

**МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И ПРОСТОРНО
ПЛАНИРАЊЕ**

**Интегрирано спречување и
контрола на загадувањето**

**Друштво за градежништво,
трговија и услуги
ГАМА ГРАДБА ДООЕЛ Скопје**



ОБРАЗЕЦ ЗА БАРАЊЕ ЗА Б-ИНТЕГРИРАНА ЕКОЛОШКА ДОЗВОЛА

СОДРЖИНА

I	ОПШТИ ИНФОРМАЦИИ.....	3
II	ОПИС НА ТЕХНИЧКИТЕ АКТИВНОСТИ.....	5
III	УПРАВУВАЊЕ И КОНТРОЛА	32
IV	СУРОВИНИ И ПОМОШНИ МАТЕРИЈАЛИ И ЕНЕРГИИ УПОТРЕБЕНИ ИЛИ ПРОИЗВЕДЕНИ ВО ИНСТАЛАЦИЈАТА	34
V	ЦВРСТ И ТЕЧЕН ОТПАД	37
VI	ЕМИСИИ ВО АТМОСФЕРАТА.....	39
VII	ЕМИСИИ ВО ПОВРШИНСКИ ВОДИ И КАНАЛИЗАЦИЈА	42
VIII	ЕМИСИИ ВО ПОЧВА	45
IX	ЗЕМЈОДЕЛСКИ И ФАРМЕРСКИ АКТИВНОСТИ	46
X	БУЧАВА, ВИБРАЦИИ И НЕЈОНИЗИРАЧКО ЗРАЧЕЊЕ	47
XI	ТОЧКИ НА МОНИТОРИНГ НА ЕМИСИИ И ЗЕМАЊЕ ПРИМЕРОЦИ ..	51
XII	ПРОГРАМА ЗА ПОДОБРУВАЊЕ.....	53
XIII	СПРЕЧУВАЊЕ ХАВАРИИ И РЕАГИРАЊЕ ВО ИТНИ СЛУЧАИ	56
IVX	РЕМЕДИЈАЦИЈА, ПРЕСТАНОК СО РАБОТА, ПОВТОРНО ЗАПОЧНУВАЊЕ СО РАБОТА И ГРИЖА ПО ПРЕСТАНОК НА АКТИВНОСТИТЕ.....	63
XV	РЕЗИМЕ БЕЗ ТЕХНИЧКИ ДЕТАЛИ	68

I ОПШТИ ИНФОРМАЦИИ

Име на компанијата ¹	Друштво за градежништво, трговија и услуги ГАМА ГРАДБА ДООЕЛ Скопје
Правен статус	ДООЕЛ
Сопственост на компанијата	Приватна
Сопственост на земјиштето	Под концесија (во прилог)
Адреса на локацијата (и поштенска адреса, доколку е различна од погоре споменатата)	Адреса на компанија: 1 бр.1 Населба- Љубош/Батинци, Студеничани Локација на каменолом: Локалитет- Крст Осинчани, С. Осинчани, општина Студеничани
Број на вработени	Вкупно 26 На површински коп- на дневна основа до 6 вработени
Овластен претставник	Беадин Сулејмановски
Категорија на индустриски активности кои се предмет на барањето ²	Прилог 2 Точка 3.2 Сл.весник на РМ 89/05 Б дозвола, Инсталации за ископ, дробење, мелење, сеење и загревање на минерални суровини
Проектиран капацитет	135000тони/год. (50000 mJ/god)

I.1 Вид на барањето³

Обележете го соодветниот дел

Нова инсталација	<input type="checkbox"/>
Постоечка инсталација	<input checked="" type="checkbox"/>
Значителна измена на постоечка инсталација	<input type="checkbox"/>
Престанок со работа	<input type="checkbox"/>

¹ Како што е регистрирано во судот, важечка на денот на апликацијата

² Да се внесеат шифрите на активностите во инсталацијата според Анекс 1 од ИСКЗ уредбата (Сл. Весник 89/05 од 21 Октомври 2005). Доколку инсталацијата вклучува повеќе 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.2 Орган надлежен за издавање на Б-Интегрирана еколошка дозвола

Име на единицата на локална самоуправа	Општина Студеничани
Адреса	Ул. 1 бб с. Студеничани
Телефон	02 272 4005

II ОПИС НА ТЕХНИЧКИТЕ АКТИВНОСТИ

Опишете ја постројката, методите, процесите, помошните процеси, системите за намалувањето 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 локацијата, дијаграми на постапките за работа).

Одговор

Опис на локација

Локацијата на површинскиот коп за експлоатација на минерална сировина –варовник на локалитетот КРСТ-ОСИНЧАНИ, Општина Сутиденичани, под концесија на Друштво за градежништво, трговија и услуги ГАМА ГРАДБА ДООЕЛ Скопје (Договор за концесија за експлоатација на минерална сировина бр.24-4041/1 од 19.06.2014 даден во прилог), се наоѓа во скопскиот регион на Република Македонија и опфаќа дел од северните падини на планината Караџица. Локалитетот се наоѓа во непосредна близина на село Осинчани во општина Сутиденичани. Самата локација се наоѓа на надморска висина од 630-650м. Теренот е изразито ридест со стрмни падини обраснати со ситна жбунаста шума, а во подножјето теренот преоѓа во скопката котлина со рамничарски карактер. Теренот е испресечен со долини и благи падини кои никогаш немаат вода поради интензивната карстификација на целиот овој терен. Теренот е карпест, не пошумен, доста испукан и не припаѓа на групата обработливи површини.



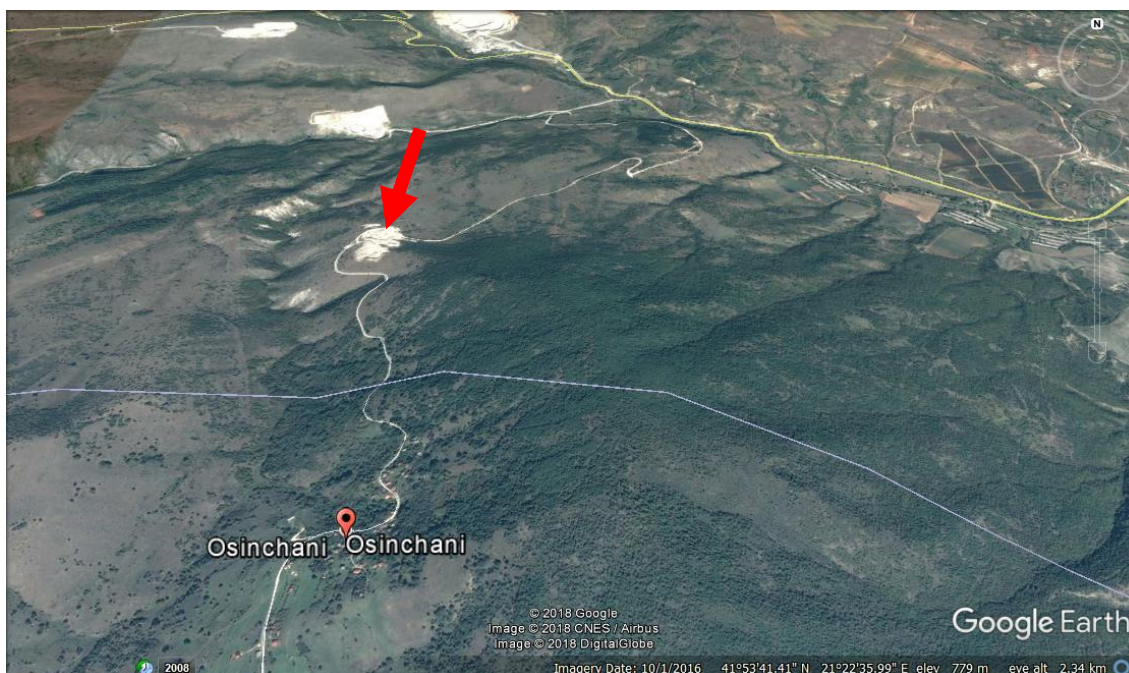
Границите на концесиониот простор се одредени со Гаус-Кригерови координати со следните координатни точки

Точка бр.	Географски координати	
	У (m)	Х (m)
T-1	7531118	4639962
T-2	7531230	4639910
T-3	7531086	4639610
T-4	7530972	4639638
T-5	7530971	4639720
Површина: $P = 0,047204 \text{ km}^2 = 4,7204 \text{ ha}$		

Подрачјето има поволни патни сообраќајни врски со останатиот дел од државата со солидно развиена мрежа на асфалтни патишта. До самата локација постои асфалтен пат Скопје-с. Осинчани. Патот е прооден во текот на целата година.

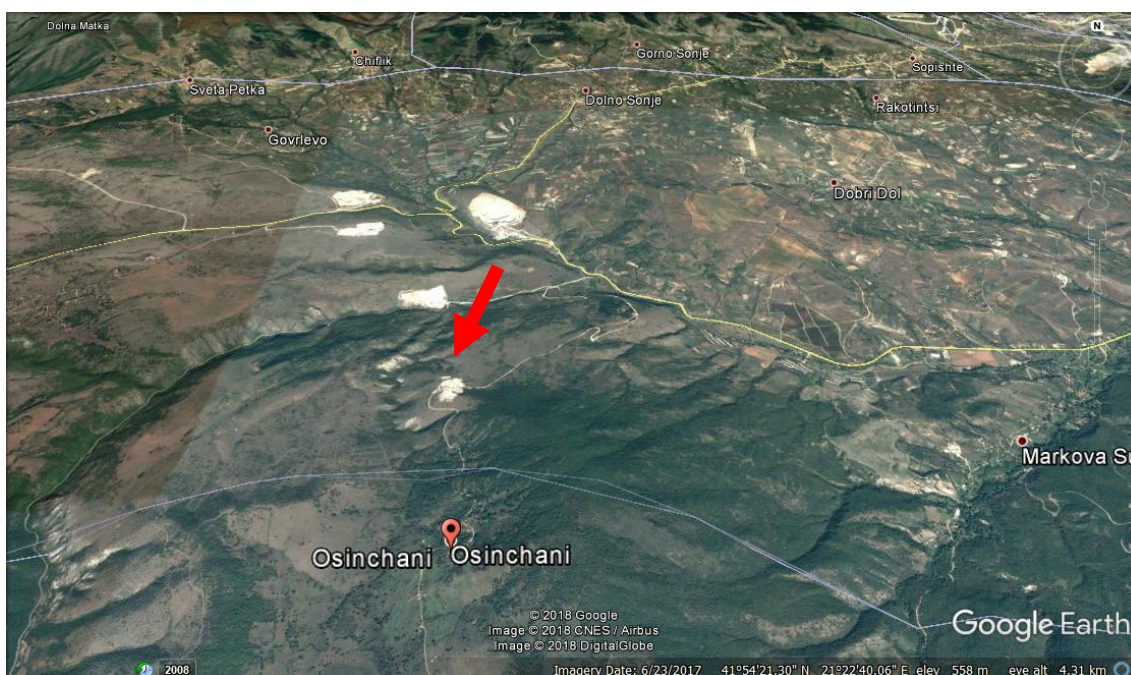
Населеноста на овој простор е добра, во рабниот дел на скопската котлина, каде се наоѓаат голем број на селски населби со поголем број на жители. Тоа се селата: Батинци, Љубош, Д. Соње, Ракотинци и др. Во непосредна близина на локацијата има населби со помал број на жители, како што се: Јаболци, Говрлево, Нова Брезница. Тие населби имаат проблем со водоснабдувањето поради карстифицираниот терен и немаат извори со доволно вода за нормално егзистирање на населението. Еден од факторите кој влијае во поблиските населби да нема доволна населеност е проблемот со вода. Најблиска градска населба до локацијата е Скопје на оддалеченост од 22 km.

Во непосредна близина на локалитетот се наоѓа и солидно развиена железничка мрежа (најблиската железничка станица се наоѓа во Скопје на оддалеченост од 20km).

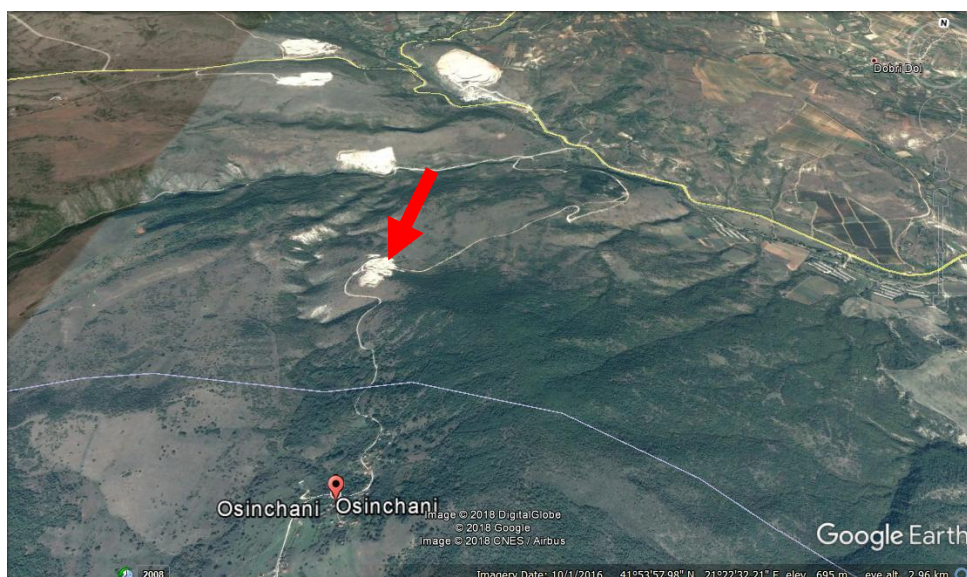


Микролокација

Површинскиот коп на минерална суровина со постројка за дробење и сепарација на локалитет Крст-Осинчани на ДГТУ ГАМА ГРАДБА ДООЕЛ Скопје (во понатамошниот текст ГАМА ГРАДБА) е лоциран на локалниот пат кон с. Осинчани, Општина Студеничани. Од сите страни (исток, запад, север и југ) границата на локацијата се граничи со нискостеблеста шума, односно земјиште кое не е наменето за обработливи површини.



Најблиското населено место е оддалечено околу 1000 m воздушна линија кон југ во с.Осинчани. Локалниот пат кон селото ја сече локацијата на површинскиот коп, односно минува низ самата локација на копот и постројките за дробење и класификација на минерална суровина. Во близина се лоцирани повеќе површински копови на минерални суровини.





Поглед кон влез на локација, кон северна страна на граница на локација



Поглед кон северо источна страна на граница на локација



Поглед кон локален пат кон с.Осинчани, јужна граница на локација

Локацијата се напојува со електрична енергија преку далекувод од најблиската трафостаница од ЕВН од с.Осинчани, а во фаза на пуштање е трафостаница во сопственост на ГАМА ГРАДБА. Санитарна вода и технолошка вода на локацијата се носи со цистерни и се дополнува од градската водоводна мрежа. Технолошка вода во процесот на сепарирање не е потребна, се изведува сува сепарација. Технолошка вода се користи за прскање на локацијата за спречување на запрашување во услови на суво и ветровито време. Самата локација нема атмосферска канализација, а атмосферските води по гравитациски пат се одведуваат во природна вододерина.

Во орографски поглед, локалитетот "Крст - Осинчани" претставува ридест терен со апсолутна височина од околу 650m. Инаку, локалитетот се наоѓа во непосредна близина на градот Студеничани. Не постои пошуменост на просторот. Преовладуваат ридско - планински терени помеѓу 600 - 790 m.n.v. односно во вкупно 40 од теренот, што укажува на ридско - планински карактеристики на просторот на општината.

Хидрогеолошките карактеристики за овој терен, произлегуваат од геолошкиот состав на теренот. Теренот е изграден од прекамбриски карбонатни карпи (доломитски мермери) кои се зафатени со процес на интензивна карстификација. Карбонатниот масив почнува од ободот на скопската котлина, каде се наоѓа и локацијата предвидена за истражување. Од скопската котлина масивот продолжува кон Македонски Брод и завршува на ободот на пелагониската котлина, а еден дел продолжува кон Мариово. Со процесот на карстификацијата на теренот се создадени карстни форми претставени со шкрапи, вртаци, ували, кан-они, каверни, пештери или јами што зависи од нивниот облик. На просторот предвиден за истражување има појави само на пукотинска карстна порозност без појави на некои изразени карстни

облици. Од хидрогеолошки аспект за карстот е карактеристично да во по високите делови појавите на води се многу ретки или воопште ги нема. Додека, во по длабоките делови можат да се очекуваат појави на карстни врела со издашност и од неколку m/s. Од овие карстни терени водите се дренираат во кањонот на Реката Треска каде има чести појави на извори во вид на врела.

На локација Крст-Осинчани, нема извори но во непосредна близина на контактот помеѓу варовниците и метаморфниот комплекс постојат извори со издашност до 0,5 l/sec. Околните потоци се мали, а поради карстификацијата на карбонатниот масив немаат вода преку цела година. Сува река која протекува испод концесискиот простор на ОВОј дел од просторот е без вода поради пониран-ето во карстифицираниот терен. Во реката има вода само кога има интензивни врнежи и топен-е на снегот.

Опис на технолошки процес

Во согласност со проектната документација, односно. Главниот рударски проект за експлоатација на варовник на п.к. на локалитетот „Крст - Осинчани“ изработен во Октомври 2014 година од Друштвото за проектирање и инженеринг „Рудплан“ од Струмица, се предвидува експлоатација на варовник со годишен капацитет од 135000 тони, со 240 работни дена во годината и работа во една смена.

Откопувањето се врши со примена на дисконтинуирана технологија за експлоатација на варовник односно подготовка на минералната сировина (дупчење и минирање), товарање и транспорт на минералната сировина до постројката за дробење и сепарирање.

Геометриската форма на проектираниот површински коп овозможува складно развивање на експлоатациските етажи во план и длабочина. Експлоатациското поле, т.е. површинскиот коп на локалитетот Крст Осинчани има неправилна форма и истиот е ограничен помеѓу точките: Е1, Е-2, Е-3, Е-4 и Е-5. Координатите на тие точки се дадени во следната табела:

Точка	Координати	
	у	х
Е-1	7531118	4639962
Е-2	7531165	4639940
Е-3	7531196	4639841
Е-4	7531086	4639610
Е-5	7530972	4639638
Е-6	7530971	4639720
Површина на експлоатационо поле $P = 0,0443909 \text{ km}^2$		

Површината на експлоатациското поле е $P = 44309,71 \text{ m}^2 = 4,4309[\text{ha}]$.

Должината на периметарот на експлоатациското поле е $L = 894,0 \text{ m}$.

Во согласност со проектната задача, годишниот капацитет на копот на варовник е 135000 тони или 50000 m^3 ц.м. варовник. Вкупните резерви на

варовник се 271479 m³ц.м. или 732993 t, а вкупниот обем на јалови маси од копот ќе изнесува 8397 m³.

Експлоатацијата на копот на локалитетот Крст - Осинчани во согласност со проектот се извршува со следниве параметри:

- годишна експлоатација на варовник - 135000 t
- работни денови во годината - 240
- работни денови во неделата - 5
- работни смени во едно денонокие - 1
- времетраење на една работна смена - 8 часа

При остварување на планираниот капацитет, вкупниот век на експлоатација на копот на варовник ќе биде 6 години.

