

Нетехническо резюме за Оценка на въздействието върху околната и социална среда от реализиране на Проект за добив и преработка на златосъдържащи руди, Крумовград, България



Предаден на




„Дънди Прешъс Металс Крумовград“ ЕАД



Предаден от

„АМЕК Ърт енд Инвайрънментъл“ ЛТД.

ФОРМУЛЯР ЗА ПРЕДАВАНЕ НА ДОКЛАД

Клиент:	„Дънди Прешъс Металс Крумовград“ ЕАД		
Наименование на проекта	Проект за добив и преработка на златосъдържащи руди, Община Крумовград, България		
Заглавие на доклада	Нетехническо резюме Оценка на въздействието върху околната и социална среда (Допълнителен информационен пакет за Кредитиращата институция)		
Статус на документа	ОКОНЧАТЕЛЕН	Издание №	
Дата на издаване:	2 ^{ри} декември, 2014		
Референтен номер на документа	7879140150	A150-14-R2280	
Изготвил:	Дж. Ф. Анкорн	 17/10/2014	
Рецензент	М. А. Диас	 17/11/2014	
Одобрение от Мениджър на проекта	М. А. Диас	 18/11/2014	

ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА ОГРАНИЧАВАНЕ НА ОТГОВОРНОСТТА

Настоящият доклад е изготвен специално за горепосочения клиент от „АМЕК Ърт енд Инвайрънментъл“ Лтд. (АМЕК). Качеството на съдържащата се в него информация, заключенията и оценките, са отражение на вложените усилия в предоставяните от АМЕК услуги и се базират на: i) наличната информация в момента на изготвяне, ii) подадени данни от външни източници, и iii) използваните в доклада заключения, условия и квалификации. Докладът е предназначен за използване от горепосочения клиент съобразно сроковете и условията на договора му с АМЕК. Всяко друго използване или позоваване на доклада от трета страна е изцяло на нейна отговорност.

СЪДЪРЖАНИЕ

1.0	КОНТЕКСТ	3
2.0	ВЪВЕДЕНИЕ	6
2.1	Нормативни изисквания.....	6
2.2	Преглед на икономическата и социална среда	6
3.0	ОПИСАНИЕ НА ПРОЕКТА.....	8
3.1	Кратък преглед	8
3.2	Разработване и оперативна дейност	8
3.3	Схема на преработката	11
3.3.1	Основа за проектиране на технологичната схема	11
3.3.2	Трошене	12
3.3.3	Съоръжения за смилане.....	12
3.3.4	Съоръжения за флотация	13
3.3.5	Обработка и съхранение на концентрата	14
3.3.6	Отпадък от обогатяване	14
3.4	Интегрирано съоръжение за съхранение на минни отпадъци (ИССМО)	16
3.4.1	Изходни данни и избор на площадка	16
3.4.2	Общо описание.....	16
3.5	Управление на водите	19
3.5.1	Въведение.....	19
3.5.2	Водоснабдяване	20
3.6	Комуникации	20
3.7	Път за достъп и изграждане на производствени инсталации.....	20
3.8	Отпадни води.....	21
3.9	Складиране и зареждане на горива	21
3.10	Автомивка	21
3.11	Електрозахранване и електрическа мрежа	21
3.12	Сгради	22
3.13	Пожарна безопасност	22
3.14	Охрана.....	22
3.15	Работна ръка	22
3.16	Закриване и рекултивация	23
3.16.1	Цели	23
3.16.2	Открит рудник.....	24
3.16.3	Обогатителна фабрика и ВХС	24
3.16.4	Съоръжение за съхранение на минни отпадъци (ИССМО)	24
3.17	Алтернативи за местоположение на обектите на инвестиционното предложение.....	25
4.0	РЕЗЮМЕ НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА И СОЦИАЛНА СРЕДА	27
4.1	Въведение и обща информация.....	27
4.2	Атмосферен въздух и шум	28
4.2.1	Налични условия	28
4.2.2	Прогнозни въздействия	28
4.3	Вода.....	29
4.3.1	Налични условия	29
4.3.2	Прогнозни въздействия	30
4.4	Земеползване и почви	31
4.4.1	Съществуващи условия.....	31
4.4.2	Прогнозни въздействия	31
4.5	Флора и фауна.....	32
4.5.1	Съществуващи условия.....	32
4.5.2	Оценка на флората и фауната и предприети мерки за опазването им	34
4.5.3	Прогнозни въздействия	37
4.5.4	Предложени смекчаващи мерки	41
4.6	Екосистемни услуги.....	43

4.7	Ландшафт и видими въздействия	45
4.7.1	Налични условия	45
4.7.2	Прогнозни въздействия	46
4.8	Културно наследство	48
4.8.1	Съществуващи условия.....	48
4.8.2	Прогнозни въздействия	48
4.9	Социалноикономически въздействия.....	48
4.9.1	Съществуващи условия.....	48
4.9.2	Прогнозни въздействия	49
4.9.3	Смекчаващи мерки - хора и местни общности	51
5.0	ОКОЛНА СРЕДА И ЗДРАВЕ НА РАБОТЕЩИТЕ И НАСЕЛЕНИЕТО	53
5.1	Въведение.....	53
5.2	Нормативна база за състоянието на околната среда	53
5.3	Състояние на околната среда - изходни данни.....	53
5.4	Състояние на околната среда - въздействия и управление	54
5.4.1	Шум и вибрации	54
5.4.2	Емисии в атмосферния въздух	54
5.4.3	Въздействия от трафика	54
5.4.4	Химическо замърсяване.....	54
5.5	Здравословни и безопасни условия на труд	54
6.0	ОЦЕНКА НА ТРАНСГРАНИЧНОТО ВЪЗДЕЙСТВИЕ	56
7.0	ПЛАН ЗА УПРАВЛЕНИЕ И МОНИТОРИНГ НА ОКОЛНАТА СРЕДА И СОЦИАЛНИТЕ АСПЕКТИ	57
7.1	Планове за управление и мониторинг	57
7.2	План за действие	57
8.0	СПАЗВАНЕ НА ИЗИСКВАНИЯТА ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ЕБВР.....	59

ФИГУРИ

Фигура 1:	Карта с местоположението на площадката на инвестиционното предложение	7
Фигура 2:	Ситуационен план на проектната площ	9
Фигура 3:	Цялостна технологична схема на обогатителната фабрика.....	11
Фигура 4:	Карта с площта на ИССМО	18
Фигура 5:	Графика с окончателния профил на ИССМО.....	19
Фигура 6:	Ада тепе - изглед от махала Сойка на село Овчари (960 м от центъра на открития рудник)	46
Фигура 7:	Ада тепе - изглед от моста към гр. Крумовград (3 400 м от центъра на открития рудник)	46
Фигура 8:	Ада тепе - изглед от село Луличка (5 460 м от центъра на открития рудник)	46

1.0 КОНТЕКСТ

"Дънди Прешъс Металс" (ДПМ) договори изменен финансов пакет с консорциум от банки., като Европейската банка за възстановяване и развитие (ЕБВР) е агент по екологичните въпроси. Съгласно Изискванията на ЕБВР по отношение на изпълнението (ИИ), за проект от такова естество и размер се изисква цялостна Оценка на въздействието върху околната и социалната среда (ОВОСС). По проекта бе изготвена Оценка на въздействието върху околната среда (ОВОС) съгласно българското законодателство. Оценката бе изготвена през 2010г., като в резултат бе издадено Решение No. 18-8, 11/2011. След независим преглед на българските доклади по ОВОС, ЕБВР поиска изготвянето на екологични и социални проучвания и документи, които да попълнят някои липси и да гарантират, че проектът отговаря на изискванията за изпълнение на банката и на международните добри практики. Освен изискванията за изпълнение, някои от банките в консорциума изискват спазване на Екваториалните принципи и по тази причина Проектът също прави препратка към Стандартите за изпълнение на Международната финансова корпорация (МФК) (2012). Пакетът с допълнителни документи на екологична и социална тематика, заедно с българските доклади по ОВОС, формират ОВОСС на Проекта. Настоящият документ представлява неговото нетехническо резюме.

Таблицата по-долу очертава процеса на издаване и получаване на екологични разрешителни за Проекта до момента съгласно българското законодателство и основни проектни етапи..

24 ноември, 2014	Издадено Разрешително 18-8 от Министерство на околната среда и водите (МОСВ) въз основа на внесения през 2010 ОВОС.
5 юли, 2012	Издадено Разрешително № 464/25.06.2012 от МОСВ за ползване на изключение от забраните предвидени в чл. 38, ал. 1, т. 1, 2 и 6 във връзка с чл. 48, ал. 2, т. 1 и 5 от ЗБР, а именно улавяне, пренасяне, превозване с цел преместване в друг подходящ район, временно отглеждане за лечение и рехабилитация на екземпляри от вида шипобедрена костенурка (<i>Testudo graeca</i>) и шипопашата костенурка (<i>Testudo hermanni</i>). С това се стартира преместването на костенурките от територията на обекта.
11 март, 2013	Издадено Разрешително № 31530328/04.03.2013 за водоползване на подземни води чрез изграждане на нови съоръжения за водовземане – кладенец разположен в землището на село Скалак, община Крумовград.
23 юли, 2013	Получено писмо от Министерство на икономиката и енергетиката за съгласуване на Цялостен работен проект за добив и първична преработка на златосъдържащи руди от находище „Хан Крум“, участък „Ада тепе“
6 август, 2013	Получено писмо от Министерство на икономиката и енергетиката за съгласуване на цялостен работен проект за закриване на миннодобивен обект и рекултивация на засегнати земи на участък „Ада тепе“ от находище „Хан Крум“

1 октомври, 2013	Получено писмо от Министерство на икономиката и енергетиката за съгласуване на План за управление на минните отпадъци за находище „Хан Крум“, участък „Ада тепе“
През периода ноември 2013 г. – януари 2014 г.	ДПМ Крумовград приключи изграждането на подземната част на съоръжението за водовземане с дренажен лъч.
27 януари, 2014	Компетентните органи в България одобриха План за мониторинг на околната среда.
2012 - 2014	Следните задания бяха съгласувани с РИОСВ-Хасково и Министерство на културата: Задание за Подробен устройствен план (ПУП) за площадката на Проекта; Задание за ПУП за тръбопровод за заустване на води; Задание за ПУП за кладенец (водовземане); и Задание за ПУП за път за достъп.
7 юли, 2014	Заданието за ПУП за площадката на Проекта беше одобрено от Общинския съвет на Крумовград

Следващата стъпка по Проекта е одобрението на подробния устройствен план (ПУП).

В допълнение към ОВОС от 2010 бе разработена и допълнителна документация:

- План за мониторинг на околната среда
- Оценка на съвместимост на Проекта с предмета и целите на защитените зони¹
- План за управление на минните отпадъци
- Като част от допълнително изисканата информация бе разработен и Допълнителен информационен пакет за Кредитиращата институция, състоящ се от:
- Нетехническо резюме на Оценка на въздействието върху околната и социалната среда от реализиране на проекта за добив и преработка на златосъдържащи руди в Крумовград (настоящия доклад)
- Оценка на въздействието върху социалната среда
- План за ангажиране на заинтересованите страни
- Задание за Оценка на въздействието върху социалната среда
- Оценка на визуалното въздействие
- Доклад за екосистемните услуги
- Преценка на необходимостта от изолационен екран
- Парникови газове
- План за управление на качеството на атмосферния въздух и общото запращаване

¹ Оценка на съвместимостта на Проекта за добив и преработка на златосъдържащи руди в Крумовград с предмета и целите на защитена зона „Източни Родопи“ и защитена зона „Крумовица“, Денкшат България, декември 2010

- Генерален план за организация на движението
- План за аварийна готовност и реагиране
- План за управление на опасни материали
- Рамков план за управление на здравето, безопасността и сигурността на населението
- План за действие за биоразнообразие
- Екологичен и социален план за действие

Посочената по-горе информация може да бъде получена от:

- Дънди Прешъс Металс Кrumовград:
 - ✓ Лице за контакти: г-н Любомир Марчев
 - ✓ Ел. Поща: Lubomir.Marchev@dundeeprecious.com
- Информационен център:
 - ✓ Кrumовград 6900, ул. „Съединение“ 10, тел: +359 3641 6802, мобилен: +359 888 181104, работно време: 9:00 – 13:00 (понеделник – петък)
 - ✓ Уебсайт на ДПМ: <http://www.dundeeprecious.com/English/sustainability/relevant-documents/krumovgrad/additionaldisclosuredocuments>
- ЕБВР:
 - ✓ Уебсайт: <http://www.ebrd.com/esia.html>
- Регионален офис на ЕБВР, ул. „Московска“ 17, София

Всички заинтересовани страни и лица могат да се свържат директно с ДПМК с въпроси и коментари.

2.0 ВЪВЕДЕНИЕ

2.1 Нормативни изисквания

ДПМ Крумовград (Компанията) възнамерява да изгради и експлоатира предприятие за добив и преработка на златосъдържащи руди в близост до Крумовград, в югоизточната част на България. В процеса по издаване на разрешителни по Проекта, българското законодателство изисква от ДПМ да премине през процедура за Оценка на околната среда на Проекта. Тези изисквания са уредени в Закона за опазване на околната среда и са детайлизирани в съответните наредби. Наред с това, Проектът трябва да отговаря на Изискванията на ЕБВР за изпълнение (ЕБВР ИИ) и Стандартите за представяне (СП) на Международната финансова корпорация (МФК) по отношение на екологичните и социални въпроси и въздействия. Проектът е категоризиран в клас "А" от ЕБВР и трябва да му бъде направена цялостна Оценка на въздействието върху околната и социалната среда (ОВОСС), съгласно изискванията за изпълнение (ИИ). Тъй като потенциално могат да бъдат привлечени и други кредитиращи институции, ОВОСС трябва да отговаря и на стандартите за представяне (СП) на МФК, които се използват като индикатор от кредитиращите институции. Изискванията за изпълнение и стандартите за представяне са приведени в съответствие (т.е. не си противоречат).

Оценка на социалните и екологични въздействия съобразно горните изисквания включва ясно дефиниране на следното:

- Описание на Проекта, включително алтернативи за реализирането му
- Характеристика на разположението на проекта по отношение на екологичните и социално-икономическите условия
- Оценка на въздействията върху околната и социалната среда, които *евентуално* биха възникнали по време на строителството, експлоатацията и закриването на Проекта поради характера на работата.
- Дефиниране на мерки за намаляване на въздействието и прогнозиране на последващи мерки, след като въздействието е намалено
- Представяне на планове за управление на околната среда и социалните аспекти, които да осигуряват постигане на планираните или по-добри от планираните резултати.

Настоящото Нетехническо резюме представя основните констатации в Доклада за ОВОС, както и някои допълнителни действия, извършени с цел да се спазят изискванията на изискванията за изпълнение и стандартите за представяне. Документът е наличен на български и английски език.

2.2 Преглед на икономическата и социална среда

Концесионна площ "Хан Крум" е разположена в Източните Родопи, на около 320 км (по шосе) югоизточно от гр. София - община Крумовград, област Кърджали,

южно от гр. Крумовград (25° 39' 15"E и 41° 26' 15"N). Крумовград се намира на около 12.5 км (по права линия) северно от границата с Гърция.

Площадката на Проекта се намира в провинциален регион, на 3 км южно от Крумовград, има продълговата форма и е ориентирана в посока север-юг. Залежът се намира в хълмист район и граничи с основната регионална речна система. Инфраструктурата в региона е добра, пътищата са асфалтирани, и в близост до обекта има електроснабдяване и водоснабдяване. Второкласните пътища не са асфалтирани, но са достъпни през цялата година с автомобили 4x4.

Средногодишната сума на валежа в района е 703.5 мм. Най-много валежи има през есента и зимата, понякога под формата на снеговалеж в най-студените месеци. Най-много валежи падат през декември (средно 96.9 мм), а най-малко – през август (24.1 мм). Разчетите за висока вълна (валеж, който може да се случи веднъж на 100 години) показват 117.3 мм при 24-часов валеж и 184.1 мм при 72-часов валеж. Максималният възможен 24-часов валеж е изчислен на 383.4 мм а максималният възможен 72-часов е 605.4 мм. Средногодишните изпарения са 1050.8 мм, т.е, стойностите на изпаренията са близки и по-високи от стойностите на валежите, но изпаренията са в противоположния сезон на валежите.

В концесионната площ са разположени множество малки селца, чиито жители се занимават със земеделие за собствени нужди - основно животновъдство и отглеждане на тютюн и зеленчуци върху слабо развитите почви в региона. Някои махали в района около площадката на обекта са обитаеми в определен сезон. Другата част от земята около проектната площ представлява горски фонд, който е под контрола на държавата чрез Изпълнителната агенция по горите.

Населението в България се състои предимно от източно православни християни (85%) и турско мюсюлманско малцинство, предимно населяващо югоизточната част на страната, включително концесионната площ.

