



სს „RMG Copper“

სასარგებლო წიაღისეულის გადამუშავება

სს „RMG Copper“-ის მადნის გამამდიდრებელი ფაბრიკის
ექსპლუატაციის პირობების შეცვლის პროექტის
სკოპინგის ანგარიში

2018

სარჩევი

1 შესავალი.....	4
1.1 სკოპინგის ანგარიში მომზადების საფუძველი და პროცედურა.....	5
2 პროექტის განხორციელების ალტერნატიული ვარიანტების ანალიზი	5
2.1 არაქმედების ალტერნატიული ვარიანტი	5
2.2 მადნის გადამამუშავებელი საწარმოს მოწყობის ალტერნატიული ვარიანტების განხილვა	6
2.2.1. I ალტერნატიული ვარიანტი.....	6
2.2.2. II ალტერნატიული ვარიანტი	7
2.2.3. III ალტერნატიული ვარიანტი.....	7
3 საქმიანობის აღწერა	8
3.1 ზოგადი მიმოხილვა.....	8
3.2 საბადოების მოკლე გეოლოგიური დახასიათება	10
3.2.1. მადნეულის სპილენძ-ბარიტ-პოლიმეტალური საბადო	10
3.2.2. ბექთაქარის საბადო.....	11
3.3 მადნის ქიმიური შედგენილობა და ფიზიკური თვისებები	13
3.3.1. მადნეულის სპილენძ-ბარიტ-პოლიმეტალური საბადო	13
3.3.2. ბექთაქარის საბადო.....	13
3.4 მადნის მოპოვება	14
3.5 მადნის ტრანსპორტირება	15
3.6 საწარმოო მოედნის აღწერა	17
3.7 ტექნოლოგიური პროცესის მოკლე დახასიათება.....	20
3.7.1. მიმდინარე ტექნოლოგიური პროცესი	20
3.7.2. საპროექტო III სექციის ტექნოლოგიური პროცესი	20
3.7.3. ფლოტაცია	22
3.7.4. სამუშაო რეჟიმი და წარმადობა	23
3.7.5. კუდსაცავი	27
3.8. ინფორმაცია გარემოსა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს 2018 წლის 13 მარტის N000904 ადმინისტრაციული მიწერილობით განსაზღვრული ვალდებულებების შესრულების მდგომარეობის შესახებ.....	28
4 ზოგადი ინფორმაცია გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების და მისი სახეების შესახებ, რომლებიც შესწავლილი იქნება გზშ-ის პროცესში და შემარბილებელი ღონისძიებები.....	35
4.1 გზშ-ს მომზადების სტრუქტურა	35
4.2 გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების სახეები	36
4.3 ზემოქმედების ზოგადი მიმოხილვა და შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები	36
4.3.1. ატმოსფერულ ჰაერის ხარისხზე შესაძლო ზემოქმედება და შემარბილებელი ღონისძიებები	36
4.3.2. ხმაურის გავრცელებით გამოწვეული ზემოქმედების დახასიათება და შემარბილებელი ღონისძიებები.....	38
4.3.3. ზემოქმედება წყლის გარემოზე და შემარბილებელი ღონისძიებები	38
4.3.4. ზემოქმედება ბიოლოგიურ გარემოზე და შემარბილებელი ღონისძიებები	39
4.3.5. სახიფათო ქიმიური ნივთიერებების არასწორი მართვით შესაძლო ზემოქმედება და შემარბილებელი ღონისძიებები	40
4.3.6. ნარჩენების წარმოქმნის და მართვის შედეგად მოსალოდნელი ზემოქმედება და შემარბილებელი ღონისძიებები	40

4.3.7. ზემოქმედება ნიადაგზე, დაბინძურების რისკები და შემარბილებელი ღონისძიებები	41
4.3.8. ზემოქმედება სატრანსპორტო ნაკადებზე და შემარბილებელი ღონისძიებები.....	42
4.3.9. ისტორიულ-კულტურულ და არქეოლოგიურ ძეგლებზე ზემოქმედების რისკები და შემარბილებელი ღონისძიებები	42
5 ინფორმაცია ჩასატარებელი საბაზისო/სამიეზო კვლევებისა და გზშ-ის ანგარიშის მომზადებისთვის საჭირო მეთოდების შესახებ	43

1 შესავალი

წინამდებარე სკოპინგის ანგარიში ეხება სს „RMG Copper“-ის მადნის გამამდიდრებელი მოქმედი ფაბრიკის ექსპლუატაციის პირობების შეცვლის პროექტს.

სს „RMG Copper“-ს დაგეგმილი აქვს ბექთაქარის საბადოზე შპს "არემჯი აურამაინზე" გაცემული სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების ლიცენზიის ფარგლებში მოპოვებული ოქრო-პოლიმეტალური მადნის გადამუშავება სს „RMG Copper“-ის გამამდიდრებელი ფაბრიკის III სექციაზე, რომელიც დამატებით აღიჭურვება ბექთაქარის საბადოს წიაღისეულის გადამუშავებისთვის სპეციალურად შემუშავებული ტექნოლოგიური სქემის შესაბამისად.

ამასთანავე, გამამდიდრებელი ფაბრიკის მესამე სექციის მოქმედი ტექნოლოგიური სქემა შენარჩუნებული იქნება, რადგანაც ბექთაქარის მადნის გადამუშავების ყოველთვიური მოცულობა შეადგენს 10000 ტონას თვეში, რომლის გადამუშავებას დროის თვალსაზრისით 14 დღე-ღამე დაჭირდება, კალენდარული თვის დანარჩენ დროს გადამუშავდება მადნეულის და საყდრისის საბადოების მიმდინარე სპილენძის მადნები. გამამდიდრებელი ფაბრიკის პირველ და მეორე სექციებზე კვლავინდებურად გადამუშავდება მადნეულის და საყდრისის საბადოების მიმდინარე სპილენძის მადნები, გამამდიდრებელი ფაბრიკის მოქმედი

სს „RMG Copper“-ის სამთო-გამამდიდრებელი საწარმო ექსპლუატაციაშია 1975 წლიდან. იგი აწარმოებდა სპილენძის, ბარიტის, ოქრო-ვერცხლის შემცველი კვარციტებისა და პოლიმეტალური მადნების მოპოვებას, მათგან კი სპილენძის და ბარიტის მადნების პირველად გადამუშავებას, გამდიდრებას და მიღებული პროდუქტის-სპილენძის კონცენტრატის რეალიზაციას. დღეისათვის საწარმოში ხორციელდება მხოლოდ სპილენძის მადნის გადამუშავება.

სამთო-გამამდიდრებელი საწარმო განთავსებულია ბოლნისის რაიონში, დაბა კაზრეთში, ხოლო სპილენძ-ბარიტ-პოლიმეტალური საბადო განთავსებულია ბოლნისის რაიონში, დაბა კაზრეთიდან 6 კმ მანძილზე.

სს „RMG Copper“-ის სამთო გამამდიდრებელი საწარმოს შემადგენლობაში შედის ღია სამთო სამუშაოების კარიერი და გამამდიდრებელი ფაბრიკა, რომელშიც უახლოესი დასახლებული პუნქტიდან დაბა კაზრეთიდან დაშორებულნი არიან შესაბამისად 3.7 კმ და 1.7. კმ მანძილით.

ცხრილი 1. ინფორმაცია საქმიანობის განმახორციელებელ კომპანიაზე

დასახელება	სააქციო საზოგადოება „RMG Copper“
მისამართი	ბოლნისის რაიონი, დაბა კაზრეთი
საიდენტიფიკაციო კოდი	225358341
ეკონომიკური საქმიანობის სახე	სასარგებლო წიაღისეულის გადამუშავება
გამოშვებული პროდუქციის სახეობა	სპილენძის კონცენტრატი
საკონტაქტო პირი	თორნიკე ლიპარტია
ელექტრონული ფოსტა	info@richmetalsgroup.com
საკონტაქტო ტელეფონი	(+995 32) 247 45 45

1.1 სკოპინგის ანგარიში მომზადების საფუძველი და პროცედურა

სკოპინგის ანგარიში მომზადებულია “გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის” მოთხოვნების შესაბამისად.

სს „RMG Copper“-ს დაგეგმილი აქვს ბექთაქარის საბადოდან მოპოვებული ოქრო-პოლიმეტალური მადნის გადამუშავება სს „RMG Copper“-ის მადნის გადამამუშავებელ მოქმედ ფაბრიკაში. პროექტის მიხედვით დაგეგმილია ფაბრიკაში მადნის გადამამუშავებელი მოქმედი III სექციის შესაბამისი ტექნოლოგიით აღჭურვა. დაგეგმილი სამუშაოების განხორციელება გამოიწვევს სს „RMG Copper“-ის მადნის გამამდიდრებელი ფაბრიკის ექსპლუატაციის პირობების შეცვლას.

საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მე-5 მუხლის მე-12 პუნქტის მიხედვით გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილებით გათვალისწინებული საქმიანობის საწარმოო ტექნოლოგიის განსხვავებული ტექნოლოგიით შეცვლა ან/და ექსპლუატაციის პირობების შეცვლა, მათ შორის, წარმადობის გაზრდა, ამ კოდექსით განსაზღვრული სკრინინგის პროცედურისადმი დაქვემდებარებულ საქმიანობად მიიჩნევა.

ამავე კოდექსის, მე-7 მუხლის მე-13 პუნქტის მიხედვით, თუ საქმიანობის განმახორციელებელი გეგმავს ამ კოდექსის II დანართით გათვალისწინებული საქმიანობის განხორციელებას და მიაჩნია, რომ ამ საქმიანობისთვის აუცილებელია გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების გაცემა, იგი უფლებამოსილია სამინისტროს კოდექსის მე-8 მუხლით დადგენილი წესით წარუდგინოს სკოპინგის განცხადება (სკრინინგის ეტაპის გავლის გარეშე). ასეთ შემთხვევაში გამოიყენება გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების გაცემისთვის ამ კოდექსით დადგენილი მოთხოვნები.