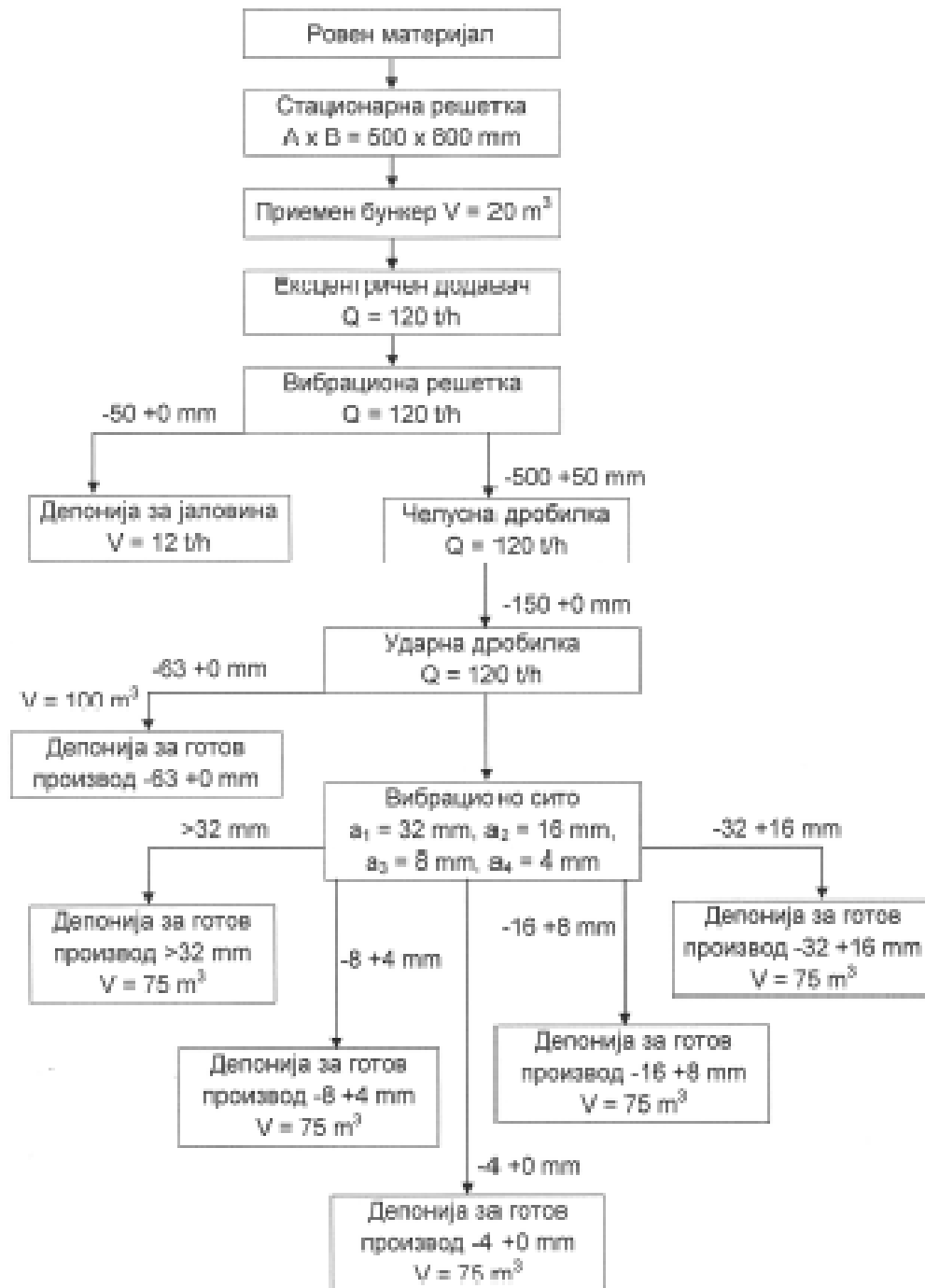
Со оглед на физичко-механичките карактеристики, карпестата маса се откопува со употреба на дупчачко минерски работи за разбивање, односно растресување на материјалот. Така растресениот материјал со помош на хидрауличен багер се товари на камиони и се транспортира до постројката за дробење и сепарација, каде се врши ситнење и селекција на различни фракции. Со помош на товараната лопата, селектираниот материјал се товар во камиони, се мери на маионска вага и се доставува до крајниот потрошувач.

Шемата на технолошки процес на постројката за дробење и сепарирање е прикажана на сликите подолу. Материјалот, од површинскиот коп, со камиони кипери се транспортира до приемниот бункер (поз. 2), со зафатнина од 20 m³, врз кој е вградена стационарна решетка (поз. 1), со отвори 500 x 800 mm. Парчињата поголеми од 500 mm, мораат дополнително да се уситнуваат за да може во бункерот да се складира материјал со класа 100 од 500 mm. Од бункерот со ексцентричен клатен додавач (поз. 3), материјалот се дозира на вибрациона решетка (поз. 4). На вибрационата решетка се поставени решетки на меѓусебно растојание од 50 mm. Класата -50 +0 mm, што се издвојува на вибрационата решетка ќе биде јаловата компонента што ќе се појави со минирањето и ќе биде во функција само кога се товара материјалот со остатокот од откривката. Тој материјал преку сипка паѓа на транспортерот со лента (поз. 5) и се носи на депонија за таков материјал (поз. 6). Доколку нема јаловина во ровниот материјал преку вибрационата решетка материјалот се насочува и паѓа на транспортер со лента (поз. 7) и се носи во дробилката (поз. 8). Класата -500 +50 mm, што се добива како производ над решетката, паѓа на транспортна лента (поз. 7) и се носи во челусната дробилка (поз. 8) за дробење.

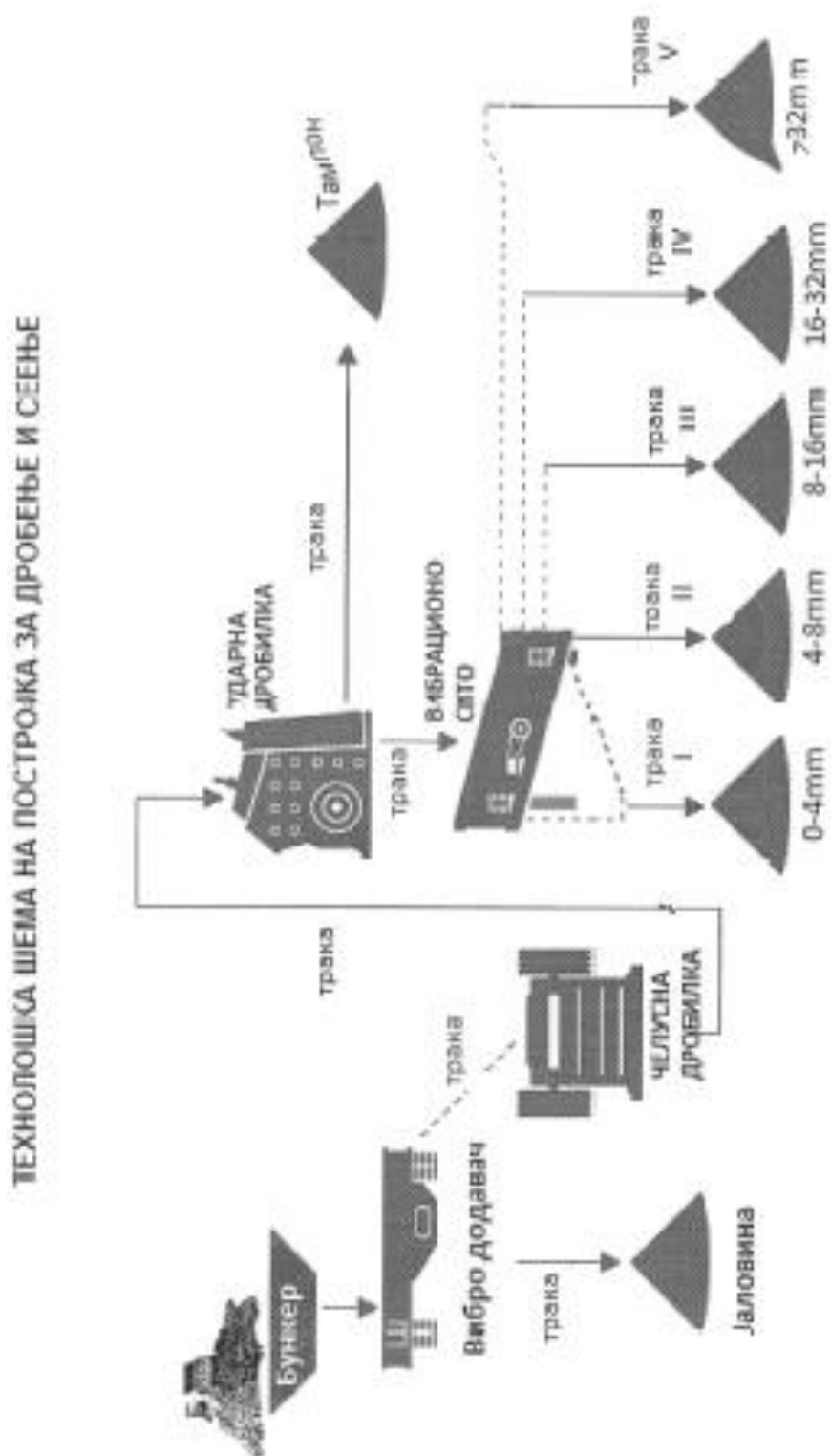
Добиениот издробен производ, класа -150 +0 mm, со транспортерот со лента (поз. 9) се дозира на ударна дробилка (поз. 10). Материјалот кој што излегува од ударната дробилка е со класа -63 +0 mm и паѓа на транспортна лента (поз. 11) и се носи на депонија со класа -63 +0 mm (поз. 12) се користи за тампон. За добивање на поситни фракции материјалот се пренасочува на транспортер со лента (поз. 13) кој го носи материјалот на четириетажно вибрационно сито (поз. 14). Ситото има решетка со отвори 32 mm за првото сито на првата етажа, решетка со отвори 16 mm за второто сито на втората етажа, решетка со отвори 8 mm

за третото сито од третата етажа и решетка со отвори 4 mm за четвртото сито од четвртата етажа. На тој начин се добиваат пет класи на производи: >32 mm, -32 +16 mm, -16 +8 mm, -8 +4 mm, -4 +0 mm. Надрешетниот производ од вибрационото решетка (поз. 14) паѓа на кос транспортер со лента (поз. 15) кој го транспортира материјалот како краен производ класа >32 mm, до неговата депонија (поз. 16). Производот со класа -32 +16 mm паѓа на кос транспортер со лента (поз. 17) и го носи материјалот за складирање како готов производ на депонија (поз. 18). Производот со класа -16 +8 mm паѓа на кос транспортер со лента (поз. 19) кој го транспортира материјалот до неговото место за складирање (поз. 20). Производот со класа -8 +4 mm паѓа на коса транспортна лента (поз. 21) која го транспортира материјалот до негово складирање (поз. 22). Подрешетниот производ од четвртата етажа на вибрационото сито (поз. 14) со класа -4 +0 mm, паѓа на коса транспортна лента (поз. 23) која го транспортира материјалот до неговото место за складирање на готов производ (поз. 24). На тој начин се добива готовиот производ од изминираниот материјал на локалитетот Крст-Осинчани преку постројката за двостепено дробење и сепарирање.

Шема на движење на масите



Технолошка шема на постројка за дробење и сеење



Експлоатациониот простор на Крст- Осинчани е поделен на неколку целини:

- површински коп за експлоатација на камен варовник;
- систем на дробење и сепарација на песокот
- плац кој служи како склад за готови производи и полупроизводи;
- плац наменет за паркинг простор на механизацијата ;
- помошен монтажен објект наменет за потребите на вработените и за чување на резервни делови и помошни материјали

Опис на технолошките фази

1. -Раководителот на површинскиот коп со помош на општиот работник извршува преглед на теренот за експлоатација со помош на компас и GPS уред и ја поставуваат мрежата за дупчење и минирање , т.е. ги обележуваат местата за дупчење;

- Надворешна фирма , овластена со обучен персонал го извршува дупчењето и минирањето
- Со помош на булдожер се извршува порамнување и лаперирање на теренот и формирање на етажи за експлоатација;
- Со помош на багер се извршува ископување на растреситиот материјал и материјалот се товари на камиони (кипери и дампер);
- Со камиони се пренесуваат карпестите варовници од етажите до примарната дробилка;

2. Материјалот се дроби на примарната дробилка и решетките за просејување

- Со камиони се пренесува материјалот до бункерот
- Преку транспортни ленти се пренесува до бункерот оди до ситата и секундарната дробилка. Материјалот поминува низ три вида на сита со помош на транспортни ленти
- Се двојат четири големини на гранулат

3. Со помош на камиони се одлагаат фракциите на гранулат на складишниот простор

4. По барање на купувачите се доставува со камиони одреден вид на гранулат до местото кое е договорено со купувачот.

Минералната суровина се користи во градежништвото како основен материјал за изградба на патишта, за бетон, насип, тампон, дробеник, како и во хемиската и металуршката индустрија.

1.



2.



3.



4.



Опис на технолошки фази

Технолошкиот процес на откопување на минералната суровина, нејзиното дробење и сепарирање ќе се заснова врз примена на дисконтинуирана опрема, а се состои од следните технолошки фази и поделени операции:

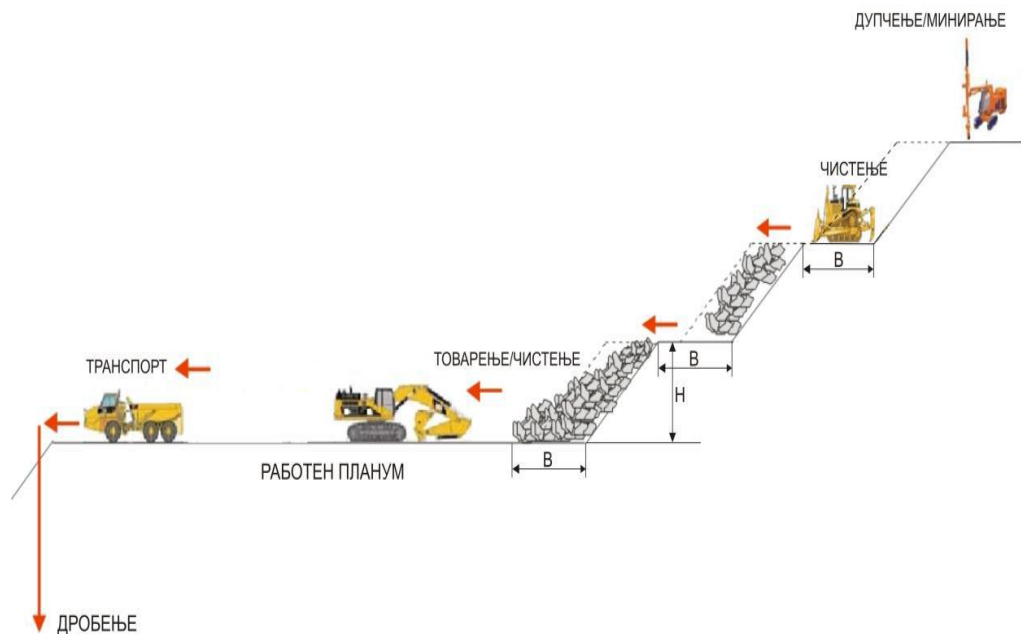
- Фаза на експлоатација:
 - Дупчење и минирање
 - Ископ и товарање
 - Транспорт на минералната суровина до приемниот бункер на дробиличната постројка
- Фаза на дробење:
 - Прием на ровен материјал и дозирање
 - Примарно дробење
 - Контролирано класирање и секундарно дробење
 - Примарно класирање
 - Секундарно класирање
 - Примарно класирање и дробење
 - Дополнително дробење
- Помошни работи (уредување патишта, снабдување со гориво, превоз на експлозив и сл.)
- Складирање на готов производ 4 фракции
- Продажба на готов производ

Отворањето и разработката на површинскиот коп е планирано да се одвива во 5 фази. Со започнувањето на експлоатацијата во првата фаза паралелно се започнува и подготовката за експлоатација во втората фаза. Тука е вклучена и изработката на главниот транспортен пат кој минува по должината на етажите.

Редослед и динамика на откопувањето

Во согласност со концептот за отворање на копот, редоследот на откопување започнува со започнувањето на првата фаза и подготовката за следната фаза. Тоа опфаќа подготвување на пат до следната етажа паралелно со експлоатацијата на претходната. Со започнување на првата фаза се започнува и со подготовка на одлагалиштата, патиштата до нив и изработката на објектите.

Геометријата на површинскиот коп дозволува паралелна експлоатација на повеќе етажи истовремено за да се зголемат работите на копот. Дозволена е работа на максимум четири етажи, доколку на сите етажи е формирана потребната ширина на работната површина.



Слика Технолошка шема на експлоатацијата на површинскиот коп

Откопна метода

Главни елементи на откопната метода се висината на етажата, косината на етажата, работната ширина на етажата и завршната ширина на етажата.

Технолошки систем на површинската експлоатација

Добивањето на руда и јаловина ќе се остварува со примена на дупчачко - минерски работи. Истите се применуваат во секоја карпа која тешко се издвојува од нејзината примарна целина, а чиј коефициент на цврстина е поголем од 2.

Дупчачките работи се изведуваат со цел да се направи просторија за сместување на одредена количина експлозив, а минерските за да се изврши непосредно одвојување на карпата од масивот и нејзино ситнење до потребен степен.

Гранулометрискиот состав на изминираната маса треба да е таков што сите парчиња можат лесно да се товараат со товарна лопата во транспортните средства.

Минерските работи на копот се едни од основните производствени процеси (откопување на карпести маси), а се користат и при помошни операции и тоа секундарно минирање, пробивање патишта, приоди и слично.

Техниката на минирање има за цел да обезбеди задоволителна фрагментација на минираната карпеста маса, постигнување на

планираната геометрија на копот и ефикасна експлоатација во целина. За таа цел се користи техника на повеќередно минирање со точно дефиниран начина и редослед на иницирање, и дистрибуција на експлозивното полнење по дупчотините.

Експлозивните средства кои се користат при минирањето се: експлозиви, средства за поврзување, средства за иницирање и средства за постигнување на интервалот за забавување меѓу експлозивните полнења во дупчотините (Договор за минирање –во прилог)

За реализирање на планираното годишно производство од 135000 тони варовник потребна е интензивна подготовка, отворање и разработка на етажите до постигнување на висина од 10 m како би се со проектираната технолошка метода оптимално искористиле техничките перформанси на расположивата механизација и опрема.

Експлоатацијата на површинскиот коп Крст - Осинчани ќе започне одозгора надолу со отворање на највисоката етажа во откопното поле (Е645). Пред отворање на највисоката етажа се формира плато на кота 615 со откопување на етажа Е615 и Е625 во правец север југ во должина од 70 m и ширина 80 m за поставување на инфраструктурните објекти. Паралелно со формирането на платото на кота 615 се изработува и патот до етажа Е645 во должина од 350 m.

Отворање на секоја нова етажа ќе се изврши од главниот транспорт изработка на засек со ширина од 50 m се до формирање на потребната од 10 m за нејзина редовна експлоатација. Со овој генерален редослед на површинска експлоатација се овозможува динамизирање на рудареките активности во план и длабочина, сигурно и пред се безбедно откопување на минералната сировина.