Фигура 1: Карта с местоположението на площадката на инвестиционното предложение



3.0 ОПИСАНИЕ НА ПРОЕКТА

3.1 Кратък преглед

Съгласно проекта "Добив и преработка на златосъдържащи руди от участък Ада тепе на находище Хан Крум, община Крумовград " се предвижда изграждане на открит рудник в южната част на България (Фигура 1), с планиран годишен добив до 850 000 тона златосъдържащи руди за период от 8 години. Рудата ще се преработва чрез физическо разделяне до краен концентрат, който ще се транспортира за по-нататъшна преработка и рафиниране извън обекта, в предприятие, което е лицензирано за този тип дейност, но все още не е определено Стерилната скала и отпадъка от преработката на рудата ще се депонира на обекта в Интегрирано съоръжение за съхранение на минни отпадъци (ИССМО), което е проектирано така, че да заема минимална площ и да осигурява максимална стабилност, и след закриването да представлява приемлива част от местния пейзаж.

Съоръженията за добив и преработка на руда ще бъдат изградени и експлоатирани от ДПМ Крумовград - дъщерно дружество, 100% собственост на Дънди Прешъс Металс. Площадката на Проекта (физическото пространство, което ще заема) е минимизирана чрез редица промени в проекта, така че да се постигне минимална площ на производствените дейности, като е включителна и буферна зона. Съоръженията по проекта ще се изградят върху площ от 85 ха, като останалата площ от 49 ха представлява буферната зона, в която се запазва естествената растителност и изпълнява ролята на естествена защитна преграда. Общата площ от 134 хектара е горски фонд, собственост на държавата. Първоначално предвидената обща площ по проекта бе 200 хектара.

Разчистването и подготовката на терена на рудника ще започне след като ДМПК вече разполага със съответните парцели и следните разрешителни/ решения:

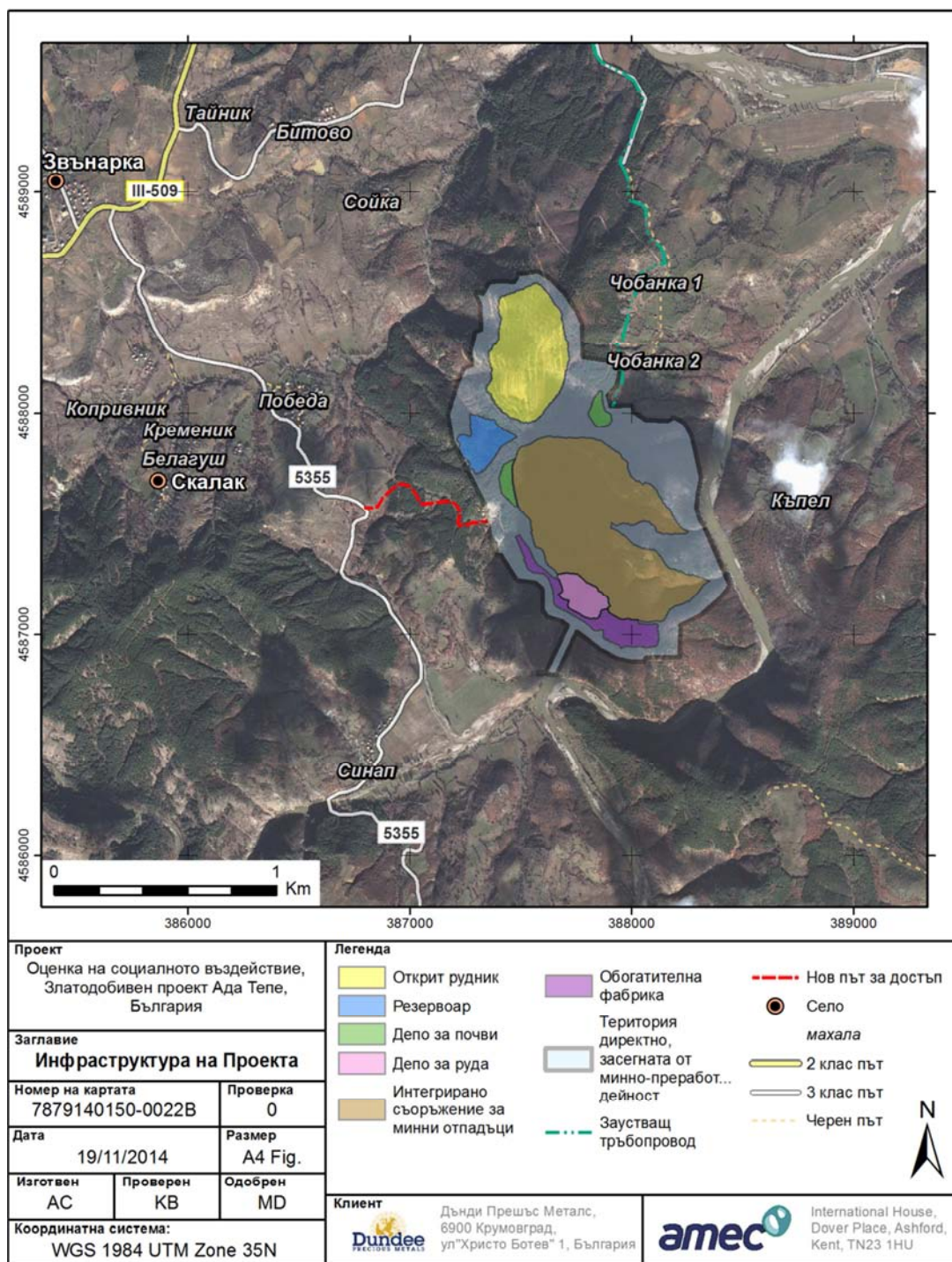
- Предварително решение за разчистване и подготовка на терена
- Разрешение за промяна предназначението на земите
- Окончателно решение за промяна предназначението на земите и подписан договор за покупка (на парцелите)
- Решение за одобрение на ПУП за рудника
- Разрешително за сеч, издадено от местното горско стопанство в Крумовград

3.2 Разработване и оперативна дейност

Зададената времева рамка за реализация на проекта след получаване на всички разрешителни, т.е. от началото до практическото завършване на строителството на съоръженията до готовност за пускане в експлоатация е 125 седмици (около 2.5 г.).

Планира се предприятието да работи 8 години, през които да произведе концентрат с 686 000 унции съдържание на злато. Обогатителната фабрика е планирана да преработва годишно до 0.85 милиона тона руда през 8-годишния период на експлоатация на находището.. Ситуационен план е представен на Фигура 2.

Фигура 2: Ситуационен план на проектната площ



Етапът на строителство следва да приключи в двугодишен срок, обхващайки ключови аспекти по проекта, като осигуряване на достъп до площадката и вътрешни пътища, разчистване на терена от растителност и премахване на почвения слой (който ще се съхранява в берми), изграждане на обогатителната фабрика и административни помещения, както и друга инфраструктура по проекта, включително съоръжения за управление на водите. Почвеният слой на терена на открития рудник ще бъде отнет (без извличане на златосъдържаща руда) и ще се изградят съоръжения за управление на минния отпадък. Площите, върху които е проектирано да бъде изградена постоянна инфраструктура, ще бъдат отново залесени (като преди това бъде възстановен почвения им слой) съгласно възприетия подход за поетапна рехабилитация.

Проекта предвижда изграждането на открит рудник и конвенционални методи за добив на руда, и стерилни скални маси. Минното оборудване, предвидено за добивните дейности, включва хидравличен багер с 2.37 м³ кофа и руднични камиони с полезен товар от 40 тона. Предвиждат се пробивни и взривни работи от началните стъпала. Откритият рудник ще бъде разработен до максимална дълбочина - от 120 м в източната му част до 40 м в западната. Предвижда се височината на стъпалата да бъде 5 метра с оглед на съображенията за безопасност, техническата спецификация на добивния процес и сондажното оборудване.

Откритият рудник ще работи на 2 дневни смени, с цел предпазване от шумовите въздействия през ноща върху местното население.

На база на тестова програма бяха избрани процеси преработка чрез трошене и смилане на рудата с последваща флотация до краен концентрат със съдържание на злато и сребро. Обогатителната фабрика ще работи в непрекъснат режим, 24 часа дневно, 7 дни в седмицата, освен трошачката която ще работи до 12 часа на ден, за да се избегне генерирането на шумови емисии.

Около 300 души ще работят на обекта по време на строителството, а 230 души по време на експлоатацията. Около 50 души ще преминат през допълнително обучение за работа по време на закриването и рехабилитация на предприятието.

Обогатителната фабрика ще се намира отстрани на хълма Ада тепе, непосредствено до предложеното Интегрирано съоръжение за съхранение на минни отпадъци (ИССМО) и на около 1 км южно от открития рудник. Мелничните и флотационни съоръжения ще бъдат разположени в една сграда заедно със съоръженията за поддръжка на фабриката, склад, офиси и съблекални. Рудничният машинен парк и поддръжката на автомобили на компанията ще се извършва в отделна сграда на около 600 м северно от фабриката.

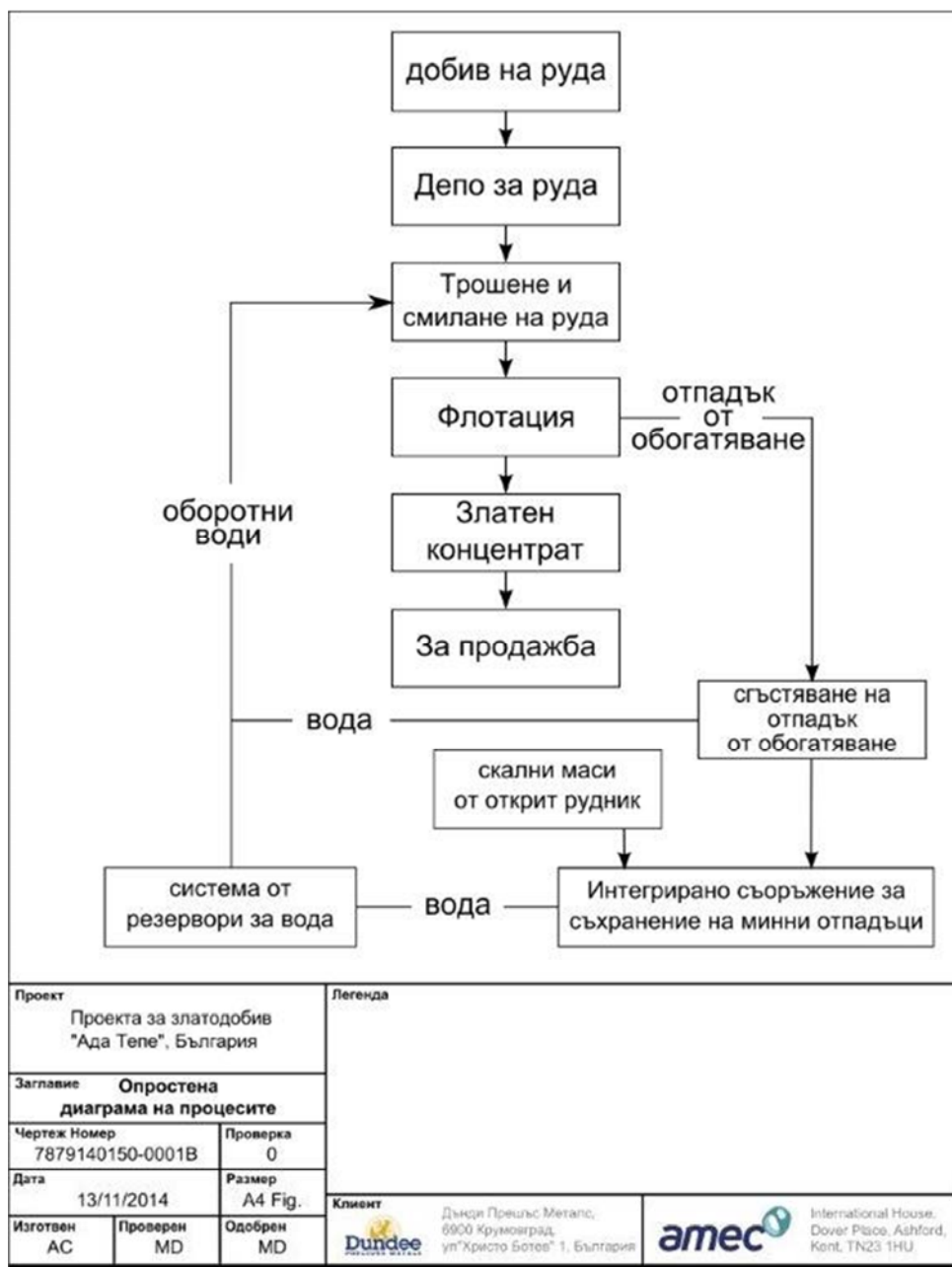
Хвостът от обогатителната фабрика (отпадък от преработка на рудата) ще преминава през съгъстяване до пастообразен материал и ще се депонира в ИССМО заедно със стерилната скала от рудника.

3.3 Схема на преработката

3.3.1 Основа за проектиране на технологичната схема

Пълната технологична схема е дадена на Фиг.3. На схемата са дадени съоръженията като цяло, а най-важните от тях са описани по-долу. Трябва да отбележим, че процесът включва техника на физическо разделяне. Не се налага използване на агресивни и силно токсични химикали, висока температура или високо налягане.

Фигура 3: Цялостна технологична схема на обогатителната фабрика



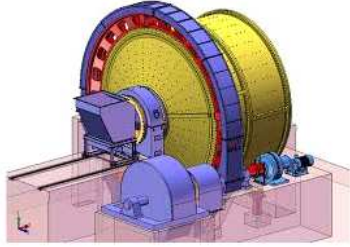

3.3.2 Трошене

Добитата руда ще се транспортира с камиони до табан. Табанът позволява стабилен темп на хранване на фабриката с руда чрез челен товарач. От там рудата се подава към челюстна трошачка, след което натрошената руда с конвейър се транспортира до силос и от там се подава за смилане.

Име на процеса	Схематично изображение на съоръжението	Обяснение на процеса по преработка на руда
Изкопни дейности и товарене на камиони		Първа стъпка след взривните дейности - транспортиране на рудата
Трошене на руда в челюстна трошачка		Трошене на руда и подготовка за смилането ѝ

3.3.3 Съоръжения за смилане

Рудата от силоса се прехвърля към конвейър и се подава за смилане. Смилането се извършва на една стъпка, в мелница. Прахообразният смлян материал се смесва с вода и получената суспензия се подава към вертикална стриваща мелница за преработка до фин материал. На фазата на стриването нежеланият "отпадък" може да се отстрани и по-едрата фракция да се върне за повторно стриване с по-високо качество.

Име на процеса	Схематично изображение на съоръжението	Обяснение на процеса по преработка на руда
Едро смилане на руда		Смилане на рудата в голяма мелница (полуавтогенна мелница), подготвяйки я за фино смилане преди флотация
Фино смилане на руда		Фино смилане (топкова мелница и други мелници), което подготвя рудата за флотация

3.3.4 Съоръжения за флотация

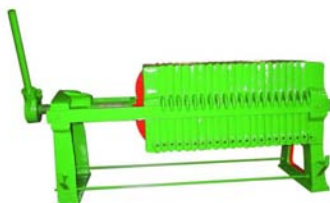
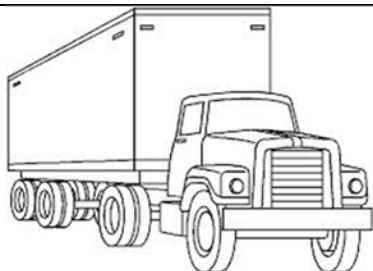
Основният обогатителен процес за отделяне на златото и среброто от рудата ще се осъществява, чрез флотация. Флотацията се реализира във флотационни машини, където извличането от скалната маса се осъществява на базата на различните повърхностни свойства на златните частици и скалната маса. В основата на флотационните машини се подава принудително въздух, който се разпръскване по механичен начин от бъркалка, задвижвана от електродвигател. Формираните въздушни мехурчета се насочват към повърхността на ваната и взаимодействуват с твърдите частици от пулпа. Хидрофобните частици се прикрепват към въздушните мехурчета и се насочват към повърхността на флотационната вана, където образуват пяна. Пяната прелива от флотационната вана и преминава към следващата операция.

Обработката на минералните частици преди подаване към флотационните вани се постига с добавяне на химично вещество - реагент (е меден сулфат), който променя (сулфидизира) повърхностните свойства на частиците. Флотацията се извършва с помощта на реагенти, които подпомагат образуването на въздушни мехурчета, които са достатъчно устойчиви, така че да улавят металите. Реагентите включват калиев амил ксантогенат; дитиофосфат (Aerofloat 208); пенообразувател (Cytex OrePrep F 549) и натриев силикат с диспергираща функция ($\text{Na}_2\text{OxSiO}_2$, известен още като "течно стъкло").

Име на процеса	Схематично изображение на съоръжението	Обяснение на процеса по преработка на руда
Кондициониране на руда		Подготовка на смяната руда за флотация Активиране с химикали ((CuSO ₄ и др.)
Флотация		Основна инсталация за производство на златен концентрат. Използване на химикали за отделяне на смените златни парченца от останалите смлени компоненти в рудата.

