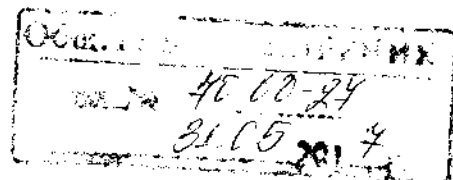




ЕВРОМАКС СЪРВИСИЗ FOOD

част от групата компании на Асарел-Медет АД

Изх. № 95
.....30.05.....2017 г.



ДО
Г-Н СТАНИСЛАВ НИКОЛОВ
КМЕТ
НА ОБЩИНА ТРЪН
ПЛ. „ВЛАДО ТРИЧКОВ“ № 1
ГР. ТРЪН

Относно: Провеждане на консултации за определяне на обхвата и съдържанието на Доклада за оценката на въздействието върху околната среда (ДОВОС) на инвестиционното предложение на „Евромакс Сървисиз“ ЕООД за „Добив и преработка на подземни богатства по чл. 2, ал. 1 от Закона за подземните богатства – метални полезни изкопаеми – златно-сребърни руди от находище „Трън“, участък „Трън Юг“, община Трън, област Перник”

УВАЖАЕМИ ГОСПОДИН НИКОЛОВ,

Във връзка с водена в Регионална инспекция по околната среда и водите (РИОСВ) – Перник процедура по ОВОС за горепосоченото инвестиционно предложение и съобразно изискванията на чл. 9 от Наредбата за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда (Наредбата за ОВОС, ДВ, бр. 25/2003 г., изм. и доп.), Ви предоставям копие от проект на преработено задание за обхвата и съдържанието на ДОВОС на горепосоченото инвестиционно предложение.

Моля, в срок до 14 дни от получаване на настоящото писмо, да ни изпратите Вашите коментари, препоръки и информация, имащи отношение към заданието за обхват на ДОВОС на адрес: гр. София, бул. „България“ № 102, Бизнес център „Белисимо“, ет. 6; тел. 02 808 2510; факс: 02 808 2529; e-mail: euromax@asarel-investment.com.

В съответствие с изискванията на чл. 10, ал. 2 от Наредбата за ОВОС, получената от Вас информация и становища ще бъдат взети предвид при определяне на обхвата и съдържанието на доклада за ОВОС.

Приложение: Проект на преработено задание за обхвата и съдържанието на ДОВОС

С уважение,

ВАНЯ ДЕНЕВА

Управител на „Евромакс Сървисиз“ ЕООД

Вярно с оригинала подписан на хартия!
* Заличена информация на основание чл.2, ал.2, т.5 от ЗЗЛД.



ПРЕРАБОТЕНО ЗАДАНИЕ

ЗА ОБХВАТ И СЪДЪРЖАНИЕ НА ДОКЛАД ЗА ОВОС (ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА) на инвестиционно предложение

„Добив и преработка на подземни богатства по чл. 2, ал. 1 от ЗПБ – метални полезни изкопаеми – златно-сребърни руди от находище „Трън“, участък „Трън Юг“, община Трън, област Перник“

УПРАВИТЕЛ:

(Ваня Денева)

Май, 2017 г.

гр. София 1680, бул. България № 102, Бизнес център Белисимо, бл. Б, ет. 6, тел.: 02 808 25 10

Вярно с оригинала подписан на хартия!

* Заличена информация на основание чл.2, ал.2, т.5 от ЗЗЛД.

У В О Д.....	3
I. ХАРАКТЕРИСТИКА НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ.....	5
1. ОПИСАНИЕ НА ФИЗИЧНИТЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ И НЕОБХОДИМИ ПЛОЩИ ПО ВРЕМЕ НА ФАЗАТА НА СТРОИТЕЛСТВОТО И ФАЗАТА НА ЕКСПЛОАТАЦИЯТА.....	8
1.1. МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ.....	9
1.2. НЕОБХОДИМИ ПЛОЩИ ПО ВРЕМЕ НА СТРОИТЕЛСТВОТО И ЕКСПЛОАТАЦИЯТА.....	14
2. ОПИСАНИЕ НА ОСНОВНИТЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ПРОИЗВОДСТВЕНИЯ ПРОЦЕС.....	16
2.1. МИННО-ТЕХНИЧЕСКИ УСЛОВИЯ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ НА УЧАСТЪК „ТРЪН ЮГ“, НАХОДИЩЕ „ТРЪН“. КАПАЦИТЕТ.....	16
2.2. ТЕХНОЛОГИЧНА СХЕМА НА ДОБИВ И ПРЕРАБОТКА.....	18
2.3. СЪПЪТСТВАЩИ ДЕЙНОСТИ.....	34
2.4. НЕОБХОДИМИ РАБОТНИ МЕСТА ЗА РЕАЛИЗАЦИЯ НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ.....	37
2.5. РАБОТЕН ГРАФИК.....	37
2.6. ОСНОВНИ СУРОВИНИ И МАТЕРИАЛИ, ПРИРОДНИ РЕСУРСИ, ВКЛЮЧИТЕЛНО ОПАСНИ ВЕЩЕСТВА ОТ ПРИЛОЖЕНИЕ №3 КЪМ ЗООС.....	37
3. ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ВИДА И КОЛИЧЕСТВОТО НА ОЧАКВАНИТЕ ОТПАДЪЦИ И ЕМИСИИ В РЕЗУЛТАТ НА РЕАЛИЗАЦИЯТА НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ.....	40
3.1. ВИД И КОЛИЧЕСТВО НА ОЧАКВАНИТЕ ОТПАДЪЦИ.....	40
3.2. ЗАМЪРСЯВАНЕ НА ВОДИТЕ.....	47
3.3. ЗАМЪРСЯВАНЕ НА ВЪЗДУХА.....	49
3.4. ЗАМЪРСЯВАНЕ НА ПОЧВИТЕ.....	52
3.5. ЕНЕРГЕТИЧНИ ЗАМЪРСИТЕЛИ – ШУМ, ВИБРАЦИИ, ВРЕДНИ ЛЪЧЕНИЯ.....	53
4. РИСК ОТ АВАРИИ И ИНЦИДЕНТИ.....	55
II. АЛТЕРНАТИВИ ЗА ОСЪЩЕСТВЯВАНЕ НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ.....	57
III. ХАРАКТЕРИСТИКА НА ОКОЛНАТА СРЕДА, В КОЯТО ЩЕ СЕ РЕАЛИЗИРА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ, И ПРОГНОЗА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО, В Т.Ч. КУМУЛАТИВНО.....	64
1. АТМОСФЕРЕН ВЪЗДУХ.....	65
2.1. ПОВЪРХНОСТНИ ВОДИ.....	69
2.2. ПОДЗЕМНИ ВОДИ.....	70
3. ЗЕМИ И ПОЧВИ.....	74
4. ЗЕМНИ НЕДРА.....	77
5. БИОЛОГИЧНО РАЗНООБРАЗИЕ И НЕГОВИТЕ ЕЛЕМЕНТИ.....	80
5.1. РАСТИТЕЛЕН СВЯТ.....	80
5.2. ЖИВОТИНСКИ СВЯТ.....	82
6. ЛАНДШАФТ.....	84
7. ПАМЕТНИЦИ НА КУЛТУРАТА.....	85
8. ЗДРАВНО-ХИГИЕННИ АСПЕКТИ.....	87

IV. ЗНАЧИМОСТ НА ВЪЗДЕЙСТВИЯТА ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА, ОПРЕДЕЛЯНЕ НА НЕИЗБЕЖНИТЕ И ТРАЙНИТЕ ВЪЗДЕЙСТВИЯ ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА ОТ СТРОИТЕЛСТВОТО И ЕКСПЛОАТАЦИЯТА НА ОБЕКТА НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ, КОИТО МОГАТ ДА СЕ ОКАЖАТ ЗНАЧИТЕЛНИ И КОИТО ТРЯБВА ДА СЕ РАЗГЛЕДАТ ПОДРОБНО В ДОКЛАДА ЗА ОВОС, В Т.Ч. В СЛУЧАИТЕ ПО ЧЛ. 99Б ВЪВ ВРЪЗКА С ЧЛ. 109, АЛ. 4 ОТ ЗООС.....	89
V. СТРУКТУРА НА ДОКЛАДА ЗА ОВОС.....	93
VI. СПИСЪК НА НЕОБХОДИМИТЕ ПРИЛОЖЕНИЯ КЪМ ЗАДАНИЕТО	97
VII. ЕТАПИ, ФАЗИ И СРОКОВЕ ЗА РАЗРАБОТВАНЕ НА ДОКЛАДА ЗА ОВОС.....	97

У В О Д

Настоящото Преработено ЗАДАНИЕ за обхват и съдържание на Доклад за оценка на въздействието върху околната среда (ДОВОС) на инвестиционно предложение (ИП) „Добив и преработка на подземни богатства по чл. 2, ал. 1 от ЗПБ – метални полезни изкопаеми – златно-сребърни руди, с намаление на площта и ограничаване на дейността само в участък „Трън Юг“ от находище „Трън“, община Трън, област Перник“, вкл. Доклад за оценка на степента на въздействие (ДОСВ) върху защитени зони от мрежата НАТУРА 2000 е изготвено съгласно изискванията на чл. 95, ал. 2 от Закона за опазване на околната среда – ЗООС (ДВ бр. 91/2002 г., посл. изм. и доп. ДВ., бр. 12/2017 г.) и чл. 10 от Наредбата за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда – Наредбата за ОВОС (ДВ бр. 25/2003 г., изм. и доп.).

Проектът е **ново** инвестиционно предложение на „ЕВРОМАКС СЪРВИСИЗ“ ЕООД, което попада в обхвата на т. 19 от Приложение № 1 на ЗООС „Открит добив в кариери и рудници на суровини при площ над 25 хектара“.

Със свое писмо изх. № 26-00-1107/33/02.11.2015 г. Директорът на РИОСВ-Перник се произнесе за извършване на **Оценка на въздействието върху околната среда (ОВОС) и на Оценка на степента на въздействието (ОСВ) върху защитени зони** BG0002112 „Руй“, BG0000313 „Руй“, BG0000624 „Любаш“, BG0001017 „Кървав Камък“, BG0000314 „Ребро“ и BG0002089 „Ноевци“ (копие от писмото – Приложение № 1 към настоящото Задание).

Процедурата по реда на Глава шеста от ЗООС е предприета съгласно изискването на чл. 21, ал. 7, т. 2 от Закона за подземните богатства във връзка с подадено заявление за **регистрация на търговско откритие, в резултат на дейности по разрешение за търсене и проучване на подземни богатства, което поражда права за концесия.**

При изработване на ЗАДАНИЕТО са взети предвид изискванията на РИОСВ – Перник и становищата на други институции, ведомства и обществеността, представени по време на консултациите за определяне на обхвата на Докладите за ОВОС и ОС, проведени съобразно изискванията на чл. 95, ал. 3 от ЗООС и чл. 9 от Наредбата за ОВОС.

До настоящия момент са проведени консултации с: Община Трън; кметства на селата Туроковци, Велиново, Глоговица, Ерул, Милковци, Забел, Ломница, всичките в община Трън, област Перник; Басейнова дирекция „Дунавски район“; „Водоснабдаване и канализация“ ООД, гр. Перник; РЗИ – гр. Перник; „Югозападно държавно предприятие“ ДП – гр. Благоевград; Регионален исторически музей – Перник.

Първоначалното задание за обхват и съдържание на ДОВОС на инвестиционно предложение, отнасящо се до добив в участъци „Трън Юг“ и „Трън Север“ на находище „Трън“, беше представено в РИОСВ-Перник с писмо, изх. № 146/31.10.2016 г. Междувременно се проведе множество консултации с различни специализирани ведомства и засегнатата общественост по отношение на специфичните особености на предлаганите дейности, взаимовръзката с експлоатираната в миналото мина „Злата“, характеристиките на съществуващите компоненти на околната среда. Получиха се също така някои възражения срещу предлаганите дейности и обхвата на инвестиционното предложение. От друга страна, бяха приети изменения в Закона за опазване на околната среда (ДВ, бр. 12/2017 г.), План за управление на речните басейни 2016 – 2021 г. и План за управление на риска от наводнения 2016 – 2021 г. в Дунавски район, които изискваха нови проектни решения.