Разработката на површинскиот коп Крст – Осинчани условно е поделена на V фази.

Отворањето и разработката на површинскиот коп е планирано во 5 фази. Со започнувањето со експлоатацијата на највисоката етажа, паралелно се започнува и подготовката за експлоатација на подолната етажа. Но најпрвин се вклучува изработката на главниот транспортен пат кој минува преку целото откопно поле.

Патот се изработува со тампонирање со материјал од самиот коп од етажа Е615 до кота 645 во должина од 350 m. Минува во откопното поле во концесискиот простор. Патот е проектиран имајќи ги предвид минималните наклони и минималните интервенции при неговата изработка. Во согласност со предвидената опрема, минималната ширина на патот е 6 m радиус на криви на поголем од 12 m и наклон не поголем од 12 .

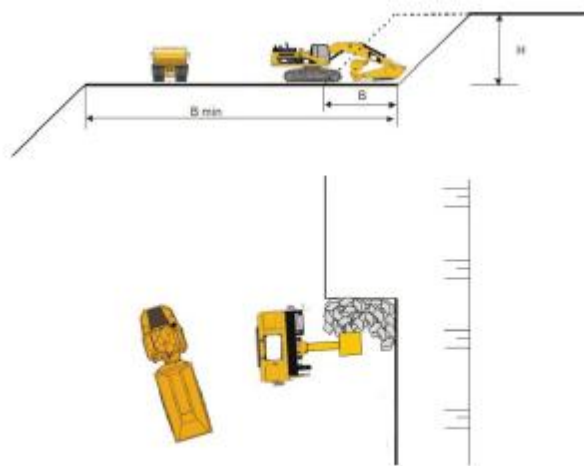
Геометријата на површинскиот коп дозволува паралелна експлоатација на повеќе етажи истовремено како би се зголемиле работите во копот. Дозволена е работа на максимум две етажи, доколку на сите етажи е формирана потребната ширина на работната површина. Притоа, треба да се земе предвид дека после изработката на завршната

косина, мора да се започне постапка за рекултивација на секоја етажа.

Товарање на изминирана маса

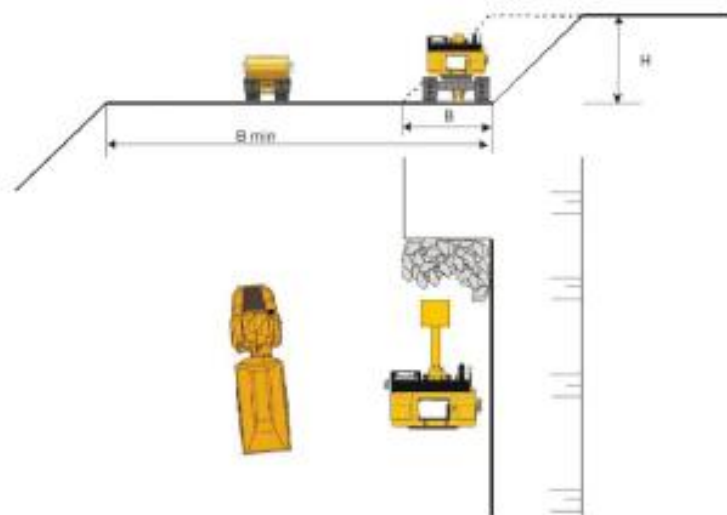
Оперативниот распоред на машините при работа на товарање се дефинира врз основа на фазите на развој и оперативните услови на етажата. Притоа мора да се има во предвид дека после секое минирање и соборување на материјалот, работната површина најпрво треба да се исчисти од соборениот материјал со булдожер за да се направи простор за сместување и безбедно движење на хидрауличниот багер и камионите. После хидрауличниот багер се приближува кон работниот фронт и започнува товарањето. Вонгабаритните парчиња се издвојуваат на збирно место зад хидрауличниот багер каде може да се кршат со хидрауличен чекан што се монтира на хидрауличниот багер.

При товарањето на рудната маса, хидрауличниот багер треба да работи во нормални одови со страничен или челен (фронтален) зафат. Првата шема се препорачува кога постои опасност од лизгање или ненадејно паѓање на материјалот заради големата висина на откопот, раслоеноста или пукнатини во масивот. Другата шема се користи при нормални услови на работа. Во страничната шема на работа (слика 2.5.2), хидрауличниот багер се поставува бочно на косината. Празнењето на корпата е во правец на операторот во десно.



Слика- Шема на товарање со страничен зафат

Во фронталната шема на работа хидрауличниот багер се поставува паралелно на косината, а камионот паралелно со него на слободната страна на багерот. Празнењето на корпата е во правец на операторот во лево.



Товарната лопата се користи само за товарење на камионите на основните етажи. Основната товарна лопата и резервната се користат и за товарење на готовите фракции во камионите кај постројката за дробење и сепарација, за преместување на негабаритни блокови до местото на нивното секундарно минирање и за други помошни работи на копот.

Помошни работи со булдожер

За изведување на помошните работи се користи булдожер, повеќенаменска машина која е од огромна важност за ефикасност и безбедноста на работите на копот. Булдожерот е основно средство за пробивање, нивелирање и одржување патишта, чистење и уредување на работните површини и соборување на минираиот материјал.

Во помошни работи што се извршуваат со булдожер спаѓаат:

- дозирање на површинскиот материјал
- дозирање на изминираниот материјал од етажа на етажа
- чистење на работното плато
- одржување на патиштата
- пробивање на патишта

Во согласност со планираното временски распоред булдожерот треба да работи ефективно 6 часови во едн смена, 250 дена годишно.

Машина за пренос на земја - Универзален багер-ископувач

- Локација на машината: Каменолом
- Адреса: Осинчки крст, с. Осинчани

ТЕХНИЧКИ КАРАКТЕРИСТИКИ

- Производител: KOMATSU
- Модел / Тип: PC240NLC-6K
- Фабрички / Евиденциски број: K30045 / PTO – 00646 - ПОВ
- Година на производство: 1995
- Погон / снага: MCBC; 118kW

- Приклучна опрема: Корпа
- Капацитет: 0,45-1,3 m³
- Брзина: 5,5 km/h



Машина за пренос на земја

- Локација на машината
- Адреса

ТЕХНИЧКИ КАРАКТЕРИСТИКИ

- Производител: KOMATSU
- Модел / Тип: SAA4D95 LE-5
- Фабрички / Евиденциски број: 23819 /
- Година на производство: 2000
- Погон / снага: МСВС; 50,7kW
- Приклучна опрема: Корпа
- Капацитет: 0,2-0,55 m³
- Брзина: 2,8/4,5 km/h

- Универзален багер-ископувач

- Каменолом
- Осинчки крст, с. Осинчани



Машина за пренос на земја

- Локација на машината

- Адреса

ТЕХНИЧКИ КАРАКТЕРИСТИКИ

- Производител:

- Модел / Тип:

- Фабрички / Евиденциски број:

- Година на производство:

- Погон / снага: МСВС;

- Приклучна опрема:

- Капацитет:

- Брзина:

- Универзален багер-ископувач

Каменолом

Осинчки крст, с. Осинчани

VOLVO

EC 240 BLC

EC240 BLCV10214 /

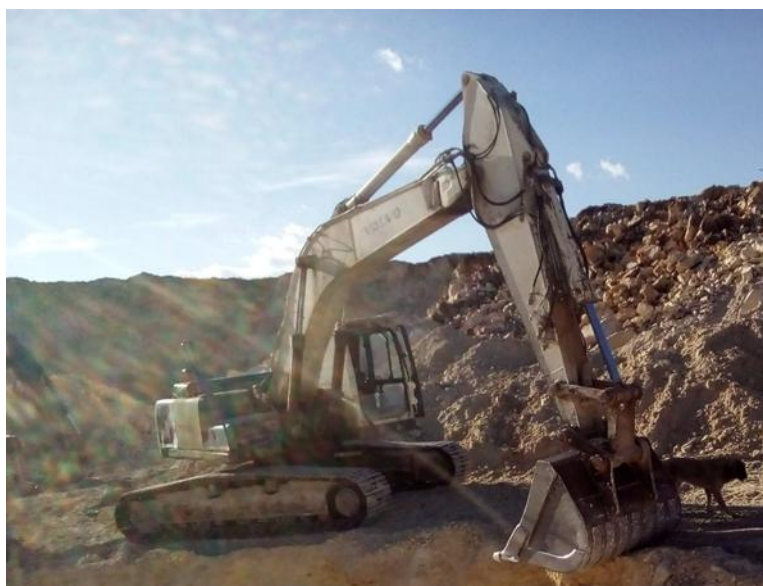
2002

125kW

Корпа

0,5-1,1 m³

3,2/5,5 km/h

**Машина за пренос на земја**

- Локација на машината

- Адреса

ТЕХНИЧКИ КАРАКТЕРИСТИКИ

- Производител:

- Модел / Тип:

- Фабрички / Евиденциски број:

- Година на производство:

- Погон / снага: МСВС;

- Приклучна опрема:

- Капацитет:

- Брзина:

- Универзален багер - ископувач

Каменолом

Осинчки крст, с. Осинчани

INI

120 CX

126930 /

2001

95 kW

Корпа

0,2-0,65 m³

5,0 km/h



Јаловиште

Изборот на локацијата на јаловиштето е во функционална зависност од топографските и рударско-геолошките карактеристики на теренот, од количината на јаловите маси и нејзините физичко-механички особини, пристапните патишта и други фактори кои се од битно влијание врз технолошкиот процес на површинската експлоатација.

По бројот на етажите јаловиштето е составено од едно ниво 605, а етажната косини ке се формираат под наклон 1: 1 ,5.

Технологијата на одлага-ње е следнава: камионот - кипер се приближува до косината од јаловиштето под надзор на посебен работник, ја истресува (кипа) јаловината, а потоа со булдозер HANOMAG GMBH се планира нивото на јаловиштето. Основна предност на булдозерското јаловиште е едноставноста, брзата изградба, мобилноста на опремата, релативно малите инвестициони вложувања и ниските експлоатациони трошоци.

Јаловиштето е лоцирано на јужниот дел од експлоатационото поле ограничено со точки K1, K2, E-1, E-2 и E-3 со следните координати

Точка	Координати	
	х	у
K1	4 639 837	7 531 176
K2	4 639 925	7 531 096
E-1	4 639 962	7 531 118
E-2	4 639 940	7 531 165
E-3	4 639 841	7 531 196

Со помош на паралелни профили извршена е пресметка на капацитетот на јаловиштето. Повлечени се 4 профили на растојание од 25 m.

Неговиот капацитет од 11680 m³ може да ја прими целокупната количина

на јаловина која изнесува 8397 m³ ц.м., односно 11336 m³ р.м, земајки го во предвид и факторот на временека консолидација на одложениот материјал.

Дробење на минираниот материјал

Дробењето на имзинираниот материјал се врши со помош на машина за дробење и кршење на камен Податоци за машината за кршење и дробење на камен се дадени во следните табели.



Дробилка

Спецификација на избрана опрема - дробилка

Ред. бр.	Поз.	Назив на опремата	Бр. на пар.
1	1	Приемен бункер VB - 20, V = 20 м ³	1
2	2	Стационарна решетка А x В = 500 x 800 mm	1
3	3	Ексцентричен додавач DVS 1 000 x 3000 В x L = 1 000 x 3000 mm; N = 11 kW	1
4	4	Вибрациона решетка BP 1200 x 2700 В x L = 1200 x 2700 mm; N = 15 kW	1
5	5	Транспортер со лента В = 800 mm; L = 7 m; N = 7,5 kW	1

6	11	Транспортер со лента B = 800 mm; L = 15 m; N = 7,5 kW	1
7	7,9,13	Транспортер со лента B = 800 mm; L = 5 m; N = 7,5 kW	3
8	8	Челусна дробилка "PE 600 x 900" Q = 50-130 t/h , N = 55175 kW	1
9	10	Ударна дробилка IZP - 1212 Q = 120 t/h; N = 90 kW	1
10	14	Вибрационо сито „4YZS-1548" B x L = 4800 x 1500 mm; N = 15 kW	1
11	15,17,19, 21,23	Транспортер со лента B = 500 L = 11,2 m; N = 4 kW	5

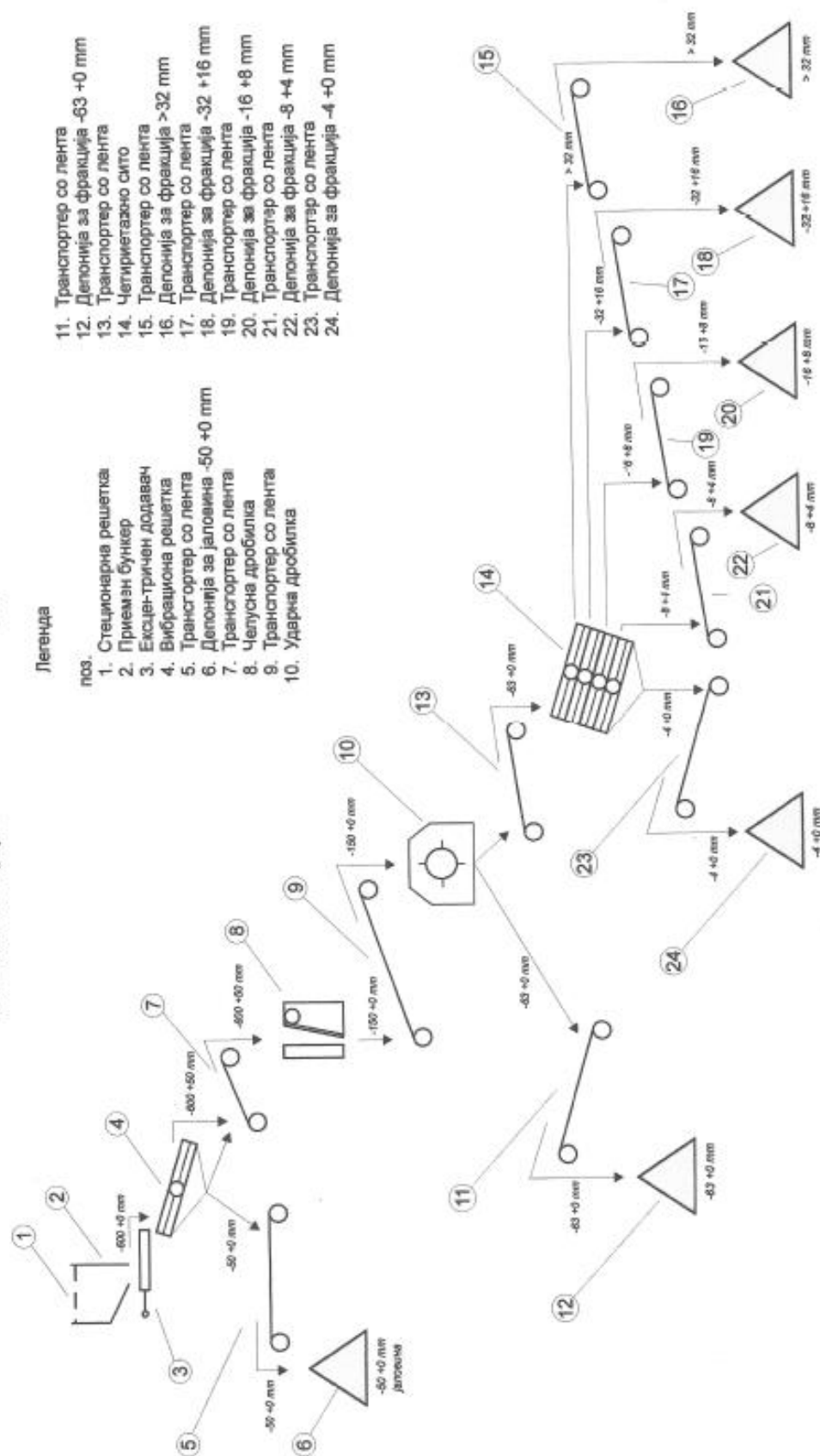
Преглед на инсталирани електромотори

Ред. бр.	Поз.	Место на вграден електромотор	Број на ел. мотори	Снага (kW)	Вкупна снага (kW)
1	3	Ексцентричен додавач DVS 1 000 x 3000	1	11	11
2	4	Вибрациона решетка BP 1200 x 2700	1	15	15
3	5,	Транспортер со лента B = 800 mm; L = 7 m	1	7,5	7,5
4	7,9,13	Транспортер со лента B = 800 mm; L = 5 m	3	7,5	22,5

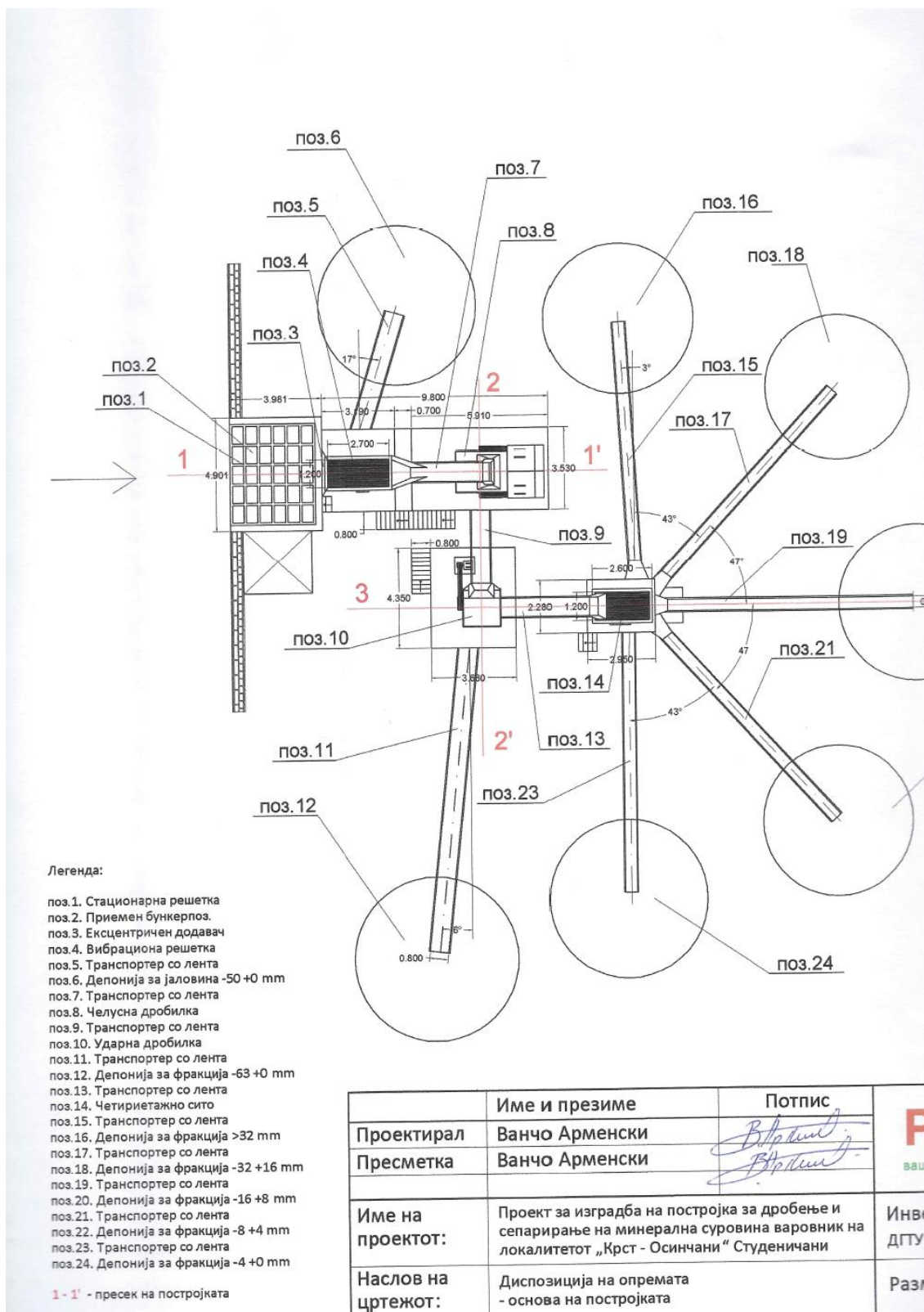
5	8	Челусна дробилка "PE 600 x 900"	1	55	55
6	11	Транспортер со лента B = 800 mm; L = 15 m	1	7,5	7,5
7	10	Ударна дробилка IZP - 1212	1	90	90
8	14	Вибрационо сито „4YZS-1548"	1	15	15
9	15,17,19, 21,23	Транспортер со лента B = 500; L = 11,2 m	5	4	20
Вкупно			15		243,5

