

Нацрт измена на А-интегрирана еколошка дозвола

Име на компанијата

Друштво за производство и трговија БУЛМАК 2016 ДООЕЛ Пробиштип –

Подружница рудник Тораница Крива Паланка

Адреса Ул. Населено место без уличен систем Костур

Поштенски број и град 1330 Крива Паланка

Број на дозвола 11-3520/

Содржина

А-интегрирана еколошка дозвола	i
Содржина.....	ii
1 Вовед	iv
Дозвола	1
2. Инсталација за која се издава дозволата.....	2
2.1 Техники на управување и контрола	7
2.2 Суровини (вклучувајќи и вода)	9
2.3 Техники на работа	9
2.4 Заштита на подземните води	16
2.5 Ракување и складирање на отпадот	18
2.6 Преработка и одлагање на отпад	19
2.7 Спречување и контрола на несакани дејствија	21
2.8 Бучава и вибрации	22
2.9 Мониторинг	23
2.10 Престанок на работа	24
2.11 Инсталации со повеќе оператори	24
3 Документација.....	25
4 Редовни извештаи.....	26
5 Известувања.....	27
6 Емисии	28
6.1 Емисии во воздух	29
6.2 Емисии во почва	31
6.3 Емисии во вода (различни од емисиите во канализација)	31
6.4 Емисии во канализација	33

6.5	Емисии на топлина	35
7	Пренос до пречистителна станица за отпадни води	36
8	Услови надвор од локацијата.....	37
9	Програма за подобрување	Error! Bookmark not defined.
10	Договор за промени во пишана форма	42
	Додаток 1.....	44
	Додаток 2	45
	Додаток 3	49
	Додаток 4	

1 Вовед

Овие воведни белешки не се дел од дозволата

Следната дозвола е издадена согласно Законот за животна средина (Сл.В. на Р.М. 53/05; 81/95;24/07;159/08;83/09;48/10;124/10,51/11123/12,93/13,187/13,42/14,44/15,129/15,192/15,39/16, 28/18,65/18,99/18,89/22и177/22год),за работа на инсталација што извршува една или повеќе активности наведени во Уредбата на Владата за определување на активностите на инсталациите за кои се издава интегрирана еколошка Дозвола,односно Дозвола за усогласување со оперативен план и временски распоред за поднесување барање заусогласување со оперативен план(“Службен весник на РМ” бр.89/2005, до одобреното ниво во Дозволата.

Краток опис на инсталацијата за која се издава дозволата

Тораница“ е рудник со подземна експлоатација на минералните сировини олово и цинк воспоставен на територијата на Република Македонија. На почетокот од своето работење, рудникот „Тораница“ бил во општествена (државна) сопственост. На ден 06.04.2016 година Владата на Република Македонија застапувана од Министерството за економија и Друштвото за производство и трговија „БУЛМАК 2016“ ДООЕЛ Пробиштип, Подружница Рудник Тораница, Крива Паланка (во понатамошниот текст „БУЛМАК 2016“), склучија договор за доделување на концесија за експлоатација на минерална сировина-руди на олово и цинк на локалитетот „Тораница“, „Сокол“ и „Средно Брдо“, општина Крива Паланка (Министерство за економија број на Договор 24-44/29 од 06.04.2016 и „БУЛМАК 2016“ број на Договор 02/2016 од 06.04.2016).

Рудникот „Тораница“ територијално припаѓа на Општина Крива Паланка. Се наоѓа на Осоговските Планини, во сливното подрачје на Тораничка Река. Оддалечен е околу 18 km од градот Крива Паланка.

Рудното лежиште „Тораница“ граничи:

На исток со врвот Руен (2252 m) и Република Бугарија;

На запад со Тораничка Река и Средно Брдо;

На север со Бачилски Поток;

На југ со планински гребен кој се протега од врвот Сокол (2038 m) и Царев Врв или Султан Тепе (2085 m).

Рудникот Тораница го сочинуваат три целини и тоа

- Рудник за подземна експлоатација(ископ) на оловно- цинкова руда
- мелење и дробење со флотација за преработка
- хидројаловиште Тораница1(одлагање на материјал по преработка)
- одлагалиште за јаловиона.

Вкупната површина на Инсталацијата Друштво за производство и трговија БУЛМАК 2016 ДООЕЛ Пробиштип – Подружница рудник Тораница Крива

Паланка согласно последниот Анекс на договорот за концесија за експлоатација на минерални сировини со бр .31-2907 од 04.07.2025 год склучен со Министерството за енергетика, рударство и минерални сировини изнесува $P=5,529 \text{ км}^2$.

Руднички јами-поткопи

Рудникот Тораница е отворен со 10 основни поткопи-хоризонти на висинска разлика од 50 m, дефинирани како главни поткопи: II, III, VI, IV и дополнителни поткопи: I, II A (не е активен), III A, IV A, V, VI A.

Експлоатацијата на минералната сировина во поткопите IV A, V, VI, VI A, III A веќе е завршена и во нив не се планираат руднички активности. Искористените хоризонти ќе се користат за пристап до рудничките објекти, за вентилирање.

Во предвидениот период за експлоатација на минералната сировина (30 години) се планира да се врши јамски ископ во поткопите/хоризонтите: I, II, II A (не е активен) и III.

Покрај ископ во хоризонтите I, II, II A (не е активен) и III, хоризонтите прикажани подолу ќе се користат и за пристап на работниците и механизацијата, за вентилирање, транспорт на руда и јаловина и сл. односно:

поткоп-хоризонт I (хоризонтален транспорт на руда и јаловина);

поткоп-хоризонт II (за подготовка на откопување на лежиште);

поткоп-хоризонт II A (хоризонтален транспорт на руда и јаловина) – Не е активен од 2024 година;

поткоп-хоризонт III (пристап на работници и механизација);

поткоп-хоризонт IV како (главен вентилационен хоризонт).

Основните хоризонти се изработени на следните надморски висини и ги имаат следните должини:

хоризонт IV 1.758,62 m н.в. и должина 950 m;

хоризонт IIIa 1.616,77 m н.в. и должина 1.220 m;

хоризонт III 1.567,77 m н.в. и должина 1.340 m;

хоризонт IIa 1.516,42 m н.в. и должина 1.212 m (не е активен);

хоризонт II 1.458,00 m н.в. и должина 1.620 m;

хоризонт I 1.408,55 m н.в. и должина 1.640 m и

главен извозен поткоп 1.250,00 m н.в. и должина 2.880 m.

Главни руднички објекти се:

главен извозен поткоп-служи за собирање на ископаната руда и нејзин транспорт до погонот за флотација;

главната рудна и централните сипки-се користат за хоризонтален и вертикален транспорт на откопаната руда до главен извозен поткоп;

Јаловинската сипка се користи за гравитациски транспорт на јаловината која треба да се изнесе надвор од јамите;

вентилаторска станица-служи за вентилирање на јамите (довод на свеж воздух и отстранување на воздухот од јамите);

Главната сервисна рампа и косите сервисни рампи-служат за: поврзување на основните хоризонти по најкраток можен пат, снабдување на јамата со

потребните сировини и помошни материјали (електрична енергија, компримиран воздух, технолошка вода за дупчење), движење и сервисирање на механизацијата и сл.

Транспорт на руда, јаловина и работници

Транспортот на рудата и јаловината во рудникот „Тораница“ се врши низ хоризонтални, коси и вертикални простории, како што впрочем е изведуван и во досегашната експлоатација. Низ хоризонталните простории транспортот на рудата и јаловината се врши со шински транспортни средства додека низ косите и вертикалните простории ќе се извршува гравитационен транспорт.

Вертикален гравитациски транспорт на руда се врши преку: ЦРС1, ЦРС2, ЦРС3 и блоковските рудни и јаловински сипки.

Хоризонталниот транспорт во рудникот се врши на следните транспортни хоризонти:

- транспортен хоризонт IIIa;
- транспортен хоризонт I;
- главен извозен поткоп (ГИП).

Транспортот на рудата од хоризонт I, се врши со тролеј локомотиви и „грени“ од блоковските рудни сипки до централните рудни сипки, а транспортот на јаловината од блоковските јаловински сипки до површина, со аку локомотиви и хеглунд вагони.

Транспорт на рудата на главниот извозен поткоп (ГИП.), се врши со тролеј локомотиви и вагони од централните рудни сипки (1; 2 или 3) до приемниот бункер во постројката за преработка на минералните сировини.

Превоз на работниците и сервисирањето на јамата, се врши низ косата сервисна рампа и откопните рампи. Транспортот на работниците се врши со комби возила. Јаловината, која се добива со изработка на просториите за отворање, капитална подготовка и откопна подготовка. Најголемо количество јаловина се добива со изработката на: капиталните ходници, пристапните ходници, вентилационите ускопи, рудните сипки и јаловинските сипки. Јаловината се извезува/вади и се депонира на надвор од хоризонтите. После експлоатација на минералната сировина олово и цинк од одредените хоризонти, дел од рудата да се враќа назад во јамите или се користи како материјал за пополна.

Одводнување на јамите

Водата се собира низ косите и вертикални простории на поткопите и низ странични канали од отворите на хоризонтите, гравитационо се исфрла на површина. Одводнувањето на целиот рудник е исклучиво гравитационо и тоа во основа се реализира преку следните објекти:

ГИП-главен извозен поткоп на кота 1252 m;

Основните хоризонти од кота 1405 и до кота 1810 на висинско растојание од 50 m;

Централните рудни сипки од главен извозен поткоп 1252 до хоризонт IIIA, кота 1616 m;

Сервисна рампа во наклон 14% од поткоп II, кота 1457 до поткоп IV, кота 1758 m;

Централен вентилационен ускоп од поткоп VI, кота 1662 до поткоп IV, кота 1758 m.

Снабдување со електрична енергија

Снабдувањето со електрична енергија на потрошувачите во јама е преку трафостаницата ТС35/6kV, лоцирана на локалитетот „Долга Ливада“. Од неа е положен кабел тип РР45 3x150 mm², 6kV, со кој се поврзани сите три разводни постројки во јамата, и тоа: РП-1; РП-2 и РП-3.

Бидејќи експлоатацијата во горните хоризонти (IV; VIa) е завршена, разводната постројка РП - 3 во јама не постои, така да врската помеѓу разводната постројка РП-3, разводната постројка РП-2 и вентилаторската станица ВС е остварена со спојување на каблите (3) и (4), кои се меѓусебно споени со кабелска спојница. Така да во функција ќе бидат ставени трафостаниците ТС-1 и ТС-2, за откопните блокови I и II, приклучени во РП-2.

Снабдување со компримиран воздух

Снабдување со компримиран воздух на рудничката опрема се врши со постројка за компримиран воздух, која се состои од компресорска станица, цевководна мрежа, резервоари, помошни уреди за испуштање кондензат од мрежата и др.

Опрема, која користи компримиран воздух, е следната:

1. Дупчачки чекан тип „MFD 90 MAX PLUS“;
2. Вагон хенглундс со подвижно дно тип „ВПК - 7А“;
3. Утоварна лопата (ППН 3А);
4. Пневматска ускопна платформа;
5. Машина за јамско длабинско дупчење тип ”ЛОНГЕР“;
6. Машинка за острење на моноблок – бургии и круни за дупчење и др.

Дел од главниот цевковод за компримиран воздух е инсталиран на површина помеѓу компресорска станица и влезот на хоризонт IIa, а останатиот дел од главниот цевковод оди низ косата сервисна рампа. На секоја јама со спојот со косата сервисна рампа има приклучок, преку кој јамата се снабдува со компримиран воздух и понатаму се носи до сите работни места. Додека да се изработат блоковските откопни рампи на откопните блокови 3 и 4 помеѓу хоризонт II и хоризонт I, снабдувањето со компримиран воздух за потрошувачите на хоризонт I, се врши со посебен цевковод лоциран по самиот хоризонт, поврзан директно со компресорската станица и истиот е независен од главниот цевковод и функционира како посебен крак на главниот цевковод.

Работниот притисок на компресорите изнесува 7 бари, кој претставува стандарден на притисок во рударството, при производство на компримиран воздух како погонска енергија.

Опис на технолошкиот процес на локацијата Флотација

Главни постапки и процеси, кои се одвиваат на локацијата за Флотација, се:

- Истовар на руда во главен приемен бункер;
- Дробење и сеење во погонот дробење;
- Мелење и класифицирање во погонот флотација;

- Флотација на рудата – погон флотација;
- Згуснување на концентратите во таложници за згуснување;
- Филтрирање на концентрати – погон флотација;
- Складирање на концентратите на олово и цинк – бункери за складирање во погон флотација.

Прием, дробење и сеење на рудата

Ископаната руда од рудникот, која се транспортира преку главниот транспортен коридор-излезен поткоп, се доставува по пат на шински транспорт и се кипа во приемен бункер со капацитет 600 t ровна руда.

Во бункерот ископаниот материјал доаѓа со горна гранична големина од 500 mm. Откако шинските возила ќе го истоварат материјалот на предвиденото место во бункерот, тие повторно се насочуваат кон главниот извозен поткоп, преку шински кружен тек, со што процесот на достава на нови количества ископан материјал продолжува.

Од главниот приемен бункер, во кој има посебно место за одложување на откопаниот материјал, рудата со помош на додавач се пропушта низ стационарна решетка, од каде се носи во погонот за дробење на минералната суровина. Во погонот за дробење се наоѓаат:

- три машини – дробилки (примарна, секундарна, терциерна);
- транспортни ленти кои ги поврзуваат трите дробилки;
- вибрационо сито со транспортна лента до терциерната дробилка;
- отпрашувачи – ротоклони;
- трафостаница од 0,4 kV со нисконапонска опрема;
- систем за подмачкување на дробилките.

Од приемниот бункер рудата, преку чланкаст додавач (хранилка со димензии $b=1,5m$; $L=12m$; $Q=167t/h$), доаѓа во челусна дробилка тип SMD 6x9 ($B \times L=600 \times 900mm$; $i=75 \div 125mm$). Пред челусната дробилка има стационирана решетка ($B \times L=1,5 \times 3,0m$; $a=100 \div 150mm$). Подрешетниот производ, преку транспортна трака, оди во конусна дробилка KSD-1750. Надрешетниот производ оди во челусна дробилка ШДС 110(6x9). Издробената руда од челусната дробилка со големина 175 mm, преку транспортна трака, оди во конусна дробилка KSD - 1750.

На траката, под челусната дробилка, е поставен електромагнет кој ги фаќа железните предмети. Издробената руда со Г.Г.Г.75 mm со помош на транспортна трака се носи на друга трака и на вибро сито тип ГОСТ 72М-1 со димензии 2500x6200 mm и големина на отворите на гумените ситови површини 16x80 mm.

Над ситовиот производ со транспортна трака се носи на друга транспортна трака на конусна дробилка тип КМД-2200Т со капацитет $Q=437 t/h$, при излезен отвор 8 mm.

Изработениот материјал паѓа на транспортна трака и со тоа се затвара циклусот на терциерно дробење со просејување.

Подситовиот производ со Г.Г.Г 15 mm и капацитет 167 t/h паѓа на траката која го носи материјалот до преносна трака.

Со помош на преносната трака рудата се одлага во силоси за ситно изработена руда, со капацитет од по 1800 t.

За отпрашување на емисиите од процесот на дробење и сеење поставени се водени филтри (ротоклони), каде со вертикални пумпи се носи вода за водено отпрашување. Во погонот за дробење постојат два водени филтри (ротоклони) за отпрашување, од кои само еден е во функција.

Транспорт на издробената руда

Од погонот за дробење и сеење рудата, преку транспортната лента, се носи во силосите, кои се позиционирани веднаш до погонот за мелење, а од таму преку оди во погонот за мелење, кој е дел од погонот за флотација. Транспортната лента претставува структурно и функционално поврзување меѓу погонот дробење и сеење и приемните силоси за издробен материјал.

Мелење на рудата

Во погонот за мелење се врши иситнување на материјалот од силосите по пат на мелење со помош на две независни мелници, кои што работат во затворен круг со двоспирални класификатори, со цел да се олесни контактот на корисните елементи (олово и цинк) со реагенсите во процесот на флотација на рудата. Мелниците се куглични со решетки, како мелни тела се користат кугли со Ø 80mm.

Класификаторите вршат сепарација на цврстите честички според брзина на таложење на честичките низ медиумот, и тоа особено кај оние минерали кои се премногу иситнети за да можат ефикасно да се сепарираат при процесот на сеење.

Дефинитивно сомелената руда претставува производ со финоќа на мелење од 62-64 %, класа 0.074mm, која понатаму оди на флотирање со цврста фаза од 30-33 %. Во процесот на мелење нема емисии на прашина, бидејќи станува збор за водено мелење, односно се додаваат реагенси и всушност од тука започнува процесот на флотација.

Флотација на рудата и производство на олово цинков концентрат

Флотирањето на рудата се врши по шемата на селективно флотирање на минералите на олово и цинк, односно во одделен процес при што се добиваат селективни оловни и селективни цинкови концентрати. Флотациската концентрација за основно и контролно флотирање на олово и цинк се врши во пнеумо-механички машини.

Преливот од класификаторот гравитациски се одведува во кондиционер, а од таму во флотациска пнеуматско-механичка машина. Флотирањето на оловото се одвива преку едно основно и две контролни флотирања. За оловното флотирање се користат 10 пнеуматско-механички машини од по 3.2 m³, додека за контролните флотирања се користат 20 пнеуматско-механички машини со ист волумен од 3.2 m³.

Пречистувањето на грубиот концентрат е тростепено пречистување во флотациска механичка машина со волумен од 1 m³. Концентратот од третото пречистување гравитациски се одведува во згуснувач за оловен концентрат.

Меѓупроизводите (контролните концентрати) се враќаат на основно флотирање, и истекот од второто контролно флотирање со пумпи се носи во кондиционери за цинкова флотација.

Цинковата флотација се одвива во исти пнеуматско-механички машини (10 основни и 20 контролни со волумен од 3.2 m³). Пречистувањето на основниот груб концентрат на цинк се врши преку тростепено пречистување со флотациска механичка машина од 2,5 m³, а концентратот од третото чистење, со помош на пумпа, се носи во згуснувач на цинков концентрат.

Меѓупроизводите на контролните флотирања се враќаат на цинково концентрирање, а истекувањето на второто контролно флотирање претставува дефинитивна јаловина.

Згуснување и филтрирање на концентратите

Краен производ од процесот на флотација е згустена суспензија од дефинитивни концентрати. За намалување на содржината на вода во концентратите се користат згуснувачи од типот С 15. Згуснатите концентрати со помош на вакуум пумпи (тип VVN- 150 и излезна моќност од 315 kW) се транспортираат на филтрирање во диск (вакуум) филтри тип DU 32,

а преливот од ободните канали на згуснувачите се насочува до соодветните таложници за олово и цинк. Со филтрирањето низ диск филтрите, во оловните концентрати содржината на вода се намалува до 8%, а кај цинковите до 10% со што се добиваат крајните производи на целиот процес - концентрати на олово/цинк кои се погодни за понатамошна металуршка преработка.

Сувиот концентрат со 7% влага на Pb и 10-11% влага на Zn од бункерот за концентрат со помош на грајфер се товараат во камиони и се извезуваат.

Пулповод

Транспортот на хидројаловината од процесот на флотација (која е во вид на пулпа) и отпадните технички води до хидројаловиштето се врши по гравитациски пад, преку пластични киселинско абразивни отпорни дебело-сидни ПВЦ цевки со дијаметар од 315 mm. Пулповодот е долг околу 4 km и делумно е поставен под земја, а дел на метална конструкција во зависност од теренот. Долж него изработени се поголем број шахти што служат за намалување на притисокот.

Локација Хидројаловиште

Локацијата Хидројаловиште ја сочинуваат следните главни објекти и помошна опрема:

- Пулповод;
- Песочна брана (јаловина);
- Ретензиона брана;
- Преливен колектор;
- Хидроциклони;
- Влез во опточен (девијационен тунел);

- Излез на опточен тунел;
- Таложници;
- Дренажни цевки;
- Дренажен тепих;
- Сид од габиони;
- Одводен канал;
- Метална заштитна ограда;
- Нов преливен колектор,
- Шахти од пулповодот.

Врз основа на пресметки утврдено е дека вкупната површина на хидројаловиштето изнесува 95,824 m², од кое на сува плажа на хидројаловиштето припаѓаат 56,704 m², а на влажниот дел 39,120 m².

