

ДОДАТОК XII

ОПИС НА ДРУГИ ПЛАНИРАНИ ПРЕВЕНТИВНИ МЕРКИ

Рудник САСА ДООЕЛ Македонска Каменица

Барање за измена на А интегрирана еколошка дозвола

ДОДАТОК XII

ОПИС НА ДРУГИ ПЛАНИРАНИ ПРЕВЕНТИВНИ МЕРКИ

СОДРЖИНА

XII.1.	Спречување на несреќи и итно реагирање	4
XII.1.1.	План за постапување во случај на незгода или вонредна состојба	6
XII.1.2.	План за заштита и спасување за јаловиште на Рудник „САСА“	6
XII.1.3.	План за заштита и спасување за јама во Рудник САСА.....	9
XII.1.4.	План за управување со здравјето и безбедноста и сигурноста на заедницата	11
XII.1.5.	Постапка за заштита при работа	12
XII.1.6.	Периодични прегледи и испитување на машините и уредите за работа ..	13
XII.1.7.	Периодични испитувања на просториите наменети за работа	13
XII.1.8.	Пуштање во редовна работа новоизграден објект или постројка.....	13
XII.1.9.	Обучување и оспособување на работниците.....	14
XII.1.10.	Превентивно делување и настапување при гаснење и локализирање на пожари.....	14
XII.1.11.	Опрема и средства за гаснење на пожари.....	15
XII.1.12.	Откривање пожари и алармирање	15
XII.1.13.	Алармен систем пред влез на Обиколен тунел	17
XII.1.14.	Колектор за избистрени води и пумпна станица.....	18
XII.1.15.	Превентивно постапување за спречување на хаварија на јаловиште	19
XII.1.15.1.	Анализа на стабилност на теренот околу хидројаловиште 4.....	21
XII.1.15.2.	Елаборат за анализа и оценка на стабилноста и функционалноста на браната, таложното езеро и придружните објекти на флотациските ХЈ бр.3.2 и ХЈ бр.4 на рудник Саса	24
XII.1.16.	Мерки за заштита при работа	24
XII.2.	Влијание на хидројаловиштето врз животната средина во случај на хаварија.....	25
XII.2.1.	Мерки за обезбедување на стабилност на јаловиштата	26

XII.2.2.	Превентивно делување при експлозија на јамски објекти и појава на рударски гасови	26
XII.2.3.	Појава на рударски гасови	27
XII.3.	Други важни документи поврзани со заштита на животната средина	28

XII.1. Спречување на несреќи и итно реагирање

Рудник “CACA” постојано инвестира во набавка на нова современа опрема и механизација неопходна за извршување на секојдневните активности во инсталацијата, како и постојано ажурирање на постоечката документација со дополнителни мерки и активности за спречување на несреќи и итно реагирање.

Во рудник „CACA“ континуирано се врши идентификување на потенцијални активности кои може да предизвикаат несреќи и да влијаат штетно на животната средина и здравјето на работниците.

Покрај 24 часовен интерен мониторинг, се врши континуирано техничко набљудување на хидројаловиште и придружни објекти на рудник Саса согласно Проект за оскултација на хидројаловиште и придружни објекти од страна на овластена институција, врз основа на што се изработуваат месечни Елаборати за анализа и оцена на стабилноста и функционалноста на браната, таложното езеро и придружните објекти на флотациското хидројаловиште на Рудник CACA и стабилност на околниот терен, а годишниот Извештај се доставува до МЖСПП.

Во рамки на воведениот интегриран систем за управување во инсталацијата, дефинирани се посебни упатства односно активности со кои се опишува начинот на кој раководните лица од инсталацијата постапуваат во итни ситуации и кои имаат за цел да ги подготват вработените за правилно работење, транспорт, складирање на експлозивни средства, со цел спречување или минимизирање на последиците. Упатствата се применуваат во сите делови на инсталацијата, за сите активности кои можат да имаат влијание врз животната средина, здравјето и безбедноста на вработените и околното население.

Дополнително предвидени превентивни мерки во рудник “CACA” за зголемување на безбедноста и набавена нова опрема за заштита од пожари :

- Спроведување на стратегија за безбедност:
 - Воведување на образец 5 чекори за безбедна работа;
 - Контролен лист – Планирани набљудувања на работните задачи за проверка на знаењето на работниците;
 - Изработка на стандардни оперативни процедури (СОП);
 - Пријавување на потенцијални опасности;
 - Анализа на безбедноста на работна задача (АБРЗ) за вработени во Саса и под изведувачи;
 - Мерки на безбедност за работа во затворени простории
 - Дозвола за топла работа
 - Дозвола за работа на висини

- Обука на вработените согласно Законот за минерални сировини и Законот за безбедност и здравје при работа;
- Секој нововработен првиот ден се обучува воведно за безбедност и од службата за БЗР и од УГД - Штип, а за животна средина од Службата за заштита на животна средина. Секој што ќе биде прераспореден од едно на друго работно место му се прави обука и тестирање;
- Во сите упатства за работа и во сите СОП за секоја работна задача е опфатена постапката за заштита при работа;
- Сите вработени се обучуваат теоретски и практично за гасење на пожар, во рудникот функционира чета за спасување која е сертифицирано обучена за гасење на пожар;
- План за заштита и спасување од природни непогоди и други несреќи;
- План за заштита и спасување за хидројаловиште во рудник CACA;
- План за заштита и спасување за јама во рудник CACA;
- План за управување со здравјето и безбедноста и сигурноста на заедницата;
- Елаборат за заштита од пожар, експлозии и опасни материи;
- Елаборат за анализа и оцена на стабилноста и функционалноста на браната, таложното езеро и придружните објекти на флотациското хидројаловиште бр. 4 на рудник CACA и за стабилноста на теренот околу браната, таложното езеро и придружните објекти на флотациското хидројаловиште бр.3 фаза 2 на Рудник CACA, со податоци од оскултација за 2021 година
- Воведен алкотест за вработените, под изведувачи, посетители и останати ;кои влегуваат во инсталацијата Рудник CACA
- Вграден автоматски систем за гасење на пожар во јама на сите трафостаници (ТС) и разводни постројки (РП);
- Вграден автоматски систем за гасење на пожар во јама на сите магацини за горива и мазива;
- Вграден автоматски систем за гасење на пожар во магацинот за експлозивни материи во јама;
- Во сите згради се поставени рачни пп апарати и хидрантска мрежа, во магацините за гориво, трафостаници и експлозив поставени се автоматски генератори за гасење на пожар, на сите машини има рачни пп апарати и автоматски систем,
- Инсталирани системи за автоматска дојава и автоматско и полуавтоматско гасење на пожар во надворешните погони и објекти (долна управна зграда, долна

лабораторија, машинска работилница, флотација, хемиска лабораторија (приземје и 1 кат), дробење 1 кат, горна управна зграда (приземје и 1 кат) и др.) поврзани со централа со дисплеј во диспечерски центар;

- Вграден полуавтоматски систем за гасење на пожар тип - Ансул на јамската опрема;
- Инсталирана хидрантска мрежа во Флотација, машинска работилница и хангари;

XII.1.1. План за постапување во случај на незгода или вонредна состојба

Рудник „CASA“ има изготвено постапка за Планирање на постапување во случај на незгода или вонредна состојба, во согласност со барањата на интегрираниот систем, според кој одговорните лица во инсталацијата ги идентификуваат потенцијалните несреќи и вонредни состојби и подготвуваат План за постапување во случај на незгода или вонредна состојба.

Планот вклучува: опис на незгодата/ вонредната состојба; главни ризици/ влијанија; врска со соодветните податоци за материјалите (Material Safety Data Sheet); имиња на лица со посебни задолжувања за постапување во случај на незгода/ вонредна состојба (и нивните заменици); имињата на членовите на тимот за делување во случај на незгода/ вонредна состојба; имиња на лица обучени за давање на прва помош; броеви на телефони за контакт (во организацијата и надвор од неа); активности; и потребна опрема (вклучително и локација).

