

ДОДАТОК VII

СОСТОЈБИ НА ЛОКАЦИЈАТА И ВЛИЈАНИЕТО НА АКТИВНОСТА

Рудник САСА ДООЕЛ Македонска Каменица

Барање за обнова и измена на А интегрирана еколошка дозвола

ДОДАТОК VII

СОСТОЈБИ НА ЛОКАЦИЈАТА И ВЛИЈАНИЕТО НА АКТИВНОСТА

Содржина:

ДОДАТОК VII.....	1
СОСТОЈБИ НА ЛОКАЦИЈАТА И ВЛИЈАНИЕТО НА АКТИВНОСТА.....	1
VII.1. Услови на терен на инсталацијата.....	3
VII.2. Оценка на емисиите во атмосферата.....	4
VII.3. Оценка на влијанието врз површинскиот реципиент	4
VII.4. Оценка на влијанието на испуштањата во канализација	7
VII.5. Оценка на влијанието на емисиите врз почвата и подземните води...	7
VII.6. Расфрлање на земјоделски и неземјоделски отпад	7
VII.7. Загадување на почвата/подземната вода	7
VII.8. Оценка на влијанието врз животната средина на искористувањето на отпадот во рамките на локацијата и/или неговото одлагање	8
VII.9. Влијание на бучавата	10

VII.1. УСЛОВИ НА ТЕРЕН НА ИНСТАЛАЦИЈАТА

Рудник „CASA“ е лоциран во североисточниот дел на Република Македонија, во непосредна близина на границата со Република Бугарија, на 12 km северозападно од градот Македонска Каменица. Придружните објекти во склоп на рудникот (хоризонтите, погоните и јаловиштата) се лоцирани на надморска висина од 800 до 1.200 метри на Осоговските планини.

Во непосредната околина на рудникот има објекти за индивидуално домување (населено место Саса со повеќе маала од разбиен тип: Грујовци, Миовци, Сарафска Маала, Јагодна река, Требешка Маала и др.).

Подрачјето има поволна умерено - континентална и планинска клима. Воздушните маси најчесто доаѓаат од север и североисток и имаат силно влијание врз температурата, со долги снежни зими и кратки свежи лета. Просечната годишна температура изнесува 11,8°C со апсолутен минимум од -13°C во месец јануари. Просечната годишна сума на врнежи во општината изнесува 542 mm.

Ридско планинскиот амбиент овозможил формирање на поголем број планински водотеци, со мали сливни површини, кратки должини и големи наклони. Најзначајни површински води во кругот на инсталацијата се Црвена, Свиња и Козја река, кои заедно со други помали реки ја формираат река Каменица која се влева во акумулацијата „Калиманци“. Позначајни десни притоки на р. Каменица се Петрова река и реката Јагодина. По течението на р. Каменица има обработливи земјоделски површини од мал обем поради природата на рељефот во околината.

Во рамките на инсталацијата се застапени неколку геолошки формации прекамбријски метаморфни карпи (гнајсеви), рифеј - камбријски метаморфни карпи (зелени шкрилци), младо палеозојски метаморфни карпи (графитни шкрилци) и квартерни творби (алувиум, пролувиум, сипаришта, делувиум и насипан материјал).

Најзначаен површински водотек во Рудник CASA е река Каменица, која ја формираат реките Црвена, Свиња и Козја река, а низводно од Обиколниот тунел во неа се вливаат реките Петрова, Јагодина, Пониште и Мошtica, Горештица и Сушица до нејзиното влевање во езерото Калиманци.

Во околината на инсталацијата на ридестите предели доминираат заедниците на даб благун - *Quercus pubescens* и габер - *Carpinus orientalis* (во средно високите предели), а буката е застапена на повисоките планински терени. Од животинскиот свет во рамките на Општината се среќаваат: срната (*Capreolus capreolus*), елен (*Cervus slaphus*), куна (*Martes martes*), дива мачка (*Felis silvestris*), дива свиња (*Sus scrofa*) и др. Во околината на инсталацијата не се евидентирани значајни растителни и животински видови.

