които се отнасят към две групи: наземно гнездящи и гнездящи в дървесно-хростови формирвания. Значителна част, от установения орнитологичен комплекс в района, са широко разпространени и синантропни видове, привикнали с човешката дейност и присъствие. Теренът, определен за изграждане на кариера, попадащ в урбанизирана територия и гнездене на чувствителни видове към човешкото присъствие, техника и животни не са установени. В южната част на терена се намира разработената каменна кариера, автомагистрала „Тракия“, източно е асфалтирания третокласен път за Айтос, околните терети са прорязани от землени пътища за придвижване на стада, селскостопанска техника към обработваемите земи и хора.

ФИГУРА №4.5.2.1



Поглед от югозападния край на концесионната площ към урбанизираните елементи на прилежащата територия

В близост до такива места не бяха установени гнезда на птици. В откритите терени, обхванати от тревна и храстова растителност се срещат сврачки, овесарки и чучулиги. Удобни места за гнездене на посочените видове са по южните стръмни склонове обрасли с храстово-тревни съобщества и отстоят на разстояние от територията на бъдещата кариера.

С по-голямо присъствие птици са: полската чучулига (*Alauda arvensis*), качулатата чучулига (*Galerida cristata*), сивата овесарка (*Miliaria calandra*). Характерът на терена и наличието на река в ниските части е привлекателно за белия щъркел (*Ciconia ciconia*).

Бял щъркел (*Ciconia ciconia*)

Разпространение в България: среща се из цялата страна.

Местообитание: Населени места близо до влажни зони.

Характер на пребиваване: Прелетен и преминаващ.

Хранене Влечуги, земноводни и едри насекоми.

От този вид се срещат единични екземпляри в поречието на р. Чукарска и в откритите тревни площи на възвишенията, където намират храна. Земите, които ще бъдат засегнати от реализацията на инвестиционното предложение, представляват пасища, мери и са малка част от този тип местообитание на вида в района. Практическото реализиране на проекта за кариера няма да се отрази чувствително върху неговите местообитания.

Горска чучулига (*Lullula arborea*)

Разпространение в България: Установена е по цялата територия на България.

Местообитание: Гористи, планински и открити места.

Характер на пребиваване Местен вид.

Хранене: Дребни безгръбначни животни, предимно насекоми и растителни семена.

В района на находище "Каята" този вид е регистриран през периоди на сезонни миграции – отседнали временно в района и хранещи се по цялата територия на откритите пространства. От тези пространства ще бъде засегната малка част, която няма да намали територията, като местообитание на вида.

Градинска овесарка (*Emberiza hortulana*)

Разпространение в България. Среща се почти на територия на България.

Местообитание: Места с храсти и дървета.

Характер на пребиваване Прелетен вид.

Хранене: Дребни насекоми.

Този вид в района на бъдещата кариера е регистриран през периоди на сезонни миграции – отседнали временно в района и хранещи се по цялата територия на откритите пространства в и около терена на бъдещата кариера. От обширните пространства заети от мери, пасища и оврази в района, теренът за бъдеща кариера ще заема площ, която няма да има чувствително отражение върху района като местообитание за представителите на орнитофауната.

Червеногърба сврачка (*Lanius collurio*)

Разпространение в България: Среща се на почти цялата територията на страната.

Местообитание: Храсти, сечища и паркове.

Характер на пребиваване Прелетен.

Хранене: Основно дребни птици и бозайници, безгръбначни, насекоми, влечуги, земноводни.