Согласно националното законодавство за безбедност и здравје при работа, работодавачот е обврзан да презема мерки за спречување на пожар, да организира и да обезбеди евакуација, спасување и прва помош во случај на вонредна состојба која може да ја загрози безбедноста и здравјето на работниците и другите присутни лица (елементарна непогода, пожари, експлозии, хаварии, испуштање на опасни материји над дозволената граница и слично), да ги оспособи лицата кои ќе ја спроведуваат евакуацијата и спасувањето и да им ја стави на располагање потребната опрема. Исто така, инсталацијата е должна да подготви План за евакуација и спасување во случај на вонредна состојба, со кој ќе бидат запознаени сите вработени и врз основа на тој План да спроведува практични вежби најмалку еднаш на две години.

XII.1.2. План за заштита и спасување за јаловиште на Рудник „CASA“

Факултетот за природни и технички науки при Универзитетот Гоце Делчев - Штип врз основа на Договор бр. 0307-97/35 од 15.06.2021 година склучен со Рудник „CASA“ ДООЕЛ Македонска Каменица во текот на 2021 година изврши ажурирање на Планот за заштита и спасување за хидројаловиште на Рудник „Cаса“ изработен во 2021 година, како обврска согласно Законот за безбедност и здравје при работа (Службен весник на

РМ, бр. 92/07, 136/11, 23/13, 25/13, 137/13, 164/13, 158/14, 15/15, 129/15, 192/15, 30/16 и 18/20) за заштита и спасување во случај на кризна состојба. Планот за кризни состојби е наменет за утврдување на одговорностите на релевантниот персонал и неговата подготвеност и свесност за своите одговорности во случај на кризна состојба настаната на хидројаловиште на Рудник „Cаса“ и ја истакнува потребата од планирање, тестирање, обука и развивање на потребните вештини кај клучниот персонал. Планот за заштита и спасување за хидројаловиште на Рудник Саса е изработен согласно принципите и барањата на Глобалниот индустриски стандард за управување со јаловиште (во натамошниот текст: „Стандардот“) кој настојува да ја постигне крајната цел – никаква штета по луѓето и животната средина, со нулта толеранција за инциденти фатални по луѓето.

Целта на Планот за заштита и спасување во случај на кризни состојби е:

- процена на потенцијални кризни состојби кои може да настанат на хидројаловиштето и кои може да доведат до прекин и застој во работата на рудникот Саса;
- Дефинирање на оперативни мерки, утврдување на потребната организација за спроведување на заштитата и спасувањето и пропишување на стандардна оперативна процедура за спроведување на истата;
- Разработка на методи за контрола и минимизирање на повредите на персоналот, оштетувањата на животната средина и оштетување на имотот во случај на посериозен инцидент;
- Обучување и вежби на персоналот, развивање на сценарија за подготвеност за ефективна интервенција и реакција во случај на инциденти;
- Зголемување на свесноста кај персоналот за својата одговорност во случај на кризна состојба;
- Зачувување на безбедноста на персоналот за време на кризната состојба;
- Континуирано ревидирање и подобрување на планот согласно со препораките кои произлегуваат од оценките и критиките.

Во планот се идентификувани можните опасности на хидројаловиште и тоа: опасност од земјотреси и урнатини; опасност од поплави и уривање на големи брани; опасност од снежни наноси, голомразици и лавини; опасност од пожари и експлозии; опасност од свлечишта и лизгање на земјиштето; опасност од техничко –технолошки несреќи (повреди при работа).

Дадени се превентивни мерки за спречување и намалување на последиците од пропагација на природен и вештачки поплавен бран, преку изградба на: обиколен тунел на река Каменица, водоспроводник за средни води од Петрова Река, Преливен орган за

поплавни води од Петрова Река за прифаќање на поплавните бранови при појава на природен поплавен бран. Планот дефинира и превентивни и оперативни мерки за заштита од пожари.

Согласно на Законот за заштита и спасување, планот опфаќа активности и мерки кои задолжително се спроведуваат за заштита на луѓето и животната средина од последиците од уривање на јаловишната брана и тоа:

- процена на штетите и последиците;
- санација на подрачјето зафатено со несреќата;
- обезбедување и давање на неопходна помош на загрозеното и настраданото население;
- спроведување на здравствени и хигиено-епидемиолошки мерки;
- спроведување на мерки за заштита на животните и растенијата и производите од нив, и
- организирање на снабдувањето и комуналните услуги заради брзо нормализирање на животот
- мерки и активности за обновување, расчистување и рекултивација на животната средина по хаваријата

Според направената Процена на загрозеност од природни и други непогоди, кризи состојби кои можат да се случат на хидројаловиште во Рудник „Cаса“ ДООЕЛ Македонска Каменица се:

- Хаварија (уривање) на јаловишна брана;
- Хаварија на пулповод;
- Истекување на флотациски реагенси и хемикалии кои се користат во процесот на флотација.
- Пожар и експлозија
- Појава на штетни гасови во одделението за реагенси
- Опасност од електрична енергија;
- Лавина од снег;
- Техничко-технолошки несреќи (повреди при работа);
- Неработење на системот за вентилација во одделението за реагенси;

Како единици за заштита и спасување во Рудник „Cаса“ се формирани и дејствуваат Чета за спасување со која раководи старешина и заменик на старешината составени од четири одделенија и Штаб за спасување. Овие сили со својот состав и опременост ги задоволуваат потребите за хидројаловиште на Рудник „Cаса“ ДООЕЛ Македонска Каменица. Управителот на Рудник „Cаса“ назначува членови на Штабот за заштита и спасување во рудникот, кои заедно со членовите на Четата за спасување

водат лична работна карта во која внесуваат податоци за активностите при заштитата и спасувањето за кои се одговорни.

За успешно справување со кризните состојби на хидројаловиште на рудник „Cаса“ воспоставен е ефикасен команден систем кој го сочинува диспечерскиот центар во рудник „Cаса“ и командните структури на единиците за заштита и спасување (четата и штабот за спасување). Командниот систем воспоставува општа рамка и практични процедури за контрола на кризните состојби во рудникот од сите аспекти. Тој претставува систем за управување со персоналот и материјалните ресурси, врши анализа на примените информации и донесува одлуки во итен случај.

Согласно спроведената проценка на ризикот од потенцијална кризна состојба која може да настане на хидројаловиште на рудник „Cаса“, како висок ризик идентификувани се: пожар и експлозија, хаварија на хидројаловиште, повреда на работно место и истекување на опасни материји.

Во Рудник „Cаса“ ДООЕЛ Македонска Каменица поставени се соодветни табли на местата за собирање (собиран пункт) во случај на евакуација.

Планот содржи и процедури на алармирање и нивоата на одговор, справување со различни видови на опасности (кризни состојби) кои би можеле да се појават на хидројаловиште на Рудник „Cаса“, утврдени и дефинирани согласно извршената проценка на ризик, како и процедурите за постапување во случај на кризни состојби.

XII.1.3. План за заштита и спасување за јама во Рудник CASA

Факултетот за природни и технички науки при Универзитетот Гоце Делчев - Штип врз основа на Договор со Рудник „CASA“ ДООЕЛ Македонска Каменица, во текот на 2021 година изработи План за заштита и спасување за јама на Рудник „Cаса“. Во Планот се разработени потенцијалните инцидентни состојби кои може да настанат во јама и кои може да доведат до прекин и застој во работата на рудникот Cаса; дефинирани се оперативни мерки, потребна организација за спроведување на заштитата и спасувањето и пропишување на стандардна оперативна процедура за спроведување на истата; разработени се методи за контрола и минимизирање на повредите на персоналот, оштетувањата на животната средина и оштетување на имотот во случај на посериозен инцидент.