Песочна брана

За формирање на хидројаловиштето, на низводната страна од профилот, изградена е песочна брана на тој начин што од хидројаловината, која со пулповод се доведува до местото на депонирање, преку хидроциклонот се издвојуваат песочните фракции и истите се таложат: поситните во акумулацијата, а покрупните фракции во вид на влажни песоци се испуштаат по песочната брана каде што се депонираат. Така, низводната песочна брана се гради и надградува исклучиво од јаловински материјал од процесот на флотирање.

Висината на браната согласно последното надвишување изнесува 1000 м нв

Ретензиона брана

Основната намена на ретензионата брана е пренасочување на водите од Крива Река преку одводен тунел, со цел да не поминуваат низ хидројаловиштето, ублажување на поплавниот бран (за да не дојде до прекин на технолошкиот процес со формирање на вештачка бариера) и заштита на хидројаловиштето од поројни води.

Одводен девијационен тунел

Со цел да се избегне загадувањето на Крива Река од хидројаловиштето уште во претходното работење на Инсталацијата, извршено е пренасочување на реката пред хидројаловиштето со помош на девијационен тунел. Со цел да се спречи пополнување на тунелот со седимент и наноси од реката, искорнати дрвја и сл., на неколку метри пред влезот во тунелот поставена е метална заштита во вид на столбна мрежа (метални шипки), со цел да ги задржат покрупните фракции.

Одводен (преливен) колектор

Просторот на хидројаловиштето е наменет за депонирање на цврстата фракција од јаловинската пулпа, затоа избистрената вода од јаловиштето, како и водата од атмосферските врнежи се пренасочува преку одводниот преливен колектор. За функционирање на колекторот, на неговата горна кота, оставени се отвори во правоаголна форма, кои служат како преливи, низ кои може да истекува водата од таложното езеро. Со надвишување на котата на таложното езеро истите се затвораат т.е. бетонираат, за да може да продолжи функцијата на колекторот.

Кај хидројаловиштето изграден е нов преливен колектор, кој ќе биде во функција во понатамошното одлагање на флотациската јаловина, а постојниот се планира да се пломбира. Новиот преливен колектор претставува систем од пролипропиленски коругирани цевки. Избистрената вода преку колекторскиот систем се испушта во два поголеми бетонски таложници и два помали земјени таложници, кои служат за таложење на најситните фракции од водата. Овие таложници се наоѓаат во непосредна близина на песочната брана. Водата од земјените таложници не се испушта во Крива Река, туку истата по природен пат понира во земјата.

Ободни канали

Ободните канали служат за заштита на хидројаловиштето од обемни врнежи и сливни води кои би можеле да дојдат во таложното езеро. Водите, кои гравитираат од левата страна, претставувале опасност за хидројаловиштето, но со изградбата на ободниот канал ОК-1 во должина на 273 m, хидројаловиштето е обезбедено од 80% од вкупниот прилив на атмосферска вода од самата конфигурација на теренот. Вториот крак, односно ободниот канал ОК-2 од левата страна, ги зафаќа и преостанатите 20% од атмосферски води. Водите, кои гравитираат од десната страна, се одведуваат долж постојниот пат, кој ги носи надвор од локацијата на Хидројаловиштето.

Техничка вода за прскање на Хидројаловиштето

За намалување на емисиите во воздух, се врши прскање на хидројаловиштето со користење на прскалки. За таа цел, се користи вода од хидројаловиштето.

Хидротехнички објекти за обезбедување техничка вода

Потребното количество вода за активностите на експлоатација на минералната суровина, се обезбедуваат преку зафат на вода од Руенски поток. Од Руенски поток се зафаќа вода со проток од 4 l/s. Зафаќањето на вода од Руенски Поток се врши врз основа на добиена дозвола за користење вода. Резервоарот е поставен на растојание до 900 m од таложникот и истиот е со капацитет од 250 m³. Координатните точки на резервоарот за техничка вода за снабдување на рудникот, се прикажани во следната табела. Водата, преку примарен цевковод со пречник 100 mm и вкупна должина од 2950 m, се носи во јамите, од каде преку повеќе цевководи (со различни должини и пречници) се дистрибуира до главните потрошувачи (дупчалки и машини за сидрење). Хидростатскиот притисок во мрежата, се намалува со помош на вентили наменети за регулирање на притисоци и прекидни комори. Прекидните комори всушност претставуваат мали резервоари за вода со димензии 1,5 x 1,0 x 0,8 m. За таа цел, предвидени се две прекидни комори и тоа: првата на кота 1661 (спој на главната коса сервисна рампа и поткоп VI) и втората на кота 1512 (крај на главен цевковод).

Вкупната потребна количина вода во рудникот, за остварување на планирано производство од 700 000 тони/год, изнесува 193,92 m³/смена или 6,8 l/s.

Снабдувањето со техничка вода за локацијата Флотација се врши со зафаќање на површински води од Тораничка Река. Зафатната градба е од тиролски тип и зафаќа вода со проток од 22 l/s. Користењето на површински води од Тораничка

Река, се вршат врз основа на добиена дозвола за користење на вода. Зафатените води се носат во еднокоморен правоаголен таложник, со димензии 4,5 x 2,7 x 25 m. Таложникот е обезбеден со прелив во случај на големи води. Преливот е со должина од 2 m и висина од 0,7 m. Таложникот е наменет за таложење на наносниот материјал со пречник на зрната од 0,15 mm и истиот е обезбеден со решетка за зафаќање на крупните фракции во водите. Таложникот е прикажан на следната слика. Водата од таложникот, преку доведен цевковод, се носи во резервоарот за свежа технолошка вода за потребите на флотација.

Овој резервоар се наоѓа во непосредна близина на главниот извозен поткоп, на кота 1267 m н.в. Резервоарот за технолошка вода е со капацитет од 1500 m³. Дотурот на вода во резервоарот се врши преку зафатот на Тораничка Река и преливот од резервоарот за питка вода изработен во негова непосредна близина.

На платото до поткопот, на кота 1250 m н.в, е изведена разделна шахта со која се овозможува директно водоснабдување на резервоарите за повратна вода. Во процесот на флотација водата кружи во процесот, а поради технолошки загуби треба да се додава одредено количество свежа технолошка вода, за разлика од повратната технолошка вода која рециркулира во процесот.

На локацијата на резервоарите за повратна технолошка вода е изведена уште една разделна шахта со која се овозможува директно водоснабдување на системот за повратна технолошка вода.

Потрошувачката на водата во Флотација се движи околу 23 l/s по секција. За исполнување на планираниот капацитет за преработка на 700 000 t руда на годишно ниво, ќе биде потребно водоснабдување од 46 l/s.

Снабдувањето со технолошка вода на погонот Флотација по потреба се врши и со собирање на јамските води од главен извозен поткоп на кота 1250 m, а доколку овие води не се користат, истите се пренасочуваат кон Хидројаловиштето.

Хидротехнички објекти за обезбедување санитарни води и води за против пожарна заштита

Обезбедувањето на санитарна вода за пиење, санитарни потреби и води за противпожарна заштита, за локацијата Флотација, се врши преку зафаќање вода (каптажа) од извор, во областа Секирица. Координатите на зафатот на вода за пиење се: У - 7 624 572,80 X - 4 671 007,89

Зафатената вода, преку доведен цевковод, се дистрибуира до резервоар за складирање вода. Протокот на зафатената вода изнесува околу 10 l/s. Доводниот цевковод е изработен од ПВЦ цевки со следните димензии: Ø160 и Ø75. Резервоарот за питка вода има капацитет 150 m³. Водата од резервоарот се хлорира, пред нејзиното дистрибуирање до локацијата Флотација. Резервоарот за вода за пиење се наоѓа на просторот помеѓу локацијата Флотација и Рудникот и истиот е прикажан на следната слика. Оваа вода за пиење ја користат и вработените од рудникот, односно истата флаширана им се дава на почетокот на смената.

Потребните количини од питка вода на рудникот изнесуваат од 3 до 5 l/s, а остатокот до 10 l се користи за дополнување на резервоарот за снабдување со

технолошка вода за процесот на флотација. Оваа вода за пиење ја користат и вработените од рудникот, односно истата флаширана им се дава на почетокот на смената.

Потребните количини од питка вода на рудникот изнесуваат од 3 до 5 l/s, а остатокот до 10 l се користи за дополнување на резервоарот за снабдување со технолошка вода за процесот на флотација. Оваа вода за пиење ја користат и вработените од рудникот, односно истата флаширана им се дава на почетокот на смената.

Потребните количини од питка вода на рудникот изнесуваат од 3 до 5 l/s, а остатокот до 10 l се користи за дополнување на резервоарот за снабдување со технолошка вода за процесот на флотација.

Вентилаторска станица

Вентилаторската станица е цврста градба која се наоѓа кај порталот на хоризонтот IV, на 1.758,62 m надморска височина. Преку вентилаторската станица подземните јами на рудникот се снабдуваат со свеж воздух, а воедно од истата излегува воздухот збогатен со јаглерод диоксид. Ова е овозможено со работењето на вентилаторот и пропелерот на вентилациониот канал.

Компресорска станица

Компресорската станица се наоѓа под асфалтираниот пат, од спротивната страна на старата машинска работилница.

Компресорската станица се состои од компресори, мотори за погон на компресорите и други помошни уреди. Компресорите служат за добивање на компримиран воздух со притисок поголем од 3 бари. Рудникот располага со т.н. „вијчани“ компресори со притисок до 8 бари и 400-500 m³/мин.

Магацин за складирање на експлозиви

Магацинот за складирање на експлозиви се наоѓа на пристапниот пат кон хоризонт II. Истиот е вкопан во карпа и обезбеден со вентилационен систем. Внатре во магацинот се поставени полици на кои се чуваат експлозивот и останата потребна опрема за минирање. Чувањето на експлозивот и останатата опрема за минирање се врши во согласност со законските прописи.

Главна трафостаница

Во Инсталацијата, во близина на објектот за флотација, сместена е главната трафостаница. Покрај оваа трафостаница, постои и помошна трафостаница кај електро-машинска работилница и помошна трафостаница кај погонот за флотација.

Снабдувањето со електрична енергија е обезбедено преку напоен далековод на 35kV од трафостаницата 110/35/10kv 2x20 MVA Крива Паланка до трафостаницата 35/6kV 2x8MVA Тораница.

Котлара, настрешница за складирање дрва и столарска работилница

Во котларата се сместени котли со кои се обезбедува топлина за административниот објект, преку систем на топловод (парно греење), објектите наменети за работниците и хемиската лабораторија. Во котларата се сместени три топловодни котли (се користи само еден котел-Котел 2) и цистерна за вода.

Котелот е со моќност од 1 MW нормален капацитет или 1.2 MW максимален траен капацитет. Како енергенс во котларата се користи огревно дрво, кое е сместено во настрешницата за дрва.

Бензинска пумпна станица

Бензинската пумпна станица се наоѓа на простор кој излегува од рамките на локацијата флотација. Односно истата е поставена од десната страна на патот кој води од локацијата флотација кон рудникот. Бензинската пумпна станица ја сочинува уред за точење на горивото, 2 подземни резервоари со капацитет од 50 t (едниот со години наназад е вон употреба), бетонирана подлога, како и бетонски канал преку кој се одведуваат евентуалните истекувања при точење на горивото. Од секој подземен резервоар има извод за проветрување. До бензинската пумпа се наоѓа објект за сместување на работници, кои го следат точењето на горивото.

Магацин за складирање масла за подмачкување и отпадни масла

Магацинот за складирање масла и отпадни масла претставува бетонска градба, со бетониран водонепропусен под. Магацинот, со помош на метална мрежа, е разделен на два дела, со цел обезбедување посебен простор за чистите масла и масти за подмачкување, и простор за отпадните масла. Овој магацин е затворен со метална мрежа. Пред магацинот е изградена бетонска шахта, со цел да ги собира евентуалните истекувања.

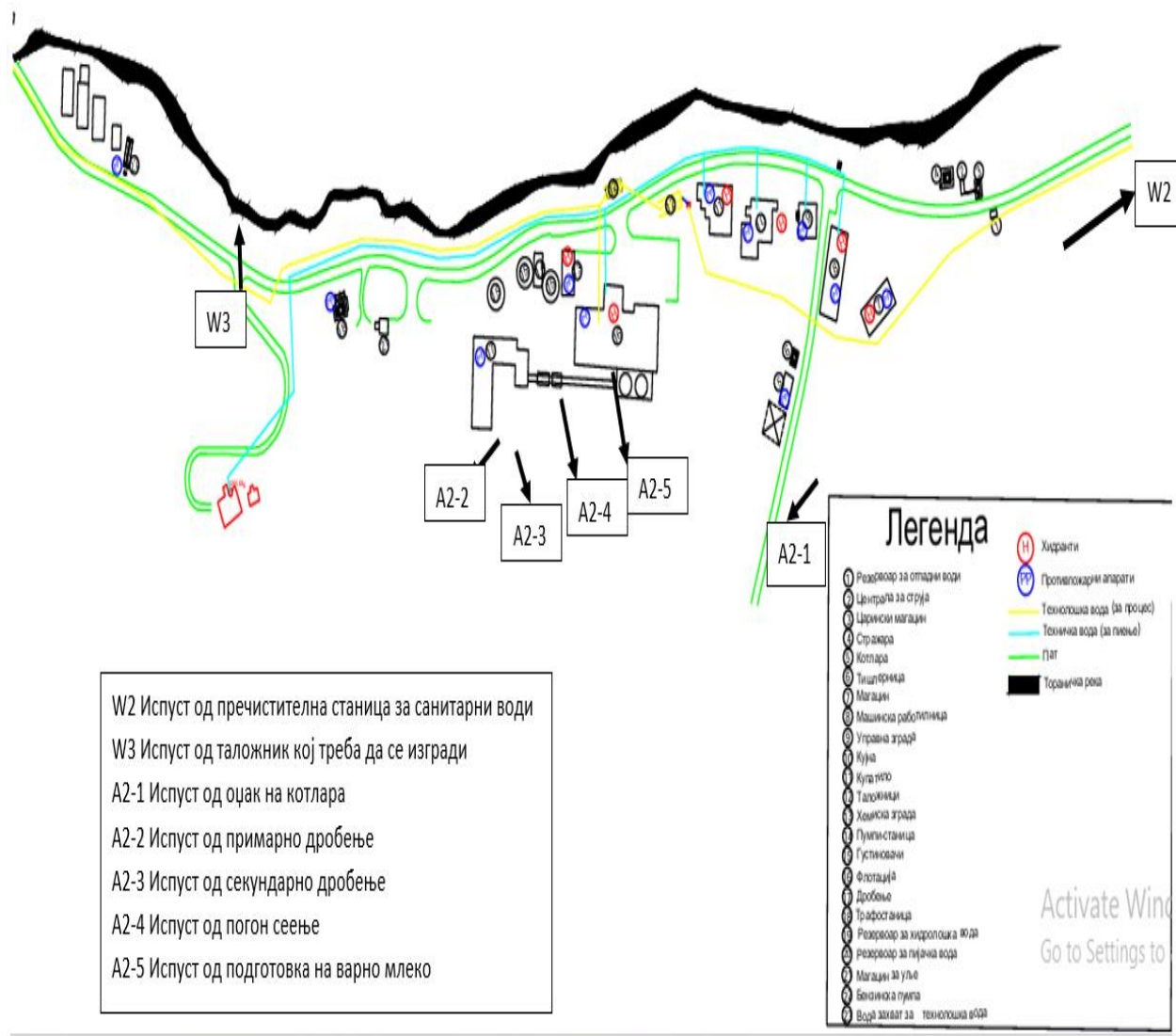
Главен технички магацин и работилница

Во овој објект се сместени резервни делови и помошни материјали кои се употребуваат во Инсталацијата. Исто така, во состав на овој објект се наоѓа и работилница за поправка и одржување на возилата, како и нивно перење.

Вкупната површина на Инсталацијата Друштво за производство и трговија БУЛМАК 2016 ДООЕЛ Пробиштип – Подружница рудник Тораница Крива Паланка согласно последниот Анекс на договорот за концесија за експлоатација на минерални сировини со бр.31-2907 од 04.07.2025 год склучен со Министерството за енергетика, рударство и минерални сировини изнесува $P=5,529 \text{ км}^2$ односно 553 ха.

Според одговорот од Министерство за енергетика, рударство и минерални сировини емисионата точка W3 односно просторот за изградба на планираните таложници не се наоѓаат во доделениот концесиски простор.

Оваа А-ИЕД важи само за објектите означени на скицата која е дадена подолу.



Нацрт измена на А-интегрирана еколошка дозвола: Друштво за производство и трговија БУЛМАК 2016 ДООЕЛ
Пробиштип – Подружница рудник Тораница Крива Паланка

Други интегрирани дозволи поврзани со оваа инсталација		
Сопственик на дозволата	Број на дозвола	Дата на издавање
А-ИЕД за Друштво за производство и трговија БУЛМАК 2016 ДООЕЛ Пробиштип – Подружница рудник Тораница Крива Паланка	УП1-11/3-762/2016	05.06.2019 год

Заменети дозволи/Согласности/Овластувања поврзани со оваа инсталација		
Сопственик	Референтен број	Дата на издавање
Решение за целосен пренос на А –Дозвола за усогласување со оперативен план за Друштво за производство и трговија БУЛМАК 2016 ДООЕЛ Пробиштип,Рудник Тораница	11-364/6	26.08.2016 год
Договор за концесија за експлоатација на минерална сировина -руди на олово и цинк на локалитетот Тораница,СоколБачило и Средно Брдо, општина Крива Паланка	24-44/29	06.04.2016 год
Анекс на договор за концесија за експлоатација на минерална сировина -руди на олово и цинк на локалитетот Тораница,СоколБачило и Средно Брдо, општина Крива Паланка	31-276/1	22.08.2024 год
Анекс на договор за концесија за експлоатација на минерална сировина -руди на олово и цинк на локалитетот Тораница,СоколБачило и Средно Брдо, општина Крива Паланка	31-2907/2	04.07.2025 год
Дозвола за експлоатација на минерална сировина -руди на олово и цинк на локалитетот Тораница,СоколБачило и Средно Брдо, општина Крива Паланка	24-6075	15.11.2016 год

Комуникација

Доколку сакате да контактирате со Органот на државната управа надлежен за работите од областа на животната средина (во понатамошниот текст Надлежниот орган) во врска со оваа дозвола, ве молиме наведете го Бројот на дозволата.

За било каква комуникација, контактирајте го Надлежниот орган на адресата **Плоштад Пресвета Богородица бр.3., Скопје, Република Македонија.**

. Доверливост

Дозволата го обврзува Операторот да доставува податоци до Надлежниот орган. Надлежниот орган ќе ги стави податоците во јавните регистри, согласно потребите на Законот за животна средина. Доколку Операторот смета дека било кои од обезбедените податоци се деловно доверливи, може да се обрати до Надлежниот орган да ги из земе истите од регистарот, согласно Законот за животна средина. За да и овозможи на Надлежниот орган да определи дали податоците се деловно доверливи, Операторот треба истите јасно да ги дефинира и да наведе јасни и прецизни причини поради кои бара изземање. Операторот може да наведе кои документи или делови од нив ги смета за деловно или индустриски доверливи, согласно Законот за животна средина, чл.55 ст. 2, точка 4. Операторот ќе ја наведе причината поради која Надлежниот орган треба да одобри доверливост. Податоците и причината за доверливост треба да бидат приложени кон барањето за интегрирана еколошка дозвола во посебен плик.

Оваа дозвола може да се менува во согласност со Законот за животна средина.

Предавање на дозволата при престанок на работа на инсталацијата

При делумен или целосен престанок со работа на инсталацијата, Операторот го известува органот. Со цел барањето да биде успешно, операторот мора да му покаже на Надлежниот орган, согласно член 120 ст. 3 од Законот за животна средина, дека не постои ризик од загадување и дека не се потребни понатамошни чекори за враќање на местото во задоволителна состојба.

Пренос на дозволат

Пред да биде извршен целосен или делумен пренос на дозволата на друго лице, треба да се изготви заедничко барање за пренос на дозволата од страна на постоечкиот и предложениот сопственик, согласно член 118 од Законот за животна средина. Доколку дозволата овластува изведување на посебни активности од областа на управувањето со отпад, тогаш е потребно да се приложи уверение за положен стручен испит за управување со отпад за лицето задолжено за таа активност.

Во согласност со член 115 став7 и став8 од Законот за животна средина средина („Службен весник на Република Македонија“ бр. 53/05, 81/05, 24/07, 159/08, 83/09, 48/10, 124/10, 51/11, 123/12, 93/13, 187/13, 42/14, 44/15, 129/15, 192/15, 39/16, 99/18 и „Службен весник на Република Северна Македонија“ бр. 89/22, 171/22, 3/25 и 124/25) операторот поднесува барање за обновување на А- интегрирана еколошка дозвола до органот на државната управа надлежен за работите од областа на животната средина, најдоцна една година пред истекот на временскиот период од седум години.