Настоящото представлява актуализация на проекта за развитие на добива и преработката на златно-сребърни руди само в участък „Трън Юг“, като в резултат на тези дейности се променя годишният капацитет на обогатителната фабрика и производителност на обекта.

Промяната не налага изменения в проекта относно границата на проектоконцесионната площ на участък „Трън Юг“, основните елементи на инвестиционното предложение, транспортната схема и предвидената технология за добив и преработка.

От горензложеното става ясно, че предвидените в първоначалното инвестиционно предложение дейности ще бъдат силно редуцирани както по териториален обхват, така и от гледна точка на въздействие върху околната среда.

Предвиденото ограничаване на миннодобивната и миннообогатителната дейност единствено в границите на участък „Трън Юг“ ще бъде разгледано и оценявано в документацията по ОВОС, при което ще бъдат съобразени всички становища, мнения и предложения, получени до настоящия момент при провежданите консултации, относими за участък „Трън Юг“. Настоящото Задание ще се ползва като основен документ за провеждане на допълнителни консултации със засегнатите страни и обществеността. След провеждането на консултациите, заданието ще бъде допълнено, като се отчетат изразените мнения, становища и повдигнати въпроси.

За реализацията на инвестиционното предложение са разработени алтернативи относно:

1. Границата на котлована за подучастък „Злата“ – открит.
2. Разположение на насипището на подучастък „Кръстатo дърво“.
3. Разположение на хвостохранилището.
4. Технология за запълване на отработените подземни минни пространства.
5. Технология на преработка на рудата.
6. Депониране на скални маси от добива и от обогатителния процес (хвост).

Алтернативите са разгледани в настоящето задание по-долу.

I. ХАРАКТЕРИСТИКА НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Информация за контакт с възложителя:

Име на възложителя, седалище и единен идентификационен номер на юридическото лице
„ЕВРОМАКС СЪРВИСИЗ“ ЕООД,

със седалище: гр. София 1680, бул. „България“ № 102, Бизнес Център Белисимо, ет. 6;

ЕИК BG200579656

Пълен пощенски адрес:

гр. София 1680, бул. „България“ №102, Бизнес Център Белисимо, ет. 6;

тел. 02 808 2510, факс: 02 808 2529; e-mail: euromax@asarel-investment.com

Управител на фирмата-възложител:

Ваня Денева

тел.: 02/ 808 2510

Лице за контакти:

Дафина Димитрова

GSM 0876 946 260; e-mail: ddimitrova@asarel-investment.com

С Разрешение № 346/12.07.2004 г. на Министъра на околната среда и водите, на „Мартерн“ ЕООД е предоставено право за срок от три години да търси и проучва метални полезни изкопаеми в площ „Трън“, общини Трън и Брезник, област Перник.

В изпълнение на издаденото Разрешение, на 12.07.2004 г., между „Мартерн“ ЕООД и Министъра на околната среда и водите е сключен Договор за търсене и проучване.

С Допълнително споразумение № 1, сключено между титуляря и Министъра на околната среда и водите, на 11.07.2007 г., срокът на Договора е продължен с две години.

С Допълнително споразумение № 2, сключено между титуляря и Министъра на околната среда и водите, на 10.07.2009 г., срокът на Договора е продължен с още две години.

С Допълнително споразумение № 3, сключено между титуляря, Министъра на околната среда и водите и „Евромакс Сървисиз“ ЕООД на 11.10.2010 г. правата и задълженията по Договора за търсене и проучване са прехвърлени изцяло на „Евромакс Сървисиз“ ЕООД.

С вх. № Е-26-Е-187/01.07.2011 г., на основание чл. 21, ал. 2 от ЗПБ, „Евромакс Сървисиз“ ЕООД е внесло в Министерството на икономиката, енергетиката и туризма (правоприемник на МОСВ по отношение на конкретните функции) заявление за регистриране на геоложко откритие заедно с геоложки доклад.

Докладът е разгледан от СЕК при МИЕТ, за което е издаден Протокол № НБ – 37/27.10.2011 г. (Приложение № 2) за приемане на запаси и ресурси от златно-сребърни руди в находище „Трън“ –

участък „Трън Юг“ и „Трън Север“. В тази връзка Министерът на икономиката, енергетиката и туризма е издал Удостоверение за геоложко откритие № 0008/10.11.2011 г.

На основание чл. 31, ал. 4 от ЗПБ, на 19.12.2011 г. между „Евромакс Сървисиз“ ЕООД и Министъра на икономиката, енергетиката и туризма е сключено Допълнително споразумение № 4, с което срокът на Договора е продължен с още една година, за да може титулярят да оцени площта на направеното геоложко откритие.

След извършване на допълнителен обем дейности, титулярят е внесъл заявление за регистриране на търговско откритие на находище „Трън“ - участъци „Трън Юг“ и „Трън Север“, придружено с окончателен „Геоложки доклад за резултатите от геолого-проучвателните работи в площ за търсене и проучване на метални полезни изкопаеми ТРЪН, област Перник, Република България, извършени в периода 2004-2012 г., с изчисляване на доказани и вероятни запаси, детайлно установени, предварително установени и предполагаеми ресурси от златно-сребърни руди в находище ТРЪН, по състояние към 02 юли 2012 г.“. Геоложкият доклад е разгледан от СЕК към Министерството на икономиката, енергетиката и туризма на 07.12.2012 г. и предложените запаси и ресурси принципно са приети.

Във връзка с разгледания от СЕК геоложки доклад и на основание разпоредбата на чл. 21, ал. 7, т. 2 от ЗПБ „Евромакс Сървисиз“ ЕООД е стартирало процедура по Глава шеста от ЗООС, като с писма вх. № 26-00-1107/18.07.2012 г. и вх. № 26-00-1107/2/18.02.2013 г. в РИОСВ – Перник е представено Уведомление за инвестиционното предложение, разработено на база информацията в ТИО на находище „Трън“ от 2012 г. Извършена е проверка за допустимост на инвестиционното предложение в Басейнова дирекция „Дунавски район“ (БДДР) на основание чл. 4а от Наредбата за ОВОС. В издаденото от БДДР становище, изх. № 2427/08.04.2013 г., инвестиционното предложение е определено като „недопустимо от гледна точка на екологичните цели и мерки за постигане на добро състояние на водите, заложи в ПУРБ 2010 – 2015 г. на Дунавски район“. С Решение № ПЕ-1-П/2013 г. Директорът на РИОСВ – Перник е прекратил процедурата по Глава шеста от ЗООС на основание становището на БДДР. Съгласно дадената от закона възможност за обжалване на всеки административен акт, решението е обжалвано от „Евромакс Сървисиз“ ЕООД пред Министъра на околната среда и водите. Със свое Решение № 179/21.08.2013 г. министърът е отменил Решението на Директора на РИОСВ – Перник и върнал преписката за произнасяне съобразно мотивите, изложени в отменителното решение.

РИОСВ – Перник с писмо изх. № 26-00-1107-(21)/07.10.2013 г. във връзка с писмо изх. № 2427/02.10.2013 г. на БДДР е изискала от „Евромакс Сървисиз“ ЕООД допълнителна информация за инвестиционното предложение, която е надлежно представена. „Евромакс Сървисиз“ ЕООД междуременно е провело и консултации с „Вик“ ЕООД, гр. Перник относно източниците за питейно-битово водоснабдяване на населението в района на инвестиционното предложение.

Процедурата отново е прехвърлена по компетентност в МОСВ на база необходимост от оценка в трансграничен контекст. С писмо изх. № ОВОС-3/06.03.2014 г. на МОСВ уведомлението за инвестиционно предложение е прието и е разпоредена следващата процедурна стъпка – изготвяне на Информация за инвестиционното предложение до Министерство на земеделието и околната среда на Република Сърбия във връзка с участие в процедура по ОВОС с трансгранично въздействие.

Впоследствие е променена собствеността и управлението на „Евромакс Сървисиз“ ЕООД и към момента едноличен собственик на капитала на дружеството е „Асарел-Инвестмънт“ ЕАД.

След промяната в управлението на дружеството са изготвени допълнителни анализи и оценки на Проекта за реализация на инвестиционното предложение, в резултат на които са предвидени промени на някои от проектните показатели и решения за добивните и преработвателни дейности, свързани с находище „Трън“.

За измененото инвестиционно предложение е изготвено уведомление, представено в МОСВ с писмо вх. № ОВОС-3/04.03.2015 г. Уведомлението е изготвено съгласно чл. 4, ал. 1 и 3 от Наредбата за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда, чл. 2, ал. 3 и чл. 10, ал. 1 от Наредба за условията и реда за извършване на оценка за съвместимостта на планове, програми, проекти и инвестиционни предложения с предмета и целите на опазване на защитените зони и съгласно изискването на чл. 21, ал. 7, т. 2 от Закона за подземните богатства във връзка с процедура за регистрация на търговско откритие, в резултат на дейности по разрешение за търсене и проучване на подземни богатства, което поражда права за концесия.

Планираните дейности в инвестиционното предложение предвиждат възстановяване на златодобива в района на старата мина „Злата“, община Трън и представляват по същество ново инвестиционно предложение.

По Закона за опазване на околната среда, предложението се определя, както следва (писмо изх. № 26-00-1107-1/18.07.2012 г. на РИОСВ-Перник):

- Инвестиционното предложение попада в обхвата на т. 34 (т. 19 от последната редакция на ЗООС) – „Открит добив в кариери и рудници на суровини при площ над 25 хектара“ от Приложение №1 на ЗООС и съгласно изискванията на чл. 92, т. 1 от Закона подлежи на задължителна оценка на въздействието върху околната среда;

- Съгласно разпоредбите на чл. 31, ал. 1 от Закона за биологичното разнообразие и чл. 2, ал. 1, т. 1 от Наредбата за условията и реда за извършване на оценка на съвместимостта на планове, програми, проекти и инвестиционни предложения с предмета и целите на опазване на защитените зони, инвестиционното предложение подлежи на оценка на съвместимостта му с предмета и целите на опазване на защитените зони.

- Инвестиционното предложение попада в обхвата на т. 14 – „Широкомашабен добив, извличане и обогатяване на място на метални руди и въглища“ от Приложение 1 на Конвенцията за оценка на въздействието върху околната среда в трансграничен контекст.

С писмо вх. № ОВОС-3/16.03.2015 г. в МОСВ, „Евромакс Сървисиз“ ЕООД е депозирано и Уведомление по чл. 3 на Конвенцията по ОВОС в трансграничен контекст. Уведомлението е изготвено във формата, приета с Решение 1/4 на Първата среща на страните по Конвенцията по ОВОС в трансграничен контекст, на български и на английски език, което МОСВ е представило на Република Сърбия.

По реда на чл. 3, пар. 3 от Конвенцията за ОВОС в трансграничен контекст, в МОСВ е получен отговор с изх. № 353-02-1155/2015-16 на Република Сърбия, с който Република Сърбия декларира, че не желае да участва в процедурата по ОВОС със следните аргументи: „Не се очаква при нормална експлоатация в съответствие с представените в настоящата нотификация данни и при прилагане на общите стандарти за проектиране и мерки за безопасност, добивната дейност, обогатителната фабрика и хвостохранилищата да причинят замърсяване на околната среда в района на сръбската граница“ (Приложение № 1). Впоследствие преписката е препратена по компетентност на РИОСВ-Перник с писмо вх. № 26-00-1107(30)/28.07.2015 г.

С писмо изх. № 26-00-1107/33/02.11.2015 г. РИОСВ-Перник определя, че инвестиционното предложение подлежи на задължителна оценка на въздействието върху околната среда (ОВОС) по реда на Глава шеста от ЗООС, съвместно с процедурата по оценка за съвместимостта по реда на Закона за биологичното разнообразие (копие от писмото - Приложение № 1). С посоченото писмо е указано, че е необходимо извършване на оценка на степента на въздействие на инвестиционното предложение върху защитени зони от мрежата Natura 2000 BG0002112 „Руй“, BG0000313 „Руй“, BG0000624 „Любаш“, BG0001017 „Кървав камък“, BG0000314 „Ребро“ и BG0002089 „Ноевци“.