Като местообитание този вид предпочита ниски храстови и дървесни растителни видове, каквито са налице по южните склонове на възвишенията. Тази част остава извън границите и е отдалечена от терена на бъдещата кариера. Видът е твърде многоброен в страната, поради което

е във от каквато и да е опасност. Обитава и гнезди по ниска дървесна растителност в открити територии или в первази и проредени участъци на гори, както и в населени места. Среща се още в села и в различни застроени територии (дворове на промишлени предприятия, складови бази), и във вътрешността им. Освен, че е многоброен, се среща и в обхвата на голям височинен диапазон – от морското равнище до големи надморски височини, като през гнездовия период е регистриран на надморска височина над 1600 м, както и до 1800 м (напр. на връх “Мурсалица” и на съседния му връх на изток в Западните Родопи – съответно 1791,6 м и 1795,2 м – на 22.06.2006 г.), а след края на гнездовия период – и над 2000 м в субалпийски части на планините Рила и Пирин. Видът търси хранителни обекти, каквито са насекомите (Insecta) в открити тревни площи с рядка дървесна растителност, а нерядко ги ловят и във въздуха, но също в такива открити тревни площи.

Черночела сврачка (*Lanius minor*)

Разпространение в България: Установена е почти по цялата територия на страната.

Местообитание: Сухи полета и хълмове.

Характер на пребиваване: Прелетен.

Хранене: Дребни безгръбначни -, насекоми, червеи; влечуги, земноводни.

В района на инвестиционното предложение и съседните територии индивиди от този вид са регистрирани само през периоди на сезонни миграции – отседнали временно и хранещи се индивиди, главно в откритите територии. Размерите на терена на бъдещата кариера в годините на разработване няма да нарушат размерите на местообитанията, тъй като последните заемат огромни пространства в съседство.

Ястребогушо коприварче (*Sylvia nisoria*)

Разпространение в България: Наблюдава се по цялата територия на България.

Местообитание: Храсталаци, гори, речни брегове.

Характер на пребиваване: Прелетен.

Хранене: Дребни насекоми.

В района на бъдещата кариера и в околните терени видът е регистриран само през периоди на сезонни миграции. Това са предимно отседнали временно в района и хранещи се индивиди в открити пространства на възвишенията.

Полска чучулига (*Alauda arvensis*)

Разпространение в България: Среща се в цялата страна.

Местообитание: ниви, целини, големи поляни.

Характер на пребиваване: Скитаща, постоянна, прелетна.

Хранене: семена на плевелни и културни растения, , **през летния сезон** и насекоми.

Срещат се предимно отседнали временно в района и хранещи се индивиди в открити пространства на възвишенията.

Качулата чучулига (*Galerida cristata*)

Разпространение в България: Среща се повсеместно в цялата страна.

Местообитание: полета, ниви, пасища, край пътища, по сухи ерозирани слабо затревени хълмисти места, през зимата и в дворове в населени места.

Характер на пребиваване: Постоянна.

Хранене: семена на плевели и културни растения, както и насекоми през летния период.

Сива овесарка (*Emberiza calandra*)

Разпространение в България: Среща се в цялата страна.

Местообитание: ниви, ливади, поляни в равнинните части.

Характер на пребиваване: Предимно прелетна, по-малко скитаща и постоянна.

Хранене: семена на плевели и насекоми.

Полска бърбрия (*Anthus campestris*)

Разпространение в България: Често срещан вид в страната.

Местообитание: сухи пасища, ниви, слаби ливади, целини, полски места.

Характер на пребиваване: Прелетна.

Хранене: насекоми и ларви.

Територията в района на възвишенията се използва, като хранителна база.

В края на летния сезон в района на възвишенията е наблюдаван да ловува обикновения мишелов. За този вид, откритите простванства на района са в състояние да изпълняват функцията на хранителна база.

В този район на откритите възвишения с тревна растителност и мозайчно разпръснати храсти от драка се срещат макар и рядко още обикновено конопарче, зеленика, пъдпъдък, обикновена чинка, селска лястовица. Откритите терени в района с рядка храстова растителност от драка, могат да бъдат разглеждани като репродуктивни местообитания само за пъдпъдък, полска чучулига, сива овесарка предимно по южните склонове на възвишението, където има добре развита храстова растителност от драка и тревна растителност.

Определянето на наличие на гнездова база е направено по 16 степенната скала използвана при съставянето на Европейския орнитологичен атлас (Hagemeyer, Blair) и атласа за гнездящите птици в България (П. Янков) в резултат на което се установява степен на сигурно гнездене. На територията на бъдещата кариера гнезда на посочените видове не са установени, както и на съседните открити терени.