3.3.5 Обработка и съхранение на концентрата

Крайният концентрат ще се обезводнява филтър-преса, след което ще се пакетира в чували, складира и товари за транспортиране в запечатани контейнери.

Име на процеса	Схематично изображение на съоръжението	Обяснение на процеса по преработка на руда
Обезводняване на концентрат		Сушене/ обезводняване на концентрата преди да бъде натоварен в големи чували и транспортиран за металургична преработка в други заводи извън територията на Община Кrumovgrad
Транспортиране на концентрат		Транспортиране в специални камиони

3.3.6 Отпадък от обогатяване

Материалът, който излиза от ваната за Контролна флотация ще се обезводнява до гъста маса и ще се подава по тръбопровод заедно с отпадна (стерилна) скала

за депониране в ИССМО. Извлечената от хвоста вода ще се рециклира и ще се използва в обогатителната фабрика.

Име на процеса	Схематично изображение на съоръжението	Обяснение на процеса по преработка на руда
Сгъстител за хвост		Сгъстяването на хвоста представлява обезводняването му преди депонирането на отпадъка в ИССМО.

3.4 Интегрирано съоръжение за съхранение на минни отпадъци (ИССМО)

3.4.1 Изходни данни и избор на площадка

При определянето на технологията за депониране на отпадъка от преработката на руда бяха разгледани различни варианти - класическото хвостохранилище и алтернативни варианти, така че да се минимизира заеманата от съоръжението площ при максимална стабилност и безопасност. Избран е вариантът за съоръжение на минни отпадъци от интегриран тип (ИССМО), в което може да се съхранява и сгъстен хвост, и стерилна скала от добива в рудник "Ада Тепе". За разполагането на интегрирано съоръжение за съхранение на минните отпадъци (ИССМО) първоначално са определени две площадки, които се намират съответно на север и на юг от открития рудник. Предварителните оценки на капацитета за съхранение, както и оптимизацията на проектите за рудника и пътя за достъп водят до избора на южната площадка.

3.4.2 Общо описание

Концепцията за ИССМО включва изграждане на клетки от стерилен скален материал, в които да се депонира обезводнен хвост. Скалният материал осигурява здравината, необходима за цялостната стабилност на съоръжението, а също и за вътрешната дренажна система. Дренираните от хвоста води ще бъдат връщани за използване в обогатителната фабрика. ИССМО ще се изгради в две малки дерета, като първоначално ще се експлоатира на две отделни части, които впоследствие ще се обединят в едно съоръжение до закриването му. Откосите в долната част на ИССМО ще започнат да се рекултивират още на ранните етапи от експлоатацията на рудника. "ДПМ Крумовград" има разработен План за управление на минните отпадъци, който е съгласуван с Министерството на икономиката и енергетиката.

Структурните елементи на ИССМО, необходими за започване на добив и преработка, ще бъдат изградени от земнонаситни и скални материали от разчистването и оформянето на площадката на обогатителната фабрика и вътрешните пътища. След старта на производствените дейности, стерилният скален материал ще се извозва с камиони от открития рудник до ИССМО, където ще се разтоварва и оформя за изграждане на клетките, в които ще се депонира хвоста.

ИССМО ще бъде изградено възходящо със стартови платформи от стерилна скална маса в долната част на деретата на кота 300 м и поетапно надграждане по време на експлоатацията на рудника до кота 450 м. Това ще позволи по-ниско разположените и завършени участъци на съоръжението да бъдат поетапно рекултивирани и върху тях ще се засади растителност още в етапа на експлоатация.

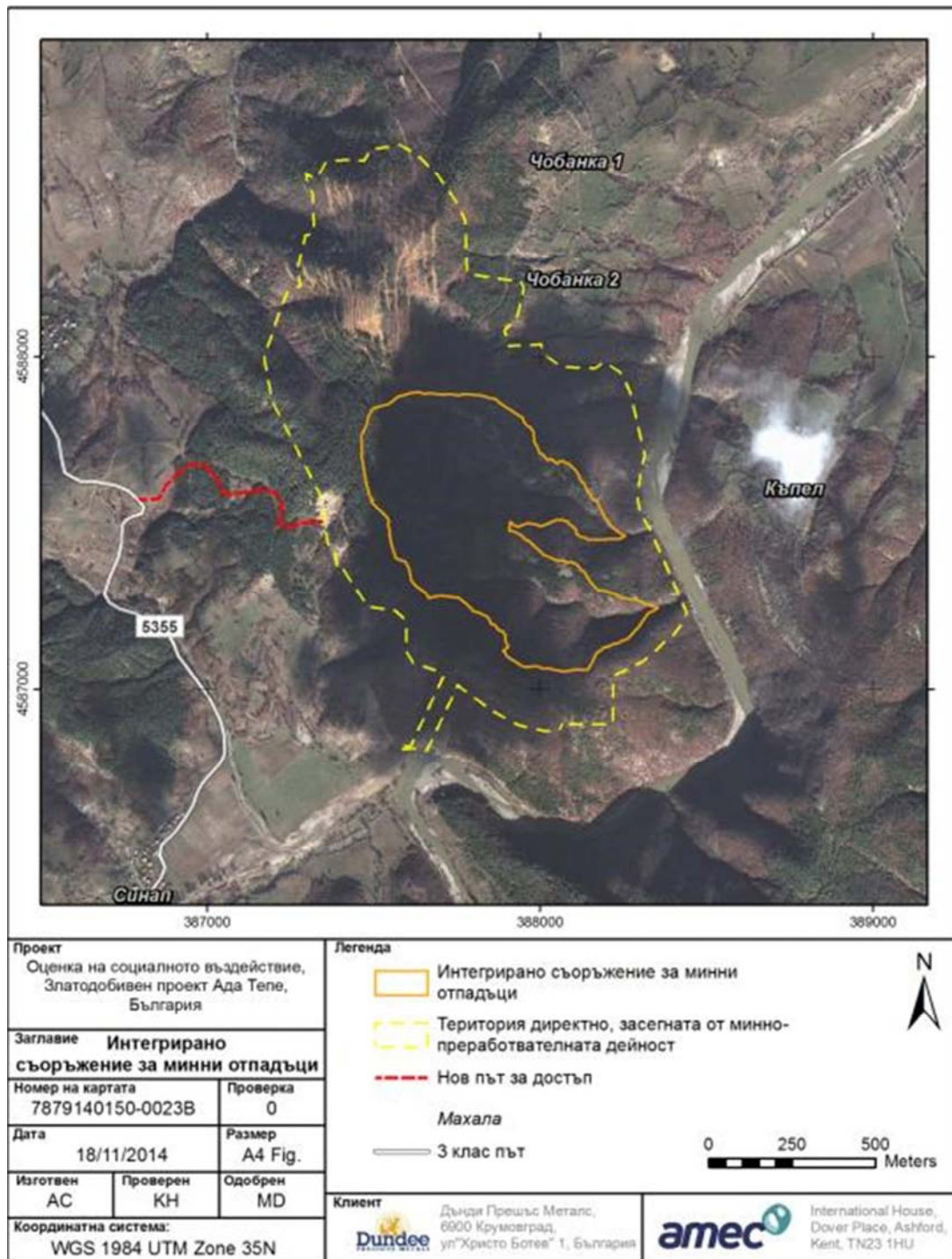
До края на осмата година от експлоатацията на предприятието, в ИССМО ще се депонират около 15.1 милиона тона минни отпадъци и 6.2 милиона тона отпадъци от преработка на руда (хвост).

На

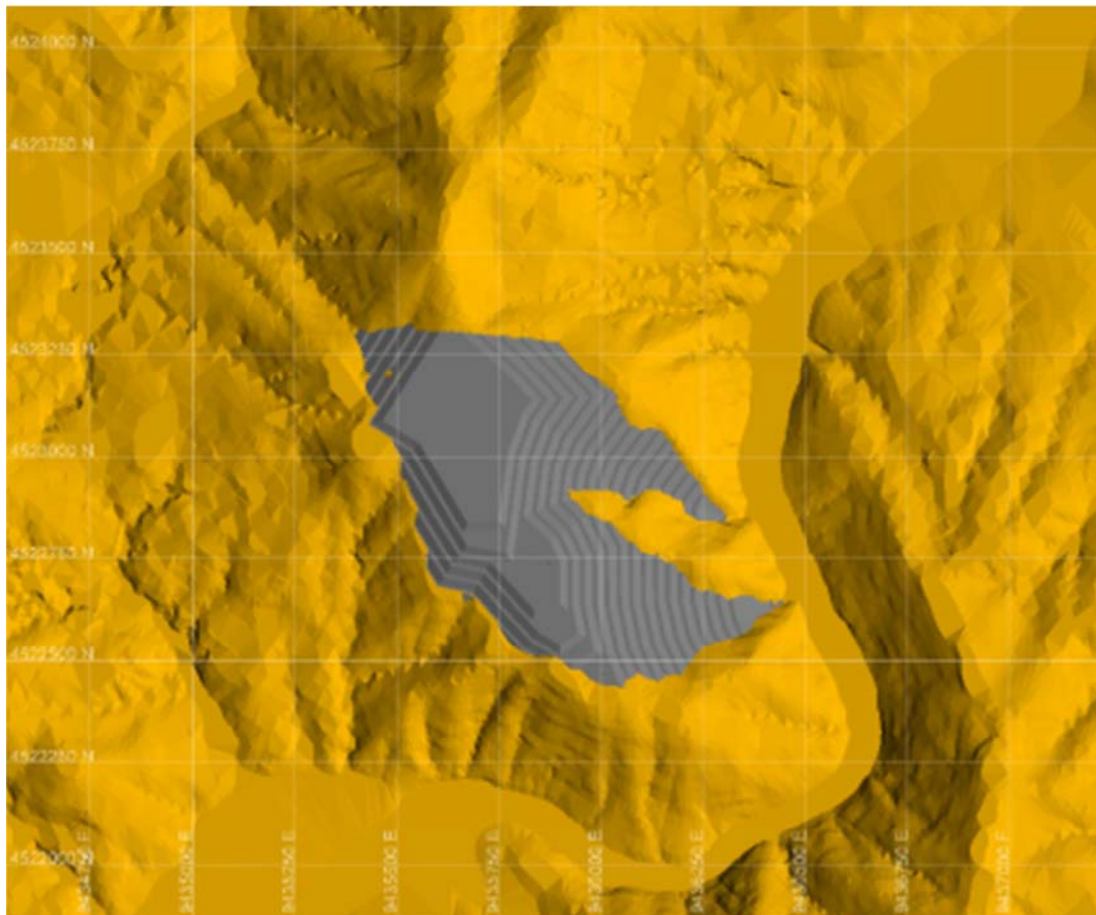
Фигура 4 е обозначено местоположението на ИССМО, като Фигура 5 представя 3D изглед на съоръжението, със стъпаловидната му конструкция.

Изпълнена е програма за охарактеризиране на минните отпадъци стерилна скална маса и флотационен отпадък, които ще се депонират в ИССМО и е направено заключението, че киселинно-генериращият потенциал на тези отпадъци е много нисък, тъй като находището е от нискосулфиден тип.

Фигура 4: Карта с площта на ИССМО



Фигура 5: Графика с окончателния профил на ИССМО.



3.5 Управление на водите

3.5.1 Въведение

Планът за управление на водите играе ключова роля за опазване на околната среда и успешното изпълнение на проекта. Възприетият принцип за управление на повърхностните води на територията на обекта включва улавяне и отвеждане на водите, които постъпват на работните площадки, както и улавяне на водите, които са били в контакт с тях. Тези води, които са били в контакт с обекта, могат след това да бъдат използвани по проекта или заустени след пречистване, съгласно разрешителното за заустване. В работата на обогатителната фабрика, ще се използват основно води генерирани от обезводняването на хвоста в ИССМО и от другите оперативни зони. Когато са необходими допълнителни количества вода, те ще се черпят от сондаж, разположен на приблизително 0.3 км югозападно от обогатителната фабрика, в близост до р.Крумовица (вж по-долу). Типът на съоръжението за отпадъци от производството не предполага образуване на утаечно езеро.

Разработена е система с два резервоара, което позволява прилагане на стратегия за управление на водите с нулево заустване. Един резервоар ще се използва за съхраняване на вода за проекта (рециклирани и допълнителни количества вода) а

в друг отделен резервоар ще се събира дъждовна вода от обекта и от открития рудник. Това ще дава възможност за събиране и повторно използване на води, както и за безопасно управление на дъждовни води, тъй като със събирането им ще се предотвратява замърсяване извън работната площадка.

При необходимост от заустване в околната среда, заустените води ще бъдат пречиствани до качество, което отговаря на стандартите за питейни води.

3.5.2 Водоснабдяване

Разчетите по проекта прогнозираят позитивен воден баланс на годишна база при нормални условия, т.е. предприятието ще ползва и рециклира достатъчно вода за дейността чрез събиране на дъждовните води от цялата производствена площадка. Независимо от това, ще се осигурява допълнително количество свежа вода чрез сондажен кладенец разположен югозападно от обогатителната фабрика, в близост до р. Крумовица. ДПМ Крумовград има разрешително за водоползване за такива нужди, за срок от 10 години.

3.6 Комуникации

Производствената площадка ще бъде свързана с обществената съобщителна мрежа в гр. Крумовград чрез оптичен кабел, който ще поддържа едновременно пренос на данни и глас. Ще се внедри и система с повторители, благодарение на която преносимите и мобилни радиоприемници ще осъществяват връзка помежду си на територията на рудника.

3.7 Път за достъп и изграждане на производствени инсталации

Предложеният път за достъп до производствената площадка представлява съществуващ второкласен, асфалтов път, т.е. пътна отсечка с дължина около 2 км, която прави връзка с главния път към Крумовград. Тъй като се очаква по-интензивен трафик в тази пътна отсечка на второкласния път между Звънарка и махала Победа, ще бъдат изградени 7 разширения на съществуващия път, които да улесняват разминаването на тежкотоварни превозни средства. Втората отсечка на пътя за достъп от асфалтирания път до обекта ще бъде по съществуващ черен път с приблизителна дължина 950 м. Този път ще бъде изграден и асфалтиран, като най-горният му слой ще се състои от смес от асфалт и натрошени каменни отломки, за да се сведат праховите емисии до минимум.

На територията на производствената площадка се предвижда изграждането на вътрешен път с дължина 950 м, който води към изхода на открития рудник и осигурява достъпа до района на трошачката. Този вътрешен път ще бъде изграден за нуждите на тежкотоварните камиони, за които има наложени ограничения за движение по пътищата. Настилката на пътя ще е от чакъл, с подравняване с грейдер и оросяване с вода.

Пътищата за достъп до ИССМО (които не са за обществено ползване, т.е. в рамките на производствената площадка) ще осигуряват достъпа от открития рудник до 2 насипни стени. Единият от пътищата ще бъде с дължина от 1,9 км и

ще свързва открития рудник с площадката на северната насипна стена. Втори път с дължина 760 м ще води към площадката на южната насипна стена. Настилката му ще е от чакъл, с подравняване с грейдер и оросяване с вода, както е необходимо.

По време на етапа на строителството ще бъде необходимо транспортирането до обекта на 14 бр. машини, с използване на камиони с платформа и организиране ескорта на тежките и извънгабаритни машини. На етапа на експлоатация, извозването на златния концентрат и други доставки и материали ще генерира приблизително 920 транспортни курса годишно. Тонажът на използваните превозни средства ще варира от 3,5 до 20 тона.

3.8 Отпадни води

Отпадните води от сградите на територията на промишлената площадка ще постъпват в създадена за целта система за тристепенно пречистване на отпадни води. Отпадъци като въглеводородни вещества, генерирани от поддръжката на оборудването, ще се съхраняват на площадката и ще се събират от фирми, които ще ги извозват извън площадката и депонират съгласно нормативните изисквания. Отпадъците от офисите и помещенията за хранене ще се събират от външна фирма-изпълнител, лицензирана за такава дейност.

3.9 Складиране и зареждане на горива

Ще се осигури съхранение на дизелово гориво за нуждите на оборудването в обогатителната фабрика, леките автомобили, рудничния машинен парк и мобилното минно оборудване и машини. Всички необходими за работния процес горива ще се доставят с цистерни от търговски доставчици. Зоната за съхранение на горива ще бъде изолирана, за да се предотврати евентуален разлив на гориво и замърсяване на работната площадка и водните обекти. Минимални количества бензин, които биха били нужни, могат да бъдат осигурени от местни доставчици на гориво.

3.10 Автомивка

В близост до района за презареждане с дизелово гориво ще бъде разположена автомивката. Тя ще е с бетонна обваловка и наклон за отвеждане на замърсената вода към утаителен зумпф. В зумпфа също ще се събират уловените дъждовни води и разливите на дизелово гориво от разположената в съседство площадка за презареждане с дизелово гориво. Замърсената вода ще се подава чрез помпа от зумпфа към маслоуловител.

3.11 Електрозахранване и електрическа мрежа

Електрозахранването на минния обект ще се осигури от местното електроразпределително дружество чрез подземен високоволтов кабел, който ще бъде свързан с подстанция Крумовград (110 kV / 20 kV). Трасето на този кабел ще минава покрай съществуващите пътища за достъп. В самия минен обект ще бъде разположена основна подстанция (20 kV), за да улесни електрозахранването на

различни съоръжения на територията на обекта. Ще бъде осигурен резервен 1000 kW генератор, който да обслужва критично важните процеси на обекта в случай на прекъсване на захранването.

3.12 Сгради

Сградите се класифицират като архитектурни, контролни зали или индустриални постройки. Архитектурните сгради включват административни офиси и санитарни възли. Контролните зали са тези, в които се управлява трошачният процес и работата в обогатителната фабрика. Индустриалните сгради включват цехове/работилници, складове и помещения с производствено оборудване.

Оценката за изискванията към изграждането на сгради и съоръжения е базирана на броя персонал и функциите на отделните зони. Сградите ще бъдат построени от подсилени строителни блокчета или тухли. Покривите ще бъдат от гофрирана ламарина, а подовите - различна настилка върху бетонова основа. Максимално ще се използват местни строителни материали, доколкото е възможно.

3.13 Пожарна безопасност

Пожарната безопасност ще се осигури чрез осигуряване на противопожарните хидранти, шкафове за пожарни маркучи и пожарогасители, разположени на определените места на територията на обекта и съгласно съответните законови изисквания и разпоредби. Водоснабдяването за противопожарни цели ще се осигурява от резервоара за свежи води, в който ще се поддържа обем, специално предназначен за такива ситуации.

3.14 Охрана

Всички лица, които влизат в обогатителната фабрика и останалите съоръжения на територията на рудника ще преминават през постоянно охранявана бариера, разположена до административната сграда на пътя за достъп. Служителите от охраната в административната сграда ще контролират влизането и излизането на всички служители и превозни средства. При напускане на минния обект ще се извършва проверка и претърсване на персонал и личен багаж.

Около всички съоръжения ще бъде изградена ограда - включително обогатителната фабрика, ИССМО, открития рудник и резервоарите за свежи и оборотни води. Около отдалечените помпени съоръжения ще бъде изградена ограда със заключващи се врати.

3.15 Работна ръка

Компанията планира 90% от работната ръка, наета по проекта, да бъде от местни хора и жители на околните населени места, за да се оползотворят максимално ползите от откриване на нови работни места и обучение на персонала. При този подход се свежда до минимум и необходимостта от осигуряване на допълнителни места за настаняване на работниците, което би оказало натиск върху местните

жилищни ресурси. На регионално ниво, това намалява и необходимостта от пътувания до/от работното място. Няма да се наложи изграждане на общежитие за работниците, което също допринася за ограничаване на площта, засегната от проекта.

3.16 Закриване и рекултивация

3.16.1 Цели

Планът за закриване и рекултивация на обекта има следните цели:

- Постигане на ползване след закриването чрез залесяване на площите с подходящи местни растителни видове;
- Опазване на здравето и безопасността на населението;
- Намаляване или отстраняване щетите върху околната среда и насърчаване към екологично устойчиво развитие;
- Минимизиране на неблагоприятните социални и икономически въздействия.

Одобрената стратегия за закриване на предприятието ще даде възможност закритият обект да бъде оставен в състояние, което отговаря на следните критерии:

- физическа стабилност – оставащите съоръжения трябва да са безопасни, както за околната среда, така и за здравето на хората;
- химическа стабилност – оставащите материали не трябва да представляват опасност за здравето на хората, за бъдещите потребители на обекта или околната среда;
- биологична стабилност, която позволява подходящо земеползване, съвместимо с околните райони и според нуждите и желанието на местното население.

Едновременно с изготвянето на работните проекти за строителство и експлоатация, ДПМ Крумовград разработи проект за закриване на открития рудник, обогатителната фабрика, интегрираното съоръжение за съхранение на минни отпадъци, на спомагателните съоръжения, както и на ненужната инфраструктура. Проектът за закриване и рекултивация ще бъде актуализиран при завършване на техническото работно проектиране на проекта. В процеса ще участват представители на заинтересованите страни (главно местните жители), които оценяват и участват в консултации относно изискванията към тези дейности.

ДПМ Крумовград има готовност да представи на Министерство на икономиката финансова гаранция за дейностите, описани в Проекта за закриване и рекултивация, съгласно изискванията на закона за подземните богатства и сключения Концесионен договор.

Основните характеристики на Проекта за закриване и рекултивация са описани по-долу.

3.16.2 Открит рудник.

При закриване на рудника да се вземе предвид:

- Проектиране на краен контур на бордовете на рудника, така че да бъдат безопасни и стабилни;
- Възстановяване на площите в района на рудника, чрез провеждане на рекултивация (техническа и биологична);
- Непрекъснат мониторинг на качеството на повърхностните и подземни води, за да се улесни вземането на решение за разработването на каквито и да е дейности по възстановяване;
- Осигуряване на екологосъобразно ползване чрез необходимите инженерни и дренажни дейности, така и чрез засаждане на подходяща растителност, където това е възможно.

В етапа на експлоатация ще бъдат обмислени и обсъдени различни варианти за окончателно закриване на рудника и приобщаването му към околната среда, съобразно желанията и вижданията на местната общественост, както и съобразяване с предмета и целите на защитената зона по местообитанията „Източни Родопи”.

3.16.3 Обогатителна фабрика и ВХС

Предвижда се демонтиране на инсталираните съоръжения и фундаменти и изнасяне от площадката.

Площта в участъка на обогатителната фабрика трябва да придобие ново оформление и да се покрие с растителност в съответствие с околността и договореното крайно използване на терена. Като алтернатива, ако е необходимо за бъдещо използване, могат да се запазят сгради, пътища и друга инфраструктура.

3.16.4 Съоръжение за съхранение на минни отпадъци (ИССМО)

При закриване на ИССМО в Крумовград ще се използват стандартни практики за табани за стерилни скални маси.

Отводняването на площта на ИССМО се извършва чрез дренажна система, която предотвратява образуването на воден хоризонт в отпадъчното тяло. Дрениралата от или през ИССМО вода ще се отвежда до петата на съоръжението в долния край на деретата. По време на експлоатацията на находището, водата която се събира в дренажните шахти в долната част на деретата ще се използва в работата на обогатителната фабрика. След приключване на експлоатацията, ще се следи качеството на дренажните води, постъпващи шахтите.

ИССМО ще бъде изградено възходящо на хоризонтални стъпала с височина 10 м. и наклон на въздушния откос 2.5H: 1V. Във фазата на експлоатация въздушните откоси на запълнените клетки от ИССМО могат да бъдат поетапно рекултивирани. Това означава, че ИССМО може да бъде до голяма степен рекултивирано преди края на експлоатационния срок на находището.

3.17 Алтернативи за местоположение на обектите на инвестиционното предложение

Според изискванията на българското законодателство по отношение на ОВОС и съобразно най-добрите практики, екипите които извършват инженерните и екологични оценки, разгледаха различни варианти разполагане на съоръженията, включително и "нулева" опция, т.е. ако проектът не бъде реализиран.

Местоположението на открития рудник се определя от геоложки фактори, така че те не са обект на ОВОС. Независимо от това е извършено проучване на различни варианти от гледна точка на добива, преработката и управление на отпадъците и констатациите са включени в таблицата долу.

Варианти	Възможни варианти (избраните опции с в потъмнен шрифт)	Констатации на оценката
Система на добив	Подземен добив	Подземният добив може да минимизира въздействията на повърхността, но в този случай залежът е плитък и подземният добив нито ще е безопасен, нито практичен.
	Открит добив	Откритият добив е единствената система на добив, която ще осигури ефективен и безопасен добив на златосъдържащите руди за този участък
Преработка на руда	Конвенционален метод с цианиди за производство на злато (метал)	Методът с цианиди позволява максимално извличане на златото, но местните жители го считат за неприемлив и се свързва с екологично въздействие
	Производство на концентрат със съдържание на злато чрез физическо разделяне	Този метод е с по-ниска ефективност от цианидния метод; вторичната преработка на концентрата до метал се извършва извън обекта и се избягва екологичното въздействие, свързано с преработката
Управление на отпадъка от добив и преработка на руда	Съхранението на стерилна скала по традиционния начин, на табан и отделно съхранение на отпадъка от преработка (хвост) под формата на суспензия в хвостохранилище	За този вариант е необходима значително по-голяма площ и ще трябва да се изгражда хвостохранилище, а местните жители твърдо заявиха че не искат да се изгражда хвостохранилище.
	Съхранение на стерилна скална маса и съгъстен хвост в интегрирано съоръжение за минни отпадъци	Тази опция минимизира площта, необходима за изграждане на съоръжения по Проекта и дава възможност отпадъците да се съхраняват изцяло на терен, който е държавна собственост. При този вариант се избягва необходимостта от хвостохранилище (традиционния метод), като интегрираното съоръжение позволява да се рекултивира поетапно в периода на експлоатация на находището.
Осигуряване на вода за индустриални нужди в сухите периоди	Изграждане на резервоар за снабдяване на предприятието с вода; водохващане от приток на Крумовица	Този вариант изисква допълнителна площ за изграждане, експлоатация и закриване. Освен това, този тип съоръжение изисква специални грижи и внимание.
	Изграждане на кладенец в алувиалната тераса на река Крумовица	Изграждането на такъв кладенец изисква незначителна площ; експлоатацията и закриването не са сложни или рисковани. Ползваната вода се очаква да е минимална, поради рециклирането на води на производствената площадка.
При „нулев“ вариант	Проектът не може да продължи	Ще бъдат елиминирани ползите от Проекта (работни места, инвестиции); ще отпаднат негативните въздействия от Проекта.

4.0 РЕЗЮМЕ НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА И СОЦИАЛНА СРЕДА

4.1 Въведение и обща информация

Оценката на въздействието включва следните стъпки за осигуряване на информацията, необходима на заинтересованите страни, за да преценят допустимостта на предложените проектни дейности:

- Определяне (използвани са данни от публикации, полеви изследвания и мониторинг) и отчитане на текущото (базово) състояние на околната и социална среда на Проекта.
- Анализ на взаимодействията между и въздействието на Проекта върху околната и социална среда.
- Идентифициране на мерки, които ще бъдат включени в изпълнението на проекта, за да се избегнат, намалят и компенсират негативните въздействия и да се увеличат полезните въздействия
- Прогнозиране на значимостта на различните въздействия при изпълнение на мерки за намаляване на въздействието, с оглед на съответните нормативни документи, стандарти и насоки.

Този процес позволява да се оптимизира проектирането по Проекта с цел избягване и намаляване на въздействията, и да се съставят планове за управление/планове за действие, с които да се осигури изпълнението на мерки за управление и намаляване на въздействието и изготвяне на прогнози за представянето/резултатите от проекта спрямо изискванията на тези нормативни документи, стандарти и насоки, така че Проектът да отговаря на изискванията или да ги надхвърля.

За изпълнението на горните дейности, ДПМ Крумовград работи с екип от акредитирани независими специалисти по ОВОСС от български организации, които бяха допълнително подпомагани от експерти с международен опит в минни проекти. Този екип извърши проучване и базови геодезични дейности в тясно сътрудничество с проектния екип от инженери с цел оптимизиране на изпълнението на проекта, завърши оценката на въздействието и изготви доклада по оценка на въздействието върху околната и социалната среда (ОВОСС).

Както се посочва в Раздел 1.0 по-горе, ЕБВР изиска от ДПМ да предостави допълнителна информация и да направи допълнителни проучвания, за да осигури съответствието на Проекта и свързаната с него документация за околната и социалната среда с изискванията за изпълнение на ЕБВР и Стандартите за представяне на Международната финансова корпорация (МФК). В резултат бе изготвена допълнителна документация по отношение на околната и социална среда, накратко наречена „Допълнителен информационен пакет за Кредитиращата институция“, която заедно с българския доклад по ОВОС представлява цялостния пакет по ОВОСС по Проекта. В допълнение, Компанията договори с ЕБВР План за действие по околна и социална среда, за да се гарантира, че Проектът отговаря на изискванията за изпълнение и стандартите за представяне на етапа на

експлоатация на рудника и при закриването му. . Тази допълнителна информация бе подготвена от съвместен екип от български и международни консултанти по ОВОСС.

Обобщение на основните заключения по ОВОСС са обобщени по-долу. Подробна информация е представена в пакета с документи по ОВОСС.

4.2 Атмосферен въздух и шум

4.2.1 Налични условия

Проектът ще се реализира в условията на континентално-средиземноморски климатичен режим. Ниската планинска топография на Източните Родопи позволява свободно преминаване както на средиземноморски, така и на студен континентален въздух през зимата. В Крумовград и около него няма големи източници на промишлени въздушни емисии, а измерените нива на прах и замърсители са ниски, което показва добро общо качество на въздуха.

4.2.2 Прогнозни въздействия

Проектът ще генерира прахови и газови емисии, емисии на парникови газове (ПГ) при използването на съоръженията, горива и електричество. Прах обикновено се генерира при следните дейности, особено при сухо време:

- Почистване на растителност, почви и откритка;
- Взривни дейности и добив на руда и минни отпадъци;
- Извозване на скални материали по пътища без пътна настилка;
- Скално трошене (преди добавяне на вода в ОФ);
- Ерозия на оголени терени под въздействие на ветровете.

Всички тези потенциални въздействия са добре проучени и подлежат на смекчаване чрез използването на стандартни за производството смекчаващи мерки, като водни струи и избягване на запрашаване чрез прекратяване на определени работни процеси, когато това се налага поради атмосферни условия и близост до чувствителни рецептори.

Газове ще се отделят от двигателите на камионите и от взривните дейности. В обогатителната фабрика се използва технология, която избягва високи температури и налягане, и се отделят много малко газови емисии.

По отношение на газовите емисии, които могат потенциално да бъдат замърсители на въздуха в района, оценката на въздействието е отчела местоположението на чувствителните рецептори (жилища и почвени ресурси), отнасящи се към проекта, както и предложените дейности - от строителство до закриване и рекултивация. Отчетени са атмосферните условия, по-специално скоростта и посоката на вятъра, и чрез математическо моделиране са направени прогнози за стойности на замърсители на въздуха за времетраенето на проекта. Тези прогнозни стойности са сравнени с български и международни стандарти, като е доказано, че емисиите

няма да засегнат качеството на въздуха в степен надвишаваща пределно-допустимите концентрации, защитаващи човешкото здраве.

Този анализ формира базата на Плана за управление на качеството на атмосферния въздух, чиято цел е да осигури изпълнението на горната прогноза.

Направено е и проучване, което да изготви прогнозна оценка на потенциалните емисии на парникови газове. Проучването е изготвено съгласно Методологията за оценка на емисии на парникови газове на ЕБВР и Протокола за парникови емисии на Института за световните ресурси (WRI) и Световния бизнес съвет за устойчиво развитие (WBCSD). Преките парникови емисии се очаква да са 834 t CO₂ годишно, а общо емисиите (преки и непреки) се оценяват в размер на 53 195 t CO₂ годишно. Следните преки и непреки източници на емисии са идентифицирани и включени в обхвата на инвентаризацията:

- Преки емисии, генерирани най-вече от отпадни газове от производствените инсталации (около 699 t CO₂ годишно); употребата на експлозиви ще генерира около 119 t CO₂ годишно; емисиите от пътнически транспорт са много ниски, около 16 t CO₂ годишно.
- Непреките емисии от производството на ел. енергия за нуждите на Проекта се оценяват на около 44 569 t CO₂ годишно; това е най-значимият източник на парникови емисии.

Допълните непреки емисии се генерират от три основни източника, т.е. производството на материали за нуждите на проекта на етап строителство и експлоатация (3 028 t CO₂); транспортирането на тези материали (182 t CO₂), превоза на златния концентрат (126 t CO₂) и загубите от преобразуване и разпределение по електропреносната мрежа (4 457 t CO₂). Емисиите, свързани с доставката на материали за нуждите на производството, са обикновено свързани с използването на експлозиви, мелнични топки и натриев силикат.

Въз основа на тази оценка на парниковите емисии, проектът в Крумовград попада в средно-ниската категория (20–100 kt CO₂ емисии годишно), съгласно методологията на ЕБВР за определяне на вредните емисии.

4.3 Вода

4.3.1 Налични условия

По отношение на повърхностните води, проектът е разположен в басейна на р. Арда и попада в Плана за управление на речните басейни на България за Източноевропейския район, който осигурява мониторинга и управлението в съответствие с определените цели за тяхната защита и подобряване. Проектната площ се дренира чрез потоци, вливащи се в малко по-на север в р. Крумовица. Тези потоци нормално се оттичат само през есента, зимата и пролетта, но р. Крумовица има постоянен отток. Качеството на този отток се влошава от изпускането на отпадъчни води от Крумовград и други селища.

При подземните води няма значителни по обем водни тела под проектната площ или околността, а разположените под нея скали съдържат ограничени количества порови и изтичащи през пукнатини води, особено в зоните на изветряне.