Шема на технолошки процес за дробење и сеење на варовник на локалитетот КРСТ-ОСИНЧАНИ

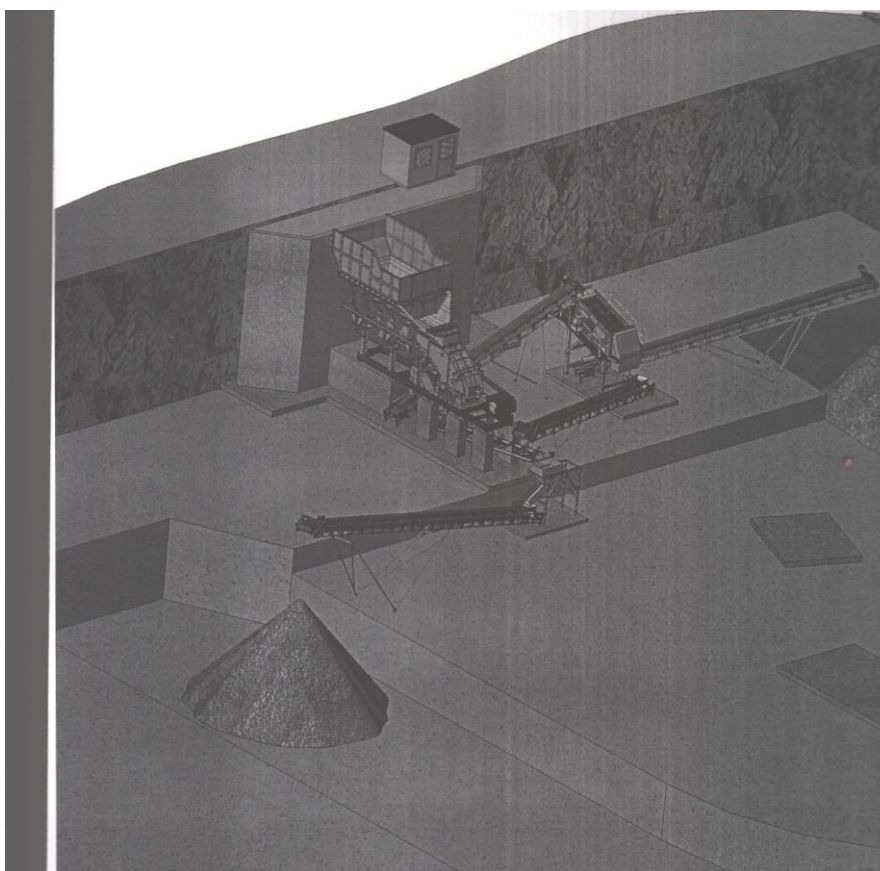
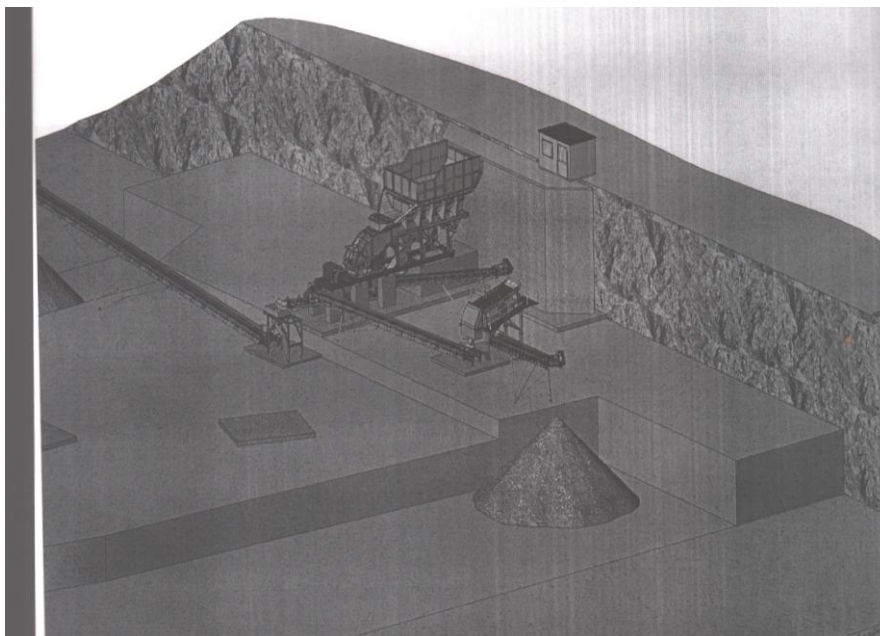
Шема на технолошкиот процес за дробење и сеење на варовник на локалитетот „Крст - Осинчани“ Студеничани

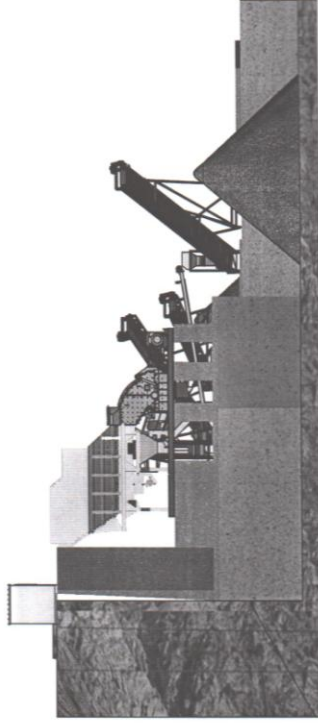
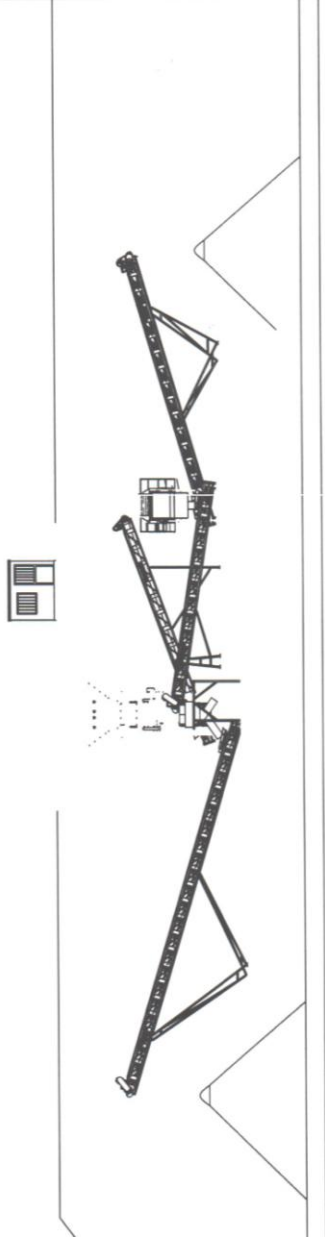


Шематски приказ на постројка за дробење



Во тек е монтажа на нова постројка за дробење и класификација на минерална сировина (прикажана на сликите подолу) за која ќе бидат дадени подетални информации во дополнување на Барањето за Б интегрирна еколошка дозвола со опис на рабпта на новата планирана постројка.





Çizen	Tarih	Adı Soyadı	İnşa	Malzeme	Adet
Kontrol	27.09.2016	Levent MENDİ			
Onay	27.09.2016	Hüsnü C. KESER			
Ölçek	27.09.2016	Hüsnü C. KESER		Ad. Ağırlık	
CRUSHING SCREENING PLANT WITH 200 T/h CAPACITY					
1:250					

GÜÇMAK MAKİNA
SİVAYİ TİC. LTD. ŞTİ.
Adres: Samsun / Samsun / Samsun / Samsun / Samsun
Tel : +90 362 331 14 14 - Fax : +90 362 331 14 14

Revizyon no	Revizyon Tarihi
Resim no	

III УПРАВУВАЊЕ И КОНТРОЛА

Приложете организациони шеми и други релевантни податоци. Особено да се наведе лицето одговорно за прашањата од животната средина.

Одговор:

Површинскиот коп на ГАМА ГРАДБА функционира како целина составена од потребна работна сила и потребна опрема и механизација. Потребната работна сила за реализација на годишниот капацитет на површинскиот коп е прикажана во табела 3.1. Одговорен за прашањата во врска со животната средина е Бедин Сулејмановски, управител.

Експлоатацијата на копот на локалитетот Крст - Осинчани во согласност со проектот се извршува со следниве параметри:

- годишна експлоатација на варовник - 135000 t
- работни денови во годината - 240
- работни денови во неделата - 5
- работни смени во едно деноноќие - 1
- времетраење на една работна смена - 8 часа

Во текот на годината можни се отстапувања на оваа динамика во зависност од потребите на пазарот.

Управителот раководи со целокупните активности и воедно е одговорен за прашањата на барањето за интегрирано спречување и контрола на загадувањето. Раководителот каменоломот е именуван за одговорен за интегрираното спречување и контрола на загадувањето во случај на отсуство на управителот.

Целосната одговорност за работата и контролата на системите за намалување и третман на емисиите е на управителот.

Операторите се обучени за работа со опремата која им е доверена. Дадени им се инструкции за секоја забележана неправилност при вообичаени или невообичаени услови на работа да го известат раководителот или директно персоналот од одржување.

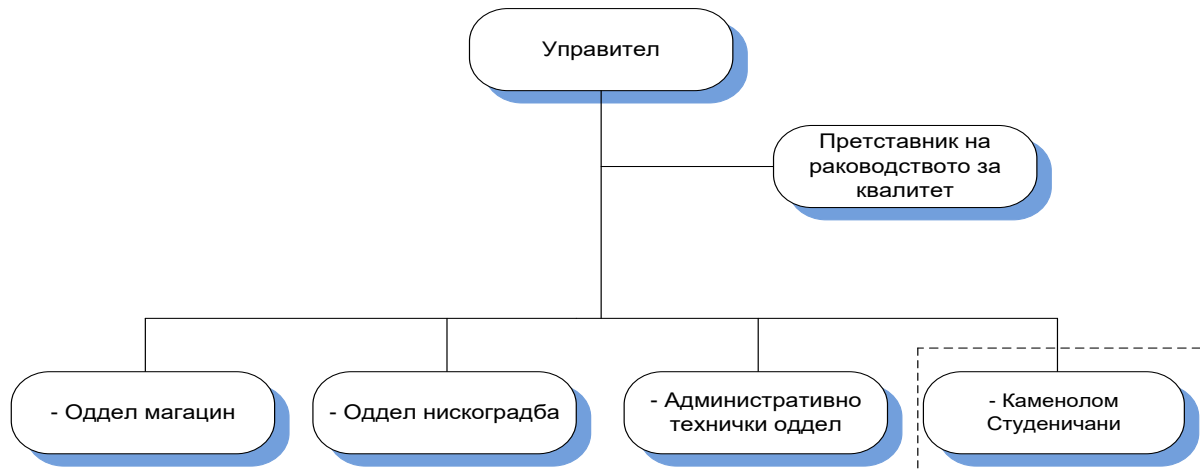
Вработените се одговорни за одржување на машините (редовна проверка на дневна основа) и секој дефект да биде пријавен на раководителот на каменоломот. Тоа вклучува благовремена замена на елементи на опремата, одржување на средствата со кои се манипулира со емисијата во воздухот.

Сите вработени се запознаени со постапката за спречување или намалување на последиците од непредвидени ситуации (поплава, земјотрес, пожар, гром и сл.) и се обучени за тоа.

Управителот е одговорен за мониторинг на системите за намалување на емисиите за да се овозможи коректна и оптимална работа.

Друштво за градежништво, трговија и услуги ГАМА ГРАДБА ДООЕЛ Студеничани има сертификти за управување со квалитет, животна средина и систем за управување со здравје и безбедност при работа (во прилог.)

Организационата шема е дадена подолу.



IV

СУРОВИНИ И ПОМОШНИ МАТЕРИЈАЛИ И ЕНЕРГИИ УПОТРЕБЕНИ ИЛИ ПРОИЗВЕДЕНИ ВО ИНСТАЛАЦИЈАТА

Приложете листа на суровините и горивата кои се користат, како производите и меѓупроизводите.

Одговор:

Суровини

Варовник - Варовникот (минералната суровина) се ископува и според потребите на купувачите се дроби и класифицирна на потреби класи на дробилката со сито. Се применуваат мерки при дотур, складирање и транспорт, особено на ситната фракција 0-4мм и филер се јавува запрашување на просторот и се превземаат следниве мерки

- кипањето од камионот на склад се врши полека
- локацијата и каменоломот како и сообраќајницата се прскаат со вода
- транспортните ленти се покриени со што се заштитува животната средина од фугитивни емисии.

Помошни материјали

Користењето на помошните материјали се однесува на одржувањето на механизацијата и опремата, средства за одржување на хигиена како и средства за заштита при работа.

Резервните делови како масти и мазива за подмачкување и одржување на опремата и механизацијата се складираат во склад за резервни делови. Моторно масло и хидраулично масло за одржување на механизацијата се чуваат во магацин на соодветно место за таа намена. Годишна потрошувачка на моторното масло и хидрауличното масло е дадена подолу.

Средства за хигиена и заштита при работа

Средствата за хигиена како и средствата за заштита при работа се чуваат во магацин за таа намена и се состојат од средства за лична хигиена (детергенти и пасти за одмастување) како и заштитни ракавици, чевли и заштитна облека.

Дизел гориво

Се користи за потребите на мобилната механизација, со дневна потрошувачка 20-30 л/ден. Нема складирање на гориво на локацијата. Преточувањето се прави на посебен паркинг простор и се преемаат сите мерки за безедна работа, како и заштита на животна средина од нескакано излевање.

Електрична енергија

Напојувањето се електрична енергија во моментот е преку приклучок од с.осинчани, но набрзо е планиран пуштање на сопствена трафостаница со снага од 630 KW. Доводниот кабел е подземен а приклучокот е изведен во согласност со барањата. Просечната месечната потрошувачката на струја е 70.000 KW/h, а ангажираната моќност на електрична енергија ќе се контролира преку вграден максиграф.

Вода

Водоснабдувањето со технолошка вода е проблем бидејќи локацијата на површинскиот коп на минерална сировина со постројката за дробење и сепарирање на минерална сировина на локација Крст Осинчани е лоцирана во карстифициран терен каде вода може да се бара само во длабоките подземни корита околу или да се носи со цистерни.

Водоснабдувањето со санитарна вода во инсталацијата се врши од резервоар на вода која се транспортира согласно потребите на вработените. За потребите за локацијата која е потребно да се прска во услови на ветровито и суво време, панирана е мерка за подобрување, односно набавка на систерна - 10 т кој служи за прскање на локацијата во вода во услови на ветровито време. Вода за пиење понекогаш се користи флаширана.

Реф.бр или	Материјал Супстанција ⁽⁴⁾	CAS ⁽⁵⁾ број	Категорија на опасност ⁽⁶⁾	Моментално складирана количина (тони)	Годишна употреба (тони)	R i S фрази ⁽⁷⁾
1	Санитарна вода и вода за пиење			/	10 т	
2	Моторно масло CAE W50	64741-88-4		200	1200	R-10 S-1
3	Хидраулично масло CAE 46	Смеша од повеќе компоненти без CAS		200	600	
4	Хидраулично масло CAE 90	Смеша од повеќе компоненти 64742-52-5 64741-88-4 64742-01-4 64742-65-0		100	600	R-10 S-1
5	Нафта	64742-03-6	Реак.фак.0 Запа.фак.2 Токс.кл1		100 т	R 45 S 45-53
6	Антифриз (доминира етилен гликол)	107-21-1			30 л	
7	Маст за подмачкување	8016-28-2		20 кг	50 кг	
8	Експлозив амитол	118-96-7	класа 1а	/	По потреба	R-2-23/24/25-33 43-50/53 (1/2-)35-45 S(1/2-) 36/37-45-60-61
9	Нонел детонатор		класа 1а		По потреба	/

1. Во случај каде материјалот вклучува одреден број на посебни и достапни опасни супстанции, дадете детали за секоја супстанција.
2. Закон за превоз на опасни материи (Сл. Лист на СФРЈ бр. 27/90, 45/90, Сл. Весник на РМ 12/93)
3. Според Анекс 2 од додатокот на упатството
4. Chemical Abstracts Service

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:

Комунален отпад од вработени

Согласно “Листата на видови отпади” (Сл.весник на РМ бр.100/2005) и Законот за управување со отпадот, од активностите кои се вршат на локалитет Крст-Осинчани, се создава количество на цврст комунален отпад од вработените кои се ангажирани за процесот на ископ, дробење и класификација на минерална сировина-варовник. Количината на отпад која се создава во текот на една седмица е различна од обемот на работа и бројот на присутни извршители. Потребно е на местото кое ќе биде одредено за пауза/одмор на вработени да се постават корпи за собирање на комунален отпад. Строго е забрането расфрлање на цврст отпад во околината.

Административниот и комунален цврст отпад од канцеларијата на рководителот на површинскиот коп и за инженерскиот кадар се депонира во посебна корпа за хартија и картон и истата се транспортира до административните простории на ГАМА ГРАДБА од каде ги презема компанија за постапување со ваков вид на отпад. (Договор во прилог)

Потребно подигнување на еколошката свест кај вработените за важноста за селекција на отпадот.

Инертен и градежен отпад

Целиот инертен отпад кој ќе се зоздаде на локацијата ќе се трабспортира до најблиската депонија-јаловиште. Јаловината (17 05 04) е природен материјал, каков што бил во земјата и на него не се употребувани никакви хемиски средства, таа е отпорна и не подлежи на никакви значителни физички, хемиски или биолошки трансформации, не се раствора, не согорува и не реагира на друг физички или хемиски начин, не се биоразградува, неговиот исцедок не влијае на друга материја со која што доаѓа во допир, на начин на кој може да се загрози животната средина, животот и здравјето на луѓето, со еден збор, јаловината е отпадна инертна материја.

Опасен отпад

Сите фракции на опасен отпад, евентуално создадени на локацијата во текот на работа, се собираат и привремено складираат посебно. По завршување на оваа фаза, со овие фракции ќе се постапи согласно Законот за управување на отпад при што ќе бидат дислоцирани на локациите одредени за ваков тип отпад во рамките на инсталацијата или директно ќе бидат предадени на лиценцирани даватели на услуги.