Важноста на секоја издадена А-интегрирана еколошка дозвола е 7(седум) години.

Одредбите од Законот за животна средина, кој се однесуваат на издавање на А-интегрирана еколошка дозвола, постапката, учеството на јавноста, условите и содржината на А-интегрираната еколошка дозвола, како и условите за поднесување на жалби, ќе се применуваат и на постапката за обновување на А-интегрирана еколошка дозвола.

Преглед на барани и доставени документи

Предмет	Датум	Коментар
Барање Бр.	Добиено	
Барање за Измена и Обнова на А-ИЕД за ДПТ БУЛМАК 2016 ДООЕЛ Пробиштип–Подружница рудник Тораница Крива Паланка бр.11- 4956	10.10.2025 год	
Известување за Барање за Измена и Обнова на А-ИЕД за ДПТ БУЛМАК 2016 ДООЕЛ Пробиштип–Подружница рудник Тораница Крива Паланка бр.11- 4956/6 до ДИЖС	18.12.2025 год	
Известување за Барање за Измена и Обнова на А-ИЕД за ДПТ БУЛМАК 2016 ДООЕЛ Пробиштип–Подружница рудник Тораница Крива Паланка бр.11- 4956/5 до Министерство за здравство	18.12.2025 год	
Известување за Барање за Измена и Обнова на А-ИЕД за ДПТ БУЛМАК 2016 ДООЕЛ Пробиштип–Подружница рудник Тораница Крива Паланка бр.11-4956/4 до Министерство за енергетика,рударство и минерални сировини	18.12.2025 год	
Известување за Барање за Измена и Обнова на А-ИЕД за ДПТ БУЛМАК 2016 ДООЕЛ Пробиштип–Подружница рудник Тораница Крива Паланка бр.11- 4956/7 до ЕЛС Крива Паланка	18.12.2025 год	
Објава на Барање за Измена и Обнова на А-ИЕД за ДПТ БУЛМАК 2016 ДООЕЛ Пробиштип–Подружница рудник Тораница Крива Паланка бр.11- 4956/3 во дневен весник	20.12.2025 год	
Одговор по барање мислење од Министерство за енергетика,рударство и минерални сировини бр. 11-797/1	04.02.2026 год	
Записник од увид по доставено Барање за Измена и Обнова на А-ИЕД за ДПТ БУЛМАК 2016 ДООЕЛ Пробиштип–Подружница рудник Тораница Крива Паланка бр.11-820/2	17.04.2026 год	
Барање за дополнување на доставено Барање за Измена и Обнова на А-ИЕД за ДПТ БУЛМАК 2016 ДООЕЛ Пробиштип–Подружница рудник Тораница Крива Паланка (по електронска пошта)	10.07.2026 год	
Дополнувањ на Барање за Измена и Обнова на А-ИЕД за ДПТ БУЛМАК 2016 ДООЕЛ Пробиштип–Подружница рудник Тораница Крива Паланка бр.11-797/2	27.07.2026 год	
Изготвена Нацрт обнова и измена на А-ИЕД за ДПТ БУЛМАК 2016 ДООЕЛ Пробиштип–Подружница рудник Тораница Крива Паланка		
Објава на Нацрт Измена и Обнова на А-ИЕД за ДПТ БУЛМАК 2016 ДООЕЛ Пробиштип–Подружница рудник Тораница Крива Паланка бр.11- 3520/1 во дневен весник		

Дозвола

Закон за животна средина

Дозвола

Број на дозвола : 11-3520/

Надлежниот орган за животна средина во рамките на својата надлежност во согласност со член 95 од Законот за животна средина (Сл. весник Бр53/05), го овластува

Име на компанија

Друштво за производство и трговија БУЛМАК 2016 ДООЕЛ Пробиштип

со регистрирано седиште на

Адреса

Ул. Јаким Стојковски бр.2

Поштенски број 2210 Пробиштип

Република Македонија

Број на регистрација на компанијата 7117612/1

да раководи со Инсталацијата

Друштво за производство и трговија БУЛМАК 2016 ДООЕЛ Пробиштип –

Подружница рудник Тораница Крива Паланка

Адреса

Населено место без уличен систем Костур

1330 Крива Паланка, Република С Македонија

во рамките на доволата и условите во неа.

**По овластување на Министер
Помошник раководител на сектор ИЗУР**

Fatos Balliu

Услови

1.Инсталација за која се издава дозволата

1.1.1 Операторот е овластен да изведува активности и/или поврзани активности наведени во Табела 1.1.1.

Табела 1.1.1		
Активност од Анекс 1 од Уредбата за определување на инсталациите за кои се издава интегрирана еколошка дозвола со временски распоред за поднесување оперативни планови	Опис на наведената активност	Граници на наведената активност
Прилог 1 2.5 (а) Инсталации за производство на обоени метали од руди, концентрати или секундарни сировини со металуршки, хемиски или со електролитски постапки Точка 5. Постапување со отпадот, 5.6. Инсталации за управување со отпад од рудници	-експлоатација на 300 000 t руда/годишно -производство на 8 300 t оловни концентрати и 6200t цинкови концентрати/годишно	Производството во инсталацијата ќе се одвива само во погоните означени во скицата дадена подолу.

Координати на локацијата според Националниот координатен систем (10 цифри - 5 Исток 5 Север)	1.Експлоатациски/концесиски простор согласно Дозвола за експлоатација од 2016 год. Точка Координата Y Координата X T-1 7 622 620 4 670 650 T-2 7 622 400 4 670 000 T-3 7 622 705 4 669 371 T-4 7 623 800 4 668 100 T-5 7 625 260 4 669 000 T-6 7 625 200 4 669 500 T-7 7 624 580 4 669 700 T-8 7 623 660 4 670 050 2.Експлоатациски/концесиски простор согласно Дозвола за експлоатација од 2025 год. Точка Координата Y Координата X
--	---

	T-1 7 623 800 4 668 100 T-2 7 625 260 4 669 000 T-3 7 625 322 4 668 846 T-4 7 625 450 4 668 730 T-5 7 623 980 4 667 930 3.Експлоатациски/концесиски простор согласно Анекс на договор за концесија од 04.07.2025 год. Точка Координата X Координата Y T-1 4 673 616 7 620 430 T-2 4 673 493 7 620 154 T-3 4 673 784 7 619 843 T-4 4 674 814 7 619 428 T-5 4 675 044 7 619 913 T-6 4 674 814 7 620 283 T-7 4 674 542 7 620 324 T-8 4 674 099 7 620 279 T-9 4 673 638 7 620 458 T-10 4 673 617 7 620 435 T-11 4 673 553 7 620 458 T-12 4 673 542 7 620 478 T-13 4 673 540 7 620 507 T-14 4 673 528 7 620 531 T-15 4 673 501 7 620 555 T-16 4 673 441 7 620 572 T-17 4 673 426 7 620 571 T-18 4 673 358 7 620 549 T-19 4 673 333 7 620 563 T-20 4 673 312 7 620 607 T-21 4 673 314 7 620 619 T-22 4 673 112 7 620 953 T-23 4 673 113 7 620 965 T-24 4 673 104 7 620 994 T-25 4 673 092 7 621 080 T-26 4 673 078 7 621 096 T-27 4 673 051 7 621 137 T-28 4 673 036 7 621 140 T-29 4 673 018 7 621 157 T-30 4 673 009 7 621 193 T-31 4 672 954 7 621 219 T-32 4 672 941 7 621 219 T-33 4 672 927 7 621 249 T-34 4 672 930 7 621 374 T-35 4 672 925 7 621 416 T-36 4 672 891 7 621 470
--	--

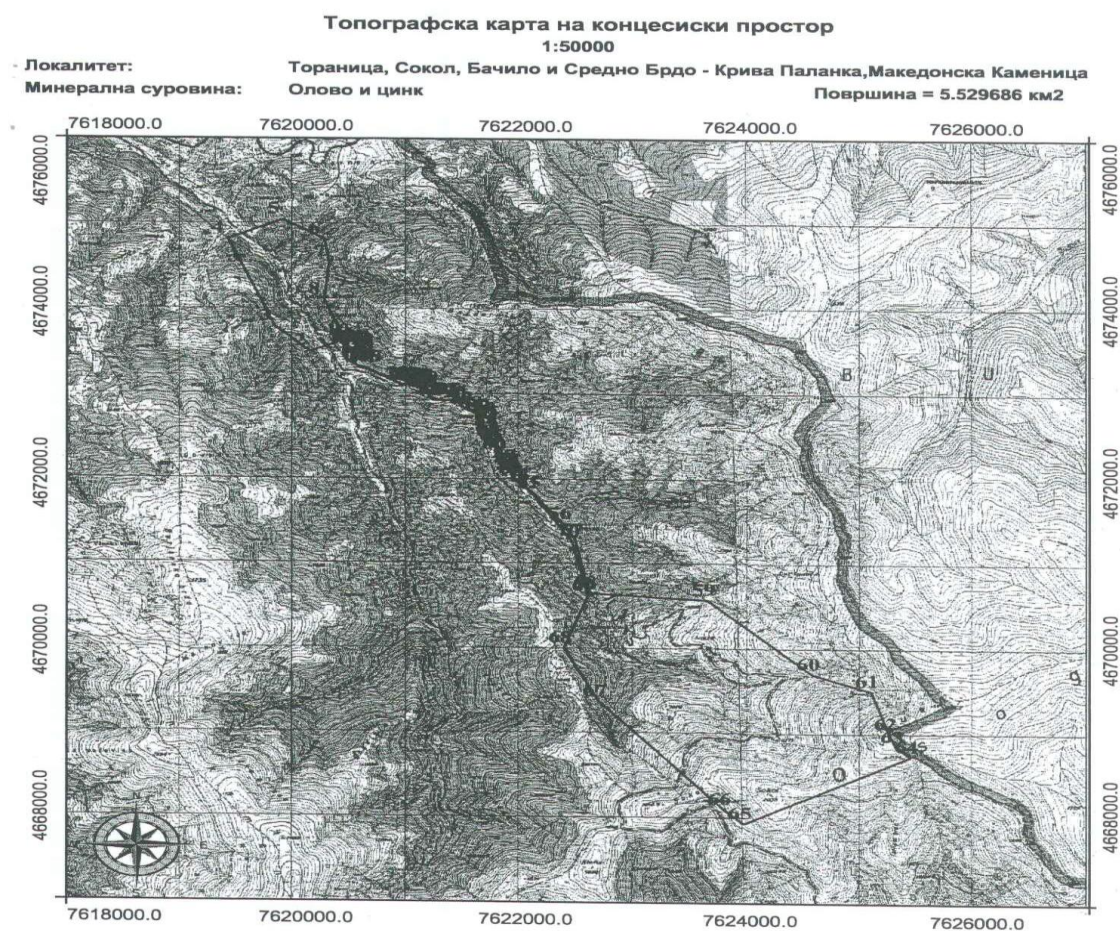
	T-37 4 672 822 7 621 523
	T-38 4 672 775 7 621 607
	T-39 4 672 740 7 621 678
	T-40 4 672 705 7 621 730
	T-41 4 672 662 7 621 760
	T-42 4 672 555 7 621 748
	T-43 4 672 487 7 621 755
	T-44 4 672 433 7 621 772
	T-45 4 672 387 7 621 793
	T-46 4 672 293 7 621 819
	T-47 4 672 146 7 621 909
	T-48 4 672 105 7 621 917
	T-49 4 672 094 7 621 930
	T-50 4 672 055 7 621 934
	T-51 4 672 038 7 621 939
	T-52 4 672 000 7 621 958
	T-53 4 671 968 7 621 982
	T-54 4 671 931 7 622 024
	T-55 4 671 828 7 622 122
	T-56 4 671 463 7 622 398
	T-57 4 671 273 7 622 503
	T-58 4 670 650 7 622 620
	T-59 4 670 570 7 623 660
	T-60 4 669 700 7 624 580
	T-61 4 669 500 7 625 100
	T-62 4 669 000 7 625 260
	T-63 4 668 846 7 625 322
	T-64 4 668 730 7 625 450
	T-65 4 667 930 7 623 980
	T-66 4 667 100 7 623 800
	T-67 4 669 371 7 622 705
	T-68 4 670 000 7 622 400
	T-69 4 670 618 7 622 609
	T-70 4 671 262 7 622 471
	T-71 4 671 824 7 622 118
	T-72 4 671 919 7 622 029
	T-73 4 671 968 7 621 974
	T-74 4 672 002 7 621 950
	T-75 4 672 030 7 621 936
	T-76 4 672 054 7 621 929
	T-77 4 672 092 7 621 925
	T-78 4 672 102 7 621 912
	T-79 4 672 144 7 621 904
	T-80 4 672 290 7 621 814
	T-81 4 672 386 7 621 788
	T-82 4 672 431 7 621 767
	T-83 4 672 486 7 621 750

	T-84 4 672 555 7 621 743
	T-85 4 672 661 7 621 755
	T-86 4 672 702 7 621 726
	T-87 4 672 736 7 621 675
	T-88 4 672 771 7 621 605
	T-89 4 672 819 7 621 520
	T-90 4 672 888 7 621 466
	T-91 4 672 918 7 621 414
	T-92 4 672 924 7 621 375
	T-93 4 672 920 7 621 246
	T-94 4 672 937 7 621 213
	T-95 4 672 953 7 621 213
	T-96 4 673 005 7 621 189
	T-97 4 673 013 7 621 154
	T-98 4 673 034 7 621 136
	T-99 4 672 048 7 621 132
	T-100 4 673 065 7 621 110
	T-101 4 673 074 7 621 093
	T-102 4 673 088 7 621 076
	T-103 4 673 090 7 621 045
	T-104 4 673 096 7 621 006
	T-105 4 673 108 7 620 964
	T-106 4 673 107 7 620 952
	T-107 4 673 309 7 620 618
	T-108 4 673 306 7 620 607
	T-109 4 673 329 7 620 560
	T-110 4 673 358 7 620 543
	T-111 4 673 427 7 620 566
	T-112 4 673 498 7 620 551
	T-113 4 673 520 7 620 531
	T-114 4 673 535 7 620 506
	T-115 4 673 538 7 620 467
	T-116 4 673 550 7 620 454
	4. Локација Флотација
	Точка Координата Y
	Координата X
	T-1 7622569,45 4671220,51
	T-2 7622167,28 4671799,95
	T-3 7622292,16 4671745,98
	T-4 7622375,78 4671738,04
	T-5 7622363,60 4671643,85
	T-6 7622530,82 4671424,24
	T-7 7622533,99 4671160,19
	T-8 7622519,71 4671171,83
	T-9 7622459,38 4671268,67
	T-10 7622399,05 4671391,43
	T-11 7622233,43 4671572,41

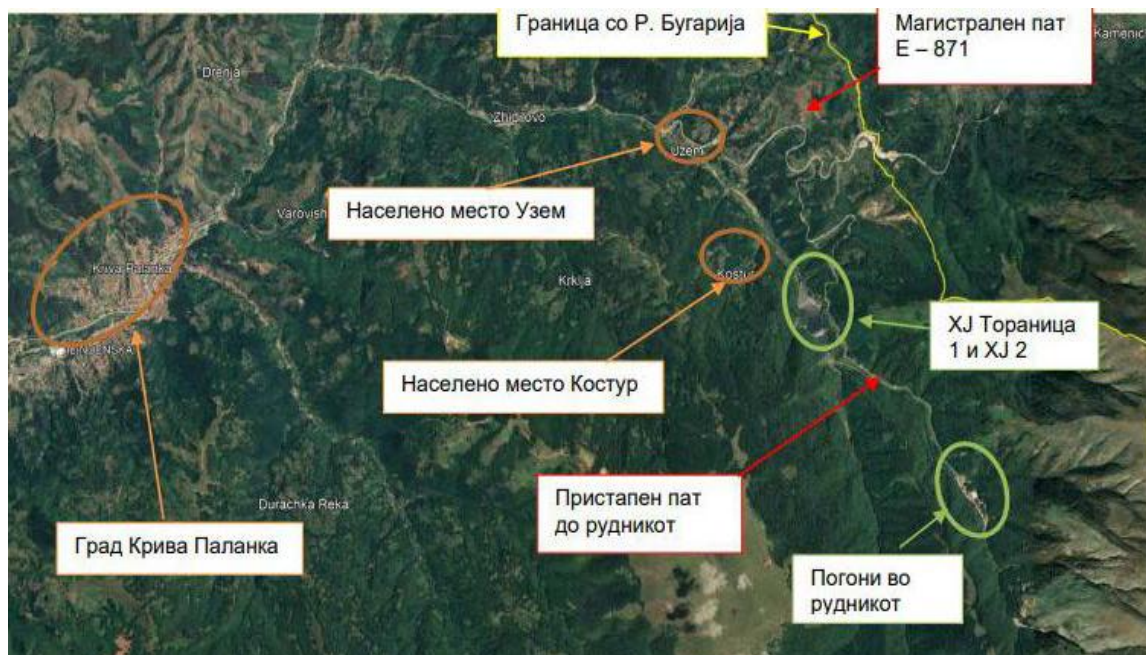
	T-12 7622171,51 4671698,35 T-13 7622161,46 4671793,07 3. Хидројаловиште Точка Координата Y Координата X T-1 7620178,50 4673585,00 T-2 7620280,00 4673628,00 T-3 7620028,00 4673730,00 T-4 7620196,00 4674000,00 T-5 7619950,00 4674255,00
--	--

1.1.2 Активностите овластени во условите 1.1.1 ќе се одвиваат само во рамките на локацијата на инсталацијата, прикажана подолу во планот.

Табела 1.1.2	
Документ	Место во документација
Граници на инсталацијата Рудник Тораница Крива паланка	Барање за обнова измена на А-ИЕД



Граници на инсталацијата Рудник Тораница



Макролокација на рудникот Тораница

1.1.3 Оваа Дозвола е само за потребите на ИСКЗ според Законот за животната средина(Сл.В.наР.М.53/05;81/95;24/07;159/08;83/09;48/10;124/10,51/11123/12,93/13,187/13,42/14,44/15,129/15,192/15,39/16,28/18,65/18,99/18,89/22и177/22год)и ништо во оваа Дозвола не го ослободува Операторот од обврските за исполнување на условите и барањата од други закони и подзаконски акти.

1.1.4 Инсталацијата ќе работи, ќе се контролира и ќе се одржува и емисиите ќе бидат такви како што е наведено во оваа дозвола. Сите програми кои треба да се извршат според условите на оваа Дозвола стануваат дел од дозволата.

1.1.5 Во инсталацијата Рудник Тораница Крива Паланка не смеат да се изведуваат производни активности или менување во технолошкиот процес на производство без претходно да се изврши соодветна измена во предметна дозвола.

Евентуалните измени во А-ИЕД треба да бидат изведени согласно Законот за животната средина(Сл.В.наР.М.53/05;81/95;24/07;159/08;83/09;48/10;124/10,51/11123/12,93/13,187/13,42/14,44/15,129/15,192/15,39/16,28/18,65/18,99/18,89/22и177/22год)

„2 Работа на инсталацијата

2.1.Техники на управување и контрола

2.1.1 Инсталацијата за која се издава дозволата, согласно условите во дозволата, ќе биде управувана и контролирана онака како што е опишано во документите наведени во Табела 2.1.1, или на друг начин договорен со Надлежниот орган во писмена форма.

Табела 2.1.1 : Управување и контрола		
Опис	Документ	Дата кога е примено
Структура за управување	Барање за обнова измена на А-ИЕД, додаток III.1	10.10.2025 год
Управување со животната средина	Барање за обнова измена на А-ИЕД, додаток III.2	10.10.2025 год
Компетентност, стручна оспособеност и свест	Барање за обнова измена на А-ИЕД, додаток III.3	10.10.2025 год

2.1.2 Целата инсталација, опремата и техничките средства користени во управувањето со Инсталацијата за која се издава дозволата, ќе бидат одржувани во добра оперативна состојба.

2.1.3 Во инсталацијата за која се издава дозволата ќе работи персонал кој е соодветно обучен и целосно запознаен со барањата од дозволата.

2.1.4 Копија од оваа дозвола и оние делови од барањето на кои се однесува дозволата ќе бидат достапни во секое време, за целиот персонал вклучен во изведување на работата што е предмет на барањата од дозволата.