Предвид факта, че дейностите ще бъдат ограничени само в участък „Трън Юг“, който не попада в границите на защитени зони от мрежата Natura 2000, е необходимо компетентният орган да укаже обхвата на зоните, върху които да се извърши оценка за степента на въздействие.

1. ОПИСАНИЕ НА ФИЗИЧНИТЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ И НЕОБХОДИМИ ПЛОЩИ ПО ВРЕМЕ НА ФАЗАТА НА СТРОИТЕЛСТВОТО И ФАЗАТА НА ЕКСПЛОАТАЦИЯТА

В резултат на извършените геолого-проучвателни работи в участък „Трън Юг“ на находище „Трън“ са оценени запаси и ресурси с необходимия потенциал за наличие на промишлени рудни тела, отговарящи на съвременните изисквания за рентабилен рудодобив на златно-сребърни руди, на база на които е заявено търговското откритие:

- „Трън Юг“ – площ 7 426 841 м², с подучастъци „Злата“, „Крушев дол“ и „Кръстато дърво“

Територията на новата проектоконцесийна площ възлиза на 10,88 км².

Резултатите от геологопроучвателните работи дават основание за наличие на промишлена златно-сребърна минерализация и позволяват пресмятане на доказани и вероятни запаси в категории 111 и 122, детайлно установени ресурси в кат. 331, предварително установени ресурси в кат. 332 и предполагаеми ресурси в категория 333 (Таблица 1).

Таблица 1. Находище „Трън“, участък „Трън Юг“. Изчислени запаси и ресурси по категории (111, 122, 331, 332, 333)

Трън, запаси и ресурси	Кол. руда, хил. тона	Средно съдържание			Количество	Количество	Количество
		AuEq, g/t	Au, g/t	Ag, g/t	метал, к AuEq	метал, kg Au	метал, kg Ag
Трън Юг, запаси и ресурси	35501	1,74	1,08	26,43	61758	38354	938456
Трън Юг, запаси (111+122)	11081	2,10	1,20	36,40	23308	13250	403300
Трън Юг, ресурси 331	2267	1,23	0,88	13,73	2782	1996	31116
Трън Юг, ресурси 332	15762	1,61	1,04	22,75	25378	16461	358637
Трън Юг, ресурси 333	6391	1,61	1,04	22,75	10290	6647	145403

Инвестиционното предложение включва следните основни дейности:

- Подземен и открит добив на метални полезни изкопаеми – златно-сребърни руди в участък „Трън Юг“: комбиниран добив в подучастък „Крушев дол“ и подучастък „Злата“ и открит добив в подучастък „Кръстато дърво“;

Преработено задание за обхват и съдържание на ДОВОС на НП „Добив и преработка на подземни богатства по чл. 2, ал. 1 от ЗПБ – метални полезни изкопаеми – златно-сребърни руди от находище „Трън“, участък „Трън Юг“, община Трън, област Перник

- Обогаляване на добитата руда и получаване на златно-сребърен концентрат в рудопеработвателен комплекс, ситуиран в обхвата на проектоконцесионна площ;
- Техническа ликвидация и поетапна рекултивация след края на експлоатационните работи във всеки от обектите.

Площта, необходима за осъществяване на инвестиционното предложение в неговата цялост (проектоконцесионната площ), възлиза на 10,88 km², от които действително заетите площи на повърхността представляват 12,87% и възлизат на около 1,4 km².

1.1. Местоположение

Необходимата площ за реализацията на добивните и преработвателни дейности (проектоконцесионната площ) е разположена изцяло на територията на община Трън, област Перник и заема част от землищата на четири селища (Таблица 2). Държавната граница с Република Сърбия е отдалечена на около 20 km разстояние от границата на проектоконцесионната площ.

Таблица 2. Землища, части от които се обхващат от проектоконцесионната площ.

№	ЕКАТТЕ	Тип	Име	Население (по данни на ЕСГРАОН към 2017 г.)
Проектоконцесионна площ „Трън Юг“				
1.	10478	с.	Велиново	22
2.	15134	с.	Глоговица	47
3.	27601	с.	Брул	25
4.	48249	с.	Милкьовци	18

Участък „Трън Юг“ се намира на повече от 5 km югоизточно от град Трън. Теренът е планински, силно разчленен с дълбоки дерета и оврази.

Основна речна артерия е река Ерма с притоците ѝ р. Пръвня, р. Глоговица, р. Бусинска и р. Милкьовска.

На Фигура 1 е представена обзорна карта на района на находище „Трън“ с показани границите на проектоконцесионната площ и контурите на търговското откритие в участък „Трън Юг“.



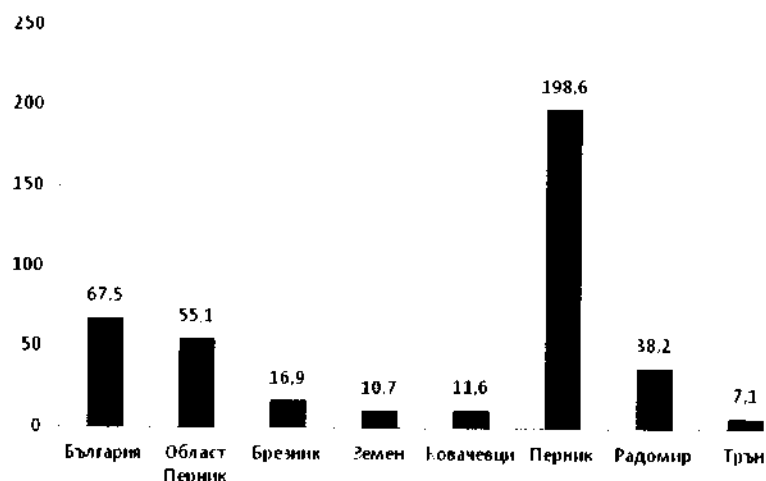
Фигура 1. Обзорна карта на района на находище „Трън“, участък „Трън Юг“ с проектоконцесионната площ и площта на търговското откритие.

Площта на участък „Трън Юг“ се разделя на две основни зони. На юг от началната долина на р. Пръвня, която обхваща вододелното било на Върпела (1240.8) и Голямо равнище (1127.3). На югоизток склонът е удължен, постепенно понижаващ се до долината на р. Милковска, а на северозапад към долината на р. Пръвня е по-къс и по-стръмен. На север от долината на р. Пръвня, площта обхваща билото на Примочище (1080.7) и Огледалото (963.8). Най-северните части обхващат кота 951.8, от която на запад започва силно ерозионно разчленен релеф.

Гъстота на населението

Населението на област Перник към 31.12.2016 г. наброява 123 770 души или 1,7% от цялото население на страната, основно съсредоточено в две общини: Перник (72,8 %) и Радомир (15,6 %). В сравнение със средното за страната, областта е сравнително ниско населена. Разликите в гъстотата на населението за областта са значителни – от 7,1 в община Трън до 198,6 в община Перник (графика 1).

Графика 1 : Гъстота на населението (брой население на кв. км.), 2011 г.



Източник: НСИ

Едни от основните причини за спада на населението в областта са устойчиво негативният ръст на естествения прираст (който е 11,3% или около два пъти по-нисък от средната стойност за страната 5,1%) и липсата на силно развита и ангажираща икономика в областта. Темповете на спад в малките общини говорят за разпространена демографска криза, която е 4 до 7 пъти по-висока от средната за страната, с тенденция на увеличаване.

Индекс на населението (2007 = 100)

	2008	2009	2010	2011
България	99.6%	99.0%	98.2%	95.9%
Област Перник	99.0%	98.6%	97.6%	95.7%
Брезник	98.3%	97.7%	96.3%	87.8%
Земен	96.4%	95.1%	93.4%	73.9%
Ковачевци	96.2%	96.4%	100.9%	61.0%
Перник	99.4%	99.0%	98.1%	99.3%
Радомир	99.0%	98.4%	96.7%	94.2%
Трън	97.1%	97.2%	96.7%	79.6%

Източник: НСИ

Към 31.12.2016 г. населението на община Трън е 4011 души (по данни на НСИ). Към 31.01.2017 г. безработните лица в общината са 441 или 31,52% от работоспособното население.

Главният поминък на населението в района на община Трън са горското и селското стопанство. Промишлеността е слабо развита и представена единствено от дърводобивна и дървопреработвателна дейност.

Най-близко разположени до проектоконцесионната площ на участък „Трън Юг“ са махали на с. Ерул (Ковачева падина, махала Смърдан и Глоговичка махала). Много малка част от с. Глоговица се застъпва от проектоконцесионната площ, в частта на находището, за която с настоящото ИП не е

предвиден добив. Няколкото най-близко разположени обитаеми и необитаеми постройки до обекти от инвестиционното предложение са на разстояние над 500 m.

Територията, на която се предвижда да се развива добивът, включва нарушени терени от предишния добив в мина „Злата“, върху които е проведена частична рекултивация с иглолистни видове. Територията, на която се предвижда да се изгради преработвателен комплекс, е заета предимно с горски фонд и изоставени орни площи (Фиг. 2).



--- Проектоконцесионна граница, участък "Трън юг"

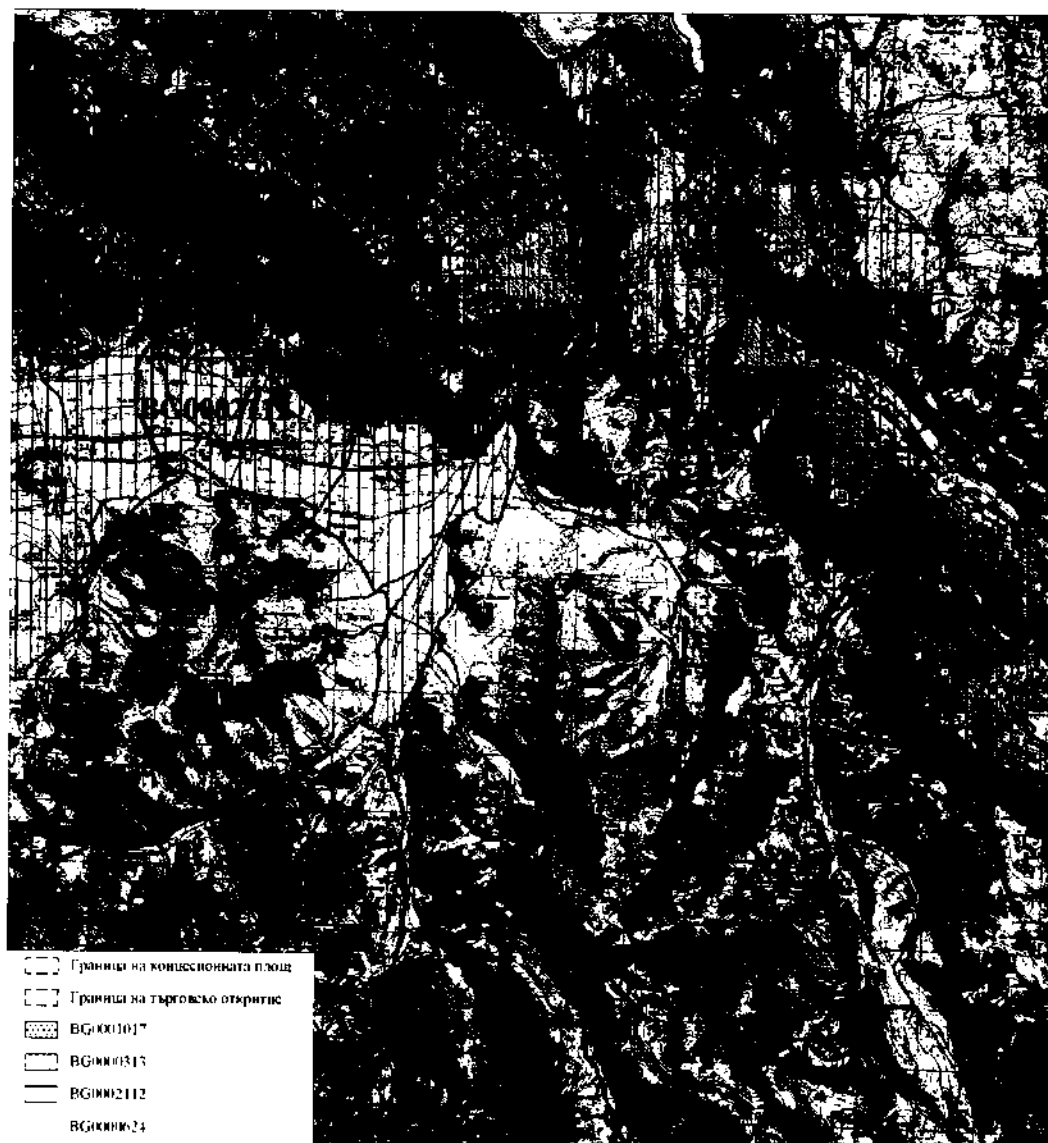
Вид територия: 1- населено място; 2- селскостопански фонд; 3- горски фонд

Фигура 2. Карта на района на площ „Трън Юг“ по вид територии

На Фигура 3 е показано разположението на проектоконцесионната площ спрямо зони от екологичната мрежа НАТУРА 2000.

