

I. Општи информации

Име на компанијата ¹	ИГМ Вратница АД Вратница
Правен статус	Акционерско друштво
Сопственост на компанијата	Приватна
Сопственост на земјиштето	Концесија на 30 + 30 год. на копот
Адреса на локацијата (и поштенска адреса, доколку е различна од погоре споменатата)	Ул.101 Бр.66 Вратница
Број на вработени	67
Овластен претставник	Петковска Весна 071-224-648
Категорија на индустриски активности кои се предмет на барањето ²	Прилог 2, точка 3.2 Сл.весник 89/05: Б-дозвола, ископ и дробење на минерални суровини
Проектиран капацитет	200.000м ³ /годишно

I.1 Вид на барањето³

Обележете го соодветниот дел

Нова инсталација	/
Постоечка инсталација	x
Значителна измена на постоечка инсталација	/
Престанок со работа	/

I.2 Орган надлежен за издавање на Б - Интегрирана еколошка дозвола

Име на единицата на локалната самоуправа	Општина Јегуновце
Адреса	с.Јегуновце
Телефон	044-397-766

¹ Како што е регистрирано во судот, важечка на денот на апликацијата² Да се внесат шифрите на активностите во инсталацијата според Анекс 1 од ИСКЗ уредбата(Сл. весник 89/05 од 21 октомври 2005). Доколку инсталацијата вклучува повеше активности кои се предмет на ИСКЗ, треба да се означат 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 продажба на инсталацијата

I. Опис на техничките активности

Опишете ја постројката, методите, процесите, помошните процеси, системите за намалување и третман на загадувањето и искористување на отпадот, постапките за работа на постројката, вклучувајќи и копии од планови, цртежи или мапи, (теренски планови и мапи на локација, дијаграми на постапките за работа) и останати поединости, извештаи и помошна документација кои се потребни да ги опишат сите аспекти на активноста.

Овде треба да се вклучи приказ на развитокот на процесите.

Прилог II треба да содржи листа на сите постапки/процеси од одделените делови кои се одвиваат, вклучувајќи дијаграми на постапки за секој од нив и со дополнителни релевантни информации.

ОДГОВОР

ИГМ “Вратница” АД - Вратница - индустрија за градежни материјали е производител на сепариран и микронизиран калцит и доломит и на бетонски градежни елементи. Макро локациската поставеност на инсталацијата во прикажана е во прилог бр1 .Инсталацијата ја сочинуваат:

- Површински коп на лежиштето на варовник “Старо Село”;
- Површински коп на лежиштето на варовничка бреча “Сурин” кое се наоѓа помеѓу селата Рогачево и Старо Село, во КО Рогачево со годишен капацитет од 200.000m³;
- Сепарација за преработка на варовник со капацитет Q=100t/h лоцирана во непосредна близина на површинскиот коп;
- Погон за производство на бетонска галантерија во с.Вратница на оддалеченост од површинскиот коп околу 2km;
- Погон за производство на микронизиран калцит и доломит во с. Визбегово - Скопје.

Бидејќи експлоатационото поле "Старо Село"- с.Старо Село е во завршна фаза на експлоатација, ИГМ "Вратница" со основна суровина за производниот процес ќе се снабдува од експлоатационото поле "СУРИН" - с. Рогачево .

Договорот за концесија за експлоатација на минерална суровина на варовник на лежиштето "Старо Село" под бр.08-8640 издадено е на 24.12.1999 година од Министерството за економија за период од 30 години дадено во прилог бр.2.

Релјефот на теренот на кој се наоѓа лежиштето "Старо Село" - с.Старо Село, е блага падина свртена кон југо - исток. Падината кон југ и југо - исток преоѓа во рамна речна тераса. На северо - западната страна се издига Шарпланинскиот венец, по кој постојат длабоко избраздени јаруги и сливови од безимени потоци. На оддалеченост од околу 500m западно од лежиштето во смер на Вратница тече Љуботенската река.

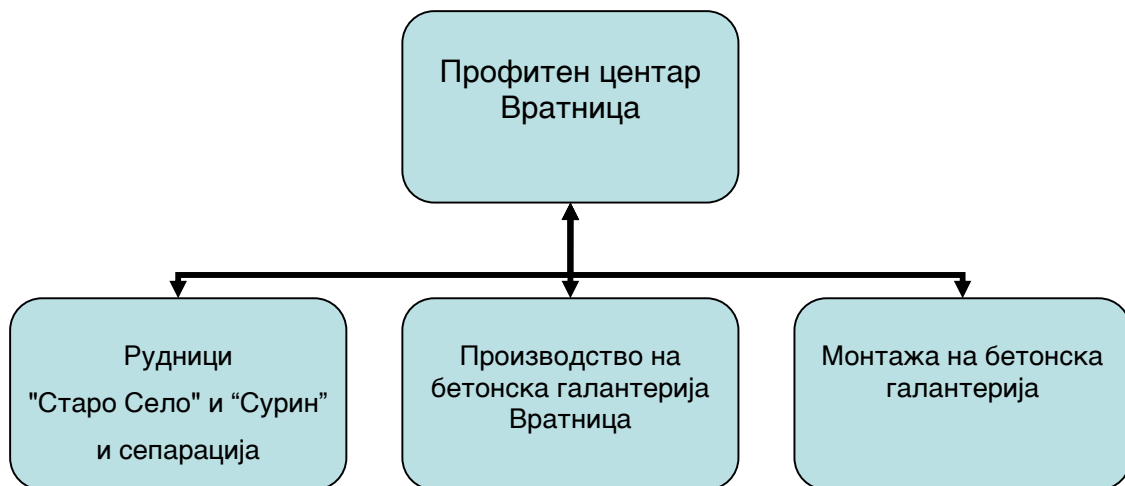
Лежиштето "Сурин" и сепарацијата оддалечени се 25km од Тетово и се наоѓаат во близина на делницата Тетово – Јажинце. Оддалеченоста од Тетово во насока на Јажинце е околу 23km, а од Силмак - Јегуновце се наоѓа на оддалеченост од 15km. Од населеното место с.Старо Село се наоѓа на оддалеченост од 450-900m, а од населеното место с.Рогачево се наоѓа на оддалеченост од 550-1000m. Експлоатационото поле "Сурин" со овие населени места и со површинскиот коп "Старо Село", е поврзано со полски патчиња.

Експлоатационото поле "Сурин" - Рогачево завзема површина од 0,4km² на надморска височина од 800 до 970m. Највисоката кота во експлоатационото поле е врвот "Сурин" со висина 974m. Експлоатацијата на површинскиот коп се изведува врз база на *Одобрението за отворање на рудник Уп.І.бр. 08-245/1 од 30.11.2000 година, Договорот за концесија за експлоатација на минерална суровина на варовник на лежиштето "Сурин" под бр.08-6606/2 издадено на 03.03.2000 година од Министерството за економија за период од 30 години дадено во прилог бр.3/2. Во прилог бр.4/3 даден е Имотен лист на локацијата на која е корисник ИГМ Вратница. Микролокацијата на површинските копови и сепарацијата прикажани се во прилог бр.5.*

II.1 ТЕХНОЛОШКА ШЕМА НА ПРОЦЕСОТ НА РАБОТА НА ИНСТАЛАЦИЈАТА

Технолошката шема на процесот на работа е прикажан со следната шема:

Шема на профитен центар Вратница



II.1.1. ОПИС НА ПОВРШИНСКИ КОП "СТАРО СЕЛО" И НА ПОВРШИНСКИ КОП "СУРИН"

Лежиштето Старо Село, висински е дефинирано со делницата на магистралниот пат Тетово - Јажинце со кота 725 и населбата Старо Село кое е на надморска висина од 820. Делницата на магистралниот пат се наоѓа на јужната страна, а населбата Старо Село на северната страна на лежиштето. Просторот кон исток е ограничен со селскиот пат за Старо Село, додека на запад со јаругата која се наоѓа помеѓу копот и фабриката. Надморската висина на лежиштето "Старо Село" е со најниска кота 718, а кон север во насока на Старо Село, котата е 900. На самото лежиште се наоѓа возвишение со кота 785.

Површината на лежиштето е покриена со ситногорица на поедини ували, додека на поголемиот дел е потполно неплодна, обрасната со доста ретка трева. Подрачјето околу лежиштето е во контакт со Долна Полошка котлина и Шарпланинскиот масив, така што атмосферските падавини се умерени, а температурите променливи и свежи.

Геологија на лежиштето Старо Село - Лежиштето Старо Село - Вратница претставува дел од палеозојско - карбонатниот комплекс на долниот дел од Љуботенскиот масив. Тоа е мермеризиран варовник со мала застапеност на штетни примеси. Лежиштето припаѓа на Шарпланинско - Пелагониската зона, која била изложена на влијание од различни орогенетски движења (херцинска и алпска орогенеза). Овој варовник е здробен во толкава мерка што ретко може да се сретне во природа. Здробеноста е со големина до 60mm, со големо учество на фракции под 1mm така што е можно разликување на: крупно здробени и ситно здробени прашиности партии.

Тектониката придонела здробеноста на лежиштето да биде во таков степен, да како појава во природата е доста ретка.

Има хомоген минералошко - петрографски состав, а го сочинуваат катализирани - милонитизирани варовници. Можно е да се разликуваат

неколку вариетети по боја и тоа: сиво - бела, сиви и темно сиви. Во поедини зони има ретки појави на обојување од минерали на железо.

Во поглед на физичко - механичките особини, лежиштето е изотропно и стабилно во сите делови. Бидејќи е здробено, нема опасност од појава на напрегања на лизгање (коси напрегања), што укажува на слободно отворени косини со висина до 10m.

Во досегашните експлоатациони работи се **нема појавен издан на подземни води** така што не ќе постои опасност од нивна појава, особено што варовничката долина е водопрпусна. Регистриран е поголем издан на вода во близина на локацијата на погонот за производство на бетонска галантерија со кота 730. Се претпоставува дека изданот е во близина на контактот со падинските шкрилци.

Експлоатацијата на варовник на двата површински копа се изведува според изработен Главен Рударски Проект, со редовни ревизии на истиот. Воедно Институтот за земјотресно инжинерство и инжинерска сеизмологија за површинските копови Старо Село и Сурин има изработено Елаборат за оптимализирање на енергијата на минирање во однос на подносливите поместувања за објектите во околните населени места.

Висинското ограничување на лежиштето овозможува, во поглед на експлоатацијата да се подели на етажи. Со висинско ограничување и поделба на наоѓалиштето, добиени се 7 (седум) етажи. Висината на етажите е зависна од физичко - механичките карактеристики на работната средина како и применетата опрема за експлоатација.

Етажите се дефинирани према котата на подот на истите, така што се добива: "Етажа 794"; "Етажа 784"; "Етажа 774"; "Етажа 764"; "Етажа 754"; "Етажа 744"; "Етажа 734".

На првата етажа (етажа 794) висината е променлива и достигнува до 20m, додека на останатите етажи висината е константна и изнесува 10m. Бидејќи варовничката дробина е изотропна и стабилна, се користат следните параметри на етажите:

- Висина на етажа $H = 10\text{m}$
- Агол на стабилна косина $\alpha = 45^{\circ}$
- Работен агол на ет. косина $\alpha = 30^{\circ}$

Највисоката кота на експлоатацијата е 794. Оваа кота е во тесна зависност од надморската висина на населбата Старо Село. Најниската кота на експлоатацијата е во зависност од котата на магистралниот пат и изградената сепарација, и истата е 734.

Лежиштето "Сурина" е изградено од варовник таложен во среден и горен Тријас и во одредени делови варовникот е мермеризиран. Варовничката маса на лежиштето претставува дел од Љуботенскиот тријаски варовнички комплекс. Таа е контактен дел од потонат тектонски блок на Полошката депресија. Како резултат на пратечките силни тектонски притисоци на блоковска диференцијација, поместување и диференцијално тонење, варовниците се исто како и на лежиштето "Старо Село" интензивно здробени, на места и до степен на прав. Во покасниот развој, здробениот варовник е бречизиран (варовничка бреча), со калцитски цемент. Варовничката бреча релативно лесно се дроби, односно цементацијата на дробината е извршена до низок степен на скаменетост. Варовничката бреча главно е составена од дробина од варовник со пречник на зрната под 50mm. Парчиња со поголем пречник од 50mm ретко се појавуваат. Со сосема ретко појавување се застапени и варовнички блокови од неколку m^3 .

Експлоатацијата на лежиштето на варовничка бреча е со површински ископ кој е висински се развива на следните етажи:

- За I фаза: E-960, E-945, E-930, E-915, E-900, E-855 и E-870.
- За II фаза E-855, E-840, E-825, E-810

Копот има трапезна форма и во првата фаза на експлоатација со траење од 30 години, се ангажираат $0,22\text{km}^2$ кои се поклопуваат со геолошката граница на истражното поле, кое е дефинирано со следните координати:

Точки	координати		кота на терен Z
	X	Y	
А	4.667.519	7.512.365	870
Б	4.667.519	7.512.707	870
В	4.667.780	7.512.738	945
Г	4.667.865	7.512.415	965

Втората фаза на експлоатација го опфаќа периодот после 20 години работење, односно ќе се откопуваат масите помеѓу котите К-870 и К-810.

Висината на етажата претставува многу важен параметар за геометрискиот облик, начинот на отварање и технологијата на површинскиот коп. Отворениот коп е со висина на етажата од Н=15м.

За експлоатација на двете лежишта во рудникот се користи следнава мобилна механизација:

- Булдожер, катерпилар 8 ДК тип: сталова вола 2
- Багер-ровокопач 1
- Утоварна лопата RD - 130 1
- Утоварна лопата RD - 180 2
- Утоварна лопата УЛТ - 160 1
- Камioni кипери (краз) 2
- Дупчачки чекан 1
- Компресор 1
- Лесно теренско возило 1
- Дампери - Волво-25t 2
- Лафетна дупчалка 1



Сл.бр.2: Ровокопач



Сл.бр.3: Мобилна механизација

За снабдување на лежиштата со електрична енергија изградена е трансформаторска станица (TS-10/04 KV). Бидејќи работниот процес се одвива во две смени, поставено е осветлување на копот. Во зависност од годишното време, осветлувањето на копот, временски е различно, но во просек изнесува 5 часа на ден.

За осветлување на копот се користат 5 рефлекторски сијалични места. Јачината на секое сијалично место е 500W или вкупно инсталирана снага:

$$5 * 500 = 2,5kW$$

Рефлекторските сијалични места се подвижни, а каблите за напојување се простираат надвор од правците на движење на опремата на копот.

Покрај осветлувањето на копот, како потрошувач на електрична енергија се јавува сепарацијата, пумпната станица за снабдување со нафта на опремата со погон на дизел, како и потрошувачи од помошните објекти.

Снабдување со нафтени деривати

Како потрошувачи на нафта, масла и масти се јавуваат возилата од мобилната механизација кои ги опслужуваат коповите и сепарацијата.

За секојдневните потреби од нафта е изграден подземен челичен резервоар за складирање на нафта со капацитет од 30 тона. Покрај

подземниот челичен резервоар изграден е пумпен апарат со сите потребни мерни инструменти.

Извршено е чистење на цистерната за нафта во 2007 година од страна на Макпетрол.

Маслата и мастите се складираани во метални буриња поставени во оградена просторија направена од тврда градба која е во состав со складот на нафтата и пумпата.

Водоснабдување

Снабдување со питка и индустриска вода на копот, сепарацијата и пропратните објекти е преку заеднички локален водовод од с. Вратница кој е во состав на управата на инсталацијата.

Инфраструктурни објекти

За **административниот дел** од работите за вработените на рудникот и сепарацијата се користат објектите на управата бидејќи рудникот и сепарацијата се во нивна непосредна близина.

За потребите на површинскиот коп "Старо Село" изградена е **просторија за раководителот и работоводителот и заедничка просторија за 20 вработени**. Готово подготвена храната се носи на копот каде им се дели на вработените како топол оброк. Храната се подготвува од страна на друга организација во мензата која е лоцирана во зградата на управата. Во склоп на овој објект е и **машинската работилница** - за интервенции на возилата и опремата. Сместена е во хала со бетониран под и има внатрешен бетониран канал. Поставен е кран со носивост од 12 тона. За поправка на поголеми возила имаат и надворешен бетониран канал. Ремонти на возилата се изведуваат во надворешни организации.

Копот "Старо Село" е заграден и обезбеден 24 часа од чуварска служба на приватна агенција. На влезот на локацијата поставена е рампа и колска вага.

Поседуваат санитарен чвор поврзан со септичка јама.

Гардероба, магацин за резервни делови, магацин за гориво се сместени во рудничкиот круг "Вратница - Старо Село".

На површинскиот коп "Вратница - Старо Село" и на лежиштето "Сурин", нема потреба од **одводнување и заштита од подземни и површински води**. Варовникот се одликува со голема водопропустливост, порозноста и испуканоста е голема и пукнатините се испреплетуваат помеѓу себе и нема можност за подолго задржување на водата. Водите од атмосферските врнежи земајќи го во предвид геолошкиот состав понираат во пониските делови на теренот. Со оглед дека од северната страна на површинскиот коп поминува вододерина која представа водозащитен канал, нема потреба од изработка ободен водозащитен канал. Конфигурацијата на теренот источно и западно од границите на површинскиот коп е таква да има услови на природно отекување на водата надвор од границите на ограничениот коп и нема потреба од изработка на ободни водозащитни канали.

II.1.2. ТЕХНОЛОШКИ ПОСТАПКИ НА ПОВРШИНСКИОТ КОП "СТАРО СЕЛО" И НА ПОВРШИНСКИ КОП "СУРИН"

Конфигурацијата на теренот и положбата на лежиштето на варовничка дробина во однос на околниот терен овозможуваат експлоатација на минерална сировина на површински коп од висински тип.

За експлоатација на варовничката дробина претходно се отстранува површинскиот слој - јаловината со просечна дебелина од 0,50m.

Експлоатацијата започнува од највисоката кота, а завршува на најниската кота. Местоположбата на лежиштето и конфигурацијата на теренот овозможуваат трасирање на пристапни патишта со најповолни елементи.



Сл.бр 4: Површински коп “Старо Село”

Границите на копот се одредени во зависност од изградените објекти во границите на лежиштето и околу него, како и патните правци, (магистралниот и селскиот пат). Патот за Старо Село влијае за одредување на источната граница на копот, додека северната граница на копот е во строга зависност од изградените објекти во Старо Село. Западната и јужната граница на копот конструирани се според изградените објекти на сепарацијата, магистралниот пат, како и конфигурацијата на теренот на копот.

Од резервите во поедини етажи, отстранувањето на покривката - јаловината и планираниот годишен капацитет на рудникот, процесот на откопување на етажите е одгоре надолу. Напредувањето на фронтот на рударските работи е од источната граница на копот кон западната, односно паралелно со осовината север - југ. Максималната длабина, на фронтот на

рударските работи изнесува 600m. Ширината на фронтот на рударските работи е променлива и се движи од неколку метри до 360 метри на етажа 754. Фронтот на рударските работи напредува на една до три работни косини. Работната косина има агол $\alpha_p=30^0$ кој е постојан од започнувањето со формирањето на фронтот до неговото завршување.

Технолошката постапка на експлоатацијата се одвива по следниов редослед:

- отстранување на јаловата покривка
- риперување;
- утовар;
- транспорт.

Отстранување на јаловинската покривка - се одвива како предходна фаза на откопувањето на етажата. Отстранувањето е со помош на булдожер кој покривката со риперување ја растресува, а потоа туркајќи ја раскопаната покривка со ножот, ја транспортира до одложувалиштето. Јаловината во фазата на рекултивација на откопаниот простор ќе се реискористува.

Парцијално минирање на компактните варовнички маси - целосно постапката за дупчечко минерски работи ја изведува надворешна организација "Мак дрил". Во прилог бр.6 даден е Договор за дупчечко минерски работи. Бушачките работи со набавката на лафетната дупчалка во инсталацијата иднина ќе ги извршуваат самостално.

Експлоатацијата се изведува со риперување на највисоката етажа и трае се до нејзиното целосно откопување. Со развивање на рударските работи на етажата, платото се проширува и продлабочува, така што се добива погодно маневарско плато за комплексот - механизација.

Товарењето на риперуваниот варовник е со товарна лопата во дампер на платото од етажата со кои се транспортира до сепарацијата. Транспортот од платото на работната етажа, се одвива по пристапен пат до платото во

непосредна близина на прифатниот бункер. Од прифатниот бункер варовничката дробина се сепарира во сепарацијата и добиените фракции привремено се депонираат на отворени депонии.

Во фазата на откопување, товарење и транспорт се издвојува прашина која што се задржува во зоната на експлоатационото поле и не предизвикува позначајно загрозување на животната средина.

II.2.1. ОПИС НА СЕПАРАЦИЈА

Сепарирањето на варовникот се врши во сепарацијата во близина на копот, по сува постапка на дробење. Сепарацијата е проектирана од страна на СГП "Словенија Цеста". Во сепарацијата се добиваат следните гранулации:

- 0,00 - 4,00 mm;
- 4,00 - 8,00 mm;
- 8,00 - 16,00 mm;
- 16,00 – 25,00mm.

Спецификација на стабилната опрема

- Прифатен бетонски бункер, опремен со метална решеткаста конструкција со отвори (200 * 250)mm;
- Дозатор - стол со следните карактеристики:
должина - 2500mm; ширина - 900mm;
- Примарно вибрационо сито
должина - 4700mm; ширина - 1500 mm се одвива; наклон -17⁰;
електромотор 7,5kW
I сито - преку 60 mm; II сито - 31.5 - 60 mm; III сито - 0,0 - 31,5 mm;
- Циклонски систем за отпращување;
- Челусна дробилка
влезен отвор 1.200*900mm; излезен отвор 130-250mm;

- Дробилка со чекани
влезен отвор - 200mm; излезни отвори 5 - 60mm;
број на чекани $4 * 8 = 32$; електромотор - 75kW;
- Гумен транспортер СТБ 400
Брзина на движење - 1,32m/sek; Ширина на траката - 400mm;
- Гумен транспортер СТБ 500
Брзина на движење - 1,32m/sek; Ширина на траката - 500mm;
- Гумени транспортери СТБ - 650
Брзина на движење -1,32m/sek; Ширина на траката - 650mm;
- Вибрационо сито ВС 6 * 1.5
Должина на коритото - 6000mm; Ширина на коритото - 1500mm
Наклон - 15^0 ; Електромотор - 11kW
I сито 16 - 31.50 (mm); II сито 8 - 16 (mm); III сито 4 - 8 (mm);
IV сито 0,0 - 4 (mm).

II.2.2. ТЕХНОЛОШКИ ПОСТАПКИ НА СЕПАРАЦИЈАТА

Во прилог бр.7 прикажана е микролокација на сепарацијата.

Технологијата за дробење и класирање или сеење во сепарацијата се одвива на следниов начин:

Варовничката дробина од рудникот со дампер се транспортира до прифатниот бункер и материјалот се исипува преку решетката во бункерот. Во прифатниот бункер паѓа материјалот со големина од 0,0 до 200mm а поголемите грутки од 200mm до сса 800mm остануваат над решетката и потоа се кршат рачно или се користи примарна чељусна дробилка која е сместена на самиот коп, а која може да ги обработува - дроби парчињата со големина до 600 - 900mm. Со оглед дека се работи за лесно дробив варовник од зоната во западно - полошкиот расед, здробениот материјал е главно во парчиња испод 200mm.

Кога се јавуваат партии со поголеми вредности на горна гранична крупност од 200mm, тогаш материјалот се носи во приемниот бункер на

примарната чељусна дробилка, која може да прими парчиња со димензии 600mm. Се практикува користење на чељусната дробилка 1 - 2 пати годишно кога ќе се соберат позначајни количини на материјал - парчиња на варовник со димензија над 200mm. Со оваа дробилка се дробат материјалот до ГГК (горна граница на крупност) 60mm. Дробилката е со следните карактеристики:

- снага на моторот 130KW;
- влезен отвор 1.200*900mm;
- влезно зрно 1.000*700mm;
- излезен отвор 130-250mm;
- капацитет при влез на зрно од 200mm изнесува 90-140m³/h.



Сл.бр.5 Сепарација на варовник

Дробилката поседува уред за подмачкување и на подвижните елементи на дробилката поставена е заштитна мрежа.

Потоа, од пресипното место издробениот материјал се носи на примарно просејување во секција на двоструки - вибро сита со следните карактеристики:

	Отвор	Фракција
<i>I Сито површина 6m²</i>	60mm	0-60 mm
<i>II Сито површина 6m²</i>	25mm	0-25, 25-60 mm

Фракцијата од 0-60mm потоа се класира на повеќе етажно вибро сито со следните карактеристики:

	Отвор
<i>III Сито површина 9m² x 2</i>	16mm
<i>IV Сито површина 9m² x 2</i>	8mm
<i>V Сито површини 9m² x 2</i>	4mm

Фракцијата од 16 до 60 mm паѓа директно на транспортната трака и се транспортира на привременото складиште како готов материјал за сув малтер.

Како резултат на класирањето во сепарацијата со просејување на двојни вибро сита со отвори 4,8,16,25 и 60 мм се сепарираат 7 фракции односно се добива следниот асортиман:

- 0,0 - 4,0 mm
- 4,0 - 8,0 mm
- 8,0 - 16,0 mm
- 16,0 – 25,0 mm
- 0,0 – 25,0 mm
- 25,0 – 60,0 mm
- 0,0 – 60,0 mm

Капацитетот на постројката за гранулиран варовник изнесува 100t/cas.

Сите 4 фракции паѓаат на одвоени транспортни траки, а преку нив се депонираат на отворени складишта. Со помош на преклопците како и реверзибилноста на транспортната трака, можно е одвојување на фракција 0,0- 60mm. Исто така во случај на суфицирност на фракцијата 16 – 25,00mm, истата се носи на повторно дробење за фракција 0,0 - 16mm.



Сл.бр.6 Сува постапка на преработување на варовник

Во технолошката постапка за производство на гранулиран варовник се јавува запрашување на следниве позиции:

1. Дробење во млинот чекичар;
2. Пресип на целокупниот материјал, гранулација 0-60мм.

На овие места се издвојуваат честички со димензии под 0,09мм кои според прописите за заштита на животната средина во производството на варовник мораат да се елиминираат во тек на технолошката постапка. За оваа намена поставен е систем за отпашување.

Системот за опрашување заедно со сепарацијата е проектиран од "SGP Slovenija ceste TOZD Mehanicki obrati", Љубљана, Словенија и е инсталиран во 1980год. и димензиониран е според сатниот капацитет на сепарацијата, $Q = 100\text{t/h}$ варовнички гранулати.

Системот за отпрашување се состои од следниве компоненти:

- Циклон Ø 300/4;
- Вентилатор 4 ЦВ 5, "Клима" Цеље;
- Цевоводи, колена, редуцири, регулациони лептири и оџак;

Технички карактеристики на системот за отпрашување:

1. Вентилатор 4 ЦВ 5, Клима Цеље

- Инсталирана снага на погонски електромотор.....7.5KW;
- Капацитет (проточна количина на воздухот).....4.500m³/h;
- Потребен вкупен притисок.....295mmBC.

2. Циклон Ø 300/4

- Капацитет (проточна количина на воздухот): 4.000-4.600m³/h;
- Инсталирана снага на електромоторот за погон на ротирачкиот додавач.....7.5KW.

Во прилог бр. 8/2 шематски е прикажан системот за отпрашување во основа и пресек. На позициите 1 и 2 се наоѓаат отпрашни места (млин и пресип), а на позицијата 3, циклон.

Во прилог бр.9 е даден шематски приказ на завршниот дел од системот за отпрашување: циклон, вентилатор и оџак.

Прашината која настанува во технолошката постапка (дробење и пресип) се отстранува преку поставените хауби над пресипните места и всисните цевки. Со помош на всисен вентилатор прашината се носи во циклонски систем за отпрашување. Исталожената прашина паѓа во бункер, а пречистениот воздух преку цевковод и оџак со ф400mm и висина 12m се испушта во атмосферата. Количината на всисниот воздух одредена емпириски (врз база на искуството) како и врз база на перформансите на постоечките уреди за отпрашување од тој вид, проточните количини на воздухот, односно капацитетите на вентилаторот и батеријата на циклони, изнесува 4.500m³/h.

Местата за отпашување поседуваат регулационен лептир со кој се регулира количината на всисниот воздух.

Сите цевки се димензионирани така да се постигнуваат доволно големи брзини на воздух и поради тоа не доаѓа до таложење на прашина во нив.

Запрашениот воздух преку две хауби и всисни цевки се носи во заеднички собирен цевовод кој е приклучен на систем од четири циклони со дијаметар 300mm. Во циклоните под дејство на центрифугалната сила, честичките на прашина се одвојуваат од воздухот.

Прашината одвоена од циклонскиот систем паѓа на ротационен додавач преку кој се става во ПВЦ вреќи. Во циклоните се издвојува 90-95% од прашина која се користи како полнило во изработката на асфалтни маси.

II.3.1. ОПИС НА ПОГОН ЗА БЕТОНСКА ГАЛАНТЕРИЈА

Погонот за производство на бетонска галантерија се наоѓа во близина на управната зграда како што е прикажано во ситуационото решение на производниот комплекс даден во прилог бр.10. Локацијата е оградена, на влезот е поставена рампа и портирница и обезбедена е од чуварска служба. Во кругот е сместена благајна и објект со гардероби и менза со која раководи и доставува оброци друга организација.



Сл.бр.7 Погон за бетонска галантерија

Пристапот е со асфалтиран пат кој продолжува и во кругот на инсталацијата.

Производството на бетонска галантерија се одвива во затворен простор хала со површина од околу 1.000м². Во халата за производството подлогата е бетонирана со индустриски бетон, вентилацијата се остварува преку широките врати и прозорци. Суровините за производство на бетонската галантерија се носат до двете бетоњерки лоцирани на надворешната страна од халата. Варовникот со гранулација 0-4mm; 4-8mm и 8-16mm се складира на звездаст отворен склад.



Сл.бр.8 Звездаст отворен склад

Цементот PC45 или бел цемент се добавува од цементарница "Титан" - Скопје и пнеуматски се истоварува во цистерни од 90м³.

Во непосредна близина се наоѓа машинско - браварска и електро работилница. Во браварската работилница поседуваат дребонг, електро - бонсек, рачни електрични бушилици и брусалица. Подот е изработен со соодветна изолација и бехатонски плочки. Греењето во работилницата е на струја и со кумбе на дрва. На отворен бетониран канал се вршат помали поправки и менување на маслата на мобилните возила (виљушкарите и сл.)

кои го опслужуваат овој погон. При перење на возилата на овој канал водата не поминува низ маслофаќач кој би овозможил одмастување пред испуштање во суводолицата.

Во затворен склад се наоѓа хала за складирање на фракција 0-4mm и 0-2mm за потребите на профитниот центар во Визбегово - Скопје за преработка на микронизиран варовник. Во затворен склад со бетонирана подлога се чуваат стари акумулатори. На ограден простор се наоѓа склад за метални делови.



Сл.бр.9 и сл.бр.10 Затворен склад за варовник за потребите на профитен центар Визбегово - Скопје

Во близина се наоѓа компресорска станица и пумпна станица за технолошка вода. Водата која се користи како технолошка е од извор, и се носи во резервоар со капацитет од 15m³.

II.3.2. ТЕХНОЛОШКИ ПОСТАПКИ НА ПОГОНОТ ЗА БЕТОНСКА ГАЛАНТЕРИЈА

Во комплексот ИГМ "Вратница" работи погонот за производство на бетонска галантерија и се произведуваат:

- **Бехатонски плочки** со различни форми "бехатон I", бехатон квадратен, правоаголен, печурка, шестоаголен, "олимпија" и "уни – декор", кои

може да бидат сиви или во боја. Бехатон плочките се со следниве карактеристики: марка на бетон 35МПа, абенење $28,90 \text{ sm}^3/50\text{sm}^2$, притисок $\beta_p=38,60\text{N/mm}^2$, отпорни се на мраз, имаат различна тежина и димензии. Се користат за поплочување на тротоари, паркиралишта, пристапи на бензиски пумпи, дворови, шеталишта и друго;

- **Бетонски “У” профили** од марка на бетон 30МПа, абенење $28,90 \text{ sm}^3/50\text{sm}^2$, притисок $\beta_p = 32\text{N/mm}^2$, отпорни се на мраз и се користат за изработка на канали, клупи, цвеќарници и др.;
- **Риголи** (од марка на бетон 35МПа). Риголите се користат како подлоги за сливање и одвод на вода;
- **Бетонски блокови** се со исти карактеристики како и “У” профилите. Бетонските блокови се користат за градење на преградни ѕидови.
- **Решетки “Меба”** од марка на бетон 35МПа, абенење $28,90 \text{ sm}^3/50\text{sm}^2$, притисок $\beta_p = 30,1\text{N/mm}^2$, отпорни се на мраз и се користат за изработка на плочници, огради, паркинзи и др.
- **Ивичњаџи** (парковски, друмски - машински, друмски - лиени) од марка на бетон 30МПа, абенење $28,90 \text{ sm}^3/50\text{sm}^2$, притисок $\beta_p = 32\text{N/mm}^2$, отпорни се на мраз и се користат за изработка на ивици на пешачки патеки, улици и патишта;
- **Столбови за лози и огради** од марка на бетон 35МПа, абенење $28,90 \text{ sm}^3/50\text{sm}^2$, притисок $\beta_p = 30,1\text{N/mm}^2$, отпорни се на мраз и
- **“Буња” коцки** се со исти карактеристики како столбовите за лози и огради и се користат за изработка на украсни ѕидчиња.

За изработка на бетонската галантерија се користат бетонски мешавини кои содржат: цемент, варовнички агрегат со соодветен гранулометриски состав, додатоци за редукација на потрошувачката на цемент како и соодветни пигменти.



Сл.бр.11 Бетоњерка за обоен бетон



Сл.бр.12 Бетоњерка за основна бетонска маса

Бетонот се добива со мешање на одредени количини на цемент (врзивно средство) и минерална суровина. На оваа смеса и се додава вода и по потреба адитиви. За добивање на добро хомогенизирана маса мешањето се врши автоматски во ротациона мешалка - бетоњерка. Количината и последователноста на внесување на компонентите во мешалката одреден е со рецептурата на бетонот. Бетонската маса мора да се употреби пред да започне процесот на врзување.

Бетонските производи се добиваат со лиење на бетонската маса на вибро столови. При процесот на врзување се формираат производите со облик на калапите во кои се лиат. Производите по стврдување се вадат од калапите, се контролираат и ако е потребно се врши доработка заради одстранување на евентуални деформации.

Бетоњерка за годишно производство од околу $37,5\text{m}^3$ бетон, за сопствени потреби во погоните за производство на бетонски префабрикати.

Водата која се користи за технолошки потреби е вода која се доведува со пумпа од извор лоцирана во близина на бетоњерката.

За производство на бетонската маса се користи цемент. Цементот до погонот се транспортира во автоцистерни за цемент и се растовара по

затворен систем преку цевовод со кој се спојува на приклучок на еден од двата силоси за цемент кои се со капацитет од по 90t. Од силосите преку шнеки и вага се дозира потребната количина 120 - 200kg цемент во мешалката од бетоњерката.

Како минерална суровина се користи сепариран варовник донесен од сопствената сепарација. Варовничката ситнеж се доставува преработена во четири фракции за производство на бетон и тоа: фракција (0-4)mm; (4-8)mm и од (8-16)mm. Со камиони се транспортира на звездест склад и со помош на скип корпа се дозира и оди по пат на гравитација во прифатна корпа до мешалката за бетон од 0,33m³.

За производство на обоени бетони се користи бетоњерка со капацитет од 0,25m³. Во оваа бетоњерка се употребува бел цемент, а бојата се дозира рачно. Се користат оксидни бои (жолта, зелена и црвена) и вградувањето на бетонската маса се изведува во два слоја.

Готовиот бетон од бетоњерката паѓа на трака и потоа се собира во корпа од товарната лопата и се транспортира и уфрла во бункерите од вибро машините за лиење во калапи.



Сл.бр.13 Утоварна лопата за бетон



Сл.бр.14 Машина за столбови

Во ИГМ "Вратница" производството се изведува автоматски. За таа цел се користат три автоматски подвижни машини, две од германско потекло - автоматски машини ZENIT 940-S, со капацитет на производство на плочки од $200 \text{ m}^2 / \text{den}$ и една Белт машина од словенечко производство. Во машините се дозира бетонска мешавина. Машината ги врши сите нужни операции: влажнење на масата и набивање и вибрација во соодветните калапи, а потоа ги испушта формираните предмети по линијата на движењето. Предметите сложени во три слоја одлежуваат одредено време до поптолно врзување и природно сушење.

Во инсталацијата поседуваат и две француски машини за производство на столбови и риголи и една Хенке - германска машина за производство на кулир плочи.



Сл.бр.15 и 16 Автоматска машина за производство на бет. галантерија

Неуспешните бетонски елементи се враќаат во процесот, така да нема растур на цврстиот материјал.

Водата од миеење на халата и опремата содржи примеси од неорганско потекло (варовник и цемент) и помали количини на масло, се собира во таложник со димензии $2*2,5*0,8\text{m}$ и по исталожување канализирано се води

до суводолица, а потоа до рецепиент р.Раќита. Талогот од механички примеси се одстранува два пати месечно.

Од дворната површина атмосферските води канализирано се водат во суводолицата и рецепиентот.

Освен комуналниот отпад на ниво на фабриката во текот на годината се генерира 400 литри отпадно техничко масло кое потекнува од возниот парк и машините за производство на бетонска галантерија.

За загревање на управната зграда и погоните во грејна сезона се користат електрични радијатори.

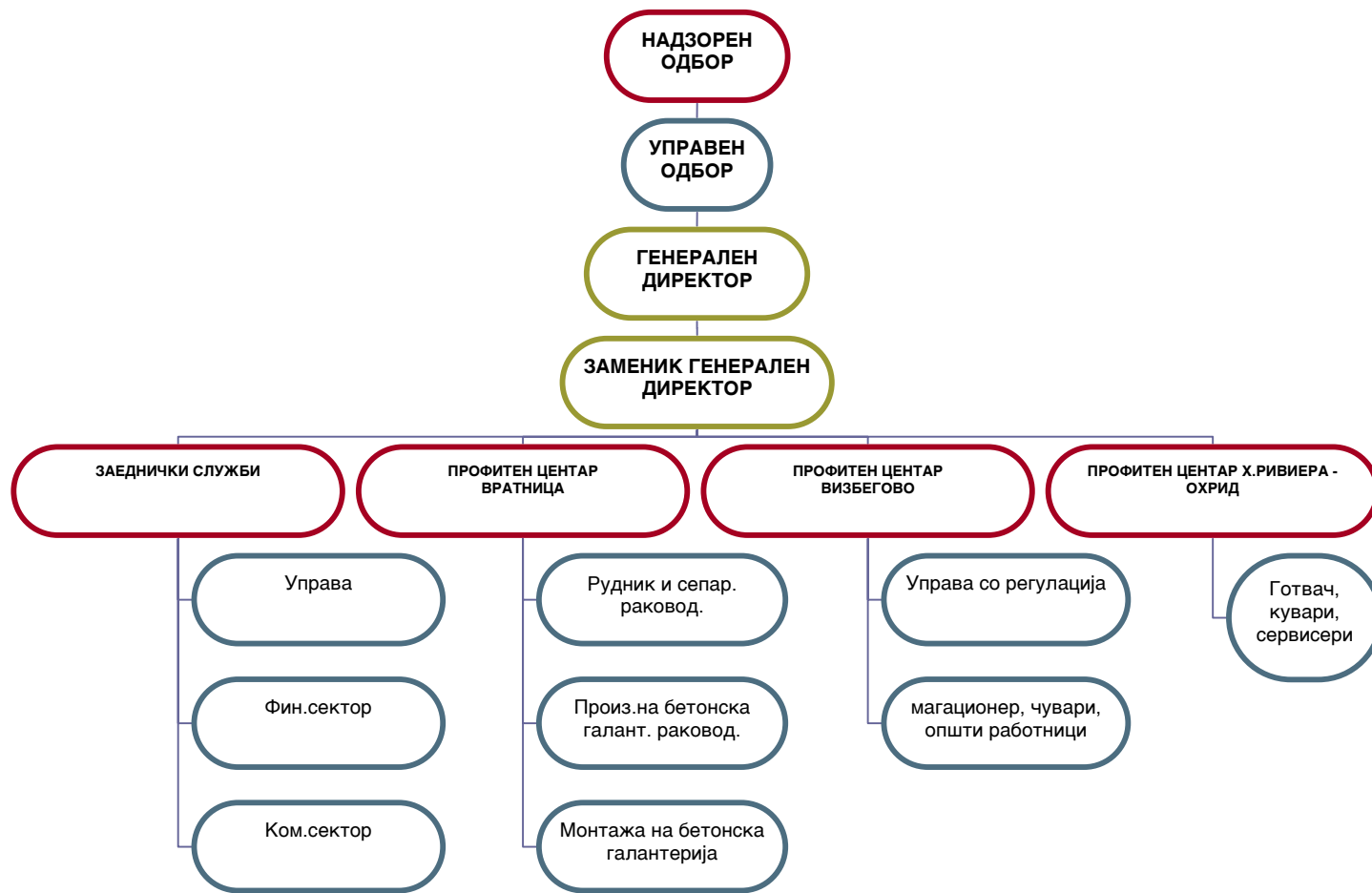
III. УПРАВУВАЊЕ И КОНТРОЛА

Треба да се наведат детали за структурата на управувањето со инсталацијата. Приложете организациони шеми, како и сите важечки изјави на политики за управувањето со животната средина, вклучувајќи ја тековната оценка за состојбата со животната средина. Наведете дали постои сертифициран систем за управување со животната средина за инсталацијата. Доколку постои сертифициран систем за управување со животната средина за инсталацијата, наведете за кој стандард станува збор и вклучете копија од сертификатот за акредитација.

ОДГОВОР

Организациона шема на работа - органограм даден во прилог на текстот. ИГМ “Вратница” - Вратница е акционерско друштво со 100% приватизиран капитал и организирана е во четири профитни центри како што е дадено во продолжение на текстот.

ОРГАНИЗАЦИОНА РАКОВОДНА ШЕМА НА ИГМ "ВРАТНИЦА", АД - ВРАТНИЦА



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

Да се даде листа на суровини и помошни материјали, супстанции, препарати, горива и енергија која се произведува или употребува преку активноста.

Листата (-тите) која е дадена треба да биде сосем разбирлива и треба да се вклучат, сите употребени материјали, горивата, меѓупроизводи, лабораториски хемикалии и производ (и).

Особено внимание треба да се обрне на материјалите и производите кои се состојат од или содржат опасни супстанции. Списокот мора да ги содржи споменатите материјали и производи со јасна ознака согласно Анекс 2 од Додатокот на Упаството.

Табелите IV.1.1 и IV.1.2 мора да бидат пополнети.

Дополнителни информации треба да се дадат во **Прилогот IV**.

ОДГОВОР

Во ИГМ "Вратница" производството се изведува автоматски. За таа цел се користат автоматски подвижни машини. Во машините се дозира бетонска мешавина.

За производството на бетонска галантерија се користат следните суровини: варовник, кварцен песок, цемент, вода и оксидни бои.

Варовник

➤ **Минералошко - петрографски карактеристики:**

- Текстура: шкрилеста и бречоидна;
- Структура: катакластична и милонитска.

Минералoшки состав: изграден од калцитски зрна со ретки кафеави флеку, веројатно лимонитски. Калцитот е развиен во крупно лимонитизирани кристали и во ситни неправилни издолжени зрна. Во поедини зони во стената е катализиран мермеризиран варовник, додека во поделни зони стената е милонитизирана и има карактер на милонитска бреча. Има хомоген минералoшко - петрографски состав, а го сочинуваат јако катализирани - милонитизирани варовници. Можно е да се разликуваат неколку вариетети по боја и тоа: сиво - бела, сиви и темно сиви. Во поедини зони има ретки појави на обојување од минерали на железо.

Минеролошкиот состав на варовникот со процентуална застапеност на елементите е следниот:

Калцит	87,12 %
Доломит	6,31 %
Арагонит	5,24 %
Кварц	0,53 %
Хлорити	0,42 %
Лискуни	0,38 %
Магнетит	трагови
Органски супстанции	има
Структура	- микрозрнеста
Текстура	- масовно компактна

➤ **Хемиски карактеристики**

Хемискиот состав на варовникот кој се експлоатира од површинскиот коп прикажан е во следната табела:

Компоненти	Проба %		
	3/К	8/К	18/К
CaCO ₃	99,89	97,80	97,25
CaO	55,94	54,88	54,47
MgCO ₃	1,2	0,17	2,09
MgO	0,60	0,08	1,00
Fe ₂ O ₃	0,03	0,05	0,03
Al ₂ O ₃	0,05	0,09	0,05
SiO ₂	0,07	0,15	0,10
Na ₂ O	0,05	0,06	0,00
K ₂ O	-	-	-
Загуба на жарење	43,78	43,37	43,42
SO ₃	-	-	-
P ₂ O ₃ (P)	-	-	-
MnO	-	-	-
S	-	-	-

➤ **Физичко - механички испитувања**

Физичко - механичките особини на варовникот од површинскиот коп, добиени со лабораториските испитувања се следните :

- *Јакост на притисок*

а.) во сува состојба

$$\sigma_{\max} = 1374 \text{ бари}$$

$$\sigma_{\min} = 851 \text{ бари}$$

$$\sigma_{\text{ср}} = 1102 \text{ бари}$$

б.) во водозаситена состојба

$$\sigma_{\max} = 1352 \text{ бари}$$

$$\sigma_{\min} = 863 \text{ бари}$$

$$\sigma_{\text{ср}} = 1068 \text{ бари}$$

- отпорност на абење по Bohme	10,65cm ³ /50cm ²
- отпорност на удар	29,9 kNm/m ²
- водопијност	0,283%
- постојаност на мраз	постојан
- зафатнинска маса	$\gamma_{за} = 2,60\text{gr/cm}^3$
- специфична маса	$\gamma_{сп} = 2,75\text{gr/cm}^3$
- степен на густина	$g = 0,945$
- порозност	$p = 3,630\%$

➤ **Гранулометриски состав**

Просечната застапеност на поедини фракции од обавеното просејување на 20 проби земени од лежиштето, е дадена во следниот преглед:

Сито	0,10	0,20	0,40	1,00	2,00	4,00	8,00	16,00	31,50	40,00	>40,0
%	1,360	2,305	2,025	4,165	4,985	11,080	17,535	22,465	19,325	12,180	2,575

Според физичко - механичките испитувања варовничката дробина може да се употребува за добивање на бетон и тоа исклучиво гранулиран во фракции со следните големини:

I Фракција	0-4mm
II Фракција	4-8mm
III Фракција	8-16mm
IV Фракција	16-40mm

исто така може да се употребува и за:

- добивање на микронизиран варовник;
- носечки тампонски слој, за среден и лесен сообраќај;
- горен битуменизиран слој на сите видови патишта;
- во зидарски работи.

Варовничката дробина, не може да се употребува за:

- слоеви подложени на абење;
- вривни слоеви кај асфалт - бетонски коловози.

Кварцен песок – се набавува од Цементарница Титан - Скопје, претежно содржи SiO_2 и е со гранулометриски состав од 0-4mm и од 0-2mm.

Цементот – кој се користи како врзивно средство исто се набавува од Цементарница Титан - Скопје и е со следниот хемискиот состав:

Si O_2	19,1%
Al_2O_5	6,5 %
Fe_2O_3	3,3 %
CaO	62,6%
Примеси	8,5 %

Оксидна боја – се користи за обојување на бетонот и главно содржи железен оксид - Fe_2O_3 . Дава жолта, зелена и црвена боја на бетонската маса која се изработува со бел цемент.

Водата - која се користи за изработка на бетонската маса е техничка вода од локален извор.

Нафта се користи како погонско гориво за мобилната механизација и е со следниве карактеристики:

Карактеристики на нафта		
сецифична волуменска тежина kg/l ³	0,895	
точка на топење	65	
Температура на /°C/	самозапалување	220-230
	мрзнење	-10
	вриење	155-390
огревна моќ kkal/kg	10.700	
пепел max %	0,4	
реактивност	фактор 0	
запаливост	фактор 2	
токсичност	класификација 1	
вода max %	1,5	

Се користат и различни масла за кои при набавката се води грижа да се еколошки - биоразградливи, минерални масла кои не содржат опасни материи. Трансформаторското масло не содржи полихлорирани бифенили (ПХБ) и се рециклира во “Раде Кончар” како што е прикажано во прилог 13/2.

Табеларниот преглед на суровини, производи и помошни материјали е даден во продолжение.

ТАБЕЛА 4. Детали за сировини, меѓупроизводи, производи поврзани со процесите, а кои се употребуваат или создаваат на локацијата

реф. број или шифра	Материјал/ Супстанција	CAS број	Категорија на опасност	моментална резерва t	Количина t/god	R и S фраза ⁽³⁾
Производи: Сепариран варовник						
6301 0060	Сепариран варовник 0-4 mm	/	/	9515.228т	63299.122т	/
6301 0061	Сепариран варовник 4-8 mm	/	/	18290.209т	16880.841т	/
6301 0062	Сепариран варовник 8-16 mm	/	/	466.110т	4003.340т	/
6301 0063	Сепариран варовник 16-25 mm	/	/	155.270т	371.730т	/
6301 0065	Фракција: 0-25 mm	/	/	14260.900т	26030.470т	/
6301 0066	Фракција: 0-60 mm	/	/	311.220 т	8086.450 т	/
6301 0064	Фракција: 16-60 mm	/	/	3565.350 т	52044.45 т	/
63010068	Природен камен	/	/	13098.35 т	851.310 т	/

реф. број или шифра	Материјал/ Супстанција	CAS број	Категорија на опасност	моментална резерва	Количина пар/год	R и S фраза ⁽³⁾
Производи: Бетонска галантерија						
63010031	Бехатон "I"	/	/	73600.00	514691.00	/
6301 032	Бехатон "Уни - декор"	/	/	60415.00	85920.00	/
63010033	Бехатон Правоуголен	/	/	325800.00	1870389.00	/
63010034	Бехатон Печурка	/	/	81633.00	396308.00	/
63010035	Бехатон Олимпија	/	/	27455.00	94599.00	/
63010036	Бехатон Шестоаголен	/	/	58031.00	216306.00	/
63010037	Бехатон Квадратен	/	/	28472	102991.00	/
63010039	Кулир плочи	/	/	15773.00	25379.00	/
63010040	Решетки Меба	/	/	3124.00	2711.00	/
63010041	"У" Профил	/	/	2391.00	1871.00	/
63010043	Ригола	/	/	305.00	1360.00	/
63010044	Бетонски столб	/	/	1386.00	835.00	/
63010047	Дфрумски ивичник	/	/	3034.00	15558.00	/
63010045	Ивичњак мал	/	/	40.00	9577.00	/
63010046	Ивичњак голем	/	/	1896.00	17339.00	/

реф. број или шифра	Материјал/ Супстанција	CAS број	Категорија на опасност	Количина		R- фраза и S- фраза
				моментална залиха	годишно	
Суровини за бетонска галантерија						
63010060 - 63010062	Сепариран варовник фракции: 0-4; 4-8; 8-16мм	/	/	/	11418 т	/
31000003	Кварцен песок 0-4 мм	/	/	/	19 т	/
31000004	Кварцен песок 0-2 мм	/	/	/	8.75 т	/
31000001	Цемент рефус	/	/	/	2177 т	/
31000005	Цемент бел	/	/	/	26 т	/
63010069	Готов бетон	/	/	/	37.5 т	/
31000008	Оксидна жолта боја	/	*	0.135 т	0.525 т	/
31000010	Оксидна црвена боја	/	*	0.156 т	2.2 т	/
35200001	Дрвени палети	/	/	/	3829 парч./год	/

* - Оксидните бои се на база на железни оксиди

реф. број или шифра	Материјал/ Супстанција	CAS број	Категорија на опасност	Количина		R-фраза и S-фраза
				моментална залиха	годишно	
Суровини						
31020001	Нафта	64742-03-6	класа 2	4т	169т	R45; S 53-45
31020002	Лис маст	/	**	224.00кг	516.0 кг	/
31020003	Масло матик	/	**	118.000л	726.00 л	/
31020004	Масло супер	/	**	268.000л	2033.0 л	/
31020005	Масло Хипенол 90	/	**	111.00л	284.0 л	/
3102 006	Глицерин ВК-2	/	**	3.00л	26.00 л	/
31020007	Масло Хидрол 46	/	**	394.00л	4541.0 л	/
31020008	Масло Константин	/	**	133.00л	604.00 л	/
31020015	Маст - Olm.	/	**	0	615.00 л	R 65 S 23, S62
31020019	Масло -Шел, турбо	/	**	60.00л	85.00 л	/
31020023	Маст ГКЛМ - 2	/	**	0	100 кг	/
31020024	Компресорско масло	/	**	0	10.00 л	/
40120000	Електрична енергија	/	/	1129.00 KW		/
/	Вода	/	/	7000 м ³		/

** Се користат минерални лесно разградливи масла и масти

V. ЦВРСТ И ТЕЧЕН ОТПАД

Во долната табела вклучете го целиот отпад што се создава, прифаќа за повторно искористување или третира во рамките на инсталацијата (додадете дополнителни редови по потреба).

ОДГОВОР

Од работата на инсталацијата не се продуцира технолошки отпад.

Јаловината - Јаловината која се префрла на одлагалиштето на копот во фазата на рекултивација на откопаниот простор ќе се реискористува.

Цврстите отпадни материјали - неуспешно изработените елементи кои се јавуваат во тек на производството на бетонска глантерија, веднаш се рециклираат и се враќаат во процес.

Механичките примеси - милта која се создава во таложникот од погонот за производство на бетонска галантерија повремено се отстранува (двапати месечно) и со комуналниот отпад го превзема ЈКП.

Комуналниот отпад го превзема ЈКП од Јегуновце. Во прилог бр.11 дадена е сметка за превземен отпад. Чистењето на милта од септичките јами ја врши ЈКП. По повеќе години извршено е чистење на резервоарот за нафта од страна на Макпетрол кој го превзел и талогот.

Од работата во работилниците за стабилната и мобилната механизација како отпад се појавуваат истрошени акумулатори, алансери, делови и стари гуми, кои одвоено се чуваат до продажба како секундарна суровина. Акумулаторите како опасен отпад се складираат во просторија со бетонирана подлога. Гумите се складираат на копот на надворешно складиште исто така до продажба.

Целокупниот отпад кој се создава во одделот механизација и *отпадно старо железо* селектирано се чува до продажба. Во прилог бр.12 дадена е фактура за откуп на отпадно железо.

Во Анекс, табелите V.1.1 и V.1.2 прикажани се видот, изворот на создавање, количествата и начинот на постапување, транспорт и одложување на отпад.

Табела бр. 5 Отпади - користење/одложување на отпад

Реф. бр.	Вид на отпаден материјал	Број од Европски от каталог на отпад	Количина		Преработка / одложување	Метод и локација на одложување
			Количина по месец (тони)	Год колич. (тони)		
/	Јаловина од коп	/	/	/	Се користи за ревитализација на етажите	на копот на привремена локација
/	Акумулаторск и батерии (Возила и механизација) 24 и 12V	16 06 01 16 06 02	/	5	/	Се чуваат во затворена просторија за таа намена се до продажба како секундарна суровина
/	Стари гуми Мобилна механизација	16 01 03	5	50 парчиња	/	на надворешно складиште на копот до продажба
/	Истрошени делови од возила од мобилна механизација	16 01 99	/	2 - 3 т	Селектирано се чуваат до продажба како секундарна суровина	на надворешно складиште до продажба
/	Механички талог	10 13 14	/	Не се мери	на 14 дена се црпи од таложник	на надворешно складиште до превземање од ЈКП
/	Комунален отпад од објектите	20 03 01	/	6тона	Се собира во контејнер	ЈКП го собира по повик
/	Мил од септички јами	20 03 06	/	/	/	ЈКП ќе го исцрпува и депонира
/	Отпадни масла Мобилна и стабилна механизација	13 02 07	/	400л	Се собира во буриња и чува до продажба	под настрешница

VI. ЕМИСИИ

За подобра и поефикасна анализа, а во согласност со Интегрирано спречување и контрола на загадувањето (IPPC) емисиите се поделени на: *емисии во атмосферата, емисии во површинските води, емисии во канализација, емисии во почвата, емисии на бучава, емисии на вибрации и извори на емисии на нејонизирачки зрачења.*

VI.1. ЕМИСИИ ВО АТМОСФЕРАТА

Приложете листа на сите точкасти извори на емисии во атмосферата, вклучувајќи и детали на котелот и неговите емисии.

Опишете ги сите извори на фугитивна емисија, како на пр. складирање на отворено.

Апликантот е потребно да посвети особено внимание на оние извори емисија кои содржат супстанции наведени во Анекс 2 од додатокот на Упатството.

ОДГОВОР

Од увидот на лице место извршен од страна на РИ ОПУСПРОЕКТ за изворите на емисија во атмосферата можеме да заклучиме дека:

Емисии од котли во инсталацијата не постои.

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

➤ Главни емисии:

Како извор на емисија во атмосферата се јавува пред се емисија од оџакот од циклонскиот системот за отпрашување.

Во сепарацијата за производство на 100 t/h сепариран варовник се јавува запрашување на следниве позиции: *дробење во дробилката и пресип на целокупниот материјал.* За отстранување на прашината поставен е циклонски систем за отпрашување кој за време на изготвувањето на апликацијата не беше во функција поради дефект на електро моторот.

Принципот на работа на циклонскиот систем е следен со помош на всисен вентилатор прашина се носи во циклонски систем за отпашување. Исталожената прашина паѓа во бункер, а пречистениот воздух преку цевковод и оџак со \varnothing 400 mm и висина 12 m се испушта во атмосферата. Количината на всисниот воздух одредена емпириски (врз база на искуството) како и врз база на перформансите на постоечките уреди за отпашување од тој вид, проточните количини на воздухот, односно капацитетите на вентилаторот и системот на циклони, изнесува $4.500 \text{ m}^3/\text{h}$.

Прашината одвоена од циклонскиот систем преку ротационен додавач се полни во ПВЦ вреќи. Циклоните се со ефикасност на издвојување на прашина од 90-95%. Досега не се извршени мерења за практично утврдување на емисијата на прашина од оџакот.

➤ **Фугитивни и потенцијални емисии**

Во инсталацијата загадување на воздухот односно појава на фугитивна емисија на минерална прашина се јавува на следните места:

- *Лебдечките фракции на минералната прашина (цврсти честички)* - се јавуваат во сите фази на технолошкиот процес на површинската експлоатација, односно откопувањето на материјалот, товарење, транспорт, преработка и одложување на сепарацијата. Во затворениот погон за бетонска галантерија се користи водата за подготовка на бетонската маса и прашина се јавува само при дозирање на варовничката суровина од складот во форма на звезда.
- *Загадување на воздухот при операции на минирање* - во краток временски период во атмосферата се ослободуваат големи количества на прашина. Најблиското село се наоѓа на оддалеченост од 2 km од копот и истата не стигнува до него.
- Во фазата на развој на копот која во инсталацијата континуирано се спроведува, повремено при изградбата на пристапните патишта, усеците и отварањето на разни помошни објекти се создава прашина.

- Штетни гасови (SO_x , NO_x , CO) при согорување на горивото од моторите со внатрешно согорување при работа на мобилната механизација.

За намалување на фугитивните емисии превземени се следните мерки:

- Работите се изведуваат на отворен простор и многу брзо и краткотрајно доаѓа до распростирање на прашина и гасовитите продукти особено после минирањето, кои со природна вентилација се евакуираат.

- Прашината при дупчење, товарење, транспорт, преработка и одложување, може да делува само врз вработените кои за заштита од истата користат заштитни респираторни средства (маски).

- Мобилната механизација е со вградени филтри за пречистување на чадните гасови од погонското гориво.

- При транспорт на варовникот од сепарацијата до фабриката за бетонската галантерија прашината која се создава се намалува со претпазливо оросување на материјалот со водена прашина или со покривање на транспортното возило со церада.

- Во вкупната емисија на прашина удел имаат и пасивните извори на прав како што се депониите на класиран материјал и неактивните етажи кои се изразито подложни на еолската ерозија. Сите овие извори се отворени и од нив честичките се емитираат во воздушната средина или со механичко движење или со природната воздушна струја (фугитивна емисија).

Влијанието на поедини извори во вкупната емисија на прашина од копот на инсталацијата, како и мерењето на запрашеноста е сложен процес кој бара долготрајни мерења и софистицирана опрема и комплексни анализи на резултатите. За континуирано следење на емисијата на прашина потребно е да се постават аеро - седиментатори на локациите на копот со сепарацијата и погонот за бетонска галантерија особено во правец на дување на ветровите. За производството на бетонска галантерија се користат суровини кои не се опасни по човечкото здравје, а во тек на технолошката постапка не доаѓа до формирање на штетни материји.

VII. ЕМИСИИ ВО ПОВРШИНСКИ ВОДИ И КАНАЛИЗАЦИЈА

Барателот треба да наведе за секој извор на емисија посебно дали се емитуваат супстанции наведени во Анекс II од Додадтокот на Упатството.

Потребно е да се дадат детали за сите супстанции присутни во сите емисии, согласно Табелите III до VIII од Уредбата за класификација на водите (Сл. Весник 18-99). Треба да се вклучат сите истекувања на површинските води, заедно со водите од дождови кои се испуштаат во површинските води.

ОДГОВОР

Водите од атмосферските врнежи земајќи го во предвид геолошкиот состав понираат во пониските делови на теренот. Од северната страна на површинскиот коп поминува вододерина која представува водозаштитен канал, поради што нема потреба од изработка ободен водозаштитен канал. Конфигурацијата на теренот источно и западно од границите на површинскиот коп е таква да има услови на природно отекување на водата надвор од границите на ограничениот коп.

На сепарацијата има септичка јама, додека во механичарската работилница има бетониран канал и бетонирана подлога од која евентуално излиеното масло од механизацијата се апсорбира со посипување со варовничка прашина. На надворешниот бетониран канал се врши перење на возилата која вода поради порозноста на теренот се впира во почвата. За зафаќање на маслата неопходно е да се изгради маслофаќач кој ќе ги задржува евентуално истечените масла по што ќе се соберат во буриња и чуваат до продажба заедно со останатите отпадни масла.

Во погонот за производство на бетонска галантерија нема технолошка отпадна вода. Водата од миеење на халата и опремата содржи примеси од неорганско потекло (варовник и цемент) и понекогаш при појава на дефект се појавува мала количина на масло, и истата се собира во таложник со димензии 2X2,5X0,8 m и по исталожување канализирано се води до каналот

за одведување на атмосферските води, односно се водат во суводолица, потоа р. Раќита за да на крајот завршат во р. Вратничка која се наоѓа на растојание од сса 1 km. По таложењето неопходно е да се изведе маслофаќач кој ќе ги задржува евентуално истечените масла од механизацијата и машините. Талогот од механички примеси се одстранува два пати месечно.

Фекалните фоди и водите од миење на дворната површина се собираат во септичка јама која се состои од две единици преливна јама и вливателен дел со дренажно дно од слој на чакал и песок која е проектирана да прифати актуелно хидраулично оптоварување од отпадни води од миење дворната површина и санитарни отпадни води во следните количини:

- отпадни води од миење на дворна површина	200 m ³ /god
- фекални отпадни води	350 m ³ /god.

Вкупно: 550 m³/god



локација на
септичка јама

VIII. ЕМИСИИ ВО ПОЧВА

Опишете ги постапките за спречување или намалување на влезот на загадувачки материи во подземните води и на површината на почвата.

Потребно е да се приложат податоци за познато загадување на почвата и подземните води, за историско или моментално загадување на самата локација или подземно загадување.

ОДГОВОР

Директни емисии во почвата постојат единствено од септичката јама која поради порозноста на дното има голема впивателна моќ. Водите се комунални со кисел карактер и присуство на колиформни бактерии. Сепак поради тоа што се работи за варовникова подлога која се смета за одличен природен филтер не се очекува контаминирање на почвата и подземните води кои се наоѓаат на длабочина поголема од 20 м.

На површинскиот коп "Вратница - Старо Село" и на лежиштето "Сурин", варовникот се одликува со голема водопропустливост, порозноста и испуканоста е голема и пукнатините се преплетуваат помеѓу себе и нема можност за подолго задржување на водата. Во досегашните експлоатациони работи се **нема појавен издан на подземни води** така што не постои опасност од нивна појава. Не се присутни ниту штетни материи кои може да предизвикаат загадување на водите.

За индирекното загадување на почвите исто така можеме да кажеме дека не е можно поради тоа што:

- Во инсталацијата применета е соодветна изолација на подовите ;
- Масните наслаги и остатоци од емулзија од машинската работилница кои се јауваат ретко и во мали количини, веднаш се апсорбираат со посипување со варовничка прашина која се отстранува со комуналниот отпад;
- Отпадот се селектира и прописно се чува до продажба или депонирање од страна на ЈКП.

IX. ЗЕМЈОДЕЛСКИ И ФАРМЕРСКИ АКТИВНОСТИ

Во случај на отпад од земјоделски активности или за земјоделски намени, во табела треба да се опишат природата и квалитетот на супстанцијата (земјоделски и неземјоделски отпад) што треба да се расфрла на земјиште (ефлуент, мил пепел), како и предложените количества, периоди и начини на примена (пр. цевно испуштање, резервоари).

ОДГОВОР

Земјоделски и фармерски активности во инсталацијата не постојат.

X. БУЧАВА, ВИБРАЦИИ И НЕЈОНИЗИРАЧКО ЗРАЧЕЊЕ

Листа на извори (вентилација, компресори, пумпи, опрема) нивна местоположба на локацијата (во согласност со локациска мапа), периоди на работа (цел ден и ноќ/само преку ден/повремено). Обележете ги референтните точки на локациската мапа и на опкружувањето.

Наведете ги изворите на вибрации и на нејонизирачко зрачење (топлина или светлина).

ОДГОВОР

X.1 Бучава

Како поголем извор на бучава од работењето на инсталацијата се појавува минирањето. При изведување на операцијата минирање интензитетот и распоредот за распределбата на воздушни ударни и звучни бранови може да има поголемо значење и да преставува поголем проблем од вибрацијата на тлото.

Од пресудна важност е локацијата на населбата во однос на површинскиот коп, геолошките услови и конфигурацијата на теренот.

Потенцијална опасност при минирањето преставуваат и ударните бранови. Воздушните ударни бранови зависат од:

- применетата метода за минирање,
- начинот за минирање на минското поле и
- количеството на експлозив.

Метеролшките услови имаат влијание врз интензитетот на воздушните удари и звучните ефекти кои што се создаваат при минирање. На воздушните ефекти влијаат правецот и брзината на ветерот. Врз ширењето на звукот влијае брзината на ветерот и температурата, во функција од висината и конфигурацијата на теренот. Ако минирањето се извршува без ветер, чујноста на звукот е во правец на ширење на воздушните бранови од минирањето. Кога фронтот на воздушните бранови е насочен спротивно од ветерот, тој ќе се свитка во форма на крива. Во зависност од интензитетот на воздушните бранови, чујноста може да се јави на сосема друго место. Фронтот на бранови

во тој случај може да го прескокне целото подрачје и чујноста да биде од друга страна на копот.

Одредувањето на поволните и неповолните услови за изведување на минарањето не можат да се одредат по некој шаблон, бидејќи тие се функција од повеќе фактори.

Ветерот делува на зголемување на звукот. Зголемувањето на звукот под влијание на ветерот, скоро секогаш е во правец на ветерот. Влијанието на ветерот врз бучавата обично е најголемо во зимскиот период.

Поради тоа што минарањето во инсталацијата е моментална, краткотрајна активност, се изведува ретко по потреба од надворешно ангажирана организација за дупчечко минерски работи "Мак дрил" (во прилог бр.6 даден е Договор за дупчечко минерски работи) и оддалеченоста од најблиското населено место е с. Старо Село е 900 m, бучавата е краткотрајна и не станува збор за бучава која влијае штетно по животната средина.

Измерените вредности на бука во непосредната близина на работните постројки при постојан режим на работа се движат од 72 – 82 dB. Од табелата се гледа дека во кругот на Инсталацијата односно на неговите граници нивото на бучава се движи од 50 – 62 dB и бидејќи инсталацијата се наоѓа во рударско индустриска зона и зафаќа големо пространство не ја надминува максимално дозволената граница од 70 dB дење и ноќе според член 4 табела бр. II точка VI од "Одлуката за утврдување во кои случаи и под кои услови се смета дека е нарушен мирот на граѓаните од штетна бучава". Резултатите од извршените мерења се во согласност со упатството за "Барање за добивање дозвола за усогласување со оперативен план за инсталација која врши активност од Прилог 2 од уредбата ".

Табела бр. 8 Извори на емисија на бучава

Извор	Емисиона точка реф.бр	Опрема реф.бр.	Звучен притисок dBA на референтна оддалеченост	Периоди на емисија	
Примарно дробење	Б 1	Плочест додавач, Решетка, Вибро сито, Дробилка	70 –85 на 20 м од погонот	повремено по потреба	
Секундарно и терцијално дробење	Б 2	Вибро додавач, Вибро сито, дробилка	72 – 84 на 20 м од погонот	7 часа/ ден	
Терцијално сеење	Б 3	Вибро сита	70 - 80 на 20 м од погонот	7 часа/ ден	
Излезни транспортни траки	Б 4 – Б 8	Т-1 Т-2 Т-3 Т-4 Т-5	70 – 75 70 – 72 70– 75 70 - 70 68 – 71	на 10 м од траките поделно	повремено по потреба
Машинска работилница	Б 9		55 - 62 на 10 м од работилницата	повремено по потреба	
Вентилатор од систем за отпрашување	Б 10		не беше во функција поради дефект	7 часа/ ден	
Компресор	Б 11		62-65 на 10 м од компресорска станица	7 часа/ ден	
Градежна механизација	Б 12	Мотори на механизацијата	73-80	7 часа/ ден	

Табела бр. 9 Локација на изворите на бучава

Референтни точки	НКС	Ниво на звучен притисок (dB)		
		L (A) _{eq}	L (A) ₁₀	L (A) ₉₀
Граници на локацијата	5N, 5E			
локација 1:	667033 511610	50-55	59	
локација 2:	667105 511775	52-57	60	
локација 3:	667002 511928	58-61	64	
локација 4:	667924 511976	59-62	65	
локација 5:	666845 512030	55-59	62	
локација 6:	666699 512094	52-56	60	
локација 7:	666653 511946	50-52	59	
локација 8:	666536 511610	59-60	65	
Осетливи локации	Поради тоа што инсталацијата се наоѓа на најмалку 2 км од населено место не постојат осетливи локации			
локација 5:				
локација 6:				
локација 7:				
локација 8:				

Во инсталацијата бучавата нема поголемо значење како фактор на загадување на копот и нејзиното влијание ограничено е пред се на работната околина.

X.2 Вибрации

Операциите на минирање, односно истовремено детонирање на поголеми количества на експлозив во технолошкиот процес на површинските копови, доведува до појава на опасни сеизмички потреси, кои во општ случај имаат поголема зона на влијание од сите други ефекти на експлозиите. Прашањето на осцилирањето на тлото добива се поголема важност со развојот на техниката на минирање на карпи. Како дефиниција на сеизмичен ефект е реакцијата на тлото и експлозивот, како и карактерот на процесот на взаемно дејство на ударните бранови и околната средина.

Изучувањето на влијанието на експлозијата врз осцилирањето на тлото спаѓа во категоријата на најважните прашања од практичните испитувања на

последниците од експлозивното дејство. Проблемот на осцилирањето на тлото е неопходно да се познава, бидејќи техниката на минирање се повеќе се применува во праксата, а непознавањето на експлозивното дејство може да предизвика несакани последици.

Осцилирањето на земјата заради експлозивниот удар и земјотресот по природа се слични, но се разликуваат по интензитетот, времетраењето и зачестеноста. Најбитна разлика е таа што кај земјотресите се јавуваат осцилации кои траат долго и во кои периодата изнесува од 0,5 до 6 s, односно зачестеност од 0,2 до 2 Hz, додека кај експлозиите периодите на осцилации се многу пократки и изнесуваат околу 0,004 до 0,25 s односно зачестеност од 4,0 до 250 Hz,.

Кај подземните експлозии осцилатите се простираат во сите правци и брзо се пригушуваат. Фреквенциите можат да изнесуваат и повеќе од 100 Hz. Кај експлозиите кои што не се извршени длабоко во земјата, покрај овие осцилации се јавуваат и површински таласи кои што не се пригушуваат толку брзо. Нивната фреквенција се движи помеѓу 3 - 50 Hz. Во тврдо тло нивната фреквенција може да достигне и поголеми вредности.

Искористувањето на енергијата од минирањето за дробење на камената маса и пратечкото побудување на штетните сеизмички вибрации во околината на минското поле, се во директна врска со физичко – механичките карактеристики на карпите што се минираат и на карпите низ кои што се распостираат сеизмичките бранови. Меѓу нив позначајни се V_p и V_s брзините на простирањето на сеизмичките бранови, модулите на еластичност E и на смолкнување G , паусоновиот коефициент μ , јакоста на притисокот Φ_A , параметрите на отпорност H и N , параметрите на порозност n и e , густината на материјалите Δ , ориентација на пукнатините и др. Познавањето на наведените карактеристики на карпите е потребно за избор на експлозив и проектирање на минските полиња за постигнување на оптимално дробење на минираните карпи и минимално генерирање на штетните сеизмички вибрации во околината. Професионалното работење и искуството во минирањето со

примена на горе наведеното допринесуваат до максимум да се намалат негативните влијанија врз животната средина.

Оценка на капацитетот на сеизмичките сили за постојните типови на објекти во населбата Старо Село. На сеизмичкиот ефект од експлозиите врз градежните објекти влијаат повеќе фактори кои зависат од физичко - механичките и динамичките карактеристики на темелните почвени материјали, методите на минирање и количината на експлозивното полнење, оддалеченоста на објектите од епицентарот на експлозиите, типот и динамичките карактеристики на објектите и начинот на нивното градење.

Согласно на податоците од геофизичките истражувања во селото, градежните објекти се темелни во делувијални средини со дебелина од 5 до 12 м, кои се одликуваат со добри физичко - механички карактеристики.

Градежните објекти во селото се со различни конструктивни системи, со или без конструктивни елементи (серклажи, столбови) за хоризонтално укрутување, со една или двострана висина, со или без вкопани подруми и . т. н. Нивните сопствени периоди на осцилирање може да изнесуваат $T \approx 0,05 - 0,15$ сек. ($T = 0,02 H$, $T = 0,02 H / D$; H - висина на објектот; D - длабина на вкопаност).

Согласност на нивните конструктивни и динамички карактеристики различно се однесуваат при влијанијата на сеизмичките сили од експлозиите. Односно, постарите објекти изградени од камени зидови или тули без конструктивни елементи за хоризонтално укрутување може да се оштетат (појава на пукнатини, паѓање на малтер и сл.) при помали сеизмички сили, за разлика од поновите подобро градени, кои може да поднесат поголеми сеизмички сили.

Спрема критериумот за сеизмичката опасност на градежните објекти од експлозиите, дозволените вредности на сеизмичките параметри за да не дојде до оштетување, за вакви типови на објекти се движат од:

$$V = 0,5 - 1,5 \text{ cm/s,}$$

$$d = 0,039 - 0,076 \text{ cm за } T = 0,05 - 0,1 \text{ s.}$$

$$a = 25 - 100 \text{ cm/s}^2 \text{ за } T = 0,05 - 0,15 \text{ s.}$$

каде се V - брзина, d - поместување, a - забрзување и T - периоди на сеизмичките вибрации од експлозиите.

Имајќи предвид дека при експлозиите енергијата на сеизмичките бранови се пренесува најмногу преку брзините, истите се усвоени како основен параметар за сеизмичката заштита на објектите. Притоа, поради постоење на објектот со неповолни градежни карактеристики, и поради можната појава на неповолните резонантни ефекти, за сеизмичката заштита на објектите усвоен е критериумот да не се надминат брзините на вибрациите од експлозиите од $0,5 \text{ cm/s}$.

Согласно условите во работната средина и на експлозивите за минирање на наведените работни средини одговараат следните типови на експлозиви : нитрол, анфлекс или други слаби експлозиви; амонекс - 1, 2, 3, 4; амонал, камникит.

Во **Елаборатот за Оптимализирање на енергијата на минирање во однос на подносливите поместувања за објектите во Старо Село** изработен од ИЗИИС пресметани се максималните вредности за дозволените количества на полнење на експлозиви по дупнатина за проектирани длабини на дупчење од $H=10\text{m}$ и за дијаметар на дупнатините $\varnothing=0,105\text{m}$.

Инсталирана опрема во сепарацијата е со превземени мерки за амортизација на евентуланото појавување на вибрации со што е спречено негативното влијание врз работната и животната средина и не претставува потенцијален извор на ширење на опасни сеизмички потреси на копот, ниту во неговата поширока околина.

Х.3. Нејонизирачко зрачење

Како извори на нејонизирачки зрачења (светлина, топлина, итн) кои негативно би влијаеле врз животната средина не се познати и за нив сметаме дека **не постојат**.

XI. ТОЧКИ НА МОНИТОРИНГ НА ЕМИСИИ И ЗЕМАЊЕ ПРИМЕРОЦИ

Опишете го мониторингот и процесот на земање на примероци и предложете начини на мониторинг на емисии за вода, воздух и бучава.

ОДГОВОР

На површинскиот коп при експлоатацијата на варовникот, а во согласност со македонските правилници за емисија и имисија на минерална прашина неопходно е да се изврши мерење на дневната емисија на прашината како седиментна прашина.

Поради појавата на прашина **во сепарацијата**, односно за следење на имисијата во животната средина неопходно е да се постават седиментатори, односно мерењето на седиментна прашина треба да се извршува на четири карактеристични места на границите на инсталацијата и тоа во правец на ружата на ветрови. Од добиените првични резултати ќе се определи понатамошниот мониторинг.

Во погонот за производство на бетонска галантерија нема **технолошка отпадна вода**. Водата од миење на халата и опремата се собира во таложник и по исталожување се влеваат во каналот за атмосферска вода. Исталожените материи се од природен материјал што претпоставува дека нема никакво негативно влијание врз почвите и подземните води.

Бидејќи бучавата е пониска од МДН не постои потреба од континуиран мониторинг.

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/техника
седимент	континуирано	седиментатор	гравиметриски
подземна вода	по потреба	бушотина	лабораториски

XII. ОПЕРАТИВЕН ПЛАН

Операторите кои поднесуваат барање за дозвола за усогласување со оперативен план приложуваат предлог - оперативен план според чл. 134 од законот за животна средина (Сл. В. РМ 53/05).