Имајќи во предвид дека во Македонска Каменица нема мониторинг станица за квалитет на амбиентен воздух, најблиската релевантна станица е лоцирана во Кочани (21 km југозападно од рудник „Caca“) и истата го следи загадувањето на воздухот предизвикано од активностите на човековото живеење, затоплувањето по домовите и административните установи и сообраќајот. Параметрите кои се следат на оваа мониторинг станица се следните: SO₂, CO, O₃, NO₂ и PM₁₀. Во текот на 2017 година во Општина Кочани, вкупно 62 пати се надминати граничните вредности за PM₁₀, а надмината е и целната вредност на O₃ вкупно 6 пати. Останатите измерени вредности за SO₂, NO₂, CO и O₃ не ги надминуваат пропишаните гранични вредности.

Главни извори на бучава во општина Македонска Каменица се: возилата, механизацијата за земјоделски активности, механизацијата и превозните средства кои го опслужуваат рудникот со сировини и за преземање на готов производ, како и секојдневните активностите на жителите на општината.

Подрачјето на инсталацијата Рудник CACA претставува подрачје од IV степен на заштита од бучава бидејќи е наменето за индустриска дејност (преку ден и навечер макс. дозволено ниво на бучава е 70 dbA, а преку ноќ, нивото не смее да премине 60 dbA.

VII.2. ОЦЕНКА НА ЕМИСИИТЕ ВО АТМОСФЕРАТА

Согласно добиената А – интегрирана еколошка Дозвола на инсталацијата рудник „Caca“ со бр.11-950/3 од 20.2.2018 година и со преземените дополнителни мерки (детален опис во Додаток II и Додаток VI) од работењето на инсталацијата не се идентификувани извори на емисии во воздухот и поради тоа не е извршена оценка на емисиите.

VII.3. ОЦЕНКА НА ВЛИЈАНИЕТО ВРЗ ПОВРШИНСКИОТ РЕЦИПИЕНТ

Дренажниот систем на рудното поле Caca го сочинуваат површинските води на Црвена Река, Свиња Река, Козја Река кои извираат од локалитетот на рудното наоѓалиште и со други мали планински притоки продолжуваат во р. Каменица, која согласно Уредбата за категоризација на водотеците, езерата, акумулациите и подземните води (Сл. Весник бр.18/99) спаѓа во III класа. Р. Каменица се влева во хидроакумулацијата Калиманци.

Рудното поле CACA има природно зголемени концентрации на Pb, Zn и придружни елементи Ag, Bi, Cd, In, Cu, Fe, Mn и др. Поради овој факт треба да се земе во предвид дека водите кои го дренираат ова рудно подрачје се експонирани на влијанијата на природното загадување (природно зголемени концентрации на метал) и антропогеното влијание, што се рефлектира и на состојбата со водотеците (потврдено

и со интерниот мониторинг). Водотеците Козја река и Свиња река, кои што заедно со Црвена река ја формираат река Каменица се носители на зголемени концентрации на метали во зоните возводно од Рудник САСА, каде што е исклучено било какво влијание од тековните активности на Рудникот. Зголемените концентрации на метали во водотеците Козја река и Свиња река (кои што заедно со Црвена река ја формираат река Каменица која што гравитира кон инсталацијата) се последица од природните карактеристики на подрачјето и историското антропогено влијание и каде што рудник “CASA” воопшто нема никакво влијание од сопствените активности, (потврдено со Студија за управување со водите во зоната на рудник Саса (март 2019).

Водите од тековните активности на рудник Саса во подземните хоризонти се зафатени и со пумпна станица на хоризонт 830 (проектиран капацитет 33 l/s), се препумпуваат за потребите на технолошкиот процес (флотација) согласно проект. Со ова е спречена емисија од тековните активности на рудник Саса во подземните хоризонти преку хор. 830 во реципиентот, како и намалување на потребите за свежа вода со зголемен степен на рециркулација и искористување на овие води за технолошки потреби. Количините на води кои се јавуваат на плато хор. 830, не се последица од активностите на рудник Саса т.е тековните активности на рудник Саса во подземните хоризонти немаат никакво влијание врз нив, што е потврдено со Студија за управување со водите во зоната на рудник Саса (март 2019).

Во последната Измена А интегрирана еколошка Дозвола бр. 11-950/3 од 20.2.2018 издадена од МЖСПП, беа идентификувани следните емисионите точки од тековните активности на Рудник САСА, со задолжение за мониторинг на истите:

- **АПВ1 - Повремени преливни води од таложно езеро на хидројаловиште бр.3-2 фаза**, неделна фреквенција на мониторинг во периоди кога има прелив
- **АПВ2 – Дренажа на ХЈ 3-2 фаза**, неделна фреквенција на мониторинг
- **АПВ4 – Испуст на пречистителна станица за фекални води**, квартална фреквенција на мониторинг

* За АПВ3 – Дренажа на ХЈ 3-1 фаза е констатирано дека нема да постои, поради зафаќањето на целокупните количини на дренажната вода нејзина употреба за надградениот систем на прскалки поставени на косина на браната на хидројаловиштето 3-2 фаза.

Извештаите од извршените анализи во акредитирана лабораторија редовно се доставувани во МЖСПП согласно утврдената динамика во А ИЕД на Рудник „CASA“.

Од направените анализи во акредитирана лабораторија на примероци на води од АПВ 1 (Повремени преливни води од таложно езеро на хидројаловиште бр.3-2 фаза) и АПВ 4 (Испуст на пречистителна станица за фекални води), не беше детектирано

надминување на ниту еден од пропишаните параметри согласно дефинираните гранични вредности со А –ИЕД. Во примероците од АПВ 2 (Дренажа на Х.Ј 3-2), не беше детектирано надминување на пропишаните параметри согласно дефинираните гранични вредности со А –ИЕД, освен на манганот т.е просечна годишна концентрација $Mn=1,6 \text{ mg/l}$, а гранична вредност од А-ИЕД $Mn=1,0 \text{ mg/l}$.

Со пуштање во употреба на хидројаловиште бр.4 и новонастанатите измени во инсталацијата е извршена повторна идентификација и редефинирање на емисионите точки во површински води во рамките на Рудник САСА, за што е даден детален опис во Додаток VI, а во подолу табела 1 се дадени предложените емисиони точки во површински води кои е потребно да се земат во предвид од страна на МЖСПП при издавањето на Обнова и нова измена на А интегрираната еколошка дозвола, за која се поднесува ова Барање.

Табела 1: Предложени емисиони точки во површински води, Рудник „САСА“ ДООЕЛ Македонска Каменица

Реф.бр.	Локација на емисија	Координати	Тип на емисија
ПК/ХЈ 4	Преливен колектор на ХЈ 4	Y= 7 627 378 X= 4 662 996	Емисии во површински води
КШ/С9	Контролна шахта S9	Y = 7 627 712 X = 4 662 799	Емисии во површински води
ПС/ФВ	Испуст на пречистителна станица за фекални води	Y= 7 626 001 X= 4 664 446	Емисии во површински води

Со оглед дека во технолошкиот процес нема да има измени кои би влијаеле на квалитетот на водите во таложното езеро на ХЈ 4, се очекува водите во таложното езеро на ХЈ 4 (кои повремено ќе преливаат преку Преливен колектор на ХЈ 4, означен како емисиона точка со реф.бр. ПК/ХЈ 4) да имаат ист/ сличен квалитет со водите од таложното езеро на ХЈ 3-2.

Од истата горенаведена причина Дренажата ХЈ 4 се очекува да имаат ист/ сличен квалитет со дренажата од ХЈ 3-2, со која заедно се спроведени во Контролна шахта S9, означена како емисиона точка со реф.бр. КШ/S9).

Од испустот на пречистителна станица за фекални води, не беше детектирано надминување на ниту еден од пропишаните параметри согласно дефинираните гранични вредности со А –ИЕД и очекуваме водите од оваа емисиона точка и понатаму да ги задоволуваат пропишани гранични вредности со А-ИЕД.

Влијанието врз површинските води од тековните активности на Рудник САСА врз основа на резултатите од мониторингот на истите согласно А-ИЕД е во рамките на пропишаните гранични вредности за квалитет на површински води, но Рудник САСА и понатаму ќе продолжи со мониторинг на предложените емисиони точки во површински

**CASA**

рудник за олово и цинк

води од тековните активности на Рудник „CASA“ ДООЕЛ Македонска Каменица и извештаите редовно ќе се доставува во МЖСПП.

VII.4. ОЦЕНКА НА ВЛИЈАНИЕТО НА ИСПУШТАЊАТА ВО КАНАЛИЗАЦИЈА

Од работењето на Рудник „Cаса“ нема емисии во канализација и затоа истите не се оценувани.

VII.5. ОЦЕНКА НА ВЛИЈАНИЕТО НА ЕМИСИИТЕ ВРЗ ПОЧВАТА И ПОДЗЕМНИТЕ ВОДИ

Од работењето на инсталацијата рудник „Cаса“ не се идентификувани емисии во почвата и подземните води и затоа истите не се оценувани.

VII.6. РАСФРЛАЊЕ НА ЗЕМЈОДЕЛСКИ И НЕЗЕМЈОДЕЛСКИ ОТПАД

Во рудник CASA нема расфрлање на земјоделски и неземјоделски отпад во рамките на инсталацијата.

VII.7. ЗАГАДУВАЊЕ НА ПОЧВАТА/ПОДЗЕМНАТА ВОДА

За заштита на почвата и подземните води од загадување како резултат на производните активности во рудникот, неопходно е континуирано следење на нивниот квалитет, како и квалитетот на отпадните води од тековните активности на инсталацијата, пред да се испуштат во реципиентот река Каменица.

Од направените анализи на почвата утврдено е дека почвата е составена од гнајсеви и албит-епидот-хлоритски шкрилци. Застапените карпести маси од инженерско-геолошки аспект може да се поделат во две групи: цврсто сврзани карпи и несврзани карпи. Основните карпести маси во средишниот најнизок дел под наносот се на голема длабочина и истите се водонепропусни. Зелените шкрилци имаат слични својства како гнајсот. Зголемена водопропусност се јавува во алувијално-пролувијалните наноси каде се забележува високо ниво на подземни води.

Во Република Македонија се уште нема усвоена законска регулатива која ги регулира аспектите на заштита на почвата, подземни води и екосистеми, регулирање на загадување со зголемено присуство на опасни супстанции во почвата, ниво на концентрација на опасни супстанции и состојба на квалитет на почва, идентификација на контаминирани подрачја и гранични вредности на концентрации на загадувачки материји во почва и екосистеми, концентрации за кои е потребна ремедијација на почва, како и техники за ремедијација.

Испитувањата на почвите, рудник „CASA“ ги врши преку геомеханички и геохемиски испитувања на почвата во хоризонтите за ископ на руди и околу хидројаловиштето, со цел да се обезбеди заштита на почвата од несакани влијанија од

активностите во рудникот. Врз основа на резултатите од извршените анализи е утврдено дека состојбата со почвите во рудникот и неговата околина е константна и непроменета. Не се евидентирани зголемени количини на загадувачки материји во почва на ниту едно мерно место.

Во однос на квалитетот на подземните води кој се следи преку хидрогеолошки истражни дупчотини е оценето дека сите вредности на испитуваните параметри се во граници на МДК согласно националното законодавство, што укажува дека подземните води на предметната локација се со добар квалитет и нема нарушување на квалитетот на водите од досегашното работење на рудникот.

Со цел обезбедување на заштита на косините, почвата и подземните води при изградба на хидројаловиште бр.4, Рудникот „CASA“ е задолжен да ја обложи подлогата на хидројаловиште бр.4 за време на изградбата согласно Решение од МЖСПП УП1-11/4-803 од 27.09.2017 со кое се дава Согласноост на барањето за спроведување на Проектот за изградба на хидројаловиштето бр.4.

Вградените материјали во подлогата под новото хидројаловиште бр.4, ги исполнуваат конкретните параметри за квалитет и истите се поставуваат согласно дадени услови, подетално опишани во Додаток II и Додаток VIII.

VII.8. ОЦЕНКА НА ВЛИЈАНИЕТО ВРЗ ЖИВОТНАТА СРЕДИНА НА ИСКОРИСТУВАЊЕТО НА ОТПАДОТ ВО РАМКИТЕ НА ЛОКАЦИЈАТА И/ИЛИ НЕГОВОТО ОДЛАГАЊЕ

Во рудник „CASA“ како резултат на процесите и активностите кои се одвиваат, се генерираат различни видови на отпад. Активностите вклучуваат: експлоатација на руда, нејзина преработка, транспорт, привремено складирање се до испорака до финален потрошувач, испитувања во лабораторија, одржување на објектите и транспортните средства, набавка и складирање на сировини и репро материјали, активности за подготовка на храна, административни активности.

Согласно националното законодавство инсталацијата со секој отпад кој се генерира постапува во согласност со неговите карактеристики од неговото создавање, селектирање, привремено одлагање, можноста за реупотреба, финално одлагање за што се грижат одговорни лица назначени од компанијата.

Изготвен е План за управување со општ и опасен отпад за рудник Саса согласно кој се управува со отпадот и имплементација на предлог мерките и активностите.

Изготвен е Проект за реконструкција на склад за опасен отпад согласно националното законодавство и НДТ. Реализацијата на проектот е дадена во Програма за подобрување.

Согласно законските обврски, инсталацијата рудник „CASA“ има подготвено План за управување со отпад од минерални сировини со цел сведување на минимум,

**CASA**

рудник за олово и цинк

прочистување, обновување и складирање на ново настанатиот отпад од минералните сировини, имајќи го предвид начелото на одржлив развој. Планирано е ажурирање на Планот за управување со отпад од минерални сировини, каде ќе се додефинира начинот на управување со останатата количина на рудничка јаловина. Расчистувањето на рудничката јаловина од брегот на река Каменица ќе придонесе за заштита од загадување и намалување на влијанијата врз површинските и подземните води.

За постапувањето со различните видови на отпад се пропишани соодветни упатства кои покрај на вработените во инсталацијата, се доставени и на добавувачите на услуги.

Отпадот кој се генерира во рудник „Cаса“ од сите процеси се складира на соодветни локации и складишта (детали во Додаток V).

Рудникот има склучено Договори за преземање на соодветниот тип на отпад со повеќе компании кои се наоѓаат на Листата на Министерство за животна средина и просторно планирање за постапувачи со отпад.

Посветеноста на рудникот кон минимизирање на влијанијата врз животната средина е очигледна преку континуираното подобрување на управувањето со создадените фракции отпад, особено преку рециклирање на одделни фракции кои може да се ре-употребат преку поставување на собирни пунктови за ПЕТ амбалажа, собирни пунктови за хартија и картон, собирни пунктови за отпадни батерии. На тој начин собраниот отпад ќе се рециклира и нема да ја загрозува животната средина.

Од технолошките процеси во инсталацијата се создава отпад од минерални сировини т.е. цврст отпад од откопувањето на минералните сировини (рудничка јаловина) и флотациска јаловина.

Рудничката јаловина претставува карпест материјал кој не поседува економска вредност на содржина на олово и цинк и претставува неопасен отпад.. Рудничката јаловина од активностите на Рудник САСА е употребена како градежен материјал за изведба на песочната брана на хидројаловиште бр.4. Искористувањето на рудничката јаловина како градежен материјал при формирање на хидројаловиштето е предност од аспект на намалување на површината за депонирање и складирање на рудничкиот отпад, односно не се зазема нова површина за одлагање на рудничката јаловина, а со тоа се спречува и деградирањето на нови површини, со што се намалува негативното влијание врз животната средина.

Со флотациската јаловина се управува согласно Проектна документација и План за управување со отпад од минерални сировини, за што се дадени детали во Додаток II и Додаток V.

Скица на сите локации на кои што се одложува отпадот е дадена во Прилог V.3.

VII.9. ВЛИЈАНИЕ НА БУЧАВАТА

Подрачјето на рудник „CASA“ се наоѓа во подрачје од IV степен на заштита од бучава бидејќи е наменето за индустриска дејност (преку ден и навечер макс. дозволено ниво на бучава е 70 dbA, а преку ноќ, 60 dbA).

Од извршените мерења на ниво на бучава во рудник „Cаса“ на предвидените места за мониторинг на бучава не се забележани надминувања на пропишаните гранични вредности согласно националното законодавство за подрачја од IV категорија на заштита од бучава.

Поради добиеното проширување на концесиското поле на рудник Саса, како и поради ново настанатите измени заради кои се поднесува ова Барање за обнова и измена на А интегрираната еколошка дозвола, Рудник САСА ќе продолжи да ја мониторира бучавата во животната средина на одредени локации на границите од концесискиот простор, како и во околните населени места.

Детали за мониторинг на бучава се дадени во Прилог IX од барањето.