Участък „Трън Юг“ не засяга зони от екологичната мрежа НАТУРА 2000. Най-близко разположена до проектоконцесионната площ е защитена зона за опазване на дивите птици BG 0000313 „Руй“. Най-близко разположеният до защитената зона подобект от проектоконцесионната площ на участък „Трън Юг“ е хвостохранилището, което отстои на 500 m от границата на зоната.

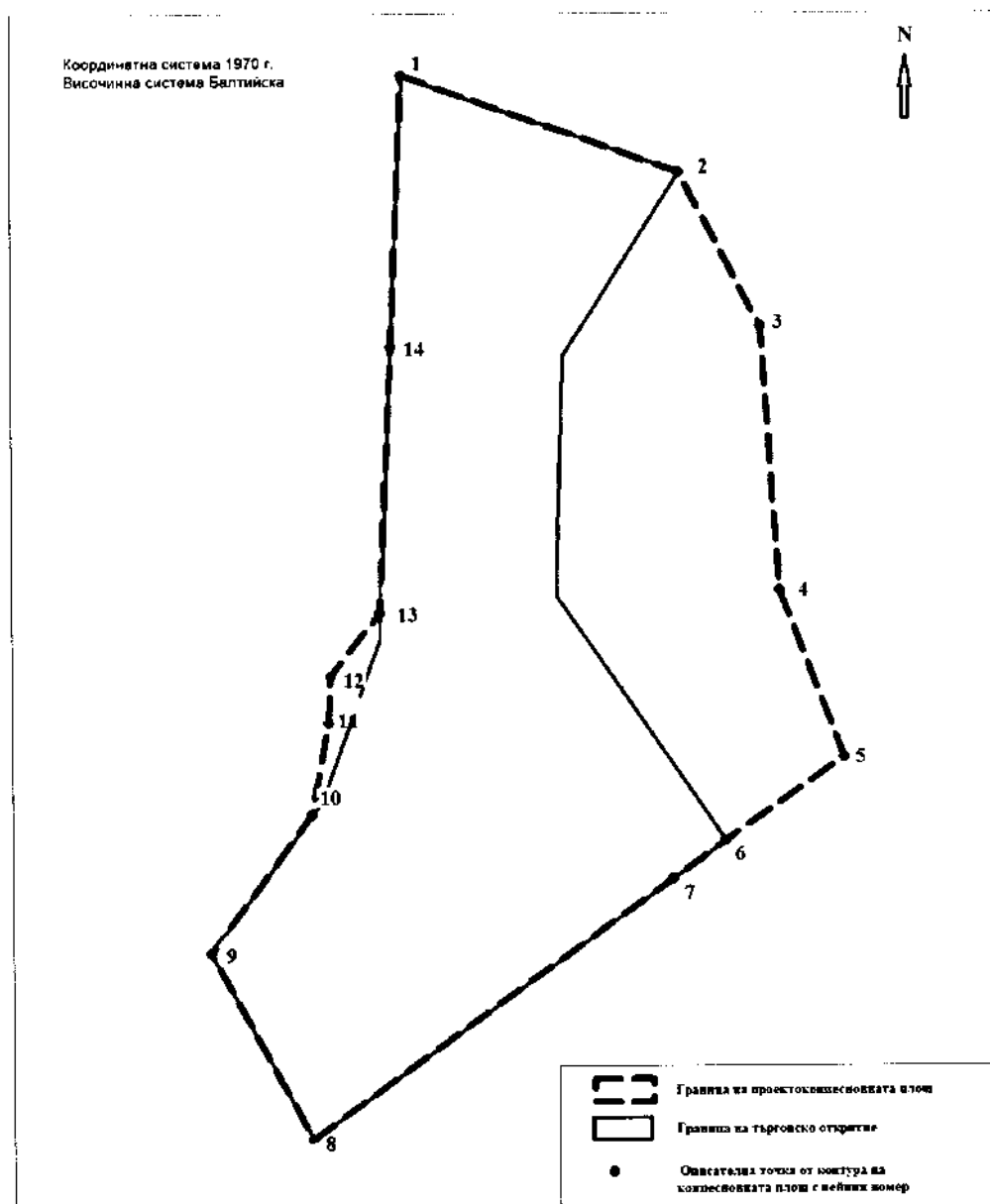
На територията на площта няма чувствителни и влажни зони, както и защитени територии.



Фигура 3. Разположение на проектоконцесионната площ спрямо защитени зони от екологична мрежа НАТУРА 2000.

1.2. Необходими площи по време на строителството и експлоатацията

На фигура 4 е показана проектоконцесионната площ на участък „Трън Юг“ с обозначени описателни точки на контура, като са визуализирани площите на търговското откритие.



Фигура 4. Контур на проектоконцесионната площ и площта на търговското откритие на находище „Трън“ – участък „Трън Юг“

В Таблица № 3 са посочени координатите на гранични точки от контура на запасите и ресурсите в участък „Трън Юг“ (търговското откритие).

Таблица 3. Координати на характерни точки на търговското откритие, участък „Трън Юг“, Координатна система 1970

N	Участък	X 70	Y 70	Z, м
1	Трън Юг	8445254,00	4614485,00	775,00
2	Трън Юг	8446783,00	4613959,00	875,00
3	Трън Юг	8446135,00	4612958,00	906,04
4	Трън Юг	8446098,00	4611650,00	969,06
5	Трън Юг	8447028,00	4610307,00	972,41
6	Трън Юг	8446737,00	4610099,00	1027,08
7	Трън Юг	8444744,00	4608678,00	1085,71
8	Трън Юг	8444718,00	4608726,00	1074,07
9	Трън Юг	8444181,00	4609700,00	1125,88
10	Трън Юг	8444801,00	4610527,00	1069,57
11	Трън Юг	8444888,00	4610766,00	1037,45
12	Трън Юг	8444902,00	4610803,00	1046,40
13	Трън Юг	8444919,00	4610850,00	1060,47
14	Трън Юг	8444962,00	4610969,00	1066,56
15	Трън Юг	8445052,00	4611217,00	1061,30
16	Трън Юг	8445082,00	4611299,00	1088,63
17	Трън Юг	8445121,00	4611406,00	1086,86
18	Трън Юг	8445190,00	4613009,00	874,29

Координатите на граничните точки на проектоконцесионната площ за участък „Трън Юг“ са показани в Таблица 4.

Таблица 4. Координати на описателните точки по контура на проектоконцесионната площ в координатна система 1970, зона 9

N	Контур	Изток в 1970	Север в 1970
1	Концесия "Трън Юг"	8445254.0	4614485.0
2	Концесия "Трън Юг"	8446783.0	4613959.0
3	Концесия "Трън Юг"	8447232.0	4613122.0
4	Концесия "Трън Юг"	8447336.0	4611676.0
5	Концесия "Трън Юг"	8447688.0	4610760.0
6	Концесия "Трън Юг"	8447028.0	4610307.0
7	Концесия "Трън Юг"	8446737.0	4610099.0
8	Концесия "Трън Юг"	8444744.0	4608678.0
9	Концесия "Трън Юг"	8444181.0	4609700.0
10	Концесия "Трън Юг"	8444744.0	4610452.0
11	Концесия "Трън Юг"	8444840.0	4610953.0
12	Концесия "Трън Юг"	8444853.0	4611210.0
13	Концесия "Трън Юг"	8445125.0	4611561.0
14	Концесия "Трън Юг"	8445190.0	4613009.0

В рамките на проектоконцесионната площ са включени запасите и ресурсите на участък „Трън Юг“.

Площите в границите на проектоконцесионната площ, необходими за осъществяване на дейностите по строителство и експлоатация, са както следва:

- **Площ на открит рудник** в три подучастъка: „Крушев дол“, „Злата“ и „Кръстато дърво“. За всеки от подучастъците се изграждат: котлован, надземен рудничен комплекс, насипища за откривка (скални маси), депо за хумусни материали и инфраструктура;
- **Площ на подземен рудник** с два подучастъка - „Крушев дол“ и „Злата“, със съответните надземни комплекси;
- **Площ на рудопеработвателната инсталация**, включваща обогатителна фабрика, хвостохранилище, ретензионен водоем, басейни за управление на оборотните води, резервоар за съхранение на техническа вода и инженерна инфраструктура на площадката.

В *Приложение № 5* е представен общият план на обектите в обхвата на проектоконцесионната площ в участък „Трън Юг“.

Действително заетите площи на повърхността възлизат на около 1400 dka и представляват 12,87% от проектоконцесионната площ, като включват: открит рудник с 3 подучастъка (обща площ 254dka), надземни руднични комплекси за двата подземни подучастъка (обща площ 2dka), насипища (обща площ 600 dka), хвостохранилище (обща площ 315 dka), промплощадка на обогатителна фабрика (обща площ 105 dka), пътища (около 91 dka), хвостопроводи и др. (около 33 dka).

2. ОПИСАНИЕ НА ОСНОВНИТЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ПРОИЗВОДСТВЕНИЯ ПРОЦЕС

2.1. Минно-технически условия за експлоатация на участък „Трън Юг“, находище „Трън“. Капацитет.

На територията на участък „Трън Юг“ се разкриват седиментни, вулкански, магмени и метаморфни скали с възрастов диапазон от протерозоя до кватернера. Най-старите скали се определят като протерозойско-долнопалеозойски метаморфити. Те са представени от биотитови и амфиболови гнайси и шисти, лептитоидни гнайси и амфиболити. Разкриват се в района на селата Милковци, Велиново и Глоговица. В тях са внедрени гранити и гранодиорити, изграждащи Люцканския магмен комплекс с долнопалеозойска (карбонска) възраст. Към Люцканския магмен комплекс се отнасят и разкриващите се в района на „Трън Юг“ субвулкански силове и дайки, чийто състав е определен като калциево-алкални и калиево-алкални кварц-сиенит порфири. В югозападната периферия на площта, около с. Ерул, се разкриват пермски седименти – алевролити, аргилити и конгломерати, както и палеогенски вулканити – риодацити и дацити. В долината на р. Велиновска са формирани алувиални отложения, а в старите речни тераси могат да се отделят неогенски седименти – глинни, пясъци и чакъли. Гранитоидите (гранити и по-рядко гранодиорити) изграждат централната част и имат най-широко разпространение (около 75%) в проектоконцесионната площ. Метаморфните скали от рамката на Люцканския магмен комплекс заемат $\frac{1}{4}$ от проектоконцесионната площ и наред с гранитите определят геоложката ѝ характеристика, докато седиментите и вулканитите в ЮЗ периферия, както и неогенските и кватернерни образувания са незначителни по разпространение.

В обсега на Люшканския плутон влизат подучастъци „Злата“, „Крушев дол“ и „Кръстато дърво“, като всички те показват сходност в типа на хидротермалните промени и рудната минерализация. Най-често срещани рудни минерали са: златоносен пирит, халкопирит, галенит, сфалерит, тетраедрит, шеелит, самородно злато. Галенитът и особено тетраедритът в района са среброносни (в отделни проби от тетраедрит среброто достига до 1.5 % или 15 000 g/t). По-рядко като второстепенни минерали се наблюдават бисмутови сулфосоли, волфрамит, хематит и магнетит, молибденит, цинабарит, арсенопирит. Редките минерали са представени от илменит, апатит, ксенотим и монацит, хромит и титанит. От нерудните минерали с най-голямо значение е кварцът, следван от плагиоклаз и К-фелдшпат. Зоните на завишени златни съдържания се характеризират с присъствие на пирит, халкопирит и галенит, между 2-5 % и повече, както и с множество кварц-серицит-мусковитови жили и жилки. Често срещани са и късни баритни жили и зони с карбонатни промени, представени под формата на жилки от калцит и по-рядко от анкерит.

2.1.1. Капацитет

Изчислени са общо 35 501 х.тона запаси и ресурси със съдържание 1,08 g/t злато и 26,43g/t сребро в категории 111 и 122 – доказани и вероятни запаси, детайлно установени ресурси в категория 331, предварително установени ресурси в категория 332 и предполагаеми ресурси в категория 333. Настоящото ИП е изготвено на база изчислените доказани и вероятни геоложки запаси в категории 111 и 122 в количество от 11 081 х.тона със съдържание 1,20 g/t злато и 36,40 g/t сребро (Табл. № 1).

Преминаването на запасите от геоложки към промишлени за всеки един от подучастъците е извършено съгласно „Нормативи и правила за технологично проектиране на открити рудници“ и „Нормативи и правила за технологично проектиране на подземни рудници“, КНИППИ „Нипроруда“, 1980 г.

Изчислени са общо 6 926,6 хил. тона промишлени запаси със съдържание 1,57 g/t злато и 31,86 g/t сребро. Така определените запаси отговарят на съвременните изисквания за рентабилен рудодобив.

Изчислените запаси по подучастъци са представени в Таблица 5:

Таблица 5. Количество на промишлените запасите по подучастъци с посочени съдържания на Au и Ag.

Подучастък	Запаси, t	Борт AuEq, g/t	AuEq, g/t	Au, g/t	Ag, g/t
„Крушев дол“ - открит добив	2 009 875	0.25	2.60	0.87	69.15
„Крушев дол“ - подземен добив	2 323 273	1.00	2,29	1,496	31,72
„Злата“ - открит добив	856 498	0.25	1.54	1.34	8.37
„Злата“ - подземен добив	168 000	1.00	18.58	18.58	0.00
„Кръстато дърво“ - открит добив	1 569 000	0.25	0.91	0.89	0.54
ОБЩО	6 926 646	-	-	-	-

На основание чл. 34, т. 3 от ЗПБ изчислените детайлно установени, предварително установени и предполагаеми ресурси, ще бъдат допроучени с допълнителни геолого-проучвателни работи след получаване на търговското откритие и концесия.

Целта на инвеститора е да бъдат прирастени към запасите.

2.2. Технологична схема на добив и преработка

За разработка на участък „Трън Юг“ е избрана комбинирана (открито-подземна) схема.

А. ОТКРИТ ДОБИВ

Направените до момента геоложки проучвания и анализът на резултатите от изследваните проби дават основание да се разгледа вариант за открит добив на запасите категория 111 за подучастъците „Крушев дол“, „Злата“ и „Кръстато дърво“.

Въз основа на условията на залягане, спецификата на технологията на разработване на находището в миналото, както и качествените и количествените характеристики на подземните богатства в отделните подучастъци, е разработена технология за открит добив със следните технически характеристики:

<i>Количество на товарната руда:</i>	4 435 373 t, в това число:
• Подучастък „Крушев дол“:	2 009 875 t, разположени от к. 950 до повърхността;
• Подучастък „Злата“:	856 498 t, разположени от к. 950 до повърхността;
• Подучастък „Кръстато дърво“:	1 569 000 t, разположени от к. 1000 до повърхността;
<i>Количество метал, AuEq в товарната руда</i>	7 573,86 kg, в това число:
• Подучастък „Крушев дол“:	4964,4 kg;
• Подучастък „Злата“:	1253,06 kg;
• Подучастък „Кръстато дърво“:	1356,4 kg;
<i>Количество на откритката:</i>	25 293 426t, в това число:
• Подучастък „Крушев дол“:	14 272 726 t.;
• Подучастък „Злата“:	6 706 856 t.;
• Подучастък „Кръстато дърво“:	4 313 844 t.;
<i>Среден коефициент на откритка:</i>	5,70, в това число:
• Подучастък „Крушев дол“:	7,10;
• Подучастък „Злата“:	7,83;
• Подучастък „Кръстато дърво“:	2,75;
<i>Максимална сумарна годишна производителност на открития добив при едновременно разработване</i>	<i>450 000 t/y;</i>
<i>Максимална годишна производителност по подучастъци:</i>	
• Подучастък „Крушев дол“:	350 000 t/y;
• Подучастък „Злата“:	110 000 t/y;
• Подучастък „Кръстато дърво“:	240 000 t/y;
<i>Срок на експлоатация:</i>	
• Подучастък „Крушев дол“:	7 години;
• Подучастък „Злата“:	9 години;
• Подучастък „Кръстато дърво“:	8 години;

Добивните работи ще се извършват на етапи. Те ще започнат с разработването на подучастък „Крушев дол“ – открит, с максимална годишна производителност 350 000 t/y. Добив ще се извършва общо **седем години**. В първата година от добивните работи започва експлоатация и на подземен подучастък „Злата“, с максимална годишна производителност от 68 000 t/y. От участъка ще се изземва руда в продължение на **четири години**. Добитата руда ще се депонира на открит склад и ще служи за управление на качеството при шихтоване на рудите до 15-а експлоатационна година. Депото за руда ще бъде изградено в северната част на източно насипище, като ще обхваща минимална част от неговата площ. През **четвърта** експлоатационна година започва работа и открит подучастък „Злата“ с максимална годишна производителност 110 000 t/y и срок на активна добивна дейност **девет години**.

През седма експлоатационна година добивни работи започват в подучастък „Крушев дол“ – подземен, с максимална годишна производителност от 200 000 t/y. Добив ще се осъществява в продължение на седемнадесет години. В седма година започва добив на руда от открит подучастък „Кръстатo дърво“, който има максимален капацитет от 240 000 t/y. Откритите миннодобивни работи в подучастъка ще се извършват в продължение на осем години.

Общо добив на руда от участък „Трън Юг“ ще се извършва в продължение на 23 години.

Минно строителство. Схема на разкриване.

Минното строителство на открития рудник с включените към него подучастъци включва дейностите по разкриване на запасите – изграждане на капитални пътища и разкриващи полезните изкопаеми минни изработки. Разкриващите изработки ще бъдат полутраншеен тип за високите хоризонти и наклонени траншеи за ниските хоризонти.

Система на разработване. Технология на добива.

Системата на разработване ще бъде транспортна, удълбаваша, с извозване на откривката на външни и вътрешни насипища. Съобразено с плановете за развитие на минните работи е предвидено - след напредване на добива в подучастъци „Крушев дол“ и „Злата“ - в отработените пространства да бъдат изградени вътрешни насипища. Добитата руда от подучастъците чрез автотранспорт ще се доставя до склада на обогатителната фабрика. Към момента се разработва алтернативен вариант за транспорт на рудата от южната част на подучастък „Злата“ и „Кръстатo дърво“ до обогатителна фабрика с въжена транспортна линия (ВТЛ).

Предвижда се валов добив и изземване на откривка. Посоката на преместване на фронта на минните работи за всеки открит участък е в зависимост от условията на залягане на полезното изкопаемо и условията на релефа. При работното проектиране и впоследствие при експлоатация на подучастъците ще се използват най-съвременни минни софтуери и диспечерски системи за управление на технологичните процеси по цялата верига.

Геометричните параметри на системата на разработване са съобразени с условията на залягане на находището и приетата годишна производителност, като са:

- Височина на работното стъпало: 5 m;
- Ъгъл на откоса на работното стъпало: 75°;
- Широчина на работната площадка: от 20 до 40 m;
- Широчина на неработната площадка: 6 m;
- Височина на неработното стъпало: 30 m (обединяване на шест стъпала).

Основни технологични процеси:

Пробивно-взривни работи (ПВР). Параметрите на пробивно-взривни работи се определят от системата на разработване на находището. Скалният масив е представен от здрави скали.

- Височина на работното стъпало – 5 m;
- Ъгъл на откоса на работното стъпало спрямо хоризонта - $\alpha = 75^\circ$;
- Диаметър на сондажите – 165 mm;
- Технологичен ъгъл на сондиране спрямо хоризонта е близък до ъгъла на откоса на работното стъпало $\beta = 75^\circ$;

- Сондажна мрежа – 5 m x 5 m;
- Дължина на сондажа – 5,5 m;
- Относителен разход на ВВ – 0,60 kg/m³ ; 0,220 kg/t

Взривните дейности представляват контролирани взривявания, които ще бъдат проектирани и извършвани по начин, който ограничава тяхното въздействие в рамките на работното поле. Те ще бъдат провеждани веднъж седмично последователно в подучастъците. Максималното количество взривни вещества за една седмица в открит подучастък „Крушев дол“ е 9900 kg (през третата година от началото на минните работи) и 7900 kg за подучастъци „Злата“ и „Кръстатo дърво“. Това количество взривно вещество се разпределя в отделни взривни полета, на база предварително утвърдени паспорти на пробивно-взривните работи. Технологиията на взривните работи предвижда последователно взривяване на определени минимални количества взрив само за разбухване на скалния материал. Използваната технология на милисекундно взривяване ограничава сеизмичното влияние и не допуска въздействие извън границите на работното поле.

Ще се използва неелектрическа система за взривяване „NONEL“ тип „EXEL“. Това е най-безопасната система за взривни работи, предвид световния опит в тази дейност. При свързване на взривната мрежа на повърхността ще се използват неелектрически милисекундни детонатори и закъснителни релета.

На база на физико-механичните свойства на скалите за всеки един от подучастъците ще бъде направена теоретична, а впоследствие и практическа оценка за определяне на показателя максимално допустимото количество взривно вещество в серия. Окончателните количества взривни вещества за всеки подучастък ще се определят, след като бъдат извършени съответните изследвания.

В зависимост от натоварването, ще работят 2 бр. сондажни машини в основното производство и 1 бр. сондажна машина с диаметър 89 mm за спомагателни взривни работи.

За сухите сондажи ще се използват нафто-селитрени взривни вещества – например ANFO на основа на поръзен AN Prills for making ANFO – explosives, и емулсионни взривни вещества – например „Fortis advantage“ за оводнените сондажи.

- *Натоварване на минната маса.* Минната маса ще се натоварва с хидравлични еднокорфови багери тип „обратна лопата“, с дизелов двигател. Ходовият механизъм е гъсеничен. Багерът ще натоварва минната маса на автосамосвали.

- *Технологичен транспорт.* Предвидено е транспортирането на скалите от откривката до насипищата за трите открити подучастъка да се извършва изцяло с автотранспорт. Това е вътрешно-производствен транспорт, който ще е ситуиран изцяло в рамките на минно-добивните обекти. За транспорта на руда от откритите подучастъци „Кръстатo дърво“ и южната част на „Злата“, както и „Злата подземен“ до обогатителната фабрика се разработва вариант с използване на въжена транспортна линия с дължина на трасето от 2 200 m. Добитата руда от подучастък „Крушев дол“ ще се транспортира с автосамосвали директно до приемните бункери на обогатителна фабрика.

- *Механизация и транспорт.* Предвижда се съвременен технологичен автотранспортен парк, който да бъде обезпечен с автосамосвали с товарносимост 30 t. За поддържане на работните площадки и заборите към всеки подучастък ще се използват верижен булдозер от класа 300 h.p. и колесен булдозер за оформяне на вътрешното и външното насипище. Необходимите спомагателни машини за всеки участък са: товарен автомобил – 1 бр., лек автомобил с повишена проходимост – 2 бр., автогрейдер – 1 бр., водоноска – 1 бр., нафтовоз – 1 бр.

Технологичният транспорт, основната добивна техника и техниката на колесен ход ще бъдат зареждани с гориво на покрита гараж стоянка, разположена на територията на промплощадката при обогатителната фабрика. На площадката ще се изгради стопанство за гориво-смазочни материали (ГСМ). Зареждането с гориво на оборудването на верижен ход (багери и булдозери) ще се извършва с нафтовоз по работните места в котлована на подучастъците. Необходимото максимално средно дневно количество горива и смазочни материали за осъществяване на откритите минни работи е около 4500 l/d, включително и за спомагателните дейности.

- *Поддържане на технологичните пътища.* Ежемесното почистване и ремонтирането на локални участъци на пътищата ще се извършва с автогрейдер. Водоноска ще оросява пътищата и забоите. През късния есенен и зимен сезон пътищата ще се опесъчават и обработват с пясък и сол (луга), както и при възможност, съобразено с екологичните изисквания и стандарти, с химикали против замръзване.

- *Отводняване на участъците.* Ще бъдат изградени охранителни канали и канавки около контурите на откритите котловани и насипищните площи, като водите ще се отвеждат гравитачно до ретензионния басейн за включването им в обратния цикъл за нуждите на обогатителна фабрика. Събраните води в рудничните котловани ще се отвеждат гравитачно или чрез изпомпване до резервоари, откъдето ще се доставят до съоръжения от технологичния цикъл на обогатителната фабрика.

Режим на работа на откритите подучастъци. Предвижда се откритите подучастъци да работят на седемдневна работна седмица в две смени по 8 (осем) работни часа, 365 дни годишно. Двусменното работно време има за цел ограничаване на работата в тъмната част на денонощието. Режимът на работа на багерното оборудване по подучастъци е както следва:

Подучастък „Крушев дол“

- Работа по руда - един дизелов хидравличен багер, работещ през първа технологична смяна на руда. Втора смяна машината ще работи на откривка.
- Работа на откривка - два дизелови хидравлични багера, работещи на откривка през първа и втора технологични смени.

Подучастък „Злата“

- Работа по руда - един дизелов хидравличен багер, работещ през първа технологична смяна на руда. Втора смяна машината ще работи на откривка.
- Работа на откривка - един дизелов хидравличен багер, работещ на откривка през първа и втора технологични смени.

Подучастък „Кръстатно дърво“

- Работа по руда - един дизелов хидравличен багер, работещ през първа технологична смяна на руда. Втора смяна машината ще работи на откривка.
- Работа на откривка - един дизелов хидравличен багер, работещ на откривка през първа и втора технологични смени.

За осигуряването на необходимия обем от натрошена руда за работа на обогатителната фабрика в непрекъснат режим са предвидени бункери с вместимост 2500 t. Фабриката е предвидено да работи 12 месеца годишно в три смени с производителност от 60 t/h.

Б. ПОДЗЕМЕН ДОБИВ

Ще бъде изграден един подземен рудник с два подучастъка – „Крушев дол“ и „Злата“.

По подучастъци характеристиките на подземния добив са, както следва:

„Крушев дол“

- Количество на товарна руда с включени загуби и обедняване на рудата при добива по всички рудни зони от дъно котлован (хор. 950) до хор. 800 - 2 517 499 t;
- Количество метал, AuEq в товарната руда: 4 481 kg;
- Схема на разкриване на находището – флангова с главна разкриваща хоризонтална изработка (шолня) на хор. 900 в северния фланг на участъка, служеща за извоз на добитата руда и нейното продължение в южния фланг – вентилационна шолня и II-ри изход на същия хоризонт;
- Прилагана система на експлоатация – **подетажно обрушаване на рудата и вместващите скали;**
- Продължителност на подземната експлоатация - 17 години.

„Злата подземен“

- Последователно отработване на запасите с посока от хор. 950 до хор. 800, количество товарна руда с включени загуби и обедняване при добива - 184 020 t;
- Количество метал, AuEq в товарната руда: 3 407 kg;
- Прилагана система на експлоатация – **хоризонтални слоеве със запълнение;**
- Продължителност на подземната експлоатация – 4 години.

Рудите от подземен участък „Злата“ ще бъдат депонирани в специално изграден за целта склад, като ще се подават към обогатителна фабрика в определено съотношение в рамките на 15 експлоатационни години с цел управление на качеството на рудата за преработка.

За отделните подучастъци е разработена технология за подземен добив със следните технически характеристики:

Производствени процеси в добивния забой

- *Отбиване и натоварване на рудата.* Ще се използват електрохидравлична карета с един манипулатор; дизелова товаро-транспортна машина с капацитет 1000 kg; ръчни перфоратори; компресор.
- *Транспорт.* Транспортът на рудата до общия преработвателен комплекс ще се осъществява по система от подземни минни изработки, автотранспорт и надземни трасета с автотранспорт. Зареждането на техниката в подземните подучастъци ще се извършва с мобилна цистерна. Автосамосвалите ще се зареждат на бензиностанция, изградена в района на промишлената площадка на обогатителната фабрика.

- *Закрепване на призабойното пространство.* Предвижда се закрепване в отделни участъци – при наличие на локални нарушения. За целта ще се използват $\frac{3}{4}$ дървени рамки. Средноустойчивите руди и ширината на добивното пространство не изискват необходимостта за пълно закрепване на експлоатационните ленти.
- *Управление на скалния натиск.* Управлението на скалния натиск ще се извършва чрез запълване на добивното пространство.
- *Проветряване на добивния блок.* Проветряването е за сметка на общорудничната депресия. Чистият въздух постъпва по извозната галерия, преминава през изграждащите се рудоспусъци и през блоковите комини до вентилационната галерия и от там по общо рудничния маршрут. Следва да се отбележи, че изграждащите се рудоспусъци имат и пътеходно отделение, с цел осигуряване на независими (евакуационни) изходи от блока.
- *Спомагателни процеси.* Спомагателните процеси включват изграждане на рудоспусъци след иземване на всяка лента, полагане на изолиращ слой бетон върху запълнението, с цел намаляване на обедняването и подобряване на експлоатационните условия за работа на самоходните машини в добивното пространство.
- *Проветряване на рудничното поле.* Ще се осъществява чрез изграждане на система от вентилационни уредби и вентилационни комини, които ще бъдат разположени и ще функционират в зависимост от специфичното устройство на всеки от подучастъците.
- *Осушаване и отводняване на рудничното поле.* Очакваният увеличен приток на вода в сезоните с интензивни валежи изисква водоотливни комплекси и при необходимост помпени станции, които ще бъдат изградени на различни нива в зависимост от спецификата на всеки от подучастъците. Водите от водоотлива, след предварително утаяване, ще бъдат използвани за пробивните карети, електро-хидравличните добивни сонди, ръчните и телескопни перфоратори, устройствата за оросяване при товарене на минната маса. Утайката от водите ще бъде транспортирана и депонирана в хвостохранилището.
- *Режим на работа на подземните подучастъци.* Предвижда се да работят на петдневна работна седмица, трисменен режим, 240 работни дни годишно.

V. ТЕХНОЛОГИЧНИ ПРОЦЕСИ ЗА ПРЕРАБОТКА НА РУДАТА И ОСНОВНО ОБОРУДВАНЕ

Преработката на златно-сребърната руда ще се извършва в Обогабителен комплекс, разположен в рамките на проектоконцесионната площ.

Площадката, предвидена за изграждане на Обогабителния комплекс, е разположена върху част от седловината между м. Примочище и куполовидната форма на кота 1015, североизточно от подучастък „Крушев дол“ и ще заема площ от 105 дка.

Проведени са допълнителни технологични изследвания за преработка на златно-сребърна руда от находище „Трън“. В резултат на получените данни за протичане на процесите, степента на извличане на ценните компоненти и разходите за това, е приета схема за преработка на рудите, основана на флотационно обогатяване.

За осигуряване на необходимия обем от натрошена руда за работа на фабриката, са предвидени бункери с вместимост 2500 t.

Основните процеси, които ще се използват за преработката на добитата руда от участък „Трън Юг“ в обогатителната фабрика, са следните (Фиг. 5):

- **Трошене на рудата**

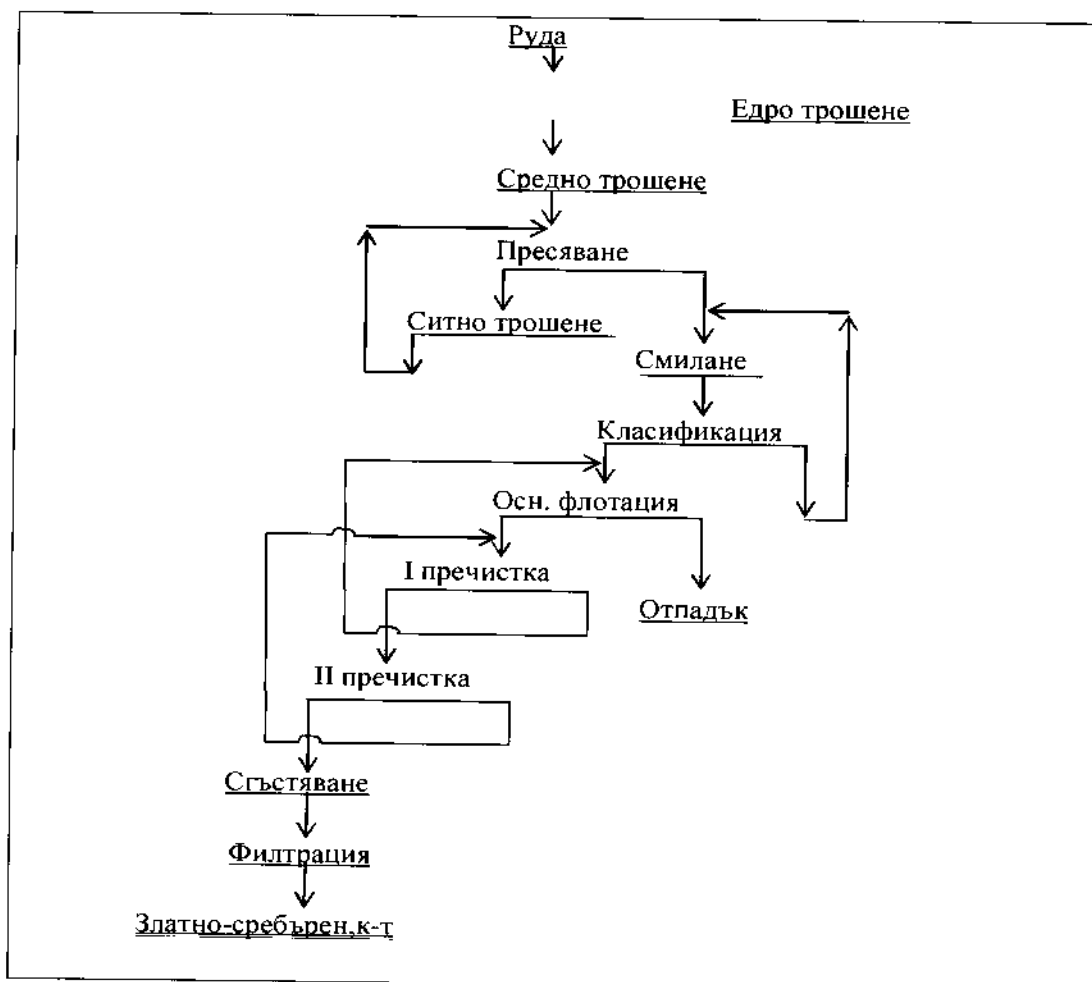
Технологичната схема на трошенето е в три стадия със затваряне на цикъла в третия стадий. От приемния бункер с вместимост 100 t подлежащата на преработка руда с едрина на късовете 700-0 мм се подава чрез пластинчат питател на челюстна трошачка за едро трошене и в конусна трошачка за средно трошене. Натрошеният под 70 mm материал се пресява на еднолъбно вибрационно сито. Подситовият материал с едрина под 10 mm се събира в бункери за подаване към следващата технологична операция – смилане. Надситовият продукт от ситото с размери -70+10 mm се събира в бункер и се подлага на ситно трошене в 2 броя конусни трошачки, откъдето постъпва за пресяване. Транспортът на материалите се извършва с гумено-транспортни ленти, конфигурирани по подходящ начин.

- **Смилане на рудата**

От междинните бункери чрез система от гумено-транспортни ленти и питатели натрошената под 10 mm руда постъпва за смилане в два броя топки мелници с централно разтоварване. Сливът на мелниците с помпа се подава за класиране в хидроциклони, пясъкът от които се подава отново в мелницата. Сливът от мелниците с едрина 80% -200 меш постъпва на флотация.

- **Флотация, сгъстяване и филтрация**

Технологичната схема на флотацията се състои от основна и две пречистни операции. Концентратът от втората пречистка постъпва в ламелен сгъстител, чийто сгъстен продукт с помпа отива в буферен агитатор. От него с помпа се захранва филтър-преса. Обезводненият концентрат се складира в склад, от който с челен товарач се товари за експедиция към български металургични предприятия.



Фигура 5. Технологична схема на преработката на златно-сребърни руди по флотационен метод

Таблица 6. Разход на реагенти при обогатяване на рудите по флотационен метод

Реагенти	Операция	Разход, g/t руда
Сода /NaCO ₃ /	Смилане	200
Събирател /Aero8860/	Основна флотация	100
Събирател /Aero208/	Основна флотация	75
Събирател /Амилов ксантат/	Основна флотация	200
Пенообразувател /MiBC/	Основна флотация	20

За осигуряване на необходимия обем от натрошена руда за работа на фабриката са предвидени бункери с вместимост 2500 t.

Обогатителната фабрика за рудите от участък „Трън Юг“ ще преработва годишно до 467 000 t злато-сребърна руда с приблизителни средни съдържания на злато – 1,46 g/t и на сребро – 28,11 g/t. Очаква се извличането на злато да бъде до 87%, на сребро -- до 84%. Проектните предвиждания са да се получава комбиниран златно-сребърен концентрат средно около 6 750 t годишно, със съдържание на злато 50 - 60 g/t и сребро - средно 1000-1200 g/t.

Фабриката ще работи 12 месеца годишно, 365 дни, в три смени, с капацитет за преработка на рудата 60 t/h. Производителността на обогатителна фабрика от 60 t/h осигурява необходимия резерв мощности за извършване на годишните планови и профилактични ремонти на фабричното оборудване.

При преработката на рудата ще се генерира отпадък от обогатяването – хвост. При максимално годишно преработване на руда до 467 000 t/y, общото очаквано количество отпадък за целия период на експлоатация на находището се очаква да бъде максимум до около 4 700 000 m³. Водата е съставна част на депонирания хвост. Тя ще се утаява (избистря) в хвостохранилището и посредством помпена станция в затворен цикъл ще се връща към Обогатителния комплекс за обратно техническо водоснабдяване. Хвостовият отпадък ще се депонира в хвостохранилището, чиито отработени стъпала е предвидено да се запечатват и рекултивират поетапно още в периода на експлоатация на съоръжението, а впоследствие да бъдат изцяло рекултивирани.

На площадката на обогатителния комплекс се разполагат следните **основни сгради и съоръжения**:

1. Рудоподготвителни процеси:

- Склад руда;
- Трошачно отделение;
- Мелнично отделение.

2. Основен цех – обогатителни процеси:

- Отделение флотационно обогатяване;
- Отделение обезводняване и склад готов продукт.

3. Енергомеханична работилница.

4. Административно-битов корпус (ще бъде разположен на територията на основните и обслужващи сгради при участъци „Злата“ и „Крушев дол“).

5. Елементи на техническата инфраструктура:

- Електроснабдяване;
- Водоснабдяване – питейно и техническо (в т.ч. и обратно);
- Площадкови пътища.

На промишлената площадка ще бъде изградена съответна инфраструктура, складово стопанство, реагентно стопанство и пр. При избор на Алтернатива 1 (използване на хвостов материал за запълнение), на площадката ще бъде изградена инсталацията за изготвяне на смес за обратно втвърдяващо запълнение на отработените пространства в подземен подучастък „Злата“.

Г. УПРАВЛЕНИЕ НА МИННИТЕ ОТПАДЪЦИ

Управлението на минните отпадъци включва изграждане и експлоатация на насипища по подучастъци за депониране на откритката, както и хвостохранилище за отпадъка от обогатителната фабрика.

Предвиденото разположение на съоръженията за минните отпадъци е представено в Приложение № 5. В Приложение № 6 са представени алтернативите за местоположение на обектите.

Насипищата поемат главно откритката от откритите участъци. По подучастъци се изграждат насипища, описани в Таблица 7.

Таблица 7. Основни параметри на насипищата на откритите подучастъци към участък „Трън Юг”

Открит подучастък	Обем откритка	Насипище	Макс. геометричен обем	Макс. вместимост	Заста площ	Генерален ъгъл на откоса	Макс. височина
	м ³ плътна маса		м ³	м ³ плътна маса			
„Крушев дол“	5 784 230	Източно насипище	4 500 000	3 461 538	178 000	18	95
		Западно насипище	2 350 000	1 807 692			
		Вътрешно насипище - север	670 000	515 000	-		
		ОБЩО за „Крушев дол“	7 520 000	5 784 230	328 000		
„Злата“	2 260 119	Североизточно насипище	2 000 000	1 538 462	96 660	18	80
		Вътрешно насипище север	938 154	721 657	-		
		ОБЩО за „Злата“	2 938 154	2 260 119	96 660		
„Кръстато дърво“	1 653 846	Северни насипища	2 150 000	1 653 846	167 735	18	120
		ОБЩО „Кръстато дърво“	2 150 000	1 653 846	167 735		

Подучастък „Крушев дол“: Източно насипище (външно) – вместимост 3 461 538 м³ плътна маса, площ 178 dка, максимална височина 95 m; Западно насипище (външно) – вместимост 1 807 692 м³ плътна маса, площ 150 dка, максимална височина 50 m.

Двете външни насипища осигуряват необходимата вместимост за предвидените обеми от подучастъка.

Въпреки това се предвижда част от тези обеми, в порядъка на около 515 000 м³ или 1 400 000 t, да бъдат върнати в отработените пространства на открития подучастък след напредването на минните работи. По този начин ще се намали обемът на котлована и ще се ускорят и улеснят дейностите по рекултивация на подучастъка.

Подучастък „Злата“: Североизточно насипище (външно) – вместимост 1 538 462 м³ плътна маса, площ 96,66 dка, максимална височина 80 m; вътрешно насипище север – вместимост 721 657 м³ плътна маса.

За открития подучастък „Злата“ също са осигурени необходимите площи с нужния геометричен обем, достатъчни да поемат цялото количество от откритката. За този подучастък също е предвидено изграждане на вътрешно насипище и намаляване обема на котлована. За северната част от подучастък „Злата“ се планира цялостно запълване на котлована до хор. 1100, т.е. 721 657 m³ или 1 970 000 t.

Подучастък „Кръстато дърво“: Изграждат се насипища в близост до северната граница на проектния участък. За осигуряване на насипищна вместимост за цялото количество откритка са предвидени три малки по размери насипища. Общата им вместимост е 1 653 846 m³ плътна маса, площ 167 dка, максимална височина 120 m.

Скалните маси от нарезните и подготвителните работи от подземните подучастъци ще се насочват също към насипищата на откритите подучастъци, представени в предходната таблица.

За отделните подземни участъци са изчислени следните обеми скални маси:

- Подучастък „Злата“ – 76 120 m³ плътна скална маса;
- Подучастък „Крушев дол“ – 142 620 m³ плътна скална маса.

Скалните маси от двата подземни подучастъка – „Злата“ и „Крушев дол“, ще се транспортират с автосамосвали директно на насипищата на откритите участъци.

Част от скалните маси ще се използват, както за изграждане на стените на хвостохранилището - 1 500 000 t, така също и за запълнение на отработените минни пространства в подучастък „Злата подземен“, със средни годишни количества, определени в зависимост от календарния график на освобождаване на подземните пространства.

Хвостохранилище

Отпадъците, които ще се депонират в хвостохранилището, се определят като неопасни неенергични отпадъци, съгласно Наредбата за управление на минните отпадъци (ДВ, бр. 5/2016 г.). Хвостохранилището ще бъде изградено по технология, не позволяваща просмукване на отпадъчни води в подземните слоеве. Предвижда се полагане на хидроизолационен слой (изолиращ екран) от синтетични материали по дъното и вътрешните откоси на преградните стени. Под и над изолиращия екран ще се изградят дренажни системи за улавяне и отвеждане съответно на подземни дренажни води и дренажни води от хвоста.

Според проектните разчети от дейността на обогатителната фабрика за целия период на експлоатация ще се генерира максимум до 4 700 000 m³ хвост, който ще се насочва директно към хвостохранилището за депониране. Водата, като съставна част на депонирания хвост, ще се утаява (избистря) в хвостохранилището и посредством помпена станция в затворен цикъл ще се връща към Обогатителния комплекс за оборотно техническо водоснабдяване. Към хвостохранилището е предвиден водоем за управление на технологични и дренажни води, които ще се използват за обратното техническо водоснабдяване. Хвостовият отпадък ще се депонира в хвостохранилището, чиито отработени стъпала е предвидено да се запечатват и рекултивират поетапно още в периода на експлоатация, а впоследствие изцяло да се рекултивират.

Д. ТЕХНИЧЕСКА ЛИКВИДАЦИЯ И РЕКУЛТИВАЦИЯ

След края на дейността на минно-обогатителния комплекс са предвидени *ликвидационни работи* за технологичния комплекс и обслужващите го подобекти. За целта ще се изработи програма, която да представи конкретно решение за всеки елемент от ликвидационните дейности. Ликвидацията включва монтаж на машини и съоръжения, водопроводи, хвостопроводи, резервоари и пр., разрушаване и разчистване на сграден фонд, запечатване на подземни участъци и др. Задължителна част от програмата е управлението на генерираните при ликвидацията отпадъци (складови наличности, строителни, производствени и други отпадъци).

Съгласно направените предварителни разчети, рекултивационните дейности за отделните подобекти на участък „Трън Юг“ ще се водят поетапно. Планът за извършването им ще се съобразява с освобождаваните от експлоатационния процес пространства.

На *техническа и биологична рекултивация* подлежат нарушените терени в резултат на добивните дейности, изграждането на насипища, хвостохранилище, промплощадки и помощни съоръжения. Целта е в края на експлоатационния период нарушените терени да се възстановят във вид, възможно най-близък до естествения, при спазване на всички изисквания на законодателството.

Техническата рекултивация предвижда вертикално планиране за преоткосиране при необходимост на насипищата и котлованите от открития добив с цел привеждането им в дълговременно устойчиво състояние, разчистване и заравняване на всички промишлени площадки, закриване на хвостохранилището.

Биологичната рекултивация, в зависимост от проектните решения, ще включва: площно насипване на земни маси, хумусни почви, залесяване, захрастяване или затревяване, отгледни грижи за растителността.

2.2.1. Производителност и етапност

В участък „Трън Юг“ на находище „Трън“ са околтурени следните подучастъци: „Крушев дол“, „Злата“ и „Кръстата дърво“.

Общият срок за реализация на инвестиционното предложение е 35 години, с включени 7 годишен подготвителен етап и 5-годишен етап на ликвидация и рекултивация. Тъй като в находището има подучастъци, които ще се разработват както по открит, така и по подземен начин, е разработен комплексен график за експлоатация на участъка – Таблица 9 и Фигура 6.

Добивните работи ще започнат с разработването на подучастък „Крушев дол“ – открит, с максимална годишна производителност 350 000 t/y. Добив ще се извършва общо **седем години**. В първата година от добивните работи започва експлоатацията и на подземен подучастък „Злата“, с максимална годишна производителност от 68 000 t/y. От участъка ще се изземва руда в продължение на **четири години**. Добитата руда ще се депонира в специално изграден покрит склад и ще служи за управление на качеството при шихтоване на рудите до 15-а експлоатационна година. През **четвърта** експлоатационна година започва работа и открит подучастък „Злата“ с максимална годишна производителност 110 000 t/y и срок на активна добивна дейност **девет години**. През **седма експлоатационна година** добивни работи започват в подучастък „Крушев дол“ – подземен, с максимална годишна производителност от 200 000 t/y. Добив ще се осъществява в продължение на

седемнадесет години. В седма година започва добив на руда от открит подучастък „Кръстатото дърво“, който има максимален капацитет от 240 000 t/y. Откритите миннодобивни работи в участък „Кръстатото дърво“ ще се извършват в продължение на осем години.