2.1.5 Целиот персонал ќе биде целосно запознаен со оние аспекти од условите од дозволата, кои се однесуваат на нивните обврски и ќе им биде обезбедена соодветна обука и пишани инструкции за работа, со цел да им помогнат во извршувањето на нивните обврски.

2.1.6 Инсталацијата Рудник Тораница Крива Паланка нема воспоставено систем за управување со животната средина, односно не поседува сертификат, ISO 14001/2000.

2.1.7 Операторот ќе изготви распоред на целите и задачите за заштита на животната средина, со комплетен преглед на сите операции, процеси, опции и можности кои овозможуваат поголема искористеност на енергијата и ресурсите како и можностите кои вклучуваат намалување на отпадот.

2.1.8 Операторот ќе му достави на Надлежниот орган програма за управување со животната средина (ПУЖС) за одобрување, во којашто ќе биде вклучена и временска рамка за остварување на целите и задачите за животната средина подготвени во условот 2.1.8. По одобрување на програмата, Операторот треба истата да ја постави и да ја одржува. Таа ќе содржи:

- Распределба на одговорностите за задачите;
- Средства со кои тие може да се остварат;
- Време во кое тие може да се достигнат.

ПУЖС ќе се разгледува еднаш годишно на секои 12 месеци и соодветните дополненија ќе се доставуваат до Надлежниот орган за одобрение, како дел од годишниот извештај за животна средина (ГИЖС) (услов 2.1.8).

Како дел од ГИЖС, операторот ќе подготви и ќе достави до Надлежниот орган Извештај за програмата, вклучувајќи ги успехите во постигнувањето на договорените цели. Таквите извештаи ќе се чуваат во рамките на инсталацијата за период не помал од 7 (седум) години и ќе се достапни за инспекција од овластените лица на Надлежниот орган.

2.2 Суровини (вклучувајќи и вода)

2.2.1 Операторот, согласно условите од дозволата, ќе користи суровини (вклучувајќи ја и водата) онака како што е опишано во документите наведени во Табела 2.2.1, или на друг начин договорен со Надлежниот орган во писмена форма..

Табела 2.2.1 : Суровини (вклучувајќи и вода)		
Опис	Документ	Дата кога е примено
Детали за суровини, меѓупроизводи, производи, итн. поврзани со процесите, а кои се употребуваат или создадени на локацијата	Барање за обнова измена на А-ИЕД Анекс1, табела 4.1.1	10.10.2025 год
Детали за суровини, меѓупроизводи, производи, итн. поврзани со процесите, а кои се употребуваат или создадени на локацијата	Барање за обнова измена на А-ИЕД ,Анекс1, табела 4.1.2	10.10.2025 год
Суровини	Барање за обнова измена на А-ИЕД додаток IV.1.1	10.10.2025 год
Помошни материјали	Барање за обнова измена на А-ИЕД додаток IV.1.2	10.10.2025 год
Енергенци	Барање за обнова измена на А-ИЕД . додаток IV.3	10.10.2025 год
Вода	Барање за обнова измена на А-ИЕД . додаток IV.4	10.10.2025 год
Финален производ	Барање за обнова измена на А-ИЕД . додаток IV.4	10.10.2025 год

2.3 Техники на работа

2.3.1 Инсталацијата за која се издава дозволата, согласно условите во дозволата, ќе се води на начин и со примена на техники опишани во документите наведени во Табела 2.3.1, или на друг начин договорен со Надлежниот орган во писмена форма.

2.3.2 Се препорачува намалување на вкупните количини на вода за технолошките процеси во Флотација, како и употреба на поголема количина на повратна вода од Хидројаловиштето Тораница1 за процесот. Со тоа значително ќе се намали количината на чиста вода од зафатот на Тораничка река со капацитет од 22 литри/сек.

2.3.3 Се препорачува доколку е тоа возможно да се намали количината на вода која се користи во технолошкиот процес, а со цел да се намали количината на вода која се испушта во реципиентот.

2.3.4 Се задолжува инсталацијата да сите цевководи ги одржува во добра работна кондиција како превентивна мерка за спречување на хаварии

2.3.5 Операторот е должен во рок од 6 (шест) месеци од добивањето на оваа дозвола да ги модернизира сите простории во кои се складираат сите суровини, меѓупроизводи и готови производи, согласно Законот за минерални суровини и подзаконските акти кои произлегуваат од него, како и други важечки законски и подзаконски акти на Република Северна Македонија.

2.3.6 Операторот ќе направи преглед на ефикасноста на употребата на сировини во сите процеси, со особено внимание на намалувањето на создавањето отпад. Утврдувањето ќе се базира на најдобрите меѓународни искуства за овој вид на активност. Онаму каде што се идентификувани можни подобрувања, ќе се инкорпорираат во распоредот на цели и задачи за животната средина.

2.3.7 Се препорачува на инсталацијата да изготви референтен документ за енергетска ефикасност во самата инсталација, со цел детектирање на негативните аспекти од овој аспект и превземање на соодветни мерки за нивно одстранување.

2.3.8 Садовите за масла да бидат поставени во собирни садови таанквани како би се спречило евентуално истекување.

2.3.9 Операторот ќе врши редовна контрола на садовите под притисок и сите цевководи и во временски периоди согласно Законот за минерални сировини и подзаконските акти кои произлегуваат од него како и согласно меѓународните стандарди за тој вид садови и цевководи и ќе го известува Надлежниот орган за нивната состојба.

2.3.10 Операторот ќе обезбеди и гарантира стабилност на низводната и возводната брана на хидројаловиштето Тораница 1 во секој момент од времето.

2.3.11 Операторот ќе обезбеди и гарантира редовно одржување на пулповодот за транспорт на јаловина од Погонот Флотација до Хидројаловиштето Тораница 1 во секој момент од времето, како не би се случиле излевања и загадувања на животната средина.

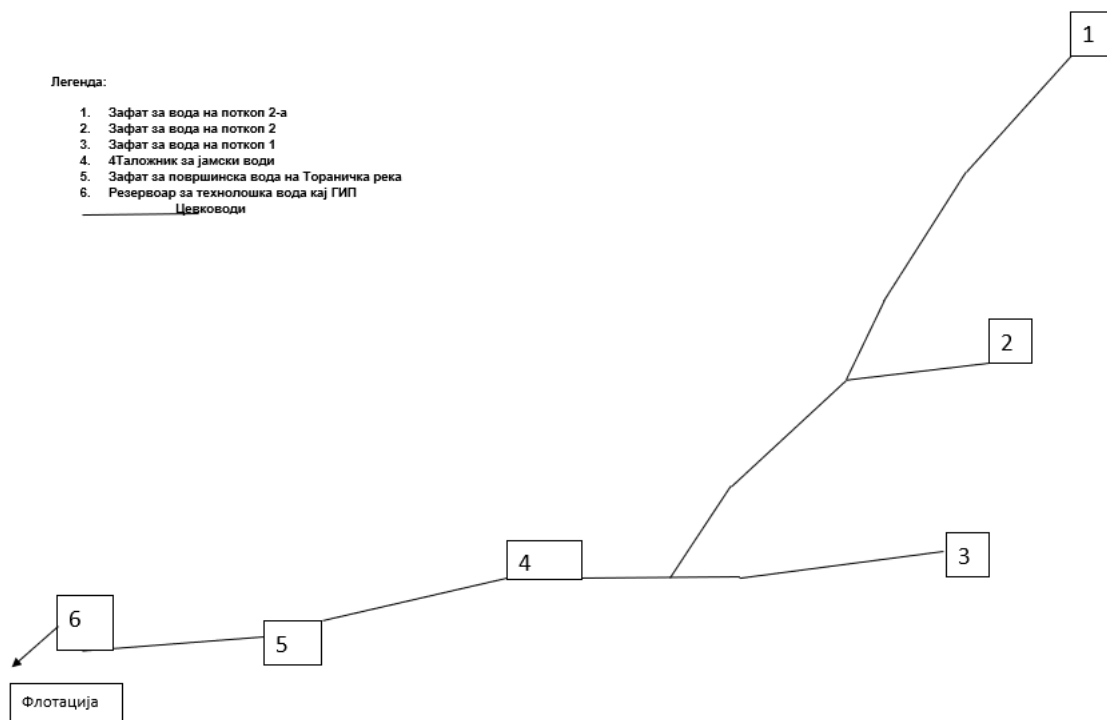
2.3.12 Начинот на складирање и управување со хемикалиите да биде во целост усогласен со добрите практики, односно да обезбеди соодветни услови за складирање на хемикалиите, да го санира подот, да обезбеди собирни садови и прибор за собирање на евентуални истекувања како и апсорпционен материјал, вклучително и техничко испитување на садовите во кои се врши подготовка на реагенсите.

2.3.13 Се препорачува, испитување на алтернативни флотациски реагенси кои имаат значително помало штетно влијание врз здравјето на луѓето и животната средина, а притоа поголемо искористување на корисните компоненти и повисок квалитет на произведени концентрати.

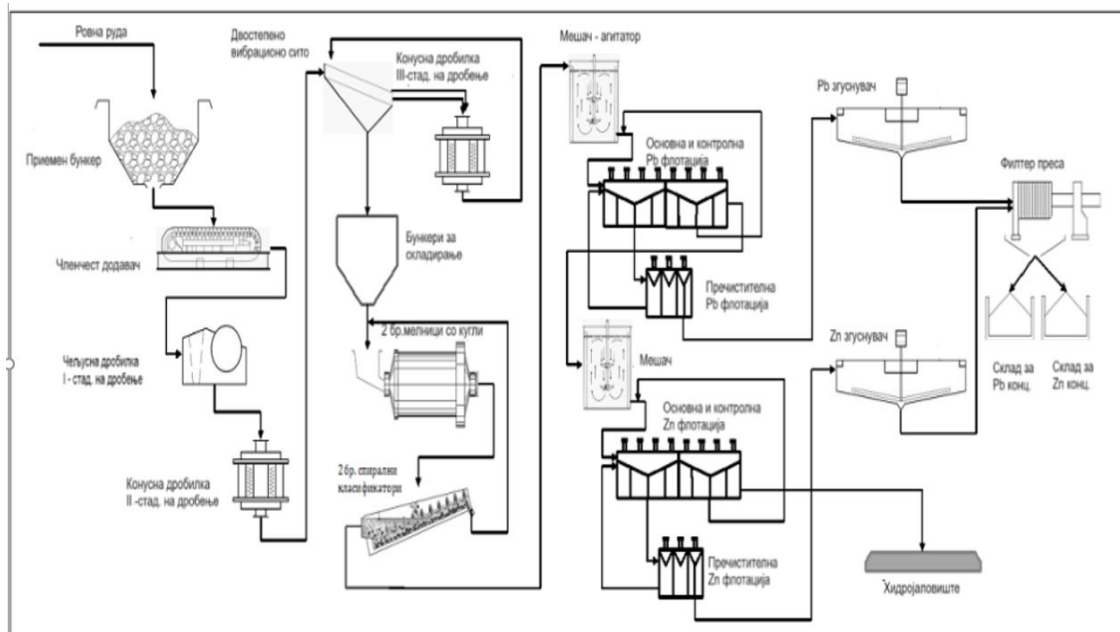
Табела 2.3.1: Техники на работа		
Опис	Документ	Дата кога е примено
Техничко-технолошки опис на дејноста или активноста	Барање за обнова измена на А-ИЕД . додаток II.4	10.10.2025 год
Главни и придружни објекти во Инсталацијата, опис на активностите кои се изведуваат во објектите и опремата	Барање за обнова измена на А-ИЕД . додаток II.4.1	10.10.2025 год
Опис на технолошки процес	Барање за обнова измена на А-ИЕД . додаток II.4.2	10.10.2025 год



Надолжен пресек на рудникот, со поделба на поткоп-хоризонти и откопни блокови



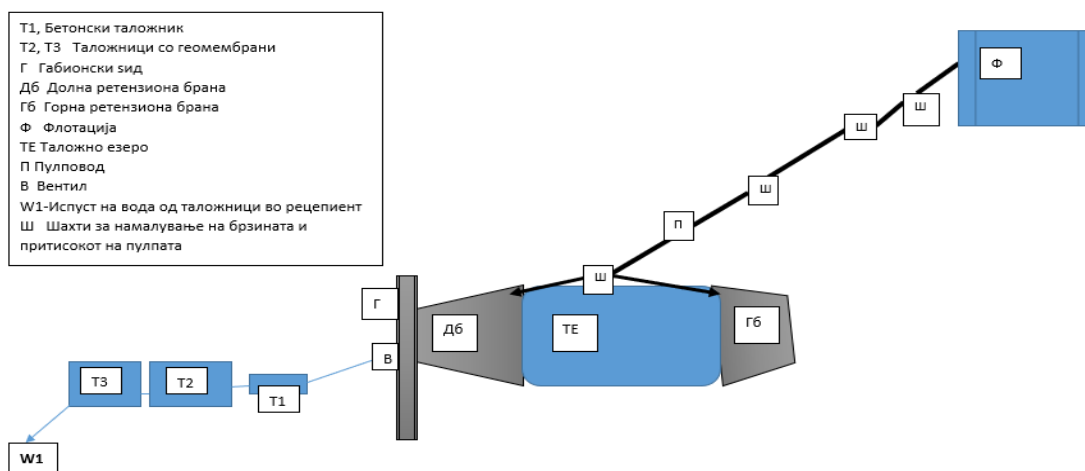
Скица за зафаќање и одведување на отпадни јамски води



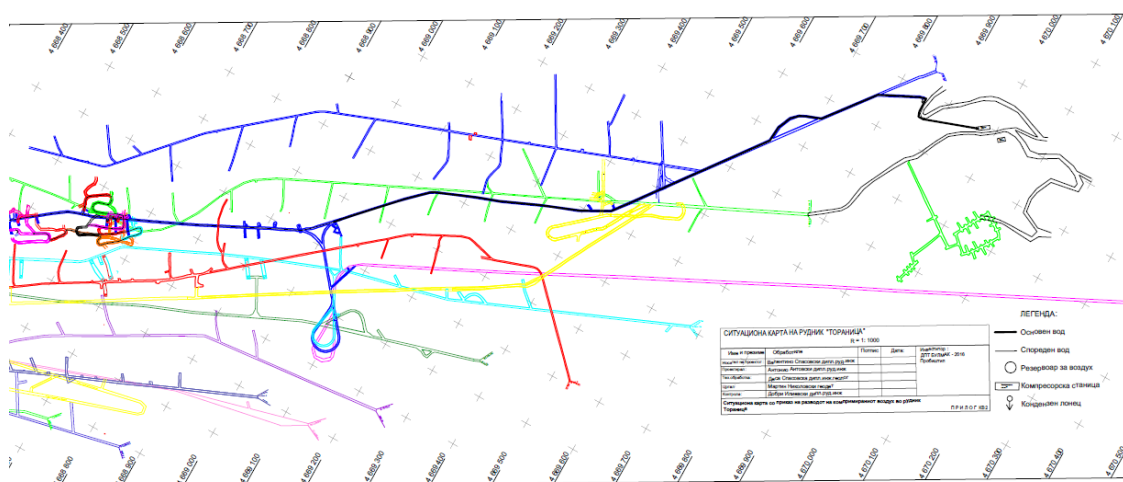
Технолошка шема на Флотација



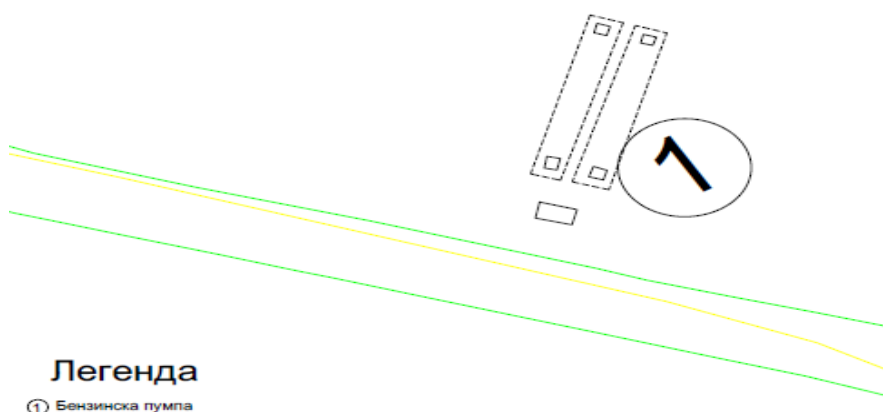
Шематски прика на транспорт и депонирање на флотациска јаловина



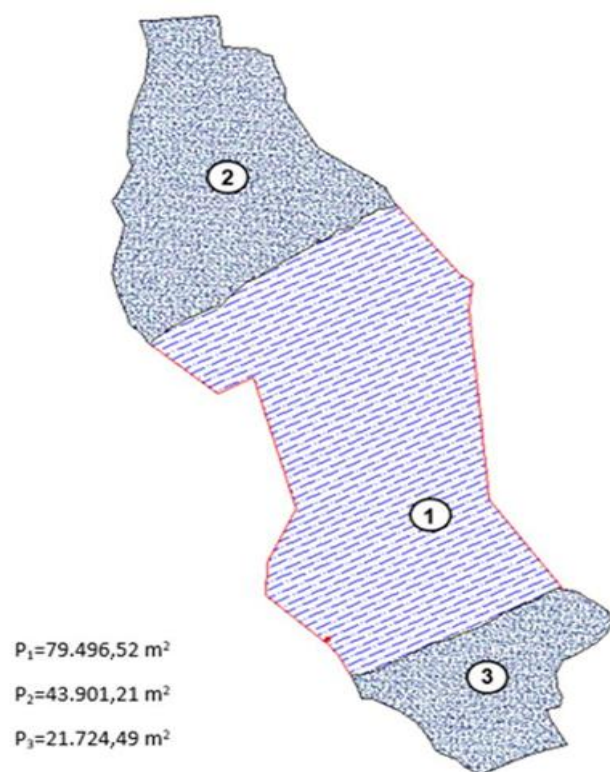
Скица на пулповод и хидројаловиште



Скица за цевководи за компримиран воздух



Скица за бензиска пумпа



Површини на објекти на хидројаловиште Тораница предвидени за заптивање/покривање,
1. Таложно езеро 2. Низводна брана 3. Возводна брана

Скица на ХЈ Тораница 1

Technical drawing of a building layout, showing two rectangular structures. The drawing includes dimensions and a red arrow pointing to a label 'W 1'.

Dimensions:

- Overall width: 36.8
- Overall length: 120.0
- Inner width: 28.4
- Inner length: 95.0
- Bottom structure width: 28.8
- Bottom structure length: 95.0
- Bottom structure inner width: 20.0
- Bottom structure inner length: 85.0

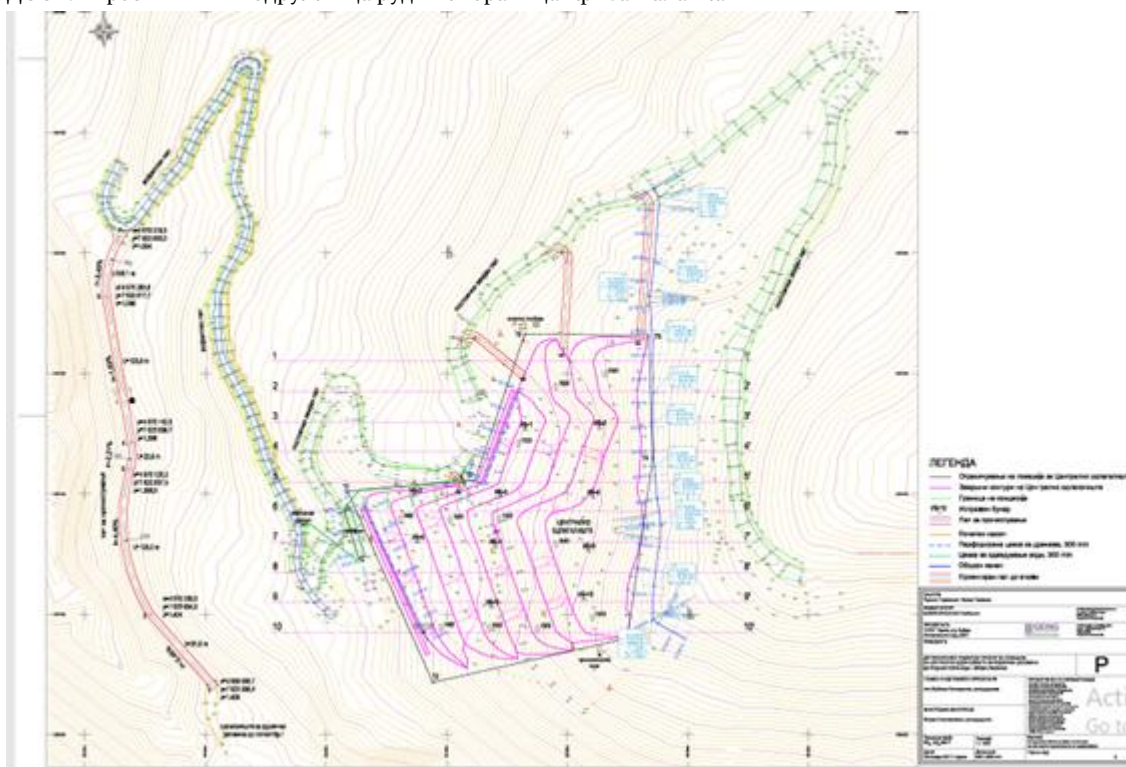
Labels:

- W 1 (indicated by a red arrow)
- 0+110.00
- 0+120.00
- 0+130.00

[illegible]

Скица на таложник

Министерство за животна средина и просторно планирање, Плоштад Пресвета Богородица бр.3, 1000 Скопје,
Дозвола бр. 11-3520/ Датум на издавање на дозволата Август 2026 година



Скица на централно одлагалиште на рудничка јаловина

2.4 Заштита на подземните води

2.4.1 Инсталацијата за која се издава дозволата, согласно условите во дозволата, ќе биде контролирана како што е опишано во документите наведени во Табела 2.4.1, или на друг начин договорени со Надлежниот орган на писмено.