Постапувањето со опасниот отпад ги следи насоките дадени во законските и подзаконските акти.

Во табелата се дадени видовите на отпад кои ќе се создадат при вршење на ископ на минерална сировина, дробење и класификација на варовникот.

Мерки за постапување со отпадот

- за соодветно постапување со комуналниот отпад, хартијата и пет амбалажата поствени се канти со различни бои за собирање на фракции од отпадот
- при тековна работа можно е создавање на отпадна вода од миење на возилата. Ваквата вода е загадена со суспендирани честички, најчесто земја, силикати и има вообичаено pH вредност над 12. Ваквата вода мора да се собира, третира пред да се испушти, со напомена дека одржувањето на хигиената на возилата мора да се врши на одредено место кое е соодветно за таа намена
- Специјални садови за собирање на евентуални истекувања на масла од возилата, со примена на апсорбенти кои ќе го намалат влијанието врз медиумите на животната средина
- селекција на опасен отпад, складирани на места кои ќе бидат обезбедени од кражби

Отпад од одржување на опремата и постројките

Создадениот отпад од одржување на постројката и опремата (кантички од масти за подмачкување, масла за механизацијата) се собира во посебна корпа во близина на механичарската работилница. Бидејќи пакувањето е загадено со средството кое било пакувано, ваквиот отпад не треба да се меша со комуналниот отпад и треба да се третира како опасен отпад.

Отпадните масла од одржување на механизацијата се собираат во метални буриња и истото се презема од правно лице со дозвола за складирање на отпадни масла. (Договор во прилог).

Со оглед на тоа дека сервисирањето на старата механизација се врши на самат локација, а се врши и замена на акумулатори кои при замена, истите ќе бидат отпад, затоа е потребно со ваквиот вид на отпад да се постапува согласно барањата на Закон за батерии и акумулатори и отпадни батерии и акумулатори (Сл.весник на РМ бр.140/10; 47/11; 148/11). (Договор во прилог)

Во случај да се појави отпад од оштетена електрична или електронска опрема или опрема која не е во функција, со истата треба да се постапува согласно барањата на Законот за управување со електрична и електронска опрема и отпадна електрична и електронска опрема (Сл.весник на РМ бр.6/12), односно да се предава на правни лица за складирање на електрична и електронска опрема. (Договор во прилог)

Реф. Бр	Вид на отпад /материјал	Број од европскиот каталог на отпад	Количина		Преработка/ Одложување	Метод и локација на одложување
			Количина по месец (тони)	Годишна количина (тони)		
1	метален отпад- истрошени делови од механизација и опрема	16 01 99 16 01 17 16 01 18	0,05	1 т	Се предава на правно лице за преземање на отпад	Договор во прилог
2	отпадни масла и масти	13 02 07	0,1	1,2 т	Се предава на овластена институција	Договор во прилог
3	комунален отпад	20 03 01	5 м ³	60 м ³	Се предава на овластена институција	Договор во прилог
4	отпадни гуми	16 01 03	-	3-4 пар	Се складираат на локацијата	/
5	отпадни акумулатори	16 06 01 16 06 02	-	3-4 пар	Се предава на овластена институција	Договор во прилог
6	јаловина	01 04 13			се отстранува на самат локација	Привремено одложување на локацијата

VI ЕМИСИИ ВО АТМОСФЕРАТА

Приложете листа на сите точкasti 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 на емисија кои содржат супстанции наведени во Анекс 2 од додатокот на Упатството.

Одговор:

Фугативни емисии

Технолошките процеси на ископување се поврзани со запрашување на воздухот во депресија на копот и на непосредната околина. Извори на запрашување се : дупчачко-минерските работи, ископно-товарните и транспортните работи на копот. Во вакви случаи емисијата на прашина при поволни услови може да се претпостави на 5g/s. Со оглед на тоа што се работи за приземни и ниски извори, емисијата е ограничена на многу мал радиус. Ако целиот коп се земе како еквивалентен извор на суспендирани честички, максималниот радиус на суспендирање ќе биде во радиус од 500м, што укажува на тоа дека треба да се превземат мерки за намалување на вкупната емисија на прашина.

Изведувачето на минерските работи е една од причините која доведува до појава на емисија на прашина и емисија на гасови од употребата на експлозивните материјали. Поволна околност е што минирањата се изведуваат ретко и се краткотрајни така што негативниот ефект од нивното одвивање е сведен на минимум. Исто така организацијата на работата предвидува вработените во копот да почнат со работа 24 часа после изведеното минирање. Исто така поволна околност е и тоа што ветриштата кои што преовладуваат на овој локалитет и имаат значење за разнесување на гасовите не се во правец на населените места.

За намалување на фугативната емисија патиштата на копот треба да се влажнат во текот на сите периоди од годината. Периодично ќе се врши анализа на ефективност на системот за отпрашување на дупчалката и дроблката. При тековна работа на површинскиот коп и постројата за дробење и класификација на минерална сировина, се емитира главно прашина и издувни гасови од градежните машини и возилата за транспорт. На пристапните патишта и во рамките локацијата каде се изведуваат работните активности има движење на различен вид на возила, градежна механизација и работна сила.

Во оваа фаза може да се издвојат два вида на извори на емисија во воздух. Издувните системи на градежната механизација и возилата за транспорт претставуваат мобилни извори на емисија на аеро-полутанти. Во групата на полутанти од овој тип влегуваат NO_x , SO_2 , CO , итн. Интензитетот на овие влијанија е временски ограничен (се работи само во една смена) и е во релација со нивото на стандардите за горива кои се во употреба во Р. Македонија, т.е. граничната вредност за содржината на сулфур, олово, бензен, итн. Нивото на емисија зависи и од начинот на одржување на возилата.

Количините на емитирани аеро-полутанти од транспортот како извор зависи од фреквенцијата на сообраќајот, видот и староста на возилата и атмосферските услови. Количината на емитирана фугативна прашина зависи исто така од сообраќајот, односно фреквенцијата на движењето на возилата по неасфалтирани патишта, како и од времето во кое ќе се изведуваат активностите и атмосферските услови, од што зависи влажноста на почвата и можноста за формирање на прашина. Овие влијанијата не се очекува да имаат значително влијание врз животната средина и здравјето на луѓето, со оглед на ограничениот карактер на траење, оддалеченост од најблиските населени места и доминантните ветрови на локацијата според ружата на ветрови.

Стакленичките гасови ќе бидат минимизирани со користењето на ефикасни технологии (за новата постројка за дробење која е во тек на монтажа), како и техничко одржување на возилата и опремата за работа. Со цел да се редуцира овој негативен аспект во воздухот, нема да биде дозволено употреба на градежна механизација и транспортни возила со дефекти, мора да се одржуваат во добра состојба. За да се намалат емисиите во воздухот од возилата потребно е да се воведат дневна проверка на возилата со мотори на внатрешно согорување и опремата која се користи на локацијата каде се врши реконструкцијата.

За емисиите на прашина кои се создаваат за време на работата ќе се води сметка истите да се минимизираат. Материјалите кои генерираат прашина ќе бидат транспортирани во најблиските контејнери или покриени камиони, складирани и отстранети во најблиското место кое ќе биде одредено за таа намена, заштитено од ветер, соодветно влажно за да се спречат емисиите во воздух.

Забрането е горење на отпадот, посебно користење како суровина за загревање на работниците.

Влијанијата од емисиите во воздухот може да се оценат како локални, негативни и незначителни, а во однос на времетраењето од изведбата на тековните активности.

Мерки за намалување на загадувањето

Мерките за намалување на потенцијалните влијанија од емисиите на прашина во воздухот во фазата на изградба вклучуваат постапки на добра работна пракса:

- Распрскување со вода на површините каде има активни земјени работи и насипан материјал, како и земјените патишта, со цел да се редуцира емисија на прашина
- Запирање со работа и користење на водена завеса доколку се регистрира интензивна фугитивна емисија на прашина, или намалување на обемот на тековните активности со цел да утврди причината за емисијата и да се превзема мерки за нејзино елиминирање
- Редуцирање на сообраќај и ограничување на брзината на возилата
- Задолжително транспортот на готовиот производ да се врши со покренети транспортни возила

На локацијата нема котел. НЕ Е ПРИМЕНЛИВО, НЕМА КОТЕЛ

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

Капацитет на котелот		
Производство на пареа:		кг/час
Термален влез:		МЊ
Гориво за котелот		
Тип: јаглен/нафта/ЛПГ/гас/биомаса итн.		
Максимален капацитет на согорување		кг/час
Содржина на сулфур:		%
НО ₂		мг/Нм ³
	при (0°C, 3% O ₂ (Течност или гас), 6% O ₂ (Цврсто гориво)	
Максимален волумен на емисија		м ³ /час
Температура	°C(мин)	°C(мац)
Периоди на работа	час/ден	Денови/годишно

За други големи извори на емисии во производството: Нормалните услови за температура и притисок се: 0°C, 101.3 кПа

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 Додатокот на Упатството.

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

Одговор:

На површинскиот коп на локалитетот Крст-Осинчани нема директно испуштање на отпадни технолошки води во површинските води и канализација и горните табели остануваат непополнети. Не се очекува загадување на подземните води последица на рударско-експлоатационите работи. Доколку правилно се постапува со помошните материјали на локацијата, нема штетни материјали што би можеле да ја загадат околната средина.

Извори на емисија

Со вршење на дејноста на ГАМА ГРАДБА на површинскиот коп отпадните води од овој објект ги сочинуваат:

- **комунални отпадни води:**

- отпадната вода од одржување хигиена на просторија за вработени;
- отпадни води од тоалетните јазли

- атмосферска отпадна вода

Комуналната отпадна вода ја сочинува отпадната вода од тоалетниот јазол, вклучувајќи ја и водата од чистењето на подовите на административниот објект за вработените. Овие отпадни води во стабилен режим на работа не содржат токсични материји и спаѓаат во категоријата на комунални отпадни води. Планирана е активност-изградба на водонепропусна санитарно фекална јама со капацитет од 25 m³ за прифаќање на отпаднит води од чајната кујна, тоалетот, истата ќе се празни од правно лице со кое компанијата ќе склучи договор.

Количина на отпадни води

Количината на отпадна вода варира во зависност од бројот на вработени и потрошувачката на вода, но во глобала количеството на отпадна вода е приближно исто со потрошеното количество на вода. Согласно литературата, коефициентот на однос на влез и излез на вода од една инсталација е 0,8-1*. Во просек, влезната количина на вода е даден во табелата подолу

Просечна годишна потрошувачка на санитарна вода (m ³)	Просечно количество на отпадни води (m ³)	Реципиент
250	200-250	санитарно фекална јама

Податоците за коефициентот се земени од книгата на Проф.д-р Живко Божиновски, Водоснабдување и одведување на отпадни води.

Реципиент на отпадна вода

Комуналната отпадна вода ќе се одведува во санитарно фекална јама, од која во случај на неиправност водите лесно може да понираат во почвата. Затоа е потребно да се преземат корективни мерки

-да се изгради соодветна санитарно-фекална јама, водонепропусна, со доволен капацитет да ги прифати санитарно-фекалните води и која редовно ќе се чисти од страна на комунално претпријатие со кое ГАМА ГРАДБА ќе склучи договор, или

Секое директно испуштање на отпадни комунални води во површински реципиент или во почва е строго забрането согласно закон.

Атмосферската отпадна вода од кровните површини на објектите и локацијата на површинскиот коп не е загадена и се одведува слободно во околното зеленило и околните површини.

Пополнете ја следната табела: НЕ Е ПРИМЕНЛИВО

Параметар	Пред третирање				После третирање				
Име на супстанција	Макс. Просек на час Шмг/лК	Макс. Дневен просек Шмг/лК	кг/ден	кг/год.	Макс. просек на час Шмг/лК	Макс. Дневен просек Шмг/лК	Вкупно кг/ден	Вкупно кг/год.	Идентитет на реципиентот Ш6Н;6ЕК ¹

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

¹ Согласно Националниот координатен систем

Точка на мониторинг/ Референци од Националниот координатен систем :

Параметар	Резултати (mg/l)				Нормален аналитички опсег	Метода/техника на анализа
	Датум	Датум	Датум	Датум		
пХ						
Температура						
Електрична проводливост μC						
Амониумски азот $\text{NH}_4\text{-N}$						
Хемиска потрошувачка на кислород						
Биохемиска потрошувачка на кислород						
Растворен кислород $\text{O}_2(\text{p-p})$						
Калциум Ca						
Кадмиум Cd						
Хром Cr						
Хлор Cl						
Бакар Cu						
Железо Fe						
Олово Pb						
Магнезиум Mg						
Манган Mn						
Жива Hg						

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						
Калиум K						
Натриум Na						
Сулфат SO_4						
Цинк Zn						
Вкупна базичност (како CaCO_3)						
Вкупен органски јаглерод TOC						
Вкупен оксидиран азот TON						
Нитрити NO_2						
Нитрати NO_3						
Фекални колиформни бактерии во раствор (/100мл)						
Вкупно бактерии во раствор (/100ml)						
Фосфати PO_4						

Опишете ги постапките за спречување или намалување на влезот на загадувачки материји 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:

Како резултат на експлоатацијата на локалитетот на површинскиот коп за минерални сировини на ГАМА ГРАДБА неминовно ќе дојде до промена на квалитетот на земјиштето пред се во морфолошка смисла. На копот не се откопува класична јаловина, толку депонираната јалова маса ќе се искористи за тампонирање на рудничките патишта и подоцна во процесот на рекултивација на нарушените простори.

На локалитетот не се очекува загадување со нафта, отпадно моторно масло и слично, бидејќи управувањето со овие материјали се изведува во согласнот со прописите и упатствата. Посебно внимателно се управува со отпадните масла и истите се чуваат во метални буриња поставени на непропустлива подлога со што се избегнува загадувањето на почвата.

При движење на возилата и тешката механизација може да дојде до збивање на почвата при што може да дојде до нарушување на природниот квалитет и намалување на плодноста на истата.

За време на работа, можно е да дојде до инцидентно испуштање на масло од механизацијата која ќе се користи за изведба на тековните активности и до загадување на почвата. Во тој случај потребно е да се ископа и отстрани загадената почва и со неа да се постапува како со опасен отпад.

Општи мерки кои треба да се презема за намалување на влијанието од тековните работни активности врз почвите се следни:

- Строга заштита на сите зони, надвор од најтесната зона на површинскиот коп, така што да се избегне искористувањето на дополнителни површини за времено и трајно искористување (складирање на градежен материјал, паркирање на механизација или работилници за поправка на возила). Редовна контрола на машинскиот парк со цел да се редуцира до максимум заканата од истекување на опсни хемиски супстанции во почвата

- Чување и манипулација на маслата мора да биде строго контролиран процес кој подразбира преземање на мерки за превенција од контаминација на почвата. Полнењето на машините и агрегатите со гориво не смее да биде поблиску од 50 м од водотеците, каналите или бунарите за пиење вода.

- потребно е да се забрани пробивање на пристапните патишта до одделни делови на градба кои се надвор од планираните со техничката документација

-машините треба да се паркираат на соодветно предвидени и уредени места, кои ги поседуваат потребните предуслови за заштита на почвите од контаминација со горива и деривати

Во случај на контаминација на почвата со инцидентно истурање на гориво или некој дериват, потребно е загадениот слој почва да се отстрани и да се осложи на соодветна локација

-соодветно управување со создадениот комунален отпад

-чистењето на опремата и возилата да се врши само на специјално одредени места кои се дизајнирани така да се избегне контаминацијата на почвата и подземните води

- Изградба на санитарно фекална јама

- Користење услуга од овластена компанија за отстранување отпадните води од санитарно фекалната јама

IX ЗЕМЈОДЕЛСКИ И ФАРМЕРСКИ АКТИВНОСТИ

Во случај на отпад од земјоделски активности или за земјоделски намени, во следната 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).

Идентитет на површината	
Вкупна површина (ха)	
Корисна површина (ха)	
Култура	
Побарувачка на Фосфор (кг П/ха)	
Количество на мил расфрлена на самата фарма (м ³ /ха)	
Проценето количество Фосфор во милта расфрлена на фармата (кг П/ха)	
Волумен што треба да се аплицира (м ³ /ха)	
Аплициран фосфор (кг П/ха)	
Вк. количество внесена мил (м ³)	

Одговор:

НЕ Е ПРИМЕНЛИВО

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

Одговор:

Главни извори на бучава на локалитетот Крст-Осинчани произлегуваат од работата на дупчалката, товарната лопата, булдожерот, камионите како и работата на дробалката. Зголемено ниво на бучава се јавува при процеоост на минирање. Треба да се напомене дека минирањата ретко се одвиваат и се краткотрајни така да и ефектот на зголемено ниво на бучава е краткотраен.

Метеоролошките 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 изведува 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 другата страна на копот. Одредувањето на поволните и неповолните услови за изведување на минирањето 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.

Вознемироеност од бучава се дефинира преку степеност на вознемиреност на населението од бучава определена со мерење. Граничните вредности за основните индикатори за бучавата во животната средина се утврдени во Правилникот за гранични вредности на нивото на бучава (Сл.весник на РМ бр.147/08).

Според степенот за заштита од бучава граничните вредности за основните индикатори за бучавата во животна средина, предизвикана од различни извори, не треба да бидат повисоки од:

Подрачје дефинирано според степенот на заштита од бучава	Ниво на бучава изразено во dB		
	L _d	L _v	L _n
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

Lд -период од 07,00-19,00 часот

Lв -период од 19,00-23,00 часот

Ln- период од 23,00-07,00 часот

Очекувани влијанија од бучава се од превозни средства, односно од движењето на камионите и работењето на градежната механизација.

Бучавата од градежните активности ќе биде просторно и временски ограничена (градежните работи ќе се одвиваат преку ден). Главни извори на штетна бучава, вклучувајќи транспорт и инсталирање на опрема, се градежната механизација и опремата за дробење. Најголемото ниво на овој вид на бучава достигнува до 80 - 90 dB (A).

Според достапна литература, во табелата се наведени машините кои најчесто се користат со бучава на 15 м оддалеченост од изворот:

Извор на емисија референца/бр	Извор/уред	Опрема Референца бр.	Интензитет на бучава dB на означена одаљеченост	Периоди на емисија (број на часови претпладне/попладне)
1	Утоварна лопата		71 dB	8h
2	Багер		71 dB	8h
3	Дампер		70 dB	8h
4	Булдожер		75 dB	8h
5	Кипер		70 dB	8h
6	Дробилична постројка		74 dB	8h

Бучавата од механизацијата ќе зависи од видот на возилата (односно нивната можност за оптоварување) и нивната амортизација. Механизацијата ќе подлежи на редовен сервис и редовна проверка од овластено претпријатие.

Применувани мерки за намалување на влијанието на бучава се:

- Почитување на времето предвидено за работа согласно планот
- Користење на опрема која создава помалку бучава

Вибрации се очекуваат од опремата за работа

Работите ќе се изведуваат надвор од наслени места, без сензитивни рецептори. Дополнително бучавата, е непријатност од времена (краткотрајна) природа, па влијанијата не се значителни. Влијанијата на растојани од 400 м се во границите под 60 dBA во активниот период. Работните активности нема да се одвиваат за време на вечерниот и ноќниот период, со што ќе се намалат влијанијата врз животински свет.

Обележете ги референтните точки на локациската мапа и на опкружувањето.

