

БАРАЊЕ ЗА Б-ИНТЕГРИРАНА ЕКОЛОШКА ДОЗВОЛА

**Инсталација: Површински коп за опалска бреча
„Спанчево“, општина Чешиново-Облешево**
Оператор: Цементарница Усје А.Д. - Скопје

Скопје 2020

СОДРЖИНА

I. ОПШТИ ИНФОРМАЦИИ.....	3
II. ОПИС НА ТЕХНИЧКИ АКТИВНОСТИ.....	6
III. УПРАВУВАЊЕ И КОНТРОЛА	18
IV. СУРОВИНИ, ПОМОШНИ МАТЕРИЈАЛИ И ЕНЕРГИИ УПОТРЕБЕНИ ИЛИ ПРОИЗВЕДЕНИ ВО ИНСТАЛАЦИЈАТА.....	22
V. ЦВРСТ И ТЕЧЕН ОТПАД.....	23
VI. ЕМИСИИ ВО АТМОСФЕРАТА.....	27
VII. ЕМИСИИ ВО ПОВРШИНСКИ ВОДИ И КАНАЛИЗАЦИЈА.....	28
VIII. ЕМИСИИ ВО ПОЧВАТА.....	31
IX. ЗЕМЈОДЕЛСКИ И ФАРМЕРСКИ АКТИВНОСТИ	32
X. БУЧАВА, ВИБРАЦИИ И НЕЈОНИЗИРАЧКО ЗРАЧЕЊЕ	33
XI. ТОЧКИ НА МОНИТОРИНГ НА ЕМИСИИ И ЗЕМАЊЕ ПРИМЕРОЦИ.....	35
XII. ПРОГРАМА ЗА ПОДОБРУВАЊЕ.....	37
XIII. СПРЕЧУВАЊЕ ХАВАРИИ И РЕАГИРАЊЕ ВО ИТНИ СЛУЧАИ	39
XIV. РЕМЕДИЈАЦИЈА, ПРЕСТАНОК СО РАБОТА, ПОВТОРНО ЗАПОЧНУВАЊЕ СО РАБОТА И ГРИЖА ПО ПРЕСТАНОК НА АКТИВНОСТИТЕ	40
XV. РЕЗИМЕ БЕЗ ТЕХНИЧКИ ДЕТАЛИ	44

I ОПШТИ ИНФОРМАЦИИ

Име на компанијата ¹	ЦЕМЕНТАРНИЦА "УСЈЕ" АД СКОПЈЕ*
Правен статус	05.5 - акционерско друштво во приватна сопственост
Сопственост на компанијата	приватна сопственост
Адреса на локацијата (и поштенска адреса, доколку е различна од погоре споменатата)	Површински коп „Спанчево“, општина Чешиново-Облешево
Број на вработени	9 – директно и индиректно вработени на копот и придружните инсталции
Овластен претставник	Борис Хрисафов- Главен извршен директор
Категорија на индустриски активности кои се предмет на барањето ²	Прилог 2 3. Индустирија на минерали 3.2. Инсталации за ископ дробење, мелење, сееење, загревање на минерални суровини.
Проектиран капацитет	65.000 t /god.

* Копија од централен регистер е дадена во Прилог I.

I.1 Вид на барањето³

Обележете го соодветниот дел

Нова инсталација	
Постоечка инсталација	✓
Значителна измена на постоечка инсталација	
Престанок со работа	

¹ Како што е регистрирано во Централен регистар на РМ, ва`е-ка на денот на апликацијата

² Да се внесеат шифрите на активностите во инсталацијата согласно Прилог 1 од Уредбата за определување на активностите на инсталациите за кои се издава интегрирана еколошка дозвола, односно дозвола за усогласување со оперативен план (Sl. Весник 89/05). Доколку инсталацијата вклучува повеќе активности кои се предмет на ИСКЗ, треба да се озна`и шифрата за секоја активност. Шифрите треба да бидат јасно оделени една од друга.

³ Ова барање не се однесува на трансфер на дозволата во случај на прода`ба на инсталацијата

1.2 Орган надлежен за издавање на Б-Интегрирана еколошка дозвола

Име на единицата на локална самоуправа	Општина Чешиново - Облешево
Адреса	ул.„Маршал Тито“, бр. 17, Облешево
Телефон	+389 (33) 351770

II ОПИС НА ТЕХНИЧКИТЕ АКТИВНОСТИ

II.1 ВОВЕД

Цементарница „УСЈЕ“ АД - Скопје е производител на цемент и други градежни материјали и е членка на Групацијата ТИТАН, мултирегионален производител на цемент. Детали за регистрација на компанијата се дедени во копијата од Решението на Централниот Регистер на РМ, дадено во Прилог I.

Согласно геолошко-истражните работи и пресметката на рудните резерви на локалитетот „с. Спанчево“, општина Чешиново - Облешево е констатирано дека квалитетот на суровината ги задоволува потребите за употреба во градежништвото и во цементната индустрија. Добиениот материјал – опалска бреча од површинскиот коп, се користи за потребите на Цементарница „УСЈЕ“ АД - Скопје.

Со Главниот рударски проект за површинска експлоатација на опалска бреча, е опишана технологијата за експлоатација на минералната суровина во границите на експлоатационото поле, во функција на геолошките карактеристики на лежиштето и расположивата опрема и механизација на инвеститорот.

Проектираната технологија за експлоатација на минералната суровина овозможува сигурно и безбедно изведување на експлоатационите работи.

II.2 ПОДАТОЦИ ЗА КОНЦЕСИЈАТА И ЗА ЕКСПЛОАТАЦИОНОТО ПОЛЕ ЗА КОЕ СЕ ИЗРАБОТУВА ГЛАВЕН РУДАРСКИ ПРОЕКТ

Цементарница „Усје“ АД - Скопје од Министерството за Економија има добиен Договор за концесија за експлоатација на минерална суровина опалска бреча на локалитетот „с.Спанчево“, Општина Чешиново-Облешево, доделена од Владата на РМ со број на договор: 24-243/11 од 13.06.2013 год. (Прилог II). Вкупната површина на просторот на концесијата изнесува $P= 0,982439 \text{ km}^2$. Координатите на концесиското поле се дадени во следната табела, а топографска мапа со означени контури на концесијата е дадена во Прилог III.

Точка	Y	X
T1	7 607 740	4 642 644
T2	7 608 561	4 642 840
T3	7 608 398	4 643 340
T4	7 608 180	4 643780
T5	7 607 390	4 644 036
T6	7 607 535	4 643 096
T7	7 607 752	4 642 891

Врз основа на Договорот за концесија издадена е Дозвола за експлоатација на минерална суровина опалска бреча на локалитетот „с.Спанчево“, Општина Чешиново-Облешево со број 24-2293/1 од 20.03.2015 (Прилог бр. IV).

Во рамките на горенаведената концесија, Институтот за рударство при Факултетот за природни и технички науки на УГД - Штип, има изработено Главен и Дополнителен Рударски Проект. Согласно Дозволата за експлоатација на опалска бреча, експлоатационото поле е со површина од 0,239635 km², и е дефинирано со следните координати:

Точка	Y	X
T-1	7 607 740	4 642 644
T-2	7 607 751	4 642 891
T-3	7 607 608	4 643 026
T-4	7 607 900	4 643 230
T-5	7 608 131	4 643 491
T-6	7 608 292	4 643 334
T-7	7 608 222	4 643 242
T-8	7 607 956	4 643 008
T-9	7 608 156	4 642 743

II.2.1 Географска положба и комуникации на лежиштето

Локалитетот “Спанчево” е лоциран северно од с. Спанчево, општина Чешиново - Облешево. Во основа најголемиот дел од концесискиот простор е во општина Кочани. Комуникациските врски со лежиштето се поволни и непречено се одвиваат во текот на целата година.

II.2.2 Морфолошки и климатски карактеристики

Концесискиот простор на локалитетот “с.Спанчево” се наоѓа на источните падини на ридот Божурнак и на западниот дел од ридот Краутово.

Во морфолошки поглед, теренот на истражниот простор е ридест и лежи на надморска височина од 430÷630 m (сл.1).

Концесискиот простор е целосно откриен, само во северозападниот дел се среќаваат ниско жбунести растенија, додека останатиот простор е откриен што овозможува непречен пристап до големиот број на изданоци кои се среќаваат на површината на теренот.

Климата во регионот на општина Кочани е умерено-континентална под влијание на изменето-средоземноморската клима која се пробива по долината на река Брегалница. Просечната годишна температура на воздухот е 12,9°C, со просечна количина на врнежи од 538 mm. Климата се одлкува со топли лета и умерено ладни зими. Ова овозможува во текот на скоро целата година да се врши експлоатација.

II.2.3 Хидролошки карактеристики на лежиштето

Хидролошките услови на истражниот терен се анализирани со цел да се согледаат можните практични аспекти при понатамошното континуирано експлоатирање на наоѓалиштето.

На самиот концесиски простор не се констатирани извори, но се забележани два поголеми повремени водотеци во северниот и североисточниот дел. Овие водотеци се вливаат во реката Киселица која протекнува источно од концесискиот простор.

Поголем воден ресурс во пошироката околина на концесискиот простор е реката Киселица која ги собира водите од околните потоци и истата се влива во реката Брегалница.

II.2.4 Опис на наоѓалиштето и геолошка грабба на пошироката околина

Теренот на кој се наоѓа површинскиот коп е изграден од неогени и квартерни седименти.

Андезити (α) се појавуваат на речиси целата површина на концесискиот простор, со исклучок на неговиот југозападен дел. Тоа се цврсти карпи со ситнопорфирска структура и масивна текстура. Бојата им е сиво - зеленикава, виолетова, до темно-зеленикава (зависно од степенот на алтерацијата). Се јавуваат во вид на изливни плочи и маси чија дебелина изнесува преку 60 m. Во основната маса лежат фенокристали на: плагиокласи (андезин), свеж биоти и на обоен минерал кој е метаморфозиран. Основната маса е стакласта – микролитска со фини иглици на плагиоклас, односно вулканско стакло со микролити на плагиоклас.

На одредени места, често во андезитите се забележуваат опализирани зони кои се издолжени во правец север-југ.

Андезитски бречи се јавуваат како помала маса во западниот дел од концесискиот простор, и во нив се среќаваат туфови и андезити. Бречите се составени од остроаголни парчиња на андезити со големина од 0,5-5,0 cm, хаотично расфрлани во основната маса. Основната маса е претставува финозрнеста – туфогена материја, која е јако заглинета и слабо рекристализиран – аргилитизирана. Во неа се јавуваат и неправилни форми на вулканско стакло.

Опалски бречи се јавуваат како поголема маса заедно со опализираните туфови во југозападниот дел на концесискиот простор и како тенки траки во андезитите во централниот и источниот дел од концесискиот простор.

Бречите се со интензивно црвена боја, а наместа и со светла, жолтеникава боја. Се одликуваат со голема кртост, со целосна опализираност, масен опип и школкасто прекршување. Често низ нив се јавуваат скрами од манганизација и лимонитизација.

Изградени се од неправилни ситни форми на вулканска прашина како и од кристалокалстични правоаголни фрагменти. Опалската маса накнадно ја цементирувала карпата во меѓупросторот на вулканската прашина како и на вулканокластите кои се целосно опализирани. Големината на вулканокластите е околу 200-300 микрони. Шуплините најчесто се пополнети со колоидна опалска маса а ретко и празни.



Сл. 1: Опалска бреча во косината на етажите

Имаат изразена стратификација со протегање скоро ИЗ односно СЗ-ЈИ и пад кон југ, т.е. ЈЗ под агол од 20-25°. Најдобар увид за стратификацијата се добива на косините од постоечките етажи. Целата маса е со кристалокалстична структура, и кај неа се забележува многу изразена силификација и школкасто прекршување.

Делувијалните наслаги се забележани на површината на теренот во одредени делови од концесискиот простор, особено во благите ували и зарамнувања. Во најголем дел тоа е растресит материјал кој е составен од глиновита дробина. Дебелината на овие наслаги доста варира и изнесува од 0,5 до 2 м.

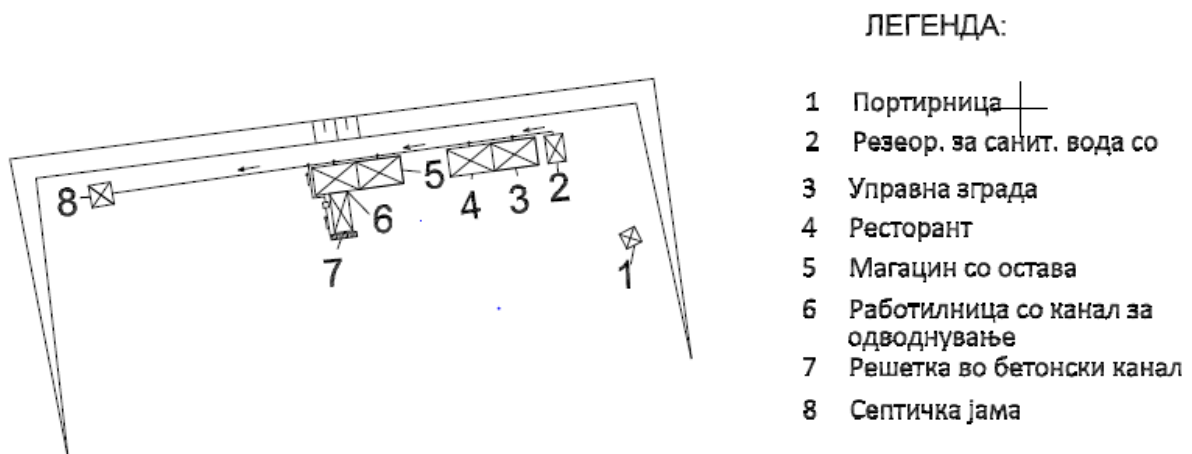
II.3 РУДАРСКО – ТЕХНОЛОШКИ КАРАКТЕРИСТИКИ

II.3.1 Инфраструктурни објекти на површинскиот коп „Спанчево“

Во рамките на копот, а во согласност со интензитетот на рударските операции, ангажираната механизација и персонал, лоцирани се основните инфраструктурни објекти за сместување и сервис.

Сите објекти треба да се изведат како монтажни и според важечките стандарди и прописи за такви објекти. Тоа можат да бидат едноспратни монтажни дрвени бараки поставени на бетонски платформи или стандардни контејнери.

Сите објекти ќе бидат сместени во близина на самиот коп на кота 530.



Сл. 2: Инфраструктурни објекти на ПК „Спанчево“

Портирницата е лоцирана во влезот на површинскиот коп.

Горниот раб од завршната косина на површинскиот коп треба да биде оградена заради заштита на копот од влегување на луѓе, животни итн. Оградата на копот се поставува на оддалеченост од 5 метри од работ на копот. Оградата треба да биде висока најмалку 1,2 метри.

II.3.2 Технологијата на откопување на површинскиот коп „Спанчево“

Отворањето на површинскиот коп „Спанчево“ ќе започне од точка А1 со отворање на етажа Е580. Станува збор за отворање и разработка на висинска етажа. Геометријата на површинскиот коп дозволува паралелна експлоатација на наредните (пониски) етажи ако со експлоатацијата на повисоката етажа се формирала потребната широчина на работниот планум со што ќе се пријде кон отворање на пониска етажа.

Површинскиот коп “Спанчево“ е типичен висински коп кај кого етажите ќе се отвораат со помош на усек. Сите 7 етажи се висински. За да се обезбеди нормален простор за товарната механизација и простор за маневрирање на транспортните средства, потребна е широчината на работниот планум да биде минимално 30 метри, а оптимално 35 метри.

Отворањето на површинскиот коп е со усек, со примена на дупчечко – минерски работи, товарање со багер со длабинска лопата и транспорт со камиони – кипери.

Технологијата на откопување на рудата и јаловината е со примена на:

- дупчечко – минерски работи,
- товарање со товарна лопата - лодер,
- транспорт со руднички камиони кипери,
- дробење на материјалот (рудата) ќе се врши во Цементарница Усје и
- одлагање на јаловината на одлагалиште.

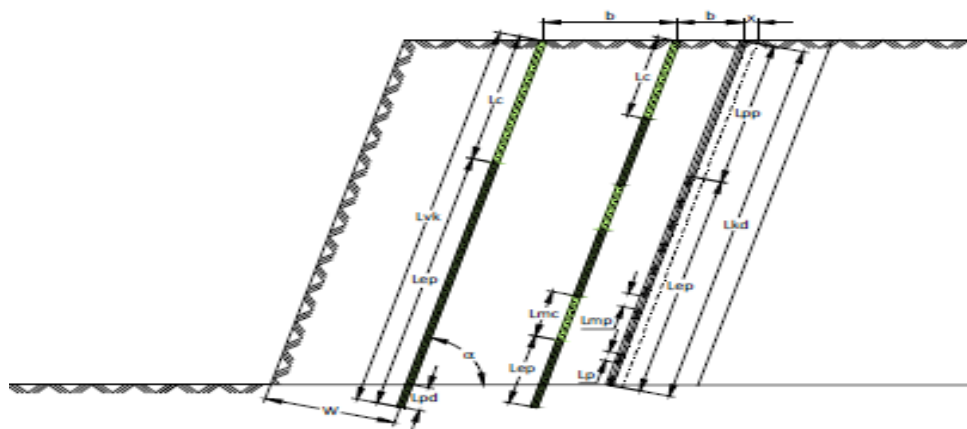
Технологијата на откопување на руда и јаловина е во согласност со физичко – механичките карактеристики на материјалот, проектираната геометрија на површинскиот коп, планираниот капацитет и пред се расположивата механизација (дадена според барањата на Инвеститорот во проектната задача).

Во согласност со проектната задача, експлоатацијата, ги има следните услови:

- годишен планиран капацитет од 65.000 тони руда и уште вкупно 22500 тони јаловина,
- работа во две смени, 8 работни часа во смена
- број на работни денови во годината: 100 дена.

II.3.2.1 *Технологија на дупчење*

Изработка на коси мински дупчотини ќе се користи при дупчење во руда и јаловина со пречници на дупчење од Ø142 mm со самоодна дупчалка. Имајќи ја во предвид можноста на дупчалката за дупчење на коси дупчотини, за површинскиот коп, предвидено е дупчење на коси дупчотини под агол од 70-75°.



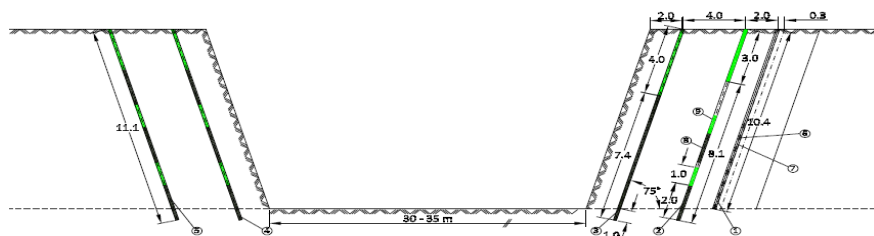
Сл. 2: Дупчечко – минерски параметри при користење на пречници на дупчење од $\varnothing 142$ mm

(W – линија на најмал отпор, b – растојание меѓу редови на дупчотини, Lep – должина на експлозивно полнење, Lc – должина на чеп, Lvk – вкупна должина на минска дупчотина, Lkd – должина на контурна дупчотина, Lc – должина на меѓучеп, Lpd – должина на поддупчување, Lp – должина на патрониран експлозив (патрон), Lpp – должина на празен простор, x – оддалеченост од контурата на копот, $\square\square$ – аголна дупчотина)

II.3.2.2 Постапка на минирање

Постапката на минирање ќе се изведува на следниот начин:

1. Најнапред ќе се иницира контурниот ред на мински дупчотини како класична presplitting метода. Со ова минирање ќе се создаде дисконтинуитет на карпестиот масив за заштита од наредните минирања. Поврзувањето на 8 – те патрони од амониум нитратски (во суви дупчотини), или водопластичен експлозив (при појава на вода), ќе се врши со помош на детонаторски фитил. Поврзувањето ќе се изврши на површината на теренот а потоа истите поврзани ќе се спуштаат во минските дупчотини. Меѓу секои две патрони ќе има растојание од околу 60 cm (при користење на AMONEKS $\varnothing 80 \times 400$ mm), односно 65 cm (при користење на DETONEKS $\varnothing 70 \times 370$ mm).



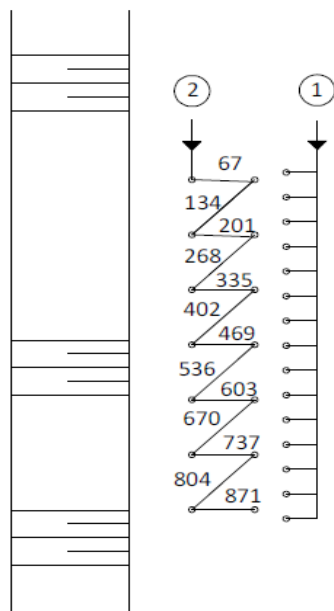
Сл. 3: Шема на поставеност на мински дупчотини

1 – контурна минска дупчотина, 2, 4, 5 – главна минска дупчотина (со разделно експлозивно полнење), 3 – главна минска дупчотина со едноделно континуирано полнење, 6 – патрониран експлозив (прашкест или водопластичен), 7 – детонаторски фитил, 8 – експлозивно полнење - AN-FO или SLURRY, 9 – чеп

2. Потоа ќе се иницираат главните мински дупки како класично дворедно (ако дозволуваат условите и повеќередно) минирање со милисекундно задоцнување од 67 ms на секоја минска дупчотина.

3. Кај разделните дупчотини иницирањето ќе оди со 3 импулса преку милисекунди задоцнувачи, одејќи одоздола нагоре: 1 полнење со U450, 2 полнење (средно) со U475 и 3 полнење со U500. Овие мински дупчотини ќе се изработуваат во зоните со пукнатини и свлечишта, како и првите редови до контурните мински редови. Се препорачува сите главни минирање да бидат изработени на следниот начин: Ќе се користи AN-FO или SLURRY експлозивна смеша, во зависност од присутноста на вода и влага во дупчотините.

Во продолжение е дадена шемата на иницирање на минските дупчотини:



Сл. 15-3 Шема на иницирање на минските дупчотини со кумулативно минско зацаснување (кај шема со едноредни главни мински дупчотини)
(1 – контурни мински дупчотини, 2 – главни мински дупчотини)

За главните мински дупнатини се предвидува минирање со користење на едноделно експлозивно полнење во однос со разделното полнење (со меѓучепови) 70:30 %. При што соодносот на користење на експлозивната смеша AN-FO во однос на SLURRY за делот на повисоките етажи на површинскиот коп се предвидува на 80:20%. Иницирање со NONEL.

За контурните мински дупнатини Контурни мински дупнатини се предвидува минирање со користење на патрониран експлозив. Односно, се планира користење на 8 патрони, кои се поврзани со детонаторски фитил. При тоа кај суви дупнатини се планира користење на прашкаст амониум нитратски експлозив во патрони класа AMONEX $\text{AE}60 \times 350 \text{ mm}$, со нето тежина од 1 kg. При

појава на вода во контурните мински дупнатини се планира користење на водоотпорен патрониран емулзионен експлозив од типот класа DETONEKS AE60x380 mm , со нето тежина од 1 kg. При што соодносот на користење на амониум нитратниот прашкаст патрониран експлозив во однос на водоотпорниот емулзионен експлозив за делот на повисоките етажи од површинскиот коп “Спанчево“ би бил околу 80 : 20 %.

II.3.2.3 Технологија на товарање и транспорт на руда и јаловина

Според досегашното искуство во експлоатацијата на туф, како основно средство за товарање најчесто се користат хидраулични багери со длабинска лопата. Имајќи во предвид дека инвеститорот денес користи подизведувачи – надворешни извршители за експлоатација, товарање и транспорт, во продолжение на ќе бидат пресметани потребните машини за товарање: хидраулични багери со длабинска лопата и зафатнина на лопатата од 2 m^3 .



Камионот кипер, ќе се натовари со 6 лопати со вкупно 12 m^3 материјал во растресита состојба, односно со околу 16 тони.



За транспорт се предвидува користење на камиони кипери 8x4 (класа Mercedes Actros 4141, Сл. 17-1) со техничка носивост од 18 t и зафатнина на сандакот од околу 12 m^3 .

II.3.3 Снабдување со гориво и вода (технолошка и санитарна)

Снабдувањето со гориво на комплетната опрема и механизација од површинскиот коп ќе се врши со автоцистерна. Преточувањето на горивото од автоцистерната во резервоарите на опремата и механизацијата ќе се изведува на посебен простор со превземање на сите мерки за безбедно преточување. Со овој начин на преточување на горивото се превенира неконтролирано излевање на горивото и загадување на почвата и подземните води.

Технолошката вода за супресија на прашината, прскање на патиштата, како и за перење на опремата и работните површини ќе се обезбедува со камионцистерни.

Вода за санитарни потреби за персоналот по потреба ќе се носи со цистерни и ќе се складира во посебен пластичен резервоар со волумен од 5 m³ наменет за таа цел за времетраење од три дена. Вода за пиење ќе се обезбедува со набавка на флаширана вода.

За собирање на фекалните води се користат мобилни собирачи од типот TOIFOR.

Потребите за технолошка вода може да се систематизираат на следниот начин: Сушен период (три месеци во текот на летниот период):

- вода за супресија на прашината на патиштата: 4 m³/ден,
- вода за супресија на прашината од постројката за дробење: 1 m³/ден,
- вода за перење и чистење на опремата и работните површини: 0,5m³/смена.

Дождлив период:

- вода за супресија на прашината од постројката за дробење: 1 m³/ден,
- вода за перење и чистење на опремата и работните површини: 0,5 m³/ден.

Потребите за санитарна вода може да се одредат од просекот на потребите за еден човек што се движи околу 50 l/ден. Според тоа, вкупната дневна потрошувачка на санитарна вода би изнесувала:

$$\text{Број на работници} \times \text{Просечна потрошувачка} = 17 \times 50 = 850 \text{ l/ден} \approx 1 \text{ m}^3/\text{ден}$$

Годишната потрошувачка на санитарна вода е проценета на 100 m³

II.3.4. Постапување со јаловина

Согласно Деталниот Рударски Проект за предметниот површински коп, делот од рудата од површинскиот распаднат материјал од висинските етажи (E735, E725, E715, E705 и E695) во пресметана количина до 2 % односно околу 98109 m³ во растресита состојба, се одлага на посебно проектирано одлагалиште. Планирано е да се одложат околу 311960 m³ јаловина во растресита состојба, односно вкупно околу 410000 m³ јаловина и распаднат слој на руда на надворешното одлагалиште. Зафатнината на надворешното одлагалиште изнесува околу 492.610 m³.

Јаловината се третира како материјал кој понатаму се користи во технолошкиот процес на Инвеститорот.

II.3.5. Одводнување

На ПК Спанчево станува збор за висински површински коп, без формирање на ниту една длабинска етажа. Не е можно поголемо задржување на површинските и подземните води во длабински етажи. Од тие причини природните водотеци нема да бидат нарушени.

- a) Највисоката етажа е на кота 580 а најниската е на кота 520. Сите етажи, природно, гравитациски даваат можност за природно истекување на површинските води.
- b) Туфот хидролошки гледано е непропусна средина. Природните водотеци, со неговото откопување нема да бидат нарушени. Протекувањето на водите низ пукнатите и контактот помеѓу туфот и околните карпи ќе биде по постојните контакти и пукнатини. Предвидено е откопување само во туфот како изразито водонепропусен слој, тоа значи дека нема можности за менување на текот на подземни води.
- c) Применетата механизација за дисконтиниран ископ на рудата и јаловината со примена на дупчечко – минерски работи, предизвикува само механички промена – дробење и ситење на туфот, без било какви хемиски или друг вид на промени.
- d) Во основа патиштата на површинскиот коп се изработени на цврста и водонепропусна работна средина (туф) и истите не дозволуваат понирање на површинските води, ниту било каква друга промена на природните подземни водотеци. Истите ќе се изработуваат со булдозер и нивелираат со грејдер.
- e) Генерално, може да се заклучи, дека предвидената експлоатација на површинскиот коп, базирано на морфологијата на теренот, геометријата и димензиите на површинскиот коп, начинот на експлоатација и транспорт на минералната суровина, нема да ги промени природните подземни водотеци како и површинските кои се а и во иднина треба да бидат канализирани во посебен систем за одводнување од површински води.

II.3.6 Снабдување со гориво и вода (технолошка и санитарна)

Снабдувањето со гориво на комплетната опрема и механизација од површинскиот коп ќе се врши со автоцистерна. Преточувањето на горивото од автоцистерната во резервоарите на опремата и механизацијата ќе се изведува на посебен простор со превземање на сите мерки за безбедно преточување. Со овој начин на преточување на горивото се спречува неговото неконтролирано излевање и загадување на почвата и подземните води.

Технолошката вода за супресија на прашината, прскање на патиштата, како и за перење на опремата и работните површини ќе се обезбедува со камионцистерни.

Вода за санитарни потреби за персоналот по потреба ќе се носи со цистерни и ќе се складира во посебен пластичен резервоар со волумен од 5 m³ наменет за таа цел за времетраење од три дена. Вода за пиење ќе се обезбедува со набавка флаширана вода.

За собирање на фекалните води се користат мобилни собирачи од типот TOIFOR.

Потребите за технолошка вода може да се систематизираат на следниот начин: Сушен период (три месеци во текот на летниот период):

- вода за супресија на прашината на патиштата: 4 m³/ден,
- вода за супресија на прашината од постројката за дробење: 1 m³/ден,
- вода за перење и чистење на опремата и работните површини: 0,5 m³/смена.

Дождлив период:

- вода за супресија на прашината од постројката за дробење: 1 m³/ден,
- вода за перење и чистење на опремата и работните површини: 0,5 m³/ден.

II.3.7. Мерки на заштита

Во П.К. Спанчево како резултат на серија системски активности, во фазата на проектирање и изведба на производните процеси, може да се констатира дека функционирањето на површинскиот коп не предизвикува нарушување на законски предвидените норми за загадување на почвата, воздухот и водата, а операциите на копот се во согласност со барањата за минимално влијание врз животната средина.

Тоа е овозможено во прв ред низ соодветно ограничување на копот и формирање на завршните контури, изборот на соодветна технолошка шема, како и планирање и реализација на активности за:

- супресија на прашината со вода во сувите периоди на годината,
- секојдневно чистење на работните и ремонтните површини од отпадни материјали,
- складирање и остранување на отпадоците согласно пропишаните интерни процедури
- периодични набљудувања на штетните влијанија врз животната средина бучава и квалитет на амбиентен воздух.

Имплементацијата на овие мерки, утврдувањето на ефектите од нивната примена, како и нивното унапредување или имплементирање на нови мерки е загарантирано со целосно имплементираните системи за управување ISO 9001:2015, како и системот за управување со животната средина ISO 14001:2015.

Планирано е рекултивацијата на ПК Спанчево да се изведува sukcesивно, односно со завршувањето на рударските операции во поедини делови од копот, истите веднаш ќе бидат рекултивирани.

За целосна систематизација и проценка на влијанијата, како и разработување на споменатите мерки за намалување и контрола на влијанијата од страна на Рударско-геолошкиот Факултет во Штип, изработен е Елаборат за оцена на влијанијата врз животната средина за П.К. Спанчево, (Прилог V).

Врз основа на претходното може да се констатира дека мерките за заштита на животната средина се разработени на задоволително ниво и реализацијата на овие мерки овозможуваат еколошки прифатливо функционирање на копот.

III УПРАВУВАЊЕ И КОНТРОЛА

За управување и унапредување на квалитетот на животната средина во рамките на компанијата разработен и имплементиран е Интегриран систем за управување согласно стандардите ISO9001:2015, ISO14001:2015 и ISO18001:2015, а Цементарница “Усје”-АД Скопје е сертифицирана согласно истите стандарди.

Управувачката структура на компанијата детално е објаснета во продолжение. Органограмот на техничкиот сектор во кои припаѓа инсталацијата, предмет на оваа барање, како и сите служби надлежни за управување и контрола на истата даден на слика 4.

Со компанијата раководи Главниот извршен директор. Главниот извршен директор ја има крајната одговорност за правилно, профитабилно и успешно работење на компанијата.

Техничкиот директор планира, насочува координира и го контролира производството, одржувањето на инсталациите и опремата, согласно со правилното и безбедно ракување со истите и според регулативата за заштита на животната средина, усогласено со принципите и политиката на компанијата. Ги надгледува соодветните погони/сектори/ служби во тесна соработка со нивните менаџери. За своите активности тој директно одговара пред Главниот извршен директор. Секторот за животна средина е под негов надзор.

Со погонот за производство раководи Менаџерот на Погонот за производство, кој е одговорен за целиот процес на производство на цемент. Во погонот за производство е одделението за површинска експлоатација на суровини, а раководителот на површинскиот коп е одговорен за сите активности на копот.

Со Секторот за квалитет раководи Менаџерот за квалитет кој е одговорен за ракување со квалитетот на материјалите.

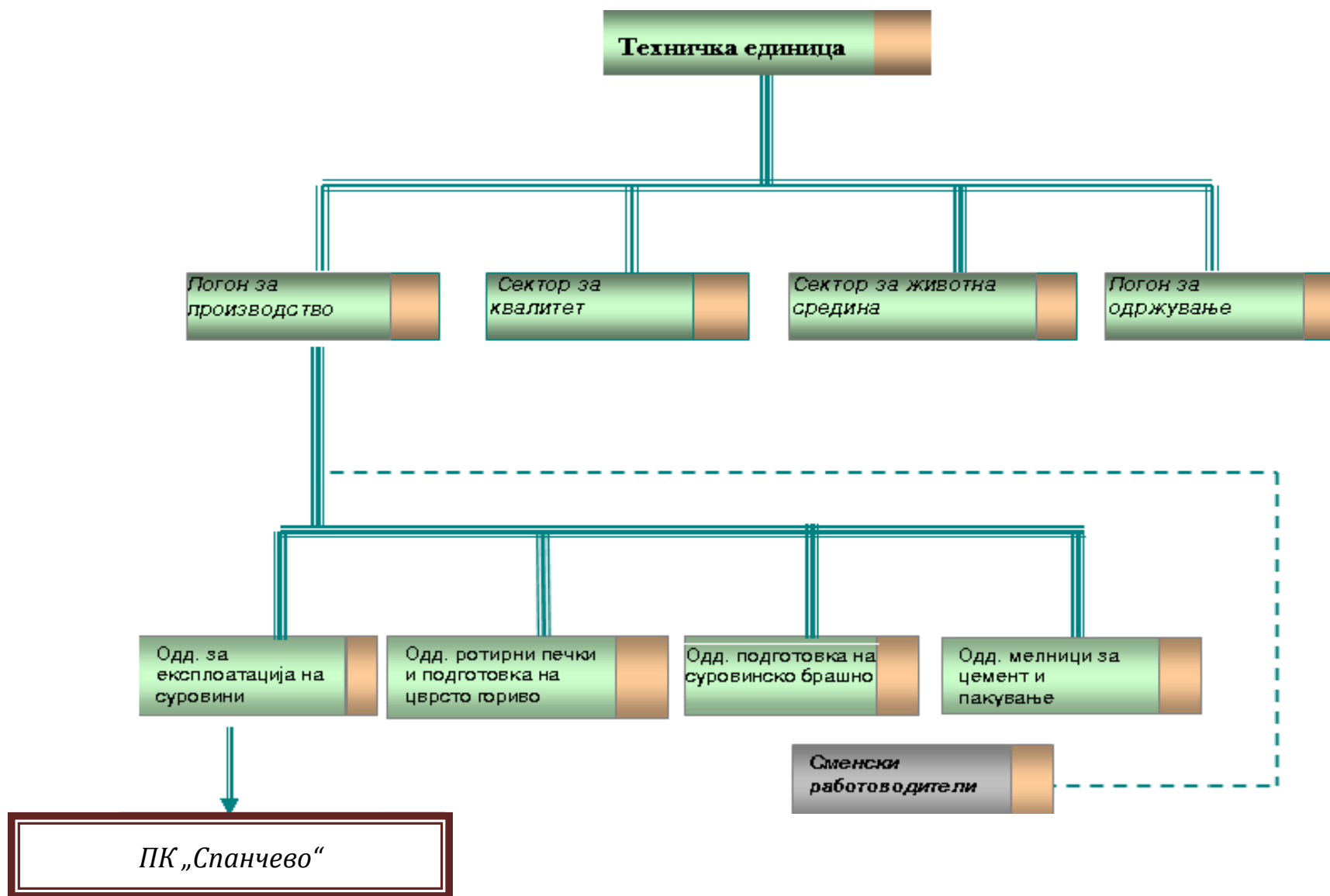
Со Погонот за одржување раководи Менаџерот на Погонот за одржување, кој е одговорен за одржување на инсталациите и опремата на компанијата, како и за истражување, оценување и предлагање нови инвестиции, неопходни за подобрување на работењето и за следење на текот на одобрените инвестиции.

Со Секторот за животна средина, раководи Менаџерот за животна средина, кој е одговорен за следење на најновата легислатива од областа на животната средина. Се грижи за применување и почитување на важечките законски и останати услови кои ќе обезбедат континуирано подобрување и спречување на загадувањето во склад со политиката на управувањето со животната средина на компанијата.

Со Секторот за здравје и безбедност при работа на вработените раководи *Менаџерот за здравје и безбедност* и ова прашање е највисок приоритет на Компанијата, Службата за за здравје и безбедност при работа се грижи за сите законски и други барања кои ќе обезбедат здрави и безбедни работни услови.

Менаџерите на компанијата се вклучени во Одборот на интегрираниот систем за управување. Одборот е одговорен за воспоставување на политиките за заштита на животната средина, квалитет и утврдување на аспектите за заштита на животната средина, одредување на итни ситуации и потребата за изготвување на планови при итни случаи, ревидирање на Системот на годишна основа итн.

Во рамките на компанијата е формиран посебен тим кој заедно со Менаџерот на Секторот за животна средина, работи на развојот и примената на добри практики од аспект на заштита на животната средина.



IV СУРОВИНИ И ПОМОШНИ МАТЕРИЈАЛИ И ЕНЕРГИИ УПОТРЕБЕНИ ИЛИ ПРОИЗВЕДЕНИ ВО ИНСТАЛАЦИЈАТА

При извршувањето на производните и помошните активностите на П.К. за опалска бреча „Спанчево“, се користат дизел гориво и ел.енергија како енергенси и моторни и хидраулични масла како помошни материјали. За минирање се користи стопански експлозив, при што се запазени сите мерки за работа со ваков тип на материјал

Друг вид на суровини или помошни материјали не се користат или се користат во минимални количества за помошни операции, како одржување на опремата, задоволување на потребите на ангажираниот персонал и слично. Истите немаат поголемо значење поради минималните количини, па нема да бидат вклучени во спецификацијата.

Реф. Бр или	Материјал/ Супстанција ⁽¹⁾	ЦАС ⁽⁴⁾ Број	Категорија на опасност ⁽²⁾	Моментално складирана количина (тони)	Годишна употреба (тони)	R и S фрази ⁽³⁾
1	Дизел **	68334-30-5		нема	50	R12,45,22,38 S16,45,53,61
2	Масла (моторни и хидраулични) и масти	8001-79-4		нема	5	R43,53 S29,43,53,56
4	Стопански експлозив	37360-83-1		нема	15	R43,53 S29,43,53,56
5	Ел. енергија				/	/
6	Опалска бреча			нема	65.000	/

- Во случај каде материјалот вклучува одреден број на посебни и достапни опасни супстанции, дадете детали за секоја супстанција.
- Закон за превоз на опасни материји (Сл. Лист на СФРЈ бр. 27/90, 45/90, Сл. Весник на 12/93)
Супстанциите не се регулирани согласно наведените Закони
- Според Анекс 2 од додатокот на упатството. **Материјалите/Супстанциите не се класифицирани како опасни супстанции во директивите 67/548/ЕЕС; 1999/45/ЕС,**
- Chemical Abstracts Service **Нема материјали со CAS број.**

V ЦВРСТ И ТЕЧЕН ОТПАД

V.1 Општи информации

Секоја материја или предмет што човекот ги отфрла, има намера да ги отфрли или од него според закон се бара да ги отфрли, претставува отпад. Брзиот раст на количествата генериран отпад претставува голем проблем за животната средина. Несоодветното постапување со отпадот, особено со отпадот што содржи опасни супстанции, може да предизвика низа несакани последици и негативни ефекти, како на пример:

- депонирањето на отпадот, како најчесто решение за елиминирање на отпадот, доколку не е соодветно управувано, може да предизвика исцедување на загадувачките супстанции во почвата и подземните води,
- со депонирање на отпадот се зафаќаат корисни површини од земјиштето и се загрозуваат заштитените природни области и местата од посебен интерес,
- инсценерацијата на отпадот, доколку не е соодветно регулирана, може да доведе до емисии на токсични супстанции во атмосферата и до производство на големи количества контаминирана пепел.

Од овие причини, од витално значење е постапувањето со отпадот да се врши на начин кој е безбеден за животната средина и животот и здравјето на луѓето. Под постапување со отпадот се подразбира собирање, селектирање, транспортирање, третман, преработка, складирање и отстранување на отпадот, вклучувајќи ја и контролата над овие операции, како и мерките за заштита на животната средина и животот и здравјето на луѓето за време на работата на објектите и инсталациите за отстранување на отпадот и грижата по престанокот на нивната работа.

Третман на отпадот се механичките, физичките, термичките, хемиските или биолошките процеси со кои се менуваат својствата на отпадот со цел намалување на неговиот волумен или опасна природа, полесно ракување или поефикасно искористување на неговите употребливи материји.

Преработката на отпадот ги вклучува операциите наменети за искористување на употребливите материји и компоненти на отпадот, и тоа:

- повторното користење на отпадот,
- рециклирањето,
- користењето на отпадот како извор на енергија.

Собирањето на индустриските и други видови на цврст и суровински отпад, заедно со неговото повторно враќање во суровинскиот круг по примарната преработка, претставува една од основните активности на развиениот свет, а се во насока на подобрување на квалитетот на животната средина. Сите отпадоци настанати во процесот на производство и потрошувачка располагаат со материјална супстанца, која при примена на соодветна хемиско - технолошка постапка може да се подготви за повторна преработка, т.е. да се трансферира во секундарна суровина. Зачувувањето на природните ресурси и заштитата на

животната средина посебно се изразени при собирањето и натамошниот третман на отпадните материјали кои со своите карактеристики во голема мера вршат загадување на животната средина, доколку истите останат на местата на нивното настанување.

Управувањето со отпадот е еден од најсериозните еколошки проблеми во Македонија. Општата политика за управување со отпадот, со цел да се надмине постојната состојба и да се воспостави одржлив систем за управување со отпадот, беше оформена во Законот за животна средина, во Националните еколошки акциони планови (НЕАП 1996/2007 година) и особено во Законот за управување со отпад. Законот за управување со отпадот воведува нови документи во политиката за управување со отпад: Стратегија за управување со отпадот, Национален план за управување со отпадот и програми за управување со отпадот.

Како резултат на одвивање на производните процеси во рамките на површинскиот коп се создаваат следниве видови отпадни материјали;

- глина и глиновити песоци (кои се јавуваат како покривка на кварцниот песок) и за дадениот процес на производство представуваат некорисна (јалова) компонента,
- хумус-почвен слој чие отстранување е неопходно за да се дојде до корисната минерална супстанца – варовник,
- отпадни моторни и хидраулични масла од опремата која се користи на копот,
- отпадни машински делови и гуми од опремата која се користи на копот.

За сите отпадни материјали во рамките на **Системот за управување со животната средина** дефинирани и целосно имплементирани се процедури на трајно или времено одлагање и транспортирање.

Реф. бр	Вид на отпад/материал	Број од Европскиот каталог на отпад	Количина		Преработка/ одложување	Метод и локација на одложување
			Количина по месец [t]	Годишна количина [t]		
1	Јаловина	01 04 99	1900	22500	одложување	одложување со камиони во одлагалишта во рамките на копот
2	Ископристени масла	13 01 11* 13 02 08*	0,3	4	пакување за транспорт	Превземање од овластена компанија
3	отпад од машински делови	16 01 03 16 01 17 16 01 18	0,03	0,2	привремено складирање	посебна локација во рамките на ГК
4	Комунален цврст отпад	20 03 01	0,015	0,1	привремено складирање	Превземање од овластена компанија

Глина и хумус

Глината и хумусот не може да се третираат како класичен отпад. Овие материјали се одлагаат на посебна депонија (вид поглавје II.4) во рамките на концесијата, согласно дефинирани постапки за нивно правилно депонирање. Овие материјали, со оглед дека се работи за природни материјали од локацијата на копот, во најголема мера ќе се употребат во фазата на рекултивација. Глината ќе се користи за стабилизација и ублажување на завршните косини и планирање на површините, а хумусот за формирање на нова почва во зоната на копот (каде истата во фазата на експлоатација е уништена). Делот од глината кој нема да се искористи при рекултивацијата на копот ќе биде трајно депониран во рамките на копот, а одлагалиштата рекултивирани.

Масла

Искористените масла и мазива се собираат во буриња согласно со Законот за управување со отпад и соодветните подзаконски акти. При тоа се врши селекција и соодветно означување на бурињата според типот и потеклото на искористеното масло.

Вака обележаните буриња се затвораат, се редат на дрвена палета и се транспортираат до просторот наменет за складирање на отпадни масла и мазива. Со тоа се спречува истекување на отпадните масла при транспортот и се овозможува контрола на количината и видот на отпадните масла. Собраните масла се преземаат од правни лица овластени за работа со овој тип на отпад.

Отпад од машински делови

Целокупната количина старо железо привремено се собира во посебни контејнери поставени на местото на настанување на отпадот. Старото железо спаѓа во категоријата на отпад кој може да се користи како секундарна суровина, за која постојат заинтересирани страни за откуп. Во Компанијата старото железо се откупува од страна на правно лице кое поседува лиценца за откуп на ваков тип на отпад.

На одреден временски период (во зависност од склучениот договор со Службата за набавки), доаѓаат одговорните лица од ангажираната фирма, го собираат старото железо, потоа се мери количината, се откупува старото железо и се изнесува надвор од фабриката.

Одржувањето на редот и чистотата во целина е исто така дефинирана со соодветна процедура, која во рамките на **Системот за управување со животната средина** е целосно имплементирана.

VI ЕМИСИИ ВО АТМОСФЕРАТА

Генерално, емисиите во воздухот можат да бидат поделени во две групи и тоа:

- Насочени емисии. Овие емисии се испуштаат во воздухот преку единечни точкasti извори, на пример, оџаци, испусти од вентилационен отвор, испуст од издувен систем.
- Фугитивни емисии. Овие емисии не се ослободуваат преку оџак, цевка, вентилационен отвор или издувен систем и претставуваат неконтролирани емисии. Пример за фугитивна емисија се испарување на отпадна вода, емисија на прашина од насипана земја, емисии при постапување со градежни и други материјали, испарување на пари од отворени садови / цистерни и од инцидентно истекување. Како фугитивни емисии се сметаат и оние од отвори во објектите (врати и прозорци).

Во рамките на ПК "Спанчево" **нема вградено оџаци и котли**, поради што и нема точкasti извори на емисија во атмосферата. Соодветно на тоа следниве табели остануваат **непополнети**.

Само за котли со моќност повеќе од 250 kW, малите котли се исклучени.

Капацитет на котелот Производство на пареа: Термален влез:	<i>Нема извор на емисија во воздух!</i>
Гориво за котелот Тип: јаглен/нафта/LPG/гас/биомаса итн. Максимален капацитет на согорување Содржина на сулфур:	
NOx	
Максимален волумен на емисија	
Температура	
Периоди на работа	

Емисиите од процесот на минирање, утовар и транспорт на материјалите, спаѓаат во групата на фугитивни емисии. Исто така и емисиите од процесот на уситнување и класификација, спаѓаат во групата на фугитивни емисии. Со цел да се контролираат и намалат фугитивните емисии, во рамки на работните упатства, разработени и имплементирани се серија мерки, а дел од нив се предложени и во програмата за подобрување во склоп на ова барање.

Посебни мерки за заштита на воздухот се предвидени со цел да се заштити пред сè работната средина, односно непосредно изложениот персонал и опрема. Овие мерки вклучуваат користење на современ систем за супресија на прашина со прскање со вода на работните плануми и коповските патишта. За таа цел се користат специјални возила цистерни опремени со прскалки.

VII ЕМИСИИ ВО ПОВРШИНСКИ ВОДИ И КАНАЛИЗАЦИЈА

Од оваа инсталацијата **нема емисии** во површинските или подземните води. Во зоната на копот нема површински водотеци, а е исклучена е и појавата на подземни води. Досегашните активности на ПК "Спанчево" не го зафаќаат главниот природен воден режим. Истото може да се констатира и за планираните идни активности, така да и по завршувањето на експлоатацијата некои поголеми промени во дренажните карактеристики не би требало да се очекуваат т.е нивното функционирање нема да биде променето.

Влијанието на рударските активности на ПК "Спанчево" врз режимот на површинските и подземните води е практично незначително и не го нарушува вкупниот режим на водите ниту во зоната на копот ниту во поширокото подрачје.

Рударските активности исто така не предизвикуваат никакви хемиски и механички загадувања на површинските и подземните оди како во близината на копот така и на водите во широко подрачје (хемискиот состав на суровината е таков да не постои можност од појава на киселост или друга хемиска контаминација на поројните води).

Водата не се користи во технолошкиот процес, освен минимални количини вода се користат како вода за пиење, како и вода за прскање на природните патиштата.

На инсталацијата има поставено пренослив хемиски тоалет, кој редовно се одржува.

Соодветно на претходно опишаното, табелите во продолжение остануваат **непополнети.**

Пополнете ја следната табела:

Параметар	Пред третирање				После третирање				
	Макс. Просек на час [mg/l]	Макс. Дневен просек [mg/l]	kg/ден	kg/год.	Макс. просек на час [mg/l]	Макс. Дневен просек [mg/l]	Вкупно kg/ден	Вкупно kg/год.	Идентитет на реципиентот [6N;6E] ¹
Нема супстанции кои се испуштаат во водите !									

Следените табели треба да се пополнат во случај на директно испуштање во реки и езера.

Точка на мониторинг/ Референци од Националниот координатен систем : _____

Параметар	Резултати (mg/l)				Нормален аналитички опсег	Метода/техника на анализа
	Датум	Датум	Датум	Датум		
рН	Нема емисии на ефлуенти во водите !					
Температура						
Електрична проводливост □S						
Амониумски азот NH ₄ -N						
Хемиска потрошувачка на кислород						
Биохемиска потрошувачка на кислород						
Растворен кислород O ₂ (p-p)						
Калциум Ca						
Кадмиум Cd						
Хром Cr						
Хлор Cl						
Бакар Cu						
Железо Fe						
Олово Pb						
Магнезиум Mg						
Манган Mn						
Жива Hg						

¹ Soglasno Nacionalniot koordinaten sistem

Точка на мониторинг/ Референци од Националниот координатен систем:

Параметар	Резултати (мг/л)				Нормален аналитички опсег	Метода/ техника на анализа
	Датум	Датум	Датум	Датум		
Никел Ni	Нема емисии на ефлуенти во водите !					
Калиум K						
Натриум Na						
Сулфат SO ₄						
Цинк Zn						
Вкупна базичност (како CaCO ₃)						
Вкупен органски јаглерод ТОС						
Вкупен оксидиран азот ТОН						
Нитрити NO ₂						
Нитрати NO ₃						
Фекални колиформни бактерии во раствор (/100мл)						
Вкупно бактерии во раствор (/100ml)						
Фосфати PO ₄						

Мерки на заштита на водите

Со оглед на фактот што појава на негативни влијанија врз квалитетот и квантитетот на површинските и подземните води во зоната на копот и неговата околина не се очекуваат, посебни мерки за заштита на водите ниту се планирани ниту се потребни.

VIII ЕМИСИИ ВО ПОЧВА

Како резултат на одвивање на процесот на откопување **нема загадување** на почвата надвор од зоната на копот, односно **нема емисии на загадувачки материји** ниту во подземните води ниту на површината на почвата. Емисии на загадувачки материји не се очекуват ниту во периодот по завршување на експлоатација на копот. Нема ниту познато историско загадување на почвата или подземните води. Во самата зона на копот, како резултат на експлоатацијата на минералната суровина, почвата е целосно одстранета. Со цел девастираните површини на копот да се рехабилитираат и да се вратат нормалните биолошки функции на истите, предвидени се низа технички и агро-биолошки мерки. Биолошката рекултивација на површините во зоната на копот ќе се одвива според следниве основни концепти (варијанти):

- Подготовка и садење во контурни бразди или дупки ископани-подготвени непосредно во лапорот, при што садниците ќе се засадуваат во смеса од алувијална почва и тресет во сооднос 3:1;
- Разбивање-браздење на лапорот-подлогата на длабочина од 50-60cm и нанесување на слој од 80-100cm плодна-фертилна почва (алувиум) во која што ќе се подготват-ископат контурни бразди или дупки во кои што ќе се врши засадување на садниците.

Предложените варијанти нудат успешна биолошка рекултивација и генерирање на нова почва (по извесен временски период), која во целост ќе одговара на локалните карактеристики.

Со овие мерки во целост се остварува концептот за времено користење на земјиштето за рударски активности и враќање на зафатеното земјиште во целосно одржлива состојба.

Предвидените мерки за биолошка рекултивација на копот се вклучени како активност во рамките на Системот за управување со животна средина.

Мерки за заштита на почвата

Од аспект на негативното влијание на експлоатацијата на врз земјиштето, може да се очекува состојба само на ограничени и временски негативни влијанија. Имено низ правилниот избор на технолошката шема на експлоатација и санација во согласност со постојните услови е овозможено минимизирање на негативните влијанија врз земјиштето, односно целосно остварување на концептот на рударската експлоатација само како времено користење на земјишните површини. Дополнително, со целосното изведување на планираните активности за рекултивација, теренот ќе добие приближно исти пејсажно-естетски карактеристики како и пред експлоатацијата.

Од тука произлегува и констатацијата дека мерките на заштита на земјиштето се разработени во целост и не е потребна примена на дополнителни мерки од оние кои се предвидени со постојаната документација и се имплементирани.

Во продолжение дадени се правилата при експлоатација на јаловина и при формирање на одлагалишта врз почвата:

- При работа со багер лажичар или утоварна машина работните висини можат да бидат најмногу 1.5 пат од максималната висина од зафатот на багерот или утоварната машина.
- Ако има знаци за несигурни косини и опасност од обрушување, сите работници се евакуираат, а работните машини се извлекуват на сигурно место.
- Одлагалиштата не смеат да се формираат на мочурливи и нестабилни терени.
- На горниот крај на одлагалиштето се формира сигурносен насип од карпест материјал во висина од минимум $1/3$ од пречникот на тркалата на камионот.
- Булдожерите ја туркаат јаловината кон ивицата на одлагалиштето само напред и нормално на ивицата.
- Во колку на одлагалиштето се забележи формирање на призма на лизгање се забранува движење на секакви машини во тој простор.
- Забрането е ножот на булдожерот да надвиснува над работ на одлагалиштето.
- Треба да се организира систем на геодетска контрола на стабилноста на насипните површини.

IX ЗЕМЈОДЕЛСКИ И ФАРМЕРСКИ АКТИВНОСТИ

На ПК „Спанчево“ **не се вршат земјоделски активности** па следствено на тоа не постои ниту отпад од ваков вид. **Табелата останува непополнета.**

Идентитет на површината	<i>Нема земјоделски активности!</i>
Вкупна површина (ha)	
Корисна површина (ha)	
Култура	
Побарувачка на Фосфор (kg P/ha)	
Количество на мил расфрлена на самата фарма (m ³ /ha)	
Процентото количество Фосфор во милта расфрлена на фармата (kg P/ha)	
Волумен што треба да се аплицира (m ³ /ha)	
Аплициран фосфор (kg P/ha)	
Вк. количество внесена мил (m ³)	

X БУЧАВА, ВИБРАЦИИ И НЕЈОНИЗИРАЧКО ЗРАЧЕЊЕ

Општи информации

Бучавата претставува надворешен звук, создаден од човековите активности, којшто предизвикува непријатност и вознемирување. Бучавата во животната средина е во постојан пораст и зазема значајно место во редот на негативните последици. Најголеми извори на бучавата во животната средина се превозните средства од патен, железнички и воздушен сообраќај, индустриската активност и бучавата од градежните активности.

Согласно постојната законска регулатива, податоците од мерењето и следењето на нивото на бучава се доставуваат до Министерството за животна средина и просторно планирање, Македонски информативен центар за животна средина.

Според Законот за заштита од бучава во животната средина, бучава во животната средина е бучава предизвикана од несакан или штетен надворешен звук создаден од човековите активности кој што е наметнат од блиската средина и предизвикува непријатност и вознемирување, вклучувајќи ја и бучавата емитувана од превозни средства, патен, железнички и воздушен сообраќај и од места на индустриска активност.

Граничните вредности за основните индикатори за бучавата во животната средина се утврдени во Правилникот за гранични вредности на нивото на бучава. Според степенот за заштита од бучава, граничните вредности за основните индикатори за бучавата во животната средина предизвикана од различни извори не треба да бидат повисоки од:

Подрачје диференцирано според степенот на заштита од бучава	Ниво на бучава изразено во dB		
	Лд	Лв	Лн
Подрачје од прв степен	50	50	40
Подрачје од втор степен	55	55	45
Подрачје од трет степен	60	60	55
Подрачје од четврт степен	70	70	60

Лд - ден (период од 07,00 до 19,00 часот), Лв - вечер (период од 19,00 до 23,00 часот) / Лн - ноќ (период од 23,00 до 07,00 часот)

Подрачјата според степенот на заштита од бучава се определени во Правилникот за локациите на мерните станици и мерните места (2008).

- Подрачје со I степен на заштита од бучава е подрачје наменето за туризам и рекреација, подрачје во непосредна близина на здравствени установи за болничко лекување и подрачје на национални паркови и природни резервати.

- Подрачје со II степен на заштита од бучава е подрачје кое е примарно наменето за престој, односно станбен реон, подрачје во околина на објекти наменети за воспитна и образовна дејност, објекти за социјална заштита наменети за сместување на деца и стари лица и објекти за примарна здравствена заштита, подрачје на игралишта и јавни паркови, јавни зеленила и рекреациони површини и подрачја на локални паркови.
- Подрачје со III степен на заштита од бучава е подрачје каде е дозволен зафат во околината, во кое помалку ќе смета предизивувањето на бучава, односно трговско - деловно - станбено подрачје, кое истовремено е наменето за престој, односно во кое има објекти во кои има заштитени простории, занаетчиски и слични дејности на производство (мешано подрачје), подрачје наменето за земјоделска дејност и јавни центри, каде се вршат управни, трговски, услужни и угостителски дејности.
- Подрачје со IV степен на заштита од бучава е подрачје каде се дозволени зафати во околината, кои можат да предизвикаат пречење со бучава, подрачје без станови, наменето за индустриски и занаетчиски или други слични производствени дејности, транспортни дејности, дејности за складирање и сервисни дејности и комунални дејности кои создаваат поголема бучава

Сите извори на бучава на П.К. „Спанчево“ се мобилни. Изворите на бучава се активни во просек 6-8 часа во една смена, односно во периодот од 07 до 15 часот.

Интензитетот на бучава од поедините извори е дефиниран согласно препораките дадени во Directive 86/662/EEC of 22 December 1986 on the limitation of noise emitted by hydraulic excavators, rope-operated excavators, dozers, loaders and excavator-loaders.

Извор на емисија	Извор/уред	Опрема Референца /бр.	Интензитет на бучава dB во непосредна близина на изворот	Периоди на емисија [број на часови]
1	Камион		106	8/8
2	Утоварна лопата		113	8/8
3	Перфоратор		106	8/8

* Со оглед дека се работи за подвижни извори на бучава не е можно да се наведат точни координати на изворот на емисија. Целата опрема ќе се користи исклучиво во рамки на површинскиот коп.

Кај точкасти извори интензитетот на бучава се намалува за 3 до 5 dB со удвојување на растојанието од изворот, доколку пределот за кое се однесува растојанието е рамен, без пречки на патот на движењето на звукот.

Имајќи предвид дека сите извори на бучава не работат во исто време, со голема веројатност може да се претпостави дека интензитетот на бучава не го надминува дозволеното ниво на бучава, согласно со Правилникот за гранични вредности на нивото на бучава во животната средина (Сл. Весник на РМ бр.

147/2008 год.). Со цел да се потврдат направените предвидување со мониторинг планот предвидени се мерења на интензитет на бучава еднаш годишно во услови на континуирана работа на површинскиот коп.

Во рамките на копот извори на вибрации се јавуваат само при минирање. Овие вибрации се од локален карактер и истите имаат само локално влијание во рамки на копот. Со цел да се избегнат несакани последици и да се минимизира влијанието врз животната средина, во ПК „Спанчево“ преземени се дополнителни мерки за заштита при работа со експлозивни материји.

Во рамките на копот **нема** извори на нејонизирачко зрачење (топлина или светлина).

XI ТОЧКИ НА МОНИТОРИНГ НА ЕМИСИИ И ЗЕМАЊЕ ПРИМЕРОЦИ

Во рамките на Интегрираниот систем за управување во кој е и Системот за управување на животна средина, Цементарница Усје ги има дефинирано активностите кои можат да имаат значајно влијание врз животната средина, листата на аспекти на животната средина и има поставено соодветни цели за сите аспекти поединично. Активностите, аспектите и целите се предмет на постојана ревизија од страна на Менаџментот.

Со цел да се измери и следи работењето во склад со принципите за заштитата на животната средина, компанијата има дефинирано индикатори на можни влијанија врз животната средина. Овие индикатори постојано се следат согласно претходно разработените процедури.

Мониторингот може да се врши преку сопствени служби или преку акредитирани научни и стручни организации или други правни лица кои ги исполнуваат условите за вршење мониторинг. При мониторингот може да се користат уреди и инструменти одобрени во постапката за верификација на мерилата, утврдена со закон.

Во конкретниот случај на П.К. Спанчево, клучни предмети за разгледување во мониторинг програмот се прашината и бучавата. Соодветно со програмот за мониторинг на овие индикатори дефинирани се следниве поставки:

- локацијата на мониторинг согласно преовладувачките ветрови и потенцијално влијателните полжби:
- зачестеноста (фреквенцијата) на опробување (за конкретниот случај повремена за специфичните активности),
- потребната точност за бараните податоци,
- соодветните регулативи и стандарди за извршување на мерењата,
- оценката и прикажувањето на тест резултатите и прилагодување на мониторинг програмата/постапката,

Сите податоци од мониторингот мора да бидат додадени во извештаите на самата компанија, а клучните информационални производи од мониторингот вклучуваат повремени извештаи до регулаторот (локалната самоуправа) и јавноста, согласно законските прописи.

Согласно дефинираната програма за мониторинг, параметрите кои ќе се мерат, фреквенцијата на узоркување и начинот на земање проби дадени се во продолжение.

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/техника
Воздух	еднаш годишно	Точкасто мерење	
Бучава	еднаш годишно	Точкасто мерење	

XII ПРОГРАМА ЗА ПОДОБРУВАЊЕ

Во рамките на **Системот за управување на животната средина**, сите мерки за контрола и намалување на негативните влијанија врз животната средина се под постојана ревизија од страна на Одборот на интегрираниот систем за квалитет и животна средина и во согласност со нивната ефикасност се препорачуваат нивно спроведување, или воведување на нови поефикасни мерки. Согласно условите на копот, како и мерките на заштита кои веќе се имплементирани, планирано е унапредување/подобрување на мерките на заштита на воздухот, односно на мерките за супресија на прашина. Предлог програмата за подобрување дадена е во продолжение.

Активност бр. 1 Прскање на патиштата и работните плануми со вода

1. <i>Опис</i> Прскањето на патиштата и работните плануми на копот со вода има за цел да ја зголеми ефикасноста на супресијата на прашиката од патиштата и работните плануми во сушните периоди. Прскањето се врши со камион цистерна со соодветна опрема за распрскување. Прскањето со вода се врши во летните месеци а динамиката е нејмалку два пати во денот			
2. <i>Предвидена дата на почеток на реализацијата</i> Активност во тек			
3. <i>Предвидена дата на завршување на активността</i> Континуирано во зависност од врменските услови			
4. Вредност на емисиите до и за време на реализацијата Не може да се процени			
5. Вредности на емисиите по реализација на активността (Услови) Не може да се процени			
6. Влијание врз ефикасноста (Промени во потрошувачката на енергија, вода и суровини) Заштеда во трошоци за одржување на опремата			
7. Мониторинг			
Параметар	Медиум	Метода	Зачестеност
Прашина во амбиентален воздух	воздух		1 годишно
8. Извештаи од мониторингот Извештајот од мерењата треба да содржи резултати од мониторинг на прашина во воздухот. Извештајот се доставува до менаџментот на компанијата, а со годишниот извештај и до регулаторот.			
9. Вредност на инвестицијата 8000 Евра оперативни трошоци годишно			

Активност бр. 2: Рекултивација и зазеленување на завршните етажи на површинскиот коп

<p>1. Опис</p> <p>Рекултивацијата на површините ќе се реализира постапно со завршување на поедините етажи од копот. Предвидена е техничка и биолошка рекултивација. Финалните етажи ќе бидат пошумени со ниска вегетација која единствено успева во ова подрачје и затревени. На тој начин, врз површините ќе се формира одржлив биосистем, кој во целост ќе се вклопи со околниот простор.</p> <p>Со цел да се осигура успешно зазеленување, предвидена е грижа и нега на младата култура, што е посебно важно во првите 4-5 години по садењето.</p> <p>Особено се важни следните одгледувачки мерки и работи:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Замена на неприфатените и осушени садници со што се регулира густината на пошумувањето. ▪ <i>Прашење и пळेње</i>, односно окопувањето, за подобрување на условите за развој на садниците. Оваа активност треба да се врши најмалку во следните три години по садењето. ▪ <i>Полевање и прихранување</i> треба да се усогласи со реалните потреби на садниците (водниот дефицит е најопасен во првите недели по садењето) и метеоролошките услови. ▪ Прихранувањето има позитивен ефект само во услови на доволна влага во почвата. Доколку овој услов е задоволен, прихранувањето на садниците пред почетокот на вегетацијата, ќе влијае позитивно врз развојот наистите. 			
<p>2. Предвидена дата на почеток на реализацијата Веднаш по оформување на завршни етажи на копот</p>			
<p>3. Предвидена дата на завршување на активността Континуирано во есенска сезона на садење</p>			
<p>4. Вредност на емисиите до и за време на реализацијата Не може да се процени</p>			
<p>5. Вредности на емисиите по реализација на активността (Услови) Не може да се процени</p>			
<p>6. Влијание врз ефикасноста (Промени во потрошувачката на енергија, вода и суровини) Заштита на биодиверзитетот и пределните карактеристики на теренот</p>			
<p>7. Мониторинг</p>			
Параметар	Медиум	Метода	Зачестеност
Број на засадени дрва			1 годишно
<p>8. Извештаи од мониторингот Извештајот треба да содржи информации за бројот и видот на насадените садници како и за времето кога е извршено пошумувањето</p>			
<p>9. Вредност на инвестицијата 5000 Евра оперативни трошоци годишно</p>			

XIII СПРЕЧУВАЊЕ ХАВАРИИ И РЕАГИРАЊЕ ВО ИТНИ СЛУЧАИ

Компанијата Цементарница Усје А.Д: Скопје, согласно **Системот за управување со животна средина** има разработено процедури за спречување на хавари и реагирање во итни случаји. Согласно овие процедури Одборот за животна средина ги испитува активностите на компанијата и ги идентификува случаите каде може да се појават ситуации кои би можеле да доведат до настани кои имаат негативна последица и влијание врз животната средина.

Компанијата ги воспоставува и одржува Плановите за ургентни ситуации со цел да може ефективно да одговори на ургентните ситуации.

Целите се јасно наведени во Плановите за ургентни ситуации, со цел да се изврши сведување на минимум на траењето и на последиците.

За ефикасна имплементација на Плановите за ургентни ситуации, се спроведуваат тренинг програми за сите инволвираните лица. Плановите за ургентни ситуации се ревидираат на годишна основа, со цел да се изнајдат евентуални можни подобрувања.

Компанијата периодично врши инспекција и верификација на нивото на подготвеност на персоналот за справување со ургентни ситуации. Ова се врши преку изведување на вежби со цел да се провери соодветниот План за ургентни ситуации и да се верификува неговата ефикасност. Во случај на незадоволителни резултати, може да се направи ревизија на Планот за ургентни ситуации. Зачестеноста на вежбите е дефинирана во секој план за ургентни ситуации.

XIII.1 Упатство за подготвеност при вонредни состојби

Намена и цел

Намената и целта на Упатството за подготвеност при вонредни состојби е одредување на можни вонредни состојби, планирање на активностите за одзив и спречување и ублажување на можните влијанија врз безбедноста и квалитетот на производот и врз животната средина.

Подрачје на примена

Се применува во сите работни делови во површинскиот коп „Спанчево“.

Поими и дефиниции

Подготвеност за реагирање/одзив при вонредни состојби - креирање на одговор, при ситуации за кои постои мала веројатност дека ќе се случат.

Хаварија- во однос на спречување и контрола на хаварији, е појава на голема емисија, пожар или експлозија настаната како резултат на неконтролирани настани во текот на работењето на било кој систем, со учество на една или повеќе опасни супстанции, а што доведува до сериозна опасност за животот и здравјето на човекот и за животната средина, веднаш или подоцна, во или надвор од системот што вклучува една или повеќе опасни супстанции.

Инцидент - непланирано случување кое може да доведе до помали незгоди.

Опасност - извор или ситуација со можности на предизвикување на штета во областа на повреда на работно место, професионални заболувања, штета за имотот, штета на работната средина или комбинација на истите.

Идентификација на опасностите - постапка за утврдување на постоењето на опасност и одредување на нејзините својства

Опис на текот на активностите

A. Идентификација на потенцијални инциденти и вонредни ситуации

Се идентификуваат потенцијалните инциденти и вонредни ситуации и тоа:

- инциденти при вообичаените работни активности
- инциденти при одржување на опремата и објектите
- индустриски хаварији
- елементарни непогоди (поплава, земјотрес и сл.)

B. Изработка на список на потенцијални инциденти и вонредни ситуации

C. Изработка на план за реагирање при инциденти и вонредни ситуации

D. Запознавање на вработените со потенцијалните инциденти и вонредни ситуации и планот за реагирање при инцидентите и вонредните ситуации

Надлежности

АКТИВНОСТ	НАДЛЕЖНОСТ
Идентификација на потенцијалните инциденти и вонредни ситуации	Работниот тим
Изработка на список на потенцијални инциденти и вонредни ситуации	Координатор за животна средина (раководител на површински коп)
Изработка на план за реагирање при инцидентите и вонредните ситуации	Координатор за животна средина (раководител на површински коп)
Одобрение на планот	Управител
Запознавање на вработените со потенцијалните инциденти и вонредни ситуации и планот за реагирање при инцидентите и вонредните ситуации	Координатор за животна средина (раководител на површински коп)

Список на потенцијални инциденти и вонредни ситуации

Елементи на процесот	Опис	Што се работело
Инциденти		
Пожар	Пожар на објектите, инсталација, возниот парк	<ul style="list-style-type: none"> • Неисправност на електричната инсталација. • Неисправност на громобранската инсталација • Ел. инсталација на машините за машинска обработка • Неисправна инсталација за довод на гориво
Експлозија		<ul style="list-style-type: none"> • Неисправен довод и близина на отворен оган до уредите кои содржат екстра лесното гориво (резервоари за нафта на машините) • Близина на оган до складот за експлозивни материји
Вонредни ситуации		
Земјотрес		
Поплава		
Саботажа		

План за реагирање при инцидентни случаи

Вид на инцидент /вонредна ситуација	Можни влија-нија на ЖС	Мерки
Пожар на објектите, инсталациите, возниот парк	Загадување на воздухот, почвата и водите	<ul style="list-style-type: none"> • Исклучување на доводот на електричната енергија • Итен повик на Службата за ПП заштита; итна помош; • Изолирање и дислокација на складирани запаливи материји (боци, масла, и сл.) • Обука за користење на ПП апаратите и хидранти. • Контрола на превентивното одржување од страна на овластен субјект. • Примена на Правилникот за заштита при работа и Нормативот за користење на лични заштитни средства. • Контрола на исправноста на уредите за гасење пожар
Експлозија од технолошкиот процес	Опасност по животот на вработените и загадување на атмосферата	<ul style="list-style-type: none"> • Контрола на ПП апаратите • Контрола на превентивното одржување од страна на овластен субјект. • Едукација на вработените. • Примена на Правилникот за заштита при работа и Нормативот за користење на лични заштитни средства.
Истекување на гориво од цистерна		<ul style="list-style-type: none"> • Изолирање на цистерната за гориво • Употреба на апсорпционен материјал и посипување на контаминираната област. • Редовно превентивно одржување и периодични проверки на товарните возила. • Санација на оштетувањата од било кој вид во соработка со соодветни стручни екипи.
Земјотрес	Загадување на воздухот, почвата и водите	<ul style="list-style-type: none"> • Запирање на процесот на производство и сите доводи на енергенси и флуиди. • Итен повик на Службите за ПП-заштита и Прва помош. • Редовно превентивно одржување на опремата и инсталациите. • Санација на оштетувањата од било кој вид во соработка со соодветни стручни екипи. • Испитувања и соодветни мерења пред пуштање во повторна работа на технолошката линија ,анализа на технолошката и санитарната вода и анализа на почвата зафатена од елементарната непогода). • Контрола на ПП- апаратите на извршени редовни превентивни прегледи и обука за нивно користење. • Примена на Правилникот за заштита при работа и Нормативот за користење на лични заштитни средства.

Поплава	Загадување на водите и почвата	<ul style="list-style-type: none"> • Контрола на ситемот за одвод на технолошка вода; • Контрола на ситемот за таложење и одржување на истиот во исправна состојба. • Редовно пратење на хидрометеоролошката прогноза и дефинирање на начинот на прифаќање на атмосферските врнежи. • Постојан контакт во вакви состојби со ПП службата • Активно учество при санацијата на последиците од поплавата во соработка со соодветни стручни институции. • Анализа на санитарната и технолошката вода после санацијата. Во случај на неусогласености, се превземаат мерки за одстранување на неусогласеностите • Примена на Правилникот за заштита при работа и Нормативот за користење на лични заштитни средства.
---------	--------------------------------	--

Поважни телефони	Број
Противпожарна бригада	193
Полиција	192
Брза помош	194

XIV РЕМЕДИЈАЦИЈА, ПРЕСТАНОК СО РАБОТА, ПОВТОРНО ЗАПОЧНУВАЊЕ СО РАБОТА И ГРИЖА ПО ПРЕСТАНОК НА АКТИВНОСТИТЕ

Согласно законските прописи, земјиштето на кое се вршело површинска експлоатација, по завршувањето на активностите треба повторно да се доведе во култивирана состојба. Рекултивацијата на земјиштето претставува важна компонента за заштита на животната и се состои од следните фази:

- реставрација на теренот
- уредување на земјиштето и
- ревегетација

Во која мера ќе се опфатат и спроведат фазите на рекултивација, зависи од низа фактори, а особено:

- од најповолниот начин на реставрација на земјиштето,
- од целисходноста на примената на агроелиоративни мерки,
- од потребата за одреден вид на земјиште.
- од економските можности,
- од предвидениот обем на развој на земјиштето во регионот во кој се наоѓа површинскиот коп

По престанокот на работа на копот, односно исцрпување на суровината и формирање на завршните контури на копот предвидено е зоната на копот во целост да се рехабилитира, односно зафатените површини да се вратат нивните природни и употребни вредности. Рехабилитацијата на површините ќе се реализира со нивна постапна (со завршување на поедините етажи од копот) техничка и биолошка рекултивација, со која истите ќе бидат пошумени и затревени со видови на дрвја соодветни на автохтоната вегетација во околината на копот. На тој начин, врз површините ќе се формира одржлив биосистем, кој во целост ќе се вклопи со околниот простор.

Со оглед на фазната експлоатација на копот, се врши и фазна реализација на биолошката рекултивација. За соодветна реализација и следење на процесот на рекултивација изработено е посебно упатство за рекултивација кое е дел од Системот за управување со животна средина.

При интензивни врнежи, на платоата, особено на косините од терасите, во почетокот-првите години по изградбата и уредувањето на терасите, до постигнување на очекуваните ефекти од пошумувањето и затревувањето, се очекува поголемо површинско оттекување. Оттекувањето ќе предизвика и појава на процеси на ерозија, особено од површински и браздест тип.

За одведување на отекнатата вода од косините и платоата од интензивни дождови, на подножјето на косините (спој на косина со плато), се препорачува изградба на одводни-евакуациони бразди. Тие бразди имаат задача да ја евакуираат вишокот на вода од оттекувањето по косините и платоата. Браздите може да бидат изработени од тревни бусени, може да бидат затревени или да се изработат од камени плочи во цементен малтер или од бетонски елементи.

Во зависност од микро условите-конфигурацијата на теренот, може да имаат еден или два правци на истекување. Сите одводни-евакуациони бразди ќе се вливаат во реципиент-одводен канал (еден или два) кој-и водите ќе ги транспортира-евакура во мрежата за атмосферска канализација. Евакуациониот-те канал-и ќе се изградат по ободот на копот-рекултивираната површина. На напречен пресек може да имаат правоаголен или трапезен профил. Може да бидат изградени од камен во цементен малтер, лиени бетонски елементи или од бетон. Треба да бидат квалитетно изградени, бидејќи брзините на течење на евакуираната вода ќе биде релативно голема.

Видовите на дрвја предвидени за засадување се избрани така да одговараат на автохтоната вегетација, но истовремено и да можат да се задоволат со поскупо количество на храна и вода, а во исто време да создаваат богата лисна маса. Лисната маса ќе ја штити почвата од ерозија, а подоцна, како органски отпад (листинец-шумска простирка), позитивно ќе влијае врз педогенезата и еволуцијата на почвата. Видовите треба да развиваат витален и разгранет коренов систем, имаат способност за природно размножување, овозможуваат населување и размножување на природната вегетација и др. Заради специфичностите на природните услови и оскудниот број на автохтони видови на дрвја и грмушки, во процесот на биолошка рекултивација, ќе се користат и алохтони видови. Овој пристап и концепт, дава позитивни резултати. Значајни ефекти се постигнуваат и со бројни одомаќени и алохтони видови (багрем, чампрес и др).

При процесот на биолошка рекултивација, покрај пошумувањето значајна улога и место има и затревувањето. Тревната покривка добро го штити земјиштето од непосредните удари (бомбардирање) на дождовните капки. Освен тоа, тревната покривка поволно влијае врз процесите на создавање на структурни почви, како резултат на што се зголемува инфилтрациониот капацитет на почвата, односно се подобрува водениот и воздушниот режим, а со тоа и отпорноста на ерозија.

Со цел да се осигура успешно пошумување, предвидена е грижа и нега на младата култура, која треба да трае во текот на целиот нејзин живот. Спроведувањето на соодветните одгледувачките мерки и работи во првите 4-5 години има исклучително значење.

Во текот на првите неколку години, на пошумените површини-култури, особено треба да се спроведуваат следните одгледувачки мерки и работи:

Пополнување, односно замената на неприфатените и осушени садници е прва и најважна мерка, со која се регулира густината на пошумувањето.

Прашење и плевење, односно окопувањето, претставува значајна мерка за подобрување на условите за развој на садниците. Со прашењето се разбива покрицата на почвата а со тоа и мрежата од капиларните пори, преку кои интензивно испарува (се губи) влагата од почвата. Плевењето има за цел да ја отстрани конкурентската коровска вегетација од близината на засадените садници. Прашењето и плевењето треба да се вршат најмалку, во следните три години по садењето.

Полевање и прихранување треба да се усогласи со реалните потреби на садниците (водниот дефицит е најопасен во првите недели по садењето, главно кај иглолисните видови) и метеоролошките услови. Се предлага, инвеститорот да развие економичен, рационален и ефикасен систем за наводнување-полевање (капка по капка). Во наши природни, пред се сушни климатски услови, наводнувањето е од суштинско значење. Прихранувањето има позитивен ефект само во услови на доволна влага во почвата. Доколку овој услов е задоволен, прихранувањето на садниците со доза од 20-30 g NPK 15:15:15/садница, пред почетокот на вегетацијата, ќе влијае позитивно врз развојот на садниците.

Заштита од биотски и абиотски фактори: болести, штетници, пожари, добиток и други можни оштетувања и штети. Садниците, т.е. младите стебленца, треба редовно да се прегледуваат и во случај на забележување на појава на некоја болест или штетник, треба правовремено да се преземат мерки и активности за нивно сузбивање.

XIV.1. Рекултивација на ПК Спанчево – Идејно решение

Условите за изведување на рекултивација во подрачјето на површинскиот коп "Спанчево" се специфични од повеќе причини. Пред сè, поради подлогата која ја прават лапорците кои после завршената експлоатација остануваат на површината.

Имајќи го ова во предвид, како и тоа дека завршната геометрија на етажите е дефинирана со висина од 10 метри и агол од 59о и широчина на берма на завршна етажа од 7.5 метри, условите за изведување на рекултивацијата по завршувањето на комплетната експлоатација би биле едноставни.

Па затоа, процесот на рекултивација би се извршувал сукцесивно, паралелно со изведувањето на експлоатацијата. Имено, после завршувањето со експлоатацијата на една етажа веднаш ќе се пристапи кон рекултивирање на истата. Ова ќе се повторува за секоја наредна етажа.

Прашањето на рекултивација на површинскиот коп мора да се решава така што истиот по завршената експлоатација што е можно побргу да го добие првобитниот или приближниот изглед.

Според расположивите метеоролошки информации за поширокото подрачје и имајќи во предвид дека станува збор за терен со надморска висина околу 520-600 метри, може да се констатира дека станува збор за област со релативно сложени услови за рекултивација, особено поврзани со шумарски и тревнасти работи.

Во изборот на концепцијата на рекултивацијата се предлагаат две постапки и тоа:

- засадување на трева со претходно нанесување на површински хумусен слој од 30 cm (на завршините берми на етажите) и
- пошумување со садници од багрем (на најниската етажа и на одлагалиштето).

На целиот простор на кој се изведува рекултивацијата, поради подобра заштита од ерозијата на водата, истиот треба да се посее со трева. За ова е потребно претходно нанесување на тенок хумусен слој (до 30 cm) на кој ќе биде посеана тревата.

Пошумувањето ќе се изведува на последната етажа и платото на одлагалиштето (по завршување на целокупното одлагање) на површинскиот коп со наизменично посадување на 3 - 4 годишни садници од багрем (*Robinia pseudoacacia*). За таа цел ќе се изработат јами со длабочина до 1 метар (димензиите 40 x 40 x 100 cm). Јамите потоа треба да бидат наполнети со земја во која би биле посадени садниците. Поставувањето на садниците е во меѓусебно растојание од 6 x 6 m.

Материјалот за пошумување може да се обезбеди од расадник со кој Цементарница Усје има склучено долгогодишен договор. Самиот процес на садење треба да го изведува квалификувана работна сила.

После извршената рекултивација неопходна е заштита, контрола и одржување на површината во текот на најмалку 5 години.

Работите на рекултивација на просторите на површинскиот коп за експлоатација на туф на локалитетот "Спанчево", треба да ги ублажи последиците за нарушување на природните вредности на ова подрачје и да се забрза враќањето во состојбата слична на онаа пред почетокот на експлоатационите работи или подобра од сегашната.

XV РЕЗИМЕ БЕЗ ТЕХНИЧКИ ДЕТАЛИ

Оператор на инсталацијата П.К. “Спанчево” е Цементарницата “Усје”-АД Скопје. Цементарница „Усје“ АД - Скопје од Министерството за Економија има добиено Договор за концесија за експлоатација на минерална суровина опалска бреча на локалитетот „с.Спанчево“, Општина Чешиново-Облешево, доделена од Владата на РМ со број на договор: 24-243/11 од 13.06.2013 год. (Прилог II). Вкупната површина на просторот на концесијата изнесува $P = 0,982439 \text{ km}^2$.

Врз основа на Договорот за концесија издадена е Дозвола за експлоатација на минерална суровина опалска бреча на локалитетот „с.Спанчево“, Општина Чешиново-Облешево со број 24-2293/1 од 20.03.2015.

Површинскиот коп. “Спанчево” е лоциран северно од с. Спанчево, општина Чешиново -Облешево. Во основа најголемиот дел од концесискиот простор е во општина Кочани. Комуникациските врски со лежиштето се поволни и непречено се одвиваат во текот на целата година.

На оваа инсталација, по пат на површинска експлоатација операторот експлоатира опалска бреча за сопствени потреби. Откопувањето на опалската бреча се врши во согласност со ревидиран и одобрен Главен рударски проект за експлоатација на П.К. Спанчево, изработен од Универзитет “Гоце Делчев” – Штип, Факултет за природни и технички науки.

Согласно проектната документација, се предвидува експлоатација на опалска бреча со годишен капацитет од 65.000 тони и работа во една смена.

Технолошкиот систем на површинската експлоатација се карактеризира со дисконтинуирана технолошка шема на откопување на минералната суровина и ги опфаќа следниве фази:

- дупчечко – минерски работи,
- товарење со товарна лопата - лодер,
- транспорт со руднички камиони кипери,
- дробење на материјалот (рудата) ќе се врши во Цементарница Усје и
- одлагање на јаловината на одлагалиште.

Технологијата на откопување на руда и јаловина е во согласност со физичко – механичките карактеристики на материјалот, проектираната геометрија на површинскиот коп, планираниот капацитет и пред се расположивата механизација. Сите фази на технолошкиот процес се детално опишани во Поглавје II од ова Барање.

Во согласност со проектната задача, експлоатацијата, ги има следните услови:

- годишен планиран капацитет од 65.000 тони руда и уште вкупно 22500 тони јаловина,
- работа во две смени, 8 работни часа во смена
- број на работни денови во годината: 100 дена.

Влијанија врз животната средина

Влијанието на рударските активности на П.К."Спанчево" врз животната средина е незначително како во зоната на копот, така и во поширокото подрачје.

Како резултат на рударските активности на П.К." Спанчево" природно формираните релјефи е променет само во зоната на копот. Со примена на соодветни технолошки мерки видливоста на ново-формираните релјефни форми е сведена на минимум, а завршните контури се вклопуваат со природната орографија на околниот терен, типична за пошироката околина.

Според предвидените активности на терен, се очекува емисиите на цврсти честички и гасови да бидат многу мали и да зависат главно од климатските услови, а таложее на цврстите аероконтаминати надвор од зоната на копот е речиси исклучено.

Во случајот на П.К." Спанчево" проценките на бучава на границите на инсталацијата, базирани на интензитетот на активностите, наведуваат на заклучокот дека бучавата нема да представува поголем проблем и ќе биде пред се сведена на работната околина во зоната на копот.

Активностите на П.К." Спанчево" немаат влијанија врз површинските и подземните води.

Начинот на ископување на минералната суровина не предизвижува дополнителни вибрации и нема нејонизирачки зрачења на инсталацијата.

Мерки на заштита

На П.К." Спанчево" планирани се серија на мерки на заштита на животната средина, почнувајќи од соодветно ограничување на копот и формирање на завршните контури, изборот на соодветна технолошка шема, селективно одстранување и складирање на хумусот како и планирање на активности за:

- супресија на прашината со вода во сувите периоди на годината,
- секојдневно чистење на работните и ремонтните површини од масла и други отпадни материјали,
- периодични набљудувања на штетните влијанија врз околната средина од бучавата, загадениот воздух, загадувања од карпести маси и отпадоци од различно потекло.

Паралелно со овие мерки предвидена е и рекултивација на копот, која треба да ги врати нормалните биолошки функции на зафатените површини, како и да ги спречи емисиите на фугитивна прашина од отворените површини, кои се екстремно подложни на еолска и водена ерозија. Детален опис на мерките за заштита даден е во Елаборатот за процена на влијанијата врз животната средина од П.К. „ Спанчево “, изработен од Факултетот за природни и технички науки од Штип.

На копот се генерира "јаловина" или некорисни природни материјали составени од површинскиот слој на хумус. За ПК „ Спанчево “, Факултетот за природни и технички науки од Штип изработи План за управување со отпад во кои се предвидуваат низа мерки за безбедно депонирање и повторно користење на јаловината. Во самата фаза на откопување се издвојува хумусот и се депонира

на посебна депонија, со цел истиот во целост да се користи во фазата на рехабилитација, така што депонијата на хумус ќе биде целосно елиминирана. Голем дел од јаловината која се депонира исто така ќе се користи во фазата на рекултивација за формирање и стабилизација на косините.

Сето напред изнесено укажува дека експлоатацијата на минерални сировини на П.К. Спанчево е планирана и се реализира на начин кој обезбедува минимални влијанија врз животната средина. Процесот на производство, како и мерките на заштита на животната средина се реализираат и контролираат во согласност со процедурите на ISO 9001 и ISO 14001, како стандарди според кои компанијата Цементарница “Усје” АД Скопје е сертифицирана. Во рамките на имплементираните процедури на управување и организација на работење, како и со изготвената соодветна техничка документација планирани и преземени се потребните мерки за спречување на несреќи и намалување на нивните последици, а планирани се и мерки за мониторинг на емисиите во животната средина. По конечен престанок на активностите предвидена е целосна рехабилитација на зоната на копот со цел избегнување на сите ризици од загадување и враќање на локацијата во задоволителна состојба.

XVI ИЗЈАВА

Со оваа изјава поднесувам барање за дозвола/ревидирана дозвола, во согласност со одредбите на Законот за животна средина (Сл.весник бр.53/05) и регулативите направени за таа цел.

Потврдувам дека информациите дадени во ова барање се вистинити, точни и комплетни.

Немам никаква забелешка на одредбите од Министерството за животна средина и просторно планирање или на локалните власти за копирање на барањето или на негови делови за потребите на друго лице.

Потпишано од : Цементарница Усје А.Д. Скопје Датум : _____
(во името на организацијата)

Име на потписникот : Борис Хрисафов

Позиција во организацијата : Главен извршен директор

ПРИЛОЗИ

- Прилог I Копија од Решение од Централен Регистер и тековна состојба.
- Прилог II Договор за концесија за експлоатација
- Прилог III Топографска карта со граници на концесија
- Прилог IV Дозвола за експлоатација на ПК „Спанчево“
- Прилог V Решение за одобрен Елаборат за оценка на влијанието врз животната средина при експлоатација на ПК „Спанчево“

**Прилог I Копија од Решение од Централен Регистер и
тековна состојба.**

Прилог II Договор за концесија за експлоатација

Прилог III Топографска карта со граници на концесија

Прилог IV Дозвола за експлоатација на ПК „Спанчево“

**Прилог V Елаборат за оценка на влијанието врз животната
средина при експлоатација на ПК „Спанчево“**