Табела 2.4.1 : Заштита на подземните води		
Опис	Документ	Дата кога е примено
Ракување со сировини, меѓу производи и производи	Барање за обнова измена на А-ИЕД . додаток V.1	10.10.2025 год
Опис на управување со цврст и течен отпад во инсталацијата	Барање за обнова измена на А-ИЕД . додаток V.2	10.10.2025 год
Мерки за управување со отпадот	Барање за обнова измена на А-ИЕД . додаток V.2.2	10.10.2025 год
Стратегија на управување со отпад	Барање за обнова измена на А-ИЕД . додаток V.3	10.10.2025 год
Систем на одлагање на отпадот	Барање за обнова измена на А-ИЕД . додаток V.	10.10.2025 год
Одложување на отпадот во границите на инсталацијата (сопствена депонија)	Барање за обнова измена на А-ИЕД . додаток V.4.1	10.10.2025 год

2.4.2 Товарењето и истоварањето на материјалите ќе се извршува на места наменети за тоа, заштитени од истурање и истекување

2.4.3 Операторот во складиштето ќе има соодветен капацитет на опрема и/или соодветни апсорпциски материјали за да го задржат и абсорбираат било кое протекување во инсталацијата.Откако еднаш ќе се употреби апсорпцискиот материјал ќе се складира на соодветно место.

2.4.4 Сите резервоари и цевоводи ќе се одржуваат соодветно на материјалите кои се пренесуваат низ или се складираат во нив. Интензитетот и притисокот на водата во сите подземни цевки, садови, преносни структури и контејнери и нивниот отпор при пробивање на вода или други материјали кои се пренесуваат или складираат во нив ќе се тестира или демонстрира од страна на операторот. Ова тестирање ќе се изврши од страна на операторот најмалку еднаш на секои 3 (три) години и ќе се пријави кај Надлежниот орган при секое извршување. Ова тестирање ќе се извршува според било кои насоки кои се издадени од страна на Надлежниот орган. Писмен запис од тестовите за исправност и било какво одржување или поправки кои произлегуваат од нив ќе се извршуваат од страна на инсталацијата која е носител на Дозволата.

2.4.5 Дренажните системи, танк-ваните, ќе се прегледуваат неделно и соодветно ќе се одржуваат во секое време.

2.4.6 Целиот простор за складирање во резервоари и буриња, како минимум треба да бидат оградени локално или да имаат оддалечен собирен базен поврзан со канал чиј волумен не е помал, од 110% од капацитетот на најголемиот сад или буре во рамките на оградената облас

2.4.7 Сите влезни и излезни приклучоци, вентилациони цевки и приклучоци за мерење мора да бидат во рамките на танк-ваната.

2.4.8 Сите резервоари, контејнери и буриња ќе бидат јасно означени за да се знае точно нивната содржина;

2.4.9 Се задолжува операторот складирањето на репроматеријалот за работа да го складира и чува само во посебно изграден склад за оваа намена.Подот во овој склад мора да биде изграден согласно законските прописи за времено складирање на опасен отпад.

2.4.10 Се задолжува операторот да сите складишта за опасни материјали кои се користат во инсталацијата како репро материјали да ги изведе и одржува во согласност со позитивните законските прописи.

2.4.11 Се задолжува операторот да обрне посебно внимание при транспортот и манипулацијата со горивата и мазивата до одредени локации во јамите во рудникот како не би се случила некаква хаварија што би довело до загадување на подземните води.

2.4.12 Операторот се задолжува да обрне посебно внимание при складирањето, манипулацијата и ракувањето со експлозивните средства согласно важечките законски прописи на Република Северна Македонија за оваа проблематика.

2.4.13 Операторот ќе се придржува кон НДТ за контрола на емисиите на материите во површинска и подземна вода и одводните канали и НДТ за фугитивни емисии во водата.

2.5 Ракување и складирање на отпадот

2.5.1 Операторот, согласно условите од дозволата, ќе ракува и ќе го складира отпадот онака како што е опишано во документите наведени во Табела 2.5.1, или на друг начин договорен со Надлежниот орган на писмено. Операторот ќе обезбеди отпадот, пред да се пренесе на друго лице, соодветно се спакува и се означи согласно Националните, Европските и било кои други стандарди кои се на сила во врска со таквото означување

Табела 2.5.1 : Заштита на подземните води		
Опис	Документ	Дата кога е примено
Ракување со сировини, меѓу производи и производи	Барање за обнова измена на А-ИЕД . додаток V.1	10.10.2025 год
Опис на управување со цврст и течен отпад во инсталацијата	Барање за обнова измена на А-ИЕД . додаток V.2	10.10.2025 год
Мерки за управување со отпадот	Барање за обнова измена на А-ИЕД . додаток V.2.2	10.10.2025 год
Стратегија на управување со отпад	Барање за обнова измена на А-ИЕД . додаток V.3	10.10.2025 год
Систем на одлагање на отпадот	Барање за обнова измена на А-ИЕД . додаток V.	10.10.2025 год
Одложување на отпадот во границите на инсталацијата (сопствена депонија)	Барање за обнова измена на А-ИЕД . додаток V.4.1	10.10.2025 год

Табела 2.5.2 : Отпад складиран на самата локација			
Опис на отпадот	Место на складирање на самата локација	Начин на складирање	Услови на складирање
Руднички отпад добиен по процесот на преработка во Погон Флотација	Хидројаловиште Тораница 1	Трајно одлагање	Внатрешно контролирана област
Јаловина од ископ на руда	Ново одлагалиште и просторот кај поткоп на хоризонт 2а	Трајно одлагање	Внатрешно контролирана област

2.5.2 Отпадот ќе се складира на место посебно определено за тоа и согласно законските прописи..

2.5.3 Доколку не е одобрено на писмено од страна на Надлежниот орган, на Операторот му се забранува да го меша опасниот отпад од една категорија со опасен отпад од друга категорија или со неопасен отпад

2.5.4 Како дел од годишното известување за животната средина секои 12 месеци ќе приложува План на кој се прикажани местата за складирање на отпадот.

2.5.5 Се препорачува на инсталацијата да продолжи со востановената пракса за селекција, собирање и складирање со отпадот создаден во инсталацијата.

2.5.6 Операторот ќе обезбеди целиот отпад кој се генерира на локацијата да го предаде согласно склучени договори, на правно лице кое поседува дозвола за управување со отпад.

2.5.7 Како дел од ГИЖС, Операторот на секои 12 месеци ќе приложува План за управување со отпад, со прикажани места за складирање на отпадот.

2.6 Преработка и одлагање на отпад

2.6.1 Операторот, согласно условите во дозволата, ќе го преработува и одлага отпадот како што е опишано во документите наведени во Табела 2.6.1, или на друг начин договорен писмено со Надлежниот орган.

Табела 2.6.1 : Искористување и отстранување на отпадот		
Опис	Документ	Дата кога е примено
Ракување со сировини, меѓу производи и производи	Барање за обнова измена на А-ИЕД . додаток V.1	10.10.2025 год
Опис на управување со цврст и течен отпад во инсталацијата	Барање за обнова измена на А-ИЕД . додаток V.2	10.10.2025 год
Мерки за управување со отпадот	Барање за обнова измена на А-ИЕД . додаток V.2.2	10.10.2025 год
Стратегија на управување со отпад	Барање за обнова измена на А-ИЕД . додаток V.3	10.10.2025 год
Систем на одлагање на отпадот	Барање за обнова измена на А-ИЕД . додаток V.	10.10.2025 год
Одложување на отпадот во границите на инсталацијата (сопствена депонија)	Барање за обнова измена на А-ИЕД . додаток V.4.1	10.10.2025 год
Оценка на влијанието врз површинскиот реципиент	Барање за обнова измена на А-ИЕД . додаток VII.3	10.10.2025 год
Оценка на влијанието на емисии врз почва и подземни води	Барање за обнова измена на А-ИЕД . додаток VII.5	10.10.2025 год
Оценка на влијанието врз животната средина на искористувањето на отпадот во рамките на локацијата и/или негово одлагање	Барање за обнова измена на А-ИЕД . додаток VII.6	10.10.2025 год

2.6.2 Одлагањето и рециклирањето на отпадот на определено место ќе се одвива само во согласност на условите на оваа Дозвола и во согласност со соодветните Национални и Европски законски регулативи и протоколи.

2.6.3 Вкупните количини на опасен отпад кои се трајно одложени на Хидројаловиштето Тораница¹, како и информација за временскиот рок за негова употреба заедно со начинот и временската рамка за негово започатување со соодветни материјали се дадени во Дополнителен 3 кој е составен дел на оваа А-ИЕД.

2.6.4 Вкупните количини и просторот на кој е одложена рудничката јаловина на кипи на Поткоп 2а заедно со начинот и временската рамка за негово запечатување со соодветни материјали се дадени во Дополнителен 4 кој е составен дел на оваа А-ИЕД.

2.6.5 Се задолжува операторот во рок од 3 (три) месеци од датумот на издавање на оваа Дозвола, изврши во согласност со Надлежниот орган, ревидирање и дополнување на програмата за работа на временото одлагалиште за опасен отпад. Програмата како минимум информации треба да ги содржи следните елементи:

Управување со локацијата на временото одлагалиште и одговорности;

Оперативни принципи;

Анализа на отпадот;

Ракување, транспорт и одложување на отпадот;

Процедури за итни случаи;

Контрола на прашината;

Управување и заштита на површинските води;

Управување и заштита на подземните води;

Управување и одложување на исцедокот;

Очекувано време на употреба на депонијата;

Програма за развој;

Запис на целокупниот оптад кој е одложен на депонијата;

Затворање и реставрирање;

Управување по затворањето на депонијата.

За активности кои се поврзани со операции за управување со отпадот на локацијата ќе се води целосна евиденција, која ќе биде достапна за инспектирање од страна на овластените лица на Надлежниот орган во секое време.

2.7 Енергетска ефикасност

2.7 Операторот, согласно условите во дозволата, ќе употребува енергија како што е опишано во документите наведени во Табела 2.7.1, или на друг начин писмено договорен со Надлежниот орган .

Табела 2.7.1 : Енергетска ефикасност		
Опис	Документ	Дата кога е примено
Суровини	Барање за обнова измена на А-ИЕД додаток IV.1.1	10.10.2025 год
Помошни материјали	Барање за обнова измена на А-ИЕД додаток IV.1.2	10.10.2025 год
Енергенци	Барање за обнова измена на А-ИЕД . додаток IV.3	10.10.2025 год
Вода	Барање за обнова измена на А-ИЕД . додаток IV.4	10.10.2025 год

2.7.1 Се задолжува операторот да изготви план за управување со енергијата, кој ќе се ревидира и надополнува на годишно ниво.

2.7.2 Се задолжува операторот да изготви план за енергетска ефикасност во рамките на инсталацијата, пропратен со превземање на соодветни мерки за поголема ефикасност.

2.8 Спречување и контрола на несакани дејствија

2.8.1 Операторот, согласно условите во дозволата, ќе ги спречи и ограничи последиците од несаканите дејствија, онака како што е опишано во документите наведени во Табела 2.8.1, или на друг начин писмено договорен со Надлежниот орган .

Табела 2.8.1 : Спречување и контрола на несакани дејствија		
Опис	Документ	Дата кога е примено
Идентификување на потенцијални незгоди и вонредни состојби	Барање за обнова измена на А-ИЕД . додаток XII.2	10.10.2025 год
Јамски пожари	Барање за обнова измена на А-ИЕД . додаток XII.2.1	10.10.2025 год
Загрозеност од експлозија	Барање за обнова измена на А-ИЕД . додаток XII.2.2	10.10.2025 год
Загрозеност од јамски гасови	Барање за обнова измена на А-ИЕД . додаток XII.2.3	10.10.2025 год
Загрозеност од електрична енергија	Барање за обнова измена на А-ИЕД . додаток XII.2.4	10.10.2025 год
Планирање на активностите во случај на незгода или вонредна состојба – мерки за заштита и спасување	Барање за обнова измена на А-ИЕД . додаток XII.3	10.10.2025 год
Евакуација	Барање за обнова измена на А-ИЕД . додаток XII.3.1	10.10.2025 год
Заштита и спасување од пожари	Барање за обнова измена на А-ИЕД . додаток XII.3.2	10.10.2025 год
Заштита и спасување во урнатини	Барање за обнова измена на А-ИЕД . додаток XII.3.3	10.10.2025 год
Прва медицинска помош	Барање за обнова измена на А-ИЕД . додаток XII.3.4	10.10.2025 год
РХБ заштита	Барање за обнова измена на А-ИЕД . додаток XII.3.5	10.10.2025 год
Засолнување	Барање за обнова измена на А-ИЕД . додаток XII.3.6	10.10.2025 год
План за спречување на настанување на пожар	Барање за обнова измена на А-ИЕД . додаток XII.4	10.10.2025 год

2.8.2 Во случај да постои значителен ризик за испуштање на контаминирана вода, Операторот треба врз основа на наодите од оцената на ризикот, да подгови и имплементира, во согласност со Надлежниот орган, соодветна програма за управување со ризици. Програмата за управување со ризици треба целосно да се имплементира во рок од дванаесет месеци од датумот на известувањето од страна на Надлежниот орган

2.8.3 Операторот ќе ги има предвид сите упатства подготвени за индустријата од страна на Надлежниот орган

2.8.4 Во случај да постои значителен ризик за испуштање на контаминирана вода, Операторот треба врз основа на наодите од оцената на ризикот, да подготви и имплементира, во согласност со Надлежниот орган, соодветна програма за управување со ризици. Програмата за управување со ризици треба целосно да се имплементира во рок од 12 (дванаесет) месеци од датумот на известувањето од страна на Надлежниот орган. Операторот, ќе треба да подготви проценка на ризик од еколошка одговорност во рамките на целата инсталација.

2.8.5 Во случај на несреќа Операторот веднаш треба да:

Го изолира изворот на било какви емисии;

Спроведе непосредна истрага за да се идентификува природата, изворот и причината на било која емисија која произлегла од тоа;

Го процени загадувањето на околината, ако го има предизвикано од ицидентот;

Да ги идентификува и да ги спроведе мерките за минимизирање на емисиите/нефункционирање и ефектите кои следуваат;

Забележи датумот и местото на несреќата;

2.8.6 Го известува Надлежниот орган и другите заинтересирани страни.

2.8.7 Во рок од 1(еден) месец од несреќата Операторот треба да достави предлог до Надлежниот орган или друг начин договорен со Надлежниот орган. Предлогот има за цел да:

Идентификува и постави мерки за да се избегне повторно случување на несреќата; и

Идентификува и постави било какви други активности за санација.

2.9 Бучава и вибрации

2.9.1 Операторот, согласно условите во дозволата, ќе ја контролира бучавата и вибрациите како што е опишано во документите наведени во Табела 2.9.1, или на друг начин писмено договорен со Надлежниот орган .

2.9.2 Мониторингот на индикаторите за бучава во животната средина предизвикана од извори на бучава од инсталацијата за која се издава оваа дозвола ќе се изведува согласно националното законодавство на РМ (“Закон за заштита од бучава во животната средина”, Сл.весник на РМ, бр. 79/07; “Правилник за поблиските услови во поглед на потребната опрема која треба да ја поседуваат овластени научни стручни организации и институции како и други правни и физички лица, за вршење на определени стручни работи за мониторинг на бучава”, Сл. весник на РМ, бр. 152/08; “Правилник за примената на индикаторите за бучава, дополнителни индикатори за бучава, начинот на мерење на бучава и методите за оценување со индикаторите за бучава во животната средина”, Сл. весник на РМ, бр.117/08).

Табела 2.9.1 : Бучава и вибрации		
Опис	Документ	Дата кога е примено
Влијание на бучавата	Барање за обнова измена на А-ИЕД . додаток VII.7	10.10.2025 год
Влијание на вибрациите	Барање за обнова измена на А-ИЕД . додаток VII.8	10.10.2025 год

2.10 Мониторинг

2.10.1 Операторот, согласно условите во дозволата, ќе изведува, мониторинг, ќе го анализира и развива истиот како што е опишано во документите наведени во Табела 2.9.1, или на друг начин писмено договорен со Надлежниот орган.

Табела 2.10.1 : Мониторинг		
Опис	Документ	Дата кога е примено
Мониторинг на Инсталацијата ДПТ БУЛМАК 2016 ДООЕЛ Пробиштип Подружница рудник Тораница Крива Паланка	Барање за обнова измена на А-ИЕД . додаток IX.3	10.10.2025 год
Мониторинг на емисии во атмосфера	Барање за обнова измена на А-ИЕД . додаток IX.3.1	10.10.2025 год
Мониторинг на емисии во површински води	Барање за обнова измена на А-ИЕД . додаток IX.3.2	10.10.2025 год
Мониторинг на емисии во канализација	Барање за обнова измена на А-ИЕД . додаток IX.3.3	10.10.2025 год
Мониторинг на емисии во почвата	Барање за обнова измена на А-ИЕД . додаток IX.3.4	10.10.2025 год
Мониторинг на бучава	Барање за обнова измена на А-ИЕД . додаток IX.3.5	10.10.2025 год
Мониторинг на вибрации	Барање за обнова измена на А-ИЕД . додаток IX.3.6	10.10.2025 год

2.10.2 Ќе обезбеди:

безбеден и постојан пристап до мерните места, за да се овозможи земањето примероци/мониторингот да биде изведено во релација со точките на емисија наведени во Додаток 2, освен ако не е поинаку наведено во Додатокот; и безбеден пристап до други точки на земање примероци/мониторинг, кога тоа ќе го побара Надлежниот орган.

2.10.3 Земањето примероци и анализите ќе се изведува според ISO стандардите.

2.10.4 Фреквенцијата, методите и обемот на мониторинг, начинот на земање на примероци и анализа, како што е наведено во оваа Дозвола, може да се измени во согласност на Надлежниот орган кој ќе ја следи проценката на тест резултатите

2.10.5 Сите автоматизирани системи за мерење/мониторирање и уредите за земање на примероци треба да функционираат постојано (освен за време на одржувањето и калибрирањето) или ако пак е поинаку договорено со Надлежниот орган. Во случај кога нефункционира некој континуиран мониторинг, тогаш Операторот што е можно побргу стапува во контакт со Надлежниот орган и се поставува алтернативно решение на земање на примероци и мониторирање со поставување на посебна (алтернативна) опрема. Одобрување на користење на ваквиот тип на опрема, во случи поинакви од итните ситуации, треба да биде одобрена од страна на Надлежниот орган

Се задолжува инсталацијата Друштво за производство и трговија БУЛМАК 2016 ДООЕЛ Пробиштип – Подружница рудник Тораница Крива Паланка редовно да доставува Извештај од извршени мерења од Мониторингот што може да го врши било која консултантска кука која поседува акредитација за сите параметри кои треба да се мерат.

2.11 Престанок на работа

Операторот, согласно условите во дозволата, ќе обезбеди услови за престанок на работата на инсталацијата како што е опишано во документите наведени во Табела 2.11.1, или на друг начин договорен со Надлежниот орган на писмено.

2.11.1 Се задолжува операторот Друштво за производство и трговија БУЛМАК 2016 ДООЕЛ Пробиштип – Подружница рудник Тораница Крива Паланка да во рок од 6(шест) месеци по издавање на оваа дозвола достави комплетна информација со финансиски импликации во случај да операторов изврши времено или трајно затварање на инсталацијата Рудник Тораница Крива Паланка.

~ Табела 2.11.1 : Престанок на работа		
Опис	Документ	Дата кога е примено
Ремедијација, престанок со работа, повторно започнување со работа и грижа по престанокот со активностите	Барање за обнова измена на А-ИЕД . додаток XIII	10.10.2025 год
Престанок на работа	Барање за обнова измена на А-ИЕД . додаток XIII.2	10.10.2025 год
Реставрација на инсталацијата	Барање за обнова измена на А-ИЕД . додаток XIII.3	10.10.2025 год

2.12 Инсталации со повеќе оператори

2.12.1 Со инсталацијата за која се издава дозвола управува само еден оператор или

Оваа дозвола е валидна само за оние делови од инсталацијата што се означени на мапата во делот 1.1.2 од оваа дозвола.

3 Документација

- 3.1.1 Документацијата (“Специфицирана Документација”) ќе содржи податоци за:
- a** секоја неисправност, дефект или престанок со работа на постројката, опремата или техниките (вклучувајќи краткотрајни и долготрајни мерки за поправка) што може да има, имало или ќе има влијание на перформансите врз животната средина што се однесуваат на инсталацијата за која се издава дозволата. Овие записи ќе бидат чувани во дневник воден за таа цел;
 - b** целиот спроведен мониторинг и земањето примероци и сите проценки и оценки направени на основа на тие податоци.
- 3.1.2 За инспекција од страна на Надлежниот орган во било кое пристojно време ќе бидат достапни:
- a** Специфицираната документација;
 - b** Било кои други документи направени од страна на Операторот поврзани со соработката на инсталацијата за која се издава дозволата (“Други документи”).
- 3.1.3 Копија од било кој специфициран или друг документ ќе му биде доставен на Надлежниот орган на негово барање и без надокнада.
- 3.1.4 Специфицираните и другите документи треба:
- a** да бидат читливи;
 - b** да бидат направени што е можно побрзо;
 - c** да ги вклучат сите дополнувања и сите оригинални документи кои можат да се приложат.
- 3.1.5 Операторот е должен специфицираната и другата документација да ја чува за време на важноста на оваа дозвола, како и пет години по престанокот на важноста.
- 3.1.6 За целиот примен или создаден отпад во инсталацијата за која што се издава дозволата, операторот ќе има документација (и ќе ја чува истата за време на важноста на оваа дозвола, како и пет години по престанокот на важноста) за
- a** Составот на отпадот, или онаму каде што е можно, опис;
 - b** најдобра проценка на создадената количина отпад;
 - c** трасата на транспорт на отпадот за одлагање; и
 - d** најдобра проценка на количината отпад испратен на преработка.
- 3.1.7 Операторот на инсталацијата за којашто се издава дозволата ќе направи записник, доколку постојат жалби или тврдења за нејзиното влијание врз животната средина. Во записникот треба да стои датум и време на жалбата, како и кратко резиме доколку имало било каква истрага по таа основа и резултати од истата. Таквите записи треба да бидат чувани во дневник воден за таа цел.

4 Редовни извештаи

4.1.1 Сите извештаи и известувања што ги бара оваа дозвола, операторот ќе ги испраќа до Надлежниот орган за животна средина.

4.1.2 Операторот ќе даде извештај за параметрите од Табела Д2 во Додатокот 2 :

- a** во однос на наведени емисиони точки;
- b** за периодите за кои се однесуваат извештаите наведени во Табела Д2 од Додаток 2 и за обликот и содржината на формуларите, операторот и надлежниот орган ќе се договорат за време на преговорите;
- c** давање на податоци за вакви резултати и проценки како што може да биде барано од страна на формуларите наведени во тие Табели; и
- d** испраќање на извештај до Надлежниот орган во рок од

5 Известувања..

5.1.1 Операторот ќе го извести Надлежниот орган **без одложување**:

- a** кога ќе забележи емисија на некоја супстанција која го надминува лимитот или критериумот на оваа дозвола, наведен во врска со таа супстанција;
- b** кога ќе забележи фугитивна емисија што предизвикала или може да предизвика загадување, освен ако емитираната количина е многу мала да не може да предизвика загадување;
- c** кога ќе забележи некаква неисправност, дефект или престанок на работата на постројката или техниките, што предизвикало или има потенцијал да предизвика загадување; и
- d** било какво несакано дејство што предизвикало или има потенцијал да предизвика загадување.

5.1.2 Операторот треба да достави писмена потврда до Надлежниот орган за било кое известување од условот 5.1.1 согласно Распоредот 1 од оваа дозвола, преку испраќање на податоци наведени во Делот А од Распоредот 1 од оваа дозвола во рок од 24 часа од ова известување. Операторот ќе испрати подетални податоци наведени во Делот Б од тој Распоред, што е можно побрзо.

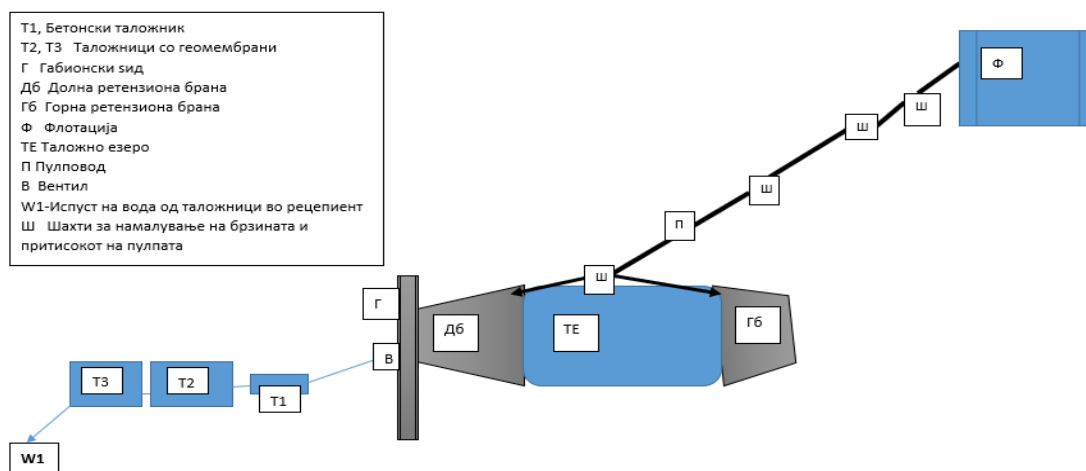
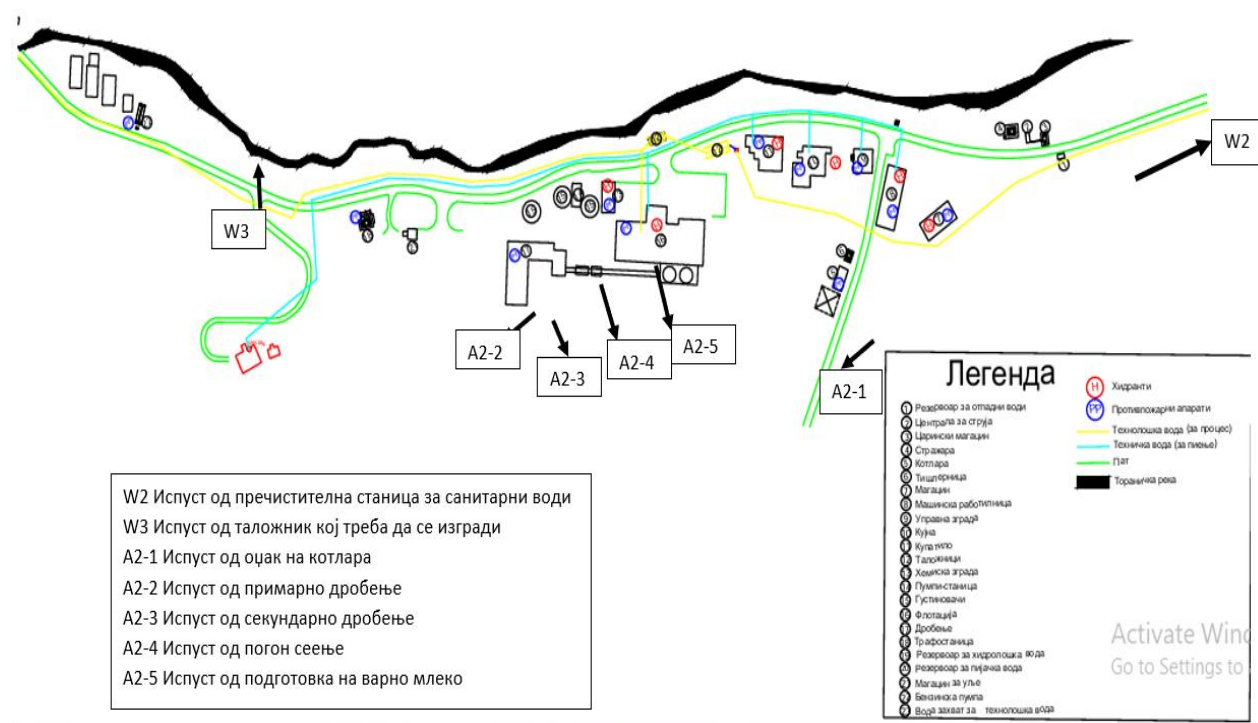
5.1.3 Операторот ќе даде писмено известување што е можно побрзо, за секое од следниве

- a** перманентен престанок на работата на било кој дел или на целата инсталација, за која се издава дозволата;
- b** престанок на работата на некој дел или на целата инсталација за која се издава дозволата, со можност да биде подолго од 1 година; и
- c** повторно стартување на работата на некој дел или целата инсталација за кој што се издава дозволата, по престанокот по известување според 5.1.3 (б).

5.1.4 Операторот ќе даде писмено известување во рок од 14 дена пред нивното појавување, за следниве работи:

- i** било каква промена на трговското име на Операторот, регистарско име или адресата на регистрирана канцеларија;
- ii** промена на податоците за холдинг компанијата на операторот (вклучувајќи и податоци за холдинг компанијата кога операторот станува дел од неа);
- iii** за активности кога операторот оди во стечај склучува доброволен договор или е оштетен;

6 Емисии



Скици со емисиони точки во воздух и вода

6.1 Емисии во воздух

6.1.1 Емисиите во воздух од точката(ите) на емисија наведени во Табела 6.1.1, ќе потекнат само од извор(и) наведен(и) во таа Табела. (Број според мапата)

Табела 6.1.1 : Емисиони точки во воздухот		
Ознака на точка на емисија/опис	Извор	Локација на точката на емисија
A2 – 1	Испуст од котел за загревање	Y = 7 622 294.278 X = 4 671 695.527
A2 – 2	Испуст од погон за примарно дробење	Y = 7 622 205.291 X = 4 671 721.353
A2 – 3	Испуст од погон за секундарно дробење	Y = 7 622 229,963 X = 4 671 728,425
A2 – 4	Испуст од погон за сеење	Y = 7 622 232,959 X = 4 671 728,725
A2-5	Испуст од погон за варно млеко	Y = 7 622 385.141 X = 4 671 504.369

6.1.2 Границите на емисиите во воздух за параметарот(рите) и точката(ите) на емисија наведени во Табела 6.1.2 нема да бидат пречекорени во соодветниот временски период.

6.1.3 Временските периоди од 6.1.2 соодветствуваат на оние од прифатениот оперативен план од поглавјето 9 од оваа дозвола.

6.1.4 Операторот ќе врши мониторинг на параметрите наведени во табела 6.1.2, на точките на емисија и најмалку на фреквенции наведени во таа Табела.

абела 6.1.2 : Граници на емисиите во воздухот					
Параметри	А2 - 1, Испуст од котел за загревање, Y = 7 622 294.278 ,X = 4 671 695.527 Моќност 1.2 MW, Гориво дрво				Фреквенција на мониторинг
Проток	9788,9m ³ /час				
	До (датум)	Концентрација (mg\m ³)	Од (датум)	Концентрација (mg\m ³)	
Вкупна прашина			Август 2026	50	квартално
Јаглерод монооксид СО			Август 2026	250	квартално
Азотни оксиди изразени како NO ₂			Август 2026	500	
Органски супстанции изразени како вкупен јаглерод			Август 2026	50	
Табела 6.1.2 : Граници на емисиите во воздухот					
Параметри	А2 – 2,Испуст од погон за примарно дробење Y = 7 622 205.291 ,X = 4 671 721.353				Фреквенција на мониторинг
Проток	672,000,m ³ /ден				
	До (датум)	Концентрација (mg\m ³)	Од (датум)	Концентрација (mg\m ³)	
Вкупна прашина			Август 2026	50	квартално
Олово Pb			Август 2026	5	квартално
Табела 6.1.2 : Граници на емисиите во воздухот					
Параметри	А2 – 3,Испуст од погон за секундарно дробење Y = 7 622 229,963 ,X = 4 671 728,425				Фреквенција на мониторинг
Проток	672,000m ³ /ден				
	До (датум)	Концентрација (mg\m ³)	Од (датум)	Концентрација (mg\m ³)	
Вкупна прашина			Август 2026	50	квартално
Олово Pb			Август 2026	5	квартално
Табела 6.1.2 : Граници на емисиите во воздухот					
Параметри	А2 – 4,Испуст од погон за сеење Y = 7 622 232,959 ,X = 4 671 728,725				Фреквенција на мониторинг
Проток	343 200 m ³ /ден				
	До (датум)	Концентрација (mg\m ³)	Од (датум)	Концентрација (mg\m ³)	
Вкупна прашина			Август 2026	50	квартално
Олово Pb			Август 2026	5	квартално
Табела 6.1.2 : Граници на емисиите во воздухот					
Параметри	А2 – 5,Испуст од погон за варно млеко Y = 7 622 385.141 ,X = 4 671 504.369				Фреквенција на мониторинг
Проток	45 600 m ³ /ден				
	До (датум)	Концентрација (mg\m ³)	Од (датум)	Концентрација (mg\m ³)	
Вкупна прашина			Август 2026	50	квартално

1. Се задолжува инсталацијата Друштво за производство и трговија БУЛМАК 2016 ДООЕЛ Пробиштип – Подружница рудник Тораница Крива Паланка мерењата кои треба да бидат извршени на емисиони точки за испуст во атмосфера истите да бидат извршени само од соодветна акредитирана лабораторија, која поседува акредитација за секој наведен параметар.

Емисиите од инсталацијата не треба да содржат нападен мирис надвор од границите на инсталацијата,

6.1.5 Емисиите во воздухот, освен пареа и кондензирана водена пареа, не треба да содржат капки од перзистентна магла и перзистентен чад.

6.1.6 Емисиите не треба да содржат видлив чад. Ако, поради причина на одржување, емисиите на чад се предизвикани од повторно стартување од ладно, истото не треба да трае подолго од 20 минути во било кој период од 8 часови и сите практични чекори треба да се преземат да се минимизира емисијата.

6.2 Емисии во почва

6.2.1 Нема да има емисии во почвата

6.2.2 Операторот ќе извести

6.3 Емисии во вода (различни од емисиите во канализација)

6.3.1 Емисии во вода од точка(и) на емисија наведени во Табела 6.3.1 ќе потекнуваат само од извор(ите) наведени во таа Табела.

Табела 6.3.1 : Точки на емисија во вода		
Ознака на точка на емисија.	Извор	Количество Просечно\ден
W1	Испуст од хидројаловиште Тораница	1 2 460 м ³ /ден
W2	Испуст од пречистителна станица за фекални води	95 м ³ /ден
W3	Испуст од таложник кај ГИП	м ³ /ден

6.3.2 Границите за емисиите во вода за параметарот(рите) и точката(ите) на емисија поставени во Табела 6.3.2, нема да бидат пречекорени во соодветниот временски период.

6.3.3 Временските периоди од 6.3.2 соодветствуваат на оние од прифатениот оперативен план од поглавјето 9 од оваа дозвола.

Операторот ќе изведува мониторинг на параметрите наведени во Табела 6.3.2, на точките на емисија и со фреквенции наведени во таа Табела.

Табела 6.3.2 : Граници на емисија во вода			
Ознака на точка на емисија W 1 , Испуст од хидројаловиште Тораница 1 Y 7 624 370.00 , X 4 619 911.50			
Параметар	Период од	Концентрација	Фреквенција на мониторинг
рН	Август 2026	6.5-6.3	неделно
БПК mg O ₂ /l	Август 2026	2.01-4.00 mg/l O ₂	неделно
ХПК mg O ₂ /l	Август 2026	2.51-5.00 mg/l O ₂	неделно
Цијаниди (CN ⁻) слободни	Август 2026	1 µg/l	неделно
Суспендирани материи mg/l	Август 2026	10-30 µg/l	неделно
Олово и негови соединенија (Pb)	Август 2026	10 µg/l	неделно
Цинк (Zn)	Август 2026	100 µg/l	неделно
Арсен (As)	Август 2026	30 µg/l	неделно
Никел, (Ni)	Август 2026	50 µg/l	неделно
Манган (Mn)	Август 2026	50 µg/l	неделно
Железо (Fe)	Август 2026	300 µg/l	неделно
Кадмиум (Cd)	Август 2026	0,1 µg/l	неделно
Жива(Hg)	Август 2026	0,2 µg/l	неделно
Сулфиди, S ²⁻	Август 2026	2 µg/l	неделно
Табела 6.3.2 : Граници на емисија во вода			
Ознака на точка на емисија W 2 , Испуст од пречистителна станица за фекални води Y: 7 622 016.148 X: , 4 671 938.223			
Параметар	Период од	Концентрација	Фреквенција на мониторинг
Ph	Август 2026	6.5-6.3	квартално
БПК	Август 2026	2.01-4.00 mg/l O ₂	квартално
ХПК	Август 2026	2.51-5.00 mg/l O ₂	квартално
Суспендирани материи	Август 2026	10-30 mg/l	квартално
Вкупен органски јаглерод	Август 2026	2.51-5.00 mg/l	квартално
Температура °	Август 2026	30	квартално
Табела 6.3.2 : Граници на емисија во вода			
Ознака на точка на емисија W 3 , Испуст од таложник кај ГИП X- 46 71 064 ,Y- 76 22 489			

Параметар	Период од	Концентрација	Фреквенција на мониторинг
рН	Август 2026	6.3-6.0	неделно
БПК mg O ₂ /l	Август 2026	4.01-7.00	неделно
ХПК mg O ₂ /l	Август 2026	5.01-10.00	неделно
Суспендирани материи mg/l	Август 2026	30-60	неделно
Олово и негови соединенија (Pb)	Август 2026	30 µg/l	неделно
Цинк (Zn)	Август 2026	200 µg/l	неделно
Арсен (As)	Август 2026	50 µg/l	неделно
Манган (Mn)	Август 2026	1000 µg/l	неделно
Железо (Fe)	Август 2026	1000 µg/l	неделно
Кадмиум (Cd)	Август 2026	10 µg/l	неделно
Жива(Hg)	Август 2026	1 µg/l	неделно

Се задолжува инсталацијата Друштво за производство и трговија БУЛМАК 2016 ДООЕЛ Пробиштип – Подружница рудник Тораница Крива Паланка мерењата кои треба да бидат извршени на емисиони точки за испуст во реципиент истите да бидат извршени само од соодветна акредитирана лабораторија, која поседува акредитација за секој наведен параметар.

6.3.4 Не смее да има емисии во вода од страна на инсталацијата за која се издава дозволата, на било која супстанција пропишана за вода за која нема дадено граници во Табела 6.3.2, освен за концентрации кои не се поголеми од оние кои веќе ги има во водата.

6.3.5 Операторот ќе зема примероци и ќе врши мониторинг на местото на испустот (наведи) со фреквенција (наведи).

6.4 Емисии во канализација.

Се задолжува инсталацијата да во првите три месеци по издавање на оваа Дозвола изврши мерење еднаш месечно на излезните параметри согласно вредностите дадени во табелата 6.4.1.

Доколку измерените вредности на пропишаните параметри се во согласност со дадените пропишаните вредности дадени во табелата 6.4.1 мерење на излезните пропишани параметри ќе се врши еднаш на три месеци.

6.4.1 Емисиите во канализација од точката(ите) на емисија наведени во Табела 6.4.1 ќе потекнуваат сам од изворот(ите) наведени во таа Табела.