Горележащите кватернерни алувиални отложения са в основата на долината на р. Крумовица и са източник на питейна вода с добро качество според българските стандарти.

4.3.2 Прогнозни въздействия

Проектът има две основни категории на потенциално въздействие върху водната среда:

- Замърсяване на води;
- Нарушаване на нива, потоци и дрениране.

Замърсяването на водите се дължи най-често на разчистване на терени и изкопни работи, което може да доведе до изпускане на утайки в потоците. Замърсените дренажни руднични води, съдържащи повишени нива на метал и соли, може да въздействат на повърхностните и подземни води, а инцидентните разливи на гориво и реагенти представляват допълнителна опасност. Всичко казано дотук изисква планиране в рамките на първоначалното проектиране за предвиждане на потенциал за подобни проблеми, както и за приемане на План за управление на водите. Този План включва следните основни компоненти (виж също Раздел 3.5 по-горе):

- Дренажна система, изградена на проектната площ за улавяне и отвеждане на чисти водни потоци, и събирането и използването им за производствени нужди;
- Максимална повторна употреба/пречистване на водата, използвана за производствени нужди, включително използваната в ОФ и ИССМО;
- Заустване на отпадъчните води по време на експлоатацията се извършва само в съответствие с българските стандарти за качество на водите след пречистване до качество на питейни води.

Целта на тези смекчаващи мерки е да гарантират, че не се налага планирано заустване на отпадни води и че няма да бъде засегнато значително качеството на повърхностните и подземни води. Акцентът е върху улавянето и рециклирането на водите, които са били в контакт с площадките, със стерилния скален материал и др. По този начин се адресират всички притеснения относно замърсяването на околната среда, например чрез контакт с материали, съдържащи естествено завишени нива на арсен (вж. Раздел „Земеползване и почви“ по-долу).

При разглеждане на възможността за нарушаване на водната среда, неизбежно е при използването на терени за нуждите на проекта и създаването на работни площадки (открития рудник, извозни пътища, ОФ площадка, съоръжения за съхранение на минни отпадъци и др.) да се наложи пренасочване на дренажните канали върху оперативната площ на проекта. Очевидно е, че по принцип изкопните работи в открит рудник създават пшотенциална възможност за нарушаване на алувиалните характеристики, а нуждата от вода за снабдяване на проекта може потенциално да засегне водните запаси, независимо дали са повърхностни или подземни. Тези потенциални проблеми трябва да бъдат отразени в проектния план и управление, като се вземат следните мерки:

- Ограничение на цялата прозводствена площ чрез прилагане на избрани методи за управление на отпадъците и водите;
- Повторна употреба/пречистване на водата с цел намаляване нуждите от вода през годините с малки количества валежи, като се ползва вода от алувиалните наслаги на река Крумовица, без да се засегне потреблението за населението.

Предвид ограниченията на съществуващите подземни водни тела, както и стъпките предприети за избягване на въздействието върху повърхностните води чрез прилагане на подробен План за управление на водите, счита се, че рискът от по-значително въздействие върху водната среда, който би могъл да засегне месните общности и природата, е минимален. Този риск се минимизира и с приетата стратегия за достигане на нулево заустване.

4.4 Земеползване и почви

4.4.1 Съществуващи условия

Площа, необходима за реализиране на проекта обхваща само терен, държавна собственост и е предоставена на горския фонд. Почвите са плитки и неплодородни, особено на стръмните склонове. Оказва се, че има естествено завишени нива на арсен, хром и никел в някои от горските почви на Ада Тепе поради влиянието на подземната геология.

4.4.2 Прогнозни въздействия

Предложеният проект създава потенциал за два вида въздействие:

- Премахване/загуба на почва с цел създаване на работни площадки;
- Замърсяване на почвата поради прахов пренос, или от инцидентни разливи.

Както беше отбелязано, площта на проекта е ограничена доколкото е възможно, за да се намали използването на терени и да се гарантира, че няма да бъдат засегнати частни или продуктивни земи. Оценката на въздействието от запрашване показва, че възможността от по-значителен вятър носещ прах, съдържаща минерали, които са типични почвени съставки, е незначителна. В допълнение, целта на плановете за управление е да гарантират, че потенциалът за водна ерозия е сведен до минимум, и се прилагат мерки за избягване на разливи и течове. Предвидено е също почвата от работните площадки да се изземва и складира за последващо използване като част от планираната рехарекултивационна билитация.

Следователно цялостното въздействие върху използваната земя и почви в рамките на 85 ха оперативна площ на проекта ще бъде значително, но без съществено въздействие по отношение на околността и региона. В допълнение, доколкото е възможно, ще се извърши поетапна рекултивация и залесяване на площадките, за да се намали до минимум площта, оставаща невъзстановена във всеки един момент. Това се отнася, например, до площите, върху които ще бъде

изградена постоянна проектна инфраструктура, както и до терените, където ще бъде депонирани отпадъците от минно-добивната дейност.

4.5 Флора и фауна

4.5.1 Съществуващи условия

Проектът изцяло попада на територията на обект от обществено значение и защитена зона по Натура 2000 "BG 0001032 Източни Родопи", съгласно Директива 92/43 на ЕИО за Опазване на природните местообитания на дивата флора и фауна. Производствената площадка се намира на приблизително 3,8 км от специална защитена зона "Крумовица" по Натура 2000, съгласно Директива 79/409/ЕЕС (за опазване на дивите птици). Общата площ на защитения обект от обществено значение "Източни Родопи" е 11,200 хектара. Бъдещият рудник не засяга и не се намира в пряка близост (до 5км) до нито един от защитените обекти. На около 12 км от площадката на рудника се намира специална защитена зона BG0002013 "Студен кладенец", която е от глобално значение, тъй като е представителен обект за средиземноморския биом. На част от тази специална защитена зона е разположен единственият поддържан резерват в Източните Родопи - "Вълчи дол".

На по-голямата част от територията на проекта понастоящем има първична (15%) и вторична (85%) горска растителност, като има и частично обезлесяване. Местните хора са започнали да използват първичната растителност на Ада Тепе преди 100 години. Първичната растителност, представена от ксеротермични смесени дъбови гори, е била унищожена в миналото и понастоящем има само някои отделни дървета или горички. Посадените преди 40 години дървета черен бор (*Pinus nigra*) и бяла акация (*Robinia pseudoacacia*) сега заемат почти целия район. Растителността е повлияна от човешкото присъствие в резултат на наличието на много населени места и различни дейности, като паша и горско стопанство, макар че в някои места се наблюдава възстановяване на естествената растителност. Основните причини за обезлесяването е използването на дървен материал за отопление, а шумата - за фураж за животните през зимните месеци, като този процес се наблюдава вече в продължение на 40-50 години. За да се спре ерозията, районът на Ада Тепе бе залесен с иглолистни растителни видове.

Природните местообитания в района на проекта, защитени (Приложение I на Директива 92/43/ЕИО) в рамките на обект от обществено значение "Източни Родопи" са: Код 6220 *Псевдостепа с житни и едногодишни растения от клас *Thero-Brachypodietea*, който се определя като приоритетно местообитание. Природното местообитание обаче е представено само на малки територии от района на проекта. Код 5210 храсталаци с *Juniperus sp.* също е установено на малка площ в рамките на проектния район; Код 91M0 Балкано-панонски церово-горунови гори - едно от основните природни местообитания, защитени на територията на Източните Родопи и представено от няколко малки и разпокъсани горички, някои от които на хълма Ада Тепе; Код 92D0 Южни крайречни галерии и храсталаци (*Nerio-Tamaricetea* и *Securinegion tinctoriae*) – на площ от около 0.3 - 0.4 хектара в рамките на проектния район; и Код 6510 Низинни сенокосни ливади (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) – представено е само от някои фрагменти в рамките на

проектната площ, които обаче са изключително неблагоприятно повлияни от човешка дейност и имат нетипичен растителен състав.

Петрофилните съобщества (храсти) по склоновете на Ада Тепе са от национална значимост за консервацията на околната среда, тъй като са представител на природното местообитание "тракийски пирен". Преобладават видовете *Cistus incanus*, *Koeleria splendens*, *Hypericum olympicum* и др. Природното местообитание е включено в Том 3. Природни местообитания в Червената книга на България. Пониските южни склонове на Ада Тепе представляват силно засегнати пасища, сред които могат да се открият смесени съобщества от келяв габър (*Carpinus orientalis*), обхващащи сравнително малка площ.

По отношение на гръбначните видове, присъствието им в района се определя като изобилно, особено по отношение на птици, влечуги и риби (р. Крумовица). От защитените видове на територията на обект от обществено значение "Източни Родопи" най-значими са двата вида костенурки - шипоопашата костенурка (*Testudo hermanni*) и шипобедрена костенурка (*Testudo graeca*). Двата вида са включени в Червения списък на Международния съюз за защита на природата и природните ресурси (IUCN-2002), като застрашен вид влечуги и са категоризирани както следва: *T. graeca* - Уязвим вид (VU A1cd – ver 2.3), *T. hermanni* – Почти застрашен вид (NT ver 3.1). Костенурките са включени и в Бернската Конвенция (в Приложение II), в Директива 92/43/ЕИО (в Приложение II и IV) и в Конвенцията за международна търговия със застрашени видове от дивата фауна и флора (в Приложение II).

Проектът е разположен в критично природно местообитание съгласно Изискване за изпълнение 6 на ЕБВР - Опазване на биоразнообразието и устойчиво управление на естествените видове и местообитания) заради двата вида застрашени вида костенурки. Природните местообитания от критично значение не трябва да бъдат преустройвани или подложени на негативно влияние. Ето защо изпълнението на проекта не бива да доведе до намаляване на популацията на нито един застрашен вид. Това налага изпълнението на план за действие за защита на биоразнообразието, чрез който да се избегнат, сведат до минимум или смекчат потенциалните неблагоприятни въздействия, както и да не се стигне до отрицателен, а по възможност до положителен естествен прираст на двата засегнати вида костенурки (вж. Раздел 4.5.2)

Съобществата от прилепи в този район са защитени в Приложение IV на Директива 92/43/ЕЕС. Наблюдават се следните видове: Голям подковонос (*Rhinolophus ferrumequinum*), Голям нощник (*Myotis myotis*) / Малък нощник (*Myotis blythii*); Дългокрил прилеп (*Miniopterus schreibersii*); и Трицветен нощник (*Myotis emarginatus*), който се свързва най-вече с обмена на хранителни вещества, а не с дневни убежища. Малка група от 8-10 прилепа от вида голям подковонос (около 0.1% от популацията в защитената зона) е открит да населява стария рудник, датиращ от времето на траките. Тези прилепи използват района на рудника и околностите му, за да търсят храна.

Други малки и едри бозайници от защитен вид, които е възможно да обитават или се срещат в района на проекта, са вълци (*Canis lupus L.*), кафяви мечки (*Ursus arctos L.*), видри (*Lutra lutra*), пъстър пор (*Vormela peregusna*); лалугер

(*Spermophilus citellus*); и мишевиден сънливец (*Myomimus roachi*). С изключение на вълците, всички други изброени по-горе големи бозайници са строго защитени (Приложение IV на Директива 92/43/ЕЕС). Освен видрата, присъствието на останалите животински видове на територията на проекта и в околностите е по-скоро спорадично.

Безгръбначните видове, които се срещат по тези места, са типични за горските местности и териториите на открито в този регион. В района на Проекта е отчетено присъствие на *Callimorpha (Euplagia) quadripunctaria*, включена в списъка на защитените видове в Приложение II на Европейската Директива за природните местообитания и Бернската Конвенция (Приложение I - изменено), макар че популацията ѝ е сравнително малка.

Птиците, обект на защита и включени в Приложение I на Директивата за дивите птици, които обитават и гнездят (макар и в ниска численост) в специална защитена зона BG 00002012 Крумовица са: Черен щъркел (*Ciconia nigra*); орел змияр (*Circaetus galicus*); черна каня (*Milvus migrans*); синявица (*Coracias garrulous*); и козодой (*Caprimulgus europaeus*). Ястребогушото коприварче (*Sylvia nisoria*) и червеногърбата сврачка (*Lanius collurio*) могат да бъдат открити в храстови съобщества ив негъсто разположени групи от дървета с много храсти в откритите пространства и пасища в района на Ада Тепе. Специална защитена зона "Крумовица" е едно от малкото останали места за размножаване в България на египетския лешояд (*Neophron percnopterus*). Районът на проекта обаче не е нито място за размножаване, нито за търсене на храна, и по тази причина няма опасност проектът да разруши важни природни местообитания за изброените видове.

4.5.2 Оценка на флората и фауната и предприети мерки за опазването им

В таблицата по-долу са описаните мерките, предприети от ДПМ Крумовград към днешна дата с цел оценка и опазване на природните местообитания и видове, особено костенурките.

Дата	Описание
2008	Започва изготвяне на Оценка на съвместимостта на територията на Ада Тепе
2010	Финализиране на Доклада за оценка на съвместимостта на целите за консервация на защитена зона „Източни Родопи“ и защитена зона „Крумовица“ с инвестиционното предложение за добив и преработка на златосъдържащи руди в Крумовград“. Докладът е изпратен до компетентните власти като част от процедурата по ОВОС.

2011	Министърът на околната среда и водите издава Решение по ОВОС. Заключениета по Доклада за оценка на съвместимостта и предложените мерки са неразделна част от поставените условия в Решението по ОВОС.
4 май, 2012	Решението по ОВОС за преместване на костенурки е подкрепено от собственика на терена – Държавен горски фонд – Крумовград, който издава положително становище за преместването на тези животински видове.
15 юни, 2012	За преместването на костенурките е необходимо разрешително. За целта е подадено заявление до МОСВ.
22 юни, 2012	Съгласно Решението по ОВОС трябва да се постави предпазна мрежа, която да не позволи на вече премествените костенурки да се върнат обратно. Местното горско стопанство като собственик на земята дава положително становище за поставяне на предпазна ограда за костенурките.
25 юни, 2012	Министърът на околната среда и водите издава Разрешително 464/25.06.2012 за преместване на костенурки.
9 юли – 20 юли, 2012	Разменени са няколко писма между РИОСВ – Хасково и ДГМ Крумовград. Писмата разглеждат различните аспекти на процеса по преместване на костенурките и изграждането на предпазна ограда.
30 юли, 2012	Собственикът на земята (местното горско стопанство) подава заявление за получаване на Разрешително за изграждане на предпазна ограда за костенурки. Заявлението е подадено в местната община. Разрешителното ще бъде използвано от ДГМ Крумовград, за да изпълни посочените по-горе задължения съгласно ОВОС за изграждане на предпазна ограда за костенурки.

Септември – октомври 2012	Приключва сезонът за преместване на костенурки (2012) и оградата е поставена.
Януари 2013	Отчет за преместените костенурки през 2012 е изпратен до РИОСВ-Хасково, в изпълнение на условията на Разрешително 464/25.06.2012 за преместване на костенурки.
Март 2013	Обход на терена за установяване на щетите по оградата след зимния сезон. Оградата е поправена през април 2013.
Май и юни 2013	Начало на новия сезон по преместване на костенурки (2013). Провеждане на съответните дейности по преместване на двата животински вида.
Май и юни 2013	Проведен мониторинг на костенурки като част от биологичния мониторинг, предвиден в Плана за мониторинг на околната среда, одобрен на по-късна дата от компетентните власти.
1 август, 2013	Експерти от РИОСВ-Хасково посещават района и изготвят писмен протокол със заключение, че мерките по преместване на костенурки и поставянето на предпазна ограда, предвидени в Решението по ОВОС, са изпълнени. В Протокола не са посочени допълнителни задължения извън тези, упоменати в Решението по ОВОС.
Септември 2013	Доклад за мониторинг на дивата фауна (като част от биологичния мониторинг), изготвен от експерт по Натура 2000, включително мониторинг на костенурките на новите места, където са преместени и в референтните зони в непосредствена близост до Ада тепе/
Януари 2014	Доклад за преместените през 2013 видове е изпратен до компетентния орган – РИОСВ-Хасково.
Ноември - Януари 2014	Внесен и одобрен План за мониторинг на околната среда, с раздел за биологичен мониторинг – одобрение от

	Басейнова Дирекция по водите – Пловдив (Част „Води“), Изпълнителната агенция по околна среда – София (всички части на плана) и РИОСВ-Хасково (всички части на плана).
Май-юни-август 2014	Проведен мониторинг на костенурки като неразделна част от биологичния мониторинг
Юни 2014	Изготвен Доклад за мониторинг на влечуги в участък Ада тепе, находище Хан Крум (данни от 2013)
Септември 2014	Разработване на ПДБР за двата застрашени вида костенурки
Септември 2014	Изготвен Доклад за мониторинг на влечуги в участък Ада тепе, находище Хан Крум (данни от 2014)
Септември 2014	Изменения в плана за биологичния мониторинг и графика за изпълнението му, внесени като част от Плана за мониторинг на околната среда.