В тази част на терена, в който ще се извършва добивна дейност, няма дървесна растителност, скални венци, високи скали удобни за гнездене на грабливи птици – лешояди, орли, соколи и ястреби. Отсъствието на водни площи определя мястото като непривлекателно за водоплаващи и водолюбиви видове птици.

4.5.3. Защитени природни територии и зони

Поради отдалечеността на територията на която ще се реализира инвестиционното предложение от защитени територии по смисъла на ЗЗТ и ЗБР на над 10 км. и поради твърде ограничения обхват на въздействие на предвидените добивна и преработвателна дейност, по никакъв начин не може да се очаква въздействие върху ЗТ и ЗЗ от Националната екологична мрежа "Натура 2000".

4.6. Оценка значимостта на въздействието върху компонента "Ландшафт"

С поэтапното разработване на находището ще бъде създаден голям техногенно-антропогенен обект (кариерно гнездо със сравнително стръмни откоси и площ от 283) за сметка на сега съществуващия селскостопански ландшафт (ливаден, пасищен). Част от кариерното гнездо ще се вижда от изток и югоизток само през I етап от разработване на находище "Каята".

Експлоатацията на кариерата ще доведе до нарушения на съществуващите теренни форми в територията на находището. Новите теренни форми ще бъдат обект на техническа и биологична рекултивация.

Ландшафтът на нарушения терен ще се подобри в положителна посока след извършване на залесителните мероприятия.

Рекултивацията на кариерното гнездо ще бъде максимално съобразена със съществуващия ландшафт, с цел хармоничното вписване в околността и постигане на добро визуално възприятие.

Вид на въздействие: Видът на въздействие на обекта по този показател е пряко и постоянно. Предвижда се цялостна промяна на микроландшафта на площ от 241 дка.

Обхват на въздействие: Обхватът на въздействие е ограничен на територията на находището, но визуално (предимно от птичи поглед) ще се промени структурата на ландшафта на прилежащия район.

Продължителност на въздействие: Въздействието върху ландшафта ще продължи през цялото време на експлоатация на кариерата.

4.7. Оценка значимостта на въздействието върху компонента “Почви”.

Растителните свойства на литосолите, които са основен почвен слой на територията на находище "Каята" са силно ограничени. Практически те са неизползваеми и необработваеми. В най-добрият случай могат да се използват като слабо натоварени пасища.

Временно за периода на експлоатация ще се отнеме почвения слой на територия с площ 241 дка. и съответно ще се преустанови неговото почвено плодородие. През този период съществуващия почвен слой ще бъде съхранен и ще се използва при последващата рекултивация (техническа и биологическа).

Почвата върху сервитутната ивица около кариерата ще бъде повлияна в незначителна степен от добива на скални материали утъпкване и запрашаване, които съпътстват добивните дейности.

С приключване на експлоатацията на находището и предвидената рекултивация ще се възстанови почвения слой, като значително ще бъде подобро неговото почвено плодородие.

4.8 Оценка значимостта на въздействието върху компонента "Акустична среда"

От направения анализ на възможните източници на шумови емисии при експлоатацията на бъдещата кариера следва, че до най-близката граница на концесионната площ няма да се превишават граничните 70 dB(A) съгласно Приложение №:2 към чл.5 от Наредба №:6/2006г. Дори да приемем хипотетично, че всички изброени източници действат едновременно в една точка (при хоризонт 200), на разстояние 70м при концесионната граница би се получило сумарно шумово натоварване от около 56,6 dB(A). Т.е. няма да се превишава граничната стойност съгласно Наредба №:6/2006г. 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.