Табела 6.4.1 Точка на емисија во канализација		
Ознака на точката на емисија	Извор	Канализација

6.4.2 Границите на емисиите во канализација за параметарот(рите) и точките на емисија поставени во Табела 6.4.2 нема да бидат пречекорени во соодветниот временски период.

6.4.3 Временските периоди од 6.4.2 соодветствуваат на оние од прифатениот оперативен план од поглавјето 9 од оваа дозвола.

Табела 6.4.2 Граници на емисии во канализација					
Параметар	Точка на емисија 1		Точка на емисија 2		Фреквенција на мониторинг
	До (датум)	Од (датум)	До (датум)	Од (датум)	

Операторот ќе врши мониторинг на параметрите неведени во табела 6.4.3 а и 6.4.3б, на точките на емисија и не поретко од наведеното во таа Табела.

Табела 6.4.3а Барања за мониторинг на канализација (се до и вклучувајќи)		
Параметар	Точка на емисија	Точка на емисија
		-
		-
		-
		-

Табела 6.4.3б Мониторинг на канализација		
Параметар	Точка на емисија	Точка на емисија
		-
		-

6.4.4 Не смее да има емисии во вода од страна на инсталацијата за која се издава дозволата, на било која супстанција пропишана за вода за која нема дадено граници во Табела 6.4.2, освен за концентрации кои не се поголеми од оние кои веќе ги има во водата.

6.4.5 Нема да има испуштања на било какви супстанции кои може да предизвикаат штета на канализацијата или да имаат влијание на нејзиното одржување.

6.5 Емисии на топлина

Во оваа инсталација нема емисии на топлина

6.6 Емисии на бучава и вибрации

	Национален координатен систем	Нивоа на звучен притисок		
	(5 север, 5 исток)	L(A) _{eq}	L(A) ₁₀	L(A) ₉₀
Граница на инсталацијата				
М.М 1 Електро-машинска работилница	N 42° 10' 48.91" E 22° 28' 25.25"	70	70	60
М.М 2 – Компресорска станица	N 42° 9' 49.41" E 22° 29' 1.65"	70	70	60
М.М 3 – Магацин за експлозив	N 42° 9' 49.15" E 22° 29' 2.50"	70	70	60
М.М 4 Погон за дробење мелење и флотација на рудата	N 42° 10' 39.89" E 22° 28' 31.91"	70	70	60
М.М 5 – Трафостаница	N 42° 10' 29.73" E 22° 28' 39.71"			
Локации осетливи на бучава				
Место 1:				
Место 2:				
Место 3:				
Место 4:				

Измерените вредности на бучава во инсталацијата Друштво за производство и трговија БУЛМАК 2016 ДООЕЛ Пробиштип – Подружница рудник Тораница Крива Паланка се во рамките на дозволените гранични вредности.

Во инсталацијата Друштво за производство и трговија БУЛМАК 2016 ДООЕЛ Пробиштип – Подружница рудник Тораница Крива Паланка не постојат емисии на вибрации.

7 Пренос до пречистителна станица за санитарни отпадни води

Во инсталацијата Друштво за производство и трговија БУЛМАК 2016 ДООЕЛ Пробиштип – Подружница рудник Тораница Крива Паланка за третман на санитарните отпадни води, во 2015 година, изградена е пречистителна станица со Емшеров бунар. Пречистителната станица е димензионирана за проток на отпадна вода од 17.87 l/s. Пречистителната станица ја сочинуваат: решетка, двострана таложница (Емшеров бунар), и полиња за сушење на милта. Водата најпрво поминува низ решетката на која се задржуваат сите покрупни фракции од отпадната вода, а потоа истата завршува во Емшеровиот бунар, каде доаѓа до таложење и трулење на милата. Пречистените води се испуштаат во Тораничка Река. Досега нема одложување на мил од пречистителната станица на предвидените места за таа намена.

Граничните вредности на излезните параметри од оваа пречистителна станица за фекални отпадни води се составен дел на оваа дозвола.

8 Услови надвор од локацијата

9 Програма за подобрување

9.1. Операторот ќе ги спроведе договорените мерки наведени во Табела 9.1.1, заклучно со датумот наведен во таа табела и ќе испрати писмено известување до Надлежниот орган за датумот кога било комплетирана секоја мерка, во рок од 14 дена од завршувањето на секоја од тие мерки.

Програма за подобрување на животната средина на Друштво за производство и трговија БУЛМАК 2016 ДООЕЛ Пробиштип- Подружница рудник Тораница Крива Паланка	
Р.бр.	Активност
1.	Сертификација на Системот за менаџмент со енергија согласно барањата на Стандардот ISO 50001:20018
2.	Изградба на нов таложник за отпадни јамски води
3.	Изградба на магацин (настрешници) со одделни боксови за скалдирање на отпад што се создава во флотацијата
4.	Изградба на настрешница-магацин со танквана за складирање на масла и масти и отпадни масла во кругот на машинска работилница
5.	Изработка на проект за рекултивација на хидројаловиште Тораница 1
6.	Поставување на фланши и соодветни уреди на мерните места за мерење на емисии во воздух
7.	Изработка на техничка документација за рекултивација и ремедијација на кипи на поткоп на хоризонт 2-а и имплементација по завршување со експлоатација на руда на поткоп 2-а
8.	Ревизија на Внатрешен план за спречување на хаварии во инсталации со опасни супстанции

Табела 9.1.1 : Програма за подобрување

Ознака	Мерка	Датум на завршување
9.1	Активност бр.1 Сертификација на Системот за менаџмент со енергија согласно барањата на Стандардот ISO 50001:20018 Опис на активността: Со цел Организацијата да ја потврди својата посветеност за справување со целокупното влијание, како и да обезбеди заштеда на ресурсите и подобрување на профитот преку ефикасно управување со енергијата во Програмата за подобрување е предвидена сертификација на имплементираниот Систем за менаџмент со енергија ISO 50001. Цел на активността: Вредности на емисиите по реализација на активността (Услови) Вклучување на раководството и сите вработени во ефикасно управување со ресурсите, заштеда на ресурси, намалување на отпад, ефикасно управување со енергијата и потврда за ефикасно спроведување на менаџирање со енергијата и заштита на животната средина. Воспоставување на ефикасен начин на управување со енергијата и потврда за ефикасно спроведување на менаџирање со енергијата и заштита на животната средина	Активността ќе се реализира Септември 2025 - Декември 2027
9.2	Изградба на нов таложник за отпадни јамски води Опис на активността: Со цел за што подобро искористување на отпадните јамски води во процесот на флотирање на олово цинковите минерали, намалување на потрошувачката на средствата и намалување на емисиите во води потребно е да се изгради дополнителен таложник за јамските води. Со изградбата на нов таложник за јамски води ќе се намали заматувањето на водите во Тораничка река. Придобивка: Предвидената активност има за цел да го намали влијанието врз животната средина и безбедност при работата	Активността ќе се реализира Јануари-Јуни 2027 во 2021 год

9.3	Активност бр.3 Изградба на магацин (настрешници) со одделни боксови за скалдирање на отпад што се создава во флотацијата Опис на активността: За успешно управување со отпадот кој се создава во технолошкиот процес и другите активности (отпад од пакување, комунален отпад и др. освен отпад од преработка на рудата-флотациска јаловина) потребно е редовно селектирање и времено складирање се до предавање на овластени компании. Досега се складираше на одредени локации, но се покажа дека е потребно доуредување на просторот и заштита од атмосферски влијанија и евентуално истекување на исцедок. Придобивка: Предвидената активност има за цел да го намали влијанието врз животната средина и безбедно времено складирање на отпадот	Активността ќе се реализира Јануари-Јуни 2026 год
9.4	Активност бр.4 Изградба на настрешница-магацин со танквана за складирање на масла и масти и отпадни масла во кругот на машинска работилница Опис на активността: Со цел безбедно складирање на индустриските масла и мазива кои се користат за механизацијата, како и сигурно складирање на отпадните масла, ќе се изгради покриен простор, заштитен од истекување на масла. Објектот ќе се изгради во кругот на машинската работилница. Придобивка: Предвидената активност има за цел да го намали влијанието врз животната средина и безбедно складирање на масла и масти	Активността ќе се реализира Мај 2027- Август 2028 год.
9.5	Активност бр.5 Изработка на проект за рекултивација на хидројаловиште Тораница 1 Опис на активността: Со цел заштита на површините на постојното хидројаловиште после завршувањето со експлоатација на истото, потребно е да се изврши рекултивација. Во оваа фаза е предвидено да се изработи техничката документација. Постоечкото хидројаловиште спрема постојната документација има капацитет за уште околу 6 години Придобивка: Предвидената активност има за цел да го намали влијанието врз животната средина и безбедно управување со јаловиштето.	Активността ќе се реализира Јануари-Мај 2027 год.

9.6	Активност бр.6 Поставување на фланши и соодветни уреди на мерните места за мерење на емисии во воздух Опис на активноста: За успешно вршење на мерења на емисии во воздух од погоните за дробење и сеење на рудата потребно е поставување на соодветни елементи и опрема на местата каде се вршат мерењата. Придобивка: Предвидената активност има за цел да го намали влијанието врз животната средина и безбедно вршење на мерењата.	Активноста ќе се реализира Јануари-Март 2028 год.
9.7	Активност бр.7 Изработка на техничка документација за рекултивација и ремедијација на кипи на поткоп на хоризонт 2-а и имплементација по завршување со експлоатација на руда на поткоп 2-а Опис на активноста: По завршувањето со експлоатација на минералната суровина на поткоп 2-а потребно е, историски создадените кипи на рудничка јаловина да се рекултивираат. Ќе биде изработена соодветна техничка документација според која ќе се изври рекултивација и ремедијација на просторот. Техничката документација ќе даде одговор и на тоа дали тој материјал ќе може да се користи за дуги намени и соодветно да биде искористен, бидејќи се работи за инертен отпад. Придобивка: Предвидената активност има за цел да го намали влијанието врз животната средина и безбедно управување со јаловината.	Активноста ќе се реализира Јуни-Декември 2027 год.
9.8	Активност бр.8 Ревизија на Внатрешен план за спречување на хаварии во инсталации со опасни супстанции Опис на активноста: Оваа документација се изработува и ревидира, одобрува, согласно Законот за животна средина.	Активноста ќе се реализира Јануари-Март 2026 год.

Табела со потребни финансиски средства за реализацијата на Програмата за подобрување

ред .бр	Активност	Финансиски средства (денари)
1	Сертификација на Системот за менаџмент со енергија согласно барањата на Стандардот ISO 50001:20018	360 000,00
2	Изградба на нов таложник за отпадни јамски води	6 500 000.00
3	Изградба на магацин (настрешници) со одделни боксови за скалдирање на отпад што се создава во флотацијата	1 500 000.00
4	Изградба на настрешница-магацин со танквана за складирање на масла и масти и отпадни масла во кругот на машинска работилница	1 000 000.00
5	Изработка на проект за рекултивација на хидројаловиште Тораница 1	600 000.00
6	Поставување на фланши и соодветни уреди на мерните места за мерење на емисии во воздух	100 000.00
7	Изработка на техничка документација за рекултивација и ремедијација на кипи на поткоп на хоризонт 2-а и имплементација по завршување со експлоатација на руда на поткоп 2-а	600 000,00
8	Ревизија на Внатрешен план за спречување на хаварии во инсталации со опасни супстанции	600 000,00
Вкупно		11 260 000.00

10 Договор за промени во пишана форма

- 10.1. Кога својството “или како што е друго договорено написмено” се користи во услов од дозволата, операторот ќе бара таков договор на следниот начин:
- 10.1.1 Операторот ќе и даде на Надлежниот орган писмено известување за деталите на предложената промена, означувајќи го релевантниот(те) дел(ови) од оваа дозвола: и
- 10.1.2 Ваквото известување ќе вклучува проценка на можните влијанија на предложената промена (вклучувајќи создавање отпад) како ризик за животната средина од страна на инсталацијата за која се издава дозволата.
- 10.2 Секоја промена предложена според условот 10.1.1 и договорена писмено со Надлежниот орган, може да се имплементира само откако операторот му даде на Надлежниот орган претходно писмено известување за датата на имплементација на промената. Почнувајќи од тој датум, операторот ќе ја управува инсталацијата согласно таа промена и за секој релевантен документ што се однесува на тоа, дозволата ќе мора да се дополнува.

Додаток 1

Писмена потврда за известувања

Овој Додаток ги прикажува информациите што операторот треба да ги достави до Надлежниот орган за да го задоволи условот 5.1.2 од оваа дозвола.

Мерните единици користени во податоците прикажани во делот А и Б треба да бидат соодветни на условите на емисијата. Онаму каде што е можно, да се направи споредба на реалната емисија и дозволените граници на емисија.

Ако некоја информација се смета за деловно доверлива, треба да биде одделена од оние што не се доверливи, поднесена на одделен лист заедно со барање за комерцијална доверливост во согласност со Законот за животна средина.

Потврдата треба да содржи

Дел А

- ☐ Име на операторот.
- ☐ Број на дозвола.
- ☐ Локација на инсталацијата.
- ☐ Датум на доставување на податоци.
- ☐ Време, датум и локација на емисијата.
- ☐ Карактеристики и детали на емитираната(ите) супстанција(и), треба да вклучува :
- ☐ Најдобра проценка на количината или интензитетот на емисија, и времето кога се случила емисијата.
- ☐ Медиум на животната средина на кој што се однесува емисијата.
- ☐ Превземени или планирани мерки за стопирање на емисијата.

Дел Б

- ☐ Други попрецизни податоци за предметот известен во Делот А
- ☐ Превземени или планирани мерки за спречување за повторно појавување на истиот проблем.
- ☐ Превземени или планирани мерки за исправување, лимитирање или спречување на загадувањето или штетата на животната средина што може да се случи како резултат на емисијата.
- ☐ Датуми на сите известувања од Делот А за време на претходните 24 месеци.
- ☐ Име ☐ Пошта.....
- ☐ Потпис ☐ Датум
- ☐ Изјава дека потпишаниот е овластен да потпишува во име на операторот.

Додаток 2

Извештаи за податоците од мониторингот

Табела Д2: Извештаи за податоците од мониторингот за точката А2-1		
Параметар	Период за давање извештаи	Почеток на периодот
Вкупна прашина	месечно	Август 2026 год
Јаглерод монооксид СО		
Азотни оксиди изразени како NO ₂		
Параметар	Период за давање извештаи	Почеток на периодот
Вкупна прашина	годишно	Август 2026 год
Олово Pb		
Параметар	Период за давање извештаи	Почеток на периодот
Вкупна прашина	годишно	Август 2026 год

Табела Д2: Извештаи за податоците од мониторингот за точката W1		
Параметар	Период за давање	Почеток на периодот
Ph	неделно	Август 2026 год
БПК		
ХПК		
Цијаниди (CN ⁻) слободни		
Суспендирани материи		
Олово и негови соединенија (Pb)		
Цинк (Zn)		
Арсен (As)		
Никел, (Ni)		
Манган (Mn)		
Железо (Fe)		
Кадмиум (Cd)		
Жива(Hg)		
Сулфиди, S ²⁻		

Табела Д2: Извештаи за податоците од мониторингот за точката W2		
Параметар	Период за давање	Почеток на периодот
Ph	неделно	Август 2026 год
БПК		
ХПК		
Суспендирани материи		
Вкупен органски јаглерод		
Температура °		

Табела Д2: Извештаи за податоците од мониторингот за точката W3		
Параметар	Период за давање	Почеток на периодот
Ph	неделно	Август 2026 год
БПК mg O ₂ /l		
ХПК mg O ₂ /l		
Суспендирани материи mg/l		
Олово и негови соединенија (Pb)		
Цинк (Zn)		
Арсен (As)		
Манган (Mn)		
Железо (Fe)		
Кадмиум (Cd)		
Жива(Hg)		

Табела Д2: Извештаи за податоците од мониторингот			
Параметар	Точка на емисија	Период за давање извештаи	Почеток на периодот
Вкупна прашина	A2-1,A2-2, A2-3, A2-4, A2-5	Годишно	До 31 Март секоја година
Олово Pb	A2-1,A2-2, A2-3, A2-4	Годишно	До 31 Март секоја година
Азотни оксиди изразени како NO ₂	A2-1	Годишно	До 31 Март секоја година
Јаглерод монооксид CO	A2-1	Годишно	До 31 Март секоја година
Ph	W1,W2, W3		Десет дена по истекот на секои 3 месеци
БПК	W1 W2, W3		
ХПК	W1, W2, W3		
Цијаниди (CN ⁻) слободни	W1		
Суспендирани материи	W1, W2, W3		
Олово и негови соединенија (Pb)	W1, W3		
Цинк (Zn)	W1, W3		
Арсен (As)	W1, W3		
Никел, (Ni)	W1		
Манган (Mn)	W1, W3		
Железо (Fe)	W1, W3		
Кадмиум (Cd)	W1, W3		
Жива(Hg)	W1, W3		
Сулфиди, S ²⁻	W1		
Вкупен органски јаглерод	W2		
Годишен извештај за животна средина	Годишно		До 31 Март секоја година
Евиденција на инциденти	Како се случуваат		Во рок од 3 (три) дена по инцидентот
Емисии во воздух и вода	Согласно табела Д2		
Отпад	Годишно	Десет дена по истекот на календарската година	
Енергетска ефикасност	Годишно	Десет дена по истекот на календарската година	
Потрошена вода	Годишно	Десет дена по истекот на календарската година	

Додаток 3

Ремедијација на хидројаловиште Тораница 1

Во склоп на инсталацијата Друштво за производство и трговија БУЛМАК 2016 ДООЕЛ Пробиштип – Подружница рудник Тораница Крива Паланка постои и Хидројаловиштето Тораница 1 кое се одлага отпадниот материјал по процесот на преработка на рудата во Погонот Флотација,а кое одлагалиште се користи во последниве 35 год .

На постојното Хидројаловиштето Тораница 1 извршени се неколку надвишувања на браната на истот и во моментов висината на браната е 1 000 м нв, и вкупно во досегашниов век на употреба во него се одложени околу 9 500 000 тони на отпаден материјал.

Вкупната површина за рекултивација на постојното Хидројаловиштето Тораница изнесува 145 000м².

Со ремедијацијата на Хидројаловиштето Тораница 1 ќе се оневозможи продирање на атмосферски води и истовремено се овозможува контрола на влијанието на водите во текот, а особено по престанокот со работа на инсталацијата.

Како една од точките наведено во Програмата за подобрување за инсталацијата Друштво за производство и трговија БУЛМАК 2016 ДООЕЛ Пробиштип – Подружница рудник Тораница Крива Паланка е и Активноста бр.5, каде е предвидено изработка на Проект за рекултивација на Хидројаловиште Тораница 1.

Заради изведување на соодветна заштита од загадување на почвата и подземните води,а согласно прописите кои се применуваат во ЕУ,како и европската директива за рудници,ремедијацијата треба де се изврши со примена на следните материјали,или материјали со подобри карактеристики од наведените.