4.5.3 Прогнозни въздействия

Възможните въздействия на Проекта върху биоразнообразието и предложените мерки за защита на видовете и смекчаване на ефектите върху тях през всички фази от реализацията му, са анализирани и описани подробно в Оценката за съвместимост с предмета и целите на опазване на защитените зони, изготвен по процедурата за ОВОС в България и с цел да бъдат спазени изискванията на европейската директива за природните местообитания. Описани са следните общи въздействия върху природните местообитания и видовете, както следва:

- Пряко въздействие (унищожаване на местообитанието, смъртност, пречки, които влияят на естествените процеси в природното местообитание, негативно въздействие (букв. смущаване) на животните).
- Непряко въздействие (повишена опасност от пожари, опасност от случайно замърсяване, навлизане на чужди видове в местообитанията, възпрепятстване на съседните местообитания поради различни форми на смущаване на естествените процеси, възпрепятстване на качеството на местообитанията и наличностите на хранителни вещества поради замърсяване на водите).
- Кумулативни ефекти (експлоатация на сателитни находища, дейности по поречието нар.Крумовица, кумулативни ефекти, породени от засиления трафик, шумово замърсяване и др.)

Проектът предполага следните конкретни негативни въздействия върху природните местообитания и видове:

Природни местообитания

- Пряко унищожаване на природно местообитание на фазата на строителство - нищожно въздействие както върху защитената по Натура 2000 територия, така и на регионално ниво относно природно местообитание 91M0 на Балкано-панонски церово-горунови гори ; незначително и нищожно въздействие на ниво защитена територия по Натура 2000, но значително на местно ниво за природни местообитания 6220 (Псевдостепа с житни и едногодишни растения от клас Thero-Brachypodietea) и 5210 (храсталаци с Juniperus sp). Загубите за Природно местообитание 6510 (Низинни сенокосни ливади (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) са значителни по отношение на териториите, които ще бъдат отнети за целите на проекта, но нищожно от гледна точка на представянето на местообитанието (Доклад по оценка на съвместимост с предмета и целите на защитената зона, 2010г.).
- Непреки, незначителни въздействия върху природни местообитания 5210 (храсталаци с Juniperus sp), 6220 (Псевдостепа с житни и едногодишни растения от клас Thero-Brachypodietea), 6510 (Низинни сенокосни ливади (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis), 91M0 (Балкано-панонски церово-горунови гори) и 92D0 (Южни крайречни галерии и храсталаци (Nerio-Tamaricetea и Securinegion tinctoriae) (Доклад по оценка на съвместимост с предмета и целите на защитената зона, 2010г.).
- Проникване на инвазивни растителни видове и промени във видовата структура на природните местообитания, основно поради засилената урбанизация в тази част от защитената територия по Натура 2000 (Доклад по оценка на съвместимост с предмета и целите на защитената зона, 2010г.).

Вид

Безгръбначни животни

- Пряко унищожаване на местообитанията и популациите на фаза строителство и експлоатация. Загубата на природното местообитание на *Callimorpha (Euplagia) quadripunctaria* (Приложение II) -вид молец) в защитената по Натура 2000 територия се очаква да е около 0.56%. Малката местна популация ще бъде сериозно повлияна, но въпреки това не се очаква преминаване на вида в неблагоприятно състояние на консервация. На национално ниво въздействието се счита за нищожно (Доклад по оценка на съвместимост с предмета и целите на защитената зона, 2010г.).
- Създаването на депа за отпадъци и табани ще доведе до дългосрочно влошаване на благоприятния консервационен статус (БКС) на консервация на тези природни местообитания по отношение на техните структурни и

функционални параметри (Доклад по оценка на съвместимост с предмета и целите на защитената зона, 2010г.).

- Въвеждането и притокът на инвазивни и синантропни животни, плевели и рудерални растителни видове биха могли да променят видовата структура на природното местообитание и могат да повлияят негативно върху състоянието на консервация на защитената по Натура 2000 територия (Доклад по оценка на съвместимост с предмета и целите на защитената зона, 2010г.).

Ихтиофауна (риби)

- Ихтиофауната няма да бъде пряко засегната, тъй като не се планира заустване на значими количества отпадни води, както и сериозно водоползване на свежи води от р.Крумовица (Доклад по оценка на съвместимост с предмета и целите на защитената зона, 2010г.).
- В различна степен има риск от замърсяване поради аварии, които биха могли да доведат до изпускане на по-големи обеми вода при интензивни валежи от дъжд (Доклад по оценка на съвместимост с предмета и целите на защитената зона, 2010г.).
- Опасността от притока на инвазивни видове риби и промяна във видовата структура в района е нищожна (Доклад по оценка на съвместимост с предмета и целите на защитената зона, 2010г.).

Земноводни и влечуги

- Двата вида костенурки - шипобедрена и шипоопашата - в района на проекта са запазени, като това е потвърдено, като са сравнени полевите данни с изчисленията, направени с референтни популации (Доклад по оценка на съвместимост с предмета и целите на защитената зона, 2010г.)
- Благоприятният консервационен статус на костенурките може да бъде пряко и непряко засегнат от премахването на подходящото им природно местообитание, от излориране на достъпа на животните до него, от опасности, свързани с трафика в района и като цяло смущения от различен характер (шум, свелина, прах и др.). Броят на засегнатите костенурки и от двата вида възлезе на 1133 (Оценка на съвместимостта на целите за консервация, 2010). Въздействието на проекта върху природните местообитания на костенурките се счита за незначителен на зонално ниво: 0,048% - 0,063%. Преложените мерки за смекчаване на въздействието върху този животински вид включват преместване и на двата вида в нови територии, които са близо до производствената площадка, но на безопасно разстояние от нея (Доклад по оценка на съвместимост с предмета и целите на защитената зона, 2010г.)
- Въздействието върху останалите видове земноводни и влечуги, включени в Натура 2000 и населяващи територията на обект от обществено значение

"Източни Родопи", е незначително (Доклад по оценка на съвместимост с предмета и целите на защитената зона, 2010г.)

Прилепи

- Прякото унищожение на природни местообитания и места, обитавани от вида: това въздействие ще засегне най-вече вида прилеп голям подковонос (*Rhinolophus ferrumequinum*). При изграждането на открития рудник ще бъде разрушен подземна лятна обител на този вид прилепи. Въздействието ще бъде необратимо за много малка част от популацията на национално ниво (около 0.06%) и около 0.1 % за тази, обитаваща защитената по Натура 2000 територия (Доклад по оценка на съвместимост с предмета и целите на защитената зона, 2010г.)
- Изграждането на постоянни табани ще влоши благоприятния консервационен статус на тези природни местообитания по отношение на структура и функциониране (Доклад по оценка на съвместимост с предмета и целите на защитената зона, 2010г.)
- Очакваното фрагментиране на местообитанията на прилепите ще бъде незначително предвид ограничената територия на проекта и изобилието от подходящи местообитания и обител за прилепи в защитената по Натура 2000 територия (Доклад по оценка на съвместимост с предмета и целите на защитената зона, 2010г.)
- Предвид факта, че трите от общо четирите вида прилепи се срещат изключително рядко в района на инвестиционния проект, цялостното въздействие върху тях на територията на защитена зона "Източни Родопи" се счита за нищожно слабо (Доклад по оценка на съвместимост с предмета и целите на защитената зона, 2010г.).

Големи бозайници

- Няма да има пряко въздействие върху видовете бозайници. На национално ниво, очакваното въздействие върху бозайниците ще бъде минимално. Територията на проекта не е подходящо местообитание за вълци и кафяви мечки. По отношение на видрите, които използват водния коридор на р. Крумовица, потенциалното въздействие на зонално ниво най-вероятно ще засегне около 14% от популацията в този регион. Макар че не се очаква пряко въздействие върху тяхното местообитание, непрякото такова в резултат на смущения като шум и други могат да повлияят на поведението им (Доклад по оценка на съвместимост с предмета и целите на защитената зона, 2010г.)

Птици

- Очакваното въздействие върху различните видове птици, включени в Приложение I на Директивата за дивите птици и специална защитена зона

"Крумовица" се счита за нищожно слабо. По време на направените екологични проучвания, на територията на проекта не са открити глежда на видове, упоменати в Приложение I (Доклад по оценка на съвместимост с предмета и целите на защитената зона, 2010г.)

4.5.4 Предложени смекчаващи мерки

Анализирани са проектни алтернативи предвид целите на защитената по Натура 2000 зона и прилагането на Закона за биоразнообразието и Директива 92/43/ЕЕС за природните местообитания. Избрана е алтернативата с възможно най-ниско въздействие върху отделните елементи от защитената по Натура 2000 територия (природни местообитания и фауна), подлежащи на консервация, като това няма да се отрази на успешната реализация на Проекта. В допълнение, избраната алтернатива няма да засегне структурата и функционалността на защитената по Натура 2000 територия, тъй като не се очаква фрагментиране на местообитания и въздействие върху биокоридорите. Това трябва да се постигне чрез задължително прилагане на избрани смекчаващи мерки, подробно представени в Оценката за съвместимост с предмета и целите на опазване на защитените зони и в План за действие за биоразнообразие (вж. по-долу).

Основните смекчаващи мерки, предложени за защита на природните местообитания и видове, са: превенция на разпространението на чужди инвазивни видове; ограничаване на водоползването от р. Крумовица; да не се допускат проучвателни дейности в алтернативни рудни находища, или разработване на други инвестиционни предложения в района; контрол на трафика с цел предотвратяване на допълнителното унищожаване на растителните видове и смущаване на животинските такива. Относно самото изпълнение на проекта, разчистването на терена (изкопните работи) ще бъде ограничено чрез намаляване на проектната площ и въвеждането на поетапна рекултивация на етапите на строителство и експлоатация.

Предвид естеството и обхвата на Проекта и планираните производствени и технологични структури на този етап, липсват конкретни смекчаващи мерки за вида *Callimorpha (Euplagia) quadripunctaria* и местообитанието му. Тъй като молците са мобилен вид и могат да летят, вероятно е да колонизират други съседни райони.

Речната зонаняма да бъде засегната и основните местообитания на видрите и прилепите, като например речната растителност по бреговете на р. Крумовица, няма да изчезнат или да пострадат. През пролетта/ лятото, когато реката пресъхва, е вероятно видрите да мигрират към други части на реката нагоре или надолу по течението ѝ и да използват речния коридор, намиращ се до Проекта, само през месеците, когато е пълноводен, т.е. през есенно-зимния сезон. По проекта ще се предприемат мерки за опазване на тази част от реката, която се намира до производствената площадка, като например полагане на мрежа, която да контролира достъпа на превозни средства, персонал или други фактори, които да смущават речните обитатели. В допълнение, в случай на заустване, водата следва да бъде преработена до качеството на питейна вода съгласно действащия български стандарт. Няма да се допуска изземването на строителен материал от речното корито на р. Крумовица.

Ще трябва да бъде приложена процедура за смекчаване на въздействията върху местообитанията, използвани за почивка от малочислената популация на прилепите от вида голям подковонос (като входи на минни галерии, изоставени постройки). Процедурата трябва да приключи преди пристигането на популацията по тези места през пролетния/ летен сезон . Мониторингът на прилепите ще се извърши през пролетно-летния сезон за биологичен мониторинг на 2015г. Ще бъде нает експерт биолог, който да извърши мониторинг и анализ на събраните данни. Ще бъдат изготвени доклади за популацията на прилепите и след анализ на резултатите от тях ще се обсъдят смекчаващи мерки. При необходимост, в Плана за действие за биоразнообразие ще бъдат включени допълнителни мерки..

Особено безпокойство буди потенциалното въздействие върху костенурките. Предложената смекчаваща мярка и условието, поставено в Решението по ОВОС, за преместване на двата вида застрашени костенурки, са изпълнени през 2012 и 2013. Общият брой преместени костенурки е 403 възрастни екземпляра. Поставена е ограда (около 7 км дълга и 0.8 м висока) около бъдещия рудник, така че вече преместените костенурки да не могат да се върнат обратно. При последващия мониторинг (2013 и 2014) са маркирани общо 780 костенурки на територията, на която са преместени и която се използва за референтни цели. Анализът на събраните данни показва нисък интензитет в популацията и на двата вида костенурки в района на мониторинг. В хода на проекта ще се извършва постоянен мониторинг на природните местообитания и видове. В допълнение към изпълнените мерки (посочени в Решението по ОВОС) и разработения План за мониторинг на околната среда, е разработен и **План за действие за биоразнообразието**, адресиращ остатъчните въздействия върху местообитанията от критично важно значение за костенурките. Планът отговаря на заложеното в Изисквания за изпълнение 6 на ЕБВР, с фокус върху:

- Засилен мониторинг в хода на Проекта и
- Консервационни действия за предотвратяване на „нетни загуби“ чрез насърчаване на популациите на костенурки и подобряване на местообитанията на тези видове
- Засилен и текущ мониторинг чрез мащабни проучвания на терен за събиране на допълнителна информация за популациите на двата вида костенурки.
- Подобряване на природните местообитания чрез разреждане на горите, засаждане на овощки и храсти за подслон. Текущите мерки предвиждат 10 дървета/ храста на хектар.
- Изпълнение на програма за напояване в нивите до 100 m² през месеците юли и август, в зависимост от валежите. Създаване на езерца (по едно на 15 хектара) и възстановяване на кладенци и фонтани за осигуряване на достъп до вода.
- Обучение на доброволци с цел намаляване на браконьерството и създаване на образователни програми за повишаване на информираността за нуждата от консервация.

Координация и връзка в местните власти по предложените дейности. По Проекта е предложено да се извършва текуща оценка на напредъка по отношение на недопускането на „нетна загуба“ и мониторинга на дейностите за консервация, изброени по-горе. Ако преместването на костенурките и дейностите по-горе не

доведат до „нетни ползи“, то тогава може да се наложи да се обмислят други мерки за противодействие и компенсация.

При провеждане на годишния биологичен мониторинг ще бъде проследено дали има навлизане и разпространение на **чужди инвазивни видове** в съответните райони. С помощта на различни подходи за управление на риска в зависимост от установените чужди инвазивни видове, ще се предприемат мерки за предотвратяване или свеждане до минимум на разпространението им; ще се обмисли и потенциалното им премахване от района на проекта и от местата, избрани за алтернативни местообитания за местните видове. В допълнение, поетапният **план за възстановяване на растителността**, разработен за първата година след въвеждането на обекта в експлоатация, ще се фокусира върху възстановяването на видовете, присъщи за местните природни хабитати и постигане на успех при усилията за повторно залесяване, като се прилага поетапно възстановяване на конкретни, целеви растителни видове. По отношение на качеството на повърхностните води, както е посочено и по-горе, е разработен подробен **план за управление на водите**, чрез който се цели да се избегне по-значително въздействие върху качеството на повърхностните води по течението на р. Крумовица след производствената площадка, така че не се очаква да бъде засегната водната екология на водното тяло.

4.6 Екосистемни услуги

Екосистемните услуги са ползите от екосистемите за хората, бизнеса, флората и фауната, както и обмена на вещества (например вода, въглерод) и енергия (топлина) в различни точки на планетата (Инициатива за глобална отчетност (GRI), 2011).

- Материални услуги – това са суровините или продукцията, добити от екосистемите, като храна, вода, дървесина и други продукти от растенията, като например влакна.
- Регулиращи услуги – тук спадат ползите, свързани с капацитета на екосистемите да регулират важни природни процеси, като климатични промени, степен на заболяемост, ерозия и водни потоци, защита от природни бедствия.
- Културни услуги – това са нематериалните ползи, които хората извличат от екосистемите под формата отдых сред природата, духовни ценности и естетическа наслада.
- Поддържащи услуги – това са естествените процеси, като почвообразуване, кръговрат на хранителните вещества и основна продуктивност, които поддържат останалите екосистемни услуги.

В съответствие със стандартите за изпълнение на ЕБВР (2012), проведеното за Крумовградския проект проучване идентифицира и категоризира екосистемните услуги в района на бъдещия рудник, и разглежда значимостта им за местните общности и степента, в която се очаква те да бъдат повлияни от Проекта.

				Финален рейтинг след намаляването на въздействията и остатъчните явления
				Незначително
				Незначително
				Незначително
				Незначително
				Незначително
				Незначително
				Незначително
				Малко
				Незначително
				Незначително
				Незначително
				Незначително

Основните показатели, за които ще са необходими смекчаващи мерки, са:

Снабдяване с питейна вода

Смекчаващите мерки относно ефектите върху битовото водоснабдяване ще бъдат посочени в Плана за управление на рудничните води и актуализациите му в резултат на проведен мониторинг и редовни наблюдения. Това се прави с цел:

- Да се гарантира, че нуждите от вода за важни рецептори – природни и/или човешки – са удовлетворени преди производствените нужди;
- Да се смекчат въздействията върху потребителите на вода, в това число населени места и екосистеми;
- Да се спазят стандартите за заустване в околната среда; и

- Да се сведат до минимум сериозните колебания в нивата на обезводняване.