ОДГОВОР

<p>1. Опис</p> <p>а) реконструкција на циклонски филтер за отпрашување на сепарација</p> <p>б) изведба на маслофаќачи за води од перење на патоси во погон и во сепарација од перење на возила</p> <p>ц) рекултивација на завршените етажи</p>
<p>2. Предвидена дата за почеток на реализација</p> <p>а) декември 2007</p> <p>б) ноември 2007</p> <p>ц) март 2008</p>
<p>3. Предвидена дата за завршување на реализација</p> <p>а) март 2008</p> <p>б) декември 2008</p> <p>ц) по проект</p>
<p>4. Вредност на емисиите до и за време на реализација</p> <p>а) не се вршени мерења</p> <p>б) не се вршени мерења</p> <p>ц) се работи за можноста од еродирање на земјиште и уништен пејзаж</p>
<p>5. Вредности на емисиите по реализација на активноста</p> <p>а) во рамки на МДК</p> <p>б) во рамки на МДК</p> <p>ц) спречена ерозија и вклокување во природниот пејзаж</p>
<p>6. Влијание врз ефикасноста</p> <p>а) има позитивно влијание бидејќи се зафаќа материјал кој се продава како микронска фракција</p>

б) нема влијание врз ефикасноста ц) нема влијани врз ефикасноста			
7. Мониторинг			
Параметар	Медиум	Метода	Зачестеност
а) седимент б) бактерии. ц) /	а) воздух б) подземна вода ц) /	а) гравиметриски б) микробиолошки ц) /	а) континуирано б) повремено ц) /
8. Извештаи од мониторинг			
а) по секое мерење			
9. Вредност на инвестицијата			
а) 600.000,00 ден			
б) 12.000,00 ден			
ц) 150.000,00 ден/ха			

XIII. СПРЕЧУВАЊЕ ХАВАРИИ И РЕАГИРАЊЕ ВО ИТНИ СЛУЧАИ

Опиши ги постоечките или предложените мерки, вклучувајќи ги процедурите за итни случаи, со цел намалување на влијанието врз животната средина од емисиите настанати при несреќи или истекување. Исто така наведете ги превземените мерки за одговор во итни случаи надвор од нормалното работно време, т.е. ноќно време, викенди и празници.

Опишете ги постапките во случај на услови различни од вообичаените вклучувајќи пуштање на опремата во работа, истекувања, дефекти или краткотрејни прекини.

ОДГОВОР

За заштита на вработените и на животната средина континуирано се превземаат мерки, кои што постојано се надградуваат и со нови сознанија за поедини фази на работењето и тоа за сепарацијата:

- Вработените се опремени со соодветна опрема за заштита при работа;
- Постои чуварска служба од надворешна организација која постојано врши обезбедување на инсталацијата;
- Превземени се потребните мерки за противпожарна заштита: поставени се хидранти и ПП апарати, до објектите на инсталацијата водат пристапни патишта за евентуална брза интервенција на службата за противпожарна заштита. Инсталирана е громобранска заштита и соодветно заземјување на електричната инсталација на објектите;
- Атмосферските води поради геолошкиот состав понираат во пониските делови на теренот. Од северната страна на површинскиот коп поминува вододерина која представува водозащитен канал, поради што нема потреба од изработка ободен водозащитен канал. Конфигурацијата на теренот источно и западно од границите на површинскиот коп е таква да има услови

на природно отекување на водата надвор од границите на ограничениот коп и не постои опасност за појава на поплава при поројни дождови ;

- Во погонот за изработка на бетонска галантерија атмосферската вода канализирано се води до суводолица, а потоа до реципиент р.Раќита и потоа во р. Вратничка која се наоѓа на растојание од сса 1km.
- механизацијата што се употребува наведено се контролира и атестираат;

За копот се превземаат следните мерки:

Интерните и екстерните сообраќајници ги задоволуваат условите за безбеден транспорт на сите возила и опрема кои што се користат во рудникот. На тој начин се овозможува избегнување на секундарни опасности врз животната средина.

Конструктивните елементи во рудникот кои се третираат од апсепт на сигурност се однесуваат на стабилноста на работните косини од етажите и стабилноста на завршните косини од етажите. Начинот на контролата и мерките кои што треба да се превземаат за стабилност на етажите се дефинирани со Главниот рударски проект, и нормативните акти во рудникот.

За работите при товарење, се применува пропишаната сигнализација и упатствата за работење на товарните машини и дамперите.

Во тек на експлоатацијата на дамперот се забранува:

- Движење на дамперот со подигнат сандак;
- Движење на дамперот наназад до местото на истресување и утовар на поголемо растојание од 30 м;
- Поминување преку кабли кои што не се специјално заштитени;
- Возење на луѓе во кабината на дамперот;
- Паркирање на наклон и друго.

За заштита на вработените и оклоното население од атмосферски празнења се забранува секое работење при природни непогоди и грмотевици,

при што вработените неопходно е да се заштитат во објекти кои што се заштитени од електрични празнења.

Како потенцијални загадувачи врз животната средина се и транспортните и утоварените средства. Нивното влијание е резултат на нивната старост, исправност и манипулирањето со нив.

Опремата која е со изминати гаранции задолжително, благовремено се заменува со нова. При набавка на нова опрема или замена на амортизираната, се води сметка за поквалитетни перформанси на истата и за безбедно ракување со неа и намалување на штетните последици врз средината.

Секоја опрема задолжително поседува атест, кој ги гарантира договорените параметри.

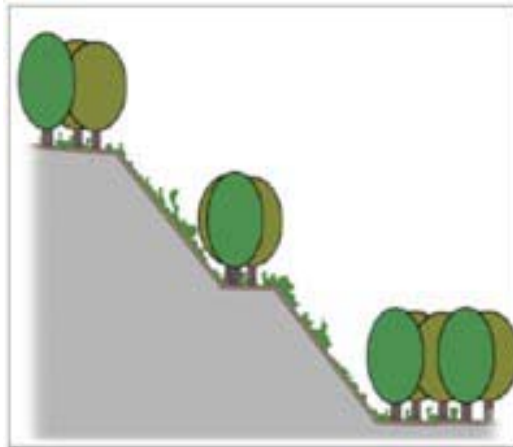
XIV. РЕМЕДИЈАЦИЈА, ПРЕСТАНОК СО РАБОТА, ПОВТОРНО ЗАПОЧНУВАЊЕ СО РАБОТА И ГРИЖА ПО ПРЕСТАНОК НА АКТИВНОСТИТЕ

Опишете ги постоечките или предложените мерки за намалување на влијанието врз животната средина по делумно или престанок на активноста, вклучувајќи отстранување на сите штетни супстанции.

ОДГОВОР

Во површински коп ремедијацијата треба да е практика после затворање на секоја етажа од копот. Имено при рекултивација на етажите делумно се извршува порамнување на просторот, а делумно се препушта на природно оплеменување. На тој начин се постигнува поголемо приближување кон природните вредности.

Бидејќи површината на која се наоѓа копот ќе биде во целост деградирана, по завршување на експлоатационите работи неопходно е да се изврши рекултивација на земјиштето. Рекултивацијата се состои исклучиво од зазеленување и пошумување. Иако се работи за доста стрмна подлога не многу погодна за засадување на растенија сепак хоризонталните површини можат да се засадат со багремови дрвја и делумно да се покријат со хумусен слој. Хоризонталните берми на поедини етажи делумно се покриваат со хумусен слој, бидејќи истите служат за задржување на одрони. Дното од копот како и етажните берми неопходно е да се прекријат со квалитетна земја на која ќе се изврши зазеленување и пошумување со дрвја од црн бор, багрем и дива маслинка и тоа во редови со што би се добил убав визуелен ефект. Со ревегетацијата на теренот нарушената природна средина ќе се вклопи во еко - системот, а постепено ќе се врати и животинскиот свет.



По целосно затварање на етажата се врши целосно пошумување со што се облагородува просторок како пејзажно така и во прочистување на воздухот.

XV. РЕЗИМЕ БЕЗ ТЕХНИЧКИ ДЕТАЛИ

На ова место треба да се вметне преглед на целокупното барање без техничките детали. Прегледот треба да ги идентификува сите позначајни влијанија врз животната средина поврзани со изведувањето на активностите, да ги опише постоечките или предложените мерки за намалување на влијанијата. Овој опис исто така треба да ги посочи и нормалните оперативни часови и денови во неделата на посочената активност.

ОДГОВОР

ИГМ "Вратница" АД - Вратница како индустрија за градежни материјали која произведува сепариран и микронизиран варовник, доломит и бетонски градежни елементи поседува два површински копа за експлоатација на варовник.

Површинскиот коп "Старо Село" - с. Старо Село, е блага падина свртена кон југо - исток, падината кон југ и југо - исток преоѓа во рамна речна тераса. На северо - западната страна се издига Шарпланинскиот венец, по кој постојат длабоко избраздени јаруги и сливови од безимени потоци. Со затварањето на овој коп ќе се отпочне со експлоатација на лежиштето "Сурин".

Површинскиот коп "Сурин", сеуште не е во процес на експлоатација и оддалечен е 25km од Тетово, се наоѓа во близина на делницата Тетово – Јажинце. Оддалеченоста од Тетово во насока на Јажинце е околу 23km, а од Силмак - Јегуновце се наоѓа на оддалеченост од 15km. Од населеното место с.Старо Село се наоѓа на оддалеченост од 450-900m, а од населеното место с.Рогачево се наоѓа на оддалеченост од 550-1000m. Експлоатационото поле "Сурин" со овие населени места и со површинскиот коп "Старо Село", е поврзано со полски патчиња.

За снабдување на лежиштата со електрична енергија изградена е трансформаторска станица (TS-10/04 KV). Во случај на потреба работниот процес може да се одвива во две смени и затоа поставено е осветлување на

копот. Во зависност од годишното време, осветлувањето на копот, временски е различно, но во просек изнесува 5 часа на ден.

Во непосредна близина на површинскиот коп Старо Село изградена е **сепарација за производство на сепариран варовник**. Сепарацијата е флексибилна, па овозможува добивање на различни производи од варовничко потекло према потребите на корисниците. Поради тоа што во инсталацијата се работи со природни материјали истите немаат негативно влијание врз животната средина. Како единствен загадувач се појавува прашината за чие отстранување е инсталиран циклонски систем кој не е во функција поради дефект и за кој препорачуваме да се користи континуирано во текот на работењето на сепарацијата.

Во **профитниот центар кој се наоѓа во с. Визбегово - Скопје за производство на микронизиран варовник и доломит** од јуни 2006 година работи произведен погон кој по капацитет и асортиман на производите претставува современ произведен објект во Р. Македонија во гранката на неметалните минерални сировини. Како единствен загадувач во овој произведен погон по подолг период на експлоатација постои можност да се јави прашината за чие отстранување се инсталирани повеќе вреќасти филтерски системи кои овозможуваат да не дојде до појава на емисија на прашина во животната средина.

Предложен е постојан мониторинг на седиментна прашина да се извршува на четири карактеристични места. Од добиените резултати ќе се определи понатамошниот мониторинг.

Во **погонот за производство на бетонска галантерија** и покрај тоа што се работи за мокра постапка на работа, нема технолошка отпадна вода. Водата од миеење на халата и опремата се собира во таложник и по исталожување канализирано се води до суводолица, а потоа до рецепиент р.Раќита и потоа во р. Вратничка која се наоѓа на растојание од сса 1km. Исталожените материи се од природен материјал што претпоставува дека нема никакво негативно влијание врз почвите и подземните води.

Технолошка вода за погонот за производство на бетонска галантерија изведена е пумпна станица. Водата која се користи како технолошка е од извор, и се носи во резервоар со капацитет од 15m³.

Нормалните оперативни часови на инсталацијата се просечно 8 h/ден или 40 часови неделно со напомена дека се е во функција од побарувачката на пазарот односно обезбедување на потребната залиха.

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 : _____ **Датум :** _____
(во името на организацијата)

Име на потписникот : _____

Позиција во организацијата : _____

Печат на компанијата:

