

ДОПОЛНУВАЊЕ НА БАРАЊЕ ЗА А-ИНТЕГРИРАНА ЕКОЛОШКА ДОЗВОЛА

ИНСТАЛАЦИЈА:
ПОДЗЕМНА ЕКСПЛОАТАЦИЈА НА МИНЕРАЛНА
СУРОВИНА ОЛОВО-ЦИНКОВА РУДА И
ПРОИЗВОДСТВО НА ОЛОВО ЦИНКОВИ КОНЦЕНТРАТИ

„БУЛМАК 2016“ ДООЕЛ ПРОБИШТИП-ПОДРУЖНИЦА РУДНИК
„ТОРАНИЦА“ КРИВА ПАЛАНКА



Септември, 2018 год.

1. ВОВЕД

„БУЛМАК 2016“ ДООЕЛ Пробиштип - Подружница „Рудник Тораница“ – Крива Паланка (во понатамошниот текст Инсталација), врши дејности за подземна експлоатација на минерална суровина, олово-цинкова руда и производство на олово и цинков концентрат.

Во согласност со Уредбата за определување на инсталациите, за кои се издава интегрирана еколошка дозвола, односно дозвола за усогласување со оперативен план и временскиот распоред за поднесување барање за дозвола за усогласување со оперативен план („Службен весник на Република Македонија“ бр. 89/05), во Инсталацијата се изведуваат активности кои припаѓаат во Прилог I и Прилог II. Поконкретно, активностите за производството на олово и цинкови концентрати припаѓаат во **Прилог I, Точка 2. Производство и преработка на метали, 2.5. Инсталации а)** за производство на обоени метали од руда, концентрати или секундарни суровини со металуршки, хемиски или со електролитски процеси, активностите за депонирање на хидројаловината влегуваат во **Прилог I, Точка 5. Постапување со отпадот, 5.6.** Инсталации за управување со отпад од рудници, додека подземната експлоатација на минералната суровина припаѓа во **Прилог II, Точка 3. Индустрија на минерали, 3.2** Инсталации за ископ, дробење, мелење, сеење, загревање на минерални суровини, доколку не се опфатени во Прилог I од оваа Уредба.

Врз основа на горенаведеното, Инсталацијата, подготви Барање за добивање А- Интегрирана еколошка дозвола за Инсталацијата „Рудник Тораница“, Крива Паланка за работата на целата Инсталација. Барањето за добивање А-Интегрирана еколошка дозвола за Инсталацијата е доставено до Министерството за животна средина и просторно планирање, Сектор за индустриско загадување и управување со ризик на 11.11.2016 година, УП1-11/3 бр. 762/2016, додека комплетната и изменета документација е доставена на 21.03.2017 година.

Врз основа на доставениот допис од страна на Министерството за животна средина и просторно планирање, Предмет-Заклучок (УП1-11/3 бр.762/2016 од 04.05.2017) со кој се бара дополнување на Барањето, на 09.06.2017 „БУЛМАК 2016“ ДООЕЛ Пробиштип - Подружница „Рудник Тораница“-Крива Паланка достави дополнување на Барањето за добивање на А-Интегрирана еколошка дозвола.

Во периодот од доставеното Дополнување на Барањето во јуни 2017 до крајот на 2017 година, во Инсталацијата настанаа одредени промени и нови состојби, поради што

„БУЛМАК 2016“ ДООЕЛ Пробиштип - Подружница „Рудник Тораница“ - Крива Паланка на 16.01.2018 достави дополнување на Барањето за добивање на А-Интегрирана еколошка дозвола. На 21.01.2018 е доставено дополнување

на поглавје XI – програма за подобрување.

Правниот субјект со цел навремено да го информира Надлежниот орган (МЖСПП) за измените во ПОГЛАВЈЕ XI – ПРОГРАМА ЗА ПОДОБРУВАЊЕ, ПОГЛАВЈЕ IX МЕСТА НА МОНИТОРИНГ И ЗЕМАЊЕ НА ПРИМЕРОЦИ, АНЕКС I ТАБЕЛИ, ПРИЛОГ VI ЕМИСИИ (2. ЕМИСИИ ВО ПОВРШИНСКИ ВОДИ) и ЕМИСИИ ВО ПОЧВА ТАБЕЛА VI.4.1. кои треба да се земат предвид при подготовката и издавањето на А-Интегрираната еколошка дозвола, изготви ново дополнување на Барањето за добивање на А-Интегрирана еколошка дозвола.

2. ПОГЛАВЈЕ XI – ПРОГРАМА ЗА ПОДОБРУВАЊЕ

Операторот предлага изменета Предлог Програма со која ќе се постигне подобрување на состојбите во Инсталацијата, а истовремено и заштита на животната средина.

Табела 1 Предлог програма за подобрување

| Р.бр. | Активност | Цена на чинење во евра | Време на реализација на активноста |
|-------|--|------------------------|------------------------------------|
| 1 | Репарација на постојните системи за отпашување и вентилирање во погонот дробење и сеене, со цел намалување на емисиите во амбиентниот воздух | Не може да се одреди | Декември 2019 |
| 2 | Покривање на маслозафаќачите, поставени кај машинска зграда и пред платото на машинска зграда | 1000 ЕУР | Реализирано |
| 3 | Стабилизација и укрутување на косините на кипите од рудничка јаловина на Поткоп 1 (односно намалување на нагибот од 70% на 50 %) | Не може да се одреди | Декември 2019 |
| 4 | Изработка на план за заштита од пожари и експлозии | 2000 ЕУР | 3 месеци по издавање на дозволата |
| 5 | Изградба на систем за зафаќање, третман на јамски технолошки отпадни води и нивна повторна употреба во технолошки преоцес во погон Флотација | Не може да се одреди | Јуни 2019 |
| 6 | Санација на постојни бетонски и доизградба на постојни замјани таложници под хидројаловиште Тораница | Не може да се одреди | Јуни 2019 |

3. ПОГЛАВЈЕ IX – МЕСТА НА МОНИТОРИНГ НА ЕМИСИИ И ЗЕМАЊЕ ПРИМЕРОЦИ

Врз основа на предвидените активности, кои ќе се изведуваат во Инсталацијата „ БУЛМАК 2016 “ ДООЕЛ, идентификувани се извори на емисии во животната средина.

За следење на граничните вредности на емисиите, кои се испуштаат во медиумите на животната средина од руднички активности, флотација и хидројаловиште, се предвидува да се врши мониторингот на изворите на емисии на загадувачки супстанции.

За утврдување на влијанијата врз медиумите на животната средина и следење на состојбата, предвидени се мерни места за мониторинг. Мерните места се дефинирани модели за можните влијанија врз квалитетот на животната средина. Мерните места се однесуваат на локација: рудник, флотација и хидројаловиште.

Фреквенциите на мониторинг и земање примероци се дефинирани во согласност со законските барања.

1.2. Мониторинг на извори на емисии во површински води

1.2.1. Мерни места за мониторинг на извори на емисии во површински води од флотација

Од активностите на преработка на олово-цинкова руда не се врши испуштање на отпадни води директно во Тораничка Река и затоа не се предвидуваат мерни места за мониторинг. За следење на квалитетот на отпадните води, кои се испуштаат од станицата за третман на санитарни води во Тораничка Река, се предвидува едно мерно место. Мерното место, ќе биде лоцирано на местото на испуст од пречистителната станица за санитарни отпадни води во Тораничка Река. Локацијата на мерното место е дефинирана со следните координатни точки.

Табела 2 Локација на мерно место за мониторинг на квалитет на отпадни води од пречистителна станица

| Ознака | Опис на испустот | Координати | | |
|--------|---|---------------|---------------|---------|
| | | Y | X | Z |
| W2 | Испуст од пречистителна станица на санитарни води | 7 622 016.148 | 4 671 938.223 | 144.536 |

Локацијата на мерното место за мониторинг на изворите на емисии во површински води од објектите на флотација се прикажани на следната сателитска снимка.



Слика 4 Мерно место за мониторинг на извори на емисии во површински води од објекти на флотација.

Параметрите кои се предвидува да се следат на испусното место од пречистителна станица, се прикажани во следната табела.

| Ознака на мерното место | Мерно место | Параметри за мониторинг |
|-------------------------|--|--|
| W2 | Испусно место на отпадни води од станицата за третман на санитарни отпадни води. | <ul style="list-style-type: none"> - Температура - рН - Вкупно суспендирани материји - Вкупно масла и масти - БПК₅ - ХПК - Вкупен фосфор |

Следење на квалитет на отпадните води, кои се испуштаат во јаречки поток од
 а) маслофаќачот, со кој врши третман на атмосферските води од платото на електро-машинска работилница и
 б) маслофаќачот, со кој врши третман на отпадните води од миеење на возилата, не се предвидува, поради тоа што испусните места се непристапни (вкопани во земја).

1.2.2. Мерни места за мониторинг на емисии во површински води од хидројаловиште

Отпадни води од хидројаловиштето се извори на емисии во површински води, истите се испуштат во два бетонски таложници, од каде водите се испуштаат во две таложни езера со водонепропусна подлога (изолација). Испустот од четвртото таложно езеро се предлага да биде точка на мониторинг на извор на емисии во површински води.

Локацијата на мерното место е дефинирано со следните координатни точки.

Табела. 1 Локации на мерни места за мониторинг на испусти на технолошки води



Слика 3. Мерно место отпадна вода од колектор на хидројаловиште

| Ознака | Опис на испустот | Координати | | |
|--------|---------------------------------------|--------------|--------------|---------|
| | | Y | X | Z |
| W1 | Отпадна вода од колектор на јаловиште | 7 624 370.00 | 4 619 911.50 | 915.056 |

Параметрите кои ќе се мониторираат на мерните места дефинирани во табела 1, се прикажани во следната табела.

| Ознака на мерното место | Мерно место | Параметри за мониторинг |
|-------------------------|--|---|
| W1 | Отпадна вода од колектор на хидројаловиште | <ul style="list-style-type: none"> - Температура - pH - Вкупно суспендирани материји - Минерални масла - БПК₅ - ХПК - Олово - Цинк - Железо - Кадмиум - Манган - Арсен |

1.3. Мониторинг на емисии во подземни води

1.3.1. Мерни места за мониторинг на извори на емисии во подземни води од рудник

Не се предвидува вршење на мониторинг на извори на емисии во подземни води од руднички активности, бидејќи извори на емисии во подземни води се активностите на дупчење, кои претставуваат дифузни извори на емисии. Со следење на квалитетот на јамските води кои ќе се испуштаат од рудничките окна во Тораничка Река, ќе се следи влијанието на рудничките активности врз квалитетот на подземните води.

1.3.2. Мерни места за мониторинг на извори на емисии во подземни води од флотација. Не се предвидува вршење на мониторинг, бидејќи во границите на флотација нема извори на емисии во почва или подземни води

АНЕКС 1 ТАБЕЛИ

ТАБЕЛА VI.2.2: Емисии во површинските води – Карактеристики на емисијата

Референтен број на точки на емисија: W2- Испуст на отпадни санитарни води после третман во пречистителна станица

| Параметар | Пред да се третира | | | | Како што е ослободено | | | | % Ефикасност |
|-----------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--------|-----------|---------------------------------------|---------------------------------------|--------|-----------|--------------|
| | Макс. просечна вредност на час (mg/l) | Макс. просечна вредност на ден (mg/l) | kg/ден | kg/година | Макс. просечна вредност на час (mg/l) | Макс. просечна вредност на ден (mg/l) | kg/ден | kg/година | |
| pH | | | | | | 7,59 | | | |
| Температура | | | | | | 6,6 | | | |
| Електрична спроводливост ЕС | | | | | | 309 | | | |
| Суспендирани материји | | | | | | 0,00 | | | |
| Хемиска потрошувачка на | | | | | | 28,40 | | | |
| Биохемиска потрошувачка на | | | | | | 8,65 | | | |
| Масла и масти | | | | | | 3,30 | | | |
| Амониум | | | | | | 0,62 | | | |
| Нитрити | | | | | | 0,03 | | | |
| Нитрати | | | | | | 1 | | | |
| Вкупен Фосфор | | | | | | 0,30 | | | |
| Вкупен Азот | | | | | | 2,50 | | | |

Дополнување на Барање за А-интегрирана еколошка дозвола

| | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|
| Микробиолошка анализа | | | | | | | | | 11 000 | | | |
|-----------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|

Референтен број на точки на емисија: W1- Испуст од на води од колектор на хидројаловиште

| Параметар | Пред да се третира | | | | Како што е ослободено | | | | % Ефикасност |
|-----------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--------|-----------|---------------------------------------|---------------------------------------|--------|-----------|--------------|
| | Макс. просечна вредност на час (mg/l) | Макс. просечна вредност на ден (mg/l) | kg/ден | kg/година | Макс. просечна вредност на час (mg/l) | Макс. просечна вредност на ден (mg/l) | kg/ден | kg/година | |
| pH | | | | | 8 | | | | |
| Температура | | | | | 8,41 | | | | |
| Електрична спроводливост ЕС | | | | | 420 | | | | |
| Суспендирани матери | | | | | 0,00 | | | | |
| Растворен кислород | | | | | 10,1 | | | | |
| Хемиска потрошувачка на кислород | | | | | 37,9 | | | | |
| Биолошка потрошувачка на кислород | | | | | 0,85 | | | | |
| Цијаниди CN | | | | | 0,00 | | | | |
| Железо Fe | | | | | 0,02 | | | | |
| Манган Mn | | | | | 0,2 | | | | |
| Кадмиум Cd | | | | | 0,00 | | | | |
| Олово Pb | | | | | 0,03 | | | | |
| Цинк Zn | | | | | 1,84 | | | | |
| Арсен | | | | | 0,00 | | | | |
| Бизмут | | | | | < 0,1 | | | | |
| Антимон | | | | | 0,11 | | | | |