Ерозионен контрол, кръговрат на хранителните вещества и почвообразуване

Смекчаващите мерки за контрол на ерозията ще включват тези, изложени в разделите по хидрология и почви, но като цяло се свеждат до:

- Да се избягва смущаване на стабилни повърхности
- Опазване на почвите извън територията на обекта чрез забрана за движение на тежкотоварни превозни средства и други мобилни съоръжения извън обозначените за целта зони;
- Разполагане на временни строителни площадки, за да се избегне ерозията на застрашените терени, когато това е възможно;
- Работа на терени с висок риск от ерозия през сухия сезон, когато това е възможно;
- Рекултивация на всички засегнати терени след приключване на дейностите, във възможно най-удачен кратък срок;
- Свеждане до минимум на работите на терени, където има нестабилност на склона

Воден цикъл

Смекчаващите мерки по отношение на водния цикъл ще бъдат посочени в Плана за управление на рудничните води и актуализациите му в резултат на проведен мониторинг и редовни наблюдения. Това се прави с цел да:

- Да се гарантира, че нуждите от вода за важни рецептори – природни и/или човешки – са удовлетворени преди производствените нужди;
- Да се спазят стандартите за заустване в околната среда;
- Да се сведат до минимум сериозните колебания в нивата на обезводняване.

4.7 Ландшафт и видими въздействия

4.7.1 Налични условия

Рудникът се намира в провинциален регион и е разположен на горист хълм, заобиколен от полегати склонове със земеделска земя и малки селища, разположени по южните склонове на долината на р. Крумовица. Панорамните изгледи по-долу са от площадката и заобикалящата околна среда, като е отбелязано и предложено местоположение на производствените съоръжения.

Фигура 6: Ада тепе - изглед от махала Сойка на село Овчари (960 м от центъра на открития рудник)



Фигура 7: Ада тепе - изглед от моста към гр. Крумовград (3 400 м от центъра на открития рудник)



Фигура 8: Ада тепе - изглед от село Луличка (5 460 м от центъра на открития рудник)



4.7.2 Прогнозни въздействия

Строителството, експлоатацията и закриването на рудника потенциално ще окажат въздействие върху ландшафта, присъщ за района, както и върху видимото удоволствие на хората от природната гледка, с която са свикнали, т.е. ще има чисто визуално въздействие. Проектът предвижда изграждането на открит рудник

и съоръжение за минни отпадъци, които ще окажат въздействие върху топографията, земеползването и растителността на територията на проектната площ, и съответно нейния изглед. Естественият характер на ландшафта ще се промени в резултат на изграждане на съпътстващата инфраструктура по проекта. Въпреки това, рудникът има ограничен експлоатационен срок (8 години), а дейностите по закриването му предвиждат и рехабилитация на ИССМО и премахването на сгради и съоръжения.

Промените, свързани с изграждането на самия открит рудник, ще бъдат трайни и необратими. Тази промяна в ландшафта ще засегне най-вече чисто естетическото, визуално възприятие на хълма Ада Тепе (гледка към който има в радиус от около 5 км), докато съседните площи ще понесат незначителни или минимални промени и ще запазят функционалната устойчивост на ландшафта си.

Анализът на потенциалните рецептори (жители на съседните населени места, туристи или посетители, както и ползватели на местната пътна инфраструктура или земеделски земи) сочи, че естетическото визуално въздействие на проекта върху някои от тях може да се определи като умерено към силно. В радиус от 2.5 км от площадката, десет проучени населени места могат да бъдат обект на силно визуално въздействие, като за пет от тях откритият рудник ще бъде основна/единствена гледка. Следва да се отбележи, че понастоящем в най-близко разположените до рудника населени места живеят само няколко домакинства, а някои от тях са изцяло обезлюдени.

В радиус от 5 км, 15 или повече населени места могат също да бъдат подложени на силно визуално въздействие за периода на експлоатация на рудника, като 14 населени места, в това число Крумовград, ще са обект на умерено въздействие. В посочените населени места ще бъде засегната гледката само на някои къщи, тъй като тази на останалите е закрита от дървета.

Не са идентифицирани рецептори, които не са местни жители и които биха могли да бъдат изложени на силно визуално въздействие.

ДПМ Крумовград ще предприеме някои смекчаващи мерки с цел да намали идентифицираните визуални въздействия. Това включва постепенното възстановяване на ИССМО още през първата година от експлоатацията на рудника, както и намаляване на цветния контраст на изградените сгради и съоръжения. По отношение на функционалните характеристики на ландшафта, биологичната рекултивация след закриването на рудника ще се стреми да осигури по-добро качество на ландшафта спрямо първоначалното му състояние, основно чрез засаждане на определени дървесни видове, които да подпомогнат екосистемните услуги и възстановят местообитанията на местните видове, които са били изсечени на Ада Тепе от предишна човешка дейност.

Ще се разработи и допълнителен пакет от препоръки за намаляване на потенциалното визуално въздействие на натрапчивата и дифузна светлина от минния обект чрез осветителната инсталация, която ще бъде инсталирана там.

4.8 Културно наследство

4.8.1 Съществуващи условия

Районът на Крумовград, включително площадката на минния обект, се отличават с богато културно наследство, впечатляващи археологични и природни гледки и много традиции, които се поддържат чрез местни музикални и танцови фестивали. В района са открити останки от тракийски светилища, храмове и средновековни крепости, гробища и надгробни паметници. Тракийското светилище на Ада Тепе се счита за най-важните от всички известни обекти в Източните Родопи и засвидетелства за тракийските религиозни обреди, обичаи, дейности и бит.

През 2011 и 2012 бе направено обстойно археологическо проучване и разкопки на територията на бъдещия рудник и на древния златен рудник на Ада тепе, който се счита за най-стария известен рудник за добив на злато в Европа. Теренната работа на екип от водещи археолози предостави недвусмислени доказателства за наличието на древен добив на златна руда по югозападните склонове на Ада тепе. Бяха открити множество археологически находки с висока научна стойност. Тези находки понастоящем са изложени в Регионалния исторически музей в Кърджали и Националния археологически музей в София.

4.8.2 Прогнозни въздействия

Изпълнението на проекта може да застраши съществуващи и все още неоткрити археологически останки на територията на бъдещия рудник, като например останките от минна дейност в древността. По тази причина бе проведено спасително археологическо проучване от екипи от археолози под ръководството на Националния археологически институт с музей при БАН, което позволи изземването на наличните находки на територията на бъдещия минен обект, така че работата по него да може да започне. Откритите археологически структури и находки са внимателно описани и деконструирани в хода на спасителното проучване, а част от слоестите структури са заснети и им бе изготвен триизмерен модел. Находките бяха предоставени на споменатите по-горе музеи, които ги включиха в постоянните си експозиции, по този начин увеличавайки положителния ефект от откриването, опазването и съхранението им. Реализирането на проекта на ДПМ Крумовград през всички етапи на реализиране ще се извършва в присъствието на археолог. Това ще гарантира пълно спазване на процедурата за случайно открити археологически находки.

4.9 Социалноикономически въздействия

4.9.1 Съществуващи условия

В Община Крумовград има застаряващо и намаляващо по численост население, макар че тези процеси не са толкова сериозни като в други региони на страната. Местното население е етнически и културно многообразно, като социалната кохезия е добра. Населението в общината има добър здравен статус, като най-сериозният проблем в тази сфера е липсата на медицински кадри. Нивото на образованост в общината също е представително за това в провинциалните

региони в страната, с подобряващи се показатели, но с неразрешени проблеми по отношение на развиване на адекватни и практически умения за работа като част от образователния процес. Техническата гимназия и местния център за обучение на възрастни в Крумовград имат потенциал за развитие. Като цяло, пълната образователна, кариерна и социална интеграция на някои уязвими групи, като ромското малцинство и безработните младежи, остава проблематична.

Местната инфраструктура е относително добре развита, но има нужда от поддръжка и рехабилитация, особено пътната и ВиК мрежата. Община Крумовград има потенциал да привлече значителна финансова помощ от европейските оперативни програми за периода 2014-2020 година.

Местният бизнес не е доминиран от конкретен сектор или бизнес дейност, като приходите и заетостта се генерират основно от леката индустрия, земеделието, туризма и услугите. От изброените туризмът имат най-голям потенциал за развитие.

Местните хора имат скромни приходи, а нивата на спестявания и разходвания са ниски. Домакинствата си осигуряват допълнителни доходи чрез земеделие за собствени нужди. Повече от половината местни домакинства редовно използват наличните природни и екосистемни ресурси, като събират горски плодове, дърва, занимават се с лов, риболов, пчеларство и др.

4.9.2 Прогнозни въздействия

Разходите по Крумовградския проект биха могли потенциално да имат значително положително въздействие върху търговската дейност в Община Крумовград, както и на областно и национално ниво. Предварителните разчети на Компанията сочат, че приблизително 164.1 млн.щ.д. ще бъдат разходвани за най-различни нужди на етапа на строителство за период от 2.5 години, като разходите по закриване на обекта след експлоатационния му срок се оценяват на 14.7 млн.щ.д. (за период от 3 години). Оперативните разходи на етапа на експлоатация ще имат положително въздействие върху икономиката, като засилят търговската активност, създавайки работни места и увеличавайки доходите.

Откриването на нови работни места ще се реализира чрез различни възможности за пряка и непряка /индуцирана/ трудова заетост на всички етапи от проекта. Компанията е поела ангажимент на етапа на експлоатация 90% от наетите работници да бъдат местни хора. Когато те не разполагат с конкретни необходими умения, работна ръка ще бъде наемана от по-широкия район на гр. Кърджали и областта. Това се счита за значително положително въздействие на фона на високите нива на безработица.

Повишената икономическа активност района може да предизвика инфлация. Макар че това важи най-вече по отношение на недвижимите имоти, тъй като търсенето ще расте, по-голямата част от месните жители са собственици на къщите си и това ще ограничи неблагоприятното въздействие от повишените разходи за жилище. Тъй като експлоатационният срок на рудника е сравнително кратък, възможностите за започване на нов бизнес и откриване на самоиздържащи се местни фирми ще бъдат ограничени във времето, което ще постави местната

икономика в положение на зависимост. . Би могло да се предположи, че закриването на рудника ще доведе до спад в икономическата активност в района, , което на свой ред ще създаде безработица и ще накара хората да напускат региона в търсене на нова работа – процеси, които се наблюдават и понастоящем.. Инвестирането в уменията на работната ръка чрез различни обучения и подготовката ѝ за работния процес се счита, че ще има благоприятен и кумулативен ефект. Компанията е разработила динамичен план за обучения, които ще се провеждат на етапа, предхождащ строителството и по време на същинското строителство. Това ще гарантира постигане на целите относно наемането на работна ръка, необходима на етапа на експлоатация на рудника.

В демографския профил на общината ще настъпят леки промени, най-вече в гр. Крумовград. Понастоящем общата миграционна вълна е насочена навън, като това са предимно по-млади хора в работоспособна възраст. Демографската характеристика на общината и най-вече на селата и махалите около Ада тепе, включени в извадката от социално-икономическото проучване на домакинствата, сочи, че има много обезлюдени общности и преобладаващо застаряващо население. Въпреки това се очаква умерена промяна в тази тенденция с притока на работна ръка и предимно възможност за работа на мъже, които се очаква да се преместят от други, по-далечни части на региона в гр. Крумовград. Увеличеният брой на населението може да окаже известен натиск върху общинските услуги, чиито сегашен капацитет е малък. В резултат на тези демографски промени могат да възникнат и други социални проблеми, като например конфликти при конкуриране за работни места , макар че този ефект се очаква да бъде бързо смекчен, тъй като по Проекта ще се наемат на работа най-вече местни жители. Площта, на която ще бъде разположен рудникът и предполагаемата му буферна зона, е приблизително 134 хектара земя, държавен горски фонд. Допълнително земя, общинска собственост ще бъде необходима в близост до махала Победа на село Скалак с цел разширяване на дадени пътни отсечки към рудника на Ада тепе. Успоредно на съществуващ общинския път ще бъде прокаран тръбопровод за заустване на води, който няма да пречи на земеделските дейности. Преди етапа на строителство ще бъдат договорени сервитутни права със собствениците на имоти за период от 15 години за 4 парцела частни земи с обща площ 0.1 хектара. Достъпът до изоставената туристическа хижа (общинска собственост) и четирите бунгала на Ада тепе ще бъде преустановен, но те ще бъдат възстановени по Проекта. Възможностите за ловуване също ще бъдат засегнати, тъй като ловната територия на ловна дружинка "Луличка" ще бъде като цяло намалена. Ловът на диви прасета на Ада тепе (единственото място, където това е възможно) ще бъде преустановен. Макар че сезонното бране на гъби на Ада тепе също ще бъде преустановено, тази дейност се практикува в различни гористи местности на територията на общината и няма да има трайна загуба на достъп до подходящи за целта места.

Възможно е да възникнат въздействия, свързани със считаните за замърсени земеделски култури, като тютюн, зеленчуци или пчелни кошери, както и диворастващи култури, като гъби, горски билки и горски плодове. Това схващане може да повлияе на възможността хората да продават земеделската си продукция, което би имало сериозни негативни последици за поминъка на голяма част от местното население., Ангажиментът на Проекта за предоставяне на публична информация и непрекъснато ангажиране на заинтересованите страни, в това

число хората, които купуват местна продукция, ще спомогне за предотвратяване на подобни схващания. При доказване на неблагоприятни ефекти от такъв характер ще бъде засилена и подобрена комуникацията относно управлението на екологичните въздействия по Проекта.

Дейностите по проекта ще окажат засилен натиск върху пътната инфраструктура и ще увеличат трафика по пътната мрежа в общината и областта. Засиленият трафик няма да доведе до задръствания, но ще има по-голям риск от пътни инциденти и катастрофи с различни участници на пътя - превозните средства, ангажирани по проекта и тези на местните жители, с пешеходци, колоездачи и добитък. Ще се въведат подходящи мерки за управление на пътната безопасност, които да предотвратят тези рискове доколкото е възможно.

Потенциалните въздействия, които биха могли да се отразят на крумовградската болница, която работи при нисък капацитет по данни от направените проучвания, ще бъдат смекчени чрез основни мерки за смекчаване и управление на въздействието, предвиждащи наемане на местна работна ръка, инвестиране в обучения по здраве и безопасност за персонала и ефективно управление на въздействията, породени от трафика, шума и запрашаването.

4.9.3 Смекчаващи мерки - хора и местни общности

Мерките за насърчаване, предложени за увеличаване на икономическите ползи от създадените работни места и разходването на средства в Община Крумовград се свеждат до изграждане на капацитет сред местните фирми доставчици, при спазване на съответните процедури за доставки на Компанията; обучение на работната сила на нови умения; специални договорни клаузи, които насърчават наемането на работа на местни хора и ползване на услугите на местни доставчици.

С цел създаване на максимално много възможности за трудова заетост се планира да се създаде справедлива, прозрачна и достъпна процедура за наемане на работа, от която своевременно ще могат да се възползват всички заинтересовани лица. По този начин ще бъде осъществена ефективна ангажираност с местната общност посредством екипа за връзки с обществеността на Компанията и създадения от нея информационен център в Крумовград, като източник на достоверна и актуална информация по проекта. Центърът ще консултира заинтересованите лица и за процедурите и възможностите за наемане на работа по проекта, както и за начина, по който могат да подадат оплаквания.

Предлагат се и смекчаващи мерки, които да предотвратят доминирането на местната икономика от една основна индустрия. За тази цел е разработен План за развитие на общността, който предвижда различни инициативи в сферата на земеделието, животновъдството и пчеларството, които да заздравят и осигурят многообразие на сегашната местна продукция. Ще се насърчава връзката между производители и потребители, а за малките и средни предприятия ще се провеждат тематични обучения.

С цел подобряване на резултатите от инвестирането в умения се предлага въвеждане на навременна, справедлива и прозрачна процедура за наемане на работа и обучения за придобиване на различни умения.

За да се смекчат промените в демографския профил на района, трябва да се проследят демографските тенденции на местно ниво и да се установи партньорство с общината, която да бъде подпомогната при предоставянето на комунални и други защитни услуги. Социалната кохезия и обществената сигурност и безопасност ще бъдат подпомогнати чрез:

- Разработване на корпоративна програма за начален инструктаж и етичен кодекс за всички работници
- Създаване на инициативи в рамките на Плана за развитие на общността, с цел запазване на силната местна социална структура и усещане за принадлежност

Конкретните допълнителни мерки включват:

- Учредяване на права, като част от Плана за развитие на общността съгласно (или превишавайки) изискванията на ЕБВР, за компенсиране на собствениците, чиито имоти частично и временно ще имат ограничения в ползването поради преминаване на тръбопровода за заустване на води, и осигуряване на заплащане на наем за сервитутен достъп.
- Координиране с Общината относно алтернативно местоположение за изграждането на туристическа хижа и бунгала.
- Прилагане на политика за приоритетно наемане на работа на местни хора от засегнатите села - Скалак, Звънарка, Овчари, както и от ромското малцинство.
- Разработване на план за смекчаване на проблемите, пред които са изправени хората в уязвимо положение - идентифициране на уязвимите групи и хора в засегнатите населени места и прилагане на целеви мерки за преодоляване на присъщото за тези групи неравностойно положение.
- Предоставяне на финансова подкрепа за болницата в Крумовград с цел подобряване на здравните услуги, медицинското оборудване и инфраструктурата.
- Подпомагане на болницата и здравните власти при провеждането на кампании за повишаване на информираността относно предаването на заразни болести.

Ще бъде разработен План за управление на социалната среда въз основа на заключенията от Оценката на въздействието върху социалната среда. При изготвянето на този План ще се използват някои вече разписани планове, като този за управление на здравето, безопасността и сигурността на населението.

5.0 ОКОЛНА СРЕДА И ЗДРАВЕ НА РАБОТЕЩИТЕ И НАСЕЛЕНИЕТО

5.1 Въведение

Въпросите, свързани с опазването на околната среда и здравословните условия на труд, възникващи в хода на проекта, ще се управляват с помощта на План за управление на здравето, безопасността и сигурността на населението. На този етап е изготвена рамка на плана, която адресира следните ангажименти, поети от Компанията:

- Намаляване на потенциалните въздействия от дейностите на Проекта, които може да се отразят на здравето, безопасността и сигурността на населението в близост до територията на Проекта и около транспортните маршрути.
- Поддържане на здравето на работещите в дружеството и работната сила сред местното население; и
- Принос за подобряване на здравето и благосъстоянието на местното население около територията на Проекта.

5.2 Нормативна база за състоянието на околната среда

Съгласно смекчаващите мерки, залегнали в одобрения ДОВОС, между производствените зони и съседните населени места и къщи трябва да се поддържа т.нар. *санитарен кордон*. Предложената буферна зона от 49 хектара отчита различни опасности и рискове, свързани най-вече със шум и вибрации, емисии в атмосферния въздух и химическо замърсяване. В ДОВОС са отчетени и взривните дейности на територията на рудника и потенциалния разлет на късове. Ще има и ограда, която да не допуска навлизането на средни до големи животни (например костенурки) на територията на минния обект.

5.3 Състояние на околната среда - изходни данни

Изходните данни за състоянието на околната среда са представени в Оценката на социалното въздействие (вж. раздел 4.8 по-горе). Проектът ще бъде реализиран в провинциален регион, в който няма други промишлени производства. Основният проблем по отношение на замърсяването на околната среда касае качеството на повърхностните води, което е сериозно повлияно от факта, че като цяло липсват пречиствателни съоръжения. Здравните заведения в района са ограничени на брой и предлагат най-вече базови здравни услуги, но от друга страна здравословното състояние на местното население е добро в сравнение с това на хората в страната като цяло.

5.4 Състояние на околната среда - въздействия и управление

5.4.1 Шум и вибрации

Въздействието на шума и вибрациите от производствените дейности е разгледано в раздел 4.2. по-горе; прогнозните нива на шума сочат, че не се очаква превишаване на допустимите граници.

5.4.2 Емисии в атмосферния въздух

Въздействията върху качеството на атмосферния въздух са обобщени в раздел 4.2. по-горе, с фокус върху потенциалното генериране на неорганизиран прахови емисии. Въпреки това обаче не се очаква нивата на запрашване да застрашават човешкото здраве с оглед на предложените смекчаващи мерки.

5.4.3 Въздействия от трафика

Проектът ще доведе до засилен трафик по обществената пътна мрежа. Това ще се отрази върху безопасността на останалите участници в движението. Излагането им на пътен риск ще бъде сведено до минимум, като бъдат отклонявани от тези пътни отсечки, които са силно натоварени с местен трафик. Допълнителните мерки за осигуряване на допустимо ниска опасност на пътя ще включват обучение на водачи на МПС, подходящи пътни знаци и безопасни места за вход към обекта, както и ефективна поддръжка на превозните средства (за тези на Компанията и фирмите подизпълнители).

5.4.4 Химическо замърсяване

Потенциалът за такъв вид замърсяване е адресиран основно чрез оценка на въздействията върху качеството на водите и почвите, както е описано в раздел 4.3 и 4.4 по-горе. Както при повечето миннодобивни проекти, потенциалното въздействие върху качеството на водите представлява най-сериозния проблем за околната среда. При разработването на проекта е обърнато специално внимание на това или да се избегнат, или да се смекчат сериозните въздействия върху качеството на подземните и повърхностни води, както и да се гарантира, че всички емисии, генерирани от проекта, отговарят на българските/ европейските стандарти за заустване на отпадни води и опазване на околната среда.

5.5 Здравословни и безопасни условия на труд

По отношение на здравето и безопасността на работниците, Компанията следва да се придържа към изискванията на българското законодателство в тази област и да управлява рисковете относно здравето и безопасността съгласно добрите международни и европейски практики. Въпросите, които имат пряко отношение към проекта в Крумовград, са потенциалните ефекти върху хората в посока респираторни проблеми, предвид генерирането на прахови емисии; шума в резултат от взривните дейности и работата в рудника и обогатителната фабрика; използването на химически реагенти в обогатителната фабрика. Важно е да се отбележи, че в производствения процес няма да се използват цианиди.

Компанията ще спазва установената йерархия от методи за защита на работната сила, а именно: ще се избягва, доколкото е възможно, създаването на опасности за здравето и безопасността на работниците; гарантиране, доколкото е възможно, че работниците не са изложени на опасност за тяхното здраве и безопасност; в случаите, когато излагането на вредни въздействия не може да бъде избегнато, Компанията ще гарантира предоставянето и използването на адекватни лични предпазни средства, като за целта провежда редовни обучения.

6.0 ОЦЕНКА НА ТРАНСГРАНИЧНОТО ВЪЗДЕЙСТВИЕ

Проектът се намира на 12.5 км (по права линия) от гръцката граница, а р. Крумовица е приток на р. Арда, която пресича същата граница на около 70 км южно от Крумовград. Това съображение за потенциален трансграничен ефект на проекта върху околната среда и общественото здраве в северна Гърция е подкрепено от условията на междудържавна конвенция. Това включва комуникация между съответните министри на околната среда в България и Гърция по отношение на естеството на проекта и свързаните с това проблеми.

Заклученията от този процес са, че има ограничен потенциал за локално екологично въздействие, което може да възникне от проектните дейности. Не бяха открити трансгранични въздействия, които да бъдат повод за притеснение.

7.0 ПЛАН ЗА УПРАВЛЕНИЕ И МОНИТОРИНГ НА ОКОЛНАТА СРЕДА И СОЦИАЛНИТЕ АСПЕКТИ

7.1 Планове за управление и мониторинг

Оценката на въздействието и различните ѝ аспекти, описани по-горе, определят изходните условия и прогнозираят бъдещите въздействия от проекта върху широк спектър от рецептори - както биофизични, така и чисто човешки. Изследването идентифицира и мерките за смекчаване на въздействието и мониторинг, които ще бъдат приложени с цел избягване на тези въздействия или свеждането им до минимум. За да бъдат те наистина изпълнени, бяха разработени няколко плана за управление, а именно:

- План за мониторинг на качеството на атмосферния въздух и общото запрашване
- План за действие за биоразнообразието
- План за управление на здравето, безопасността и сигурността на местното население
- План за аварийна готовност и реагиране
- План за управление на опасните химични вещества
- План за закриване и рекултивация
- План за ангажиране на заинтересованите страни
- Рамков план за организация на движението

На този етап тези планове са разработени предимно на "рамково" равнище, с ясно обозначени параметри като обхват, цели, регулаторен контрол, методи за мониторинг и др. Въз основа на тези рамкови планове ще се разработят оперативните планове, в които ще има достатъчно подробна информация, която да послужи за ежедневното разрешаване на ключови проблеми или текущи въпроси, с ясно разпределение на отговорности за всички дейности и ангажирания с тях персонал.

Планът за мониторинг на околната среда, разработен като част от ОВОС (2010г), е изменен, като взема предвид заключенията по гореспоменатите планове за управление. Тези планове ще бъдат допълнени, включително в частта им за мониторинга, и ще бъдат финализирани преди етапа на строителство.

7.2 План за действие

Разработен бе Екологичен и Социален План за Действие (ЕСПД), който да гарантира, че изискванията за изпълнение на ЕБВР са спазени на всички етапи от реализацията на Проекта. Тези дейности ще трябва да се изпълняват преди началото на всеки отделен етап от Проекта. Екологичният и социален план за действие ще помогне на Компания да управлява различните екологични и социални проблеми и рискове, описани по-горе. Планът цели и да популяризира ползите, които изпълнението на проекта се очаква да има.

ЕСПД включва някои основни дейности, разглеждани в контекста на изискванията за изпълнение на ЕБВР, графика за изпълнение на Проекта и критериите за изпълнение или оценка, използвани при определяне на успеха му

Този ЕСПД бе разработен в тясно сътрудничество с ЕБВР и ще бъде част от споразумението за финансиране между банката и ДПМ. ДПМ ще предоставя на ЕБВР отчет за изпълнението на предвидените дейности, а при необходимост – и на останалите кредитиращи институции. Тези отчети ще се изготвят на всяко тримесечие на етапа на строителство, а след това на годишна база за периода на отпуснатия заем.

Настоящият текст на ЕСПД е само работен вариант и ще бъде финализиран след изтичане на задължителния период от 60 дни, определен от ЕБВР за оповестяване на проекти от клас А. Финалният текст на ЕСПД ще бъде оповестен след това, вземайки под внимание, при необходимост, мненията на заинтересованите страни и обратната връзка, получена по време на периода за оповестяване.

8.0 СПАЗВАНЕ НА ИЗИСКВАНИЯТА ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ЕБВР

В таблицата по-долу е обобщен начина, по който Оценката на въздействие върху околната и социалната среда на проекта в Кrumovgrad отговаря на отделните изисквания за изпълнение на ЕБВР.

Изискване за изпълнение	Основни цели	Проект за добив на злато в района на гр. Кrumovgrad, България
PR1: Икономическа и социална оценка и управление	Идентифициране и оценка на екологичните и социални въздействия	Направена Оценка на въздействието околната и социална среда (ОВОСС), както е описано в настоящото нетехническо резюме (всички глави)
	Прилагане на мерки за избягване, минимизиране, смекчаване или противодействие на неблагоприятните въздействия	Както е описано за съответно околната и социална среда/ въпрос в разделите за оценка на въздействията по-горе (Глава 4)
	Идентифициране и използване на възможности за подобряване на екологичните и социални резултати	Резултатите от изследването по ОВОСС са предоставени на екипът, ангажиран с разработването на проекта, с цел подобряване на екологичните и социални резултати. В Раздел 3.16 по-горе са описани някои важни аспекти на Проекта, които обосновават задълбочената оценка на различни опции и начини за оптимизация с цел спазване на изискванията за представяне и обществена допустимост.
	Насърчаване на подобрените екологични и социални резултати чрез мониторинг и оценка.	Разработени планове за управление на околната среда и социалните аспекти (Глава 7.0)
PR2: Трудово-правни отношения и условия на труд	Изграждане и поддържане на устойчиви взаимоотношения работник-ръководител	Изисква се съгласно българския закон и водещите принципи на Компанията (вж. и Глава 5.0)
	Насърчаване на справедливо отношение, недискриминация и равни възможности за работниците	Както горе.
	Насърчаване спазването на съответните колективни договори, националното трудово законодателство и основополагащите принципи и нормативни стандарти, отразени в конвенциите на Международната организация по труда	
	Насърчаване и защита на здравето и безопасността на работниците	
PR3: Предотвратяване и контрол на замърсяването	Избягване, а когато това е невъзможно - свеждане до минимум на неблагоприятните въздействия върху човешкото здраве и околната среда, настъпили в резултат на екологично замърсяване	Стратегията за смекчаване на последиците при замърсяване на въздуха, водите и почвите е представена в Раздели 4.2 - 4.4 .
	Проучване на възможности за подобряване на енергийната и ресурсната ефективност, както и за намаляване на количеството на отпадъците.	Раздели 3.4 и 3.16 представят възприетия подход за по-ефективното управление на отпадъци в наиспено състояние (стерилна скала и хвост). В Глава 8.0 е обобщен предложения начин на управление на проекта, който включва стратегии за мониторинг на ефективността и намаляване на отпадъците
	Намаляване на парниковите газове	В Раздел 4.2 е обобщена позицията относно емисиите на парникови газове; Проектът е определен като "среден до слаб" емитер (източник) на парникови газове съгласно насоките на ЕБВР. Най-значимият източник са непреките емисии в резултат на потреблението на ел.енергия (ел. захранването е осигурено от

Изискване за изпълнение	Основни цели	Проект за добив на злато в района на гр. Кrumovgrad, България
		местния клон на едно от електроразпределителните дружества в страната). Мелниците, които смилат добитата руда, са с най-високо енергийно потребление.
PR4: Обществено здраве, безопасност и сигурност	Избягване или свеждане до минимум на рисковете за и въздействията върху здравето и безопасността на местното население	Подходът е обобщен в Глава 5.0 , а съответните планове за управление - в Глава 7.0
	Осигуряване на легитимни мерки за гарантиране сигурността на наетия персонал и проектното имущество	Мерките за охрана и сигурност ще са съобразени с изискванията на българското законодателство (вж. Раздел 3.16).
PR5: Придобиване на земя, принудително преместване на жилища и икономическа миграция	Избягване или свеждане до минимум на принудителното преселване	Проектът е разработен по начин, който да не налага изселване или преместване на жители по икономически причини. Производствената площадка е разположена върху терен, който е държавна собственост и е понастоящем залесен с дървесни видове, нетипични за района. Вж. Раздел 3.1 и 3.16
	Смекчаване на възникнали неблагоприятни социални и икономически въздействия	Няма сериозни въздействия; Планът за закриване на рудника ще предвиди продуктивен начин за оползотворяване на терена на вече закрития рудник, като ще се направи залесяване с местни видове храсти/ дървета (Раздел 3.15)
	Подобряване или като минимум възстановяване на поминъка и жизнения стандарт на хората, които са били преселени, до нивото, на което са били преди старта на проекта	
	Подобряване на условията на живот на преселените местни жители чрез осигуряване на подходящи жилища, които могат да ползват безпроблемно и при гарантиране на правата им.	
PR6: Опазване на биоразнообразието и устойчиво управление на естествените видове и местообитания	Защита и консервация на биоразнообразието	Подходът е обобщен в Раздел 4.5
	Избягване, свеждане до минимум и смекчаване на въздействията върху биоразнообразието и предотвратяване на сериозни остатъчни въздействия върху него; постигане на "нетна печалба" или когато това е невъзможно - избягване на "нетни загуби" при управление на биоразнообразието	
	Насърчаване на устойчивото управление и използване на природните ресурси	
	Гарантиране участието на коренното население и местните общности в процеса на взета на решения	
	Осигуряване на справедливо и безпристрастно споделяне на ползите от проекта и тези, възникващи при оползотворяването на общи ресурси	
	Затвърждаване на общественото одобрение на проекта, репутацията и конкурентното предимство на компанията чрез управление на биоразнообразието с помощта на най-добрите практики в областта	
	Насърчаване развитието на местни бизнеси с грижа за биоразнообразието, които предлагат алтернативен поминък за сметка на неустойчиво използване на природните ресурси.	
		Подходът към анализа и управлението на мерките, свързани с биоразнообразието, е обобщен в Раздел 4.6

Изискване за изпълнение	Основни цели	Проект за добив на злато в района на гр. Кривопаланка, България
PR7: Местно население	В засегнатия район няма коренно население	
PR8: Културно наследство	Подкрепа за опазване на културното наследство	Подходът към опазване на културното наследство е обобщен в Раздел 4.8 ; на територията на бъдещата производствена площадка е открит рудник, датиращ от древността. По този въпрос се работи активно със съответните български власти. Намерените археологическите находки ще бъдат изложени в музеи, а на обществеността ще се предостави информация за неизвестната до този момент минна дейност в древността
	Защита на културното наследство от неблагоприятните въздействия от проектните дейности	
	Насърчаване на безпристрастното споделяне на ползите от културното наследство	
	Насърчаване на осъзнаването и оценяването на културното наследство, когато това е възможно	
PR9: Финансови посредници	Не касае ОВОСС	
PR10: Предоставяне на информация и участие на заинтересованите страни	Идентифициране на хора или общности, които биха могли да бъдат засегнати от проекта, както и други заинтересовани страни.	Компанията е разработила и изпълнява План за ангажиране на заинтересованите страни; в Раздел 4.9 и Глава 7.0 е изложен подхода, възприет като част от процеса по изготвяне на ОВОСС, както и предложенията, отправени към ръководството за етапите на строителство, експлоатация и закриване на рудника.
	Гарантиране, че тези заинтересовани страни са ангажирани по подходящ начин по екологичните и социални въпроси, които потенциално биха могли да ги засегнат. Това ангажиране следва да стане посредством информирането и включването им в съдържателни обществени обсъждания	
	Поддържане на постоянни и конструктивни отношения със заинтересованите страни чрез ангажирането им по същество при изпълнението на проекта.	