До най-близко разположените населени места с.Вратица и с. Винарско, отстоящи съответно на около 1,5 и 1,9 км, тези шумови емисии по изчисление ще са около 22-23 dB(A), т.е. практически няма да достигат пределно допустимите нива и поради екраниращото влияние на околния терен. Така добива на полезно изкопаемо и неговата първична преработка при експлоатацията на находището няма да създават акустичен дискомфорт и допълнително натоварване на акустичната среда в прилежащите райони и най-близко разположените населени места.

Въздействието от разработването на находище "Каята" и изпълнение на предвидената рекултивация, като цяло може да се оцени като пряко и незначително върху компонентите на околната среда:

- Не се очаква замърсяване на повърхностните и подземни води, както и върху тяхното количество от разработване на находище "Каята".

- Разработването на находището и извършване на първичната преработка на полезното изкопаемо ще доведат до незначителна промяна на шумовото натоварване на района. С неговото реализиране, няма да се промени характера на съществуващото състояние на акустичната среда в района;

- Разработването и експлоатацията на находището по никакъв начин няма да доведат до свлачищни, срутешни или ерозионни процеси. Не се засяга ползването и добиването на други подземни богатства и води и последните по никакъв начин не може да се замърсят или унищожат;

- Предвид сравнително малката площ на засегнатите почви, средно-претегленият бонитетен бал на почвите в района няма да претърпи изменение.

- Механичното увреждане на почвите е временно до приключване изземване на полезното изкопаемо. Изготвен е отделен проект за рекултивация на нарушените терени, като неразделна част от Цялостния проект за експлоатация на находището. Проектът за рекултивация предвижда отстраненият при разработване на находището почвен слой да бъде изцяло оползотворен, като допълнително се подобри неговото плодородие.

- Предвиденото в проекта разработване на находището не е съпроводено с химическо замърсяване на почвите в района.

В предвид горното, считаме че:

1. Съществуват и могат да се предвидят мероприятия за намаляване на вредните емисии по отношение на атмосферния въздух, акустичната среда, повърхностните и подземни води и за намаляване вредното им въздействие върху растителния и животински свят в прилежащите територии;

2. Предвидени са всички необходими мероприятия за ограничаване вредното въздействие от отпадъците;

3. Препоръките от проведени консултации на Възложителя със съответните Институции, физически и юридически лица, свързани с опазване и управление на съответните компоненти на околната среда ще се отразят и вземат в предвид при проектирането и ще се отразят в доклада за ОВОС. Последните ще послужат като ограничителни параметри и ще допринесат за допълнително редуциране на формираните емисии и тяхното въздействие.

5. Структура на доклада за ОВОС с описание на очакваното съдържание на включените в него точки.

Предлагаме структурата на доклада да бъде следната:

I. Анотация на инвестиционното предложение за строителството, дейностите и технологиите;

I.1. Информация за контакт с Инвеститора;

I.2 Описание на основните характеристики на производствения процес;

II. Проучените от възложителя алтернативи за местоположение (със скици и координати на характерните точки в утвърдената координатна система за страната) и/или алтернативи на технологии и мотивите за направения избор за проучването, имайки предвид въздействието върху околната среда, включително "нулева алтернатива";

III. Описание и анализ на компонентите и факторите на околната среда по чл. 4 и 5 от ЗООС и на материалното и културното наследство, които ще бъдат засегнати в голяма степен от инвестиционното предложение, както и взаимодействието между тях;;

- III.1 Атмосферен въздух;
- III.2 Повърхностни и подземни води;
- III.3 Земни недра, геоложка основа и подземни богатства;
- III.4 Почва;
- III.5 Растителен и животински свят;
- III.6 Ландшафт;
- III.7 Рискови енергийни източници;
- III.8 Опасни химични вещества и смеси;
- III.9 Съществуваща система за сметосъбиране, сметоизвозване и последващо третиране;
- III.10 Материално и културно наследство;

IV. Описание, анализ и оценка на предполагаемите значителни въздействия върху населението и околната среда в резултат на;

- IV.1. Реализацията на инвестиционното предложение;
- IV.2. Ползването на природните ресурси;
- IV.3. Емисиите на вредни вещества при нормална експлоатация и при извънредни ситуации, генерирането на отпадъци и създаването на дискомфорт;

V. Информация за използваните методики за прогноза и оценка на въздействието върху околната среда;

VI. Описание на мерките, предвидени да предотвратят, намалят или, където е възможно, да прекратят значителните вредни въздействия върху околната среда, както и план за изпълнението на тези мерки;

VII. Становища и мнения на засегнатата общественост, на компетентните органи за вземане на решение по ОВОС или оправомощени от тях длъжностни лица и други специализирани ведомства и заинтересувани държави в трансграничен контекст, в резултат от проведените консултации;

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

IX. Нетехническо резюме;

X. Описание на трудностите (технически причини, недостиг или липса на данни) при събирането на информация за изработване на доклада за ОВОС

При условие, че Компетентния орган прецени, тя ще бъде допълнена с направените от него **мотивирани предложения.**

6. Списък на необходимите приложения, списъци и други.

Използвани Методики:

- Емисиите от тежките земекопни машини, двигателите с вътрешно горене на мобилните трошачно пресевни инсталации и автотранспорта са определени по утвърдената от МОСВ Методика на основание чл. 25, ал.(1) от Закона за чистотата на атмосферния въздух - "ТРАФИК ОРАКАЛ" - модул "EMISSIONS".

- Праховите емисии от изземването, товаренето и първичната преработка на добития скален материал са определени по Методика на ЕРА при следните условия: Средна скорост на вятъра – 2,2 м/сек; съдържание на частици с размери под 75 мкм – 1% и съдържание на влага – 1%.. Емисиите на РАН се отнасят за *Benz (α)pyrene*, *Benzo(b)fluoranthene*, *Benzo(ghi)perylene*, *Benzo(k)fluoranthene*, *Fluoranthene*, *Indeno(1,2,3-c,d)perylene*.

- Прогнозната оценка за очакваното имисионно натоварване на атмосферния въздух, вследствие реализацията на инвестиционното предложение, както и зоните за разпространение и обхват на това имисионно въздействие е направена по утвърдената от МОСВ методика и

компютърна програма в частта линейни и площни източници - "ТРАФИК ОРАКАЛ" - модул "DIFFUSION".

- Прогнозната оценка за очакваното шумово въздействие е извършена по метод, посочен в приложение №4 към чл.7 от 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, методите за оценка на стойностите на показателите за шум и на вредните ефекти от шума върху здравето на населението. (ДВ, бр.58 от 18.07.2008г.)

- Използвани са флористични, геоботанически и екосистемни методи за оценка на съвременното състояние и прогноза за измененията на растителността и типовете местообитания.

- Оценката за степента на въздействие и прогнозата за бъдещи изменения е направена на базата на резултатите от теренните проучвания, на съществуващата научна информация и на основните нормативни документи свързани с природозащитното законодателство.

- При разработването на Оценката за съвместимостта по отношение на флората и растителността е направен преглед на съществуващите източници на информация за флората и растителността (научни публикации, провеждани експертизи, снимки, карти, национални и международни нормативни документи и др. информационни източници свързани с рационалното ползуване и опазване на растителните ресурси и биологичното разнообразие).

- Анализирани са публикуваните материали за състоянието на флората и растителността в територията, която е обект на въздействие на инвестиционното предложение и са проведени теренни проучвания за оценка на състоянието в поземления имот и в критични участъци в съседните имоти. Таксономичната принадлежност и географското разпространение на растенията се определя по Флора на България (т. I-X, 1962 – 1995), Определител на висшите растения в България (Кожухаров Ст. и др. 1992), Определител на растенията в България (Делипавлов, Д. и др. 2003) и Конспект на висшата флора на България (Асьов и др. 2002).

- Синтаксономичната принадлежност на растителните съобщества се определя по Конспект на растителните съобщества в България (Апостолова И, Славова, 1997) и публикации за синтаксони в различни райони на страната след 1995 г.

- При теренните проучвания на растителността е приложен еколого-фитоценотичен метод на изследване в ключови (характерни) участъци, като в зависимост от поставените цели се описва флористичния състав на растителните съобщества и се дава качествена оценка на фитоценотичната структура или се прави количествена оценка на структурата и количественото съотношение на видовете.

- При разработването на Оценката за съвместимостта по отношение на типовете местообитания е направен преглед на съществуващите източници на информация за състоянието на основните типове местообитания в проучвания район (научни публикации, земеустройствени и лесоустройствени проекти, провеждани експертизи, снимки, карти, национални и международни нормативни документи и др. информационни източници свързани с рационалното ползуване и опазване на екосистемите и екосистемното разнообразие).

- При проведени теренни проучвания са отчетени установените особености на съществуващото разнообразие на местообитания, като специално внимание се отделя на екосистемите, които са в условия на повишено антропогенно натоварване.

- Прилага се екосистемен метод, като при камералната обработка въз основа на екологичния анализ и синтез на информационната база от данни за изследваните компоненти, се диференцират типове екосистеми с различна степен на стабилност и устойчивост. При оценка състоянието на екосистемите се ползват Закона за биологичното разнообразие (2002), Национален план за опазване на биологичното разнообразие (2000), Наръчник за Натура 2000 в

България (2002), Директива 92/43 на Съвета на ЕИО от 21.05.1992 за запазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна и други международни и национални документи.

- Използвани са стандартни методи за определяне на видовия състав на птиците и за оценка на тяхната численост. Оценка са извършени въз основа на нормативната база по българското екологично законодателство, адаптирано с европейското - Закона за опазване на околната среда, Закона за биологичното разнообразие и Закона за защитените територии и произтичащите от тях нормативни документи – правилници, наредби и тарифи за обезщетения при нанесени неотстраними вреди. Ползвани са и „Червена книга на България”, „Орнитологично важните места в България и Натура 2000” и др.

Прогнозите и оценките на въздействието са извършени въз основа на многогодишния практически опит, натрупан при проучването и мониторинга на влажни зони, защитени територии, на редки, застрашени и защитени видове птици в цялата страна, но предимно в Югоизточна България.

7. Етапи, фази и срокове за разработване на доклада

- Публикувана е обява във вестник "24 часа" за уведомяване на засегнатото население и заинтересуваните лица за започване процедура по глава VI от Закона за опазване на околната среда.

Публикувана е втора обява във вестник "24 часа". за уведомяване на засегнатото население и заинтересуваните лица за започване процедура по изготвяне на Доклад за Оценка на въздействие върху околната среда (ОВОС) на горесцитираното инвестиционно предложение (ИП) и предстоящо изготвяне на задание за определяне обхвата, съдържанието и формата на Доклада по ОВОС. На посочените адреси и телефони до момента на изготвяне на настоящото задание, не са постъпили запитвания и/или проявен обществен интерес от друг характер.

- Проведени са консултации с РИОКОЗ – Бургас и Агенция "Пътна инфраструктура" и е получено официалното им писмено становище.

- Поискана е и е получена информация по ЗДОИ от БДЧР с център Варна за прилежащите подземни водоизточници.

- Извършване на консултации с БДЧР относно достатъчността на проучванията и прогнозната оценка за възможното замърсяване на подземните водоносни хоризонти при добивна дейност в северната половина на находището (частта от находището, която попада в СОЗ II на каптираните извори 1 и 2, ПС „Вратица“).

- Извършване на консултации по изработеното задание с КО по околна среда.

- След получаване на предложенията, препоръките и забележките и при условие, че има становища коренно различни от посочените в заданието прогнози и констатации, ще се извърши допълване и коригиране на заданието.

- Крайният срок за изготвяне на доклада е три месеца след последната корекция на заданието (при условие, че КО изисква това).

8. Други условия или изисквания

Към датата на окончателното изготвяне на настоящето Задание за определяне обхвата на Доклада за ОВОС, не бяха поставени и формулирани други условия и/или изисквания от Компетентните органи, обществеността и неправителствени организации.