

ДОДАТОК VI

ЕМИСИИ

Рудник САСА ДООЕЛ Македонска Каменица

Барање за обнова и измена на А интегрирана еколошка дозвола

ДОДАТОК VI

ЕМИСИИ

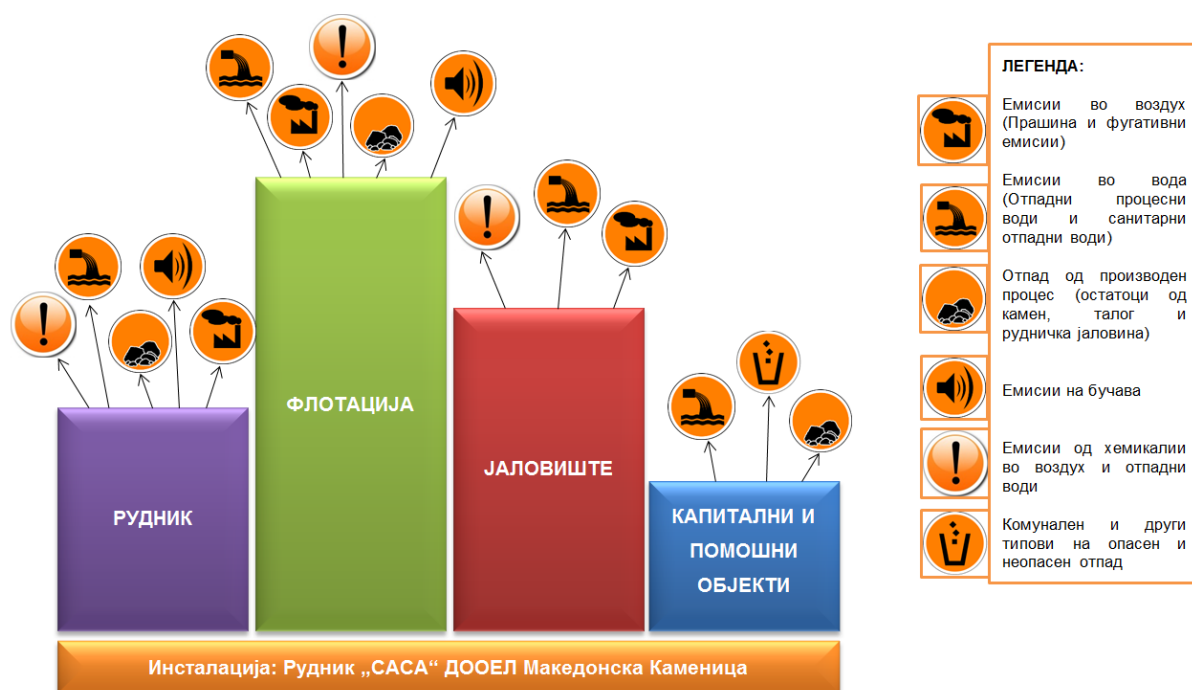
Содржина:

ДОДАТОК VI.....	1
ЕМИСИИ	1
ВОВЕД.....	3
VI.1. Емисии во атмосферата.....	4
VI.1.1. Детали за емисија од точкasti извори во атмосферата	4
VI.1.2. Фугитивни и потенцијални емисии.....	4
VI.2. Емисии во површински води	6
VI.3. Емисии во канализација	10
VI.4. Емисии во почвата	10
VI.5. Емисии на бучава.....	10
VI.6. Вибрации	10
VI.7. Извори на нејонизирачко зрачење	10
ПРИЛОЗИ КОН ДОДАТОК VI	11
Прилог VI.1. Шематски приказ на емисии во површински води во рудник саса	
12	
Прилог VI.2. Скица на фекална канализација и пречистителна станица за	
фекални води во рудник „САСА“	13

ВОВЕД

Комплексниот процес на производство на оловен и цинков концентрат од руда во рудник „CACA“ значи користење на голем број на ресурси потребни за реализација на сите фази на производството. Како резултат на производните активности се создаваат емисии кои влијаат на состојбата со животната средина и здравјето на работниците и околното население. Рудник „CACA“ има интегриран систем за заштита на животната средина, безбедност и здравје при работа и квалитет со кој се управуваат процесите и потенцијалните емисии во животната средина.