За амбиентални нивоа на бучава:

Референтни точки:	Национален координатен систем	Нивоа на звучен притисок (dB)		
	(5N, 5E)	$L(A)_{eq}$	$L(A)_{10}$	$L(A)_{90}$
Граници на локацијата				
Локација 1: Северна граница на локација, на влез на локација	41° 54' 8.06" N 21° 22' 10.40" E	54.9	68.9	
Локација 2: Северо-источно, на граница на работен коп, локален пат кон с.Осинчани	41° 54' 7.31" N 21° 22' 5.72" E	58.3	62.0	
Локација 3: На површински коп, над дробилка, кон западна граница на локација	41° 54' 5.44" N 21° 22' 9.97" E	56.9	60.9	
Локација 4: Југо источна граница на локација	41° 54' 3.18" N 21° 22' 3.35" E	54.4	64.6	
Локација 5: Јужна граница на локација, лок пат кон с. Осинчани	41° 54' 0.20" N 21° 22' 5.45" E	54.9	61.9	
ОСЕТЛИВИ ЛОКАЦИИ				
Локација 5:				
Локација 6:				
Локација 7:				
Локација 8:				

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

Вибрации и нејонизирачко зрачење

Работата на утоварната лопата како и другата механизација која се користи на површинскиот коп на локалитетот се главните извори на појавата на вибраци. Зголемена појава на вибрации има при изведувањето на минирањето но како што е напоменато минирање се врши ретко и тоа е

краткотрајно, па и предизвиканите вибрации од минирањето се краткотрајни.

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 0,5-6 sec, односно зачестеност од 0,2-2Hz, додека кај експлозиите периодите на осцилации се многу пократки и изнесуваат околу 0,004 -0,25 sec односно зачестеност од 4,0 – 250 Hz.

Кај подземните експлозии осцилациите се простираат во сите правци и брзо се пригушуваат. Фреквенциите можат да изнесуваат и повеќе од 100Hz. Кај експлозиите кои што не се извршени длабоко во земјата, покрај овие осцилации се јавуваат и површински бранови кои што не се пригушуваат толку брзо.

Нивната фреквенција се движи помеѓу 3-50Hz. Во тврдо тло нивната фреквенција може да достигне и поголеми вредности.

Искористувањето на енергијата од минирањето за дробење на материјалот 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 распростираат сеизмичките бранови.

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.

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
- количеството на експлозив.

При масовните минирања се јавуваат опасни зони и тоа:

- расфрлување на материјалот;
- сеизмичко дејство од минирањето;
- протегање воздушни бранови опасни за луѓе;
- протегање воздушни бранови опасни за објекти.

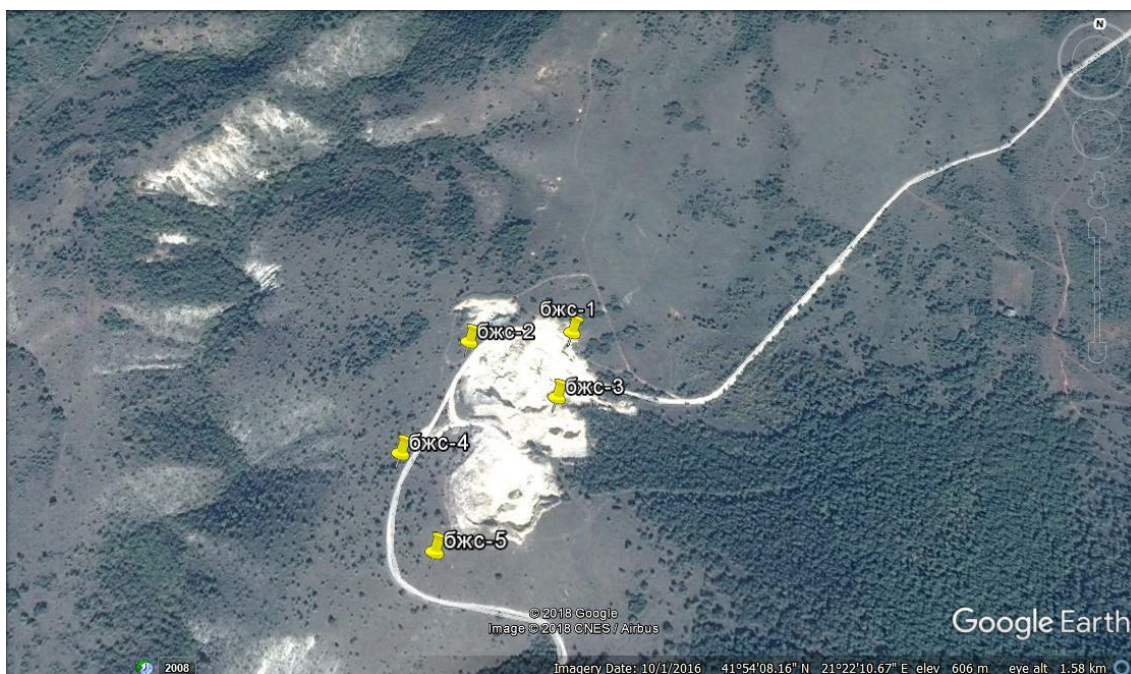
При секундарното минирање на негабаритните блокови има поголемо расфрлување на парчиња од блоковите.

Механичко распрснување на материјалот, освен во просторот на површинскиот ќе биде сведено на минимум. Посебно ќе се внимава бидејќи во близина на копот има и населено место. Максималната брзина на сеизмичките бранови што достигнуваат до резиденцијалните објекти не треба да биде поголема од 2,5 m/s.

Ќе се врши периодично набљудување на штетните дејства на околината од сеизмичките и ударните бранови, штетните гасови и вревата.

Секојдневно ќе се води дневник каде ќе се запишува часот, минутите и количините на експлозивните средства, секоја серија, интервалот на забавување и бројот на серии при изведување на дупчачко-минерските работи.

Со користење на NON-EL системот значително се намалува интензитетот на сеизмичките вибрации. Споредбата на интензитетот на сеизмичките вибрации од другите типови системи за иницирање на минирањето и NON-EL системот, покажува за околу 45-75% помали вибрации во зависност од лито-средината. Врз основа на тоа заклучено е дека сумарно гледано со NON-EL системот поголем дел од енергијата се искористува за дробење на карпите, во однос на загубената енергија на побудување на сеизмичките вибрации.



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.

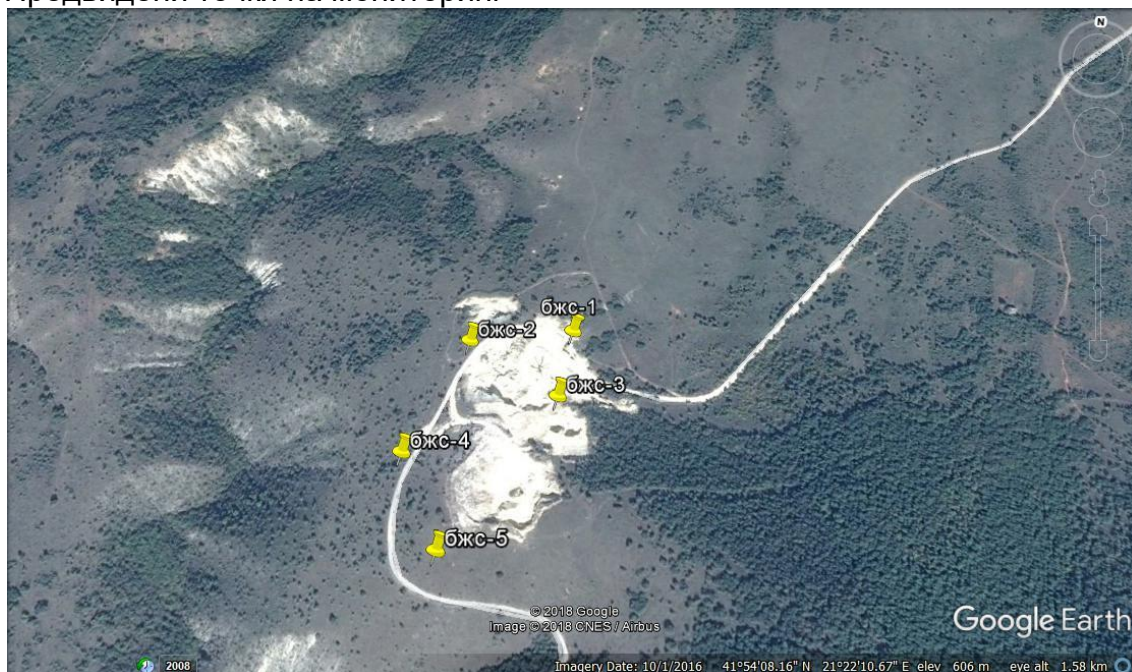
Пополнете ја следната табела:

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/техника
Бучава	еднаш годишно	Sound Level Meter Class 2	ISO1996-1:2003 МКС ISO 1996 2:2010

Точките на мониторинг на бучава во животна средина се предвидени на граница на локација на концесијата кои ќе дадат најдобра слика за потенцијалното влијание врз животната средина.

Предвидени се по минимум 5 мерни точки на мониторинг, се во зависност од локацијата на копот и локациите за складирање на јаловина, бројот на точки може и да се зголеми по потреба.

Предвидени точки на мониторинг



Предвидени мониторинг точки со координати

Мерење на бучава во животна средина по мерни места	
MM1	41° 54' 8.06" N 21° 22' 10.40" E
MM2	41° 54' 7.31" N 21° 22' 5.72" E
MM3	41° 54' 5.44" N 21° 22' 9.97" E
MM4	41° 54' 3.18" N 21° 22' 3.35" E
MM5	41° 54' 0.20" N 21° 22' 5.45" E

XII ПРОГРАМА ЗА ПОДОБРУВАЊЕ

Операторите кои поднесуваат барање за интегрирана еколошка дозвола приложуваат предлог-програма за подобрување на работата на инсталацијата и заштитата на животната средина.

Одговор:

На површинскиот коп на локалитетот Јаболци во Програма за подобрување предвидени се следните активности:

- Уредување на простор за одлагање на отпадните материјали
- Изградба на санитарно фекална јама
- Набавка на цистерна за распрскување на локацијата со вода во случај на суво и ветровите време
- Поставување на ПП апарат на ископот, на инсталацијата за сепарација и во помошниот објект и означување на местото каде треба да стои ПП апаратот

Табела. 12.1 Уредување на простор за одлагање на отпадните материјали

1. Опис Предвидено е уредување на простор (магацински боксови) каде што ќе се складираат селектирано отпадните материјали. Изградба на место со покривна конструкција, цементирана подлга и преградни зидови во кои би се складираа сите отпадни материјали стари гуми, неисправни акумулаторски батерии, отпадно железо, отпадно масло, отпадни филтри и друго до нивната продажба на овластени институции за откуп на секундарни сировини кои поседуваат дозволи и со кои се склучени договори. Изградбата на овој магацин (боксови) ќе придонесе за собирање, селектирање и складирање на отпадните материјали како и заштита на животната средина од атмосферските влијанија врз истите.				
2. Предвидена дата за почеток на реализација Декември 2017 година.				
3. Предвидена дата за завршување на реализација Февруари 2018 година				
4. Вредност на емисиите до и за време на реализација - Одредена емисија од изложеноста на атмосферски влијанија				
5. Вредност на емисиите по реализација на активност - Нема да има емисија				
6. Влијание врз ефикасноста				
7. Мониторинг	Параметар	Медиум	Метода	Зачестеност
	/	/	/	/

8. Извештаи од мониторинг
9. Вредност на инвестиција Вредноста на инвестицијата е 60.000 ден.

Табела. 12.2 Изградба на санитарно фекална јама

1. Опис Предвидено е за изградба на санитарно фекална ама со капаците од околу 25 м3 за прифаќање на санитарно фекални отпадни води од локација. По изградба ќе се случи договор со правно лице за периодично празнење на истата. Динамиката на празнење на санитарно фекалната јама дополнително ќе се утврди зависно од работните активности и бројот н присутни вработени на локацијата.				
2. Предвидена дата за почеток на реализација Јануари 2018 година.				
3. Предвидена дата за завршување на реализација Април 2018 година				
4. Вредност на емисиите до и за време на реализација - Можно негативно влијание врз животната средина од непрописно испуштање на санитарно фекални води				
5. Вредност на емисиите по реализација на активност - Нема да има емисија				
6. Влијание врз ефикасноста				
7. Мониторинг	Параметар	Медиум	Метода	Зачестеност
	/	/	/	/
8. Извештаи од мониторинг : нема мониторинг				
9. Вредност на инвестиција : 180.000, 00 ден.				

Табела. 12.3 Набавка на цистерна за техничка вода за потребите на локацијата за заштита од фугитивна прашина

1. Опис Предвидено е набавка на цистерна со капаците од 5-8 м3 за санбдување на локацита со техничка вода за спречување на фугитивни емисии на прашина во случај на суво и ветровито време.				
2. Предвидена дата за почеток на реализација Јануари 2018 година.				
3. Предвидена дата за завршување на реализација Април 2018 година				
4. Вредност на емисиите до и за време на реализација - Можно негативно влијание врз животната средина од фугитивни емисии на				

прашина				
5. Вредност на емисиите по реализација на активноста - Нема да има емисија				
6. Влијание врз ефикасноста				
7. Мониторинг	Параметар	Медиум	Метода	Зачестеност
	/	/	/	/
8. Извештаи од мониторинг : нема мониторинг				
9. Вредност на инвестиција : 300.000, 00 ден.				

Табела. 12.4 Поставување на ПП апарат на ископот , на инсталацијата за сепарација и во помошниот објект и означување на местото каде треба да стои ПП апаратот

1. Опис Предвидено е поставување на ПП апарат на ископот, на инсталацијата за сепарација и во помошниот објект и означување на местото каде треба да стои ПП апаратот. Поставувањето на ПП апарат на ископот, на инсталацијата за сепарација и во помошниот објект и означување на местото каде треба да стои ПП апаратот ќе придонесе за повисок степен на заштита на животната средина од можните влијанија на појавата на пожар. Снабдување на сите возила со ПП апарат.				
2. Предвидена дата за почеток на реализација февруари 2018 година.				
3. Предвидена дата за завршување на реализација Април 2018 година				
4. Вредност на емисиите до и за време на реализација - Можно негативно влијание врз животната средина од појавата на пожар				
5. Вредност на емисиите по реализација на активноста - Ќе се постигне повисок степен на заштита на животната средина од можната појава на пожари				
6. Влијание врз ефикасноста				
7. Мониторинг	Параметар	Медиум	Метода	Зачестеност
	/	/	/	/
8. Извештаи од мониторинг : нема мониторинг				
9. Вредност на инвестиција : 60.000 ден				

Табела. 12.5 **Изработка на програма за управување со отпад**

1. Опис Предвидено е изработка на програма за управување со отпад. Програмат за управување со отпад ќе овозможи рационално управување со отпадот и повисок степен на заштита на животната средина од можните негативни влијанија влијанија од неправилното управување со отпадот. Задоволување на законска регулатива.				
2. Предвидена дата за почеток на реализација Мај 2018 година.				
3. Предвидена дата за завршување на реализација Септември 2018 година				
4. Вредност на емисиите до и за време на реализација - Можно негативно влијание врз животната средина од неправилното постапување со отпадните материјали создадени на локалитетот Крст Осинчани				
5. Вредност на емисиите по реализација на активноста - Нема да има емисија.				
6. Влијание врз ефикасноста - Рационално управување со отпадот создаден на локацијата и овозможен повисок степен на заштита на животната средина од можните негативни влијанија влијанија од неправилното управување со отпадот.				
7. Мониторинг	Параметар	Медиум	Метода	Зачестеност
	/	/	/	/
8. Извештаи од мониторинг : нема мониторинг				
9. Вредност на инвестиција			20 000 ден	

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 краткотрајни прекини.

Одговор:

Хаварија која може да настане во површинскиот коп на локалитетот Крст-Осинчани може да биде последица на:

- Појава на пожар на опремата

- Неконтролирано испуштање на поголеми количества на горива и масла во почвата
- Распрскување на раздробениот материјал при процесот на минирање

Сите останати елементи кои можат да доведат до појава на одредена хаварија нема да имаа некое поголемо значење за проблемите за заштита на животната средина.

За да се спречат евентуалните несакани последици потребно е да се реализираат следните мерки за заштита:

- Потребно е да се обезбеди систем за гасење на пожар, опрема за гасење пожар, како и склад за вода за вакви намени.
- Посебни упатства каде што ќе бидат внесени заштитни безбедносни мерки при ракувањето со противпожарната опрема како и опремата која се користи во површинскиот коп на локалитетот за што е изготвен и елаборат за заштита и здравје при работа
- Организирано собирање и чување на поголеми количини на гориво и масла во услови со кои се спречува нивно истекување во почва.
- Сигурносно решение при полнењето на машините со гориво
- Бетонирање на преградни боксови за складирање и чување на отпадните материјали до нивната продажба.

Упатства за справување и подготовка во случај на итност

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 хаварии, 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.

Хаварија - непланирано случување кое може да биде причина за смрт, тешки повреди, професионални заболувања, оштетувања, штета или друг вид на загуба.

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

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 хаварии
- елементарни непогоди (поплава, земјотрес и сл.)

Надлежности

АКТИВНОСТ	НАДЛЕЖНОСТ
Идентификација на потенцијалните инциденти и вонредни ситуации	Тим
Изработка на список на потенцијални инциденти и вонредни ситуации	Управител и раководител на производство
Изработка на план за реагирање при инцидентите и вонредните ситуации	Управител и раководител на производство
Одобрение на планот	Управител
Запознавање на вработените со потенцијалните инциденти и вонредни ситуации и планот за реагирање при инцидентите и вонредните ситуации	Управител и раководител на производство

Записи

Во записи се внесени документите кои се објективен доказ за спроведена активност или постигнати резултати.