Варијанта 1

1. Геомембрана со дебелина $1 \geq \text{мм}$
2. Поставување на вештачка глина со коефициент на водопропустност од $K \leq 1.0 \times 10^{-9} \text{ м/сек}$
3. Материјал за дренажа (вештачки) со коефициент на водопропустност од $K \leq 1.0 \times 10^{-4} \text{ м/сек}$
4. Слој на земја

Квалитет на материјали за запечатување :

1. Геомембрана

- Минимална дебелина $1 \geq \text{мм}$ -EN 1849-2
- HDPE (полиетилен) со висока густина - EN ISO 1183
- Сертификат за отпорност на хемикалии -Medialists 59-21
- Сертификат дека е произведена со процес на екструдирање
- Сертификат дека е произведена од нерециклиран материјал
- Сертификат за компатибилност и стабилност во однесувањето на контактната површина помеѓу вештачката глина (бентонит) и геомембраната

- Сертификат за време на индукција на оксидацијата (OIT),(≥ 100 /минути) - EN 728/ISO 11357-6
- Сертификат за забележано константно оптеретување на затегнувањето (NCTL тест), (≥ 500 /часа) - ASTM D5397
- Сертификат за растегливост (% на растегливост) $> 8\%$ во сите правци -DIN 53861-DIN EN 14151
- Сертификат за отпорност на кинење (> 120 N) - ISO 34-1
- Сертификат за отпорност на пробивање (> 2200 N) -EN ISO 12236
- Сертификат за потврда на дебелина на геомембрана (максимално дозволено отстапување 5%, препорачливо да нема отстапување во дебелината)
- Декларација за животна средина (EPD) -EN ISO 14025 / 20

2. Вештачка глина (бентонит)

- Минимална тежина од 4000 g/m^2 -EN 14196
- Содржина на вода $\leq 10\%$ од вкупната тежина
- Сертификат дека составот е на база на Na - VDG P 69
- Сертификат дека е во форма на прашина, а не е во гранулација
- Сертификат за водонепропустност на преклопите -B 51.16.030.03
- Сертификат за статичка јачина на пробивање (> 1900 N)-EN ISO 12236
- Сертификат за максимална јачина на затегнување ($> 10 \text{ kN/m}$) -EN ISO 10319
- Сертификат за отпорност на хемикалии
- Декларација за животна средина (EPD) -EN ISO 14025 / 2010

3. Вештачки материјал за дренажа (геотекстил- јадро-геотекстил)

- Дебелина на материјалот $\geq 10 \text{ mm}$ -EN ISO 9863-1
- Вкупна тежина на материјалот $\geq 900 \text{ g/m}^2$ -EN ISO 9863-1
- Состав на слојот од геотекстилот PP (полипропилен) бел нерециклиран
- Декларација за животна средина (EPD)- EN ISO 14025 / 2010
- Проток на вода (h/h, MD) -EN ISO 12958
 - При притисок 20кPa ($i=0.1$) ----- литар/мхсек 0,50
 - При притисок 50кPa ($i=0.1$) -- ----- литар/мхсек 0,40
 - При притисок 20кPa ($i=1.0$) ----- литар/мхсек 2,0
 - При притисок 50кPa ($i=1.0$) -----литар/мхсек 1,70

4. Поставување на слој на земја согласно нормативите во Правилникот за условите кои треба да ги исполнуваат депониите.

Варијанта 2

1. Композитен материјал (вештачка глина, ткаен и неткаен геотекстил и геомембрана)

2. Материјал за дренажа (вештачки) со коефициент на водопропустност од

$$K \leq 1.0 \times 10^{-4} \text{ m/сек}$$

3. Слој на земја

1 . Композитен материјал

Карактеристики Геотекстил

Геотекстил неткаен бел нерециклиран полипропилен (ПП) маса $\geq 200 \text{ г/м}^2$ метод EN ISO 9864
Геотекстил ткаен бел нерециклиран полипропилен (ПП) маса $\geq 100 \text{ г/м}^2$ метод EN ISO 9864

Карактеристики Вештачка глина (Бентонит)

- Вештачка глина (Бентонит) во прашина на база на Натриум
- Минимална тежина $\geq 4.400 \text{ г/м}^2$ метод EN 14196
- Индекс на пропусливост $\geq 24 \text{ мл/2г}$ метод ASTM D5890
- Загуба на течност $\leq 18 \text{ мл}$ метод ASTM D5891
- Содржина на вода во бентонитот $\leq 11\%$ метод DIN18121/ISO 11465

Карактеристики Полиетилен(геомембрана)

- Минимална тежина $\geq 190 \text{ г/м}^2$ метод EN ISO9864

Генерални карактеристики на композитниот материјал

- Минимална тежина $\geq 4.900 \text{ г/м}^2$ метод EN 14196
- Минимална дебелина на материјалот $\geq 5.5 \text{ мм}$ метод EN ISO9863-1
- Максимална сила на затегнување $\geq 11 \text{ KN/m}$ метод EN ISO 10319 /ASTMD 6768
- Процент на издилжување до кинење $\geq 9\%$ / 5% метод EN ISO 10319 /ASTMD 6768
- Статичка сила на пробивање $\geq 1900 \text{ N}$ метод EN ISO 12236/ASTM D6241
- Јачина на кора геотекстил(неткаен наспроти ткаен) $\geq 55 \text{ N/10 см}$ или $\geq 350 \text{ N/м}$ метод ASTMD 6496

- Хидрауличната спроводливост (пресметано, врз основа на тестирање според EN 14150, вода од 10 m вода, само облога) мора да биде максимум $3 \times 10^{-14} \text{ m / s}$.

Материјалот треба да биде фабрички произведен на следниов начин:

- Геосинтетичка хидраулична бариера која се состои од 2 слоја на геотекстил и Бентонит на база на Натриум во прашина, поставен помеѓу два слоја на ткаен и неткаен Геотекстил, со геомембрана која е екструдирана при самиот процес на производство поставена на слојот од ткаениот Геотекстил без употреба на лепила. Лепак или лепила нема да бидат прифатени.
- Дополнителниот бентонит со ист квалитет како и основниот бентонит мора да биде импрегниран во надолжните области на преклопување на неткаениот геотекстил на капакот за време на производниот процес за да се создадат непропустливите преклопувања.
- Слоевите на геотекстил се поставуваат во материјалот со примена на термички процес.
- Потребната површина за преклоп мора да биде означена на долната страна на материјалот за да се идентификува точната површина за преклоп.
- Гаранција дека материјалот мора да издржи минимум 25 години.
- Декларација за животна средина (EPD) – EN ISO 14025 / 2010.
- Секоја ролна од материјалот мора да биде спакувана во заштитна фолија за да го заштити истиот од оштетување за време на транспортот, складирањето и манипулирањето.

2. . Вештачки материјал за дренажа (геотекстил- јадро-геотекстил)

- Дебелина на материјалот $\geq 10 \text{ mm}$ -EN ISO 9863-1
- Вкупна тежина на материјалот $\geq 900 \text{ g/м}^2$ -EN ISO 9863-1
- Состав на слојот од геотекстилот PP (полипропилен) бел нерециклиран
- Декларација за животна средина (EPD)- EN ISO 14025 / 2010

- Проток на вода (h/h, MD) -EN ISO12958
 - При притисок 20кПа (i=0.1) ----- литар/мхсек 0,50
 - При притисок 50кПа (i=0.1) ----- литар/мхсек 0,40
 - При притисок 20кПа (i=1.0) ----- литар/мхсек 2,0
 - При притисок 50кПа (i=1.0) -----литар/мхсек 1,70

3. Поставување на слој на земја согласно нормативите во Правилникот за условите кои треба да ги исполнуваат депониите

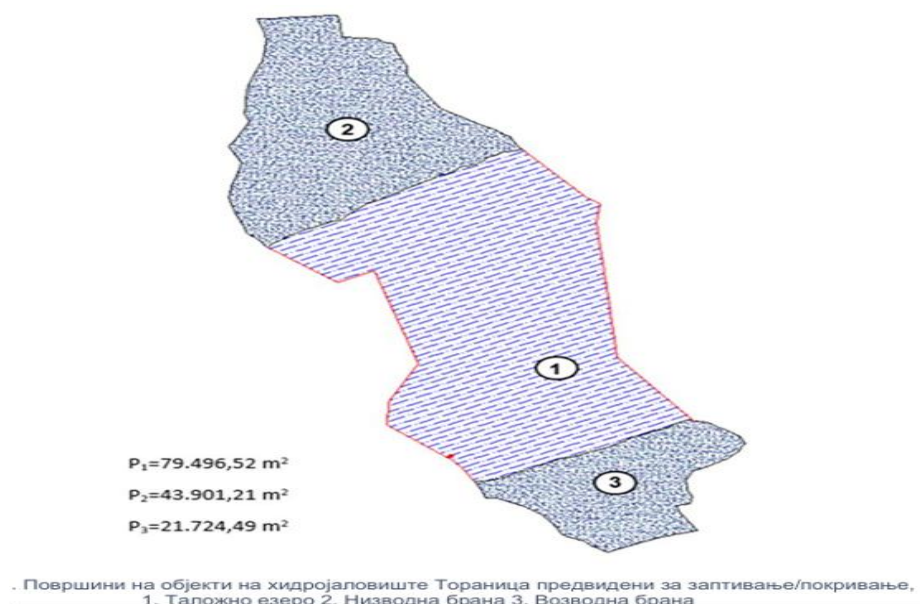
Се задолжува инсталацијата Друштво за производство и трговија БУЛМАК 2016 ДООЕЛ Пробиштип – Подружница рудник Тораница Крива Паланка при изработката на Проектот за запечатување (ремедијација) на просторот Хидројаловиште Тораница 1 да ги имплементира погоре посочените материјали и истиот да го достави до Министерството за животна среина и просторно планирање не подоцна од 6(шест) месеци пред одпочнување на планираните активности како и подолунаведените атести и договори.

- За сите погоре наведени материјали да се достави атест издаден од независна акредитирана лабораторија, со кој се докажува веродостојноста на декларираните карактеристики на материјалите.

-За сите материјали да се достави фабричка декларација дека тие се производители на посочените материјали.

-пред договор или договор со соодветна фирма која поседува важечки ДВС серификат издаден од релевантна институција со која се потврдува острученоста за поставувањето на соодветните материјали.

- пред договор или договор со соодветна фирма која ќе врши контрола за соодветно и правилно поставување на посочените материјали, а која поседува соодветни квалификации за контрола при изведба и поставување на планираните материјали.



Скица на ХЈ Тораница 1

Додаток 4

Ремедијација на Кипи на поткоп 2А и ново одлагалиште за рудничка јаловина

Во склопот на инсталацијата Друштво за производство и трговија БУЛМАК 2016 ДООЕЛ Пробиштип – Подружница рудник Тораница Крива Паланка постојат две локации за одлагање на рудничка јаловина и тоа

1. Кипи рудничка јаловина на поткоп 2-а со површина 10 500 м² и одложена рудничка јаловина од 299 000 тони и
2. Новоизграденото централно одлагалиште за рудничка јаловина со површина од 23 000 м² со планиран капацитет за употреба од 25 години и капацитет за одлагање од 1 108 000 тони (605 000 м³).

Вкупната површина за рекултивација (плато и косини) ќе изнесува 46 700 м².

Во последните години се повеќе се подига свеста во врска со еколошките проблеми кои природно се јавуваат како последица од загадувањето од страна на рудниците, и кои проблеми се познати под името **киселинско капење од камените остатоци**.

Кога сулфидните руди доаѓат во контакт со водата и кислородот, тие почнуваат да се оксидираат.

Реактивните минералите кои што се наоѓаат во неископаните камења длабоко под земјата се заштитени од процесот на оксидација.

При ископувањето и површинско вадење на оваа руда, нејзиното изложување на атмосферски кислород започнува серија на биогеоолошко-хемиски реакции кои што го предизвикуваат процесот на киселинско капење (дренажа) од рудните карпи.

Процесите кои што се причина за појава на процесот на киселинско капење од камената руда, се секогаш исти независно од местото од каде што потекнува ваквиот процес.

Од овие причини потребно е да се изведе запечатување на одлагалиштата за рудничка јаловина, како би се оневозможи продирање на атмосферски води и истовремено се овозможува контрола на влијанието на водите во текот, а особено по престанокот со работа на инсталацијата.

Инсталацијата Друштво за производство и трговија БУЛМАК 2016 ДООЕЛ Пробиштип – Подружница рудник Тораница Крива Паланка во нивната Програма за подобрување (активност 7) планира изработка на проект за запечатување (ремедијација) на просторот Кипи рудничка јаловина на поткоп 2-а.

За Новото одлагалиште за рудничка јаловина исто така треба да се изработи проект во согласност со насоките кои следат за етапно запечатување согласно одложените количини на рудничка јаловина.

Заради изведување на соодветна заштита од загадување на почвата и подземните води, а согласно прописите кои се применуваат во ЕУ, како и европската директива за рудници, ремедијацијата треба де се изврши со примена на следните материјали, или материјали со подобри карактеристики од наведените.

Варијанта 1

1.Геомембрана со дебелина $l \geq \text{мм}$

2.Поставување на вештачка глина со коефициент на водопропустност од

$$K \leq 1.0 \times 10^{-9} \text{ м/сек}$$

3.Материјал за дренажа (вештачки) со коефициент на водопропустност од

$$K \leq 1.0 \times 10^{-4} \text{ м/сек}$$

4.Слој на земја

Квалитет на материјали за запечатување :

1.Геомембрана

- Минимална дебелина $l \geq \text{мм}$ -EN 1849-2
- HDPE (полиетилен) со висока густина - EN ISO 1183
- Сертификат за отпорност на хемикалии -Medialists 59-21
- Сертификат дека е произведена со процес на екструдирање
- Сертификат дека е произведена од рециклиран материјал
- Сертификат за компатибилност и стабилност во однесувањето на контактната површина помеѓу вештачката глина (бентонит) и геомембраната
- Сертификат за време на индукција на оксидацијата (OIT), (≥ 100 /минути) - EN 728/ISO 11357-6
- Сертификат за забележано константно оптеретување на затегнувањето (NCTL тест), (≥ 500 /часа) - ASTM D5397
- Сертификат за растегливост (% на растегливост) $> 8\%$ во сите правци -DIN 53861-DIN EN 14151
- Сертификат за отпорност на кинење ($> 120 \text{ N}$) - ISO 34-1
- Сертификат за отпорност на пробивање ($> 2200 \text{ N}$) -EN ISO 12236
- Сертификат за потврда на дебелина на геомембрана (максимално дозволено отстапување 5%, препорачливо да нема отстапување во дебелината)
- Декларација за животна средина (EPD) -EN ISO 14025 / 20

2.Вештачка глина (бентонит)

- Минимална тежина од 4000 г/м^2 -EN 14196
- Содржина на вода $\leq 10\%$ од вкупната тежина
- Сертификат дека составот е на база на Na - VDG P 69
- Сертификат дека е во форма на прашина, а не е во гранулација
- Сертификат за водонепропустност на преклопите -B 51.16.030.03
- Сертификат за статичка јачина на пробивање ($> 1900 \text{ N}$) -EN ISO 12236
- Сертификат за максимална јачина на затегнување ($> 10 \text{ kN/m}$) -EN ISO 10319
- Сертификат за отпорност на хемикалии
- Декларација за животна средина (EPD) -EN ISO 14025 / 2010

3. Вештачки материјал за дренажа (геотекстил- јадро-геотекстил)

- Дебелина на материјалот $\geq 10 \text{ мм}$ -EN ISO 9863-1
- Вкупна тежина на материјалот $\geq 900 \text{ г/м}^2$ -EN ISO 9863-1
- Состав на слојот од геотекстилот PP (полипропилен) бел рециклиран
- Декларација за животна средина (EPD)- EN ISO 14025 / 2010

- Проток на вода (h/h, MD) -EN ISO12958
 - При притисок 20кРа (i=0.1) ----- литар/мхсек 0,50
 - При притисок 50кРа (i=0.1)----- литар/мхсек 0,40
 - При притисок 20кРа (i=1.0) ----- литар/мхсек 2,0
 - При притисок 50кРа (i=1.0) -----литар/мхсек 1,70

4. Поставување на слој на земја согласно нормативите во Правилникот за условите кои треба да ги исполнуваат депониите.

Варијанта 2

1.Композитен материјал (вештачка глин,ткаен и неткаен геотекстил и геомембрана)

2.Материјал за дренажа (вештачки) со коефициент на водопропустност од

$$K \leq 1.0 \times 10^{-4} \text{ м/сек}$$

3. Слој на земја

1 . Композитен материјал

Карактеристики Геотекстил

Геотекстил неткаен бел нерециклиран полипропилен (ПП) маса $\geq 200 \text{ г/м}^2$ метод EN ISO 9864
Геотекстил ткаен бел нерециклиран полипропилен (ПП) маса $\geq 100 \text{ г/м}^2$ метод EN ISO 9864

Карактеристики Вештачка глина (Бентонит)

- Вештачка глина (Бентонит) во прашина на база на Натриум
- Минимална тежина $\geq 4.400 \text{ г/м}^2$ метод EN 14196
- Индекс на пропусливост $\geq 24 \text{ мл/2г}$ метод ASTM D5890
- Загуба на течност $\leq 18 \text{ мл}$ метод ASTM D5891
- Содржина на вода во бентонитот $\leq 11\%$ метод DIN18121/ISO 11465

Карактеристики Полиетилен(геомембрана)

- Минимална тежина $\geq 190 \text{ г/м}^2$ метод EN ISO9864

Генерални карактеристики на композитниот материјал

- Минимална тежина $\geq 4.900 \text{ г/м}^2$ метод EN 14196
- Минимална дебелина на материјалот $\geq 5.5 \text{ мм}$ метод EN ISO9863-1
- Максимална сила на затегнување $\geq 11 \text{ KN/m}$ метод EN ISO 10319 /ASTMD 6768
- Процент на издилжување до кинење $\geq 9\%$ / 5% метод EN ISO 10319 /ASTMD 6768
- Статичка сила на пробивање $\geq 1900 \text{ N}$ метод EN ISO 12236/ASTM D6241
- Јачина на кора геотекстил(неткаен наспроти ткаен) $\geq 55 \text{ N/10 см}$ или $\geq 350 \text{ N/м}$ метод ASTMD 6496

- Хидрауличната спроводливост (пресметано, врз основа на тестирање според EN 14150, вода од 10 m вода, само облога) мора да биде максимум $3 \times 10^{-14} \text{ m / s}$.

Материјалот треба да биде фабрички произведен на следниов начин:

- Геосинтетичка хидраулична бариера која се состои од 2 слоја на геотекстил и Бентонит на база на Натриум во прашина,поставен помеѓу два слоја на ткаен и неткаен Геотекстил,со геомембрана која е екструдирана при самиот процес на производство поставена на слојот од ткаениот Геотекстил без употреба на лепила.Лепак или лепила нема да бидат прифатени.
- Дополнителниот бентонит со ист квалитет како и основниот бентонит мора да биде импрегниран во надолжните области на преклопување на неткаениот геотекстил на капакот за време на производниот процес за да се создадат непропустливите преклопувања.

Нацрт измена на А-интегрирана еколошка дозвола: Друштво за производство и трговија БУЛМАК 2016
ДООЕЛ Пробиштип – Подружница рудник Тораница Крива Паланка

-Слоевите на геотекстил се поставуваат во материјалот со примена на термички процес.

-Потребната површина за преклоп мора да биде означена на долната страна на материјалот за да се идентификува точната површина за преклоп.

-Гаранција дека материјалот мора да издржи минимум 25 години.

-Декларација за животна средина (EPD) –EN ISO 14025 / 2010.

-Секоја ролна од материјалот мора да биде спакувана во заштитна фолија за да го заштити истиот од оштетување за време на транспортот, складирањето и манипулирањето.

2. Вештачки материјал за дренажа (геотекстил- јадро-геотекстил)

- Дебелина на материјалот $\geq 10 \text{ mm}$ -EN ISO 9863-1
- Вкупна тежина на материјалот $\geq 900 \text{ g/m}^2$ -EN ISO 9863-1
- Состав на слојот од геотекстилот PP (полипропилен) бел нерециклиран
- Декларација за животна средина (EPD)- EN ISO 14025 / 2010
- Проток на вода (h/h, MD) -EN ISO12958
 - При притисок 20кПа ($i=0.1$) ----- литар/мхсек 0,50
 - При притисок 50кПа ($i=0.1$)----- литар/мхсек 0,40
 - При притисок 20кПа ($i=1.0$) ----- литар/мхсек 2,0
 - При притисок 50кПа ($i=1.0$) -----литар/мхсек 1,70

3. Поставување на слој на земја согласно нормативите во Правилникот за условите кои треба да ги исполнуваат депониите.

Се задолжува инсталацијата Друштво за производство и трговија БУЛМАК 2016 ДООЕЛ Пробиштип – Подружница рудник Тораница Крива Паланка при изработката на Проектот за запечатување (ремедијација) на просторот Кипи рудничка јаловина на поткоп 2-а. Да ги имплементира погоре посочените материјали и истиот да го достави до Министерството за животна среина и просторно планирање не подоцна од 6(шест) месеци пред одпочнување на планираните активности како и подолунаведените атести и договори.

- За сите погоре наведени материјали да се достави атест издаден од независна акредитирана лабораторија, со кој се докажува веродостојноста на декларираните карактеристики на материјалите.

-За сите материјали да се достави фабричка декларација дека тие се производители на посочените материјали.

-пред договор или договор со соодветна фирма која поседува важечки ДВС серификат издаден од релевантна институција со која се потврдува острученоста за поставувањето на соодветните материјали.

- пред договор или договор со соодветна фирма која ќе врши контрола за соодветно и правилно поставување на посочените материјали, а која поседува соодветни квалификации за контрола при изведба и поставување на планираните материјали

[illegible]

ТЕХНОЛОШКА ШЕМА НА ОДЛАГАЊЕ

Министерство за животна средина и просторно планирање, Плоштад Пресвета Богородица бр.3, 1000 Скопје,
Дозвола бр. 11-3520/ Датум на издавање на дозволата Август 2026 година