Цели на Планот за заштита и спасување во случај на инцидентни состојби се:

- Разработка и проценка на потенцијални инцидентни состојби кои може да настанат во јама и кои може да доведат до прекин и застој во работата на рудникот Cаса;

- Дефинирање на оперативни мерки, утврдување на потребната организација за спроведување на заштитата и спасувањето и пропишување на стандардна оперативна процедура за спроведување на истата;
- Разработка на методи за контрола и минимизирање на повредите на персоналот, оштетувањата на животната средина и оштетување на имотот во случај на посериозен инцидент;
- Да обезбеди обучување и вежби на персоналот, развивање на сценарија за подготвеност за ефективна интервенција и реакција во случај на инциденти;
- Зголемување на свесноста кај персоналот за својата одговорност во случај на инцидентна состојба;
- Зачувување на безбедноста на персоналот за време на инцидентната состојба;
- Континуирано ревидирање и подобрување на планот согласно со препораките кои произлегуваат од оценките и критиките.

Во Планот се поставени 3 столба кои е неопходно да бидат инкорпорираны согласно Законот за заштита и спасување и тоа: Подготвеност на силите за заштита и спасување, мобилизација на силите за заштита и спасување и ангажирање на силите за заштита и спасување.

Во планот се идентификувани можните опасности во јама на рудникот и тоа: опасност од земјотреси и урнатини; опасност од снежни наноси, голомразици и лавини; опасност од пожари и експлозии; опасност од свлечишта и лизгање на земјиштето; опасност од техничко –технолошки несреќи (повреди при работа).

Спроведена е и процена на ризикот од потенцијална опасност која може да настане во јама на рудник „CASA“ и според неа висок ризик има од појава на: Изненадни и потенцијални зарушувања, Пожар и експлозија во јама, Хаварија, Повреда на работно место. Со низок ризик е појавата на Снежни наноси, голомразици и лавини, како и поплава и пробив на вода.

Во јама на повеќе локации каде се концентрирани работниците има уредено простории (прозивници) кои обезбедуваат безбедно времено засолнување опремени со довод за компримиран воздух (база на свеж воздух), телефон, прирачен алат, вода и сите други потребни средства и намирници. Во јама на Рудник Саса на различни локации има 6 комори за спасување. Истите комори се опремени со дрвени сандаци, греалка, телефонски апарат со телефонски именик покрај него, 10 боци со кислород кои се поврзани во гранки со вентили до секоја маска, Прва помош мини сандаче со неопходни медицински средства, црево опремено со вентил со компримиран воздух, карта План за повлекување во случај на опасност во јама, глинени чепови до 8 броја.

Максимален број на луѓе што може да се повлечат на местото за евакуација Комора за спасување изнесува 30. Во секоја Комора за спасување има камера за видео надзор.

Коморите за спасување во јама се наоѓаат на следните локации:

1. Комора бр.1 на КСР14Б-990;
2. Комора бр.2 на Хор990 /1-0;
3. Комора бр.3 на Хор 910/1-0;
4. Комора бр.4 на Хор.830;
5. Комора бр.4 на КСР830-750;
6. Комора бр.6 на Хор.750 север.

Превентивна мерка за заштита од потенцијално зарушување во јама претставува редовен преглед на состојбата со подградата, кавање на лабавите блокови.

За идентификуваните ризици рудникот има формирано организациона на единиците за заштита и спасување со нивна соодветна подготвеност со материјално-технички средства и опрема, развивање на соодветни процедури и именување на членови на Штабот за заштита и спасување, обезбедување на прва медицинска помош.

Процедурите за постапување во случај на инцидентни состојби во јама на рудник „Caca“ се дел од Планот.

XII.1.4. План за управување со здравјето и безбедноста и сигурноста на заедницата

Согласно планот за управување со здравјето и безбедноста и сигурноста на заедницата во рудник „Caca“ идентификувани се ризици врз здравјето, безбедноста и сигурноста на заедницата. Некои од идентификуваните значајни ризици што треба да се земат предвид вклучуваат:

- Интензивен сообраќај на локацијата што вклучува инциденти со возила (вклучувајќи членови на заедницата (повреди, инвалидитет, смртност);
- Истурање на опасни хемикалии во животната средина за време на несреќата што ги загрозува локалните заедници;
- Можен притисок врз сообраќајната и транспортната мрежа поврзана со градежните активности при реализација на идните развојни проекти на рудникот (изградба на нови ХЈ, нови рударски капацитети и сл.);
- Привремено или трајно затворање на рудникот би имало значително негативно влијание врз заедницата;
- Можни промени во квалитетот на водата, почвата и воздухот поврзани со градежните и оперативните активности.
- Постојат и други идентификувани потенцијални ризици од оперативните активности во рудникот CASA, но како резултат на континуираното

спроведување на редовен мониторинг и спроведување на превентивни мерки, овие влијанија се под контрола и нивниот интензитет и веројатност за појава се минимизирани, па се не се големи ризици за заедницата.

За овие ризици подготвени се мерки за нивно ублажување кои се достапни во планот за управување со здравјето и безбедноста и сигурноста на заедницата.

XII.1.5. Постапка за заштита при работа

Постапката за заштита при работа ги содржи задачите поврзани со организирањето, унапредувањето и спроведувањето на заштита при работа. Во сите упатства за работа и во сите СОП за секоја работна задача е опишана постапката за заштита при работа. Во постапката се регулирани следните прашања:

- Организација на службата за заштита при работа, правата и должностите;
- Правата и одговорностите на раководителите и сите вработени;
- Периодични прегледи и испитувања на машините и уредите за работа;
- Медицинска заштита, укажување на прва помош, обука за работа;
- Набавка, одржување и користење на средствата за лична заштита;
- Работни места со посебни услови за работа;
- Мерки за повреда на работната должност;
- Обучување на работниците од областа на заштита при работа;
- Мерки за заштита за време на ноќна работа (техничка заштита, здравствена заштита, превоз, исхрана и др.)
- Превентивни мерки за заштита од пожар, евакуација во случај на сериозна и ненадејна опасност и прва помош;
- Постапка на одговорните работници при дефект на машините и уредите за работа, кога на работното место се појавила непосредна опасност по животот и здравјето на работникот и животната средина;
- Овластувања и обврски на работникот кој ги врши стручните работи за заштита при работа;
- Одговорноста за непочитување на пропишаните мерки за заштита;
- Постапка и случаи за привремено отстранување на работниците од работното место доколку не се придржуваат кон пропишаните мерки за заштита, го загрозуваат сопствениот живот, животот и здравјето на другите работници и животната средина.

XII.1.6. Периодични прегледи и испитување на машините и уредите за работа

Во текот на експлоатацијата на машините, уредите и алатот кои се користат во рамките на Инсталацијата, неопходно е нивно одржувањето во исправна состојба. Исто така при секое преместување од едно на друго место мора да се прегледаат, а по потреба и да се врши испитување поради проверка на нивната исправност.

Периодични прегледи на машините и уредите се вршат врз претходно изготвена програма (план) и посебен термин план со назначено време на периодичниот преглед т.е. испитување. Програмата и Планот за периодичен преглед го изготвува раководителот на службата за заштита, а го одобрува главниот инженер. По извршеното испитување се издава стручен наод (сертификат) и документација од која ќе се види кои лица вршеле преглед- испитување и методи на испитување.

Во службата за заштита при работа се чува документацијата за периодичните прегледи, испитувања на машините и уредите за работа и од извршените поправки. Обем, начин и рокови на преглед и испитувања на машините и уредите се усогласени во согласност со законските прописи и упатствата и препораките на производителот.

Одговорното лице води контролна книга, која задолжително содржи: име и број на машината; извршени прегледи: дневни, месечни, годишни и периодични; кој ги извршил прегледите, испитувањата, мерењата и сл.; извршени поправки, подмачкување и сервисирање; потпис на лицата и датум на завршување на работите.

XII.1.7. Периодични испитувања на просториите наменети за работа

Заради преземање на конкретни мерки за спречување на повреди, професионални и други заболувања, а истовремено и заштита на животната средина се вршат периодични испитувања на просториите наменети за работа. Мерења и испитување на физичко - хемиските и биолошки штетности се вршат во просториите наменети за работа, како и микроклиматските услови во согласност со националното законодавство за здравје и безбедност при работа, а врз основа на претходно подготвен План кој ги опфаќа местата и бројот на потребните мерења, како и условите под кои се вршат тие мерења, посебно за секоја штетност за секое место, работна или друга просторија.

При промени во просториите наменети за работа во технолошкиот процес, потребно е да се извршат нови мерења. На барање на група работници, стручните служби и Службата за заштита при работа се вршат и инцидентни мерења, а документацијата од ваквите мерења ја чува и уредно ја води СЗР.

XII.1.8. Пуштање во редовна работа новоизграден објект или постројка

Секој новоизграден објект или постројка наменета за работа, пред да се пушти во функција мора да биде комисиски прегледан за да се утврди дали се применети мерките за заштита на животната средина и мерките за заштита при работа.

По извршениот технички преглед се издава Одобрение за употреба на објектот од страна на надлежен орган. Оваа пракса задолжително се спроведува во рудник “CACA”.

XII.1.9. Обучување и оспособување на работниците

Во рудник “CACA” согласно воведениот интегриран систем за управување е пропишана постапка за обука и тренинг на персоналот за стекнување на знаење, вештини и искуство за реализација на работните процеси во согласност со законските барања.

Секој нововработен првиот ден се обучува воведно за безбедност и од службата за БЗР и од УГД- Штип, како и за заштита на животната средина од страна на Службата за заштита на животна средина. Секој што ќе биде прераспореден од едно на друго работно место му се прави обука и тестирање

Процесот на обука и тренинг на персоналот опфаќа планирање, идентификување на потреба за обука и тренинг и одобрување, реализација на обуката, оценување на обученоста на вработените и стекнатите вештини и мерење на ефектите од обуката и тренингот. Вработените се обучуваат за реализација на работните процеси и услугите (оваа обука и тренинг се реализира со целиот и новопримениот персонал на инсталацијата); во однос на методи и техники за Управување со квалитетот и заштита на животната средина; како и обуки дефинирани со Закон (оваа обука и тренинг се реализира со целиот и ново примен персонал на инсталацијата).

По спроведената обука и тренингот, се врши оценување на стекнатите вештини од страна на одговорниот персонал во инсталацијата или од овластена организација доколку истата ја реализирала обуката/ тренингот.

Согласно постапката, одговорните раководители во чиј што сектор биле вршени обуки на персоналот даваат оценка за ефектот од обуките/ тренингот кој го имале вработените во секторот.

XII.1.10. Превентивно делување и настапување при гаснење и локализирање на пожари

Секој вработен во инсталацијата при појава на пожар кој ќе го забележи е должен да ја отстрани опасноста т.е. да го изгасне пожарот доколку тоа може да го стори сам без опасност за себе или за друго лице.

Во ситуација кога работникот не може сам да ја отстрани опасноста т.е. да го изгасне пожарот, должен е да ги извести неговиот непосреден раководител. Со гаснење на пожарот раководи одговорното лице на одделението кое прво почнало да го гасне пожарот. Со цел успешно гаснење на пожарот лицето кое раководи со акцијата за гаснење на пожарот има право и должност на местото на пожарот да превзема мерки, како и да повика припадници на полицијата; медицинска екипа; да нареди евакуација на лицата и имотот кои се загрозуваат од пожарот; да нареди прекин за доведување на електрична енергија, гас и запалливи течности; присилно да отклучи заклучен објект или просторија заради гаснење на пожарот и евентуално да нареди користење на извори кои им припаѓаат на други лица.

XII.1.11. Опрема и средства за гаснење на пожари

Во рудник „CACA“ од опрема за гаснење на пожари се користат ПП возила и ПП апарати. ПП- апаратите може да бидат наполнети со пена (S), јалероден диоксид. Во сите објекти во рамки на Рудник CACA се поставени рачни пп апарати. Секој член на Противпожарното друштво, четата за спасување и секој вработен треба да се запознае со противпожарната техника при гаснењето, како и добро да е извежбан за ракување со ПП- апаратите.

Средства за гаснење на пожари се: вода, солни раствори, CO₂, водена пена и средства за суво гаснење. Од сите средства за гаснење најмногу се користи водата, која може секогаш да се користи освен во исклучителни случаи. Со вода не се гаснат пожари на нафтени деривати и електрична инсталација. За гаснење на пожари се користат и разни видови на хемиска пена. CO₂ служи за гаснење на сите видови пожари и гаси пожар од електрично потекло. Песокот служи за гаснење на почетни пожари.

XII.1.12. Откривање пожари и алармирање

Во рудник „CACA“ се преземени превентивни мерки за откривање на пожари и алармирање, односно инсталирани се следните системи:

- Во сите згради има сензори и аларм за дојава на пожар поврзани со централа со дисплеј во диспечерски центар;
- Вграден автоматски систем за гасење на пожар во јама на сите трафостаници (ТС) и разводни постројки (РП);
- Вграден автоматски систем за гасење на пожар во јама на сите магацини за горива и мазива;
- Вграден автоматски систем за гасење на пожар во магацинот за експлозивни материји во јама;

- Инсталирани системи за автоматска дојава и автоматско и полуавтоматско гасење на пожар во надворешните погони и објекти;
- Вграден полуавтоматски систем за гасење на пожар тип- Ансул на јамската опрема.

Системот за детекција и автоматско гасење на пожар во рамки на Рудник “CASA” Дооел Македонска Каменица содржи противпожарни инсталации во објектите: долна управна зграда, главен магацин, трафостаница, долна лабораторија, машинска работилница, флотација подрум, флотаија приземје, трафостаница флотација подрум, команден центар флотација, внатрешен електричен развод 1, внатрешен електричен развод 2, флотација канцеларии 1 и 2 спрат, хемиска лабораторија (приземје и 1 кат), дробење 1 кат, трафостаница – дробење, примарно и секундарно дробење, горна управна зграда (приземје и 1 кат), склад за боци, склад за кабли и др.

Во новоизградените објекти на Постројката за припрема на паста и Постројката за суво одлагање ќе бидат поставени противпожарни инсталации согласно подготвена техничка документација.

Од основните мерки за спречување на пожари посебно внимание треба да се посвети на откривањето на пожарите и алармирањето. Пожарот може да се открие по пат на специјални направи кои во најкусо време сигнализираат настанување на пожар. Во компанијата каде нема покриеност од автоматски дојавувачи, контролата и алармирањето треба да се осигура преку Диспечерска служба. Редоследот на алармирањето при појава на пожар е следното:

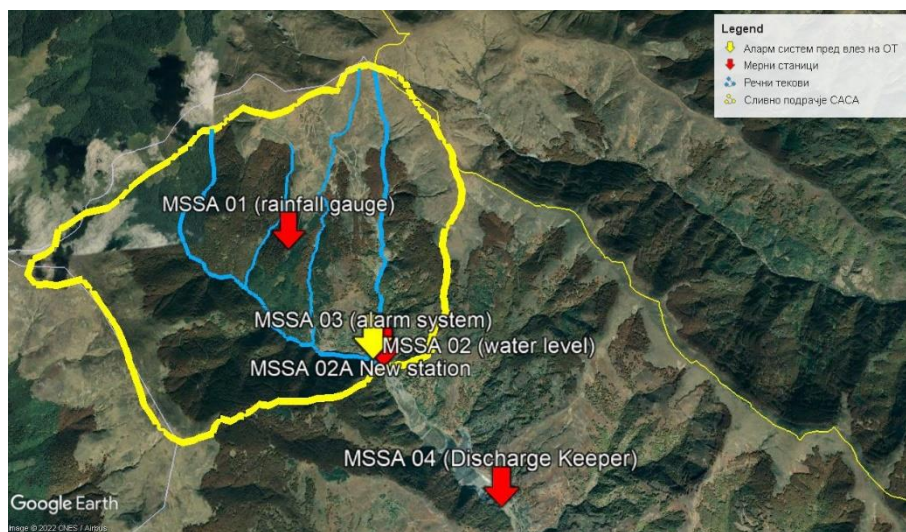
- известување на Диспечерска служба;
- известување на Одговорен раководител во чиј дел се случил пожарот;
- известување на Генерален директор;
- известување на Технички директор;
- известување на раководител на Служба за заштита при работа;
- известување на Претставник на раководство за заштита на животната средина;
- алармирање на Противпожарно друштво и чета за спасување;
- пристапување кон гасење со прирачни средства (хидрант, ПП- апарати, песок и сл.)
- упатување на ПП службата кон вистинското место.

Членовите на чета за спасување треба да се обучат и оспособат за успешно гасење при евентуална појава на пожар на некој објект. Се додека членовите не се оспособат, се одржуваат теоретски и практични вежби. Секој член на чета за спасување

мора да ги знае основните работи за давање на прва помош и тоа: труење со гасови, гушење во случај на недостиг на O_2 , удар од електрична струја, вештачко дишење и др. Задача на членовите на четата за спасување кои се задолжени со објектите е превентивно да делуваат и да се грижат секогаш објектот да биде снабден со ПП-апарат, песок и потребен алат за гаснење на пожари. При појава на пожар на објектот за кој се одредени, ако се затечат на лице место први настапуваат и ги превземаат потребните мерки за локализирање и повикување на други лица до конечно гаснење на настанатиот пожар. На обуката која треба да се изведе практично, секој мора да добие задача за начинот на неговото дејствување и настапување.

XII.1.13. Алармен систем пред влез на Обиколен тунел

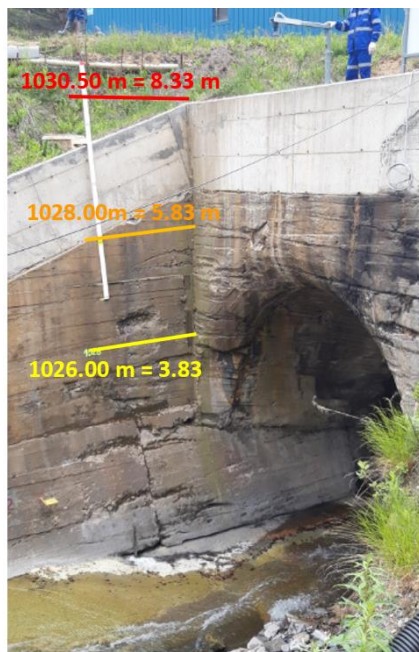
Рудник CACA има воспоставено хидролошки и метеоролошки мониторинг во сливно подрачје на CACA почнувајќи од 01.01.2020. Покрај воспоставениот хидролошки и метеоролошки мониторинг, Рудник CACA има поставено и алармен систем пред влез на Обиколен тунел кој е поврзан со опремата за хидролошки и метеоролошки мониторинг во сливно подрачје CACA и се иницира во зависност количините на вода на река Каменица кои дотекуваат во Обиколниот тунел.



Слика 1 Хидролошки и метеоролошки мониторинг во сливно подрачје CACA и Алармен систем пред влез на Обиколен тунел

Утврдени се тригер нивоа за иницирање на алармниот систем, се со цел навремено преземање на сите потребни превентивни мерки и алармирање на вработените и околното население за во случај на евентуална појава на големи води. Хидролошката станица МССА03 го мери нивото на водата во р. Каменица пред влез во обиколниот тунел со Радар. Оваа станица е специјално дизајнирана да сигнализира со аларм во случај на големи води. За Аларм системот се воспоставени тригер нивоа врз основа на анализа на состојбата во предниот дел на тунелот:

- Прв праг на алармирање: жолт аларм припрема (кота 1.026 м.н.в).
- Втор праг на алармирање: портокалов аларм готовност (кота 1.028 м.н.в)
- Трет праг на алармирање: црвен аларм општ аларм (кота 1.030,50 м.н.в)



Слика 2 МССА03- Хидролошка станица- Аларм систем со тригер нивоа

Жолт аларм е фаза на припрема во случај на продолжување на врнежите во горниот дел од сливот. За Жолтиот и црвениот праг на алармирање до одговорниот персонал пристигнува соодветна SMS порака.

XII.1.14. Колектор за избистрени води и пумпна станица

За одведување на вишокот од избистрените води од таложното езеро бр. 4 во тек на користење на хидројаловиштето, како и за евакуација на водите од интензивни врнежи на сопствената површина на таложното езеро, потребен е преливен колектор. Овој колектор, фундиран на карпа во десниот бок на долината, во правец приближно нормален на изохипсите (со цел да биде најкраток) има отвори на различни нивоа (од кота 906 мнв, се` до кота 950 мнв). На изохипса околу 906 мнв (колку што е кота на круна на starter браната) продолжува во облик на вертикална шахта, а потоа со приближно хоризонтален тунел (во правец нормален на обиколниот тунел, за да има најкусадолжина) се спојува со обиколниот тунел на река Каменица (кај пресек со нивелета 896.70 мнв).

Хоризонталниот дел на колекторот за избистрени води, односно делот што се изведува како тунел до спојот со обиколниот тунел на река Каменица е со внатрешен дијаметар од 2 m, односно со надворешен дијаметар од 3 m. Сите прифатени избистрени води преку овој водоспороводник се спроведуваат во обиколниот тунелот.

Во таложното езеро на хидројаловиште бр.4, на пловна платформа е поставена пумпна станица на кој има монтирано потопни пумпи (Flygt 37kw) кои служат за испумпување на водата од таложното езеро т.е се контролира водениот столб во таложното езеро.

Испумпаната вода, преку една потисна линија поставена по низводната косина на ХЈ бр. 3.2, понатаму на етажата на кота 950 mпв и десниот бок низводно од браната на ХЈ бр. 4 се одведува директно во привремените таложници лоцирани низводно од ХЈ бр. 4.

Преку втората потисна линија има можност водата да се доведе до површинскиот дел на колектор за избистрени води, каде се пумпа во отвор на колекторот.

Колекторот е составен од површински и подземен дел, кој е споен со обиколниот тунел. Водата по гравитациски пат се движи по колекторот за избистрени води и на крајот од подземниот дел е поставен метален штит, со кој е преграден колекторскиот дел и на тој начин е формиран водособирник, од кој со цевовод инсталиран долж обиколниот тунел водата гравитациски се транспортира до привремените таложници.

За правилно ракување со инсталираните пумпи на ХЈ4, рудник Саса има подготвено упатство по кое се постапува во секојдневното работење.

XII.1.15. Превентивно постапување за спречување на хаварија на јаловиште

Рудник САСА како превентивна активност на ХЈ 4 врши контрола на водниот столб во таложното езеро преку потставените белеги (маркери) за хоризонтално растојание од долната внатрешна ивица на круната на песочната брана до водата во таложното езеро (должина на плажа на таложно езеро)



Слика 3 Тригер нивоа за хоризонтално растојание на водата во таложното езеро од круната на браната

- Зелена зона (min 20m) нормално ниво
- Жолта зона (10 до 20m) предупредувачко ниво

Мерки кои се преземаат:

- се зголемува фреквенцијата на потопната пумпа, доколку има поголем доток на атмосферски води се пушта во функција и резервна пумпа
- се пушта линија за слободно празнење (нециклонирана флотациска пулпа) кон внатрешноста на таложно езеро
- -се насочува преливот од хидроциклонот кон најмалото хоризонтално растојание на водата

- Црвена зона (0 до 10 m) критично ниво

Мерки кои се преземаат:

- се сопира погонот флотација со цел да се намали дотокот на вода во таложно езеро и се продолжува со испумпување на водата за да се доведе во нормално ниво (зелена зона).
- Утврдување на ниво на вода во таложно езеро

За утврдување на нивото на водата во таложното езеро постојат белези (маркери) на бочните страни на таложното езеро



Слика 4 Белези за одредување на ниво на езеро

При прекин на напојување со електрична енергија на пумпната станица се користи агрегат за да се овозможи непрекинато испумпување на водата од таложното езеро. При прекин на напојувањето се известува сменскиот електричар за активирање на агрегатот.