Ред. бр.	Име на записот	Место на чување	Време на чување	Одговорно лице
1.	Список на потенцијални инциденти и вонредни ситуации	Архива	5 год	Координатор за животна средина (раководител на производство)
2.	План за реагирање при инциденти и вонредните ситуации	Архива	5 год	Координатор за животна средина (раководител на производство)

Список на потенцијални инциденти и вонредни ситуации

Елементи на процесот	Опис	Што се работело
Инциденти		
Загадување на воздухот	Емисија на прашина во животната средина	<ul style="list-style-type: none"> • Тековна работа во услови на суво и ветровото време • Дотраеност и недоволно навремено одржување на систем за распрскување со вода • Немање на доволно количини на технолошка вода за влажнење на теренот во зависност од временските услови
Загадување на почвата	Истекување на масти масла и други флуиди од возниот парк	<ul style="list-style-type: none"> • Не придржување кон процедура на ракување со отпадни флуиди од одржување на возниот парк
Пожар	Пожар на објектите, инсталациите, возниот парк	<ul style="list-style-type: none"> • Неисправност на електричната инсталација. • Неисправност на трансформаторската станица • Неисправност/не постоење на громобранската инсталација • Електрични инсталација на машините и возниот парк • Протекување на цистерната за гориво • Користење отворен оган при полнење на цистерната со гориво
Експлозија	Пожар и механичко уништување на објектите, инсталациите, возниот парк	<ul style="list-style-type: none"> • Користење пламен и алат што искри • Не придржување кон постапките за складирање, ракување и транспорт на запаливи материји • Неисправен довод и близина на отворен оган до системот за довод и складирање на нафта • Неисправен сигурносен вентил на компресорот за воздух

Вонредни ситуации		
Земјотрес		
Поплава		
Саботажа		

План за реагирање при инцидентни случаи

Вид на инцидент/вонредна ситуација	Можни влијанија 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; • Исклучување на инсталацијата за довод на електрична струја. • Изолирање и дислокација на запалливите материји складирани во резервоарот за нафта и во магацинот (боци под притисок, масла, амбалажа и сл.) • Обука за користење на ПП апаратите • Контрола на превентивното одржување на ПП апарати, механизација и руга опрема од страна на овластен субјект • Примена на Правилникот за заштита при работа и Нормативот за користење на лични заштитни средства • Контрола на исправноста на ПП апаратите
Дефект на сув филтр	Емисии на прашина во атмосферата и работната средина	<ul style="list-style-type: none"> • Запирање на процесот на производството • Визуелна контрола на емисиите • Едукација на вработените: мониторинг на работата • Контрола на превентивното одржување од страна на овластен субјект, навремено обезбедување на доволно количини на вода, сервисирање и технички преглед на опремата за дробење и класификација • Примена на Правилникот за заштита при работа и Нормативот за користење на лични заштитни средства.
Експлозија од технолошкиот процес	Опасност по животот на вработените и	<ul style="list-style-type: none"> • Редовна контрола и придржување кон постапките за складирање, ракување и транспорт на запаливи материји

	загадување на атмосферата	<ul style="list-style-type: none"> • Редовна контрола на исправноста на инсталацијата за довод на гориво. • Контрола на исправноста на резервоарот за нафта. • Исклучување на доводот на гориво и изолирање на цистерната за гориво • Контрола на ПП апаратите • Контрола на превентивното одржување од страна на овластен субјект. • Итен повик на Службата за прва помош. • Исклучување на системот за довод на електрична енергија. • Едукација на вработените.(види претходна точка последен став) • Примена на Правилникот за заштита при работа и Нормативот за користење на лични заштитни средства.
Истекување на горивото од резервоарот и системот за довод на гориво		<ul style="list-style-type: none"> • Исклучување на доводот на гориво и изолирање на цистерната за гориво • Употреба на апсорпционен материјал и посипување на танкваната или контаминираната област. • Редовно превентивно одржување и периодични проверки на интегритетот на цистерната и танкваната. • 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 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"> Редовно следење на хидрометеоролошката прогноза и дефинирање на начинот на прифаќање на атмосферските врнежи. Постојан контакт во вакви состојби со ПП службата и ЈКП Скопје. Активно учество при санацијата на последиците од поплавата во соработка со соодветни стручни институции. Анализа на загадувањето на медиумите на животната средина Во случај на неусогласености, се превземаат мерки за отстранување Анализа на почвата на местата на деградација и преземање на соодветни корективни мерки од страна на соодветни стручни институции. Примена на препораките од проценката на ризик на работни места и користење на ЛЗО
---------	--------------------------------	---

Поважни телефони	Број
Противпожарна бригада	193
Полиција	192
Брза помош	194

Опрема	Место на наоѓање
Резервоари на течно гориво	На каменолом

ГАМА ГРАДБА ДООЕЛ Скопје

Управител

IVX 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 делумен или целосен престанок на активноста, вклучувајќи отстранување на сите штетни супстанции.

Одговор:

Со оглед дека постројката за дробење и сепарирање на минерална суровина се наоѓа на локација наменета за експлоатација на минерални суровини (временски рок на експлоатација наведен во Договор за концесија) ќе биде атрактивна за дополнување и проширување на линијата на производство.

Сепак, за екстреман случај на затварање на локацијата, предложени се мерки со цел да се минимизираат краткорочните и долгорочните ефекти на активноста врз животната средина по престанок на активноста на локацијата.

Предложените мерки за минимизирање на влијанието на животната средина во случај на целосен или делумен престанок со работата на дел на активноста и се дадени во Планот за управување со резидуи.

Предвиден е План за управување со резидуи во случај на целосно затварање на локацијата и нејзина пренамена, со цел локацијата да се врати безбедна и ослободена од резидуи кои може да резултираат во загадување на животната средина.

Области опфатени со Планот за управување со резидуи се:

- Суровини, помошни материјали, горива, цврст и течен отпад;
- Опрема;
- Стационарна постројка за дробење и сепарирање на минерална суровина
- Пристапни патишта;
- Дренажен систем на локацијата;
- Друга инсталација.

Делумен престанок со работа и повторно активирање

При делумен престанок со работа, се земаат предвид детали за организацијата како што се количина на складирани суровини, помошни материјали, производи, опрема која не е во функција со цел да се минимизираат влијанијата врз животната средина по нејзин престанок.

Се зема предвид количината на складирани сировини, помошни материјали и производи. Се претпоставува дека однапред ќе се знае периодот на престанокот со работа, сировините ќе бидат исцрпени, но во случај на нивно присуство ќе се дислоцираат на одреден простор кој би имал потреба од нив.

Опремата се проверува и доколку е застарена и не е во употреба се демонтира и металот од кој е направена се продава како секундарна сировина.

Опремата која е во функција се проверува и доколку не е потребна при повторното активирање на инсталацијата се дислоцира онаму каде таа е потребна.

Цврстиот отпад од рушење, градење, поправки на објектите, како и ископаната земја кои не се употребливи се носат на депонија за цврст отпад.

Изработен е План за управување со резидуи во случај на целосен престанок на работа на асфалтната база. Успешно дислоцирање со минимизирање на влијанијата врз животната средина би се одвивале следните фази:

- Дислокација на сировините и крајните производи
- Дислокација на процесната опрема
- Дислокација на објектите
- Пошумување на локацијата и уредување на теренот и обновување на вегетацијата.

1. Пренамена на локацијата

Пошумување на областа каде е лоцирана постројката за дробење и сепарирање на минерална сировина.

За доведување на локацијата до состојба на шума или пасиште потребно е да се направат анализи на почвата и дополнителни истражувања со кои би се утврдило дали е потребно деконтаминирање или отстранување на контаминираниот слој на локацијата.

Доколку се утврди контаминација на површината ќе се превземат соодветни мерки во согласност со Законот за заштита од јонизирачко зрачење, Законот за управување со отпад и Законот за заштита на животната средина.

По завршувањето на планираните активности на копот се планира да се спроведат мерки за рекултивација на неактивните површини од копот. Неопходно е со активностите за рекултивација да се започне паралелно со напредувањето на рударските активности.

По фазата на прекинување на активностите на локалитетот Крст-Осинчани би се започнало со сите неопходни мерки за техничка рекултивација во функција на просторното уредување на зоната зафатена со активностите.

Паралелно со техничката рекултивација би започнала и биолошката рекултивација односно враќање на хумусот и засејување со тревни и шумски видови соодветни на претходно постоечките. На тој начин би се овозможила брза и ефикасна рекултивација. Рамниот дел од комплексот може да се рекултивира со нанесување на хумус со дебелина од 0,6 до 1м кој ќе

овозвозможи развивање на вегетациска покривка. Околу косините треба да се подигне ограда со цел да се спречи можното настрадавање на животните и луѓето. На тој начин би се овозможила брза и ефикасна рекултивација, која нема да трае подолго од самиот процес на експлоатација.

Исто така треба да се разработи и програма со која ќе се дефинира крајниот изглед на просторот по завршување на активностите на копот.

Динамиката на рекултивирањето на копот ќе зависи од динамиката на експлоатација. После периодот на експлоатација би се создал амфитеатрален прстор со рамно дно и стрмни завршни косини. Дното на површинскиот коп може да се рекултивира со нанесување на хумус со дебелина од 0,3 до 0,6 м, кој ќе овозможи и развивање на вегетативна покривка.

Околу косините треба да се подигне жичена ограда со цел да се спречи можното настрадавање на животните и луѓето. Околу наоѓалиштето треба да се подигнат и вегетативни ветрени брани, со кои ќе се спречи еколошката ерозија на косините и ќе се намали загадувањето на воздухот со аеросолите.

Потребно е да се изготви студија за затворање на копот во која ќе бидат предвидени сите мерки од аспект на заштита на животна средина.

По целосното престанување со работа на површинскиот коп ќе се пристапи кон завршните постапки за уредување на просторот вклучувајќи ги тука следните операции:

- Комплетна биолошка рекултивација
- Уредување на пристапните патишта
- Уредување – оградување на местата кои од одредени причини може да бидат опасни за луѓето (вдлабнатини, стрмни косини и сл.)

2. Контрола на остатоците на материјали на локацијата

Со Планот за управување со резидуи се претпоставува дека периодот на затворање би бил однапред познат и складираните количини на сировини, помошни материјали и готови производи би биле исцрпени или сведени на минимум. Дел од материјалите кои не се употребени ако е можно ќе бидат вратени на добавувачот. Останатите материјали ќе бидат соодветно распоредени.

Со цврстиот отпад (опис во **Прилог V**) ќе се постапува според Законот за управување со отпад.

3. Планирано расчистување и чистење на градби и технички постројки

3.1 Опрема и возен парк

Доколку опремата и машинеријата се сè уште функционални, ќе бидат преместени на соодветна локација за таа намена.

Доколку се надвор од функција, во зависност од материјалот од кој се изработени ќе бидат селектирани и продадени како секундарна сировина.

Карактеристиките на опремата се дадени во **точка 2 од** барањето за

интегрирана еколошка дозвола.

Со искористената неупотреблива електрична и електронска опрема ќе се постапува во согласност со Законот за управување со отпад.

3.2 Објекти

Објект за вработеби и магациснки простор

При изградбата на објектите не е употребуван азбестен цемент кој е штетен и за човекот и за животната средина.

Основната конструкција на објектите е армирано-бетонска и челична конструкција.

Градежниот отпад од цврстата градба би биле одложени на депонија зацврсти материјали, или може да се продаде за повторна употреба како гранулационо полнило и агрегат.

Покривната конструкција на објектите е челична, покриена со профилирани челични лимови.

При дислоцирање, дел од материјалите кои може да се искористат би биле демонтирани и дислоцирани, а останатата метална конструкција би била демонтирана и продадена како секундарна суровина.

Стационарна бетонска база

Основната конструкција на постројката е челична конструкција.

Подот и фундаментите се од армирано бетонска конструкција. Градежниот отпад од цврстата градба (цемент, малтер) би биле одложени на депонија за цврсти материјали, или може да се продаде за повторна употреба како гранулационо полнило и агрегат

При дислоцирање, дел од материјалите кои може да се искористат би биле демонтирани и дислоцирани, а останатата метална конструкција би била демонтирана и продадена како секундарна суровина.

Сиот бетонски отпад може да се продаде за повторна употреба како гранулационо полнило и агрегат.

3.3 Пристапни патишта

Шутот од асфалтираните патеки би се депонирал на депонија. Доколку е изводливо, материјалот од поплочените патеки би се искористил за друга локација.

4. Опсег на уривање

Би се истражувала можноста и начинот на преместување/враќање во нормална состојба/одложување на отпад. Дислокацијата би се одвивала во следните фази:

Фаза 1: Ќе ја опфати дислокацијата на суровините и производите (доколку не се исцрпени) и помошните материјали.

Фаза 2: Дислокација на опремата, инсталациите и возниот парк.

Фаза 3: Рушење на објектите од цврста градба, објекти кои може да се демонтираат и нивна селекција за понатамошни искористување и демонтажа.

5. Управување со отпад од градење/уривање

Отпадот од градба или уривање ќе биде одложен на депонијата за цврст отпад. Во случај на можно искористување, материјалот ќе биде соодветно третиран.

6. Ремедијација на контаминирана површина

-При демонтажа на цистерната за нафта ќе се преземат превентивни мерки на контрола на контаминираноста на земјата околу истата.

Во зависност од степенот на евентуална контаминираност ќе се превземаат соодветни мерки.

Ако не е контаминирана ќе се врати на местото од каде е извадена, а ако мерењата покажат контаминираност истата ќе се третира на соодветно место надвор од локацијата и како чиста ќе се складира на депонијата за цврст отпад.

- Ќе се извршат мерења на контаминираност на сите места каде има потенцијална опасност од контаминација и ќе се преземат горенаведените мерки.

7. Воздржливост и проверка на планот

Во текот на оперативниот живот на инсталацијата, Планот за управување со резидуи ќе се преиспитува во зависност од потребите и измените кои се направени на локацијата. Планот ќе се ажурира со секоја измена и со секое ново истражување за загадување, како и истражувања за ризиците кои произлегуваат од активноста од работниот век на инсталацијата.

8. Инвестициони вложувања- предвидени трошоци во случај на завтарање

- трошоци за преместување на опрема и возниот парк: 250.000,00 ден
- трошоци за демонтажа на челичната конструкција: 300.000,00ден
- трошоци за уривање на подот и фундаментите: 300.000,00ден
- трошоци за одложување на градежниот шут на соодветна депонија: 200.000,00ден
- трошоци за отстранување на танкваната и цистерната за нафта: 300.000,00ден

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">➤ Уредување на земјиштето : 200.000,00 ден➤ Вкупно: 1.550.000,00ден |
|--|

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 активноста/активностите, да ги опише постоечките или предложени 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:

Опис на локацијата

Локацијата на површинскиот коп за експлоатација на минерална сировина – варовник на локалитетот КРСТ-ОСИНЧАНИ, Општина Сутиденичани, под концесија на Друштво за градежништво, трговија и услуги ГАМА ГРАДБА ДООЕЛ Скопје (Договор за концесија за експлоатација на минерална сировина бр.24-4041/1 од 19.06.2014 даден во прилог), се наоѓа во скопскиот регион на Република Македонија и опфаќа дел од северните падини на планината Караџица. Локалитетот се наоѓа во непосредна близина на село Осинчани во општина Студеничани. Самата локација се наоѓа на надморска висина од 630-650м. Теренот е изразито ридест со стрмни падини обраснати со ситна жбунаста шума, а во подножјето теренот преоѓа во скопката котлина со рамничарски карактер. Теренот е испресечен со долини и благи падини кои никогаш немаат вода поради интензивната карстификација на целиот овој терен. Теренот е карпест, не пошумен, доста испукан и не припаѓа на групата обработливи површини.

Подрачјето има поволни патни сообраќајни врски со останатиот дел од државата со солидно развиена мрежа на асфалтни патишта. До самата локација постои асфалтен пат Скопје-с. Осинчани. Патот е прооден во текот на целата година.

Населеноста на овој простор е добра, во рабниот дел на скопската котлина, каде се наоѓаат голем број на селски населби со поголем број на жители. Тоа се селата: Батинци, Љубош, Д. Соње, Ракотинци и др. Во непосредна близина на локацијата има населби со помал број на жители, како што се: Јаболци, Говрлево, Нова Брезница. Тие населби имаат проблем со водоснабдувањето поради карстифицираниот терен и немаат извори со доволно вода за нормално егзистирање на населението. Еден од факторите кој влијае во поблиските населби да нема доволна населеност е проблемот со вода. Најблиска градска населба до локацијата е Скопје на оддалеченост од 22 km.

Во непосредна близина на локалитетот се наоѓа и солидно развиена железничка мрежа (најблиската железничка станица се наоѓа во Скопје на оддалеченост од 20км).

Површинскиот коп на минерална сировина со постројка за дробење и сепарација на локалитет Крст-Осинчани на ДГТУ ГАМА ГРАДБА ДООЕЛ Скопје (во понатамошниот текст ГАМА ГРАДБА) е лоциран на локалниот пат кон с. Осинчани, Општина Студеничани. Од сите страни (исток, запад, север и југ) границата на локацијата се граничи со нискостеблеста шума, односно земјиште кое не е наменето за обработливи површини.

Најблиското населено место е оддалечено околу 1000 m воздушна линија кон југ во с.Осинчани. Локалниот пат кон селото ја сече локацијата на површинскиот коп, односно минува низ самата локација на копот и постројките за дробење и класификација на минерална сировина. Во близина се лоцирани повеќе површински копови на минерални сировини.

Опис на процесите

Во согласност со проектната документација, односно. Главниот рударски проект за експлоатација на варовник на п.к. на локалитетот „Крст - Осинчани" изработен во Октомври 2014 година од Друштвото за проектирање и инженеринг „Рудплан" од Струмица, се предвидува експлоатација на варовник со годишен капацитет од 135000 тони, со 240 работни дена во годината и работа во една смена.

Откопувањето се врши со примена на дисконтинуирана технологија за експлоатација на варовник односно подготовка на минералната сировина (дупчење и минирање), товарење и транспорт на минералната сировина до постројката за дробење и сепарирање.

Површината на експлоатациското поле е $P = 44309,71 \text{ m}^2 = 4,4309[\text{ha}]$.

Должината на периметарот на експлоатациското поле е $L = 894,0 \text{ m}$.

Во согласност со проектната задача, годишниот капацитет на копот на варовник е 135000 тони или 50000 m^3 ц.м. варовник. Вкупните резерви на варовник се 271479 m^3 ц.м. или 732993 t, а вкупниот обем на јалови маси од копот ќе изнесува 8397 m^3 .

Шемата на технолошки процес на постројката за дробење и сепарирање е прикажана на сликите во точка 2.

Експлоатацијата на копот на локалитетот Крст - Осинчани во согласност со проектот се извршува со следниве параметри:

- годишна експлоатација на варовник - 135000 t
- работни денови во годината - 240
- работни денови во неделата - 5
- работни смени во едно денонокие - 1
- времетраење на една работна смена - 8 часа

При остварување на планираниот капацитет, вкупниот век на експлоатација на копот на варовник ќе биде 6 години.

Со оглед на физичко-механичките карактеристики, карпестата маса се откопува со употреба на дупчачко минерски работи за разбивање, односно растресување на материјалот. Така растресениот материјал со помош на

хидрауличен багер се товари на камиони и се транспортира до постројката за дробење и сепарација, каде се врши ситнење и селекција на различни фракции. Со помош на товараната лопата, селектираниот материјал се товар во камиони, се мери на маионска вага и се доставува до крајниот потрошувач.

Експлоатациониот простор на Крст- Осинчани е поделен на неколку целини:

- површински коп за експлоатација на камен варовник;
- систем на дробење и сепарација на песокот
- плац кој служи како склад за готови производи и полупроизводи;
- плац наменет за паркинг простор на механизацијата ;
- помошен монтажен објект наменет за потребите на вработените и за чување на резервни делови и помошни материјали

Технолошкиот процес на откопување на минералната сировина, нејзиното дробење и сепарирање ќе се заснова врз примена на дисконтинуирана опрема, а се состои од следните технолошки фази и поделени операции:

- Фаза на експлоатација:
 - Дупчење и минирање
 - Ископ и товарање
 - Транспорт на минералната сировина до приемниот бункер на дробиличната постројка
- Фаза на дробење:
 - Прием на ровен материјал и дозирање
 - Примарно дробење
 - Контролирано класирање и секундарно дробење
 - Примарно класирање
 - Секундарно класирање
 - Примарно класирање и дробење
 - Дополнително дробење
- Помошни работи (уредување патишта, снабдување со гориво, превоз на експлозив и сл.)
- Складирање на готов производ 4 фракции
- Продажба на готов производ

Отворањето и разработката на површинскиот коп е планирано да се одвива во 5 фази. Со започнувањето на експлоатацијата во првата фаза паралелно се започнува и подготовката за експлоатација во втората фаза. Тука е вклучена и изработката на главниот транспортен пат кој минува по должината на етажите.