Общо добив на руда от участък „Трън Юг“ ще се извършва в продължение на 23 години.

Добитата руда ще постъпва в обогатителния комплекс за технологична преработка. Проектните предвиждания са при добив до 467 000 t/y златно-сребърна руда да се получи комбиниран златно-сребърен концентрат средно от около 6 750 t/y със съдържание на злато до 50-60 g/t и сребро средно около 1000-1200 g/t.

Производителността на преработка на рудата в обогатителната фабрика се определя на 60 t/h.

В таблица № 8 е показан химичният и минерален състав на технологични проби руда от подучастъци „Злата“ и „Крушев дол“ в участък „Трън Юг“, както и химичния състав на концентрата след проведена флотация на технологична проба руда от подучастъци „Злата“ и „Крушев дол“.

Таблица 8. Химичен и минерален състав на технологична проба от подучастъци „Злата“ и „Крушев дол“ и състав на получения след флотация концентрат.

Химичен състав на технологична проба руда от подучастъци „Злата“ и „Крушев дол“		Минерален състав на технологична проба руда от подучастъци „Злата“ и „Крушев дол“		Химичен състав на концентрата (след флотация на технологична проба руда от подучастъци „Злата“ и „Крушев дол“)	
Компоненти	Съдържание, %	Минерали	Съдържание, %	Компоненти	Съдържание, %
Основни компоненти			Основни компоненти		
Злато, g/t	1,14			Злато, g/t	49,6
Сребро, g/t	11,41			Сребро, g/t	358,8
Съпътстващи компоненти			Съпътстващи компоненти		
Волфрамов триокис WO ₃	0,027	Пирит	1,2	Волфрамов триокис WO ₃	0,01
Олово	0,14	Галенит	0,1	Олово	0,86
Мед	0,03	Медни сулфиди	0,1	Мед	0,62
Цинк	0,03	Шеслит	0,03	Цинк	0,08
Желязо	2,16	Кварц	50,0	Молибден	0,11
Хром	0,07	Фелдшпат	32,8	Желязо	2,69
Сяра	0,78	Слюди	10,6	Хром	0,17
Арсен	<0,001	Калцит	2,7	Никел	0,10
Уран	<0,001	Доломит	1,2	Сяра	7,34
Калий	7,38	Апатит	0,6	Арсен	0,05
Магнезий	0,14			Уран	0,0088
Алуминий	5,19			Алуминий	0,55
Силициев двуокис	78,67			Калций	0,15
Калций	1,79				
Натрий	0,02				

* Уран в рудната проба от „Злата“ и „Крушев дол“ не е определен, поради ниски съдържания, които са под прага на чувствителност на метода.

** Волфрамов триоксид (WO_3) - съдържанията в концентрата са приблизителни, в количества, стотни от %.

В таблицата правят впечатление сравнително ниските съдържания на всички метали съпътстващи златната минерализация, с малко изключения по отношение на желязото. Концентрациите на металите в рудата варират от хилядни от % до 2.16% за Fe. Желязото основно е под формата на пирит, в по-малка степен е свързано с присъствието на медни сулфиди и железни хидрооксиди.

Арсен, уран, молибден, бисмут и др. метали присъстват в рудите на находището в концентрации под прага на чувствителността на анализа, или са близки до кларковите стойности за гранити (средните съдържания на елементите в земната кора).

С относително по-високо съдържание в рудата се отличава оловото – 0.14%, което се обяснява с наличие на галенит под формата на впръследи и тънки кварц-сулфидни жилки в рудните тела от участък „Трън Юг“ от находище „Трън“. Съдържанията на олово са значително по-ниски (повече от 10 пъти по-малки) от средните съдържания на елемента в полиметалните руди в страната.

Стойностите на мед и цинк, както и на волфрам, никел, кобалт и др. елементи достигат в рудата до части от процента, като нарастват в рудния концентрат. Съдържанията на съпътстващите елементи в получения златно-сребърен концентрат при технологичните изследвания на рудите са много по-ниски от изискваните съдържания за концентрат в българските преработвателни комбинати. Едновременно с това съдържанията не представляват проблем за реализацията на концентрата и не са свързани със забрани или пенали.

От данните за количеството на рудните минерали – пирит, галенит, медни сулфиди, шеелит и др. (табл. 8) става ясно, че рудните тела в участък „Трън Юг“ на находище „Трън“ са изключително бедни на минерали на тежки метали. Съдържанието на рудните минерали е под 1,5% в рудите, а в остатъка след преработката им се очаква да пада значително. Тези количества са твърде ниски и не биха представлявали опасност за околната среда във всичките ѝ компоненти.

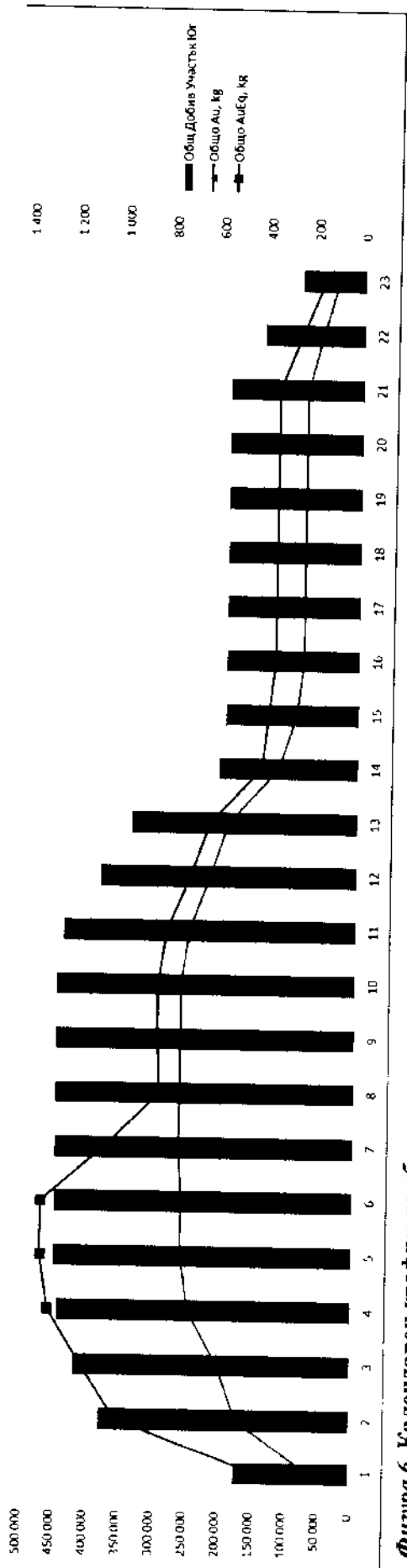
Изработено задание за обхват и съдържание на ДОВОС на ИИ „Добив и преработка на полезни богатства по чл. 2, ал. 1 от ЗПБ – метални полезни изкопаеми – златно-сребърни руди от находище „Грън Юг“, участък „Грън Юг“, община Грън, област Пловдив

Таблица 9. Разпределение на годишната производителност и средното съдържание на метал за срока на експлоатация на участък „Грън Юг“

Подразсектор	Годишна производителност по маршрути, т/г																										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23			
Външния завод „Тодоровци“																											
Кръшев дол ОА																											
Кръшев дол ПА	140 000	310 000	350 000	350 000	350 000	350 000	350 000	350 000	350 000	350 000	350 000	350 000	350 000	350 000	350 000	350 000	350 000	350 000	350 000	350 000	350 000	350 000	350 000	350 000	350 000	350 000	
Злата ОА	856 998	2 322 374	2 517 999	2 517 999	2 517 999	2 517 999	2 517 999	2 517 999	2 517 999	2 517 999	2 517 999	2 517 999	2 517 999	2 517 999	2 517 999	2 517 999	2 517 999	2 517 999	2 517 999	2 517 999	2 517 999	2 517 999	2 517 999	2 517 999	2 517 999	2 517 999	2 517 999
Кръстодарско ОА	1 569 000	1 569 000	1 569 000	1 569 000	1 569 000	1 569 000	1 569 000	1 569 000	1 569 000	1 569 000	1 569 000	1 569 000	1 569 000	1 569 000	1 569 000	1 569 000	1 569 000	1 569 000	1 569 000	1 569 000	1 569 000	1 569 000	1 569 000	1 569 000	1 569 000	1 569 000	1 569 000
Опция	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000
Кръшев дол ОА																											
Кръшев дол ПА																											
Злата ОА																											
Кръстодарско ОА																											
Средно съдържание, МЕТА	2,37	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17	
Дж. П. Ц.																											
Кръшев дол ОА																											
Кръшев дол ПА																											
Злата ОА																											
Кръстодарско ОА																											
Средно съдържание, АН	1,57	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46
Ан. П. Ц.																											
Кръшев дол ОА																											
Кръшев дол ПА																											
Злата ОА																											
Кръстодарско ОА																											
Средно съдържание, АН	1,57	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46
Ан. П. Ц.																											
Кръшев дол ОА																											
Кръшев дол ПА																											
Злата ОА																											
Кръстодарско ОА																											
Средно съдържание, АН	1,57	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46
Ан. П. Ц.																											
Кръшев дол ОА																											
Кръшев дол ПА																											
Злата ОА																											
Кръстодарско ОА																											
Средно съдържание, АН	1,57	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46
Ан. П. Ц.																											
Кръшев дол ОА																											
Кръшев дол ПА																											
Злата ОА																											
Кръстодарско ОА																											
Средно съдържание, АН	1,57	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46
Ан. П. Ц.																											
Кръшев дол ОА																											
Кръшев дол ПА																											
Злата ОА																											
Кръстодарско ОА																											
Средно съдържание, АН	1,57	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46
Ан. П. Ц.																											
Кръшев дол ОА																											
Кръшев дол ПА																											
Злата ОА																											
Кръстодарско ОА																											
Средно съдържание, АН	1,57	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46
Ан. П. Ц.																											

ОА - открит добив; ПА - подземен добив.

Преработено задание за обхват и съдържание на ДОВОС на ИИ „Добив и преработка на подземни богатства по чл. 2, ал. 1 от ЗПБ – метални полезни изкопаеми – златно-сребърни руди от находище „Грън“, участък „Грън Юг“, община Грън, област Перник



Фигура 6. Календарен график на общата годишна производителност и количество метал AuEq и Ag.

2.3. Съпътстващи дейности

Предвидените дейности са ново инвестиционно предложение, при което ще се изгражда нова техническа инфраструктура.

- **Пътна инфраструктура**

За достъп до проектоконцесионната площ ще се използва наличната пътна инфраструктура до и в община Трън. За да се избегне преминаването на транспортни средства през населени места, от съществуващия асфалтов път, свързващ с. Велиново с гр. Трън, се предвижда изграждане на нова пътна отсечка до северната граница на проектоконцесионната площ с дължина 510 m (схема на транспортния достъп до проектоконцесионната площ е представена на *Фиг. 7*). За локален пътен достъп (без транспорт на руда) в площ „Трън Юг“ ще се използва съществуващият (старият път до бившата мина „Злата“) път за с. Велиново.

Транспорт на откривка. На територията на участъка е предвидено транспортирането на откривката до насипищата за трите открити участъка да се извършва изцяло с автотранспорт.

Транспорт на руда. На територията на промишлената площадка чрез автотранспорт добитата руда от участъците ще се доставя до склада на обогатителната фабрика. В момента се разработва и алтернативен вариант, при който чрез въжена транспортна линия, с дължина на трасето от 2 200 m, рудата от откритите подучастъци „Кръстатo дърво“ и „Злата“, както и впоследствие „Злата подземен“, да се транспортира до обогатителната фабрика. Целта е оптимизиране на транспортните разстояния, повишаване на производителността и използваемостта на минните машини в участъка, както и намаляване на вредните емисии от ауспухови газове.

Вътрешно площадковите и обслужващи пътни връзки в рамките на концесионната площ са показани на *Приложение № 4 – Карта с елементи на инвестиционно предложение.*