Референтен број на точки на емисија: W5 Испуст на атмосферски води во Тораничка Река

| Параметар | Пред да се третира | | | | Како што е ослободено | | | % Ефикасност |
|--|---------------------------------------|---------------------------------------|--------|-----------|---------------------------------------|---------------------------------------|--------|--------------|
| | Макс. просечна вредност на час (mg/l) | Макс. просечна вредност на ден (mg/l) | kg/ден | kg/година | Макс. просечна вредност на час (mg/l) | Макс. просечна вредност на ден (mg/l) | kg/ден | |
| Суспендирани материји Масла и масти | Не се вршени мерења | | | | | | | |
| Количините и оптоварувањето на водите не може да се утврди, бидејќи ќе зависи од количината на врнежи и количината нацврсти материји и евентуални истекувања на масла и масти кои ќе се испираат на површината на Инсталацијата. | | | | | | | | |

Референтен број на точки на емисија: W6-Испуст на атмосферски води во Тораничка Река

| Параметар | Пред да се третира | | | | Како што е ослободено | | | % Ефикасност |
|--|---------------------------------------|---------------------------------------|--------|-----------|---------------------------------------|---------------------------------------|--------|--------------|
| | Макс. просечна вредност на час (mg/l) | Макс. просечна вредност на ден (mg/l) | kg/ден | kg/година | Макс. просечна вредност на час (mg/l) | Макс. просечна вредност на ден (mg/l) | kg/ден | |
| Суспендирани материји Масла и масти | Не се вршени мерења | | | | | | | |
| Количините и оптоварувањето на водите не може да се утврди, бидејќи ќе зависи од количината на врнежи и количината нацврсти материји и евентуални истекувања на масла и масти кои ќе се испираат на површината на Инсталацијата. | | | | | | | | |

Референтен број на точки на емисија: W7 Испуст на атмосферски води во Тораничка Река

| Параметар | Пред да се третира | | | | Како што е ослободено | | | % Ефикасност |
|--|---------------------------------------|---------------------------------------|--------|-----------|---------------------------------------|---------------------------------------|--------|--------------|
| | Макс. просечна вредност на час (mg/l) | Макс. просечна вредност на ден (mg/l) | kg/ден | kg/година | Макс. просечна вредност на час (mg/l) | Макс. просечна вредност на ден (mg/l) | kg/ден | |
| Суспендирани материји Масла и масти | Не се вршени мерења | | | | | | | |
| Количините и оптоварувањето на водите не може да се утврди, бидејќи ќе зависи од количината на врнежи и количината нацврсти материји и евентуални истекувања на масла и масти кои ќе се испираат на површината на Инсталацијата. | | | | | | | | |

Дополнување на Барање за А-интегрирана еколошка дозвола

Референтен број на точки на емисија: W8 Испуст на атмосферски води во Тораничка Река

| Параметар | Пред да се третира | | | Како што е ослободено | | | % Ефикасност |
|-----------------------|--|---------------------------------------|-----------|---------------------------------------|---------------------------------------|--------|--------------|
| | Макс. просечна вредност на час (mg/l) | Макс. просечна вредност на ден (mg/l) | kg/година | Макс. просечна вредност на час (mg/l) | Макс. просечна вредност на ден (mg/l) | kg/ден | |
| Суспендирани материји | Не се вршени мерења | | | | | | |
| Масла и масти | Количините и оптоварувањето на водите не може да се утврди, бидејќи ќе зависи од количината на врнежи и количината нацврсти материји и евентуални истекувања на масла и масти кои ќе се испираат на површината на Инсталацијата. | | | | | | |

Референтен број на точки на емисија: W9-Испуст на атмосферски води во Тораничка Река

| Параметар | Пред да се третира | | | Како што е ослободено | | | % Ефикасност |
|-----------------------|---|---------------------------------------|-----------|---------------------------------------|---------------------------------------|--------|--------------|
| | Макс. просечна вредност на час (mg/l) | Макс. просечна вредност на ден (mg/l) | kg/година | Макс. просечна вредност на час (mg/l) | Макс. просечна вредност на ден (mg/l) | kg/ден | |
| Суспендирани материји | Не се вршени мерења | | | | | | |
| Масла и масти | Количините и оптоварувањето на водите не може да се утврди, бидејќи ќе зависи од количината на врнежи и ефикасноста на маслофакачот | | | | | | |

Референтен број на точки на емисија: W9/1- Испуст на атмосферски води во Тораничка Река

| Параметар | Пред да се третира | | | Како што е ослободено | | | % Ефикасност |
|-----------------------|--|---------------------------------------|-----------|---------------------------------------|---------------------------------------|--------|--------------|
| | Макс. просечна вредност на час (mg/l) | Макс. просечна вредност на ден (mg/l) | kg/година | Макс. просечна вредност на час (mg/l) | Макс. просечна вредност на ден (mg/l) | kg/ден | |
| Суспендирани материји | Не се вршени мерења | | | | | | |
| Масла и масти | Количините и оптоварувањето на водите не може да се утврди, бидејќи ќе зависи од количината на врнежи и количината на цврсти суспендирани материји кои ги носат атмосферските води, како и ефикасноста на маслофакачот | | | | | | |

ТАБЕЛА VI.4.1: Емисии во почва

Референтен број на емисиона точка/област: SGW1-Одлагалиште за рудничка јаловина од поткоп-I

| | | | |
|---|---|----------------|----|
| Емисиона точка/област Реф. Бр.: | SGW1 | | |
| Патека на емисија: (бушотини, бунари, пропусливи слоеви, квасење, расфрлување итн.) | квасење, пропусливи слоеви, расфрлување | | |
| Локација: | Кај поткоп I, локација Рудник | | |
| Референци од Националниот координатен систем (10 цифри, 5 Исток, 5 Север): | Дифузен извор | | |
| Висина на испустот: (во однос на надморската висина на реципиентот) | | | |
| Водна класификација на реципиентот (подземното водно тело): | / | | |
| Оценка на осетливоста од загадување на подземната вода (вклучувајќи го степенот на осетливост): | / | | |
| Идентитет и оддалеченост на изворите на подземна вода кои се во ризик (бунари, извори итн.): | / | | |
| Идентитет и оддалеченост на површинските водни тела кои се во ризик: | Тораничка Река 1-2 m | | |
| Детали за емисијата: | | | |
| (i) Количина која се емитира: Не може да се процени | | | |
| Просечно/ден | mз | Максимално/ден | mз |
| Максимална вредност/час | mз | / | / |
| (ii) Период или периоди за време на кои емисиите се направени, или ќе се направат, вклучувајќи дневни или сезонски варијации (да се вклучат почеток со работа/затворање): | | | |
| Периоди на емисија (средно) | Во зависност од временски услови и реактивноста на јаловината | | |

Референтен број на емисиона точка/област: SGW2-Одлагалиште за рудничка јаловина од поткоп-II А

| | |
|---|---|
| Емисиона точка/област Реф. Бр.: | SGW2 |
| Патека на емисија: (бушотини, бунари, пропусливи слоеви, квасење, расфрлување итн.) | квасење, пропусливи слоеви, расфрлување |
| Локација: | Кај поткоп-II А, локација Рудник |
| Референци од Националниот координатен систем (10 цифри, 5 Исток, 5 Север): | Дифузен извор |
| Висина на испустот: (во однос на надморската висина на реципиентот) | / |
| Водна класификација на реципиентот (подземното водно тело): | / |
| Оценка на осетливоста од загадување на подземната вода (вклучувајќи го степенот на осетливост): | / |
| Идентитет и оддалеченост на изворите на подземна вода кои се во ризик (бунари, извори итн.): | / |
| Идентитет и оддалеченост на површинските водни тела кои се во ризик: | Тораничка Река 1-2 m |

Детали за емисијата:

| | | | |
|--|----|----------------|----|
| (iii) Количина која се емитира: Не може да се процени | | | |
| Просечно/ден | m3 | Максимално/ден | m3 |
| Максимална вредност/час | m3 | / | / |

(iv) Период или периоди за време на кои емисиите се направени, или ќе се направат, вклучувајќи дневни или сезонски варијации (да се вклучат почеток со работа/затворање):

| | |
|-----------------------------|---|
| Периоди на емисија (средно) | Во зависност од временски услови и реактивноста на јаловината |
|-----------------------------|---|

Референтен број на емисиона точка/област: SGW3-Ново централно одлагалиште за рудничка јаловина

| | |
|---|---|
| Емисиона точка/област Реф. Бр.: | SGW3 |
| Патека на емисија: (бушотини, бунари, пропусливи слоеви, квасење, расфрлување итн.) | квасење, пропусливи слоеви, разнесување |
| Локација: | Ново централно одлагалиште, локација Рудник |
| Референци од Националниот координатен систем (10 цифри, 5 Исток, 5 Север): | Дифузен извор |
| Висина на испустот: (во однос на надморската висина на реципиентот) | / |
| Водна класификација на реципиентот (подземното водно тело): | / |
| Оценка на осетливоста од загадување на подземната вода (вклучувајќи го степенот на осетливост): | / |
| Идентитет и оддалеченост на изворите на подземна вода кои се во ризик (бунари, извори итн.): | / |
| Идентитет и оддалеченост на површинските водни тела кои се во ризик: | Тораничка Река 300 -400 m |

Детали за емисијата:

| | | | |
|--|----|----------------|----|
| (v) Количина која се емитира: Не може да се процени | | | |
| Просечно/ден | m3 | Максимално/ден | m3 |
| Максимална вредност/час | m3 | / | / |

(vi) Период или периоди за време на кои емисиите се направени, или ќе се направат, вклучувајќи дневни или сезонски варијации (да се вклучат почеток со работа/затворање):

| | |
|-----------------------------|---|
| Периоди на емисија (средно) | Во зависност од временски услови и реактивноста на јаловината |
|-----------------------------|---|

Референтен број на емисиона точка/област: SGW4 Хидројаловиште-Депонирање на хидројаловина

| | |
|---|---|
| Емисиона точка/област Реф. Бр.: | SGW4 |
| Патека на емисија: (бушотини, бунари, пропусливи слоеви, квасење, расфрлување итн.) | квасење, пропусливи слоеви, расфрлување |
| Локација: | Хидројаловиште |
| Референци од Националниот координатен систем (10 цифри, 5 Исток, 5 Север): | Координати се прикажани во поглавје 1 од Барањето |
| Висина на испустот: (во однос на надморската висина на реципиентот) | / |
| Водна класификација на реципиентот (подземното водно тело): | / |
| Оценка на осетливоста од загадување на подземната вода (вклучувајќи го степенот на осетливост): | / |
| Идентитет и оддалеченост на изворите на подземна вода кои се во ризик (бунари, извори итн.): | / |
| Идентитет и оддалеченост на површинските водни тела кои се во ризик: | Крива Река 30-40 m |

Детали за емисијата:

| | | | |
|---|-----------------------|----------------|----------------|
| (vii) Количина која се емитира: Не може да се процени | | | |
| Просечно/ден | m ³ | Максимално/ден | m ³ |
| Максимална вредност/час | m ³ | | |
| (viii) Период или периоди за време на кои емисиите се направени, или ќе се направат, вклучувајќи дневни или сезонски варијации (да се вклучат почеток со работа/затворање): | | | |
| Периоди на емисија (средно) | Не може да се процени | | |

ТАБЕЛА VI.4.2: Емисии во почвата – Карактеристики на емисијата
Референтен број на емисиона точка/област: SGW1-Одлагалиште за рудничка јаловина од поткоп-I

| Параметар | Пред третманот | | | | | Како што е ослободено | | | % Ефикасност |
|---------------------------------------|---------------------------|---------------------------|--------|-----------|------------------------------------|------------------------------------|--------|-----------|--------------|
| | Мах. на час средно (mg/l) | Мах. Дневно средно (mg/l) | kg/ден | kg/година | Мах. средна вредност на час (mg/l) | Мах. средна вредност на ден (mg/l) | kg/ден | kg/година | |
| Pb, Zn, Ni, As, Fe, Mn, Cd, Cu | Не може да се процени | | | | | | | | |

Референтен број на емисиона точка/област: SGW2-Одлагалиште за рудничка јаловина од поткоп-II

| Параметар | Пред третманот | | | | | Како што е ослободено | | | % Ефикасност |
|---------------------------------------|---------------------------|---------------------------|--------|-----------|------------------------------------|------------------------------------|--------|-----------|--------------|
| | Мах. на час средно (mg/l) | Мах. Дневно средно (mg/l) | kg/ден | kg/година | Мах. средна вредност на час (mg/l) | Мах. средна вредност на ден (mg/l) | kg/ден | kg/година | |
| Pb, Zn, Ni, As, Fe, Mn, Cd, Cu | Не може да се процени | | | | | | | | |

Референтен број на емисиона точка/област: SGW3-Ново централно одлагалиште за рудничка јаловина

| Параметар | Пред третманот | | | | | Како што е ослободено | | | % Ефикасност |
|---------------------------------------|---------------------------|---------------------------|--------|-----------|------------------------------------|------------------------------------|--------|-----------|--------------|
| | Мах. на час средно (mg/l) | Мах. Дневно средно (mg/l) | kg/ден | kg/година | Мах. средна вредност на час (mg/l) | Мах. средна вредност на ден (mg/l) | kg/ден | kg/година | |
| Pb, Zn, Ni, As, Fe, Mn, Cd, Cu | Не може да се процени | | | | | | | | |

Дополнување на Барање за А-интегрирана еколошка дозвола

Референтен број на емисиона точка/област: SGW4 Хидројаловиште-Делонирање на хидројаловина

| Параметар | Пред третманот | | | | | Како што е ослободено | | | % Ефикасност |
|--|---------------------------|---------------------------|--------|-----------|------------------------------------|------------------------------------|--------|-----------|--------------|
| | Мах. на час средно (mg/l) | Мах. Дневно средно (mg/l) | kg/ден | kg/година | Мах. средна вредност на час (mg/l) | Мах. средна вредност на ден (mg/l) | kg/ден | kg/година | |
| Pb, Zn, Ni, As, Fe, Mn, Cd, Cu, Mп, Bi, CN | Не може да се процени | | | | | | | | |

ПРИЛОГ VI ЕМИСИИ

2. ЕМИСИИ ВО ПОВРШИНСКИ ВОДИ

Како резултат на активностите, кои се изведуваат во Инсталацијата, идентификуванисе главни точкати и дифузни извори на емисии во површинските води. Во продолжение даден е приказ на изворите на емисии во површински води за локациите Рудник и Флотација.

На локацијата Хидројаловиште: Испустот на отпадни колекторски води во Крива Река е евидентиран како точкаст извор на емисија во површински води.

| Извори на емисии во површински води | Точка на емисии | Точка на емисија | Координати на точка на емисија | | |
|-------------------------------------|------------------------|------------------|--------------------------------|--------------|---------|
| | | | Y | X | Z |
| Отпадни води од хидројаловиште | Испуст во земјен канал | W1 | 7 624 370.00 | 4 619 911.50 | 915.056 |

Табела 17 Мерно место на испуст на отпадни води од хидројаловиштето

| Мерно место | Излез на таложник после хидројаловиште | Географски координати | |
|-------------|--|-----------------------|---------|
| | | X | Y |
| ММ1 | Излез на таложник после хидројаловиште | 7619916 | 4674380 |



Слика 1 Испуст на колекторски отпадни води од хидројаловиште во Крива Река

Табела 18 Мерење на квалитет на отпадни води од хидројаловиште ММ1

| Испитувани параметри | Метода | ММ3 | Единица мерка | Гранична вредност за испуштања во површински води |
|---|-----------------------|-------|---------------|---|
| Температура | US EPA-170.1 | 8 | °C | 30 |
| pH | MKC EN ISO 10523 | 8,41 | / | 6,5-9,0 |
| Електро Спроводливост | MKC EN 27888 | 420 | µS | / |
| Суспендирани материји | US EPA – 160,2 | 0,00 | mg/l | 35 |
| Растворен кислород | ASTM D 888-03 | 10,1 | mg/l | / |
| Хемиска потрошувачка на O ₂ | MKC EN ISO 8467 | 37,9 | mg/l | 125 |
| Биолошка потрошувачка на O ₂ | US EPA 405.1 | 0,85 | mg/l | 25 |
| Цијаниди | / | 0,00 | mg/l | 0,5 |
| Железо | ASTM D 1068-0 | 0,02 | mg/l | 2 |
| Манган | ASTM D 516-02 | 0,2 | mg/l | 2 |
| Кадмиум | / | 0,00 | mg/l | 0,1 |
| Олово | ASTM D 1886-03 | 0,03 | mg/l | 0,5 |
| Цинк | / | 1,84 | mg/l | 2 |
| Арсен | / | 0,00 | mg/l | 0,1 |
| Бизмут | MKC EN ISO 11885:2013 | < 0.1 | ppm | / |
| Антимон | MKC EN ISO 11885:2013 | 0.11 | ppm | / |

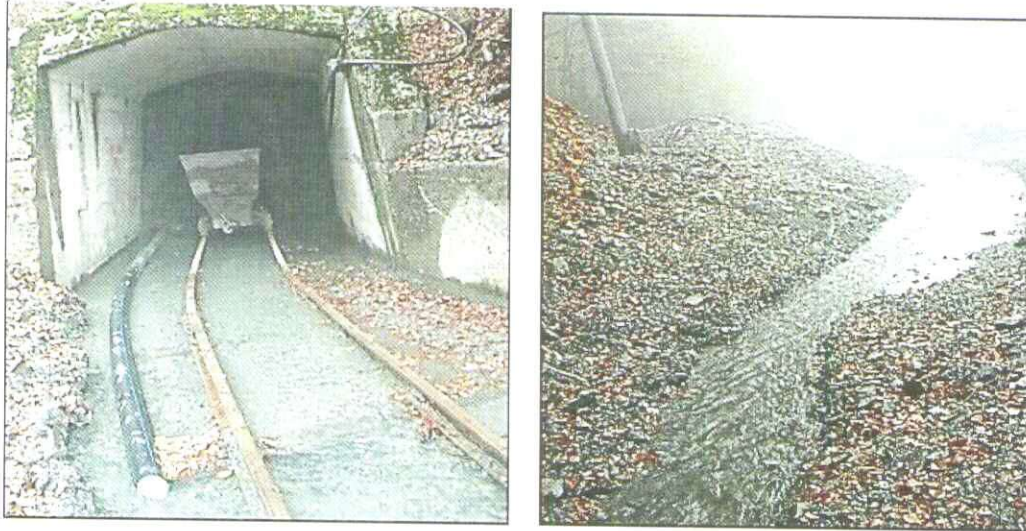
Врз основа на измерените вредности може да се заклучи дека истите се во рамките на максимално дозволените гранични вредности. Подетални информации од извршените мерења се прикажани во Додаток 2 од овој документ.

Констатација: Врз основа на горенаведените податоци, за извори на емисии во почва и подземни води, може да се заклучи дека начинот на нивно постапување не е во согласност со најдобрите достапни техники. За подобрување на овие состојби во Инсталацијата ќе се преземат мерки со што ќе се постигне намалување/елиминирање на изворите на емисии во почва и подземни води. Дел од планираните мерки е подобрување на состојбата на системите за намалување на емисиите во воздух, подобрување на начинот на управување со отпадните води (мерки за рецикулација на водите), поставување на ново централно одлагалиште за рудничка јаловина со примена на ефикасни мерки за спечување на загадувањата во почвите и подземните води, стабилизација на постојното одлагалиште за рудничка јаловина кај поткоп I, враќање на дел од ископаната рудничка јаловина во искористените хоризонти и сл. Имплементацијата на овие мерки ќе придонесе за постигнување на барањата од најдобрите достапни техники.

Локација Рудник

На локацијата-Рудник главни точкасти извори на емисии во површинските води се јамските води, односно водите од одводнување на хоризонтите, со цел ефикасно и безбедно изведување на рудничките активности, и отпадните води од процесот на подземна експлоатација на минералната суровина (активности на дупчење). Јамските води од хоризонтите, преку систем на канали, по пат на гравитација се изведуваат надвор од рудникот, одат во таложници од каде преку систем на цевки се носат во погон флотација. Во согласност со Уредбата за категоризација на водотечите, езерата,

акумулациите и подземните води („Службен Весник на Република Македонија бр.18/99 и 71/99), квалитетот на Тораничка Река одговара на квалитет за III класа. Јамските води од поткоп I, се изведуваат од поткопот и се спојуваат во транспортен цевковод заедно со водите од поткоп II и поткоп 2A. Цевководот оди во бетонски таложници со маслосафаќач и од него преку цевковод се носат во технолошки процес во флотација.



Слика 2 Испуст на јамски води од поткоп I

Јамските води, кои излегуваат од поткоп II A и II, преку систем за одводнување, бетонски канали, се собираат во таложници каде се врши исталожување на суспендираните материји, а избистрената вода преку систем на цевки се носи во дополнителен таложник и маслосафаќач непосредно под одлагалиште за рудничка жаловина на поткоп I. Од тука преку систем на цевки се носи во флотација за потрбите на процесот за флотирање.



Слика 4 Таложник за јамска вода



Слика 3 Таложник за јамска вода (поткоп II)

Локација Флотација

На локацијата Флотација идентификувани се главни точкати и дифузни извори на емисии во површински води.

Главни точкати извори на емисии во површински води се испустите во:

1. Тораничка Река и тоа од:
 - а) од пречистителната станица за третман на санитарните отпадни води и
 - б) испустите од атмосферската канализациона мрежа.
2. Јаречки Поток и тоа од:
 - а) испустот на атмосферските води кои се собираат кај електромашинската зграда после третман во маслофаќач;
 - б) испустотот на отпадните води од перење на возилата, после третман во маслофаќач.

Покрај главните точкати извори на емисии во површинските води, постојат и дифузни извори на емисии, односно дел од атмосферските води кои слободно истекуваат во Тораничка Река. Овие води ги промиваат површините на локацијата и истекуваат во Тораничка Река. Извор на емисии во Тораничка Река: Испуст на санитарни отпадни води после третман во пречистителната станица Санитарните отпадни води од локацијата се третираат во пречистителна станица со Емшеров бунар, а пречистените води се испуштаат во Тораничка Река.

Координатните точки на испустот на третираните води, од пречистителната станица во Тораничка Река, се прикажани во следната табела и слики.

Табела 9 Координатни точки на испуст на водите од пречистителната станица во Тораничка Река

| Извори на емисии во површински води | Точка на емисии | Точка на емисија | Координати на точка на емисија | | |
|---|--------------------------|------------------|--------------------------------|---------------|-----------|
| | | | Y | X | Z |
| Отпадни санитарни води после третман во пречистителната станица | Испуст во Тораничка Река | W2 | 7 622 016.148 | 4 671 938.223 | 1 144.536 |



Слика 8 Испуст на отпадни санитарни води во Тораничка Река после третман во пречистителната станица



Слика 9 Локација на испуст на отпадни санитарни води после третман во пречистителната станица

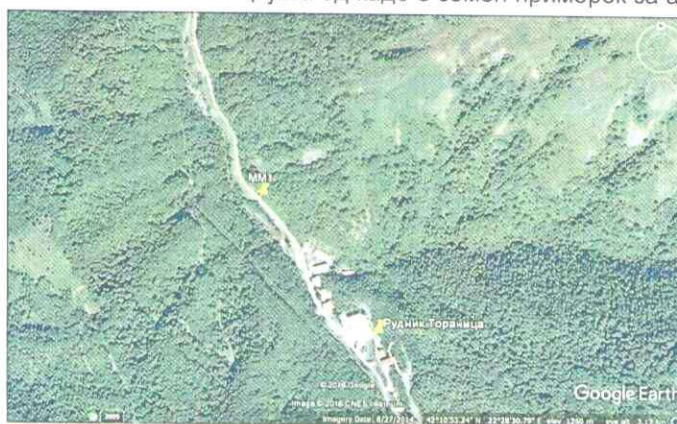
И покрај третманот на отпадните води во пречистителна станица, овие води во зависност од степенот на ефикасноста на третман може да содржат суспендирани материји, масла и масти, органско оптоварување, нитрати, нитрити, сулфати, вкупен фосфор, колиформни бактерии и сл.

Со цел да се утврди квалитетот на третираните санитарни отпадни води од пречистителната станица, покрај анализите на отпадните јамски води, извршени се мерења на квалитетот на водите после третманот во пречистителната станица, на

испуст пред нивно испуштање во Тораничка Река.
Во следната табела е прикажано мерното место од каде е земен примерок за анализа на квалитетот на третираните отпадни води од пречистителната станица. Табела 10 Мерно место за земање примерок за анализа на отпадни санитарни води после третман во пречистителна станица

| Мерно место | | Географски координати | |
|-------------|--|-----------------------|---------|
| | | X | Y |
| MM1 | Испуст од станица за третман на отпадни санитарни води | 7622022 | 4671922 |

На следната слика е означена локацијата од каде е земен примерок за анализа.



Слика 10 Мерно места на земање примерок на третирана отпадна вода од пречистителна станица

Резултатите од мерењето на квалитетот на отпадните санитарни води, после третман во пречистителната станица, се прикажани во следната табела.

Табела 11 Резултати од испитување на квалитетот на отпадните санитарни води после третман во пречистителната станица

| Испитувани параметри | Метода | MM1 | Единица мерка | Гранична вредност за испуштања во површински води |
|------------------------------|------------------|--------|----------------|---|
| Температура | US EPA-170.1 | 6,6 | °C | 30 |
| pH | MKC EN ISO 10523 | 7,59 | / | 6,5-9,0 |
| Електро Спроводливост | MKC EN 27888 | 309 | µS | / |
| *Суспендирани материји | 0,00 | mg/l | 35 | |
| *Хемиска потрошувачка на O2 | MKC EN ISO 8467 | 28,40 | mg/l | 125 |
| *Биолошка потрошувачка на O2 | US EPA 405.1 | 8.65 | mg/l | 25 |
| *Масла и масти | ASTM 5520-B | 3,30 | mg/l | 20 |
| *Амониум | / | 0,62 | mg/l | 10 |
| *Нитрити | ASTM D 1068-0 | 0,03 | mg/l | 1 |
| *Нитрати | ASTM D 516-02 | 1 | mg/l | 2 |
| *Вкупен фосфор | APHA 3500 | 0,30 | mg/l | 2 |
| *Вкупен азот | ASTM D1886-03 | 2,50 | mg/l | 10 |
| *Микробиолошка анализа | US EPA 206.4 | 11 000 | Број во 100 ml | 10 000 |

Врз основа на резултатите, прикажани во табелата, може да се заклучи дека измерените вредности на анализираните параметри се во границите на максимално дозволените гранични вредности, со исклучок на вредностите од микробиолошката анализа со која се потврдува присуството на бактерии над дозволените гранични вредности.

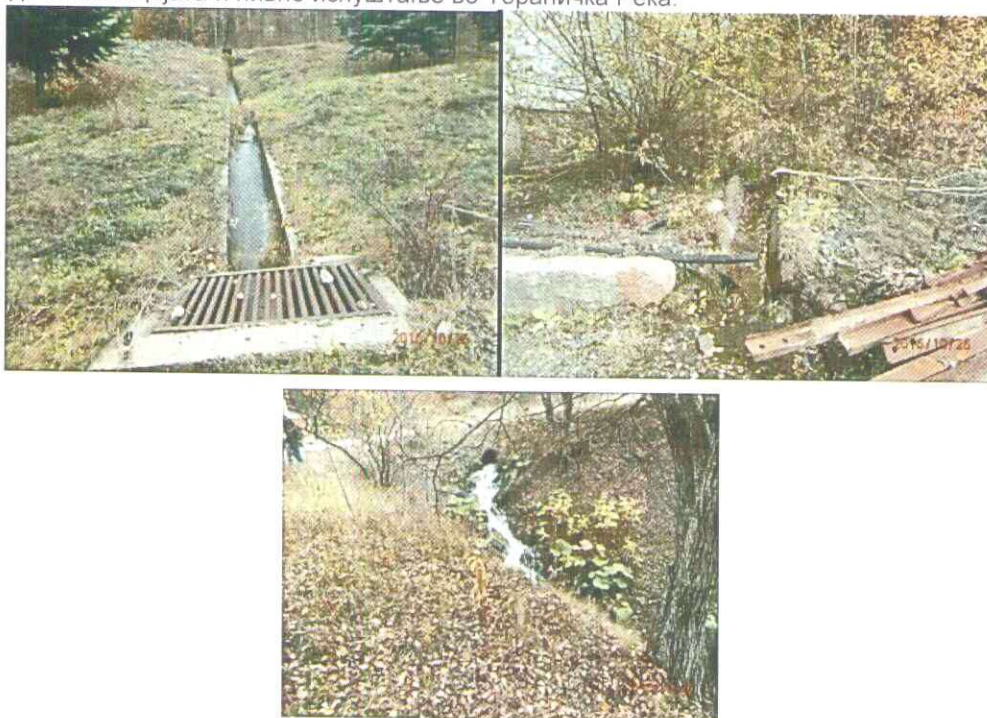
Подетални информации за резултатите од мерењата се прикажани во Додаток 2 од овој документ. Извори на емисии во Тораничка Река: Атмосферски води
Како точкasti извори на емисии во Тораничка Река на локацијата Флотација се испустите од атмосферските води. На локацијата е поставен канализационен систем за собирање на атмосферските води, кои преку посебни испусти, поставени на различни локации, се испуштаат во Тораничка Река. Во следната табела се прикажани координатните точки на испуштање на атмосферските води во Тораничка Река:

Табела 12 Координатни точки на атмосферски води во Тораничка Река

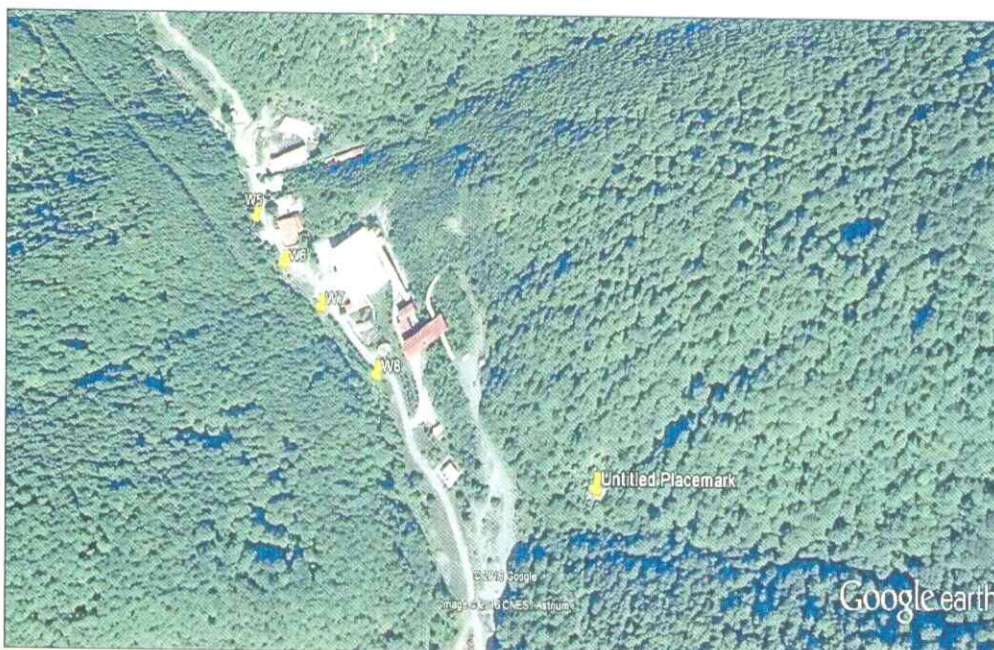
| Извори на емисии во површински води | Точка на емисии | Точка на емисија | Координати на точка на емисија | | |
|-------------------------------------|--------------------------|------------------|--------------------------------|---------------|-----------|
| | | | Y | X | Z |
| Купатило пропуст | Испуст во Тораничка Река | W5 | 7 622 192.415 | 4 671 600.212 | 1 179.774 |
| Таложник пропуст | Испуст во Тораничка Река | W6 | 7 622 271.916 | 4 671 498.574 | 1 194.065 |
| Хемиска лабораторија пропуст | Испуст во Тораничка Река | W7 | 7 622 310.329 | 4 671 455.781 | 1 195.895 |
| Пропуст кај згуснивачи | Испуст во Тораничка Река | W8 | 7 622 400.760 | 4 671 681.397 | 1 215.800 |

На овие мерни места не се вршени мерења, со кои би се утврдил квалитетот на водите. Атмосферските води се загадуваат како резултат на испирање на површините каде е исталожен седимент од работните активности во Инсталацијата, несакани истекувања и сл.

На сликите подолу се прикажани системите за собирање на атмосферските води на локацијата и нивно испуштање во Тораничка Река.



Слика 11 Собирање на атмосферските води и нивно испуштање во Тораничка Река



Слика 12 Точки на испуст на атмосферски води во Тораничка Река

Извори на емисии на отпадни води во Јаречки Поток (атмосферски води после третман во маслофаќач и отпадни води од перење на возилата). Низ локацијата Флотација поминува реката Јаречки Поток, која е канализирана со цевковод кој поминува под платото кај електромашинската зграда. Во овој цевковод завршуваат отпадните води од миење на возилата, после третман во маслофаќач, како и атмосферските води кои се собираат пред електромашинската зграда и се одмастуваат во маслофаќач. Водите од Јаречки Поток завршуваат во Тораничка Река. Бидејќи цевководот е поставен подземно, не е изводливо да се врши мерење на емисиите на отпадните води на испуст во истиот. Со цел да се утврди квалитетот на овие води, извршени се мерења на квалитетот на водите на Јаречки Поток на местото на влез во Тораничка Река.

На следната табела се прикажани изворите на емисии во Јаречки Поток, идентификувани како емисиона точка W9.

Табела 13 Извори на емисии во Јаречки Поток

| Извори на емисии во површински води | Точка на емисии | Точка на емисија | Координати на точка на емисија |
|--|-------------------------|------------------|--|
| Y | X | Z | |
| Отпадни води од перење на возила после маслофаќач | Испуст во Јаречки Поток | W9 | Координатите не може да се одредат бидејќи станува збор за подземен цевковод |
| Атмосферски води собрани пред платото кај електромашинската работилница по третман во маслофаќач | Испуст во Јаречки Поток | W9/1 | |

На следната слика е прикажана точката на испуст на Јаречки Поток во Тораничка Река.



Слика 13 Испуст на Јаречки поток во Тораничка Река

Локација Хидројаловиште

На локацијата Хидројаловиште како точкаст извор на емисија се јавуваат отпадните колекторски води настанати како резултат на исталожување на материјалот (јаловина) во хидројаловиштето. Како резултат на разнесување на јаловината при суви временски услови и исталожување на седимент од воздухот, атмосферските води ги промиваат земјените површини и загадувањата може да се пренесат во Крива Река. Констатација: Инсталацијата започнала со работа уште од 1987 година, така што голем дел од опремата, уредите, инфраструктурата и сл. го наложуваат постојниот начин на работа и ги дефинираат изворите на емисии во површинските води. Во текот на годините на оперирање со Инсталацијата, преземени се активности за подобрување на начинот на управување со емисиите во површински води како на пример: изградба на таложници за исталожување на седимент од јамските отпадни води, повторно искористување на дел од отпадните води. (рециркулација на води од таложникот за олово, потоа искористување на водата од хидројаловиштето за прскање на јаловината и сл.), изградба на пречистителна станица за третман на санитарни отпадни води и сл. Иако станува збор за стара Инсталација, со цел Инсталацијата да се приближи кон препораките кои потекнуваат од НДТ, Операторот ќе преземе низа мерки за подобрување, односно елиминирање на дел од веќе постојните извори на емисии во површинските води. Операторот на Инсталација ќе подготви Студија и техничка документација за изнаоѓање на техничко решение за воспоставување затворен систем за рециркулација на водите, генерирани во рамките на Инсталацијата (која ќе биде дел од Програмата за подобрување), од која ќе произлезат конкретни технички мерки за рециркулација, односно повторно искористување на отпадните води во производниот процес. Покрај оваа студија во Програмата за подобрување ќе се предложат и други мерки за подобрување, кои Операторот на Инсталацијата треба да ги примени, што ќе резултира со подобрување на состојбите со водите во согласност со препораките кои потекнуваат од најдобрите достапни техники.

Дополнително, Операторот ќе се преземе мерки за подобрување на работата на пречистителната станица за третман на санитарните отпадни води, односно ќе се обезбеди дополнителен третман на водите со цел да се постигне подобрување на микробиолошките параметри.

3. ИЗВОРИ НА ЕМИСИИ ВО ПОДЗЕМНИ ВОДИ И ПОЧВА

Локација рудник

При ископот на минералната сировина во рудничките јами, како извори на емисии во почвата и подземните води, можни се инцидентни истекувања на горива и масла.

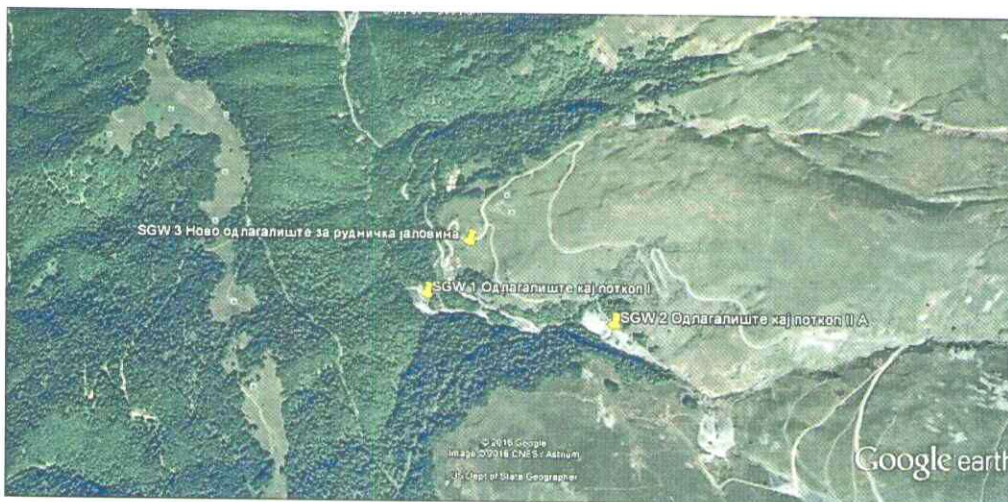
Надвор од јамските хоризонти нема директни точкати извори на емисии во подземни води и почва. Главен извор на емисии во почва е рудничката јаловина, односно локациите каде е депонирана постојната рудничката јаловина, како и идното централно одлагалиште. Со помош на ветер и атмосферски врнежи овие загадувања се пренесуваат на почвата во опкружувањето, а исто постои ризик од пренесување на загадувањето и во подземните води.

Во следната табела се прикажани главните емисиони точки во почва и подземни води кои потекнуваат од локациите каде е складирана рудничката јаловина (постојна и планирана состојба).

Табела 14 Главни извори на емисии во почви и подземни води

| Извори на емисии во почва и подземни води | Точка на емисии | Точка на емисија |
|---|--|------------------|
| Рудничка јаловина | Одлагалиште за рудничка јаловина кај поткоп-I | SGW1 |
| Рудничка јаловина | Одлагалиште за рудничка јаловина кај поткоп-II A | SGW2 |
| Рудничка јаловина | Ново централно одлагалиште | SGW3 |

На следната слика се прикажани локациите на главните извори на емисии во почва и подземни води:



Слика 14 Локации на главните извори на емисии во почва и подземни води
Локација Флотација

На локацијата Флотација нема директни точкати извори на емисии во почва и подземни води.

Како дифузни извори на емисии во почва може да се смета исталожениот седимент од воздухот.

Локација Хидројаловиште

На локацијата Хидројаловиште се идентификувани извори на емисии во почва и подземни води. Процесот на депонирање на хидројаловината се смета како извор на емисии во почва и во подземни води. Покрај емисиите во почва и подземни води од депонираната јаловина, како извор на емисии во почва и подземни води се и водите кои излегуваат од Хидројаловиштето и завршуваат во земјени канали, каде истите понираат во почвата и ги прихрануваат подземните издани.

Во следната табела се прикажани главните емисиони точки во почва и подземни води кои потекнуваат од депонирањето на хидројаловината на локацијата, како и од испуштањето на отпадните води од хидројаловиштето во земјени таложници.


Табела 15 Главни извори на емисии во почви и подземни води

| Извори на емисии во почва и подземни води | Точка на емисии | Точка на емисија | Координати на точка на емисија | | |
|--|-----------------|------------------|--|---|---|
| | | | Y | X | Z |
| Испуст од пулповод и депонирање на хидројаловина | Хидројаловиште | SGW4 | Координатите не може прецизно да се одредат на постојните локации бидејќи станува збор за дифузни извори | | |



Слика 15 Локации на главните извори на емисии во почва и подземни води

Потпишано од:



Датум: 25.09.2018

(во име на организацијата)



Име на потписникот: Гоце Мојсоски

Позиција во организацијата: Управител-менаџер