XII.1.15.1. Анализа на стабилност на теренот околу хидројаловиште 4

При експлоатацијата на флотациските хидројаловишта континуирано се следи стабилноста на околниот терен околу хидројаловиштето преку: визуелни набљудувања, геодетски снимања, контрола на пиезометри, техничко набљудување – оскултација, и други мерења. Во случај да се идентификуваат потенцијални опасности, се постапува согласно дефинирана и усогласена постапка со одговорниот проектант и оскултант на јаловиштето.

За да се има постојан увид во состојбата и однесувањето на песочната брана и јаловиштето во целост, за да можат навремено да се согледаат евентуалните закани по неговата сигурност и спречи потенцијалното негативно влијание врз пошироката околина, во текот на неговата експлоатација, се врши континуирана оскултација (набљудување) е, како во текот на градбата/оперативната фаза, така и во пост експлоатациониот период.

Следењето на флотациските јаловишта во текот на изградбата или експлоатацијата, односно по завршувањето на изградба се врши преку три вида на оскултација:

- визуелни набљудувања -
- геодетски снимања и
- контролни мерења со инструменти

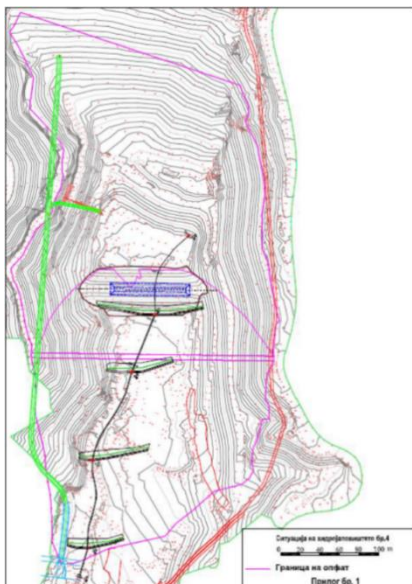
Визуелното набљудување има за цел директно да ги следи промените на јаловиштето во услови на експлоатација и после завршување на експлоатацијата. Визуелните набљудувања се состојат од дневни, повремени и вонредни набљудувања.



Слика 5 Хидројаловиште 4

Со геодетските мерења се добиваат просторните поместувања на определени точки од површината на браната и објектите со неа. За потребите на геодетските

снимања се поставуваат реперни точки, кои обично се поставуваат на цврстиот терен околу јаловиштето и геодетски белеги (мерни точки) на телото на браната. Геодетските мерења се вршат со геодетски инструменти (теодолити и др.). Минималниот број на мерења е еднаш годишно, а резултатите од снимањата се евидентираат во посебни записници.

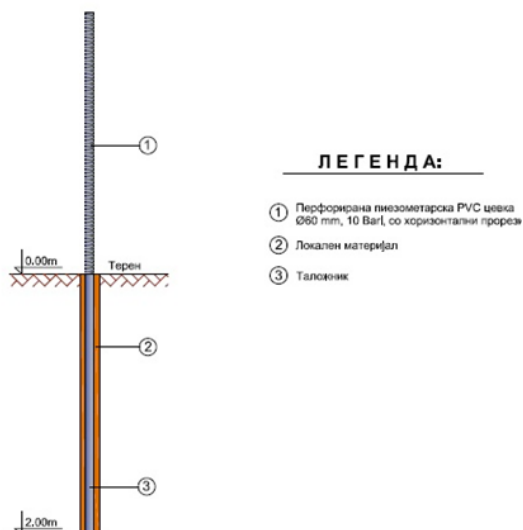


Слика 6 Поставеност на пиезометри и геодетски мерни точки во телото на браната на кои се вршат геодетските мерења

Контролните мерењата, во согласност со Проектната документација за оскултација на хидројаловиште 4, се состојат од:

- мерење на нивото на водата во пиезометрите,
- мерење на нивото на вода во таложното езеро,
- мерење на вкупните провирни води низ телото на хидројаловиштето,
- мерење на квалитет на водата (хемиски анализи), која се испушта во водотекот на река Каменица согласно А ИЕД
- мерење на капацитетот на водата во изворите, доколку се појават во рамките на опфатот на хидројаловиштето
- анализа и пратење на сите евентуални појави на подземни или површински води во околината на јаловиштето.

ШЕМАТСКА КОНСТРУКЦИЈА НА ПИЕЗОМЕТРИ
ОД П-4 ДО П-16 И П-18 И П-19 НА ХИДРОЈАЛОВИШТЕ 4
РУДНИК САСА
М = 1 : 25



Слика 7 Шематски приказ на пиезометри со кои се мери нивото на вода

Исто така се врши и:

- анализа на циклонираниот песок од кој се гради браната,
- мерење на метеоролошки појави (количество на врнежи, температура на водата, испарувања и др.),
- конвергентни мерења на обиколниот тунел со специјални мерни инструменти (екстензиометри), за пратење на неговата стабилност, и тоа, на профилите каде што има најслаба геолошка средина и на профилите каде нема финална бетонска облога;
- сеизмички мерења.



Слика 8 Мерни инструменти за сеизмички мерења

Во проектот за оскултација – техничко набљудување на ХЈ4 на рудник Саса, опишани се препораките за управувањето со ХЈ 4 и параметрите кои треба да се следат за да се избегне хаварија.

XII.1.15.2. Елаборат за анализа и оценка на стабилноста и функционалноста на браната, таложното езеро и придружните објекти на флотациските ХЈ бр.3.2 и ХЈ бр.4 на рудник Саса

Заради одредување на стабилноста и функционалноста на браната, таложното езеро и придружните објекти на ХЈ 4 и за стабилноста на теренот околу браната, таложното езеро и придружните објекти на флотациското хидројаловиште бр.3 фаза 2, Рудник САСА секоја година изработува Елаборат со податоци од извршената оскултација за претходната година . Елаборатот е одобрен од МЖСПП со Решение бр. УП1-11/5-752/2022 .

Како заклучни согледувања од анализите и спроведените мерења во 2021 година може да се констатира дека: нема констатирани никакви значајни апсолутни просторни поместувања на реперните точки во непосредна околина на ХЈ 4 и ХЈ 3.2, во однос на низводната косина на браната на ХЈ 4 снимањата покажуваат дека телото на браната се наоѓа во проектираните граници, нема тенденции за зголемување на порниот притисок кој негативно би влијаел и би го намалил ефективниот притисок на кој се темели стабилноста на браната. Краен заклучок е дека дренажните системи кај двете јаловишта правилно функционираат и не е загрозувана конструкциската стабилност на браните.

XII.1.16. Мерки за заштита при работа

Согласно Законот за заштита при работа како и подзаконските акти за безбедност и здравје при работа неопходно е да се обезбедат услови за работа на работниците кои работат на хидројаловиште. За да бидат обезбедени услови за ноќно работење работниот простор на браната и таложното езеро треба да бидат осветлени. Осветлен е и пулповодот со цел негово ноќно контролирање.

Во случај кога работниците се изложени на поголеми опасности се применуваат посебни мерки за заштита. Со правилници се пропишува постапка за давање на прва помош и организирање во случај на повреда, како и услови кои во поглед на стручноста потребно е да ги исполнуваат овластените лица.

Со цел заштита на здравјето, безбедноста и сигурноста на заедницата, Рудник САСА има подготвено и План за управување со здравјето, безбедноста и сигурноста на заедницата, чии главни цели се:

- избегнување или ограничување на ризиците и влијанијата врз здравјето, безбедноста и сигурноста на заедницата за време на секојдневните активности на рудникот “CACA”;
- посветеноста на рудникот за ублажување на потенцијалните влијанија кои можат да влијаат на здравјето, безбедноста и сигурноста на заедниците околу рудникот “CACA” и долж транспортната рута кон рудникот;
- да одржува здрава работна сила во заедницата; и
- да придонесе за подобрување на здравјето и благосостојбата на локалната заедница во областа околу рудникот “CACA”.

XII.2. Влијание на хидројаловиштето врз животната средина во случај на хаварија

За превенција од појава на хаварија на хидројаловиштата во Рудник CACA се преземени бројни мерки.

Се врши континуиран интерен 24 часовен надзор. Ангажирани се експерти од Универзитет „Гоце Делчев“- Штип, Факултет за природни и технички науки за вршење техничко набљудување т.е. оскултација на јаловиштето и придружните објекти. Врз основа на извршената оскултација се изработуваат месечни извештаи за оскултација на браната на флотациското јаловиште на рудник “CACA”, врз основа на кои се изработува Годишен Извештај за анализа и оцена на стабилноста и функционалноста на браните со придружните објекти и акумулации. Годишниот Извештај од техничкото набљудување се доставува во МЖСПП.

Се одржуваат месечни состаноци за јаловиштата во Рудник CACA со одговорниот проектант, оскултант и стручниот тим на Рудник CACA/ CAML, на кој се прегледуваат податоците од техничкиот мониторинг/ оскултација и другите клучни аспекти на управувањето со ХЈ. Се врши континуирана проценка на ризиците и се прават соодветни акциони планови. Исто така, годишно се вршат независни контоли на јаловиштата во Рудник CACA и преглед на состојбата со јаловиштата и од страна на странски експерти, за да се процени дали дизајнот, изградбата и нивното работење ги исполнува меѓународните стандарди за најдобри практики. Независната контрола/ аудитот, покрај другото обезбедува и препораки за намалување на ризиците поврзани со јаловиштата.

Во рудник “CACA” континуирано се преземаат мерки за минимизирање и редуцирање на потенцијалните ризици од јаловиштата. За таа цел е изработена обемна документација- Елаборат за анализа на последиците од пропагација на поплавен бран на јаловиштата и придружните објекти во рудник “CACA”, Оперативен план за заштита

и одбрана од поплави на рудникот “CACA”, План за заштита и спасување за јама и јаловиште во рудник “CACA”, интерни планови за постапување во случај на незгода или вонредна состојба при хаварија на хидројаловиште, хаварија на пулповод, поплава и пробив на вода, интерна програма за спречување на значителни опасности од хаварија на јаловиште и внатрешен план за вонредна состојба, соодветни упатства и др., а се врши контрола и од странски експерти.

Исто како и за претходните јаловишта, и стабилноста на новото хидројаловиште бр.4 ќе се следи преку визуелни набљудувања, геодетските снимања, контролни мерења на нивоата во пиезометрите и други активности во согласност со Проект за оскултација на хидројаловиште бр.4 на рудникот „CACA“.

XII.2.1. Мерки за обезбедување на стабилност на јаловиштата

Заради обезбедување на стабилност и безбедност на флотациското јаловиште, потребно е се преземат следните мерки:

- изградбата на јаловиштето да биде во согласност со динамиката предвидена во техничката документација;
- изградбата на браната да се врши со предвидениот материјал согласно техничката документација;
- нивото на избистрена вода во таложното езеро задолжително да се одржува на проектираниот минимум;
- навремена евакуација на инфилтрационите води;
- континуирана и стручна контрола/надзор во текот на изградбата на јаловиштето.

Обезбедување на доволна површина за таложење на најфините честички и избистрување на водата ќе овозможи нормално функционирање на јаловиштето. Висината на целокупната брана зависи од носивоста на теренот врз кој се формира јаловиштето.

За постигнување на стабилност на јаловиштето во целина, треба да се обезбеди стабилност и на придружните објекти (обиколени тунел, заштитни колектори и сл.) според пропишаните норми.

XII.2.2. Превентивно делување при експлозија на јамски објекти и појава на рударски гасови

Стручно оспособени лица за ракување со експлозивни средства со положен стручен испит вршат ракување со експлозивни средства. Лицата кои не се обучени за ракување со експлозивни средства може само да ги пренесуваат, товараат,

растовараат и сместуваат во магацин, складишта и ниши, но претходно треба да бидат запознати со начинот на работата и опасностите од експлозивните средства.

Во главниот магацин за експлозив се чуваат експлозивните средства. Истите се земаат од магацинот врз основа на писмено барање, каде е наведено име презиме на лицето кое може да ги преземе експлозивните средства, видот и количината на тие средства, датум на потребувањето при преземање на експлозивните средства. По земањето од главниот магацин, експлозивните средства се носат во прирачното спремиште внатре во јама. Транспортот се врши со дизел утоварувач и тоа исклучиво во корпата, при што е забрането истовремено вршење транспорт на експлозив и електрични детонаторски каписли. Експлозивните средства мора да се превезуваат во затворена оригинална амбалажа или во дрвени сандаци во случај кога не се во оригинално пакување.

Прилично спремиште во вид на вдлабнатина - ниша има на секој од хоризонтите, каде смеат да се чуваат до 150 kg експлозив и соодветен број на електрични детонаторски каписли за тој експлозив. Прирачното спремиште е опремено со полици и врата која мора да биде заклучена. Експлозивните средства од прирачното спремиште на палителот на мини се внесуваат во книгата за евиденција, со што палителот на мини со потпис потврдува за подигнувањето на истите. Палителот на мини подигнатата количина на експлозивни средства ја евидентира во минерската книшка и по извршеното минирање т.е. уништување на експлозивните средства на местото каде што се врши минирање, во минерската книшка се потпишуваат двајца работници со што се потврдува дека експлозивот е уништен (активиран).

Во јамските објекти на инсталацијата може да настане опасност од експлозија:

- Поради неправилно ракување со експлозивни средства во јамски магацини и прирачни спремишта;
- При транспорт на експлозивни средства.

Почитување на постапките и упатствата за ракување, транспорт, складирање на експлозивните средства согласно интегрираниот систем за управување ќе обезбедат спречување на експлозии во јамските објекти на инсталацијата.

XII.2.3. Појава на рударски гасови

Запаливи и отровни јамски гасови после јамски пожари или евентуално експлозија во објектите можат да се појават во јамите на инсталацијата и истите претставуваат колективна опасност.

Поединечна опасност од јамски гасови може да настане при работа на дизел опремата, како и при минирање во слабо проветрени јамски простории; концентрација

на гасови во стари, слепи рударски простории и зарушувања на вентилационите патишта. При појава на вакви опасности мора да бидат известени: раководството на инсталацијата; раководител на Служба за заштита при работа; раководител на ревер; старешина на четата за спасување; најблиската медицинска установа; Министерство за внатрешни работи; Државен рударски инспектор.

Во случај на групна опасност, акцијата за спасување ја води тим составен од технички директор; управник на рудник; раководител на реверот; раководител на СЗР и старешина на четата за спасување. При појава на групна опасност (јамски пожар), согласно Планот за евакуација се врши повлекување на вработените од загрозеиот дел на јамата, спротивно на движењето на гасовите во влезна воздушна струја. Повлекувањето мора да биде брзо и ефикасно и пожарот веднаш да се изгасне. Лицето кое е најблиску до опасноста ја известува Диспечерска служба, ги алармира вработените на работните места и се повлекуваат во влезна воздушна струја. Веднаш се превземаат дејства за гаснење и локализирање на јамскиот пожар и извлекување на повредените. Доколку се оцени дека опасноста зазема поголеми размери, веднаш се врши повлекување на работниците затечени на работилиштата. Со акцијата за спасување раководи раководно лице одговорно за техничките работи. Кога Рударскиот инспектор ќе оцени дека превземаните мерки се недоволни и неефикасни може да ја преземе акцијата за спасување или да определи друг работник кој ќе раководи со акцијата.

Во инсталацијата има формирано чета за спасување чии задачи при вакви опасности и начинот на обучување на членовите е пропишан со Правилник.

XII.3. Други важни документи поврзани со заштита на животната средина

Во рудник “CACA” има воведен интегриран систем за управување, во чии рамки е воведен и стандардот ISO 14001:2015 за управување со животната средина во кој се пропишани постапки и упатства за ублажување на влијанијата и заштита на животната средина.

Рудник CACA постојано работи на подобрување на своето работење и минимизирање на влијанијата врз животната средина и социјалните аспекти. За таа цел, има подготвено неколку планови:

План за вклучување на заинтересирани страни

Целта на Планот за вклучување на заинтересирани страни е да му обезбеди на рудникот „Caca“ рамка за вклучување на заинтересираните страни со која се олеснува процесот на информирање и вклучување на различните заинтересирани страни, во текот на секојдневното работење на рудникот „Caca“ и при итни случаи. Планот

овозможува отворена и транспарентна соработка на „Cаса“ со национални институции, локални и регионални органи, со заедницата, стручните здруженија и НВО; со добавувачите, клиентите и давателите на услуги и полесно разбирање на нивните ставови и проблеми како и навремено обезбедување на информации.

Во рамките на овој План е воспоставен Механизмот за жалби, со цел овозможување на заинтересираните страни да ги достават своите забелешки, жалби во однос на работењето на рудник „Cаса“, нивно навремено евидентирање во Регистар на жалби и соодветно решавање.

Социо економска Студија

Главната цел на Студијата е идентификување на економскиот и социјалниот живот на локалните засегнати страни кои живеат и работат во општината Македонска Каменица воедно и во Источниот плански регион, како и оние кои живеат во полето за концесија на рудникот CASA и по должината на реката Каменица. Посебен акцент беше ставен на потенцијално погодените населби и локалното население кое живее во непосредна околина на рудникот, кои би можеле да бидат засегнати од постојните и идните развојни проекти на рудникот "CASA".

Студија за управување со водите

Главна цел на Студијата е да ги потенцира главните извори на загадување на водата од активностите на рудникот; предложени се опции за можна употреба / рецикулација и третман на водите и други мерки за управување. Оваа Студија обезбеди постигнување на квалитетот на водата на мониторинг места во рамките на законските барања, намалување на влијанието врз биолошката разновидност и одржливост и подобрување на управувањето со водите.

Теренска хидрогеолошка студија

Хидрогеолошката теренска студија беше подготвена од Геолесново во соработка со ГЕОПС. Испитувањето се состои од направени пет подземни бушотини, три површински бушотини, хидрогеолошки мониторинг (на пр., Пакер тест на пропустливост), анализа на квалитетот на водата и следење на протокот. Оваа студија ги даде хидрогеолошките карактеристики кои се искористија во хидрогеолошкото и геохемиското моделирање.

Студија за биолошката разновидност во реонот на рудникот „Cаса“

Со Студија за биолошката разновидност во реонот на рудникот „Cаса“ се изврши идентификација на видовите на биолошката разновидност на Осоговските планини и непосредната околина на рудникот, се утврди состојбата на биодиверзитетот, се детектираа можните закани и беа дадени препораки за подобрување на биолошката разновидност.

План за социјален развој

Главната цел на Планот за социјален развој е да ги подобри економските услови на Македонска Каменица и нејзините граѓани преку диверзификација на можностите за приход, зголемување на способноста на луѓето да ги искористат различните можности и поддршката на локалните власти за одржливи проекти. Планот служи да му помогне на населението да има поголема контрола над квалитетот на животот, со што се зголемува нивното учество во процесот на економски и социјален развој.

План за управување со аспектите за животна средина и социјалните аспекти

Овој документ е главна компонента од Системот за животна средина и социјални аспекти на рудникот “CASA” кој е во согласност со националното законодавство, меѓународните стандарди и најдобри практики. Планот е потврда за посветеноста на рудникот за социјална одржливост и заштита на животната средина која се имплементира во целокупните процеси и активности кои се одвиваат во “CASA”.

Во Планот се идентификувани социјалните влијанија и влијанијата врз животната средина од функционирањето на рудникот, зададени се цели кои треба да се постигнат и предложени се мерки за ублажување на влијанијата. Бидејќи Планот претставува носечки и со него се покриени сегментите од останатите планови областите кои ќе бидат опфатени се следните: заштита на животната средина, здравје и безбедност на работниците и заедницата (околотното население), енергетска ефикасност, ефикасност на користење на сировини и репроматеријали, зелени јавни набавки, користење на најдобро достапни техники за управување со јаловина, комуницирање со заинтересирани страни, вработување, односи со локалната заедница и инвестиции за нејзин развој и поддршка.

План за управување со отпад од минерални сировини

Поради промена на методата на откопување со пополнување на празните простори и суво одлагање, Рудник Саса подготви План за управување со отпад од минерални сировини во 2021 година, со цел сведување на минимум, прочистување, обновување и складирање на ново настанатиот отпад од минералните сировини, имајќи го предвид начелото на одржлив развој, кој се однесува на новиот метод на откопување со пополнување на откопаните простори. Целите на планот за управување со отпад од минерални сировини се: спречување или намалување на производството на отпад и на неговото штетно влијание, поттикнување на реупотребата на отпадот од минералните сировини преку рециклирање, повторна употреба или негово доведување во употреблива состојба, каде што тоа е безбедно по животната средина согласно со прописите за заштита на животната средина и условите утврдени со овој закон, и

обезбедување на краткорочно и долгорочно безбедно складирање на отпадот од минералните сировини, особено со предвидување (уште во фазата на создавање) изградба и управување со инсталацијата за отпад во текот на работењето и по завршувањето на активностите и избор на дизајн кој ги спречува или барем ги намалува во најголема можна мера сите долготрајни негативни влијанија и обезбедува долгорочна геотехничка стабилност за сите хидројаловишта или одлагалишта кои се издигнуваат над површината на земјата, која постоела пред почетокот на работата на инсталацијата за управување со отпад.

Со Планот за управување со отпад од минерални сировини покрај националното законодавство Рудник CACA планира да управува со отпадот следејќи ги и најдобрите достапни техники и меѓународни стандарди (Directive 2006/21/EC of the European Parliament and of the Council on the management of waste from the extractive industries; Reference Document on Best Available Techniques for the Management of Waste from Extractive Industries, 2018; Global Industry Standard on Tailings Management (August, 2020).

Планот за управување со отпад од минерални сировини има за цел да се осигура дека предвидените рударски активности се планирани и ќе се изведуваат на начин што ќе обезбеди:

- Минимизирање на создадените количини отпад и нивната штетност,
- Заполнување на откопаниот простор доколку е можно,
- Искористување на отпадот за други намени,
- Долгорочно безбедно депонирање на истиот.

План за управување со опасен и неопасен отпад

Целта на Планот за управување со опасен и неопасен отпад ќе му служи на рудникот "CACA" да ги идентификува типовите на отпади кои се генерираат и местата на создавање, да ги дефинира мерките за управување со отпадот за да го минимизира создавањето на отпадот; како и да се осигура дека отпадот што го создава рудникот "CACA" се складира, ракува и отстранува на соодветен начин. Преку Планот ќе се врши следење на важноста на Договорите потпишани со овластени постапувачи со отпад за секоја фракција на отпад.

Рудникот "CACA" води грижа да го избегне создавањето на опасен и неопасен отпад. Но онаму каде што создавањето на отпад не може да се избегне, рудникот "CACA" ќе го минимизира создавањето со негова ре употреба, ќе го рециклира на начин кој е безбеден за здравјето на луѓето и животната средина. Каде што отпадот не може повторно да се употреби, да се рециклира или да се реупотреби, рудникот "CACA" го третира, уништува или отстранува на еколошки безбеден начин, кој вклучува соодветна

контрола на емисиите и остатоците што произлегуваат од ракување и обработка на отпадните материјали.

Планот за управување со здравјето, безбедноста и сигурноста на заедницата

Главните цели на Планот за управување со здравјето, безбедноста и сигурноста на заедницата се:

- избегнување или ограничување на ризиците и влијанијата врз здравјето, безбедноста и сигурноста на заедницата за време на секојдневните активности на рудникот “CACA”;
- посветеноста на рудникот за ублажување на потенцијалните влијанија кои можат да влијаат на здравјето, безбедноста и сигурноста на заедниците околу рудникот “CACA” и долж транспортната рута кон рудникот;
- да одржува здрава работна сила во заедницата; и
- да придонесе за подобрување на здравјето и благосостојбата на локалната заедница во областа околу рудникот “CACA”.