Добивањето на руда и јаловина ќе се остварува со примена на дупчачко - минерски работи. Истите се применуваат во секоја карпа која тешко се издвојува од нејзината примарна целина, а чиј коефициент на цврстина е поголем од 2.

Дупчачките работи се изведуваат со цел да се направи просторија за сместување на одредена количина експлозив, а минерските за да се изврши непосредно одвојување на карпата од масивот и нејзино ситнење до потребен степен.

Гранулометрискиот состав на изминираната маса треба да е таков што сите парчиња можат лесно да се товараат со товарна лопата во транспортните средства.

Минерските работи на копот се едни од основните производствени процеси (откопување на карпести маси), а се користат и при помошни операции и тоа секундарно минирање, пробивање патишта, приоди и слично.

Техниката на минирање има за цел да обезбеди задоволителна фрагментација на минираната карпеста маса, постигнување на планираната геометрија на копот и ефикасна експлоатација во целина. За таа цел се користи техника на повеќередно минирање со точно дефиниран начина и редослед на иницирање, и дистрибуција на експлозивното полнење по дупчотините.

Експлозивните средства кои се користат при минирањето се: експлозиви, средства за поврзување, средства за иницирање и средства за постигнување на интервалот за забавување меѓу експлозивните полнења во дупчотините (Договор за минирање –во прилог)

Изборот на локацијата на јаловиштето е во функционална зависност од топографските и рударско-геолошките карактеристики на теренот, од количината на јаловите маси и нејзините физичко-механички особини, пристапните патишта и други фактори кои се од битно влијание врз технолошкиот процес на површинската експлоатација.

Дробењето на изминираниот материјал се врши со помош на машина за дробење и кршење на камен. Податоци за машината за кршење и дробење на камен се дадени во следните табели.

Организација на работењето

Површинскиот коп на ГА-МА ГРАДБА функционира како целина составена од потребна работна сила и потребна опрема и механизација. Потребната работна сила за реализација на годишниот капацитет на површинскиот коп е прикажана во табела 3.1. Одговорен за прашањата во врска со животната средина е Бедин Сулејмановски, управител. Експлоатацијата на копот на локалитетот Крст - Осинчани во согласност со проектот се извршува со следниве параметри:

- годишна експлоатација на варовник - 135000 t
- работни денови во годината - 240
- работни денови во неделата - 5
- работни смени во едно деноноќие - 1
- времетраење на една работна смена - 8 часа

Во текот на годината можни се отстапувања на оваа динамика во зависност од потребите на пазарот.

Управителот раководи со целокупните активности и воедно е одговорен за прашањата на барањето за интегрирано спречување и контрола на загадувањето. Раководителот каменоломот е именуван за одговорен за интегрираното спречување и контрола на загадувањето во случај на отсуство на управителот.

Суровини и помошни материјали

Варовникот (минералната суровина) се ископува и според потребите на купувачите се дроби и класифицирна на потреби класи на дробилката со сито. Се применуваат мерки при дотур, складирање и транспорт, особено на ситната фракција 0-4мм и филер се јавува запрашување на просторот и се превземаат следниве мерки

- кipaњето од камионот на склад се врши полека
- локацијата на каменоломот како и сообраќајницата се прскаат со вода
- транспортните ленти се покриени со што се заштитува животната средина од фугитивни емисии.

Користењето на помошните материјали се однесува на одржувањето на механизацијата и опремата, средства за одржување на хигиена како и средства за заштита при работа.

Резервните делови како масти и мазива за подмачкување и одржување на опремата и механизацијата се складираат во склад за резервни делови. Моторно масло и хидраулично масло за одржување на механизацијата се чуваат во магацин на соодветно место за таа намена. Годишна потрошувачка на моторното масло и хидрауличното масло е дадена подолу.

Средствата за хигиена како и средствата за заштита при работа се чуваат во магацин за таа намена и се состојат од средства за лична хигиена (детергенти и пасти за одмастување) како и заштитни ракавици, чевли и заштитна облека.

Локацијата се напојува со електрична енергија преку далекувод од најблиската трафостаница од ЕВН од с.Осинчани, а во фаза на пуштање е трафостаница во сопственост на ГАМА ГРАДБА. Санитарна вода и технолошка вода на локацијата се носи со цистерни и се дополнува од градската водоводна мрежа. Технолошка вода во процесот на сепарирање не е потребна, се изведува сува сепарација. Технолошка вода се користи за прскање на локацијата за спречување на запрашување во услови на суво и ветровито време. Самата локација нема атмосферска канализација, а атмосферските води по гравитациски пат се одведуваат во природна вододерина.

Се користи за потребите на мобилната механизација, со дневна потрошувачка 20-30 л/ден. Нема складирање на гориво на локацијата. Преточувањето се прави на посебен паркинг простор и се преемаат сите мерки за безедна работа, како и заштита на животна средина од несакано излевање.

Напојувањето се електрична енергија во моментот е преку приклучок од с.Осинчани, но набрзо е планиран пуштање на сопствена трафостаница со снага од 630 KW. Доводниот кабел е подземен а приклучокот е изведен во согласност со барањата. Просечната месечната потрошувачката на струја

е 70.000 KW/h, а ангажираната моќност на електрична енергија ќе се контролира преку вграден максиграф.

Водоснабдувањето со технолошка вода е проблем бидејќи локацијата на површинскиот коп на минерална сировина со постројката за дробење и сепарирање на минерална сировина на локација Крст Осинчани е лоцирана во карстифициран терен каде вода може да се бара само во длабоките подземни корита околу или да се носи со цистерни.

Водоснабдувањето со санитарна вода во инсталацијата се врши од резервоар на вода која се транспортира согласно потребите на вработените. За потребите за локацијата која е потребно да се прска во услови на ветровито и суво време, панирана е мерка за подобрување, односно набавка на систерна - 10 т кој служи за прскање на локацијата во вода во услови на ветровито време. Вода за пиење понекогаш се користи флаширана.

Цврст и течен отпад

Во Табела 5.1 прикажани се видот, количините, методот и локацијата на одлагање на наведените типови на отпад како и начинот на постапување со истите. Прилог 5 Договри за отстранување на отпад.

Емисии во воздух

Технолошките процеси на ископување се поврзани со запрашување на воздухот во депресија на копот и на непосредната околина. Извори на запрашување се : дупчачко-минерските работи, ископно-товарните и транспортните работи на копот. Изведувањето на минерските работи е една од причините која доведува до појава на емиисија на прашина и емисија на гасови од употребата на експлозивните материјали. Поволна околност е што минирањата се изведуваат ретко и се краткотрајни така што негативниот ефект од нивното одвивање е сведен на минимум. Исто така организацијата на работата предвидува вработените во копот да почнат со работа 24 часа после изведеното минирање. Исто така поволна околност е и тоа што ветриштата кои што преовладуваат на овој локалитет и имаат значење за разнесување на гасовите не се во правец на населените места.

За намалување на фугативната емисија патиштата на копот треба да се влажнат во текот на сите периоди од годината. Периодично ќе се врши анализа на ефективност на системот за отпрашување на дупчалката и дроблката. При тековна работа на површинскиот коп и постројката за дробење и класификација на минерална сировина, се емитира главно прашина и издувни гасови од градежните машини и возилата за транспорт. На пристапните патишта и во рамките локацијата каде се изведуваат работните активности има движење на различен вид на возила, градежна механизација и работна сила.

Во оваа фаза може да се издвојат два вида на извори на емисија во воздух. Издувните системи на градежната механизација и возилата за транспорт претставуваат мобилни извори на емисија на аеро-полутанти.

Во групата на полутанти од овој тип влегуваат NO_x , SO_2 , CO , итн. Интензитетот на овие влијанија е временски ограничен (се работи само во една смена) и е во релација со нивото на стандардите за горива кои се во употреба во Р. Македонија, т.е. граничната вредност за содржината на сулфур, олово, бензен, итн. Нивото на емисија зависи и од начинот на одржување на возилата.

Количините на емитирани аеро-полутанти од транспортот како извор зависи од фреквенцијата на сообраќајот, видот и староста на возилата и атмосферските услови. Количината на емитирана фугитивна прашина зависи исто така од сообраќајот, односно фреквенцијата на движењето на возилата по неасфалтирани патишта, како и од времето во кое ќе се изведуваат активностите и атмосферските услови, од што зависи влажноста на почвата и можноста за формирање на прашина. Овие влијанијата не се очекува да имаат значително влијание врз животната средина и здравјето на луѓето, со оглед на ограничениот карактер на траење, оддалеченост од најблиските населени места и доминантните ветрови на локацијата според ружата на ветрови.

Стакленичките гасови ќе бидат минимизирани со користењето на ефикасни технологии (за новата постројка за дробење која е во тек на монтажа), како и техничко одржување на возилата и опремата за работа. Со цел да се редуцира овој негативен аспект во воздухот, нема да биде дозволено употреба на градежна механизација и транспортни возила со дефекти, мора да се одржуваат во добра состојба. За да се намалат емисиите во воздухот од возилата потребно е да се воведат дневна проверка на возилата со мотори на внатрешно согорување и опремата која се користи на локацијата каде се врши реконструкцијата.

За емисиите на прашина кои се создаваат за време на работата ќе се води сметка истите да се минимизираат. Материјалите кои генерираат прашина ќе бидат транспортирани во најблиските контејнери или покриени камиони, складирани и отстранети во најблиското место кое ќе биде одредено за таа намена, заштитено од ветер, соодветно влажно за да се спречат емисиите во воздух.

Забрането е горење на отпадот, посебно користење како суровина за загревање на работниците.

Влијанијата од емисиите во воздухот може да се оценат како локални, негативни и незначителни, а во однос на времетраењето од изведбата на тековните активности.

Мерки за намалување на загадувањето

Мерките за намалување на потенцијалните влијанија од емисиите на прашина во воздухот во фазата на изградба вклучуваат постапки на добра работна пракса:

- Распрскување со вода на површините каде има активни земјени работи и насипан материјал, како и земјените патишта, со цел да се редуцира емисија на прашина
- Запирање со работа и користење на водена завеса доколку се регистрира интензивна фугитивна емисија на прашина, или

намалување на обемот на тековните активности со цел да утврди причината за емисијата и да се превзема мерки за нејзино елиминирање

- Редуцирање на сообраќај и ограничување на брзината на возилата
- Задолжително транспортот на готовиот производ да се врши со покренети транспортни возила

Емисии во подземни води и канализација

На површинскиот коп варовник на локалитетот Крст-Осинчани нема испуштање на отпадни води во подземни води и почва.

На површинскиот коп на локалитетот Крст-Осинчани нема директно испуштање на отпадни технолошки води во површинските води и канализација и горните табели остануваат непополнети. Не се очекува загадување на подземните води последица на рударско-експлоатациските работи. Доколку правилно се постапува со помошните материјали на локацијата, нема штетни материјали што би можеле да ја загадат околната средина.

Со вршење на дејноста на ГАМА ГРАДБА на површинскиот коп отпадните води од овој објект ги сочинуваат:

- **комунални отпадни води:**

- отпадната вода од одржување хигиена на просторија за вработени;
- отпадни води од тоалетните јазли

- **атмосферска отпадна вода**

Емисии во почва

Како резултат на експлоатацијата на локалитетот на површинскиот коп за минерални сировини на ГАМА ГРАДБА неминовно ќе дојде до промена на квалитетот на земјиштето пред се во морфолошка смисла. На копот не се откопува класична јаловина, толку депонираната јалова маса ќе се искористи за тампонирање на рудничките патишта и подоцна во процесот на рекултивација на нарушените простори.

На локалитетот не се очекува загадување со нафта, отпадно моторно масло и слично, бидејќи управувањето со овие материјали се изведува во согласност со прописите и упатствата. Посебно внимателно се управува со отпадните масла и истите се чуваат во метални буриња поставени на непропустлива подлога со што се избегнува загадувањето на почвата.

При движење на возилата и тешката механизација може да дојде до збивање на почвата при што може да дојде до нарушување на природниот квалитет и намалување на плодноста на истата.

За време на работа, можно е да дојде до инцидентно испуштање на масло од механизацијата која ќе се користи за изведба на тековните активности и до загадување на почвата. Во тој случај потребно е да се ископа и отстрани загадената почва и со неа да се постапува како со опасен отпад.

Општи мерки кои треба да се презема за намалување на влијанието од тековните работни активности врз почвите се следни:

- Строга заштита на сите зони, надвор од најтесната зона на површинскиот коп, така што да се избегне искористувањето на дополнителни површини за времено и трајно искористување (складирање на градежен материјал, паркирање на механизација или работилници за поправка на возила). Редовна контрола на машинскиот парк со цел да се редуцира до максимум заканата од истекување на опсни хемиски супстанции во почвата

- Чување и манипулација на маслата мора да биде строго контролиран процес кој подразбира преземање на мерки за превенција од контаминација на почвата. Полнењето на машините и агрегатите со гориво не смее да биде поблиску од 50 м од водотеците, каналите или бунарите за пиење вода.

- потребно е да се забрани пробивање на пристапните патишта до одделни делови на градба кои се надвор од планираните со техничката документација

- машините треба да се паркираат на соодветно предвидени и уредени места, кои ги поседуваат потребните предуслови за заштита на почвите од контаминација со горива и деривати

Во случај на контаминација на почвата со инцидентно истурање на гориво или некој дериват, потребно е загадениот слој почва да се отстрани и да се осложи на соодветна локација

- соодветно управување со создадениот комунален отпад

- чистењето на опремата и возилата да се врши само на специјално одредени места кои се дизајнирани така да се избегне контаминацијата на почвата и подземните води

- Изградба на санитарно фекална јама

- Користење услуга од овластена компанија за отстранување отпадните води од санитарно фекалната јама

Земјоделски и фармерски активности

На површинскиот коп варовник на локалитетот Крст-Осинчани нема отпад од земјоделски и фармерски активности и затоа табелите за отпад од земјоделски и фармерски активности остануваат непополнети.

Бучава вибрации и нејонизирачко зрачење

Главни извори на бучава на површинскиот коп варовник на локалитетот Крст-Осинчани произлегуваат од работата на дробилката, товарните лопати, булдожерите.

Зголемено ниво на бучава се јавува при процест на минирање. Треба да се напомене дека минирањата ретко се одвиваат и се краткотрајни така да и ефектот на зголемено ниво на бучава е краткотраен. Во моментот не се врши минирање и не се очекува бучава од оваа активност.

Резултатите од извршените мерења на бучава се дадени во Прилог 10.

Работата на целокупната механизација која се користи на површинскиот коп варовник на локалитетот Крст-Осинчани се главните извори на појавата на вибрации. Зголемена појава на вибрации има при изведувањето на минирањето но како што е напоменато минирање се врши

ретко и тоа е краткотрајно, па и предизвиканите вибрации од минирањето се краткотрајни.

Мониторинг на емисии

Во Табела 11.1 предложен е начинот и точките на мерење на емисии на бучава, на цврсти ПМ10 честички. Точките на мониторинг на бучава во животна средина и цврсти честички се предвидени на граница на локација на концесијата кои ќе дадат најдобра слика за потенцијалното влијание врз животната средина.

Предвидени се по минимум 5 мерни точки на мониторинг, се во зависност од локацијата на копот и локациите за складирање на јаловина, бројот на точки може и да се зголеми по потреба.

Мерки за подобрување

На површинскиот коп на локалитетот Јаболци во Програма за подобрување предвидени се следните активности:

- Уредување на простор за одлагање на отпадните материјали
- Изградба на санитарно фекална јама
- Набавка на цистерна за распрскување на локацијата со вода во случај на суво и ветровите време
- Поставување на ПП апарат на ископот, на инсталацијата за сепарација и во помошниот објект и означување на местото каде треба да стои ПП апаратот

Мерки за спреување на потенцијални инциденти

Хаварија која може да настане во површинскиот коп на локалитетот Крст-Осинчани може да биде последица на:

- Појава на пожар на опремата
- Неконтролирано испуштање на поголеми количества на горива и масла во почвата
- Распрскување на раздробениот материјал при процесот на минирање

Сите останати елементи кои можат да доведат до појава на одредена хаварија нема да имаа некое поголемо значење за проблемите за заштита на животната средина.

За да се спречат евентуалните несакани последици потребно е да се реализираат следните мерки за заштита:

- Потребно е да се обезбеди систем за гасење на пожар, опрема за гасење пожар, како и склад за вода за вакви намени.
- Посебни упатства каде што ќе бидат внесени заштитни безбедносни мерки при ракувањето со противпожарната опрема како и опремата која се користи во површинскиот коп

на локалитетот за што е изготвен и елаборат за заштита и здравје при работа

- Организирано собирање и чување на поголеми количини на гориво и масла во услови со кои се спречува нивно истекување во почва.
- Сигурносно решение при полнењето на машините со гориво
- Бетонирање на преградни боксови за складирање и чување на отпадните материјали до нивната продажба.

Ремедијација

Со оглед дека постројката за дробење и сепарирање на минерална суровина се наоѓа на локација наменета за експлоатација на минерални суровини (временски рок на експлоатација наведен во Договор за концесија) ќе биде атрактивна за дополнување и проширување на линијата на производство.

Сепак, за екстреман случај на затварање на локацијата, предложени се мерки со цел да се минимизираат краткорочните и долгорочните ефекти на активноста врз животната средина по престанок на активноста на локацијата.

Предложените мерки за минимизирање на влијанието на животната средина во случај на целосен или делумен престанок со работата на дел на активноста и се дадени во Планот за управување со резидуи.

Предвиден е План за управување со резидуи во случај на целосно затварање на локацијата и нејзина пренамена, со цел локацијата да се врати безбедна и ослободена од резидуи кои може да резултираат во загадување на животната средина.

Области опфатени со Планот за управување со резидуи се:

- Суровини, помошни материјали, горива, цврст и течен отпад;
- Опрема;
- Стационарна постројка за дробење и сепарирање на минерална суровина
- Пристапни патишта;
- Дренажен систем на локацијата;
- Друга инсталација

Делумен престанок со работа и повторно активирање

При делумен престанок со работа, се земаат предвид детали за организацијата како што се количина на складирани суровини, помошни материјали, производи, опрема која не е во функција со цел да се минимизираат влијанијата врз животната средина по нејзин престанок.

Се зема предвид количината на складирани суровини, помошни материјали и производи. Се претпоставува дека однапред ќе се знае периодот на престанокот со работа, суровините ќе бидат исцрпени, но во

случај на нивно присуство ќе се дислоцираат на одреден простор кој би имал потреба од нив.

Опремата се проверува и доколку е застарена и не е во употреба се демонтира и металот од кој е направена се продава како секундарна суровина.

Опремата која е во функција се проверува и доколку не е потребна при повторното активирање на инсталацијата се дислоцира онаму каде таа е потребна.

Цврстиот отпад од рушење, градење, поправки на објектите, како и ископаната земја кои не се употребливи се носат на депонија за цврст отпад.

Изработен е План за управување со резидуи во случај на целосен престанок на работа на асфалтната база. Успешно дислоцирање со минимизирање на влијанијата врз животната средина би се одвивале следните фази:

- Дислокација на суровините и крајните производи
- Дислокација на процесната опрема
- Дислокација на објектите
- Пошумување на локацијата и уредување на теренот и обновување на вегетацијата.

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 : Друштво за градежништво, трговија и услуги ГАМА ГРАДБА ДООЕЛ Скопје

Датум: 30.01.2018

Име на потписникот: Беадин Сулејмановски

Позиција во организацијата : Управител

Печат на компанијата: