

# ДОВОС



**на инвестиционно  
предложение за:**

*„Добив на полиметални  
руди от проучвателна  
площ „Седефче“*

**Инвеститор:**

*„Горубсо – Кърджали“- АД*

**Изпълнител:**

БНОЦЕООС

**Ръководител на работния  
колектив:**

*/доц.д-р инж. М. Дончева/*

**Директор:**

*/проф. д-р инж. Ив. Домбалов/*

---

Януари, 2014

Настоящият Доклад за ОВОС (Януари 2014 г.) е допълнен по отношение на констатираните пропуски, в съответствие с изискванията, препоръките и становищата на компетентния орган, посочени в писмо от РИОСВ-Хасково с изх. № ПД-200/29.11.2013г., както и становищата към него на:

- РЗИ Кърджали изх. № К-2661#1/11.11.2013г.
- МИЕТ изх. № Е-92-00-250/14.11.2013г.
- МК НИНКН София с изх. № 7000-213(2)/08.11.2013г.
- БД с изх. № КД-04-386/19.11.2013г.

Отговори на писмото на Компетентния орган РИОСВ-Хасково с изх. № ПД-200/29.11.2013г., по качеството на ДОВОС и на становищата към него, с мотиви за приетите и неприети бележки и препоръки са дадени в Таблица 7.1.2.

Всички допълнения, препоръчани от Компетентния орган в писмото за качеството на ДОВОС са направени в подчертан шрифт.

Конкретните отговори на писмото на РИОСВ-Хасково по качество на ДОВОС са дадени в текста на ДОВОС- т.1.12, 4.3, 4.10, 4.14, а допълнените мерки в Таблица 6.1.

## СЪДЪРЖАНИЕ

<b>ВЪВЕДЕНИЕ</b> .....	<b>7</b>
Информация за Инвеститора.....	13
Информационна база за изготвянето на Доклада за ОВОС.....	14
Кратко представяне на Инвеститора.....	14
Инвестиционна програма.....	14
<b>1. АНОТАЦИЯ НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА СТРОИТЕЛСТВОТО, ДЕЙНОСТИТЕ И ТЕХНОЛОГИИТЕ</b> .....	<b>15</b>
1.1. Обща информация за инвестиционното предложение .....	15
1.2. Връзка с други съществуващи/планирани дейности .....	16
1.3. Местоположение.....	16
1.4. Необходими площи за изграждане, експлоатацията и закриване и рекултивация.....	19
1.5. Етапи на реализиране на инвестиционното предложение .....	26
1.5.1.Строителство .....	26
1.5.2.Експлоатация.....	28
1.5.3. Закриване и рекултивация .....	29
1.6. Производствена структура .....	29
1.6.1.Основни дейности, инсталации и съоръжения .....	29
1.6.2.Спомагателни инсталации и съоръжения .....	34
1.6.3.Други .....	34
1.7. Основни суровини и материали - количествена и качествена оценка .....	35
1.7.1. По време на строителство.....	35
1.7.2. По време на експлоатация.....	35
1.7.3. По време на извеждане от експлоатация и закриване.....	36
1.8. Използвани енергоносители – вид и количество; характеристика на горивата; ефективност на енергоползването .....	38
1.8.1. Електрическа енергия .....	38
1.8.2. Топлоенергия .....	39
1.8.3. Горива (мазут, дизел, бензин); .....	39
1.9. Източници на водоснабдяване. Водни количества. Разрешителни за водоползване и ползване на воден обект. Баланс на водите.....	39
1.9.1.Водоснабдяване и воден баланс.....	39
1.9.2.Управление на водите на обекта .....	41
1.10. Генерирани отпадъчни газове – количествена и качествена оценка.....	44
1.10.1. При строителство .....	44
1.10.2. При експлоатация .....	45
1.10.3. При закриване и рекултивация .....	47
1.11. Генерирани отпадъчни води – количествена и качествена оценка. ....	48
1.11.1. При строителство .....	48
1.11.2. При експлоатация .....	49
1.11.3. При закриване и рекултивация .....	49
1.12. Генерирани отпадъци – количествена и качествена оценка .....	49
1.12.1. При строителство .....	49
1.12.2. При експлоатация .....	49
1.12.3. При закриване и рекултивация .....	52
1.13. Генерирани енергетични замърсители – количествена и качествена оценка .....	53
1.14. Риск от аварии .....	54
1.15. Мерки за предотвратяване и реагиране при инциденти и непредвидени събития .....	58
1.16. Изводи.....	62

<b>2. ПРОУЧЕНИ АЛТЕРНАТИВИ ЗА МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ И АЛТЕРНАТИВИ ПО ТЕХНОЛОГИИ И МОТИВИ ЗА НАПРАВЕНИЯ ИЗБОР ЗА ПРОУЧВАНЕТО, ИМАЙКИ ПРЕДВИД ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА, ВКЛЮЧИТЕЛНО „НУЛЕВА АЛТЕРНАТИВА”</b> .....	<b>64</b>
2.1. Нулева алтернатива.....	64
2.2. Алтернативи за реализация на инвестиционното предложение, съгласно най-добрите налични техники (НДНТ) .....	65
2.3. Изводи.....	67
<b>3. ОПИСАНИЕ И АНАЛИЗ НА КОМПОНЕНТИТЕ И ФАКТОРИТЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА ПО ЧЛ.4 И ЧЛ.5 НА МАТЕРИАЛНОТО И КУЛТУРНО НАСЛЕДСТВО, КОИТО ЩЕ БЪДАТ ЗАСЕГНАТИ В ГОЛЯМА СТЕПЕН ОТ ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ, КАКТО И ВЗАИМОДЕЙСТВИЕТО МЕЖДУ ТЯХ</b> .....	<b>68</b>
3.1. Атмосфера .....	68
3.1.1. За района .....	68
3.1.2. За площадката на инвестиционното предложение .....	75
3.1.3. Констатации, изводи и препоръки .....	75
3.2. Атмосферен въздух.....	75
3.2.1. За района .....	75
3.2.2. За площадката на инвестиционното предложение .....	79
3.2.3. Констатации, изводи и препоръки .....	80
3.3. Води .....	80
3.3.1. Повърхностни води .....	80
3.3.1.1. За района .....	80
3.3.1.2. За площадката на инвестиционното предложение .....	85
3.3.1.3. Констатации, изводи и препоръки .....	89
3.3.2. Подземни води.....	90
3.3.2.1. За района .....	90
3.3.2.2. За площадката на инвестиционното предложение .....	95
3.3.2.3. Констатации, изводи и препоръки .....	106
3.4. Почви .....	107
3.4.1. За района .....	107
3.4.2. За площадката на инвестиционното предложение .....	109
3.4.3. Констатации, изводи и препоръки .....	113
3.5. Земни недра и геоложка основа .....	114
3.5.1. За района .....	114
3.5.2. За площадката на инвестиционното предложение .....	114
3.5.3. Констатации, изводи и препоръки .....	115
3.6. Ландшафт .....	125
3.6.1. За района .....	125
3.6.2. За площадката на инвестиционното предложение .....	125
3.6.3. Констатации, изводи и препоръки .....	127
3.7. Природни обекти – защитени територии .....	128
3.7.1. За района .....	128
3.7.2. За площадката на инвестиционното предложение .....	141
3.7.3. Констатации, изводи и препоръки .....	143
3.8. Минерално разнообразие .....	144
3.8.1. За района .....	144
3.8.2. За площадката на инвестиционното предложение .....	144
3.8.3. Констатации, изводи и препоръки .....	148
3.9. Биологично разнообразие .....	150
3.9.1. Флора и растителност.....	150
3.9.1.1. За района .....	150



3.9.1.2. За площадката на инвестиционното предложение .....	151
3.9.1.3. Констатации, изводи и препоръки .....	151
3.9.2. Фауна.....	155
3.9.2.1. За района .....	155
3.9.2.2. За площадката на инвестиционното предложение .....	168
3.9.2.3. Констатации, изводи и препоръки .....	168
3.10. Материално и културно наследство (културно, архитектурно, историческо и археологическо наследство) .....	172
3.10.1.Наличие на архитектурни, исторически и археологически паметници. Съществуващо положение. ....	172
3.10.2. Констатации, изводи, заключение .....	172
3.11. Здравен статус на населението.....	177
3.11.1. Настоящо здравно състояние на населението.....	177
3.11.2. Констатации, изводи, заключение .....	182
3.12. Естествени и антропогенни вещества и процеси .....	182
3.12.1. Настоящо състояние .....	182
3.12.2. Констатации, изводи, заключение .....	184
3.13. Различни видове отпадъци и техните местонахождения .....	184
3.13.1. Настоящо състояние .....	184
3.13.2. Констатации, изводи, заключение .....	185
3.14. Генетично модифицирани организми .....	185
<b>4. ОПИСАНИЕ, АНАЛИЗ И ОЦЕНКА НА ПРЕДПОЛАГАЕМИТЕ ЗНАЧИТЕЛНИ ВЪЗДЕЙСТВИЯ ВЪРХУ НАСЕЛЕНИЕТО И ОКОЛНАТА СРЕДА В РЕЗУЛТАТ НА РЕАЛИЗАЦИЯ НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ, ПОЛЗВАНЕТО НА ПРИРОДНИ РЕСУРСИ И ЕМИСИИТЕ НА ВРЕДНИ ВЕЩЕСТВА ПРИ НОРМАЛНА ЕКСПЛОАТАЦИЯ И ПРИ ИЗВЪНРЕДНИ СИТУАЦИИ, ГЕНЕРИРАНЕТО НА ОТПАДЪЦИ И СЪЗДАВАНЕТО НА ДИСКОМФОРТ. ....</b>	<b>186</b>
4.1. Атмосфера .....	186
4.2. Атмосферен въздух.....	187
4.3. Води .....	193
4.4. Почви .....	203
4.5. Земни недра и геоложка основа .....	209
4.6. Ландшафт .....	211
4.7. Природни обекти – защитени територии .....	212
4.8. Минерално разнообразие .....	214
4.9. Биологично разнообразие .....	215
4.10. Материално и културно наследство (културно, архитектурно, историческо и археологическо наследство) .....	220
4.11. Здравен риск.....	222
4.12. Дискомфорт.....	235
4.13. Естествени и антропогенни вещества и процеси .....	236
4.14. Различни видове отпадъци и техните местонахождения .....	241
4.15. Генно-модифицирани организми.....	244
4.16. Обобщени данни за потенциалното въздействие на инвестиционното предложение върху компонентите на околната среда.....	244
<b>5. ИЗПОЛЗВАНИ МЕТОДИКИ ЗА ПРОГНОЗА И ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА (ЗАКОНИ, НАРЕДБИ, МЕТОДИЧНИ УКАЗАНИЯ, ИНСТРУКЦИИ, ЗАПОВЕДИ, ПОСТАНОВЛЕНИЯ, ПРАВИЛНИЦИ, СТРАТЕГИИ, ПЛАН-ПРОГРАМИ).....</b>	<b>246</b>
5.1. Закони, наредби, методики, методични указания, инструкции, заповеди, постановления, правилници, стратегии и план-програми използвани при изготвянето на ДОВОС .....	246
5.2. Основен и специфичен подход използван при изготвянето на ДОВОС.....	255

<b>6. ОПИСАНИЕ НА МЕРКИТЕ, ПРЕДВИДЕНИ ДА ПРЕДОТВРАТЯТ, НАМАЛЯТ ИЛИ КЪДЕТО Е ВЪЗМОЖНО ДА ПРЕКРАТЯТ ЗНАЧИТЕЛНИ ВРЕДНИ ВЪЗДЕЙСТВИЯ ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА, КАКТО И ПЛАН ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ТЕЗИ МЕРКИ.....</b>	<b>259</b>
<b>7. СТАНОВИЩА И МНЕНИЯ НА ЗАСЕГНАТА ОБЩЕСТВЕННОСТ, НА КОМПЕТЕНТНИТЕ ОРГАНИ ЗА ВЗЕМАНЕ НА РЕШЕНИЕ ПО ОВОС И ДРУГИ СПЕЦИАЛИЗИРАНИ ВЕДОМСТВА И ЗАИНТЕРЕСОВАНИ ДЪРЖАВИ В ТРАНСГРАНИЧЕН КОНТЕКСТ, В РЕЗУЛТАТ ОТ ПРОВЕДЕНИТЕ КОНСУЛТАЦИИ.....</b>	<b>271</b>
7.1. Становища и мнения на компетентните органи и специализирани ведомства.....	271
7.2. Становища и мнения изразени от обществеността в региона при провеждането на консултации от Инвеститора за определяне на обхвата съдържанието и формата на ДОВОС.	291
<b>8. ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....</b>	<b>293</b>

### **Приложения**

- 1** – Списък на независимите експерти и ръководителя на колектива с опис на разработените компоненти и/или фактори на околната среда в ДОВОС
- 2** – Копия от дипломите на експертите
- 3** – Писмени декларации по чл.11, ал.3, подписани лично от експертите
- 4** – Копия на всички изпратени писма за консултации
- 5** – Копия на всички получени писма от консултации
- 6** – Моделиране на замърсяването на атмосферния въздух
- 7** – Оценка на сеизмичното въздействие, породено от взривните работи при разработване на находище „Седефче“
- 8** – Заявление за издаване на разрешително за водовземане от подземни води чрез съществуващи водоземни съоръжения (чл.50, ал.7, т.2) – вх.№ПВ-102/19.04.2013
- 9** – Досиета от Националния документален архив и „Археологическа карта на България“ от Регистър на НИИАН

### **Неразделна част от настоящият Доклад за ОВОС са:**

- Нетехническо резюме на ДОВОС
- Коригирано Задание за обхват и съдържание на ДОВОС

## Списък на фигурите

№	Наименование
<b>Фиг. 1.3.1</b>	Карта на местоположението на обекта на инвестиционното предложение - находище „Седефче“ в двата му участъка.
<b>Фиг. 1.3.2</b>	Най-близките разстояния от съответната площадка до някои населени места и обекти
<b>Фиг. 1.3.3</b>	Местоположение на инвестиционното предложение и елементи от него
<b>Фиг. 1.3.4</b>	Местоположение на "Централен" участък и „Южен“ участък на находище „Седефче“ спрямо защитена зона BG0001032 „Родопи - Източни“ за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна
<b>Фиг. 1.4.1</b>	Площ на исканата концесия и регистър на характерните точки на контура на концесионната площта
<b>Фиг. 1.4.2</b>	Схема на контура на участък „Централен“ на находище „Седефче“ и регистър на характерните точки на контура на участъка
<b>Фиг. 1.4.3</b>	Схема на контура на участък „Юг“ на находище „Седефче“ и регистър на характерните точки на контура на участъка
<b>Фиг. 1.4.4</b>	Схема на контура на временното насипище на участък „Централен“
<b>Фиг. 1.4.5</b>	Скица на имотите в участък „Централен“ на находище „Седефче“
<b>Фиг. 1.4.6</b>	Скица на имотите в участък „Юг“ на находище „Седефче“
<b>Фиг. 1.5.1.1</b>	Ситуационен план на находище „Седефче“ с нанесено временно насипище за минния отпадък – участък „Централен“
<b>Фиг. 1.5.1.2</b>	Снимка на терена на външно насипище „Пчелояд“, предвиден за депониране на откритката, разположен непосредствено до пътя на около 4 km от участък „Централен“
<b>Фиг. 1.6.1.1</b>	Снимка на естествените повърхностни разкрития на терена
<b>Фиг. 1.6.1.2</b>	Снимка на аналогичен начин на разработване на находище по открит начин с изграждане на стъпало на хоризонта (зъбер-стена), което минимизира въздействието от взривните работи
<b>Фиг. 1.6.1.3</b>	Общ вид на мобилна трошачно-сортировъчна инсталация (ТСИ)
<b>Фиг. 1.13.1</b>	Общ вид на мобилната трошачка
<b>Фиг. 1.13.2</b>	Карта на шума на предлаганата мобилната трошачка
<b>Фиг. 2.2.1</b>	Площен начин на насипообразуване
<b>Фиг. 3.1.1.1</b>	Средноденонощна минимална и абс. минимална температура
<b>Фиг. 3.1.1.2</b>	Средномесечна температура на въздуха
<b>Фиг. 3.1.1.3</b>	Средноденонощна максимална и абс. максимална температура
<b>Фиг. 3.1.1.4</b>	Средномесечно количество валеж
<b>Фиг. 3.1.1.5</b>	Средномесечна относителна влажност на въздуха
<b>Фиг. 3.1.1.6</b>	Рози на вятъра-ст.Крумовград
<b>Фиг. 3.2.1.1</b>	Средногодишни концентрации на ФПЧ10 – гр. Кърджали
<b>Фиг. 3.2.1.2</b>	Средногодишни концентрации на серен диоксид – гр. Кърджали
<b>Фиг. 3.2.1.3</b>	Средногодишни концентрации на оловни аерозоли – гр. Кърджали

<b>Фиг. 3.2.1.3</b>	Средногодишни концентрации на кадмий – гр. Кърджали
<b>Фиг. 3.3.1-1</b>	Принципна схема на речната мрежа на басейна на Арда
<b>Фиг. 3.3.1-2</b>	Разположение на инвестиционното предложение
<b>Фиг. 3.3.1-3</b>	Проучвателен мониторинг на повърхностни води в басейна на р. Арда
<b>Фиг. 3.3.2-1</b>	Точкови източници на замърсяване на подземните водни тела в басейна на р. Арда
<b>Фиг. 3.3.2-2</b>	Дифузни източници на замърсяване на подземните водни тела в басейна на Арда
<b>Фиг. 3.3.2-3</b>	Химичен статус на подземни води в басейна на р. Арда
<b>Фиг. 3.3.2-4</b>	Хидродинамична карта на проучения район
<b>Фиг. 3.3.2-5</b>	Карта на подземните водни тела местоположение на КИ – студена чешма
<b>Фиг. 3.4.1.1</b>	Почвена карта на района на инвестиционното предложение
<b>Фиг. 3.4.1.2</b>	Снимка на силно ерозиран терен от горския фонд на района
<b>Фиг. 3.4.1.3</b>	Снимка на места, където върху силно каменистите ерозиран канелени горски са правени опити за залесяване
<b>Фиг. 3.4.2.1</b>	Един дълбок почвено-петрографски профил – канелената горска почва е твърде плътка, а материалът като откритка – силно грусиран
<b>Фиг. 3.4.2.2</b>	Снимка на площадката за временно депо, което ще бъде разположено на 25 m югоизточно от чер боровата култура (на снимката – пред гората)
<b>Фиг. 3.5-1</b>	Геоложка карта на района
<b>Фиг. 3.7.1.1</b>	Защитени територии в района на инвестиционното предложение
<b>Фиг. 3.7.2.1</b>	Местонахождение на „Централен участък“ и „Южен участък“ на концесия Седефче и отстоянията им от границите на ЗЗ ВГ 0001032 „Родопи Източни“
<b>Фиг. 3.7.2.2</b>	Местоположение на инвестиционното предложение в двата му участъка спрямо защитена зона ВГ0001032 „Родопи - Източни“ за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна
<b>Фиг. 3.9.1.2.1</b>	Снимки от участък „Централен“- съществуващо състояние, преди реализацията на инвестиционното предложение
<b>Фиг. 3.9.1.2.2</b>	Снимки от участък „Южен“- съществуващо състояние, преди реализацията на инвестиционното предложение
<b>Фиг. 3.9.2.1</b>	Карта „Екологична мрежа – Източни Родопи“
<b>Фиг. 3.9.2.3</b>	Биогеографско райониране на България (по Груев, 1988)
<b>Фиг. 3.9.2.4</b>	Карта на зоогеографските райони (по „География на България“, т.І, 1982)
<b>Фиг. 3.9.2.5</b>	Снимки на открит рудник „Седефче“ – „Централен“ участък преди реализацията на инвестиционното предложение
<b>Фиг. 3.9.2.6</b>	Открит рудник „Седефче“ – „Южен“ участък преди реализацията на инвестиционното предложение
<b>Фиг. 3.10.1</b>	Схема на археологически културни ценности
<b>Фиг. 3.12.1.1</b>	Снимки на терена на находище „Севдефче“ - участък „Централен“ преди реализацията на инвестиционното предложение
<b>Фиг. 3.12.1.1</b>	Снимки на терена на находище „Седефче“ - участък „Южен“ преди реализацията на инвестиционното предложение
<b>Фиг. 3.13.1</b>	Снимка на терена за депониране на откритката, разположен непосредствено до пътя на около 4 km от участък „Централен“ до площадката на рудник „Пчелояд“
<b>Фиг. 4.3.1</b>	Водоснабдителна схема на с. Седефче, общ. Момчилград

## Списък на таблиците

№	Наименование
Табл.1.4.1	Собственост и площ на засегнатите имоти при разработване на участък „Централен“ на находище „Седефче“
Табл.1.4.2	Собственост и площ на засегнатите имоти при разработване на участък „Юг“ на находище „Седефче“
Табл.1.5.1.1	Необходима техника за осъществяване на етап строителство и за двата участъка
Табл.1.5.2.1	Работен персонал в рудник „Седефче“
Табл.1.10.1.1	Емитирани замърсители по време на строителството
Табл.1.10.2.1	Емитирани замърсители по време на експлоатацията
Табл.1.12.1.1	Класификация, характеристика и начин на третиране на отпадъците по време на реализацията на инвестиционното предложение на участък „Централен“ и участък „Южен“
Табл.1.12.3	Класификация, количество, произход и състав на отпадъците по време на закриване и рекултивация за двата участъка на находище „Седефче“
Табл.3.1.1.1	Индекс на сухост на де Мартон
Табл.1.1.1.2	Средни месечни скорости на вятъра
Табл.3.1.1.3	Скорост на вятъра възможна веднъж на N години за ст. Крумовград
Табл.3.3.1-1	Описание на водното тяло в близост до площадката на инвестиционното предложение
Табл.3.3.1-2	Основни отточни характеристики на р. Крумовица (по ПУРБ)
Табл.3.3.1-3	Средномесечното процентно разпределение на водните отточни количества на р. Крумовица (по ПУРБ)
Табл.3.3.1-4	Оценка за състоянието на водите от водосбора на р. Крумовица
Табл.3.3.1-5	Оценка за състоянието на водите от водосбора на р. Арда и р. Крумовица
Табл.3.3.1-6	Стойност на биотичен индекс
Табл.3.3.1-7	Данни от химически анализ на водни проби от р. Крумовица преди вливането ѝ в р. Арда
Табл.3.3.2.2-1	Ресурси на ПВТ – Пукнатинни води – Източно родопски комплекс
Табл.3.3.2.2-2	Данни от химически анализ на водни проби от ПВТ с код BG3G0000Pg028 – пункт Миладиново (2008-2012)
Табл.3.3.2.2-3	Режимни наблюдения на каптиран извор "Студената чешма"
Табл.3.3.2.2-4	Пояси на СОЗ на водоизточник „Студената чешма“
Табл.3.7.1.2.1	Списък на зоните по Натура 2000
Табл.3.7.1.2.2	Дял на типове ЗТ и зони по Натура 2000
Табл.3.9.2.1	Природозащитен статус на някои видове безгръбначни животни срещащи се в Източни Родопи
Табл.3.9.2.2	Природозащитен статус на ихтиофауната срещаща се в Източни Родопи
Табл.3.9.2.3	Природозащитен статус на земноводни и влечуги срещащи се в Източни Родопи
Табл.3.9.2.4	Фаунистично разнообразие на гръбначните животни в България
Табл.3.9.2.4	Природозащитен статус на бозайниците срещащи се в Източни Родопи
Табл.3.9.2.5	Данни за числеността на дивеча според извършените таксации в Източни Родопи за периода 1997 до 2001 г
Табл.3.10.1	Списък на предоставените от Директора на Регионален Исторически Музей -

	гр. Кърджали, археологически недвижими културни ценности в землищата на с. Седефче, с. Конче и с. Ралица с посочени разстояния до най-близките контури на предлаганите концесия и кариери.
<b>Табл.3.11.1</b>	Сравнителни данни за протичането на основните демографски процеси
<b>Табл.3.11.2</b>	Честота на основните причини за смърт
<b>Табл.3.11.3</b>	Честота на болестността в Община Момчилград
<b>Табл.3.11.4</b>	Анализът на структурата на болестността и заболяемостта сред населението в Община Кърджали
<b>Табл.3.11.5</b>	Социално значими заболявания за Община Кърджали
<b>Табл.4.2.1.1</b>	Емитирани замърсители по време на експлоатацията
<b>Табл.4.3.1</b>	Уравнение на водния баланс на разглежданата територия
<b>Табл.4.3.2</b>	Количество на падналите валежи на територията на водосборната област
<b>Табл.4.3.3</b>	Евапотранспирация от територията на водосборната област на находище „Седефче“
<b>Табл.4.3.4</b>	Ефективни валежи за територията на водосборната област на находище „Седефче“
<b>Табл.4.3.5</b>	Инфилтрационно подхранване на подземните води за територията на водосборната област
<b>Табл.4.4-1</b>	Собственост на имотите, попадащи в минно-добивното поле
<b>Табл.4.4-2</b>	Категории собственост на земите, попадащи в минно-добивното поле
<b>Табл.4.13.1</b>	Характеристики на основните вещества, използвани при реализацията на ИП
<b>Табл.4.13.2</b>	Някои по-важни характеристики на взривно вещество Динолит®
<b>Табл.4.13.3</b>	Някои по-важни характеристики на взривно вещество Емулит 1200
<b>Табл.4.13.4</b>	Количествена и токсикологична характеристики, рискова експозиция на очакваните химични вещества и препарати, които ще се използват при закриване и рекултивация
<b>Табл.4.17.1</b>	Вид и степен на въздействието на факторите върху компонентите на околната среда в инвестиционното предложение
<b>Табл.6.1</b>	План за изпълнение на мерките, в съответствие с направените допълнения на предвидените мерки в различните фази на реализиране на инвестиционното предложение
<b>Табл.7.1.1</b>	Справка за извършените консултации с мотиви за приетите и неприети бележки и препоръки по получените писма от компетентни органи и специализирани ведомства
<b>Табл.7.2.1</b>	Справка за извършените консултации с мотиви за приетите и неприети бележки и препоръки по получените писма от обществеността в региона

## **ВЪВЕДЕНИЕ**

В съответствие с Разрешение № 13 от 25.11.2002г. на Министерство на Икономиката и енергетиката, издадено съгласно Решение на Министерски съвет от 14.11.2002г., между Министерство на Икономиката и енергетиката и „Горубсо Кърджали“ АД е сключен Договор за търсене и проучване на метални полезни изкопаеми – подземни богатства по чл.2.т.1 от закона за подземните богатства в площ „Момчилград“ на територията на общини Момчилград, Крумовград и Кирково, област Кърджали.

В резултат на проведени търсещо – проучвателни работи е изготвен „Геоложки доклад с преизчисляване на запасите и ресурсите от златно-сребърни руди по състояние към 01.01.2006 год. на находище „Седефче“. Същият е одобрен от МОСВ на 17.12.2010 г. с Протокол № НБ – 54 / 17.12.2010г., като за получаване на Търговско откритие е необходимо изготвяне на ДОВОС на инвестиционното предложение.

Докладът за оценка на въздействието върху околната среда (ОВОС) на инвестиционното предложение за „Добив на полиметални руди от проучвателна площ „Седефче“ е разработен в пълно съответствие с изискванията Закона за опазване на околната среда /ЗООС/, Наредбата за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда /НУРИОВОС/, Закона за биологичното разнообразие /ЗБР/, Наредбата за условията и реда за извършване на оценка на съвместимостта на планове, програми, проекти и инвестиционни предложение /НУРИОСПППИ/ и свързаните с тях нормативни актове.

Докладът за ОВОС е разработен след извършване на процедурите по Глава втора от НУРИОВОС, както следва:

1. С писмо изх.№706/21.06.2011г. и № 753/01.07.2011г. в Министерство на околната среда и водите /МОСВ/ е внесено Уведомление за инвестиционно намерение „Добив на полиметални руди от проучвателна площ „Седефче“- Приложение 1 на Заданието за ОВОС.

2. Копие от Уведомлението е изпратено и до Кмета на Община Момчилград и кметство с. Седефче и Конче , видно от известия за доставяне - Приложение 1 на Заданието за ОВОС.

3. За информиране на засегнатото население на 21.07.2011г. е публикувана обява във вестник Родопи, бр. 193 - Приложение 1 на Заданието за ОВОС.

4. В изпълнение изискванията на чл.4а., с писмо изх.№ КД-04-357/25.07.2011г. е получено Становище от Басейнова дирекция за управление на водите – Източнобеломорски район с център Пловдив - Приложение 3 на Заданието за ОВОС.

5. На основание чл.5, МОСВ определя извършване на процедура по ОВОС, поради попадане на ИН в Приложение №1 от ЗООС, за което инвеститора е уведомен с писмо изх.№1084/09.08.2011г. - Приложение 2 на Заданието за ОВОС.

6. В изпълнение изискванията на чл. 95, ал. 2 от ЗООС и чл.10, ал.1 от НУРИОВОС, инвеститора е възложил с Договор №4/03.02.2012г. изработване на Задание за обхват на ОВОС на „Екотех Консулт“ - ООД – гр. София.

7. След влизане в сила на Закона за изменение и допълнение на ЗООС (ДВ, бр.32 от 24.04.2012г. на основание §89, ал.1 и 2 от Преходните и заключителни разпоредби с

письмо изх.№ОВОС – 1084/16.05.2012г., наличната в МОСВ до момента документация по ОВОС е препратена в РИОСВ – Хасково в качеството му на компетентен орган, съгласно цитираните изменения.

8. В изпълнение изискванията на чл.9 от НУРИОВОС са изпратени писма за консултации на Заданието за обхвата и съдържанието на Доклада за ОВОС, както следва: **Приложение 4** на ДОВОС

- До община Момчилград – писмо с изх.№854/11.09.2012г.;

-До Басейнова дирекция Източнореломорски район – писмо с изх.№855/11.09.2012г.

-До НИИКИ – писмо с изх. №503/17.06.2013

9. В изпълнение изискванията на чл.10, ал.7 от НУРИОВОС с писмо изх.№853/11.09.2012г., Заданието е изпратено до Регионална здравна инспекция /РЗИ/ Кърджали в качеството му на компетентен орган- **Приложение 4** на ДОВОС;

10. Заданието за обхвата и съдържанието на Доклада за ОВОС е изпратено и до РИОСВ – Хасково с писмо изх.№ 856/11.09.2012г. (Приложение 4 на ДОВОС) в изпълнение изискванията на чл.10, ал. 5 в едно с изискуемия съгласно чл.7, ал.1, т.1 от Наредбата за специфичните изисквания за управление на минните отпадъци План за управление – **Приложение 5** на Заданието за ОВОС.

11.В изпълнение изискванията на глава осма от Закона за подземните богатства в МИЕ е изпратен План за управление на минните отпадъци /ПУМО/ с писмо изх.№698/20.07.2012г., разработен съгласно изискванията на нормативните документи.- **Приложение 4** на ДОВОС.

В Заданието за обхвата и съдържанието на ОВОС, както и в доклада за ОВОС са взети предвид мотивите и препоръките на РИОСВ – Хасково, в качеството му на компетентен орган, изразени в писмо изх. изх. № ПД-200/01.10.2012г. на РИОСВ – Хасково –**Приложение 4** на ДОВОС, както и препоръките на специализираните ведомства и организации и засегнатата общественост в резултат от извършените консултации съгласно чл.95, ал. 3 на ЗООС и чл. 9, ал. 1 на Наредба за условията и реда за извършване на ОВОС – **Приложение 4** на ДОВОС и **Приложение 2** и **Приложение 3** на Заданието за ОВОС.

Становища по Уведомлението за инвестиционното предложение, приложени към Заданието за ДОВОС са получени от:

- От МОСВ с изх.№ ОВОС-1084/09.08.2011г.;
- От БД „Източнореломорски район с център Пловдив“ с изх. NoКД-04-357/25.07.2011 г;

Становища по Заданието за ОВОС са получени от:

- От БД „Източнореломорски район с център Пловдив“ с изх. NoРД-11-192/28.09.12;
- От РИОСВ – Хасково с изх.№ПД-200/01.10.2012г.;
- От Община Момчилград – изх. № 7000-595/ 15.08.2013 и изх. No2600-94/30.10.2012 г.
- От РЗИ-Кърджали – изх. NoК-2655 -3/09.11.2012 г.
- От НИИКИ – изх. No7000-2013/26.06.2013 г.
- От РИМ Кърджали – изх. №РД-08-138/13.08.2013



- От ВиК-ООД, гр. Кърджали – изх.№623/02.09.2013

Получените становища са взети под внимание при разработването на Заданието за ДОВОС и ДОВОС. Становищата, получени по Заданието за ДОВОС са коментирани подробно в Глава 7 на настоящия ДОВОС.

Копия от цитираните писма са представени, както следва в Приложение 4 – копия на изпратените за консултации, а в Приложение 5 са дадени копия на получените становища.

Докладът за ОВОС е съобразен с действащите разпоредби и на останалите законови и подзаконови актове, които са свързани с опазването на околната среда в Република България.

Доклада е изготвен в съответствие със Заданието и изискванията на цл 91, ал.3 и чл. 96 от ЗООС, като са използвани актуални данни за факторите на околната среда, съвременни познания и методи на оценка.

В изпълнение изискванията на чл.11, ал.3 от НУРИОВОС са представени списък на експертите по чл. 83, ал. 1 и ал.2 от ЗООС и ръководителя на колектива, разработил настоящия ДОВОС в *Приложение 1* на ДОВОС, копия от дипломите за висше образование (магистри) на всички експерти, както и следващи дипломи за научни степени и звания в *Приложение 2* на ДОВОС, а писмени декларации по чл.11, ал.3 и ал.4, подписани лично от експертите в *Приложение 3* на ДОВОС.

**Целта на оценката на въздействието върху околната среда на инвестиционното предложение в неговата цялост, е да се определят, опишат, и оценят преките и непреките въздействия върху човека и компонентите на околната среда, включително биологичното разнообразие и неговите елементи, почвата, водата, въздуха, атмосферата, природните обекти, минералното разнообразие, обектите на културно-историческо наследство и взаимодействието между тях.** Настоящият доклад за ОВОС обхваща всички фази на реализация на инвестиционното предложение, предложени в Заданието за ДОВОС. Разгледани са както „нулева алтернатива”, така и алтернативни възможности във връзка с избора на технология, направена е оценка на кумулативното въздействие при реализиране на инвестиционното предложение в района. Предложени са препоръки и мерки за намаляване на въздействието и решаване на евентуалните екологични проблеми при реализацията на инвестиционното предложение и неговото закриване, гарантиращи опазване здравето на хората, околната среда и устойчивото развитие на общината.

### **Информация за Инвеститора**

<b><u>Възложител:</u></b>	„ГОРУБСО КЪРДЖАЛИ” АД
<b><u>Адрес за контакт с Възложителя:</u></b>	гр. Кърджали 6600, ул. „Републиканска” № 83
<b><u>Адрес на регистрация:</u></b>	гр. Кърджали 6600, ул. „Републиканска” № 83
<b><u>Управител</u></b>	Инж. Живка Ковачева
<b><u>Тел/</u></b>	+359/361/67 200; 67 201
<b><u>Факс:</u></b>	+359/361/61 274
<b><u>e-mail:</u></b>	office@gorubso.bg
<b><u>Лице за контакт по процедурата</u></b>	Инж. Нели Паскалева
<b><u>Тел/</u></b>	+359/361/67 200; 67 201
<b><u>e-mail:</u></b>	n.paskaleva@gorubso.bg

## Информационна база за изготвянето на Доклада за ОВОС

№	Наименование	Автор	Година
1.	Работен обект на обект: Рудник /кариера/ за добив на метални полезни изкопаеми „Седефче“, част: Минна	„Геопроект“ ЕООД гр.София	2012
2.	Работен обект на обект: Рудник /кариера/ за добив на метални полезни изкопаеми „Седефче“, част: Рекултивация	„Геопроект“ ЕООД гр.София	2012
3.	Геоложки доклад с преизчисляване на запасите и ресурсите от златно-сребърни руди по състояние към 01.01.2006 год на находище „Седефче“	„Горубсо Кърджали“-АД	2005
4.	Оценка на сеизмичното въздействие породено от взривните работи при разработване на находище „Седефче“	Ст.н.с. д-р инж. Иван Даскалов	м. VIII, 2012
5.	Обосновка за водовземане от подземни води чрез каптиран извор	Аквавео България ЕООД	м. III, 2013
6.	Правила за безопасност на труда при взривни работи	МТСТ, София	1997
7.	Общински план за развитие 2007 – 2013 г.	Община Момчилград	2006
8.	Reference Document of BAT for Management of Tailings and Waste-rock in Mining Activities	European Council	2004
9.	Нормативи за технологично проектиране на открити рудници	изд. “Техника”, София	1980 г.
10.	COMMISSION DECISION completing the definition of inert waste in implementation of Article 22(1)(f) of Directive 2006/21/EC of the European Parliament and the Council concerning the management of waste from extractive industries	European Parliament and the Council	30 April 2009
11.	Classification of mining waste facilities No. 07010401/2006/443229/MAR/G4	DG Water Environment, Health	December 2007

### Кратко представяне на Инвеститора

„Горубсо Кърджали“-АД е предприятие, което съществува още от 1939 г., като част от минно - добивната промишленост на България в областта на добива и обогатяването на оловно-цинкова руда. След успешна приватизация през 1998 г. от работническо мениджърско дружество, „Горубсо Кърджали“-АД продължава да работи в областта на добива и преработката на оловно – цинковите руди.

След приключване на запасите от оловно-цинкова руда, за да остане на част от икономиката на Община Кърджали и да продължи да се развива, Дружеството стартира добива и преработката на полиметални руди. За своята преработвателна дейност притежава комплексно разрешително №409/2011, издадено от МОСВ.

„Горубсо Кърджали“-АД е един от най-големите работодатели в Източни Родопи с перспектива да продължи да разработва полиметални находища в България.

### Инвестиционна програма

„Горубсо Кърджали“-АД предвижда да последователно да инвестира в разработването на находище „Седефче“, у-к „Централен“, след което и на участък „Южен“ от същото находище, по открит начин, като предвижда следните инвестиции:

- Инвестиции за закупуване и доставка на машини;
- Инвестиции за строително-монтажни работи;

- Инвестиции за ремонтни дейности на съществуващата база (административна сграда и складове) на промишлена площадка на рудник „Пчелояд“

#### *Общи начални инвестиции*

Общите начални инвестиции включват разходите за строителство на открития рудник до започване на добив на минна маса. Общите начални инвестиции без инвестициите по Раздел V – Опазване на околната среда и възлизат над 5000 хил.лв.

#### *Инвестиции за опазване на околната среда*

Тези инвестиции определят необходимите разходи за възстановяване на нарушените терени на находище „Седефче” - техническа ликвидация и рекултивация на у-к „Централен” и възлизат на не по малко от 150 хил.лв., а за участък „Южен“ възлизат на не по-малко от 50хил. лева.

Общата стойност на инвестициите за въвеждане в експлоатация на находище „Седефче” в двата му участъка – „Централен” и „Южен”, в т.ч. и по опазване и възстановяване на околната среда възлизат на не по-малко от 5 200 хил. лева.

## **1. АНОТАЦИЯ НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА СТРОИТЕЛСТВОТО, ДЕЙНОСТИТЕ И ТЕХНОЛОГИИТЕ**

### **1.1. Обща информация за инвестиционното предложение**

Инвестиционното предложение на “Горубсо - Кърджали” АД е свързано с добив и преработка на полиметални златно – сребърни руди от находище „Седефче”, община Момчилград, област Кърджали, който ще се осъществява за не по-малко от 15 години, последователно, както следва от участък „Централен“, не по-малко от 11 години и на участък „Юг“, не по-малко от 4 години.

През 2003 година, “Горубсо-Кърджали” – АД получава разрешение за търсене и проучване на метални полезни изкопаеми в перспективната площ “Момчилград”, включваща и находище „Седефче”. Проведени са геологопроучвателни дейности и технологични изследвания с главна цел – технико-икономическа оценка на находището. Обобщените резултати от всички проведени геологопроучвателни дейности са дадени в геоложки доклад. Запасите и ресурсите са утвърдени с протокол № НБ54/17.12.2010 година на Министерството на околната среда и водите.

Инвестиционното предложение е за нова дейност, свързана за всеки от двата участъка – „Централен“ и „Южен“, с изграждане на открит рудник, като добитата руда, ще се преработва в действащите мощности на „Горубсо Кърджали”-АД. Годишният добив се предвижда да е 100 000 t/y (24,8 t/h при 2016 работни часа /y).

При преработката на добитата от находище „Седефче” руда не се очакват технологични промени в действащите мощности на Обогабителната фабрика на „Горубсо Кърджали”-АД.

## 1.2. Връзка с други съществуващи/планирани дейности

В Общинския план за развитие на Община Момчилград 2007-2013, в описание на състоянието Община Момчилград е отбелязано, че „Горубсо Кърджали“-АД има дял в развитието на промишлеността на територията на Общината, със своите три рудника "Звездел", "Галенит" и "Пчелояд". Същевременно, в същия план, устойчивото регионално развитие се разглежда като паралелно използване на икономическите, социалните и екологичните ресурси за постигане на общо икономическо развитие. При разработването на Общинския план за развитие на община Момчилград, подходът на устойчиво регионално развитие е приложен в степен, позволяваща постигане на максимална ефективност при изпълнение на предвидените приоритети и мерки.

Настоящото инвестиционно предложение, свързано с развитие на рудодобива на полиметални руди, съответства на Приоритет 2- Постигане на икономически растеж и повишаване на конкурентно способността на местната икономика, мярка 2 – Привличане на инвестиции.

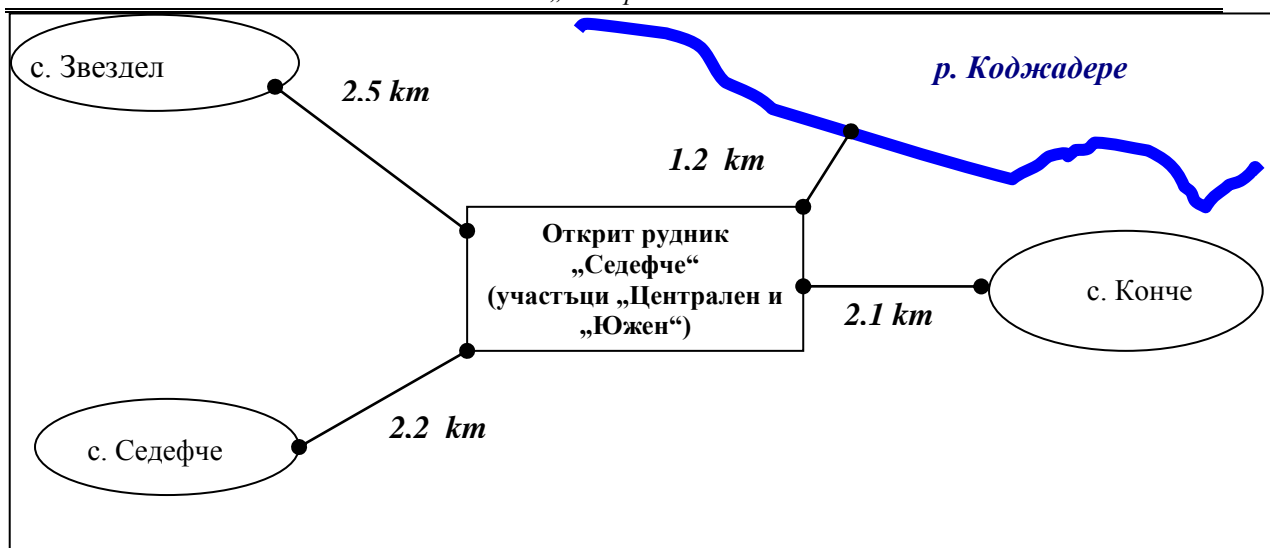
## 1.3. Местоположение

Находище „Седефче“ се намира в Община Момчилград и заема най-източната част на Звездел - Пчелоядското рудно поле. Община Момчилград е разположена в Южен централен регион на България в област Кърджали. Общината се състои от 49 градове и села. Находище „Седефче“ е разположено непосредствено на север-северозапад от едноименното селище.

Находище „Седефче“ се намира на 5 km южно от асфалтовия път, свързващ градовете Момчилград и Крумовград, от които отстои по на 25 km. Съществуващо асфалтово отклонение с дължина 5 km от главното шосе Кърджали-Момчилград-Крумовград през рудник „Пчелояд“ води до самото находище. Най-близката ж.п. гара е Момчилград.



Фиг. 1.3.1 – Карта на местоположението на обекта на инвестиционното предложение - находище „Седефче“ в двата му участъка ■ „Централен“ и „Южен“



**Фиг. 1.3.2.** Най-близките разстояния от съответната площадка до някои населени места и обекти

Разстоянията от концесионната площ на находище “Кунино” до най-близко разположените обекти са посочени на **Фиг.1.3.2.** и са:

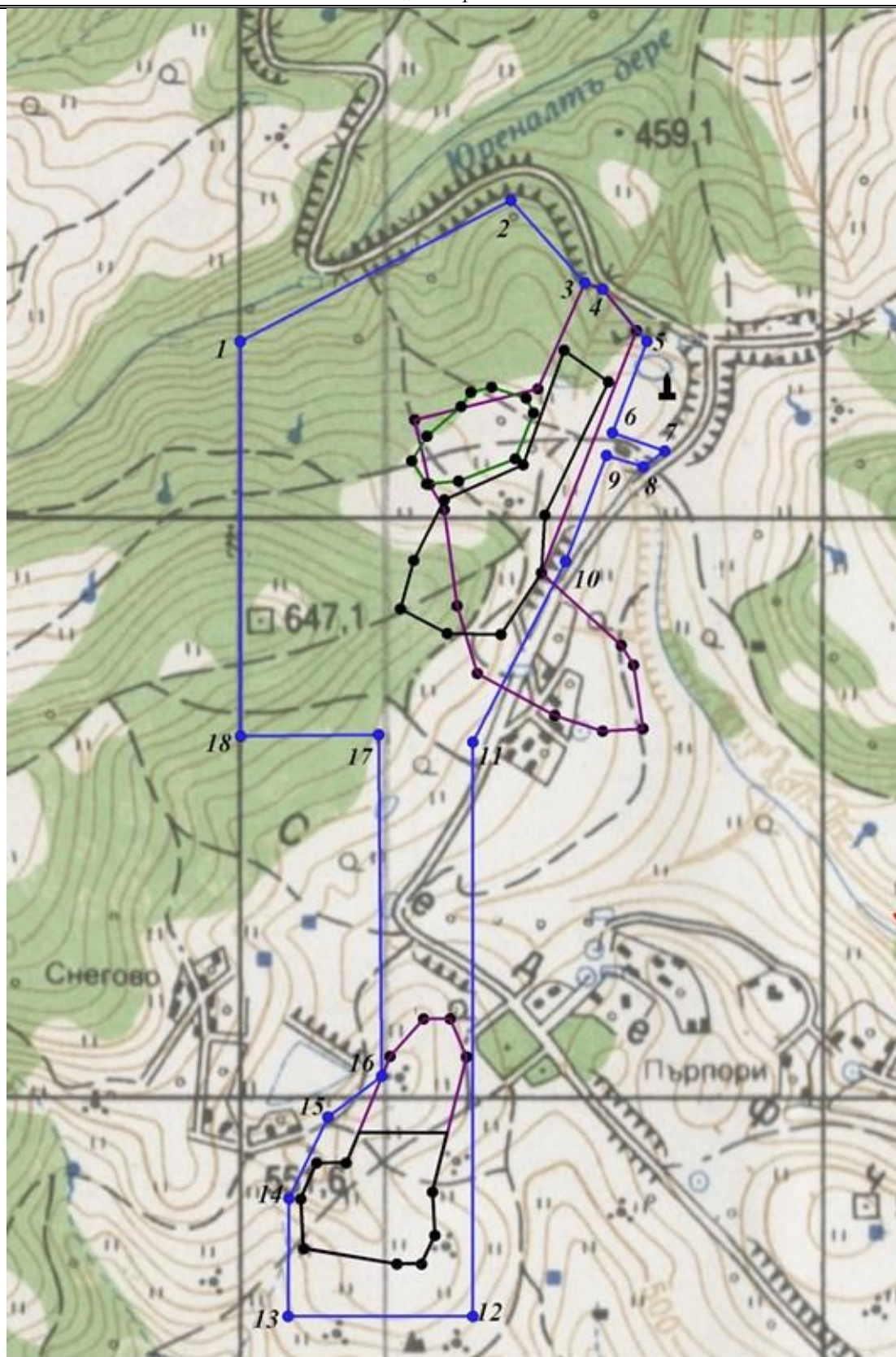
- 2,5 km от с. Звездел;
- 1,2 km от р. Коджадере;
- 2,2 km от с. Седефче;
- 2,1 km от с. Конче;

Инвестиционното предложение не предвижда нова или промяна на съществуваща инфраструктура.

Исканата концесия е с площ по-голяма от площта за реализация на инвестиционното намерение, поради естествената отдалеченост на двата участъка и необходимостта от „буферна зона” около находището, каквито права дава изменението и допълнението на чл. 37, ал.1 от Закона за подземните богатства.

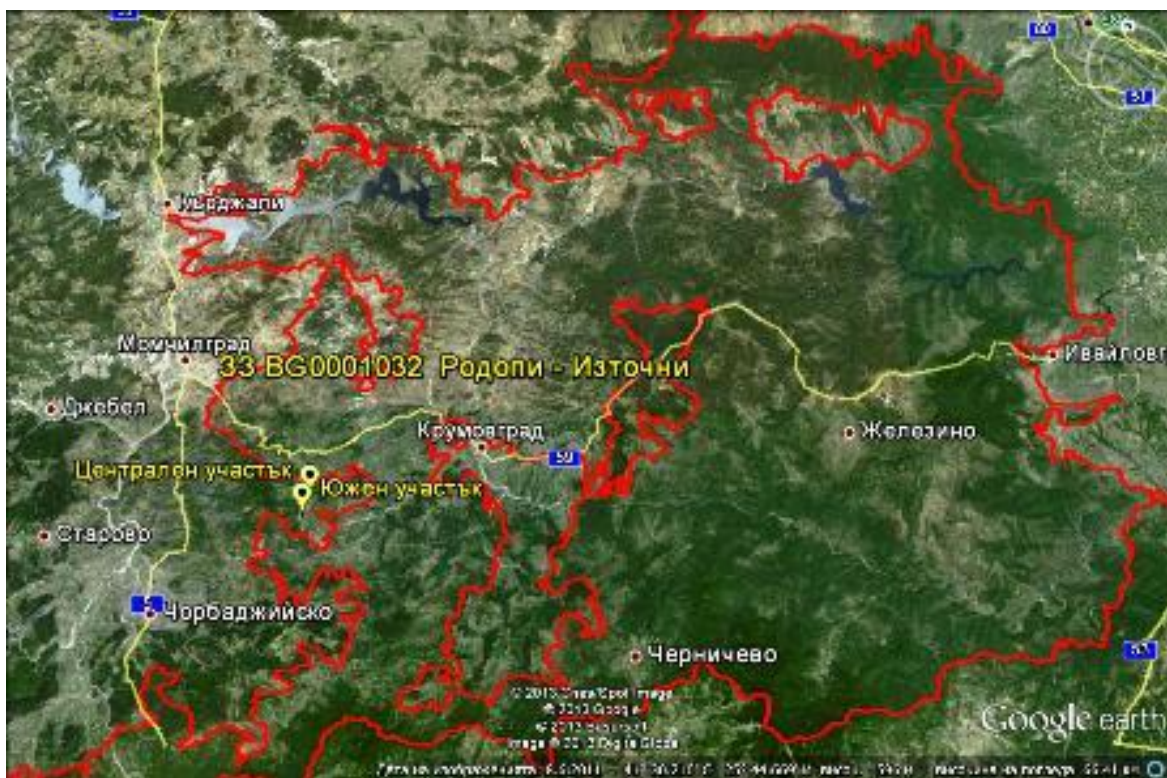
Предвидените за извършване на добивни дейности площи на у-к „Централен и у-к „Южен” са по малки от контура на утвърдените запаси, поради изключване на част от запасите намиращи се в близост до жилищната зона на с.Седефче с цел опазване на факторите на околната среда и живота и здравето на населението, както се вижда от **Фиг.1.3.3.** На тази фигура, с черен цвят са посочени площите на двата участъка, където ще се извършва минен добив.





Фиг. 1.3.3. Местоположение на инвестиционното предложение и елементи от него: **син цвят** – площ на исканата концесия по инвестиционното предложение; **лилав цвят** – площ на установени, съгласно геоложко откритие запасите; **черен цвят** – площ на участък „Южен“ и площ на участък „Централен“ на находище „Седефче“, където ще се извършва минен добив; **зелен цвят** – площ на временно депо за отпадъци;

Защитена зона Родопи-Източни код BG0001032 (Фиг. 1.3.4) е най – близо разположената до територията на двата участъка на находище «Седефче» за опазване на природните местообитания и дивата флора и фауна и отстои на около 1 km – намират се от най близка до най – близка точка за Централен 770m, а за южен – 780m, от границите на зоната.



Фиг. 1.3.4. Местонахождение на „Централен участък“ и „Южен участък“ на находище „Седефче“ и отстоянията им от границите на 33 BG 0001032 „Родопи Източни“



- Местонахождение на „Централен участък“ и „Южен участък“ на находище „Седефче“; \_\_\_ - Граница на 33

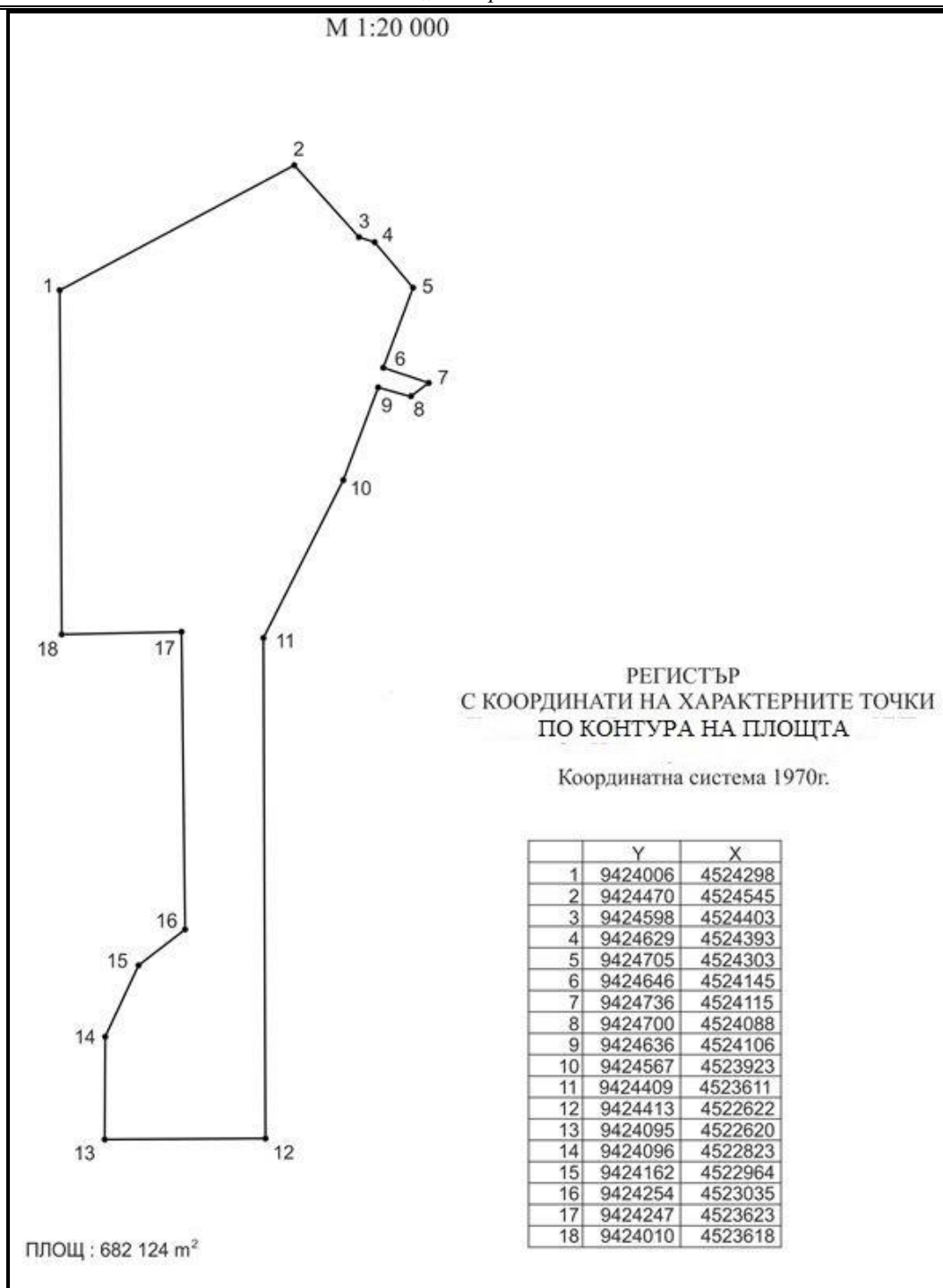
Инвестиционното предложение не попада в защитена зона BG0001032 „Родопи - Източни“ за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна, както се вижда от Фиг.1.3.4. Инвестиционното предложение се намира на около 9km от защитена зона BG0002012 “Крумовица” за опазване на дивите птици.

#### **1.4. Необходими площи за изграждане, експлоатацията и закриване и рекултивация**

При реализацията на инвестиционното предложение ще се използва съществуваща инфраструктура, собственост на дружеството, а именно промишлената площадка на рудник „Пчелояд“, включваща пътища, електроснабдяване, водоснабдяване и др., която е запазена, независимо че рудник „Пчелояд“ е закрит по утвърден проект за закриване и рекултивация.

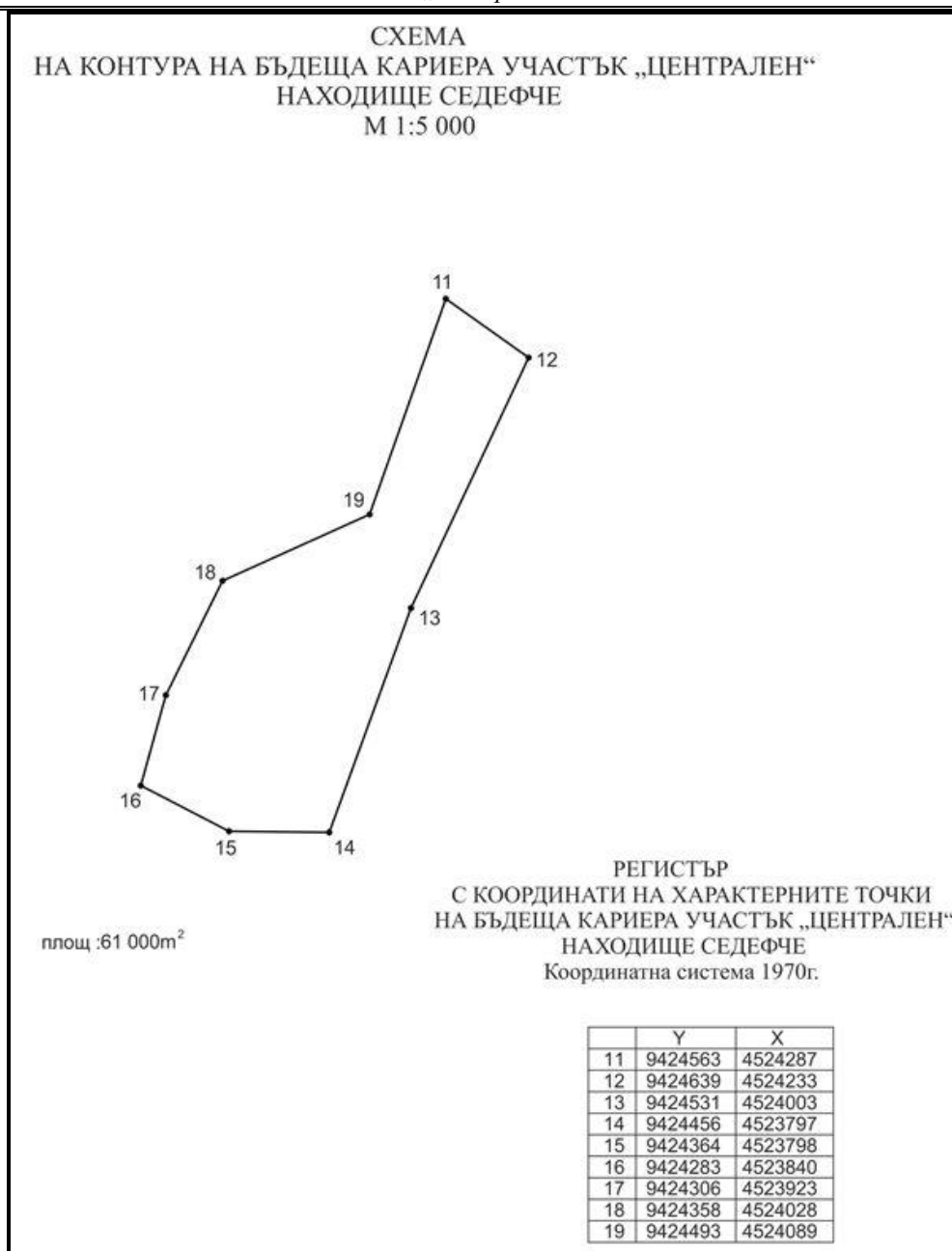
Както се вижда от фиг.1.4.1., общата площ на исканата концесия е 682 124 m<sup>2</sup> (682 dka).



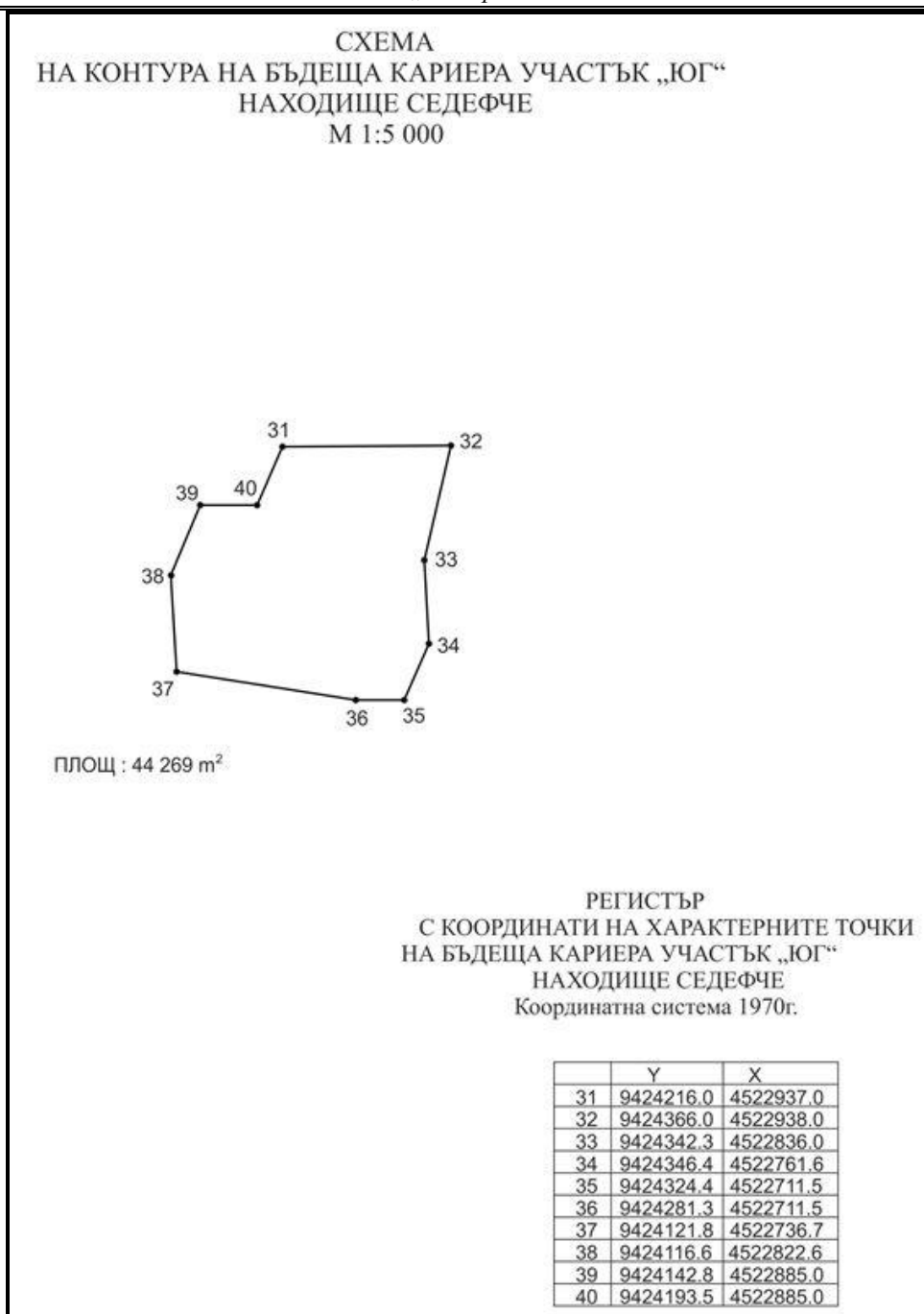


**Фиг.1.4.1** – Площ на исканата концесия и регистър на характерните точки на контура на концесионната площта

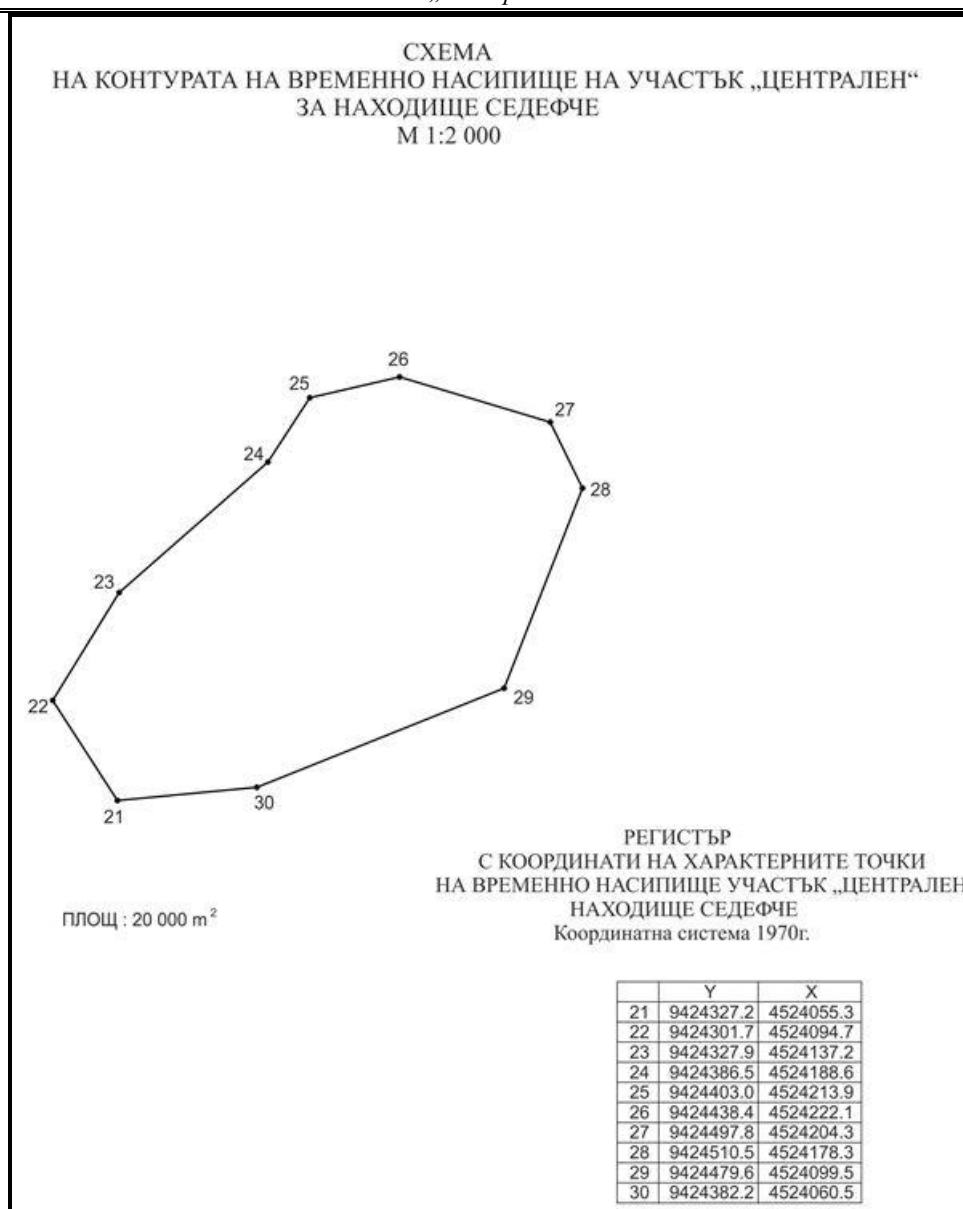




Фиг.1.4.2



Фиг.1.4.3



Фиг.1.4.4

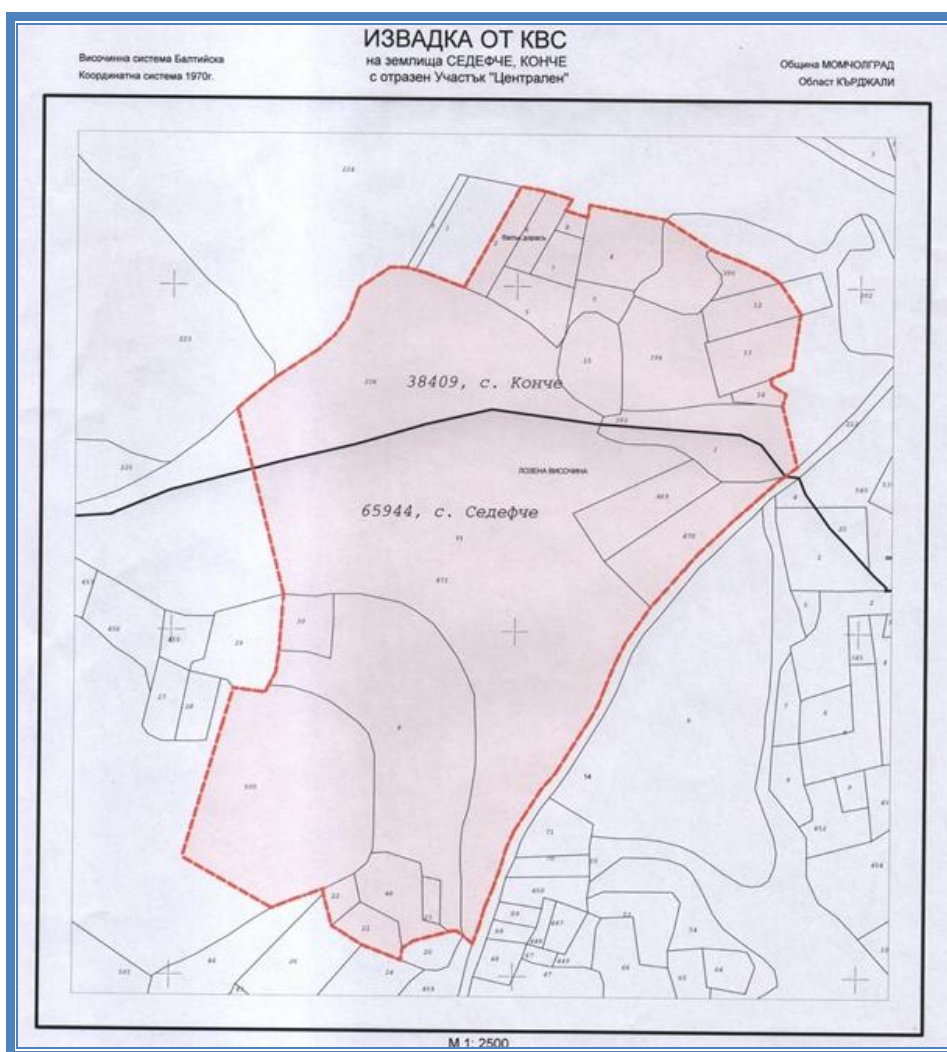
Общата площ на исканата концесия е **682 dka**. От нея за пряко засегнати за реализация на инвестиционното предложение са **128,3 dka**. Следователно площта на нарушените терени ще бъде приблизително 19% , както следва:

- 60 dka за открит рудник на участък „Централен“ - схема на контура и регистър с координати на характерните точки фиг. 1.4.2.;
- 44,3 dka за открит рудник на участък „Юг“ - схема на контура и регистър с координати на характерните точки фиг.1.4.3.;
- 4 dka вътрешни пътища
- 20 dka временно насипище в посока северозапад от открития рудник. Скалната маса от временното депо ще се използва за запълване на отбитите пространства. Схема на контура и регистър с координати на характерните точки фиг.1.4.4.

Външното депо за минни отпадъци е на площ 17 dka.

**Таблица 1.4.1 – Собственост и площ на засегнатите имоти при разработване на участък „Централен“ на находище „Седефче“**

Седефче - Участък "Централен"			
ЕКАТТЕ	Имот	Собственост	Площ(дка)
65944	0.1	ОБЩИНА МОМЧИЛГРАД	2.597
65944	0.7	ОБЩИНА МОМЧИЛГРАД	0.004
65944	0.8	ОБЩИНА МОМЧИЛГРАД	16.834
65944	0.46	ОБЩИНА МОМЧИЛГРАД	2.360
65944	0.469	ЮМЕР ХАШИМОВ АДИЛОВ	3.266
65944	0.470	ЮМЕР ХАШИМОВ АДИЛОВ	4.057
65944	0.471	ОБЩИНА МОМЧИЛГРАД	48.271
65944	0.500	МЗГ-ДЛ	16.786
38409	1.226	ЗЕМИ ПО ЧЛ.19 ОТ ЗСПЗЗ	19.894
38409	1.393	ЗЕМИ ПО ЧЛ.19 ОТ ЗСПЗЗ	5.256
38409	1.394	ЗЕМИ ПО ЧЛ.19 ОТ ЗСПЗЗ	4.786
38409	1.395	ЗЕМИ ПО ЧЛ.19 ОТ ЗСПЗЗ	0.888
38409	10.12	АЛИ МУСТАФОВ ХАЛИЛОВ	1.763
38409	10.13	АЛИ ХАСАНОВ АЛИЕВ	2.494
38409	10.14	ХАЛИЛ МЕХМЕДОВ ЮМЕРОВ	0.474
38409	10.15	ЗЕМИ ПО ЧЛ.19 ОТ ЗСПЗЗ	2.802
65944	11.21	ИБРЯМ ЮСУФ ИБРЯМ	1.162
65944	11.22	АЙШЕ МЕХМЕДОВА ОСМАНОВА	0.601
65944	11.23	МУСТАФА АДЕМОВ МУСТАФОВ/ПАШАЛЛЪ/	0.408
65944	11.30	ИБРЯМ ЮСУФ ИБРЯМ	1.584
38409	503.2	МУСТАФА АЛИ СЮЛЕЙМИН	1.500
38409	503.3	САЛИФ АЛИ МЕХМЕД	1.000
38409	503.4	МЕХМЕД АЛИ МЕСТАН	3.000
38409	503.5	ХАЛИ МУСТАФА ХАЛИЛ	2.000
38409	503.6	АЛИ ХАСАН АЛИ	1.200
38409	503.7	ФЕРАД МУРАД МЕХМЕД	1.000
38409	503.8	САЛИМ МУСТАФА ЮМЕР	0.300



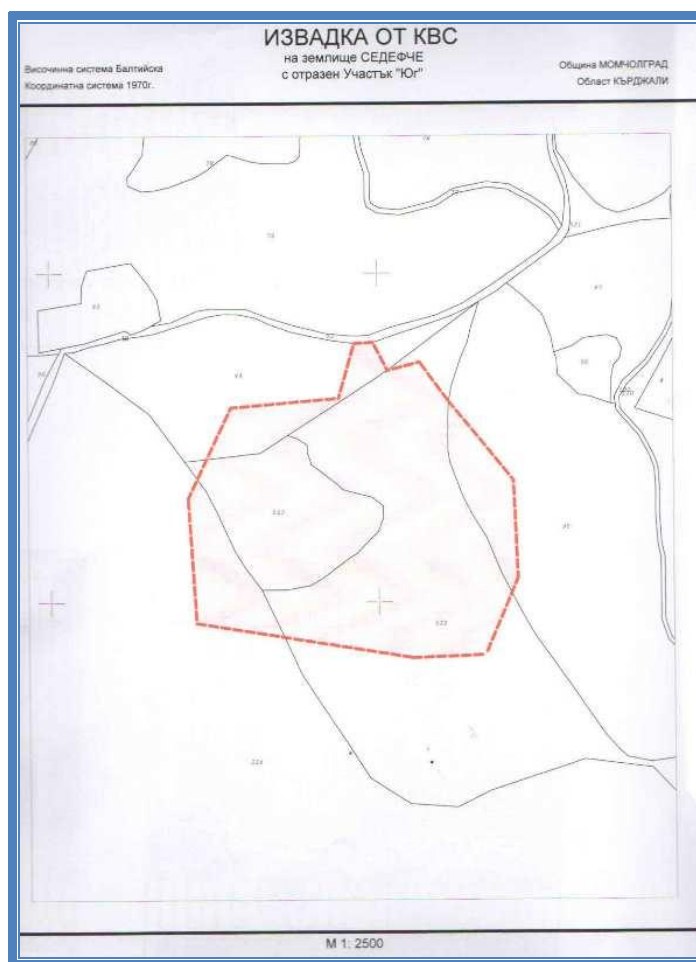
**Фиг.1.4.5 – Скица на имотите в участък „Централен“ на находище „Седефче“**

За временно съхранение на минни отпадъци (скални маси) ще се използват 17 дка на площ, съществуваща от дейността на р-к „Пчелояд“.

Собствеността и площта на засегнатите имоти е посочена на фиг.1.4.5 - за участък „Централен“ и на фиг. 1.4.6 – за участък „Южен“. В Таблицы 1.4.1 и Таблица 1.4.2 са посочени собствениците на земите.

**Таблица 1.4.2** – Собственост и площ на засегнатите имоти при разработване на участък „Юг“ на находище „Седефче“

Седефче - Участък "Юг"				
ЕКАТТЕ	Землище	Имот	Собственост	Площ(дка)
65944	Седефче	0.94	ОБЩИНА МОМЧИЛГРАД	3.239
65944	Седефче	0.95	ОБЩИНА МОМЧИЛГРАД	3.494
65944	Седефче	0.224	МЗГ-ДЛ	4.139
65944	Седефче	0.522	ДЪРЖАВЕН ПОЗЕМЛЕН ФОНД	23.707
65944	Седефче	0.523	ДЪРЖАВЕН ПОЗЕМЛЕН ФОНД	10.082



**Фиг.1.4.6** – Скица на имотите в участък „Юг“ на находище „Седефче“

Данните показват, че са предвидени **188,948 дка** за отчуждаване, от които **128,3 дка** ще бъдат антропогенизирани.

Основните процеси, включени в настоящото инвестиционно предложение са:

- Добив на полиметални руди по открит начин;
- Транспорт на рудата до съществуващи мощности за обогатяване в гр. Кърджали;

- Съхранение на минни отпадъци (скални маси).

Експлоатацията на рудник „Седефче“ ще се извършва по открит начин, по две технологични схеми – безвзривна и взривна, последвано от изземване и транспортиране на добитата маса. Отбитата руда ще се товари с помощта на багер, който ще обслужва няколко товарни самосвала, които ще транспортират рудата до гр. Кърджали. Механизацията, необходима за дейността на рудника ще включва също пробивни карети, булдозер, автоцистерни за вода, други превозни средства и лекотоварни автомобили.

При необходимост за взривен склад ще се използва, съществуващ подземен взривен склад на промишлената площадка на рудник „Пчелояд“, разрешената вместимост, на който ще осигурява необходимия запас от взривни материали и средствата за взривяване – детонатори, закъснителни, детониращи шнури и вълнопроводи. Складът е оборудван и експлоатиран, съгласно нормативните изисквания за работа с взривни вещества.

## **1.5. Етапи на реализиране на инвестиционното предложение**

### **1.5.1. Строителство**

Минното строителство на рудник за добив на полиметални полезни изкопаеми "Седефче" има за цел да осигури достъп до суровина и оптимални минно-технически условия за провеждане на добивните работи.

Инвестиционното предложение включва последователно разработване на находище „Седефче“ в двата му участъка. Стартира се с участък „Централен“. След изземване на полезното изкопаемо-полиметална руда, започва рекултивация на този участък, като в етапа на рекултивация на участък „Централен“ започва разработването на участък „Южен“.

В съответствие с приетата технологична схема за водене на експлоатационите работи, чрез погасяване на стъпалата в низходящ ред, минното строителство се изразява в цялостно изземване на откривката от откривни хоризонти 590, 580, 570 m, частично изземване на откривка от откривен хоризонт 560 m, засичане на добивни хоризонти 550 и 540 m до руда и създаване на работни площадки за нормално функциониране на добивното и транспортно оборудване – **Фиг. 1.5.1.1**

Отделянето на минната маса от масива се извършва посредством пробивно взривни работи. Разгърмяната откривка се товари с багер на автосамосвали и транспортира до временно насипище на средно транспортно разстояние 0,4km. На фиг.1.5.1.2 е дадена снимка на терена, където ще бъде разположено временното насипище. Попътно добитата руда се товари и транспортира до гр. Кърджали на средно транспортно разстояние 36 km от участък „Централен“ и 37 km от участък „Юг“.

Срокът на минното строителство е две години за участък „Централен“ и една година за участък „Южен“. Минното строителство ще се извършва последователно във времето, което изключва възможността от кумулативно въздействие.





Фиг.1.5.1.1 – Ситуационен план на находище „Седефче“ с нанесено временно насипище за минния отпадък – участък „Централен“



Фиг. 1.5.1.2- Снимка на терена на външно насипище „Пчелояд“, предвиден за депониране на откривката, разположен непосредствено до пътя на около 4 km от участък „Централен“

В процеса на строителство, режимът на работа е едносменен. Необходимата механизация за провеждане на минното строителство е дадена в Таблица 1.5.1.1.

**Таблица 1.5.1.1** Необходима техника за осъществяване на етап строителство и за двата участъка

№ по ред	МЕХАНИЗАЦИЯ	Мярка	Количество
1.	Багер „Хитачи“ 2 m <sup>3</sup>	бр.	1
2.	Автосамосвали „Камаз 55111“ 14t	бр.	3
3.	Автосамосвали „Мерцедес“ 20t	бр.	4

*Забележка:* Пробивно взривните работи се извършват чрез възлагане с договор на фирма, оторизирана да извършва такива дейности.

### 1.5.2. Експлоатация

Находище „Седефче“ е ситуиран на източния склон на рид /хълм/, в основата на който минава пътя за с. Седефче. Наклонът на терена на двата участъка е около 15<sup>0</sup>, което позволява механизираният извършване на минните дейности. Теренът на находището, предмет на разработване е незалесен /частично самозалесен/, категорията на земята е IX, по начин на трайно ползване, категоризирана като преобладаващо пасища с храсти и мера.

Етапът на експлоатация се предвижда да бъде с продължителност 11 години за участък „Централен“ и 4 години за участък „Южен“, като ще се добиват полиметални руди с годишна производителност 39000 m<sup>3</sup> /100000 t/. При разработване на находището ще се работи само в светлата част на деня и персоналят за 1 смяна, е посочен в Таблица 1.5.2.1. Посоченият в таблицата работен персонал – ще работи последователно и на двата участъка на находище „Седефче“ – „Централен“ и „Южен“.

**Таблица 1.5.2.1** Работен персонал в рудник „Седефче“

№	Длъжности на персонала	Брой
	<b>I Инженерно-технически персонал, в т.ч.</b>	<b>6</b>
1.	Началник рудник	1
2.	Началник смяна	1
3.	Ръководител ПВР	1
4.	Геолог	1
5.	Маркшайдер	2
	<b>II Производствен персонал, в т.ч.</b>	<b>44</b>
1.	Багерист	2
2.	Шофьори на автосамосвали	8
3.	Булдозерист	2
4.	Водоноска	2
5.	Минни работници	20
6.	Охрана	10
	<b>Всичко</b>	<b>50</b>

*Забележка:* Персонал за взривни работи не се предвижда. Пробивно взривните работи се извършват чрез възлагане на външна фирма. Охраната на обекта през делнични дни е само нощна смяна през почивните дни и празници е денонощна



### 1.5.3. Закриване и рекултивация

С цялостният проект за разработване на двата участъка на находище „Седефче“ ще се изготви и проект за рекултивация, който ще бъде поетапен. Отработва се участък „Централен“ и започва неговата рекултивация. В етапа на рекултивация на участък „Централен“ започва минното строителство на участък „Юг“. След приключване на минните работи, участък „Юг“ също се рекултивира.

Предвижда се рекултивацията да бъде техническа и биологична. Биологичната се изразява в залесяване на бермите и затревяване на дъното. Рекултивацията се провежда на етапи, като подготовката на всяка от бермите за залесяване започва след приключване на експлоатационните работи на съответният хоризонт за всеки от двата участъка.

## 1.6. Производствена структура

### 1.6.1. Основни дейности, инсталации и съоръжения

Основните процеси, включени в настоящото инвестиционно предложение, свързани с последователното разработване на двата участъка на находище „Седефче“ са:

- Добив на полиметални руди по открит способ;
- Трошене на добитата руда с мобилна трошачка;
- Транспорт на рудата до съществуващи мощности за обогатяване;
- Съхранение на минни отпадъци (скални маси) на вътрешно и външно насипище.

#### **Откривни работи**

За откривка на двата участъка на находище „Седефче“ се приемат всички материали, различни от полезното изкопаемо. Съгласно направените изчисления, обемът на откривката в контура на рудника възлиза на 616724 m<sup>3</sup> плътна маса. Направените разчети показват, че първите четири хоризонта /590, 580, 570 и 560/ са изцяло откривни. Най-горните три от тях се погасяват в процеса на минно строителство. В дълбочина, преобладаващо обемът на откривката намалява за сметка на суровината. Коефициентът на откривка за рудника е 1 m<sup>3</sup> суровина/ 1,505 m<sup>3</sup> откривка.

В съответствие с голямото различие в твърдостта на материалите, съставляващи откривката в двата участъка на находище „Седефче“, технологичните схеми за провеждане на откривните работи са много разнообразни. В зависимост от твърдостта ще се използва една от следните технологични схеми:

- 1) Директно изкопаване с багер, трошене и натоварване на транспорт
- 2) Рихлене, булдозериране, изкопаване, трошене и натоварване
- 3) Разкъртване с къртач, изкопаване, трошене и натоварване.
- 4) Взривяване на материала, изкопаване, трошене и натоварване.

Естествените повърхностни разкрития /Фиг. 1.6.1.1/ показват материала като силно грусиран, което обосновава избора на конкретна технологична схема от посочените по-горе за провеждане на откривните работи.



**Фиг. 1.6.1.1-** Снимка на естествените повърхностни разкрития на терена

Съобразено с приетата система за водене на експлоатационните работи, откривката от всеки от двата участъка, се извема последователно, отгоре надолу. При воденето на откривните работи е необходимо да се провежда селективното изземване на откривката като “мека” и “твърда”. Меката откривка да бъде разделно депонирана на определеното външно насипище (Фиг.1.5.1.2), като в последствие ще бъде използвана за горен слой при рекултивационните мероприятия.

Добивът в двата участъка на находище „Седефче“ се предвижда да осигури суровина с годишен обем  $39000 \text{ m}^3 / 100000 \text{ t}$ . В съответствие на това, обемите на суровината и откривката по хоризонти, теренните дадености на находището, необходимостта от шихтоване на суровината, съобразено с необходимостта от подготвителни работи е избрана технологията за провеждане на експлоатационните работи и е изготвен план график от пъвата до шестата година за погасяване на хоризонтите.

#### **Минно-добивни работи**

Добивните работи в двата участъка на находище „Седефче“ се предвижда да се водят в низходящ ред с постепенно погасяване на хоризонтите отгоре надолу от стъпала с височина десет метра и ъгъл на откоса на работната стъпало  $70^{\circ}$ . Първоначално се изземват три откривни хоризонта, след което добивните работи започват да се водят на 3-4 хоризонта годишно.

Това създава възможност за осигуряване на годишен обем суровина от  $39000 \text{ m}^3$  при минимален обем откривка, възможност за извършване на добивни и подготвителни работи /ПВР/ на отделни хоризонти и шихтоване на суровината.

Календарният график за провеждане на експлоатационните работи е съобразен и е продължение на минното строителство. Суровината от находище “Седефче”, участък „Централен“, последван от разработването и на участък „Юг“ ще се извемва по две, аналогични за двата участъка, технологични схеми:

**Първата е посредством пробивно - взривни работи** и се изразява в:

- сондиране, зареждане и взривяване на масива;
- изкопаване на разгърмяната суровина

- натрошаване на рудата на мобилна трошачка и натоварване на транспорт;
- транспорт на суровината от рудника до обогатителна фабрика в гр.Кърджали на средно транспортно разстояние 36 km.

Пробивно-взривните работи, първо на участък „Централен“, а по-късно и на участък „Юг“ ще се изпълняват от външна оторизирана за такава дейност фирма, чрез Договорно възлагане. При разработване на Проекта за извършване на пробивно – взривните работи, като част от Цялостния работен проект за добив на находище „Седефче“ е извършено опитно - промишлено взривяване с цел предварително изследване на сеизмичното въздействие, при провеждане на взривни работи в находището. Взривосеизмичното изследване е проведено по съгласуван с Община Момчилград и кметство с. Седефче Проект с писмо изх.№7000-592/14.08.2012г. (**Приложение 7**) от „Кобалт Груп“ ООД, която притежава необходимата правоспособност за посочените дейности. След провеждане на изследването е изготвена „Оценка на сеизмичното въздействие породено от взривните работи, при разработване на находище „Седефче“ (**Приложение 7**). Оценката е извършена на база инструментална регистрация със специализирана за целта апаратура, съгласно изискванията на чл.3, Приложение №: към чл.141 от „Правилник по безопасност на труда при взривните работи“ и е изследвана и използвана причинно – следствената връзка между отделената енергия за генериране на сеизмични вълни /Магнитут по Рихтер/ и относителните деформации при динамичното натоварване и разтоварване на терена, породено от сеизмичните вълни, в резултат от което се определя допустимата маса на зарядите в зависимост от разстоянието до мястото на взривяване.

При спазване на зададения технологичен регламент с изчислената допустимата маса на зарядите, степента на сеизмична интензивност е I-ва. За сравнение образуването и натрупването на сеизмични деформации се наблюдава при сеизмични деформации над IV-та степен.



**Фиг. 1.6.1.2-** Снимка на аналогичен начин на разработване на находище по открит начин с изграждане на стъпало на хоризонта (зъбер-стена), което минимизира въздействието от взривните работи

За намаляване риска от разлет на скални късове, се предвижда засичането на хоризонтите да става в западната част на рудника и фронта на отработване да се движи в посока от запад на изток и юг. По този начин стъпалото на хоризонта (изправен зъбер-стена – **Фиг.1.6.1.2**) се явява естествена преграда към пътя за с. Седефче (участък

„Централен“) и близко разположената махала (участък „Юг“).

Предвидената механизация по тази технологична схема е багер права лопата с обем на кофата 1,5-2 m<sup>3</sup> и четири броя 20 t автосамосвали.

**Втората технологична схема е безвзривна** и се изразява в:

- разкъртване на скалния материал хидравличен чук;
- при необходимост булдозериране на раздробения материал и събиране на купове;
- изкопаване на разгърмяната суровина
- натрошаване на мобилна трошачка и натоварване на транспортна техника;
- транспорт на суровината от рудника до обогатителна фабрика в гр.Кърджали на средно транспортно разстояние 36 km;

Необходимата механизация е хидравличен чук, монтиран на багерно шаси със стрела, булдозер, багер и четири автосамосвала за транспорт. С цел намаляване прилаганито на пробивно взривни работи в частност вторично взривяване на негабарити се предвижда хидравличния чук да бъде използван и за раздробяване на негабаритите. Същите са около 5% от обема на експлоатационните работи. В процеса на експлоатация негабаритите се депонират селективно като откривка или суровина. След събиране на достатъчен обем се раздробяват с хидравличния чук, натоварват и транспортират като суровина или откривка. Багерното шаси със стрела е пригодено за монтиране на багерна кофа. Така тази механизация може да бъде използвана и като резервен /допълнителен/ багер.

#### ***Натрошаване на рудата***

След направените проучвания за предлаганите модели мобилни инсталации, производство на различни фирми, е избрана като най-подходяща за конкретните условия и начина на преработка на суровината, мобилна трошачно-сортировачна инсталация модел Lokotrack LT106. Това е съвременна мобилна трошачна инсталация, отличаваща се с повишен производствен капацитет на ново технологично ниво, което осигурява минимални оперативни разходи, минимални въздействия върху околната среда и икономически целесъобразна за потребителя, както следва:

- ✓ The Lokotrack LT106 е базирана на дългогодишно доказалата се в най-трудните и разнообразни приложения С106 челюстна трошачка. Нови иновационни функции, като радиална конвейерна система, високо инерционни маховици и IC700 система за автоматизация, която използва ултразвукови датчици е предпоставка за постигане на най-добър капацитет и ефективност на разходите в този клас.
- ✓ Нова хидравлична система, съчетана с екологично чисти, ниско емисионни Caterpillar С9.3 Tier 4 двигатели, предлага отлична горивна ефективност от 17-22 литра на час средно, без компромиси с гъвкавостта на процеса, безопасността и трайността на хидравличното задвижване.
- ✓ Инсталацията е оборудвана с капсуловани пресипки и транспортни ленти и ефективна оросителна система за минимизиране на прахоотделянето при режим на работа, в което се изразява и минималното въздействие по отношение на прахови емисии от трошенето.



- ✓ Повишената производителност на Lokotrack LT106 се базира на новия дизайн на челюстната трошачка Nordberg C106, чрез смесване на доказани решения с най-новите ноу-хау разработки. Дълготрайната устойчивост на новата челюст е гарантирана от оптимизираната конструкция.
- ✓ До 10% подобрена производителност в трошачката се постига благодарение на по-дълъг ход и по-бавни обороти на подвижната челюст. На C106 профилите на плочите в трошачната кухня са по нов проект, което позволява лесно оптимизиране за всеки вид приложение.
- ✓ Трошачката е оборудвана с хидравлична защита при претоварване ASC (Active Setting Control), което гарантира безаварийната и работа.
- ✓ Компактните размери на Lokotrack LT106 и високата маневреност на терен означават по-ниски транспортни разходи. Дизайна на шасито, с добър просвет от двете страни, дава възможност за безопасно и лесно натоварване на влекач. Благодарение на специално конструирания захранващ бункер, с патентована и безопасно хидравлична система за осигуряване и радиални конвейери, инсталацията е готова за работа или превоз в рамките на минути.
- ✓ Активният модул за контрол и управление с екран за визуализация на параметрите на процеса и агрегатите, опцията за дистанционно управление.
- ✓ Metso чук за разбиване на негабарити на самата трошачка и широк набор от други възможности осигуряват на Lokotrack LT106 несравнима гъвкавост при водене на производствения процес и правят ежедневните операции безопасни и лесни.



**Фиг. 1.6.1.3.** – Общ вид на мобилна трошачно-сортировъчна инсталация (ТСИ)

. ТСИ се ситуираща максимално близо до забоя, за да няма необходимост от транспортиране на рудата, преди натрошаване. Трошачката се използва, като след стабилизацията на ТСИ се прави рампа за директно изсипване на материала в приемния бункер и оттам се подава на вибропитател. Той има няколко скорости на движение (режима на работа) в зависимост от едрината и качеството на постъпващия взривен скален материал. Суровината от вибропитателя се подава в челюстна трошачка за претрошаването ѝ.

Предимствата на предлаганата мобилна трошачно-сортировъчна инсталация (ТСИ) по отношение на въздействието върху околната среда са:

- минимално транспортно разстояние за зареждане на добитата маса в бункера на трошачката (както се вижда от фиг. 1.6.1.3.);
- капсуловани пресипки върху транспортните ленти, така че да не се отделя прах при технологичния процес.

### **Транспорт на рудата**

Съобразявайки се с условията на работа, производителността на разработвания рудник (съответно участък „Централен“ и участък „Юг“) на находище „Седефче“, физико – механичните свойства на откривката, транспортните разстояния за минните отпадъци е избрана система на транспортиране на минни отпадъци е циклична транспортна система с използване на автотранспорт.

Системата има следните характерни особености, които я правят особено подходяща за условията на находище “Седефче”:

- независимост между откривните и добивни работи;
- всички производствени процеси се извършват със самостоятелни машини;
- наличие на транспортна връзка по работните хоризонти;
- голям обем подготвени запаси;
- разсъсредоточеност на минните работи в рудничното поле и др.

**Откривката** ще се транспортира до външно насипище „Пчелояд“ на средно разстояние 4 km и в границите на рудника – 0,2 km за **участък „Централен“**, както и извън рудника по черен път до временното насипище – 0,2 km. Изборът на трасето е съобразен изцяло с възможността за ползване на съществуващата пътна мрежа. Разстоянията за превоз на **рудата** са: в границите на рудника: 0,2 km, извън рудника по черен път – 0,2 km, извън рудника по асфалтиран път до гр. Кърджали – 36 km.

За **участък „Юг“**, разстоянията за превоз на **откривка** са: в границите на рудника – 0,2 km; извън рудника по черен път – 0,4 km; извън рудника по асфалтиран път 1 km.

Разстоянията за превоз на **рудата** са: в границите на рудника: 0,2 km, извън рудника по черен път – 0,2 km, извън рудника по асфалтиран път до гр. Кърджали – 37 km.

Инвестиционното предложение не включва преработване на рудата. Рудата ще се извозва в гр. Кърджали, където ще се обогатява в съществуващата инсталация на „Горубсо Кърджали“-АД.

### **1.6.2.Спомагателни инсталации и съоръжения**

Инвестиционното предложение не предвижда изграждането на спомагателни инсталации и съоръжения.

### **1.6.3.Други**

Необходимите ремонтни и профилактични дейности по механизацията ще се извършват от външни специализирани фирми, в техни ремонтни бази. На територията на промишлената площадка на рудник „Пчелояд“ има работилница, в която ще се извършват несъществени ремонти и прегледи на техниката от обслужването на двата

участъка на находище „Седефче“.

## **1.7. Основни суровини и материали - количествена и качествена оценка**

### **1.7.1. По време на строителство**

На територията на находище „Седефче“, участъци „Централен“ и „Южен“ няма да има строително-монтажни работи.

Административно-битовото обслужване на персонала се извършва основно в база „Пчелояд“, където има изграден сграден фонд с необходимите условия.

За оперативно обслужване на производствения процес в рудник „Седефче“ се предвижда монтиране на три мобилни /контейнерен тип/фургона и осигуряване на химически тоалетни.

За работа на техниката при техническата рекултивация ще се използва дизелово гориво, в съответствие с изискванията на Наредбата за изискванията за качеството на течните горива, условията, реда и начина за техния контрол, приета с ПМС № 156 от 15.07.2003 г., обн., ДВ, бр. 66 от 25.07.2003 г., в сила от 1.10.2003 г., изм. и доп., бр. 69 от 23.08.2005 г., в сила от 23.08.2005 г., изм., бр. 78 от 30.09.2005 г., в сила от 1.10.2005 г., бр. 40 от 16.05.2006 г., в сила от 5.05.2006 г., изм. и доп., бр. 76 от 21.09.2007 г., в сила от 21.09.2007 г., изм., бр. 93 от 24.11.2009 г., в сила от 24.11.2009 г., изм. и доп., бр. 36 от 10.05.2011 г., в сила от 10.05.2011 г.

### **1.7.2. По време на експлоатация**

Хидротермално-метасоматичните изменения на скалите и рудната минерализация в находище „Седефче“ имат свои специфични особености и поради това се отличават значително от полиметалните находища в централната част на Звездел-Пчелоядското рудно поле. Рудните тела нямат видими геоложки граници – контурите им са прокарани по данни от химическите анализи на непрекъснато опробваните търсещи и проучвателни изработки. Сложната морфология на рудните тела подсказва за многообразие на рудообразуващите фактори.

Разнообразният веществен състав на рудите е следствие на геохимичната спецификация на участъка. Образоването на аргилизити, вторични кварцити и минерали от късната кварц-адуларова асоциация е довело до значително натрупване на As, Au и Ag, по-слабо на Cu, Cr, Mo, много слабо на Ni, Pb, Zn и изнасяне на Ti, V, Sn, Be, La (Е. Плющев, 1993). Полезните компоненти в рудата са Ag и Au. Разпределението на съдържанията на полезните компоненти показва значителни вариации на къси разстояния, дори в рамките на едно сечение. Това се илюстрира добре от данните на минните изработки, в които са опробвани и четирите стени. В отделните секции в контура на рудното тяло съдържанията варират в широки граници: за Au от 0.06 до 62.6 g/t и за Ag от 1 до 1243 g/t.

Разпределението на полезните компоненти в различните литоложки среди е както следва:

- в кварцити: за злато - 0,73 g/t и за сребро - 64,8 g/t;
- в глинясали туфи: за злато - 0,78 g/t и за сребро - 62,7 g/t;
- в техногенен насип: за злато - 0,73 g/t и за сребро - 59,6 g/t.

Това показва, че визуално привързаността на Au-Ag минерализация не може да

се определя и различните фащиални разновидности могат да се приемат за еднакво продуктивни. Данните от проучването показват, че в кварцовите прослойки и в туфите с късове от кварцити съдържанията на сребро и злато са значително по-високи. За сечения по цялата дебелина на рудното тяло средните съдържания варират в следните граници:

- за злато - от 0,18 до 10,93 g/t;
- и за сребро - от 0,20 до 135,89 g/t.

Находище „Седефче” е полиметално-златно-сребърно. Основните полезни компоненти в него са сребро и злато. От химичните, оптични и рентгено-фазови анализи е установено, че минералният състав на рудите в него е:

- кварц 78%;
- фелдшпат 4%;
- каолинит 6%;
- биотит 1%;
- карбонати 1%;
- пирит и марказит - 8-8.5%;
- галенит, сфалерит, халкозин, ковелин, сребро, злато - общо около 0.5%.

При експлоатацията на двата участъка на находище „Седефче” следва да се спазва "Правилник за безопасност на труда при разработване на находища по открит начин", „Правилник по безопасност при провеждане на ПВР“ и всички инструкции по безопасност на труда за работа с машините.

За провеждане на пробивно-взривни работи ще бъдат използвани два типа взривни вещества, в зависимост от оводнеността на скалите:

- ANFO Динолит за сухи сондажи
- Емулит 1200 при наличие оводнени сондажи

“Динолит® е регистрирана търговска марка на “Дино НитроМед” АД за промишлено взривно вещество тип класическо АНФО. Предназначен е за взривни работи на открито и под земята в сухи забои, неопасни по газ и прах, при температура на околната среда от минус 30 °С до 50 °С. “Динолит® може да се зарежда ръчно или механизирано в сондажи и взривни дупки с диаметър на 32mm, включително и наклонени нагоре. Това вещество може да се съхранява на склада на рудник „Пчелояд“, защото е физически и химически стабилно вещество. То се съхранява в сухи и проветриви складови помещения, удовлетворяващи изискванията за правилно съхранение на взривни вещества. При съхранението му се препоръчва температурата в складовото помещение да не преминава често над 31 - 33 °С.

Другото вещество Емулит 1200 ще се транспортира директно от производителя преди употреба. Емулит 1200 се доставя със специални зарядни машини. Двата основни невзривни компонента - емулсионна матрица и газифициращ агент, се смесват по време на самото зареждане и след няколко минути сместа придобива качествата на взривно вещество. При тази схема на доставка и зареждане не се транспортират взривни вещества и не изисква съхранение на такива.

Разчетените количества взривни вещества, които ще се използват при



провеждане на пробивно – взривните работи са за участък „Централен” – 66t/y и за участък „Южен” – 8,9 t/y при минимален брой на взривяванията 12 за година. Разчетените количества взривни вещества, както и броя взривявания са съгласно задания технологичен регламент с изчислената допустима маса на зарядите за недопускане странично въздействие върху околната среда.

При определяне на страничното въздействие на взривните работи върху околната среда границата на опасната зона по фактори е както следва:

- Взривно сеизмично въздействие - за посочените количества безопасните разстояния при еднократно взривяване са - за динолит  $R_{без} = 73m$  за Емулит 1200  $R_{без} = 83m$ . При провеждане на взривни работи на участък „Юг” в близост до зоната на взривно сеизмично въздействие е планирано да се премине към разсредоточаване на зарядите в съответната зона и/или разделяне на подстъпала с цел намаляване на масата на заряда в една серия;
- Въздействие на ударно-въздушната вълна – безопасното разстояние от действието на ударната вълна в посочения случай е 100m ;
- Въздействие от отхвърляне на отбития скален масив в зоната на развала и разлитане на единични скални късове - минимално допустимо разстояние за хора при разлитане на отделни скални късове съгласно чл. 11 (Приложение № 7 към чл. 141) от ПБТВР/1997 г., при така заложените параметри не може да е по-малко от 300m, а по посока на наклона 1.5 пъти по-голямо – 450m. Определеното минимално допустимо разстояние се определя и за Охранявана зона при провеждане на взривни работи;
- Въздействие от отделяне на вредни газообразни продукти при взривното разлагане, образуване и натрупване на остатъчни деформации, които биха застрашили околната среда и живота и здравето на населението – предвидените за едно взривяване ВВ е десетократно по-малко от заложените в ПБТПВР количества, което не създава опасност от концентрации на газове с токсични компоненти над пределно допустимите норми.

За работа на минната техника ще се използва дизелово гориво, в съответствие с изискванията на Наредбата за изискванията за качеството на течните горива, условията, реда и начина за техния контрол, приета с ПМС № 156 от 15.07.2003 г., обн., ДВ, бр. 66 от 25.07.2003 г., в сила от 1.10.2003 г., изм. и доп., бр. 69 от 23.08.2005 г., в сила от 23.08.2005 г., изм., бр. 78 от 30.09.2005 г., в сила от 1.10.2005 г., бр. 40 от 16.05.2006 г., в сила от 5.05.2006 г., изм. и доп., бр. 76 от 21.09.2007 г., в сила от 21.09.2007 г., изм., бр. 93 от 24.11.2009 г., в сила от 24.11.2009 г., изм. и доп., бр. 36 от 10.05.2011 г., в сила от 10.05.2011 г.

### 1.7.3. По време на извеждане от експлоатация и закриване

След цялостното изземване на запасите на двата участъка на находище „Седефче”, се предвижда техническа и биологична рекултивация. След изземване на запасите от участък „Централен“ започва неговата рекултивация, и едва тогава ще започне разработването на участък „Юг“.

Извеждането от експлоатация и закриването на обекта е свързано с реализацията на проект за рекултивация. На обекта **няма да има трайно поставени съоръжения**, така че разчистването на терена ще бъде максимално облекчено.

Дейностите по техническата рекултивация ще се извършват с наличната техника, следователно ще се отделят прахо-газови емисии, аналогични тези от етапа на експлоатация, но в по-малки количества. За работа на минната техника ще се използва дизелово гориво, в съответствие с изискванията на Наредбата за изискванията за качеството на течните горива, условията, реда и начина за техния контрол, приета с ПМС № 156 от 15.07.2003 г., обн., ДВ, бр. 66 от 25.07.2003 г., в сила от 1.10.2003 г., изм. и доп., бр. 69 от 23.08.2005 г., в сила от 23.08.2005 г., изм., бр. 78 от 30.09.2005 г., в сила от 1.10.2005 г., бр. 40 от 16.05.2006 г., в сила от 5.05.2006 г., изм. и доп., бр. 76 от 21.09.2007 г., в сила от 21.09.2007 г., изм., бр. 93 от 24.11.2009 г., в сила от 24.11.2009 г., изм. и доп., бр. 36 от 10.05.2011 г., в сила от 10.05.2011 г.

Техническата рекултивация на рудник „Седефче“ (участък „Централен“ и участък „Южен“) основно е свързана с мероприятия по осигуряване на устойчивостта на бордовете на рудника, осигуряване на отводняването на кариерното поле и неработните стъпала.

Биологичната рекултивация, като втори етап от рекултивацията на нарушените терени, включва изпълнението на комплекс от лесотехнически, агрохимически, технологични и мелиоративни мероприятия за създаване на горски масиви от дървесна растителност през първите 3 години след изпълнението на техническата рекултивация (чл. 4, т. 2 б от Наредба 26/1996).

Основните дейности, предвидени на този етап са за подобряване на условията на месторастане и избор на подходяща за условията дървесна и тревна растителност.

Предвидените в проекта мероприятия включват:

- Мелиоративни мероприятия;
- Внасяне на минерални торове - предвид ниското плодородие на наличните земни маси е предвидено минерално торене с карбамид –  $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$  със съдържание на 46 % N и двоен суперфосфат със съдържание на  $\text{P}_2\text{O}_5$  – 36 %. Недостигът на азот в почвените субстрати ще бъде компенсирани чрез наторяване с физиологично неутрален универсален тор – карбамид. Нормата на торене е 10 kg/dka чисто вещество и внасяне на 21, 7 kg/dka карбамид. Предвид по-лека механичен състав на насипваните почвени материали при карбамида загубите от изнасянето на азота са по-малки в сравнение с амониевата селитра. Недостигът на фосфор в почвените маси ще бъде компенсирани при норма на торене 10 kg/dka чисто вещество чрез внасяне на 27,8 kg/dka двоен суперфосфат. Внасянето му ще се извършва запасяващо, еднократно като основно торене (в посадните места и след подготовката на почвеното легло за засяване на тревните смеси).;
- Залесяване и затревяване с подходящи за условията дървесни и тревни видове;
- Отгледни грижи – попълване на загинали фиданки, окопаване, косене на тревна растителност.

## **1.8. Използвани енергоносители – вид и количество; характеристика на горивата; ефективност на енергоползването**

### **1.8.1. Електрическа енергия**

Рудник „Седефче“ работи на една смяна, преобладаващо през светлата част от денонощието, независимо от сезоните. На рудника не се предвижда механизация с

електрозахранване.

За отопление през зимните месеци /климатици/, осветление на площадката и в помещенията и за битови нужди е необходима инсталирана мощност от 15 kW.

### **1.8.2. Топлоенергия**

При реализация на инвестиционното предложение не се предвижда използването на топлоенергия.

### **1.8.3. Горива (мазут, дизел, бензин);**

Ремонтни дейности на обекта няма да се извършват. Поддържането и ремонта на механизацията ще се извършва на съществуващата база на площадка „Пчелояд“.

Зареждането с гориво на транспортната механизация се извършва във ведомствена бензиностанция. Добивната механизация се зарежда на място с цистерна зарядчик.

Предвижда се използването на дизелово гориво. Съдържанието на сяра в дизеловото гориво следва да е в съответствие с изискванията на Наредбата за изискванията за качеството на течните горива, условията, реда и начина за техния контрол, приета с ПМС № 156 от 15.07.2003 г., обн., ДВ, бр. 66 от 25.07.2003 г., в сила от 1.10.2003 г., изм. и доп., бр. 69 от 23.08.2005 г., в сила от 23.08.2005 г., изм., бр. 78 от 30.09.2005 г., в сила от 1.10.2005 г., бр. 40 от 16.05.2006 г., в сила от 5.05.2006 г., изм. и доп., бр. 76 от 21.09.2007 г., в сила от 21.09.2007 г., изм., бр. 93 от 24.11.2009 г., в сила от 24.11.2009 г., изм. и доп., бр. 36 от 10.05.2011 г., в сила от 10.05.2011 г.

Предвижда се следния разход на дизелово гориво:

- За участък „Централен“ – 430 t/y
- За участък „Южен“ – 110 t/y

Местодомуването на транспортната механизация се извършва на база „Пчелояд“, където се зарежда и с гориво, а на товарната в непосредствена близост до площадката с фургоните на рудника. Товарната механизация се зарежда с цистерна горивозарядчик.

## **1.9. Източници на водоснабдяване. Водни количества. Разрешителни за водоползване и ползване на воден обект. Баланс на водите.**

### **1.9.1. Водоснабдяване и воден баланс**

Водоснабдяването на обекта на инвестиционното предложение трябва да се осъществи при спазване на два основни критерия:

- Осигуряване на нормален експлоатационен режим;
- Минимизиране на разхода на свежа вода.

Основната задача при осъществяване на инвестиционното предложение е да се осигури такава система на водоснабдяване, която да не оказва отрицателно влияние върху водоползването в района на инвестиционното предложение, особено през сухия период на годината.

При реализацията на инвестиционното предложение ще се използва съществуваща инфраструктура, собственост на дружеството, а именно промишлената площадка на рудник „Пчелояд”, включваща административна сграда, пътища, електроснабдяване, водоснабдяване, канализация и др.

За оперативно обслужване на производствения процес на открития рудник на учатък „Централен“, а по-късно и на участък „Юг“ на находище „Седефче” се предвижда инсталирането на три мобилни /контейнерен тип/ помещения (фургони), представляващи канцелария, столова и помещение за охраната. Същите ще бъдат стационарни на разклона от пътя за с. Седефче към рудника, като за целта бъде оформена площадка.

За хигиенно обслужване на работещите /измиване на ръцете/ се предвижда монтиране на чешма с преносими PVC резервоари за чиста и отпадъчна вода, като резервоара за отпадъчна вода, периодично се почиства и замърсената вода се изхвърля в канализацията на база „Пчелояд“.

В процеса на водене на минните работи по открит способ, свързани с изземване на полезните изкопаеми от находище „Седефче”, не се предвижда използването на води за производствени нужди.

Вода ще се използва за оросяване на пътищата, с оглед предотвратяване на запращаването.

Водата ще се доставя с водоноски от водоизточник, посочен от ВиК Кърджали, след сключване на договор. Средно дневното количество, предвидено за оросяване възлиза на 3 куб. метра, а общото годишно количество вода, което ще се използва за оросяване на пътищата възлиза на около 500 m<sup>3</sup>. Както се вижда, проектните водни количества са ниски и няма да нарушат водния баланс или да затруднят водоснабдителната система в района.

За задоволяване на питейни нужди на работещите на обекта ежедневно ще се доставя минерална вода.

Водоснабдяването на административната сграда за питейно-битови цели ще се извършва от съществуващия водоизточник „Студената чешма”. За целта е подадено заявление за издаване на Разрешително за водовземане от подземни води чрез съществуващи водовземни съоръжения от подземно водно тяло Пукнатинни води – Източно-Родопски комплекс с код BG3G00000P028 (вх.№ ПВ-102/19.04.2013- **Приложение 8**). Мястото на водовземане е каптиран извор „Студената чешма” (кота 445 м). Исканото водно количество е 0.1 l/s или 765 m<sup>3</sup>/у. Има съгласие на Община Момчилград да се ползва само водата, която изтича свободно от преливника на каптажа (писмо изх. № 7000-595/15.08.2012 г. - **Приложение 5**)

Необходимите водни количества за питейно-битови нужди са определени съгласно „Норми за проектиране на водоснабдителни системи” на КТСУ от 1987г., изм. 1993 г. и „Норми за проектиране на водопроводни и канализационни инсталации в сгради” от МРРБ от 2001 г., като е взето предвид броя на работещите – 50 работника и дневните количества за питейно-битови цели по горесцитираните норми.

Според водопотребителните норми за 1 човек, работещ в мръсен цех са необходими 60 литра на смяна. Рудника ще работи на една смяна с 8 работни часа на ден, което прави:

$$50 \text{ човека} * 60 \text{ l} = 3000 \text{ l/day} = 3 \text{ m}^3/\text{day}.$$

Работните дни в годината за рудника ще са официално обявените 255, което прави:

$$255 \text{ days} * 3 \text{ m}^3/\text{day} = 765 \text{ m}^3/\text{y}- \text{необходимо водно количество.}$$

### **1.9.2. Управление на водите на обекта**

Възприетите за инвестиционното предложение принципи за управление на водите и свързаните с тях дейности са:

- Намаляване до минимум въздействието върху естествените водни течения;
- Намаляване до минимум въздействията върху съществуващите водни ресурси и експлоатацията им от други ползватели.

По-долу в обобщен вид са изложени предвидените дейности по управление на водите във фазите на строителството, експлоатацията, закриването и рекултивацията.

#### *а) Строителство и експлоатация*

В случая, частично се застъпват етапите на строителство и експлоатация. Ще стартират дейности по отнемане на почвения слой и неговото депониране, ще се създаде необходимата инфраструктура за нормална експлоатация на рудника.

В тази фаза първоначално влиянието върху качеството на повърхностните води се изразява в увеличаване на съдържанието на механични примеси /увеличаване на твърдия отток/.

Принципно, увеличаването на твърдия отток в реките и потоците оказва негативно влияние върху аквабиотата, тъй като наносите в оттока покриват речните дъна и водната растителност и препятстват проникването на слънчева светлина. Силно изразеният сезонен характер на речния отток във водосбора на р. Крумовица допринася за ограничаване въздействието на наносите по естествен път. През сухия сезон в реката постъпва минимален приток на води, а оттам и на наноси.

При високи води, количеството наноси в оттока се повишава чувствително, но тяхната концентрация не може да бъде висока поради значителното им разреждане с водни маси. Независимо от това, потенциалните източници на твърд отток ще бъдат максимално ограничени с цел минимизиране на влиянието от реализацията на инвестиционното предложение в процеса на експлоатация.

За минимизиране на риска от замърсяване на повърхностния отток в процеса на разработване на находището се предвижда повърхностното отводняване на рудник „Седефче“ да се реши в два аспекта:

1. С цел осигуряване устойчивостта на неработните стъпала се изграждат предпазни берми по ръба на хоризонт 590. На 0,5 m от ръба на откоса на неработното стъпало се оформя предпазна призма с височина 0,7 m. Предназначението на призмата е

да не допуска атмосферните води да се стичат надолу по откоса. Дължината на предпазната призма е 700 m. В двата края на призмата, чрез вертикална планировка се оформят отводнителни канавки, които отвеждат дъждовните води по ската посредством каскадни улеи от готови бетонни елементи с размери ( 0,5/0,3/0,15) до хоризонт 530, където се заустват в дренажна канавка. За осигуряване достъп до хоризонти 530 и 520 в процеса на експлоатация се придвижда прокарването на самостоятелни траншеи до всеки един от тях. Предвижда се тези два хоризонта също да се отводняват гравитачно като за целта дъното на кариерата се оформя с минимален наклон от  $3 \div 5\%$  в източна посока откъдето посредством открити отводнителни канавки разположени в единия край на траншеята се извеждат извън контура на рудника. Каналите се заустват в дере, отвеждащо в момента водите по водосток под пътя за с.Седефче. Това дере зауства в Юрен дере, което път се влива в Коджа дере под базата на рудник "Пчелояд".

При необходимост от водоотлив, той ще се извърши помпажно, като изчерпваните води се заустват в един от каналите на хоризонти 530 или 520m.

2. Атмосферните води се отвеждат извън границите на рудничното поле по предварително изградена дренажна канавка през хоризонт 530 до югоизточния край на кариерното поле, където се заустват. Движението на водата по естествената повърхност на терена е много сложно и трудно се представя с точен математически модел. То се влияе от микрорелефа на склона по който се стича водата, покритието му с растителност, структурата на почвата, нейния зърнометричен състав и др.

За конкретния случай се прилага изведената по теоретичен път формула на А.Н.Костяков:

$$q = l(h-k) f, \text{ m}^3/\text{s}$$
$$q = 0.0001953 \text{ m}^3/\text{s}$$

където:

$q$  - секундно водно количество, което постъпва в 1 m дължина на пояския канал,  $\text{m}^3/\text{s}$ ;

$l$  – дължина на ивицата по откоса (с широчина 1 m), мерена от канала до горния ръб на откоса на стъпалото, m;

$h$  – падналият валеж за единица време в района на находището при 20 % обезпеченост ( $0,0207 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2/\text{s}$ );

$k$  – погълнатата от почвата вода за единица време ( $0,0033 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2/\text{s}$ );

$f$  – коефициент на ретардация (1- 1,5).

Водното количество преминаващо през канала е:

$$Q = L * q, \text{ m}^3/\text{s};$$

$$Q = 1000 * 0,0001953 = 0,1953 \text{ m}^3/\text{s}$$

Хидравличното оразмеряване на канал се извършва по формулата на Шези за равномерно движение на водата в открити легла:

$$Q = F * \sqrt{R} * J, \text{ m}^3/\text{s};$$

$$Q = 1.05 \text{ m}^3/\text{s};$$

където:

$F$  – лицето на напречното сечение на водата в канала,  $\text{m}^2$ ;

$c$  – скоростен коефициент, отчетен по формулата на Павловски ;

$R$  – хидравличен радиус, m;

$J$  – наклон на дъното на канала.

Конструктивните параметри на канала са трапецовидно сечение с размери, както следва:

$B1 = 0,4 \text{ m}$

$B2 = 1,4 \text{ m}$

$H = 0,4 \text{ m}$

Повърхностният отток ще бъде максимално отклоняван и улавян чрез предвидените отводнителни съоръжения от територията, върху която ще се развива инвестиционното предложение, с цел възпрепятстване контакта с материали, суровини и отпадъци от производствената дейност.

Вода за оросяване на пътищата ще се доставя с водоноски от водоизточник, посочен от В и К – ООД, Кърджали, след сключване на съответния договор. Общото годишно количество вода, което ще се използва за оросяване на пътищата възлиза на около  $500 \text{ m}^3$ . Както се вижда, проектните водни количества са ниски и няма да нарушат водния баланс или да затруднят водоснабдителната система в района.

Не е необходимо изготвянето на план за управление на водите, тъй като съгласно данните от проведените геоложки проучвания и изготвения цялостен работен проект за експлоатация на кариерата не се предвижда достигане на водоносен хоризонт и запълване на кариерата с води.

#### **Питейно-битови нужди**

За питейни нужди ще се доставя минерална вода.

За хигиенно обслужване на персонала /измиване на ръцете/ се предвижда монтиране на чешма с преносими PVC резервоари за чиста и отпадна вода. Като резервоара за отпадъчна вода периодично се почиства и замърсената вода се изхвърля в канализацията на база „Пчелояд“.

На територията на кариерата се предвижда да се доставят два броя химически тоалетни, които редовно ще бъдат подменяни от специализирана фирма. За целта, Възложителят следва да сключи договор.

Водоснабдяването на административната сграда за питейно-битови цели от около  $0.1 \text{ l/s}$  или  $765 \text{ m}^3/\text{y}$  ще се извършва от съществуващия водоизточник „Студената чешма“, след издаване на разрешителното за водоземане.

#### *в) Закриване и рекултивация*

В съответствие с целите на фазата на закриване и рекултивация, управлението на водите допълнително ще съдейства за обезпечаване на физическата и химическа безопасност на обекта и успешното рекултивиране на нарушените терени според одобреното предназначение на земите. От значение е изпълнението на следните задачи при управлението на водите:

- Дренажните система, изградени по време на строителството на рудника на участък „Централен“ и рудника на участък „Юг“ на находище „Седефче“ и насипището за депониране на минни отпадъци е постоянна и ще служи за ефикасното отвеждане на водите след етапа на закриване и рекултивация;

- Извършване на мониторинг на дренажните води от рудника и насипището за минни отпадъци.

На този етап вода ще се използва за оросяване на пътищата при техническата рекултивация и за поливане при биологична рекултивация.

За задоволяване на питейни нужди на работещите ще се доставя минерална вода.

За хигиенно обслужване на работещите /измиване на ръцете/ ще се ползват преносими PVC резервоари за чиста и отпадна вода. Резервоарът за отпадъчна вода периодично се почиства и замърсената вода ще се изхвърля в канализацията на база „Пчелояд“.

Отпадъчните води от канализацията, следва да се отвеждат във водоплътна изгребна яма с необходимия капацитет, която периодично ще се изгребва и извозва.

За фекалните води на територията на участък „Централен“, а по-късно и на участък „Юг“ от находище „Седефче“ ще се ползват химически тоалетни, които редовно ще бъдат подменяни от специализирана фирма.

Предвиденият мониторинг на водите през фазата на закриването и рекултивацията се очаква да потвърди, че няма източници на замърсяване от рекултивирания терени.

### **1.10. Генерирани отпадъчни газове – количествена и качествена оценка**

Експлоатацията на рудник „Седефче“ ще се извършва по открит способ, с пробиване и взривяване, последвано от изземване и транспортиране на добитата маса. Отбитата руда ще се товари с помощта на багер, който ще обслужва няколко товарни самосвала, които ще транспортират рудата до съществуващи преработвателни мощности в гр. Кърджали.

#### **1.10.1. При строителство**

Инвестиционното предложение е за добив на полиметални полезни изкопаеми ще се реализира в района на с. Седефче. Срокът на минното строителство е две години. В процеса на строителство, режимът на работа е едносменен.

При подготовка на територията на находището за провеждане на експлоатационните дейности по добива на рудата, ще се формират неорганизиран газова-прахови емисии. Праховите емисии ще са резултат от разпръскване при изземването на почвения слой и разкривката и товаро-разтоварните дейности и ще зависят до голяма степен от метеорологичните условия и влажността на почвата.

Газовите емисии ще са от работата на ДВГ на тежкотоварната строителна и транспортна техника. Необходимата механизация за провеждане на минното строителство е представена в Таблица 1.5.1.1 и включва багер – 1 бр., автосамосвали – 7 бр., пробивни карети – 1 бр., булдозер – 1 бр., автоцистерни за вода и др. Вредните вещества отделяни от ДВГ са въглеродни оксиди, азотни оксиди, серен диоксиди, въглеродороди, сажди и др.



За строителните и транспортни машини ще се използва дизелово гориво, като за етапа на строителство се предвижда да се изразходва около 430 t/y. В таблица 1.10.1.1. са представени очакваните количества на емитираните замърсители (Методиката за определяне на емисиите на вредни вещества по балансови методи, МОСВ, 2013 (CORINAIR)).

**Таблица 1.10.1.1. Емитирани замърсители по време на строителството**

Замърсител	Годишни емисии	Общи емисии
	t/y	t
SO <sub>x</sub>	1,7	3,4
NO <sub>x</sub>	18,3	36,6
ЛОС	3,5	7
CH <sub>4</sub>	0,11	0,22
CO	14,7	29,4
CO <sub>2</sub>	1349	2698
N <sub>2</sub> O	0,05	0,1
NH <sub>3</sub>	0,006	0,012
прах	1,0	2,0
	<b>g/ y</b>	<b>kg</b>
Cd	4,3	8,6
Cu	731	1462
Cr	21	42
Ni	30	60
Zn	430	860

Освен емисии от ДВГ в процесите на булдозирание, товарене, пробиване, транспортиране на разкривката до съответните места, както и от ветровата ерозия се очакват неорганизираните емисии от ФПЧ. Количествата са изчислени на базата на планираните количества земни маси, които ще се изкопават годишно и разстоянието, на което ще се превозват. Неорганизираните емисии на ФПЧ от тези дейности са изчислени на около 23 t (<http://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-emission-inventory-guidebook-2009>)

За минимизиране на емисиите е необходимо да се използва гориво, отговарящо на нормативните изисквания и добро поддържане на строителната и транспортна техника, а на следващите етапи на проектиране да се набележат подходящи мерки за намаляване на праховите емисии и ограничаване разпространението на праха.

### **1.10.2. При експлоатация**

Етапът на експлоатация предвижда да бъде с продължителност 11 години, като от рудника ще се добиват полиметални златно - сребърни руди с производителност 39000 m<sup>3</sup>/y /100 000 t/y/. При разработване на находището ще се работи само в светлата част на деня.

Експлоатацията на рудник „Седефче” ще се извършва по открит способ, с пробиване и взривяване, последвано от изземване и транспортиране на добитата маса. Отбитата руда ще се товари с помощта на багер, който ще обслужва няколко товарни самосвала, които ще транспортират рудата до гр. Кърджали.

Основните процеси, включени в инвестиционното предложение, от които се очакват на прахови или прахогазови емисии са: Добив на полиметални златно - сребърни руди по открит способ; Трошене на добитата руда с мобилна трошачка; Транспорт на рудата до съществуващи мощности за обогатяване; Съхранение на минни отпадъци (скални маси) на вътрешно и външно насипище.

В зависимост от твърдостта на материала ще се използва една от следните технологични схеми:

- 1) Директно изкопаване с багер, трошение и натоварване на транспорт
- 2) Рихлене, булдозериране, изкопаване, трошене и натоварване
- 3) Разкъртване с къртач, изкопаване, трошене и натоварване.
- 4) Взривяване на материала, изкопаване, трошене и натоварване.

Транспортът на суровината ще се извършва от рудника до обогатителна фабрика в гр.Кърджали на средно транспортно разстояние 36 km.

Стерилната скална маса, ще бъде депонирана на: съоръжение за складиране на минни отпадъци (скални маси), съществуващо от дейността на р-к „Пчелояд”; или на временно депо - в посока северозапад от открития рудник на участък „Централен“. Скалната маса от временното депо ще се използва за запълване на отбитите пространства.

Организираните емисии при експлоатацията на инвестиционното предложение няма. Основните емисии, които се очакват в този период са следните:

- Емисии от ДВГ на използваната техника. Вредните вещества отделяни от ДВГ са въглеродни оксиди, азотни оксиди, серен диоксиди, въгледороди, сажди и др.
- Неорганизираните емисии на прах от изкопните работи, товаро-разтоварни дейности на различните материали, трошене и пресяване на рудата и транспорта.

За използваната техника по време на експлоатацията на рудника ще се използва дизелово гориво, като годишния разход на гориво ще е около 470 t/y за участък Централен и около 110 t/y за участък Южен. В таблица 1.10.2.1. са представени очакваните количества на емитираните замърсители (Методиката за определяне на емисиите на вредни вещества по балансови методи, МОСВ, 2013 (CORINAIR).

**Таблица 1.10.2.1. Емитирани замърсители по време на експлоатацията**

Замърсител	Годишни емисии уч.Централен	Годишни емисии уч.Южен
	t/y	t/y
SO <sub>x</sub>	1,9	0,38
NO <sub>x</sub>	20	4
ЛОС	3,8	0,8

CH <sub>4</sub>	0,12	0,02
CO	16	3,2
CO <sub>2</sub>	1475	297
N <sub>2</sub> O	0,056	0,001
NH <sub>3</sub>	0,006	0,001
прах	1,13	0,22
	<b>g/ y</b>	<b>g/ y</b>
Cd	4,7	0,95
Cu	799	160
Cr	23,5	4,7
Ni	32,9	6,6
Zn	470	94,6

Необходимо е да се отбележи, че участък “Южен” ще се разработва след приключване на експлоатацията на участък Централен, поради което кумулативен ефект не се очаква.

По време на експлоатацията на инвестиционното предложение ще се извършват пробивно-взривни работи. Тези дейности ще се изпълняват от външна оторизирана фирма, чрез Договорно възлагане. Предвидената механизация по тази технологична схема е багер права лопата с обем на кофата 1,5-2 m<sup>3</sup>, булдозер, четири броя 20 тонни автосамосвали. За рзъкъртване на скалния материал ще се използва хидравличен чук, монтиран на багерно шаси със стрела. С цел намаляване прилаганито на пробивно взривни работи в частност вторично взривяване на негабарити се предвижда хидравличния чук да бъде използван и за раздробяване на негабаритите. Ще се използва около 66 тона взрив годишно. В резултат от взривните работи се предвижда отделянето на 528 kg/y азотни оксиди и ФПЧ - около 1,1 t/y (<http://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-emission-inventory-guidebook-2009>).

Освен емисии от ДВГ и от взривните работи, в процесите на булдозиране, товарене, пробиване, транспортиране на разкривката и рудата до съответните места, както и от ветровата ерозия се очакват неорганизираните емисии от ФПЧ. Количествата са изчислени на базата на прогнозните количества земни маси и руд, които ще се добиват годишно и разстоянието, на което ще се превозват. Неорганизираните емисии на ФПЧ от тези дейности са изчислени на около 41 t (<http://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-emission-inventory-guidebook-2009>)

За минимизиране на емисиите е необходимо да се използва гориво отговарящо на нормативните изисквания и добро поддържане на строителната и транспортна техника, а на следващите етапи на проектиране да се набележат подходящи мерки за намаляване на праховите емисии и ограничаване разпространението на праха.

### 1.10.3. При закриване и рекултивация

През фазата на закриване и рекултивация не се очаква да има организирани източници на емисии на вредни вещества.

Замърсяването на въздуха през последната фаза на инвестиционното предложение ще се дължи главно на дейността на товаро-транспортната техника, осъществяваща техническата рекултивация. Инвеститорът предвижда поэтапна

рекултивация на мината. Ще се използва откривка и почва от временните депа, които се намират на територията на инвестиционното предложение.

В този период се очакват неорганизиран прахо-газови емисии от ДВГ на използваната техника и транспортни средства, както и емисии на прах от товаро-разтоварни дейности. Емисии няма да се различават съществено по вид и количество от тези емитирани в периода на строителство и експлоатация.

След приключване на техническата и биологична рекултивация не се очакват неорганизиран емисии на вредни вещества в атмосферния въздух.

### **1.11. Генерирани отпадъчни води – количествена и качествена оценка.**

#### **1.11.1. При строителство**

В този етап стартират минни дейности (разработване на находището), свързани с отстраняване на откривката и депонирането ѝ на насипище и оформяне на работните стъпала, на които ще се водят минно-добивни дейности. Първоначално това ще са работи, които ще се извършват на участък „Централен“ на находище „Седефче“, а след изземване на полезното изкопаемо, това ще бъдат работи, които ще се извършват на участък „Юг“ на находище „Седефче“.

Предвижда се отвеждане на атмосферните води извън границите на рудничното поле по предварително изградена дренажна канавка през хоризонт 530 до югоизточния край на карьерното поле, където ще се заустват.

Водите от повърхностното отводняване на рудник „Седефче“ ще се улавят и насочват с отводнителните канавки до хоризонт 530, където ще се заустват в дренажна канавка, а от там в дере, отвеждащо в момента водите по водосток под пътя за с.Седефче.

Отпадъчни производствени води няма да се формират.

Отпадъчните води от хигиенното обслужване (измиване на ръцете) ще се събират в резервоар. Резервоарът за отпадъчна вода периодично ще се почиства и замърсената вода ще се изхвърля в канализацията на база „Пчелояд“.

За фекалите води на територията на двата рудника – първоначално на участък „Централен“, а след неговото закриване и рекултивация и на участък „Юг“ на находище „Седефче“ ще се ползват два броя химическите тоалетни, които редовно ще бъдат подменяни от специализирана фирма.

По препоръка на БДУВ „Източнобеломорски район“ (писмо Изх. No КД-04-357/26.07.2011)- дадено в Приложение 3 на Заданието за ОВОС, отпадъчните води от канализацията на база „Пчелояд“, следва да се отвеждат във водоплътна изгребна яма, която да отговаря на техническите и санитарно-хигиенните изисквания, с необходимия достатъчен обем, като се сключи договор с фирма с лиценз за периодично изгребване и извозване с цистерна.

### 1.11.2. При експлоатация

В процеса на експлоатация генерираните отпадъчни води няма да се различават по количества, качества и видове от тези, които се генерират в процеса на строителство. Тяхното управление за двата участъка на находище „Седефче“ е аналогично.

### 1.11.3. При закриване и рекултивация

Ще продължи генерирането на отпадъчни води, които принципно се генерират в процеса на експлоатация. Третираното им ще се извършва по възприетия начин. Промяна е възможна в количествено отношение, свързана с по-малък числен състав работници, необходими за тези дейности.

## 1.12. Генерирани отпадъци – количествена и качествена оценка

При реализация на инвестиционното предложение се очаква да се генерират следните видове отпадъци:

- ✓ Минни отпадъци
- ✓ Неопасни (битови) отпадъци
- ✓ Опасни отпадъци

### 1.12.1. При строителство

**Минните отпадъци** се формират при добива на полиметалната руда. Количествата на минния отпадък за участъци „Централен“ и „Южен“ за етапа на минно строителство са 96 603 m<sup>3</sup>, които ще се транспортират за съхранение на външно насипище „Пчелояд“.

В съответствие с Решение 2000/532/ЕО, отпадъкът от откривка е класифициран с код **010101** – Отпадъци от разкриване и добив на метални полезни изкопаеми.

**Битовите отпадъци** ще бъдат формирани в резултат на жизнената дейност на работниците на двата участъка на находище „Седефче“. Числеността и спецификата на работния персонал в находище „Седефче“ е съобразена с вида на изпълняваната дейност, респективно длъжност, организацията на работата, броя на машините и начинът на осъществяването на отделните процеси (чрез възлагане или собствено изпълнение).

Количеството на смесено събраните битови отпадъци (20 03 01) от работещите на кариерата на находище „Седефче“ се очаква да бъде около 7,2 t/a. Събирането им ще се извършва с кофа „Мева“ с обем 0,11 m<sup>3</sup>, поставена на производствената площадка. Тези отпадъци ще бъдат извозвани периодично, въз основа на договор с фирмата, извозваща битовите отпадъци в района.

На този етап не се очаква генерирането на **производствени и опасни отпадъци**.

### 1.12.2. При експлоатация

**Минните отпадъци** се формират при добива на полиметалната руда. За тях е изготвен План за управление на минните отпадъци, който съгласно изискванията на чл.7, ал.1, т.1 от Наредбата за специфичните изисквания за управление на минните отпадъци е представен като Приложение 5 към Заданието за ОВОС. В изпълнение изискванията на глава осма от Закона за подземните богатства, „Горубсо Кърджали“-АД внася в МИЕ „План за управление на минните отпадъци“ /ПУМО/ с писмо

изх.№698/20.07.2012г., разработен съгласно изискванията на нормативните документи.-  
**Приложение 4** на ДОВОС.

Количествата на минния отпадък за участъци „Централен“ и „Южен“ са както следва:

- За участък „Централен” – 616724 m<sup>3</sup>, в т.ч. за целия период на експлоатация; Обем на външно насипище „Пчелояд“ е 234 351 m<sup>3</sup> – при разработването на участък „Централен“ ;
- За участък „Южен” - 231 851 m<sup>3</sup>, в т.ч. и за целия период на експлоатация.

В съответствие с Решение 2000/532/ЕО, отпадъкът от откривка е класифициран с код **010101** –Отпадъци от разкриване и добив на метални полезни изкопаеми.

**Отпадъци, управлявани по Закона за управление на отпадъците**

На площадката на инвестиционното предложение се очаква да се генерират следните видове отпадъци:

- Абсорбенти, съдържащи масла и отпадъчни нефтопродукти (парцали, филтри );
- Отработени моторни, смазочни и масла за зъбни предавки;
- Опаковки, съдържащи остатъци от опасни вещества или замърсени с опасни вещества
- Флуоресцентни и др. съдържащи живак лампи;
- Хартия от административната дейност.
- Смесени битови отпадъци;

Класификация на отпадъците – **опасни и неопасни**, както и количествена характеристика е посочена в Таблица 1.12.2. В изпълнение на препоръките на РИОСВ-Хасково –изх. № Изх.№ПД-200/01.10.2012 - **Приложение 5**, количеството на генерираните отпадъци е посочено и в kg/m<sup>3</sup> добита руда.

**Таблица 1.12.1.1**

Класификация, характеристика и начин на третиране на отпадъците по време на реализацията на инвестиционното предложение на участък „Централен“ и участък „Южен“

Шифър на отпадъците по Наредба №3/2004	Наименование	Количество kg/y kg/m <sup>3</sup>	Начин на третиране
130206*	Синтетични моторни и смазочни масла и масла за зъбни предавки	100 kg/y 0,000002 kg/m <sup>3</sup> <small>Количеството е изчислено на база практически опит</small>	Временно съхранение до предаването им за последващо оползотворяване/обезвреждане на фирма, притежаваща разрешително по чл.35 на ЗУО
150110*	Опаковки, съдържащи остатъци от опасни вещества или замърсени с опасни вещества	100 kg/y 0,000002 kg/m <sup>3</sup> <small>Количеството е изчислено на база практически опит</small>	Временно съхранение до предаването им за последващо оползотворяване/обезвреждане на фирма, притежаваща разрешително по чл.35 на ЗУО
150202*	Абсорбенти, филтърни материали (включително	50 kg/y 0,000001 kg/m <sup>3</sup>	Временно съхранение до предаването им за последващо оползотворяване/обезвреждане

	маслени филтри, неупоменати другаде), кърпи за изтриване и предпазни облекла, замърсени с опасни вещества	Количеството е изчислено на база практически опит	на фирма, притежаваща разрешително по чл.35 на ЗУО
200101	Хартия от административна дейност	50 kg/y 0,000001 kg/m <sup>3</sup>  Количеството е изчислено на база практически опит	Временно съхранение до предаването им за последващо оползотворяване/обезвреждане на фирма, притежаваща разрешително по чл.35 на ЗУО
200121*	Излезли от употреба флуоресцентни и др. съдържащи живак лампи	<u>1kg/y</u> <u>0,00000002</u> <u>kg/m<sup>3</sup></u>  Количеството е изчислено на база практически опит	Временно съхранение до предаването им за последващо оползотворяване/обезвреждане на фирма, притежаваща разрешително по чл.35 на ЗУО
200301	Смесени битови отпадъци	3200 kg/y 0,00006 kg/m <sup>3</sup>  Количеството на битовите отпадъци е изчислено при норма на натрупване 0,2 kg/day/person	Временно съхранение до предаването им за последващо оползотворяване/обезвреждане на фирма, притежаваща разрешително по чл.35 на ЗУО

*Забележка:* Отпадъците обозначени със „\*“ са опасни отпадъци в съответствие с Наредба № 3 за класификация на отпадъците (обн., ДВ, бр. 44 от 25.05.2004 г. )

- **Очакваните опасни отпадъци** са 4 вида. Синтетични моторни и смазочни масла и масла за зъбни предавки (130206\*) по съпоставка с данните от подобни действащи обекти годишното количество на отработени масла се предвиждат на около 0,1 t, които периодично ще бъдат предавани за третиране на специализирана фирма. Отработените масла и смазки е препоръчително да се събират в опаковки, съдържащи остатъци от опасни вещества или замърсени с опасни вещества (150110\*) и да се предават на фирмата-доставчик на маслата и смазките. Това обстоятелство следва да бъде включено в договора за доставка. Препоръчително е да се използва системата за замяна на „празна” за „пълна” опаковка. Абсорбенти, филтърни материали (включително маслени филтри, неупоменати другаде), кърпи за изтриване и предпазни облекла, замърсени с опасни вещества (150202\*) са малко по количество – 0,05 t/y, но това не омаловажава необходимостта от екологосъобразното им управление. Флуоресцентни тръби и други отпадъци, съдържащи живак (200121\*) следва да се съхраняват временно разделно от други отпадъци и при наличие на сяр. Процедурата по смяна на маслата и смазките следва да се опише в Инструкции за обслужване на трошачната инсталация и транспортната техника. Работниците (шлосери, шофьори) следва да бъдат инструктирани за начина на събиране на отпадъците преди започване на работа. За целта ще се използва склад (площадка за временно съхранение на тези отпадъци) в съществуващия сграден фонд на базата „Пчелояд“, която да отговаря на

противопожарните изисквания и да бъде обозначена, съгласно нормативните изисквания.

Техническото обслужване и ремонтите на механизацията се извършва извън територията на фирмата, така че не се очакват отпадъци като автомобилни гуми, метали, стари акумулаторни батерии и др. Смяната на машинните масла на техниката, се извършва само на специално пригодената площадка, намираща се на съществуващата база в „Пчелояд“, като процедурата по смяна на маслата и смазките следва да се опише в Инструкции за обслужване на трошачната инсталация и транспортната техника. В редки случаи при аварийни ситуации е възможно да се получава локален разлив на гориво-смазочни материали, за отстраняването на който са предвидени мерки. При евентуално генериране на опасни отпадъци, те ще се събират във варели и временно ще се съхраняват в подходящи помещения до предаването им на фирми, притежаващи разрешително по чл. 35 от ЗУО.

**Неопасни отпадъци** – хартията аот административна дейност (200101) следва да се предава за рециклиране на фирми с разрешително по чл. 35 на ЗУО.

От жизнената дейност на персонала ще се генерират **битови отпадъци**. Събирането им ще се извършва в съдове за смесено събран битов отпадък, поставени на производствената площадка. Тези отпадъци ще бъдат извозвани периодично, въз основа на договор с фирмата, извозваща битовите отпадъци в района.

При реализация на инвестиционното предложение от „Горубсо Кърджали“-АД се предвижда решаването на следните въпроси:

- ✓ сключване на договори с фирми за извозване на битовите отпадъци;
- ✓ сключване на Договори с фирми, притежаващи разрешително по чл. 35 на ЗУО от 13.07.2012 за третиране на отработените моторни масла, абсорбентите и филтърните материали, излезлите от употреба флуоресцентни лампи, хартията от административната дейност;
- ✓ създаване на вътрешен ред по отношение на генерираните отпадъци;
- ✓ попълване и съгласуване в РИОСВ-Хасково на Работни листа за класификация на отпадъците;

### 1.12.3. При закриване и рекултивация

В предвид ниското плодородие на наличните земни маси е предвидено минерално торене с карбамид –  $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$  със съдържание на 46%N и двоен суперфосфат със съдържание на  $\text{P}_2\text{O}_5$  – 36 %. Това предполага генериране на отпадъци от опаковки, замърсени с опасни вещества. Тяхното управление следва да бъде екологосъобразно, като се сключи договор с доставчика за замяна на „празни“ за „пълни“ опаковки или договор с фирма, притежаваща разрешително по чл. 35 за третиране на такива отпадъци.

Отпадъците, които ще се отделят на този етап са дадени в табличен вид.

Таблица 1.12.3

Класификация, количество, произход и състав на отпадъците по време на закриване и рекултивация за двата участъка на находище „Седефче“

N	Вид на отпадъка	Дейности,	Произход	Състав и свойства
---	-----------------	-----------	----------	-------------------



№	Шифър	Наименование	КОДОВЕ		
1.	15 01 10*	Опаковки, съдържащи остатъци от опасни вещества или замърсени с опасни вещества	Временно съхр.	при биологичната рекултивация	Опаковки с остатъци от азотни и фосфорни торове
2.	20 03 01	Смесени битови отпадъци	Временно съхр.	от жизнената дейност на хората	Смесени хранителни, хартия, пластмаса и стъкло

### 1.13. Генерирани енергетични замърсители – количествена и качествена оценка

**Шум и вибрации от производствената дейност** – Шум на участъците на инвестиционното предложение ще се генерира от взривната вълна, който ще бъде еднократен и е създадена организация за неговото минимално въздействие върху работниците и населението чрез:

- ✚ предварително оповестяване;
- ✚ използване на ЛПС за работниците;
- ✚ спазване на Инструкцията за работа при провеждане на взривни работи

Шумът при взривяванията зависи от вида и количеството на взривното вещество и от брой на сондажите. От опит се знае, че на 650 m максималните нива достигат до 80,4 dB/A, а еквивалентните до 53,8 dB/A. В ИП не е посочена честотата на взривяванията, но се предполага, че няма да е повече от един или два пъти месечно.

Друг източник на шум е техниката и оборудването, които ще се използват, както на кариерата, така и на промишлената площадка.

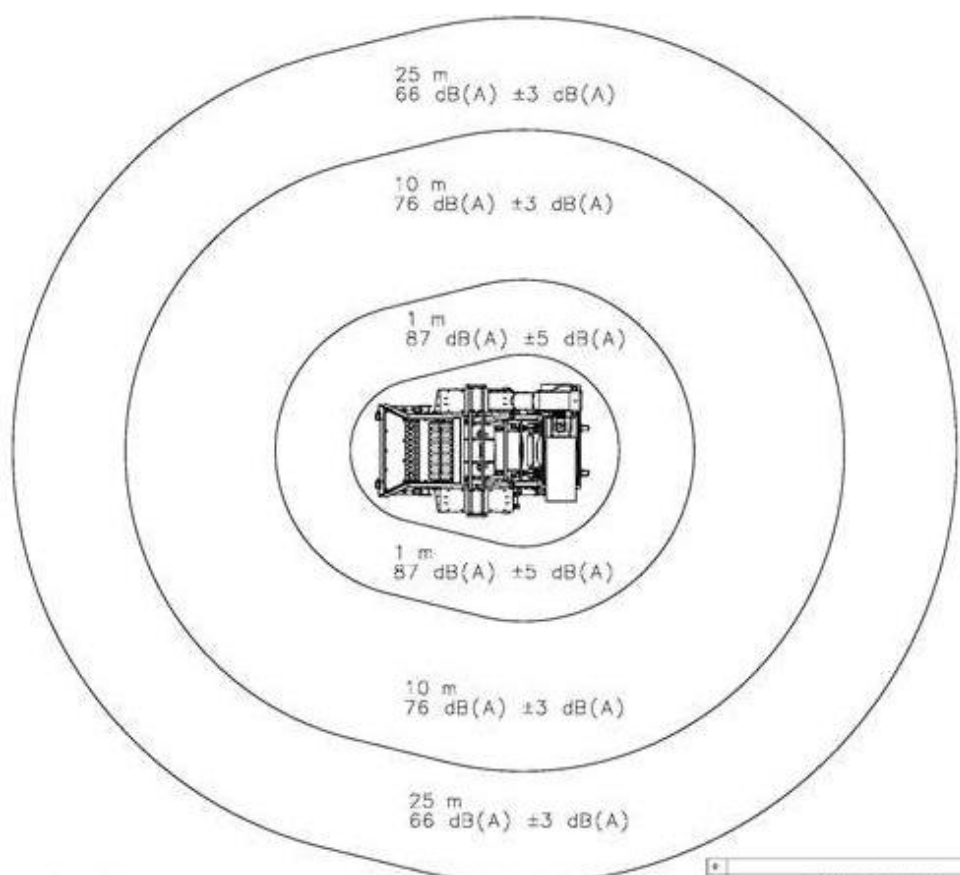
Строителната техника - багер, автосамосвали генерират шум над 80 – 90 dB/A. Шумовата среда ще е влошена само на работната площадка. Отдалечеността на строителната площадка от най-близките населени места изключва утежняване на акустичната среда в жилищната зона, поради което не се очаква неблагоприятен здравен ефект. Водачите на тежкотоварните машини ще са експонирани на наднормени шумови нива от порядъка на 80 - 90 dB(A).



Фиг.1.13.1- Общ вид на мобилната трошачка

Шумовото натоварване е по-голямо около използваната механизация и за работниците, които работят с тези машини. Работниците работят и следва да продължат да работят с антифони, които задължително трябва да се носят от багеристите, булдозеристите и от другите работници. Информация за мобилната трошачка е дадена на фиг.1.13.1.

В етапа на експлоатация, на всеки от участъците на находище „Седефче“ се очаква да работят едновременно не повече от 3 броя техника и механизация. Очакваното звуково натоварване, което може да се създаде е свързано с наслагването на шумовото ниво от посочените източници на шум, което приемаме, че ще бъде от 90 до 100 dB/A. За привеждане към съответствие на санитарно-хигиенните норми за работниците се препоръчва работа с антифони. На всеки от участъците ще работи мобилна трошачно-пресевна инсталация, с челюстна трошачка. При работа на подобни инсталации, измерените еквивалентни нива на различни места по хода на подобна инсталация са от 66 до 87 dB/A.



Фиг.1.13.2- Карта на шума на предлаганата мобилната трошачка

### Шум и вибрации при транспорта

Откривката ще се депонира в границите на рудника и на външно насипище „Пчелояд“, разположено на около 400 m разстояние от находище „Седефче“ по черен път и на 1 km по асфалтов път. Шумът от тежко товарните камиони няма да въздейства на населението. Тази част на огкривката която съдържа руда се товари и транспортира до гр. Кърджали на разстояние 36 km. Товарните коли преминават през гр. Момчилград и през южната част на гр. Кърджали. Предполага се, че превозването на така добитата руда няма да натовари пътния трафик с повече от 2 - 3 курса на час

(средно за експлоатацията на двата участъка на находище „Седефче“), което няма да доведе до промяна в шумовата характеристика.

#### **1.14. Риск от аварии**

Безопасността на работата в рудник “Седефче”, както във всички открити минни обекти се обуславя от следните основни компоненти:

- а/ охрана на труда;
- б/ противопожарна охрана;
- в/ производствена практика

За експлоатацията на находището са в сила всички изисквания на “Правилника за безопасност на труда при разработване на находища по открит начин”, София, 1996 г., “Правилник за безопасност на труда при взривните работи”, София, 1997 г., “Нормативи и правила за технологично проектиране на открити рудници”, Техника, София, 1980 г. и всички закони, постановления и инструкции на вътрешните правилници по безопасност на труда в дружеството.

За минимизиране на риска от аварии, са в сила следните по-съществени изисквания, които са свързани с характера на изпълняваната дейност в рудник “Седефче”:

- във всеки годишен проект за експлоатация на находището да се дава подробно описание на правилата и разпоредбите, които трябва да се спазват и се нанасят промените, ако има такива, съобразно някой нормативен акт или разпореждане в дружеството. Към ежегодните технически проекти за експлоатация е задължително да се представя план за ликвидиране на аварии и пожар или други бедствени положения в обекта с подробна разработка на мерките, които ще се вземат в подобни ситуации, участниците в ликвидирането на последиците и задълженията им и т.н., като всичко се нанася в оперативна книга (Дневник) за ликвидация на възникнали аварии.
- За първа помощ при възникване на леки наранявания (порязване, пробождане, охлузване, натъртване) в обекта трябва да има аптечка с необходимите промивно-превързочни материали с определен отговорник.
- За бързо реагиране при по-тежки наранявания и контузии е необходимо да има предварително съставен план за оказване на първа помощ и откарване на пострадалите до определеното лечебно заведение. Трябва да се знае с кое транспортно средство ще бъдат откарвани и кои лица ще им помагат и ги придружават.
- Всички работници трябва да познават аварийния план за действие при възникване на пожар, бедствия или аварии.
- Районът около находището и подходът към него трябва да са означени с предупредителни табели, здраво поставени на видни места.
- Работещите на машините в рудника и по минните изработки и

комуникациите, трябва да са с документ за съответната работа и квалификация. Те постъпват на работа след инструктаж и запознаване с действащите инструкции и разпоредби в обекта. Да не се допускат лица до работните места, които не са запознати с особеностите им, употребили алкохол, нетрезви и в недобро здравословно състояние.

- Ежедневно да се обръща внимание, че работните места на сонда, багер, булдозер, челен товарач, автосамосвали, пробивни чукове и др. са в опасна близост до високи и почти отвесни бордове, че има опасност от срутване, свличане, отърколване и падане на скални късове и минна маса.
- Да се подчертава, че в обекта се работи с взривни вещества и материали, които винаги носят потенциална опасност. При работа със сондата е задължителен ежемесният инструктаж и включва особеностите на работното място и района около него и съответните указания, съобразно възможни ситуации. Работещите със сондата са длъжни да познават и спазват всички изисквания, отнасящи се за работа с подобни машини, отбелязани в споменатите по-горе правилници и наредби – Изрично да се упоменава в договорите с фирмите, имащи право да извършват пробивно-взривни работи.

### **Взривни работи**

Откритите взривни работи са основният метод, с който се находище „Седефче“. Те са съставно звено от цялостния технологичен комплекс и се извършват на основата на проекта и паспорта, където са отчетени всички местни условия и изисквания.

Употребяваните взривни вещества са от I-ви клас – за открити взривни работи, а по степен на опасност от II-ра група (тротил, амонит, лазарит, пирекс, емулит) и IV-та група (ел. детонатори, релета). За всяко взривно поле се съставя подробен паспорт на пробивно-взривните работи (ПВР), в който се отчитат всички особености и конфигурация (вид и форма на полето, граници, брой, дължина, схема на разположение, наклон и конструкция на сондажите или взривните дупки, начин на зареждане, свързване на взривната мрежа, измерване на омовото съпротивление, инициране и т.н.). Дават се и най-малките подробности за вида и количествата на взривните вещества и материали, начинът на изписването, доставката, работата с тях и кой има право да борави, охраната им, с кого се съгласуват взривните работи и др.

Когато започне дейността по докарване, боравене с взривни вещества (ВВ) и взривни материали (ВМ) и подготовката на взривното поле за зареждане, ръководителят на взривната дейност, който е правоспособно и оторизирано лице (взривчика), организира изпълнението, като изисква компетентност от обслужващите, най-строго спазване на инструкциите за работа с ВВ и ВМ и контролира провеждането на цялата операция.

Преди взривянето всички машини, попадащи в зоната, възможна за поражение от разлитащи се късове се изтеглят на безопасно разстояние. След осъществяване на взривното отбиване се прави контролна проверка, констатира се

качеството на взривяване по резултата от отбиването и взривният куп, проверява се дали е проветрено, има ли надвиснали козирки, какво е състоянието на машините и след това се преценява да се допуснат ли хората до работните им места. Ако се окаже, че има опасности от изброените по-горе, се организира ликвидирането на източниците им и обезопасяване на района. Всичко това се описва в инструкциите за провеждане на взривната дейност в рудника, в годишните технически проекти, паспортите за ПВР и т.н.

Необходимо е тук да се обърне внимание на обстоятелството, че добивните работи с масово взривяване ще се провежда в близост до населените места – с. Седефче и с. Конче. Рудника е разположен съответно на 2200 m от с. Седефче и 2100 m от с. Конче, и като се има предвид, че селата се намират в по-ниско място става ясно на каква опасност може да бъде подложени селата при взривното отбиване, ако не се вземат специални мерки. По време на изпълнението на взривната дейност ще се проведат пробни взривявания с цел установяване поведението на масива и определяне количеството на взривното вещество.

За намаляване риска от разлет на скални късове, се предвижда засичането на хоризонтите да става в западната част на рудника и фронта на отработване да се движи в посока от запад на изток и юг. По този начин стъпалото на хоризонта се явява естествена преграда към пътя за с.Седефче и близко разположената махала за участъ „Юг“.

#### **Товаро-разтоварни дейности**

- *Работа с багер*

Изземването от взривния куп и товаренето се осъществява при стриктно спазване на изискванията, подробно изложени в споменатите по-горе правилници, инструкции и наредби. Преди започване на работа, багеристът трябва да се увери в изправното състояние на машината. В процеса на работа се следи и внимава за надвиснали козирки, късове, опасност от свличане по откоса на взривния куп или борда на стъпалото и т.н.

- *Работа с булдозер и/или челен товарач*

При работа с булдозера или челния товарач са в сила изискванията на същите правилници и нормативни документи. Не се допуска доближаването им до горния контур на стъпалото в кариерата в надлъжно разположение.

- *Работа с пробивен чук*

С пробивния чук трябва да се работи само на укрепени негабаритни късове в устойчиво положение, без опасност за преобръщане. Само в изключителни случаи и при строг контрол се допуска пробиване на дупки върху скален къс на взривния куп. Негабаритите трябва да се събират на площадката и там да се разпробиват, зареждат и раздробяват.

- *Работа с автосамосвал*

Особено внимание трябва да обръщат водачите на автосамосвалите при товаренето от багера и движението по траншейните участъци от пътищата.

Всички работещи в рудник „Седефче“ трябва, както и досега, непрекъснато и усърдно да се запознават с изискванията на нормативните документи по безопасност на труда, с противопожарните правила и хигиената на работните си места. Хората трябва да са научени да оказват първа помощ, да знаят да ползват индивидуалните си предпазни и спасителни средства (каска, ръкавици, пожарогасители, маски и медицинските санитарни пакети). Те трябва да умеят да се включват в спасителна операция при авария, бедствие, пожар, наводнение и др. внимателно, без паника и страх. Недопустимо е подценяването и недооценката на безопасността на труда на работното място и пренебрегване на мерките за охраната му. За медицинска помощ и реагиране при леки случаи на наранявания и травмиране в обекта трябва да се разполага с необходимите санитарно-медицински материали. От операторите на машините и останалите работници трябва да се изискват санитарни и хигиенни познания и умения с цел оказване на първа помощ, която маже да се окаже решаваща за живота на пострадали при авария и злополука.

Изложените положения относно безопасността на труда в рудник „Седефче“ дават само основните насоки, на които трябва да се обръща внимание и да се отразяват и разработят подробно в инструкциите и плана за безопасен труд и ликвидирането на последиците от аварии и злополуки. Това трябва да се прави ежегодно, да се извършва актуализиране и осъвременяване, както за всички работни места, така и за находището като цяло.

### **1.15. Мерки за предотвратяване и реагиране при инциденти и непредвидени събития**

За предотвратяване на кризисни ситуации на територията на обекта следва да се провежда комплекс от мерки и мероприятия за осъществяване контрол на риска от големи аварии и ограничаване последиците от тях за човека и околната среда, с оглед осигуряване на високи нива на защита по един последователен и ефективен начин, които да включват: Анализ на опасностите и оценката на риска за постигане на следните цели:

- Идентифициране на участъците, имащи отношение към безопасността;
- Идентифициране източниците на опасност;
- Оценка последиците от големи аварии;
- Определяне и оценка на адекватността на превантивните, контролни и смекчаващи мерки.

Мерки за предотвратяване възникване на неизправности в предприятието:

- Системи за контрол на производствения процес;
- Системи за защита в случай на пожар;

Мерки за предотвратяване на евентуална човешка грешка:

- При постъпване на работа - индивидуален инструктаж, който включва – задължения за спазване изискванията за безопасна работа, допускани грешки и нарушения, запознаване с характера на производство и особености,

производствени рискове, конкретни правила и изисквания за безопасност на труда, лични и колективни средства за защита, Знаци и сигнали за безопасност, втори изходи, безопасност на движение на производствената площадка, общи правила за оказване на долекарска помощ.

- Периодично (едномесечно и тримесечно) - индивидуални и групови ( за работещите на едно работно място) инструктажи, които включват – трудовите задължения, работното място и достъпните до него работни места, производствените процеси, реда, който трябва да се спазва в работните помещения, правилата за безопасна и здравословна работа, начините на обслужване на работните машини и съоръжения и предпазване от тях, инструментите и уредите, които се използват при работа и безопасното им използване, санитарно-технически съоръжения и начини за тяхното ползване и опазване, средства за индивидуална защита и правилата за тяхното използване, опазване и съхранение, а, възможните повреди и аварии, причините за това, мерки за предотвратяването им, места, където има вредни изпарения, газове, прах и други вредни влияния.
- Изпит за проверка на знанията и уменията им.

Аварийното планиране, като превантивна дейност, обхваща приемане и прилагане на процедури за определяне на предвидими аварийни ситуации чрез системен анализ и изготвяне, проверка и преразглеждане на аварийни мерки за тези ситуации. Тези процедури са необходими, за да се гарантира разработването, приемането, изпълнението, преразглеждането, тестването, а където е необходимо и преразглеждане и актуализация на аварийни планове. Те определят уменията и способностите, теоретичните познания и практическия опит. Процедурите за аварийно планиране включват следните документи:

1. Изготвяне и съгласуване План за провеждане на спасителни и неотложни аварийно-възстановителни работи (СНАВР) при възникване на бедствия и аварии;
2. Взаимодействие с противопожарната служба;
3. Длъжностни характеристики на ръководителите на службите, отговорни за изпълнение на аварийните дейности;
4. Протоколи за преразглеждане и актуализация на аварийния план.

Процедурите за Мониторинг на изпълнението включват описание на случаите на аварии и/или нарушения на технологичния режим и технологичната дисциплина, установяване на причините за възникването им, коригиране на системата на управление на мерките за безопасност в съответствие с направените изводи.

Набраната от мониторинга на изпълнението информация служи за начална информация на процесите на одит и преразглеждане.

Чрез процесите одит и преразглеждане се извършва периодична системна оценка на доклада на политиката за предотвратяване на големи аварии и на ефективността и адекватността на системата за управление на мерките за безопасност.

Система за управление на мерките по безопасност - гарантира, че рисковете, произтичащи от експлоатацията на предприятието, са възможно най-ниските.

План за провеждане на спасителни и неотложни аварийно-възстановителни работи (СНАВР) при възникване на бедствия и аварии има за цел в обекта да се създаде ефективна организация за своевременно прогнозиране характера и последствията от бедствия, аварии, катастрофи (БАК) и успешно провеждане на спасителни и неотложно аварийно-възстановителни работи за защита на живота и здравето на хората, опазването на околната среда и материалните активи чрез:

- Планиране, приемане и прилагане на мерки за предотвратяване, ограничаване и контрол на последствията от големи аварии за живота и здравето на хората, околната среда и имуществото;
- Предоставяне от страна на ”Горубсо – Кърджали” АД на информация на компетентните органи и засегнатото население в района около предприятието в случай на авария;
- Осигуряване на координирани действия по време на БАК между Постоянната обектова комисия за защита на населението и щаб (общински и областен) за координация и контрол .
- Планиране и осигуряване на средства и ресурси за ликвидиране на последствията от БАК и за възстановяване на околната среда

Планът за провеждане на спасителни и неотложни аварийно-възстановителни работи (СНАВР) при възникване на бедствия и аварии има за цел да се осигурят предварително:

- Необходимите материали, техника и средства за ефективни действия по предотвратяване на последиците;
- Подготовката на личния състав на обекта за действия;
- Начини на оповестяване и привеждане в готовност на персонала;
- Управлението на действията на персонала;
- Ред за въвеждане на плана в действие и информиране на компетентните органи;
- Начини, средства и ред за информиране по възможност на застрашеното население в близост до обекта;
- Ред за провеждане на съответни спасителни и неотложни аварийно-възстановителни работи на територията на обекта;
- Ред за възстановяване на дейността на обекта
  - Мерките по предотвратяване на пожари включват:
    - ⇒ по работни места да се комплектоват противопожарни табла;



- ⇒ при възникване на пожар е необходимо най-напред да се изключи ел.захранването (ако има такова) на горящото съоръжение или помещение.
- ⇒ своевременно се организира наличния персонал за започване гасенето на пожара с наличните противопожарни съоръжения и подръчни средства, до пристигането на специализираните коли на РСПАБ.
- ⇒ забранява се гасенето с вода на пожар, предизвикан от късо съединение, без да е изключено електрозахранването;
- ⇒ в случай, че има пострадали с изгаряния хора, на същите се оказва първа долекарска помощ, а същевременно се търси специализирана лекарска помощ от близките населени места;
- ⇒ в назначенията, битовите и административните фургоци да се поставят табели с надпис «ПУШЕНЕТО ЗАБРАНЕНО»;
- ⇒ извършването на газо- и електрозаваръчни работи да става само на определените със заповед места;
- Трудови злополуки - Аварийни са злополуките с повече от трима работещи, пострадали при едни и същи обстоятелства. Тежки са тези, които водят до инвалидност или дълговременна нетрудоспособност на пострадалия. За тяхното предотвратяване в проектите се разработва специална част за здравословни и безопасни на труд.
- Земетресения - При проява на земетресение, основната опасност е от разрушения на сградите, нарушаване на енергоподаването, възможност за затрупване на хора, възникване на пожароопасна обстановка, значителни повреди на хидротехническите съоръжения, включително създаване на опасност от наводнения и др. Преките ръководители организират извеждането на хората от работните места и действат за недопускане на паника. При опасност за живота на хора, незабавно организират групи и техника за мероприятия по спасяването им, известяват щаба на ГЗ и ръководството на предприятието.
- Наводнения – възможни са в резултат на природни явления или от разрушаване на хидротехнически съоръжения. Обектът се намира на десния бряг на р. Стряма, като в резултат на добивната дейност е формирана водна площ, успоредно на реката. В Плана за провеждане на спасителни и неотложни аварийно-възстановителни работи (СНАВР) при възникване на бедствия и аварии са предвидени следните мерки: прекъсване на елзахранването; евакуиране на автомобилите и техниката; преместване на предмети, които могат да бъдат повлечени от високи води и да причинят разрушаване на различни елементи; укрепване на подходите с пясък, недопускане на отнасянето му и евакуация на ценни суровини и др.
- Обучение на персонала - Всички дейности на територията на «Горубсо Кърджали»-АД се извършват от правоспособни лица и оператори. Във връзка с това дружеството организира и съдейства за обучението на персонала чрез специализирани курсове за квалификация по необходимите специалности. Ежегодно ще се разработва

план за необходимите специализирани курсове през следващата календарна година, като съответната бройка и финансиране се залагат в съответната документация по системите за управление, по които работи Дружеството.

За работниците на площадката са създадени добри работни и битови условия. Всички работници са нструктурирани и запознати с условията на работа и с рисковите ситуации, които могат да бъдат създадени при нормалната производствена дейност, както и с аварийните такива и мерките за тяхното предотвратяване или преодоляване. Освен това се провеждат и периодични инструктажи в зависимост от възникнали специфични условия при работата.

Ръководството на Дружеството следва стриктно да следи за спазването на технологичните процеси, на безопасността, хигиената на труда и пожарната безопасност, като се спазват изискванията на действащия План за провеждане на спасителни и неотложни аварийно-възстановителни работи (СНАВР) при възникване на бедствия и аварии.

### **1.16. Изводи**

1. Инвестиционното предложение е нова дейност за добив на полиметални руди от участък „Централен“ и участък „Южен“ на находище „Седефче“, като:

Общата площ на исканата концесия е **682 dka**. От нея за пряко засегнати за реализация на инвестиционното предложение са **128,3 dka**. Следователно площта на нарушените (антропогенизирани) терени ще бъде приблизително 19% , както следва:

- ✓ 60 dka за открит рудник на участък „Централен“;
  - ✓ 44,3 dka за открит рудник на участък „Юг“
  - ✓ 4 dka вътрешни пътища
  - ✓ 20 dka временно насипище в посока северозапад от открития рудник. Скалната маса от временното депо ще се използва за запълване на отбитите пространства.
- Шумът при взривяванията зависи от вида и количеството на взривното вещество и от брой на сондажите. От опит се знае, че на 650 м.максималните нива достигат до 80,4 dB/A, а еквивалентните до 53,8 dB/A. Взривяванията няма да са повече от един или два пъти месечно;
  - за добив и първична преработка на добитата руда ще се използва мобилна ТСИ, като по-този начин се намаляват емисиите от транспорт и от ТСИ, защото инсталацията е с капсуловани пресипки;
  - единственият минен отпадък, който ще се отделя от добива на полиметална руда е отквивката, за който е разработен План за управление на минните отпадъци, който е внесен в МИЕТ в хода на процедурата по ОВОС и приложен като Приложение 5 към Заданието за ОВОС.
  - добитата и натрошена руда ще се транспортира на 36 km до съществуващата фабрика на „Горубсо Кърджали“-АД в гр. Кърджали. Превозването на така добитата руда няма да натовари пътния трафик с повече от 2 - 3 курса на час (средно за експлоатацията на двата участъка на находище „Седефче“), което няма да доведе до промяна в шумовата характеристика.

- ще се открият нови 50 работни места, 6 работни места, от които за квалифициран инженерно-технически персонал;
- водоснабдяването на административната сграда за питейно-битови цели от около 0.1 l/s или 765 m<sup>3</sup>/y ще се извършва от съществуващия водоизточник „Студената чешма“, след издаване на разрешителното за водоземане, а на рудника и на двата участъка на находище „Седефче“ за питейни нужди ще се използва минерална вода;
- вода за производствени нужди (оросяване на площадки и пътища) ще се доставя с водоноски от водоизточник, посочен от В и К „Кърджали“, след сключване на съответния договор
- не се предвижда заустване на отпадъчни води. На участъците ще се използват химически тоалетни, които ще се обслужват от специализирана фирма, а битовите води ще се събират във водоплътна изгребна яма на площадката на рудник „Пчелояд“, която периодично ще се почиства;

2. Технологиата на добив и трошене на добитата полиметална руда от находище „Седефче“ е такава, че не се генерират материални (газообразни, течни, твърди) и енергетични замърсители, в количества, които да имат негативно въздействие спрямо околната среда и здравето на хората:

- **Отпадъчни газове** – на кариерата на находище „Седефче“ са разгледани площни и линейни източници на емисии. Получените от математическото моделиране резултати (*Приложение б*) показват, че при липсата на други значими източници на замърсяване в района около находище „Седефче“, **реализацията му не застрашава качеството на атмосферния въздух**. Моделирани са замърсителите от неорганизиран източници от транспортната дейност и складирането на рудата и минните отпадъци с модела AERMOD. Предвид малкия брой на използваната техника, ограничената площ на площадката и преобладаващото тихо време, отделените газове CO, NO<sub>x</sub>, CH<sub>4</sub>, SO<sub>2</sub> и др. от използваната механизация при добива и трошенето на рудата и от автосамосвалите ще имат локален обхват, само на територията на работната площадка и няма да окажат съществено влияние върху качеството на въздуха в района. Прахови емисии от складираните фракции на добиваните материали на работната площадка са малко вероятни, поради тяхната гранулометрия.

- **Отпадъчни води** – няма производствени отпадъчни води, а за битово-фекалните ще се използват химически тоалетни и водоплътна изгребна яма, ситуирана на съществуващата площадка на рудник „Пчелояд“.

- **Твърди отпадъци** – генерираните минни, битови и опасни отпадъци ще се управляват екологосъобразно, като за битовите и опасните отпадъци се сключи договор за тяхното търанспортиране и третиране с фирма, притежаваща разрешително по чл. 35 на ЗУО. Откривката, складирана на насипищата ще се използва за етапа на рекултивация, заедно с почвения слой.

- Гарантира **устойчиво развитие** на отрасъла и общината.

## **2. ПРОУЧЕНИ АЛТЕРНАТИВИ ЗА МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ И АЛТЕРНАТИВИ ПО ТЕХНОЛОГИИ И МОТИВИ ЗА НАПРАВЕНИЯ ИЗБОР ЗА ПРОУЧВАНЕТО, ИМАЙКИ ПРЕДВИД ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА, ВКЛЮЧИТЕЛНО „НУЛЕВА АЛТЕРНАТИВА”**

### **2.1. Нулева алтернатива**

Съгласно определението в допълнителните разпоредби на ЗООС като нулева алтернатива се дефинира възможността да не се осъществява дейността, предвидена с инвестиционното предложение.

При “нулева алтернатива” съществуващото състояние на разглежданата територия са запазва, без да се реализират намеренията на инвестиционното предложение, т.е. няма да се изземат доказаните полезни изкопаеми, запасите и ресурсите, на които са утвърдени с протокол № НБ54/17.12.2010 година на Министерството на околната среда и водите. В района „Горубсо Кърджали“-АД е развивал минно-добивна дейност. Запазен е сградния фонд на рудник „Пчелояд“, където ще се осъществява административното управление на минно-добивните дейности.

Инвестиционното предложение е в пълно съответствие с Плана за развитие на Община Момчилград, чийто основна цел е постигане на стабилни темпове на икономически растеж и нови, по-високи стандарти на жизнената среда, чрез развитие на конкурентно способна и динамична местна икономика, реализираща местния потенциал<sup>1</sup>. В цитирания План за развитие на Община Момчилград, като алтернатива за развитие е отбелязано, развитието на нови технологични производства за привличане и задържане на високообразовано и квалифицирано население .

Устойчивото развитие на град Момчилград е в пряка зависимост с устойчивото развитие на промишлеността в региона. Преработващата промишленост е един от отраслите в икономическата структура на общината.

Благодарение на установените проявления на златни и златно-сребърни минерализации, геоложкият интерес към Източните Родопи се засили осезателно през последните десетина година.

Т.н. „нулева алтернатива”или нереализирането на инвестиционното предложение, води до необратими загуби на природно богатство – злато и сребро, които от своя страна водят до следните основни социално-икономически и екологични последствия:

- Пропуснати ползи за държавния и общински бюджет, поради намалени приходи от данъци, такси и мита;

- Неосъществени постъпления от данъци и осигуровки в резултат от увеличаване на пряката и непряката заетост по изпълнението на инвестиционното предложение;

---

<sup>1</sup> Общински План за развитие, 2007-2013, Община Момчилград, 2006 г.

- Влошаване на жизнения стандарт на населението и на социалните услуги;
- Продължаване на миграционни процеси сред младото население, поради липса на възможности за реализация, поставяща пред сериозни рискове устойчивото развитие и икономическата перспектива пред региона.

По Брутен вътрешен продукт общината се нарежда във втората половина от общо 262 общини в България. Общинската икономика е с промишлено-аграрна структура и ниска конкурентоспособност.

Местната индустрия е доминирана от леката промишленост. Развитието на добивната промишленост е свързано със налични значителни залежи на минерални ресурси, които дават възможност за развитие на добивната промишленост.

Концентрацията на икономически структури, на специализирани учебни и здравни заведения в общинския център води до вътрешни миграционни процеси в общината, които са свързани с постепенно обезлюдяване на периферните райони.

Постигането на устойчив икономически растеж, чрез подкрепа за развитието на конкурентоспособна икономика има ключово значение за повишаване качеството на живот на местната общност, а подкрепата за създаване на повече и по-добри работни места е сред ключовите ангажменти на общинската администрация. Особено важно е разбирането за необходимостта от развитието на бизнес, отговорен към околната среда и устойчивото използване на природните и антропогенните ресурси.

Развитието на бизнесинфраструктура изисква реализацията на значителни инвестиции и има ключово значение за повишаване на атрактивността на общината пред потенциалните инвеститори и стимулиране на инвестиционната активност.

В района „Горубсо Кърджали“-АД е развивал минно-добивна дейност. Запазен е сградния фонд на рудник „Пчелояд“, където ще се осъществява административното управление на минно-добивните дейности.

Осъществяването на инвестиционното намерение ще има несъмнен социално-икономически ефект.

В същото време, както се вижда от посочената информация на Глава 1 на ДОВОС, реализирането на инвестиционното предложение не предполага отрицателни въздействия върху компонентите и факторите на околната среда.

Устойчивото регионално развитие е възможно при равностойно третиране на икономическите, социалните и екологичните аспекти на развитието при постигане на консенсус относно възможните посоки на развитие.

Тази оценка е основателна причина за приемане реализацията на инвестиционното предложение и отхвърляне на “нулевата алтернатива”.

## **2.2. Алтернативи за реализация на инвестиционното предложение, съгласно най-добрите налични техники (НДНТ)**

Най-добрата налична техника за депониране на минни отпадъци се регламентира от спазването на изискванията на Reference Document on Best Available Techniques for Management of Tailings and Waste-Rock in Mining Activities, July, 2004 на ЕК. В

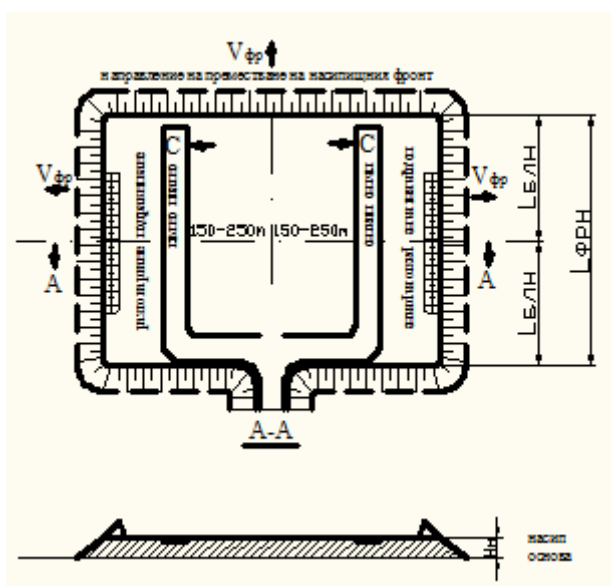
документа са посочени дейности и примери за "добри практики" за минни технологии и процеси на обогатяване, доколкото са свързани с управлението на отпадъчния хвост или откривка, които имат потенциал за значително въздействие върху околната среда. Целта е да се повиши осъзнаването на тези практики и насърчаване на използването им във всички дейности в този сектор.

Направената характеристика на инвестиционното предложение показва, че се предвижда отделянето на разкривка (откривка) при разработване на кариерата, която ще се съхранява за техническа рекултивация на рудника, след изземване на запасите му.

Откривката в рудник „Седефче“ е с обем 616 724 m<sup>3</sup>. В процеса на експлоатация тя се отстранява и е необходимо извършване на депониране. За целта от Възложителя е посочена площ за развитие на външно насипище “Пчелояд“ в непосредствена близост до находище «Седефче». На посочената площ са оставени сервитути до рудника и за развитие на пътни връзки до хоризонтити. Минималният размер на сервитута е 15m. За временно депониране на иззетата откривка се предвижда външно насипище . То се изгражда в непосредствена близост до кариерата на площ от 22,3dka. На него се депонират разделно мека и твърда откривка. Меката откривка се използва за рекултивация, а твърдата се връща в отработеното пространство след края на експлоатация.

Насипището е на три стъпала с ъгъл на откоса 37<sup>0</sup>. Първото стъпало е с височина от 0 ÷ 14m, второто с височина 10m и третото – 5m. Между стъпалата се оставят предпазни площадки с широчина 10m. Ъгълът на откосите на стъпалата отговаря на изискванията на Reference Document on Best Available Techniques for Management of Tailings and Waste-Rock in Mining Activities, July, 2004 на ЕК.

В практиката са известни два начина на насипообразуване – периферно и площно. За условията на находище “Седефче” най-подходящ се оказва площният начина на насипообразуване, който е показан на фиг. 2.2.1.



Фиг.2.2.1 – Площен начин на насипообразуване

Инвестиционното предложение съответства на Минната директива и националното законодателство, с което тя е транспонирана в България. В изпълнение на нормативните изисквания, както и на препоръките на МОСВ (писмо изх.№ ОВОС-1084/09.08.2011г., дадено като приложение в Заданието за ДОВОС) е разработен «План за управление на минните отпадъци», даден в Приложение 5 на Заданието за ДОВОС, с чието изпълнение се счита, че се покриват изискванията за екологосъобразно управление на минните отпадъци. Планът за управление на минните отпадъци е даден като Приложение 5 на Заданието за ОВОС и е внесен за утвърждаване в МИЕТ писмо изх. 698/20.07.2012 г. (*Приложение 4*)

### **2.3. Изводи**

- Инвестиционното предложение отговаря на Общинския План за развитие на Община Момчилград и въз основа на факторите на въздействие, посочени в Глава 1 на ДОВОС ще оказва незначително въздействие върху околната среда, поради което се отхвърля «нулевата алтернатива»
- Инвестиционното предложение отговаря на изискванията на НДНТ за управление на минни отпадъци по отношение на предвидените за изграждане насипища за съхранение на минния отпадък до етапа на рекултивация.



### **3. ОПИСАНИЕ И АНАЛИЗ НА КОМПОНЕНТИТЕ И ФАКТОРИТЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА ПО ЧЛ.4 И ЧЛ.5 НА МАТЕРИАЛНОТО И КУЛТУРНО НАСЛЕДСТВО, КОИТО ЩЕ БЪДАТ ЗАСЕГНАТИ В ГОЛЯМА СТЕПЕН ОТ ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ, КАКТО И ВЗАИМОДЕЙСТВИЕТО МЕЖДУ ТЯХ**

#### **3.1. Атмосфера**

##### **3.1.1. За района**

Находище „Седефче” се намира на 5 km южно от асфалтовия път, свързващ градовете Момчилград и Крумовград, на разстояние от по 25 km до двата града. По въздушна линия находището е по-близо до гр. Крумовград, поради което климатичната характеристика е базирана на данни от ст. Крумовград.

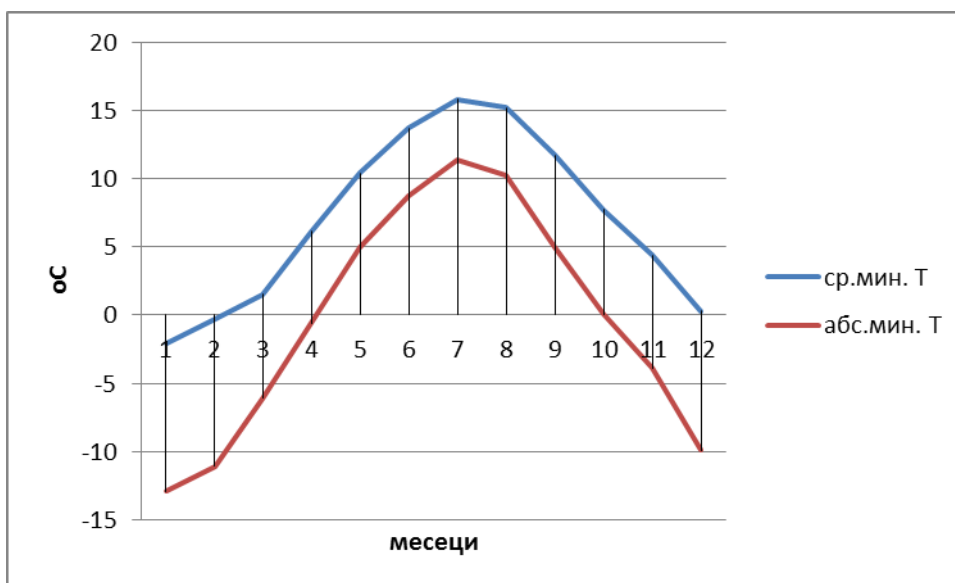
Най-общо релефът в района на община Крумовград е пресечен със заоблени и разляти хълмове В морфоложко отношение Източните Родопи се характеризират с преобладаване на хълмистия релеф.

В климатично отношение районът се отнася към климатичния район на източно родопските речни долини, спадащи към Южнобългарската климатична подобласт от Континентално-Средиземноморската климатична област.

Главната особеност на климата тук е неговата близост до климата на Субтропична Европа, който се характеризира с подчертано увеличаване на валежите през зимата и тяхното чувствително намаляване през лятото Ноемврийският или декемврийски максимум на валежите превишава 2,5 до 3 пъти летния минимум през август или септември. Студената част от годината е не само сезонът с най-големите сезонни валежи, но и периодът през който падат най-обилните единични валежи. Комбинацията от по-големите валежни суми през студения период и относително високите зимни температури обуславят късноесенно или ранно-зимно пълноводие на реките в района.

Освен спецификата на валежния режим, тази подобласт се характеризира и с по-меките в сравнение с другите части от територията на страната зимни термични условия, както и с много слънчево и горещо лято.

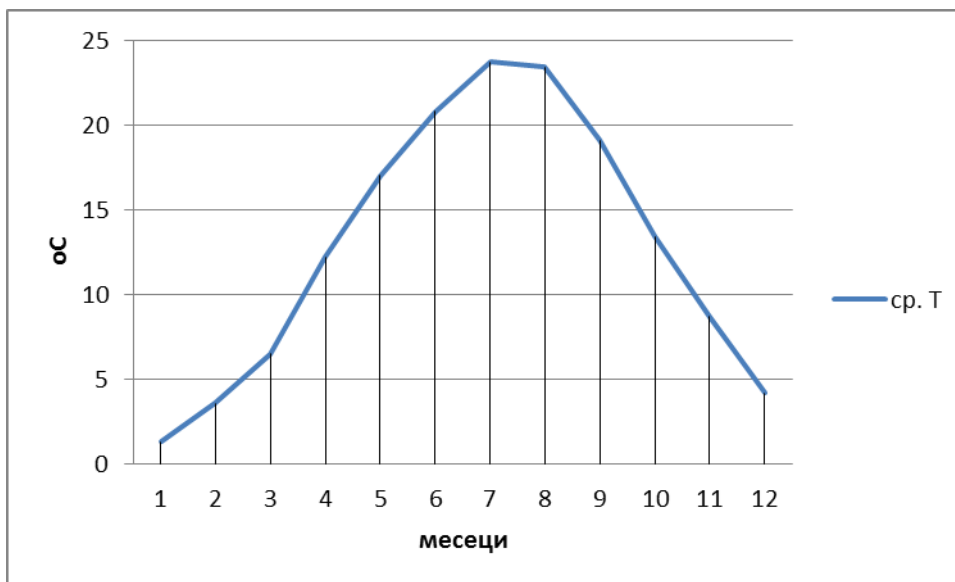
Термичният режим в района е представен на фиг. от 3.1.1.1 до 3.1.1.3. Зимата в района е подчертано мека. Средната месечна температура за най-студения зимен месец – януари, в разглеждания район е положителна. По данни от климатичния справочник на Република България базиран за периода 1931-1970г (данните от климатичните справочници) тя е 1,3°, докато за официално приетия от Световна Метеорологична Организация референтен период за определяне на климатичните условия (1961-1990г), средната януарска температура е 1,7°, като за декември и февруари тя е около 3,5-4°. По склоновете и горните части на хълмовете, поради възможността за оттичане на охладените въздушни маси, температурите са още по-високи с около 0,5-0,8° (А.Братоева, 2004).



Фиг. 3.1.1.1. Средноденонощна минимална и абс. минимална температура

В района зимата настъпва средно в края на първото десетдневие на декември и завършва в края на февруари. Средно климатично зимата трае около 80 дни.

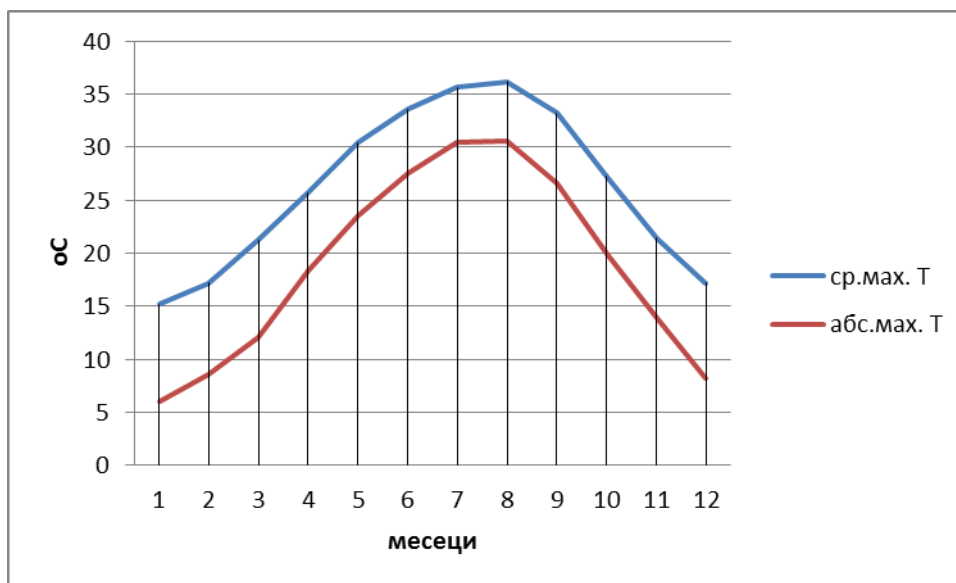
През януари има средно около 17-18 дни със средни температури над  $0^{\circ}$ , в около 6-7 от тях тя е над  $5^{\circ}$ . За периода 1931-1970 г. средните месечни максимални температури за месеците декември-февруари са в граници  $6-8,6^{\circ}$ , а за периода 1990г-2000г. те са в интервала  $7,3-9,7^{\circ}$ .



Фиг. 3.1.1.2. Средномесечна температура на въздуха

При интензивни застудявания, формиращи се в условията на антициклонно време след по-мощни северни нахлувания, а релефът в района не е пречка за тях, температурите могат да спаднат и до около  $13^{\circ}$  под нулата. При такива ситуации най-

ниски температури се формират в дъната на долините и котловините, където в ясните и тихи нощи се създават условия, благоприятстващи допълнителното им радиационно охлаждане. В единични случаи температурите в такива места могат да достигнат до около минус 24-26°. Средната минимална температура за периода 1931-1970г. е в граници от +3° до около минус 2°, докато за периода 1990-2000г тя е в граници 1,4-4° под нулата.



Фиг. 3.1.1.3. Средноденонощна максимална и абс. максимална температура

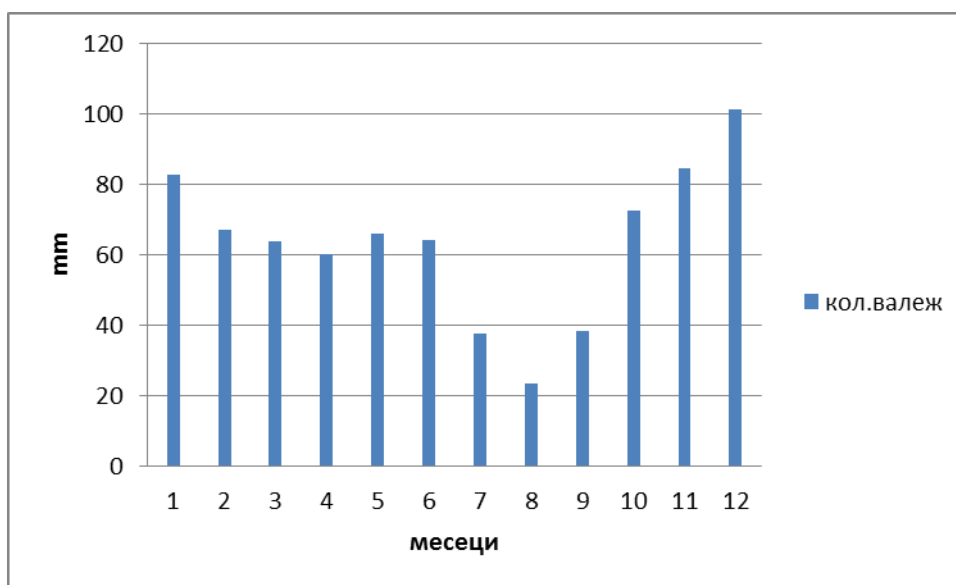
Пролетта в района е ранна, като започва в първите дни на март. Поради нископланинския планинския характер на релефа темпът на нарастване на температурата през пролетта е относително бавен. Температурата се задържа устойчиво над 10° средно през първото десетдневие на април. По данни от климатичния справочник средните месечни температури са в граници 5,5-17°, което се запазва и за периода 1961-1990г.

Летният сезон се приема от датата на устойчиво преминаване на средните денонощни температури над 15° до датата им на спадане под тази граница. За района средно този сезон започва през първите дни на май и трае до около средата на първата десетдневка на октомври, като продължителността на сезона е средно около 156 дни. През този период се натрупват средно около 3200° температурни суми. Средните месечни температури по данни от справочника са от 20,8° през юни до 23,7° през юли, като се наблюдава задържане на топлото време и през август, когато средната месечна температура е близка до юлската и е 23,4°.

Този район е един от най-слънчевите в страната Средната месечна обща облачност от юли до септември включително е под 3 бала по десетобалната скала. През повече от 50% от дните на летния сезон времето е ясно с облачност под 2 бала. Високата лятна инсолация обуславя и горещите летни условия. Средната денонощна температура в района е в граници 23-25° през около 10 от дните на юли тя е над 25°, а само в около 2-3 дни е под 20°. През големите летни горещини температурите в района достигат 36-38°, като в пониженията на терена където има задържане на въздушни маси и условия за прегреването им те могат да надвишат 40°.

Есента в района е значително по-топла от пролетта. Средната месечна температура за централния есенен месец – октомври е с около 7° по-висока от тази за централния пролетен месец – април. Есен започва в средата на първата десетдневка на октомври, когато температурата пада устойчиво под 15° и завършва в края на първата десетдневка на декември, когато тя устойчиво спада под 5°. Спадането на температурата под 10° става в първите дни на ноември. Първите есенни мразове в благоприятните за образуване на мраз местоположения се появяват обикновено през в последните дни на октомври, а в склоновете терени това се случва 10-12 дни по-късно.

Условията на овлажнение в разглеждания район се анализират на базата на режима на относителната влажност и валежите.



Фиг. 3.1.1.4. Средномесечно количество валеж

Графично режимът на валежите е показан на фиг. 3.1.1.4. По време на есенно зимното активизиране на средиземноморската циклонална активност районът на източно родопските речни долини получава едни от най-големите валежи от ниските части на страната. Зимната сума на валежа (XII, I, II) за периода 1931-1980г. е 170-255мм за около 37 валежни дни. Зимата е не само сезонът с най-големите валежи, но и периодът с най-обилните валежи. Това е най-силно изразено в края на есента и началото на зимата, когато отделни валежи могат да надхвърлят 90мм. Поради южното положение на района и топлите зимни условия, тези валежи падат предимно под формата на дъжд или дъжд и сняг. Поредните месеци с максимален валеж са най-често октомври, ноември и декември, въпреки, че в отделни години това може да се наблюдава и през периода януари, февруари и март.

Първите валежи водещи до формиране на снежна покривка в района се наблюдават в началото на второто десетдневие на декември, но поради високите температури тази покривка е нетрайна. Такива ситуации през зимата има няколко, като снежната покривка в 70-75% от случаите трае не повече от 5-6 дни. Най-продължително задържане на снежната покривка има през януари, когато тя пак не се задържа повече от 10 дни. Височината на снежната покривка е максимална през втората десетдневка на януари, когато тя може да достигне 54 см. След първото десетдневие на

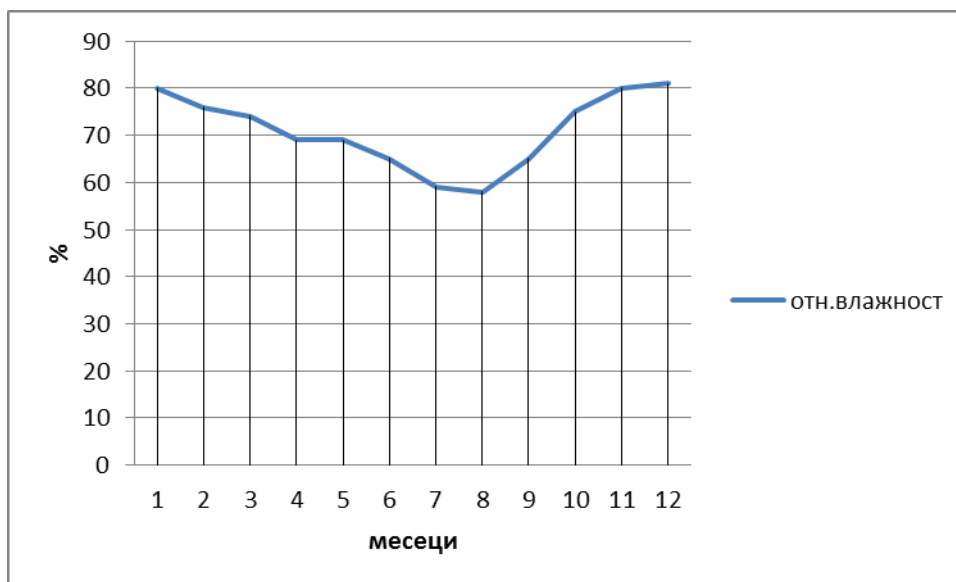
март образуването на снежна покривка е много рядко явление.

През пролетта районът получава около 150-195мм валеж, което му осигурява едно добро овлажнение. В отделни години като 1990г, максимални валежи могат да се наблюдават през трите поредни пролетни месеца - март, април и май.

През лятото за средно 22 валежни дни се набира валежна сума в граници 115-160мм по данни за периода 1931-1980г. В станция Крумовград обаче средно за периода 1990-2000г през летния сезон средната валежна сума е само 82мм. От юли започва добре изразено засушаване, което продължава и през първата половина на есента. Поредните месеци с минимален валеж са най-често юли, август и септември, но в отделни години това се случва през периода юни-август или дори май-юли, както и август-октомври.

Годишната сума на валежа в района е в граници 595-775мм, като за периода 1990-2000г в Крумовград средната годишна сума на валежа е 667мм.

Относителната влажност е една от най-често използваните характеристики за оценка на атмосферното овлажнение. Относителната влажност се характеризира с голяма стабилност на средните месечни стойности.



Фиг. 3.1.1.5. Средномесечна относителна влажност на въздуха

Относителната влажност има добре изразен годишен ход фиг.3.1.1.5, обратен на този на температурата. През зимните месеци относителната влажност в района на Крумовград се задържа около 80%. През сухата част на годината тя пада под 60%, като минимумът е през август когато средната месечна относителна влажност е около 58%. Най-висока относителна влажност се наблюдава преди изгрев слънце, а най-ниска по пладне. Характеристиките на дадено местоположение оказват значително влияние върху относителната влажност. В района на източно-родопските речни долини различията между вдлъбнатата изпъкнала релефна форма могат да достигнат в отделни сезони и срокове до+/- 8%.

Степента на засушаване е изследвана чрез индекса на де Мартон  $i$ . Този индекс се въвежда с цел да се получи по-реална дефиниция на понятието сух климат.

Областите на пустинност обхващат места с годишен индекс на аридност до 10. Това е зоната на най-сухите климати - пустини и полупустинни степи, в които е изключено виреенето на култури без напояване. Местата с индекс  $i$  в граници 10-20 се считат за засушливи.

Както се вижда от табл.3.1.1.1. разглежданият район се очертава като зона с продължително лятно засушаване - през три последователни месеца (юли, август и септември)  $i < 20$ .

**Таблица 3.1.1.1.** Индекс на сухост на де Мартон ( $i$ )

Ме- сец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Годи- шно
$i$	87.9	59.1	46.4	32.4	29.2	24.9	13.4	8.6	15.8	37.2	54.1	85.5	33.3

Най-засушливи са условията през август, когато  $I$  пада под 10. В отделни години това може да се наблюдава и през септември. Една от основните характеристики на режима на вятъра е средната месечна скорост.

**Таблица 2.1.1.2.** Средни месечни скорости на вятъра

Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Годишно
Vm/s	2,1	2,2	2,1	2,0	1,7	1,5	1,9	1,7	1,6	1,6	1,8	1,8	1,8

Като цяло районът не се характеризира с интензивен въздухообмен. Средната годишна скорост на вятъра е 1,8 m/s. Най-ветровито е времето през зимата и началото на пролетта, като максимумът на скоростта на вятъра е през февруари, когато средната месечна скорост на вятъра е 2,2 m/s. По-интензивната динамика на атмосферата през пролетните месеци обуславя и най-малката честота на случаите с тихо време, процентът на затишията през април средно е 41,9%. Намалената атмосферна циркулация и преобладаването на антициклонален тип време е причина за най-малки средни месечни скорости на вятъра през есента 1,6-1,7 m/s. Същата причина обуславя и максимумът на случаите с тихо време през октомври е 49,9%

Режимът на вятъра за дадено място много силно се влияе от местните условия. Хълмистият релеф води до преразпределение и деформиране на въздушния поток, в резултата, на което се променят както скоростта на вятъра, така и честотата на преобладаващите посоки. Не по-маловажна е и ролята на речните долини, дори и когато са маловодни, а такива са характерни за разглеждания район и може играят ролята на аерационни канали.

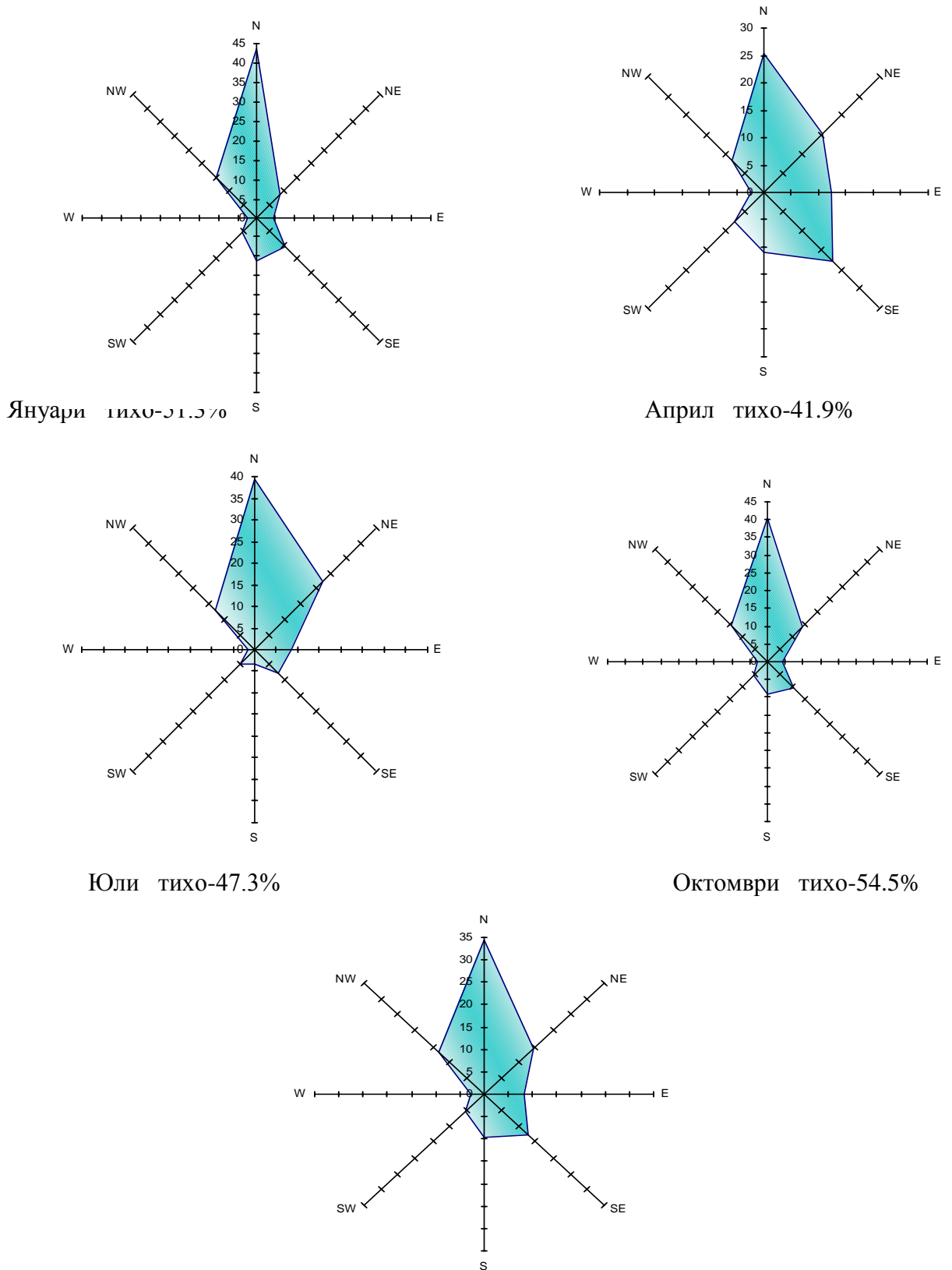
През цялата година в станция Крумовград преобладават ветрове със северна компонента (фиг. 3.1.1.6), а през пролетта се проявяват и югоизточни ветрове което е обусловено от орографските характеристики и спецификата на конкретното място.

Една от важните характеристики на режима на вятъра е честотата на силните ветрове. Под силен вятър се разбира вятър със скорост равна или по-голяма от 14 m/s. По данни за станция Крумовград такива през годината средно за периода 1931-1970г има само в 1,5 дена.

**Таблица 3.1.1.3.** Скорост на вятъра възможна веднъж на  $N$  години за ст. Крумовград

$N$ години	1	5	10	20	50	100
Vm/s	15	20	23	26	28	32

За нуждите на практиката е необходимо да се знае и каква е максималната възможна скорост веднъж на даден брой години. Тази информация е дадена в табл.3.1.1.3 от където се вижда, че дори за 100 години максималната възможна очаквана скорост е само 32 м/сек.



Фиг.3.1.1.6. Розии на вятъра-ст.Крумовград



### **3.1.2. За площадката на инвестиционното предложение**

Климатичните елементи в района на площадката на инвестиционното предложение няма да се различават от средните за района. Възможни са известни колебания в термичния режим в зависимост от изложението на склона и наличната наземна покривка.

По-голяма част от територията на инвестиционното предложение е заета с тревно-храстова и дървесна растителност, поради което термичният режим не би следвало да се отличава от средния за района. Разположението на площадките на инвестиционното предложение (участък „Централен“ и участък „Юг“) в по-високата част на хълмовете в тази част на източни Родопи не предполага възникване на инверсии.

### **3.1.3. Констатации, изводи и препоръки**

1. Климатът в района, както и на територията на инвестиционното предложение се характеризира с горещо и сухо лято, топла и влажна зима и сравнително тихо време. Преобладаващите са северните ветрове.
2. Това са едни от основните климатични елементи в района, които ще влияят върху емисиите на прах, както и неговото разпространение.

## **3.2. Атмосферен въздух**

### **3.2.1. За района**

Основните източници на емисии които формират качеството на въздуха са:

- промишленост;
- транспорт;
- отопление (битови и обществени източници);
- депа, кариери, хвостохранилища, насипища и др.

От промишлените източници, най-значими по отношение на състоянието на въздуха района са следните:

- ✓ В гр.Кърджали - Замърсяването на въздуха е следствие от комбинираното въздействие на няколко основни промишлени предприятия - „ОЦК“ АД (в етапа на експлоатацията му), „S&B Индъстриъл Минералс“ АД, „Монек юг“ АД и хвостохранилище на „Горубсо-Кърджали“ АД.

Замърсяването на атмосферния въздух със серен диоксид, олово и кадмий е свързано с производствената дейност на „ОЦК“ АД. Резултатите от емисионния контрол през 2010 г., показват, че не са спазени нормите за допустими емисии на серен диоксид, кадмий и олово в отпадъчните газове от оловно производство, определени в Комплексно разрешително №124/2006 г.

- ✓ В Община Момчилград - Фабрика ”Перлит” АД - преработка на перлит към “Ес енд Би Индастриъл Минералс” АД, оранжерии “Винифера” ООД и асфалтовите бази на “Пътстройинженеринг”АД и “Строителство и ремонт” ЕООД гр. Кърджали намиращи се на спирка Джебел. Атмосферният въздух се замърсява с прах и серен диоксид.

Анализът на емисиите на ФПЧ<sub>10</sub> в района на Кърджали показва, че над 55% са резултат на битово отопление, около 27% са от промишлени източници, 15% от транспорт. По отношение на серния диоксид, оловото, кадмия и арсена се установява, че делът на промишлеността е повече от 98%.

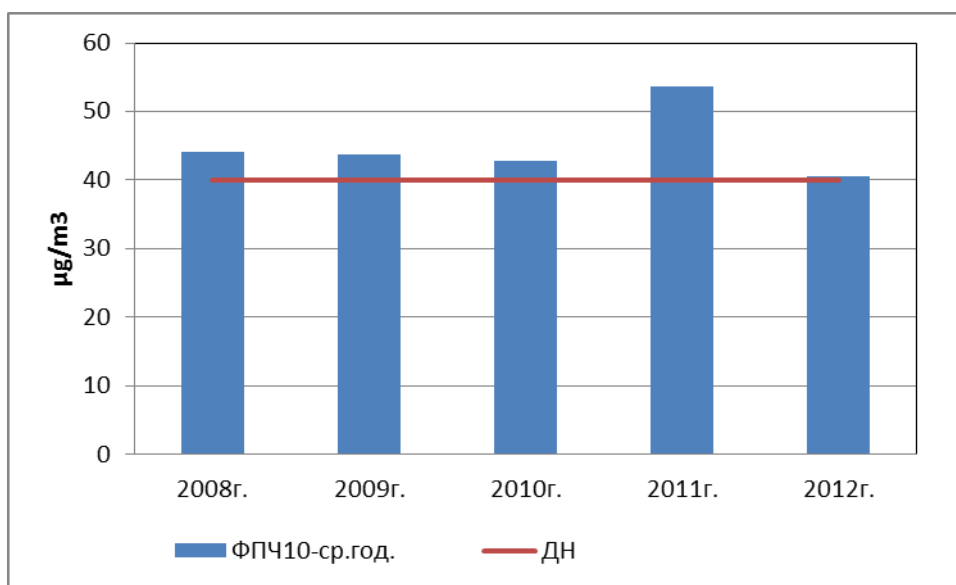
Районът на инвестиционното предложение попада в обхвата на Югоизточен РОУКАВ. Контролираната част от Област Кърджали обхваща 6 общини – Кърджали, Момчилград, Крумовград, Черноочене, Джебел и Кирково.

Състоянието на атмосферния въздух в района на Кърджали се следи от 1 автоматичен пункт: АИС “Студен кладенец” – градски фонов пункт, разположен в застроената част на гр. Кърджали, отчитащ влияние на емисии от производствени дейности и емисии от битовия сектор. Резултатите от пробовземането (автоматично) се извеждат ежечасно. Контролираните показатели са ФПЧ<sub>10</sub>, серен диоксид, олово, кадмий, арсен.

**Фини прахови частици.** На фиг.3.2.1.1. са представени средногодишните концентрации за последните 5 години за района гр.Кърджали. Най-високата стойност е отчетена през 2011г. – 1,3 пъти над допустимата норма (ДН). През другите години средногодишните концентрации превишават нормата до 10%.

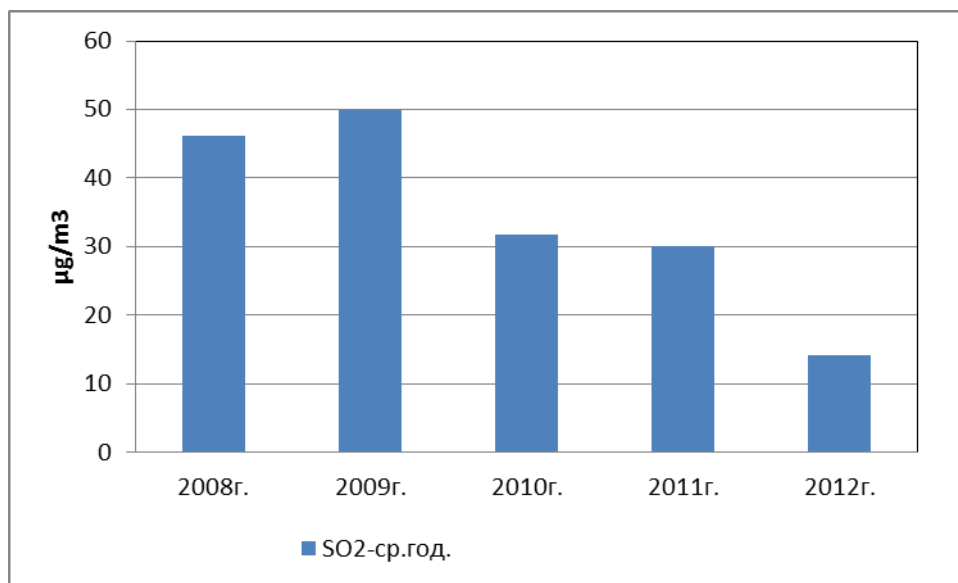
Броят на превишенията на средноденонощната норма (2008 - 104; 2009 - 79; 2010 – 87, 2011-123 и 2012 - 77) значително надхвърлят максимално допустимия брой превишения на СДН за фините прахови частици (ФПЧ<sub>10</sub>), който за една календарна година е 35. Максималната средноденонощна стойност от 269.61  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , т. е 5.39 пъти над СДН е отчетена през декември.

Забелязва се тенденция към повишени стойности на СДК през зимните месеци(най-голям брой превишения на СДН са регистрирани през януари, февруари, март, ноември и декември), което вероятно е свързано със сезонни емисии от битовото отопление.



Фиг. 3.2.1.1. Средногодишни концентрации на ФПЧ<sub>10</sub> – гр. Кърджали

**Серен диоксид.** На фиг.3.1.2.2. са представени средногодишните концентрации на серен диоксид. Данните показват чувствително намаляване на измерените стойности от 2009 г. към 2012 г.



**Фиг. 3.2.1.2.** Средногодишни концентрации на серен диоксид – гр. Кърджали

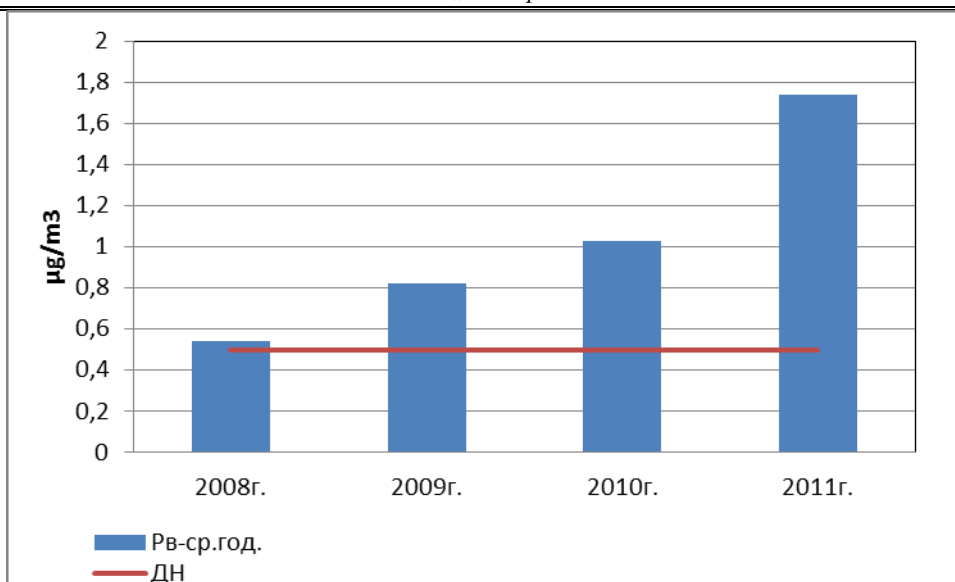
Броят на превишенията на средноденоношната норма ( 2008 - 23; 2008 - 23; 2010 – 9; 2011- 4; 2012 - 2) показва тенденция към намаление. Анализът на броя на превишенията на средночасовата норма за опазване на човешкото здраве показва, че за четири години не е спазена нормата и са регистрирани повече от допустимите 24 превишения на СЧН (2008 - 171; 2008 - 203; 2010 – 88; 2011- 38). Освен тенденцията към намаляване на броя на случаите с превишения на СЧН, през 2012 г. те са само 8 т.е. значително по-малко от допустимите.

Не се забелязва тенденция към повишени стойности на СДК през зимните месеци. Това показва, че замърсяването не е свързано със сезонни емисии от битовото отопление, а с производствените процеси на основния източник на замърсяване на територията на общината -”ОЦК”АД.

**Олово.** Регистрираните стойности за олово в атмосферния въздух на гр.Кърджали през 2011г. превишават 3.48 пъти СГН от 0,5 µg/m<sup>3</sup>, като средногодишната концентрация е 1.7386µg/m<sup>3</sup>. Регистрираните стойности за олово в атмосферния въздух на гр.Кърджали през 2010г. превишават 2.05 пъти средногодишната норма, като средногодишната концентрация е 1.0250µg/m<sup>3</sup>.

Стойностите на средногодишните концентрации показват тенденция към покачване за последните години (фиг. 3.2.1.3.).

Не се наблюдава повишаване на стойностите на СДК през зимните месеци. Това показва, че причините за това замърсяване са свързани с производствената дейност на основния замърсител на територията на община Кърджали -”ОЦК”АД.

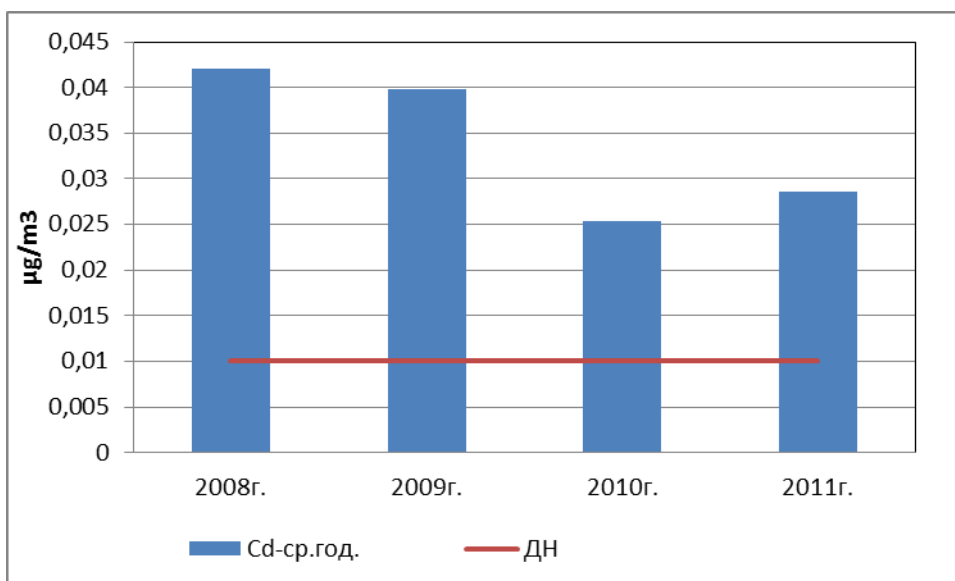


Фиг. 3.2.1.3. Средногодишни концентрации на оловни аерозоли – гр. Кърджали

**Кадмий.** Регистрираните стойности за кадмий в атмосферния въздух на гр.Кърджали през 2011г. превишават 2.86пъти средногодишната норма /СГН/ от  $0.00001 \text{ mg/m}^3$ . Измерената средногодишна концентрация е  $0.00002859 \text{ mg/m}^3$ . През 2010г. са регистрирани стойности за кадмий в атмосферния въздух, които превишават 2.54 пъти нормата като средногодишната концентрация е  $0,00002539 \text{ mg/m}^3$ .

Стойностите на средногодишните концентрации показват тенденция към намаление, но въпреки това са значително над установените норми.

Не се наблюдава повишаване на стойностите на СДК през зимните месеци. Това показва, че причините за това замърсяване са свързани с производствената дейност на основния замърсител на територията на община Кърджали - ”ОЦК” АД.



Фиг. 3.2.1.3. Средногодишни концентрации на кадмий – гр. Кърджали

**Арсен.** Средноденонощната норма на допустима концентрация за арсена е  $0.003 \text{ mg/m}^3$ . Няма отчетени превишения на нормата през последните години.

Площадката на инвестиционното предложение се намира почти на равно отстояние от гр. Момчилград и гр. Крумовград. И двата града не попадат в районите, където за оценка на качеството на въздуха се изискват измервания на нивата на атмосферните замърсители (чл.8.(1), Наредба №7). Районът е оценен (по т.4 от чл.30 (1), Наредба №7) като район, в който нивата на атмосферните замърсители са под долен оценъчен праг (ДОП). В резултат на това, качеството на атмосферния въздух може да се определи като добро. През ноември 2004 г. е проведено измерване на концентрации на вредни вещества в атмосферния въздух в района на гр. Крумовград. От проведеното проучване се установява следното:

Концентрациите на серен диоксид през целия период на замерване са по-ниски от  $9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , което е многократно по-малко от нормите за опазване на здравето на хората.

Средните 24-часови концентрации на азотен диоксид и азотен оксид вариат в тесни граници, съответно от 32 до  $36 \mu\text{g}/\text{m}^3$  и от 9 до  $16 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Едночасовите концентрации на азотни оксиди също не се изменят в широк диапазон. Най-високата стойност на азотен диоксид измерена за периода е  $53 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , което е многократно по-ниско от нормата. По същото време е отчетена и най-високата концентрация на азотен оксид –  $21 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Максималната 8-часова концентрация на озон достига стойност от  $17,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , получена за дневния период на 12.11.2004г. и е 6,4 пъти по-ниска от прага за здравна защита. Максималните 1-часови концентрации през отделните дни варират от  $11,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  до  $31,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$  и също са многократно по-ниски от прага за информиране на населението. Средните 24 часови стойности за озон във въздуха са в границите  $7,6 - 14,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , което е 4-5 пъти по-малко от прага за растителна защита.

Измерените концентрации на амоняк и въглероден оксид в района на Крумовград също са многократно по-ниски от нормите за съответните вредни вещества.

### **3.2.2. За площадката на инвестиционното предложение**

Площадката на инвестиционното предложение – участък „Централен“ и участък „Южен“ на находище „Седефче“ е разположена на почти равни отстояния от градовете Кърджали и Момчилград, по въздушна линия около 10-14 km. В най-близоко разположените села (Седефче, Конче и Звездел) няма промишлена дейност. Населението на селата им е между 200 и 440 души. Итензивността на автомобилния транспорт в района е ниска. Това определя сравнително ниските емисии от битовия сектор и автомобилния транспорт. В района на селата не се развива интензивно растениевъдство, преобладават горските територии, пасища и мери. Поради това не се очакват неорганизираните емисии на ФПЧ в периода на подготовка на почвата и събирането на реколтата.

Територията на инвестиционното предложение не попада в район, където за оценка на качеството на въздуха се изискват измервания на нивата на атмосферните замърсители (чл.8.(1), Наредба №7). Районът е оценен (по т.4 от чл.30 (1), Наредба №7) като район, в който нивата на атмосферните замърсители са под долния оценъчен праг

(ДОП). В резултат на това, качеството на атмосферния въздух може да се определи като много добро.

### **3.2.3. Констатации, изводи и препоръки**

1. Районът, в който попада находище „Седефче“ – участък „Централен“ е оценен като район, в който нивата на атмосферните замърсители са под долния оценъчен праг (ДОП). В резултат на това, качеството на атмосферния въздух може да се определи като много добро.
2. Районът, в който попада находище „Седефче“ – участък „Юг“ също е оценен като район, в който нивата на атмосферните замърсители са под долния оценъчен праг (ДОП). В резултат на това, качеството на атмосферния въздух може да се определи като много добро.

### **3.3. Води**

Районът на инвестиционното предложение попада в обхвата на Басейнова дирекция за управление на водите - Източнобеломорски район, с център гр. Пловдив.

Управлението на водите се извършва, съгласно действащата в страната законодателна и нормативна уредба, като конкретните дейности в близък и дългосрочен аспект са на основата на разработен План за управление на водите в речния басейн. Последният обобщава националните изисквания и изсикванията, поставени пред страната във връзка с членството ѝ в Европейския съюз. Това означава възможно най-точно придържане към заложените в Рамковата директива за водите 2000/60/ЕС изисквания и концепция за поетапно постигане на определено ниво на състояние на водите.

За разглеждания район, със Заповед No РД-292 /22.03.2010 г. на министъра на околната среда и водите е утвърден Плана за управление на речните басейни (ПУРБ) в Източнобеломорски райони, който се явява и основен инструмент за управление на водите.

Поради тази причина, при характеризирането на водните обекти – повърхностни и подземни, които могат да бъдат повлияни от реализацията на инвестиционното предложение или се намират в района на реализацията му, са взети в предвид основно изложените в ПУРБ: том 1 – обща част и том 2 – р. Арда, информация и изсиквания към управлението на водите. Под внимание са взети и конкретни разработки на външни организации, за които е преценено, че могат да дадат принос за изясняване състоянието и въздействието върху водите, например като проекта „Техническа помощ за управление качеството на водите на река Арда“- ПРОЕКТ ФАР BG 2003/005-630.05, проект „Обосновка за водовземане от подземни води чрез каптиран извор“, „ Проект за оразмеряване, изграждане и експлоатация на санитарно-охранителна зона около каптиран извор „Студената вода“, разработени от Аквавео България ЕООД, 2013 година.

#### **3.3.3.1. Повърхностни води**

##### **3.3.1.1. За района**

Районът на инвестиционното предложение попада в лявата част от водосбора на средното течение на р. Крумовица, която от своя страна се явява десен приток на р. Арда в района между язовир „Студен кладенец“ и язовир „Ивайловград“.

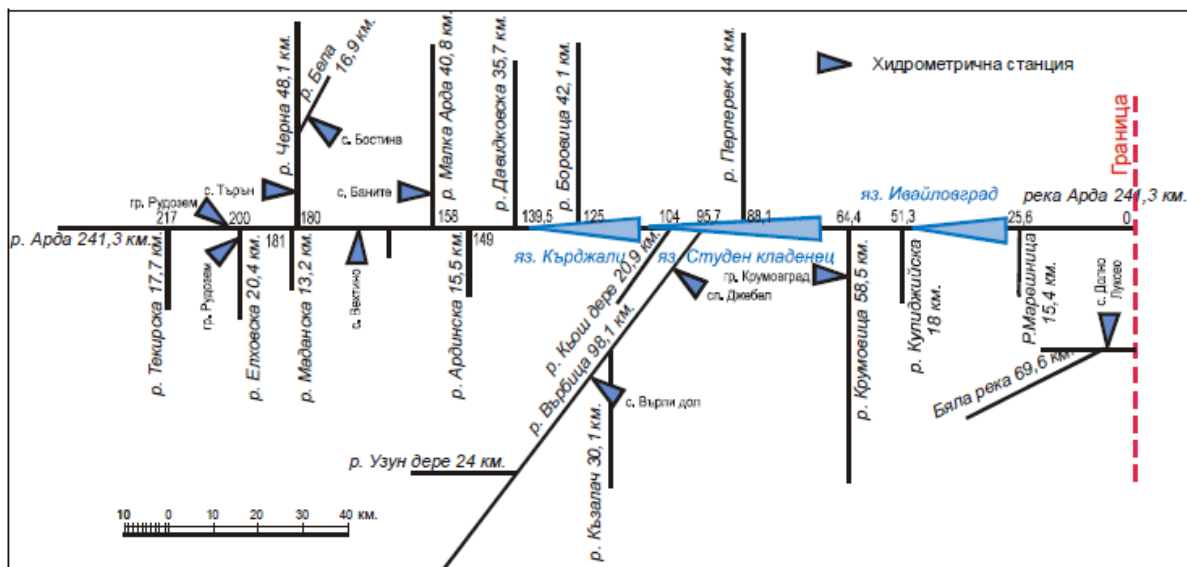
Съгласно Приложение XI на Директива 2000/60/ЕС целият Източнобеломорски район попада в Екорайон 7 - Източен Балкан (Eastern Balkan). Басейнът на р. Арда е трансграничен с Р. Гърция, от международния басейн на р. Марица.

На фигура № 3.3.1-1 е показана принципна схема на басейна на р. Арда, с разположението на разглеждания район на инвестиционното предложение.

Река Арда е най-голямата родопска река и един от най-големите притоци на Марица. Площта на водосборната ѝ област до границата възлиза на 5273 km<sup>2</sup>. Тя извира от Ардин връх на 1730 m н.в. и се влива в Марица на турска територия при гр.Одрин.

Дължината на р.Арда до границата възлиза на 241 km р. Арда има среден наклон -5.8 ‰ и коефициент на извитост – 1.9. Гъстотата на речната мрежа е 1.32 km/km<sup>2</sup>. По-важните притоци на р. Арда са около 25 на брой, между които и р.Крумовица.

Средномногогодишният отток за р. Арда за периода 1961-1998 г. е 2 289x106 m<sup>3</sup>, а минималният 851.8x106 m<sup>3</sup>.



Фиг. 3.3.1-1 Принципна схема на речната мрежа на басейна на Арда

Басейнът на р. Арда попада изцяло в Рило-Родопската морфографска зона, Родопска област, като водосборът ѝ почти изцяло попада в Източнородопската подобласт. Водосборът на река Арда е силно подложен на Средиземноморското влияние и се отнася почти изцяло към Континентално-средиземноморската климатична област.

Основните белези на тази климатична област са топлото лято и меката зима, малката годишна температурна амплитуда, есенно-зимният максимум и летният минимум на валежите, липсата на трайна снежна покривка в извънпланинските територии.

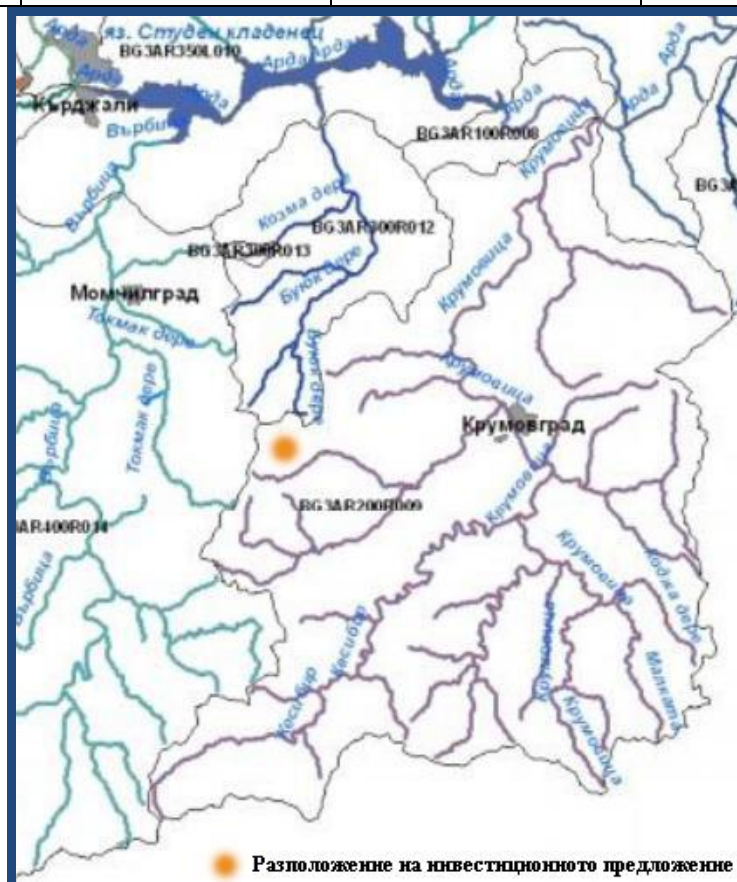


Вътрешногодишното разпределение на оттока зависи от разпределението на валежите, снежната покривка и температурата на въздуха. В най-източните югоизточни райони, където се чувства средиземноморското влияние пълноводието се изтегля в началото на годината – през февруари и има минимум през лятото. Това най-ярко е изразено при южните притоци на р. Арда.

От извършената типология на реките от басейна на р. Арда, целият водосбор на р. Крумовица – основна река и притоците ѝ, е засебен в едно водно тяло. В таблица № 3.3.1-1 са представени данни за типологията на реките, в района на които попада инвестиционното предложение и на тези в които се влива р.Крумовица, а на фигура № 3.3.1-2 – карта на водните тела.

**Таблица № 3.3.1-1** Описание на водното тяло в близост до площадката на инвестиционното предложение

Описание на водното тяло	Код	Код на тип	Тип
Основно водно тяло на разположение на инвестиционното предложение			
Река Крумовица и притоци	BG3AR200R009	TP 011011	Пресъхващи реки
Основни приемници на водното тяло			
р. Арда от вливането на р. Крумовица в яз. Ивайловград	BG3AR100R006	TP 011111	Чакълесто



**Фиг. 3.3.1-2**

Водосборът на р. Крумовица граничи от запад с водосбора на р. Върбица и р.

Буюк дере, за южна граница служи държавната граница с Р. Гърция, от изток граничи с водосбора на р. Бяла и р. Кулиджийска, а за северна граница служи главната река за басейна - р. Арда.

От запад това е палеовулкана Свети Илия (879 m) последващ на юг от Стърмни рид - отделящи водосбора на р. Крумовица от този на реките Върбица и Буюк дере. От юг вододелното било се очертава по високите части на рида Мъгленик, които се явяват и гранична зона с Р. Гърция. За източна граница служат височината Ирантепе, явяваща се също реликти от палеовулкански апарати и отделяща разглеждания водосбор от водосборите на река Бяла и Кулиджийска река.

По главни притоци са р. Вировица (Кесебир), р. Ветрица (Елбасандере), р. Калджикдере.

В таблица 3.3.1-2 са представени данни за характерните отточни количества на р. Крумовица, а в таблица 3.3.1-3 - средномесечното процентно разпределение на количество на оттока ѝ.

**Таблица 3.3.1-2** Основни отточни характеристики на р. Крумовица (по ПУРБ)

Река, пункт	Площ на водосбора (F), km <sup>2</sup>	Характерни стойности			
		Q <sub>61-98</sub> , m <sup>3</sup> /s	M=Q <sub>61-98</sub> /F l/s.km <sup>2</sup>	Q <sub>min</sub> m <sup>3</sup> /s	Q <sub>max</sub> m <sup>3</sup> /s
р. Крумовица, гр.Крумовград	497.6	7.320	14.712	2.827	15.100

**Таблица 3.3.1-3** Средномесечното процентно разпределение на водните отточни количества на р. Крумовица (по ПУРБ)

Река, пункт	Месец											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
р. Крумовица, гр. Крумовград	15.2	22.0	15.3	9.9	6.4	3.3	1.1	0.4	0.7	2.4	6.9	17.1

Река Крумовица води началото си от южния граничен хребет (Мъгленик) на Източните Родопи и тече с общо направление североизток и север. Дължината на реката е 58.5 km, водосборната ѝ площ е 670.8 km<sup>2</sup>. При единствената хидрометрична станция, изградена във водосбора на реката - при гр.Крумовград - ХМС № 61550, тези параметри са съответно:

- дължина - 37.3 km;
- водосборна площ - 497.6 km<sup>2</sup>;
- среден наклон - 19 ‰;
- средна надморска височина - 494 m;
- гъстота на речната мрежа - 1-1.5 km/km<sup>2</sup>;
- средна залесеност на водосборния басейн - 35%, като в горната част достига 90-100%, а за района на гр.Крумовград около 0%.

Почвите са главно канелени горски, пясъкливи и глинесто-пясъкливи, каменливи почви, силно ерозирали, поради което имат много слаба водорегулираща способност. Това способства за бързо оттичане на падналите валежи, които в този

район са изключително от дъжд.

Поради слабата задържаща (ретензионна) способност на почвите, вида на валежите - основно дъжд, се формират високи вълни, следващи хода на интензивността на валежа. Поради това има много добро съвпадение на сезонните и месечни екстремуми на валежите и високите вълни - максимуми през месеците ноември-март и минимуми - през юли, август, септември.

Други фактори, от които зависи речния отток са температурата и влажността на въздуха, съответно през зимния период отсъства голямо изпарение и максимумите на оттока се усилват и обратно - през летните месеци, пради високите температури и малката влажност на въздуха, речния отток намалява до пълно прекратяване в малките притоци в средната и долна част на водосборния басейн.

Това рефлектира върху характерни отношение на отточните количества, като максималната средномесечна стойност на оттока през месец февруари, надвишава минималната средномесечна стойност през август над 50 пъти, докато за месечните суми на валежите това отношение е 3.5 - 3.7 пъти.

За абсолютните средномесечни екстремни стойности на речния отток отношението достига до 1300 пъти, което показва изключително поройния характер на речните течения в района - много високи стойности на максималните водни количества и почти нулеви стойности за минимумите.

Най-общите характеристики на речния отток, изразени чрез средния модул на оттока са следните:

- зимен отток - 15-45 l/s.km<sup>2</sup>;
- пролетен отток - 8-25 l/s.km<sup>2</sup>;
- летен отток - 2-10 l/s.km<sup>2</sup>;
- есенен отток - 7-20 l/s.km<sup>2</sup>;

Средната многогодишна стойност на отточния коефициент, представляващ отношението на средния отточен слой към средния валежен слой варира в границите 0.36 - 0.72.

Минималният модул средно се изменя в границите 0.3-0.5 l/s.km.

Средномногогодишният отток на Крумовица е 7.32 m<sup>3</sup>/s (230.8 10<sup>6</sup> m<sup>3</sup>)

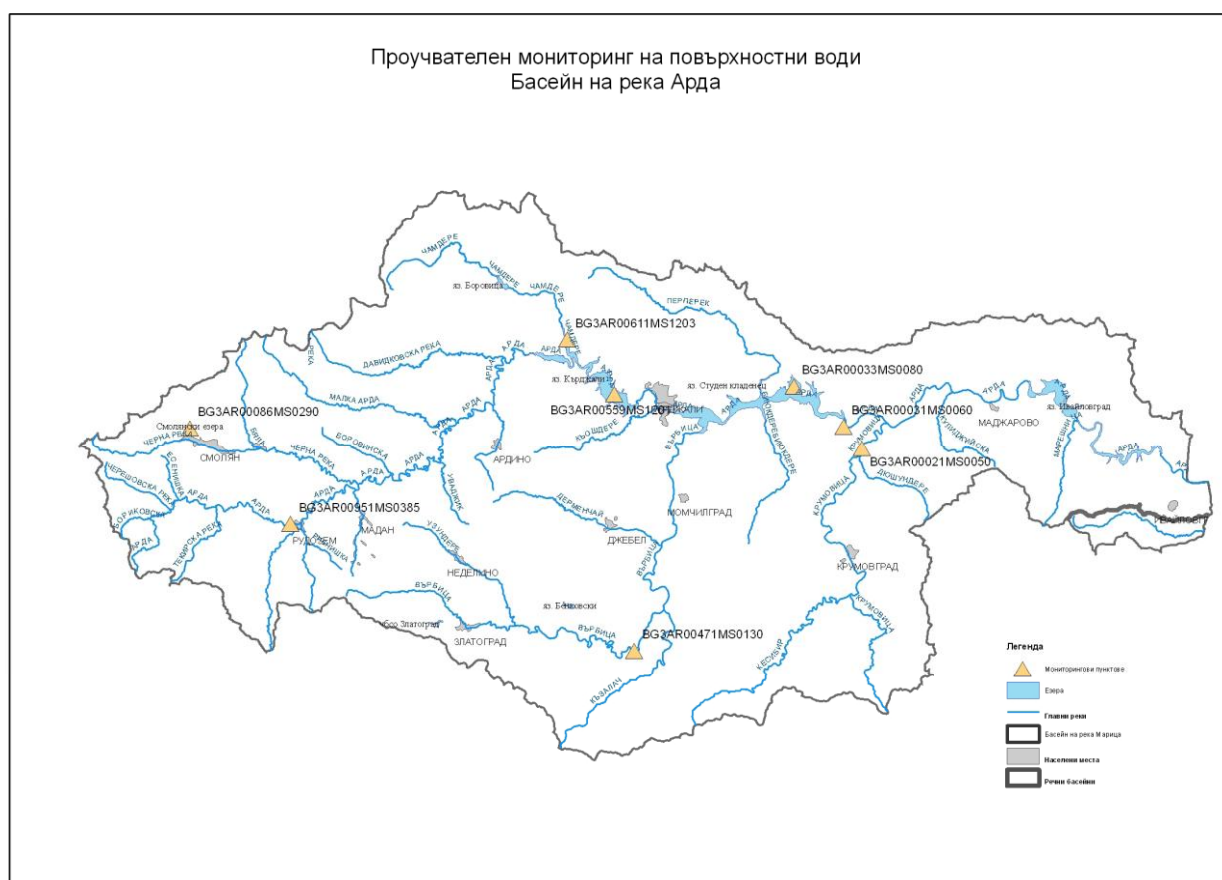
Наблюдава се ясно изразена зависимост на изменчивостта на средногодишния отток от надморската височина и влиянието на средиземноморския климат. Изменчивостта и съответно коефициента на вариация  $C_v$  са по-малки за високите водосбори в северозападната част на поречието. За северните притоци на Арда р. Черна и р. Бяла  $C_v$  варира между 0,261 и 0,303, за главната река при гр. Рудозем и с. Вехтино съответно 0,324 и 0,327 и за южните притоци р. Върбица при сп. Джебел и р. Крумовица съответно 0,428 и 0,437, като става максимален за най-южния водосбор на р. Бяла при с. Долно Луково – 0,616.

Модулите на оттока, представляващи осредненото за водосбора и отнесен към единица площ отток на съответната река имат също така ясно изразена зависимост от надморската височина и близостта с Беломорието. Най-високите и южно разположени водосбори имат най-високи модули, като за р. Елховска при гр. Рудозем и р. Голяма

при с. Ерма река те са съответно 24.6 и 24.8 (l/s)/km<sup>2</sup>. С намаляване на надморската височина и в посока север те се колебаят между 17.1 и 17.7 (l/s)/km<sup>2</sup> за р. Арда при гр. Рудозем и с. Вехтино р. Върбица при с.Върли дол и р. Черна, а за р. Малка Арда, която е най-северно разположена и р. Върбица при сп.Джебел и р. Крумовица се колебае между 13/9 и 14/7 (l/s)/km<sup>2</sup>.

### 3.3.1.2. За площадката на инвестиционното предложение

Инвестиционното предложение попада в рамките на повърхностно водно тяло „Река Крумовица и притоци” с код BG3AR200R009. Водното тяло е определено като тяло с умерено екологично състояние и добро химично състояние. Целта за опазване на околната среда по отношение количеството и качеството на водите (съгласно разпоредбите на Глава X, Раздел III на Закона за водите) е постигане на добро екологично състояние до 2015 г. и запазване на доброто химично състояние.



Фиг.3.3.1-3 Проучвателен мониторинг на повърхностни води в басейна на р. Арда

Съгласно, утвърдения План за управление на речните басейни от БДУВ ИБР – Пловдив към раздел 7 „Програма от мерки за постигане на целите за опазване на околната среда” за водно тяло с код BG3AR200R009 има въведени редица ограничения и забрани, но те се отнасят за инвестиционни намерения, попадащи в зони за защита на водите по чл.119а, ал.1, т.5 от Закона за водите. За настоящето инвестиционно предложение за добив на полиметални златно-сребърни руди няма предвидени ограничения и забрани в Закона за водите.

Във водосбора на р. Крумовица няма точки за контролен и оперативен мониторинг. За сега се поддържа само един пункт от мрежата за проучвателен

мониторинг – BG3AR00021MS0050, разположен на река Крумовица след вливане на десният ѝ приток р.Дюшундере.

Проучвателен мониторинг се извършва при констатирано лошо състояние на повърхностните водни тела.

В случая се следят биологични елементи - макрозообентос и риби и основни физикохимични показатели.

В Таблица 3.3.1-4 е представена оценката за състоянието на водите от водосбора на р.Крумовица, а в Таблица 3.3.1-5 е представена оценката за състоянието на водите от водосбора на р. Арда и р. Крумовица (по резултати от проекта по ФАР).

**Таблица 3.3.1-4** Оценка за състоянието на водите от водосбора на р. Крумовица

Код	Водно тяло	Тип	Екологично състояние/ потенциал 2009	Химично състояние	Обобщено състояние	Пояснение
BG3AR200R009	р. Крумовица и притоци	TR2 4	3	добро	лошо	умерено
BG3AR100R006	Р. Арда от вливане на р. Крумовица до яз. Ивайловград	TR2 7	4	лошо	лошо	

**Таблица 3.3.1-5** Оценка за състоянието на водите от водосбора на р. Арда и р. Крумовица

Река	Пункт	БИ 2000	БИ 2001	БИ 2002	БИ 2003	БИ 2004	БИ 2005	БИ 2006	Речен тип
Арда	с. Поточница-с.Рабово			2	2	2	2		Средно големи реки
Арда	след р.Крумовица, мост за с. Орешари	2.5	1	3	3		3		Средно големи реки
Крумовица	мост между с. Аврен и с. Девисилово		3	3.5	3.5	3.5	3.5	3	пресъхващи
Крумовица	преди Крумовград	3	п	1	п	п		2	пресъхващи
Крумовица	след Крумовград	3	2	1	3	3	3		пресъхващи
Крумовица	с. Горна кула (Долна кула)	2.5	2.5	1.5	3		3		пресъхващи
Крумовица	преди устие, мост за с.Морянци	2.5	п	1	2.5	2.5	3	3	пресъхващи

Легенда на означенията

Състояние на водите

	Много добро
	Добро
	умерено
	лошо
	Много лошо
1- 5 стойност на Биотичен индекс (БИ)	
п - пресъхнала (маловодие)	

**Таблица 3.3.1-6** Стойност на биотичен индекс

Биотичен Индекс	Категория по Наредба № 7	Качество на водата
5 ; 4-5	I	чисти незамърсени води с високо качество

4	I	чисти незамърсени води с добро качество
3-4	II	слабо замърсени води
3	II; III	слабо до средно замърсени води
2-3	III	средно замърсени води
2	III ; извън категориите	силно замърсени води
1-2 ; 1	извън категориите	много силно замърсени води; екологически поразен речен участък

Биологичната оценка на качеството на повърхностни течащи води се извършва според утвърдената от Министъра на околната среда и водите Методика за биологична оценка на качеството на течащи води (04.1998 г.). Този метод дава интегрална оценка на общото замърсяване чрез анализ на съобществата от индикаторни дънни макроорганизми (макрозообентос). Хидробиологичните изследвания отчитат какъв е ефектът от цялостното въздействие на замърсителите върху околната среда, използвайки съответно подбрани биоиндикатори.

Анализът на значимите проблеми, оказващи влияние върху състоянието на водните тела в басейна на р. Арда показва, че най-съществена роля оказват:

- **точковите източници на замърсяване** - предимно от неизградени канализации и пречиствателни станции за населените места и локални замърсявания от действащи рудници, хвостохранилища и мандри;
- **морфологични изменения** – ерозия на речните корита, обезлесяване, добив на инертни материали, прекомерно застрояване на реките с малки ВЕЦ, водещи до изменение в речното легло и в екосистемите и до несъответствие със стратегиите за развитие на екотуризъм;
- **дифузното замърсяване** - свързано с нерегламентирано изхвърляне на отпадъци от населените места, строителни отпадъци и от горско – стопански дейности, от животновъдство, ерозия във водосбора;
- **наводнения** – проблеми с наводненията по долното течение на р. Арда и р. Върбица.

От индустриалните източници като значими емитери в повърхностните води в басейна на р. Арда с най-голямо значение е рудодобивът и обогатяването, хранително-вкусовата промишленост и химическата промишленост.

Анализът на данните за качество на повърхностните води, които са в пряка зависимост и от количествата и качествата на заустаните отпадъчни води от обектите замърсители с такива води, като ОЦК - АД, Горубсо-Кърджали - АД, Горубсо-Златоград - АД, Рудник «Крушев Дол»-АД, Маджарово ЕАД, се открояват следните характерни основни въздействия върху водите на територията върху следните общи физикохимични показатели: рН, неразтворени вещества, електропроводимост, разтворен O<sub>2</sub>, наситеност с O<sub>2</sub>, ортофосфати - P-PO<sub>4</sub>, Фосфор общ, азот нитритен - N-NO<sub>2</sub>, азот-амониев -N - NH<sub>4</sub>, азот общ, БПК 5, ХПК, нефтопродукти, обща твърдост, цинк, мед, манган и върху следните приоритетни вещества: кадмий, олово, никел.

В таблица 3.3.1-7 са представени данни от анализи за качество на повърхностните води от р. Крумовица, преди вливането и в р. Арда за периода 2010 – 2012, при честота на опробването 4 пъти годишно (сезонно), предоставени от ИАОС.

**Таблица 3.3.1-7** Данни от химически анализ на водни проби от р. Крумовица преди вливането ѝ в р. Арда

Дата на опробване	Акт. реакция	Разтв. кислород	Електропроводимост	Азот (амониев)	Нитритен азот	Нитратен азот	БПК <sub>5</sub>	Ортофосфати PO <sub>4</sub> -P
	pH	mg/l	mS/sm	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
22.2.10	8,11	10,95	293	0,0289	0,0031	0,6350	0,83	0,0295
15.5.10	8,38	9,265	366	0,0092	0,0009	0,0150	1,24	0,0020
11.8.10	8,32	8,86	389	0,0010	0,0009	0,0150	1,28	0,0248
15.11.10	8,23	9,76	416	0,0060	0,0147	0,3694	1,00	0,0660
15.2.11	8,54	8,95	375	0,0060	0,0147	0,3114	1,04	0,0660
20.5.11	8,65	11,47	311	0,0400	0,0147	0,3000	1,16	0,0060
12.8.11	8,03	7,58	436	0,0070	0,0093	0,1500	1,20	0,0060
14.11.11	8,27	12,98	295	0,0070	0,0093	0,0680	3,20	0,0060
27.2.12	8,03	12,1	158,4	0,0070	0,0093	0,5300	5,20	0,0480
16.5.12	7,93	8,4	278	0,0800	0,0300	0,5100	2,30	0,0100
17.8.12	8,06	11,04	389	0,16	0,0300	0,1900	1,50	0,025
09.11.12	8,2	8,2	388	0,16	0,0300	0,7300	1,40	0,0154

В изследвания период 2010-2012 год. по показател активна реакция изследваните водни проби отговарят на I категория течащи повърхностни води, с изключение на две опробвания през 2011 год., където рН надвишава 8.5, което отговаря на III категория, съгласно Наредба № 7 от 1986 г. за показатели и норми за определяне качеството на течащите повърхностни води.

По показател разтворен кислород, електропроводимост, нитратен азот, БПК<sub>5</sub> и ортофосфати изследваните проби отговарят на I категория.

По показател азот – амониев, с изключение на последните две водни проби през 2012 г., които съответстват на II категория, останалите водни проби отговарят на първа категория.

Град Крумовград има изградена канализационна (без кв. Изгрев) система и по-голяма част от отпадъчните води постъпват директно в реката, а друга част в септични ями.

Река Крумовица е II-ра категория водоприемник, съгласно проектните категории на повърхностните води във водните обекти, определени със Заповед №РД-272/03.05.2001 г. на Министъра на МОСВ.

Въздействието върху повърхностните води от реализацията на инвестиционното предложение ще обхване площ, равна на проектната площ, където ще се разположат рудника, насипището, база „Пчелояд”. На тази площ ще се извърши практически модификация на водните течения и ще се промени отточната характеристика в тази зона, свързана с улавяне на дъждовните и дренираните води и извеждането им извън обсега на открития рудник и насипището към дерето, отвеждащо водите по водосток

под пътя за с. Седефче, а оттам чрез Юрен дере към Коджа дере под базата на рудник „Пчелояд“.

Както е посочено в писмото на Басейновата дирекция (**Приложение 3**), за водно тяло с код BG3AR200R009, в района на инвестиционното предложение няма издадени разрешителни за водоползване. Инвестиционното предложение не попада в санитарно-охранителни зони на водоизточници за питейно-битово водоснабдяване, учредена по Наредба №3 към Закона за водите.

Река Крумовица и притоци фигурира в Списък на повърхностните водни тела в басейна на р.Арда, тип пресъхващи реки с ограничения и/или забрана при издаване на разрешителни за водовземане. Тя фигурира и в Списъка на повърхностните ВТ в басейна на р.Арда, с наличие на плитки водоизточници (шахови кладенци и дренажи) за питейно-битово водоснабдяване в терасите на реките, с ограничения и/или забрана за добив на инертни материали, но такива дейности не се предвиждат.

Инвестиционното предложение не предвижда захранване с вода от повърхностен водоизточник.

### **3.3.1.3. Констатации, изводи и препоръки**

1. Река Крумовица е II-ра категория водоприемник, съгласно проектните категории на повърхностните води във водните обекти, определени със Заповед №РД-272/03.05.2001 г. на Министъра на МОСВ;

2. Територията на находище «Седефче» - участък «Централен» и участък «Юг» попада в рамките на повърхностно водно тяло „Река Крумовица и притоци“ с код BG3AR200R009, което се определя като тяло с умерено екологично състояние и добро химично състояние. Целта за 2015 е постигане на добро екологично състояние, най-вече чрез подобряване на хидроморфоложките условия и добро общо състояние и запазване на доброто химично състояние;

3. Територията на находище «Седефче» - участък «Централен» и участък «Юг» не попада в зони за защита на водите, включени в Раздел 3, точка 4.2 и точка 5.1 от ПУРБ на ИБР;

4. Инвестиционното предложение за участък „Централен“ и участък „Юг“ не предвижда захранване с вода от повърхностен водоизточник;

5. Процесът на водене на минно-добивните дейности при разработване на находище «Седефче» - участък «Централен» и участък «Юг» не е свързан с генериране на производствени отпадъчни води и заустването им;

6. Предвиденият начин за третиране на битово – фекалните води на територията на рудника на участък „Централен“, а по-късно във времето и на участък „Юг“ (чрез химически тоалетни и преносими резервоари) и площадката на база „Пчелояд“ чрез водоплътна изгребна яма (по препоръка на БДИБР) – свежда риска от замърсяване на околната среда до минимум, поради което не се очаква негативно въздействие върху повърхностните води в района;



7. Предвидените съоръжения за улавяне на дъждовните води и дренажните води и извеждането им извън обсега на действащия рудник на учтък „Централен“ и на участък „Юг“ ще сведе до минимум замърсяването на повърхностния отток.

### **3.3.2. Подземни води**

#### **3.3.2.1. За района**

Съгласно приетото хидрогеоложко райониране на страната, поречието на р. Арда попада в Източнородопския район на Рило-Родопската област, а горното течение на реката и притоците и в Централнородопския район.

В тектонско отношение, целият водосбор е разположен в обсега на Източнородопския блок, който е изграден от докамбрийски, палеогенски и кватернерни отложения. В отделни малки изолирани петна се разкриват и метаморфозирани мезозойски скали и неогенски наслаги. В тези скали са се формирали пукнатинни, пукнатинно-карстови и порови води. Тези води са проучени сравнително слабо, с изключение на района около Кърджали, Момчилград и Крумовград. За останалата територия има данни само за отделни райони за по-отдавнашни години.

#### **Характеристика на основните водоносни хоризонти**

##### *Води в кватернерните наслаги*

В басейна на р. Арда са широко разпространени кватернерни наслаги от различен генетичен тип – алувиални, елувиални, делувиални, колувиални. За западната част характерното за тези наслаги е малката дебелина и изолирани разкрития, отсъствие на хидравлична връзка между тях, което предопределя невъзможността за натрупване на значими количества подземни води, поради което практически те нямат хидрогеоложко значение.

В отличие от горното, в източна посока с промяна на характера на релефа, делувиалните и елувиалните наслаги постепенно започват да образуват почти непрекъснатата покривка, с незначителна дебелина, която се увеличава с намаляване на надморската височина. Тези материали представляват най-горната част от изветрителната зона на лежащите под тях палеогенски и допалеозойски скали и формираните в тях води се разглеждат заедно при описание на съответните скални комплекси.

С най-важно практическо значение са алувиалните наслаги на река Арда, реките Перперек, Крумовица и Върбица с техните притоци. Речните тераси са оформени главно в долните и частично в средните течения на реките. В горните части преобладават ерозионни процеси и алувиални наслаги отсъстват, или са разпространени в долинни уширения, където са с малка площ и дебелина и без практическо значение.

Алувиалните наслаги са представени от пясъчливо-чакълести до пясъкливо-глинести материали, като по-грубозърнести са наслагите в по-горните им части. Терасните материали, които се характеризират с различни, но предимно ниски филтрационни свойства, залягат върху пъстра подложка от палеогенски и докамбрийски скали.

Подхранването на водите в алувиалните водоносни хоризонти се осъществява от валежи, от страничен приток на пукнатинни и частично пукнатинно-карстови води в склоновете на долините, от речни води при навлизане на реките в терасните материали и при високи води по цялото протежение на реките.

В алувиалните материали се е формирал грунтов ненапорен или полунапорен поток с посока към реките и по посока на течението им. Водното ниво е на дълбочина от около 0.5 m до 3-4 m (преобладава около 2 m). Положението му се променя съобразно сезона, като максималните амплитуди в отделни пунктове достигат до 2m. Дренирането на подземните води в алувиалните наслаги се осъществява от реките, в чашата на яз. Студен кладенец и изкуствено от водоземните съоръжения.

Алувиалният водоносен хоризонт се характеризира с относително добри филтрационни свойства. Проводимостта на терасните материали на р. Арда е средно  $370-390 \text{ m}^2 / 24\text{h}$ , на р. Върбица при Момчилград е  $350 \text{ m}^2 / 24\text{h}$ .

В заключение може да се каже, че хидрогеоложките условия в региона не благоприятстват формирането на по-значителни количества подземни води в кватернерните наслаги. С най-важно практическо значение са алувиалните наслаги на реките Върбица и Крумовица. Алувиалният водоносен хоризонт се характеризира с относително добри филтрационни свойства. Проводимостта на терасните материали на р. Върбица при Момчилград е  $350 \text{ m}^2 / 24\text{h}$ . Модулът на подземния отток се изчислява на  $3.35 \text{ l/s.km}^2$ . Необходимо е да се има предвид, че тези ресурси се дренират по протежението на реките и голяма част от тях се оттича като повърхностен отток.

#### ***Води в палеогенските материали***

В палеогенските седименти на Източнородопския блок и в части от Централнородопския блок формирането се слоест водоносен комплекс, с предимно ниска водообилност, се характеризира с широко площно разпространение, значителна дебелина, незакономерна промяна на различните скални видове в хоризонтална и вертикална посока, водещи заедно с неравномерната напуканост до филтрационна анизотропност на вместващите скали.

В този комплекс са се формирали няколко типа води:

**А. Пукнатинно пластови води,** привързани към зоните с регионална напуканост. Пясъчниците и конгломератите често са заглинени, което намалява техните водноколекторски свойства и водообилност. Подхранването е от валежи, но поради това, че в повечето случаи водопрпускливите скали са покрити от водоупори, това подхранване е затруднено. Същевременно силно разчленения релеф спомага за побързото дрениране на пластовите води в дерета, което намалява обемите на акумулираните в тях води, поради което повечето от изворите са с незначителни водни количества. При проведени сондажни проучвания и опитно-филтрационни водочерпения са установени ниски стойности за относителния дебит - под  $0.1 \text{ l/s.m}$ , но в някои по-напукани и по-водообилни участъци и повече.

**Б. Пукнатинно - карстови води,** формирани в лещи от горнеоценски и олигоценски органогенни рифови варовици с дебелина до няколко десетки метра и площно на разпространение до  $10-20 \text{ km}^2$ , вместени в седиментно-вулканогенния

комплекс. Характеризират се с малки площи на разкритие, респективно - подхранване, добра дренираност и относително ниска водообилност.

Подхранването е основно от валежи, а се дренират от извори, повечето от които с ниски дебита и значително колебание на водния отток в зависимост от величината на валежното подхранване.

Поради малките площи на разпространение, сравнително невисоката им водообилност и липсата на достатъчно количествена информация, този тип води обикновено се разглеждат заедно с пукнатинните води.

### ***В. Пукнатинни води.***

Привързани са към изветрителната зона на вулканските покрови. Водоносността им се определя основно от регионалната изветрителна и тектонска напуканост на изграждащите ги скали (риолити, андезити, дацити, лавобрекчи, здраво споените седиментни скали), като е по-висока в близост до тектонски нарушения. Тези скали образуват общ водоносен хоризонт с покриващите ги елувиални, делувиални и колувиални наслаги, при което се оформя общ ненапорен водоносен хоризонт, с положение на водно ниво зависещо от релефа от няколко десетки сантиметра до 7-10m и повече. Сезонните колебания на водното ниво са от порядъка на 0.3-0.4 m.

Подхранването на подземните води е от валежи, а дренирането от извори в ниските части на релефа, с дебит от 0.06 до 0.2 l/s и рядко по-високи. Поради плитката циркулация на подземните води тези извори се характеризират с променливи дебита, като някои от тях пресъхват през лятото.

Възможно е дрениране и в алувиалния водоносен хоризонт и директно в реките.

Данни за филтрационни параметри на този водоносен хоризонт отсъстват.

### **Качествени характеристики на подземни води**

Поровите води в кватернерните наслаги са предимно хидрокарбонатни, калциево - натриеви, със средна минерализация около 0.5-0.6 g/l. На места има повишено съдържание на магнезий.

В олигоценските вулcano-седиментни скали водите са относително по-пресни – с минерализация средно около 0.4 g/l. Те са предимно хидрокарбонатни и хидрокарбонатно-хлоридни, калциево-натриеви и калциево-магнезиеви, а на места и с повишено съдържание на сулфати. Във варовиковите пачки водите са хидрокарбонатни калциеви и калциево-магнезиеви.

Пукнатинните води в младопалеогенските кисели ефузии са хидрокарбонатни калциево-натриево-магнезиеви, на места с повишено съдържание на хлориди, с минерализация средно около 0.25g/l.

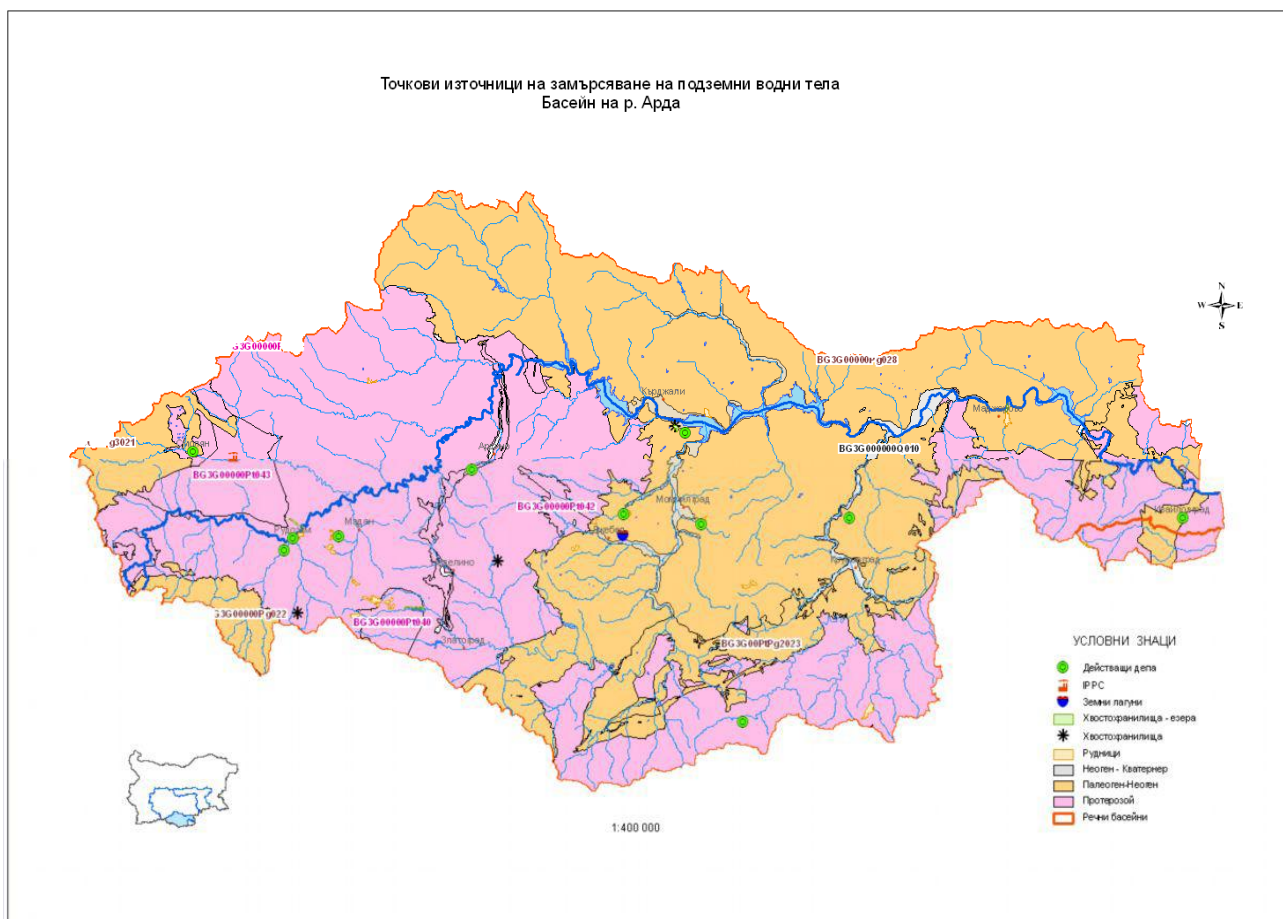
Палеогенският теригенен комплекс в Смолянско се характеризира с води предимно с ниска минерализация - 0.1-0.3g/l и рядко по-висока. По тип преобладаващи хидрокарбонатните и по рядко хидрокарбонатно-сулфатни калциево натриеви и калциево магнезиеви.

Водите в метаморфозирания кристалинен комплекс са хидрокарбонатно-калциево-магнезиеви и магнезиево калциеви, на места с повишено съдържание на натрий. Стойностите на минерализацията се изменят от под 0.1 g/l до 0.6 g/l.

Предвид плитката циркулация на подземните води, те са уязвими спрямо замърсяване. В някои взети за изследване водни проби се установява наличие на нитрити, нитрати и амоний извън нормите на БДС 28-23/1983, но не е установена площна закономерност за разпространението на замърсителите. Обикновено то има случаен характер и зависи от степента на антропогенна натовареност на съответната зона на подхранване.

Относително по-висока степен на замърсяване има в по-ниските части, където има условия за развитие на земеделие и в близост до населените места. Така например в района около Кърджали, Момчилград, Крумовград от взети през 1996-7г. 41 броя водни проби, в 15 е установено наличие на амоняк, а в 14 на нитрити.

Промишлената дейност също дава отражение на качествата на подземните води. Като основен замърсител по отношение на тежки метали и сулфати се явяват рудничните води, в района на Мадан, Рудозем, Златоград, Ерма река, Маджарово и т. н.

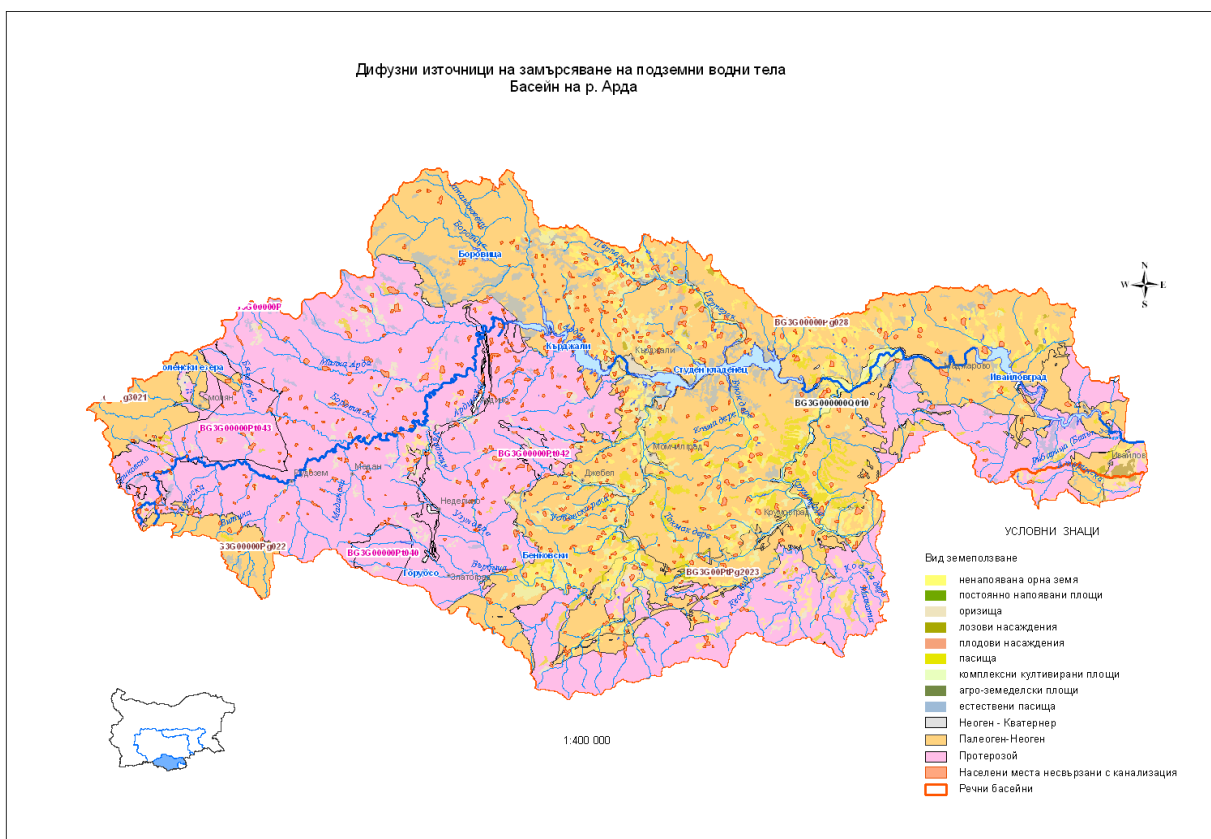


Фиг. 3.3.2-1 Точкови източници на замърсяване на подземните водни тела в басейна на р. Арда

Подземните галерии се явяват колектор на пукнатинните и карстови води, като инфилтриралите се в тях води се замърсяват при допир с рудния материал. Като източници на замърсяване се възприемат и съпътстващите рудодобива обекти, като флотационни фабрики, хвостохранилища и т. н. Поради прекратяване дейността на

голяма част от рудниците в тях е прекратен водотливът и част от галериите са наводнени. Рудничните води замърсяват и повърхностните води на р. Арда и притоците и, което от своя страна може да доведе и до замърсяване на водите в алувиалния хоризонт. Източник на замърсяване се явяват и промишлените предприятия в обсега на големите градове.

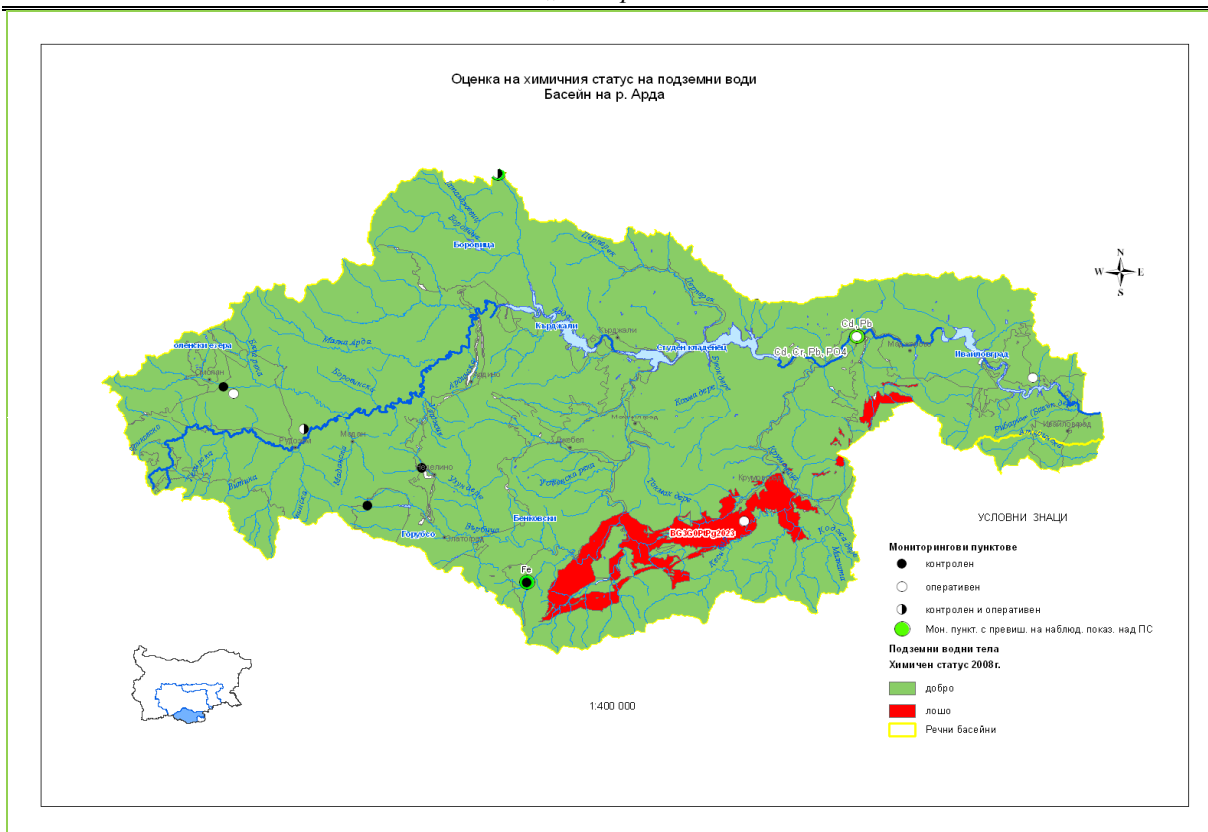
Подземните водни тела разположени в басейна на р. Арда са в добро количествено състояние. Разрешеното за водовземане от подземни води водно количество общо за басейна на р. Арда е 527,1 л/сек (16,6x10<sup>6</sup> м<sup>3</sup>/год). То се използва основно за питейно-битово водоснабдяване, което е 98% от водовземането. За напояване, промишлени и други цели са разрешени малки количества подземна вода, съответно 0.7%, 0.5% и 0.8%.



**Фиг. 3.3.2-2** Дифузни източници на замърсяване на подземните водни тела в басейна на Арда

В басейна на р. Арда, както и в целия ИБР няма определени зони за защита на водите с цел опазване на икономически значими водни видове.

Единственото подземно водно тяло, което се характеризира с лошо химично състояние в басейна на р. Арда е ПВТ с код **BG3G00PtPg2023** (Фиг. 3.3.2-3)



Фиг. 3.3.2-3 Химичен статус на подземни води в басейна на р. Арда

### 3.3.2.2. За площадката на инвестиционното предложение

#### Кратка хидрогеоложка характеристика

Според характера на залягане, подхранване и циркулация подземните води в находище Седефче се разделят на два типа: пресни пукнатинни води с плитка циркулация и пресни пукнатинни води с дълбока циркулация (пукнатинно-жилни води).

Пресните пукнатинни води с плитка циркулация са разпространени в зоната на интензивно изветряне и излужване в горните части на геоложката среда от находището. Това са инфилтрационни води, които имат къс път на циркулация и по тази причина са слабо минерализирани. Обикновено зоните на подхранване и дрениране са близко, а в редица случаи се и припокриват.

Като цяло водообилността на скалите от зоната на изветрителна напуканост и излужване е незначителна и водите в тях са с малка техническа стойност от гледна точка оводняването на бъдещи експлоатационни изработки.

Пресните пукнатинни води с дълбока циркулация (пукнатинно-жилни води) са формирани в разломи. В тях те образуват динамични водонапорни системи, със сложни хидравлични връзки между тях. Тези системи са с вертикална и субвертикална циркулация на водите и нямат пластов характер.

По произход водите с дълбока циркулация са инфилтрационни, но за разлика от водите с плитка циркулация, зоните на подхранване и дрениране са раздалечени. По този начин те изминават по-дълъг път и се минерализират повече от водите с плитка

циркуляция. Те са напорни и в редица случаи при пресичането на разломите от сондажи, се самоизливат на повърхността със значителни дебители.

Хидрогеоложките параметри на находището първоначално са определени в хода на проучването чрез ерлифтно водочерпене на опитен участък, състоящ се от водочерпателен (С-78) и наблюдателни сондажи (С-77 и С-76). Сондажите са с дълбочина съответно С-78 - 108,5 м и кота устие 489 м; Сн-77 – 120,2 м и кота устие 484,95 м и С-76 – 105,8 м и кота устие 108,5 м.

За определяне на хидрогеоложките параметри са ползвани данни от проведеното водочерпене в централен сондаж (С-78) и следене на възстановяването на нивото в двата наблюдателни сондажа (метод на Джейкъб). Получените резултати показват, че скалите от находището са средно водообилни, с коефициент на пиезопредаване около  $10 \text{ m}^2/24\text{h}$ , което се предопределя от напорния характер на водите в тях. Режимните наблюдения на самоизливащи се сондажи и ерлифтно водочерпене показват, че най-големи дебители и напори се проявяват в началото на разкриване и усвояване на пукнатинно-жилния тип води, след което се наблюдава намаляване на дебитите и напорите.

Химичният състав на подземните води от находището е определен от 10 бр. водни проби, взети при режимните наблюдения на самоизливащи се сондажи и по време на опитното ерлифтно водочерпене.

Резултатите от пълния химичен анализ показват, че водите са бистри, без цвят и мирис. Те са студени ( $T=13.5-15.6^\circ\text{C}$ ), пресни, с обща минерализация от 0.1 до 0.3 гр/л, слабоалкални. При шурф № 7 е взета водна проба с кисела реакция ( $\text{pH}=5$ ), което вероятно е в резултат от интензивни окислителни процеси в приповърхностните части на находището, които в дълбочина затихват.

Като цяло в изследваните водни проби от подземните води преобладава хидрокарбонатния анион, следван от сулфатния. От катионите водещи са калциевият и магнезиевият. Общо взето водите от находището се определят като хидрокарбонатно-калциеви. Според коефициента на Стеблер водите са полукородиращи и "превъзходни за напояване", според класификацията по SAP.

### **Обхват и граници на предвиденото за експлоатация подземно водното тяло**

Обхватите и границите на водните тела в разглеждания район са показани на фиг. 3.3.2-3.

Както е посочено в писмото на Басейновата дирекция (*Приложение 5*), инвестиционното предложение попада в рамките на подземно водно тяло BG3G00000Pg028 – Пукнатинни води – Източно Родопски комплекс. Неговата площ е  $3227.33 \text{ km}^2$  и има периметър от  $1187.84 \text{ km}^2$ .

### **Ресурс и качества на подземното водно тяло**

Пукнатинните води в Родопската и Прародопската групи се характеризират с различна водообилност. В западната част на водосбора стойностите на модулите на подземния отток са по-високи. Това се дължи на по-голямата надморска височина, респективно по-високите стойности на валежното подхранване и на сравнително по-

разпространените мраморни тела. В последните са се формирали малки карстови басейни с локално значение - при с. Арда, при Мадан-Рудозем, при Неделино, Бял извор, Ардино. Тези басейни се дренират от карстови извори със сравнително повисоки дебита. Забелязва се относително повишаване на водообилността в по-високите части на релефа и в местата на разкритие на отделните мраморни петна и прослойки (например при Мадан, Рудозем, Неделино, Ардино). Освен естествени изходища, прокарваните многобройни подземни минни изработки за търсене и добив на полезни изкопаеми служат като колектор на подземните води. Така например, вследствие на рудничен водоотлив при с.Ерма река изтичат около 30 l/s пукнатинно-карстова термална и студена вода. В ниската част на водосбора мраморните прослойки и лещи се срещат значително по-рядко и се наблюдава известна заглиненост на изветрителната кора. Това намалява възможностите за формиране на подземен отток. Пукнатинните и пукнатинно-карстовите води са формирани в девет подземни водни тела в поречието на р. Арда. Оценения техен естествен ресурс е показан в таблица 3.3.2.2-1.

**Таблица 3.3.2.2-1** Ресурси на ПВТ – пукнатинни води – източно родопски комплекс

Код на ПВТ	Наименование на ПВТ	Обща площ, km <sup>2</sup>	Модул на подземния отток, l/s/km <sup>2</sup>	Естествени ресурси, l/s	Екологичен минимум	Разполагамеми ресурси, l/s
BG3G00000Pg028	Пукнатинни води-Източно Родопски комплекс	3228	0,3	968	Няма данни	968

В източнородопския район карстовите и карстово-пукнатинните води са разпространени в протерозойските мрамори и горноеоценските и олигоценски варовици. Така например извор „Студената вода“, от които ще се ползва вода за водоснабдяване на обекта на инвестиционното предложение, извира от мраморни с протерозойска възраст.

Мраморите представляват неиздържани прослойки сред силикатните скали на висококристалинната метаморфна серия. На повърхността те се разкриват на редица места, изолирани едно от друго. В разкритията те имат форма главно на тесни, но дълги ивици с площ от 0,5 до 2 km<sup>2</sup> и по-рядко до 30 km<sup>2</sup> /разпространението на мраморите е дадено на геоложката карта на граф. Прил.4. Мраморите като по-крехка скала са по-силно напукани и се явяват като дренаж на пукнатинните води на вместиращите ги скали и затова те са и по-силно водообилни. Мраморите в Източнородопския район образуват самостоятелни малки басейни с карстова и карстово - пукнатина вода за мраморите. Водообилността на малките карстови басейни е различна, но общо взето, не е висока. Водата е главно ненапорна и излиза на повърхността под форма на извори.

Водата на всички извори е прясна с обща твърдост от 2,6 до 4 mg-eq/l и обща минерализация от 0,25 до 0,43 mg/l. По своя химичен състав тя е хидрокарбонатно-калциево-магнезиева с повишено съдържание на натрий, а на места и на хлор.



Подхранването е главно от инфилтриращи се води и пукнатинните води на вместващите скали.

ПВТ с код BG3G00000Pg028 Пукнатинни води - Източно Родопски комплекс е в добро количествено състояние. Естествените ресурси са 968 l/s, от които разрешеното водовземане е за 73,9 l/s, като цялото количество е за питейно-битови цели. Свободният воден ресурс възлиза на 894,1 l/s.

Подземно водно тяло с код BG3G00000Pg028 Пукнатинни води - Източно Родопски комплекс попада в уязвима зона, като целта за 2015 година е намаляване и/или предотвратяване на по-нататъшното нитратно замърсяване от селскостопански източници съгласно Директива 91/676/ЕЕС.

Подземното водно тяло с код BG3G00000Pg028 е в добро химично състояние, като целта до 2015 г. е запазване на доброто химично състояние и понижаване съдържанието на нитрати.

Целите за ПВТ с код BG3G00000Pg028 са за постигане на съответствие със стандартите за качество на подземните води, предназначени за питейно-битови цели към 2015 г., съгласно Наредба №9 към ЗВ.

В приложената по-долу **Таблица 3.3.2.2-2** са представени данни от проведени изследвания (мониторинг) на ПВТ с код BG3G00000Pg028 в пункт с код BG3G00000PGMP067 (извор, с. Миладиново). Изследванията са проведени в Регионална лаборатория, гр. Хасково. В хода на изследванията не са установени органични замърсители.

Резултатите се сравняват със стандарта, според Приложение № 1 към чл. 10, ал.2, т. 1 на Наредба № 1 от 10.10.2007г. за проучване, ползване и опазване на подземните води, а също и с получени прагови стойности (ПС) на отделните показатели.

**Таблица 3.3.2.2-2** Данни от химически анализ на водни проби от ПВТ с код BG3G00000Pg028 – пункт Миладиново (2008-2012)

Дата на опробване	Акт. реакция	Разтв. кислород	Електропроводимост	Азот (амониев)	Нитратни йони	Нитратен азот	Окисляемост (перманг)	Амониеви йони	Общ сух остатък	Обща твърдост
	pH	mg/l	mS/sm	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg-eqv/l
21.03.08	7,09	3,89	688	0,01	12,06	2,72	0,12	0,013	481	7,7
20.06.08	7,23	4,99	678	0,18	2,38	0,54	0,44	0,2316	446	4,3
15.09.08	7,51	9,04	849	0,017	9,74	2,2	0,44	0,0215	454	7,1
19.11.08	7,00	5,2	586	0,064	15,91	3,59	0,87	0,0825	482	7,4
25.03.09	7,14	5,3	760	0,027	6,46	1,46	1,73	0,0354	479	8,5
19.06.09	7,04	5,07	761	0,046	51,82	11,7	2,04	0,0587		6,3
11.09.09	7,55	9,16	754	0,048	10,54	2,38	2,32	0,0618	476	7,7
20.11.09	7,06	5,01	768	0,014	47,23	10,66	2,13	0,0185	504	7,2
26.03.10	7,09	6,44	777	0,036	56,05	12,65	0,62	0,0464	509	8,1
10.08.10	7,13	5,74	763	0,016	51,12	11,54	1,02	0,02	508	8,4
01.10.10	6,97	4,98	765	0,007	63,31	14,29	0,73	0,009	514	7,5
25.11.10	6,95	4,5	785	0,015	68,81	15,53	1,61	0,019	553	7,9
30.03.11	7,06	5,45	779	0,005	67,06	15,14	1,16	0,006	540	7,2
20.06.11	7,14	5,41	759	0,002	55,4	12,5	1,45	0,003	496	7,

16.09.11	6,98	5,06	607	0,005	49,4	11,15	0,5	0,007	521	8,9
02.12.11	6,93	4,94	598	0	57,6	13,	0,58	0	512	
23.03.12	7,03	5,9	618	0	48,5	10,95	0	0	494	5,8
22.06.12	7,25	5,9	630	0	48,0	10,83	0	0	546	7,3
29.09.12	7,07	4,87	670	0	47,2	10,65	1,21	0	430	6,8
30.11.12	7,06	4,3	746	0	44,7	10,09	0	0	476	7,3
Стандарт*	6,5-9,5		2000	0,5	50		5	0,5		12

**Таблица 3.3.2.2-2 (продължение)** Данни от химически анализ на водни проби от ПВТ с код BG3G00000Pg028 – пункт Миладиново (2008-2012)

Дата на опробване	K	Ca	Mn (общ)	Mg	Cu	Na	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Cl <sup>-</sup>	Zn <sup>2+</sup>
	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
21.03.08	1,49	132,1	0,003	13,28		13,29	33,591	348,8	19,457	
20.06.08	1,79	82,56	0,016	2,5		12,64	40,766	335,44	16,71	
15.09.08	1,86	135,	0,016	5,1	0,004	13,06	30,93	250,1	18,34	0,016
19.11.08	1,765	125,851	0,016	14,106		13,03	38,225	238,61	17,991	
25.03.09	1,795	120,02	0	30,61		13,17	31,434	378,3	18,34	
19.06.09	1,85	116,71	0,016	6,07		13,6	27,16	378,3	19,75	
11.09.09	1,848	125,85	0,016	17,02	0,018	13,73	38,52	233,71	15,69	0,041
20.11.09	1,841	113,03	0,016	18,97		13,5	35,552	357,0	21,38	
26.03.10	1,84	133,59	0,016	17,19		13,11	40,804	320,23	21,56	
10.08.10	1,79	145,158	0	13,927		12,94	37,247	401,99	16,93	
01.10.10	1,66	133,575	0,001	10,789	0,0005	13,33	50,011	441,09	20,019	0,001
25.11.10	1,78	127,92	0,001	17,9		13,14	51,302	401,79	21,55	
30.03.11	1,773	116,846	0	16,37		13,82	44,766	380,53	19,316	
20.06.11	1,7	92,	0	28,8		13,17	39,4	388,00	17,8	
16.09.11	1,71	145,	0	20,2	0,00062	12,9	35,3	335,00	15,3	0
02.12.11	1,64	109,	0	15,1		12,6	42,6	361,0	18,7	
23.03.12	1,65	103,	0	7,3		12,8	37,	381,0	15,	
22.06.12	1,63	116,	0	19,0		12,3	40,	417,0	16,8	
29.09.12	1,45	118,	0	11,0	0,0007	11,5	38,8	404,0	15,6	0,002
30.11.12	1,56	123,	0	14,0		12,9	39,7	457,0	15,9	
<b>Стандарт*</b>		<b>150</b>	<b>50</b>	<b>80</b>	<b>0,2</b>	<b>200</b>	<b>250</b>		<b>250</b>	<b>1</b>

Заб.: \* стандарта според Приложение № 1 към чл. 10, ал. 2, т. 1 на Наредба № 1 от 10.10.2007г. за проучване, ползване и опазване на подземните води

От приложената таблица се вижда, че в някои от изследваните водни проби се наблюдава повишено съдържание на нитрати.

#### Детайлна хидрогеоложка характеристика

Детайлната оценка на хидрогеоложките условия в разглеждания район е направена, като е взета предвид съществуващата архивна информация и са извършени полеви хидрогеоложки изследвания (Аквавео България ЕООД, март 2013).

Данните от архивната хидрогеоложка информация и извършеното хидрогеолошко изследване са интерпретирани съгласно изискванията на Наредба № 1/ 10.10.2007 г. и ръководството за определяне на локалните ресурси на извори.

След анализ на получената актуална и събраната архивна информация е направена детайлна характеристика на участъка от експлоатираното подземно водно

тяло повлиян от въздействието на съоръжението, интензитета и екологосъобразността на това въздействие.

Полевите изследвания включват :

- хидрогеоложки оглед на района със заснемане на съществуващи водоизточници (сондажи, извори, дренажи и шахтови кладенци);
- заснемане на географски координати на водоизточник „Студената вода“;
- оценка на техническото състояние на водоизточника, начина на каптиране, начина на отвеждане на водата, схемата на експлоатация на съоръжението и схемата на водоползване;
- снемане на конструктивни размери на каптажа;
- извършване на режимни наблюдения на дебита;
- вземане на водна проба за химичен анализ.

На тази база е съставена е обобщена, актуализирана характеристика на участъка от подземното водно тяло, в който е изграден изворният каптаж. За изясняване на хидродинамичната картина в областта, повлияна от съоръжението, е съставен локален хидрогеоложки модел. Моделът е калибриран в стабилизирания режим на филтрация. За калибриране на хидродинамичната картина са използвани архивни и актуални данни за водното ниво в един кладенец, попадащ в моделната област и средномногогодишният дебит на разглеждания извор.

За целите на анализа са извършени са ежемесечни режимни наблюдения на водоизточника в периода март 2012-Март 2013 г., като са определени общите ресурси на извора и е определен разполагаемият локален ресурс, отговарящ на естествения ресурс на извора. Изчислени са необходимите водни количества от каптирания извор, при зададена схема на експлоатация.

Концептуалният модел представлява математическия израз на реалните хидрогеоложки условия в разглеждания участък от подземното водно тяло и е основание за съставяне на математически модел и за избор на изчислителната схема за оценка на ресурсите и за определяне на въздействието на предвидените дейности върху състоянието на подземните води.

Водопритокът в разглеждания район се формира от инфилтрирани в изветрителната кора на мраморите води, с посока на движение от високите части към ерозионния базис на речното дере. С цел схематизиране на граничните условия, като външни хидродинамични граници се разглеждат регионалните вододелни в района.

Съгласно изискванията на Наредба №1, оценката е извършена в условията на естествено филтрационно поле, като под внимание са взети всички работещи узаконени съоръжения, попадащи в територията на разглеждане. Според регистрите на БДИБР, в разглеждания участък не фигурират други водовземни съоръжения, не са известни други извори във водосборната област на разглеждания.

Северно, в близост до водовземното съоръжение протича малка река, приток на р.Крумовица, с непостоянен отток през годината. Реката е в пряка хидравлична връзка с подземните води, формирани в разглеждания участък от подземното водно тяло. Котата

на самоизлив на разглежданият каптиран извор е с около 1-2 m над котата на водата в реката. Котата на извора е 445 м.

С математически хидрогеоложки модел в стабилизирания режим на филтрация са определени хидродинамичните характеристики, като изчисленията са извършени по методът на крайните разлики. За целта е използван програмен модул “Modflow 2000”, разработка на Американската Агенция по околната среда.

В района на проучване движението на подземните води е към реката. Стабилизирани потоци обаче се оформят по посока на течението на реката. Те са с постоянен характер, но нивата им се променят през годината. В периоди на суша нивата спадат, което води до намаляване на водата в реката. В периодите на пълноводие формиралите се подруслови потоци са с високи нива, отговарящи на нивата в реката по протежение на коритото ѝ.

Разглежданият каптаж представлява низходящ извор, дрениращ подземните води на водосбора над котата на реката.

Водният баланс в разглеждания участък от водното тяло е определен по моделното решение. На водосборна площ от 0.36 km<sup>2</sup> съществува общ водообмен от 86 m<sup>3</sup>/d. Модулът на подземния отток е 2,77 (l/s) /km<sup>2</sup>.

Поради липса на данни за съставяне на теоретична крива на обезпеченост на извора за изчисляване на локалните експлоатационни ресурси, са използвани данни от замерване на дебита на извора за периода 04. 2012 – 03. 2013 год. Данните са показани в Таблица №3.3.2.2-3. Изчисляването на експлоатационния дебит е извършено въз основа на средноминималната стойност на дебита по формулата описан в Наредба №1/2007г., чл. 156, ал.4.:

$$Q_{\text{ср.}} + Q_{\text{мин.}}$$
$$Q = \frac{\quad}{2}$$

Където:

Q<sub>ср</sub> е средноаритметичната стойност от наличните данни за дебита (l/s);

Q<sub>мин</sub> - измереният минимален дебит (l/s);

Q<sub>ср</sub> = 0,35 l/s

Q = 0,3 l/s

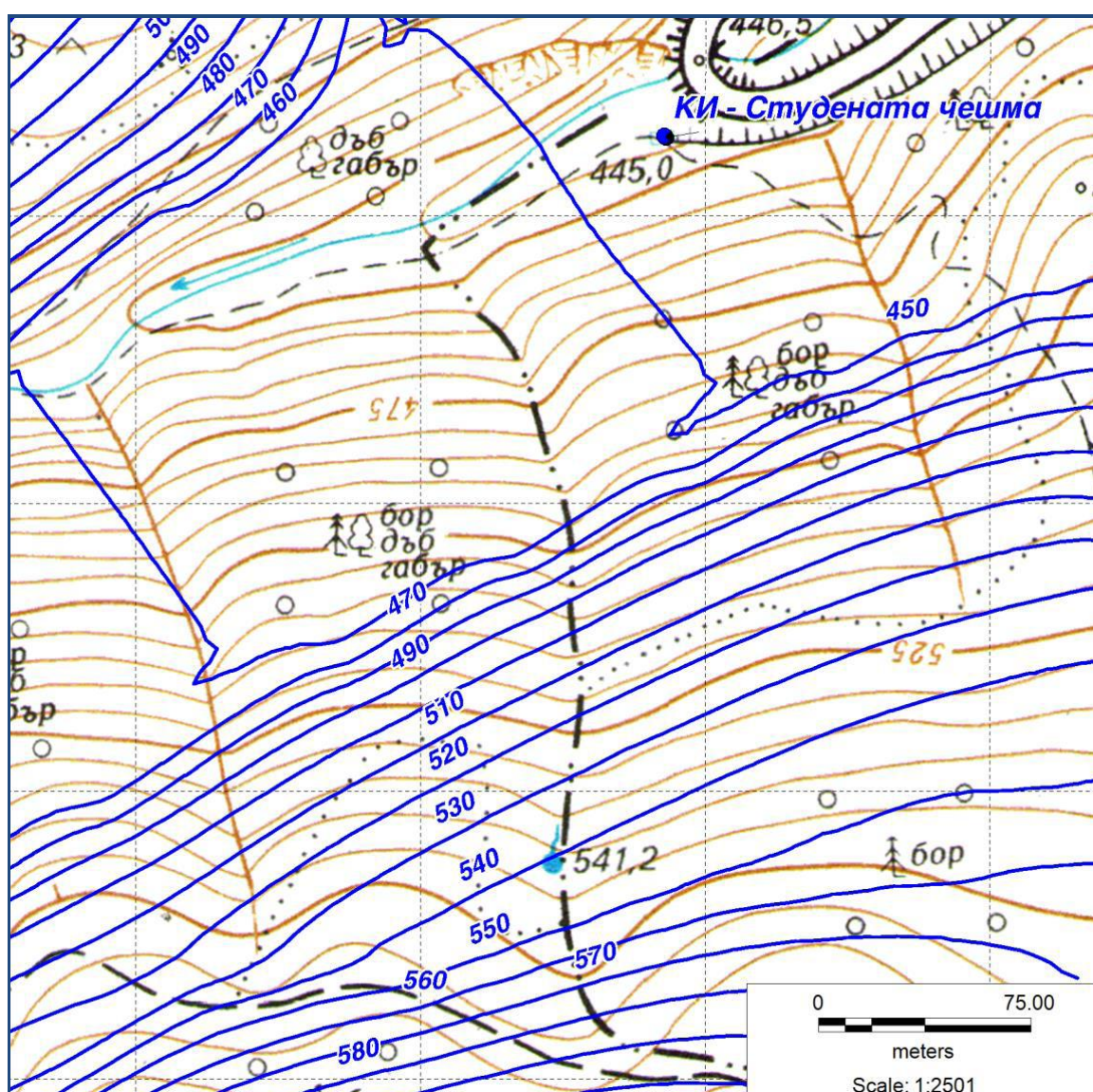
В Таблица 3.3.2.2-3 са представени данни от режимните наблюдения на дебита на извора, обхващащи периода м. април 2012 – м. март 2013 г.

**Таблица 3.3.2.2-3. Режимни наблюдения на каптиран извор "Студената чешма"**

Дата на измерване	Дебит, l/s
Април 2012	0,40
Май 2012	0,55
Юни 2012	0,40
Юли 2012	0,35
Август 2012	0,30
Септември 2012	0,30
Октомври 2012	0,30
Ноември 2012	0,30
Януари 2013	0,25
Февруари 2013	0,35

Март 2013	0,40
<b>Средногодишно</b>	<b>0,35</b>
<b>Max</b>	<b>0.55</b>
<b>Min</b>	<b>0.25</b>
$\alpha$	2.2

От данните, можем да се обобща, че средногодишният дебит на каптиран извор "Студената чешма" се изменя в границите от 0.25 до 0.55 l/s, с годишен максимум през пролетния сезон. Средногодишният дебит възлиза на 0.35 l/s. Коефициента на изменчивост на дебита  $\alpha$ , равен на отношението между максималния и минималния дебит на каптажите ( $Q_{max}/Q_{min}$ ) е 2.20. Тази стойност характеризира съоръжението като водоизточник с променлив дебит, зависещ в значителна степен от валежното подхранване.



Фиг. 3.3.2-4 Хидродинамична карта на проучения район

За стойност на локалните експлоатационни ресурси на каптиран извор „Студената чешма“ е приет дебит  $Q_{EKC} = 1.00$  l/s, като разпределението по категории е както следва:

- Гарантирани ресурси  $Q_{EP1} = 0,4 \cdot Q_{EKC} = 0,4 \times 0,30 = 0,12$  l/s



- Възможни ресурси  $Q_{EP2} = 0,4 \cdot Q_{EKC} = 0,4 \times 0,30 = 0,12$  l/s

- Вероятни ресурси  $Q_{EP3} = 0,2 \cdot Q_{EKC} = 0,2 \times 0,30 = 0,06$  l/s

Водните количества, на които може да се разчита от каптирания извор „Студената чешма“ са 0.18 l/s или 5677.0 m<sup>3</sup>/година.

Исканото водно количество от фирма „Горубсо-Кърджали“ АД за задоволяване на питейно-битови нужди е 0.1 l/s или 765 m<sup>3</sup>/година, при едносменен режим на работа, 255 дни в годината, което представлява 13,5% от експлоатационния ресурс на извора. Това количество е значително по-малко и от минимално измерения дебит на извора (0,25 l/s).

### **Оразмеряване на поясите от санитарно-охранителните зони (СОЗ) около водоизточника**

Оразмеряването на поясите на СОЗ е извършено от „Аквавео“ ЕООД.

На базата на хидродинамичната картина, за определяне на пояси II и III около вододобивните съоръжения, са направени два миграционни модела, съответно за 400 и 9125 денонощия, оконтурващи зоните, в които за посочените периоди от време, попадналите в тях замърсители ще се транспортират до вододобивното съоръжение.

За конструиране на моделите е ползван специализиран софтуер – Modpad.

Тъй като поясите се оразмеряват за неопределени по вид замърсители, в модела е заложена сорбционна порестост равна на активната, като по този начин е получено решение за възможно най-неблагоприятен случай на несорбируеми от средата замърсители.

#### **➤ Оразмеряване на пояс I**

Съгласно Наредба № 3/16.10.2000 г.(ДВ бл.88/2000) Чл.22(2) В случаите по ал.1 размерът на пояс I се определя в зависимост от проектното максимално експлоатационно понижение във водоизточника и от хидрогеоложките параметри подземния воден обект и граничните условия, но не може да бъде по-малко от 50 м от всички страни на водоизточника.

Поради това, че водоизточника се намира в непосредствена близост с пътя и в подножието на стръмен хълм, тези отстояния не могат да бъдат спазени.

#### **➤ Оразмеряване на пояс II**

За учредяване се предлага моделно решение, определящо зоната, извън която попаднали замърсители, за период < 400 d, няма да попаднат във вододобивното съоръжение. Поясът има неправилна форма.

#### **➤ Оразмеряване на пояс III**

За учредяване се предлага моделно решение, определящо зоната, извън която попаднали замърсители, за период < 9125 d, няма да попаднат във вододобивното съоръжение. Поясът има неправилна форма.

В участъка на водоземното съоръжение водоносният хоризонт е безнапорен и се приема за незащитен, поради което се предлага да се прилагат забрани и

ограничения, валидни за незащитени водни тела.

В обсега на оконтурените пояси няма действащи промишлени предприятия, депа, хвостохранилища, насипища или други подобни източници на замърсяване, както и птицеферми, свинеферми, предопределящи заустване на отпадни води.

Предложените за утвърждаване граници на пояси от СОЗ са показани в Таблица 3.3.2.2-4, като в тях след учредяването ще бъдат предприети необходимите действия.

**Таблица 3.3.2.2-4** Пояси на СОЗ на водоизточник „Студената чешма”

<b>Пояс I на СОЗ</b>				
Водоизточник	Забележка	Собственост	Площ на пояс, m <sup>2</sup>	Периметър на граничния контур на пояса, m
КИ „Студената чешма”	Имот с номер 1022300(ЕКАТТЕ 38409)	Земи по чл.19 от ЗСПЗЗ	135,8	46,6
<b>Пояс II на СОЗ</b>				
Водоизточник	Забележка	Максимална дължина, m	Площ на пояс, m <sup>2</sup>	Периметър на граничния контур на пояса, m
КИ „Студената чешма”	Обхваща земи по чл.19 от ЗСПЗЗ и земи от ДГФ	40	1317	136,5
<b>Пояс II на СОЗ</b>				
Водоизточник	Забележка	Максимална дължина, m	Площ на пояс, m <sup>2</sup>	Периметър на граничния контур на пояса, m
КИ „Студената чешма”	Обхваща земи по чл.19 от ЗСПЗЗ и земи от ДГФ	171	9500	424,4

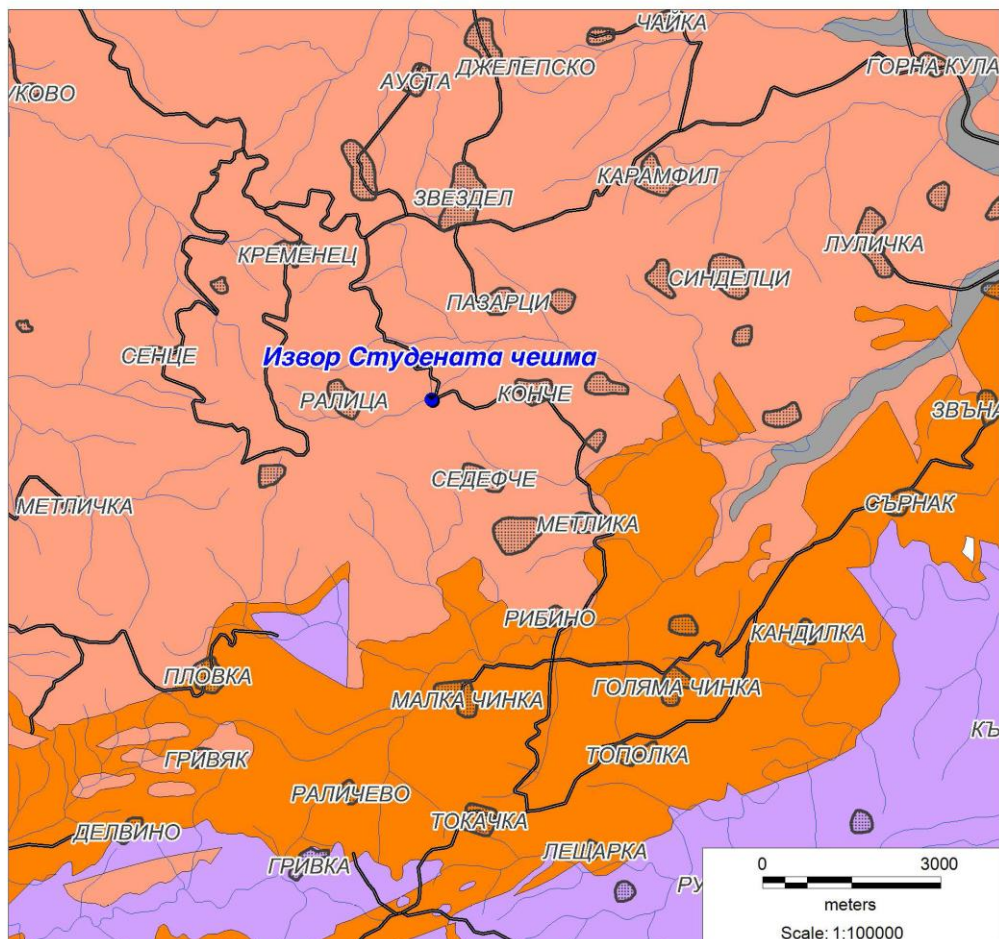
Тъй като в регистъра на БД ИБР не фигурират в съседство водовземни съоръжения с издадено разрешително за водоползване, не се очаква въздействие.

За оценка на качеството на водите от каптиран извор „Студената чешма“ взета и изследвана водна проба от акредитирана лаборатория „Диал“ ООД, гр. Бухово за анализ на химичен, радиологичен и бактериален състав.





В резултат на направените изследвания се установява, че качествата на водата отговарят по всички изследвани показатели на стандартите за качество по наредба номер 1 и 9 и същата може да се използва за питейно – битови цели.

Граф. прил. 3

**КАРТА НА ПОДЗЕМНИТЕ ВОДНИ ТЕЛА МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ  
НА КИ-СТУДЕНА ЧЕШМА М 1: 100 000**



**ЛЕГЕНДА:**

-  BG3G000000Q010  
Порови води в Кватернер - река Арда
-  BG3G00000Pg028  
Пукнатинни води - Източно Родопски комплекс
-  BG3G00PtPg2023  
Пукнатинни води - Крумовград - Кирковска зона
-  BG3G00000Pt046  
Пукнатинни води - Централно Родопски комплекс

Фиг. 3.3.2-5



### 3.3.2.3. Констатации, изводи и препоръки

1. Проучвателна площ „Седефче“ с нейните два участъка за добив- „Централен“ и „Южен“ попада в рамките на подземно водно тяло BG3G00000Pg028 – Пукнатинни води – Източно Родопски комплекс, което е в добро химично и количествено състояние, като целта е запазване на доброто състояние към 2015 г. Естествените ресурси на ПВТ са 968 l/s, от които разрешеното водовземане е за 73,9 l/s, като цялото количество е за питейно-битови цели. Свободният воден ресурс възлиза на 894,1 l/s. Целите за ПВТ с код BG3G00000Pg028 са за постигане на съответствие със стандартите за качество на подземните води, предназначени за питейно-битови цели, съгласно на Наредба №9 към ЗВ към 2015 г.;
2. В района на находище „Седефче“-участък „Централен“ и участък „Южен“ са формирани подземни води с пукнатинен и пукнатинно-жилен характер, като практическо значение имат водите с дълбока циркулация по разломи;
3. Водите са напорни, често със значителни количества и често се проявяват на самоизлив, като се наблюдава намаляване на дебитите от самоизливащите се сондажи след началното разкриване на напорни води в тях;
4. Подземните води от находище „Седефче“-участък „Централен“ и участък „Южен“ са предимно хидрокарбонатно-калциеви, пресни, студени, слабоалкални;
5. Каптаж „Студената чешма“ представлява низходящ извор, дрениращ подземните води на водосбора над котата на реката;
6. Исканото водно количество от фирма „Горубсо-Кърджали“ АД за задоволяване на питейно-битови нужди е 0.1 l/s или 765 m<sup>3</sup>/година, което представлява 13,5% от експлоатационния ресурс на извора, количество значително по-малко от минимално измерения дебит на извора (0,25 l/s );
7. Инвестиционното предложение, включващо разработване на открит рудник на участък „Централен“, а след изземването на рудата и открит рудник на участък „Юг“ и насипища се намират извън проектните пояси на санитарно-охранителната зона на водоизточника „Студената чешма“;
8. В регистъра на БД ИБР не фигурират в съседство водовземни съоръжения с издадено разрешително за водоползване, поради което не се очаква въздействие;
9. Предвидената технология за водене на минно-добивните дейности на участък „Централен“ и на участък „Юг“ на находище „Седефче“ не създава предпоставки за замърсяване на подземно водно тяло с код BG3G00000Pg028 – Пукнатинни води - Източно Родопски комплекс;
10. Безопасно разстояние по отношение сеизмичното въздействие от взрива в района на кариерата се определя на 100m, поради което действието на сеизмичната вълна няма да окаже влияние върху структурата и цялостта на водовместващите скали на подземно водно тяло с код BG3G00000Pg028.

### 3.4. Почви

#### 3.4.1. За района

Община Момчилград, където се проектира инвестиционното предложение, е разположена в Южнобългарската подзона на плитките канелени горски почви, Родопско-Странджанска провинция (Д<sub>2</sub>), в агроекологичен район на канелените горски почви, средно и силно ерозирани. По отношение на бонитировачното им бонитиране почвите най-често се отнасят към четвърта бонитетна група – лоши земи с бонитет от 20 до 40 бала или шеста бонитетна група – земи от горския фонд. Срещат се земи и от пета бонитетна група – непригодни земи с бонитет от 0 до 20 бала.

Установените почвени различия в района на община Момчилград са обусловени преди всичко от разнообразието на различните показатели на релефа и релефните форми, надморската височина, растителността и от характера на почвообразуващите основни скали.

Почвите са представяни от следните типове и подтипове: канелени горски излужени, алувиални, алувиално-делувиални, кафяви горски и хумусно-карбонатни (рендзини).



**Фиг. 3.4.1.1** -Почвена карта на района на инвестиционното предложение

**Легенда:**

- 20 – Алувиални и алувиално-ливадни
- 28 – Ерозирани излужени канелени
- 36 – Излужени канелени горски
- 41 – Кафяви горски

[http://www.soils-bg.org/soilmap/bul\\_soils/att/SMUTMBG\\_2793.html](http://www.soils-bg.org/soilmap/bul_soils/att/SMUTMBG_2793.html)

Характерът на основните скали оказват съществено влияние за формиране на почви с различен механичен състав и различна запасеност с хранителни вещества и минерални соли. Това разнообразие на почвите по-типове и богатство, в комплекс се различните показатели на релефа, способстват за формирането на различни типове горски месторастения.

В района на общината се срещат скали от трите основни типа: масивни, седиментни и метаморфни. Върху масивните скали представени от палеогенни вулканити - андезити и андезитови туфи, устойчиви на изветряне, без вертикални напуквания при недостатъчна мощност на почвения профил, развитието на дървесната растителност спира след достигане на корените до плътната основна скала. Почвите са с лек до средно тежък механичен състав.

Седиментните скали са представени от варовици, пясъчници и мергели. Тези скали са силно напукани във всички посоки, изветрянето при тях е в най-голяма степен и са най-податливи на ерозия. Почвообразуването при тях протича сравнително бързо. При наличие на влага се създават добри условия за развитие на дървесната растителност. Почвите върху тази скална основа са със средно тежък механичен състав.

Метаморфните със средна степен на изветряне и леко податливи на ерозиране са представени от гайси и гранитогнайси, конгломерати и серпантини. Те имат вертикално напукване, което улеснява проникването на корените в дълбочина и благоприятства развитието на дървесната растителност.

По поречието на по-големите реки, са формирани кватернерни речни тераси - пясъци и чакъли.

Върху този петрографски състав в района са формирани канелени горски почви, от които излужените заемат най-голяма площ – почти 95,0% от стопанската площ на района. Преобладават плитките почви - 49,4%, следвани от средно-дълбоките 47,6% и други

Канелените горски излужени почви се характеризират с добри лесорастителни свойства - имат добър водно-въздушен режим; сравнително добре са запасени с хумусни и азотни съединения. Мощността на А хоризонт е в границите на 5 до 32 см, с количество на хумуса 0,36% - 5,12%, на общия азот - от 0,020% до 0,246% и съдържание на физическата глина - от 6,75% до 57,90% (глинесто-песъчливо до тежко песъчливо-глинести). В зависимост от горните данни се обуславят различни типове горски месторастения. Развити са върху различни видове основни скали.

Алувиални почви са разпространени по поречието на реките Върбица и Крумовица. Образувани са от съвременни алувиални наноси. Лекият механичен състав улеснява добрата връзка на подпочвените с речните води. Алувиално-делувиалните почви са бедни почви, срещат се главно в долните (разлати) поречия на притоците на горните реки. Тези два вида почви, са ограничено разпространени и са развити върху основна скала - чакъли и пясъци.

Почвите в района са глинесто-песъчливи до тежко песъчливо-глинести. Основен фактор за тяхното плодородие е количеството на почвената влага, дълбочината на почвата и степента на ерозиране.

Като цяло районът може да се охарактеризира като средно, на места силно ерозиран, поради което проблемът на ерозията тук е въпрос на особена важност. Установено е, че ерозионни процеси протичат върху 22,3% от горските площи с преобладание на площната ерозия. Множество склонове са прорязани от ровини, които в по-голямата си част са залесени главно с акация, а останалата част обраства с естествена храстова и дървесна растителност, поради силно намаления воден отток, от извършените залесявания и изградените технико-укрепителни съоръжения.



**Фиг.3.4.1.2** - Снимка на силно ерозиран терен от горския фонд на района



**Фиг.3.4.1.3** - Снимка на места, където върху силно каменистите ерозиранни канелени горски са правени опити за залесяване

Хидрогеоложките условия в региона не благоприятстват формирането на по-значителни количества подземни води. С най-важно практическо значение са алувиалните наслаги на реките Върбица и Крумовица. Алувиалният водоносен хоризонт се характеризира с относително добри филтрационни свойства. Проводимостта на терасните материали на р. Върбица при Момчилград е  $350 \text{ m}^2/24\text{h}$ . Модулът на подземния отток се изчислява на  $3.35 \text{ l/s.km}^2$ . Необходимо е да се има предвид, че тези ресурси се дренират по протежението на реките и голяма част от тях се оттича като повърхностен отток.

### **3.4.2. За площадката на инвестиционното предложение**

Общата площ на исканата концесия е **682 dka**. От нея за пряко засегнати за реализация на инвестиционното предложение (нарушени, антропогенизирани) са **128,3 dka**. Следователно площта на нарушените терени ще бъде приблизително 19% , както следва:

- 60 dka за открит рудник на участък „Централен“;

- 44,3 dka за открит рудник на участък „Юг“
- 4 dka вътрешни пътища
- 20 dka временно насипище в посока северозапад от открития рудник. Скалната маса от временното депо ще се използва за запълване на отбитите пространства.

Почвите около находището са главно излужени канелени горски, еродирани, като тези в по-заравнената и широка част от склона са слабо и средно еродирани, а тези в по-стръмната и по посока на пътя и обекта, представляват комплекс от средно и силно еродирани канелени горски и плитки еродирани и каменисти канелени горски почви. Първите са обработваеми, а вторите са пасища, обрасли с единични дървесни видове и храсти. В периферията на обекта има залесени черборови горски култури в много добро състояние.

Мощността на хумусния хоризонт в обработваемите земи, които се намират от другата страна на пътя в западна посока, е около 25 - 28 cm, а на почвения профил - около 60 - 90 cm, като хумусният хоризонт в резултат на ерозията и дълбоките обработки е нарушен и вторично оформен, включващ и част от преходно - илувиалния В-хоризонт. Структурата в орницата е разпрасано - зърнеста, а в дълбочина - буцеста. Голяма част от тези земи не се обработват и са превърнати в пасища.

Хумусният хоризонт в целинните земи има мощност до 35 cm, а илувиалният хоризонт е значително по-мощен, има глинест механичен състав и червено-кафяв цвят. Най-долният С-хоризонт е представен от изветрителни продукти на почвообразуващите скали. Тези земи са главно в микропониженията на релефа.

В непосредствена близост с находището почвите са много плитки и хумусният им хоризонт е не повече от 10 – 15 cm, а на целия профил 30 – 50 cm.

По механичен състав почвите с по-дълбок профил са по-глинести - тежко пясъкливо глинести. В зависимост от напредването на процеса на излужване и лесивиране при тях се наблюдава текстурна диференциация по профила. Поради това в хоризонт В има повече глина, отколкото в А-хоризонт. При обилни валежи те поемат много вода и я задържат за дълго, влошава се аерацията им и азотното хранене на растенията. Обемната плътност е 1,20 - 1,35 g/cm<sup>3</sup>, а относителната - 2,60 - 2,45 g/cm<sup>3</sup>.

Запасеността с хумус (под 2,5%), общ азот (под 0,25%) и общ фосфор (0,35%) е слаба, а с усвоим калий - средна - 14 mg/100g. В целинните земи хумусът достига 3-4%, а азотът незначително повишава стойностите си. Тези почви са слабо запасени с усвоим азот. Почвената реакция е кисела (pH 5,8).

Разнообразието по отношение на мощността на почвения профил при почвите в сравнително по-стръмната част от склона е доста голямо, поради неравния терен (множество микропонижения и микроповишения) и добре изразената повърхностна ерозия. Мощността варира съответно от 8 - 25 cm при плитките, до 30 - 45 cm - при средно и силно ерозираните канелени горски почви. Механичният им състав е средно до тежки пясъкливо-глинест (около 30% физическа глина). Запасеността с хранителни вещества на еднометровия почвен слой, за разлика от тази при обработваемите почви, е по-слаба, поради силно скъсените им хумусни хоризонти и почвен профил.



Излужените канелени горски почви в района на с. Седефче са слабо плодородни, поради което върху тях не се отглеждат разнообразни селскостопански култури.



**Фиг. 3.4.2.1** - Един дълбок почвено-петрографски профил – канелената горска почва е твърде плитка, а материалът като откритка – силно грусиран.

Рудникът на участък „Централен“ на находище „Седефче“ е ситуиран на източния склон на възвишение, в основата на което минава пътя за с. Седефче. Наклонът на терена е около  $15^{\circ}$ , което позволява механизираното извършване на минните дейности. Теренът на находището, предмет на разработване, е незалесен или частично самозалесил се. Категорията на земята е IX, а по начин на трайно ползване е категоризирана като преобладаващо пасища с храсти и мера. Собствеността на земята за развитие на рудника и насипището е преобладаващо „земи по чл.19 от ЗСПЗЗ“.

Добивните работи в двата участъка на находище „Седефче“ се предвижда да се водят в низходящ ред с постепенно погасяване на хоризонтите отгоре надолу от стъпала с височина десет метра и ъгъл на откоса на работната стъпало  $70^{\circ}$ . Първоначално се изземват три откритни хоризонта, след което добивните работи започват да се водят на 3-4 хоризонта годишно. За намаляване риска от разлет на скални късове, се предвижда засичането на хоризонтите да става в западната част на рудника и фронта на отработване да се движи в посока от запад на изток и юг. По този начин стъпалото на хоризонта (изправен зъбер-стена – **Фиг.1.6.1.2**) се явява естествена преграда към пътя за с. Седефче (участък „Централен“) и близко разположената махала (участък „Юг“).

Находище „Седефче“ е полиметално-златно-сребърно. Основните полезни компоненти в него са сребро и злато. От химичните, оптични и рентгено-фазови анализи е установено, че минералният състав на рудите в него е:

- кварц 78%;

- фелдшпат 4%;
- каолинит 6%;
- биотит 1%;
- карбонати 1%;
- пирит и марказит - 8-8.5%;
- галенит, сфалерит, халкозин, ковелин, сребро, злато - общо около 0.5%.

Минните отпадъци, които ще се генерират са представени от хидротермални изменени туфи. Образоването на аргилизити, вторични кварцити и минерали от късната кварц-адуларова асоциация е довело до значително натрупване на As, Au и Ag, по-слабо на Cu, Cr, Mo, много слабо на Ni, Pb, Zп и изнасяне на Ti, V, Sn, Be, La (Е. Плющев, 1993)<sup>2</sup>. Полезните елементи са среброто и златото, а останалите елементи се намират в скалния материал, който се натрупва на депо.

Съгласно направените изчисления, обемът на откривката в контура на рудника възлиза на 616724 m<sup>3</sup> плътна маса. Естествените повърхностни разкрития (*Фиг.3.4.2.1.*) показват материала като силно грусиран.

Общата площ на исканата концесия е **682 dka.** От нея за пряко засегнати за реализация на инвестиционното предложение са **128,3 dka.** Следователно площта на нарушените терени ще бъде приблизително 19% .

Добитата скална маса (стерилна скална маса) без икономически значимо съдържание на ценен метал, при разработването на двата участъка, ще бъде депонирана както следва:

- На депо за минни отпадъци (скални маси) 17 dka, съществуващо от дейността на р-к „Пчелояд”;
- На временно депо - 20 dka в посока северозапад от открития рудник. Скалната маса от временното депо ще се използва за запълване на отработените пространства.
- В отработените пространства на рудника;

Реализацията на инвестиционното предложение изисква изграждане на вътрешни пътища, изграждане електроснабдителна мрежа - отклонение от съществуващо захранване 20 kV на с. Конче.

Проектът предвижда откривните работи да се провеждат селективно, при което откривката се изземва като “мека” и “твърда”. Меката откривка – почвата с част от ситнозема под нея, ще бъде разделно депонирана на определеното външно насипище и впоследствие ще бъде използвана за горен слой при рекултивационните мероприятия. Твърдата откривка, т.е. скалният материал ще се депонира на едно временно депо в близост до котлована на рудника и впоследствие ще се използва за запълване на част от него, а друга част – по-голямата част, ще се транспортира до депо, намиращо се до рудник «Пчелояд». По този начин на и част от меката откривка ще се използва за

---

<sup>2</sup> По Цялостен технически проект част: Рекултивация

рекултивация на нарушения терен от добива на руда от двата участъка, а друга част – за рекултивация на насипището до рудник «Пчелояд».

Общата предвидена площ, необходима за реализация на инвестиционното предложение е около **128,3 dka**, е разположена върху излужени канелени горски почви.

Съобразено с приетата система за водене на експлоатационните работи, откривката се изема последователно, отгоре надолу. При воденето на откривните работи е необходимо да се провежда селективното изземване на откривката като “мека” и “твърда”. Меката откривка да бъде разделно депонирана на определеното външно насипище, като в последствие ще бъде използвана за горен слой при рекултивационните мероприятия.



**Фиг. 3.4.2.2** - Снимка на площадката за временно депо, което ще бъде разположено на 25 m югоизточно от чер боровата култура (на снимката – пред гората)

Според геоложкия доклад, находище Седефче е разположено в сух, безводен, сравнително заравнен район.

Вода за технически цели в рудника няма да се използва. За битово обслужване на персонала се предвижда монтиране на чешма с преносими PVC резервоари за чиста и отпадъчна вода. Резервоарът за замърсена вода периодично ще се изпомпва и замърсената вода изхвърля в съществуваща битова канализация на базта „Пчелояд”.

Предвижда се монтиране на химическа тоалетна, която редовно да бъде почиствана от оторизирана фирма.

Замърсяване с химически продукти не се предвижда при нормална експлоатация на двата участъка на находище „Седефче“.

### **3.4.3. Констатации, изводи и препоръки**

1. Почвите в района на находище „Седефче“- участък „Централен“ и участък „Юг“ са представени от следните типове и подтипове: канелени горски излужени, алувиални, алувиално-делувиални, кафяви горски и хумусно-карбонатни (рендзини).

2. По отношение на бонитировачното им групиране почвите на находище „Седефче“- участък „Централен“ и участък „Юг“, най-често се отнасят към четвърта



бонитетна група – лоши земи с бонитет от 20 до 40 бала или шеста бонитетна група – земи от горския фонд. Срещат се земи и от пета бонитетна група – непригодни земи с бонитет от 0 до 20 бала.

3. Канелените горски почви са преобладаващият почвен тип, от които излужените заемат най-голяма площ – почти 95,0% от стопанската площ на района. Преобладават плитките почви - 49,4%, следвани от средно-дълбоките 47,6% и други.

4. Почвите около на находище „Седефче“- участък „Централен“ и участък „Юг“ са главно излужени канелени горски, еродирани, като тези в по-заравнената и широка част от склона са слабо и средно еродирани, а тези в по-стръмната и по посока на пътя и обекта, представляват комплекс от средно и силно еродирани канелени горски и плитки еродирани и каменисти канелени горски почви. Първите са обработваеми, а вторите са пасища, обрасли с единични дървесни видове и храсти. В периферията на обекта има залесени черборови горски култури в много добро състояние.

5. Излужените канелени горски почви на находище „Седефче“- участък „Централен“ и участък „Юг“ са слабо плодородни, поради което върху тях не се отглеждат разнообразни селскостопански култури.

6. Теренът на находище „Седефче“- участък „Централен“ и участък „Юг“ е незалесен или частично самозалесил се. Категорията на земята е IX, а по начин на трайно ползване е категоризирана като преобладаващо пасища с храсти и мера. Собствеността на земята за развитие на рудника и насипището е преобладаващо „земи по чл.19 от ЗСПЗЗ“.

7. Минните отпадъци (откривката), които ще се генерират са представени от хидротермални изменени туфи. Образуването на аргилизити, вторични кварцити и минерали от късната кварц-адуларова асоциация е довело до значително натрупване на As, Au и Ag, по-слабо на Cu, Cr, Mo, много слабо на Ni, Pb, Zп.

8. Почвите върху на находище „Седефче“- участък „Централен“ и участък „Юг“ са твърде плитки, поради което проектът предвижда при провеждането на откривните работи освен тях, да се депонира и съхранява и т.н. мека откривка, които ще се използват при бъдещата рекултивация на отработените пространства.

9. Тъй като почвените материали, които ще се съберат са малко, най-целесъобразно е рекултивацията на нарушените терени да се проведе за лесовъдски цели с видове, характерни за горско екологичния район и химичните характеристики на почвените и геоложките материали, образуващи коренообитаем слой.

### **3.5. Земни недра и геоложка основа**

#### **3.5.1. За района**

По-голямата част от разглеждания район е заета от вулканогенно-седиментните скали от палеогенския комплекс съставени от риолити, андезити, туфи и туфити, смесени с различни морски седименти. Те са образувани в рамките на източнородопската синклинала в условията на морска епиконтинентална седиментация съпроводена с интензивна вулканична дейност.

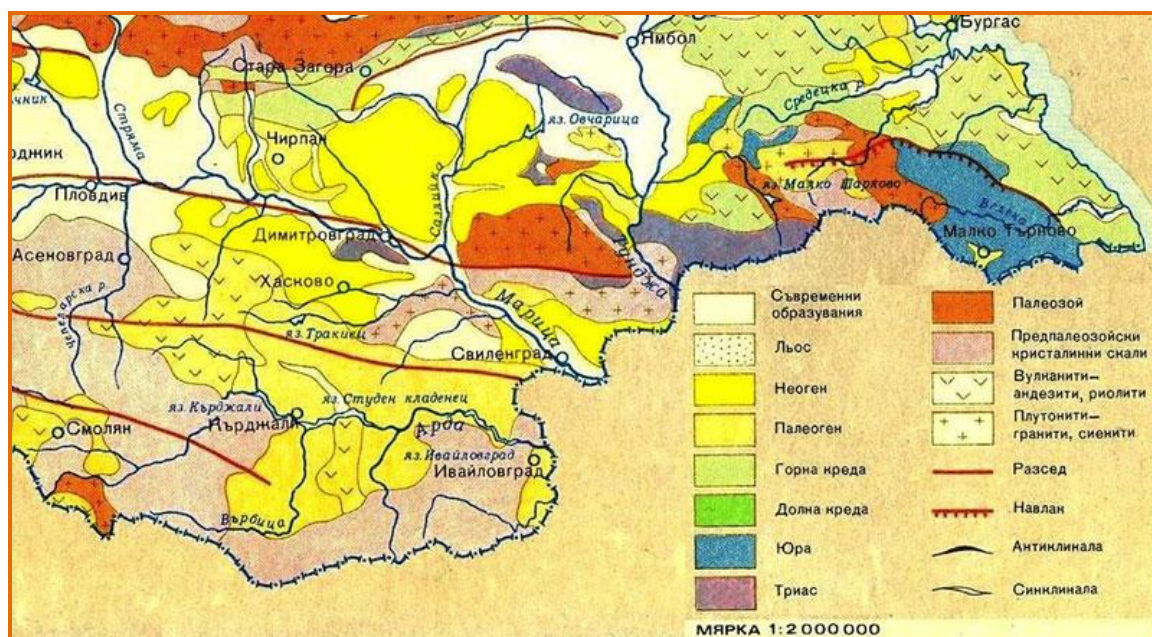
В югозападната и централната част на общината са запазени следи от вулкански структури изградени от риолитови скали с формата на калдери.

В северозападната част на общината на големи територии се разкриват метаморфните скали от допалеозойския кристалинен цокъл на Родопите. Те са представени от гнайси, амфиболити, слюдени шисти и др. На ограничени места в северната част се срещат варовици и варовити мрамори, в които са развити карстови форми. Палеозойските гранити и гранодиорити, които са част от херцинския Родопски батолит се разкриват в южната част на Стърмни рид.

В западната част, около долината на река Върбица на отделни места се срещат и слабо-споени неогенски седименти, които са лесно податливи на ерозия. В широкото долинно дъно на река Върбица са образувани ивици от алувиални наслаги съставени предимно от пясъци и чакъли с кватернерна възраст.

### 3.5.2. За площадката на инвестиционното предложение

Инвестиционното предложение попада в района на и около Звездел-Пчелоядското рудно поле, където се установяват следните основни лито- и хроностратиграфски единици и магмени тела (Фиг. 3.5-1):



Фиг. 3.5-1 Геоложка карта на района

- **Прародопска надгрупа** - докамбрий: Стражецка група (Орловска гнайсова свита, Горноюрюшка лептинитова свита и Пъновска порфиروبластова свита), Ботурченска група (Жълтичалска пъстра свита и Гнездарска амфиболитова свита) и Арденска група (Горска гнайсова свита, Тинтявска порфиروبластова свита и Белополска гнайсова свита);

- метаморфозирани базични вулканити, метаултрабазити, габроиди и гнайсгранити, свързани с Прародопската надгрупа;

- **Родопска надгрупа** - докамбрий: Рупчоска група (Чепеларска пъстра свита, Богутевска плагиогнайсова свита и Въчанска пъстра свита) и свързаните с нея метаморфозирани базични вулканити и метаултрабазити;

- **Мандришка група** - триас: Орешинувска метаседиментна свита;
- **Мъгленишка група** - юра-креда: Долнолуковска теригенна свита;
- горнокредни гранитоиди: Розински, Чучулигенски и Чалски интрузиви и множество по-малки тела и дайки около тях;
- палеогенски седименти, вулканити, пирокластити и дайки - палеоцен, приабон и олигоцен;
- палеоген-неогенски седименти: задруга на Вълчеполската моласа;
- неоген-кватернерни седименти и кватернерни образувания.

### **Родопска надгрупа - Рупчоска група**

Докамбийският метаморфен цокъл на повърхността се разкрива само в най-издигнатия ЮИ блок на Звездел-Пчелоядското рудно поле, който се разкрива в дълбоките долини на ручейте Карадерменчай и Ралица дере, пресичащи съответно нах. Еселер и северната част на нах. Седефче. В дълбочина е достигнат със сондажи и минни работи в южната и централна части на полето - находищата Звездел, Пчелояд, Еселер, Спорно и Седефче.

### **Чепеларска пъстра свита - неразчленена (tĈP€D)**

Представена е от алтерниращи гнайси, шисти, калкошисти, мрамори и амфиболити, принадлежащи (Д. Кожухаров и др., 1990) към неразчленената част на Чепеларската свита. Преобладават амфиболитите и амфиболовите гнайси, които оформят лещи и прослойки, редуващи се с мраморни пачки, дебели до 200-250 м. Мраморите са бели или розовосиви, среднозърнести, масивни, често с примеси от мусковит, биотит и графит. В приконтактните части на мраморните пластове често се наблюдават мраморни, гнайсови и амфиболитови прослойки с тънкоивичеста текстура (калкошисти). Сред амфиболитите и мраморите често се наблюдават сиви или сивозелени кристалинни шисти (епидот-биотит-кварцови, кварц-епидот-амфиболови и епидот-кварцови), оформящи пластове с дебелина до 10-15 м. Биотитовите и двуслюдените гнайси изграждат прослойки и пластове с дебелина до 40 м.

В Пчелоядското рудно поле Чепеларската пъстра свита е изградена от следните скални разновидности:

**Мрамори.** Те са с ивичестата текстура, дребно- до среднозърнести, плътни. В сондажите се наблюдават като прослойки с дебелина от 6-8 до 30-35 m в южната и от 10-15 до 30-70 m в северната част на находището. Структурата им е гранобластова, обусловена от по-големи карбонатни зърна в основната карбонатна маса. Основен скалообразуващ минерал е калцитът (до 98%). В приконтактните зони на мраморните прослойки се наблюдават кварцови, слюдени, амфиболови и епидотови зърна. В зоните на хидротермален метасоматизъм мраморите са интензивно доломитизирани, което при макроскопски наблюдения често е приемано за окварцяване.

**Амфиболити.** Те са мезократни, зелени, изградени от субпаралелно ориентирани амфиболови призматично удължени агрегати и неправилни зърна от 8 плагиоклаз-андезин. Скалите повсеместно са подложени на силна хидротермална промяна с образуване на хидрослюда, хлорит, епидот, карбонати и др.

**Гнайси.** Те са биотитови, амфибол-биотитови или двуслюдени, а шистите са дреб-нозърнести, с финовичеста текстура и са изградени от кварц и силно променени биотит, мусковит, плагиоклаз, амфибол.

Калкошистите представляват интензивна алтернация на тънки карбонатни и силикатни прослойки.

Скалите на карбонатната свита са претърпели широкообхватни тектонски и метасоматични промени - установени са зони на брекчиране, стриване и милонитизация, съпроводени със значително метасоматично изменение на основните скалообразуващи минерали.

### **Палеоген**

Дайков тензионен комплекс

Сиенити, монцонити (11bξPg3)

Това са диорити, диоритови порфирити, микродиорити, кварц-диорити, монцодиорити, габродиорити, габронорити. Те изграждат сложно наставен плутон. Те се разкриват в западната част на рудното поле. Изграждат меридионално ориентирана ивица с дължина над 4 km. Вероятно това са апикални части на голямо плутонично тяло, неразкрито изцяло на повърхността. Значителните им разкрития са две: около с. Сенце (с размери 2.5x1.5 km), изтеглено в посока изток-запад и от вр. Памуклъ до бившия рудник Галенит с размери 2x1km, с меридионална посока на дългата ос. Двете тела са разделени от екваториално ориентирани андезитова ивица с ширина 100-200 m. Установени и по-малки разкрития с размери до 100m в площта от с. Бодка на север до с. Пчелояд на юг. По данни от геофизичните изследвания се предполага, че в дълбочина те са разпространени още на 600 m североизточно от с. Бодка, а вместищата го структура с посока С-СИ - Ю-ЮЗ се проследява на повече от 10km. Към нея е привързано и значителното тяло при с. Метличка (проучено от Росен Недялков), разположено в югозападната част на Звездел-Пчелоядското рудно поле.

В находище Седефче липсват типични интрузивни скали, освен две малки габро-монцодиоритови тела с големина до 100 m.

Риолитови тела и дайки (11μPg3)

Обикновено това са стръмно западащи (до вертикални) тела с дебелина от няколко десетки сантиметра до над 25 m и дължина от десетки метри до няколко километра. Посоката им е предимно екваториална до северозападна. Риолитовите дайки образуват неправилни тела със сложна форма и прехождащи едни в други, разсичайки всички останали скали. В най-южната част на рудното поле те са главната съставка на широкия субекваториален сноп от субпаралелни тела и дайки, ограничаващи находищата (включително и нах. Седефче) от юг.

В североизточната периферия на нах. Седефче между вр. Дюлгера и вр. Асара (до рудник "Звездел") се проследява тектонска зона със северозападна посока. По същество това е дайкообразна структура, по-голямата част от дължината на която е екзодайка (отворена пукнатина, запълнена с дебела до 10-15 m екзогенна брекча, засегната и "споена" от интензивни метасоматични промени). Изследванията на Т.

Радонова (1963) установяват кварц-серицитов фациес със значително присъствие на адулар, поради което дайката е означена като адуларитова. При търсещото сондиране е именувана "метадайка". Във фланговите части на екзодайката са внедрени магмени тела: в югоизточния фланг (северно от пътя за Конче) е установено удължено щокообразно риолитово тяло с неясен западен и рязък, стръмен източен контакт.

Макроскопски риолитите са светлосиво-бозови, с розов отенък и с порфирна структура. Порфирите (с размери 0.1- 2mm) са от кварц, плагиоклаз, К-фелдшпат и малко биотит. Основната маса е представена от петнисто изкристализирани микрозърнести кварц-фелдшпатови агрегати. Перлитова съставка почти отсъства. Съотношението между порфирната генерация и основната маса е 85:15%. Сред риолитите се срещат неиздържани милиметрови кварцови жилки със съдържание на злато до 3.16 г/т (анализът е проведен в Дъблин, Ирландия).

Риолитовите дайки и тела, както и вместиците ги скали, са претърпели интензивна метасоматична промяна - предимно аргилизация и окварцяване. Непосредствено на северозапад от описаните риолити "метадайката" е вместила андезитобазалти. В СЗ фланг на структурата (при вр. Асара) са описани къси интервали от риолити и латити.

### **Задруга на трети среднокисел вулканизъм**

Приема се, че задругата се е образувала в резултат от дейността на Звезделския стратовулкан и неговите многобройни периферни апарати (Янев, 1981).

9αPг3 - базалти, андезитобазалти, андезити, абсарокити, шошонити

Изграждат множество тела, залягащи полегато като потоци и покрови, заемайки по-високите части на релефа. Предполага се, че това са части от един по-голям покров с център на изливане на няколко етапа от Звезделския вулкан, който е разчленен на множество изолирани тела от съвременния размив. Обикновено потъват на север под 20-25° и по-рядко на юг. Дебелината на покровите и потоците се изменя от 2-3 до десетки и стотици метри; проследяват се на разстояние от 50-100 m до 1.5-2 km. Скалите са тъмносиви и черни до сивозелени, с плътен строеж и мидест лом. Под микроскоп се вижда порфирна структура, обусловена от впръслещи лабрадор и авгит. Структурата на основната маса е долеритова или микролитова. По порфирите и по основната маса са развити вторични минерали хлорит, серицит, калцит, уралитов амфибол. Вторичните промени общо взето са слаби.

Андезитите и андезитобазалтите изграждат дайки във всички части на рудното поле, но обикновено се проследяват извън или по периферията на находищата. Латитовите дайки се наблюдават предимно в южния край на рудното поле - Нане, Пловка. Самовила, Калотино, Еселер, Седефче. Там, заедно с риолити и риодацити, те образуват сноп или широк (около 1 км) пояс от много и близко разположени дайки с почти изток-западна посока. На запад отделни дайки се проследяват далеч извън пределите на рудното поле. На места дайките са трансформирани в щокообразни удебелявания или в силообразни залежи. Такива има и по голямата субмеридионална дайка "Леща", дълга около 4 км, която пресича и двете големи интрузивни тела. Латитите са светлосиви до зеленосиви порфирни (олигоклаз, К-фелдшпат и биотит) скали, с микропегматитова структура на основната маса. Те са променени - окварцени,

каолинизирани и пиритизирани, а на повърхността са обагрени от железни хидроокиси. Подобно почти изометрично тяло е фиксирано в южната част на находище Седефче.

### **Задруга на втори среднокисел вулканизъм**

Пачка от риолитови и риодацитови туфобрекчи, туфи, туфити и органиогенни (рифови) варовици (8/1 Pgz)

Скалите на тази пачка залягат трансгресивно върху размитата повърхност на кристалинния цокъл. Разпространени са в южните части и източната периферия на рудното поле във вид на неправилни ивици, широки от 1 до 3km. Дебелината на серията варира от 250-300m в североизточните части до 500m в югозападните части на рудното поле. Намерената фауна сочи, че възрастта ѝ е палеогенска (горен еоцен-долен олигоцен, Б. Яковлев, 1954). За вътрешния ѝ строеж е характерно рязката промяна на фациесите, предопределила разнообразието от скални разновидности.

Варовиците залягат направо върху метаморфитите със слабо развит (или без) базален конгломерат. Те са бели, сиво-бели, жълти до черни плътни скали, на места пясъкливи или туфозни. По произход са органиогенни - детритусни и най-често коралови. Биогенните фрагменти заемат от 30 до 50% от скалата и по размери са псефитови до псамитови. Това придава на скалата зърнест вид. Спойващ минерал е калцитът, който е претърпял постсе-диментационна, диагенетна прекристализация. Варовиците са плиткоморски утайки, шелфови, образувани в изолирани басейни с умерена вълнова дейност - благоприятна за значително карбонатно натрупване. В съвременния си вид те се срещат като неправилни пластовидни (до лещообразни) тела, чиято дебелина рязко се изменя от няколко метра до няколко десетки метри (между С-31 и С-35, С-2 и С-14 и др.). В северозападната част на находището върху метаморфния фундамент залягат среднокисели туфи и туфобрекчи, а още по на запад, в участъка на Рb-Zn находище Спорно - и субвулкански андезитобазалти; ва-ровици в разреза отсъствуват.

Слоисти туфи и туфитови пясъчници. Разпространени в И-СИ част на рудното поле. Представен е от алтерниращи сиви дребнозърнести туфити, светлосиви туфитови пясъчници и тъмносиви туфи. Дебелината им достига до 60 m. Преходът от зелени туфи към туфити е постепенен. Върху органиогенните варовици съгласно, на места с неясен преход (туфозни варовици/варовити туфи) залягат среднокиселите туфи, туфити и туфобрекчи. Това са дребнозърнести, теригенно-пирокластични скали - ронливи с обломъчен строеж, с масивна, слоиста или брекчозна текстура. Изградени са преобладаващо от пирокластичен и по-малко седиментогенен материал. Пирокластитите са скални и кристални отломки, с неправилна, полуръбеста до полузаоблена или заоблена форма, хаотично разположени, предимно псамитови. Споени са от порово-базален тип фин пепелен материал. Литокластите по минерален състав и структурни особености са андезитов тип, порфирни по плагиоклаза и пироксена. Кристалокластичната компонента между скалните отломки е представена от неправилни, ръбести късчета от променени плагиоклаз и фемичен минерал. Седиментогенният материал е представен от теригенни люспи биотит и полуръбести кварцови зърна. В слоистите разновидности се наблюдават карбонатни ивици със запазени биоформи. Спойката е от фин пепелен материал.

В района на находище Седефче в основата си пачката е представена от туфи и туфо-брекчи - са пъстроцветни, масивни, грубообломъчни. Късовете са остроъгълни, с размери от 1-2 mm до 20 cm и са представени от сиви, светлосиви, виолетово-червени андезити или андезитобазалти. Порфирите в тях са от плагиоклаз (андезин-лабрадор) и малко от пироксен, които са променени в серицит, хлорит и калцит. Основната маса се състои от серицитизиран микролитов плагиоклаз със зърна от калцит и хлоритови люспи. Туфите са като неиздържани прослойки и лещи сред туфобрекчите - указание за многократност на страто-вулканската дейност в сухоземни условия.

Тази пачка е била повсеместно подложена на интензивна хидротермално-метасоматична промяна (аргилизация и окварцяване), която е довела до заличаване на първоначалните състав и структура на скалите, превръщайки ги в метасоматити. Минералният им състав е: кварц, глинесто-хидрослюдести продукти, криптолюспест до люспесто-влакнест глинест минерал и руден минерал (пирит), концентриран послойно-петнесто, а СО<sub>2</sub>-съдържащите среди най-често са доломитизирани и анкеритизирани. В супергенни условия, в резултат на окислението на сулфидите, променените скали са придобили пъстри окраски - от жълтокафеникава до червеникаво-черна. В такива метасоматити са локализирани рудните тела на Au-Ag минерализация в находище Седефче.

#### Пачка от органогенни (рифови) варовици (8/2Pgз)

Пачката образува единични или групи от рифови тела обикновено в долната част на задругата. Това са обикновено бели, масивни органогенни варовици, съдържащи на много места късове от андезити и риолити. Главните рифостроящи организми са варовитите во-дорасли, коралите и бриозоите. Освен тези организми варовиците съдържат още: миди, охлюви, нумулити. На много места те са неравномерно окременени. Дебелината им силно ва-рира поради рифовия им характер и достига до 15m.

#### Кватернер

Кватернерните наслаги са развити навсякъде. Обикновено са с дебелина 1-2m и рядко до 5-7m. Развити са предимно елувиално-делувиални образувания, а покрай поголемите реки - и алувиални наслаги. В западните части на находище Пчелояд и северните на находище Седефче са развити елувиално-делувиални наслаги (сипей, каменни реки), които представляват агломерат от остроъгълни скални късове с или без глинесто-почвена спойка. Състоят се най-често от субвулкански интрузивни скали.

По-особен тип кватернерни наслаги за находище Седефче са т.нар. "техногенни насипи". Те вероятно представляват отпадна маса от стар добив. Изградени са предимно от късове от кварц-серицитови до монокварцитови метасоматити в глинесто-песъклива маса, различно обагрена от ярозит, скородит и Fe-хидроокиси. Размерите на късовете са 10-15cm, по-рядко 40-50cm. Количественото съотношение между късовете и обхващащата ги маса силно се изменя - от 10:1 до 1:10. Освен като добре запазени отвали от минни изработки, преместени по склоновете, в някои от проучвателните шахти са установени стари иззети пространства, запълнени с подобен техногенен насип. В техногенни наслаги са установени надбортови съдържания на Ag и Au и тези места влизат в площите на оконтурените рудни тела.

Към техногенните насипи следва да се отнесат и отвалите на проучвателните шахти, чието опробване показва завишени съдържания на сребро и злато.

### **Тектоника**

Звездел-Пчелоядското рудно поле е локализирано в пределите на Звезделския вулкан (Георгиев, 2007), който е с диаметър около 1,5 km. Изграден е от Звезделския андезито-базалтов комплекс - високо калиеви андезити и андезито-базалти и в по-малка степен от шошонити и латити. В него е внедрена Звезделската комагматична интрузия, представена от високо калиеви диорити. Южната част на вулкана е процепена от Пчелоядския дайков сноп. Дайките са изградени от високо калиеви риодацити и риолити, латити, трахидацити, трахириодацити и трахириолити.

### **Структура на находище „Седефче“**

Звездел-Пчелоядското рудно поле попада в Източно-Родопското структурно понижение – в неговата южна ръбова част. Югоизточнородопския блок на Родопския масив е фрагмент от обширния Източнородопски мегаблок. По отношение на доалпийското развитие - съществуват фрагменти от гънкови и разломни структури, фиксирани в докамбийските и мезозойските скали. Те изграждат Белоречкото и Кесебирското подуване. През късноалпийския етап тези структури формират ядра на обширни морфоструктури - като Източнородопското сводово издигане и фундамента на новообразуваните наложени депресии: Източно-родопското и Източнотракийското понижение, фрагменти от ранно- и средномезозойски структури се наблюдават по периферията на позитивните структури. На фона на описаните обширни наложени депресии личат фрагменти от структури от втори и трети ред. Това са Момчилградското понижение, Маджаровското понижение и Белоречкият грабен.

Съвременната представа за тектонския строеж на района се основава на наличието на три основни тектонски единици: автохтон (параавтохтон), алохтон и неоавтохтон.

Определяща тектонска единица за Звездел-Пчелоядското рудно поле е Стръмнирид-ската вулcano-плутонична морфоструктура. Находище Седефче се намира на 3-4km от центъра ѝ – в югоизточната периферия на рудното поле. В тази част метаморфната под-ложка заема най-високите съвременни хипсометрични нива.

**Гънки.** В находището са определени два структурни етажа – метаморфен фундамент и терциерна надстройка. В тях нагъвателните процеси са различно проявени. Докато подложката е претърпяла регионален метаморфизъм в амфиболитов фациес и по-интензивно гънкообразуване, третичните наслаги са дислоцирани слабо. Приабон-олигоценските седименти формират полегати гънки, които обикновено повтарят неравностите на подсти-лацията ги палеорелеф. В скалите на дебелината ефузивно-пирокластична серия признаци на нагъване не се наблюдават. Установените наклони на лавовите потоци и покрови показват, че огъванията вероятно отразяват елементите на палеорелефа по време на изливането. Тази серия е само блоково разломна.

В находище „Седефче“ за метаморфния фундамент е описана само една “антиклинала от по-нисък порядък”, значително усложнена от разломи. В отгоре



лежащите пале-огенски седименти гънки не са установени. Съществуващите на места наклони се обясняват със запълването на негативни геоморфоложки форми (ерозионни или тектонски) на древната денудационна повърхнина, или с внедряването на субвулкански и интрузивни тела.

Разломите са широко разпространени в рудното поле. Обикновено те са представени от стръмни разседи и разседотседи, а в метаморфните скали - и от възседнавлачни структури. С най-голямо разпространение са западните и северозападните разломи. С ог-раничено разпространение са меридионалните и североизточните разломи. Разломите формират рамката на Източнородопското палеогенско понижение. Те са с продължително развитие и многократно оживяване, в зависимост от ориентировката на главните тектон-ски напрежения.

Предполага се, че по меридионален разлом със старо заложение е внедрен Звездел-Галенитския плутон. В него по-късно е внедрена голямата латитова дайка "Леща".

В екваториални и северозападни разломи са внедрени дайките от последния етап на вулканизма и (или) в тях са отложени продуктите на хидротермалната дейност. Полиметалните орудявания в Звездел-Пчелоядското рудно поле са локализиращи в екваториални и запад-северозападни разломи. В съвременния си вид те представляват тектонски брекчи-рани и хидротермално променени зони, вместващи кварц-сулфидни и карбонат-сулфидни жили. Дебелината им е от тектонски шев до няколко метра, а дължината им достига ня-колко километра. Наклонът им е стръмен, близък до 90° и само в някои участъци - полегат (до 45-60°). Сулфидната минерализация асоциира с кварцовите и карбонатни жили, или със зоните на интензивна хидротермална промяна на скалите.

В северните, източните и южни периферни части на полето са развити петна и ивици с площни хидротермално-метасоматични промени на скалите. По-известни находища и рудопроявления в рудното поле са: Пчелояд, Звездел, Еселер, Галенит, Спорно, Седефче, Обичник, Друмче, Бодка и др.

Издигнатият тектонски блок, в който е локализиращо находище Седефче е сложно дислоциран. Установяването и изучаването на разломите тук е значително затруднено както поради голямата закритост на терена, така и от интензивните метасоматични изменения на скалите. Към това трябва да се дабава и техногенната намеса. По-отчетливи пукнатини се установяват в южния участък и на север от Централния участък - в Ралица дере.

В находище Седефче са проявени и четирите основни разломни системи, характерни за Звездел-Пчелоядското рудно поле.

Субмеридионалните разломи са установени на повърхността само като фрагменти в южния участък и на север - в Ралица дере. Наблюдават са в отделни канали, в коренни разкрития и в проучвателни шахти в централния участък. Разломите от тази система са най-добре разпространени в находището. Предполага се, че те в значителна степен са кон-тролирали метасоматичните процеси и орудяванията. Доказателство за това е изтеглената в меридионална посока форма на златно-сребърните рудни тела и разпределението на ми-нерализацията в тях.

Субширотните разломи са установени в югозападната част на находището, където се проследяват източните продължения на разломи от находищата Спорно и Еселер. Те са със запад-северозападна ( $280-300^\circ$ ) посока. Тази система е рудовместваща за полиметалните находища от Звездел-Пчелоядското рудно поле. В южната му част по такива нарушения е внедрена ивица от риолитови, латитови и риодацитови дайки, която маркира южна-та граница на рудното поле.

Северозападните разломи се представляват от добре проявената разломна зона между височините Асара и Дюлгера, в която са вместени дайки и метасоматити. С малки прекъсвания тя се проследява на повърхността до златно-полиметалното рудопроявление Обичник на протежение от над 8 km.

Североизточните разломи са проявени слабо. Те са най-късно възникналите разломи. Установени са като къси левоотседни пукнатини, пресичащи хидротермалните метасоматити. Тази разломна система се наблюдава отчетливо в метаморфитите, разкрити от дълбокото Юрен дере.

#### **Физико-механични свойства на скалите**

За оценка на инженерно-геоложките условия, във връзка с устойчивостта на откосите на рудника при развитие на минните работи в дълбочина, е проведено ядрово сондиране в 12 броя сондажи. Физико-механичните свойства на скалите са изследвани на 9 броя проби, взети от 6 сондажа, а за определяне на якостно-деформационните характеристики са взети 52 проби с 520 пробни тела от 12 –те сондажа.

Определени са специфичната плътност, обемната плътност, пористостта, обема на порите и лабораторната влажност, съгласно възприетите методики по БДС.

Якостта на опън е определена по метода на диаметралния натиск, известен като бразилски метод, а на натиск със специални центриращи пуасони. Якостните свойства на скални образци с неправилна форма по експресен метод са изследвани на прибора БУ-11 с точково натоварване. Якостно-деформационните свойства при едноосен натиск са определени в триаксиална камера тип БВ-21, като височината и диаметъра на пробното тяло са в съотношение 2:1.

За изследване на остатъчните характеристики е използвана стационарна преса, която осъществява товар до 800 KN и посредством глицерин се създава коравина на апаратурата. Еластичните параметри са определени от кривата на хистерезиса.

Напреженията и деформациите са измерени по тензометричен път с непрекъснат запис на планшетни двукоординатни потенциометри ПДП-4.

Получените експериментални данни от изследванията са обработени със специализирана програма "GEOLOG" на персонален компютър.

В конкретния случай са определени следните якостно-деформационни характеристики:

- върхова якост Rb;
- дълготрайна якост Rd;
- остатъчна якост Ro;
- модул на еластичност E;
- деформационен модул M;

- модул след разрушаване S;
- относителна надлъжна деформация;
- относителна напречна деформация;
- коефициент на Поасон;
- коефициент на дълготрайна якост KD;
- коефициент на структурно отслабване LA.

Програмата по изследване, обработка и анализ на представените проби е осъществена в геомеханичната лаборатория към ГПП-Варна.

### Анализ на резултатите

Въз основа на фактическия материал от опробването и изследването от находище Седефче се налагат следните изводи и заключения за геомеханичните свойства на разглеж-даните седименти.

За приоритетен резултативен показател е приета якостта на едноосен натиск, върху който рефлектират редица фактори и свойства на литоложките разновидности.

Отношението на якостта на натиск към якостта на опън в лабораторни условия е 6.5, което е показателно за нарушеност на изследвания материал. Дълготрайната якост при едноосен натиск за варовиците е 87% от върховата, а остатъчната 32%, докато при туфите по данни от една проба са съответно 91 и 42%.

Варовиците и особено окварцените и кварцитите показват висока степен на еластичност, което се отразява върху стойностите на модулите и коефициента на Поасон.

За сметка на повишената обща пористост, обемната и специфична плътност на туфите са значително по-ниски от тези на варовиците и кварцитите. При наличие на рудна компонента плътността нараства.

За по-пълно изучаване са проведени експресни изследвания на образци с неправилна форма. От анализа на резултатите става ясно, че якостта на опън по тази методика е за-нижена с 2 до 30% (средно 15%). Резултати могат да се приемат за реални с коефициент на запас 1,15. По литоложки разновидности остатъчната якост е следната:

- за *варовиците* - от 42 проби средна  $R_0=49.61 \times 10$  Pa с коефициент на вариация  $K=24\%$  и  $R_H=323 \times 10$  Pa;

- за *туфите и туфобрекчите* - от 32 проби са с  $R_0=13.33 \times 10$  Pa с  $K=35.00\%$  и  $R_H=87 \times 10$  Pa;

- за *кварцитите и кварцитизованите варовици* - от 9 проби със средно  $R_0=111.47 \times 10$  Pa с  $K=13\%$  и  $R_H=874 \times 10$  Pa;

- за *порцелановидните туфи* - от 4 образца с  $R_0=49.66 \times 10$  Pa с  $K=5\%$  и  $R_H=323 \times 10$  Pa.

Чрез метода на множествената линейна регресия са проведени статистически изследвания върху приоритетни независими параметри. Получените зависимости са както следва:

- за варовиците:

$$K_H=6474-11522p+9153s-258+4.5R_o+O.14E$$

с  $K_k=0.99$  и % участие: п-35 s-22п-31Ro-8 и E-5

- за туфите:

$$R_H=-2381-247p+216s+70п+65R_o$$

с  $K_k=0.98$  и % участие: п-6 s-7 -34 и Ro-54.

Посочените зависимости показват, че приоритетно участие при варовиците имат обемната плътност, пористостта и специфичната плътност, а при туфите - якостта на опън и пористостта.

### 3.5.3. Констатации, изводи и препоръки

1. За находище „Седефче“- участък „Централен“ и участък „Юг“, якостните свойства на варовиците и голяма част от туфите превишават неколккратно до многократно геостатичните напрежения, с изключение на нарушените и отслабени зони, в които при проектиране на минни изработки трябва да се подхожда диференцирано;
2. Слабата анизотропност перпендикулярно и успоредно на сондажната ядка на находище „Седефче“- участък „Централен“ и участък „Юг“ е указание за отсъствие на аномално напрегнато състояние. Проявените структурно-тектонска дейност и хидротермални процеси отслабват механичните свойства на скалите. Разпадането при водонапиване на туфите и туфобрекчите е указание за проектиране в сложни условия;
3. Необходимо е при водене на минно-добивните, насипищни и взривни работи на находище „Седефче“- участък „Централен“ и участък „Юг“ да се спазва стриктно технологичния процес и да се съблюдават изискванията на добрите практики, с оглед минимизиране на въздействието върху състоянието на околната среда в района.

## 3.6. Ландшафт

### 3.6.1. За района

Съгласно ландшафтното райониране на България (Петров, 1997) територията на община Момчилград се отнася към Джебелско-Мъглинишки ландшафтен район в Източнородопската подобласт на Южнобългарската планинско-котловинна област

В съответствие с класификационната система на ландшафтите в България, ландшафтите в община Момчилград се включват в следната класификационна схема:

**Клас** Планински ландшафти

**Тип** Ландшафти на субсредиземноморските нископланински гори

**Подтип** Ландшафти на нископланинските ксерофитнохрастови гори

**Група** Ландшафти на нископланинските ксерофитнохрастови гори върху андезити и риолити със сравнително малка степен на земеделско усвояване

**Група Ландшафти на нископланинските ксерофитнохрастови гори** върху мезозойски и палеозойски глинесто-песъкливи наслаги със сравнително малка степен на земеделско усвояване

**Група Ландшафти на нископланинските ксерофитнохрастови гори** върху метаморфни скали със сравнително малка степен на земеделско усвояване

В зависимост от преобладаващото участие на природни и антропогенни компоненти, ландшафтите се разделят на следните групи:

**Природни ландшафти**, в които преобладават естествените природни компоненти. Към тази група се отнасят горските ландшафти с неповлияни абиотични компоненти и коренна растителност.

**Антропогенни ландшафти**, в които природните компоненти са преобразувани в резултат на различни форми на човешка дейност. Към тази група се отнасят ландшафти с различни променени на техните компоненти от стопанска, строителна и културна дейност, която нарушава естествените взаимоотношения между абиотичните и биотични компоненти на екосистемите.

В рамките на антропогенните ландшафти се разграничават промишлени ландшафти, урбанизирани ландшафти в населените места, аграрни ландшафти и др., при които отделните компоненти на ландшафтите са изменени в различни степени.

В съответствие с тази класификационна схема, ландшафтите в района на община Момчилград се отнасят към категориите природните и антропогенно преобразуваните – урбанизирани, аграрни и др.

Устойчивостта на екосистемите в аграрните ландшафти, зависи от отглежданата растителност, прилаганата агрогехника, развитието на ерозионни процеси и др.

В зависимост от степента на антропогенно въздействие и на настъпилите изменения се разграничават три групи ландшафти:

**Девствени ландшафти** – без антропогенни въздействие и със запазен първичен облик;

**Слабо изменени ландшафти** – с косвено антропогенно въздействие и със запазена първична структура;

**Силно изменени ландшафти** – с пряко антропогенно въздействие и с формирана вторична структура.

В съответствие с тази класификационна схема на териториите в района на община Момчилград преобладават слабо изменените ландшафти, като в зависимост от преобладаващата функция се разпределят в следните подгрупи: **горски, аграрни, урбанизирани, паркови, крайпътни, рекреациони** и др.

Въз основа на преобладаващото участие на определени компоненти на ландшафтите и наличие на един от тях като доминиращ ( без да се отчита антропогенното въздействие), ландшафтите са подразделят в следните групи: равнинни, хълмисти, планински, горски, крайречни и др. Съгласно тази схема в рамките на населеното място и прилежащите му

територии могат да се разграничат следните групи: равнинни, хълмисти, горски и крайречни ландшафти.

Обособените локални ландшафти могат да се разглеждат като съвкупност от редица елементарни субареални ландшафти ( елувиален, транселувиален, елувиално-акумулативен и супераквален ), които са свързани в общ геохимичен ландшафт от движението на подземните и повърхностните води. Урбанизираните, парковите и агроландшафтите са характеризират с прекъснатост на естествения биологичен кръговрат на веществата, в резултат на постъпващите допълнителни енергетични източници и различни замърсители на околната среда.

Територията на община Момчилград попада изцяло в класа на планинските ландшафти, който се характеризират с наличието на ясно изразена височинна поясност на природните елементи.. Високите части от Стърмни рид в центъра на общината и ридовете от североизточната ѝ част попадат в пояса на габърво-горуновите гори. По-ниските територии по склоновете и долината на реките Върбица и Бююкдере спадат към пояса на дъбовите гори със средиземноморски елемент. Под влияние на човешката дейност голяма част от естествените горски ландшафти са трансформирани в антропогенизирани (изменени). Делът на неизменените и слабо изменени горски ландшафти е 16%, като около 65% от тях са дъбовите гори със средиземноморски елементи, а 35% - на габърво-горуновите гори. Силно изменените ландшафти, включващи селища, индустриални зони, мини и кариери, заемат около 3% от територията на общината. Останалите около 81% остават за средно изменените ландшафти, като най-голяма част от тях се пада на площите с горско-храстова растителност (28%), смесените площи с аграрна и естествена растителност заемат 21%, обработваемите земи - 13%, пасищата и ливадите -11% изкуствените иглолистни гори -7%, а изкуствените водоеми около 1%.

### 3.6.2. За площадката на инвестиционното предложение

#### *Участък „Централен“*

В района на участък „Централен“ преобладава групата Ландшафти на нископланинските ксерофитнохрастови гори върху андезити и риолити със сравнително малка степен на земеделско усвояване

В зависимост от степента на антропогенно въздействие и на настъпилите изменения се разграничават **Слабо изменени горски и аграрни ландшафти** – с косвено антропогенно въздействие и със запазена първична структура; **Силно изменени горски и аграрни ландшафти** – с пряко антропогенно въздействие и с формирана вторична структура. В отделни участъци се наблюдава наличие на ерозионни процеси.

#### *Участък „Южен“*

В района на Участък „Южен“ също преобладават групата Ландшафти на нископланинските ксерофитнохрастови гори върху андезити и риолити със сравнително малка степен на земеделско усвояване

В зависимост от степента на антропогенно въздействие и на настъпилите изменения се разграничават **Слабо изменени аграрни и урбанизирани ландшафти** – с косвено антропогенно въздействие и със запазена първична структура; **Силно изменени**

**урбанизирани ландшафти** – с пряко антропогенно въздействие и с формирана вторична структура.

### 3.6.3. Констатации, изводи и препоръки

Комплексният анализ на съвременното състояние на отделните компоненти и на ландшафтните системи в района, дава възможност да се направят следните изводи:

1. В района на находище „Седефче“- участък „Централен“ и участък „Юг“ преобладава групата „Ландшафти на нископланинските ксерофитнохрастови гори върху андезити и риолити“ със сравнително малка степен на земеделско усвояване.
2. В зависимост от степента на антропогенно въздействие и на настъпилите изменения на територията на находище „Седефче“- участък „Централен“ и участък „Юг“, се разграничават два типа типа: **Слабо изменени горски и аграрни ландшафти** – с косвено антропогенно въздействие и със запазена първична структура; **Силно изменени горски и аграрни ландшафти** – с пряко антропогенно въздействие и с формирана вторична структура, при протекли ерозионни процеси.

### 3.7. Природни обекти – защитени територии

#### 3.7.1. За района

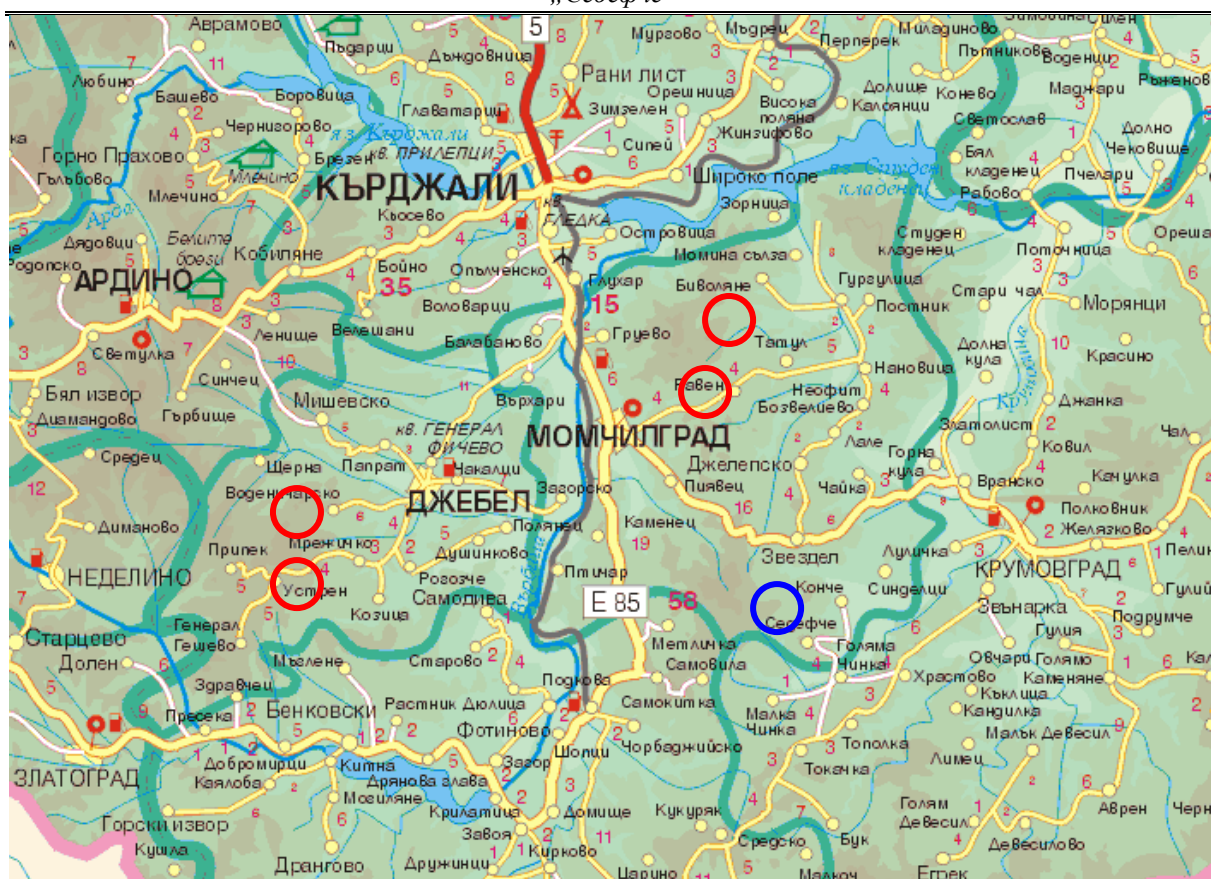
##### 3.7.1.1. Защитени територии

В землището на с. Седефче няма защитени територии в смисъла на Закона за защитените територии.

В община Момчилград има 4 защитени територии, чието местоположение е показано на фиг. 3.7.1.1., а именно схематично разположение на защитените територии **(червени кръгчета)**, спрямо територията на ИП „Проучвателна площ Седефче“ = **(синьо кръгче)**.

Поддържан резерват „Боровец“ се намира се на около 2 km от с. Равен. ПР „Боровец“ е обявен за защитен обект през 1956 г., а през 1999 г. е прекатегоризиран в поддържан резерват Това е горски резерват, в който се опазва най-източното находище на черенборово насаждение у нас. Средната възраст на боровите дървета е 130 години, а на най-старите – 180. Общата площ на защитената територия е 360 dka. Освен черен бор, в дървесния състав значително участие има популации на горун, по-малко благун и още по-малко келяв габър. Срещат се и единични индивиди от бял бор. В подлеса вземат участие шипка, смрадлика, синя хвойна и др. В резервата има богата тревиста растителност.

Защитена местност „Равен“ заема площ от 25.1 ha с землището на с. Равен. Формирана е от буферната зона на поддържания резерват “Боровец”. Обявена е за защитена територия със заповед на Министъра на околната среда и водите през 2007 г. На територията на зоната, сред варовиковите скали се срещат различни добре запазени вкаменелости.



Фиг.3.7.1.1. – Защитени територии в района на инвестиционното предложение.

Поддържан резерват “Чамлъка” (5,4 ha), обявен със Заповед № 2245 от 13.12.1956 г. (изм. ДВ 28/2000 г.). Представлява естествена черборова гора (150 г.) в района на с. Воденичарско, остатък от древни естествени черборови гори.

“Калето” (22,4 ha), обявена със Заповед № 1799 на МГТП (ДВ. 59/72 г.). Представлява скални образувания в землището на с. Устрен.

### 3.7.1.2. Защитени зони

На територията на община Крумовград попадат части от 2 зони по Европейската мрежа Натура 2000, като една е обявена по Директивата за птиците и една е по Директивата за местообитанията (Таблица 3.7.1.2.1), както следва:

Таблица 3.7.1.2.1. Списък на зоните по Натура 2000

Име, код	Тип	Землище	Площ/ ha
Крумовица код BG0002012	пт	Област: Кърджали, Община: Крумовград, Населено място: гр. Крумовград, с. Бараци, с. Вранско, с. Горна кула, с. Джанка, с. Долна кула, с. Златолист, с. Каменка, с. Качулка, с. Ковил, с. Красино, с. Луличка, с. Пелин, с. Перуника, с. Рогач, с. Сбор, с. Сладкодум, с. Стари чал, с. Хисар, с. Чал	11183.11
Родопи-Източни код BG0001032	мс	Общини Кирково, Крумовград, Кърджали, Ивайловград, Любимец, Маджарово, Свиленград, Стамболово, Харманли, Златоград	217446.89



**Таблица 3.7.1.2.2. Дял на типове ЗТ и зони по Натура 2000**

Тип	Площ, ha	%
Общо защитени територии	43,4	0,00%
Натура 2000 местообитания	16086,9	44,68%
Натура 2000 птици	3272,9	9,09%
Натура 2000 общо	16086,9	44,68%
Общо Натура 2000 и ЗТ	16086,9	44,68%

В **Таблица 3.7.1.2.1.** е представен общият дял на отделните типове ЗТ и зони по Натура 2000 и техният дял територията на общината.

С 44.7 % от територията си община Момчилград е сред общините в България със сравнително добро покритие от Натура 2000. Наличието на разнообразни и интересни видове, местообитания и други природни забележителности и културни ценности дава много възможности за развитие, както и отговорности свързани с ползването на земите и горите в тези райони и съобразяването на проектите за местно развитие с тях. Защитената зона обхваща по-голямата част от Източни Родопи. В североизточната част се намира рида Гората (704 м нм.в) – плътно облесен с дъбови гори. На юг от него е долините на река Арда и долното течение на Крумовица, характеризиращи се с интересни скалисти и тревни местообитания. В югоизточната част на зоната се намират долините на Бяла и Луда река – едни от най-дивите в България, а по границата с Гърция се извисяват по-високите ридове Гюмюрджински снежник и Мъгленик (съответно 1463 и 1266 м нм.в). По тях са запазени много стари дъбови и букови гори.

По гръцката граница рядко се наблюдават скитащи мечки, като опазването им е важно от трансгранична гледна точка. Популацията на вида никога не е изчезвала в района, дори през 70те години, когато вълците в България са били почти изтребени със стрихнин. Ниските части до 200- 300 метра, в близост до долини с наличие на вода и през сухите месеци, са важни за опазването на и *Mauremys caspica*. Това е най-важната зона за опазване на сухоземните костенурки в България. Уникална е с това, че и двата вида Testudo достигат оценка А от националните им популации.

**Предмет на защита на видове, включени в Приложение II на Директива 92/43/ЕЕС в ЗЗ „Родопи-Източни” са:**

**14 вида безгръбначни животни, 4 вида риби, 7 вида земноводни и влечуги и 18 вида бозайници.**

Част от землището на с. Седефче в съответствие със Закона за биологичното разнообразие е включено в Защитена зона „Родопи-Източни“ с код BG 0001032. Защитената зона обхваща по-голямата част от Източни Родопи. В североизточната част се намира рида Гората (704 - мнв) – плътно облесен с дъбови гори. На юг от него е долините на река Арда и долното течение на Крумовица, характеризиращи се с интересни скалисти и тревни местообитания. В югоизточната част на зоната се намират долините на Бяла и Луда река, а по границата с Гърция се извисяват по-високите ридове Гюмюрджински снежник и Мъгленик (съответно 1463 и 1266 мнв). ЗЗ е от тип К/ / и има връзка със следните други обекти по Натура 2000:

Код на обекта	Име на обекта	Тип на обекта
BG0002012	Крумовица	J
BG0002013	Студен кладенец	J
BG0002014	Маджарово	J
BG0002019	Бяла река	H

BG0002071	Мост Арда	J
BG0002106	Язовир Ивайловград	J

Общата площ на зоната е 2,173,529.50 дка, разположени от 43 до 1415 м. надморска височина. По класове земно покритие територията на ЗЗ се разпределя в следните групи:

Класове Земно покритие	% Покритие
Водни площи във вътрешността (стоящи води, течащи води)	15
Сухи тревни съобщества, степи	5
Широколистни листопадни гори	20
Смесени гори	5
Изкуствени горски монокултури (например насаждения на тополи или екзотични дървета)	6
Не-горски райони, култивирани с дървесна растителност (вкл. овошки, лозя, крайпътни насаждения и др.)	3
Скали във вътрешността, сипеи, пясъци, постоянен сняг и ледници	18
Други земи (включително градове, села, пътища, сметища, мини, индустриални обекти)	10
Екстензивни зърнени култури (вкл. ротационни култури с периодично оставяне на угар)	16
Иглолистни гори	2

**ЗЗ Родопи-Източни има връзка със следните Защитени територии:**

Име	Категория	T	%
Вълчи дол	Резерват	+	0.35
Пещера Коджа кае	Природна забележителност	+	0.01
Находище на турска леска	Природна забележителност	+	0.02
Буреща	Природна забележителност	+	0.02
Находище на градински чай	Природна забележителност	+	0.04
Скални ниши - Меден камък	Природна забележителност	+	0.02
Калето	Природна забележителност	+	0.01
Душан	Природна забележителност	+	0.01
Къш кая	Природна забележителност	+	0.02
Находище на градински чай - Daïma	Природна забележителност	+	0.03
Водопада	Природна забележителност	+	0.02
Вкаменената гора	Природна забележителност	+	0.02
Глухите камъни	Природна забележителност	+	0.03
Шаран купру	Природна забележителност	+	0.02
Находище на божур	Природна забележителност	+	0.01
Тракийски дъб	Природна забележителност	+	0.02
Кован кая	Природна забележителност	+	0.04
Меден камък	Природна забележителност	+	0.02
Находище на родопска горска майка	Природна забележителност	+	0.01
Боровец	Поддържан резерват	+	0.02
Ликана	Защитена местност	+	0.01
Черната скала	Защитена местност	+	0.40
Юмрук скала	Защитена местност	+	0.16
Патронка	Защитена местност	+	0.08
Рибино	Защитена местност	+	0.03
Меандрите на Бяла река	Защитена местност	+	0.71

Гюмюрджински снежник	Защитена местност	+ 0.80
Хамбар дере	Защитена местност	+ 0.03
Момина скала	Защитена местност	+ 0.32
Средна Арда	Защитена местност	+ 0.19
Големия сипей	Защитена местност	+ 0.30
Гюргена	Защитена местност	+ 0.03

**Заб.** Име - име на защитената територия. Категория - категория на защитената територия, съгласно ЗЗТ.

*T* (тип на припокриване): = пълно припокриване; + съдържа се изцяло в Натура 2000 зоната; - съдържа изцяло

Натура 2000 зоната; \* двете места (ЗТ и ЗЗ) частично се припокриват; / граничеци места % - процентно покритие спрямо общата площ на Натура 2000 зоната.

#### **Защитената зона има връзка и със следните Корине биотопи обекти**

Код	Име	T	%
F00005200	Долината на река Арда	*	18.22
F00005300	Бяла река	+	13.92
F00013800	Вейката	+	0.75

**Заб.:** Код - код на Корине място, Име - име на Корине място

*T* (тип на припокриване): = пълно припокриване; + съдържа се изцяло в Натура 2000 обекта; - съдържа изцяло

Натура 2000 обекта; \* двете места частично се припокриват; / граничеци места

% - процентно покритие спрямо общата площ на Натура 2000 зоната

#### **Основни цели** на опазване в защитената зона са следните:

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

В ЗЗ“Родопи – Източни“ като обекти за опазване са включени следните природни типове местообитания и видове:

#### **3.7.1.1. ТИПОВЕ МЕСТООБИТАНИЯ от Приложение I на Директива 92/43/ЕЕС**

Код	Пр.	Име	% Покр.
91E0	*	Алувиални гори с <i>Alnus glutinosa</i> и <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Pandion, Alnion incanae, Salicion albae)	0.35
3260		Равнинни или планински реки с растителност от <i>Ranunculion fluitantis</i> и <i>Callitricho-Batrachion</i>	0.5
5130		Съобщества на <i>Juniperus communis</i> върху варовик	0.269
5210		Храсталаци с <i>Juniperus</i> spp.	3
6110	*	Отворени калцифилни или базифилни тревни съобщества от <i>Alyso-Sedion albi</i>	0.0474

6210	* Полуестествени сухи тревни и храстови съобщества върху варовик (Festuco-Brometalia) (*важни местообитания на орхидеи)	2
6220	* Псевдостепа с житни и едногодишни растения от клас Thero-Brachypodietea	3
6510	Низинни сенокосни ливади	0.023
6520	Планински сенокосни ливади	0.23
8210	Хазмофитна растителност по варовикови скални склонове	0.1
8220	Хазмофитна растителност по силикатни скални склонове	0.5
8230	Силикатни скали с пионерна растителност от съюзите Sedo-Scleranthion или Sedo albi-Veronicion dillenii	1.2743
8310	Неблагоустроени пещери	0.01
9110	Букови гори от типа Luzulo-Fagetum	0.0356
9130	Букови гори от типа Asperulo-Fagetum	1.067
9150	Термофилни букови гори (Cephalanthero-Fagion)	0.138
9170	Дъбово-габъррови гори от типа Galio-Carpinetum	2.357
9180	* Смесени гори от съюза Tilio-Acerion върху сипеи и стръмни склонове	0.0107
9270	Гръцки букови гори с Abies borisii-regis	0.005
9530	* Субсредиземноморски борови гори с ендемични подвидове черен бор	0.0283
62A0	Източно субсредиземноморски сухи тревни съобщества	8
62D0	Оро-мизийски ацидофилни тревни съобщества	0.01
91AA	* Източни гори от космат дъб	4.556
91M0	Балкано-панонски церово-горунови гори	30.781
91W0	Мизийски букови гори	3.0519
91Z0	Мизийски гори от сребролистна липа	0.0509
92A0	Крайречни галерии от Salix alba и Populus alba	0.003
92C0	Гори от Platanus orientalis	0.00633
92D0	Южни крайречни галерии и храсталаци (Nerio-Tamaricetea и Securinegion tinctoriae)	0.023

### 3.7.1. 2. ВИДОВЕ, включени в Приложение II на Дир. 92/43/ЕЕС

#### 3.7.1.2.2. БОЗАЙНИЦИ, включени в Приложение II на Директива 92/43/ЕЕС

Код	ИМЕ (на латински)
1308	<i>Barbastella barbastellus</i> Широкоух прилеп
1352	<i>Canis lupus</i> Европейски вълк
1355	<i>Lutra lutra</i> Видра

- 1310 *Miniopterus schreibersi*  
Дългокрил прилеп
- 2617 *Myomimus roachi*  
Мишевиден сънливец
- 1323 *Myotis bechsteini*  
Дългоух нощник
- 1307 *Myotis blythii*  
Остроух нощник
- 1316 *Myotis capaccinii*  
Дългопръст нощник
- 1321 *Myotis emarginatus*  
Трицветен нощник)
- 1324 *Myotis myotis*  
Голям нощник
- 1306 *Rhinolophus blasii*  
Средиземноморски подковонос
- 1305 *Rhinolophus euryale*  
Южен подковонос
- 1304 *Rhinolophus ferrumequinum*  
Голям подковонос
- 1303 *Rhinolophus hipposideros*  
Малък подковонос
- 1302 *Rhinolophus mehelyi*  
Подковонос на Мехели
- 1335 *Spermophilus citellus*  
Лалугер
- 1354 *Ursus arctos*  
Кафява мечка
- 2635 *Vormela peregusna*  
Пъстър пор

**3.7.1.2.2. . ЗЕМНОВОДНИ И ВЛЕЧУГИ, включени в Приложение II на Директива 92/43/ЕЕС**

- КОД ИМЕ (на български)  
ИМЕ (на латински)
- 1193 *Bombina variegata*  
Жълтокоремна бумка
- 1279 *Elaphe quatuorlineata*  
Ивичест смок
- 1220 *Emys orbicularis*  
Обикновена блатна костенурка
- 1222 *Mauremys caspica*  
Южна блатна костенурка
- 1219 *Testudo graeca*  
Шипобедрена костенурка
- 1217 *Testudo hermanni*  
Шипоопашата костенурка
- 1171 *Triturus karelinii*  
Голям гребенест тритон

**3.7.1.2.3. РИБИ, включени в Приложение II на Директива 92/43/ЕЕС**

- КОД ИМЕ (на български)  
ИМЕ (на латински)

- 1130 *Aspius aspius*  
Распер
- 1137 *Barbus plebejus*  
Маришка мряна
- 1134 *Rhodeus sericeus amarus*  
Европейска горчивка
- 1146 *Sabanejewia aurata*  
Балкански щипок

#### **3.7.1.2.4. БЕЗГРЪБНАЧНИ, включени в Приложение II на Директива 92/43/ЕЕС**

КОД ИМЕ (на български)

ИМЕ (на латински)

- 1093 *Austropotamobius torrentium*  
Ручеен рак
- 1032 *Unio crassus*  
Бисерна мида
- 4053 *Paracaloptenus caloptenoides*  
Обикновен паракалоптенус
- 4045 *Coenagrion ornatum*  
Ценагрион
- 4032 *Dioszeghyana schmidtii*
  
- 1074 *Eriogaster catax*  
Торбогнездница
- 1065 *Euphydryas aurinia*  
Еуфидриас
- 1078 *Callimorpha quadripunctaria*
  
- 1060 *Lysaena dispar*  
Лицена
- 1088 *Cerambyx cerdo*  
Обикновен сечко
- 1083 *Lucanus cervus*  
Бръмбар рогач
- 1089 *Morimus funereus*  
Буков сечко
- 1087 *Rosalia alpina*  
Алпийска розалиа
- 4022 *Probaticus subrugosus*

#### **3.7.1.2.5. РАСТЕНИЯ, включени в Приложение II на Директива 92/43/ЕЕС**

КОД ИМЕ (на български)

ИМЕ (на латински)

- 2327 *Himantoglossum caprinum*  
Обикновена пърчовка

#### **3.7.1.2.6. Други значими растителни и животински видове**

Описание на всички други значими растителни и животински видове, когато те са свързани с природозащитата и управлението на обекта.

Такс.група – такономичната група на съответния вид е отбелязана съгласно следната

номенклатура: В – птици; М – бозайници; А – земноводни; R – влечуги; F – риби; I – безгръбначни; P – растения.

*Име* – наименование на видовете.

*Местна популация* – посочени са данни за типичния максимален размер на популацията.

*Мотивация* – посочена е мотивацията за включването на всеки вид, като са използвани следните категории: А) Национална Червена книга; В) ендемичен вид; С) международни конвенции (вкл. Бернската, Бонската и Конвенцията за биологичното разнообразие); D) други причини.

Такс.груп	ИМЕ (на български)	ИМЕ (на латински)	Местна Популация	Мотивация
R	Късокрак гущер	Ablepharus kitaibelii	R	C
P	Планински явор, жешля	Acer heldreichii	R	A
P	Венерин косъм	Adiantum capillus-veneris	V	A
F	Уклея	Alburnus alburnus	C	D
P	Игликова айважива	Alkanna primuliflora	R	B
P	Стрибърнова айважива	Alkanna stribrnyi	R	B
P	Синя айважива	Alkanna tinctoria	R	D
P	Обикновен анакамптис	Anacamptis pyramidalis	C	A
P	Червена съсънка	Anemone pavonina	C	D
F	Европейска речна змиорка	Anguilla anguilla	P	A
P	Влакнесто подрумиче	Anthemis rumelica	R	B
P	Плосколюспесто подрумиче	Anthemis virescens	R	A
I	Южна лилава апатура	Aratura metis	C	C
P	Пролетна кумарка	Arbutus andrachne	V	A
P	Есенна кумарка	Arbutus unedo	V	A
P	Вълча ябълка кръглолистна	Aristolochia rotunda	R	A
P	Тракийски клин	Astracantha thracica	V	A
P	Лудо биле	Atropa bella-donna	R	A
I		Balcanodiscus frivaldskyanus	P	B
I			P	B

	Balkanopetalum petrovi		
P	<i>Балкански ранилист</i>	R	B
	Betonica haussknechtii		
I		C	D
	Brenthis hecate		
A	<i>Зелена крастава жаба</i>	C	C
	Bufo viridis		
P	<i>Буниум</i>	V	A
	Bunium ferulaceum		
P			
	<i>Островърха урока</i>	R	B
	Bupleurum apiculatum		
P	<i>Жълта урока</i>	R	A
	Bupleurum flavum		
I		P	B
	Bureschiana drenskii		
I		R	A
	Callimenes macrogaster		
P	<i>Тракийска овчарска торбичка</i>	R	B
	Capsella thracica		
P	<i>Тракийски магарешки бодил</i>	C	A
	Carduus thracicus		
P	<i>Дълголистен главопрашник</i>	C	C
	Cephalanthera damasonium		
P	<i>Бял главопрашник</i>	C	C
	Cephalanthera damasonium		
P	<i>Дремников главопрашник</i>	V	A
	Cephalanthera epipactoides		
P	<i>Дълголистен главопрашник</i>	C	C
	Cephalanthera longifolia		
P	<i>Червен главопрашник</i>	C	C
	Cephalanthera rubra		
P	<i>Янкев зановец</i>	R	B
	Chamaecytisus jankae		
F	<i>Беломорски скобар</i>	C	B
	Chondrostoma vardarensis		
R	<i>Смок-стрелец (Синурник)</i>	C	C
	Coluber caspius		
R	<i>Тънък стрелец</i>	R	C
	Coluber najadum		
P	<i>Боасиерова поветица</i>	V	A
	Convolvulus boissieri		
R	<i>Медянка</i>	R	C
	Coronella austriaca		
P		R	B
	Crucianella graeca		
P		R	A
	Crucianella latifolia		
P		R	C
	Dactylorhiza romana		
P		R	B



	Dalium velenovskyi		
I		R	A
	Duroniella laticornis		
I		R	B
	Duvalius petrovi		
R	<i>Смок мишкар</i>	R	C
	Elaphe longissima		
P	<i>Широклистен дремник</i>	R	C
	Epiractis helleborine		
P	<i>Дребнолистен дремник</i>	R	C
	Epiractis microphylla		
P		V	A
	Eriolobus trilobata		
P	<i>Черноморска ведрица</i>	C	B
	Fritillaria pontica		
P		V	D
	Gagea chrysantha		
P	<i>Елвезиево кокиче</i>	R	A
	Galanthus elwesii		
P	<i>Тракийско еньовче</i>	R	B
	Galium mirum		
P		V	A
	Geranium macrostylum		
F	<i>Обиновена кротошка</i>	C	D
	Gobio gobio		
P		R	C
	Gymnadenia conopsea		
P	<i>Родопски силивряк</i>	R	C
	Haberlea rhodopensis		
I		C	B
	Hipparchia senthes		
P		R	A
	Hippocrepis unisiliquosa		
P	<i>Гребенест хипомаратрум</i>	V	A
	Hippomarathrum cristatum		
A	<i>Дървесница</i>	C	C
	Hyla arborea		
P		R	B
	Hypericum thasium		
P	<i>Остролистен джел</i>	V	A
	Ilex aquifolium		
P		R	B
	Iris suaveolens		
P	<i>Хойфелов нежит</i>	R	B
	Jovibarba heuffelii		
R	<i>Ивичест гуцер</i>	R	C
	Lacerta trilineata		
R	<i>Зелен гуцер</i>	C	C
	Lacerta viridis		
P	<i>Родопска горска майка</i>	R	B
	Lathraea rhodopaea		

P	<i>Петоръбо орниче</i> Legousia pentagonia	R	A
F	<i>Речен кефал</i> Leuciscus cephalus	C	D
P	<i>Lilium rhodopeum</i>	V	C
P	<i>Недоразвит лимодорум</i> Limodorum abortivum	R	A
P	<i>Lotononis genistoides</i>	V	A
P	<i>Lupinus albus</i>	R	A
P	<i>Lupinus angustifolius</i>	R	D
P	<i>Lupinus graecus</i>	R	D
I	<i>Lycaena ottomanus</i>	C	B
I	<i>Maculinea arion</i>	C	C
I	<i>Melitaea trivia</i>	C	D
P	<i>Micromeria juliana</i>	V	A
P	<i>Muscari vandasii</i>	C	B
R	<i>Сива водна змия</i> Natrix tessellata	C	C
P	<i>Nigella orientalis</i>	V	A
P	<i>Nonnea atra</i>	R	B
P	<i>Oenanthe lachenalii</i>	V	A
P	<i>Хилядолистен воден морач</i> Oenanthe millefolia	R	B
P	<i>Дегенова еспарзета</i> Onobrychis degenii	C	B
P	<i>Тракийско омразниче</i> Onosma thracica	R	B
P	<i>Обикновена пчелица</i> Ophrys apifera	R	A
P	<i>Двурога пчелица</i> Ophrys cornuta	C	C
P	<i>Паяковидна пчелица</i> Ophrys mammosa	R	C
P	<i>Дървеницов салеп</i> Orchis coriophora	R	C
P	<i>Orchis elegans</i>	R	C
P	<i>Редкоцветен салеп</i>	R	A

	Orchis laxiflora		
P	<i>Начленен салеп</i>	C	C
	Orchis morio		
P	<i>Пеперудоцветен салеп</i>	C	A
	Orchis papilionacea		
P		R	C
	Orchis pinetorum		
P		V	A
	Orchis provincialis		
P	<i>Пурпурен салеп</i>	C	C
	Orchis purpurea		
P	<i>Маймунски салеп</i>	C	C
	Orchis simia		
P	<i>Тризъбест салеп</i>	C	C
	Orchis tridentata		
I		P	B
	Ottiorhynchus beroni		
P		R	A
	Pallenis spinosa		
I		R	A
	Paranocarodes chopardi		
I		C	C
	Parnassius mnemosyne		
A	<i>Сирийска чесновница</i>	V	C
	Pelobates syriacus		
	<i>Речен костур</i>	C	D
	Perca fluviatilis		
F	<i>Речен костур</i>	C	D
	Perca fluviatilis		
F	<i>Лешанка</i>	R	D
	Phoxinus phoxinus		
I		C	D
	Pieris ergane		
P		C	C
	Platanthera bifolia		
P	<i>Зеленоцветна платантера</i>	C	C
	Platanthera chlorantha		
R	<i>Македонски гуцер</i>	C	C
	Podarcis erhardii		
R	<i>Степен гуцер</i>	C	C
	Podarcis muralis		
R	<i>Кримски гуцер</i>	C	C
	Podarcis taurica		
P		C	A
	Polygala monspeliaca		
P	<i>Родопска телчарка</i>	R	B
	Polygala rhodopaea		
I		C	D
	Pontia chloridice		
P	<i>Българско прозорче</i>	C	B
	Potentilla regis-borisii		

I		C	D
	<i>Pyrgus cinaerae</i>		
P	<i>Пърнар</i> <i>Quercus coccifera</i>	R	A
P		V	B
	<i>Quercus thracica</i>		
A	<i>Горска дългокрака жаба</i> <i>Rana dalmatina</i>	C	C
P	<i>Седефче</i> <i>Ruta graveolens</i>	V	A
F	<i>Бабушка</i> <i>Rutilus rutilus</i>	R	D
P	<i>Ксантийска върба</i> <i>Salix xanticola</i>	R	B
F	<i>Речна пъстърва</i> <i>Salmo trutta</i>	V	B
F	<i>Бяла риба</i> <i>Sander lucioperca</i>	C	D
P	<i>Странджанско сапунче</i> <i>Saponaria stranjensis</i>	R	B
P	<i>Влакнеста чубрица</i> <i>Satureja pilosa</i>	C	B
P		R	A
	<i>Sempervivum ciliosum</i>		
P	<i>Палешников серапиас</i> <i>Serapias vomeraceae</i>	R	A
P		R	A
	<i>Silene cretica</i>		
P		R	A
	<i>Silene lydia</i>		

### 3.7.2. За площадката на инвестиционното предложение

Защитена зона Родопи-Източни код BG0001032 (**Фиг. 3.7.2.1**) е най – близо разположената до територията на двата участъка на находище «Седефче» за опазване на природните местообитания и дивата флора и фауна и отстои на около 1 km – **намират се от най близка до най – близка точка за Централен 770m, а за южен – 780m**, от границите на зоната.

Концесионната площ „Седефче”, в землището на с. Седефче, с. Конче и с. Ралица, общ. Момчилград, обл. Кърджали с площ **682 дка**, **не попада** в границите на защитени територии, както и в границите на защитени зони по смисъла на ЗБР. С оглед на предоставената информация, ИП **няма вероятност да окаже значително отрицателно въздействие** върху предмета и целите за опазване на защитените зони, като са посочени и мотивите за това. Заключениеето съответства на направените консултации с РИОСВ-Хасково (**Приложение 5**)



**Фиг. 3.7.2.1.** Местонахождение на „Централен участък“ и „Южен участък“ на находище „Седефче“ и отстоянията им от границите на 33 BG 0001032 „Родопи Източни“



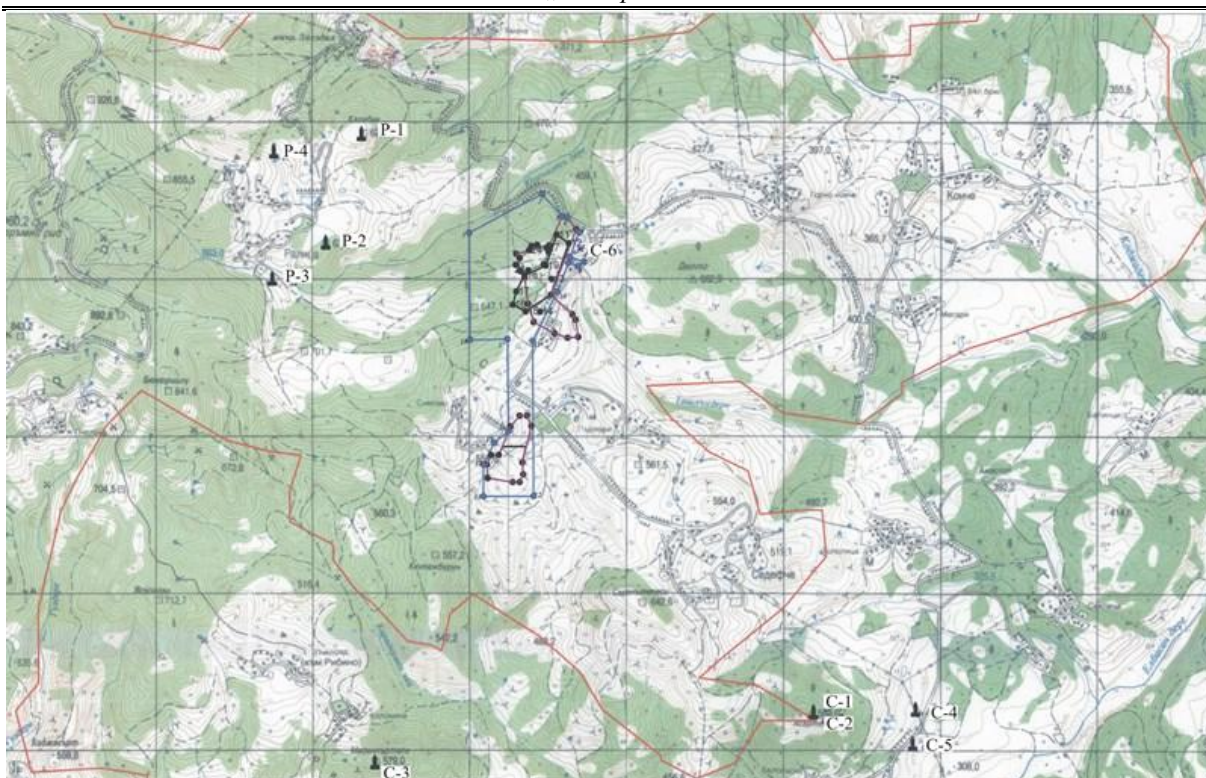
- Местонахождение на „Централен участък“ и „Южен участък“ на находище „Седефче“; — - Граница на 33

#### **Участък „Централен“**

Територията на участък „Централен“ не е включена в защитена територия и защитена зона. Тя е разположена на разстояние около 1 km от най-близката граница на 33 „Източни Родопи“, както се вижда от фиг. 3.7.2.1. и фиг. 3.7.2.2

#### **Участък „Южен“**

Територията на участък „Южен“ не е включена в защитена територия и защитена зона. Тя е разположена на разстояние около 1 km от най-близката граница на 33 „Източни Родопи“, както се вижда от фиг. 3.7.2.1. и фиг. 3.7.2.2



**Фиг. 3.7.2.2.** Местоположение на инвестиционното предложение в двата му участъка спрямо защитена зона BG0001032 „Родопи - Източни” (маркирана с червен цвят) за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна

### 3.7.3. Констатации, изводи и препоръки

1. Концесионната площ на находище „Седефче“- участък „Централен“ и участък „Юг“ не попада в границите на защитени територии, по смисъла на Закона за защитените територии, както и в границите на защитени зони по смисъла на Закона за биологичното разнообразие, т.е. площадката на инвестиционното предложение и прилежащите към нея територии не попадат в границата на природни обекти с природозащитен статус
2. Защитени природни обекти са на големи разстояния от находище „Седефче“- участък „Централен“ и участък „Юг“ и са извън обхвата на пряко и косвено въздействие на ИП.
3. Преобладаващите части от защитената зона са извън обхвата на въздействие на инвестиционното предложение. При специфични метеорологични условия, чрез замърсения въздух е възможно въздействие върху отделни гранични участъци на защитените зони разположени в близост до находище „Седефче“- участък „Централен“ и участък „Юг“, но това е малко вероятно, като се има в предвид направеното моделиране, дадено в **Приложение 6**.
4. Находище „Седефче“- участък „Централен“ и участък „Юг“ са сравнително отдалечени от границите на Защитена зона Родопи-Източни код BG0001032 и не предоставят местообитания на голяма част от видовете, предмет на опазване в зоната. Възможно преминаване на някои видове животни през териториите предвидени за усвояване от двата рудника. С оглед на предоставената информация, ИП няма вероятност да окаже значително отрицателно въздействие



върху предмета и целите за опазване на защитените зони, като са посочени и мотивите за това.

### **3.8. Минерално разнообразие**

#### **3.8.1. За района**

В разглеждания район са локализирани няколко находища на естествено разпространени полускъпоценни камъни - опали, ясписи, ахати и др.. Районът е богат на минерали и скали, като особено важни са залежите на перлити. Залежи от оловно-цинкови руди има край с. Звездел.

Хидротермално-метасоматичните изменения на скалите и рудната минерализация в находище Седефче имат свои специфични особености и поради това се отличават значително от полиметалните находища в централната част на Звездел-Пчелоядското рудно поле. Рудните тела нямат видими геоложки граници – контурите им са прокарани по данни от химическите анализи на непрекъснато опробваните търсещи и проучвателни изработки. Сложната морфология на рудните тела подсказва за многообразие на рудообразуващите фактори.

В структурно отношение находището попада в най-високата част на издигнатия блок на метаморфния фундамент. Древната денудационна повърхност на метаморфния комплекс тук е дислоцирана от разломи. Предполага се, че находище „Седефче“ е разположено в зоната на север-североизточен разлом, почти паралелен на Галенитския, който вероятно е бил едновременно и рудопроводящ, и рудоконтролиращ. Южно от находището се проследява разломен сноп, вместиращ риолитови и риодацитови тела и дайки, а на север от него - адуларитова дайка, внедрена в северозападен разлом.

Границите между различни по литоложки състав и физико-механични свойства скали са важен фактор за локализирането на рудните тела. Това са границите между мрамори и туфи, между варовици и туфи и между мрамори и шисти. Тези участъци реагират най-чувствително на създадените напрежения по време на изливането на екструзивния андези-тобазалтов лаколит и внедряването на големи магмени маси от интрузивни щокове и дайки. В тези участъци са се създали зони на проницаемост. Благоприятен литоложки хоризонт за формиране на рудните тела се е оказала туфогенната свита (средно кисели туфи, туфобрекчи, туфопясъчници и туфити). В съчетание с екраниращото въздействие на отгоре лежащия андезитобазалтов лаколит, туфогенната свита е претърпяла интензивна нискотем-пературна метасоматична промяна от аргилизитов тип. В резултат са възникнали две под-зони: вътрешна монокварцитова и външна глинесто-хидрослюдеста. Тази среда от хидротермални метасоматити се е оказала най-благоприятна за отлагане на продуктивната сулфосолна минерална парагенеза, набогатена на Ag и Au.

#### **3.8.2. За площадката на инвестиционното предложение**

В находище Седефче са установени два участъка с промишлени натрупвания на Au-Ag минерализация - централен и южен.

##### **Централен участък**

Централният участък е с дължина около 1 km по дългата си ос и е локализиран

между пътя Звездел-Конче на изток и стопанския двор на с. Седефче на югозапад.

По данни на проучвателните изработки в централния участък са установени четири рудни тела.

#### Рудно тяло № 1

Рудно тяло № 1 е основно за находището. То е със сложна морфология. Основната му част е с дължина 700m. Изтеглено е в север-североизточна (15-20°) посока. В централната си част, то е уширено до 170m. Вертикалният диапазон на орудяването е 146m. Най-високата точка на горнището му е с кота 559,7m, а най-ниската - 413,5m.

В най-общ план рудно тяло № 1 е с пластообразна форма. В по-голямата си част то е съгласно с базалните нива на метасоматично променените туфи - близо или непосредствено на контакта им с органогенните варовици. В крайните северни части рудното тяло е локализирано на контакта метаморфити-варовици, или е разположено в горнището на метаморфитите - на контакта мрамори-шисти. При това на север рудното тяло леко потъва под наклон 10-15°, като пресича различни стратиграфски нива. На повърхността рудно тяло № 1 се разкрива във вид на неправилна ивица с дължина около 500m и ширина от 10-15 до 85m. Голяма част от рудното тяло е еродирана или иззета.

Вертикалната дебелина на рудно тяло № 1 варира в широки граници. При борт 0,5 g/t условно съдържание на злато дебелината му се изменя: за отделни сечения от 1,00 до 25,60m; средно за участъка – 10,33m. Чувствително по-големи дебелини се установяват в послойните туфи и туфити.

Вътрешният строеж на рудно тяло № 1 е сложен, обусловен от променящото се съ-отношение на минералните асоциации. То е изградено от метасоматити с кварц-глинесто-хидрослюдест минерален състав. Отделени са зони на силно окварцяване (кварцити) и зони на аргилизация (каолинизирани туфи, глинясали туфи). Окварцени скали се наблюдават и на повърхността като отделни петна и ивици, следващи общото удължение на рудното тяло. В проучвателните шахти те заемат горните 5 до 15m и обикновено не са монолитни. Често под монолитен кварцов слой от няколко метра се разполагат аргилизирани туфи, в които глинестата спойка обхваща ядки от кварцити, които придават брекчозен вид на ска-лите. По-надолу следват каолинизирани туфи, петнисто лимонитизирани. В някои изработки, този ред се повтаря по няколко пъти и видимо зависи от началния състав и строеж на слоистите туфи. Дебелината на кварцовите прослойки е от 0,50-1,00 до 5-6m. Тъмносивят кварц образува скелетни форми, подобни на пчелна пита. Някои от кухинките са запълнени с каолин, а други са празни. Съдържанието на Au в него е два пъти по-високо от това в съседните пиритизирани туфи. На отделни места се срещат тъмносиви до черни глинясали туфи с гъсто впръслечна, финозърнеста пиритна импрегна-ция, в която визуално пиритът достига 20-30%. Пиритизацията на тези интервали е неравномерно петниста. В други, слабо окварцени участъци на аргилизирани туфи се срещат жилки и гнезда от кварц-пиритна маса. Гнездата са лещовидни, с различни размери - от 2-5 до 50-100cm, броеничовидни, във вид на пластообразна ивица. В зоната на окисление подобни пиритови лещи са изцяло лимонитизирани. Проби от тях показват съдържание на Fe до



44%.

От първичните рудни минерали визуално се наблюдават пирит и марказит, представени най-вече под формата на фино зърнеста импрегнация, по-интензивна в аргилизираните туфи и по-слаба в кварцитите. В някои кварцови късове в пиритизирани полета с лупа се установяват зърна и малки гнезда от арсенопирит и сулфосоли. Цялата гама рудни минерали, характеризираща находището, се наблюдава само в микропрепарати.

Над 50% от обема на рудното тяло попада в окислителната зона. Благоприятно влияние за развитието на окислителните процеси са оказали: високата проницаемост на метасоматитите, вместващи рудните тела; развитието на разнопосочни разломи; ерозията на непроницаемият андезит-базалтов лаколит; системата от подземни и надземни изработки от стар добив. В зависимост от тези и други фактори в отделните участъци окислението достига различна дълбочина. Характерно за окислителната зона е пълното разлагане на сулфидните минерали не само в границите на разломите. Аргилизираните туфи, кварцитите и кварцовите късове, както и вместващия ги материал, са обагрени в различни тонове от Fe-хидроокиси.

Разнообразният веществен състав на рудите е следствие на геохимичната спецификация на участъка. Образоването на аргилизити, вторични кварцити и минерали от късната кварц-адуларова асоциация е довело до значително натрупване на As, Au и Ag, по-слабо на Cu, Cr, Mo, много слабо на Ni, Pb, Zп и изнасяне на Ti, V, Sn, Be, La (Е. Плющев, 1993). Полезните компоненти в рудата са Ag и Au. Разпределението на съдържанията на полезните компоненти показва значителни вариации на къси разстояния, дори в рамките на едно сечение. Това се илюстрира добре от данните на минните изработки, в които са опробвани и четирите стени. В отделните секции в контура на рудното тяло съдържанията варират в широки граници: за Au от 0.06 до 62.6 г/т и за Ag от 1 до 1243г/т.

Разпределението на полезните компоненти в различните литоложки среди е както следва:

- в кварцити: за злато - 0,73 g/t и за сребро - 64,8 g/t;
- в глинясали туфи: за злато - 0,78 g/t и за сребро - 62,7 g/t;
- в техногенен насип: за злато - 0,73 g/t и за сребро - 59,6 g/t.

Това показва, че визуално привързаността на Au-Ag минерализация не може да се определя и различните фащиални разновидности могат да се приемат за еднакво продуктивни. Данните от проучването показват, че в кварцовите прослойки и в туфите с късове от кварцити съдържанията на сребро и злато са значително по-високи. За сечения по цялата дебелина на рудното тяло средните съдържания варират в следните граници:

- за злато - от 0,18 до 10,93g/t;
- и за сребро - от 0,20 до 135,89g/t.

В контура на рудно тяло № 1 са включени и т.нар. техногенни насипи, в които са установени промишлени съдържания на злато и сребро. Това са отвали на повърхността или запълнения на отработени пространства, които са опробвани в пресеклите ги проучвателни изработки – канали, траншеи, сондажи и шурфи.

По данни от химическите анализи в контура на изчислените запаси съдържанията на благородни метали варират в следните граници:

- за сребро - от 3 до 471,3 g/t (средно – 57,68 g/t);
  - за злато – от следи до 34,825 g/t (средно – 1,55 g/t)
- при средна дебелина 12,56 m.

По рудно тяло № 1 са оконтурени запаси в категория 111 и ресурси в категория 221.

#### **Химичен състав на рудите**

Находище Седефче е полиметално-златно-сребърно. Основните полезни компоненти в него са сребро и злато. От химичните, оптични и рентгено-фазови анализи е установено, че минералният състав на рудите в него е:

- кварц 78%;
- фелдшпат 4%;
- каолинит 6%;
- биотит 1%;
- карбонати 1%;
- пирит и марказит - 8-8.5%;
- галенит, сфалерит, халкозин, ковелин, сребро, злато - общо около 0.5%.

#### **Кондиции за изчисляване на запасите**

Основните параметри на кондициите са следните:

##### **За запаси:**

- Бортово условно съдържание на злато- 0,80 g/t;
- Преводната формула се използва при следните минимални съдържания:  
злато ..... 0,15 g/t  
сребро ..... 10,00 g/t
- Максимален коефициент на откривка – 1,72.
- Минимална промишлена дебелина на рудните тела - 2,00 m
- Минимална дебелина на безруден интервал, който може да се отделя селективно - 3,00 m
- Коефициент на рудоносност  
\*за блокове в категория 111 не по-малък от 1,00.  
\* минимален коефициент на рудоносност за отделен блок в категория 121 и 122- 0,80.

##### **За ресурси:**

- Бортово условно съдържание на злато- 0,50 g/t.
- Преводната формула се използва при следните минимални съдържания:  
злато ..... 0,15 g/t  
сребро ..... 10,00 g/t
- Максимален коефициент на откривка – 1,72.
- Минимална промишлена дебелина на рудните тела - 2,00 m
- Минимална дебелина на безруден интервал, който може да се отделя селективно - 3,00m
- Коефициент на рудоносност:

\* За блокове в категория 221 и 222 не по-малък от 0,80.

\* минимален коефициент на рудоносност за отделен блок в категория 331, 332 и 333-0,70.

### **Определяне на обемното тегло на рудите**

Прието е средно обемно тегло  $2.60 \text{ t/m}^3$  за изчисляване на запасите и ресурсите.

### **Участък Южен**

Разположен е на около 500m западно от с. Седефче и югоизточно от махала Снегово.

Проведени са предварителни проучвателни работи с канали по цялата площ на участъка през 50m, с 13 сондажа в 4 профилни линии, с четири шахти и с една проучвателна галерия. Детайлното проучване е извършено от „Горубсо-Кърджали“ -АД - с 82 надземни проучвателни сондажи в 17 профилни линии.

В геолого-структурно отношение южният участък е аналогичен на централния. В централната му част на повърхността афльорира пачката от органогенни (рифови) варови-ци (8/2Pg3). Върху тях са разположени кварцови метасоматити, които “подпират” високите части на съвременния релеф. Кварцитите изграждат меридионално изтеглена ивица с ши-рина от 250m в северната и до 500 m в южната част. Отбелязаните на картата изходища на кварцити на много места са техногенен насип, който е опробван както в проучвателните изработки, така и в коренните разкрития. Голямото количество дюншлифи от южния участък показват, че в преобладаващата си част кварцитовите тела са метасоматити по туфи и по-рядко сред глинесто-песъкливи нива във варовиците (Сл.Цонев, 1983). На много места в изработките се наблюдава как кварцитите постепенно изклиняват сред аргилизити с гли-неστο-хидрослюдест състав, като много често оставят късове в тях.

На запад и на изток върху варовиците заляга пачката на риолитовите и риодацитови туфобрекчи, туфити и туфи (8/2 Pg3). Дебелината ѝ тук е значително по-малка в сравнение с централния участък - не повече от 10-20 м. Туфите и туфитите, които го изграждат са претърпели интензивна метасоматична промяна от аргилизитов тип, включително до мо-нокварцити. Билата наоколо са коронясани от задругата на втори средно кисел вулкани-зъм, представена от базалти и андезити-базалти.

Най-благоприятно за формиране на златно-сребърната минерализация литострати-графско ниво е долнището на пачката на риолитовите и риодацитови туфобрекчи, туфити и туфи (8/2 Pg3) на контакта ѝ с варовиците. В този интервал са разпространени широко ар-гилизирани туфи с послойно разположени в тях кварцити като монолитни тела, или късове и ядки в аргилизирания материал. Дебелината на кварцитовите тела варира от 0,80 (С-82) до 11,40 m (G-22), при обща дебелина на целия хоризонт на туфите над 23 m(III-29). На много места непосредствено над варовиците се наблюдава слой (1-2 m) от глини, които са тектонизирани аргилизити.

Данните от канавните работи в повечето случаи показват ниски съдържания за по-лезните компоненти. Само в канали 7700, 5044, 7030a и КД-2 в отделни интервали с дъл-жина от 16 до 48 m съдържанията варират: за злато - от 0,79 до 1,28g/t и за сребро

– от 24 до 61 g/t.

Съдържанията на сребро и злато както в коренните скали, така и в техногенния на-сип, са силно изменчиви. В повечето от пълните вертикални сечения на перспективния слой те са сравнително ниски: за злато - от 0.07 до 0.60 g/t и за сребро - от 4,3 до 39 g/t. В едно вертикално опробвано сечение (в рупа КД-1) на интервал 7,60 m е установено съдържание на злато - 2.29 g/t и на сребро - 86 g/t при максимални стойности в секциите съот-ветно 4.1 и 180 g/t.

По данни на проучването в южния участък са оконтурени четири рудни тела, заемащи различни хипсометрични нива и залягащи на различна дълбочина.

Рудно тяло № 1 е основно за южния частък. Установено е в седем профилни линии – между профили 3-3 и 9-9 в южната част на участъка. Данните от проучвателните сондажи подсказват запад-северозападна ориентировка на дългата му ос – по посока на находище Еселер. Рудните тела са в приповърхностни участъци на туфогенната свита и асоциират тясно с кварцитови тела и аргилизирани до аргилизити туфи. Те потъват на север и северо-запад под малък ъгъл - под 20°. Химическите анализи от опробваните в проучвателните сондажи интервали показват следните съдържания на полезни компоненти:

- за сребро - от 4 до 165 g/t (средно – 49,214 g/t);

- за злато - от следи до 4,3 g/t(средно – 1,291 g/t)

при средна дебелина 4,32 m.

По рудно тяло № 1 са оконтурени запаси в категория 111 и ресурси в категория 221.

Рудно тяло № 2 е локализирано в източната част на участъка - между профилни ли-нии 7-7 и 11-11. То е ситуирано в по-ниските нива на геоложкия разрез – непосредствено на и над контакта между варовици и туфи. По своя минерален състав и морфоложки особености то не се различава съществено от рудно тяло № 1. Локализирано е сред интензивно променени туфи (лимонитизирани, хематизирани) до аргилизити и мазни червени глини, много често окварцени, или включващи късчета и ядки от кварцити. Сред тях е установено кварцитово тяло с дебелина до 3,50 m, с което асоциира рудната минерализация. По данни от химическите анализи съдържанията на благородни метали варират в следните граници:

- за сребро - от 4 до 95g/t (средно – 17,249 g/t);

- за злато - от следи до 2,37 g/t (средно – 0,558 g/t)

при средна дебелина 4,50 m.

По рудно тяло № 2 са оконтурени само ресурси в категория 221, тъй като експлоа-тацията му предполага по-голяма откривка и местоположението му е в близост до вододайна зона.

Рудно тяло № 3 е локализирано под рудно тяло № 1 в два сондажа (G-16 и G-21) в профилна линия 8-8 между хор. 516 и хор. 522. Локализирано е в кварцити и интензивно променени (хематизирани, лимонитизирани и окварцени) туфи.

Химическите анализи от опробваните в проучвателните сондажи интервали показват следните съдържания на по-лезни компоненти:

- за сребро - от 1 до 18 g/t (средно – 8,24g/t);
- за злато - от 0,78 до 1,10 g/t (средно – 0,747 g/t)

### 3.8.3. Констатации, изводи и препоръки

1. Разгрежданият район, в който попада и находище „Седефче“- участък „Централен“ и участък „Юг“ се характеризира с богато минерално разнообразие. Локализираните са няколко находища на естествено разпространени полускъпоценни камъни - опали, ясписи, ахати;
2. Районът е богат на минерали и скали, като особено важни са залежите на перлити;
3. В района на с. Звездел са локализираните залежи от оловно-цинкови руди;
4. В находище „Седефче“ са установени два участъка с промишлени натрупвания на Au-Ag минерализация – „Централен“ и „Южен“. Полезното изкопаемо от двата участъка ще се изземва последователно. Първоначално ще се отработи участък „Централен“ за срок от 11 години, след което участък „Южен“ за срок от 4 години.
5. При водене на минно-добивните дейности, при стриктно спазване на изискванията на технологичния процес, въздействията върху околната среда при разработване на находище „Седефче“- участък „Централен“ и участък „Юг“, ще бъдат сведени до минимум.

## 3.9. Биологично разнообразие

### 3.9.1. Флора и растителност

#### 3.9.1.1. За района

В съответствие с геоботаническото райониране, територията на инвестиционното предложение се отнася към Кърджалийски район на Източнородопски окръг от Македоно-Тракийската провинция на Европейската широколистна горска област. За Източнородопски окръг е характерна предимно ксеротермна растителност с преобладаване на благун (*Quercus frainetto* Ten.), космак дъб (*Quercus pubescens* Willd.) и виргилиев дъб (*Quercus virgiliana* Ten.). В южните и югозападните части са разпространени гори с преобладаване на мизийски бук (*Fagus sylvatica* ssp. *moesiaca* (K.Maly) Hjelmquist), горун (*Quercus dalechampii* Ten.) и габър (*Carpinus betulus* L.). На много места при протекли вторични сукцесии са формирани гори и храсталаци с преобладаване на келяв габър (*Carpinus orientalis* Mill.), драка (*Paliurus spinachristi* Mill.), червена хвойна (*Juniperus oxycedrus* L.) и тревни съобщества с преобладаване на черна садина (*Chrysopogon gryllus* (L.) Trin.), белизма (*Dichanthium ischaemum* L.) и различни терофити. Източнородопски геоботанически окръг се характеризира с голямо разнообразие на флорни елементи, като най-голям е броят на македоно-тракийските елементи, от които български ендемити са *Quercus thracica* Stef. & Ned. (тракийски дъб), *Saronaria stranjensis* Jord. (странджанско сапунче), *Medicago rhodopaea* Vel. (родопска люцерна), *Valerianella pontica* Lipsky (черноморска мотовилка), *Verbascum adrianopolitanum* Podp. (одрински лопен), *Verbascum humile* ssp.

Rhodopaeum Janka (нежен лопен), Onosma thracica Vel. (тракийско омразниче), Tulipa rhodopaea, L. (родопско лале).

По флористичния подход за класификация, растителността е представена от множество синтаксони. В широколистните листопадни гори преобладават следните класове:

Клас Querc-Fagetea Br.-Bl. et Vlieger in Vlieger 1937 – смесени листопадни гори

Клас Quercetea pubescentis (Oberd. 1948) Doing Kraft 1955-листопадни дъбови гори и храсталаци

Клас Salicetea purpurea Moor 1958 – върбови и топови крайречни гори и храсталаци.

Клас Rhamno-Prunetea Rivas Goday et Borja ex Tx. 1962 – храстови и полухрастови съобщества.

В продължителнопроизводната тревна растителност в зависимост от хидротермичния режим на местообитанията преобладават следните класове:

Клас Molinio-Arrhenatheretea Tx 1937 – мезофитни ливади и пасища на плодородни почви.

Клас Festuco-Brometea Br.-Bl. et Yx. ex Soo 1947 – ксерофитни степи и планински суходолинни ливади.

Клас Trifolio-Geranietea sanguinei Muller 1962 – тревни съобщества в окрайини на гори и редини.

Във вторичната плевелна растителност в обработваеми земи и вторична растителност на деградирани терени преобладават следните класове:

Клас Stellarietea mediae Tx et al. ex von Rochow 1951 – съобщества от едногодишни плевели в окопни и сляти култури и на деградирани местообитания.

Клас Artemisietea vulgaris Lohmeyer et al. ex von Rochow 1951 – ксерофитни рудерални съобщества от многогодишни плевели и бодливи треви.

Клас Polygono arenastri-Poetea annuae Rivas-Martinez 1975 corr. Rivas-Martinez et al. 1991 – утъпквана растителност с преобладаване на терофити.

Клас Epilobietea angustifolii Tx. et Preising ex von Rochow 1951 – вторични съобщества на сечища, пожарища и в периферните части на горите.

### 3.9.1.2. За площадката на инвестиционното предложение

Общата площ на исканата концесия е **682 dka**. От нея за пряко засегнати за реализация на инвестиционното предложение са **128,3 dka**. Следователно площта на нарушените терени ще бъде приблизително 19% , както следва:

- 60 dka за открит рудник на участък „Централен“;
- 44,3 dka за открит рудник на участък „Юг“
- 4 dka вътрешни пътища
- 20 dka временно насипище в посока северозапад от открития рудник.  
Скалната маса от временното депо ще се използва за запълване на отбитите пространства.

### Участък „Централен“

По начин на трайно ползване, инвестиционното предложение участък „Централен“ включва поземлени имоти, които се отнасят към категориите: пасище, мера, пасище с храсти, нива, използвани ливади, дървопроизводствена площ, друга недървопроизводствена площ, местен път.

Растителността на територията на ИП –участък „Централен“ има произведен и вторичен произход. Тя е съставена от обособени съобщества и микрогрупировки, които са свързани с различни насоки на протичащи сукцесии. Преобладават храстово-тревни съобщества, в които с единично участие са редица дървесни видове *Quercus frinetto* Ten. (благун), *Quercus ceris* L. (цер), *Quercus pubescens* Willd. (космат дъб), *Prunus cerasifera* Ehrh.(дзжанка), *Pyrus pyraister* Burgds. (дива круша), *Pyrus amygdaliformis* Vil. (бадемовидна круша), *Betula pendula* Roth. (бяла бреза), *Pinus nigra* Arn. (черен бор), *Carpinus orientalis* Mill. (келяв габър). От храстовите видове като доминанти в отделни микрогрупировки участват *Prunus spinosa* L. (трънка), *Rubus caesius* L. (къпина), *Juniperus oxycedrus* L. (червена хвойна), *Rosa canina* L. (шипка). *Ononis spinosa* L. (бодлив гръмотрън)

В обособените тревни микрогрупировки в различни количествени съотношения участвуват *Festuca valesiaca* Sch. ex Gaudin (валезийска власатка), *Bromus arvensis* L. (полска овсига), *Hordeum murinum* L. (миши ечемик), *Cynodon dactylon* (L.) Pers. (троскот), *Lolium perenne* L. (пасищна глушица), *Galium verum* L. (обикновено еньовче), *Dorycnium herbaceum* L. (тревисто звездиче), *Xeranthemum annuum* L. (обикновено безсмъртниче), *Lotus corniculatus* L. (обикновен звездан), *Carthamus lanatus* L. (вълнест аспурт), *Saturea montana* L. (планинска чубрица), *Prunella laciniata* L. (нарязанолистна прищница), *Hypericum rumeliacum* Boiss (румелийска звъника), *Chenopodium album* L. (бяла кучешка лобода), *Convolvulus arvensis* L. (полска поветица), *Chamomilla recutita* (L.) Rausch. (лайка), *Trifolium aureum* Poll. (златиста детелина).

В склопена триетажна горска култура с преобладаване на бял бор (*Pinus sylvestris* -50 %) и черен бор (*Pinus nigra* -30 %), храстовият етаж е формиран от обикновен дрян (*Cornus mas* L.,5-10%), червена хвойна (*Juniperus oxycedrus*, 10-20 %), обикновен глог (*Crataegus monogyna*, 1-5%), шипка (*Rosa canina*, 1-5 %), благун (*Quercus frainetto*, 1-5 %). В тревния етаж доминират горски късокрак (*Brachypodium sylvaticum*, 5-15 %), горска ливадина (*Poa nemoralis*, 5-15 %), сборна главица (*Dactylis glomerata*, 1-5 %), хопева рунянка (*Hieracium horreanum*, 1-5%), звездиче (*Dorycnium herbaceum*, 1-5%), ягода (*Fragaria vesca*, 1-5%).

В двуетажна дървесно-храстова микрогрупировка с участие на черен бор (*Pinus nigra*, 5-15%), червена хвойна (*Juniperus oxycedrus*, 10-20%), трънка (*Prunus spinosa*, 1-5%), шипка (*Rosa canina*,1-5%)в тревния етаж доминират звездиче (*Dorycnium herbaceum*, 5-15%), обикновено еньовче (*Galium verum*,1-5%) и безсмъртниче (*Xeranthemum annuum*,1-5%).





**Фиг. 3.9.1.2.1-** Снимки от участък „Централен“ - съществуващо състояние, преди реализацията на инвестиционното предложение

По флористичния подход за класификация, растителността на площадката е представена от фрагменти на следните синтаксони:

Клас *Quercetea pubescentis* (Oberd.1948) Doing Kraft 1955-листопадни дъбови гори и храсталаци

Клас *Rhamno-Prunetea* Rivas Goday et Borja ex Tx.1962 – храстови и полухрастови съобщества.

Клас *Festuco-Brometea* Br.-Bl. Et Yx.ex Soo 1947 – ксерофитни степи и планински суходолинни ливади.

Клас *Trifolio-Geranietea sanguinei* Muller 1962 – тревни съобщества в крайнини на гори и редини.

Клас *Stellarietea mediae* Tx et al. ex von Rochow 1951 – съобщества от едногодишни плевели в окопни и сляти култури и на деградирани местообитания.

Клас *Artemisietea vulgaris* Lohmeyer et al. ex von Rochow 1951 – ксерофитни рудерални съобщества от многогодишни плевели и бодливи треви.

Клас *Polygono arenastri-Poetea annuae* Rivas-Martinez 1975 corr. Rivas-Martinez et al.1991 – утъпквана растителност с преобладаване на терофити.

**Участък „Южен“**



По начин на трайно ползване инвестиционното предложение участък „Южен“ включва поземлени имоти, които се отнасят към категориите: пасище, мера, пасище с храсти, голина.

Растителността в участък „Южен“ има предимно вторичен произход. На обработваемите земи са формирани плевелни съобщества от клас *Stellarietea mediae*. На изоставените земеделски зими са формирани плевелни и рудерални съобщества от клас *Artemisietea vulgaris*. В пасищни участъци са формирани тревни съобщества от клас *Festuco-Brometea*. Като доминанти в обособените микрогрупировки, най-често се срещат видовете *Festuca valesiaca* Sch. ex Gaudin (валезийска власатка), *Cynodon dactylon* (L.) Pers. (троскот), *Trifolium arvense* L. (плевелна детелина), *Trifolium repens* L. (пълзяща детелина), *Scleranthus perennis* L. (обикновена хрущялка), *Cichorium intybus* L. (синя жлъчка), *Hypericum rumeliacum* Boiss (румелийска звъника), *Rumex acetosella* L. (коза брада), *Plantago lanceolata* L. (ланцетолистен живовляк).

В сериално съобщество от ливаден тип като доминанти в отделни микрогрупировки участват *Anthoxanthum odoratum* L. (миризливка), *Trifolium arvense* L. (полска детелина), *Trifolium repens* L. (пълзяща детелина), *Scleranthus perennis* L. (многогодишна хрущялка), *Hypericum rumeliacum* Boiss (румелийска звъника), *Hieracium horreanum* Schult. (хопева рунянка), *Crepis zacintha* (L.) Vabsc. (закинтска дрипавка) и др. В тревните микрогрупировки се срещат единично и на малки групи *Juniperus oxcedrus* L. (червена хвойна), *Genista rumelica* Vel. (румелийска жълтуга), *Prunus spinosa* L. (трънка), *Rubus caesius* L. (къпина)

По флористичния подход за класификация, растителността на площадката е представена от фрагменти на следните синтаксони:

Клас *Rhamno-Prunetea* Rivas Goday et Borja ex Tx.1962 – храстови и полухрастови съобщества.

Клас *Festuco-Brometea* Br.-Bl. Et Yx.ex Soo 1947 – ксерофитни степи и планински суходолинни ливади.

Клас *Stellarietea mediae* Tx et al. ex von Rochow 1951 – съобщества от едногодишни плевели в окопни и сляти култури и на деградирани местообитания.

Клас *Artemisietea vulgaris* Lohmeyer et al. ex von Rochow 1951 – ксерофитни рудерални съобщества от многогодишни плевели и бодливи треви.

Клас *Polygono arenastri-Poetea annuae* Rivas-Martinez 1975 corr. Rivas-Martinez et al.1991 – утъпквана растителност с преобладаване на терофити.

В растителните съобщества в прилежащите на площадките на ИП територии участвуват и популации на лечебни растения. Съгласно чл. 17, ал. 2 от Закона за лечебните растения при промяна на предназначението на земеделските земи в ДОВОС трябва да се анализира въздействието на инвестиционното предложение върху състоянието и развитието на лечебните растения. Тъй като популациите на леичейните растения са с малка численост, при реализация на инвестиционното предложение не се очаква значително негативно въздействие върху ресурсите от лечебни растения в района.



**Фиг. 3.9.1.2.2-** Снимки от участък „Южен“ - съществуващо състояние, преди реализацията на инвестиционното предложение

Цялостният анализ на флористичния състав на растителността показва, че в района на инвестиционното предложение и в прилежащите територии не са установени находища на редки и защитени растителни видове и растителни съобщества.

### **3.9.1.3. Констатации, изводи и препоръки**

1. Растителността на територията на находище „Седефче“ – участък „Централен“ и участък „Южен“ се оценява като производна и вторична. Тя е формирана при притичащи вторични сукцесии при пряко или косвено антропогенно въздействие на преобразувани природни местообитания.

2. Територията на находище „Седефче“ – участък „Централен“ и участък „Южен“ и в прилежащите до него територии не са установени находища на растителни видове, растителни съобщества и природни местообитания с природозащитен статус.

## **3.9.2. Фауна**

### **3.9.2.1. За района**

Източните Родопи се характеризират с разнообразен релеф и климатични условия, които са част от природните предпоставки за наличие на богатото разнообразие на видове. Пресичат се две зоогеографски зони – северна и средиземноморска.

Източно-родопския подрайон се характеризира с висок процент на средиземноморски, субсредземноморски, азиатски и средноазиатски фаунистични елементи, и занижен процент на Европейски и Евросибирски елементи.

Климатичните особености, съвместно с географското разположение, релефа и растителността, са предопределили облика на съвременната безгръбначна фауна.

Друг важен факт, който се е отразил върху сформиранието на съвременната фауна, е близостта на района с река Арда, част от Егейския водосбор на Медитеранската област. Долината на р. Арда е био-коридор и своеобразен рефугиум, по които навлизат топлолюбиви фаунистични елементи. Релефът на района също е от значение при сформиранието на съвременния облик на фауната. Силната разчлененост на заоблените хълмове, които нямат ясно изразен планински облик са с ниска

надморска височина и денивелацията на терена заедно с топлите въздушни течения от Средиземноморието, са повлияли върху климата и респективно върху фауната. Близостта на района с Източна Тракия, респ. с Предна Азия, обяснява засиленото присъствие на азиатски фаунистични елементи.

Релефът в тази част на Източните Родопи е силно разчленен с обезлесени и ерозирали склонове, като преобладава планинско-долинен релеф. Под влияние на човешката дейност голяма част от естествените горски ландшафти са трансформирани в антропогенизирани.

Екстензивните форми на стопанисване на горите и земите в района, липсата на големи предприятия и промишленост, съчетани с хилядолетните традиции в ползването на местните природни ресурси допринасят за сравнително добре запазените съобщества и популации на множество видове които са от европейско и световно значение.

На територията на община Момчилград няма направена точна инвентаризация на видовото многообразие, но съществуват косвени данни за находища и изследвания на отделни животински видове.

Растителността е един от основните биотични фактори на средата, които имат определяща роля във формирането и разпределението на животинските комплекси.

Голямо е разнообразието от безгръбначни животни. Някои групи са много добре проучени като сладководните гастроподи: *Physa acuta*, *Planorbarius corneus*, *Radix auricularia*, *Planorbis planorbis*, *Gyraulus albus*, *Lymnaea stagnalis*, *Planorbarius corneus*, *Valvata piscinalis*, които обитават по водната растителност на р. Върбица (Василева и др 2010. Проучване върху съобществата от сладководни гастроподи върху висши водни растения в някои водоеми на Южна България).

В Източни Родопи от дневните и нощни люспестокрыли насекоми – Lepidoptera са установени общо 1 168 вида пеперуди. Доказано е, че планината е хабитат за 5 от общо 7, защитени със Закона за биологичното разнообразие, вида безгръбначни животни.

Находища на безгръбначни с консервационна стойност в Източни Родопи дават Бечев и Стоянова (2004) за водното конче - *Lestes dryas*, богомолката - *Empusa fasciata*, бръмбарът рогач - *Lucanus cervus*, буковият сечко - *Morinus asper funereus*; пеперудите черен аполон - *Parnassius mnemosinae* и Венерината седефка - *Argynnis paphia* (Научни трудове Пловдивски У-тет).

В пещерата „Карангил“ – с. Широко поле до гр. Кърджали са установени са 11 вида безгръбначни животни, от които най-интересни са паякът *Centromerus milleri* и *Meta burneti*; *Neticus cellulanus*;; стоножката *Rhodopiella beroni*, Pseudoscorpiones: *Chodopiella beroni* и бръмбарите *Bureschiana drenskii*, *Trechus quadristriatus*, *Laemostenus cimnerius* и *Laemostenus cimnerius* и *Atheta macroptera*; ципокрилите *Thiphleba antricola* и пеперудата *Monopis obviella*

Във водните басейни на Източни Родопи се срещат 26 вида риби, от тях 4 са балкански ендемични вида: *Vimba melanops* (маришки морунаш, караятак), *Chondrostoma vardarense* (скобар), *Barbus cyclolepis* (маришка мряна) и *Sabanejewia balcanica* (лингур, балкански щипок). Само в Източни Родопи във водите на Бяла река

се среща родопския щипок (*Cobitis rhodopensis*). Най-голям е броят на видовете от сем. Шаранови – 13 вида, следвани от сем. Щипоци – 4 и сем. Костурови – с 2 вида. Останалите семейства са представени с по 1 вид. От видовете риби 11 са характерни за течащи и също 11 вида – за стоящи или бавно течащи.

**Таблица 3.9.2.1.** Природозащитен статус на някои видове безгръбначни животни срещащи се в Източни Родопи

Безгръбначни								
Код	Видове	ЗБР/ прил. №	Червена книга НРБ	Бернска конвенци я прил. №	Бонска конвенци я прил. №	CITES прил. №	Директива 92/43/ЕЕС прил. №	IUCN световно защитени видове
1083	<i>Lucanus cervus</i> Бръмбър рогач	№2		№2			№2	
1089	<i>Mormis funereus</i> Буков сечко	№2		№2			№2	VU, CORINE
	<i>Parnassius mnemosyne</i> Аполон черен, мнемозина			№2				+ LR

Във водите на р. Крумовица, р. Върбица и р. Арда най-многобройните видове са Речен кафал (*Leuciscus cephalus*) и Маришка мряна (*Barbus cyclolepis*) и Уклея (*Alburnus alburnus*). В язовир “Студен кладенец” най-многочислени са видовете: Обикновен шаран (*Cyprinus carpio*), Обикновен толстолоб (*Hipophthalmichthis molitrix*), Сребриста каракуда (*Carassius auratus*), Червеноперка (*Scardinius erythrophthalmus*), Речен кафал (*Leuciscus cephalus*) и Уклея (*Alburnus alburnus*). В някои от малките изкуствени водоеми най- многобройна е Сребрилата каракуда (*Carassius gibelio*).

**Таблица 3.9.2.2.** Природозащитен статус на ихтиофауната срещаща се в Източни Родопи

Риби								
Код	Видове	ЗБР/ прил. №	Червена книга НРБ	Бернска конвенция прил. №	Бонска конвенция прил. №	CITES прил. №	Директива 92/43/ЕЕС прил. №	IUCN световно защитени видове
	Маришка мряна <i>Barbus cyclolepis</i>	№4					№5	Red list ендемит
	Морунаш <i>Vimba vimba tenella</i>							
	Обикновен шаран <i>Cyprinus carpio</i>							
	Речен кефал <i>Leuciscus cephalus</i>	№3						
	Уклея <i>Alburnus alburnus</i>			+				
1146	Балкански щипок <i>Sabanejewia aurata</i>	№2		№2			+	

В българската част на Източни Родопи са установени 11 вида земноводни. Най-често те се срещат в дерета, близо до микроязовири, в или около широколистните гори, край до чешми и извори. От опашатите земноводни най-разпространени са Дъждовникът (*Salamandra salamandra*), Малкият гребенест тритон (*Triturus vulgaris*) и по-рядко Южният гребенест тритон (*Triturus karelinii*). Широко разпространени са Зелена крастава жаба (*Bufo viridis* или *Pseudepidalea viridis*), Кафява крастава жаба (*Bufo bufo*), Жълтокоремна бумка (*Bombina variegata*), Голяма водна жаба (*Rana*

*ridibunda* или *Pelophylax ridibundus*), Горската жаба (*Rana dalmatina*) Жабата дървесница (*Hyla arborea*). Срещат се още Сирийска чесновница (*Pelobates syriacus*) и Гръцката жаба (*Rana graeca*), която се среща само в южните части на Балканския полуостров.

Срещат се редки и много редки видове. Районът на инвестиционното предложение като цяло не е с високо херпетологично разнообразие и видове с конзервационен статус.

От 26 вида влечуги, които се срещат в Източни Родопи четири вида са свързани с водата – два вида водни костенурки (*Emys orbicularis*, *Mauremys rivulata*) и два вида водни змии (*Natrix natrix*, *Natrix tessellata*). Като горски видове могат да бъдат определени три вида – Смокът мишкар (*Elaphe longissima*), Медянката (*Coronella austriaca*) и Слепокът (*Anguis fragillis*).

Особена ценност представляват Змиеокият гушер (*Ophisops elegans*) (единствено находище у нас), Змията-червейница (*Typhlops vermicularis*), както и Шипобедрената (*Testudo graeca*), и Шипоопашатата костенурки (*Testudo hermanni*), които обитават предимно нископланински и хълмисти райони, обраснали с храсти и нискостъблени гори и открити тревисти пространства сред тях, видове от Червената книга на България. Единственият вид гекон, който се среща в Източните Родопи, е Балканският гекон (*Cyrtopodion kotschyi*). Той е синантропен вид и може да се наблюдава нощем в селищата. От гушерите най-интересни са Змиегушерът, наричан също жълтокоремнен гушер и жълтокоремник (*Pseudopus apodus*) – най-големият гушер в Европа, който обаче на външен вид прилича на змия. От змиите най-интересни са Турската боа (*Eryx jaculus*) - единственият представител на семейство Боидни (*Boidae*), срещащ се в Европа и котешката змия (*Telescopus fallax*).

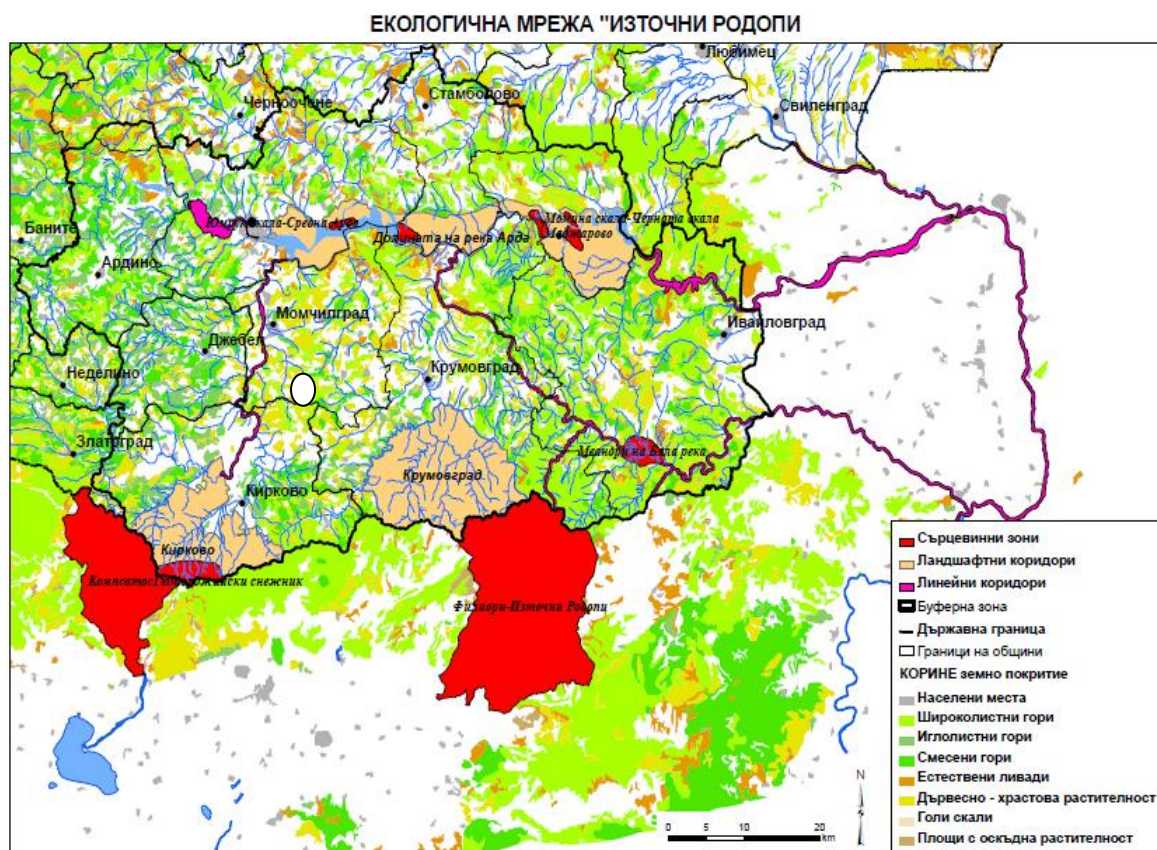
Като наземно-дървесни, търсеци плячка не само по земята, но и по дървета и храсти и обитаващи предимно горски и храсталачни местообитания са Смокът мишкар и малкият стрелец (*Coluber najadum*), Големият стрелец (*Coluber jugularis*) както и Пъстрият смок (*Elaphe quatuorlineata sauromates*). Типични петрофилни видове са македонският (*Podarcis erhardii*) и Стенният гушер (*Podarcis muralis*). Доминиращи видове сред гушерите са Македонският гушер (*Podarcis (Lacerta) erhardii*) и Зеленият гушер (*Lacerta viridis*), а сред змиите – големият стрелец (*Coluber jugularis*). От блатните костенурки по-многобройният вид е обикновената блатна костенурка (*Emys orbicularis*). Често срещан вид е пепелянката (*Vipera ammodytes*).

**Таблица 3.9.2.3 Природозащитен статус на земноводни и влечуги срещащи се в Източни Родопи**

Земноводни и влечуги								
Код	Видове	ЗБР/ прил. №	Червена книга НРБ	Бернска конвенци я прил. №	Бонска конвенци я прил. №	CITES прил. №	Директив а 92/43/ЕЕ С прил. №	IUCN световно защитени видове
1171	Гребенест тритон <i>Triturus cristatus karelinii</i>	№2;3+	+				№4+	+
1193	Жълтокоремна бумка <i>Bombina variegata</i>	№2;3+		№2 + Рез.6				LC
1217	Шипоопашата костенурка <i>Testudo hermanni Euroestudo hermanni</i>	№2;		№2;			№2;	уязвим
1219	Шипобедрена костенурка <i>Testudo graeca</i>	№2;3	EN	№2;		2	№2;4	нисък риск
1220	Обикновена блатна костенурка <i>Emys orbicularis</i>	№2;3+						
1222	Южна блатна костенурка <i>Mauremys caspica</i>						№2;	
	Голям стрелец <i>Coluber jugularis Dolichophis caspius</i>	+	№3	№2			№4	
	Малък стрелец <i>(Coluber najadum)</i>		№2					
	Пъстър смок <i>(Elaphe quatuorlineata sauromates)</i>		№2, 3				№2	
	Голяма водна жаба <i>Rana ridibunda Pelophylax ridibundus</i>	№4		№3			№5	LC
	Горска дългокрака жаба <i>Rana dalmatina</i>	№2, 3		№2				
	Гръцка жаба <i>Rana graeca</i>	№3		№3				
	Дъждовник <i>Salamandra salamandra</i>	№3+		№3; +				LC
	Жаба дървесница <i>Hyla arborea</i>	+№3		+				
	Зелен гушер <i>Lacerta viridis</i>	+№3		№2			№4	LC
	Медянка <i>Coronella austriaca</i>	№3	+	№2			№4	
	Обикновена водна змия <i>Natrix natrix</i>			+№3				LC



Пепелянка <i>Vipera ammodytes</i>	№3, 4		№2		№4	LC
Сива водна змия <i>Natrix tessellata</i>			№3		№4	
Сирийска чесновница <i>Pelobates syriacus</i>	№2,3		№2			
Слепок <i>Anguis fragilis</i>	№3		№3			
Смок мишкар <i>Elaphe longissima</i>	№3	+ застраше н	№2		№4	LC
Стенен (сив) гущер <i>Lacerta muralis</i> <i>Podarcis muralis</i>	№3		+№2		№4	LC
Балкански гекон ( <i>Cyrtodactylus</i> <i>kotschy</i> )		№2				
Змия червейница ( <i>Typhlops</i> <i>vermicularis</i> )		2	№			



**Фиг. 3.9.2.1.** Карта „Екологична мрежа – Източни Родопи“  
○ Местонахождение на концесията

От представената карта се вижда, че района на концесията – находище „Седефче“ попада в район на смесени гори според Корине земно покритие и е на значително разстояние от „Сърцевинни зони“, „Ландшафтни коридори“ и „Линейни коридори“.

България е сред страните в Европа с изключително богато биологично разнообразие, включващо редица редки и ендемични видове. По отношение на фауната в страната досега са установени около 30 000 вида безгръбначни животни обединени в 230 разреда и 65 класа. Най-големият клас от тях - насекомите са около 20 000 вида. Балкански и български ендемити са 744 вида насекоми и 378 други безгръбначни животни.

Групата на гръбначните, като част от българската фауна, е най-добре изследваната група животни в страната. Тя обхваща 781 вида, а именно 97 вида бозайници, над 400 вида птици, 37 влечуги, 19 земноводни и 213 костни риби, обитаващи Черно море, Дунав и вътрешните водни обекти (Таблица 3.9.2.3).

**Таблица 3.9.2.4** Фаунистично разнообразие на гръбначните животни в България.

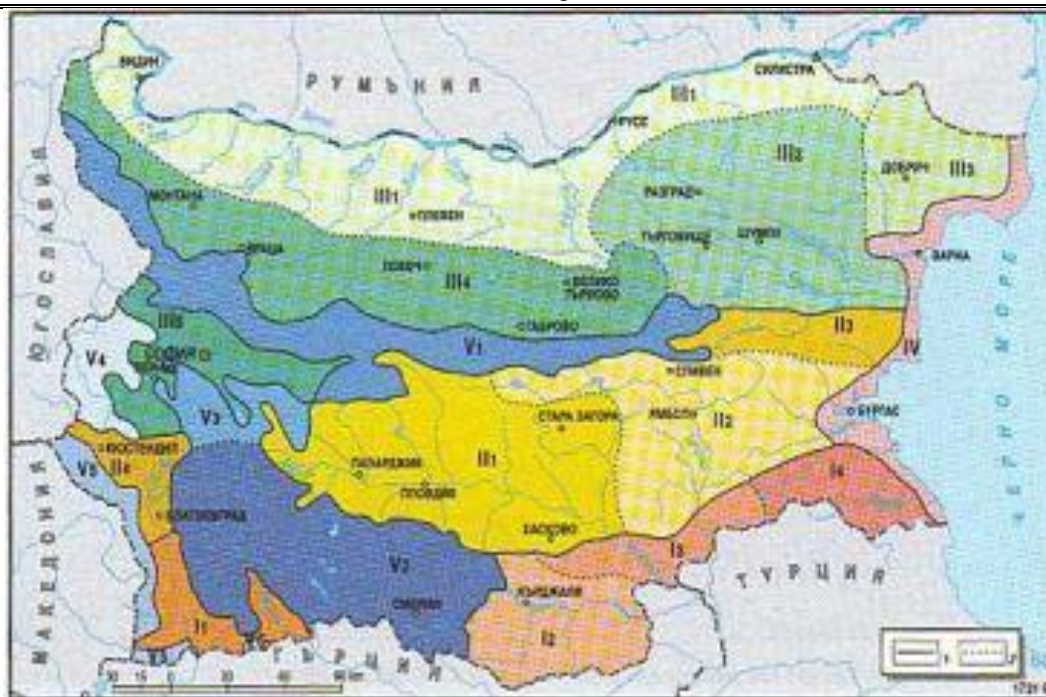
Клас	Разреди, бр.	Семейства, бр.	Родове, бр.	Видове, бр.	Автори
Cyclostomata (Кръглоусти)	1	1	1	2	STEFANOV (2007)
Chondrichthyes (Хрущялни риби)	2	3	3	4	STEFANOV (2007)
Osteichthyes (Костни риби)	17	56	137	213	STEFANOV (2007)
Amphibia (Земноводни)	2	6	11	19	БИСЕРКОВ и др. (2007)
Reptilia (Влечуги)	3	12	26	37	БИСЕРКОВ и др. (2007)
Aves (Птици)	19	62	192	409	BUNARCO (2009)
Mammalia (Бозайници)	8	26	60	97	ПЕШЕВ и др. (2004)
<b>Общо</b>	<b>52</b>	<b>166</b>	<b>430</b>	<b>781</b>	

В орографско отношение, районът принадлежи към Източните Родопи Релефът е хълмисто-ридов представен от заоблени хребети.

Територията, на която е предвидено да се реализира инвестиционното предложение, свързано с разработване на находище „Седефче”, според биогеографското райониране на територията на България (Груев, 1988), попада в Южнобългарския биогеографски район и по-точно в Източнородопския подрайон (фиг. Фиг. 3.9.2.3).

Биологичното разнообразие на една територия или район зависи от много фактори, най-важните от които са географското положение, релефът, климатичните особености, наличието на естествени природни дадености, като скали, почвена покривка, водни обекти и съответно антропогенното въздействие върху околната среда. Съчетаването на тези фактори определя в най-голяма степен богатството от биологични видове, които са основните компоненти на биологичното разнообразие на съответната територия независимо от нейната площ (Големански и др, 2011).

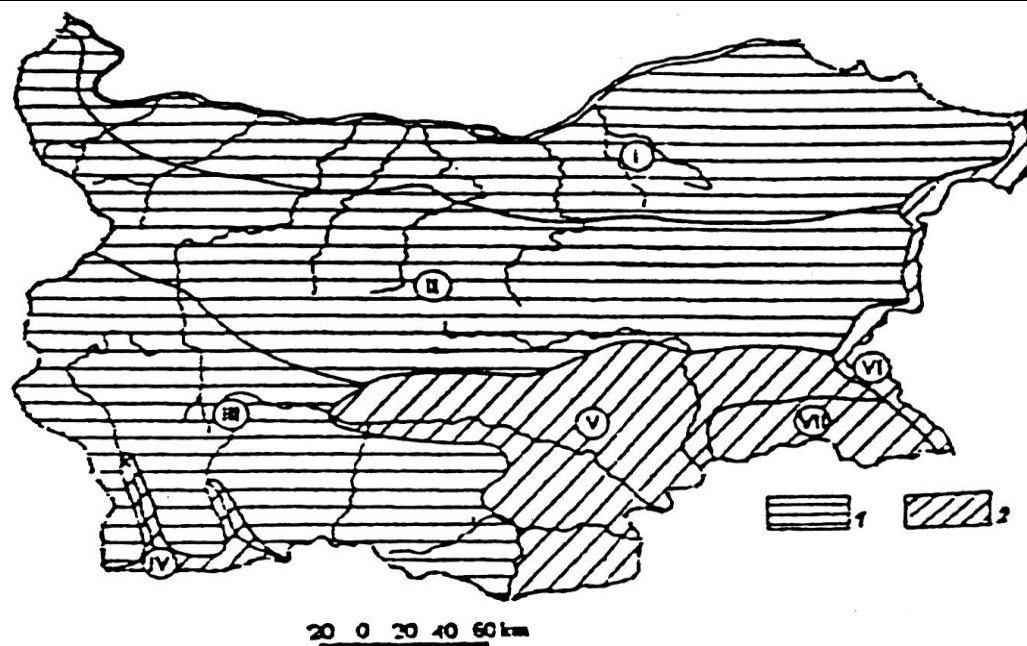




**Биогеографски райони и подрайони (по Груев, 1988)**  
 I – граница на район; 2 – граница на подрайон;  
 I – Южнобългарски район; II – Струмско-Местенски подрайон; III – Източнородопски подрайон; IV – Добруджански подрайон; V – Предбалкански подрайон; VI – Сопотско-Родопски подрайон;  
 I – Черногорски район;  
 I – Плавенски район; VI – Странджански подрайон; VII – Рито-Родопски подрайон;  
 V2 – Витошко-Пелински подрайон; VI – Крайцанско-Кюмюрджийски подрайон;  
 VI – Западнобългарски граничен планински подрайон; VII – подрайон на Старина;  
 III – Северобългарски район; III1 – Дунавски подрайон; III2 – Лудогорски подрайон;  
 III3 – Добруджански подрайон; III4 – Предбалкански подрайон; III5 – Сопотско-Родопски подрайон;  
 IV – Черногорски район;  
 V – Плавенски район; VI – Странджански подрайон; VII – Рито-Родопски подрайон;  
 V2 – Витошко-Пелински подрайон; VI – Крайцанско-Кюмюрджийски подрайон;  
 VI – Западнобългарски граничен планински подрайон; VII – подрайон на Старина;

**Фиг. 3.9.2.3** Биогеографско райониране на България (по Груев, 1988)

Фаунистичните особености на територията се обуславят от специфичния релеф и местоположение. Физикогеографското разположение на района на находището предполага биологично разнообразие включващо предимно по-топлолюбиви видове. Инвестиционното предложение попада в Тракийския район, който Обхваща Горнотракийската и Среднотунджанската низина, Източните Родопи, Сакар, Манастирските възвишения и Бакаджиците. (Фиг. 3.9.2.4) (по “География на България”, т.1, 1982). В този район долините на реките Марица и Тунджа са естествен коридор за проникване на средиземноморски елементи от фауната. При насекомите такива са например от ципокрилите – 50%, от правокрилите – 64%, от хоботниците – 44%, от листорогите – 45%. При насекомоядните бозайници и гризачите тази категория видове достига 22%, което не се наблюдава в съседните райони. При гнездящите птици средиземноморския комплекс обхваща 24% и поставя района на второ място след Струмско-Местенския район. В Тракийския район се срещат и европейски и евросибирски видове, навлезли от запад през планините на Югозападна България.



Фиг. 3.9.2.4. Карта на зоогеографските райони (по “География на България”, т.І, 1982):

1 – северен регион; 2 – южен регион.

Райони:

I-Дунавски; II-Старопланински; III – Рило-Родопски; IV – Струмско-Местенски; V – Тракийски; VI – Черноморски; VII – Странджански.

### Бозайници (Mammalia)

В Източни Родопи е установена ниска численост на популациите на дребните бозайници /по Minkova, 2004: Small mammals (Insectivora end Rodentia) of the Eastern Rhodopes (Bulgaria)/. Установени са 6 вида насекомоядни и 16 вида гризачи. Ниската плътност се обяснява с не съвсем благоприятните климатични условия и с факта, че за много от видовете тук минават границите на ареалите им.

Многогодишните теренни системни проучвания на находищата на дребните бозайници показват локализирани и установени със сигурност популации на:

Белокоремна белозъбка (*Crtocidura leucodon*), Малка белозъбка (*Crtocidura suaveolens*), Малка водна земеровка (*Neomys anfmalus*), Голяма водна земеровка (*Neomys fodiens*), Малка кафявозъбка (*Sorex minutus*), Полска мишка (*Apodemus agrarius*), Домашна мишка (*Mus musculus*), Македонска мишка (*Mus macedonicus*), Черен плъх (*Rattus rattus*), Сив плъх (*Rattus norvegicus*) и *Sylvaemus sp.*, Сива полевка (*Microtus arvalis*), Подземна полевка (*Microtus subteraneus*), Гюнтерова полевка (*Microtus guentheri*) и Сляпо куче (*Nannospalax leucodon*), Таралеж (*Erinaceus conkolor*), Къртица (*Talpa europea*), Катерица (*Sciurus vulgaris*), Обикновен сънливец (*Glis glis*) и Горски сънливец (*Dryomys nitedula*). От групата на дребните бозайници особено внимание заслужава Лалугерът (*Spermophilus citellus*), който е защитен със Закона за биологичното разнообразие вид и същевременно се счита за основен хранителен ресурс на царския орел.

Бозайниците са вторият по брой на видовете клас – с 59 вида, които представляват 50,88% от всички видове бозайници у нас (114 вида). При бозайниците, както и при влечугите е налице и една група от видове, които водят наземно-подземен

начин на живот, а два вида водят практически изцяло подземен – обикновената къртица (*Talpa europaea*) и белозъбото сляпо куче (*Nannospalax leucodon*).

Най-многобройният разред са прилепите 19 и гризачите – 14 вида, следвани от хищниците – 11 и чифтокопитните – 5 вида, докато останалите 2 разреда са съответно с 6 вида насекомоядни и с 1 вид (разр. Зайцеподобни). От насекомоядните най-често бе регистрирана обикновената къртица (*Talpa europaea*). От гризачите, особено в открити територии, най-многобройна е обикновената полевка (*Microtus arvalis*), в горите – горските мишки (*Sylviaemus sp.*), катерицата (*Sciurus vulgaris*), а на места горският сънликвец (*Dryomys nitedula*).

Според Спасов&Марков /2004, Biodiversity of large mammals (Macromammalia) in the Eastern Rhodopes (Bulgaria)/ в района се срещат 17 или 18 от всички 20 сухоземни едри бозайници, установени в България. Територията е изключително важна за опазването на Видрата (*Lutra lutra*), Златката (*Martes martes*), Вълка (*Canis lupus*), Пъстрия пор (*Vormela peregusna*), Мечката (*Ursus arctos*).

По границата с Гърция, където се извисяват по-високите ридове Гюмюрджински снежник и Мъгленик (съответно 1463 и 1266 м н. в.), със запазени много стари дъбови и букови гори, се наблюдават скитащи мечки, като опазването им е важно от трансгранична гледна точка. Популацията на вълка винаги е била доста стабилна в района, дори през 70-те години на миналия век, когато вълците в България са били почти унищожени със стрихнин.

Територията се обитава и от представителни стада от Благороден елен (*Capreolus capreolus*) и Сърна (*Cervus elaphus*). Районът е богат и на други видове дивеч – Див заек (*Lepus europeus*), Дива свиня (*Sus scrofa*), Катерица (*Sciurus vulgaris*), Лисица (*Vulpes vulpes*), Черен пор (*Mustela putorius*), Дива котка (*Felis silvestris*), Язовец (*Meles meles*).

### Прилепна фауна

Сред бозайниците специален интерес представляват 5-те вида прилепи, 3 от които са в Световния Червен списък (малък подковонос, воден нощник и гигантски вечерник),

Прилепите са 25 вида като са локализирани 86 находища. Установени са подковонос на Мехели (*Rhinolophus mehelyi*), Малък подковонос (*Rhinolophus hipposideros*), Голям подковонос (*Rhinolophus ferrumequinum*), Южен подковонос (*Rhinolophus euryale*), Средиземноморски подковонос (*Rhinolophus blasii*), Остроух нощник (*Myotis blythii*), Широкоух прилеп (*Barbastella barbastellus*), Дългокрил прилеп (*Miniopterus schreibersi*), Дългопръст нощник (*Myotis capaccinii*), Трицветен нощник (*Myotis emarginatus*), Дългоух нощник (*Myotis bechsteinii*), Голям нощник (*Myotis myotis*) и други. Най-близките местообитания на прилепи са в пещерите край село Орешари и с. Широко поле.

**Таблица 3.9.2.4 Природозащитен статус на бозайниците срещащи се в Източни Родопи**

<b>Бозайници</b>								
Код	Видове	ЗБР/ прил. №	Червена книга НРБ	Бернска конвенц ия прил. №	Бонска конвенц ия прил. №	CITES прил. №	Директива 92/43/ЕЕС прил. №	IUCN световно защитени видове
1302	Подковонос на Мехели <i>Rhinolophus mehelyi</i>	№2;3 +	+уязвим	№2	№2		№2;4+	+
1303	Малък подковонос <i>Rhinolophus hipposiderus</i>	№2;3+	+слабо засегнат	+Рез.6	+		№2;4+	+
1304	Голям подковонос <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	№2;3+	+почти застрашен	+Рез.6	+		№2;4+	+
1305	Южен подковонос <i>Rhinolophus euryale</i>	№2;3+	+уязвим	+Рез.6	+		№2;4+	+
1306	Средиземноморски подковонос <i>Rhinolophus blasii</i>	№2;3 +	+уязвим	№2	№2		№2;4+	+
1307	Остроух нощник <i>Myotis blythi</i>	№2;3+	+почти застрашен	+	+		№2; 4 +	+
1308	Широкоух прилеп <i>Barbastella barbastellus</i>	№2;3 +	+уязвим	№2	№2		№2;4+	+
1310	Дългокрил прилеп <i>Miniopterus schreibersii</i>	№2;3+	+уязвим	№2+	+		№2;4+	+
1316	Дългопръст нощник <i>Myotis capaccinii</i>	№2;3 +	+уязвим	+Рез.6	+			
1321	Трицветен нощник <i>Myotis emarginatus</i>	№2;3+	+уязвим	+Рез.6	+		№2;4+	+
1323	Дългоух нощник <i>Myotis bechsteini</i>	№2;3+	+уязвим	+			№2;4 +	+
1324	Голям нощник <i>Myotis myotis</i>	№2;3+	+почти застрашен	+Рез.6	+		№2;4+	+
1335	Лалугер <i>Spermophilus citellus</i>	№2 +	+уязвим	+Рез.6				+
1352	Вълк <i>Canis lupus</i>	№2;4+	+	№2 + Рез.6		№2 +	№4 +	
1354	Кафява мечка <i>Ursus arctos</i>	№2;3+	+	№2+ Рез.6		№2 +	№2;4 +	
1355	Видра <i>Lutra lutra</i>	№2;3+	+ застрашен	№2 +Рез.6		№1 +	№2;4 +	+ уязвим

Доклад за ОВОС на инвестиционно предложение: „Добив на полиметални руди от проучвателна площ „Седефче“

2635	Пъстър пор <i>Vormela peregusna</i>	№2; 3+	+уязвим	№2				+
	Белозъбо сляпо куче <i>Nannospalax leucodon</i>							+
	Благороден елен <i>Cervus elaphus</i>			№3	№ 2			
	Голяма (белокоремна) белозъбка <i>Crocidura leucodon</i>	№3		+	+		№2	
	Голяма водна земеровка <i>Neomys fodiens</i>			№3				
	Горски сънливец <i>Dryomys nitedula</i>	№2+		№3+			№4+	+
	Див заек <i>Lepus capensis</i>			№3 +				
	Дива котка <i>Felis silvestris</i> заstraшен	№3 +	+	№2 +		№2, +	№4,+	+
	Елен <i>Cervus elaphus</i>			№3 +				
Строго защите н	Етруска земеровка <i>Suncus etruscus</i>	№3		№3+				
	Златка <i>Martes martes</i>	№3+	заstraшен					Нисък риск
	Източноевропейски (белогръд) таралеж <i>Erinaceus concolor</i>	№3 +					№2	
	Катерица <i>Sciurus vulgaris</i>			№3+				+
	Къртица <i>Talpa europaea</i>			№3				
	Муфлон <i>Ovis musimon</i>			№3 +				
	Невестулка <i>Mustella nivalis</i>	№3 +		№3 +				
	Обикновен сънливец <i>Glis glis</i>		+ Нисък риск до заstraшен	№3+				
	Сърна <i>Capreolus capreolus</i>			№3 +				
	Чакал <i>Canis aureus</i>			№2; +		№2; +	№4+	
	Язовец <i>Meles meles</i>			№3 +				

**Дивечовъдно стопанство „Студен кладенец” – (Еленовото стопанство)** е създадено през 1957 г. заедно с изграждането на язовира. Обхваща площ от 7000 ха, от които 5200 ловна е най-голямото на територията на България. През 1962 г. в стопанството са вкарани първите елени-лопатари, а към днешна дата те наброяват към 1000, съжителстващи с диви свине, сърни, зайци, лисици, вълци и др. ДДС “Студен кладенец” основно се занимава с развъждане и разселване на елени. През 2012 г. 15 екземпляра благороден елен бяха разселени в дивечовъдното стопанство. През 2013г. ще бъдат докарани още 15 благородни елена. Целта е след 10 години в тази част на планината да има популация от поне 50 свободно живеещи благородни елена. Предвид приетите поправки в Закона за лова и опазване на дивеча предстои ново разпределение на ловните територии и отдаване за ползване на някои от държавните дивечовъдни участъци на частни предприемачи. Този процес може да отнеме време и да окаже негативно влияние върху някои компоненти на биологичното разнообразие в района.

В рамките на стопанството се намира скалния масив “Юмрук кая”, където гнездят белоглав, черен и египетски лешояд и скални орли, които са защитени в цяла Европа. В района убежище намират 219 вида птици, от които 59 са в Червената книга на България и 69 са включени като защитени по “Натура 2000”.

За територията на Източни Родопи едрата дивечова фауна бележи постоянен растеж. На **Таблица 3.9.2.5** са представени данни за състоянието ѝ за период от 1997 до 2001 г.

**Таблица 3.9.2.5** Данни за числеността на дивеча според извършените таксации в Източни Родопи за периода 1997 до 2001 г

година	Площ (ха)	Благороден елен	Елен лопатар	Сърна	Муфлон	Дива коза	Дива свиня	Мечка	Вълк	Дива котка	Лисица	Заяк
<b>Златоград</b>												
1998	4113	-	-	7	-	-	10	-	1	-	18	76
1999	4113	-	-	9	-	-	14	-	2	-	21	68
2000	4113	-	-	13	-	-	11	-	2	-	23	64
2001	4113	-	-	11	-	-	9	-	2	-	17	60
<b>Ардино</b>												
1997	4192	44	-	81	60	-	70	-	3	-	25	68
1998	4191	43	-	80	60	-	65	-	2	-	20	30
1999	4191	40	-	83	61	-	70	-	3	-	20	40
2000	4191	47	-	72	51	-	80	-	3	-	20	50
2001	4191	50	-	74	34	-	92	-	5	-	20	70
<b>Кърджали</b>												
1997	3340	8	61	63	10	-	94	-	-	-	12	237
1998	3340	12	65	82	20	-	96	-	-	-	10	250
1999	3909	13	80	103	28	-	116	-	-	-	16	250
2000	3439	16	67	132	51	-	102	-	2	-	21	220
2001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Женда</b>												
1997	-	30	90	130	181	-	90	-	5	-	60	60
1998	-	38	90	130	190	-	100	1	5	-	60	60
1999	-	36	76	90	144	-	68	1	3	-	50	45
2000	9614	36	80	140	185	-	70	-	4	-	25	-
2001	-	73	176	189	273	-	201	3	7	-	71	81

От представената таблица се вижда, че за целият период на таксационни преброявания на-многобройно от копитните са Муфлоните (*Ovis aries*) и Дивите прасета (*Sus scrofa*), следвани от Сърните (*Capreolus capreolus*) и Елените-лопатари



(*Dama dama*). Числеността на Благородния елен (*Cervus elaphus*) постепенно се увеличава.

За района на концесията няма установени постоянни миграционни коридори на диви животни, които да бъдат повлияни от инвестиционното предложение.

Като линеен биокоридор играе роля поречието на р. Върбица, което преминава на запад от гр. Момчилград – **Фиг. 3.9.2.4.**

### 3.9.2.2. За площадката на инвестиционното предложение

Общата площ на исканата концесия е **682 dka.** От нея за пряко засегнати за реализация на инвестиционното предложение са **128,3 dka.** Следователно площта на нарушените терени ще бъде приблизително 19% , както следва:

- 60 dka за открит рудник на участък „Централен“. Участъкът е отдалечен на около 5 km от участък „Юг“ ;
- 44,3 dka за открит рудник на участък „Юг“
- 4 dka вътрешни пътища
- 20 dka временно насипище в посока северозапад от открития рудник. Скалната маса от временното депо ще се използва за запълване на отбитите пространства.



**Фиг.3.9.2.5.** Открит рудник „Седефче“ – централен участък



**Фиг.3.9.2.6.** Открит рудник „Седефче“ – южен участък

Върху концесионната площ, защитени видове безгръбначни животни, както и техни местообитания по смисъла на ЗБР не са установени.

Върху концесионната площ липсват водни тела и следователно няма присъствие на защитени видове водни безгръбначни и ихтиофауна.

Фауната в района принадлежи към неморалния фауннистичен комплекс и се отнася към Тракийския зоогеографски район, обхващащ и Източни Родопи. В обособения горско-планински фаунистичен комплекс за района, най-типични представители от фауната са:

**Надклас Риби (Pisces).** Най-често срещани представители на ихтиофауната в реките за района на инвестиционното предложение – р. Крумовица, са представители на Сем. Шаранови (Cyprinidae). Видовете риби срещани в реките в близост до находище „Седефче” не са предмет на защита съгласно Приложения 2 и 3 на Закона за биологичното разнообразие. На територията на находището липсват постоянни водни обекти. Видове от **надклас Риби (Pisces)** в границите на участъка отсъстват. Поради тази причина е ограничено разпространението и на земноводните.

**Клас Земноводни (Amfibia).** Отсъствието на водни обекти в територията на участъка е предпоставка за отсъствието на повече представители на този клас. Възможно е наличието на местообитания на Зелена крастава жаба (*Bufo viridis*). Видът е включен в Приложение 3 на ЗБР – защитен вид. В горските територии са възможни местообитания на жабата дървестница (*Hyla arborea*), включена в Приложения 2 и 3 на ЗБР. Влажните долинни територии, които са без постоянен воден отток, са подходящо местообитание за дъждовникът (*Salamandra salamandra*). Във временни локви около полските пътища се среща жълтокоремната бумка (*Bombina variegata*). Този вид попада в Приложение II на Директива 92/43 на Съвета на Европейската икономическа общност.

**Клас Влечуги (Reptilia).** Топлият средиземноморски климат е предпоставка за наличието на богата херпетофауна в Източните Родопи, дължащо се на мозаечното разпространение на природни местообитания. Установени са 30 вида влечуги. Срещат се редки видове. Районът на инвестиционното предложение като цяло не е с високо херпетологично разнообразие и видове с конзервационен статус.

Характерът на територията и предпочитаните от видовете местообитания определя наличието на представители от:

**Сем. Сухоземни костенурки (Testudinidae)**

- Шипоопашата костенурка (*Testudo hermanni*)
- Шипобедрена костенурка (*Testudo graeca*)

**Сем. Слепоци (Anguidae)**

- Жълтокоремник (*Pseudopus apodus*)

**Сем. Гущери (Lacertidae)**

- Зелен гущер (*Lacerta viridis*)
- Кримси гущер (*Podarcis tauricus*)
- Сив гущер (*Podarcis muralis*)
- Македонски гущер (*Podarcis erhardii*)

**Сем. Смокове (Colubridae)**

- Голям стрелец (*Dolichophis caspius*)
- Тънък стрелец (*Platyseps najadum*)



- Смок мишкар (*Elaphe longissima*)
- Вдлъбнаточел смок (*Malpolon insignitus*)

**Сем. Отровници (Viperidae)**

- Пепелянка (*Vipera ammodytes*)

От видовете влечуги в Приложение II на Директива 92/43 на Съвета на Европейската икономическа общност са включени двата вида сухоземни костенурки.

**Клас Птици (Aves)**

Орнитофауната на Източните Родопи включва 278 вида, от които 171 гнездящи, 82 вида зимуващи, 154 вида преминаващи, 15 вида, появяващи се при скитания си. Характерно е голямото видово разнообразие на дневните грабливи птици (Falconiformes). За района на Източните Родопи характерно е и многообразието на южни видове.

За защитена зона Крумовица са установени 136 вида птици, 31 от тях са включени в Приложение I на Директива 79/409.

При проведените теренни изследвания в района на находище „Седефче”, при предишни орнитологични изследвания в района и по литературни данни гнездящите птици са 85 вида птици. Това е около 20,5% от установените за страната видове (BUNARCO, 2009). Те принадлежат към 11 разряда. Най-многочислени са пойните птици - разр. Passeriformes, около 53 вида.

Гнездящите птици могат да бъдат разделени на птици гнездящи в дървесно-храстовия растителен комплекс и наземногнездящи. Някои от тях са синантропни видове, ползващи района за хранене, а също и изоставени постройки. Това са трите вида лястовици (градската, селската и червенокръстата лястовица) и домашната червеноопашка (*Phoenicurus ochruros*). Наземногнездящите видове са представени от три вида чучулиги, най-многочислени от които са горската (*Lullula arborea*) и полската чучулига (*Alauda arvensis*) и овесарките - сивата овесарка (*Miliaria calandra*), зеленогушата овесарка (*Emberiza cirrus*), градинската овесарка (*Emberiza hortulana*), черноглавата овесарка (*Emberiza melanocephala*). Някои от тях са доминиращи в орнитокомплексите за този район. Широко разпространени и често срещани видове са и някои от видовете придържачи се към откритите терени с богата храстова растителност – червеногърба сврачка (*Lanius collurio*), кос (*Turdus merula*), черноглаво коприварче (*Sylvia atricapilla*).

С най-висока плътност от гнездящите птици на участък „Централен” са четири вида – сивата овесарка (*Miliaria calandra*), градинската овесарка (*Emberiza hortulana*), червеногърбата сврачка (*Lanius collurio*) и кукувицата (*Cuculus canorus*). На участък „Южен” най-многочислени видове са сивата овесарка (*Miliaria calandra*), горската чучулига (*Lullula arborea*), червеногърбата сврачка (*Lanius collurio*) и полската чучулига (*Alauda arvensis*). Това са и видовете доминиращи сред птиците размножаващи се на територията на находище „Седефче”.

Районът е често посещаван предимно като трофична база за някои видове хищни птици. Редовно ловуват обикновени мишелови (*Buteo buteo*), керкенези (*Falco tinnunculus*), змияри (*Circaetus gallicus*). Изразени сезонни миграционни коридори на територията на находището няма. През територията преминава хранителен миграционен коридор на обитаващите района на Източните Родопи лешояди –

белоглавият лешояд (*Gyps fulvus*), египетският лешояд (*Neophron percnopterus*) и черният лешояд (*Aegyptius monachus*).

Голяма част от птиците установени в района на площадката са защитени от националното ни законодателство (приложение 2 и 3 от ЗБР). Изключение правят ловните обекти (приложение 4 и 6 от ЗБР) и някои вранови птици.

От редките сухоземни бозайници интерес представлява Етруската земеровка считана до неотдавна за рядка. Този вид е установяван в близост до района на открития рудник и може да се счита за твърде вероятен в конкретния случай. От дребните бозайници, на територията на ИП в периода на проучването са установени Белогръд таралеж (*Erinaceus concolor*), Обикновена къртица (*Talpa europaea*), Жълтогърла горска мишка (*Sylvaemus flavicollis*), Обикновена горска мишка (*Sylvaemus sylvaemus*), Горски сънливец (*Dryomys nitedula*), Белка (*Martes foina*), Див заек (*Lepus capensis*), Катерица (*Scirus vulgaris*).

Характерни видове прилепи от Приложение II на Директива 92/43/ЕЕС обитаващи териториите, в близост до концесията (особени при „Южен участък“, където в близост има турско гробище със стари, хралупати дървета) са предимно горски видове, които прелитат или се хранят в околността като Кафяво прилепче (*Pipistrellus pipistrellus*), Кафявият дългоух прилеп (*Plecotus auritus*), Широкоухият прилеп (*Barbastella barbastellus*).

### 3.9.2.3. Констатации, изводи и препоръки

1. Терените предвидени за разработване от открит рудник „Седефче“ (Централен и Южен участък) са местообитание на двата вида сухоземни костенурки, защитени по смисъла на ЗБР.
2. От гръбначните животни най-многочислени са представителите на клас птици. Най-силно засегнати от реализацията на находище „Седефче“ – участък „Централен“ и участък „Южен“ ще са птиците (клас Aves) влечугите (клас Reptillia) и дребните бозайници (клас Mammalia), които също са с добра представителност в района. В по-малка степен ще се нарушат местообитания на земноводните (клас Amphibia), които са по-малобройни. Находище „Седефче“ – участък „Централен“ и участък „Южен“ е извън границите на водни обекти.
3. От бозайниците на терена на концесията местообитания имат само някои видове дребни бозайници, предимно мишки. Видовете с по-висока консервационна стойност не обитават тези терени. Те могат да бъдат срещнати макар и рядко само като преминаващи.
4. При разработване на находище „Седефче“ – участък „Централен“ и участък „Южен“ няма да бъдат засегнати и местообитанията на прилепите, тъй като на предвидените терени няма техни целогодишни убежища или подходящи места за размножаване.
5. В този смисъл планираното разработване на концесията на находище „Седефче“ – участък „Централен“ и участък „Южен“ няма да засегне местообитания на редки и защитени видове животни, предмет на опазване.

### **3.10. Материално и културно наследство (културно, архитектурно, историческо и археологическо наследство)**

#### **3.10.1.Наличие на архитектурни, исторически и археологически паметници. Съществуващо положение.**

Опазването и закрилата на културното наследство на Република България се урежда в Закона за културното наследство.

Културното наследство обхваща нематериалното и материалното недвижимо и движимо наследство като съвкупност от културни ценности, които са носители на историческа памет, национална идентичност и имат научна или културна стойност.

Опазването на културното наследство е системен процес на издирване, изучаване, идентификация, документиране, регистрация, консервация, реставрация и адаптация, а закрилата на културното наследство е система от мерки за осигуряване опазването му в интерес на обществото.

Съгласно Чл. 58 от ЗКН, декларирането на обекти, които могат да бъдат определени като недвижими културни ценности, се извършва от Министерството на културата въз основа на предварителна оценка на тяхната културна и научна стойност и обществена значимост. Определянето на научната и културната стойност на недвижимия обект, предварителната му класификация и категория, както и временните режими за неговото опазване става с декларационен акт, издаден от Министъра на културата.

Когато от комплексната оценка се установи, че декларираните недвижими обекти имат качества на *недвижими културни ценности*, се прави предложение до Министъра на културата от Директора на НИНКН за тяхната окончателна класификация, категоризация и режими на опазване (Чл.64, ал.1).

Целта на инвестиционното предложение е „Добив на полиметални руди от проучвателна площ „Седефче”, община Момчилград, област Кърджали. Находище „Седефче” се намира в община Момчилград и заема най-източната част на Звездел-Пчелоядското рудно поле. То е разположено непосредствено на север-северозапад от едноименното селище. Намира се на 5,0 км. южно от асфалтовия път, свързващ градовете Момчилград и Крумовград, от които отстои на по 25,0 км.

Разстоянието от най-близкото населено място – с. Седефче и с. Конче е повече от 2,0 км.

Изследването на културните ценности в ДОВОС на инвестиционното предложение се базира изцяло на резултатите от археологическите проучвания, проведени в този район в периода 1989 – 2012 г., като са ползвани данни от Автоматизираната информационна система „Археологическа карта на България”.

С цел провеждане на консултации с Министерство на културата – Национален институт за недвижимото културно наследство /НИНКН/ и Регионалния исторически музей /РИМ – Кърджали за опазване и закрила на културното наследство инвеститорът „Горубсо-Кърджали” АД е изпратил Писмо с Изх. N 503 от 17.06.2013 г. до Директора на НИНКН (*Приложение 4*) с молба за предоставяне на писмена справка за наличие на

паметници на културата в проучвателна площ „Седефче”, община Момчилград, област Кърджали.

НИНКН списмо с изх. N 7000-213 от 26.06.2013 г. (**Приложение 5**), с копие до Регионалния исторически музей гр. Кърджали, информира „Горубсо-Кърджали” АД, „че землищата на с. Седефче, с. Конче и с. Ралица, община Момчилград, област Кърджали, където е разположено находище „Седефче” се характеризират с много висока наситеност с археологически недвижими културни ценности”, като препоръчва специалист-археолог да извърши „...оглед на място на всички територии, които ще бъдат засегнати от реализацията на инвестиционното намерение”. Препоръчва също инвеститорът да се обърне към „...РИМ – Кърджали и НАИМ – БАН, чийто специалисти са извършили регистрацията на горецитираните археологически обекти”.

За изпълнение указанията на НИНКН, съвместно с археолог от РИМ - Кърджали е извършен оглед на територията, която е предвидена за реализация на инвестиционното предложение видно от писмо изх.№ РД-08-138/13.08.2013г. (**Приложение 5**) и е изготвена карта с разположение на регистрираните България в землищата на с. Седефче, с.Конче, с. Ралица, Община Момчилград, археологически недвижими културни ценности, дадена на **Фиг. 3.10.1.**

Съгласно справка в регистрите на недвижимите културни ценности и базата данни на Автоматизираната информационна система „Археологическа карта на България” в землищата на с. Седефче, с.Конче, с. Ралица, Община Момчилград са регистрирани:

#### **Землище с. Седефче**

##### **1. Късноантична и средновековна крепост – м. Асар тепе**

Местоположение: с. Седефче - вр. Асар тепе, община Момчилград

Локализация: 327° и 1500м към центъра на с. Седефче 19° и 1400 към центъра на с. Метлика

Площ: 9 дка

Статут: обявен ПК с национално значение ДВ

##### **2. Винарски съоръжения – м. Асар тепе -**

Местоположение: с. Седефче, Момчилград- вр. Асар тепе, община Момчилград

Локализация: 152° и 2 000м към центъра на с. Седефче

Площ: 0 дка

Статут: без статут

Комплексна оценка на стойност: ПК с местно значение

##### **3. Минни разработки (късна античност) – под Мадан тепе:**

Местоположение: с. Седефче – под Мадан тепе, община Момчилград

Локализация: 268° и 8 000м към центъра на с. Седефче

Площ: 10 дка

Статут: без статут

Комплексна оценка на стойност: ПК с национално значение

##### **4. Късноантично селище с граждански постройки – м. Дозла кая**

Местоположение: с. Седефче – м. Дозлат кая, община Момчилград

Локализация: 313° и 1300 м към центъра на с. Седефче 18° и 980 м към центъра на с. Метлика

Площ: 31 дка

Статут: обявен ПК с национално значение ДВ

**5. Древна каменоломна – м. Дозла кая**

Местоположение: с. Седефче – м. Дозлат кая, община Момчилград

Локализация: 316° и 1350 м към центъра на с. Седефче 17° и 1040 м към центъра на с. Метлика

Площ: 0 дка

Статут: обявен ПК с национално значение ДВ

**6. Следи от древна металургия (късна античност)**

Местоположение: с. Седефче, община рад, Кърджали, България

Локализация: 152° и 2200 м към центъра на с. Седефче 279° и 1700 м към центъра на с. Ралица

Площ: 0 дка

Статут: обявен ПК с национално значение ДВ

**Землище с. Ралица**

**1. Късноантично селище – м. Калабак**

Местоположение: с. Ралица – местност Калабак, община Момчилград

Локализация: 1 км, 41 градуса

Площ: 3 дка

Статут: без статут

Комплексна оценка на стойност: ПК за сведение

**2. Късноантична постройка – в източния край на селото**

Местоположение: с. Ралица – в източния край на селото, община Момчилград

Локализация: до разклон на черен път за селото

Площ: 0 дка

Статут: без статут

Комплексна оценка на стойност: ПК за сведение

**3. Обект с неизяснени функции – м. Ямач**

Местоположение: с. Ралица – м. Ямач, община Момчилград

Локализация: 264° и 345 м към центъра на с. Ралица 83° и 2900 м към центъра на с. Конче

Площ: - 0 дка

Статут: обявен ПК с национално значение ДВ

**4. Надгробна могила – северно от м. Ямач**

Местоположение: с. Ралица – северно от м. Ямач, община Момчилград

Локализация: 264° и 454 м към центъра на с. Ралица 89° и 2900 м към центъра на с. Конче

Площ: - 0 дка

Статут: обявен ПК с национално значение ДВ

**Землище с. Конче**

**1. Скално светилище – Асар кая**

Местоположение: с. Конче - Асар кая, община Момчилград

Локализация: 45° и 1 500 м към центъра на с. Конче

Площ: 1 дка

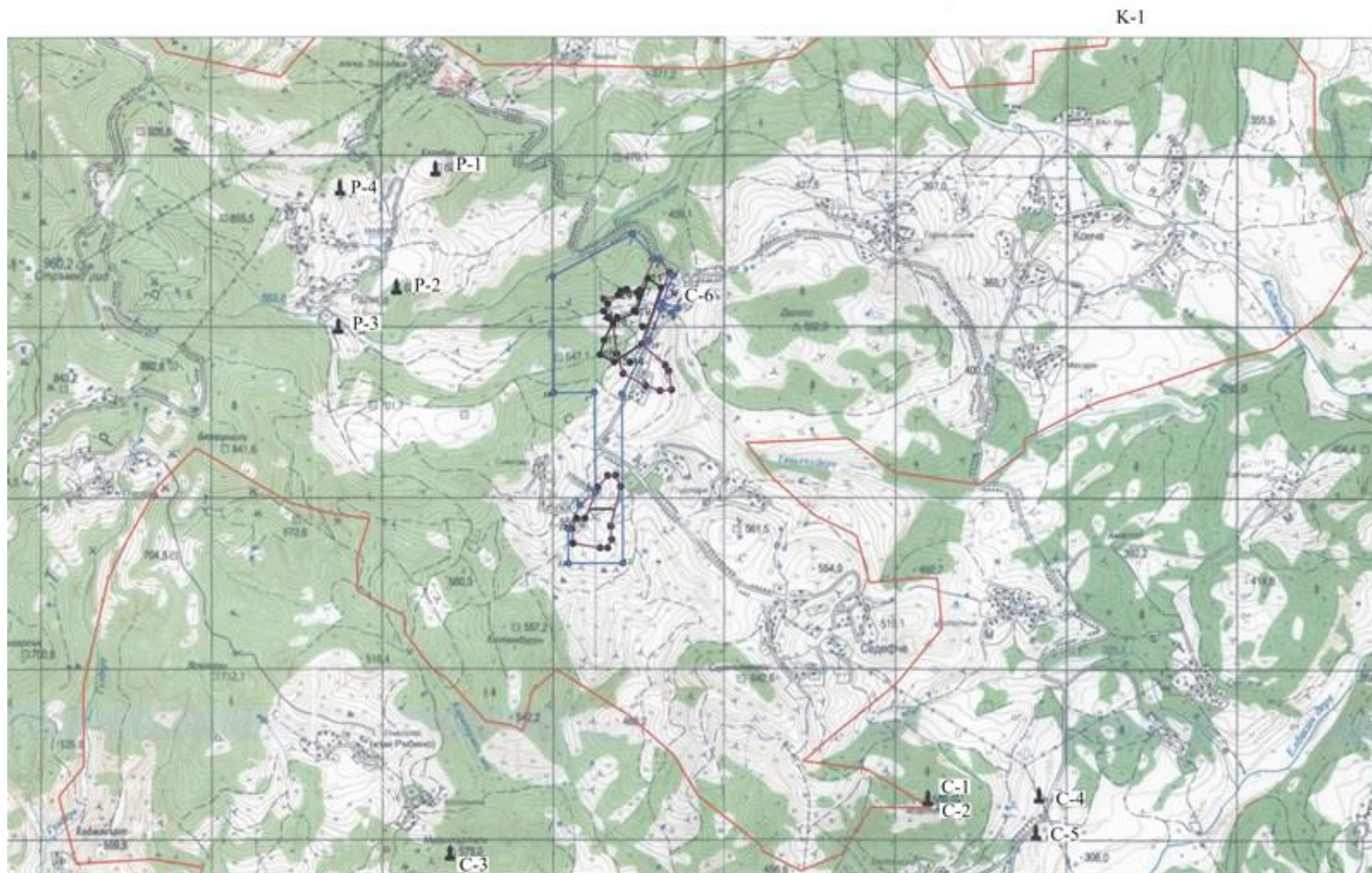
Статут: без статут

Комплексна оценка на стойност: ПК за сведение

За изследване наличието и състоянието на недвижими културни ценности (паметници на културата) е използван Регистър на НИИКН - Досиета от Националния документален архив и „Археологическа карта на България”, даващи информация за регистрираните паметници на културата (недвижими културни ценности) – декларирани и обявени, и категоризацията, разстоянието и местоположението им до най-близко разположените населени места (*Приложение 9*).



### СХЕМА НА АРХЕОЛОГИЧЕСКИ КУЛТУРНИ ЦЕННОСТИ



Фиг.3.10.1

В таблица 3.10.1 е даден Списък на предоставените от Директора на Регионален Исторически Музей - гр. Кърджали, археологически недвижими културни ценности в землищата на с. Седефче, с. Конче и с. Ралица с посочени разстояния до най-близките контури на предлаганите концесия и кариери. Обозначенията в таблицата кореспондират с обозначенията на **Фиг.3.10.1**. Въз основа на посочения графичен и табличен материал, следва да се отбележи, че в концесионната площ **не попадат посочените археологически недвижими културни ценности**.

**Таблица 3.10.1.-** Списък на предоставените от Директора на Регионален Исторически Музей - гр. Кърджали, археологически недвижими културни ценности в землищата на с. Седефче, с. Конче и с. Ралица с посочени разстояния до най-близките контури на предлаганите концесия и кариери

**Землище на село Седефче**

№	Наименование на недвижимите архитектурни ценности	Отстояние от контура на предлаганата концесия	Отстояние от бъдеща кариера	Забележка
С - 1	Късноантична средновековна крепост - м.Асар тепе – <u>обявена за ПК с национално значение ДВ</u>	2250m	2380m	до у-к южен
С - 2	Винарски съоръжения - м.Асар тепе	2250m	2380m	до у-к южен
С - 3	Минни изработки (късна античност) - под Мадан тепе	1830m	1950m	до у-к южен
С - 4	Късноантично селище с граждански постройки – м.Дозла кая – <u>обявена за ПК с национално значение ДВ</u>	2790m	2910m	до у-к южен
С – 5	Древна каменоломна – м.Дозла кая – <u>обявена за ПК с национално значение ДВ</u>	2880m	3010m	до у-к южен
С - 6	Следи от древна металургия (късна античност) – <u>обявена за ПК с национално значение ДВ</u>	60m	100m	до у-к централен

**Землище на село Ралица**

Р - 1	Късноантично селище - м.Калабак	930m	1250m	до у-к централен
Р - 2	Късноантична постройка – в източния край на селото	910m	1220m	до у-к централен
Р - 3	Обект с неизяснени функции – м.Ямач – <u>обявена за ПК с национално значение ДВ</u>	1250m	1550m	до у-к централен
Р - 4	Надгробна могила - м.Ямач – <u>обявена за ПК с национално значение ДВ</u>	1350m	1680m	до у-к централен

**Землище на село Конче**

К - 1	Скално светилище – м.Асар кая	2900m	3030m	до у-к централен
-------	-------------------------------	-------	-------	------------------



### 3.10.2. Констатации, изводи, заключение

1. За изследване наличието и състоянието на недвижими културни ценности (паметници на културата) е използван Регистър на НИНКН - Досиета от Националния документален архив и „Археологическа карта на България”, даващи информация за регистрираните паметници на културата (недвижими културни ценности) – декларирани и обявени, и категоризацията, разстоянието и местоположението им до най-близко разположените населени места (*Приложение 9*)
2. За територията на площадката на инвестиционното предложение е извършен оглед на място от специалист-археолог и точното местоположение и характеристики на недвижимите културни ценности до момента са нанесени на **Фиг.3.10.1. Въз основа на сравнителен анализ между местоположението на контура на концесионната площ и местоположението на археологическите недвижими културни ценности в района на инвестиционното предложение е установено, че на територията на концесионната площ няма археологически недвижими културни ценности.**
3. Ако при реализация на инвестиционното предложение бъдат разкрити археологически обекти се провеждат **спасителни разкопки преди началото на строителните работи** (чл. 161, ал. 1 от ЗКН, ДВ, бр. 19 от 13.03.2009 г., Изм. и доп. ДВ, бр. 92 от 20.11.2009 г.). Средствата за спасителни теренни проучвания до пълното проучване на терена се предоставят от **възложителя**, във връзка с чиято инвестиционна инициатива се извършва спасителното проучване (чл. 148, ал. 5. от ЗКН, ДВ, бр. 19 от 13.03.2009 г., Изм. и доп. ДВ, бр. 92 от 20.11.2009 г.). Всички новооткрити и неразкрити към настоящия момент **археологически паметници** на културата на територията на страната са декларирани за паметници на културата с **предварителна категория “национално значение”** – писмо №545 на НИПК при Министерство на културата от 27.02.2001 г. Съгласно Разпореждане №1711 на Министерския съвет от 22.10.1962 г. всички **селищни и надгробни могили и средновековни отбранителни валове в България** са обявени за паметници на културата от национално значение – т.е. те имат **статут на паметници на културата с категория “национално значение”**. Всички възпоменателни знаци, издигнати по повод участието на България във войните от 1885, 1912-1913, 1915-1918, 1944-1945 години са **декларирани като исторически паметници на културата** – писмо №4349 на НИПК при Министерство на културата от 4.12.1992.

### 3.11. Здравен статус на населението

#### 3.11.1. Настоящо здравно състояние на населението

Теренът, върху който ще се реализира инвестиционното предложение попада в землището на с. Седефче и с. Конче, извън регулацията на населеното място, като са разположени в район, в който няма производствени и други дейности, отделящи вредни

вещества над нормативно определените стойности. Отстоянието до имотите от регулационните граници на с. Конче е около 2.2 km и на 2.1km от с. Седефче.

Не се засягат зони и обекти със специфичен хигиенно-охранителен статут.

Населението на община Момчилград към 31 Декември 2012 година е 16,100 души, от които 7771 души живеят в града и 8329 в селата. Характерно за общината е ниската гъстота на населението – средно 18,9 души на кв. км., но едновременно с това населението е разпределено крайно неравномерно - съсредоточаване на населението в общинския център и в две села от общината – с. Груево и с. Звездел.

Етническият състав на населението според данни от последното преброяване през 2001 година е 17.1 % българи, 81. 8 % турци и 1.1 % роми.

Демографските процеси, заболяемостта, основните причини за смърт за основните показатели за общото здравно състояние на населението.

През последните години. естествения прираст на населението е с отрицателен показател.

**Таблица 3.11.1.** Сравнителни данни за протичането на основните демографски процеси

Страна/Област/Община	Раждаемост	Смъртност	прираст
1. За цялата страна	9,5‰	15,0‰	-5,5‰
Градовете н страната	9,7‰	12,5‰	-2,8‰
Селата в страната	8,8‰	21,6‰	-12,8‰
2. Област Кърджали	9,4‰	11,6‰	-2,2‰
Градовете в областта	9,8‰	12,0‰	-2,2‰
Селата в областта	8,5‰	18,4‰	-9,9‰
3. Община Момчилград	7,9‰	10,4‰	-2,5‰

*Забележка: Данни на НСИ за 2012 г.*

Данните на Таблица 3.11.1 по отношение на Общ. Момчилград показват много ниска раждаемост не само в сравнение със средните данни за страната, но и по отношение на средните данни със селското население на областта. Това е свързано с възрастовата структура на населението. Смъртността сред населението показва по-ниски стойности в сравнение със средните данни за страната и областта и особено в сравнение със селското население. Главно на по-ниското ниво на смъртност се дължи относително по-благоприятния прираст на населението от Общ. Момчилград. Тенденция за по-ниска честота на смъртност в областта се дължи предимно на честотата на основните причини за смърт (Таблица 3.11.2.).

Данните, представени на Таблица 3.11.2 показват, че общата смъртност сред населението на Об. Кърджали имат тенденция за по-ниски стойности в сравнение със средните данни за страната. Тази тенденция се установява и през предходните години. Това се дължи главно на основната причина за смърт - заболяванията на органите на

кръвообращението. В честотата на останалите групи болести не се установяват съществени промени.

**Таблица 3.11.2.** Честота на основните причини за смърт

X – смъртност на 100 000 души

Причини за смърт	Средно за страната	Средно за Об.Кърджали
Обща смъртност	1424,7	1239,7
Злокачествени новообразования	226,2	207,2
Болести на органите на кръвообращението	940,1	747,0
Болести на дихателната система	54,8	68,7
Болести на храносмилателната система	43,1	35,4

*Забележка: Данни на НСИ за 2011 г.*

В община Момчилград функционира едно лечебно заведение за болнична помощ - МБАЛ „Д-р Сергей Ростов цев”-ЕООД и един Медицински център за доболнична помощ. Община Момчилград не разполага със специализирани болници и диспансери. Липсата на специалисти за покриване на изискванията на клиничните пътеки се покрива чрез привличане на външни специалисти. Общо практикуващите лекари по територията на общината са 5 ( три градски практики и две селски) и 10 специалисти по дентална медицина. Извън общинският център липсва качествено здравно обслужване, като най-засегнато е населението в отдалечените села. В много от селата няма медицинско обслужване и медицинска помощ се търси само в краен случай, често късно. Липсата на специалисти, които да покриват клиничните пътеки води до това, че болните търсят болнична помощ в МБАЛ гр. Кърджали. Например, показателен е фактът, че в периода 2007 – 2009 г. броят на хоспитализираните болни от заболявания на органите на кръвообращението в болницата в Момчилград намалява, като честотата на болестността не показва промени (Таблица 3.11.3.).

**Таблица 3.11.3.** Честота на болестността в Община Момчилград

	2009	2008	2007
<b>Инфаркт /общо/</b>	19	34	44
Инфаркт /жени/	8	18	19
Инфаркт /мъже/	11	16	25
Инфаркт /град/	3	7	14
Инфаркт /села/	16	27	30
<b>Инсулт /общо/</b>	<b>236</b>	<b>320</b>	<b>276</b>
Инсулт /жени/	145	207	172
Инсулт /мъже/	91	113	104
Инсулт /град/	62	86	68
Инсулт /села/	174	234	208

**Таблица 3.11.4.** Анализът на структурата на болестността и заболяемостта сред населението в Община Кърджали

№ на класа	НАИМЕНОВАНИЕ НА БОЛЕСТИТЕ ПО МКБ-10	Болестност			Заболеваемост		
		Регистрирани заболявания	На 1000 души	%	Регистрирани заболявания	На 1000 души	%
	<b>ОБЩО I – XXI клас</b>	<b>203882</b>	<b>1317,76</b>		<b>30390</b>	<b>196,42</b>	
I	Някои инфекциозни и паразитни болести	3788	24,48	1,86	1001	6,47	3,29
II	Новообразувания	2373	15,34	1,16	393	2,54	1,29
III	Болести на кръвта, кръвотворните органи и нарушения, включващи имунния механизъм	1121	7,25	0,55	167	1,08	0,55
IV	Болести на ендокринната с-ма, разстройства на храненето и на обмяната на в-та	6422	41,51	3,15	541	3,50	1,78
V	Психични и поведенч. разстройства	3493	22,58	1,71	435	2,81	1,43
VI	Болести на нервната система	4619	29,85	2,27	865	5,59	2,85
VII	Болести на окото и придатъците му	6471	41,82	3,17	1466	9,48	4,82
VIII	Болести на ухото и мастоидния израстък	3328	21,51	1,63	894	5,78	2,94
IX	Болести на органите на кръвообращението	24469	158,15	12,00	1933	12,49	6,36
X	Болести на дихателната с-ма	34247	221,35	16,80	10015	64,73	32,95
XI	Болести на храносмилат.с-ма с	7222	46,68	3,54	1450	9,37	4,77
XII	Болести на кожата и подкожната тъкан	5564	35,96	2,73	1547	10,00	5,09
XIII	Болести на костно-мускулната с-ма и на съединителна тъкан	8560	55,33	4,20	1855	11,99	6,10
XIV	Болести на пикочо-половата система	11086	71,65	5,44	2471	15,97	8,13
XV	Бременност, раждане и послеродов период	113	0,73	0,06	25	0,16	0,08
XVI	Някои състояния, възникващи през перинаталния период	26	0,17	0,01	4	0,03	0,01

XVII	Вродени аномалии (пороци на развитие), деформации и хромозомни аберации	614	3,97	0,3	48	0,31	0,16
XVIII	Симптоми, признаци и отклонения от нормата, открити при изследвания	5087	32,88	2,50	1176	7,60	3,87
XIX	Травми, отравяния и някои други последици от въздействието на външни причини	6794	43,91	3,33	1900	12,28	6,25
XXI	Фактори , влияещи върху здравето състояние на населението	68485	442,64	33,59	2204	14,25	7,25
XXI (Z) гр.се отнася до: Z0-21 безсимптомен инфекциозен статус-HIV; Z21-29 други опасности свързани с инфекции; Z30 наблюдение върху прилагане на противозачатъчни средства; Z34-36 антигенен скрининг; Z38 живо родени деца според мястото на раждането; Z39 после родова помощ; Z40-54лица обърнали се към медицинската служба за специфични процедури.							

**Анализът е на РЦЗ–Кърджали:** В структурата на заболяемостта водещи са заболяванията на дихателната система, което се дължи основно на острите заболявания на дихателните пътища и белите дробове. На второ място са заболяванията на пикочно-половата система, а на трето болестите на органите на кръвообращението. Структурата на заболяемостта с временна нетрудоспособност не се различава от средните данни за страната. В структурата на болестността водещи са болестите на дихателната система следвани от болестите на органите на кръвообращението и болестите на пикочно-половата система.

По отношение социално честотата на социално значимите заболявания за отделните общини няма официално публикувани данни. Данните по отношение на Об. Кърджали са представени на Таблица 3.11.5.

**Таблица 3.11.5.** Социално значими заболявания за Община Кърджали

Социално значими заболявания (на 100000 души)	За страната	За Об. Кърджали
Регистрирани заболявания от акт. туберкулоза.	90,5	90,6
Новооткрити заболявания от акт. туберкулоза	30,3	19,5
Регистрирани злокачествени. Заболявания	3469,7	2064,9
Новооткрити злокачествени заболявания	425,6	355,5

Данни на НИИ, здравеопазване 2012 г.

Данните представени на горната таблица показват, че ново регистрираните заболявания от активна туберкулоза и регистрираните и новооткрити злокачествени заболявания показва тенденция на по-ниска честота в сравнения със средните данни за страната.

### **3.11.2. Констатации, изводи, заключение**

Анализът на здравното състояние на населението от Община Момчилград е направен на основата на данни на НСИ, Здравеопазване 2012, 2009-2011г, публикувани данни на РЗИ гр. Кърджали, РП и данни от болницата и общината на гр. Момчилград. Значителната близост на гр.Момчилград с гр.Кърджали позволява активно движение на населението – по отношение на месторабота, образование, болнично лечение. Това ни позволява в голяма степен, обобщените статистични данни за гр. Кърджали и областта да ги разглеждаме не само като сравнителни данни, а и като данни, отнасящи се за населението от Общ. Момчилград.

На основата на тези данни, по отношение на здравното състояние на населението от прилежащото на ИП население, могат да се направят следните общи изводи.

1. Естественят прираст на населението от Общ. Момчилград е по-добър в сравнение със средните данни на страната и в сравнение със средните данни за селското население в страната и в област Кърджали.

2. Коефициентът на раждаемост от 7,8‰ сред населението на Общ. Момчилград е най-нисък в сравнение с общите данни за страната и областта и в сравнение със градското и селско население.

3. Относително по-добрият естествен прираст на населението от Общ. Момчилград се дължи главно на по-ниската честота на обща смъртност и смъртността от заболявания на органите на кръвообращението.

4. Структурата на заболяемостта и болестността на населението на Об. Кърджали не се различават от данните за страната.

5. Социално-значимите заболявания сред населението на областта – активна туберкулоза и злокачествени заболявания показват тенденция на по-ниска честота в сравнение със средните данни за страната.

На основата на горните изводи, може да се направи заключението, че здравното състояние на населението на Общ. Момчилград не се различава от данните за населението в страната и областта.

## **3.12. Естествени и антропогенни вещества и процеси**

### **3.12.1. Настоящо състояние**

На фиг.3.12.1.1 са представени снимки на терена на находище „Седефче“ – участък „Централен“, обект на инвестиционното предложение преди неговата реализация. При огледа на място, както и от посочените снимки се вижда, че на терена протичат естествени ерозионни процеси, които са подпомогнали проучвателната дейност, свързана с изучаване на полезното изкопаемо. Теренът е нарушен.

На теренът на участък „Централен“ няма наличие на антропогенни вещества и процеси.

На фиг.3.12.1.2 са представени снимки на терена на находище „Седефче“ – участък „Южен“, обект на инвестиционното предложение преди неговата реализация. При огледа на място, както и от посочените снимки се вижда, че на терена протичат



естествени ерозионни процеси, които са подпомогнали проучвателната дейност, свързана с изучаване на полезното изкопаемо. Теренът е нарушен. Характерно за този участък е полезното изкопаемо лежи почти на повърхността, което е установено от предварителните геологопроучвателни дейности.

На теренът на участък „Южен“ няма наличие на антропогенни вещества и процеси.



**Фиг.3.12.1.1** – Снимки на терена на находище „Седефче“ - участък „Централен“ преди реализацията на инвестиционното предложение





Фиг.3.12.1.1 – Снимки на терена на находище „Седефче“ - участък „Южен“ преди реализацията на инвестиционното предложение

### 3.12.2. Констатации, изводи, заключение

При описанието на протичащите естествени и антропогени процеси се установи, че:

1. На двата участъка „Централен“ и „Южен“ на находище „Седефче“ има наличие на протичане на естествени ерозионни процеси, които са подпомогнали геоложко-проучвателните дейности на терена на етапа на предпроектните проучвания.
2. На двата участъка „Централен“ и „Южен“ на находище „Седефче“ няма наличие на антропогенни дейности и вещества.

### 3.13. Различни видове отпадъци и техните местонахождения

#### 3.13.1. Настоящо състояние

Като се има в предвид, че терените на двата участъка „Централен“ и „Южен“ на находище „Седефче“ са проучени с цел добив на полезно изкопаемо, при техния оглед се установи, че върху тях няма наличие на нерегламентирано изхвърлени отпадъци.

На фиг.3.13.1 е показана снимка на предвидения терен за депо на откривка. Теренът е разположен на около 5km от участък „Централен“. Неговите предимства са, че е в близост до пътя, теренът е нарушен, достатъчен по площ за целите на проекта.



**Фиг. 3.13.1-** Снимка на терена, предвиден за депониране на откривката, разположен непосредствено до пътя на около 4 km от участък „Централен“ до площадката на рудник „Пчелояд“

В изпълнение изискванията на глава осма от Закона за подземните богатства, „Горубсо Кърджали“-АД внася в МИЕ „План за управление на минните отпадъци“ /ПУМО/ с писмо изх.№698/20.07.2012г., разработен съгласно изискванията на нормативните документи.- **Приложение 4** на ДОВОС. Планът за управление на минните отпадъци е даден в **Приложение 5** на Заданието за ОВОС.

### **3.13.2. Констатации, изводи, заключение**

1. Теренът, предвиден за депо за откривка е нарушен
2. Теренът, предвиден за депониране на откривката е достатъчен по площ , за да се изпълнят изискванията на НДНТ за депониране на минни отпадъци
3. Депото ще се използва за съхранение на откривка до етапа на рекултивация. След приключване на експлоатацията, материалът ще бъде използван за рекултивация.
4. След приключване на рекултивацията на участък „Централен“ и участък „Южен“ на находище „Седефче“, теренът ще бъде освободен.

### **3.14. Генетично модифицирани организми**

На територията на инвестиционното предложение, свързано с добив на полиметални руди от находище «Седефче» – участък «Централен» и участък «Южен» няма наличие на генно модифицирани организми (ГМО).

Инвестиционното предложение не предвижда дейности, свързани с ГМО.

#### **4. ОПИСАНИЕ, АНАЛИЗ И ОЦЕНКА НА ПРЕДПОЛАГАЕМИТЕ ЗНАЧИТЕЛНИ ВЪЗДЕЙСТВИЯ ВЪРХУ НАСЕЛЕНИЕТО И ОКОЛНАТА СРЕДА В РЕЗУЛТАТ НА РЕАЛИЗАЦИЯ НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ, ПОЛЗВАНЕТО НА ПРИРОДНИ РЕСУРСИ И ЕМИСИИТЕ НА ВРЕДНИ ВЕЩЕСТВА ПРИ НОРМАЛНА ЕКСПЛОАТАЦИЯ И ПРИ ИЗВЪНРЕДНИ СИТУАЦИИ, ГЕНЕРИРАНЕТО НА ОТПАДЪЦИ И СЪЗДАВАНЕТО НА ДИСКОМФОРТ.**

##### **4.1. Атмосфера**

###### *а) Строителство*

В периода на строителство не се очаква въздействие върху атмосферата, поради сравнително малката територия, която ще бъде засегната при разработването на участъци „Централен“ и „Южен“ на находище „Седефче“.

###### *б) Експлоатация*

По време на експлоатация на рудниците на участък „Централен“ и участък „Южен“ на находище „Седефче“, при обхващане на по-голяма част от територията и отстраняване на растителността е възможно незначително въздействие върху микроклимата и предимно върху термичните условия (леко повишаване на температурата и намаляване на влажността на въздуха и др.) на територията на всеки от рудниците. Възможните локални изменения в микроклиматичните характеристики ще бъдат в рамките на площадката и няма да повлияят на локалния климат в района. Не се очаква кумулативно въздействие, защото участъците ще се работят последователно, а не едновременно.

След рекултивацията, особено след биологичната това въздействие ще отпадне.

###### *в) Закриване и рекултивация*

С възстановяване на терена и успешна биологична рекултивация не се очаква негативно въздействие върху атмосферата.

###### *г) Констатации, изводи, заключение*

В заключение може да се каже, че в периода на строителство, експлоатация и закриване на обекта, въздействието върху този компонент на околната среда е:

*Териториален обхват на въздействие* - локално

*Степен на въздействие* – незначително

*Продължителност на въздействието* - за периода на експлоатация

*Честота на въздействието* - непостоянно (през летните месеци)

*Кумулативни и синергични въздействия върху околната среда* – не се очаква

*Трансгранични въздействия* – не се очаква



## 4.2. Атмосферен въздух

### а) Строителство

Инвестиционното предложение е за добив на полиметални полезни изкопаеми в района на с. Седефче, което ще се реализира последователно на два участъка – „Централен“ и „Южен“. Срокът на минното строителство е две години. В процеса на строителство, режимът на работа е едносменен.

В процеса на строителство няма организирани източници на емисии.

При подготовка на територията на находището за провеждане на експлоатационни дейности по добива на рудата, ще се формират неорганизираните газово-прахови емисии.

- Газовите емисии ще са от работата на ДВГ на тежкотоварната строителна и транспортна техника. Необходимата механизация за провеждане на строителството е представена в Таблица 1.5.1.1 и включва багер – 1 бр., автосамосвали - 7 бр., пробивни карети – 1 бр., булдозер – 1 бр., автоцистерни за вода и др. Вредните вещества отделяни от ДВГ са въглеродни оксиди, азотни оксиди, серен диоксиди, въглеродороди, сажди и др.
- Праховите емисии ще са резултат от разпрашаване при изземването на почвения слой и разкривката и товаро-разтоварните дейности, и ще зависят до голяма степен от метеорологичните условия и влажността на почвата.

За строителните и транспортни машини ще се използва дизелово гориво, като за етапа на строителство се предвижда да се изразходва около 430 t/y. В таблица 1.10.1.1 са представени очакваните количества на емитираните замърсители (Методиката за определяне на емисиите на вредни вещества по балансови методи, МОСВ, 2013 (CORINAIR). За периода на строителство са определени следните количества: 3,4 тона серен диоксид, 36,6 тона азотни оксиди, 7 тона ЛОС, 29 тона въглероден оксид, 2698 тона въглероден диоксид, 2 тона прах и др.

За минимизиране на емисиите от ДВГ е необходимо да се използва гориво отговарящо на нормативните изисквания и добро поддържане на строителната и транспортна техника.

Освен емисии от ДВГ в процесите на булдозиране, товарене, пробиване, транспортиране на разкривката до съответните места, както и от ветровата ерозия се очакват неорганизираните емисии от ФПЧ. Количествата са изчислени на базата на планираните количества земни маси, които ще се изкопават годишно и разстоянието, на което ще се превозват. Неорганизираните емисии на ФПЧ от тези дейности са изчислени на около 23 t (<http://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-emission-inventory-guidebook-2009>)

Добитата скална маса, без икономически значимо съдържание на ценен метал, ще бъде депонирана в съоръжение за складиране на минни отпадъци (скални маси), съществуващо от дейността на р-к „Пчелояд“ и на временно депо - в посока северозапад от открития рудник. Скалната маса от временното депо ще се използва за

запълване на отбитите пространства. За ограничаване разпространението на праха е необходимо да се оросяват пътищата, по които се извозват материалите. В зависимост от времето на престой на материалите на временното депо, при необходимост на следващия етап на проектиране да се предвидят мерки за ограничаване на ерозията и разпрашаване на насипаните материали.

#### б) Експлоатация

Етапът на експлоатация предвижда да бъде с продължителност 11 години, като от рудника ще се добиват полиметални златно - сребърни руди с производителност  $39000 \text{ m}^3/\text{y} / 100\,000 \text{ t/y}$ . При разработване на находището ще се работи само в светлата част на деня. Експлоатацията на находище „Седефче“, и на двата участъка, ще се извършва по открит способ, с пробиване и взривяване, последвано от изземване и транспортиране на добитата маса. За намаляване риска от разлет на скални късове при провеждане на взривните работи, се предвижда засичането на хоризонтите да става в западната част на рудника и фронта на отработване да се движи в посока от запад на изток и юг. По този начин стъпалото на хоризонта (стена, зъбер) се явява естествена преграда към пътя за с. Седефче и близко разположената махала.

В процеса на експлоатация получените негабарити се депонират селективно като откривка или суровина. След събиране на достатъчен обем се раздробяват с хидравличния чук, натоварват и транспортират като суровина или откривка.

Добитата скална маса, класифицирана като стерилна скална маса, ще бъде депонирана на: съоръжение за складиране на минни отпадъци (скални маси), съществуващо от дейността на р-к „Пчелояд“; или на временно депо - в посока северозапад от открития рудник. Скалната маса от временното депо ще се използва за запълване на отбитите пространства.

Суровината ще се подава на мобилна трошачно-сортировъчна инсталация (ТСИ), след което ще се товари и транспортира до гр. Кърджали на средно транспортно разстояние 36 km.

Организираните емисии при експлоатацията на инвестиционното предложение няма. Основните емисии, които се очакват в този период са следните:

- Емисии от ДВГ на използваната техника. Вредните вещества отделени от ДВГ са въглеродни оксиди, азотни оксиди, серен диоксиди, въглеродороди, сажди и др.
- Газо-прахови емисии от взривните дейности.
- Неорганизираните емисии на прах от изкопните работи, товаро-разтоварни дейности на различните материали, трошене и пресяване на рудата и транспорта.

За използваната техника по време на експлоатация на рудника ще се използва дизелово гориво, като годишния разход се очаква да е около 470 t за участък Централен и около 110 t за участък Южен. Предвидената механизация е багер права лопата с обем на кофата  $1,5\text{-}2 \text{ m}^3$ , булдозир, четири броя 20 тонни автосамосвали. За разкъртване на скалния материал ще се използва хидравличен чук, монтиран на багерно шаси със стрела. С цел намаляване прилаганито на пробивно взривни работи, в частност

вторично взривяване на негабарити се предвижда хидравличния чук да бъде използван и за раздробяване на негабаритите.

В таблица 4.2.1.1. са представени очакваните количества на емитираните замърсители (Методиката за определяне на емисиите на вредни вещества по балансови методи, МОСВ, 2013 (CORINAIR). Необходимо е да се отбележи, че участък Южен ще се разработва след приключване на експлоатацията на участък Централен, поради което кумулативен ефект не се очаква.

**Таблица 4.2.1.1. Емитирани замърсители по време на експлоатацията**

Замърсител	Годишни емисии уч.Централен	Годишни емисии уч.Южен
	t/y	t/y
SO <sub>x</sub>	1,9	0,38
NO <sub>x</sub>	20	4
ЛОС	3,8	0,8
CH <sub>4</sub>	0,12	0,02
CO	16	3,2
CO <sub>2</sub>	1475	297
N <sub>2</sub> O	0,056	0,001
NH <sub>3</sub>	0,006	0,001
прах	1,13	0,22
	<b>g/ y</b>	<b>g/ y</b>
Cd	4,7	0,95
Cu	799	160
Cr	23,5	4,7
Ni	32,9	6,6
Zn	470	94,6

Емисиите от ДВГ на транспортната и добивна техника са неминуеми при инвестиционно предложение от този вид. За минимизиране на емисиите е необходимо да се използва гориво отговарящо на нормативните изисквания и добро поддържане на строителната и транспортна техника, а на следващите етапи на проектиране да се набележат подходящи мерки за намаляване на праховите емисии и ограничаване разпространението на праха.

По време на експлоатацията на инвестиционното предложение ще се извършват пробивно-взривни работи. Тези дейности ще се изпълняват от външна оторизирана фирма, чрез Договорно възлагане. За взривните работи по предварителни разчети ще се използва около 66 тона взрив годишно. В резултат в атмосферния въздух ще се отделя около 528 kg/y азотни оксиди и ФПЧ - около 1,1 t/y (<http://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-emission-inventory-guidebook-2009>). При този метод на добив прахово-газивите емисии от взривни дейности са неизбежни. Необходимо е да се има предвид, че тези емисии ще възникват периодично – няколко пъти през годината. При отделните взривове количеството на азотните оксиди и ФПЧ ще е значително по-малко. За тяхното ограничаване е необходимо да се провежда строг контрол върху вида и количеството на използваните взривни вещества.

Натрошаването и пресяването на рудата е процес свързан със значителни емисии на прах. В инвестиционното предложение е предвидено използване на мобилна

трошачна инсталация - Lokotrack LT106, отличаваща се с повишен производствен капацитет. Инсталацията се характеризира с компактност и висока маневреност на терена. Има ниско емисионни Caterpillar C9.3 Tier 4 двигатели. Трошачката е оборудвана с хидравлична защита при претоварване ASC (Active Setting Control), което гарантира безаварийната ѝ работа.

След стабилизацията на ТСИ се прави рампа за директно изсипване на материала в приемния бункер и оттам се подава на вибропитател. Той има няколко скорости на движение (режима на работа) в зависимост от едрината и качеството на постъпващия взривен скален материал. Суровината от вибропитателя се подава в челюстна трошачка за претрошаването ѝ.

Предвидената за използване в инвестиционното предложение ТСИ има следните предимства по отношение на намаляване на емисиите на вредни вещества в атмосферния въздух:

- транспортно разстояние от рудника до трошачната инсталация е сведено до минимум;
- капсуловани пресипки върху транспортните ленти, така че да не се отделя прах при технологичния процес;
- нискоемисионните двигатели, намаляват емисиите от ДВГ при добива на единица суровина;
- с хидравлична защита при претоварване се осигурява безаварийна работа.

Освен емисии от ДВГ и от взривните работи, в процесите на булдозиране, товарене, пробиване, транспортиране на разкривката и рудата до съответните места, както и от ветровата ерозия се очакват неорганизираните емисии от ФПЧ. Количествата са изчислени на базата на прогнозните количества земни маси и руда, които ще се добиват годишно и разстоянието, на което ще се превозват. Неорганизираните емисии на ФПЧ от тези дейности са изчислени на около 41 t (<http://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-emission-inventory-guidebook-2009>).

Ограничаване на емисии от тези дейности може да се постигне чрез спазване на изискванията посочени в чл. 70 от Наредба № 1 от 27.06.2005 г. за норми за допустими емисии на вредни вещества (замърсители), изпускани в атмосферата от обекти и дейности с неподвижни източници на емисии.

За оценка на въздействието на експлоатацията на рудника върху атмосферния въздух в района е направено математическо моделиране на разпространението на емисиите от азотни оксиди и ФПЧ. При моделирането са взети под внимание следните източници на замърсяване - площни източници на фини прахови частици ФПЧ10 и азотни оксиди, генерирани от дейностите по разкриване, насипване, рудодобив, взривни работи, транспортиране и двигатели с вътрешно горене на кариерната техника, (Рудник и насипище) и линейни източници на замърсяване по маршрутите на транспортиране на руда и инертни материали, (Път Рудник – Кърджали и връзка на рудника с асфалтовия път).

Твърде малката консумация на дизелово гориво от предвидената, по инвестиционно предложение, транспортна и кариерна техника от една страна и установеното от действащите стандарти изключително ниско съдържание на сярата в



него от друга, предполагат че не може да се очаква значимо въздействие върху качеството на въздуха на серен диоксид. По тези причини вниманието е насочено към замърсяването на атмосферния въздух с фини прахови частици (ФПЧ<sub>10</sub>), и азотни оксиди. Водещ от двата замърсителя на въздуха, генерирани от дейността на рудника, са фините прахови частици ФПЧ<sub>10</sub>. На принципа на най-лошият сценарий при моделирането отговаря първата година, през която се емитира най-голямото количество 48 тона. От изготвения модел за разпространението на атмосферните замърсители се констатира следното (**Приложение 6**):

➤ **Участък Централен**

- ✓ Максималната средногодишна концентрация на ФПЧ<sub>10</sub> възлиза на 213.62 µg/m<sup>3</sup> и се получава в точка на надморска височина 547.4 m, на територията на работната площадка. В радиус от около 250 m от производствената площадка средногодишната концентрация на ФПЧ<sub>10</sub> (СГК) спада до около 50 % от нормата т.е. до 20 µg/m<sup>3</sup>. На 2500 m в южна и на около 4500 m в северна посока, СГК достига до незначителните 0.1 µg/m<sup>3</sup>.
- ✓ Максималната средноденонощна концентрация на ФПЧ<sub>10</sub> е 920 µg/m<sup>3</sup>. Тя се получава на 22.ноември в точка на надморска височина 547 m на работната площадка. По-високи от 50 µg/m<sup>3</sup> стойности се наблюдават на територията на работната площадка и в непосредствена близост до нея, където се прилагат норми за работна среда.
- ✓ По отношение на азотните оксиди се установява, че СГК от дейността на рудника причинява замърсяване далеч под допустимата норма. Практически по контура на производствената площадка концентрацията отговаря на 3 µg/m<sup>3</sup>. Извън нея, концентрацията е пренебрежимо ниска.
- ✓ Разпределението на максималните стойности на средночасовата концентрация на NO<sub>x</sub> показва, че стойности над нормата (200 µg/m<sup>3</sup>) е възможно да възникнат на територията на производствената площадка, където действат нормите за работна среда, които се отнасят за 8-часова експозиция.
- ✓ На разстояние около 500 m от центъра на производствената площадка максималните стойности са в норма. В радиус от около 250 m около рудника концентрацията спада до 15 µg/m<sup>3</sup>. С отдалечаването от рудника максималните средночасови концентрации се понижават бързо до стойности от 1 до 5 µg/m<sup>3</sup>.

➤ **Участък Южен**

- ✓ Абсолютният максимум на годишната концентрация на ФПЧ<sub>10</sub> - 9.14 µg/m<sup>3</sup> е под 25 % от нормата. Освен това, при липса на други, значими източници на замърсяване с ФПЧ<sub>10</sub> в близката околност, може да се приеме, че качеството на въздуха по отношение на средногодишната концентрация на ФПЧ<sub>10</sub> е повече от удовлетворително.
- ✓ Абсолютният максимум на средноденонощната норма е 140.29 µg/m<sup>3</sup>. Тази стойност се получава на 15.11.2012 в точка от производствената площадка, където важат нормите за работна среда. Интерес представлява каква е областта съответстваща на стойности над 50 µg/m<sup>3</sup>. В радиус максимум 1000 m от

производствената площадка максималните средноденоношни стойности на концентрацията на ФПЧ10 достигат нива 50 % от ПДК 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

- ✓ Средногодишната концентрация на  $\text{NO}_x$  са в диапазон от 0.01 до 5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , което представлява 1.25 % от нормата 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . На около 3 км в северна и южна посока стойностите на средногодишната концентрация на  $\text{NO}_x$  достига практически нулеви стойности.
- ✓ Разпределението на максималните едночасови стойности на концентрацията на азотни оксиди е в диапазона от 50 до 60.84  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Тези стойности отговарят съответно на 25 и 30.42 % от постановената норма за ПДК. Тази област практически отговаря на производствената площадка. На сравнително малки разстояния в отделните направления, максималните средночасови стойности се понижават значително до 10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , което е 5 % от ПДК.

#### *в) Закриване и рекултивация*

През фазата на закриване и рекултивация не се очаква да има организирани източници на емисии на вредни вещества.

Замърсяването на въздуха през последната фаза на инвестиционното предложение ще се дължи главно на дейността на товаро-транспортната техника, осъществяваща техническата рекултивация. Емисии няма да се различават съществено по вид и количество от тези емитирани в периода на строителство и експлоатация.

След приключване на техническата и биологична рекултивация не се очакват неорганизирани емисии на вредни вещества в атмосферния въздух.

#### *г) Констатации, изводи, заключение*

От направения анализ и оценка на очакваното въздействие от реализацията на инвестиционното предложение върху качеството на въздуха могат да се направят следните изводи и заключение:

- Характерът на инвестиционното предложение, свързано с добив на полиметална руда от находище „Седефче“ – участък „Централен“ и участък „Южен“ не предполага наличие на организирани източници емисии на вредни вещества в атмосферния въздух.
- Неорганизирани източници на емисии са ДВГ, вливните дейности, товаро-разтоварни и транспортни дейности при разработването на двата участъка на находище „Седефче“. Основните вредни вещества, които ще се отделят в атмосферния въздух ще са прах и ФПЧ, азотни оксиди, ЛОС, въглеродни оксиди, метан, амоняк, тежки метали и др.
- Най-значими са емисиите от ФПЧ, тъй като всички дейности в периода на експлоатация на инвестиционното предложение се явяват по-малки или по-големи източниците на ФПЧ.
- За ограничаване на емисиите до възможния минимум от различните дейности се предлагат някои препоръки, с които възложителят следва да се съобрази при осъществяване на инвестиционното предложение.

➤ Математическият модел на разпространението на замърсителите, емитирани при добива и транспорта на разкривката и рудата от находище „Седефче“-участък „Централен“ и участък „Южен“ показва, че извън територията на работната площадка на двата участъка не се очаква превишаване на ДН на азотни и ФПЧ<sub>10</sub>. Това дава основание да се заключи, че разработката и експлоатацията на рудник „Седефче“ и в двата му участъка не представлява заплаха за качеството на атмосферния въздух извън работната площадка.

**В заключение** може да се каже, че в периода на строителство, експлоатация и закриване на обекта, въздействието върху този компонент на околната среда е:

*Териториален обхват на въздействие* - локално

*Степен на въздействие* – слаба

*Продължителност на въздействието* – за периода на експлоатация

*Честота на въздействието* - периодично

*Кумулативни и синергични въздействия върху околната среда* – не се очаква

*Трансгранични въздействия* – не се очакват

### **4.3. Води**

#### Повърхностни води

##### *а) Строителство*

Възприетите за инвестиционното предложение принципи за управление на водите и свързаните с тях дейности целят да намалят до минимум въздействието върху естествените водни течения и върху съществуващите водни ресурси и експлоатацията им от други ползватели.

В етапа на строителство стартират дейности, свързани с подготовка за изземване на полезните изкопаеми, изразяващи се в отнемане на почвената покривка и отделното и депониране с цел последващо използване в процеса на рекултивация и отнемане на откритка, несъдържаща полезни изкопаеми и транспортирането и до насипището.

В тази фаза първоначално влиянието върху качеството на повърхностните води се изразява в увеличаване на съдържанието на механични примеси /увеличаване на твърдия отток/, свързани с процеса на водене на откритните работи.

Принципно увеличаването на твърдия отток в реките и потоците оказва негативно влияние върху аквабиотата, тъй като наносите в оттока покриват речните дъна и водната растителност и пречат за проникването на слънчева светлина. Силно изразеният сезонен характер на речния отток във водосбора на р. Крумовица допринася за ограничаване въздействието на наносите по естествен път. През сухия сезон в реката постъпва минимален приток на води, а оттам и на наноси.

При високи води количеството наноси в оттока се повишава чувствително, но тяхната концентрация не може да бъде висока поради значителното им разреждане с водни маси. Независимо от това, потенциалните източници на твърд отток ще бъдат максимално ограничени с цел минимизиране на влиянието в процеса на строителството.

За минимизиране на риска от замърсяване на повърхностния отток в процеса на разработване на находището ще започне изграждане на системата за повърхностно

отводняване. При нормална работа (без аварийни ситуации) на този етап тези води могат да се приемат за условно чисти. Не се очакват наднормени замърсявания на тези води. Те ще се оттичат и попиват в околните терени.

**За питейни нужди** ще се доставя минерална вода.

**За хигиенно-битови нужди** на персонала /измиване на ръцете/ се предвижда монтиране на чешма с преносими PVC резервоари за чиста и отпадна вода, като резервоара за отпадъчна вода периодично се почиства и замърсената вода се изхвърля ще се изхвърля в канализацията на база „Пчелояд“.

На територията на новоизграждащия се открит рудник се предвижда да се доставят два броя химически тоалетни, които редовно ще бъдат подменяни от оторизирана фирма. За целта Възложителят следва да сключи договор.

Водоснабдяването на административната сграда на база „Пчелояд“ за питейно-битови цели ще се извършва от съществуващия водоизточник „Студената чешма“, след издаване на разрешителното за водовземане. За целта е подадено заявление за издаване на Разрешително за водовземане от подземни води чрез съществуващи водовземни съоръжения от подземно водно тяло Пукнатинни води – Източно-Родопски комплекс с код BG3GOOOOOPg028 (вх.№ ПВ-102/19.04.2013- **Приложение 8**). Мястото на водовземане е каптиран извор „Студената чешма“ (кота 445m). Исканото водно количество е 0.1 l/s или 765 m<sup>3</sup>/у. Има съгласие на Община Момчилград да се ползва само водата, която изтича свободно от преливника на каптажа (писмо изх. № 7000-595/15.08.2012 г.- **Приложение 5**).

Необходимите водни количества за питейно-битови нужди са определени съгласно „Норми за проектиране на водоснабдителни системи“ на КТСУ от 1987г., изм. 1993 г. и „Норми за проектиране на водопроводни и канализационни инсталации в сгради“ от МРРБ от 2001 г., като е взето предвид броя на работещите – 50 работника и дневните количества за питейно-битови цели по горесцитираните норми.

Според водопотребителните норми за 1 човек, работещ в мръсен цех са необходими 60 литра на смяна. Рудника ще работи на една смяна с 8 работни часа на ден, което прави:

$$50 \text{ човека} * 60 \text{ литра} = 3000 \text{ литра на ден} = 3 \text{ m}^3/\text{day}.$$

Работните дни в годината за рудника ще са официално обявените 255, което прави:

$$255 \text{ дни} * 3 \text{ m}^3/\text{day} = 765 \text{ m}^3/\text{у} \text{ необходимо водно количество.}$$

**Отпадъчните води** от канализацията на база „Пчелояд“ следва да се отвеждат във водоплътна изгребна яма с необходимия капацитет, която периодично ще се изгребва и извозва, съгласно препоръката на БД ИБР.

**За фекалните води** на територията на кариерата ще се ползват химическите тоалетни, които редовно ще бъдат подменяни от специализирана фирма.

**Производствени отпадъчни води** няма да се формират.

*б) Експлоатация*

В процеса на експлоатация за **питейни нужди** ще продължи доставянето на минерална вода.

За **хигиенно-битови нужди** на персонала /измиване на ръцете/ ще продължи ползването на чешма с преносими PVC резервоари за чиста и отпадна вода, като резервоара за отпадъчна вода периодично ще се почиства и замърсената вода ще се изхвърля в канализацията на база „Пчелояд“.

На територията на новоизграждащия се открит рудник се предвижда да се доставят два броя химически тоалетни, които редовно ще бъдат подменяни от оторизирана фирма.

Ще продължи водоснабдяването на административната сграда на база „Пчелояд“ за питейно-битови цели от съществуващия водоизточник „Студената чешма“.

**Отпадъчните води** от канализацията на база „Пчелояд“ ще се отвеждат във водоплътна изгребна яма с необходимия капацитет, която периодично ще се изгребва и извозва, съгласно препоръката на БД ИБР.

В процеса на водене на минните работи по открит способ, свързани с изземване на полезните изкопаеми от находище „Седефче“, **не се предвижда използването на води за производствени нужди.**

Вода ще се използва за оросяване на пътищата, с оглед предотвратяване на запрашаването. Водата ще се доставя с водоноски от водоизточник, посочен от ВиК Кърджали, след сключване на договор. Средно дневното количество, предвидено за оросяване възлиза на  $3 \text{ m}^3$ , а общото годишно количество вода, което ще се използва за оросяване на пътищата възлиза на около  $500 \text{ m}^3$ . Както се вижда, проектните водни количества са ниски и няма да нарушат водния баланс или да затруднят водоснабдителната система в района.

Предвиденият начин за повърхностното отводняване на рудник „Седефче“ цели опазване на водните ресурси от замърсяване, както следва:

1. С цел осигуряване устойчивостта на неработните стъпала се изграждат предпазни берми по ръба на хоризонт 590. На 0,5 m от ръба на откоса на неработното стъпало се оформя предпазна призма с височина 0,7 m. Предназначението на призмата е да не допуска атмосферните води да се стичат надолу по откоса. Дължината на предпазната призма е 700 m. В двата края на призмата, чрез вертикална планировка се оформят отводнителни канавки, които отвеждат дъждовните води по ската посредством каскадни улеи от готови бетонни елементи с размери ( 0,5/0,3/0,15) до хоризонт 530, където се заустват в дренажна канавка. За осигуряване достъп до хоризонти 530 и 520 в процеса на експлоатация се придвижва прокарането на самостоятелни траншеи до всеки един от тях. Предвижда се тези два хоризонта също да се отводняват гравитачно като за целта дъното на кариерата се оформя с минимален наклон от  $3 \div 5\%$  в източна посока откъдето посредством открити отводнителни канавки разположени в единия край на траншеята се извеждат извън контура на рудника. Каналите се заустват в дере, отвеждащо в момента водите по водосток под пътя за с.Седефче. Това дере зауства в Юрен дере, което път се влива в Коджа дере под базата на рудник "Пчелояд".

При необходимост от водоотлив, той ще се извърши помпажно, като изчерпваните води се заустват в един от каналите на хоризонти 530 или 520m.

2. Атмосферните води се отвеждат извън границите на рудничното поле по предварително изградена дренажна канавка през хоризонт 530 до югоизточния край на кариерното поле, откъдето продължават своя път, така както и преди реализация на инвестиционното предложение.

*в) Закриване и рекултивация*

В съответствие с целите на фазата на закриване и рекултивация, управлението на водите допълнително ще съдейства за обезпечаване на физическата и химическа безопасност на обекта и успешното рекултивиране на нарушените терени според одобреното предназначение на земите. От значение е изпълнението на следните задачи при управлението на водите:

- Дренажните система, изградена по време на строителството на рудника и насипището за депониране на минни отпадъци е постоянна и ще служи за ефикасното отвеждане на водите след етапа на закриване и рекултивация;
- Извършване на мониторинг на дренажните води от рудника и насипището за минни отпадъци.

На този етап вода ще се използва за оросяване на пътищата при техническата рекултивация и за поливане при биологична рекултивация.

За задоволяване на питейни нужди на работещите ще се доставя минерална вода.

За хигиенно обслужване на работещите /измиване на ръцете/ ще се ползват преносими PVC резервоари за чиста и отпадна вода. Резервоарът за отпадъчна вода периодично се почиства и замърсената вода ще се изхвърля в канализацията на база „Пчелояд“.

Отпадъчните води от канализацията следва да се отвеждат във водопълтна изгребна яма с необходимия капацитет, която периодично ще се изгребва и извозва.

За фекалните води на територията на кариерата ще се ползват химическите тоалетни, които редовно ще бъдат подменяни от специализирана фирма.

Предвиденият мониторинг на водите през фазата на закриването и рекултивацията се очаква да потвърди, че няма източници на замърсяване от рекултивираните терени.

*г) Констатации, изводи, заключение*

- Предвиденият начин за управление на водите минимизира негативното въздействие върху повърхностните води тела в района двата участъка на находище „Седефче“ - „Централен“ и „Южен“ .
- Благоприятно условие по отношение качествата на повърхностните води е отсъствието на производствени отпадъчни води, формирани в процеса на водене на минно-добивни и откривни дейности при разработване на двата участъка на находище „Седефче“ - „Централен“ и „Южен“ .

- Предвидената за изграждане дренажна и отводнителна система при разработването на двата участъка на находище „Седефче“ ще намали до минимум въздействието върху повърхностните и подземните води.
- Независимо от това, необходимо е периодично да се следи за качеството на водите от повърхностната отводнителна система чрез включване в план за собствен мониторинг и при необходимост да се набележат мерки за недопускане влошаване на химичния състав на водите от поречието на р. Крумовица в района на инвестиционното предложение.

**В заключение** може да се каже, че в периода на строителство, експлоатация и закриване на обекта, въздействието върху този компонент на околната среда е:

*Териториален обхват на въздействие* - локално

*Степен на въздействие* – незначително

*Продължителност на въздействието* - до завършване на експлоатацията;

*Честота на въздействието* - през периода на експлоатация с различна интензивност;

*Кумулативни и синергични въздействия върху околната среда* - не се очакват при прилагане на посочените мерки;

*Трансгранични въздействия* – не се очакват.

### Подземни води

#### *а) Строителство и експлоатация*

В конкретния случай периодите на строителство и експлоатация се застъпват.

Във връзка с инвестиционното предложение, което включва изземване на полезното изкопаемо в находище „Седефче“ по открит способ, е направена оценка на **риска от замърсяване** на подземните води и очаквания ефект върху естествените ресурси на подземно водно тяло BG3G00000Pg028, вследствие на изземването. За да се направи тази оценка, е необходимо да се изчисли водния баланс за територията на горепосочения обект. Във водния баланс участват следните елементи – средномногогодишната сума на валежите  $P$  ( $l/m^2$ ), евапотранспирацията (сумарното изпарение от растенията и земната повърхност)  $E$  (mm), общият отток  $P_{ef}$  (mm) и инфилтрационното подхранване  $W$  (mm). В балансовото уравнение участва и средногодишната температура на въздуха  $T$   $^{\circ}C$  – около  $11$   $^{\circ}C$  и за валежите – между 650-770 mm (средно за района 761 mm), взети от най-близката в района метеорологична станция.. От падналите валежи една значителна част се изпарява от земната повърхност и поглъща от растенията (евапотранспирация), а друга се оттича като повърхностен отток, а трета се инфилтрира в дълбочина през зоната на аерация (ненаситената зона) – инфилтрационно подхранване  $-W$ . Частта от валежите, която формира повърхностния отток и инфилтрацията представлява общия отток (ефективните валежи  $Re_{ef}$ ) -  $Re_{ef} = P - E$ . Зоната на аерация в рамките на площадките е изградена от силно каолинитизирани и глинясали туфи, като процента на инфилтрация за тях е 15% - до 20 %. Средно за зоната на аерация получаваме 18%.

Стойността на евапотранспирацията (сумарното изпарение) се определя по формулата на Turk:

$$E = \frac{P}{\sqrt{0,9 + \frac{P^2}{L^2}}}$$

където:



Е - величина на евапотранспирацията [mm],  
Р - средномногогодишната сума на валежите [mm],  
L – коефициент на Turk;  
 $L = 300 + 25T + 0.05T^2$ ;  
Т – средногодишна температура [°C].

Стойността на евапотранспирацията за разглеждания район се получава 528,08 mm или 69,4 % от средногодишната сума на валежите. За повърхностен отток и инфилтрация (ефективни валежи Реф) остават 232,92 mm или 30,6%. Инфилтрационното подхранване се определя на 11.64 mm, а интензитетът на инфилтрационното подхранване на подземните води за разглеждания район е 0,00064 m/d. Концесионната площ, върху която ще се разположат обектите на инвестиционното предложение (рудник, насипище, пътища) възлиза на 177 500 m<sup>2</sup>.

Средногодишните водни количества Р, паднали на територията на площадката, са както следва:

$$P = 51900,2 \text{ m}^3/\text{year} = 142,0 \text{ m}^3/\text{d} = 1,64 \text{ l/s};$$

Евапотранспирацията Е от територията на площадката е:

$$E = 36015 \text{ m}^3/\text{year} = 98,7 \text{ m}^3/\text{d} = 1,14 \text{ l/s};$$

Средногодишните ефективни водни количества Реф (повърхностен отток и инфилтрационно подхранване), формирани на площадката са:

$$Ref = 15885,1 \text{ m}^3/\text{year} = 43,52 \text{ m}^3/\text{d} = 0,50 \text{ l/s};$$

Инфилтрационното подхранване W на подземните води на територията на площадката е:

$$W = 763,84 \text{ m}^3/\text{year} = 2,09 \text{ m}^3/\text{d} = 0,024 \text{ l/s};$$

Както се вижда от получените резултати, инфилтрационното подхранване на подземните води на територията на площадката е повече от **незначително** - W = 0,024 l/s.

Това показва, че не се очаква изменение в качествения състав и ресурсите на подземните води вследствие на инфилтрационното подхранване и дейността по разработване на находище „Седефче”.

Въз основа на получените резултати от оценката на състоянието преди и по време на реализация на инвестиционното предложение могат да се направят следните изводи относно въздействие върху подземно водно тяло с код BG3G00000Pg028.

В регионален аспект подземно водно тяло с код BG3G00000Pg028. обхваща територия от 3227,33 km<sup>2</sup> = 3 227 330 dka. Нарушените площи, в резултат на реализацията на инвестиционното предложение са 128,3 dka. Следователно отношението между нарушените площи към площта на подземното водно тяло в (%) е = **0,004%**.

Утвърдените естествените ресурси на подземното водно тяло с код BG3G00000Pg028 са оценени на 968 l/s. Инфилтрационното подхранване W на подземните води от обектите на инвестиционното предложение отнесено към утвърдените естествените ресурси на подземното водно тяло в (%) е - W = 763.84 m<sup>3</sup>/year = 2.09 m<sup>3</sup>/d = 0,024 l/s (0,0033%).

**Таблица 4.3.1** Уравнение на водния баланс на разглежданата територия

УРАВНЕНИЕ НА ВОДНИЯ БАЛАНС ЗА ТЕРИТОРИЯТА				
Е - Евапотранспирация	F - Площ на водосборната област		А - Води от съседни територии	(A = 0)
$L = 300 + 25.T + 0,05.T^2$	Коефициент на L. Turk		$L = 701.55$	701,55
$E = P / [0,9 + (P/L)^2]^{1/2}$	Евапотранспирация, (mm)		$E = 528.08$	528,08
$P_{ef.} = P - E$	Общ отток (ефективни валежи), (mm)		$P_{ef.} = 232,92$	232,92
$W = 0,05.P_{ef.}$	Инfiltrационно подхранване, (mm)		$W = 11.64$	11,64

**Таблица 4.3.2** Количество на падналите валежи на територията на водосборната област

КОЛИЧЕСТВО НА ПАДНАЛИТЕ ВАЛЕЖИ НА ТЕРИТОРИЯТА НА ВОДОСБОРНАТА ОБЛАСТ					
Площадка на инвестиционното предложение	ГОДИШЕН ВАЛЕЖ, (mm)	Водосборна площ	ВОДНИ КОЛИЧЕСТВА		
	$P = 761$		$F, (m^2)$	$Q_p, (m^3/year)$	$Q_p, (m^3/d)$
Площ	761	68200	51900.2	142	1,64

**Таблица 4.3.3** Евапотранспирация от територията на водосборната област на находище „Седефче“

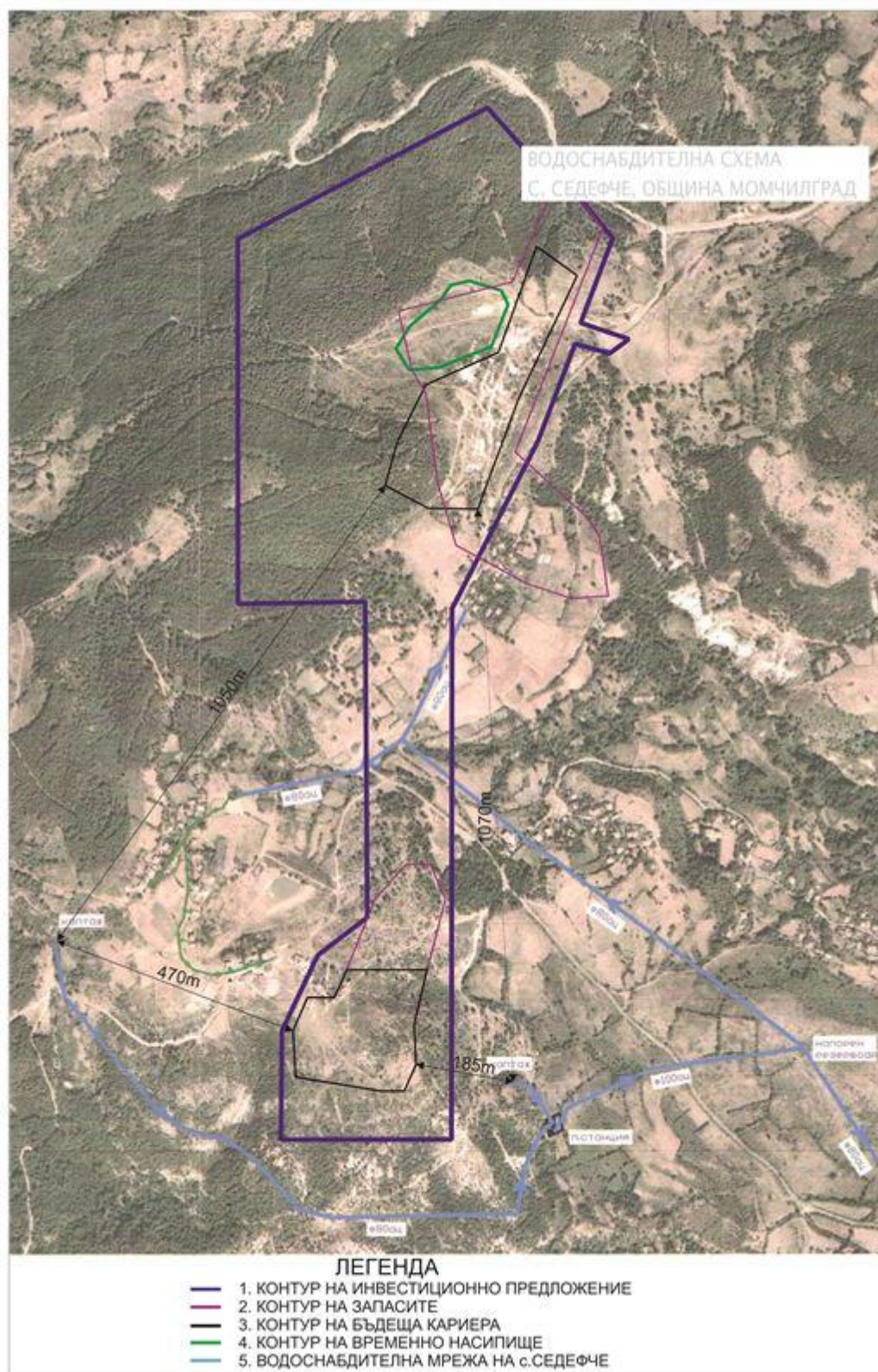
ЕВАПОТРАНСПИРАЦИЯ ОТ ТЕРИТОРИЯТА НА ВОДОСБОРНАТА ОБЛАСТ					
Площ инвестиционното предложение	ЕВАПОТРАНСПИРАЦИЯ, (mm)	Водосборна площ	ВОДНИ КОЛИЧЕСТВА		
	$E = 528,08$		$F, (m^2)$	$QE, (m3/year)$	$QE, (m3/d)$
Площ	528,08	68200	36015	98,7	1,14

**Таблица 4.3.4** Ефективни валежи за територията на водосборната област на находище „Седефче“

ЕФЕКТИВНИ ВАЛЕЖИ (ОБЩ ПОВЪРХНОСТЕН И ПОДЗЕМЕН ОТТОК) ЗА ТЕРИТОРИЯТА НА ВОДОСБОРНАТА ОБЛАСТ					
Площ инвестиционното предложение	ЕФЕКТИВНИ ВАЛЕЖИ, (mm)	Водосборна площ $F, (m^2)$	ВОДНИ КОЛИЧЕСТВА		
	$Ref. = 232,92$		$Q_{ef.}, (m^3/year)$	$Q_{ef.}, (m^3/d)$	$Q_{ef.}, (l/s)$
Площ	232,92	68200	15885,1	43,52	0,50

**Таблица 4.3.5** Инфилтрационно подхранване на подземните води за територията на водосборната област

ИНФИЛТРАЦИОННО ПОДХРАНВАНЕ НА ПОДЗЕМНИТЕ ВОДИ ЗА ТЕРИТОРИЯТА НА ВОДОСБОРНАТА ОБЛАСТ					
Площ на инвестиционното предложение	ИНФИЛТРАЦИЯ, (mm)	Водосборна площ $F, (m^2)$	ВОДНИ КОЛИЧЕСТВА		
	$W = 11.2$		$QW, (m^3/year)$	$QW, (m^3/d)$	$QW, (l/s)$
Площ	11.2	68200	763,84	2,09	0,024



Фиг.4.3.1 – Водоснабдителна схема на с. Седефче, община Момчилград

Въз основа на горните изчисления можем да обобщим, че въздействието на инвестиционното предложение върху естествените ресурси на подземно водно тяло с код BG3G00000Pg028 ще бъде минимално. Основание за това дават определената по-

горе площ на обектите от инвестиционното предложение спрямо площта на водното тяло и губещото се инфилтрационно подхранване на подземните води.

Предвидени за изграждане хидротехнически съоръжения за управление на водите при реализация на инвестиционното предложение ще минимизират и локализируют въздействието върху качеството на водите на ПВТ.

В резултат на техногенна дейност може да се очаква незначително повишаване на съдържанието на някои елементи, но тяхното разпространение в ПВТ ще бъде твърде ограничено поради минималното инфилтрационно подхранване.

Съществуващият водоизточник „Студената чешма” е разположен на 1050 m южно от бъдещия рудник. Инвестиционното предложение, включващо разработване на открит рудник на участък „Централен“, а след изземването на рудата и открит рудник на участък „Юг“ и насипища се намират извън проектните пояси на санитарно-охранителната зона на водоизточника „Студената чешма”.

Карта с местоположението на инвестиционното предложение и отбелязано местоположението на водоснабдителна група с.Седефче, е приложена към Становище на ВИК, ООД, гр. Кърджали, относно ДОВОС на ИН, изх.№623/02.09.2013г. (**Приложение 5**). На територията подлежаща на концесия, попада част от водоснабдителна група с.Седефче, а именно каптаж, и напорен водопровод. Площта, на която ще се реализира ИП е **128.3 dka**, т.е. 19% от концесионната площ и посочените каптажи и напорен водопровод са извън очертаванията на участък „Централен“ и участък „Юг“, т.е. извън площта, на която ще се извършват добивни дейности, както се вижда от **Фиг. 4.3.1**.

По искане на РИОСВ-Хасково (писмо Изх. № ПД-200/29.11.2013г., дадено в **Приложение 5**) са направени допълнителни консултации от „Горубсо Кърджали“-АД (писмо с изх.№ 844/19.12.2013- **Приложение 4**) с „В и К“-ООД, гр. Кърджали. От предоставените допълнително материали с писмо на ВиК- ООД, гр. Кърджали (изх. № 661/06.01.2014 - **Приложение 5**), можем да направим следните констатации и изводи:

1. Организиран е пояс за строга охрана (санитарно-охранителна зона, пояс I) около черпателния резервоар и помпената станция в района на съществуващия каптаж „Чешменъ” (кота терен 479,2 m) с размери 50x50 m;
2. Концесионната площ попада извън контурите на пояс I на санитарно-охранителната зона.
3. За черпателния резервоар и помпената станция в района на съществуващия каптаж „Чешменъ” като водоизточници няма издадени разрешителни за водовземане или водоползване от подземни води, каквото се изисква съгл. чл.50, ал.7, т.2 от Закона за водите, както няма оразмерени и пояси II и III на санитарно-охранителната зона. Необходимо е собственикът на водовземните съоръжения да предприеме необходимите действия, съгласно изискванията на Закона за водите. Експлоатацията на находището ще бъде съобразена с II и III пояс на санитарно-охранителните зони след тяхното учредяване, което е допълнено като мярка в Таблица 6.1.

Съгласно, Наредба № 3 от 16.10.2000 г. за условията и реда за проучване, проектиране, утвърждаване и експлоатация на санитарно-охранителните зони около водоизточниците и съоръженията за питейно-битово водоснабдяване и около

водоизточниците за минерални води, около водоземните съоръжения се организират три зони/пояси на санитарна защита. В СОЗ се определят и учредяват съответни охранителни режими - Забрани (З), Ограничения (О) или Ограничения при доказана необходимост (ОДН), чрез които се контролират дейности, които унищожават, увреждат или застрашават да предизвикат отрицателна промяна в качеството и/или количеството на водите, каквато дейност представлява и добива на подземни богатства, в конкретния случай осъществяващ се между земната повърхност и водното ниво и за който случай се предвиждат ограничения в зона II и Ограничения при доказана необходимост в зона III.

В процеса на строителство и експлоатация е необходим строг мониторинг за качествата и количествата на водата от тези водоземни съоръжения с оглед опазване на съществуващите водоизточници за питейно-битово водоснабдяване, което е допълнено като мярка в Таблица 6.1 на ДОВОС.

Видно от представеното в **Приложение 5** Становище на ВИК - ООД, гр. Кърджали, ВИК-ООД, гр. Кърджали съгласува изготвянето на ДОВОС при изпълнение на нормативните изисквания на чл.67, ал.2 от ЗУТ, които са дадени като мерки в Глава 6 на ДОВОС.

*в) Закриване и рекултивация*

След приключване на минно-добивните и насипищни дейности ще започне да се изпълнява цялостен проект за закриване и рекултивация.

За формираното насипищи в процеса на минно-добивните работи е разработен План за управление на минните отпадъци.

По време на закриване и рекултивация ще продължи мониторинга на подземните води в съответствие с плана за мониторинг.

Предлаганите мероприятия и методи при етапа на закриване и рекултивация на терените не предполагат нарушаване екологичното състояние на подземните води.

*г) Констатации, изводи, заключение*

- Предвиденият начин за управление на водите не предполага негативното въздействие върху ПВТ в района двата участъка на находище „Седефче“- „Централен“ и „Южен“ .
- Организиран е пояс за строга охрана (санитарно-охранителна зона, пояс I) около черпателния резервоар и помпената станция в района на съществуващия каптаж „Чешмензъ“ (кота терен 479,2 m) с размери 50x50 m;
- Концесионната площ попада извън контурите на пояс I на санитарно-охранителната зона.
- За черпателния резервоар и помпената станция в района на съществуващия каптаж „Чешмензъ“ (кота терен 479,2 m) няма издадени разрешителни за водоземане или водоползване от подземни води, каквото се изисква съгл. чл.50, ал.7, т.2 от Закона за водите, както няма оразмерени и пояси II и III на санитарно-охранителната зона. Необходимо е собственикът на водоземните съоръжения да предприеме необходимите действия, съгласно изискванията на Закона за водите.



- Съгласно Наредба № 3 от 16.10.2000 г. за условията и реда за проучване, проектиране, утвърждаване и експлоатация на санитарно-охранителните зони около водоизточниците и съоръженията за питейно-битово водоснабдяване и около водоизточниците за минерални води, около водоземните съоръжения се организират три зони/пояси на санитарна защита. В СОЗ се определят и учредяват съответни охранителни режими - Забрани (З), Ограничения (О) или Ограничения при доказана необходимост (ОДН), чрез които се контролират дейности, които унищожават, увреждат или застрашават да предизвикат отрицателна промяна в качеството и/или количеството на водите, каквато дейност представлява и добива на подземни богатства, в конкретния случай осъществяващ се между земната повърхност и водното ниво и за който случай се предвиждат ограничения в зона II и Ограничения при доказана необходимост в зона III.
- В процеса на строителство и експлоатация е необходим строг мониторинг за качествата и количествата на водата от черпателния резервоар и помпената станция в района на съществуващия каптаж „Чешмензъ” (кота терен 479,2 m) като водоземни съоръжения с оглед опазване на съществуващите водоизточници за питейно-битово водоснабдяване.

В заключение, може да се обобщи че по отношение на реализация на инвестиционното предложение за „Добив на полиметални руди от проучвателна площ „Седефче“ – в участък „Централен“ и участък „Южен“ се очаква следното въздействие върху този компонент на околната среда:

*Териториален обхват на въздействие*- Локален – в границите на инвестиционното предложение

*Степен на въздействие* – Незначителна

*Продължителност на въздействието* - При строителството и експлоатацията

*Честота на въздействието* - Непрекъснато

*Кумулативни и синергични въздействия върху околната среда* – Не се очакват

*Трансгранични въздействия* – Не се очакват

#### **4.4. Почви**

Данните показват, че почвите, които ще бъдат засегнати от осъществяване на инвестиционното предложение са главно плитки, в различна степен ерозиранни канелени горски почви, глинесто-песъкливи, слабо, средно и силно каменисти, с малка мощност на хумусния хоризонт и на профила на почвата (от 10 до 45 cm).

В близост с находището – на запад в по-ниските части на района, има и по-добри почви, но както беше посочено по-горе, съчетанието на почвено-климатичните и релефни условия, а също така и характера на почвообразуващите материали са предпоставка за формирането на почвена покривка със значително вариране на нейните продуктивни възможности. Обектът е достатъчно отдалечен от населените места в района и по-специално – от с. Седефче, но въпреки всичко трябва да се спазват технологични изисквания, които да ограничат емисиите на прах, отработени газове и оксиди, за да не оказват въздействие върху културните растения. Степента на запрашеност ще зависи от



честотата на валежите, скоростта на вятъра, обезателно навлажняване на пътя, транспортирането на отквивката и полезното вещество.

По-конкретно въздействието при осъществяване на инвестиционното предложение – добив на сребърно-златни руди в района на с. Седефче, може да се разглежда по следния начин:

*а) Строителство*

От описанието на почвите в т. 3.4 става ясно, че почвите, които ще бъдат унищожени от добива са плитките и каменисти с плитък почвен профил и много плитък хумусен хоризонт. Те са слабо продуктивни и естествено деградирани от ерозионни процеси. Въздействие върху почвите от строителство в големи размери не се очаква, тъй като производствените мощности не са големи. Добивните работи ще се водят последователно на два участъка в близост един до друг – участък „Централен“ и участък „Юг“. Земите, които ще бъдат нарушени, са представени в Таблицы 4.4-1 и 4.4-2, както и на **Фиг. 1.4.1 и Фиг. 1.4.2.**

**Таблица 4.4-1.** Собственост на имотите, поподоши в чинни-добивното поле

ЕКАТЕ	Землище	Имот	Собственост	Площ дка
<b>С. Седефче -- участък „Юг“</b>				
65944	Седефче	0,94	Община Момчилград	3,239
65944	Седефче	0,95	Община Момчилград	3,494
65944	Седефче	0,224	МЗХ – ДГС	4,139
65944	Седефче	0,522	Държавен поземлен фонд	23,707
65944	Седефче	0,523	Държавен поземлен фонд	10,082
<b>С. Седефче -- участък „Централен“</b>				
65944	Седефче	0,1	Община Момчилград	0,597
65944	Седефче	0,7	Община Момчилград	0,004
65944	Седефче	0,8	Община Момчилград	16,834
65944	Седефче	0,46	Община Момчилград	2,360
65944	Седефче	0,469	Юмер Хашимов Адилев	3,266
65944	Седефче	0,470	Юмер Хашимов Адилев	4,057
65944	Седефче	0,471	Община Момчилград	48,271
65944	Седефче	0,500	МЗХ – ДГС	16,786
38409	Седефче	1,226	Земи по чл. 19 от ЗСПЗЗ	19,894
38409	Седефче	1,393	Земи по чл. 19 от ЗСПЗЗ	5,256
38409	Седефче	1,394	Земи по чл. 19 от ЗСПЗЗ	4,786
38409	Седефче	1,395	Земи по чл. 19 от ЗСПЗЗ	0,888
38409	Седефче	10,12	Али Мустафов Халилов	1,763
38409	Седефче	10,13	Али Хасанов Алиев	2,494
38409	Седефче	10,14	Халил Мехмедов Юмеров	0,474
38409	Седефче	10,15	Земи по чл. 19 от ЗСПЗЗ	2,802
65944	Седефче	11,21	Ибрям Юсуф Ибрям	1,162
65944	Седефче	11,22	Айше Мехмедова Османова	0,601
65944	Седефче	11,23	Мустафа Адемов Мустафов (Пашаллъ)	0,408
65944	Седефче	11,30	Ибрям Юсуф Ибрям	1,584

ЕКАТЕ	Землище	Имот	Собственост	Площ dka
38409	Седефче	503,2	Мустафа Али Сюлейман	1,500
38409	Седефче	503,3	Сали Али Мехмед	1,000
38409	Седефче	503,4	Мехмед Али Местан	3,000
38409	Седефче	503,5	Хали Мустафа Халил	2,000
38409	Седефче	503,6	Али Хасан Али	1,200
38409	Седефче	503,7	Ферад Муруд Мехмед	1,000
38409	Седефче	503,8	Салим Мустафа Юмер	0,300
			<b>Общо</b>	<b>188,948</b>

**Таблица 4.4-2.** Категории собственост на земите, попадащи в минно-добивното поле

№	Категория собственост	Площ, dka		
		Участък „Централен”	Участък „Юг”	Общо
1.	Държавен поземлен фонд		33,789	33,789
2.	Общинска собственост – общ. Момчилград	68,066	6,733	74,799
3.	ДГФ – МЗХ (ДГС)	1,139	16,786	17,925
4.	Земи по чл. 19 от ЗСПЗЗ	30,824		30,824
5.	Частни земи	31,611		31,611
	<b>Общо</b>	131,64	57,308	<b>188,948</b>

Данните показват, че са предвидени **188,948 dka** за отчуждаване, от които **128.3 dka** ще бъдат антропогенизирани. По отношение на собствеността ще бъдат нарушени най-много общински земи, земи от ДПФ и земи по чл. 19 от ЗСПЗЗ. Най-малко ще бъдат нарушени частни земи. При това частните парцели са твърде малки – площта им варира между 4,057 и 0,300 dka. Тези данни показват, че за успешното развитие и перспективите за развитието на инвестиционното предложение голямо значение, освен приемането на ДОВОС, има желанието на Общината и Държавата да продължат да развиват минната дейност в Общината.

За оперативно обслужване на производствения процес в рудник „Седефче” се предвижда монтиране на три мобилни фургона (контейнерен тип) и осигуряване на химически тоалетни.

Приетата система за водене на експлоатационните работи следва следната последователност на работата:

- Откривката се извема последователно, отгоре надолу.
- При откривните работи се провежда селективното изземване на откривката като “мека” и “твърда”. Меката откривка се депонира разделно на определеното външно насипище за използване в последствие за горен слой при рекултивационните мероприятия, а твърдата се кара на насипище при рудник «Пчелояд».

Отделянето на минната маса от масива се извършва посредством пробивно взривни работи. Разгърмяната откритка се товари с багер на автосамосвали и транспортира до външно насипище на средно транспортно разстояние 0,4 km. Попътно добитата руда се товари и транспортира до гр. Кърджали на средно транспортно разстояние 36 km.

Пробивно-взривните работи ще се изпълняват от външна оторизирана за такава дейност фирма, чрез Договорно възлагане. Необходимата механизация е хидравличен чук, монтиран на багерно шаси със стрела, булдозер, багер и четири автосамосвала за транспорт.

Външното насипище до рудника заема минимална площ, която след приключване на минно-добивните работи ще бъде рекултивирана.

При тази технологична схема се нарушават минимални площи в непосредствена близост с рудника.

Очаква се изхвърляне и натрупване на различни видове отпадъци – опаковки от различен материал, ГСМ и др., които трябва да се събират и извозват на определените за целта места. Те следва да се управляват, съгласно съществуващата в страната нормативна уредба, като се въведе и система за разделно събиране на отпадъците, след което да бъдат предадени за последващо третиране на фирми, притежаващи разрешително за извършване на дейности с отпадъци.

Битовите отпадъци, макар и в минимални количества, ще се депонират с разрешение на Кмета на Общината, без да се създават неорганизирани сметища.

Въздействието на отпадъците при екологосъобразното им управление върху компонентите на околната среда и наличие на контрол ще бъде незначително.

Срокът на минното строителство е две години за участък „Централен“ и една година за участък „Южен“ на находище „Седефче“.

#### *б) Експлоатация*

Въздействието на инвестиционното предложение върху почвите по време на експлоатацията ще бъде почти идентично с това по време на строителството. Инвестиционното предложение обхваща два основни обекта - експлоатация на производствени мощности върху две площадки, които се разработват последователно. При експлоатацията на находище „Седефче“ ще се извършва събиране, извозване и депониране на откритни земни маси. Те са единствения отпадък от производството, част от който ще се извозва до насипище в близост с рудник „Пчелояд“. Необходимата механизация е хидравличен чук, монтиран на багерно шаси със стрела, булдозер, багер и четири автосамосвала за транспорт.

При транспорта на откритката чрез използване на четири 20-тонни самосвала ще се генерират прахови емисии, особено през летните месеци, които ще запрашават крайпътните земи и почви. Отпадъчните газове при транспорта на готовата продукция ще бъдат значително по-малко, тъй като честотата на движение на камионите е значително по-малка, но пък транспортирането е до 36 km.

Имайки предвид използването на багер и камиони за превозване на готовата продукция при експлоатацията на рудника ще се отделят опасни отпадъци от отпадъчни масла и смазки, които трябва да се събират и предават за обезвреждане.

Етапът на експлоатация се предвижда да бъде с продължителност 11 години за участък „Централен“ и 4 години за участък „Южен“.

*в) Закриване и рекултивация*

Отпадъците, които ще се отделят през този период няма да се различават съществено по вид и количество от тези, които ще се отделят по време на строителство и експлоатация. Очакваните въздействия върху почвите в района на инвестиционното предложение имат следните източници: от изкопно-насипните работи, товарене, разтоварване, транспорт, от повърхностните води от нерекултивираните терени, твърдите отпадъци, които са свързани с времето на разработване на обектите, експлоатацията им и тяхното закриване, както и рекултивацията след преустановяване на дейността на кариерата.

Цялостният проект за разработване на рудника включва и проект за рекултивация. Предвижда се рекултивацията да се проведе на две части – техническа и биологична, което като цяло се изразява в запълване на дъното на котлована с част от откривката, покриване на скалния материал с мека откривка и хумусна почва, залесяване и затревяване на нарушените терени. Рекултивацията се провежда на етапи, съгласно приложен план график. В този случай влиянието на закриването на рудника и рекултивацията му ще окажат положително влияние върху околната среда.

*г) Констатации, изводи, заключение*

- Общата площ на исканата концесия е **682 dka**. От нея за пряко засегнати за реализация на инвестиционното предложение са **128,3 dka**. Следователно площта на нарушените терени ще бъде приблизително 19% , както следва:
  - 60 dka за открит рудник на участък „Централен“;
  - 44,3 dka за открит рудник на участък „Юг“
  - 4 dka вътрешни пътища
  - 20 dka временно насипище в посока северозапад от открития рудник. Скалната маса от временното депо ще се използва за запълване на отбитите пространства.
- 17 dka за съоръжение за складиране на минни отпадъци (скални маси), съществуващо от дейността на р-к „Пчелояд“;
- Исканата концесия е с площ по-голяма от площта за реализация на инвестиционното намерение, поради естествената отдалеченост на двата участъка и необходимостта от „буферна зона“ около находището, каквито права дава изменението и допълнението на чл. 37, ал.1 от Закона за подземните богатства.
- Данните показват, че са предвидени **188,948 dka** за отчуждаване, от които **128,3 dka** ще бъдат антропогенизирани.
- Продължителността на минно-добивните дейности за находище „Седефче“ е 11 години за участък „Централен“ и 4 години за участък „Юг“, след което нарушените терени ще бъдат рекултивирани. Тези дейности са стопански оправдани, но е необходимо рекултивационните дейности се проведат професионално, обмислено и екологосъобразно. По този начин

възстановяването на нарушените терени може да създаде една устойчива екосистема в близост със с. Седефче.

**В заключение** може да се каже, че в периода на строителство, експлоатация и закриване на обекта, въздействието върху този компонент на околната среда е:

*Териториален обхват на въздействие* - локално – във връзка със заеманата територия. Има опасност обаче и на въздействие от разлитане на скални материали към съседните земи, когато кариерата е в начален етап на изкопните работи. С развитие на минните дейности, тази опасност намалява, поради образувания зъбер (стена), която възпрепятства разлитането на скална маса извън площадката. Опасност за съседните земи представлява дренирането им при удълбочаване на кариерата;

*Степен на въздействие* – ограничена - при спазване на изискванията за производство съгласно стандартите. В случай на неизпълнение на производствената дисциплина има реална опасност запрашаването с нетоксичен прах да премине границите на горепосочения район - значително по-далече от него. Това въздействие ще бъде най-силно изразено през горещите и сухи летни месеци;

*Продължителност на въздействието* - периода на експлоатация, за времето на функциониране на мината, тъй като самото производство е свързано с взривяване, товарене, извозване и разтоварване на натрошения скален материал. Отделеното количество прах и взриви газове - азотни, серни, въглеродни оксиди ще зависи от вида и количеството на взрива. Твърде вероятно е нива от прах и взривни газове над ПДК да достигат до обработваемите земи. Въпреки предпоставката, че камионите ще бъдат покрити с платница тяхното движение ще дава известно отражение върху съседните на черните пътища земи. Постепенно с удълбочаване на кариерата и след приключване на работата ѝ на съседните земи ще трябва да бъде променено земеползуването с въвеждане на по-сухоустойчиви култури, т.е. на култури, които не изискват продължително и по-голямо количество почвена влага.

*Честота на въздействието* - през целия период на експлоатация.

*Кумулативни и синергични въздействия върху околната среда* – няма.

*Трансгранични въздействия* – няма

#### **4.5. Земни недра и геоложка основа**

##### *а) Строителство и експлоатация*

Въздействието върху земните недра се изразява на практика в усвояване запасите на полезни изкопаеми чрез тяхното изземване. Крайният ефект от разработването на дадено находище е окончателно изчерпване на полезните изкопаеми. Минната изработка ще бъде открита и на практика на малка дълбочина, което предполага незначително въздействие върху земните недра. Воденето на откривните работи ще се провежда селективното, като меката откривка ще се депонира разделно на определеното външно насипище и в последствие ще бъде използвана за горен слой при рекултивационните мероприятия.

Изземването на запасите ще се провежда смесено, поради голямото различие в твърдостта на материалите, съставляващи откривката в двата участъка на находище “Седефче” – по взривен и безвзривен способ.

С цел обезпечаване на стабилитета на откосите на открития рудник, недопускане на неблагоприятни явления като свлачища и срутища и обезпечаване на нормални условия за водене на добивните работи, е необходимо стриктно спазване на проекта за развитие на минните работи в дълбочина, съобразени с конкретните геоложки условия и предвидената специална технология на изземване.

Въздействието върху земните недра се изразява на практика в усвояване запасите на полиметални руди. Изземването на природния ресурс ще бъде отразено в Баланса на полезните изкопаеми в Република България.

*б) Закриване и рекултивация*

За формираното насипище в процеса на минно-добивните и откривни работи е разработен План за управление на минните отпадъци. То подлежи на минно-техническа и биологична рекултивация.

Техническата рекултивация на открития рудник „Седефче“ основно е свързана с мероприятия по осигуряване на устойчивостта на бордовете на рудника, осигуряване на отводняването на карьерното поле и неработните стъпала.

Биологичната рекултивация, като втори етап от рекултивацията на нарушените терени, включва изпълнението на комплекс от лесотехнически, агрохимически, технологични и мелиоративни мероприятия за създаване на горски масиви от дървесна растителност през първите 3 години след изпълнението на техническата рекултивация (чл. 4, т. 2 б от Наредба 26/1996).

Основните дейности, залегнали в проекта по биологична рекултивация са насочени към подобряване на условията на месторастене и избор на подходяща за условията дървесна и тревна растителност.

*в) Констатации, изводи, заключение*

- Инвестиционното предложение за „Добив на полиметални руди от проучвателна площ „Седефче“ е свързана с трайно и устойчиво изземване на подземното богатство от находище „Седефче“ в двата му участъка „Централен“ и „Южен“
- В етапа на строителство и експлоатация, инвестиционното предложение обективно ще бъде свързано с пряко, постоянно и необратимо механично нарушаване на земните недра. То ще се изрази главно в засегнатата от минно-добивни дейности площ, също и в дълбочина, необходимост от площи за депониране на откривката. Обхватът на това въздействие се ограничава в рамките на концесионната площ на находище „Седефче“ – участък „Централен“ и участък „Южен“, съгласно инвестиционното предложение. Очакваното въздействие на този етап ще бъде отрицателно, пряко, постоянно и необратимо, с малка степен на нарушаване на земните недра, поради неголямата площ и дълбочина на рудника. Не се очаква кумулативен ефект.
- В етапа на рекултивация на находище „Седефче“ – участък „Централен“ и участък „Южен“, като цяло, въздействието върху околната среда е в положителна посока.

**В заключение** може да се каже, че в периода на строителство, експлоатация и закриване на обекта, въздействието върху този компонент на околната среда е:

*Териториален обхват на въздействие* – локален, в границите на концесионната площ  
*Степен на въздействие* – висока

*Продължителност на въздействието* - при строителството и експлоатацията  
*Честота на въздействието* - ежедневно  
*Кумулативни и синергични въздействия върху околната среда* – не се очаква  
*Трансгранични въздействия* – не се очаква

#### **4.6. Ландшафт**

##### *а) Строителство*

Реализирането на предвидените строителни мероприятия по подготовка на експлоатацията на открития рудник няма да променят части от: пространствените структури; типовете ландшафт; визуалните въздействия от локален и общ мащаб; въздействие върху чувствителни зони.

Състоянието на съвременните ландшафти се оценява като относително стабилно, като при реализирането на строителството се прогнозира незначителни промени в тяхната структура и функционирането им, като части от горските и аграрни ландшафти ще се преобразуват в антропогенен урбанизиран ландшафт, при което ще се изменят социално икономическите им функции.

При реализирането на инвестиционното предложение съществува потенциална възможност за частична миграция на замърсители в ландшафтите. Във връзка с това се препоръчва техническа и биологична рекултивация на засегнатите участъци.

##### *б) Експлоатация*

При експлоатацията на откритите рудници на двата участъка ще се променят части от : пространствените структури и визуалните въздействия от локален и общ мащаб. Ландшафтът ще се променя в съответствие с приетата технологична схема за водене на експлоатационните работи, чрез погасяване на стъпалата в низходящ ред, минното строителство се изразява в цялостно изземване на откривката от откривни хоризонти 590, 580, 570 m, частично изземване на откривка от откривен хоризонт 560 m, засичане на добивни хоризонти 550 и 540 m до руда и създаване на работни площадки за нормално функциониране на добивното и транспортно оборудване. Отделянето на минната маса от масива се извършва посредством пробивно взривни работи. Разгърмяната откривка се товари с багер на автосамосвали и транспортира до външно насипище на средно транспортно разстояние 0,4km. Попътно добитата руда се товари и транспортира до гр. Кърджали на средно транспортно разстояние 36 km.

Състоянието на съвременните ландшафти се оценява като относително стабилно, като при експлоатацията се прогнозира промени в тяхната структура и функционирането им, като части от горските и аграрни ландшафти ще се преобразуват в антропогенен урбанизиран ландшафт, при което ще се изменят социално икономическите му функции.

При реализирането на инвестиционното предложение съществува потенциална възможност за частична миграция на замърсители в ландшафтите. Във връзка с това се препоръчва техническа и биологична рекултивация на засегнатите участъци.

##### *в) Закриване и рекултивация*

След цялостното изземване на запасите на находище „Седефче“, се предвижда техническа и биологична рекултивация.



Извеждането от експлоатация и закриването на обекта е свързано с реализацията на проект за рекултивация. На обекта **няма да има трайно поставени съоръжения**, така че разчистването на терена ще бъде максимално облекчено. Дейностите по техническата рекултивация ще се извършват с наличната техника, следователно ще се отделят прахови емисии, аналогични на посочените при експлоатацията, но в по-малки количества.

Техническата рекултивация на рудник „Седефче“ (участък „Централен“ и участък „Южен“) основно е свързана с мероприятия по осигуряване на устойчивостта на бордовете на рудника, осигуряване на отводняването на карьерното поле и неработните стъпала.

Биологичната рекултивация, като втори етап от рекултивацията на нарушените терени, включва изпълнението на комплекс от лесотехнически, агрохимически, технологични и мелиоративни мероприятия за създаване на горски масиви от дървесна растителност през първите 3 години след изпълнението на техническата рекултивация (чл. 4, т. 2 б от Наредба 26/1996).

*г) Констатации, изводи, заключение*

- При реализирането на инвестиционното предложение на територията на находище „Седефче“-участък „Централен“ и участък „Юг“ съществува потенциална възможност за частична миграция на замърсители в ландшафтите. Във връзка с това се препоръчва техническа и биологична рекултивация на засегнатите участъци.
- Състоянието на съвременните ландшафти се оценява като относително стабилно, като при експлоатацията на находище „Седефче“-участък „Централен“ и участък „Юг“ се прогнозира промени в тяхната структура и функционирането им, като части от горските и аграрни ландшафти ще се преобразуват в антропогенен урбанизиран ландшафт, при което ще се изменят социално икономическите му функции.

**В заключение** въз основа на обобщена експертна прогноза, за въздействието върху ландшафта в периода на строителство, експлоатация и закриване на обекта, се дава следната обобщена оценка:

*Териториален обхват на въздействие*- локално

*Степен на въздействие* – значително

*Продължителност на въздействието* - до завършване на експлоатацията и рекултивацията

*Честота на въздействието* - по време на експлоатацията

*Кумулативни и синергични въздействия върху околната среда* – не се очакват

*Трансгранични въздействия* – не се очакват.

#### **4.7. Природни обекти – защитени територии**

*а) Строителство*

Тъй като инвестиционното предложение не попада в границата на територии с природозащитен статус и в близост до площадката на инвестиционното предложение няма защитени обекти по Закона за защитените територии не се очаква пряко и косвено въздействие върху тях.

Въз основа на факторите на въздействие върху околната среда, както и въз основа на местоположението на находище „Седефче“ в двата му участъка – „Централен“ и „Южен“ се вижда, че разстоянието на площадките на инвестиционното предложение до най-близката

граница на ЗЗ Родопи-Източни по Директивата за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна е повече от 1 km (виж **Фиг.3.7.2.1** и **Фиг.3.7.2.2**), поради което не се очаква значително косвено въздействие върху ЗЗ.

При строителството може да се очаква частично незначително въздействие върху растителността и местообитанията в отделни части в граничните територии от прахово-газови емисии от неорганизиран източник от строителна техника, тъй като в етапа на строителство съществува потенциална възможност от отделяне на праховогазови емисии при осъществяване на строително-монтажните работи, които са характерни за такъв тип дейност. Замърсяването на въздуха в етапа на строителство на инвестиционното предложение ще се дължи главно на изпусканите в атмосферата с изгорелите газове от ДВГ замърсители – CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, въглеродороди, сажди и прах. Емисиите на прах до голяма степен ще зависят от сезона, през който ще се извършват строителните работи, климатичните и метеорологичните фактори (вятър, влажност, температура, устойчивост на атмосферата), както и характеристиките на земните частици. Принципно тези вредни емисии са ограничени по време и количество и са характерни при всяко строителство.

Евентуално въздействие при определени метеорологични условия на емитираните замърсители по време на строително-монтажните работи върху части от ЗЗ се очаква да бъде незначително, кратковременно, възстановимо, с малък териториален обхват, без кумулативен ефект.

#### *б) Експлоатация*

За оценяване на въздействието на производствената дейност на находище „Седефче“ е направено моделиране на разпространението на замърсителите от производствената дейност, като:

1. Определени са емисиите на фини прахови частици ФПЧ10 и азотни оксиди NO<sub>x</sub> от включените в производствения процес техника и дейности.
2. Реализирано е математично моделиране на разпространението на ФПЧ10 и NO<sub>x</sub>, посредством което се оценяват концентрациите на двата замърсителя в различните точки на изследваната област. Математичното моделиране е извършено за двата участъка на рудника Централен и Южен поотделно.
3. Математичното моделиране е извършено с използване на модела AERMOD.
4. Определени са максималните стойности средногодишните концентрации на ФПЧ10 и NO<sub>x</sub>, както и разпределението на техните стойности в областта.
5. Изчислени са максималните 24-часови концентрации на ФПЧ10 и максималните средночасови концентрации на NO<sub>x</sub>, както и разпределението им в областта.
6. При необходимост са определени съответните, на нормативната уредба, перцентилни стойности на концентрацията на съответния замърсител.

Получените резултати от направеното моделиране (**Приложение б**) дават основание да се приеме, че разработката и експлоатацията на находище „Седефче“ и в двата му участъка не представлява заплаха за качеството на атмосферния въздух в околността и инвестиционното предложение може да бъде реализирано.

При определени метеорологични условия върху отделни гранични участъци на защитената зона може да се очаква въздействие от източници на неорганизиран газова емисии главно на изпусканите в атмосферата с изгорелите газове от ДВГ и при взривяване на замърсители – CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, въглеродороди, сажди и прах. Емисиите на прах до голяма

степен ще зависят от сезона, през който ще се извършват експлоатационните работи, климатичните и метеорологичните фактори (вятър, влажност, температура, устойчивост на атмосферата), както и характеристиките на земните частици

*в) Закриване и рекултивация*

При определени метеорологични условия през фазата на закриване и рекултивация може да се очаква евентуално частично незначително въздействие върху гранични участъци на ЗЗ от прахово-газови емисии от неорганизиран източници от строителна техника.

Очакваните количества на генерираните отпадъчни газове при извеждане от експлоатация и рекултивация на площадката трябва да бъдат предвидени в плана за рекултивация, който ще се разработи непосредствено преди извеждането от експлоатация на съоръженията, за да може да се спазят изискванията на законодателството към момента.

*г) Констатации, изводи, заключение*

- При реализацията за разработване на находище „Седефче“ – участък „Централен“ и участък „Южен“ не се очаква пряко въздействие върху участъци от защитени територии и защитени зони.
- При определени метеорологични условия може да се очаква евентуално частично въздействие върху гранични участъци на ЗЗ от прахово-газови емисии от неорганизиран източници от строителна и експлоатационна техника от разработването на находище „Седефче“ – участък „Централен“ и участък „Южен“.

**В заключение** въз основа на обобщена експертна оценка и прогноза на въздействието на ИП върху защитените територии и защитени зони, в периода на строителство, експлоатация и закриване на обекта, се дава следната обобщена оценка:

*Териториален обхват на въздействие* - локално

*Степен на въздействие* – незначително

*Продължителност на въздействието* - до завършване на експлоатацията и рекултивацията

*Честота на въздействието* - по време на експлоатацията

*Кумулативни и синергични въздействия върху околната среда* – не се очакват

*Трансгранични въздействия* – не се очакват.

## **4.8. Минерално разнообразие**

*а) Строителство*

Минералното разнообразие на района няма да бъде повлияно от дейностите свързани със строителството, предвидено в инвестиционното предложение.

Не се очаква отрицателно въздействие върху минералното разнообразие по време на строителството.

*б) Експлоатация*

Въздействието върху минералното разнообразие е пряко свързано с основната дейност – добив на полиметална руда.

При добивните дейности няма да се получи изменение на състава на добиваната маса. Изземването на рудната маса и последващата ѝ преработка предполага цялостното ѝ изземване и няма да доведе до превръщането на природен ресурс в отпадък.

В изследвания район – участък „Централен“ и участък „Юг“ няма геоложки феномени, които да бъдат засегнати от дейностите по строителство и експлоатация на находище „Седефче“.

В заключение, може да се обобщи, че по отношение на реализация на инвестиционното предложение не се очаква негативно въздействие върху този компонент на околната среда с изключение на рудата, която ще бъде иззета за преработка.

*в) Закриване и рекултивация*

Не се очаква въздействие върху минералното разнообразие от закриването и рекултивацията на инвестиционното предложение.

*г) Констатации, изводи, заключение*

- Не се очаква негативно въздействие върху минералното разнообразие при строителството, по време на експлоатацията и в процеса на закриване и рекултивация на находище „Седефче“ – участък „Централен“ и участък „Южен“, с изключение на рудата, която ще бъде добита.

*Териториален обхват на въздействие* - локален, в границите на рудник Седефче.

*Степен на въздействие*: висока, съпроводена с изземване на полезното изкопаемо

*Продължителност на въздействието*- по време на добива

*Честота на въздействието*- постоянно.

*Кумулативни и синергични въздействия върху околната среда* - не се очакват.

*Трансгранични въздействия* - не се очакват.

## **4.9. Биологично разнообразие**

### **4.9.1. Флора и растителност**

*а) Строителство*

Теренът на находище „Седефче“ – участък „Централен“ и участък „Южен“, предмет на разработване е незалесен /частично самозалесен/, категорията на земята е IX, по начин на трайно ползване, категоризирана преобладаващо като пасища с храсти и мера. Собствеността на земята за развитие на рудника и насипището е преобладаващо „земи по чл.19 от ЗСПЗЗ“.

При реализирането на инвестиционното предложение ще бъдат унищожени части от популации на широко разпространени растителни видове включени във вторични растителни съобщества. При строителството не се очаква пряко негативно въздействие върху флората и растителността в прилежащите на площадката терени.

При строителството се очаква частично въздействие върху растителността и на съседни територии от прахово-газови емисии от неорганизиран източници от строителна техника, тъй като в етапа на строителство съществува потенциална възможност от отделяне на прахови емисии при осъществяване на строително-монтажните работи, които са характерни за такъв тип дейност. Замяряването на въздуха в етапа на строителство на инвестиционното предложение ще се дължи главно на изпусканите в атмосферата с изгорелите газове от ДВГ замърсители – CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, въгледороди, сажди и прах. Емисиите на прах до голяма степен ще зависят от сезона, през който ще се извършват

строителните работи, климатичните и метеорологичните фактори (вятър, влажност, температура, устойчивост на атмосферата), както и характеристиките на земните частици. Принципно тези вредни емисии са ограничени по време и количество и са характерни при всяко строителство.

Въздействието на емитираните замърсители по време на строително-монтажните работи върху флората и растителността в прилежащите на площадката имоти се очаква да бъде незначително, кратковременно, възстановимо, с малък териториален обхват, без кумулативен ефект.

Спазването на нормативните изисквания при строителството ще гарантира доброто качество на санитарно-хигиенната обстановка на територията на строителните площадки, от което следва, че при добра строителна дисциплина не се очаква силно негативно въздействие върху прилежащите растителни съобщества. Въздействието върху тях ще зависи от спазване на строително-технологичната дисциплина от строителите и контрола на органите по опазване на околната среда.

#### *б) Експлоатация*

За оценяване на въздействието на добива на полиметална руда от находище „Седефче“ – участък „Централен“ и участък „Южен“ е направено моделиране на разпространението на замърсителите от производствената дейност, като:

1. Определени са емисиите на фини прахови частици ФПЧ10 и азотни оксиди NOx от включените в производствения процес техника и дейности.
2. Направено е математично моделиране на разпространението на ФПЧ10 и NOx, посредством което се оценяват концентрациите на двата замърсителя в различните точки на изследваната област. Математичното моделиране е извършено за двата участъка на рудника „Централен“ и „Южен“ поотделно.
3. Математичното моделиране е извършено с използване на модела AERMOD.
4. Определени са максималните стойности средногодишните концентрации на ФПЧ10 и NOx, както и разпределението на техните стойности в областта.
5. Изчислени са максималните 24-часови концентрации на ФПЧ10 и максималните средночасови концентрации на NOx, както и разпределението им в областта.
6. При необходимост са определени съответните, на нормативната уредба, перцентилни стойности на концентрацията на съответния замърсител.

Получените резултати от направеното моделиране (**Приложение 6**) дават основание да се приеме, че разработката и експлоатацията на находище „Седефче“ и в двата му участъка „Централен“ и „Южен“ не представлява заплаха за качеството на атмосферния въздух в околността и инвестиционното предложение може да бъде реализирано.

При определени метеорологични условия върху отделни гранични участъци на защитената зона може да се очаква въздействие от източници на неорганизиран газова емисии главно на изпусканите в атмосферата с изгорелите газове от ДВГ и при взривяване на замърсители – CO, NOx, SO<sub>2</sub>, въгледороди, сажди и прах. Емисиите на прах до голяма степен ще зависят от сезона, през който ще се извършват експлоатационните работи, климатичните и метеорологичните фактори (вятър, влажност, температура, устойчивост на атмосферата), както и характеристиките на земните частици

По време на експлоатацията на инвестиционното предложение не се предвижда генериране на отпадъчни газове и отпадъчни води над допустимите норми, във връзка с което не се очаква негативно въздействие върху флората и растителността в съседните на инвестиционното предложение територии.

*в) Закриване и рекултивация*

През фазата на закриване и рекултивация се очаква частично въздействие върху растителността и на съседни територии от прахово-газови емисии от неорганизиран източници от строителна техника. Очакваните количества на генерираните отпадъчни газове при извеждане от експлоатация и рекултивация на площадката трябва да бъдат предвидени в плана за рекултивация, който ще се разработи непосредствено преди извеждането от експлоатация на съоръженията, за да може да се спазят изискванията на законодателството към момента.

При цялостната рекултивацията на обекта, се препоръчва да се формират растителни съобщества съответстващи на потенциалната растителност в този геоботанически район

*г) Констатации, изводи, заключение*

- При реализирането на инвестиционното предложение на територията на находище „Седефче“ – участък „Централен“ и участък „Южен“ ще бъдат унищожени части от популации на широко разпространени растителни видове, включени във вторични растителни съобщества.
- При реализиране на инвестиционното предложение не се очаква да бъдат засегнати популации на растителни видове и на растителни съобщества с природозащитен статус.

**В заключение** въз основа на обобщена експертна оценка и прогноза, на въздействието върху флората и растителността, в периода на строителство, експлоатация и закриване на обекта, се дава следната обобщена оценка:

*Териториален обхват на въздействие*- локално

*Степен на въздействие* – незначително

*Продължителност на въздействието* - до завършване на експлоатацията и рекултивацията

*Честота на въздействието* - по време на експлоатацията

*Кумулативни и синергични въздействия върху околната среда* – не се очакват

*Трансгранични въздействия* – не се очакват.

#### **4.9.2. Фауна**

*а) Строителство*

Промените в растителността ще доведе до резки промени в състава на безгръбначната фауна. Тези изменения са следствие от драстичната промяна на хабитатите, която се изразява в изсичане на дървесната и храстова растителност, обезтревяване и смяна на едификаторните видове след рекултивацията.

Промените в почвения състав ще повлияят върху едафичните условия на средата и съответно върху геобионтната, стратобионтната и епигеобинтна безгръбначни фауни. В тази фаза се предвижда изземване на почвения субстрат и разкриване на открития рудник.

Местообитанията в тези зони ще бъдат разрушени. Рекултивацията на тези участъци е много труден и бавен процес, който се нуждае от постоянен мониторинг и консултации със специалисти по конкретните групи засегнати животни.

Ще настъпят промени в безгръбначната фауна в местата за депониране на почвения субстрат.

При фаза строителство, тъй като ще бъдат засегнати земната повърхност и пластовете, а също и растителността, в т.ч. и дървесната, ще бъдат променени местообитанията на видовете, обитаващи земната повърхност, пластовете под нея и растителността. Възможно е да бъдат засегнати и индивиди от дребноразмерни и бавноподвижни видове – дребни гризачи и влечуги.

Паралелно с разрушаването на растителните и животински системи, при разработването на открития рудник и обектите свързани с неговата експлоатация ще бъдат разрушени почвените системи и геоложката основа в някои части от екосистемите. Нарушаването на екосистемите на тези територии е трайно, но с малък териториален обхват и без кумулативен ефект. След закриването на обектите и рекултивация могат да бъдат формирани нови екосистеми.

Риби- Няма потенциално застрашените водни тела.

Земноводни и влечуги- От видовете предмет на защита от законодателството и в защитената зона пряко ще бъдат засегнати двата вида сухоземни костенурки – шипоопашата костенурка (*Testudo hermani*) и шипобедрвена костенурка (*Testudo graeca*). Сухоземните костенурки обитават цялата площ на инвестиционното предложение.

Птиците, влечугите и бозайниците са по-често срещани. Много малко сред тях обаче са видовете с консервационна значимост. Това са главно някои пойни птици и двата вида сухоземни костенурки.

При строителството на участък „Седефче“ местообитанието ще бъде коренно променено, а територията неподходяща за автохтонните представители на животинския свят. Косвеното въздействие върху фауната е свързано и с промяна на съседни територии и трофични хабитати за някои видове, главно птици и бозайници.

Строителните дейности предвиждат съществени промени в сухоземния ландшафт, пряко нарушаване на някои местообитания на посочените по-горе видове с възможен фатален край за самите индивиди. Нарушенията ще имат постоянен и дълготраен характер.

Бозайници- Не се засягат местообитания на видове предмет на защита.

Прекъсване на миграционни коридори - не се очакват.

#### б) Експлоатация

При експлоатацията на обекта въздействието върху животинския свят ще бъде от движението на хора и техника, шумово и прахово замърсяване. Взривните работи допълнително ще окажат отрицателно въздействие и прогонващ ефект върху видовете, което ще бъде целогодишно. Косвеното въздействие върху фауната е в промяна на съседни територии, загуба на трофични хабитати и местообитания за някои видове, главно птици и бозайници.



Теренът ще бъде неизползваем през проектния срок за експлоатация и до поетапното му рекултивиране. Взривните работи чрез въздействието на шума имат отрицателно въздействие върху животинския свят. Въздействието върху местообитанията на видовете ще бъде значително, на ограничена територия, дълготрайно по продължителност и невъзстановимо след прекратяване дейността на кариерата.

За безгръбначна фауна се очакват се промени в локалните фауни в района на съоръжението за съхранение на минни отпадъци. Най-силно повлияни ще са районите, където земната маса ще бъде отнета и складирана.

За гръбначна фауна, при фаза експлоатация ще бъде засегнато местообитанието от горски тип в района на открития рудник. То ще бъде силно променено и ще се превърне в такова от скален тип, макар и с неголяма площ и няма да може да бъде използвано от гръбначната фауна.

#### *в) Закриване и рекултивация*

За безгръбначна фауна ще настъпи смяна на едификаторните растителни видове след рекултивацията. Тези видове водят до нехарактерна сукцесия, която не води до възстановяване на местообитанията. Най-силно повлияни ще са районите, където земната маса ще бъде отнета и складирана. Освен най-горният слой при разкриването на рудника ще бъде нарушен и скалния слой, който също ще бъде депониран.

Обикновено след такива промени се появяват пионерни видове и съобщества от

За гръбначна фауна, при етапа на закриване и рекултивация, след демонтирането на съоръженията, ще бъде извършена техническа, а след това и биологична рекултивация. Рекултивацията следва да бъде от горски тип. Така постепенно ще се възстановят местообитания, което ще се отрази благоприятно на животинските видове, като на съответния етап ще бъдат заемани от характерни за горски местообитания видове в района.

Двата участъка „Централен“ и „Южен“ на открития рудник „Седефче“ като цяло не заемат голяма площ и няма да пречат на придвижванията на различните животински видове в различни посоки, като ще затруднят в само някои от по-бавно подвижните.

На площите, които ще бъдат засегнати са регистрирани находища на 2 вида от Приложение II на ЗБР, но не са застрашени от изчезване.

#### *г) Констатации, изводи и препоръки*

- При реализирането на инвестиционното предложение за добив на полиметална руда от находище „Седефче“ – участък „Централен“ и участък „Южен“ ще бъдат частично или цялостно преобразувани екосистеми, като екосистемното разнообразие на територията на инвестиционното предложение ще намалее.
- При разработването на двата открити рудника на участък „Централен“ и участък „Южен“ ще бъдат разрушени почвените системи и геоложката основа на съществуващите екосистеми. Деградацията на екосистемите на тези територии ще е трайно, но с малък териториален обхват и без кумулативен ефект.
- След закриването на обектите и рекултивация могат да бъдат формирани нови екосистеми.
- Частично и цялостно ще бъдат нарушени биотичните компоненти на екосистемите на табаните за скални маси, депата за почвени материали и на площадките за

строителни работи. Нарушаването на екосистемите в територията на находище „Седефче“ - участък „Централен“ и участък „Южен“ е трайно, като след закриването на обектите при техническа и биологична рекултивация могат да бъдат формирани нови екосистеми.

**В заключение** може да се каже, че в периода на строителство, експлоатация и закриване на обекта, въздействието върху този компонент на околната среда е:

*Териториален обхват на въздействие* - локално

*Степен на въздействие* – средно

*Продължителност на въздействието* - дълготрайно

*Честота на въздействието* - постоянно

*Кумулативни и синергични въздействия върху околната среда* – не се очакват

*Трансгранични въздействия* – не се очаква

#### **4.10. Материално и културно наследство (културно, архитектурно, историческо и археологическо наследство)**

##### *а) Строителство*

Възможностите за опазване на предполагаемото археологическо наследство, разположено на и в близост до територията на обекта на инвестиционното предложение, и мерките за предотвратяване, намаляване или компенсирание на отрицателните въздействия върху културно-историческото наследство включват:

1. Организацията и извършването на строителните работи са дейности, които крият риск и създават опасност от разрушения върху все още неразкрити археологически културни ценности (паметници на културата). При евентуално разкриване на нови археологически ценности на разглежданата територия следва незабавно да бъдат информирани съответните органи и институции, и предприети действия, съгласно нормативната уредба в Република България.
2. За всички други действия, засягащи археологически културни ценности, се носи административна или наказателна отговорност в съответствие с действащото в страната на съответния етап законодателство.

##### *б) Експлоатация*

Не се очакват преки въздействия върху археологическите културни ценности (паметници) на територията по време на експлоатация на обекта, при положение, че по време на строителството са спазени препоръките на базата на анализите и оценките.

Посочените в писмо изх.№7000-213/26.0.,2013г. на НИНКН (**Приложение 5**) и писмо с изх.№ РД-08-138/13.08.2013г. на РИМ – Кърджали (**Приложение 5**) археологически недвижими културни ценности в землищата на с.Седефче, с.Конче, и с.Ралица **не попадат в очертаванията на площта, на която ще се реализира ИП.**

В изпълнение на препоръките на Националният институт за недвижимо културно наследство (НИНКН) към Министерството на културата са проведени консултации с РИМ-Кърджали и е извършен оглед на териториите, които биха могли да бъдат засегнати от реализацията на ИП. За изследване наличието и състоянието на недвижими културни ценности (паметници на културата) е използван Регистър на НИНКН - Досиета от Националния документален архив и „Археологическа карта на България”, даващи информация за регистрираните паметници на културата (недвижими културни ценности) –

декларирани и обявени, и категоризацията, разстоянието и местоположението им до най-близко разположените населени места (*Приложение 9*).

За територията на площадката на инвестиционното предложение е извършен оглед на място от специалист-археолог и точното местоположение и характеристики на недвижимите културни ценности до момента са нанесени на *Фиг.3.10.1. Въз основа на сравнителен анализ между местоположението на контура на концесионната площ и местоположението на археологическите недвижими културни ценности в района на инвестиционното предложение е установено, че на територията на концесионната площ няма археологически недвижими културни ценности.*

По искане на РИОСВ-Хасково (писмо Изх. № ПД-200/29.11.2013г., дадено в *Приложение 5*) са направени допълнителни консултации от „Горубсо Кърджали“-АД (писмо с изх.№ 804/9.12.2013- *Приложение 4*) с РИМ, гр. Кърджали. В резултат на направените консултации е получено писмо от РИМ, гр. Кърджали (изх. №РД-19710.12.2013, дадено в *Приложение 5*). В него е предоставена следната информация, която потвърждава допустимостта на инвестиционното намерение, въз основа на направен повторен оглед на място, съгласно писмо изх. №7000-213(2)/08.11.2013 на НИНКН (*Приложение 5*). Установено е, че:

1.На предвидената за извършване на добивни дейности площ няма археологически недвижими културни ценности.

2. ПК с национално значение: *Следи от древна металургия (късна античност)*, съгласно данни на Автоматизираната информационна система „Археологическа карта на България“ е локализация 152° и 2200 м към центъра на с. Седефче, 279° и 1700 м към центъра на с. Ралица. При предложената граница на площта за добивни дейности, рискът от унищожаване на археологическата недвижима културна ценност е сведен до минимум.

В писмото на РИМ, гр. Кърджали (изх. №РД-19710.12.2013, дадено в *Приложение 5*) са посочени допълнителни мерки, които са отразени в Таблица 6.1. на ДОВОС.

*в) Закриване и рекултивация*

Не се очакват преки въздействия върху археологическите културни ценности (паметници) на територията при закриване и рекултивация на обекта, при положение, че по време на строителството и експлоатацията са спазени препоръките на базата на анализите и оценките.

*г) Констатации, изводи, заключение*

На базата на анализа, оценките и прогнозите за предполагаемите въздействия върху околната среда и конкретно върху недвижимите културни ценности (паметниците на културно-историческото наследство) могат да се направят следните изводи:

- Изхождайки от факта, че по данни на науката от предполагаемите културни ценности (паметници на културата) в Република България са разкрити едва около 25 – 30 % от тях (по някои източници и по-малко), е законово регламентирано, че при разкриване на археологически културни ценности (паметници) при извършване на строителни и други работи е задължително да бъдат информирани веднага най-близкия музеи (в случая Регионалния исторически музей – гр. Кърджали) и Националния институт за недвижимо културно наследство.

- Съгласно чл. 160, ал. 2 от ЗКН (ДВ бр. 19/2009 г., изм. и доп. бр. 92/2009 г). „Когато при извършване на строителни и благоустройствени или селскостопански дейности, при търсене, проучване и добив на подземни богатства и при други дейности, свързани с въздействието върху земната повърхност, земната основа, земните недра и под вода, се открият структури и находки, които имат признаци на културни ценности, дейността се спира незабавно и се прилагат съответно чл. 72 и 73”. Цитираните два члена от ЗКН показват механизмите и действията, отговорните лица и сроковете при извършване на укрепителни, консервационно-реставрационни и ремонтни работи.
- За територията на площадката на инвестиционното предложение е извършен оглед на място от специалист-археолог и точното местоположение и характеристики на недвижимите културни ценности до момента са нанесени на **Фиг.3.10.1. Въз основа на сравнителен анализ между местоположението на контура на концесионната площ и местоположението на археологическите недвижими културни ценности (Приложение 9) в района на инвестиционното предложение е установено, че на територията на концесионната площ няма археологически недвижими културни ценности.**
- Получената допълнителна информация от РИМ, гр. Кърджали потвърждава допустимостта на инвестиционното намерение, въз основа на направен повторен оглед на място. Установено е, че на предвидената за извършване на добивни дейности площ няма археологически недвижими културни ценности.
- ПК с национално значение: Следи от древна металургия (късна античност) съгласно данни на Автоматизираната информационна сиситема „Археологическа карта на България“ е локализация 152° и 2200 м към центъра на с. Седефче, 279° и 1700 м към центъра на с. Ралица. При предложената граница на площта за добивни дейности, рискът от унищожаване на археологическата недвижима културна ценност е сведен до минимум.
- Предложените мерки за минимизиране на отрицателното въздействие са взети под внимание и са дадени като допълнителни мерки в Таблица 6.1. на ДОВОС.

**В заключение** може да се каже, че в периода на строителство, експлоатация и закриване на обекта, въздействието върху този компонент на околната среда е:

*Териториален обхват на въздействие*- локално

*Степен на въздействие* – незначително

*Продължителност на въздействието* - за периода на строителство и експлоатация

*Честота на въздействието* - ежедневно

*Кумулативни и синергични въздействия върху околната среда* – няма

*Трансгранични въздействия* – няма

#### **4.11. Здравен риск**

##### *а) Строителство*

Инвестиционното предложение е за нова дейност, свързана с изграждане на открит рудник на два участъка на находище „Седефче“- Участък „Централен“ и участък „Южен“. Находище „Седефче“ се намира на 5 km южно от асфалтовия път, свързващ градовете Момчилград и Крумовград, от които отстои по на 5 km. Съществуващо асфалтово отклонение с дължина 5 km от главното шосе Кърджали-Момчилград-Крумовград през

рудник „Пчелояд” води до самото находище на участък „Централен”. От участък „Централен” непосредствено до участък „Юг” води тесен асфалтен път.

Концесионната площ на рудника отстои на 2,5 km от с.Звездел, на 2,1 km. от с.Конче и на 2,2 km от с.Седефче, като едната махала на селото е в близост до участък „Южен”.

В съответствие с приетата технологична схема за водене на експлоатационните работи, чрез погасяване на стъпалата в низходящ ред, минното строителство се изразява в цялостно изземване на откривката от откривани хоризонти 590, 580, 570 m, частично изземване на откривка от откривен хоризонт 560 m, засичане на добивни хоризонти 550 и 540 m до руда и създаване на работни площадки за нормално функциониране на добивното и транспортно оборудване

Предвижда се изграждане само на вътрешни пътища. Ще се използва промишлена площадка на рудник „Пчелояд”. На нея, където ще има изграден сграден фонд с необходимите условия, ще се извършва Административно битовото обслужване на персонала.

Отделянето на минната маса от масива се извършва, посредством пробивно взривни работи. Разгърмяната откривка се товари с багер на автосамосвали и транспортира до външно насипище на средно транспортно разстояние 0,4km. На фиг.1.5.1.2 е дадена снимка на терена, където ще бъде разположено външното насипище. Направените разчети показват, че първите четири хоризонта /590, 580, 570 и 560/ са изцяло откривни. Най-горните три от тях се погасяват в процеса на минно строителство. В дълбочина, обемът на откривката намалява за сметка на суровината. По време на строителството попътна добитата руда се товари и транспортира до гр. Кърджали на средно транспортно разстояние 36 km.

На етап строителство тези дейности ще се осъществяват с: Един багер „Хитачи” 2м<sup>3</sup>, Три четиринадесеттонни автосамосвала „Камаз 55111” и четири дванадесеттонни автосамосвала „Меруда”.

#### **а. Здравен риск за населението по време на строителството.**

По време на строителните дейности, се очакват промени в параметрите на околната среда. Ще има неорганизирани и организирани източници на шум, прахови емисии, токсични газове, които в зависимост от интензитетите си които достигат до населените места и времето на експозиция могат да имат неблагоприятен здравен ефект – отговор на т. 4 и 5 от писмо на РЗИ Кърджали (09.11.2012 г.) и т.1 и 2 от писмото на Общ. Момчилград (№ 2600-94/30.20.2012 г.)- *Приложение 5*

1. **Шум.** В различните етапи на работния процес и различните работни места, източниците на шумово въздействие ще са различни.
  - Откривката ще се депонира в границите на участък „Централен” на находище „Седефче”, и на 400 m разстояние от рудника по черен път и на 1 km по асфалтов път. Шумът от тежко товарните камиони няма да въздейства на населението. Попътна добитата руда се товари и транспортира до гр. Кърджали на разстояние 36km. Товарните коли преминават през гр. Момчилград и през южната част на гр. Кърджали. Предполага се, че превозването на добитата руда няма да натовари пътния трафик с повече от 2 - 3 курса на час, което няма да доведе до промяна в

шумовата характеристика.

- Точков източник на шум на строителната площадка ще е багерът. В ИП не са посочени параметрите на звуковата мощност, респективно еквивалентните шумови нива, но от други изследвания и от практиката се знае, че при изкопни дейности звуковата мощност на верижния багер е около 107Lw. На 10m разстояние еквивалентното ниво на шума е 79 - 80 dB/A. На 500m, разстояние от източника, нивото на шума намалява с 45 dB/A и очакваното ниво достига до 35 dB/A. Това означава, че шумът от участък „Централен“ до най-близката къща на с. Седефче, няма да надвишава нормите за еквивалентно ниво на шум в жилищни зони и територии за през деня - 55 dB/A, за вечерни часове - 50 dB/A и за през нощта 45 dB/A (Наредба на МЗ и МОСВ № 6/26.06.2006г.).

По отношение на участък „Южен“, нивото на шума ще е около – 79- 80 dB/A на 50 m от рудника ще надвишава с 2-3 dB/A граничните стойности за шум в околна среда през дневните часове. Шумови експозиции с такива нива определено причиняват дискомфорт, а при продължително въздействие има възбуден ефект върху нервната система. Могат да доведат до развитие на неврозоподобни състояния, до разстройство в съня. За намаляване на шумовото въздействие, препоръчваме в етапа на строителството да се изгради шумозащитна стена (дължина около 100 m и височина около 3 m) около участък „Юг“ от страна на с. Седефче, което е отбелязано в Глава 6 на ДОВОС.

- Шумът при взривяванията е импулсен, краткотраен. Той зависи от вида и количеството на взривното вещество и от брой на сондажите. От опит се знае, че на 650m максималните нива достигат до 80,4 dB/A, а еквивалентните до 53,8 dB/A. В ИП не е посочена честотата на взривяванията, но се предполага, че няма да е повече от един или два пъти месечно. Импулсният шум от взривяванията извършвани на участък „Централен“ няма да достига в наднормени нива до населените места. По отношение на с. Седефче, при взривни дейности на участък „Южен“, импулсният шум от взривните дейности ще е над дневните гранични стойности за шум в околна среда. За минимизиране на шумовото въздействие в Глава 6 на ДОВОС се препоръчва, добивът на рудата от участък „Южен“ да стартира по безвзривна схема (описана по-долу за етапа на експлоатация) и изземване с багер. Едва след оформянето на котлован и отдалечаване от населеното място, при необходимост могат да се извършват и взривни дейности.

## **2. Прах.**

- В етапа на строителството преминаващия през населените места транспорт с минна маса, която съдържа руда ще е линеен източник на прах, генериран от пътната настилка. Пътният трафик от този транспорт и прахът генериран от него ще е увеличен незначително.
- Рудничните площадки са точкови източник на прах. По време на строителство в по-ограничен обем ще се изпълняват почти всички дейности, както при експлоатацията. Общото количество на праха, отделян при различните пробивни и взривни дейности, при трошенето и товаренето ще бъде разгледано по-долу по време на експлоатационния период.

## **3. Токсични вредности.**

- МПС са източник на емисии горивни газове - въглероден оксид и диоксид, азотни газове, въглеводороди от алифатния и ароматния ред, катрани, сажди и др., общо над 200 различни токсични вещества. Увеличението на транспортния трафик по време на строителството през населените места ще е само 2 – 3 курса на час няма да доведе до повишаване на емисиите на изгорелите газове и те няма да имат вреден ефект върху здравето на населението.
- Емисии изгорели газове ще се отделят и на строителната площадка, където ще работи булдозер, товарни самосвали. Тези емисии се отделят на открито, разреждането е бързо и немогат да достигнат наднормени стойности. От тях също така не се очаква неблагоприятен здравен ефект по отношение на населението.
- По време на взривяванията прахово-газовия облак съдържа основно фини прахови частици (ФП10), въглероден оксид и азотни газове, като обемните им пропорции зависят от вида на взривното вещество. Обикновено прахово-газовия облък се задържа на взривния участък за около 30m. Рудните участъци по местоположение са на по-високо място от селата, което улеснява разнасянето на облака. Задържането на висок прахово-газов облак зависи главно от климатичните параметър – движение е влажност на въздуха. Движение на въздуха. При откритите рудници при бързото разреждане на токсичните газове във въздуха не се достигат нива които да надвишават хигиенните норми.

### **б. Здравен риск за работниците по време на строителството**

Отделянето на минната маса от масива се извършва посредством пробивно взривни работи. На строителната площадка освен багер и автосамосвали ще се използва едрогабаритна сондажна техника и хидравлична чукова техника.

Процесът на строителство, ще продължи 2 години. Ще се работи само дневна смяна. Работният персонал ще бъде експониран на следните рискови фактори:

#### **1. Шум.**

- Цялата изкопна, пробивна и трошачна техника е източник на наднормени шумови нива. Еквивалентните шумовите нива в кабината на багера и тежкотоварните камиони се движат от 80 - до 95 - 100 dB/A, а на 10 m от тях е около 80. Нивото на шума генериран от Хидравличната чукова и Сондажна техника на 10 m достига до 83 - 89 dB/A. Това означава, че на шум ще бъдат експонирани водачите на тази техника и общите работници. След достигане на ръбатата по строителството в необходимия обем, за да се установят точно горните гранични стойности на шумовото въздействие е необходима точна оценка на експозиция на шума на отделните работни места,

При експозиция на шум над горните стойности на експозиция за предприемане на действия ( $L_{ex}, 8h=85dB/A$ ) е наложително носенето на антифони. Тези стойности на шума водят до промени в централната и вегетативна нервна система – разстройство в съня, лесна възбудимост, развитие на неврозо-подобни състояния, повишаване на кръвното налягане.



При експозиция на шум над горните стойности за експозиция ( $L_{ex}$ ,  $8h=87dB/A$ ), има опасност от трайно увреждане на слуховия анализатор, развива се т.н. професионална твърдоухост.

- По време на взривяванията на площадката няма да има работници.

## 2. Прах и токсични вещества.

Общото количество на праха и токсични вещества отделян при различните пробивни и взривни дейности, при трошенето и товаренето ще бъде разгледано по-долу по време на експлоатационния период.

### б) Експлоатация

Добивните работи на двата участъка на находище „Седефче“ се водят в низходящ ред с постепенно погасяване на хоризонтите отгоре надолу от стъпала с височина десет метра и ъгъл на откоса на работната стъпало  $70^{\circ}$ . Първоначално се изземват три откритни хоризонта, след което добивните работи започват да се водят на 3-4 хоризонта годишно.

Суровината от рудник “Седефче” се изземва по две технологични схеми:

**Първата е посредством пробивно** - взривни работи и се изразява в: Сондиране, зареждане и взривяване на масива; Изкопаване на разгърмяната суровина; Натрошаване на рудата на мобилна трошачка и натоварване на транспорт; Транспорт на суровината от рудника до обогатителна фабрика в гр. Кърджали на средно транспортно разстояние 36 km

Предвидената механизация по тази технологична схема е багер права лопата с обем на кофата  $1,5-2 m^3$  и четири броя 20 t автосамосвали.

**Втората технологична схема** е безвзривна и се изразява в: Разкъртване на скалния материал хидравличен чук; При необходимост булдозериране на раздробения материал и събиране на купове; Изкопаване на разгърмяната суровина; Натрошаване на мобилна трошачка и натоварване на транспортна техника; Транспорт на суровината от рудника до обогатителна фабрика в гр.Кърджали на средно транспортно разстояние 36 km;

Необходимата механизация е хидравличен чук, монтиран на багерно шаси със стрела, булдозер, багер и четири автосамосвала за транспорт.

С цел намаляване прилагането на пробивно взривни работи в частност вторично взривяване на негабарити се предвижда хидравличния чук да бъде използван и за раздробяване на негабаритите.

### **а . Промени в здравното състояние на населението по време на експлоатацията**

Добивните работи в двата участъка на находище „Седефче“ се предвижда да се водят в низходящ ред с постепенно погасяване на хоризонтите отгоре надолу от стъпала с височина десет метра и ъгъл на откоса на работната стъпало  $70^{\circ}$ . Първоначално се изземват три откритни хоризонта, след което добивните работи започват да се водят на 3-4 хоризонта годишно. За намаляване риска от разлет на скални късове, се предвижда засичането на хоризонтите да става в западната част на рудника и фронта на отработване да се движи в посока от запад на изток и юг. По този начин стъпалото на хоризонта (изправен зъбер-стена, котлован на рудника – *Фиг.1.6.1.2*) се явява естествена преграда към пътя за с.

Седефче (участък „Централен“) и близко разположената махала (участък „Юг“).

На въздействие на променените параметри на околната среда в резултат на експлоатацията се очаква да подлежи населението на с. Седефче, което е най-близо до участък „Южен“ на находище Седефче, по-конкретно махала Снегово. За минимизиране на риска от това въздействие са предложени мерки, посочени в Глава 6 на ДОВОС.

Разработването на находище „Седефче“ в участъците „Юг“ и „Север“ води до промени на следните параметри на околната среда:

#### 1. Шум.

- Очаква се, при експлоатацията на **Участък „Централен“**, дневно да се добиват около 385 - 400 тона руда. Това означава, че броя на преминаващите през Момчилград и южните части на гр. Кърджали тежкотоварни МПС през дневните часове ще се увеличи с 2-3 МПС на час. При преминаването им през тези места това увеличаване няма да доведе до изменение на шумовата среда. Експлоатацията на **Участък „Южен“** ще е за период от 4 години при добив 20000 t/y. Това означава, че натоварването на пътната мрежа през Момчилград и гр.Кърджали ще е само с 2-4 МПС, и не всеки ден. Превозването на така добитата руда няма да натовари пътния трафик с повече от 2 - 3 курса на час (средно за експлоатацията на двата участъка на находище „Седефче“), което няма да доведе до промяна в шумовата характеристика.

- Работните площадки ще бъдат точков източник на шум. По време на експлоатацията на площадката ще работят багер, булдозер, челен товарач. Ще се използва хидравличен чук, ще работи и мобилна трошачка. На 1 m от кабините шумовото ниво варира: при багера от 80 до 98 dB/A; при булдозера – 97 - 107 dB/A; при челния товарач – 80 - 87 dB/A ; при тежкотоварните автомобил – 80.87 dB/A . Шумът от технологичните възли на трошачната машина надхвърлят 85 dB/A . Предполага се, че в по-голямата част на работния ден тази техника ще работи едновременно и при това положение генерирания на работната площадка шум може да варира от 85 до 100 dB/A. На 500 m, шумът (след 500 m разстояние разликата между височината на източника и мястото на въздействието нямат значение) намалява с 45 dB/A, а на 800 m, където на най-близките къщи на с. Седефче намалението е с 55 dB/A. Това показва, че там нивото на шума ще е 45 dB/A, т.е нормите за шум в околна среда през деня от 55 dB/A няма да са превишени и при експлоатацията на участък „Централен“, шумът от площадката няма да има вреден ефект.

При експлоатацията на **Участък „Южен“** шумът на 50, 100, на 200 и на 500 метра се очаква да намалява респективно с 23 dB/A , 30 dB/A, 38 dB/A и 45 dB/A. Това означава: за обитателите на къщите, които са по-близо от 50 m, шумът ще е в диапазона 62 -77 dB/A; на разстояние 100 m, ще е от 55 до 77 dB/A; на разстояние 200 m ще е от 47 до 62 dB/A, и на разстояния 500 m ще е 40 -55 dB/A. Обобщено може да се каже, че за обитателите на жилищните сгради, които са на разстояние по-близо от 200 m, шумът от рудника ще превишава горните гранични стойности за дневен шум. За неговото намаляване, с цел намаляване на дискомфорта за населението, в Глава 6 на ДОВОС е предложено изграждане на шумозащитна стена с дължина около 100 m и височина около 2-3 m.

- Взривяванията ще се извършват от 1 до 2 пъти месечно. Шумът при взривяванията е импулсен, краткотраен Той зависи от вида и количеството на взривното вещество и от брой на сондажите. От опит се знае, че на 650 м.максималните нива достигат до 80,4 dB/A, а еквивалентните до 53,8 dB/A. При експлоатацията на **Участък „Централен“** максималните нива на шумът от взривните дейности няма да надвишават хигиенните норми.

Наднормените шумови нива от порядъка на 70 -80 dB/A имат екстрааурален ефект, и по предимно върху Централната нервна система. Възбудният ефект на шума върху ЦНС може да доведе до продължителни разстройства в съня, развитие на неврози, неврастении. Счита се, че шумът е един от рисковите фактори за развитие на артериалната хипертония.

## 2. Прах.

- Транспортът на рудата от добивната площадка на **Участък „Централен“** да преработвателната инсталация ще се осъществява по 600 m черен път (200 m път на площадката и 400m от нея до асфалтовия път) и 36km асфалтов път. По този път, при преминаването на тежкотоварните камиони е линеен източник за прах. Най-голямото очаквано повишаване на броя на МПС в резултата на транспорта на рудна маса е до 6 коли на един час. Това незначително ще увеличи праховите емисии от асфалтирания участък на пътя и средноденощната ПДК от 0,25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  няма да бъде превишена (Наредба № 14/1997, изм.и допъл. 1999 и 2002 г.). По-значително увеличение ще има при преминаването по черния участък. Независимо, че този участък е много малък, оросяването на черните пътища в и извън рудника е задължителна превантивна мярка.

След третата година на експлоатацията, отквивката (минния отпадък) от участък „Централен“ ще се депонира на насипище „Пчелояд“, който е на 4 km от добивната площадка. В тази четирикилометрова отсечка броят на тежкотоварните самосвали ще нарасне до 10 -12 на час.

- Площтни източници на ФПЧ<sub>10</sub> се генерират от дейностите по разкриването, насипването, сондирането, взривяването, раздробяването, товарене. По отношение на **участък „Централен“**, резултатите от математичното моделиране на разпространението на генерирания от всички тези дейности показва, че в радиус от около 250 m от производствената площадка Средно годишната концентрация (СГК) спада до около 50 % от нормата т.е. до 20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

По отношение на Средно денонощната норма (СДН) по-високи от 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  стойности се наблюдават на територията на работната площадка и в непосредствена близост до нея, където се прилагат норми за работна среда.

По отношение на **участък „Южен“**, Абсолютният максимум от 10 най-високи стойности на СГН е 9.14  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  и е под 25 % от нормата. Освен това, при липса на други, значими източници на замърсяване с ФПЧ<sub>10</sub> в близката околност, може да се приеме, че качеството на въздуха по отношение на средногодишната концентрация на ФПЧ<sub>10</sub> е повече от удовлетворително. Независимо от това, при наличие на вероятност от запрашаване, следва да се обезпечат условия за оросяване на терена, обект на минни дейности.

В радиус максимум 1000 m от производствената площадка максималните средноденонощни стойности на концентрацията на ФПЧ<sub>10</sub> достига нива 50 % от ПДК 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Независимо, че праховата експозиция по отношение на населението ще е в границите на допустимите норми, трябва да се има предвид, че прахът довежда до възпалителни и дегенеративни промени в горните дихателни пътища, а по-малките от 10 $\mu\text{m}$  прахови частици (ФПЧ<sub>10</sub>) достигат най-ниските отдели на дихателната система, като водят до увреждане на белодробната тъка. По-нови данни свързват проховите експозиции с развитие на острия инфаркт. Прахът и NO<sub>x</sub> имат потенциращ синергичен ефект.

### 3. Токсични вещества.

- Линеини източници на токсични газове са ДВГ на МПС - въглероден оксид и диоксид, азотни газове, въглеродороди от алифатния и ароматния ред, катрани, сажди и др., общо над 200 различни токсични вещества. Максималното увеличение на транспортния трафик по време на експлоатацията през населените места ще е с около 6 коли на час, което няма да доведе до повишаване на емисиите на изгорелите газове и те няма да имат вреден ефект върху здравето на населението.
- Емисии изгорели газове ще се отделят и на строителната площадка, (от работата на пробивната и трошачна техника, булдозер, багер товарни самосвали и от взривната дейност). Основният замърсител на въздуха на работните площадки азотните оксиди. Моделирането на разпространението на атмосферните замърсители на рудничната площадка на **участък „Централен“** показва: 1) Средногодишната концентрация на азотни оксиди NO<sub>x</sub> за различните точки на рудничната площадка на участъка (практически по контура на производствената площадка) отговаря на 3  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (при норма 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Извън нея, концентрацията е пренебрежимо ниска. 2). Изолиниите на разпределението на максималните стойности на средночасовата концентрация на NO<sub>x</sub> покриват диапазона от 0.1  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  до нормата 200  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . 3). На разстояние около 500 m от центъра на производствената площадка максималните стойности са в норма. С отдалечаването от рудника максималните средночасови концентрации се понижават бързо до стойности от 1 до 5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

По отношение на **участък „Южен“** изолиниите на средногодишната концентрация на NO<sub>x</sub>, покриват диапазон от 0.01 до 5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , което представлява 1.25 % от нормата 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . При това червената изолиния, отнасяща се до данни за работна среда огражда твърде малка област, голяма част от която представлява самият рудник.

Тези данни показват, че емисиите от токсични вещества отделяни от рудничните площадки са в концентрации които извън очертанията им са много под допустимите норми и не могат да имат неблагоприятно въздействие върху здравето на населението.

### **б. Промени в здравно състояние на работниците по време на експлоатацията на находище „Седефче“**

На рудника ще работят общо 50 души – 6 инженеро-технически персонал и 44 работника - Булдозеристи; Багеристи ; Шофьори на тежко-товарни камиони ; Шофьор на водоноска; Минни работници и Охрана.

Ще се работи целогодишно, пет дни в седмицата, само в дневна смяна на работа.

Трудът в откритите рудници, независимо от механизацията на отделните дейности е тежък и работата се извършва в условията на редица неблагоприятни фактори на работната среда.

#### 1. Неблагоприятен микроклимат.

Работата ще се извършва целогодишно на открито. Това определя неизбежно минимум три месеца през годината работа в условията на прегряващ и три месеца работа в условията на преохлаждащ микроклимат.

- Работата в условията на **прегрыващ микроклимат** може да доведе до остри реакции на прегряване, които при екстремни условия могат да доведат до развитие на топлинен удар (повишаване на телесната температура, гърчове, загуба на съзнание) или на по-леки негови еквиваленти (главоболие, умора, мускулни крампи, гърчове). По-голямото количество метаболитна топлина отделяна при физическата работа улеснява развитието на тези остри реакции. Работната под силни слънчеви лъчи, инфрачервената радиация от слънчевия спектър прониква дълбоко в мозъка и причинява може да доведе и до слънчев удар – бърза загуба на съзнание и развитие на кома.

Хроничните топлинни симптоми като хронично топлинно изтощение, нарушение във водно-солевия баланс и др. също могат в една или друга степен да се манифестират.

- Преохлаждащият микроклимат е рисков фактор за увеличаване честотата на простудните заболявания, обострянето на заболяванията на костно-ставния апарат и нервно-мускулната система.

Прегряващия и преохлаждащия микроклимат са конвенционални фактори на работната среда и прилагането на предпазни мерки, които са добре познати в практиката в голяма степен намаляват здравния риск.

#### 2. Прах.

Прахът генериран при пробивните, взривните и трошачни дейности ще съдържа едро и дребно дисперсни прахови частици. Находище „Седефче“ е полиметално-златно-сребърно. Основните полезни компоненти в него са сребро и злато. От химичните, оптични и рентгено-фазови анализи е установено, че минералният състав на рудите в него е:

- кварц 78%;
- фелдшпат 4%;
- каолинит 6%;
- биотит 1%;
- карбонати 1%;
- пирит и марказит - 8-8.5%;
- галенит, сфалерит, халкозин, ковелин, сребро, злато - общо около 0.5%.

Предимно кварцовият състав определя праха като агресивен по отношение на белодробният паренхим. Масивни прахови експозиции при които във финната

фракция на праха кварцът е над 2,5%, се разглеждат като силикозоопасни, особено при подземния рудодобив.

- За участък „Централен“ от десетте най-високи стойности на средногодишната концентрация на ФПЧ<sub>10</sub>, от всички източници, само в една координатна точка Максималната средногодишна концентрация възлиза на 213.62  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Трябва да се отбележи рязкото понижение на втората по големина стойност 17.26  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , която се намира само на 200 m северно. Изолинията със стойности от 100 и 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  са концентрирани в много малък участък в централната част на участъка. Средноденонощната концентрация на ФПЧ<sub>10</sub> по-високи от 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  стойности се наблюдават на територията на работната площадка и в непосредствена близост до нея,
- За участък „Южен“ най-високи стойности на средногодишната концентрация на ФПЧ<sub>10</sub> е Абсолютният максимум 9.14  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , който е 25 % от нормата. От Максимални стойности на средноденонощната концентрация на ФПЧ<sub>10</sub>. в една точка е установен абсолютният максимум 140.29  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , като нормата за прах в работна среда е почти 3 пъти по-висока. Тези стойности показват, че в отделни точки на рудничната площадка Максималните средногодишни и средноденонощни стойности на праха ще бъдат над допустимите норми. Като се има предвид агресивния характер на праха при започване на експлоатационната дейност е необходимо чрез персонално пробонабиране на отделните работни места да се установи точно праховата експозиция.

### 3. Токсични вещества.

В състава на емисиите газове от машините с вътрешно горене, се съдържат повече от 200 химически вещества. В тях съдържанието на СО е най-значително - около 12%. Други важни от токсикологична гледна точка вещества са азотните и серни оксиди, въглеродния диоксид, озона, различни видове въглеводороди и др.

За участък „Централен“ данните от математичното моделиране показват, че СГК на NO<sub>x</sub> от дейността на рудника причинява замърсяване далеч под допустимата степен. (Червената изолиния, практически по контура на производствената площадка, отговаря на 3  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .) Максималните стойности на средночасовата концентрация на NO<sub>x</sub> в много ограничен периметър надхвърля нормата от 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  Тук обаче трябва да се има предвид, че на територията на производствената площадка действат нормите за работна среда, които се отнасят за 8-часова експозиция.

За участък „Южен“, отделните точки от областта на изследване се характеризират с различни максимални стойности на средноденонощната концентрация на ФПЧ<sub>10</sub>.

Експонирани ще са водачите на булдозери, багери, тежкотоварни камиони, и в по-малка степен общите работници. Това, че на СГК са под допустимите норми, МСЧ норми в единични точки се надвишават, ни дава основания да считаме, че няма да има риск от токсично въздействие.

При взривните работи ще се използва Динолит<sup>®</sup>. Съдържа около 95 % нитрати, така че при контакт с очите може да предизвика дразнене. При продължителен контакт може да предизвика сърбеж и зачервяване, евентуално гадене, повръщане и диария. При поглъщане може да предизвика гадене, повръщане и диария. При вдишване

пострадалият се извежда на чист въздух за да почива на открито. Ако попадне препаратът в очите те обилно се промиват с вода, ако има проблем, се търси медицинска помощ. При попадане върху кожата се събличат замърсените дрехи и кожата се промива с вода. При поглъщане изплакнете устата, след това изпийте 1-2 чаши с вода. Ако е погълнато голямо количество, потърсете медицинска помощ.

Въздействието на дизеловото гориво, което ще се използва на всички етапи на инвестиционното предложение се изразява в това, че може да предизвика виене на свят и сънливост. Предизвиква умерено дразнене на очите и обриви на кожата. Въздейства на централната нервна система. При поглъщане може да предизвика стомашно-чревни смущения, включително възпаление, гадене, повръщане и подобни на алкохолни отравяния въздействия върху централната нервна система. При тежки случаи може да настъпи спиране на дишането и смърт. Да се избягва вдишването на пари.

Машинните смазочни масла са преди всичко наситени въглеводороди. Комплексна комбинация от въглеводороди, получена при обработката на лек вакуумен газъл, тежък вакуумен газъл и чрез разтворяне на деасфалтирани остатъци с водород в присъствието на катализатор в два етапа, като между двете нива има процес на пречистване от восък. Вредни при контакт с кожата и при вдишване. Алергени. Увреждат нервната система, черния дроб, Мутагенни и канцерогени. Съдържат полициклични ароматни въглеводороди. Вдишването на голяма количество пари може, газове или струя може да предизвика раздразнение на гърлото. Поглъщането на малко количество, не би трябвало да предизвика неразположение. Поглъщането на голяма количество може да предизвика сериозно увреждане на стомаха, диария и силно неразположение. Не е възможен риск при нормални условия.

#### 4. Шум.

- Цялата изкопна, пробивна и трошачна техника е източник на наднормени шумови нива. Еквивалентните шумовите нива в кабината на багера и тежкотоварните камиони се движат от 80 - до 95 - 100 dB/A, а на 10 м. от тях е около 80. Това означава, че на шум ще бъдат експонирани **водачите на тази техника и общите работници.**
- Предполага се, че водачите на машините в рудника, на трошачната машина, хидравличния чук и на тежко-товарните камиони ще бъдат експонирани на шум който е около Горните гранични стойности за експозиция ( $L_{ex}, 8h=87dB/A$ ). За тяхното уточняване след достигане на експлоатацията в пълния обем, при тази група работници е необходима точна оценка на експозицията и интензитета на шума
- Общите работници ще бъдат експонирани на по-ниски шумови нива. Това са нивата около Горните гранични стойности на експозиция за предприемане на действия ( $L_{ex}, 8h=85dB/A$ ), при които е наложително носенето на антифони..

При тези нива на шум има опасност от трайно увреждане на слуховия анализатор, развива се т.н. професионална твърдоухост. Освен това, много често се проявява и екстраауралния ефект на шумовото въздействие, изразяващ се в промени в централната и вегетативна нервна система, смущения в съня, повишаване на кръвното налягане.

Комбинираният ефект на експозиция на наднормени шумови нива и вибрации води да развитие на вибрационна болест.

## 5. Вибрации.

Цялата изкопна, пробивна и трошачна техника и тежко товарните самосвали е източник на вибрации. В зависимост от това какви машини се използват ( не само вида, но и степента на амортизацията им), нивото на общите и локални вибрации може да доближава или надвишава допустимите норми. Общите вибрации увреждат косно-ставния апарат, а чрез ефекта на резонанса могат да доведат до увреждания на паренхимните органи (черен дроб, бъбреци) и мозъка. Локалните вибрации увреждат сетивната система и малките кръвоносни съдове на крайниците. След достигане на експлоатацията в пълния обем, е необходима точна оценка на вибрационното въздействие и прилагане на съответните профилактични мерки.

Наднормените нива на вибрациите довеждат до развитие на вибрационна болест.

### *в) Закриване и рекултивация*

Въздействието ще е аналогично на етапа на строителство. Не се очаква кумулативен ефект, защото едва след приключване на работа на участък „Централен“ ще започне експлоатацията на участък „Южен“.

### *г) Констатации, изводи, заключение*

## **А. По отношение здравния риск за населението.**

- Строителните и транспортни дейности при изграждане и подготовка на участък „Централен“ на находище „Седефче“ няма да доведат до повишаване на дневните норми за шум в околна среда по отношение на територията на с. Седефче и прилежащите на транспортния път жилищни части на гр.Момчилград и гр. Кърджали. През експлоатационния период шумът от рудничната площадка и транспортния трафик също няма да надвишава дневните норми за шум. През подготвителния и експлоатационен период не се очакват промени в шумовата характеристика на околната среда и негативен здравен ефект върху населението. Увеличението на праха генериран от минните тежкотоварни самосвали ще е незначително и не се очаква негативен здравен ефект за населението. Като се има предвид и фоновото ниво на праха, препоръчително е да се вземат предпазни мерки за намаляване на неорганизираните прахови емисии. Моделирането на разпространението на праховите емисии генерирани на минните дейности на **Участък „Централен“** показва, че до праховите експозиции достигащи до с. Седефче са под установените хигиенни норми и жителите му не съществува здравен риск.
- Експлоатационният период на участък „Южен“ на находище „Седефче“ ще започне след приключване експлоатацията на участък „Централен“ и ще продължи четири години. Транспортът като линеен източник на шум няма да се повиши и за жителите на гр.Момчилград и гр. Кърджали няма да има негативен здравен ефект. Шумът от рудничната площадка на 50, 100 и 200 m през деня максимално ще бъде превишен до 12dB/A за първите две разстояния и с 7dB/A на разстояние 200 m. Обитателите на жилищните домове в този параметър ще са експонирани на



наднормен шум, който оказва негативно въздействие върху нервната система. За неговото намаляване, с цел намаляване на дискомфорта за населението, в Глава 6 на ДОВОС е предложено изграждане на шумозащитна стена с дължина около 100 m и височина около 2-3 m, както и добивът на рудата от участък „Южен“ да стартира по безвзривна схема и изземване с багер. Едва след оформянето на котлован и отдалечаване от населеното място, при необходимост могат да се извършват и взривни дейности.

С цел превенция на населението в Глава 6 на ДОВОС е препоръчано при наличие на вероятност от запрашаване, да се обезпечат условия за оросяване на терена, обект на минни дейности.

- Транспортният трафик ще е увеличен незначително и отделените газове от тежкотоварните самосвал няма надвишават хигиенните норми. Токсичните вещества отделяне от ДВГ работещи и на минните участъци достигащи до населените места са под допустимите норми и не се очаква негативен здравен ефект от тях.

## **Б. По отношение здравния риск за работниците.**

- Водачите на товарните и транспортни средства, на пробивната и трошачна техника ще бъдат изложени на шумови експозиции близки или над Граничните стойности за експозиция. Голяма част от общите работници ще бъдат експонирани на шумови нива близки или над Горните гранични стойности на експозиция за предприемане на действия. И при двете групи работници съществува риск за трайно увреждане на слуховия анализатор и развитие на професионален неврит на слуховия нерв (професионална твърдоухост). Прилагането на профилактични мерки, които са добре отработени в практика ще ограничи и намали този риск.
- Водачите на изкопните, товарни и транспортни средства и на трошачната машина ще са експонирани на близки или над хигиенните норми общи и локални вибрации, които имат синергинен ефект с шумовата експозиция. При тези работници е възможно развитие на професионална вибрационна болест. Като съм конвенционален и често срещан фактор на работната среда, към него има добре разработен профилактични мерки които следва да бъдат приложени.
- Резултатите от математичното моделиране ни дават основания на считаме, че на минните участъци ще има работни места, където праховите експозиции ще надвишават хигиенните норми. Като се има предвид агресивния характер на праха, необходимо тези работни места да бъдат уточнени и към тях да се приложат съответните технически и медико-профилактични мерки.
- Неблагоприятния микроклимат е рисков фактор за работниците в отрития рудник. Прегряващият микроклимат е рисков фактор за развитие на топлинен, на слънчев удар, както и за редица други симптоми свързани с прегряването. Това ще особено валидно при работа в по-ниските хоризонти, където е възможно намаляване движение на въздуха и увеличено излъчване на инфрачервена радиация от нагретите скални слоеве. Преохлаждащият микроклимат е рисков фактор за повишаване честотата на простудните заболявания.

**В заключение** може да се каже, че в периода на строителство, експлоатация и закриване на обекта, въздействието върху този компонент на околната среда е:

*Териториален обхват на въздействие*- локален

*Степен на въздействие – ниска за участък „Централен“; средна за участък „Юг“*  
*Продължителност на въздействието - по време на експлоатацията*  
*Честота на въздействието - ежедневно*  
*Кумулативни и синергични въздействия върху околната среда – не се очакват*  
*Трансгранични въздействия – не се очакват*

## **4.12. Дискомфорт**

### *а) Строителство*

При строителните и подготвителни дейности на участък „Централен“, населението на с. Седефче няма да изпитва дискомфорт от увеличен шум генериран от минната техника. Същото се отнася и за жителите на гр. Момчилград и гр.Кърджали.

При строителните и подготвителни дейности на участък „Южен“ част от населението на с. Седефче ще изпитва дискомфорт от шума и праха генерирани от минната техника. За неговото минимизиране, още на този етап, в Глава 6 са препоръчани мерки, като:

- добивът на рудата от участък „Южен“ да стартира по безвзривна схема и изземване с багер. Едва след оформянето на котлован и отдалечаване от населеното място, при необходимост могат да се извършват и взривни дейности.
- изграждане на шумозащитна стена с дължина около 100 m и височина около 2-3 m;
- при наличие на вероятност от запрашаване, да се обезпечат условия за оросяване на терена, обект на минни дейности.

### *б) Експлоатация*

При експлоатацията на участък „Централен“ населението на с. Седефче няма да изпитва дискомфорт от увеличен шум генериран от минната техника. Същото се отнася и за жителите на гр. Момчилград и гр.Кърджали.

При експлоатацията на участък „Южен“, част от населението на с. Седефче ще изпитва дискомфорт от шума и праха генерирани от минната техника. За неговото минимизиране, още на този етап, в Глава 6 са препоръчани мерки, като:

- добивът на рудата от участък „Южен“ да стартира по безвзривна схема и изземване с багер. Едва след оформянето на котлован и отдалечаване от населеното място, при необходимост могат да се извършват и взривни дейности.
- изграждане на шумозащитна стена с дължина около 100 m и височина около 2-3 m;
- при наличие на вероятност от запрашаване, да се обезпечат условия за оросяване на терена, обект на минни дейности.
- Във връзка с дискомфорта от взривните работи, следва при разработване на участък „Юг“, от страната на махалата да има естествена ”предпазна бариера” от рудничните откоси (т. нар. ограничителни берми на котлована или зъбер-стена) с височина поне 30-35 m, която ще отразява разлитане на късове руда в тази посока, особено в случаите когато се взривява в близката до селото част от котлована.
- За ограничаване на разлета на скални късове и сеизмичното влияние следва да се прилага милисекундно взривяване. Отделните взривявания ще се проектират по такъв начин, че разлет на скални късове да бъде в обхвата на котлована.

Предвижда се рецептурата на взривната смес и цялостното изпълнение на взривните работи да се извършва от специализирана фирма. Специалисти от фирмата, в зависимост от конкретните условия (здравина и напуканост на масива, наличие на вода в сондажите, конкретно разположение на взривното поле в рудника и др.), ще приготвя взривните смеси по съответната рецептура за всяко взривяване и ще определя параметрите на взривното поле (площ на взривния участък и брой сондажи в него, дължината и качество на забивката в сондажите и количество взрив за всеки от тях), така че да няма разлитане на късове извън котлована на рудника.

#### *в) Закриване и рекултивация*

Жителите на с.Седефче могат да изпитват лек дискомфорт от праховите емисии и емисии токсични газове, но въздействието ще е значително по-малко от това в етапа на експлоатация.

При експлоатацията на участък „Южен“, част от населението на с. Седефче ще изпитва дискомфорт от шума и праха генерирани от използваната техника, но въздействието ще е значително по-малко от това в етапа на експлоатация.

#### *г) Констатации, изводи, заключение*

- При реализация на добива на полиметална руда от находище „Седефче“ – участък „Централен“, жителите на с.Седефче няма да изпитват дискомфорт;
- При реализация на добива на полиметална руда от находище „Седефче“ – участък „Южен“, жителите на с.Седефче могат да изпитват лек дискомфорт от праховите емисии и емисии токсични газове;
- При строителните и подготвителни дейности на участък „Южен“ на находище „Седефче“, част от населението на с. Седефче ще изпитва дискомфорт от шума и праха генерирани от минната техника;

**В заключение** може да се каже, че в периода на строителство, експлоатация и закриване на обекта, въздействието върху този компонент на околната среда е:

*Териториален обхват на въздействие* - локален

*Степен на въздействие* – ниска за участък „Централен“; средна за участък „Юг“

*Продължителност на въздействието* - по време на експлоатацията

*Честота на въздействието* - ежедневно

*Кумулативни и синергични въздействия върху околната среда* – не се очакват

*Трансгранични въздействия* – не се очакват

### **4.13. Естествени и антропогенни вещества и процеси**

#### *а) Строителство*

На този етап се очаква използването на дизелово гориво, смазочни масла. Важат анализа, оценката и перопръкните за употребата им, посочени в етапа на експлоатация.

#### *б) Експлоатация*

#### **Дизелово гориво, смазочни масла**

Машините и съоръженията, работещи на територията на двата участъка на находище „седефче“ с ГСМ следва да бъдат надлежно обслужвани. Същото важи и за хидравличната

и двигателната уредба на съществуващата ремонтна база на рудник „Пчелояд“, с цел избягване на течове.

За работа на обслужващата техника ще се използват дизелово гориво и смазочни масла. Дизеловото гориво, трябва да съдържа минимално количество сяра, в съответствие с Наредбата за изискванията за качеството на течните горива, условията, реда и начина за техния контрол, приета с ПМС № 156 от 15.07.2003 г., обн., ДВ, бр. 66 от 25.07.2003 г., в сила от 1.10.2003 г., изм. и доп., бр. 69 от 23.08.2005 г., в сила от 23.08.2005 г., изм., бр. 78 от 30.09.2005 г., в сила от 1.10.2005 г., бр. 40 от 16.05.2006 г., в сила от 5.05.2006 г., изм. и доп., бр. 76 от 21.09.2007 г., в сила от 21.09.2007 г., изм., бр. 93 от 24.11.2009 г., в сила от 24.11.2009 г., изм. и доп., бр. 36 от 10.05.2011 г., в сила от 10.05.2011 г.

Препоръчително е за смазване и поддръжка на мобилната инсталация и специализираната транспортна техника да се подберат такива моторни и смазочни масла, които не съдържат полихлорирани бифенили (ПХБ). За да се гарантира безопасна работа с тези вещества следва да се изиска от Доставчика „Информационен лист за безопасност“, в който са посочени препоръчителни условия за употреба на тези вещества. Характеристиката на основните опасни вещества и препарати, които се използват на този етап е дадена в Таблица 4.13.1.

**Таблица 4.13.1-** Характеристики на основните вещества, използвани при реализацията на ИП

Химично вещество или препарат CAS №	Класификация	
	Код на класа и категорията на опасност	Код на предупреждението за опасност
Дизелово гориво 94114-59-7	Carc. 2	H351
Смазочни масла 94733-15-0	Carc. 1B	H350

Смазочни моторни и машинни масла ще се съхраняват в незначителни количества на територията на промишлената площадка, в склада за ГСМ на територията на съществуващата промишлена площадка на рудник „Пчелояд“.

Информационни листове за безопасност на опасните вещества и препарати са изработени в съответствие със Закона за защита от вредното въздействие на химичните вещества, препарати и продукти и /или Регламента за класификация, етикетиране и пакетиране (CLP). Складирането им и безопасното съхранение е съобразено с нормативните изисквания за складиране на горива и смазочни масла. Препоръчва се, Възложителят в Договорите за доставка да въведе практиката „пълна“ за „празна“ опаковка, с което ще минимизира генерираните опасни отпадъци от опаковки.

### **Взривни вещества**

Ще бъдат използвани два типа взривни вещества, в зависимост от оводнеността на скалите: ANFO Динолит за сухи сондажи и Емулит 1200 при наличие оводнени сондажи

**Динолит®** е регистрирана търговска марка на “Дино НитроМед” АД за промишлено взривно вещество тип класическо АНФО. Предназначен е за взривни работи на открито и под земята в сухи забои, неопасни по газ и прах, при температура на околната среда от минус 30 °С до 50 °С.

**Съхранение и транспорт** - “Динолит® е физически и химически стабилен. Той се съхранява в сухи и проветриви складови помещения, удовлетворяващи изискванията за

правилно съхранение на взривни вещества. При съхранението му се препоръчва температурата в складовото помещение да не преминава често над 31 - 33 °С.

“Динолит® следва да се транспортира в съответствие с изискванията на Правилника за безопасност на труда при взривните работи, Европейска спогодба за автомобилен превоз на опасни товари (ADR), Наредба № 40/14.01.2004 год. за условията и реда за извършване на автомобилен превоз на опасни товари, Закона за контрол над взривните вещества, огнестрелните оръжия и боеприпасите и Правилника за неговото приложение.

**Изисквания за безопасност-** Взривното вещество Динолит® е пожаро- и взриво-опасно. По степен на опасност при превозване и работа с него се отнася към втора група (съгласно чл. 17 от ПБТВР). Съгласно (ADR) се класифицира в клас 1, подклас 1.1D, номер по ООН 0082. Има следните означения и R- и S-фрази:

№ TSC 48.2;

Символ за опасност - етикет бомба (E);

R-фрази: R3/5 - повишен риск от експлозия;

S-фрази: S 35 - да се третира по безопасен начин.

**Таблица 4.13.2** – Някои по – важни характеристики на взривно вещество Динолит®

Външен вид	Гранули със светложълт цвят и мирис на дизелово гориво
Насипна плътност, kg/m <sup>3</sup>	800 ± 50
Обем на газообразните продукти на взрива, l/kg	980
Кислороден баланс, %	Минус 3 до 0

Насипното емулсионно взривно вещество **Емулит 1200** се характеризира с отлична водоустойчивост, много добри газови показатели и химически състав, гарантиращи висока ефективност.

Емулит 1200 се доставя със специални зарядни машини. Двата основни невзривни компонента - емулсионна матрица и газифициращ агент, се смесват по време на самото зареждане и след няколко минути сместа придобива качествата на взривно вещество. При тази схема на доставка и зареждане не се транспортират взривни вещества и не изисква съхранение на такива.

Транспортните машини се характеризират с висока степен на безопасност, изключителна надеждност и точност на производственото и контролно оборудване. Помпеното оборудване за продукта е с висока ефективност и контрол.

**Таблица 4.13.3** – Някои по – важни характеристики на взривно вещество Емулит 1200

Външен вид	Еднородна емулсия
Плътност kg/m <sup>3</sup>	1200
Обем на газообразните продукти l/kg	1040
Топлина на взриваJ/kg	3200

Производителят гарантира качеството на “ ЕМУЛИТ 1200 ” в съответствие с ТС 01-1016-97 в течение на един месец от сенсibiliзирането му.

**Взривяване с “ Емулит 1200 ”-** Клиентите поръчват необходимото им количество “ ЕМУЛИТ 1200 ” съгласно техния паспорт на ПВР не по-късно от една седмица преди датата на взривяване. Преди началото на зареждането ръководителят на ПВР на обекта представя на операторите на зарядната машина подробни данни за състоянието на полето: точна дълбочина на всеки от сондажите, наличие на каверни и т.н. Това е необходимо за да се изчисли точното количество експлозив във всеки сондаж и да се зададе програма на компютъра, управляващ зарядното устройство.

По време на зареждането химическият сенсibiliзатор се смесва с емулсионната матрица и се образуват малки балончета газ. Това намалява плътността на матрицата и след няколко минути я превръща в експлозив “ЕМУЛИТ 1200 ”. Забивката може да се постави половин час след зареждането на съответния сондаж.

Не се предвижда остатъци от взривните вещества да се генерират като отпадъци, т.е. в договора следва да бъде записано, че Изпълнителят взривните работи (специализираната фирма) ще вземе обратно и е отговорен за отпадъците от неизползваните (негодни) взривни вещества.

#### в) Закриване и рекултивация

На този етап се очаква използването на дизелово гориво и смазочни масла. Важат перопръкките за употребата им, посочена в етапа на експлоатация.

Предвижда се след изземването на полезното изкопаемо и на двата участъка на находище „Седефче“ да се осъществи техническа и биологична рекултивация.

Биологичната рекултивация предвижда за наторяване на рекултивирани площи да се използват карбамид –  $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$  със съдържание на 46 % N и двоен суперфосфат със съдържание на  $\text{P}_2\text{O}_5$  – 36 %.

Недостигът на азот в почвените субстрати ще бъде компенсиран чрез наторяване с физиологично неутрален универсален тор – карбамид. Предвид по-лекия механичен състав на насипваните почвени материали при карбамида загубите от изнасянето на азота са по-малки в сравнение с амониевата селитра. Недостигът на фосфор в почвените маси ще бъде компенсиран чрез внасяне на 27,8 kg/dka двоен суперфосфат. Внасянето му ще се извършва запасяващо, еднократно като основно торене (в посадните места и след подготовката на почвеното легло за засяване на тревните смеси).;

**Таблица 4.13.4-** Количествена и токсикологична характеристики, рискова експозиция на очакваните химични вещества и препарати, които ще се използват при закриване и рекултивация

Наименование Описание	Очаквани количества	Токсикологична характеристика	Начин на работа и рискова експозиция
карбамид – $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$ със съдържание на 46 % N	Норма на торене е 10 kg/dka чисто вещество чрез внасяне на 21, 7 kg/dka карбамид.	Остра орална и дермална DL50 над 2000 mg/kg за опитни животни. Дразнител.	Ръчно нанасяне. Липса на лични предпазни средства (ЛПС)
двоен суперфосфат със съдържание на $\text{P}_2\text{O}_5$ – 36 %.	Норма на торене 10 kg/dka чисто вещество чрез внасяне на 27,8 kg/dka двоен	Остра орална и дермална DL50 над 2000 mg/kg за опитни животни. Дразнител.	Ръчно нанасяне. Предозиране. Липса на лични предпазни средства (ЛПС)

	суперфосфат.		
--	--------------	--	--

В плана за закриване и рекултивация, следва да бъдат детайлно описани дейностите на този етап, включително количествата на необходимите торове и отговорните лица.

*г) Констатации, изводи, заключение*

- За работа на минната техника при разработване на находище „Седефче“ – участък „Централен“ и участък „Южен“, както и на техниката при техническата рекултивация на същите участъци следва да се използва дизелово гориво, в съответствие с изискванията на Наредбата за изискванията за качеството на течните горива, условията, реда и начина за техния контрол, приета с ПМС № 156 от 15.07.2003 г., обн., ДВ, бр. 66 от 25.07.2003 г., в сила от 1.10.2003 г., изм. и доп., бр. 69 от 23.08.2005 г., в сила от 23.08.2005 г., изм., бр. 78 от 30.09.2005 г., в сила от 1.10.2005 г., бр. 40 от 16.05.2006 г., в сила от 5.05.2006 г., изм. и доп., бр. 76 от 21.09.2007 г., в сила от 21.09.2007 г., изм., бр. 93 от 24.11.2009 г., в сила от 24.11.2009 г., изм. и доп., бр. 36 от 10.05.2011 г., в сила от 10.05.2011 г.
- От посочените по-горе опасни вещества, които ще се използват в етапа на експлоатация на находище „Седефче“ – участък „Централен“ и участък „Южен“, взривните вещества не са обект на Закона за защита от вредното въздействие на химичните вещества и смеси, но тяхното транспортиране следва да бъде в съответствие с Европейската спогодба за международен превоз на опасни товари по шосе (ADR). В цялостния проект за експлоатация на находище „Седефче“ – участък „Централен“ и участък „Южен“ следва да се предвиди Възложителят да сключи договор с фирма, която ще поеме взривните работи на обекта. В Договора следва да се вземат под внимание посочените мерки за безопасност при транспорт и доставка, както и при сондиране и взривни работи, дадени в т.б. Не се предвижда остатъци от взривните вещества да се генерират като отпадъци, т.е. в договора следва да бъде записано, че Изпълнителят ще вземе обратно и е отговорен за отпадъците от неизползваните (негодни) взривни вещества.
- Не се предвижда при добива на полиметални руди от находище „Седефче“ – участък „Централен“ и участък „Южен“ използване на суровини, материали или продукти, които попадат в обхвата на Наредбата за опасните химически вещества, препарати и продукти, подлежащи на забрана за употреба и търговия.
- Не се използват и не се предвижда при добива на полиметални руди от находище „Седефче“ – участък „Централен“ и участък „Южен“ да се използват също и органични разтворители, които са в обхвата на Директива 1999/13/ЕС за ограничаване емисиите на летливи вещества.
- Възложителят ще се съобрази и със забраната да се използват стационарни противопожарни инсталации, включени в Приложения № 2 и 3 на същото ПМС, на портативни пожарогасители, заредени с халони, както и на посочените повърхностно -активни вещества и смазочни материали.
- Дейността добив и трошене на рудата, съгласно представените видове и количества опасни вещества се класифицира като предприятие – съоръжение, за което не е необходимо издаване на разрешително по чл. 104 от ЗООС.

**В заключение** може да се каже, че в периода на строителство, експлоатация и закриване на обекта, въздействието върху този компонент на околната среда е:

*Териториален обхват на въздействие* - локален

*Степен на въздействие* – ниска

*Продължителност на въздействието* - за етапа на експлоатация

*Честота на въздействието* - ежедневно

*Кумулативни и синергични въздействия върху околната среда* – не се очакват

*Трансгранични въздействия* – не се очакват

#### **4.14. Различни видове отпадъци и техните местонахождения**

##### *а) Строителство*

На този етап се очаква генериране на **минни отпадъци**. Количествата на минния отпадък за участъци „Централен“ и „Южен“ за етапа на минно строителство са 96 603 m<sup>3</sup>, които ще се транспортират за съхранение на външно насипище „Пчелояд“. Начинът на насипване е в съответствие с НДНТ, посочени в Reference Document on Best Available Techniques for Management of Tailings and Waste-Rock in Mining Activities, July, 2004 на ЕК.

**Битовите отпадъци** ще бъдат формирани в резултат на жизнената дейност на работниците, ангажирани в минното строителство на двата участъка на находище „Седефче“. Количеството на смесено събраните битови отпадъци (20 03 01) от работещите на кариерата на находище „Седефче“ се очаква да бъде около 7,2 t/y. Събирането им ще се извършва с кофа „Мева“ с обем 0,11 m<sup>3</sup>, поставена на производствената площадка. Тези отпадъци ще бъдат извозвани периодично, въз основа на договор с фирмата, извозваща битовите отпадъци в района. На този етап **не се очаква генерирането на производствени и опасни отпадъци**.

Въз основа на направения анализ и оценка на въздействието на отпадъците на този етап от инвестиционното предложение, може да се направи извода, че въздействието на този фактор на околната среда ще бъде кратковременно и незначително, при спазване на законоустановените мерки за управление на отпадъците.

##### *б) Експлоатация*

**Минни отпадъци** - В изпълнение изискванията на глава осма от Закона за подземните богатства, „Горубсо Кърджали“-АД внася в МИЕ „План за управление на минните отпадъци“ /ПУМО/ с писмо изх.№698/20.07.2012г., разработен съгласно изискванията на нормативните документи.- **Приложение 4** на ДОВОС. Планът за управление на минните отпадъци е даден в **Приложение 5** на Заданието за ОВОС.

**Отпадъци, управлявани по Закона за управление на отпадъците**- Количествената оценка на твърдите отпадъци е дадена в т.1.12.2 на ДОВОС. Очакваните опасни отпадъци са 4 вида. Синтетични моторни и смазочни масла и масла за зъбни предавки (130206\*) периодично следва да се събират разделно в подходящи опаковки. Отработените масла и смазки е препоръчително да се събират в опаковки, съдържащи остатъци от опасни вещества или замърсени с опасни вещества (150110\*) и да се предават на фирмата-доставчик на маслата и смазките. Това обстоятелство следва да бъде включено в договора за доставка. Препоръчително е да се използва системата за замяна на „празна“ за „пълна“ опаковка. Абсорбенти, филтърни материали (включително маслени филтри, неупоменати другаде), кърпи за изтриване и предпазни облекла, замърсени с опасни



вещества (150202\*) следва да се събират отделно. Флуоресцентни тръби и други отпадъци, съдържащи живак (200121\*) следва да се съхраняват временно в подходящи контейнери, и при наличие на сярата. Всички опасни отпадъци следва да се съхраняват на площадки за временно съхранение до предаването на фирма, притежаваща разрешително по чл. 35 на ЗУО.

Неопасни отпадъци – хартията аот административна дейност (200101) следва да се предава за рециклиране на фирми с разрешително по чл. 35 на ЗУО.

От жизнената дейност на персонала ще се генерират битови отпадъци. Събирането им ще се извършва в съдове за смесено събран битов отпадък, поставени на производствената площадка. Тези отпадъци ще бъдат извозвани периодично, въз основа на договор с фирмата, извозваща битовите отпадъци в района.

Всички площадки за временно съхранение на отпадъците, следва да бъдат обозначени в съответствие с изискванията на Наредба за изискванията за третиране и транспортиране на производствени и опасни отпадъци (приета с ПМС № 53 от 1999 г., ДВ, бр.29/1999 г.)

За минимизиране на отрицателното въздействие върху околната среда следва да се разработят процедури за недопускане разпиляването на отпадъците, формирани при експлоатацията на находището:

- Недопускане претоварване на автосамосвалите;
- При аварийно разтоварване се вземат мерки за претоварване и транспорт до депата;
- Образованите отпадъци да се събират отделно и съхраняват на площадките за временно съхранение при спазване изискванията на Глава втора, Раздел I на Наредба за изискванията за третиране и транспортиране на производствени и опасни отпадъци, приета с ПМС № 53/19.03.1999 г.;
- Поставяне на контейнери за битови отпадъци.

В съответствие с чл.8, ал. 2 на новия ЗУО (ДВ, бр.53 от 13.07.2012), притежателят на отпадъци е длъжен:

-да изпълнява разпоредбите за събиране, транспортиране и третиране на отпадъците;

- да предприеме всички мерки за несмесване на:

а) опасни отпадъци с други опасни отпадъци или с други отпадъци, вещества или материали; смесването включва и разреждането на опасни вещества;

б) оползотворими отпадъци с неоползотворими отпадъци;

-да организира безопасно съхраняване на отпадъците, за които не може да бъде осигурено третиране в съответствие с изискванията на ЗУО, на територията на Република България;

-при наличие на опасни отпадъци да определи отговорно лице и да организира безопасното им управление;

-да води отчетност за отпадъците по реда, определен с този закон и подзаконовите нормативни актове по прилагането му;

-в момента на поискването да осигури достъп на контролните органи до съоръженията, в които се образуват отпадъци, до съоръженията за съхраняване на отпадъците и до документацията по отпадъците;

-да осигури инструктаж и периодично обучение на персонала, който работи с опасни отпадъци;

-да предвиди и осъществи необходимите мерки за неразпространяване на замърсяване след закриване на обектите и дейностите, както и на инсталацията или съоръжението за третиране на отпадъци;

-да предвиди необходимите финансови средства за изпълнение на плана за мониторинг;

-да уведоми компетентните органи за предстоящи промени на суровините и технологичните процеси, които биха довели до изменение в количеството или вида на образуваните отпадъци и техните опасни свойства.

Възложителят следва да разработи Работни листа за класификация на отпадъците, в съответствие с Наредба 3/2004 г. за класификация на отпадъците и да ги предаде за съгласуване в РИОСВ - Хасково. Организацията по събирането, съхранението на временни площадки за отпадъци и предаването им за транспортиране и последващо третиране е фирмено задължение и следва да бъде описано в специални инструкции за работа с отпадъци. Системата за мониторинг на отпадъците трябва да се разработи и в съответствие с изискванията на Наредба 3/2004 за класификация на отпадъците и Наредба No2/22.01.13 за реда и образците, по които се предоставя информация за дейностите по отпадъците, както и реда за водене на публични регистри (Обн. ДВ бр.10/2013).

Фирмите, на които ще бъдат предавани опасни и неопасните отпадъци, отпадъците от опаковки и битовите отпадъци следва да имат Разрешително по чл. 35 на ЗУО и/или комплексно разрешително.

#### *в) Закриване и рекултивация*

На етапа на закриване и рекултивация ще се формират 2 вида отпадъци- битови и опасни отпадъци – от опаковки на фосфорни и азотни торове.

Битовите отпадъци ще се управляват, както се управляват в етапа на строителство.

Отпадъците от опаковки следва да бъдат надлежно събирани и връщани на доставчика или предавани на фирма с разрешително по чл. 35 от ЗУО.

#### *г) Констатации, изводи, заключение*

- Отпадъците на всички етапи от реализация на инвестиционното предложение за добив на полиметални руди от находище „Седефче“- участък „Централен“ и участък „Южен“ следва да се управляват екологосъобразно, в съответствие с нормативните изисквания.
- „Горубсо Кърджали“-АД има опит в екологосъобразното управление на отпадъците и този опит следва да бъде приложен и на обекта на инвестиционното предложение.

**В заключение** може да се каже, че в периода на строителство, експлоатация и закриване на обекта, въздействието върху този компонент на околната среда е:

*Териториален обхват на въздействие- локално*

*Степен на въздействие – незначителна*

*Продължителност на въздействието – всички етапи на инвестиционното предложение*

*Честота на въздействието – ежедневно, краткотрайно*

*Кумулативни и синергични въздействия върху околната среда – не се очакват*

*Трансгранични въздействия – не се очакват*

#### **4.15. Генно-модифицирани организми**

Инвестиционното предложение не е свързано с употреба и използване на генно-модифицирани организми, включително и на етапа на закриване и рекултивация.

**В заключение** може да се каже, че в периода на строителство, експлоатация и закриване, не се очаква въздействие от ГМО:

*Териториален обхват на въздействие- няма*

*Степен на въздействие – няма*

*Продължителност на въздействието -няма*

*Честота на въздействието - няма*

*Кумулативни и синергични въздействия върху околната среда – няма*

*Трансгранични въздействия – няма*

#### **4.16. Обобщени данни за потенциалното въздействие на инвестиционното предложение върху компонентите на околната среда**

По отношение на здравно-хигиенните аспекти на околната среда и здравния риск в Доклада за ОВОС е определено потенциално засегнатото население, като са идентифицирани и охарактеризирани рисковите фактори за увреждане на здравето на хората и експозицията и са преценени възможностите за комбинирано, комплексно, кумулативно и отдалечено въздействие. Въздействията са определени като:

- преки,
- непреки,
- кумулативни,
- краткотрайни,
- среднотрайни,
- дълготрайни,
- постоянни,
- временни,
- положителни и
- отрицателни.

Таблица 4.17.1. Вид и степен на въздействието на факторите върху компонентите на околната среда в инвестиционното предложение

№	Компоненти на околната среда	Въздействие											
		Вид				Характеристика							
		положително	отрицателно	пряко	непряко	вторично	кумулятивно	краткотрайно	среднотрайно	дълготрайно	постоянно	временно	
1.	Атмосфера	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	
2.	Атмосферен въздух	☺	▶♦♦♦▲	▶♦♦♦*	☺	☺	☺	▶▲♦♦*	♦	☺	☺	▶♦▲	
3.	Води	☺	▶♦	▶♦	☺	☺	☺	☺	▶♦	☺	☺	▶♦	
4.	Почви	▲	▶♦♦♦*	▶♦♦♦*	▶♦	▶♦	☺	♦*	☺	▶♦	♦♦*	▶	
5.	Земни недра и геоложка основа	☺	▶♦	▶♦	☺	☺	☺	☺	☺	▶♦	▶♦	☺	
6.	Ландшафт	▲	▶♦	▶♦▲	☺	☺	☺	☺	▶♦	▲	▲	▶♦	
7.	Природни обекти	☺	☺	☺	♦*	♦♦*	☺	♦*	☺	☺	☺	♦*	
8.	Минерално разнообразие	☺	▶♦	▶♦	☺	☺	☺	☺	☺	▶♦▲	▶♦▲	☺	
9.	Биологично разнообразие – флора и растителност	▲	▶♦	▶♦	♦	☺	☺	♦	▶	▲	▲	▶♦	
10.	Биологично разнообразие – фауна	▲	▶	▶	▶	▲	☺	☺	♦	▲	▶♦	♦	
11.	Материално и културно наследство	☺	▶♦	▶♦	☺	☺	☺	▶♦	☺	☺	☺	☺	
12.	Здравен риск	☺	▶♦	▶♦	☺	☺	☺	☺	▶♦	☺	☺	▶♦	

Легенда ☺ няма въздействие; ▶ – при строителство; ♦ – при експлоатация; ♦\* – при аварийни ситуации; ▲ – при закриване и рекултивация

## 5. ИЗПОЛЗВАНИ МЕТОДИКИ ЗА ПРОГНОЗА И ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА (ЗАКОНИ, НАРЕДБИ, МЕТОДИЧНИ УКАЗАНИЯ, ИНСТРУКЦИИ, ЗАПОВЕДИ, ПОСТАНОВЛЕНИЯ, ПРАВИЛНИЦИ, СТРАТЕГИИ, ПЛАН-ПРОГРАМИ).

### 5.1. Закони, наредби, методики, методични указания, инструкции, заповеди, постановления, правилници, стратегии и план-програми използвани при изготвянето на ДОВОС

#### Общи

- Закон за опазване на околната среда – обн. ДВ, бр.91 от 2002 г. ...., посл. Изм. ДВ бр.27 от 2013 г.
- Закон за подземните богатства - Обн. ДВ. бр.23 от 12 Март 1999г., изм. ДВ. бр.28 от 4 Април 2000г., изм. ДВ. бр.108 от 14 Декември 2001г., изм. ДВ. бр.47 от 10 Май 2002г., изм. ДВ. бр.86 от 30 Септември 2003г., изм. ДВ. бр.28 от 1 Април 2005г., изм. ДВ. бр.94 от 25 Ноември 2005г., изм. ДВ. бр.30 от 11 Април 2006г., изм. ДВ. бр.36 от 2 Май 2006г., изм. ДВ. бр.37 от 5 Май 2006г., изм. ДВ. бр.55 от 6 Юли 2007г., изм. ДВ. бр.70 от 8 Август 2008г., изм. ДВ. бр.19 от 13 Март 2009г., изм. ДВ. бр.82 от 16 Октомври 2009г., изм. ДВ. бр.46 от 18 Юни 2010г., изм. ДВ. бр.61 от 6 Август 2010г., изм. ДВ. бр.100 от 21 Декември 2010г., изм. ДВ. бр.19 от 8 Март 2011г., доп. ДВ. бр.14 от 17 Февруари 2012г., изм. и доп. ДВ. бр.45 от 15 Юни 2012г., изм. ДВ. бр.66 от 26 Юли 2013г.
- Наредба за условията и реда за извършване на оценка върху околната среда (ОВОС), Приета с ПМС № 59 от 07.03.2003 г. Обн. ДВ. бр.25 от 18 Март 2003г., изм. ДВ. бр.3 от 10 Януари 2006г., изм. ДВ. бр.80 от 9 Октомври 2009г., изм. ДВ. бр.29 от 16 Април 2010г., изм. ДВ. бр.3 от 11 Януари 2011г., изм. и доп. 30.11.2012
- Наредба за условията и реда за извършване на оценка за съвместимостта на планове, програми, проекти и инвестиционни предложения с предмета и целите на опазване на защитените зони - приета с ПМС No 201/2007 г., обн. ДВ, бр. 7/2007, изм. и доп., бр. 81 от 15.10.2010 г., в сила от 15.10.2010 г. бр. 3 от 11.01.2011 г., бр. 94 от 30.11.2012 г., в сила от 30.11.2012 г.
- Указания за изготвяне на ОВОС на инвестиционни предложения, МОСВ, София, 2002
- Наредба № 4 от 2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти (ДВ, бр. 51 от 2001 г.);
- Наредба за геолого-техническата документация на проучвателните и миннодобивните обекти (Обн. ДВ, бр.108/10.12.1999 г.)
- Наредба за реда и начина за инвентаризация, проучвания, извършване и поддържане на необходимите възстановителни мероприятия на площи с увредени почви (В сила от 05.02.2010 г. Приета с ПМС № 187 от 23.07.2009 г. Обн. ДВ. бр.62 от 4 Август 2009)

#### Атмосферен въздух

- Закон за опазване на чистотата на атмосферния въздух Обн. ДВ. бр.45 от 28 Май 1996г., попр. ДВ. бр.49 от 7 Юни 1996г., изм. ДВ. бр.85 от 26 Септември 1997г., изм. ДВ. бр.27 от 31 Март 2000г., изм. ДВ. бр.102 от 27 Ноември 2001г., изм. ДВ. бр.91 от 25 Септември 2002г., изм. ДВ. бр.112 от 23 Декември 2003г., изм. ДВ. бр.95 от 29 Ноември 2005г., изм. ДВ. бр.99 от 8 Декември 2006г., изм. ДВ. бр.102 от 19 Декември 2006г., изм. ДВ. бр.86 от 26 Октомври 2007г., изм. ДВ. бр.36 от 4 Април 2008г., изм. ДВ. бр.52 от 6 Юни 2008г., изм. ДВ. бр.6 от 23 Януари 2009г., изм. ДВ. бр.82 от 16 Октомври 2009г., изм. ДВ. бр.93 от 24 Ноември 2009г., изм. ДВ. бр.41 от 1 Юни 2010г., изм. ДВ. бр.87 от 5 Ноември 2010г., изм. ДВ. бр.88 от 9 Ноември 2010г., изм. ДВ. бр.35 от 3 Май 2011г., изм. ДВ. бр.42 от 3 Юни 2011г., изм. ДВ. бр.32 от 24 Април 2012г., изм. ДВ. бр.38 от 18 Май 2012г., изм. ДВ. бр.53 от 13 Юли 2012г., изм. ДВ. бр.54 от 17 Юли 2012г., изм. ДВ. бр.77 от 9 Октомври 2012г., изм. и доп. ДВ. бр.102 от 21 Декември 2012г.

- Наредба № 1 от 27.06.2005 г. за норми за допустими емисии на вредни вещества (замърсители), изпускани в атмосферата от обекти и дейности с неподвижни източници на емисии.
- Методика за изчисляване балансови методи на емисиите на вредни вещества, изпускани в атмосферния въздух, 2013, МОСВ
- Наредба № 6/1999г. за реда и начина на измерване на емисиите на вредни вещества, изпускани в атмосферния въздух от обекти с неподвижни източници/ обн., ДВ, бр. 31 от 6.04.1999 г., изм., бр. 52 от 27.06.2000 г., бр. 93 от 21.10.2003 г./
- Наредба № 7/1999г. за оценка и управление на качеството на атмосферния въздух / обн., ДВ, бр. 45 от 14.05.1999 г., в сила от 1.01.2000 г./
- Наредба № 12 от 15 юли 2010 г. за норми за серен диоксид, азотен диоксид, фини прахови частици, олово, бензен, въглероден оксид и озон в атмосферния въздух /обн. ДВ бр.58 от 30.07.2010 г./
- Наредба № 14 за норми за пределно допустими концентрации на вредни вещества в атмосферния въздух на населени места /обн., ДВ, бр. 88 от 3.10.1997 г., обн. ДВ. бр.88 от 3.10.1997г., изм. ДВ. бр.46 от 18.05.1999г., изм. ДВ. бр.8 от 22.01.2002г., изм. ДВ. бр.14 от 20.02.2004г.
- Наредба за изискванията за качеството на течните горива, условията, реда и начина за техния контрол, приета с ПМС № 156 от 15.07.2003 г., обн., ДВ, бр. 66 от 25.07.2003 г., в сила от 1.10.2003 г., изм. и доп., бр. 69 от 23.08.2005 г., в сила от 23.08.2005 г., изм., бр. 78 от 30.09.2005 г., в сила от 1.10.2005 г., бр. 40 от 16.05.2006 г., в сила от 5.05.2006 г., изм. и доп., бр. 76 от 21.09.2007 г., в сила от 21.09.2007 г., изм., бр. 93 от 24.11.2009 г., в сила от 24.11.2009 г., изм. и доп., бр. 36 от 10.05.2011 г., в сила от 10.05.2011 г.
- Наредба № 17/1999г. за норми за съдържание в горивата на олово, сяра и други вредни за околната среда вещества / ДВ 97/1999г./.
- Наредба № 1/16.01.2004 г. за норми за бензен и въглероден оксид в атмосферния въздух.
- Наредба №16 за ограничаване на емисиите от летливи органични съединения при съхранение и превоз на бензини.
- Наредба № 11 за Норми за арсен, кадмий, никел и полициклични ароматни въглеводороди в атмосферния въздух. ДВ бр. 42 от 2007 год.
- Наредба № 3/1996г. за условията и реда за съгласуване на удостоверения за внос и износ, за издаване на становища при внос на машини, апарати и съоръжения, работещи с фреон, различен от фреон 11 и 12, и на становища за безмитен внос, за които компетентен орган е МОСВ, съгласно ПМС № 266/1995г. за режима по износа и вноса /ДВ 29/1996г. /
- ПМС № 254 /30.12.1999г. за контрол и управление на вещества, които нарушават озоновия слой и Наредба за осъществяване на контрол и управление на вещества, които нарушават озоновия слой / ДВ 3/2000г. /.
- ПМС № 257/2001 за приемане на наредба за условията и реда за намаляване на замърсяването от моторни превозни средства, обн. ДВ бр. 98 от 16 ноември 2001 година; изм.бр 110 от 21 декември 2001, в сила от 01.01. 2002 година.
- Постановление № 40 от 23 февруари 2007 г. за приемане на наредба за ограничаване на емисиите на летливи органични съединения при употребата на органични разтворители в определени бои, лакове и авторепаратурни. Обн. ДВ. бр.20 от 6 март 2007г.
- Инструкция за предварителна оценка на качеството на атмосферния въздух, Писмо на Изпълнителя. Директор на ИАОС от 13.02.2002г.
- Методика за определяне на емисиите на летливи органични (ЛОС) при съхранение, товарене и разтоварване на бензини (утвърдена със Заповед №РД-1238/01.10.2003г. на МОСВ)
- <http://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-emission-inventory-guidebook-2009>

## **Води**

- Закон за водите (Обн. ДВ. бр.67 от 27 Юли 1999г., изм. ДВ. бр.81 от 6 Октомври 2000г., изм. ДВ. бр.34 от 6 Април 2001г., изм. ДВ. бр.41 от 24 Април 2001г., изм. ДВ. бр.108 от 14 Декември 2001г., изм. ДВ. бр.47 от 10 Май 2002г., изм. ДВ. бр.74 от 30 Юли 2002г., изм. ДВ. бр.91 от 25 Септември 2002г., изм. ДВ. бр.42 от 9 Май 2003г., изм. ДВ. бр.69 от 5 Август 2003г., изм. ДВ. бр.84 от 23 Септември 2003г., доп. ДВ. бр.107 от 9 Декември 2003г., изм. ДВ. бр.6 от 23 Януари 2004г., изм. ДВ. бр.70 от 10 Август 2004г., изм. ДВ. бр.18 от 25 Февруари 2005г., изм. ДВ. бр.77 от 27 Септември 2005г., изм. ДВ. бр.94 от 25 Ноември 2005г., изм. ДВ. бр.29 от 7 Април 2006г., изм. ДВ. бр.30 от 11 Април 2006г., изм. ДВ. бр.36 от 2 Май 2006г., изм. ДВ. бр.65 от 11 Август 2006г., попр. ДВ. бр.66 от 15 Август 2006г., изм. ДВ. бр.105 от 22 Декември 2006г., изм. ДВ. бр.108 от 29 Декември 2006г., изм. ДВ. бр.22 от 13 Март 2007г., изм. ДВ. бр.59 от 20 Юли 2007г., изм. ДВ. бр.36 от 4 Април 2008г., изм. ДВ. бр.52 от 6 Юни 2008г., изм. ДВ. бр.70 от 8 Август 2008г., изм. ДВ. бр.12 от 13 Февруари 2009г., изм. ДВ. бр.32 от 28 Април 2009г., изм. ДВ. бр.35 от 12 Май 2009г., изм. ДВ. бр.47 от 23 Юни 2009г., изм. ДВ. бр.82 от 16 Октомври 2009г., изм. ДВ. бр.93 от 24 Ноември 2009г., изм. ДВ. бр.95 от 1 Декември 2009г., изм. ДВ. бр.103 от 29 Декември 2009г., изм. ДВ. бр.61 от 6 Август 2010г., изм. ДВ. бр.98 от 14 Декември 2010г., изм. ДВ. Бр.19 от 8 Март 2011г., изм. ДВ. бр.28 от 5 Април 2011г., изм. ДВ. бр.35 от 3 Май 2011г., изм. ДВ. бр.80 от 14 Октомври 2011г., изм. и доп. ДВ. бр.45 от 15 Юни 2012г., изм. ДВ. бр.77 от 9 Октомври 2012г., изм. ДВ. бр.82 от 26 Октомври 2012г., изм. ДВ. бр.66 от 26 Юли 2013г.);
- НАРЕДБА No 1 от 11.04.2011 г. за мониторинг на водите (Издадена от министъра на околната среда и водите, обн., ДВ, бр. 34 от 29.04.2011 г., в сила от 29.04.2011 г., изм. и доп., бр. 22 от 5.03.2013 г., в сила от 5.03.2013 г.);
- НАРЕДБА No 2 от 8.06.2011 г. за издаване на разрешителни за заустване на отпадъчни води във водни обекти и определяне на индивидуалните емисионни ограничения на точкови източници на замърсяване (Издадена от министъра на околната среда и водите, обн., ДВ, бр. 47 от 21.06.2011 г., в сила от 21.06.2011 г., изм., бр. 14 от 17.02.2012 г., в сила от 17.02.2012 г., доп., бр. 44 от 17.05.2013 г., в сила от 17.05.2013);
- Наредба № 3 от 16.10.2000 г. за условията и реда за проучване, проектиране, утвърждаване и експлоатация на санитарно-охранителните зони около водоизточниците и съоръженията за питейно-битово водоснабдяване и около водоизточниците на минерални води, използвани за лечебни, профилактични, питейни и хигиенни нужди (обн. ДВ, бр.88/2000 г.);
- Наредба № 4 от 20.10.2000 г. за изискванията към качеството на водите за рибовъдство и за развъждане на черупкови организми, обн., ДВ, бр. 88 от 27.10.2000 г.;
- НАРЕДБА No Н-4 от 14.09.2012 г. за характеризирание на повърхностните води (Издадена от министъра на околната среда и водите, обн., ДВ, бр. 22 от 5.03.2013 г., в сила от 5.03.2013);
- Наредба № 6 от 9.11.2000 г. за емисионни норми за допустимото съдържание на вредни и опасни вещества в отпадъчните води, зауствани във водни обекти (обн. ДВ, бр.97/2000 г., изм. и доп., бр. 24 от 23.03.2004 г., в сила от 23.03.2004 г.);
- Наредба № 9/ 16.03.2001 г. за качеството на водата, предназначена за питейно-битови цели (Обн. ДВ. бр.30 от 28 март 2001г., изм., бр. 87 от 30.10.2007 г., изм. ДВ. Бр.1 от 04 Януари 2011 г., изм. Бр.15 от 21.02.2012 г.);
- Наредба за ползването на повърхностните води, Обн. ДВ бр.56 от 22 Юли 2011г.
- НАРЕДБА за стандарти за качество на околната среда за приоритетни вещества и някои други замърсители, обн., ДВ, бр. 88 от 9.11.2010 г., в сила от 9.11.2010 г.
- Наредба № 12 от 18.06.2002 г. за качествените изисквания към повърхностните води, предназначени за питейно-битово водоснабдяване, обн., ДВ, бр. 63 от 28.06.2002 г., изм. ДВ. бр.15 от 21 Февруари 2012г.;
- Наредба № 1 от 10.10.2007 г. за проучване, ползване и опазване на подземните води, Обн. ДВ. бр.87 от 30 Октомври 2007г., изм. ДВ. бр.2 от 8 Януари 2010г., изм. и доп. ДВ. бр.15 от 21 Февруари 2012г., изм. и доп. ДВ. бр.28 от 19 Март 2013г.;
- Бюлетин за състоянието на водните ресурси на РБългария, МОСВ;
- Методика и инструкция за мониторинг на подземни води в България, М.Гълъбов и колектив;
- МОСВ, 2007. Списък на подземните водни тела в Република България

- МОСВ, БДИБР, 2007. Характеризиране на подземните водни тела в Република България
- МОСВ, БДИБР, 2007. Регистър на експлоатационните ресурси на подземните водните тела към месец май 2007 г.
- Антонов и др. Подземни води в НРБ, 1980 г.;
- Гълъбов и др. Определяне ресурсите на подземните води (Методическо ръководство), 1999
- Техническа помощ за управление качеството на водите на река Арда”- ПРОЕКТ ФАР BG 2003/005-630.05;
- Обосновка за водовземане от подземни води чрез каптиран извор, Аквавео България ЕООД, март 2013;
- Проект за оразмеряване, изграждане и експлоатация на СОЗ около каптиран извор „Студената вода”, Аквавео България ЕООД март 2013

### Почви

- Закон за горите, Обн., ДВ, бр. 19 от 8.03.2011 г., в сила от 9.04.2011 г., изм., бр. 43 от 7.06.2011 г., бр. 38 от 18.05.2012 г., в сила от 1.07.2012 г., изм. и доп., бр. 60 от 7.08.2012 г.
- Закон за собствеността и ползването на земеделските земи, ДВ бр. 17 от 1991 г. последни изм. и доп. изм. ДВ. бр.6 от 23 Януари 2009г., изм. ДВ. бр.10 от 6 Февруари 2009г., изм. ДВ. бр.19 от 13 Март 2009г., изм. ДВ. бр.44 от 12 Юни 2009г., изм. ДВ. бр.94 от 27 Ноември 2009г., изм. ДВ. бр.99 от 15 Декември 2009г., изм. ДВ. бр.62 от 10 Август 2010г., изм. ДВ. бр.8 от 25 Януари 2011г., изм. ДВ. бр.39 от 20 Май 2011г., изм. и доп. ДВ. бр.25 от 27 Март 2012г., изм. ДВ. бр.44 от 12 Юни 2012г., изм. ДВ. бр.15 от 15 Февруари 2013г., изм. ДВ. бр.16 от 19 Февруари 2013г.
- Закон за опазване на земеделските земи, ДВ бр. 35 от 24 април 1996 г., последно изм. и доп. бр. 13 от 9 Февруари 2007 г, изм. ДВ. бр.64 от 7 Август 2007г., изм. ДВ. бр.36 от 4 Април 2008г., изм. ДВ. бр.43 от 29 Април 2008г., изм. ДВ. бр.10 от 6 Февруари 2009г., изм. ДВ. бр.103 от 29 Декември 2009г., изм. ДВ. бр.87 от 5 Ноември 2010г., изм. ДВ. бр.19 от 8 Март 2011г., изм. ДВ. бр.39 от 20 Май 2011г., изм. ДВ. бр.22 от 16 Март 2012г., изм. ДВ. бр.38 от 18 Май 2012г., доп. ДВ. бр.91 от 20 Ноември 2012г., доп. ДВ. бр.27 от 15 Март 2013г., изм. ДВ. бр.66 от 26 Юли 2013г.
- Закон за почвите (Обн. ДВ. бр.89 от 6 Ноември 2007г., изм. ДВ. бр.80 от 9 Октомври 2009г.), изм. ДВ. бр.98 от 14 Декември 2010г., ДВ. бр.92 от 22 Ноември 2011г. изм. ДВ. бр.66 от 26 Юли 2013г.
- Правилник за прилагане закона за опазване на земеделските земи, приет с Постановление № 2440 на МС от 1996 год., Обн. ДВ бр. 84 от 4 Октомври 1996 г., изм. ДВ бр. 100 от 31 Октомври 1997 г., изм. ДВ бр. 14 от 18 Февруари 2000 г., изм. ДВ бр. 48 от 13 Юни 2000 г., изм. ДВ бр. 63 от 1 Август 2000 г., изм. ДВ бр. 41 от 24 Април 2001 г., изм. ДВ бр. 66 от 27 Юли 2001 г., изм. ДВ бр.31 от 4 Април 2003 г., изм. ДВ бр. 41 от 18 Май 2004 г., изм. ДВ бр. 75 от 12 Септември 2006 г., изм. ДВ бр. 78 от 26 Септември 2008
- Правилник за прилагане на закона за собствеността и ползването на земеделските земи, приет с Постановление № 74 на МС от 25 април1991 г. Обн. ДВ бр. 34 от 30 Април 1991 г.
- Наредба за категоризиране на земеделските земи при промяна на тяхното предназначение, ДВ бр. 90 от 24.10.1996 г., последно изм. и доп. ДВ бр. 75 от 2006 г.
- Наредба № 26 от 2 октомври 1996 г. за рекултивацията на нарушени терени, подобряване на слабопродуктивни земи, отнемане и оползотворяване на хумусния пласт.(Обн. ДВ. бр.89 от 22 Октомври 1996г., изм. ДВ. бр.30 от 22 Март 2002г.)
- Наредба 3/2008 за нормите за допустимо съдържание на вредни вещества в почвите (ДВ 71, 2008)



- Наредба № 2 от 07.02.2013 г. за условията и реда за залесяване на горски територии и земеделски земи, използвани за създаване на специални, защитни и стопански гори и на гори в защитени територии, инвентаризация на създадените култури, тяхното отчитане и регистриране - Обн. - ДВ, бр. 16 от 19.02.2013 г.
- Наредба № 4 от 19 февруари 2013 г. за защита на горските територии срещу ерозия и порои и строеж на укрепителни съоръжения. Издадена от Министерството на земеделието и храните, Обн. ДВ. бр.21 от 1 Март 2013г.
- БДС 17.4.1.04-88 - Общи изисквания за класификация на почвите според влиянието върху тях на химически замърсяващи вещества.
- БДС 17.4.3.01-86 - Общи изисквания към методите за определяне на замърсяващите вещества
- Документи, предоставени от Инвеститора
- Наредба 4 от 12 Януари, 2009г. за мониторинг на почвите, Обн. ДВ. бр.19 от 13 Март 2009г
- Наредба за реда и начина за инвентаризация, проучвания, извършване и поддържане на необходимите възстановителни мероприятия на площи с увредени почви, В сила от 05.02.2010 г. Приета с ПМС № 187 от 23.07.2009 г. Обн. ДВ. бр.62 от 4 Август 2009г.
- БДС 17.4.1.04-88 - Общи изисквания за класификация на почвите според влиянието върху тях на химически замърсяващи вещества.
- БДС 17.4.3.01-86 - Общи изисквания към методите за определяне на замърсяващите вещества

### **Земни недра и минерално разнообразие**

- Наредба за специфичните изисквания за управление на минните отпадъци (ДВ, бр.10, 06.02.2009)
- Наредба за Националния геофонд (Обн., ДВ, бр. 6/2006 г.);
- Класификация на запасите и ресурсите на находищата на твърди подземни природни богатства (приета с ПМС №413 от 1998г.).
- Зелена книга на МОСВ, София, 2003

### **Ландшафт**

- Базисна геоекологична класификация на ландшафтите в България. 1989 София..
- Петров, П. 1997. Типологична класификация на ландшафтите в България. В: География на България. 1997. Акад. изд. “Проф М. Дринов”
- Регионално ландшафтно райониране на страната. География на България. Монография БАН. 1996 София..
- Типологично ландшафтно райониране на страната. География на България. Монография БАН. 1996 София..

### **Природни обекти**

- Закон за защитените територии - Обн. ДВ. бр.133 от 11 Ноември 1998г., изм. ДВ. бр.98 от 12 Ноември 1999г., изм. ДВ. бр.28 от 4 Април 2000г., изм. ДВ. бр.48 от 13 Юни 2000г., доп. ДВ. бр.78 от 26 Септември 2000г., изм. ДВ. бр.23 от 1 Март 2002г., изм. ДВ. бр.77 от 9 Август 2002г., изм. ДВ. бр.91 от 25 Септември 2002г., изм. ДВ. бр.28 от 1 Април 2005г., изм. ДВ. бр.94 от 25 Ноември 2005г., изм. ДВ. бр.30 от 11 Април 2006г., изм. ДВ. бр.65 от 11 Август 2006г., изм. ДВ.

бр.24 от 20 Март 2007г., изм. ДВ. бр.62 от 31 Юли 2007г., изм. ДВ. бр.36 от 4 Април 2008г., изм. ДВ. бр.43 от 29 Април 2008г.,изм. ДВ. бр.19 от 13 Март 2009г., изм. ДВ. бр.80 от 9 Октомври 2009г., изм. ДВ. бр.103 от 29 Декември 2009г., изм. ДВ. бр.19 от 8 Март 2011г.

- Закон за биологичното разнообразие - ДВ, бр.77 / 09 Август 2002 г., посл. изм. ДВ, бр. 66/26.07.2013 г.)
- Наредба за условията и реда за извършване на оценка за съвместимостта на планове, програми, проекти и инвестиционни предложения с предмета и целите на опазване на защитените зони в сила от 11.09.2007г. Приета с ПМС N 201 31.08.2007г. ДВ бр.73 от 11.09.2007г., изм. ДВ. бр.81 от 15.10.2010г., изм. ДВ. бр.3 от 11.01.2011 г.
- Конвенция за защита на световното културно и природно наследство, ратифицирана и влязла в сила за България през 1976 г
- Конвенция за опазване на дивата европейска флора и фауна и природните местообитания, ратифицирана и влязла в сила за България през 1991 г.
- Национална стратегия за опазване на биологичното разнообразие, 1993 г.
- Павлова, Е., Д. Безлова, 2003. Защитени природни територии. Изд. къща на ЛТУ
- Регистър на защитените територии, ИАОС

### **Биологично разнообразие**

- Закон за биологичното разнообразие (ДВ, бр.77 / 09 Август 2002 г., посл. изм. ДВ, бр. 66/26.07.2013 г.)
- Закон за лечебните растения (Обн. ДВ. бр.29 от 7 Април 2000г., изм. ДВ. бр.23 от 1 Март 2002г., изм. ДВ. бр.91 от 25 Септември 2002г., изм. ДВ. бр.30 от 11 Април 2006г., изм. ДВ. бр.65 от 11 Август 2006г., изм. ДВ. бр.94 от 16 Ноември 2007г., изм. ДВ. бр.36 от 4 Април 2008г., изм. ДВ. бр.43 от 29 Април 2008г., изм. ДВ. бр.80 от 9 Октомври 2009г., изм. ДВ. бр.103 от 29 Декември 2009г., изм. ДВ. бр.28 от 5 Април 2011г.);
- Директива 92/43 на Съвета на ЕИО от 21.05. 1992 за запазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна;
- Национален план за опазване на биологичното разнообразие. 2000.МОСВ;
- Справочник на съществуващите методики за оценка и прогноза на въздействието върху околната среда. 1997. МОСВ;
- Флора на България. , 1963 –1995. Т. I – X, Изд. БАН;
- Червена книга на НР България., Т. I, 1984. Изд. БАН;
- Червена книга на Република България. Том I Растения и гъби. 2011. Изд. на БАН и МОСВ;
- Червена книга на Република България. Том III Природни местообитания. 2011. Изд. на БАН и МОСВ;
- Bern convention. Council of Europe. 1979 (2000) STE n;
- Апостолова, И., Л.Славова. 1997. Конспект на растителните съобщества в България. С. ЕТ ”К. Беливанов”;
- Асьов, Б. и др. 2002. Конспект на висшата флора на България. Хорология и флорни елементи. С. Българо-Швейцарска програма за опазване на биоразнообразието;
- Бондев, И. 1991. Растителността на България. Ун. изд. Св. “ Кл. Охридски”;
- Бондев, И., 1997. Геоботаническо райониране. В: География на България. 1997. Акад. изд. “ Проф М. Дринов”;
- Делипавлов Д. И др. 2003. Определител на растенията в България. П. Акад. Изд. на АУ;
- Кожухаров, Ст. И др. 1992. Определител на висшите растения в България. Изд. Наука и изкуство;
- Наръчник за Натура 2000 в България. 2002. Природозащитна поредица – кн 5. БДЗП;
- Павлов, Д. 2006. Фитоценология. Изд. къща на ЛТУ;
- Павлов, Д., М. Димитров. 2010- Ботаника. Изд. къща на ЛТУ;

- Walter, K.S. and Gillett, H.J/ (eds)(1998) 1997. IUCN Red List of Threatened Plants. IUCN – The World Conservation Union, Gland;

### **Биологично разнообразие - фауна**

- Петров Б., Вл. Бешков, Г. Попгеоргиев, Д. Плачийски. 2004. План за действие за опазване на сухоземните костенурки в България: 2005-2014.- БДЗП-НПМ-БФБ, Пловдив, 58с.
- Петров Б., П. Стоев.1997а. Земноводни (Amphibia) в Източни Родопи: видов състав, разпространение, относителна численост, мерки за опазване, територии с високо видово разнообразие. – В: Опазване на биологичното разнообразие в Източни Родопи. София, Българо-Швейцарска програма за опазване на биологичното разнообразие, том2:228-239.
- Петров Б., П. Стоев. 1997. Влечуги (Reptilia) в Източни Родопи: видов състав, разпространение, относителна численост, мерки за опазване, територии с високо видово разнообразие. – В: Опазване на биологичното разнообразие в Източни Родопи. СОФИЯ, Българо-Швейцарска програма за опазване на биологичното разнообразие, том2:240-263.
- Ivanova T., Gueorguieva A. 2004. Bats (Mammalia: Chiroptera) of the Eastern Rhodopes (Bulgaria and Greece) – species diversity zoography and faunal patterns. In Biodiversity of Bulgaria 2. Biodiversity of Eastern Rhodopes (Bulgaria and Greece). Eds. Beron P., Popov A. Pensoft & Nat. Mus.Natur Hist., Sofia, pp. 907-927
- Spassov N., Markov G. 2004. Biodiversity of large mammals (Macromammalia) in the Eastern Rhodopes (Bulgaria). In Biodiversity of Bulgaria 2. Biodiversity of Eastern Rhodopes (Bulgaria and Greece). Eds. Beron P., Popov A. Pensoft & Nat. Mus.Natur Hist., Sofia, pp. 929 - 940

### **Културно, архитектурно, историческо и археологическо наследство**

- Закон за културното наследство (ДВ, бр. 19 от 13.03.2009 г. и последващи изм. и доп.), заменил действалия 40 години Закон за паметниците на културата и музеите (ЗПКМ) (ДВ, бр. 29 от 1969 г. многократно променян);
- Наредба N 5 от 1979 г. за издирване, изучаване и документиране на недвижимите паметници на културата (ДВ, бр. 6 от 1979 г.);
- Наредба N 17 от 1979 г. за определяне границите и режима за използване и опазване на недвижимите паметници на културата извън населените места (ДВ, бр. 35 от 1979 г.);
- Наредба N 11 от 1983 г. за реда за приемане на извършени консервационни и реставрационни работи по недвижими паметници на културата (ДВ, бр. 25 от 1983 г.);
- Наредба N 26 от 1996 г. за развитието, ползването и управлението на автоматизирана информационна система “Археологическа карта на България” (ДВ, бр. 34 от 1996 г.);
- Наказателен кодекс (ДВ, бр. 26 от 1968 г., многократно изменян и допълван);
- Наредба N 2 от 2003 г. на МОСВ за реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда на националните, регионалните и областни планове и програми за развитие, устройствените планове и техните изменения (ДВ, бр. 24 от 2003 г.);
- Европейска конвенция за опазване на археологическото наследство (Ратифицирана със Закон на 01.04.1993 г.; Обнародвана в ДВ, бр. 30 от 1993 г.; в сила от 25.05.1995 г.);
- Конвенция за защита на архитектурното наследство на Европа (Ратифицирана с решение на Великото народно събрание от 25.01.1991 г.; Обнародвана в ДВ, бр. 13 от 1991 г.; в сила от 01.05.1991 г.);
- Европейска конвенция за ландшафта (Ратифицирана със Закон на 13.10. 2004 г.; Обнародвана в ДВ, бр. 94 от 2004 г.; в сила от 01.03.2005 г.);
- Автоматизираната информационна система „Археологическа карта на България”

### Здравен риск

- Закон за здравето Обн. ДВ. бр.70 от 10 Август 2004г., изм. ДВ. бр.46 от 3 Юни 2005г., изм. ДВ. бр.76 от 20 Септември 2005г., изм. ДВ. бр.85 от 25 Октомври 2005г., изм. ДВ. бр.88 от 4 Ноември 2005г., изм. ДВ. бр.94 от 25 Ноември 2005г., изм. ДВ. бр.103 от 23 Декември 2005г., изм. ДВ. бр.18 от 28 Февруари 2006г., изм. ДВ. бр.30 от 11 Април 2006г., изм. ДВ. бр.34 от 25 Април 2006г., изм. ДВ. бр.59 от 21 Юли 2006г., изм. ДВ. бр.71 от 1 Септември 2006г., изм. ДВ. бр.75 от 12 Септември 2006г., изм. ДВ. бр.81 от 6 Октомври 2006г., изм. ДВ. бр.95 от 24 Ноември 2006г., изм. ДВ. бр.102 от 19 Декември 2006г., изм. ДВ. бр.31 от 13 Април 2007г., изм. ДВ. бр.41 от 22 Май 2007г., изм. ДВ. бр.46 от 12 Юни 2007г., изм. ДВ. бр.59 от 20 Юли 2007г., изм. ДВ. бр.82 от 12 Октомври 2007г., изм. ДВ. бр.95 от 20 Ноември 2007г., изм. ДВ. бр.13 от 8 Февруари 2008г., изм. ДВ. бр.102 от 28 Ноември 2008г., изм. ДВ. бр.110 от 30 Декември 2008г., изм. ДВ. бр.36 от 15 Май 2009г., изм. ДВ. бр.41 от 2 Юни 2009г., изм. ДВ. бр.74 от 15 Септември 2009г., изм. ДВ. бр.82 от 16 Октомври 2009г., изм. ДВ. бр.93 от 24 Ноември 2009г., изм. ДВ. бр.99 от 15 Декември 2009г., изм. ДВ. бр.101 от 18 Декември 2009г., изм. ДВ. бр.41 от 1 Юни 2010г., изм. ДВ. бр.42 от 4 Юни 2010г., изм. ДВ. бр.50 от 2 Юли 2010г., изм. ДВ. бр.59 от 31 Юли 2010г., изм. ДВ. бр.62 от 10 Август 2010г., изм. ДВ. бр.98 от 14 Декември 2010г., изм. ДВ. бр.100 от 21 Декември 2010г., изм. ДВ. бр.8 от 25 Януари 2011г., изм. ДВ. бр.9 от 28 Януари 2011г., изм. ДВ. бр.45 от 14 Юни 2011г., изм. ДВ. бр.60 от 5 Август 2011г., изм. ДВ. бр.38 от 18 Май 2012г., изм. и доп. ДВ. бр.40 от 29 Май 2012г., изм. и доп. ДВ. бр.54 от 17 Юли 2012г., доп. ДВ. бр.60 от 7 Август 2012г., изм. ДВ. бр.82 от 26 Октомври 2012г., изм. ДВ. бр.101 от 18 Декември 2012г., изм. ДВ. бр.102 от 21 Декември 2012г., изм. ДВ. бр.15 от 15 Февруари 2013г., изм. ДВ. бр.30 от 26 Март 2013г., изм. ДВ. бр.66 от 26 Юли 2013г., изм. ДВ. бр.68 от 2 Август 2013г.
- Закон за здравословни и безопасни условия на труд (обн. ДВ. бр.124 от 23 Декември 1997г., изм. ДВ. бр.86 от 1 Октомври 1999г., изм. ДВ. бр.64 от 4 Август 2000г., изм. ДВ. бр.92 от 10 Ноември 2000г., изм. ДВ. бр.25 от 16 Март 2001г., изм. ДВ. бр.111 от 28 Декември 2001г., изм. ДВ. бр.18 от 25 Февруари 2003г., изм. ДВ. бр.114 от 30 Декември 2003г., изм. ДВ. бр.70 от 10 Август 2004г., изм. ДВ. бр.76 от 20 Септември 2005г., изм. ДВ. бр.33 от 21 Април 2006г., изм. ДВ. бр.48 от 13 Юни 2006г., изм. ДВ. бр.102 от 19 Декември 2006г., изм. ДВ. бр.105 от 22 Декември 2006г., изм. ДВ. бр.40 от 18 Май 2007г., изм. ДВ. бр.102 от 28 Ноември 2008г., изм. ДВ. бр.108 от 19 Декември 2008г., изм. ДВ. бр.93 от 24 Ноември 2009г., изм. ДВ. бр.12 от 12 Февруари 2010г., изм. ДВ. бр.58 от 30 Юли 2010г., изм. ДВ. бр.88 от 9 Ноември 2010г., изм. ДВ. бр.98 от 14 Декември 2010г., изм. ДВ. бр.60 от 5 Август 2011г., изм. ДВ. бр.7 от 24 Януари 2012г., изм. ДВ. бр.15 от 15 Февруари 2013г.
- Закон за защита при бедствия (Обн. ДВ. бр.102 от 19 Декември 2006г., изм. ДВ. бр.41 от 22 Май 2007г., изм. ДВ. бр.113 от 28 Декември 2007г., изм. ДВ. бр.69 от 5 Август 2008г., изм. ДВ. бр.102 от 28 Ноември 2008г., изм. ДВ. бр.35 от 12 Май 2009г., изм. ДВ. бр.74 от 15 Септември 2009г., изм. ДВ. бр.93 от 24 Ноември 2009г., изм. ДВ. бр.61 от 6 Август 2010г., изм. ДВ. бр.88 от 9 Ноември 2010г., изм. ДВ. бр.98 от 14 Декември 2010г., изм. ДВ. бр.8 от 25 Януари 2011г., изм. ДВ. бр.39 от 20 Май 2011г., изм. ДВ. бр.80 от 14 Октомври 2011г., изм. ДВ. бр.68 от 2 Август 2013г.)
- Наредба № 5 за реда, начина и периодичността на извършване на оценка на риска. (ДВ бр. 47/1999 г);
- Наредба № 7 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при използване на работното оборудване. (ДВ бр. 88/1999 г);
- Наредба 3 от 28. 02. 2005 за минималните изисквания за осигуряване на здравето и безопасността на работещите при рискове, свързани с експозицията на вибрации;
- Наредба 6 от 15.8.2005 г. за минималните изисквания за осигуряване здравето на здравето и безопасността на работещите при рискове, свързани с експозицията на шум.
- Наредба № 3 за инструктажа на работниците и служителите по безопасност, хигиена на труда и противопожарна охрана. (ДВ бр. 44/1996 г)
- Наредба № 3 за задължителните предварителни и периодични медицински прегледи на работниците. (ДВ бр. 16/1987 г, изм. доп. ДВ бр. 65/1991, бр. 102/1994 г изм. ДВ. бр.78 от 30.09.2005г.)
- Наредба № 6/ 26.06.06. за показателите за шум в околна среда, отчитаща степента на дискомфорт през различни части на денонощието, гранични стойности на показателите за шум в околна среда, методите за оценка на показателите за шум и вредните ефекти от шума върху здравето на населението. / Издадена от МЗ и МОСВ, обн. ДВ, бр. 58 от 18.07.2006г./
- Наредба № 13 от 30.12.2003г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на химични агенти при работа / Издадена от МСТП и МЗ, обн. ДВ. бр.8 от 30.01.2004г., в сила от 31.01.2005г., изм. ДВ. бр.71 от 1.09.2006г., изм. ДВ. бр.67 от 17.08.2007г./

- Наредба № 15 от 31.05.1999г. за условията, реда и изискванията за разработване и въвеждане на физиологични режими на труд и почивка по време на работа / Издаден от МЗ и МТСП, обн. ДВ. бр.54 от 15.06.1999г./
- НСИ „Здравеопазване” 2009 г., 2010 г., 2011 г.
- ПМС № 22 с Наредба за съществените изисквания и оценяване съответствието на машините и съоръженията, които работят на открито, по отношение на шума излъчван от тях във въздуха (ДВ бр.11/2004 г).
- БДС 12471 – 82, Шум. Методи за измерване и оценка в помещения на жилищни, обществени сгради и населени места.
- Хигиенни норми 0 – 64 за пределно допустимите нива на шум в жилищни и обществени сгради и жилищни райони. ДВ, бр. 87/1972 г., изм. и доп. ДВ, бр. 16/1975 г.
- Наредба № 54 от 13.12.2010 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, в сила от 12.02.2011 г. Обн. ДВ. бр.3 от 11 Януари 2011г.

### **Отпадъци и опасни вещества**

- Закон за управление на отпадъците, в сила от 13.07.2012 г. Обн. ДВ. бр.53 от 13 Юли 2012г
- Наредба № 3 за класификация на отпадъците (обн., ДВ, бр. 44 от 25.05.2004 г. )
- Наредба за изискванията за третиране и транспортиране на производствени и опасни отпадъци (приета с ПМС № 53 от 1999 г., ДВ, бр.29/1999 г.)
- Наредба за специфичните изисквания за управление на минните отпадъци, (обн., ДВ, бр. 10/6.02.2009 г., в сила от 6.02.2009 г.);
- Наредба за батерии и акумулатори и за негодни за употреба батерии и акумулатори (приета с ПМС № 351 от 27.12.2012 г., обн. ДВ. бр.2 от 08.01.2013 г.)
- Наредба за отработените масла и отпадъчните нефтопродукти (приета с ПМС № 352 от 27.12.2012 г., обн. ДВ. бр.2 от 08.01.2013 г.)
- Директива 2006/21/ЕС на Европейския парламент и на Съвета от 15 март 2006 г. за управлението на отпадъци от добивните промишлености и изменяща Директива 2004/35/ЕС
- Решение на Комисията от 20 април 2009 година, относно определянето на критериите за класификация на съоръженията за отпадъци в съответствие с приложение III към Директива 2006/21/ЕО на Европейския парламент и на Съвета относно управлението на отпадъците от миннодобивните индустрии, (2009/337/ЕО)
- Commission Decision of 30 April 2009 on completing the technical requirements for waste characterisation laid down by Directive 2006/21/EC of the European Parliament and of the Council on the management of waste from extractive industries (notified under document number K(2009)3013), (2009/360/EC))
- Commission Decision of 30. April 2009 on completing the definition of inert waste in implementation of Article 22(1)(f) of Directive 2006/21/EC of the European Parliament and the Council concerning the management of waste from extractive industries (notified under document number C(2009) 3012)(2009/359/EC)
- Наредба за опаковките и отпадъците от опаковки (обн. ДВ, бр.19/09.03.2004 г.)
- Наредба No2/22.01.13 за реда и образците, по които се предоставя информация за дейностите по отпадъците, както и реда за водене на публични регистри (Обн. ДВ бр.10/2013).
- Методически указания за издаване на разрешения за извършване на дейности по управление на отпадъци (Одобрени със Заповед № РД-343/11.07.2000 г. на Министъра на околната среда и водите)
- Закон за защита от вредното въздействие на химичните вещества и смеси - Обн. ДВ. бр.10 от 4 Февруари 2000г., изм. ДВ. бр.91 от 25 Септември 2002г., изм. ДВ. бр.86 от 30 Септември 2003г., изм. ДВ. бр.114 от 30 Декември 2003г., изм. ДВ. бр.100 от 13 Декември 2005г., изм. ДВ. бр.101 от 16 Декември 2005г., изм. ДВ. бр.30 от 11 Април 2006г., изм. ДВ. бр.34 от 25 Април 2006г., изм. ДВ. бр.95 от 24 Ноември 2006г.,

изм. ДВ. бр.82 от 12 Октомври 2007г., изм. ДВ. бр.110 от 30 Декември 2008г., изм. ДВ. бр.63 от 13 Август 2010г., изм. ДВ. бр.98 от 14 Декември 2010г.

- Коригендум на Регламент (ЕО) 1907/2006 на Европейския Парламент и на Съвета от 18 декември 2006 г. относно регистрацията, оценката, разрешаването и ограничаването на химикали (REACH)
- РЕГЛАМЕНТ (ЕО) № 1272/2008 НА ЕВРОПЕЙСКИЯ ПАРЛАМЕНТ И НА СЪВЕТА от 16 декември 2008 година относно класифицирането, етикетирването и опаковането на вещества и смеси, за изменение и за отмяна на директиви 67/548/ЕИО и 1999/45/ЕО и за изменение на Регламент (ЕО) № 1907/2006
- Национална стратегия за околна среда и национален план за действие 2005-2014 г., МОСВ

## **5.2. Основен и специфичен подход използван при изготвянето на ДОВОС**

### **Атмосфера**

- Анализ на територията на обекта на базата на карти 1:25000, 1:10000 и оглед на района на място;
- Преглед и анализ на съществуващата информация.

### **Атмосферен въздух**

- Набиране и систематизиране на статистическата информация за транспортните средства – вид и количество на моторните превозни средства. Изчисляване на емисиите от транспорта по утвърдени от МОСВ методики.
- Анализ и оценка на наличната база от данни за емисиите на вредни вещества, получени от собствени или контролни замервания, както и по утвърдени изчислителни методи.
- Набиране на информация за други значими неорганизиран източници на емисии.
- Набиране и систематизиране на информация за състоянието на атмосферния въздух в региона на инвестиционното намерение. Анализ и оценка на събраната база от данни за качеството на атмосферния въздух.
- При необходимост (ако липсват такива проучвания) се провежда замерване на концентрацията на атмосферни замърсители в избрани пунктове. Измерваните показатели се избират съобразно данните за емисиите на вредни вещества в района. Пунктовете се избират в зависимост от разположението на източниците на емисии, розата на вятъра и релефа. Методите, по които се извършват измерванията на атмосферните замърсители са по БДС или утвърдени от МОСВ.
- За оценка качеството на атмосферния въздух се използват ПДК на вредни вещества в атмосферния въздух, регламентиран с Наредба № 14 от 1997 год. (Пределно допустими концентрации на вредни вещества във въздуха на населените места), НАРЕДБА № 12 от 15 юли 2010 г. за норми за серен диоксид, азотен диоксид, фини прахови частици, олово, бензен, въглероден оксид и озон в атмосферния въздух, Наредба № 1 (Норми за бензен и въглероден оксид в атмосферния въздух) и Наредба № 11 (Норми за арсен, кадмий, никел и полициклични ароматни въглеводороди в атмосферния въздух).
- Отразяване на препоръките от проведените консултации – коментари, анализ и оценка.

### **Води**

#### **Количествена оценка:**

- Обща характеристика на повърхностните и подземните води– идентифициране, представителни периоди;

- Анализ на съществуващата информация относно влиянието на физико-географски и геоложки фактори върху хидроложката обособеност на подземните води в разглеждания район;
- Почвени характеристики като фактор за формиране на повърхностния отток;
- Климатични фактори, влияещи върху формиране на оттока и изменението на водния баланс;
- Сезонен и годишен ход на оттока на водните обекти на територията на разглеждания район – оценка на екстремните и средни стойности;
- Характеристики на речния отток, свързан и с производствената дейност, определяне на водния баланс;
- Ерозионна интензивност на водосбора;

#### **Качествена оценка :**

- Фоново състояние на повърхностните и подземните води;
- Съществуващи източници на замърсяване на речните течения;
- Използване и оценка на съществуващия информационен масив за качеството на водите;
- Влияние на водното количество върху качествените параметри;
- Предложения за пунктове на бъдещ мониторинг за качеството на водите;
- Връзка и влияние на подземните води върху качествените характеристики;
- Възможни източници на замърсяване на повърхностни води – производствени, битови, дъждовни;
- Ползване на информационни масиви в държавни и други информационни центрове (МОСВ, ИАОС, частни и др.) свързани с качествата на водите;
- Посочване на препоръки и мерки, които да предотвратят, намалят или където е възможно да прекратят значителни вредни въздействия върху земите и почвите при осъществяване на инвестиционното предложение;
- Отразяване на препоръките от проведените консултации – коментари, анализ и оценка.

#### **Почви**

- Основните методи за оценка на факторите на околната среда са системно-екологичния анализ и синтез на данни, факти и литература по проблемите. При обобщението на данни и заключенията са прилагани съществуващите нормативни документи, закони, наредби и правилници.
- Освен това е направено: посещение и теренно проучване; анализ на карти и схеми; анализ на документацията и на научна литература; сравнителен анализ с нормативните документи; синтезиране на резултатите от анализите и съставяне на експертна оценка.
- Анализ на документи, предоставени от Инвеститора;
- Въз основа на направените анализ и оценки са дадени препоръки и мерки, които да предотвратят, намалят или където е възможно да прекратят значителни вредни въздействия върху околната среда при осъществяване на инвестиционното предложение;
- Специфичните методологични подходи по някои от компонентите са представени по-долу:
  - ✓ Сравнителен анализ на получените и съществуващите данни за почвите на обекта по отношение на литературните, във връзка с плодородието им и категорията на земеделските земи.
  - ✓ Към методологичния подход, описан по-горе трябва да посочим литературата и законовата база, на основата на които са правени анализът на данните и прогнозите за въздействие на инвестиционното предложение върху почвите и земеползуването.

- Анализ на известната публикувана литература, като:
  - ✓ Йолевски, М., А. Хаджиянакиев, Ив. Кабакчиев (1982): Агропроизводствено групиране на почвите. В: География на България, Издателство на БАН
  - ✓ Йолевски, М., А. Хаджиянакиев, Я. Георгиева, Ив. Кабакчиев (1980): Карта на аграекологичните райони на България
  - ✓ Кабакчиев, Ив. 1982. Бонитет на селскостопанските земи по агропроизводствени групи. В: География на България, Издателство на БАН
  - ✓ Койнов, В. и кол. Почвена карта на България в М 1:400 000р1968 г.
  - ✓ Нинов, Н. 1982. Почвено-географски райони, стр. 399-400. В: География на България, Издателство на БАН
  - ✓ Петров, Е., Ив. Кабакчиев, П. Божинова, Я. Георгиева, Е. Хершкович 1988. Методика за работа по кадастъра на селскостопанските земи в България.
  - ✓ Почвено-географско райониране на България, Институт „Н. Пушкин”. 1974. Изд-во на БАН под редакцията на чл. кор. проф. д-р В. Койнов, проф. Г. Гюров, ст. н. с. Ем. Фотакиева.
  - ✓ География на България, акад. изд. "Проф. М.Дринов", С., 1997 г.
  - ✓ Донов, В. 1993. Горско почвознание". Издателство "Мартилен". София
  - ✓ Койнов, В., Ив. Кабакчиев, К. Бонева. 1998. Атлас на почвите в България". Земиздат. София.
  - ✓ Лесоустройствен проект на ДГС «Момчилград», т. I, 1997. Агролеспроект. С.

#### **Земни недра и минерално разнообразие**

- Запознаване с фондови доклади за геологията;
- Запознаване и анализ на доклади от геоложки проучвания;
- Анализ на известната публикувана литература и наличните данни от инвеститора;

#### **Ландшафт**

- Преглед на съществуващите източници на информация за състоянието на ландшафтното разнообразие 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 ландшафтите и ландшафтно разнообразие).
- Анализират се публикуваните материали за състоянието на отделните компоненти на ландшафтите и се провеждат теренни проучвания за оценка на състоянието в чувствителни ландшафти.
- При теренните проучвания се отчитат установените особености на съществуващото разнообразие на местообитания, като специално внимание се отделя на ландшафтите, които са в условия на повишено антропогенно натоварване.
- Прилага се ландшафтен метод, като при камералната обработка въз основа на ландшафтен анализ и синтез на информационната база от данни за изследваните компоненти, се диференцират типове ландшафти с различна степен на стабилност и устойчивост.
- При оценка състоянието на ландшафтите се ползват : Общоевропейски план за опазване на биологичното и ландшафтно разнообразие (2000), Наръчник за Natura 2000 в България (2002)

#### **Природни обекти – защитени територии и защитени зони**

- Определяне обхвата на въздействие въз основа на данните за разпространение на атмосферните замърсители, както и на евентуално замърсяване на различни природни обекти.



- Създаване на база от първична информация, като се използват данни от Регистъра на защитените територии, заповедите за обявяване на обектите, Интернет- източници, данни от съществуващи проучвания върху отделни компоненти на природните екосистеми в защитените територии.
- Оценката на предполагаемите значителни въздействия върху защитените територии и защитени зони в резултат на реализирането на инвестиционното предложение, се извършва в съответствие със Закона за защитените територии, Закона за биологичното разнообразие, съответните конвенции, а също така и на други съществуващи нормативни документи-законали, наредби, правилници, касаещи отделни компоненти на околната среда- въздух, води, почви и др.
- Посочване на препоръки и мерки, които да предотвратят, намалят или където е възможно да прекратят значителни вредни въздействия върху защитените територии и защитените зони от ЕМ Натура 2000.

#### **Биологично разнообразие – флора**

- Прави се 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 ползване и опазване на растителните ресурси и биологичното разнообразие). Анализират се публикуваните материали за състоянието на флората и растителността в територията, която е обект на въздействие на инвестиционното предложение и се провеждат теренни проучвания за оценка на състоянието в критични участъци.
- Таксономичната принадлежност и географското разпространение на растенията се определя по Флора на България ( т. I-X, 1962 – 1994), Определител на висшите растения в България(Кожухаров и др. 1992 ) 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 се прилага 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 по-детайлни проучвания обилието на видовете може да се оценява, чрез показател “покритие” или чрез скала за обилие-покритие на Браун-Бланки и др. (Павлов,2006).

#### **Биологично разнообразие - фауна**

- За оценка състоянието на животинския свят са използвани основни методи и подходи за преки теренни изследвания. Участъкът на концесионната площ е посетен през 2013 г. Направени бяха наблюдения върху ландшафта, растителните и животински видове.Това са маршрутния или трансектен метод (Line transects) и методът на точковото броене (Point counts) (Bibby et al., 1992). Всеки от тях има определени предимства и зависи от поставените цели и характера на местността.
- Литературна справка в наличната научна литература литература.

#### **Културно, архитектурно, историческо и археологическо наследство**

- Идентификация за недвижимите културни ценности (паметниците на културата);
- Актуализация на списъците; консултации със специалисти от музеите по места, както и с отговорни лица и специалисти от НИИКН, НАИМ при БАН и др;
- Картографиране на недвижимите културни ценности;

- Сравнителен анализ за местоположението на картографираните недвижими културни ценности и контура на концесионната площ, свързана с инвестиционното предложение;
- Отразяване на препоръките от проведените консултации – коментари, анализ и оценка.
- Досиета от Националния документален архив и „Археологическа карта на България”

### **Здравен риск**

- Статистични данни на националния център за здравна информация към министерството на здравеопазването (НЦЗИ), за раждаемостта, смъртността и прираста на населението;
- Статистични данни анализи на НЦЗИ за причините на смъртност и заболяемост на населението за страната, областите и общините;
- Статистични данни за регистрираните заболявания разпространявани предимно по воден път;
- Литературни данни за здравния ефект на конкретните замърсители на околната среда.
- Анализ на здравното състояние на работниците на основата на резултати от профилактичните прегледи. Анализ на тези данни във връзка с факторите на работната среда и трудовия процес;
- Данни за трудови злополуки и професионални заболявания;
- Данни и информация от РЗИ-Кърджали
- Литературни данни и собствен опит за възможния здравен риск при конкретните промени екологични фактори и фактори на работната среда.
- Отразяване на препоръките от проведените консултации – коментари, анализ и оценка.
- Справочник здравеопазване НСИ;.
- Монография „Качество на околната среда и здравен риск в района на град Кърджали” – д-р Жени Стайкова, Университетско издателство „Свети Климент Охридски”, 2009г.

### **Отпадъци и опасни вещества**

- Въз основа на материалния баланс на процеса се идентифицират участващите в производствените процеси суровини и опасни вещества;
- Количествена и качествена оценка на входящите суровини и изходящите целеви продукти и отпадъци по схемата (за час, за година, за единица произведена продукция);
- Идентифициране на химичните вещества и препарати, в съответствие с Регламента CLP;
- Количества и състав на генерираните твърди отпадъци по Закона за управление на отпадъците при производството. Класификация, съгласно нормативните изисквания;
- Количества и състав на генерираните твърди отпадъци по Минната Директива и нормативните документи, с които е транспонирана в България. Класификация, съгласно нормативните изисквания;
- Отразяване на препоръките от проведените консултации – коментари, анализ и оценка.

**6. ОПИСАНИЕ НА МЕРКИТЕ, ПРЕДВИДЕНИ ДА ПРЕДОТВРАТЯТ, НАМАЛЯТ ИЛИ КЪДЕТО Е ВЪЗМОЖНО ДА ПРЕКРАТЯТ ЗНАЧИТЕЛНИ ВРЕДНИ ВЪЗДЕЙСТВИЯ ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА, КАКТО И ПЛАН ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ТЕЗИ МЕРКИ.**

Посочените в таблицата мерки обхващат всички фази на реализация на инвестиционното предложение и са посочени, съгласно Приложение № 2а към чл. 14, ал. 1, т. 5 на Наредбата за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда.

**Таблица 6.1.-** План за изпълнение на мерките, в съответствие с направените допълнения на предвидените мерки в различните фази на реализиране на инвестиционното предложение

№	Мерки	Период/ фаза на изпълнение	Резултат
	<b><u>Атмосферен въздух</u></b>		
1.	Оросяване на вътрешно-обектните пътища в зависимост от необходимостта.	Строителство, Експлоатация, Закриване	Опазване на атмосферния въздух
2.	Поддържане на площадките и пътищата в добро състояние с цел намаляването на реемисиите от прах	Строителство, Експлоатация, Закриване	Опазване на атмосферния въздух
3.	Постоянна поддръжка изправността на използваната в кариерата техника и транспортни средства	Строителство, Експлоатация, Закриване	Опазване на атмосферния въздух
4.	Използваното на територията на предприятието гориво, трябва да има сертификат за съдържание на олово, сяра и други вредни за околната среда вещества	Експлоатация Закриване и рекултивация	Опазване качеството на атмосферния въздух
5.	Провежда строг контрол върху вида и количеството на използваните взривни вещества.	Строителство, Експлоатация	Опазване на атмосферния въздух
6.	Използване на съвременна ТСИ с капсуловани пресипки върху транспортните ленти, нискоемисионни двигатели и хидравлична защита при претоварване.	Експлоатация	Опазване на атмосферния въздух
7.	При наличие на вероятност от запрашаване, да се обезпечат условия за оросяване на терена, обект на минни дейности.	Строителство Експлоатация	Опазване на атмосферния въздух и минимизиране на здравния риск за населението

№	Мерки	Период/ фаза на изпълнение	Резултат
8.	<p>При товаро-разтоварните и пресипни дейности да се спазват изискванията на чл.70 от Наредба №1 от 2005 г. за норми за допустими емисии на вредни вещества (замърсители), изпускани в атмосферата от обекти и дейности с неподвижни източници на емисии, включително:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Оптимизиране на условията за товарене и разтоварване чрез намаляване на височината на разтоварване</li> <li>• Използване на ветроупорни прегради при товарене и разтоварване на открито</li> <li>• Ориентиране на насипите, съобразно преобладаващата посока на ветровете</li> <li>• Ограничаване височината на складираните материали</li> <li>• Машините и оборудването, които се използват за пресяване на твърди материали, се капсуловат или снабдяват със средства за намаляване на емисиите на прахообразни вещества;</li> <li>• Местата за товарене и разтоварване на прахообразни материали в ТСИ се капсуловат; запитаният въздух се отвежда в пречиствателно съоръжение;</li> <li>• Местата за товарене и разтоварване се навлажняват, доколкото това не пречи на последващата обработка на материалите и не влошава качествата им;</li> <li>• <u>при транспортиране на твърди прахообразни материали да се използват затворени или покрити с платнища транспортни средства, включително и при вътрешнорудничният транспорт.</u></li> </ul>	<p>Строителство, Експлоатация, Закриване</p>	<p>Опазване на атмосферния въздух от замърсяване</p> <p>Намаляване и ограничаване на емисиите на прах</p>
	<b>Води</b>		
9.	<p>Да не се нарушават сервитутните ивици за експлоатация и ремонт на съществуващата инфраструктура по чл. 67 (2) на ЗУТ.</p>	<p>Проектиране</p>	<p>Опазване на съществуващата техническа инфраструктура за водоползване</p>

№	Мерки	Период/ фаза на изпълнение	Резултат
10.	Спазване изискванията на Наредба №3 от 2000 г. за условията и реда за проучване, проектиране и експлоатация на санитарно-охранителните зони около водоизточници и съоръжения за питейно-битово водоснабдяване.	Проектиране	Опазване на качеството на водата за питейно-битови нужди
11.	<u>Експлоатацията на находището да бъде съобразена с II и III пояс на санитарно-охранителните зони след тяхното учредяване</u>	<u>Строителство и експлоатация</u>	<u>Опазване на качеството на водата за питейно-битови нужди</u>
12.	<u>В процеса на строителство и експлоатация е необходим строг мониторинг за качествата и количествата на водата от черпателния резервоар и помпената станция в района на съществуващия каптаж „Чешменъ” (кота терен 479,2 m) като водовземни съоръжения с оглед опазване на съществуващите водоизточници за питейно-битово водоснабдяване.</u>	<u>Строителство и експлоатация</u>	<u>Опазване на качеството на водата за питейно-битови нужди</u>
13.	Всички битово-фекални води, генерирани от площадката на база Пчелояд, да се отвеждат към водоплътна изгребна яма	При строителство, експлоатация и при закриване и рекултивация	Елиминиране на вредното въздействие върху повърхностните води
14.	На територията на кариерата да се доставят химически тоалетни	Строителство Експлоатация Закриване и рекултивация	Опазване на водите
15.	Възложителят следва да сключи договор за поддръжка на химическите тоалетни.	Строителство Експлоатация Закриване и рекултивация	Опазване на водите
16.	Ремонтните работи и смяна на масла на механизацията да се извършва на определените за това места	Строителство Експлоатация Закриване и рекултивация	Опазване на повърхностните и подземните води и почвите от замърсяване с ГСМ
17.	Осигуряване на обекта на пясък или дървесни трици за събиране на разливи от нефтопродукти. Напоеният с нефтопродукти материал следва да се третира като опасен отпадък	Експлоатация	Превенция за опазване на почвите и водите от замърсяване
18.	С цел оценка влиянието на ИП върху качеството на повърхностните и подземни води е необходимо да се разработи план за собствен мониторинг (на повърхностните, подземните и отпадъчните води), който да се съгласува с БД Източнобеломорски район.	Строителство Експлоатация Закриване и рекултивация	Опазване на повърхностните и подземните води от замърсяване
	<b><u>Почви</u></b>		

№	Мерки	Период/ фаза на изпълнение	Резултат
19.	При изкопните работи свързани с минното строителство, отнемането и съхранението на отнетия хумусен слой почва да се извършва съгласно изискванията на Наредба № 26 за рекултивация на нарушени терени, подобряване на слабо продуктивни земи и отнемане и оползотворяване на хумуса. Хумусната почва да се събира отделно от „меката” откривка за бъдещата рекултивация на нарушените земи	Строителство	Създаване на условия за успешна рекултивация и опазване на земите
20.	Да не се допуска утъпкване и замърсяване на съседни на определената площ за минно-добивни работи земи	Строителство	Опазване на земите от замърсяване
21.	Да не се допуска замърсяване на съседните земи с ГСМ, отпадъци и скални отломки от взривяването	Строителство и експлоатация	Опазване на земите от замърсяване
22.	Всички технологично свободни пространствата трябва да се залесяват с подходяща растителност, съгласно изготвените проекти за рекултивация на терена	Строителство и експлоатация	Възстановяване на нарушените земи
23.	Извършване на ежегоден собствен мониторинг и контрол на почвите при реализацията на инвестиционното предложение (препоръката е във връзка с консултации с РИОСВ-Хасково – писмо изх. №ПД-200/01.10.2012).	Експлоатация	Опазване на почвите
24.	Опазване на почвата от замърсяване с отпадъци при неправилното им временно съхранение	Експлоатация	Опазване на почвите
25.	Да се регламентира движението на транспортните машини	Закриване и рекултивация	Опазване на компонентите на околната среда
26.	Провеждане на поетапна екологосъобразна рекултивация на рекултивирани участъци чрез затревяване с треви и дървесни видове от местната флора, макар че ще се осъществи и самозатревяване.	Закриване и рекултивация	Опазване на прилежащите земи от вторична деградация; Възстановяване на нарушените земи, биоразнообразие и ландшафт на района.
27.	Да се спазва необходимата плътност на растителната покривка при провеждане на биологичната рекултивация	Закриване и рекултивация	Опазване на почвите и създаване на устойчива екосистема
	<b><u>Геоложка основа и земни недра</u></b>		
28.	Да се спазват Годишните технически проекти	Експлоатация	Опазване на земните недра
29.	Да се спазват Проектите за рекултивация	Експлоатация, закриване и рекултивация	Опазване на земните недра

№	Мерки	Период/ фаза на изпълнение	Резултат
30.	Стриктно и точно спазване на технологичните процеси за водене на добивни и откривни работи	Експлоатация, закриване и рекултивация	Опазване на земните недра
	<b>Ландшафт и Биологично разнообразие</b>		
31.	Предотвратяване на допълнителното унищожаване на растителността и местообитанията в зоните на движение на техниката	Строителство и експлоатация	Опазване флората, растителността и местообитанията в съседните територии
32.	Предотвратяване на унищожаването на растителност и местообитания чрез засипване и утъпкване на прилежащи на инвестиционното предложение територии;	Строителство и експлоатация	Опазване флората, растителността и ландшафтите в съседните територии
33.	По време на изграждането на обектите движението да се осъществява по предварително определени маршрути, маркирани с ясна и трайна маркировка. Да не се допуска движение на техника извън пътищата и подходите към открития рудник.	Строителство, експлоатация, рекултивация	Опазване на биоразнообразието
34.	Контролирано провеждане на проектните строително-експлоатационни работи с оглед осъществяването на максимално опазване на естествената растителност и местообитанията.	Строителство, експлоатация, рекултивация	Опазване на биоразнообразието
35.	Да се ограничи до минимум: отстраняването на повърхностния почвен слой; отстраняването на екотонни съобщества (на границата гора-поляна, равнина/склон), почистването на участъци с тревиста и храстова растителност.	Строителство	Опазване на биоразнообразието
36.	Откривните дейности да се извършват извън размножителния сезон на повечето животински видове, който е от април до юли, за да се избегне нарушаване на гнездови местообитания, загуба на люпила и малки. Подходящо е тези дейности да започнат рано напролет (м. февруари-март), когато птиците и останалите животни не са заели гнездови и размножителни територии или през есента.	Строителството	Опазване на биоразнообразието в района.
37.	Да се приложат всички мерки за опазване на флората, което респективно ще доведе до снижаване на въздействието върху фауната.	Строителството Експлоатацията	Опазване на биоразнообразието в района.

№	Мерки	Период/ фаза на изпълнение	Резултат
38.	Да се разработи план за мониторинг на биологичното разнообразие в района който да обхваща един размножителен период преди експлоатацията и поне 2 размножителни сезона по време на експлоатацията, както и план за действие при извънредни ситуации	Преди строителството, по време на строителството, по време на експлоатацията	Опазване и мониторинг на биоразнообразието в района.
39.	Да се предприемат мерки преди започването на строителството да се изнесат от терена на рудника бавноподвижните гръбначни животински видове и да бъдат пуснати на свобода, по възможност в границите на ЗЗ „Родопи-Източни”	Преди започване на строителството	Опазване на сухоземните костенурки
40.	За датите на претърсванията да бъде информиран РИОСВ Хасково за осъществяване на контрол и правилно изпълнение.	Преди започване на строителството	Опазване на сухоземните костенурки
41.	Да се приложат технически решения за недопускане на повторна поява на бавноподвижните гръбначни животински видове	Преди започване на строителството	Опазване на сухоземните костенурки
42.	При евентуално намиране от персонала на значими в консервационно отношение видове да се информират компетентните органи, които да предложат мерки пречупващи физическото им унищожаване.	Строителство, експлоатация, рекултивация	Опазване на целеви видове фауна
43.	Прилагане на ефективни мерки за намаляване на праховото замърсяване в целия производствен цикъл, особено при транспортни дейности по новоизградените пътища (без настилка) и недопускане на замърсяване на пътищата с масла, гориво и опасни химични вещества	Строителство, експлоатация, рекултивация	Опазване на биоразнообразието
44.	Да не се почистват излишно участъци с тревна и храстова растителност.	Строителство	Съхраняване целостта на хранителните хабитати на прилепите.
45.	Провеждане на своевременна техническа и екологосъобразна биологична рекултивация	Експлоатация	Възстановяване на местообитанията растителността и ландшафтите
46.	Да се спазват правилата за противопожарна безопасност, с което ще се предотврати временно унищожаване на растителност и местообитания	Експлоатация	Опазване флората, растителността и местообитанията



№	Мерки	Период/ фаза на изпълнение	Резултат
47.	Да се организира и провежда постоянен мониторинг за въздействието на инвестиционното предложение върху флората, растителността и типовете местообитания	Експлоатация	Опазване флората, растителността и местообитанията
48.	Осъществяване на техническа и биологична рекултивация, съгласно изискванията на българското и европейско законодателство и най-добрите световни практики	Извеждане от експлоатация и рекултивация	Възстановяване на потенциалните местообитания и характерния за района ландшафт
49.	При рекултивацията, в етапа на закриване да се формират устойчиви растителни съобщества, съответстващи на потенциалните местообитания	Извеждане от експлоатация и рекултивация	Възстановяване характерното за района биологично разнообразие
50.	Отглеждане на създадените култури върху рекултивирания терени	Рекултивация	Формиране на устойчиви екосистеми
	<b><u>Културно, архитектурно, историческо и археологическо наследство</u></b>		
51.	<u>Ако при реализацията на инвестиционното предложение бъдат разкрити археологически обекти да се уведоми РИМ – Кърджали и проведат спасителни разкопки, съгласно изискванията на чл. 161, ал.1 от ЗКН, ДВ, бр.19 от 2009. Средствата за спасителни теренни проучвания до пълното проучване на терена се предоставят от Възложителя, във връзка с чиято инвестиционна инициатива се извършва спасителното проучване.</u>	<u>Строителство и експлоатация</u>	<u>Опазване на културното, архитектурното, историческото и археологическо наследство</u>
52.	Възложителят да сключи договор със специалисти (архитект и археолог), които да: <ul style="list-style-type: none"> <li>• преценят необходимостта от разкопки и изготвят програма за действие по проучвателните работи, както и техния контрол и оценка;</li> <li>• инструктират работещите на обекта.</li> </ul>	Строителство	Опазване на културното, архитектурното, историческото и археологическо наследство
53.	Възложителят да извършва мониторинг над експлоатираната територия и работата по опазване на културно-историческото наследство в присъствието на представител на РИМ – Кърджали	Експлоатация	Опазване на културното, архитектурното, историческото и археологическо наследство

№	Мерки	Период/ фаза на изпълнение	Резултат
54.	<u>Добивни дейности да бъдат извършвани само в площите посочени, като участък „Централен“ и участък „Южен“ в съответствие с посочените в писмото на РИМ-Кърджали (изх. №РД-19710.12.2013, дадено в Приложение 5) координати</u>	Експлоатация	<u>Опазване на културното, архитектурното, историческото и археологическо наследство</u>
55.	<u>Да не се извършват добивни дейности в така наречената „буферна зона“</u>	Експлоатация	<u>Опазване на културното, архитектурното, историческото и археологическо наследство</u>
	<b><u>Здравен риск</u></b>		
56.	Оросяване на вътрешните и черните пътища.	Строителство Експлоатация	Намаляване праховите експозиции и дискомфорта сред засегнатото население. Намаляване праховите експозиции на минното поле.
57.	Изграждане на шумозащитна стена (дължина около 100 m и височина около 3 m) около участък „Юг“ от страна на с. Седефче.	Строителство	Ограничаване на шума и намаляване на дискомфорта
58.	Добивът на рудата от участък „Южен“ да стартира по безвзривна схема. Едва след оформянето на котлован и отдалечаване от населеното място, при необходимост могат да се извършват и взривни дейности.	Строителство и експлоатация	Намаляване на шумовото и праховото замърсяване за населението от с. Седефче.
59.	Използване на дихателни маски на работните места с наднормени нива на прах.	Експлоатация	При работниците - намаляване риска от увреждане на дихателната система при
60.	Използване на външни антифони от работниците които са изложени на шум над Граничните нива за експозиция и И Горни стойности на експозиция за предприемане на действия.	Експлоатация	При работниците - намаляване риска от увреждане на слуховия нерв.
61.	Изпълнение на нормативните наредби, даващи право на намален работен ден и увеличен годишен отпуск за работници работещи в условията на наднормен шум и прахови експозиции.	Строителство и експлоатация	Намаляване на риска от развитие на заболявания от общ характер и риска от професионални заболявания.
62.	През топлите и студени периоди на годината осигуряване на разхладителни напитки, респективно топли течности.	Строителство и експлоатация	Намаляване на риска от развитие на заболявания от общ характер.

№	Мерки	Период/ фаза на изпълнение	Резултат
63.	На добивните площадки да се осигурят помещения за хранене и почивка (подходящи мобилни фургони).	Проектиране	Храненето и прекарване на почивките на закрито ще намали топлинното натоварване през горещите дни, а през студените периоди на годината ще намали риска от преохлаждане.
64.	Разработване на адекватни на тежестта и условията на труд режими на труд и почивка.	Строителство и експлоатация	Отдалечаване на умората и запазване на работоспособността на работниците.
65.	Провеждане на редовни профилактични прегледи.	През всички периоди	Ранно откриване на заболявания сред работниците.
66.	За ограничаване на разлета на скални късове и сеизмичното влияние следва да се прилага милисекундно взривяване.	Експлоатация	Минимизирване на риска за населението
67.	Рецептурата на взривната смес и цялостното изпълнение на взривните работи да се извършва от специализирана фирма. Отделните взривявания ще се проектират по такъв начин, че разлет на скални късове да бъде в обхвата на котлована.	Експлоатация	Минимизирване на риска за населението
	<b><u>Отпадъци и опасни вещества</u></b>		
68.	Инвеститора да изпрати в МИЕТ, дирекция „Природни ресурси и концесии“, решението по ОВОС, заверено от РИОСВ-Хасково, на което да бъде отразена датата на влизането му в сила.	Проектиране	Одобряване на Плана за управление на минните отпадъци по писмо за консултации с МИЕТ Решението по ОВОС е условие, за да стартира процедурата по предоставяне на концесия за добив
69.	Да се спазват правилата за събиране, съхраняване и транспортране на всички видове отпадъци, генерирани по време на строителството и експлоатацията на съоръженията	Строителство и експлоатация	Екологосъобразно управление на отпадъците и опазване на земите от замърсяване
70.	Недопускане на течове на нефтопродукти и замърсяване на почвата от аварийни ситуации. При аварийни локални разливи да се отстраняват замърсените почви и да се третират като опасен отпадък - да се предават на лицензирана фирма за обезвреждане	Строителство и експлоатация	Екологосъобразно управление на опасните вещества и опазване на земите от замърсяване

№	Мерки	Период/ фаза на изпълнение	Резултат
71.	Взривните вещества следва да се транспортират в съответствие с изискванията на Правилника за безопасност на труда при взривните работи, Европейска спогодба за автомобилен превоз на опасни товари (АДР), Наредба № 40/14.01.2004 год. за условията и реда за извършване на автомобилен превоз на опасни товари, Закона за контрол над взривните вещества, огнестрелните оръжия и боеприпасите и Правилника за неговото приложение.	Експлоатация	Спазване на нормативната база за опасни вещества и минимизиране на риска за хората и компонентите на околната среда
72.	Да се въведе отчетна книга, съгласно Наредба No2/2013 г., в която да се описват генерираните количества отпадъци по време на експлоатация на обекта от отговорното за управлението на отпадъците лице.	Експлоатация	Опазване на компонентите на околната среда Контрол върху отпадъците
73.	Да се разработи система за въстпително и периодично обучение на персонала	Експлоатация	Екологосъобразно управление на отпадъците и недопускане на аварийни ситуации
74.	Изискване от доставчиците на „Информационен лист за безопасност“ смазочните масла	Експлоатация	Гарантира безопасна работа с опасни вещества
75.	Въз основа на информацията от ИЛБ да се разработят инструкции за безопасна работа	Експлоатация	Превенция за безопасна употреба на опасни вещества
76.	Складирането на смазочните масла и препарати и безопасното им съхранение следва да е съобразено с нормативните изисквания за складиране на горива и смазочни масла.	Експлоатация	Опазване здравето на хората и управление на риска от употреба на опасни вещества
77.	Инвеститорът следва да сключи договори с фирми, притежаващи разрешително по чл.35 от ЗУО, които ще транспортират и/или третираат генерираните отпадъци.	Експлоатация	Екологосъобразно управление на отпадъците
78.	Да предприемат всички мерки за не смесване на:  а) опасни отпадъци с други опасни отпадъци или с други отпадъци, вещества или материали; смесването включва и разреждането на опасни вещества;  б) оползотворими отпадъци с неоползотворими отпадъци;	Експлоатация	Екологосъобразно управление на отпадъците

№	Мерки	Период/ фаза на изпълнение	Резултат
79.	Да се определи отговорно лице, което да организира безопасното управление на опасните отпадъци;	Експлоатация	Екологосъобразно управление на отпадъците
80.	Да се осигурят инструктаж и периодично обучение на персонала, който работи с опасни отпадъци;	Експлоатация	Екологосъобразно управление на отпадъците
81.	Работниците да бъдат обучени за използване на предвидените средства за предотвратяване и ограничаване на възникнали пожари	Експлоатация Закриване и рекултивация	Превенция за аварийни ситуации
82.	Инвеститорът да сключи договор с външна фирма за поддръжка и обслужване на техниката и МПС извън територията на обекта.	Експлоатация Закриване и рекултивация	Намаляване на въздействието на опасните вещества и управление на риска
83.	Предвидените торове да се закупуват в малки количества и да се внасят в почвата, без да се складира на обекта	Закриване и рекултивация	Превенция по отношение на взриво и пожаропасни ситуации, свързани със складирането на амониева селитра.
84.	Да се сключи договор с доставчика за замяна на „празни” за „пълни” опаковки от минерални торове или договор с фирма, притежаваща разрешително по чл. 35 за третиране на такива отпадъци.	Закриване и рекултивация	Екологосъобразно управление на отпадъците
85.	Ако в резултат на аварийни ситуации и инциденти, възникнат опасни отпадъци от разливи на горива и масла, включително и абсорбенти, те следва да се съберат разделно и да се предадат на фирма, притежаваща разрешително, по чл. 35 на ЗУО.	Закриване и рекултивация	Екологосъобразно управление на отпадъците

## **7. СТАНОВИЩА И МНЕНИЯ НА ЗАСЕГНАТА ОБЩЕСТВЕННОСТ, НА КОМПЕТЕНТНИТЕ ОРГАНИ ЗА ВЗЕМАНЕ НА РЕШЕНИЕ ПО ОВОС И ДРУГИ СПЕЦИАЛИЗИРАНИ ВЕДОМСТВА И ЗАИНТЕРЕСОВАНИ ДЪРЖАВИ В ТРАНСГРАНИЧЕН КОНТЕКСТ, В РЕЗУЛТАТ ОТ ПРОВЕДЕНИТЕ КОНСУЛТАЦИИ.**

Заданието за определяне на обхвата на ОВОС е внесено за получаване на становища до следните компетентни органи, кметства и организации:

- РИОСВ Хасково
- БД „Източнобеломорски район с център Пловдив“
- РЗИ-Кърджали
- НИНКН
- РИМ - Кърджали
- Община Момчилград

### **7.1. Становища и мнения на компетентните органи и специализирани ведомства**

Получените по Заданието отговори, с коментари и препоръки, са взети под внимание при разработването на ДОВОС, като обобщение на коментарите, както и мотиви за приетите и неприети забележки са дадени в глава 7 на настоящия ДОВОС. Копия на подадените от Възложителя писма за искане на становища са дадени в *Приложение 4*. Копия на получените писма със становища, мнения и препоръки са дадени в *Приложение 5*.

Справка за извършените консултации с мотиви за приетите и неприети бележки и препоръки по получените писма от консултации по Заданието за ДОВОС, по чл. 95, ал.3 от ЗООС и чл. 9 от Наредбата за ОВОС е дадена в Таблица 7.1.1. и 7.2.1.

След получаване на писмото от РИОСВ-Хасково (Изх. № ПД-200/29.11.2013г.) за оценка на качеството на ДОВОС са изпратени писма (*Приложение 4*) за изясняване на пропуските, с цел отстраняването им в ДОВОС. Получени са отговори от ВиК-Кърджали и РИМ – Кърджали, като копия са дадени в *Приложение 5*.

Справка за извършените консултации с мотиви за приетите и неприети бележки и препоръки по писмото за качеството на ДОВОС от РИОСВ-Хасково и становищата към него са дадени в Таблица 7.1.2.

**Таблица 7.1.1.- Справка за извършените консултации с мотиви за приетите и неприети бележки и препоръки по получените писма от компетентни органи и специализирани ведомства**

№	Извършени консултации (община/ ведомство/ организация и др.)	Изразени становища/препоръки/ бележки и пр.	Приети/ Неприети	Мотиви
1.	РИОСВ-Хасково Изх.№ПД- 200/01.10.2012	<p>Съгласно чл. 10, ал. 5 от Наредбата за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда (обн. ДВ. бр, 25 от 18 март 2003г., изм. ДВ. бр.29 от 16 април 2010г.посл. изм. ДВ бр.3 от 2011), приемаме представеното задание като провеждане на консултации с компетентния орган РИОСВ Хасково, като изразяваме следното становище:</p> <p><b>I. По отношение на изискванията на глава шеста от Закона за опазване на околната среда (ЗООС):</b></p> <p>Изработеното задание за обхват на ДОВОС за инвестиционното предложение е структурирано като са засегнати всички реквизити, посочени в чл. 10, ал. 3 от горесцитираната Наредба.</p> <p>Описани са характеристиките на инвестиционното предложение, като физични характеристики, характеристики на производствения процес, вид и количество на очакваните отпадъци и емисии.</p> <p>Местоположението на площадката е съобразено с изискванията за отстояние на границата на такъв тип съоръжения до урбанизирани територии, в т. ч. до</p>	Приета.	Отговаря на нормативните изисквания за опазване на околната среда

		<p>жилищните зони съгласно нормативно установените хигиенно-защитни зони за осигуряване на здравна защита на селищната среда.</p> <p>С така изработеното задание са обхванати мерките, процедурите и изискванията за предотвратяване или намаляване във възможно най-висока степен отрицателното въздействие на инвестиционното предложение през целия цикъл на експлоатация на находището върху компонентите и факторите на околната среда.</p>		
		<p>Въз основа на направеният преглед на предложения обхват, изразяваме следното становище с което да бъде съобразен ДОВОС:</p> <p><b>1.</b> Предвид определените от Вас специализирани ведомства и представители на засегнатата общественост, с които да проведете консултации по чл. 95, ал. 3 от <i>Закона за опазване на околната среда</i> (ЗООС) и съгласно разпоредбата на чл. 9, ал. 1 от <i>Наредбата за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда</i> /Наредбата за ОВОС/, препоръчваме да проведете такива и с Министерството на икономиката, енергетиката и туризма /предвид плана за управление на минните отпадъци/.</p>	<p><b>Приета:</b> В изпълнение изискванията на глава осма от Закона за подземните богатства в МИЕ е изпратен План за управление на минните отпадъци /ПУМО/ с писмо изх.№698/20.07.2012г., разработен съгласно изискванията на нормативните документи. Изискуемия съгласно чл.7, ал.1, т.1 от Наредбата за специфичните изисквания за управление на минните отпадъци План за управление е изпратен до РИОСВ – Хасково с писмо изх.№ 856/11.09.2012г., като Приложение 3 от Заданието за обхвата и съдържанието на Доклада за ОВОС</p>	<p>Съответства на нормативните изисквания</p>
		<p><b>2.</b> В доклада да се извърши по-подробен коментар за всички източници на</p>	<p><b>Приета,</b> в глава 1 и глава 4 на ДОВОС подробно са разгледани въздействията върху човека и компонентите на околната среда на всички етапи</p>	<p>Съответства на нормативните изисквания</p>



	неорганизираните емисии по време на строителството и от всички дейности по време на експлоатацията на находище "Седефче".	от реализация на инвестиционното предложение, вкл. и етапа на строителство.	
	3. Да бъдат набелязани конкретни мерки за ограничаване на неорганизираните емисии по време на строителството и по време на експлоатацията, като се спазват изискванията на чл. 70 от Наредба № 1/2005 за норми за допустими емисии на вредни вещества /замърсители/, изпускани в атмосферата от обекти и дейности с неподвижни източници на емисии /Обн. ДВ бр 64/05.08.2005Г./.	<b>Приета</b> , конкретните мерки са посочени в т.4.2 и т.6 на ДОВОС	Опазване на качеството на атмосферния въздух и минимизиране на въздействието върху компонентите на околната среда
	4.В доклада да се коментират по-подробно видове и очаквани количества производствени, в т.ч. опасни отпадъци. Да се опишат дейностите, които ще се извършват с отпадъците. Част 1.12 следва да бъде със заглавие „Генерирани отпадъци" (масла, греси и др. подобни не са „твърди" отпадъци).	<b>Приета</b> , т.1.12 е преименувана, като въздействието на отпадъците е посочено в глави 3.13 и 4.14	Съответства на нормативните изисквания за екологосъобразно управление на отпадъците
	5.Посочване на количества отпадъци в бройки, кубични метри и др., без посочване на коефициенти (кг/брой, кг/м <sup>3</sup> , и др.) за преобразуването им до тонове годишно не са приемливи за целите на Доклада.	<b>Приета</b> , в т.1.12, количествата на очакваните отпадъци са дадени в kg/y и kg/m <sup>3</sup>	Съответства на нормативните изисквания за екологосъобразно управление на отпадъците
	6. Необходима е съгласуваност между експертите, които разработват части „отпадъци" (1.12, 3.12, 4.12 от	<b>Приета</b> , навсякъде в ДОВОС, коментара на количествата отпадъци, като фактори на въздействие върху околната среда са базирани на	Съответства на нормативните изисквания за

	<p>предлаганата структура на ДОВОС) и част „Здравен риск“ при оценяване въздействието на отпадъците и опасните вещества върху хората и околната среда, за да не се получават различаващи се или противоречиви твърдения в доклада.</p>	<p>информацията от Глава 1, където е описано инвестиционното предложение</p>	<p>екологосъобразно управление на отпадъците</p>
	<p>7. При изготвянето на Доклада за инвестиционно предложение да бъдат съобразени изискванията на Наредба № 26 / 02.10.1996 г. (изм. и доп. ДВ, бр.30/02г. ) за рекултивация на нарушени терени, подобряване на слабопродуктивни земи, отнемане и оползотворяване на хумусния пласт. Да се предвиди извършване на ежегоден собствен мониторинг и контрол на почвите при реализацията на инвестиционното предложение.</p>	<p><b>Приета</b>, в глави 1, 3 и 4 – при анализ на въздействието върху компонентите почви, флора и растителност препоръката е спазена. В Глава 6 на ДОВОС е препоръчана посочената мярка.</p>	<p>Опзване на компонентите на околната среда и нормативните изисквания за почви и биологично разнообразие</p>
	<p><b>II. По отношение на изискванията на чл. 31 от Закона за биологичното разнообразие:</b> Във връзка с изискванията на чл. 39, ал. 4 от Наредба за условията и реда за извършване на оценка за съвместимостта на планове, програми, проекти и инвестиционни предложения с предмета и целите на опазване на защитените зони (обн., ДВ, бр. 73 от 11.09.2007 г., изм. и доп., бр. 81 от 15.10.2010 г.), <b>е извършена преценка</b> за вероятната степен на отрицателно въздействие върху най-близките защитени зони - 33 „Родопи-</p>	<p><b>Приета</b>, в т. 3.7,3.9,4.7 и 4.9 е направена оценка и прогноза за въздействията върху защитените зони В Глава 6 са посочени мерки за минимизиране на въздействието върху тях</p>	<p>Спазване на законодателството за опазване на биологичното разнообразие</p>

		<p>Източни" с код BG0000578 за опазване на природни местообитания и 33 „Крумовица" с код BG0000578 за опазване на дивите птици.</p> <p>На основание чл. 39, ал. 3 от същата Наредба компетентният орган прецени, че инвестиционното предложение <b>няма вероятност</b> да окаже значително отрицателно въздействие върху предмета и целите на опазване на защитените зони, за което възложителят „ГОРУБСО КЪРДЖАЛИ" АД е уведомен с писмо изх. № ОВОС-1084/09.08.2011г. на МОСВ.</p>		
2.	<p><b>БД „ИБР“ с център Пловдив</b> Изх.№РП-11-192/28.09.2012</p>	<p>Във връзка с Вашето искане за предложения за обхвата на доклада по ОВОС посочваме следните препоръки:</p> <p><b>I.</b> Докладът по ОВОС да бъде съобразен с условията заложи в чл. 10 от Наредбата за условията и реда за извършване на оценката въздействие върху околната среда като обхват, съдържание и форма.</p>	<b>Приета</b>	Отговаря на нормативните изисквания
		<p><b>II.</b> Препоръчваме Докладът по ОВОС да съдържа следните описания, оценки и анализи:</p> <p>Да се изготвят точни и ясни карти в подходящ мащаб, с приложени координати на гранични точки, указващи точното местоположение на</p>	<p><b>Приета.</b> В т.1.3 и 1.4 на ДОВОС са приложени карти, базирани на граничните точки на концесията, включително схема на контура на запасите на участък „Централен” и участък „Южен” в едно с регистър с координатите на характерни гранични точки на контура точки на площта за реализация на инвестиционното предложение.</p>	Отговаря на нормативните изисквания за превенция върху въздействието на компонентите на околната среда и опазване здравето на

ИП.		хората.
2. Да се определят повърхностното и подземното водни тела засегнати от ИП.	<b>Приета.</b> В т.3.3 са определени повърхностното и подземното водни тела засегнати от ИП.	Опзаване на повърхностните и подземните води
3. Да се представи информация относно състоянието на подземното и повърхностното водни тела, като се отнесе към целите за опазване на околната среда (съгласно разпоредбите на Глава X, Раздел III на ЗВ - постигане на добро екологично и химично състояние).	<b>Приета.</b> В т.3.3 са определени повърхностното и подземното водни тела засегнати от ИП. В т.4.3. е направен анализ и прогнозна оценка на въздействието, като е посочено, че производствени отпадъчни води няма да се отделят, а битово-фекалните ще се управляват в съответствие с направените консултации на етап уведомление.	Опзаване на повърхностните и подземните води
4. Да се представи информация за наличието(или не) в близост до ИП на: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Водни обекти по смисъла на Закона за водите.</li> <li>• Санитарно охранителни зони, водоизточници за питейно битово водоснабдяване и зони за защита на водите, съгласно Закона за Водите.</li> </ul>	<b>Приета.</b> В т.3.3 са водните тела засегнати от ИП. В т.4.3. е направен анализ и прогнозна оценка на въздействието, като е посочено, че производствени отпадъчни води няма да се отделят, а битово-фекалните ще се управляват в съответствие с направените консултации на етап уведомление.	Опзаване на повърхностните и подземните води
5. Да се разгледат обстойно дейностите свързани с водоземане, формиране, третиране, заустване на отпадъчни води.	<b>Приета.</b> В Глава 1 – т.1.9, 1.11 са разгледани обстойно дейностите свързани с водоземане, формиране, третиране, заустване на отпадъчни води.	Опзаване на повърхностните и подземните води
6. Да се изготви оценка за очакваните въздействия върху повърхностните и подземни води по време на експлоатацията на обекта, предвид изводите и резултатите от оценката на въздействието и при необходимост да се заложат мерки за предотвратяване негативното влияние върху тях.	<b>Приета.</b> В т.4.3. е направен анализ и прогнозна оценка на въздействието, като е посочено, че производствени отпадъчни води няма да се отделят, а битово-фекалните ще се управляват в съответствие с направените консултации на етап уведомление. В Глава 6 на ДОВОС са дадени мерки за минимизиране на отрицателното въздействие върху този компонент на околната среда	Опзаване на повърхностните и подземните води

	<p>7. Да се представи подробна характеристика на хидрогеоложките условия и фактори (на базата на извършени хидрогеоложки проучвания и изготвен хидрогеоложки доклад), влияещи върху количеството и качеството на подземните води в района, за да се изясни влиянието на експлоатацията (чрез пробивно-взривни работи) на находището върху подземните води, конкретно върху водоизточниците за питейно-битово водоснабдяване и конкретно върху извор за питейно-битово водоснабдяване на с. Седефче, собственост на "ВиК" ООД Кърджали, който попада в контура на търговското откритие.</p>	<p><b>Приета.</b> В т.3.3. е дадена подробна характеристика на хидрогеоложките условия и фактори (на базата на извършени хидрогеоложки проучвания и изготвен хидрогеоложки доклад), влияещи върху количеството и качеството на подземните води в района В т.4.3 е даден анализ и оценка на влиянието на експлоатацията (чрез пробивно-взривни работи) на находището върху подземните води, конкретно върху водоизточниците за питейно-битово водоснабдяване и конкретно върху извор за питейно-битово водоснабдяване на с. Седефче, собственост на "ВиК" ООД Кърджали, който попада в контура на търговското откритие.</p>	<p>Опазване на повърхностните и подземните води</p>
	<p>8. С цел оценка влиянието на ИН върху качеството на повърхностните и подземни води е необходимо да се разработи план за собствен мониторинг (на повърхностните, подземните и отпадъчните води), който да се съгласува с БД Източнобеломорски район.</p>	<p><b>Приета,</b> посочена в глава 6 като мярка</p>	<p>Превенция за опазване на качеството на повърхностните и подземните води</p>
	<p>9. Да се направи анализ и интерпретация на проведените геоложки и хидрогеоложки изследвания и да се обоснове влиянието на евентуално завишените съдържания на As и други метали върху подземните води в района на ИП.</p>	<p><b>Приета,</b> анализ и интерпретация на проведените геоложки и хидрогеоложки изследвания и да се обоснове влиянието на евентуално завишените съдържания на As и други метали върху подземните води в района на ИП са направени в глави 3.3 и 4.3 на ДОВОС. В Глава 6 са посочени мерки</p>	<p>Превенция за опазване на качеството на повърхностните и подземните води</p>
	<p>10. Като се отчитат целите и дейностите</p>	<p><b>Приета.</b> „Горубсо Кърджали“ притежава Комплексно разрешително за дейността си на</p>	<p>Опазване на водите</p>

		<p>на инвестиционното предложение (добив на полиметални златно - сребърни руди от находище „Седефче“, община Момчилград и преработка в действащите производствени мощности на Обогатителна фабрика „Горубсо-Кърджали“ АД, гр. Кърджали), да се изготви анализ за вероятните въздействия за:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Генерирането на територията на производствената площадка и заустване на нови количества отпадъчни води в резултат на новите дейности.</li> <li>• Възможни промени в емисиите на отпадъчни води като параметри на КР № 409-Н0/2011г. на "ГОРУБСО-КЪРДЖАЛИ" АД, гр. Кърджали в резултат на новите дейности.</li> <li>• Очаквани въздействия върху крайния приемник на общия поток от производствени отпадъчни води, площадкови отпадъчни води и дъждовни води в хвостохранилището и язовир „Студен кладенец“.</li> </ul>	<p>площадката на обогатителната фабрика. Работата с рудата от находище „Седефче“ няма да повлияе върху количеството на заустваните отпадъчни води, т.е. ИП не е свързано с промяна на Разрешителното за заустване.</p> <p>Имайки в предвид, че няма промяна в технологиюта, не се очакват и промени в КР № 409-Н0/2011г. на "ГОРУБСО-КЪРДЖАЛИ" АД, гр. Кърджали в резултат на новите дейности.</p> <p>При положение, че няма технологични промени, свързани с производителността на инсталацията и реагентния режим не се очакват и въздействия върху крайния приемник на общия поток води в язовир „Студен кладенец“</p>	
3.	<p><b>РЗИ- Кърджали</b> Изх.№К- 2655#3/09.11.2012</p>	<p>Експертния съвет при РЗИ-Кърджали СЪГЛАСУВА представеното инвестиционно предложение за: "Добив на полиметални руди от проучвателна площ ~ Седефче", в землището на с. Седефче и с. Конче, общ. Момчилград, обл. Кърджали " със следните забележки и препоръки относно съдържанието и обхвата на</p>		

	оценката на здравно хигиенните-хигиенните аспекти на околната среда и риска за човешкото здраве.		
	1. Да се представи пълна, изчерпателна и добре онагледена информация относно местоположението и точните отстояния от най- близко разположени граници на жилищни територии и други територии и обекти, подлежащи на здравна защита по смисъла на § 1, т.3 на допълнителните разпоредби на Наредбата за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда, до границите на находище „ Седефче"	<b>Приета</b> , на фиг.1.3.2 са представени съответните разстояния.	Минимизиране на здравния риск за населението и обектите, подлежащи на здравна защита
	2. Да се изясни на какво отстояние от добивните участъци и други съоръжения на обекта се намира каптиран извор" Седефче", собственост на „ВиК Кърджали", както и информация относно евентуалното наличие на други водоизточници и съоръжения за питейно- битово водоснабдяване в близост до находището	<b>Приета</b> . На фиг.4.3.1 са посочени всички водоизточници в района на инвестиционното предложение, както и отстоянията от концесионната площ, обект на ДОВОС до тях.	Минимизиране на здравния риск за населението и обектите, подлежащи на здравна защита
	3. Да се извърши прогнозна оценка за степента на очакваното неблагоприятно въздействие върху отделните компоненти и фактори на околната среда, основани на математическо моделиране, анализи, оценки и прогнози. Да се изясни какво се очаква да бъде влиянието на добива на полиметални руди, върху подземните води, също и върху водоизточниците за питейно-битово водоснабдяване. Да се представят прогнозни изчисления за разпространение на шум, изчисления за определяне на опасните зони от действието на въздушно-	<b>Приета</b> , в <b>Приложение 6</b> на ДОВОС е дадено направеното математично моделиране за разпространението и въздействието на атмосферните замърсители По искане на Възложителя е разработена „Обосновка за водоземане от подземни води чрез каптиран извор „ от фирма „Аквавео България“ ЕООД през м. Март 2013. Данните са използвани в ДОВОС за оценка и прпгноза на въздействието върху водите – т.3.3. и 4.3. В <b>Приложение 7</b> е дадена „Оценка на сеизмичното въздействие, породено от взривните работи при разработване на находище „Седефче“.	Спзаване на нормативните изисквания по отношение на опазването на атмосферния въздух, водите и минимизиране на въздействието на пробивно-взривните работи

		ударната вълна и поразяването от скални парчета при пробивно- взривните работи.	Информация е посочена в т.1.7 и 1.13. на ДОВОС. Прогнозна оценка е направена в т. 4.11, 4.12. на ДОВОС.	
		<p>4. Въз основа на очакваното неблагоприятно въздействие върху отделните компоненти и фактори на околната среда:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- да се идентифицират рисковите фактори за увреждане здравето на хората от околната и работната среда при сега съществуващото положение, по време на строителство, експлоатацията и закриването и рекултивацията на обекта;</li> <li>- да се определят броя на потенциално засегнатото население и територии, зони/ или обекти със специфичен хигиенно- охранителен статут и/или подлежащи на здравна защита, в зависимост от териториалния обхват на въздействие върху околната среда.</li> </ul>	<p><b>Приета</b>, характеристиката на рисковите фактори е направна в Глава 1 на ДОВОС, а коментара, анализа и оценката на предполагаемото въздействие, включително на водещите по значимост рискови фактори за засегнатото население и работещите в обекта е дадена в точка 4.11 на ДОВОС</p> <p><b>Приета</b>, прогнозна оценка за влиянието на ИП върху хигиенно-охранителния статут на населението е направена в т. 3.11, 4.11, а мерките за здравна защита и управление на риска са дадени в Глава 6 на ДОВОС</p>	<p>Минимизиране на здравния риск за населението и опазване здравето на хората</p> <p>Минимизиране на здравния риск за населението и опазване здравето на хората</p>
		5. Да се направи характеристика на отделните рискови фактори по отношение на влиянието им върху човешкото здраве и съпоставянето им с действащите хигиенни норми и изисквания, както за работна среда, така и за засегнатите жилищни територии. Определяне на водещите по значимост рискови фактори за засегнатото население и работещите в обекта.	<p><b>Приета</b>, характеристиката на рисковите фактори е направна в Глава 1 на ДОВОС, а коментара, анализа и оценката на предполагаемото въздействие, включително на водещите по значимост рискови фактори за засегнатото население и работещите в обекта е дадена в точка 4.11 на ДОВОС</p>	<p>Минимизиране на здравния риск за населението и работниците, опазване здравето на хората</p>
		6. Да се изготви преценка на възможностите за комбинирано, комплексно, кумулативно и отдалечено въздействие на рисковите фактори, както за работниците, така и за подложеното на неблагоприятно	<p><b>Приета</b>, оценката на възможностите за комбинирано, комплексно, кумулативно и отдалечено въздействие на рисковите фактори, както за работниците, така и за подложеното на неблагоприятно въздействие население е</p>	<p>Минимизиране на здравния риск за населението и работниците, опазване здравето на хората</p>



		въздействие население.	направена в т. 4.11, 4.12, а мерките за здравна защита и управление на риска са дадени в Глава 6 на ДОВОС	
		7. Да се извърши прогнозна оценка за влиянието, което ще окаже реализацията на настоящото инвестиционно предложение върху здравно- демографския статус на населението в близост до обекта.	<b>Приета</b> , прогнозна оценка за влиянието на ИП върху здравно-демографския фактор е направена в т. 3.11, 4.11, а мерките за здравна защита и управление на риска са дадени в Глава 6 на ДОВОС	Минимизиране на здравния риск за населението и опазване здравето на хората
		8. Да се извърши оценка на здравния риск и предложат мерки за здравна защита и управление на риска.	<b>Приета</b> , оценката на здравния риск е направена в т. 4.11, 4.12, а мерките за здравна защита и управление на риска са дадени в Глава 6 на ДОВОС	Минимизиране на здравния риск за населението и работниците, опазване здравето на хората
<b>4</b>	<b>НИНКН</b> Изх.№7000-213/26.06.2013	След справка в регистрите на недвижимите културни ценности и базата данни на Автоматизираната информационна система „Археологическа карта на България“. Ви уведомяваме, че землищата на с. Седефче, с. Конче и с. Ралица, община Момчилград, област Кърджали, където е разположено находище „Седефче“*, се характеризират с много висока наситеност с археологически недвижими културни ценности. До момента в границите на тази територия са регистрирани 11 обекта.	<b>Приета</b> . Отразена в глава 3.10 и 4.10 на ДОВОС. В изпълнение на препоръките на Националният институт за недвижимо културно наследство (НИНКН) към Министерството на културата са проведени консултации с РИМ-Кърджали и е извършен оглед на териториите, които биха могли да бъдат засегнати от реализацията на ИН. За изследване наличието и състоянието на недвижими културни ценности (паметници на културата) е използван Регистър на НИНКН - Досиета от Националния документален архив и „Археологическа карта на България“, даващи информация за регистрираните паметници на културата (недвижими културни ценности) – декларирани и обявени, и категоризацията, разстоянието и местоположението им до най-близко разположените населени места ( <b>Приложение 9</b> на ДОВОС). За територията на площадката на инвестиционното предложение е извършен оглед на място от специалист-археолог и точното местоположение и характеристики на недвижимите културни ценности до момента са	Опазване на културно-историческото архитектурното и археологичното наследство
		Въз основа на горното, и за да е коректен Докладът за ОВОС, е необходимо частта от него, засягаща културното наследство <b>задължително</b> да бъде изготвена от специалист-археолог, след извършен оглед <b>на място на всички територии, които ще бъдат засегнати от реализацията на</b>		Опазване на културно-историческото архитектурното и археологичното наследство

		<p>инвестиционното намерение. За целта следва да се обърнете към РИМ - Кърджали и НАИМ - БАН, чиито специалисти са извършили регистрацията на горечитираните археологически обекти.</p>	<p>нанесени на <b>Фиг.3.10.1</b>. Въз основа на сравнителен анализ между местоположението на контура на концесионната площ и местоположението на археологическите недвижими културни ценности в района на инвестиционното предложение е установено, че на територията на концесионната площ няма археологически недвижими културни ценности.</p>	
		<p>Конкретните резултати от извършвания оглед ще бъдат основание да се изрази необходимото при съгласувателната процедура окончателно становище относно вероятността, реализацията на ИП да влезе в конфликт с недвижимите културни ценности, както и да бъдат посочени евентуални мерки за тяхното опазване</p>	<p><b>Приета.</b> Както се вижда от заключенията в глави 3.10 и 4.10, на територията, обект на ИП, няма данни за наличие на паметници на културата. Независимо от това, ако в етапите на експлоатация и строителство, такива бъдат открити в Глава 6 на ДОВОС са посочени мерките, които да се спазват за тяхното опазване</p>	<p>Опазване на културно-историческото архитектурното и археологичното наследство</p>
		<p>В тази връзка е необходимо Докладът за ОВОС на инвестиционното предложение задължително да бъде внесен за съгласувателно разглеждане в Министерството на културата</p>	<p><b>Приета за информация.</b></p>	<p>Опазване на културно-историческото архитектурното и археологичното наследство</p>
5	<p><b>РИМ Кърджали РД-08-138/13.08.2013</b></p>	<p>Територията на находище „Седефче“, разположено в землищата на с. Седефче, с. Конче и с. Ралица, се характеризират с висока наситеност с археологически недвижими културни ценности. В границите на тази територия са регистрирани 11 обекта.</p>	<p><b>Приета за информация.</b> Отражена в глава 3.10 и 4.10 на ДОВОС. Информацията, анализа и оценката са подготвени въз основа на досиета от Националния документален архив и „Археологическа карта на България“, даващи информация за регистрираните паметници на културата (недвижими културни ценности) – деклариран и обявен, и категоризацията, разстоянието и местоположението им до най-близко разположените населени места. Установено е, че на територията на концесионната площ няма недвижими културни ценности.</p>	<p>Опазване на културно-историческото архитектурното и археологичното наследство</p>

			В Глава 6 са посочени мерките, които следва да се спазват за опазване на културно-историческото архитектурното и археологичното наследство.	
6	<b>В и К</b> <b>Изх.№623/02.09.2013</b>	На територията на представената карта с концесионна площ попада само водоснабдителна група- с. Седефче-каптажи, довеждащи водопроводи, помпена станция, напорен водопровод, напорен резервоар. В Приложение е дадена водоснабдителна схема на с. Седефче.	<b>Приета.</b> Предоставената информация е използвана в Глава 3 и 4 на ДОВОС при анализа и оценката на въздействието на ИП върху повърхностните и подземните води	Опазване на повърхностните и подземните води от замърсяване
		При осъществяване на ИП трябва да се спазват следните изисквания: 1. ЗУТ – спазване на изискванията по чл. 67 (2), както и да не се навлиза в сервитутните ивици за експлоатация и ремонт на тази инфраструктура Когато е необходимо да се измени положението и устройството на улични подземни или надземни мрежи и съоръжения по чл. 73(1), това е за сметка на Възложителя, след съгласуване на проектите с ВиК	<b>Приета.</b> Отбелязана в Глава 6 на ДОВОС като мярка за минимизиране на отрицателното въздействие върху околната среда	Опазване на повърхностните и подземните води от замърсяване
		2. Спазване на изискванията на Наредба №3/2000 за условията и реда за проучване, проектиране и експлоатация на СОЗ около водоизточници и съоръжения за питейно-битово водоснабдяване ВиК дава съгласие за изготвяне на ДОВОС, при спазване на посочените по-горе нормативни изисквания	<b>Приета.</b> Отбелязана в Глава 6 на ДОВОС като мярка за минимизиране на отрицателното въздействие върху околната среда	Опазване на повърхностните и подземните води от замърсяване

**Таблица 7.1.2.- Справка за допълнително извършените консултации по писмото на РИОСВ-Хасково за оценка на качеството на ДОВОС, с мотиви за приетите и неприети бележки и препоръки по получените писма от компетентни органи и специализирани ведомства**

№	<u>Извършени консултации (община/ ведомство/ организация и др.)</u>	<u>Изразени становища/препоръки/ бележки и пр.</u>	<u>Приети/ Неприети</u>	<u>Мотиви</u>
1.	<u>РИОСВ-Хасково Изх.№ПД- 200/29.11.2013</u>	<p>1. <u>Относно компонент въздух: В доклада по ОВОС са описани подробно всички източници на неорганизираните емисии по време на строителството, от всички дейности по време на експлоатацията, закриването и рекултивацията на находище “Седефче”. Извършено е математическо моделиране на замърсяването на атмосферния въздух при реализация на инвестиционното предложение – добив на полиметални руди от рудник “Седефче”. Набелязани са конкретни мерки за ограничаване на неорганизираните емисии по време на всички фази на реализиране на инвестиционното предложение. Към мерките описани в Таблица 6.1. - План за изпълнение на мерките, в съответствие с направените допълнения на предвидените мерки в различните фази на реализиране на инвестиционното предложение, да се допълни, на основание чл. 70, ал. 6, т. 1 от Наредба № 1/2005 за норми за допустими емисии на вредни вещества /замърсители/, изпускани в атмосферата от обекти и дейности с неподвижни източници на емисии /Обн. ДВ. бр. 64/05.08.2005г./ още една мярка: при транспортиране на твърди прахообразни материали да се</u></p>	<p><u>Приета. Потвърждава методологията и подхода на експертите при разработване на въздействието върху този компонент на околната среда.</u></p> <p><u>Предложената от РИОСВ-Хасково мярка, по чл.70 , ал. 6, т. 1 от Наредба № 1/2005 за норми за допустими емисии на вредни вещества /замърсители/, изпускани в атмосферата от обекти и дейности с неподвижни източници на емисии /Обн. ДВ. бр. 64/05.08.2005г./ е допълнена в Таблица 6.1.</u></p>	<p>Отговаря на нормативните изисквания за опазване на атмосферния въздух</p>

	<p>използват затворени или покрити с платнища транспортни средства, включително и при вътрешнорудничният транспорт.</p> <p>2. <u>Относно компонент отпадъци</u>  <u>В т.1.12 „Генерирани отпадъци – количествена и качествена оценка“ от доклада и табл.1.12.1.1 са описани очакваните количества и състав на генерираните от дейността отпадъци. Авторите погрешно са разбрали изискването да не се определят количества отпадъци в бройки, кубични метри и др., без посочване на коефициенти (кг/брой, кг/м3, и др.) за преобразуването им до тегловна мярка (грам, кг. тон) образуван отпадък, и в таблицата са изчислили нормите за ефективност на количествата образувани отпадъци, което е напълно излишно. Въпреки всичко отпадъците от „флуоресцентни тръби и други отпадъци, съдържащи живак“ отново са посочени в бройки.</u>  <u>В т.3.13 „Различни видове отпадъци и техните местонахождения“ само е отбелязано, че на терена няма нерегламентирани отпадъци, а в т. 4.14 откровено са преписани нормативни документи.</u></p>	<p><b><u>Приета.</u></b> По отношение на т.1.12., направените изчисления са в резултат на забележката в Заданието за начина на представяне на количествата генерирани отпадъци. Количествата на „флуоресцентни тръби и други отпадъци, съдържащи живак“ са дадени в kg/y (Таблица 1.12.1.1).</p> <p><b><u>Не е приета.</u></b> В т.3.13 е разгледано съществуващото състояние по отношение на отпадъците, управлявани в съответствие със ЗУО и на минните отпадъци, управлявани по Закона за подземните богатства, т.е. съществуващото състояние е дефинирано еднозначно. Битовите отпадъци, генерирани от жизнената дейност на работниците в сградата на рудник „Пчелояд“ се управляват и ще се управляват в съответствие с изискванията на ЗУО и преди и след реализация на инвестиционното предложение.</p> <p><b><u>Приета с уточнението,</u></b> че в т.4.14. не са преписани, а са цитирани нормативни документи.</p>	<p><u>Отговаря на нормативните изисквания за екологосъобразно управление на отпадъците</u></p>
--	--	---	--

	<p>На основание чл. 14, ал. 2, т. 1а и ал. 9 от Наредбата по ОВОС са изискани становища по компетентност от РЗИ Кърджали, БД ИБР Пловдив, Министерството на икономиката и енергетиката и Министерство на културата.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Според писмо изх. № К-2661#1/11.11.2013г. на РЗИ Кърджали реализирането на инвестиционното предложение <b>няма</b> да предизвика поява на отрицателно въздействие върху хората и тяхното здраве;</li> <li>• Съгласно писмо изх. № КД-04-386/19.11.2013г. на БДУВ – ИБР е <b>необходимо в ДОВОС</b> да се обоснове влиянието, което ще окаже реализирането на инвестиционното предложение (периодите на строителство и експлоатация) конкретно на разположените източно и западно от площта на участък „Южен” от находище „Седефче” (съгласно приложената водоснабителната схема на с. Седефче, общ. Момчилград, съответно на 185 м и 470 м) водоизточници за питейно-битово водоснабдяване на с. Седефче, собственост на ВиК-Кърджали;</li> </ul>	<p>Тяхното изпълнение е гаранция за екологосъобразното управление на отпадъците във всички фази на реализация на инвестиционното предложение. Допълнени са препоръки, на базата на добри практики и нормативни изисквания, за екологосъобразно управление на отпадъците.</p> <p><b>Приета.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Заключение на РЗИ е аналогично на заключението на експертите по ОВОС.</li> <li>• Направени са допълнителни консултации от „Горубсо Кърджали“-АД (писмо с изх.№ 844/19.12.2013- <b>Приложение 4</b>) с „В и К“-ООД, гр. Кърджали. От предоставените допълнително материали с писмо на ВиК- ООД, гр. Кърджали (изх. № 661/06.01.2014 - <b>Приложение 5</b>) са направени констатации и изводи, които обосновават реализацията на ИП. Въз основа на получената допълнителна информация са допълнени мерки в Таблица 6.1. на ДОВОС</li> </ul>	<p>Отговаря на нормативните изисквания за опазване на здравето на хората и компонентите на околната среда.</p>
--	--	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Съгласно писмо изх. № Е-92-00-250/14.11.2013г. на МИЕТ по отношение на плана за управление на минните отпадъци, на основание чл. 22, ал. 3 от Закона за подземните богатства (ЗПБ), МИЕТ на този етап, приема представеният план за управление на минните отпадъци, само като намерение за управление на минните отпадъци и няма забележки към изготвения доклад по ОВОС;</li> <li>• Съгласно писмо с изх. № 7000-213(2)/08.11.2013г. на МК НИНКН София е изразено становище, че на този етап не може да даде положително становище на доклада по ОВОС, поради противоречие в местоположението им при съпоставката на данните от АИС „Археологическата карта на България“ и ДОВОС. За да бъде отстранено същото е необходимо да се извърши повторен оглед на място от специалист-археолог от РИМ – Кърджали и с негово съдействие да се коригират границите на концесионната площ, така че риска от унищожаване на археологическата недвижима културна ценост да бъде сведен до минимум. Картен материал и координатите на точките на коригираните граници на находища „Седефче“ да бъдат представени на НИНКН за ново произнасяне.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Приета.</b> Отговаря на заключенията на авторите на ДОВОС.</li> <li>• <b>Приета.</b> Направен е повторен оглед на място от специалист-археолог от РИМ – Кърджали . Констатациите и заключенията от огледа са дадени в т.4.10, а предложените мерки от РИМ-Кърджали са дадени в Таблица 6.1., така че риска от унищожаване на археологическата недвижима културна ценост да бъде сведен до минимум.</li> </ul>	
2.	Становище от РЗИ	Експертният съвет при РЗИ-Кърджали	<b>Приета.</b> Заключението на РЗИ е аналогично на	Опазване на здравето

	<u>Кърджали изх. № К-2661#1/11.11.2013г.</u>	<u>счита, че реализацията на инвестиционното предложение няма да предизвика поява на отрицателно въздействие върху хората и тяхното здраве</u>	<u>заклучението на експертите по ОВОС.</u>	<u>на хората във всички етапи на реализация на инвестиционното предложение.</u>
3.	<u>становище от МИЕ изх. № Е-92-00-250/14.11.2013г.</u>	<u>По отношение на плана за управление на минните отпадъци, на основаниечл. 22, ал. 3 от Закона за подземните богатства (ЗПБ), МИЕТ на този етап, приема представеният план за управление на минните отпадъци, само като намерение за управление на минните отпадъци и няма забележки към изготвения доклад по ОВОС;</u>	<u>Приета. Отговаря на заключенията на авторите на ДОВОС.</u>	<u>Екологосъобразно управление на минни отпадъци</u>
4.	<u>Становище от МК НИНКН София с изх. № 7000-213(2)/08.11.2013г</u>	<u>На този етап, НИНКН не може да даде положително становище на доклада по ОВОС, поради противоречие в местоположението им при съпоставката на данните от АИС „Археологическата карта на България“ и ДОВОС. За да бъде отстранено същото е необходимо да се извърши повторен оглед на място от специалист-археолог от РИМ –Кърджали и с негово съдействие да се коригират границите на концесионната площ, така че риска от унищожаване на археологическата недвижима културна ценост да бъде сведен до минимум. Картен материал и кординатите на точките на коригираните граници на находища „Седефче“ да бъдат представени на НИНКН за ново произнасяне.</u>	<u>Приета. Направен е повторен оглед на място от специалист-археолог от РИМ –Кърджали . Констатациите и заключенията от огледа са дадени в т.4.10, а предложените мерки от РИМ-Кърджали са дадени в Таблица 6.1. , така че риска от унищожаване на археологическата недвижима културна ценост да бъде сведен до минимум.</u>	<u>Опазване на културно-историческото наследство</u>
5.	<u>Становище БД с изх. № КД-04-386/19.11.2013г.</u>	<u>В ДОВОС да се обоснове влиянието, което ще окаже реализирането на инвестиционното предложение (периодите на строителство и експлоатация) конкретно на разположените източно и западно от площта на участък „Южен“ от находище</u>	<u>Приета. Направени са допълнителни консултации от „Горубсо Кърджали“-АД (писмо с изх.№ 844/19.12.2013- Приложение 4) с „В и К“-ООД, гр. Кърджали. От предоставените допълнително материали с писмо на ВиК- ООД, гр. Кърджали (изх. № 661/06.01.2014 -</u>	<u>Опазване на водите и здравето на хората</u>



„Седефче“ (съгласно приложената водоснабдителната схема на с. Седефче, общ. Момчилград, съответно на 185м и 470м) водоизточници за питейно-битово водоснабдяване на с. Седефче, собственост на ВиК-Кърджали.

Считаме, че в ДОВОС, частта за подземни води трябва да се допълни, като се извърши посочената по-горе обосновка, за да може доклада да съдържа необходимата пълна информация по отношение на води и водни екосистеми за вземане на компетентно решение относно степента на въздействие върху компонент води.

Приложение 5) са направени констатации и изводи, които обосновават реализацията на ИП В т.4.3. на ДОВОС е допълнено, че е организиран е пояс за строга охрана (санитарно-охранителна зона, пояс I) около черпателния резервоар и помпената станция в района на съществуващия каптаж „Чешменъз“ (кота терен 479,2 m) с размери 50x50 m; Концесионната площ попада извън контурите на пояс I на санитарно-охранителната зона. За тези водоизточници няма издадени разрешителни за водовземане или водоползване от подземни води, каквото се изисква съгл. чл.50, ал.7, т.2 от Закона за водите, както няма оразмерени и пояси II и III на санитарно-охранителната зона. Необходимо е собственикът на водовземните съоръжения да предприеме необходимите действия, съгласно изискванията на Закона за водите. В СОЗ се определят и учредяват съответни охранителни режими, чрез които се контролират дейности, които унищожават, увреждат или застрашават да предизвикат отрицателна промяна в качеството и/или количеството на водите, каквато дейност представлява и добива на подземни богатства, в конкретния случай осъществяващ се между земната повърхност и водното ниво и за който случай се предвиждат ограничения в зона II и Ограничения при доказана необходимост в зона III. Експлоатацията на находището следва да бъде съобразена с II и III пояс на СОЗ след тяхното учредяване. В процеса на строителство и експлоатация е необходим строг мониторинг за качествата и количествата на водата от тези водовземни съоръжения с оглед опазване на съществуващите водоизточници за питейно-битово водоснабдяване.

## 7.2. Становища и мнения изразени от обществеността в региона при провеждането на консултации от Инвеститора за определяне на обхвата съдържанието и формата на ДОВОС

Таблица 7.2.1.- Справка за извършените консултации с мотиви за приетите и неприети бележки и препоръки по получените писма от обществеността в региона

№	Извършени консултации (община/ ведомство/ организация и др.)	Изразени становища/препоръки/ бележки и пр.	Приети/ Неприети	Мотиви
1.	<b>Община Момчилград</b> Изх. № 7000-595/15.08.2012	Община Момчилград дава съгласието си за ползване на водохващането на чешма „Студената вода“ в местността Юрен дере до с. Седефче, община Момчилград, като се използва само водата, която иатича свободно от преливника на каптажа	<b>Приета</b> , отразена в Заявлението за Разрешително за водоползване (вх.№ ПВ-102/19.04.2013- Приложение 8), използвана при описанието в т.1.9.2, анализирана и оценена в т.4.3. на ДОВОС, а в т.6 са посочени съответните мерки.	Опазване на водите и спазване на нормативните изисквания
2.	<b>Община Момчилград</b> Изх. № 2600-94/30.10.2012	Община Момчилград дава положително становище при следните условия: 1. Да се съобразят транспортните маршрути със съществуващата пътна мрежа и да се оптимизира използването им, с цел намаляването на емисиите при транспортиране на рудата до гр. Кърджали, опазването на околната среда и намаляването на натовареността на градската пътна мрежа	<b>Приета</b> , Възложителят се е съобразил с направената препоръка и в ДОВОС е направена оценка на замърсяването от транспортната дейност чрез моделиране с AERMOD. Направеното моделиране е дадено в Приложение 6 на ДОВОС. Определени са максималните стойности средногодишните концентрации на ФПЧ10 и NOx, както и разпределението на техните стойности в областта. Изчислени са максималните 24-часови концентрации на ФПЧ10 и максималните средночасови концентрации на NOx, както и разпределението им в областта. Заключениета от моделирането са използвани при направените оценки и прогнози по отношение на компонентите на околната среда и здравния риск. Заключениета е, че получените резултати дават основание да се приеме, че разработката и експлоатацията на находище „Седефче“ и в двата му участъка не представлява заплаха за качеството на атмосферния	Подкрепя заключенията на експертите по ОВОС  Опазване на чистотата на въздуха и оценка на въздействието върху околната среда чрез подходяща методика

			въздух в околността и инвестиционното предложение може да бъде реализирано.	
		2. Да бъде направена оценка на въздействието на вредните физични фактори върху населението при пробивно-взривните работи и при транспортирането на рудата до гр. Кърджали.	<b>Приета</b> , в Приложение 7 на ДОВОС е дадена оценка на сеизмичното въздействие при пробивно-взривните работи, която е използвана при оценката и прогнозата за въздействието на вредните физични фактори върху хората и компонентите на околната среда. В глава 4, т.4.11 и 4.12 е направена оценка на въздействието на вредните физични фактори върху населението при пробивно-взривните работи и при транспортирането на рудата до гр. Кърджали. За минимизиране на въздействието в Глава 6 на ДОВОС са посочени мерки.	Спазване на нормативните изисквания за опазване на здравето на хората и компонентите на околната среда.

## 8. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В резултат на разработения ДОВОС, могат да се направят следните изводи, относно очакваното въздействие на факторите при реализацията на добива на полиметални руди от находище „Седефче“ – участък „Централен“ и участък „Южен“ върху компонентите на околната среда и здравето на хората:

### *Атмосфера и атмосферен въздух*

В периода на експлоатация, замърсяването на въздуха ще бъде локално, в обхвата на рудниците на двата участъка на находище „Седефче“ и няма да окаже значимо въздействие върху качеството на въздуха в района и близките населени места. Очакват се неорганизиранни газово-прахови емисии от транспортната и добивната техника, при изкопните, насипните, транспортни и товаро-разтоварни дейности.

Съгласно изискванията на Наредба № 7 към Закона за чистотата на атмосферния въздух, община Момчилград се отнася към районите, в които нивата на замърсителите /азотен диоксид, серен диоксид и ФПЧ/ не превишават оценъчните прагове.

Въз основа на направения анализ, моделиране на замърсителите и оценка на въздействието им върху околната среда, инвестиционното предложение за добив на полиметални руди от находище „Седефче“ и в двата му участъка не представлява заплаха за качеството на атмосферния въздух в околността и инвестиционното предложение и може да бъде реализирано.

### *Повърхностни и подземни води*

Повърхностният отток в района на инвестиционното предложение за добив на полиметални руди от находище „Седефче“ е представен от река Крумовица и притоци. Процесът на водене на минно-добивните дейности не е свързан с генериране на производствени отпадъчни води и заустването им. Предвиденият начин за управление на водите свежда риска от замърсяване на околната среда до минимум, поради което не се очаква значително негативно въздействие върху повърхностните води в района.

Заявеното количество за водоснабдяване от съществуващ каптажен водоизточник „Студената чешма“, възлизащо на 0.1 l/s или 765 m<sup>3</sup>/година, представлява 13,5% от експлоатационния ресурс на извора, количество значително по-малко от минимално измерения дебит на извора (0,25 l/s).

Инвестиционното предложение за добив на полиметални руди от находище „Седефче“ – участък „Централен“ и участък „Южен“ се намира извън проектните пояси на санитарно-охранителната зона на водоизточника „Студената чешма“. В регистъра на БД ИБР не фигурират в съседство водовземни съоръжения с издадено разрешително за водоползване, поради което не се очаква въздействие.

Инвестиционното предложение за добив на полиметални руди от находище „Седефче“ – участък „Централен“ и участък „Южен“ попада в рамките на подземно водно тяло с код BG3G00000Pg028 – Пукнатинни води - Източно Родопски комплекс. То е в добро химично и количествено състояние, като целта е запазване на доброто състояние към 2015 г. Естествените ресурси на ПВТ са 968 l/s, от които разрешеното водовземане е за 73,9 l/s, като цялото количество е за питейно-битови цели. Свободният воден ресурс възлиза на 894,1 l/s. Предвидената технология за водене на минно-добивните дейности не създава предпоставки за неговото замърсяване.

На базата на детайлната хидрогеоложка характеристика на обекта и проведени изследвания са определени хидрогеоложките параметри и съставена хидродинамична карта, както и оразмерени поясите на СОЗ на каптажен водоизточник „Студената чешма”, представляващ низходящ извор, който дренира подземните води на водосбора над котата на реката.

Безопасно разстояние по отношение сеизмичното въздействие от взрива в района на кариерата се определя под 100 m, в зависимост от вида на ползваното взривно вещество, поради което считаме, че действието на сеизмичната вълна няма да окаже влияние върху структурата и цялостта на водовместващите скали на подземно водно тяло с код BG3G00000Pg028 извън обсега на това въздействие.

Направената оценка на риска от замърсяване на подземните води показва, че въпреки че ПВТ е незащитено, то поради относително малката площ на инвестиционното предложение по отношение на площта на подземното водно тяло и относително малкия дял на инфилтрационното подхранване  $W$  на подземните води от обектите на инвестиционното предложение отнесено към утвърдените естествените ресурси на подземното водно тяло в (%) е -  $W = 763.84 \text{ m}^3/\text{year} = 2.09,44 \text{ m}^3/\text{d} = 0,024 \text{ l/s}$  (0,0033%), очакваното въздействие ще бъде минимално.

Предвидените за изграждане хидротехнически съоръжения за управление на водите при реализация на инвестиционното предложение ще минимизират и локализируют въздействието върху качеството на водите на ПВТ.

В резултат на техногенна дейност може да се очаква незначително повишаване на съдържанието на някои елементи, но тяхното разпространение в ПВТ ще бъде твърде ограничено поради минималното инфилтрационно подхранване.

В разглежданите подобекти на инвестиционното предложение не попадат санитарно-охранителни зони на водоизточници от подземни води и повърхностни води на разстояние по-малко от 1000 m (съществуващия водоизточник „Студената чешма” е разположен на 1050m южно от бъдещия рудник).

Поради мерките, които са предвидени да ограничат и минимизират вредното въздействие върху **повърхностните и подземни води** считаме, че разработването на находище „Седефче“ – участък „Централен“ и участък „Южен“ няма да окажат значително неблагоприятно въздействие върху водите в района.

### **Почви**

Общата площ на исканата концесия е 682 dka. От нея за пряко засегнати за реализация на инвестиционното предложение са 128,3 dka. Следователно площта на нарушените терени ще бъде приблизително 19% от концесионната площ, което показва, че въздействието ще е минимално при добива на полиметални руди от находище „Седефче“.

Въпреки, че ще бъдат нарушени земите и почвите на находище „Седефче“ – участък „Централен“ и участък „Южен“, които са твърде плитките и каменисти, инвестиционното предложение може да бъде реализирано, при условие че се рекултивират нарушените терени качествено и залесени с естествени за района сухоустойчиви дървесни и храстови видове.

### **Геоложка основа и минерално разнообразие**

Най-съществена промяна ще настъпи в компонента **геоложка основа**. При развитие на рудниците на участък „Централен“ и участък „Южен“ на находище

„Седефче“ в дълбочина, естествената геоложка среда ще бъде нарушена, вследствие на минните дейности, свързани с отстраняване на откривката и изземване на рудното тяло.

Нарушаването на геоложката среда ще бъде механично от изкопно-насипни работи и депониране, както и от предвидените пробивно-взривни работи. На мястото на издетата откривка и полезни изкопаеми ще се появи нов, антропоген ландшафт, който ще съществува трайно във времето.

### **Ландшафт**

Характеристиката на съвременното състояние на отделните компоненти на съвременните ландшафти и описанието, анализа и оценката на предполагаемите значителни въздействия върху тях в резултат на реализацията на инвестиционното предложение за добив на полиметални руди от находище „Седефче“ – участък „Централен“ и участък „Южен“, дават основание да се направи заключението, че реализирането на инвестиционното намерение няма да окаже съществено отрицателно влияние върху тях, като при техническата и биологична рекултивация, ще се възстанови устойчивостта на ландшафтните системи.

### **Природни обекти – защитени територии и защитени зони**

Въз основа на направеното моделиране за разпространение на замърсителите при добива на полиметални руди от находище „Седефче“ – участък „Централен“ и участък „Южен“, не се очаква пряко и косвено въздействие върху защитени обекти по Закона за защитените територии, тъй като те са разположени на големи разстояния от площадката на инвестиционното предложение.

Не се очакват преки въздействия и върху участъци на ЗЗ „Родопи- Източни“ с код BG0001043 ЗЗ, най-близката граница, на която е разположена на разстояние над 1 km от площадката на инвестиционното предложение

### **Флора и растителност**

Характеристиката на съвременното състояние на флората и растителността и описанието, анализа и оценката на предполагаемите значителни въздействия, въз основа на прогнозни модели и оценки в резултат на реализацията на инвестиционното предложение за добив на полиметални руди от находище „Седефче“ – участък „Централен“ и участък „Южен“, дават основание да се направи заключението, че инвестиционното предложение няма да окаже съществено отрицателно влияние върху флората и растителността, като след техническата и биологична рекултивация, може да се възстанови флористичното и растително разнообразие на територията на площадката на инвестиционното предложение.

### **Фауна**

Несъмнено реализирането на инвестиционното предложение за добив на полиметални руди от находище „Седефче“ – участък „Централен“ и участък „Южен“ и съответната инфраструктура ще има известно негативно въздействие върху фауната в района. Предвид, видовото разнообразие и състоянието на зооценозите в района, няма да бъдат нанесени значими промени в популациите на засегнатите животински видове.

По време на строителството и експлоатацията пряко засегнати ще се окажат птиците, влечугите и бозайниците и то тези от тях, които ползват територията целогодишно. Поради липсата на постоянни водоеми в непосредствена близост риби

отсъстват, а земноводните са ограничено разпространени. Гръбначните животни са застъпени в различна степен. При разработването на находище „Седефче“ – участък „Централен“ и участък „Южен“ ще се унищожи наземната фауна и тези видове живеещи в горният почвен слой.

Общата площ на исканата концесия е 682 dka. От нея за пряко засегнати за реализация на инвестиционното предложение са 128,3 dka. Следователно площта на нарушените терени ще бъде приблизително 19% от концесионната площ, което показва, че въздействието ще е минимално при добива на полиметални руди от находище „Седефче“. Предвид ограничената територия и това, че тя не представлява консервационно значимо място (не попада в защитена зона от общоевропейската екологична мрежа Натура 2000) или място с висок биологичен потенциал, в т.ч. не включва и защитени територии, въздействието върху фауната ще бъде пряко и непряко в слаба до средна степен, постоянно и необратимо. Необходимо е да се приложат мерките за смекчаване на въздействието, посочени в ДОВОС.

Терена на концесията не се обитава от бозайници с консервационна значимост. Те могат да бъдат срещнати макар и рядко само като преминаващи.

Няма да бъдат засегнати и местообитанията на прилепи, тъй като на предвидените терени няма техни целогодишни убежища или подходящи места за размножаване.

Защитени видове безгръбначни животни, както и техни местообитания по смисъла на ЗБР не са установени. Няма присъствие на защитени видове водни безгръбначни и ихтиофауна.

На отредените за открити рудници територии – участък „Централен“ и участък „Южен“, от херпетофауната е твърде вероятно срещането на двата вида сухоземни костенурки - Шипобедрената (*Testudo graeca*), и Шипоопашатата костенурки (*Testudo hermanni*).

В този смисъл, инвестиционното предложение за добив на полиметални руди от находище „Седефче“ няма да засегне местообитания на редки и защитени видове животни, предмет на опазване.

Нарушаването на екосистемите на тези територии е трайно, но с малък териториален обхват и без кумулативен ефект

### ***Културно, архитектурно, историческо и археологическо наследство***

Инвестиционното предложение за добив на полиметални руди от находище „Седефче“ - участък „Централен“ и участък „Южен“ няма да окаже негативно въздействие върху околната среда, и по-конкретно върху съществуващите (вече разкрити и изявени) и евентуалните недвижими културни ценности (паметниците на културно-историческото и археологическото наследство), разположени извън площадката на обекта при изпълнение на направените оценки, изводи и препоръки. За територията на инвестиционното предложение е обозначено и картографирано точното местоположение и характеристики на недвижимите културни ценности до момента. Въз основа на сравнителен анализ между местоположението на контура на концесионната площ и местоположението на археологическите недвижими културни ценности в района на инвестиционното предложение е установено, че на територията на концесионната площ няма археологически недвижими културни ценности.

### **Въздействие върху хората и тяхното здраве**

Реализирането на инвестиционното предложение няма да предизвика съществен отрицателен здравен риск, при спазване на съвременните технологии на експлоатация и при прилагане на предложените мерки за участък „Централен“ и Участък „Юг“ при разработване на находище „Седефче“.

ИП ще доведе до намаляване на безработицата, както и до косвен ефект върху другите стопански субекти в с. Седефче и община Момчилград.

### **ОБЩО ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

На база на анализа на въздействие върху човека и компонентите на околната среда на инвестиционно предложение, проучвания и консултации, както и направената прогнозна оценка за въздействието на обекта върху компонентите на околната среда и факторите, които й въздействат, **авторският колектив на настоящия Доклад за ОВОС препоръчва на Експертния екологичен съвет на РИОСВ-Хасково да предприше изпълнението на мерките и препоръките, направени в Доклада и да ОДОБРИ реализирането на инвестиционното предложение за „Добив на полиметални руди от проучвателна площ „Седефче“.**



# Приложения