Потенцијалните емисии во животната средина во инсталацијата на рудник „CACA“ ДООЕЛ Македонска Каменица се прикажани на шемата подолу.



Слика 1 Шема на потенцијални емисии по потенцијално место на настанување и потенцијален интензитет во рамките на Рудник „CACA“ Македонска Каменица

На сликата, со симболите е означен секој тип на потенцијална емисија која би можела да се јави од четирите потенцијални локации во рамките на инсталацијата (рудник, флотација, јаловишта, капитални и помошни објекти), додека висините на столбовите го прикажуваат потенцијалниот интензитетот на потенцијалните емисии од конкретната локација. Во легендата е даден типот на потенцијални емисии кој би бил можен од секоја потенцијална локација во рамки на инсталацијата.

За горенаведените потенцијални емисии од страна на Рудник CACA се преземени бројни активности и мерки за нивно минимизирање, редуцирање и редовно се контролираат и мониторираат.

Според местото на настанување, потенцијалните емисии можат да се поделат на потенцијални емисии кои би можеле да се јават од главно четири потенцијални локации на настанување во рамките на рудник „CASA“:

1. Рудник (активности кои се одвиваат во рудникот – ископ на руда со експлозивни средства и механизација, транспорт на руда, вентилација на хоризонти);
2. Погон за флотација (операции на дробење и мелење на руда, флотација на руда со додавање на хемикалии и вода, одводнување на концентрат и филтрација, транспорт на руда преку сите операции);
3. Јаловиште (изградба, депонирање на рудничка и флотациска јаловина; создавање на отпадни води од процесот на флотација и отпадни дренажни води од јаловиште);
4. Објекти во индустриски круг на рудник CASA (се однесуваат на емисии на отпадни води и отпад од останатите капитални објекти во рамки на инсталацијата и помошни објекти како: управна зграда, лабораторија, кујна, машинска работилница, лампара, бетонска база, магацини за опрема и сировини итн.).

VI.1. ЕМИСИИ ВО АТМОСФЕРАТА

Во инсталацијата рудник „CASA“ нема емисии во воздух.

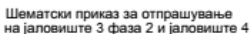
VI.1.1. Детали за емисија од точкасти извори во атмосферата

Во рудник „CASA“ нема емисии од точкасти извори во атмосферата.

VI.1.2. Фугитивни и потенцијални емисии

Фугитивните емисии на прашина од дробење и XJ 3-2 се елиминирани со реализација на предложените мерки, што е потврдено преку издадената А интегрирана еколошка дозвола бр.11-950/3 од 20.2.2018 година.

Имено, за превенција на фугитивните и потенцијални емисии на прашина од X.J 3-2 и X.J 4 е поставен надграден систем на прскалки за отпашување (Слика). Надградениот систем на прскалки е со капацитет за навлажнување на сите површини од X.J 3-2 и X.J 4 од каде е можна потенцијална фугитивна емисија на прашина. Надградениот систем на прскалки 24 часа соодветно се управува и контролира со цел отпашување на хидројловиштата. Надградениот систем на прскалки во моментот функционира на X.J 3-2 и ќе функционира се до негово запечатување. Надградениот систем за отпашување на X.J 4 ќе се пушти во функција со пуштањето во експлоатација на X.J 4.



Слика 2 Надграден систем на прскалки за отпашување на X.J 3-2 и X.J 4

За надградениот систем на прскалки проектирани потребни количини на вода се 180 m³/h (50 l/s). Во близина на излезот на обиколниот тунел е поставена пумпа со капацитет 166 m³/h која ги зафаќа целокупните води од дренажа од ХЈ 3-1 и се користи за надградениот систем на прскалки за отпрашување на јаловиштето на косината на браната на моментално активното хидројаловиште бр.3-2. Исто така за надградениот систем на прскалки се користи и вода од таложно езеро на Х.Ј 3-2 со помош на пумпа од пловната станица поставена во таложно езеро на Х.Ј 3-2 со капацитет од 180 m³/h, со што се овозможени количини на вода за надградениот систем на прскалки повеќе од проектираните вредности. Со отпочнување со експлоатација на ХЈ 4, водата од дренажа Х.Ј 3-1 ќе се користи за отпрашување на косината на браната на ХЈ 4, со користење на вода и од таложно езеро на Х.Ј 4 за потребите на надградениот систем за прскалки со помош на пумпа од пловната станица поставена во таложно езеро на Х.Ј 4 со капацитет од 180 m³/h (со што се овозможуваат количини на вода за надградениот систем на прскалки повеќе од проектираните вредности), а за отпрашување на делови од Х.Ј 3-2 се до неговото запечатување, ќе се користи водата од таложно езеро на Х.Ј 3-2, а доколку има потреба од дополнителни количини ќе се користи и водата од таложно езеро на Х.Ј 4 и дренажа 3-1.

Со преземените мерки е оневозможена фугитивна емисија во атмосферата.

VI.2. ЕМИСИИ ВО ПОВРШИНСКИ ВОДИ

Како резултат на процесите кои се одвиваат во инсталацијата, се генерираат два вида на отпадни води: отпадни технолошки води и комунални отпадни води.

Во последната Измена А интегрирана еколошка Дозвола бр. 11-950/3 од 20.2.2018, во рамките на инсталацијата рудник „CASA беа идентификувани следните емисиони точки:

Реф.бр.	Извор на емисија	Тип на емисија
Емисии во води		
<i>Емисии во површински води</i>		
АПВ 1	Повремени преливни води од таложно езеро на хидројаловиште бр.3-2 фаза	Емисии во површински води
АПВ 2	Дренажа од хидројаловиште бр.3-2 фаза	Емисии во површински води
АПВ 3	Дренажа од хидројаловиште бр.3-1 фаза	Емисии во површински води
АПВ 4	Испуст на пречистителна станица за фекални води	Емисии во површински води

Подолу е даде детално објаснување за емисионите точки од последната Измена на А интегрирана еколошка Дозвола бр. 11-950/3 од 20.2.2018:

- **АПВ1 - Повремени преливни води од таложно езеро на хидројаловиште бр.3-2 фаза нема да постои како емисиона точка**

Во Измена А интегрирана еколошка Дозвола бр. 11-950/3 од 20.2.2018 за точка со реф.бр. АПВ 1 (Повремени преливни води од таложно езеро на хидројаловиште бр.3-2 фаза) е констатирано дека нема постојано испуштање на преливни води од таложното езеро на јаловиштето бр.3-2 фаза во Каменичка река и Рудник CASA е задолжена писмено да го известува МЖСПП кога ќе има испуст од посочената точка со примена на пропишаните гранични вредности и начин на мониторинг во периодите на испуст од АПВ 1. Рудник CASA редовно го известуваше МЖСПП согласно пропишаното во дозволата. Од направените анализи во акредитирана лабораторија на примероци на води од ова мерно место, не беше детектирано надминување на ниту еден од пропишаните параметри согласно дефинирани гранични вредности со А –ИЕД.

Со пуштање во функција на Хидројаловиште бр.4, од таложно езеро на хидројаловиште бр.3-2 фаза нема да има емисии на отпадни води. Се до запечатување на ХЈ 3-2 преостанатите количини на вода од таложно езеро на ХЈ 3-2 ќе се користат за системот за прскалки.

Емисионата точка од последната Измена А интегрирана еколошка Дозвола бр. 11-950/3 од 20.2.2018 со реф.бр. АПВ1 - Повремени преливни води од таложно езеро на хидројаловиште бр.3-2 фаза нема да постои како емисиона точка.

- **АПВ2 – Дренажа на ХЈ 3-2 фаза**, беше дефинирана како емисиона точка во Измена А интегрирана еколошка Дозвола бр. 11-950/3 од 20.2.2018.

Од направените анализи во акредитирана лабораторија на примероци на води од ова мерно место (Дренажа на Х.Ј 3-2), не беше детектирано надминување на ниту еден од пропишаните параметри согласно дефинирани 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 $Mn=1,0 \text{ mg/l}$.

Согласно проект, дренажата од Х.Ј. 3-2 заедно со дренажата од ХЈ 4 е спроведена во Контролна шахта S9 (опис даден во Додаток II). Од Контролна шахта S9 дренажите од ХЈ 3.2 и ХЈ 4 ќе се испуштат во реципиентот од заедничка емисиона точка. Поради ова:

Контролна шахта S9 ја предлагаме како нова емисиона точка (подолу во текстот детали)

- **АПВ3 – Дренажа на ХЈ 3-1 фаза нема да постои како емисиона точка**

Во Измена А интегрирана еколошка Дозвола бр. 11-950/3 од 20.2.2018 за точка со реф.бр. АПВ 3 (Дренажа од хидројаловиште бр.3-1 фаза) е констатирано дека нема да постои, односно извршено е зафаќање на целокупните количини на дренажната вода и истата се користи за надградениот систем на прскалки поставени на косина на браната на хидројаловиштето 3-2 фаза.

Како што е опишано во Додаток II, дренажните води од ХЈ 3-1 фаза се користат за надградениот систем на прскалки на хидројаловиште бр.3-2. За надградениот систем на прскалки проектирани потребни количини на вода се $180 \text{ m}^3/\text{h}$ (50 l/s). Во близина на излезот на обиколниот тунел е поставена пумпа со капацитет $166 \text{ m}^3/\text{h}$ која ги зафаќа целокупните води од дренажа од ХЈ 3-1 и се користи за надградениот систем на прскалки за отпрашување на јаловиштето на косината на браната на моментално активното хидројаловиште бр.3-2. Исто така за надградениот систем на прскалки се користи и вода од таложно езеро на Х.Ј 3-2 со помош на пумпа од пловната станица поставена во таложно езеро на Х.Ј 3-2 со капацитет од $180 \text{ m}^3/\text{h}$, со што се овозможени количини на вода за надградениот систем на прскалки повеќе од проектираните вредности. Со отпочнување со експлоатација на ХЈ 4, водата од дренажа Х.Ј 3-1 ќе се користи за отпрашување на косината на браната на ХЈ 4, со користење на вода и од таложно езеро на Х.Ј 4 за потребите на надградениот систем за прскалки со помош на пумпа од пловната станица поставена во таложно езеро на Х.Ј 4 со капацитет од $180 \text{ m}^3/\text{h}$ (со што се овозможуваат количини на вода за надградениот систем на прскалки повеќе од проектираните вредности), а за отпрашување на делови од Х.Ј 3-2 се до неговото запечатување, ќе се користи

водата од таложно езеро на Х.Ј 3-2, а доколку има потреба од дополнителни количини ќе се користи и водата од таложно езеро на Х.Ј 4 и дренажа 3-1.

Потврдуваме дека емисионата точка од последната Измена на А интегрирана еколошка Дозвола бр. 11-950/3 од 20.2.2018 со реф.бр. АПВ3 - Дренажа од хидројаловиште бр.3-1 фаза нема да постои како емисиона точка.

- **АПВ4 – Испуст на пречистителна станица за фекални води ќе продолжи да постои како емисиона точка со истите координати $Y = 7\ 626\ 001$; $X = 4\ 664\ 446$, но под друг референтен број, заради усогласување со референтните броеви на новопредложените емисиони точки.**

Од направените анализи во акредитирана лабораторија на примероци на води од ова мерно место, не беше детектирано надминување на ниту еден од пропишаните параметри согласно дефинирани гранични вредности со А –ИЕД.

Поради ова Испуст на пречистителна станица за фекални води е предложена како емисиона точка со нов реф.бр. ПС/ФВ, со просечно количество на пречистени фекални води на излез од пречистителната станица $28,8\ m^3 / ден.$

Скица на фекална канализација и пречистителна станица за фекални води во Рудник Саса е дадена во Прилог VI. 2.

Со пуштање во употреба на хидројаловиште бр.4, емисии во површински води ќе има од следните локации:

- **Колектор за избистрени води (преливен колектор) на ХЈ 4, координати: $Y = 7\ 627\ 378$; $X = 4\ 662\ 996$,**

Во таложното езеро на хидројаловиште бр.4 на пловна платформа е поставена пумпна станица со капацитет од 50 l/s. Водата од таложното езеро на ХЈ 4 ќе се користи како надополнување за потребите на надградениот систем за прскалки за ХЈ 4, со можност и за користење на водата од таложното езеро на ХЈ 4 преку повратната линија во процесот на флотација.

Преостанатите количини вода од таложното езеро на ХЈ 4 е предвидено повремено преку преливен колектор да се испушта во реципиентот, после проектирано време за исталожување.

Емисиите од таложното езеро на ХЈ 4 преку колекторот за избистрени води (преливниот колектор) на ХЈ 4 ќе бидат повремени, максимално 200 денови/ годишно, со предвидени количини во периодите со прелив - максимални 20 l/s, просечни 10 l/s.

Поради ова Преливен колектор на XJ 4 е предложен како нова емисиона точка со реф.бр. ПК/XJ 4

- **Контролна шахта S9, координати Y = 7 627 712 ; X = 4 662 799**

Согласно проектна документација, дренажата од XJ 4 заедно со дренажата од X.J. 3-2 е спроведена во Контролна шахта S9 (опис даден во Додаток II).

Согласно проектна документација, дренажата од XJ 4 е со максимален проектиран проток од 52 l/s. Дренажата од X.J. 3-2 е со максимален моментален проток од 43 l/s, а после една година е предвидено да се намали за > 50% поради завршувањето на експлоатацијата на XJ 3.2 и се очекува да биде XJ 3-2 ≈ max. 20 l/s .

Емисиите од Контролна шахта S9 ќе бидат континуирани, 365 денови/ годишно, со предвидени количини - максимални 95 l/s , просечни 70 l/s, а во период после една година од Контролната шахта S9 се предвидуваат количини - максимални 72 l/s , просечни 55 l/s.

Поради ова Контролна шахта S9 е предложена како нова емисиона точка со реф.бр. КШ/S9

Во **Табела 1** се прикажани конечните редефинирани емисиони точки во површински води идентификувани во рамките на Рудник CACA согласно ново настанатите измени во рамките на инсталацијата, за што се поднесува ова Барање за обновување и измена на А интегрираната еколошка дозвола и кои е потребно да се земат во предвид од страна на МЖСПП при издавањето на Обнова и нова измена на А интегрираната еколошка дозвола.

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

Реф.бр.	Локација на емисија	Координати	Тип на емисија
ПК/XJ 4	Преливен колектор на XJ 4	Y= 7 627 378 X= 4 662 996	Емисии во површински води
КШ/S9	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

Шематски приказ на емисиите во површински води во Рудник CACA е даден во Прилог VI.1.

Детали за емисиите од изворите на емисии во површински води се дадени во табелата VI.2.1 во формуларот на барањето.

VI.3. ЕМИСИИ ВО КАНАЛИЗАЦИЈА

Во инсталацијата рудник „CACA“ не постојат емисии во канализација.

VI.4. ЕМИСИИ ВО ПОЧВАТА

Од работењето на инсталацијата рудник „CACA“ не се идентификувани емисии во почвата.

VI.5. ЕМИСИИ НА БУЧАВА

Главни извори на бучава во инсталацијата рудник „CACA“ претставуваат опремата/машините и транспортните средства кои во инсталацијата носат сировини, помошни материјали и изнесуваат готов производ.

Подрачјето на рудник „CACA“ 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).

Согласно досегашниот мониторинг на бучава во рамките на границите на инсталацијата и населените околни места не се идентификувани надминувања на дозволените нивоа согласно национално законодавство.

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 CACA 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.

VI.6. ВИБРАЦИИ

Од работењето на инсталацијата рудник „CACA“ не се идентификувани емисии на вибрации.

VI.7. ИЗВОРИ НА НЕЈОНИЗИРАЧКО ЗРАЧЕЊЕ

Во инсталацијата Рудник „CACA“ ДООЕЛ Македонска Каменица, не се идентификувани извори на нејонизирачко зрачење (светлина, топлина) кои би можеле да имаат влијание врз животната средина и здравјето на луѓето во и вон рамките на инсталацијата.

ПРИЛОЗИ КОН ДОДАТОК VI

Прилог VI.1. ШЕМАТСКИ ПРИКАЗ НА ЕМИСИИ ВО ПОВРШИНСКИ ВОДИ ВО РУДНИК САСА



КШ/С9 - Контролна шахта С9

ПС/ФВ- Испуст на пречистителна станица за фекални води

**Прилог VI.2. Скица на фекална канализација и пречистителна станица за
фекални води во рудник „CASA“**