2 პროექტის განხორციელების ალტერნატიული ვარიანტების ანალიზი

2.1 არაქმედების ალტერნატიული ვარიანტი

არაქმედების ალტერნატივა გულისხმობს პროექტის განხორციელებაზე მთლიანად უარის თქმას. ალტერნატიული ვარიანტის შეფასების, მისი მიღების ან/და უგულებელყოფის დასაბუთებისთვის პირველ რიგში საჭიროა განხილულ იქნას, რომ შპს „არ ემ ჯი აურამაინს“ სოფ. ბერთაკარის მიმდებარე ტერიტორიაზე გააჩნია სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების ლიცენზია (ლიცენზიის N1004034; 2016.19.10) და სახელმწიფოს წინაშე ნაკისრი აქვს სალიცენზიო პირობების შესრულების ვალდებულება.

ალტერნატიული ვარიანტის შეფასების პროცესში ცალკე უნდა აღინიშნოს პროექტის განხორციელებით მიღებული სარგებელი.

საწარმოს ექსპლუატაციის პროცესში საქართველოს კანონმდებლობით გათვალისწინებული სხვადასხვა გადასახადების სახით დამატებითი თანხები შევა ცენტრალურ და ადგილობრივ ბიუჯეტში. ადგილობრივ ბიუჯეტში შესული თანხები მოხმარდება ინფრასტრუქტურის გაუმჯობესებას და სხვადასხვა სოციალური პროექტების განხორციელებას. ეს ფაქტორიც დადებითად აისახება ადგილობრივი მოსახლეობის შემოსავლებზე და ცხოვრების პირობებზე.

მოსალოდნელია სხვადასხვა სახის ბიზნეს საქმიანობების (ისეთები როგორცაა: სამშენებლო მასალების წარმოება და სხვ.) გააქტიურება, რაც თავის მხრივ შექმნის დამატებით სამუშაო ადგილებს და ა.შ. აღნიშვნას საჭიროებს აგრეთვე ადგილობრივი მოსახლეობისთვის დამატებითი სამუშაო ადგილების შექმნა.

რაც შეეხება იმ უარყოფით გარემოსდაცვით ასპექტებს, რასაც პროექტის განხორციელება გამოიწვევს:

- გაიზრდება ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ემისიებით, ხმაურის და ვიბრაციის გავრცელებით მოსახლეობაზე და ცხოველთა სამყაროზე ნეგატიური ზემოქმედების რისკები;
- ადგილი ექნება ზედაპირული წყლების ბუნებრივ ჩამონადენზე ზემოქმედებას. არსებობს მდინარის წყლის ხარისხის გაუარესების გარკვეული რისკები;
- ადგილი ექნება ნარჩენების მართვის პროცესში მოსალოდნელ ზემოქმედებას და ა.შ.

ყველა ჩამოთვლილ ზემოქმედებას ადგილი არ ექნება არაქმედების ალტერნატივის შემთხვევაში. ნეგატიური ზემოქმედებები მოკლედ განხილულია და შეფასებულია სკოპინგის ანგარიშის მომდევნო არაგრაფებში, ხოლო დეტალურად გზშ-ს ანგარიშის შესაბამის პარაგრაფებში. პარაგრაფებში ასევე მოცემულია ის შემარბილებელი ღონისძიებები, რაც შეამცირებს მოსალოდნელი ზემოქმედებების მასშტაბებს და გავრცელების არეალს.

საქმიანობის განმახორციელებელი კომპანია იღებს ვალდებულებას საქმიანობის პროცესში განახორციელოს მოსალოდნელი რისკების სათანადო მართვა, გაატაროს შესაბამისი შემარბილებელი და საკომპენსაციო ღონისძიებები და დააწესოს მკაცრი კონტროლი აღნიშნული ღონისძიებების შესრულებაზე. ასეთ პირობებში შესაძლებელი იქნება ბუნებრივ გარემოზე მოსალოდნელი ნეგატიური ზემოქმედებების მასშტაბების და გავრცელების არეალის მინიმუმამდე დაყვანა, რაც თავის მხრივ გაზრდის მოსალოდნელი დადებითი შედეგების ეფექტიანობას.

საქმიანობის განმახორციელებელი კომპანიის მხრიდან გარემოსდაცვითი ვალდებულებების შესრულების პირობებში პროექტის განხორციელებით მოსალოდნელი დადებითი მხარეები, მათ შორის სოციალურ-ეკონომიკურ სარგებელი გაცილებით საგულისხმო იქნება, ვიდრე გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედება. შესაბამისად არაქმედების ალტერნატიული ვარიანტი უგულვებელყოფილია.

2.2 მადნის გადამამუშავებელი საწარმოს მოწყობის ალტერნატიული ვარიანტების განხილვა

2.2.1. I ალტერნატიული ვარიანტი

ოქრო-პოლიმეტარული მადნების გადამამუშავების პირველი ალტერნატიული ვარიანტით განიხილებოდა ბექთაქარის საბადოზე მოპოვებული მადნის სრული ციკლით გადამამუშავება ადგილზე, ბექთაქარის საბადოს მიმდებარედ, სალიცენზიო ტერიტორიის ფარგლებში.

ამისათვის საჭირო იყო ადგილზე საწარმოო უბნის მოწყობა, რაც მოიცავს მადნის მიმღებ მოედანის მოწყობას, ინფრასტრუქტურული ობიექტების და დამხმარე ობიექტების მშენებლობა-მოწყობას (საოფისე და საცხოვრებელი ობიექტები, საწვავის სარეზერვუარო მოცულობები, გამამდიდრებელი ფაბრიკა, სამსხვრევი, ფლოტაციის უბანი, შესქელების უბანი, რეაგენტების უბანი, საწყობები, ჩამდინარე წყლების საკანალიზაციო ქსელი, გამწმენდი ნაგებობები, ობიექტის წყლითა და ელექტროენერგიით მომარაგება და სხვა).

აღნიშნული სამუშაოებისთვის საჭირო იქნებოდა ახალი ტერიტორიების ათვისება და შესაბამისად მოწყობა, რაც თავისთავად დაკავშირებულია გარემოზე ნეგატიურ ზემოქმედებასთან.

ზემოთ აღნიშნულიდან გამომდინარე, ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე შესაძლო მაღალი რისკების გათვალისწინებით, პირველი ალტერნატიული ვარიანტი უარყოფილი იქნა.

2.2.2. II ალტერნატიული ვარიანტი

II ალტერნატიული ვარიანტის სახით აგრეთვე განიხილებოდა საბადოდან მოპოვებული მადნის ტრანსპორტირება სომხეთში, სადაც უკვე არსებობს გამამდიდრებელი ფაბრიკა, რომელიც აღჭურვილია ბექთაქარის საბადოს წიაღისეულის გადამუშავებისთვის სპეციალურად შემუშავებული ტექნოლოგიური სქემის შესაბამისად.

ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე შესაძლო რისკების გათვალისწინებით, რომელიც ძირითადად ეხება მადნის ტრანსპორტირების პროცესში შესაძლო ავარიების რისკს, აგრეთვე ტრანსპორტირების პროცესში ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის გაუარესების, ხმაურის და ვიბრაციის, სატრანსპორტო ნაკადების გაზრის რისკებს, აგრეთვე სოციალურ-ეკონომიკურ სარგებელის ადგილობრივ ბიუჯეტიდან დაკარგვის გათვალისწინებით მეორე ალტერნატიული ვარიანტი უარყოფილი იქნა პროექტირების საწყის ეტაპზე.

2.2.3. III ალტერნატიული ვარიანტი

მადნების გადამუშავების მესამე ალტერნატიული ვარიანტით განიხილებოდა ბექთაქარის საბადოს ოქრო-პოლიმეტალური მადნის გადამუშავება სს „RMG Copper“-ის გამამდიდრებელი ფაბრიკის მე-III სექციაზე, რომელიც დამატებით აღიჭურვება ბექთაქარის საბადოს წიაღისეულის გადამუშავებისთვის სპეციალურად შემუშავებული ტექნოლოგიური სქემის შესაბამისად. ამასთანავე, გამამდიდრებელი ფაბრიკის მესამე სექციის მოქმედი ტექნოლოგიური სქემა შენარჩუნებული იქნება, რადგანაც ბექთაქარის მადნის გადამუშავების ყოველთვიური მოცულობა შეადგენს 10000 ტონას თვეში, რომლის გადამუშავებას დროის თვალსაზრისით 14 დღე-ღამე დაჭირდება, კალენდარული თვის დანარჩენ დროს გადამუშავდება მადნეულის და საყდრისის საბადოების მიმდინარე სპილენძის მადნები. გამამდიდრებელი ფაბრიკის პირველ და მეორე სექციებზე კვლავინდებურად გადამუშავდება მადნეულის და საყდრისის საბადოების მიმდინარე სპილენძის მადნები, გამამდიდრებელი ფაბრიკის მოქმედი ტექნოლოგიური ციკლის შესაბამისად. აღნიშნული ალტერნატიული ვარიანტის უპირატესობას წარმოადგენს დამატებით მოსაწყობი ინფრასტრუქტურული ობიექტების სიმცირე. ბექთაქარის საბადოს ოქრო-პოლიმეტალური მადნის გადამუშავებისთვის მადნის გამამდიდრებელ ფაბრიკაში ფლოტაციის უბანზე დამატებით მოეწყობა 1 სექცია, საფილტ-საშრობ განყოფილებაში დამონტაჟდება 2 ცალი ახალი ფილტრი, გამამდიდრებელ ფაბრიკის მიმდებარედ მოეწყობა 2 შემსქელებელი რეზერვუარი და დაემატება რეაგენტების წერტილები.

აღნიშნული სამუშაოების განხორციელების პროცესში გარემოზე მიყენებული ნეგატიური გავლენა გაცილებით ბევრად მცირეა პირველ ალტერნატივასთან შედარებით, ამიტომ მიზანშეწონილად იქნა მიჩნეული მესამე ვარიანტის განხორციელება.

3 საქმიანობის აღწერა

3.1 ზოგადი მიმოხილვა

სს „RMG Copper“-ის სამთო-გამამდიდრებელი საწარმო აწარმოებდა სპილენძის, ბარიტის, ოქრო-ვერცხლის შემცველი კვარციტებისა და პოლიმეტალური მადნების მოპოვებას, მათგან კი სპილენძის და ბარიტის მადნების პირველად გადამუშავებას, გამდიდრებას და მიღებული პროდუქტის-სპილენძის კონცენტრატის რეალიზაციას. დღეისათვის საწარმოში ხორციელდება მხოლოდ სპილენძის მადნის გადამუშავება.

სამთო-გამამდიდრებელი საწარმო განთავსებულია ბოლნისის რაიონში, დაბა კაზრეთში, ხოლო სპილენძ-ბარიტ-პოლიმეტალური საბადო განლაგებულია ბოლნისის რაიონში, დაბა კაზრეთიდან 6 კმ მანძილზე.

სს „RMG Copper“-ის სამთო გამამდიდრებელი საწარმოს შემადგენლობაში შედის ღია სამთო სამუშაოების კარიერი და გამამდიდრებელი ფაბრიკა, რომელშიც უახლოესი დასახლებული პუნქტიდან დაბა კაზრეთიდან დაშორებულნი არიან შესაბამისად 3.7 კმ და 1.7 კმ მანძილით.

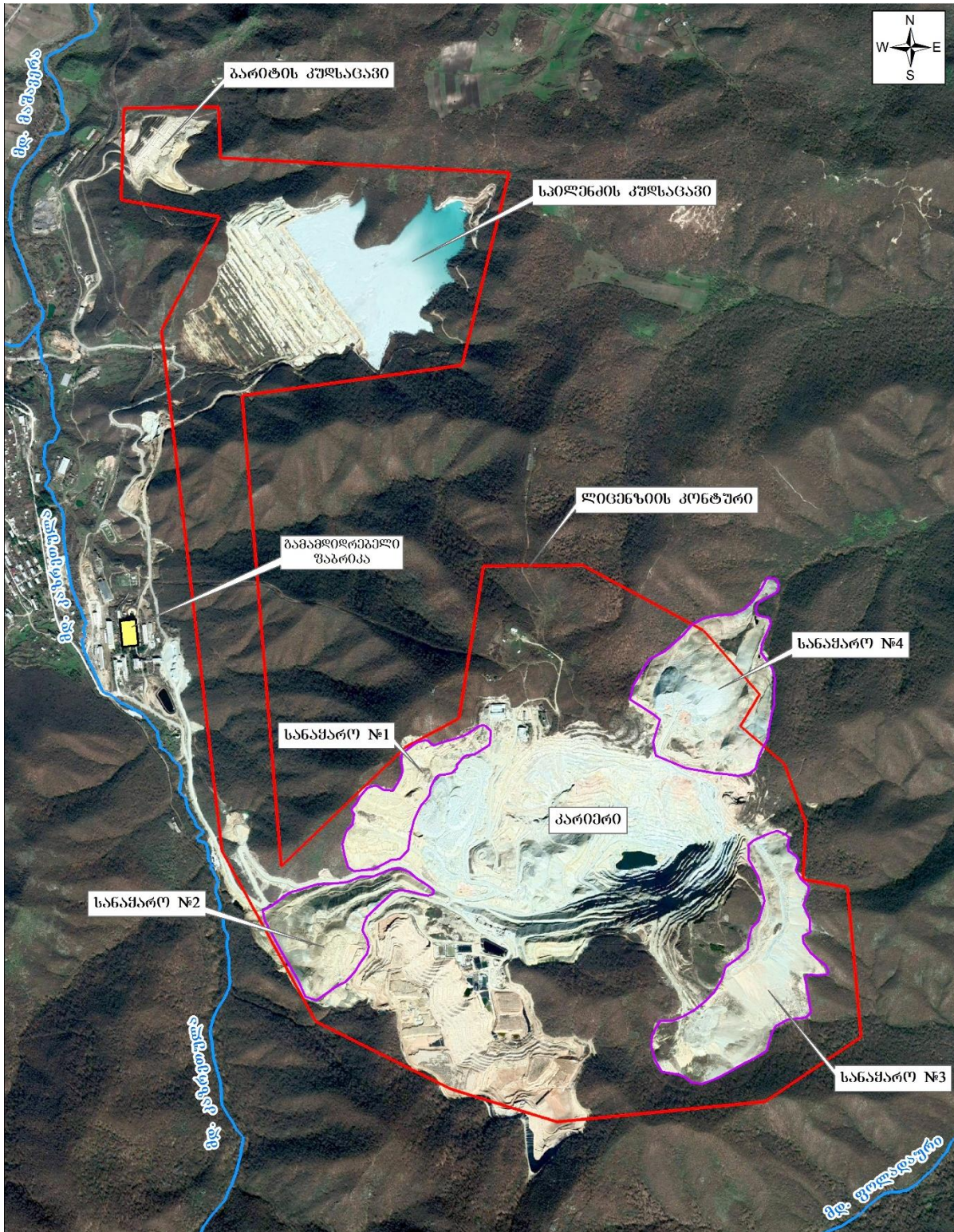
კარიერიდან მოპოვებული მადანი ტრანსპორტირდება გამამდიდრებელ ფაბრიკაში, რომელიც გადამუშავების (ფლოტაციის) შემდეგ თხევადი ნარჩენის სახით გადაიქაჩება სპილენძის კუდსაცავზე, ხოლო სამთო სამუშაოების დროს წარმოქმნილი ფუჭი ქანები გადაიზიდება სანაყაროებზე, სადაც მძიმე მექანიზაციის საშუალებით ხორციელდება ნაყარების ფორმირება.

სს „RMG Copper“-ის ტერიტორიაზე განთავსებულია 4 (ოთხი) სანაყარო, N: 1, 2, 3 და 4-ე. აღნიშნული სანაყაროებიდან მე-2 სანაყარო დახურულია. ინფორმაცია სანაყაროების ფართობების და მოცულობების შესახებ მოცემულია ცხრილში 2.

ცხრილი 2. ინფორმაცია სანაყაროების შესახებ

სანაყარო	ფართობი (ჰა)	მოცულობა (მ ³)	მდგომარეობა
1	76.5	32657500	მოქმედი
2	78.0	52801800	დახურული
3	90.0	31826800	მოქმედი
4	60.5	16469900	მოქმედი

ნახაზი 1. სს „RMG Copper“-ის სალიცენზიო კონტური



3.2 საბადოების მოკლე გეოლოგიური დახასიათება

3.2.1. მადნეულის სპილენძ-ბარიტ-პოლიმეტალური საბადო

მადნეულის საბადო განლაგებულია ბოლნისის მადნიან რაიონში, რომელიცაა სომხეთ-კარაბახის მეტალოგენური ზონის ნაწილი. სტრუქტურულად ეს რაიონი წარმოადგენს ზედა ცარცის ვულკანოგენურ ჩანაღუნს. ეს ჩანაღუნი შევსებულია იურის, ცარცის და პალეოგენური ვულკანოგენურ-დანალექი კომპლექსით.

რაიონის ზედა ცარცის ვულკანოგენურ-დანალექი სისქე შეიცავს ათეულობით სპილენძის, ბარიტის, პოლიმეტალების, ოქროსა და ვერცხლის მადნის გამოვლინებას და საბადოს.

ჩამოთვლილი საბადოებიდან ყველაზე მსხვილია მადნეულის სპილენძ-ბარიტ-პოლიმეტალური საბადო. მადნეულის საბადოს გეოლოგიურ აგებულებაში იღებენ მონაწილეობას ტურონ-სანტონის (KK(t-s)) ვულკანოგენური ქანები: ტუფები, ტუფობრექჩიები, ტუფოქვიშაქვები, რომლებიც შეიძლება დაიყოს სამ დასტად:

1. ქვედა პიროკლასტური დასტა (დაციტების ტუფები და ტუფობრექჩიები) შეიცავს სპილენძის მადნის ძირითად სხეულს. ამ დასტის სიმძლავრე აღემატება 500მ-ს.
2. შუა ვულკანოგენურ-დანალექი დასტა (ტუფები, ტუფოქვიშაქვები, ტუფოალევიტები, საგებში ტუფოკონგლომერატები და ტუფოგრაველიტები). ზედა ნაწილი, ჰიდროთერმულად შეცვლილი ტუფიტები და ტუფოქვიშაქვები შეიცავენ, ქვემოდან ზემოთ: თუთია- სპილენძის მადანს, ბარიტ-პოლიმეტალურ მადანს და სულ ზემოთ ბარიტ-ოქროსშემცველ მეორად კვარციტებს. დასტის სიმძლავრეა 80-100 მ.
3. ზედა ეფუზიურ-პიროკლასტიური დასტა (ფლუიდალური ლიპარიტების ლავები, ტუფოლავები და ტუფები). ზედა ნაწილში შიშვლდებიან პიზოლიტური ტუფები და ლახალური ბრექჩიები. სიმძლავრე 100-150 მ.

საბადოს მადნეული და არამადნეული სასარგებლო წიაღისეული

მადნეულის საბადოს მადნები წარმოდგენილი არიან ხუთი ძირითადი სამრეწველო ტიპებით:

- სპილენძის მადანი;
- თუთია-სპილენძის მადანი;
- ბარიტ-პოლიმეტალური მადანი;
- ბარიტ-ოქროსშემცველი კვარციტები;
- ოქროსშემცველი კვარციტები.

სპილენძის მადანი – წარმოდგენილი არის მარღვული და ჩაწინწყლული მადნებით. შემცველი ქანები – მეორადი კვარციტები, გაკვარცებული ტუფები. ძირითადი მადნიანი მინერალები. პირველადი – ჰალკოპირიტი, პირიტი, იშბიათად სფალერიტი, მეორადი – კოველინი, ჰალკოზინი, ბორნიტი, კუპრიტი, უმნიშვნელოდ სპილენძის სულფატები და კარბონატები. მინერალოგიურ შემადგენლობის და ტექნოლოგიური მაჩვენებლების მიხედვით სპილენძის მადნებში გამოიყოფა სამი ტიპი (პროცენტულად მთლიან მარაგთან)

- ქალკოპირიტ-პირიტული – 50%
- ქალკოპირიტ – კოველინი – ქალკოზინ – პირიტული – 17%
- კოველინი – ქალკოზინ – პირიტული – 28%

თუთია-სპილენძის მადანი – წარმოადგენს ციცაბო შტოკვერკებს. შემცველი ქანები-მეორადი კვარციტები, გაკვარცებული ტუფოგენური ქანები. ძირითადი მადნიანი მინერალები: პირველადი-ჰალკოპირიტი, სფალერიტი (კლეოფანი), პირიტი; მეორადი- კოველინი, ჰალკოზინი, სპილენძის კარბონატები და სულფატები.

ბარიტ-ოქროსშემცველი მეორადი კვარციტები გამოდიან პოლიმეტალური გამადნების ზედა ნაწილში, გამოტუტვის ზონაში. შემცველი ქანები-მეორადი კვარციტები. მინერალოგიური შემადგენლობა: ბარიტე, კვარცი, სერიციტი, კაოლინიტი, პირიტი, რკინის ჰიდროქსანგეულები და სხვა ქანგვის ზონის მინერალები.

ოქროსშემცველი მეორადი კვარციტები - განლაგდებიან რღვევებში, ქანგვის ზონებში და საბადოს ცენტრალურ ნაწილში, მეტასომატურად შეცვლილ ტუფებში, ტუფობრექციებში. მინერალოგიური შემადგენლობა: კვარცი, სერიციტი, გემატიტი, ლიმონიტი, იაროზიტი, იშვიათად თვითნაბადი გოგირდი, პირიტი (1,5-2,05), სხეულის ზედა ნაწილებში ხშირად კაოლინიტი, ალუნიტი და ალოფანი.

არამადნეული სასარგებლო წიაღისეული გამოირჩევა ორი სახესხვაობა:

- რიოლიტები;
- გაკვარცებული ტუფები.

რიოლიტები წარმოდგენილი არიან მჟავე ტუფოგენური ქანებით: იგნიმბირიტები, ლიპარიტის პორფირიტების ტუფები და ტუფობრექციები, ტუფიტები გამოყენებას პოულობენ კერამიკულ წარმოებაში. ხოლო, გაკვარცებული ტუფები მოიპოვება კარიერის თითქმის ყველა უბნებზე.

3.2.2. ბექთაქარის საბადო

ბექთაქარის ოქრო-პოლიმეტალური საბადო განლაგებულია საქართველოს ცენტრალურ ნაწილში, ბოლნისის მადნიანის რაიონში, დაბა კაზრეთიდან დაახლოებით 18 კმ მანძილზე ჩრდილო-აღმოსავლეთის მიმართულებით და საქართველოს დედაქალაქ თბილისიდან დაახლოებით 80 კმ მანძილზე სამხრეთ-დასავლეთის მიმართულებით. საბადოდან უახლოეს დასახლებულ პუნქტს წარმოადგენს სოფელი ბექთაქარი.

ბექთაქარის საბადოზე ოქროს მინერალიზაცია ორი ტიპით არის წარმოდგენილი:

- ოქრო-პოლიმეტალური მინერალიზაცია;
- მინერალიზაცია, რომელიც დაკავშირებულია კვარც-კალიუმის მინდვრის შპატთან მეტასომეტიტებთან და ბარიტიზაციასთან („მეორადი კვარციტების“ მცირესულფიდური ფაციესები ოქროს მინერალიზაციით ობიექტზე „კლდოვანი“).

ოქრო-პოლიმეტალური მინერალიზაცია

ოქრო-პოლიმეტალური მინერალიზაციის (გამადნების) შემცველი ძირითადი ქანები არიან ჰიდროთერმული ბრექციები და არგილიტიზებული ზონები, რომლებიც განლაგებულია შერეულ, შედარებითი სიმკვრივით, აპიკალურ ნაწილში, ზედა გასანდამის წყების სახით და კონტროლდება რიოდაციტური შედგენილობის ექსტრუზიული სხეულებით. ძირითადი

ქანები წარმოადგენენ მჟავე შედგენილობის ვულკანოკლასტურ ფორმაციებს, როგორც რიოლითები და მათი ლავა-ბრექჩიის კომპონენტები და წარმოდგენილი არიან სხვადასხვა ტექსტურის მქონე კვარც-მინდვრის შპატანი და კვარც-მინდვრის შპატ-სერიციტული მინერალური ფაციესებით. ვიზიუალურად მადანი წარმოდგენილია მინერალიზებული (გამადნებული) ბრექჩიით; მისი დამსხვრეული ფრაგმენტები შედგება სხვადასხვა შედგენილობის კლასტური მასალისგან, ხოლო ასეთი ბრექჩიის ცემენტი წარმოდგენილია მადანმატარებელი პოლიმეტალური მასალით.

საბადოს მთლიანი კომპლექსი ორიენტირებულია ჩრდილო-აღმოსავლეთისკენ 70° - 80° და ღრმავდება სამხრეთ-აღმოსავლეთისკენ 40° - 60° კუთხით. გამადნებული სხეულების მორფოლოგია კომპლექსურია, როგორც საერთო ფართობით, ისე მისი ნაწილების მიხედვით. იგი წარმოდგენილია ერთი - ხშირად ან ზოგჯერ პარალელური და სხვადასხვა ფორმის და ზომის გამადნებული სხეულების ეშელონით, ოსპისმაგვარი სხეულით, რომელიც მთელ შრეზე იშლება. იგი შეინიშნება მე-9 ზონის სიგრძეზე 200 მ. სიმაღლეზე და ზონაში 10 - 160 მ. სიმაღლეზე. კონტაქტი მადნის ზონასა და გვერდით ქვებს შორის ხშირად ან/და თანდათანობით იჭრება და წყდება. გამადნებული სხეულის სისქე გამკვრივებულ ადგილებში 60 მ-დან 120 მ-მდე აღწევს.

ოქროსშემცველი მადნები ხასიათდებიან ლითონური კომპონენტების არათანაბარი განაწილებით. ოქროს შემცველობა ოქრო-პოლიმეტალურ მადნებში გაცილებით მაღალია, ვიდრე მეორადი კვარციტების ოქრო-მცირესულფიდურ მადნებში. ოქრო-პოლიმეტალური მადნების საშუალო სინჯები 0,3 გ/ტ Au-ზე შეადგენენ: 3,40 გ/ტ Au-ს, 35,70 გ/ტ Ag-ს, 0,10% Cu-ს, 0,73% Pb-ს და 1,64% Zn-ს.

QEMSCAN ანალიზმა აჩვენა, რომ ოქროს უმეტესი ნაწილი ბექთაქარის პოლიმეტალურ ბუდობებში კონცენტრირებულია ელექტრუმში (Au-Ag) და კუსტელიტში (Ag-Au), ვერცხლის ნაირსახეობაში, რომელიც განსაზღვრულია, როგორც თვითნაბადი ვერცხლი 10% - 50% ოქროს შემცველობით (ნახატი 7.17). ვერცხლი წარმოდგენილია აკანთიტიტით (Ag_2S), შტრომეიერიტიტით ($AgCuS$), აგრეთვე ელექტრუმით. ოქროს ნაწილაკები ძალიან დაწვრილმარცვლოვანებულია და მათი ზომა შეადგენს 6 μm -დან 32 μm -მდე მაშინ, როდესაც ვერცხლის ნაწილაკების სიდიდე შეადგენს 6 μm -დან 130 μm -მდე.

მეორადი კვარციტი ოქროს შემცველობით

მცირესულფიდური ოქროს მინერალიზაციის ძირითად მადნებს მეორადი კვარციტები წარმოადგენენ. მეორადი (ანუ ჰიდროთერმული) მეტასომატური ქანებია, რომლებიც ძირითადად შედგებიან კვარცისგან (50-100 %) გლინოზემის მინერალების მაღალი შემცველობით, რომლებიც ცვლიან გრანიტებს, ვულკანიტებს და უფრო იშვიათად დანალექ ქანებს. მეორადი კვარციტების ზოგიერთი ნაირსახეობა გაფართოებული არგილიზაციის პროდუქტების იდენტურია.

მეორადი კვარციტები მიეკუთვნებიან ვულკანური სერიის კომპლექსს (რიოლითური ან ანდეზიტ-დაციტური შედგენილობა) და სუბვულკანურ გრანიტ-პორფირებს ანუ მონცონიტ-პორფირულ ინტრუზიებს. მეორადი კვარციტები, როგორც გამადნებული სხეულები, გაცილებით რთული მორფოლოგიით ხასიათდება. ასეთი ლინზისმაგვარი მეტასომატური მადნიანი სხეულები აყალიბებენ სუბგანედურ ზონებს, რომლებიც მიმართებით და

დაქანებით დატოტვილია, შეჭრილია, ვიწროვდება ან აკეთებს გაბერვებს. ცენტრალური ლინზისებრი გამადნებული სხეულების მაქსიმალური სიგრძე შრის გასწვრივ 300 მ-ს აღემატება, მაქსიმალური სისქე 70 მ-90 მ-ს აღწევს.

მეტასომატიტები ბექთაქარის საბადოში, მათი მინერალოგიური შედგენილობის შესაბამისად, იყოფა კვარც-ადულარ-სერიციტებად და კვარც-ჰიდროქარსულ ნაირსახეობებად. ოქროს მინერალიზაცია დაკავშირებულია კალიუმ-შპატიზაციასთან (ადულარიზაციასთან) და ბარიტიზაციასთან. საშუალო სინჯები მეორად კვარციტებში, 0,3 გ/ტ Au-ზე შეადგენენ: 0.74 გ/ტ Au-ს, 35.70 გ/ტ Ag-ს, 0.10% Cu-ს, 0.73% Pb-ს და 1.64% Zn-ს.

3.3 მადნის ქიმიური შედგენილობა და ფიზიკური თვისებები

3.3.1. მადნეულის სპილენძ-ბარიტ-პოლიმეტალური საბადო

გამოყენებული ნედლეული: სპილენძის კოლჩედანური მადანი.

ნედლეულის ქიმიური შემადგენლობა:

- სპილენძი – 0,50 %
- გოგირდი – 3-4%
- სილიციუმის ოქსიდი – 67,2%
- ალუმინის ოქსიდი – 1,5-2%
- რკინა – 2,8%

ნედლეულის ხარჯი პროდუქციის ერთეულზე – 50-60 ტ/ტ.

3.3.2. ბექთაქარის საბადო

ქიმიური ელემენტების საშუალო შემცველობა ბექთაქარის საბადოს ოქრო-პოლიმეტალურ მადანში მოცემულია ცხრილში 3.

თავისი ფიზიკური თვისებებით ბექთაქარის საბადოს მადანი, რომლის გადამუშავებაც დაგეგმილია სს „RMG Copper“-ის გამამდიდრებელი ფაბრიკის III სექციაზე, განსხვავდება მადნეულის და საყდრისის საბადოების სპილენძის მადნებისგან, როგორც სიმკვრივით, ისე სიმტკიცით, შესაბამისად, დაწვრილმარცვლოვნების და ასევე გამდიდრების ტექნოლოგიის თვალსაზრისით.

მადნის კუთრი წონა მერყეობს 3,0 ტ/მ³-დან 3,3 ტ/მ³-მდე მონოლითში, ხოლო კლასი (0; -20) მმ ნაყარი წონა - 1,7 ტ/მ³-დან 1,9 ტ/მ³-მდე. ბექთაქარის მადნის დაწვრილმარცვლოვნების დრო - 0,074 მმ კლასის შემადგენლობამდე 60-65%-ია, პრაქტიკულად ორჯერ მეტი, ვიდრე სპილენძის მადნების ანალოგიურ სიმსხომდე დაწვრილმარცვლოვნების დრო.

ცხრილი 3. ქიმიური ელემენტების შემცველობა ბექთაქარის საბადოს ოქრო-პოლიმეტალურ მადანში

კომპონენტების დასახელება	შემცველობა, %, გ/ტ	კომპონენტების დასახელება	შემცველობა, %, გ/ტ
სპილენძი	0,08	სტიბიუმი (სურმა)	<0,005
ტყვია	0,8	ფოსფორი	0,02
ცინკი	1,63	გოგირდი ზოგადი	2,82
რკინა	1,78	გოგირდი სულფატი	0,46
ოქრო, გ/ტ	3,6	კაჟბადის ოქსიდი	64,63
Серебро, გ/ტ	40,0	ნახშირბადი ზოგადი	0,97
კალციუმი	0,2	ბარიუმის სულფატი	1,52
მაგნიუმი	0,42	თალიუმი	0,0032
ალუმინი	5,68	ტელური	0,008
კალიუმი	3,6	ნიკელი	0,0015
ნატრიუმი	0,84	მანგანუმი	0,0095
ბისმუთი	0,00063	კალა	<0,00025
კობალტი	0,0011	ინდიუმი	<0,00025
მოლიბდენი	0,0056	გერმანიუმი	0,0005
რენიუმი	<0,00045	კადმიუმი	0,0099
დარიშხანი	0,030	სელენი (სელენიუმი)	0,001

3.4 მადნის მოპოვება

სპილენძის მადნის მოპოვება მადნეულის კარიერზე მიმდინარეობს ბურღვა-აფეთქებითი სამუშაოების მეთოდით. 190 მმ-იანი დიამეტრის ჭაბურღილების ბურღვა სწარმოებს “ტამროკი” D25K8, “ტამროკი” D40KC, “ტამროკი” D45KC და “ინგერსოლანი” T4 მარკის საბურღი დანადგარებით.

გაწყლოვანებული ჭაბურღილების აფეთქება ხდება ფეთქებადი ნივთიერება – “გეონიტი-750”-ით, ხოლო მშრალ ჭაბურღილებში გამოიყენება ადგილობრივი დამზადების ფეთქებადი ნივთიერება იგდანიტი (AN- FO). შუალედ დეტონატორად გამოიყენება ფეთქებადი ნივთიერება “ფაუერჟელე- მაგნუმი”. მუხტების ინიცირება სწარმოებს “ნონელი”-ის სისტემის არაელექტრული დეტონატორებით. კარიერიდან ამოღებული მადანი ექსკავატორების მეშვეობით ჩაიტვირთება მძიმეწონიან “ბელაზის” ტიპის მანქანებში, რომლებითაც მადანი ტრანსპორტირდება გამამდიდრებელ ფაბრიკაში, სადაც მადნის მიმღებ მოედანზე ხდება მისი დაგროვება, ხოლო ფუჭი ქანები გადაიზიდება სპეციალურ სანაყაროებზე, სადაც ბულდოზერების საშუალებით ხორციელდება ნაყარების ფორმირება.

ბექთაქარის საბადოზე მადნის მოპოვება განხორციელდება შახტური მეთოდით. შესასვლელი (გამხსნელი) გვირაბების, პანდუსების და კვერშლაგების გაყვანა მოხდება ბურღვა-ფეთქითი სამუშაოების გამოყენებით. ასევე ბურღვა-ფეთქითი სამუშაოების გამოყენებით იწარმოებს შტრეკების, პანელების, მადნის მოსაპოვებლად მოსამზადებელი სანგრევეებისა და სხვა გვირაბების გაყვანა.

ჭაურების, შესასვლელი (გამხსნელი) გვირაბების და პანდუსების გაყვანისას 114მმ დიამეტრის შპურები დაიბურღება ITH ტიპის ბურღით. დანარჩენი სამთო მოსამზადებელი და მოსაპოვებელი სამუშაოები იწარმოებს 44მმ დიამეტრზე დაბურღული შპურებში.

ფეთქ ნივთიერებად გამოყენებული იქნება ამოივსება ANFO (AN/FO – AN არის NH_4NO_3 ანუ ამონიუმის ნიტრატი, ხოლო FO - გადაუმუშავებელი ნავთობი, ან ღუმელის საწვავი).

აფეთქება იწარმოებს არაელექტრული დეტონატორებით, რომლებიც მოქმედებაში მოვლენ ელექტრული კაფსულ-დეტონატორებით.

მოპოვებული მადანი ავტოტრანსპორტის საშუალებით გადაიზიდება სს „RMG Copper“-ის გამამდიდრებელი ფაბრიკის მადნის მიმღებ მოედანზე.

3.5 მადნის ტრანსპორტირება

მადნეულის სპილენძ-ბარიტ-პოლიმეტალური საბადოს კარიერიდან ამოღებული მადანი ექსკავატორების მეშვეობით ჩაიტვირთება მძიმეწონიან მანქანებში, რომლებითაც მადანი შიდა კარიერული გზებით ტრანსპორტირდება გამამდიდრებელ ფაბრიკაში.

ბექთაქარის საბადოზე მოპოვებული ოქრო-პოლიმეტალურ მადნის ტრანსპორტირებისთვის გამოყენებული იქნება არსებული გზები. ბექთაქარის საბადოდან მადნის გამამდიდრებელ ფაბრიკამდე მადნის ტრანსპორტირებისთვის გამოყენებული იქნება ქვეში-ძეძვნარიანი-ტანძის შ-155 გზის კმ5-ბერთაკარის და ფონიჭალა-მარნეული-გუგუთის ს-6 გზის კმ76-მადნეულის გამამდიდრებელი კომბინატის ადგილობრივი მნიშვნელობის გზები.

გზის საერთო სიგრძე შეადგენს 18.84 კმ-ს. გზის ასფალტირებული მონაკვეთის სიგრძე შეადგენს 6.96 კმ-ს, ბეტონის გზის სიგრძე შეადგენს 4.16 კმ-ს, ხოლო გრუნტის გზის სიგრძე 6.71 კმ.

აღნიშნულიდან გამომდინარე ბექთაქარის საბადოდან მადნის ტრანსპორტირების გზების ალტერნატიული ვარიანტები არ განხილულა.

ნახაზი 1. ბექთაჯარის საბადოდან მადნის გამამდიდრებელ ფაბრიკამდე მადნის ტრანსპორტირების გზა



3.6 საწარმოო მოედნის აღწერა

საწარმოს საქმიანობის სპექციფიკიდან გამომდინარე საწარმოს ტერიტორიაზე განლაგებულია ძირითადი ძირითად ტექნოლოგიურ ციკლში ჩართული ობიექტები და დამხმარე შენობა-ნაგებობები.

ძირითად ტექნოლოგიურ ობიექტებს მიეკუთვნება:

- მადნის მიმღები მოედანი
- მსხვილი სამსხვრევი
- საშუალო და წვრილი სამსხვრევი
- გამამდიდრებელი ფაბრიკის მთავარი კორპუსი
- რეაგენტების კორპუსი
- საფილტ-საშრობი კორპუსი
- კირის საამქრო

დამხმარე შენობა-ნაგებობებია:

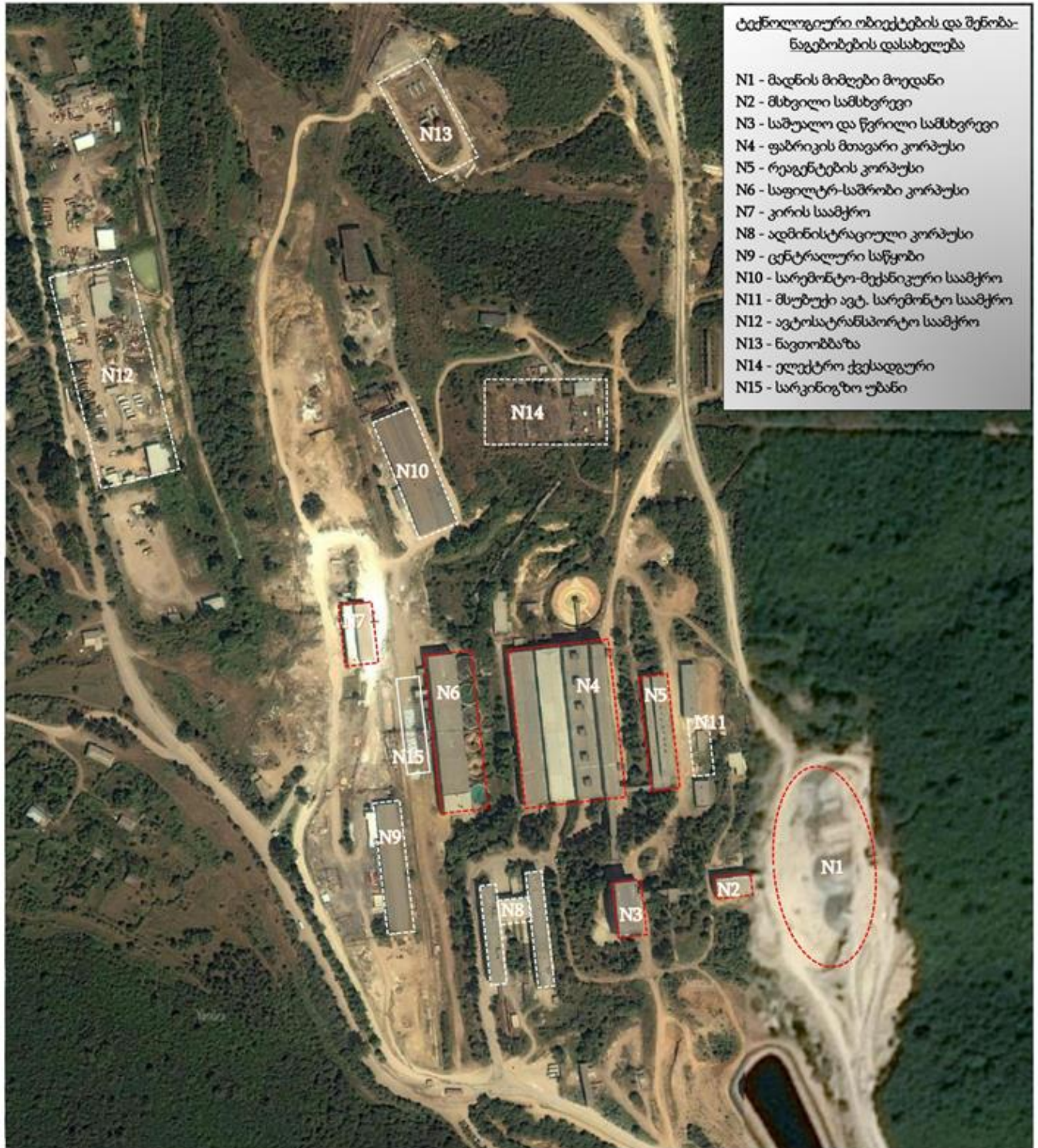
- ადმინისტრაციული კორპუსი
- ცენტრალური საწყობი
- ცენტრალური სარემონტო-მექანიკური საამქრო
- ავტოსატრანსპორტო საამქრო
- ნავთობბაზა
- ელექტრო ქვესადგური (110კვ/10)
- სარკინიგზო უბანი

გამამდიდრებელი ფაბრიკის სიტუაციური გეგმა მოცემულია სურათზე 1.

გამამდიდრებელი ფაბრიკის საწარმოო ტერიტორია მოიცავს სს „RMG Copper“-ს სალინცეზიო ფართობში არსებულ ღია სამთო კარიერს, სადაც მადნის მოპოვებისა და ტრანსპორტირების მიზნით მოწყობილია შესაბამისი ინფრასტრუქტურა და კარიერის ექსპლუატაციისათვის საჭირო ობიექტები (იხ.სურათი N2).

- ცენტრალური სადისპეჩერო
- მენეჯერია
- ავტო გასამართი სადგური
- მძიმე ტექნიკის სარემონტო საამქრო
- ფეთქებადი მასალების მომზადების უბანი
- ფეთქებადი მასალების საწყობი
- ქვესადგური (10კვ/6/04)
- გეოლოგიური სინჯების დამუშავების უბანი

სურათი 1. გამამდიდრებელი ფაბრიკის სიტუაციური გეგმა



სურათი 2. კარიერის შენობა-ნაგებობების სიტუაციური გეგმა



3.7 ტექნოლოგიური პროცესის მოკლე დახასიათება

3.7.1. მიმდინარე ტექნოლოგიური პროცესი

ტექნოლოგიური პროცესი მოიცავს მადნის მიმღებ მოედანზე ნედლეულის დაგროვებას, მადნის მსხვილ, საშუალო და წვრილ ფრაქციებად დამსხვრევას, მადნის დაფქვას, ფლოტაციას, შესქელებას, დალექვას, ფილტრაციას, გაშრობას, კონცენტრატის მიღებასა და დაფასოებას, მზა პროდუქციის ჩატვირთვას და ტრანსპორტირებას.

მადნის მიმღებ მოედანზე დაგროვილი მადანი ტრანსპორტის მეშვეობით მიეწოდება დასამსხვრევად სამსხვრევ საამქროს, სადაც სამსხვრევ დანადგარებზე წარმოებს მადნის მსხვილად, საშუალოდ და წვრილად დამსხვრევა. შემდეგ დამსხვრეული მადანი დასაფქველად მიეწოდება წისქვილებს, სადაც ლითონის ბურთულების მეშვეობით ხდება მადნის სველი დაფქვა წისქვილებში 5 მიკრონამდე. დაფქვილი მადანი გადადის ფლოტომანქანებში, სადაც ტექნოლოგიით გათვალისწინებული რეაგენტების მეშვეობით ხორციელდება ფლოტაციის პროცესი და სპილენძის კონცენტრატის მიღება. ტექნოლოგიით გათვალისწინებული PH=4 ტუტე გარემო მიიღწევა კირის რძის დამატებით, რომელიც მზადდება კირის საამქროში. შემდეგ მიღებული მასა გადადის შესქელების უბნის გავლით საფილტრ-საშრობ განყოფილებაში გასაშრობად, რომლის შემდეგაც მიიღება მზა პროდუქცია – სპილენძის კონცენტრატი. სპეციალური ფილტრების მეშვეობით გაფილტრული კონცენტრატი მიეწოდება ბუნკერში, საიდანაც წარმოებს მისი დაფასოება და სარკინიგზო ვაგონებში ჩატვირთვა შემდგომი ტრანსპორტირებისათვის. საწარმოში წარმოქმნილი თხევად ნარჩენები გადაიქაჩება მილსადენით კუდსაცავზე.

3.7.2. საპროექტო III სექციის ტექნოლოგიური პროცესი

პროექტით დაგეგმილია ბექთაქარის საბადოს ოქრო-პოლიმეტალური მადნის გადამუშავება სს „RMG Copper“-ის გამამდიდრებელი ფაბრიკის III სექციაზე, რომელიც დამატებით აღიჭურვება ბექთაქარის საბადოს წიაღისეულის გადამუშავებისთვის სპეციალურად შემუშავებული ტექნოლოგიური სქემის შესაბამისად.

ამასთანავე, გამამდიდრებელი ფაბრიკის მესამე სექციის მოქმედი ტექნოლოგიური სქემა შენარჩუნებული იქნება, რადგანაც ბექთაქარის მადნის გადამუშავების ყოველთვიური მოცულობა შეადგენს 10000 ტონას თვეში, რომლის გადამუშავებას დროის თვალსაზრისით 14 დღე-ღამე დაჭირდება, კალენდარული თვის დანარჩენ დროს გადამუშავდება სს „RMG Copper“ და საყდრისის საბადოების მიმდინარე სპილენძის მადნები. აღნიშნული მადნები გადამუშავდება არსებული ტექნოლოგიური პროცესების მიხედვით.

ბექთაქარის საბადოს ოქრო-პოლიმეტალური მადნის გადამუშავებისთვის მადნის გამამდიდრებელ ფაბრიკაში ფლოტაციის უბანზე დამატებით მოეწყობა 1 სექცია, საფილტრ-საშრობ განყოფილებაში დამონტაჟდება 2 ცალი ახალი ფილტრი, გამამდიდრებელ ფაბრიკის მიმდებარედ მოეწყობა 2 შემსქელებელი რეზერვუარი და დაემატება რეაგენტების წერტილები.

კარიერებიდან მოპოვებული მადანი შიდა კარიული გზებით სატვირთო მანქანების საშუალებით გადაიზიდება მადნის მიმღებ მოედანზე, სადაც მისგან ცალკე გროვულების ფორმირება ხდება შემოსული მადნის ტიპის შესაბამისად. იოლად გასამდიდრებელი მადნების და რთულად გასამდიდრებელი მადნების მიწოდება ხდება განცალკევებით

სხვადასხვა სექციაზე.

რაც შეეხება, ბექთაქარის საბადოს მადანს მტვირთავი ცალკე გროვულიდან აწვდის მსხვილი დამსხვრევის საამქროს მიმღებ ბუნკერს. ბუნკერის ქვეშ განთავსებულია ფირფიტოვანი მკვებავი III 1-24-150, რომლის საშუალებითაც ხორციელდება მადნის მიწოდება მსხვილი დამსხვრევის სამსხვრეველაში CMД-60A. ყბებიანი სამსხვრეველა CMД-60A ჩინებულად ართმევს თავს საშუალო და მსხვილნატეხიანი ქანების დამსხვრევას. მოწყობილობა გამოიყენება თიხოვანი მასალების დაწვრილმარცვლოვნებისთვის, ამასთან დასამსხვრევი მასალები შეიძლება იყოს, როგორც მშრალი, ისე ოდნავ სველი. მსხვილი დამსხვრევის სამსხვრეველას ნომინალური გამოსაშვები ხვრელი in 150 მმ-ს ტოლია. მადნის მსხვრევისას «RMG Copper»-ის გამამდიდრებელ ფაბრიკაში, მადნის ტიპიდან გამომდინარე, გამოსაშვებ ხვრელს აყენებენ 170-180 მმ-ის ფარგლებში. დამსხვრეული მადანი I სტადიის დამსხვრევის სამსხვრეველადან კონვეირის №1 საშუალებით მიეწოდება საშუალო და წვრილი დამსხვრევის საამქროებს. კონვეირს №1 აქვს L = 126,4 მ სიგრძე და 1400 მმ ლენტის სიგანე. საშუალო და წვრილი დამსხვრევის საამქროებში დაყენებულია კონუსური სამსხვრეველები KСД-2200 და KMД-2200. მადანი №1 კონვეირიდან მიეწოდება საშუალო დამსხვრევის სამსხვრეველას KСД-2200. გამოსაშვებ ხვრელს სამსხვრეველაზე 40-50 მმ-ზე აყენებენ. ამასთანავე, გამოსასვლელში იღებენ მადნის Dmax = 80 მმ ზომის ნატეხებს. მადანი II სტადიის დამსხვრევის სამსხვრეველადან კონვეირით №2 მიეწოდება სამსხვრეველას KMД-2200 დამსხვრევის III სტადიაზე. №2 კონვეირზე დამონტაჟებულია საკონვეირო სასწორი, სადაც მიმდინარეობს ფაბრიკაში შემოსული მადნის აღწერა. განტვირთვის კვანძზე მიმდინარეობს შემოსული მადნის სინჯების შერჩევა - ფაბრიკაში შემოსული მასალის (მადნის) დასინჯვა. დამსხვრევის მესამე სტადიის სამსხვრეველაზე დაყენებულია 12-15 მმ ზომის გამოსაშვები ხვრელი. საკონტროლო გაცხავება (გაცხრილვა) არ არის. დამსხვრევის III სტადიის სამსხვრეველა ღია ციკლში მუშაობს. დამსხვრევის შემდეგ მადანი №3 კონვეირით მიეწოდება გალერეაზე, სადაც სატვირთავი ურიკის დოზატორების მეშვეობით გადადის მაკუმულირებელ ბუნკერებში. თითოეულ სექციაზე ამოქმედებულია ექვსი ბუნკერი. პირველი სექციის ბუნკერების მოცულობა შეადგენს V = 4000 მ³; მეორე სექციის ბუნკერების მოცულობა არის V = 4000 მ³; მესამე სექციის ბუნკერების მოცულობა შეადგენს V = 5000 მ³; სულ 18 ასეთი ბუნკერია, მათგან მოქმედებს 15, ხოლო სამი რეზერვშია - თითოეულ სექციაზე თითო ბუნკერი. მადნის სიმსხო დამსხვრევის II სტადიის შემდეგ (0; -80;) მმ.-ია. მადანი დამსხვრევის მეორე სტადიის შემდეგ გასაცხრილად მიეწოდება გასაცხრილავ დანადგარს ГИТ 51Н, რომელზეც დამონტაჟებულია ცხრილი 20 მმ ზომის ნახვრეტებიანი ბადით. ცხრილი პოლიურეტანისგან არის დამზადებული, მისი ნახვრეტის ზომას განსაზღვრავენ მმ-ით. კლასი -20 მმ მიდის მზა პროდუქტში, ხოლო კლასი (+20; -80;) მმ მიეწოდება სამსხვრეველას KMД-2200. მესამე სტადიის დამსხვრევის სამსხვრეველადან ასევე გამოდის მზა პროდუქტი. კლასის (0; -21;) მმ შემადგენლობა მზა პროდუქტში, რომელიც დასაწვრილმარცვლოვნებად შედის, 80%-დან 85%-მდე მერყეობს. მზა პროდუქტი - დამსხვრეული, დაფხვნილი მადანი კლასი (0; -25;) მმ - დამსხვრეული მადნის ბუნკერებიდან ლენტური მკვებავით და კონვეირით მიეწოდება წისქვილს. წისქვილში მიწოდებული მადნის აღრიცხვა ხორციელდება კონვეირული სასწორის საშუალებით, რომელიც დადგმულია კონვეირებზე, დაფქვის I სტადიის წისქვილების წინ. სექციაზე № 3 დაფქვის პირველ სტადიაზე დაყენებულია ერთი MIIIП 3200×3100 და ერთი MIIIП 2100×3000; დაფქვის მეორე სტადიაზე დაყენებულია MIIIП 3200×3100. დაფქვის I სტადიის წისქვილი MIIIП 3200×3100 დაკავშირებულია კლასიფიკატორთან KCH-24, მეორე ბურთულეებიანი წისქვილი MIIIП 2100 ×3000 შეუღლებულია კლასიფიკატორთან KCH-15.

წისქვილიდან I სტადიის დაფუძვლი მასალა დასაცვლელად ღარის გავლით მიეწოდება მექანიკურ კლასიფიკატორს, რომელიც ამ წისქვილთან არის დაკავშირებული და რომელიც საჭირო ზომამდე დაუფუძვავ მასალას ლარტყიანი ან სპირალური საფხეკებით ისევე წისქვილს უბრუნებს; კლასიფიკატორის სილები უკან წისქვილში ბრუნდება, ხოლო კლასიფიკატორების გადანადენები მაღალი წნევის სატუმბის ზუმპფში მიემართება. დამსხვრევა-დაფუძვის მეორე სტადიაზე გამამდიდრებელი ფაბრიკის მესამე სექციის წისქვილთან MIII 3200×3100 შეუღლებულია ПИ-500. ბექთაქარის საბადოს პოლიმეტალური მადნის გადამუშავებისას ჰიდროციკლონის გადანადენი (-150) -80% კლასის შემცველობით მიემართება ფლოტაციურ გამდიდრებაზე, რომლისთვისაც გათვალისწინებულია პნევმომექანიკური ფლოტომანქანების ახალი საფლოტაციო ხაზი Outotec. იმისათვის, რომ ჰიდროციკლონის გადანადენი ახალი საფლოტაციო ხაზისკენ მიემართოს, საჭიროა წინასწარ გადაიკეტოს ჩამკეტი, რომელიც დაყენებულია სპილენძის ფლოტაციის მკვებავ მილსადენზე და, შესაბამისად, გაიხსნას ჩამკეტი, რომელიც დაყენებულია კოლექტიური ოქრო-პოლიმეტალური ფლოტაციის მკვებავ მილსადენზე.

მესამე სექციის კოლექტიური ფლოტაციური კონცენტრატი შედის შესქელების განყოფილებაში, სადაც დამონტაჟებულია ორი მაღალმწარმოებლური შემსქელებელი, თითოეული 12 მ დიამეტრის. ერთი შემსქელებელი მუშაობს, მეორე კი რეზერვშია. შესქელება პულპაში მყარი მასალის შემცველობის გაზრდის პროცესია, მისგან თხევადი ფაზის გამოყოფის გზით. ფლოტოკონცენტრატი შედის ერთ-ერთ შემსქელებელში, სადაც შესქელდება. შესქელებული პროდუქტი მიეწოდება გაფილტვრის განყოფილებას, ხოლო შემსქელებლის გადანადენი მიდის პროცესში.

მზა პროდუქტი 9÷13 % ტენიანობით გაფილტვრის შემდეგ მიემართება ტარირების უბანზე, სადაც მას ბიგ-ბაგებში ჩატვირთავენ. ბიგ-ბაგებს ტვირთავენ ნახევარვაგონებში და ტრანსპორტირდება სარკინიგზო ხაზის საშუალებით.

საპროექტო III სექციის ტექნოლოგიური პროცესი დეტალურად წარმოდგენილი იქნება გზმ-ს ანგარიშში.

3.7.3. ფლოტაცია

ფლოტაციის განყოფილება მდებარეობს გამამდიდრებელი ფაბრიკის მთავარ კორპუსში. იგი სამი სექციისაგან შედგება. I და II სექციები მუშაობას განაგრძობენ არსებული რეჟიმით, ამ სექციებზე მიმდინარეობს იოლად და საშუალოდ გასამდიდრებელი მადნების ფლოტაცია. მესამე სექციაზე მიმდინარეობს რთულად გადასამუშავებელი მადნის ფლოტაცია. I და II სექციების ფლოტაციის კვება I ძირითადი ფლოტაციის თავში მიეწოდება. I ძირითადი ფლოტაციის კონცენტრატი პირველ გადაწმენდაზე შედის. იქვე მიემართება საკონტროლო ფლოტაციის კონცენტრატი. პირველი გადაწმენდის კუდები ბრუნდებიან პირველ ძირითად ფლოტაციაში. მეორე გადაწმენდის კუდები ბრუნდებიან პირველ გადაწმენდაში. მეორე გადაწმენდის კონცენტრატი მზა პროდუქტს წარმოადგენს და შესქელების განყოფილებაში გადადის, სადაც სამი 18-მეტრიანი შემსქელებელი არის დამონტაჟებული. I ძირითადი ფლოტაციის კუდები მიემართება მეორე ძირითად ფლოტაციაში. ხდება II ძირითადი ფლოტაციის კონცენტრატის გაერთიანება პირველი ძირითადი ფლოტაციის კონცენტრატთან და მისი მიწოდება პირველი გადაწმენდის თავში. II ძირითადი ფლოტაციის კუდების მიწოდება ხდება საკონტროლო ფლოტაციის თავში. საკონტროლო ფლოტაციის კუდები

სანაყარე კუდებს წარმოადგენს და გადაიქაჩება კუდსავზე. საფლოტაციო მანქანების რაციონალური განლაგებით, პროდუქტების ნაწილი შემდგომ გადამუშავებაზე თვითდინებით მიემართება, რაც გამორიცხავს სქემაში დამატებითი სატუმბების დაყენებას. პირველი და მეორე სექციები თავისი აპარატურული გაწყობის თვალსაზრისით ანალოგიურია. მესამე სექციის განსხვავება მდგომარეობს იმაში, რომ იქ ორი საკონტროლო ფლოტაცია არის დამონტაჟებული, ხოლო I და II სექციებში თითო საკონტროლო ფლოტაციაა გათვალისწინებული. I სექციაში დგას საფლოტაციო მანქანები $V = 6,3 \text{ m}^3$ მოცულობის კამერებით, ხოლო მეორე და მესამე სექციებში - $V = 3,2 \text{ m}^3$ მოცულობის კამერებით. სპილენძის ფლოტაციას ტუტოვან არეში ახორციელებენ. ძირითადი ფლოტაციის pH-ს 11-12 ფარგლებში ინარჩუნებენ. I გადაწმენდის pH არის 12-12,5. აწარმოებენ კონტროლს კალციუმის იონების მგ/ლ პულპაში შემცველობაზე. თავისუფალი კალციუმის იონების კონცენტრაცია ძირითად ფლოტაციაში: 400-500 მგ/ლ; - თავისუფალი კალციუმის იონების კონცენტრაცია I გადაწმენდაზე 500-600 მგ/ლ; - თავისუფალი კალციუმის იონების კონცენტრაცია II გადაწმენდაზე 600-700 მგ/ლ; - მყარის შემცველობა ძირითად და საკონტროლო ფლოტაციებზე 30-35%; - მყარის შემცველობა I გადაწმენდაზე 25-28%; - მყარის შემცველობა II გადაწმენდაზე 20-25%.

I და II სექციები მუშაობას განაგრძობენ არსებული რეჟიმით, შემდეგი ქიმიური რეაგენტების გამოყენებით: ქსანტოგენატი და ამქაფებელი ზეთი.

ბექთაქარის საბადოდან შემოტანილი მადნის დამუშავებისთვის ფლოტაციის პროცესში III სექციის მუშაობისას გამოყენებული იქნება შემდეგი ქიმიური რეაგენტები: კალცინირებული სოდა, კალიუმის ბუთილის ქსანტოგენატი, კალიუმის ამილის ქსანტოგენატი და ფლოტორეაგენტი «ოქსალი» T-92.

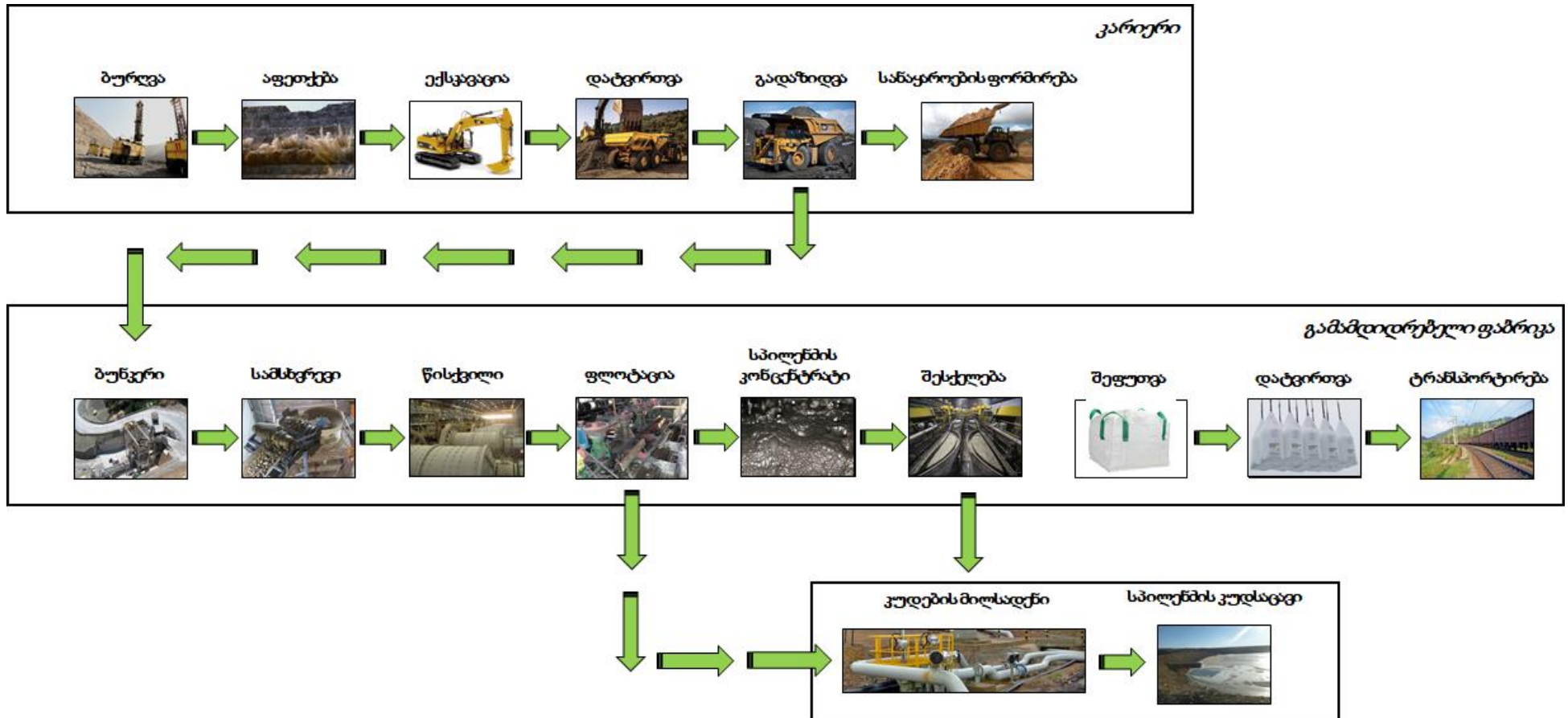
ქიმიური რეაგენტების შემოტანის, შენახვის და გამოყენების პირობები დეტალურად წარმოდგენილი იქნება გზშ-ს ანგარიშში, ქიმიური ნივთიერებების მართვის გეგმაში.

3.7.4. სამუშაო რეჟიმი და წარმადობა

საწარმოს მუშაობა გათვალისწინებულია უწყვეტი რეჟიმით. მადანგადამამუშავებელი ფაბრიკის სამუშაო დღეების რაოდენობა შეადგენს წელიწადში 365/366 დღ/წ, ხოლო სამუშაო საათების რაოდენობა დღე-ღამეში 24 სთ. სამუშაო ცვლის რაოდენობა-2; ცვლის ხანგრძლივობა - 12 საათი.

ფაბრიკის საპროექტო წარმადობა შეადგენს 2,5 მლნ. ტონა წელიწადში. საიდანა, ბექთაქარის მადნის გადამუშავების ყოველთვიური მოცულობა შეადგენს 10000 ტონას თვეში, რომლის გადამუშავებას დროის თვალსაზრისით 14 დღე-ღამე დაჭირდება, კალენდარული თვის დანარჩენ დროს III სექციაზე გადამუშავდება სს „RMG Copper“ და საყდრისის საბადოების მიმდინარე სპილენძის მადნები. აღნიშნული მადნები გადამუშავდება არსებული ტექნოლოგიური პროცესების მიხედვით.

ნახაზი 4. საწარმოს ტექნოლოგიური სქემა



სურათი 1. სს „RMG Copper“-ის კარიერი



სურათი 2. მადნის ტრანსპორტირება



სურათი 3. მადნის აწონვის პროცესი



სურათი 4. მადნის მიმღები მოედანი



სურათი 5. მადნის მიმღები ბუნკერი



სურათი 6. მსხვილი სამსხვრევი



სურათი 7. წისქვილის ქვები



სურათი 8. ფლოტაციის უბანი



სურათი 9. შესქელების უბანი



სურათი 10. ფილტრაციის პროცესი



სურათი 11. მზა პროდუქციის ჩატვირთვა



სურათი 12. კუდსაცავი



3.7.5. კუდსაცავი

I, II, III (არსებული და დამატებითი) სექციების საკონტროლო ფლოტაციების კუდები, აგრეთვე გადანარეცხები და სანიაღვრე წყლები გადაიტუმბება კუდსაცავში. კუდების გადასატუმბად იყენებენ ტუმბოებს ЦНЧК- 300/180.

სპილენძ-პირიტის კუდსაცავი განლაგებულია გამამდიდრებელი ფაბრიკიდან დაახლოებით 2.5 კმ-ის დაშორებით „ბოლის-ხევის“ ნაკადულის ხეობაში. მიმდებარე რელიეფების აბსოლუტური ნიშნული მერყეობს 700-820 მ-ზე და უფრო ზემოთ.

კუდსაცავის დამბის ფორმირება დაწყებულია 685-699 მ-ის ნიშნულების პიონერული დამბით, რომლის ზემოთ განთავსებულია 3 მ-ნი სიმაღლის ცალკეული იარუსების წყება, რომელთა ფორმირება 745.5 მ-მდე განხორციელებულია 1:4 ფარდობითი ქანობით. აღნიშნულ მონაკვეთზე ფორმირებულია სულ 15 სამმეტრიანი იარუსი. 745.5 მ-ის ნიშნულზე დატოვებულია დაახლოებით 70 მეტრი სიგანის ჰორიზონტალური ბაქანი, საიდანაც უკვე 1:6 ფარდობითი ქანობით გაგრძელებულია მომდევნო 16 იარუსის ფორმირება, რომელთა სიმაღლე მერყეობს 3-4 მ-ის ფარგლებში. დღეისათვის დამთავრებულია 844 მ-ის ნიშნულის 35-ე იარუსის ფორმირება. ანუ ამჟამად ჰიდროტექნიკური ნაგებობა ფორმირებულია 685-844 მ-ის ნიშნულებს შორის, რაც ვერტიკალურ სიმაღლეში შეადგენს დაახლოებით 159 მეტრს, ხოლო დაქანებით 900 მ-მდე, მას უკავია დაახლოებით 70 ჰექტარი ფართობი და დალექილია დაახლოებით 30 მილიონი ტონა გამდიდრების ნარჩენი მასა (კუდები).

ამ ეტაპზე მიმდინარეობს კუდსაცავის 36-ე იარუსის ფორმირება, იარუსის სიმაღლე მერყეობს 8 მ-დე. საპროექტო მონაცემებით დაგეგმილი ასევე 8 მ სიმაღლის 37-ე იარუსის ფორმირება.

თუ გავითვალისწინებთ იმ ფაქტს, რომ გ/ფაბრიკის არსებული მწარმოებლურობის პირობებში კუდსაცავი წელიწადში სიმაღლეში იმატებს დაახლოებით 3-3.5 მ-ით. ნათელია, რომ კუდსაცავზე დაგეგმილი 37-ე იარუსის მოწყობის შემთხვევაში გამამდიდრებელი ფაბრიკის ექსპლოატაციას უზრუნველყოფს კიდევ 4 წლის განმავლობაში.

აღსანიშნავია, რომ ფაბრიკის III სექციაზე დამატებითი ხაზის მოწყობით არ იცვლება საწარმოს საპროექტო წარმადობა. აღნიშნულიდან გამომდინარე უცვლელი რჩება კუდსაცავზე აკუმულირებული კუდების მოცულობა.

დღეისთვის სს “RMG Copper”-ის დაკვეთით კომპანია „HATCH“ ასრულებს ახალი კუდსაცავის მოწყობის პირობების, კუდსაცავის ტიპის და განთავსების ადგილების შესწავლას. შესწავლის შედეგებიდან გამომდინარე მომზადდება ახალი კუდსაცავის მოწყობის პროექტი.

3.8. ინფორმაცია გარემოსა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს 2018 წლის 13 მარტის N000904 ადმინისტრაციული მიწერილობით განსაზღვრული ვალდებულებების შესრულების მდგომარეობის შესახებ

სახელმწიფო საქვეუწყებო დაწესებულება გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტის 2018 წლის 15 მარტის N DES 3 18 00015558 წერილით სს „RMG Copper“-ს წარედგინა 2015-2016 წლებში ჩატარებული ინსპექტირების შედეგად გამოვლენილი დარღვევების აღმოსაფხვრელად გასატარებელი ღონისძიებების შესახებ 2018 წლის 13 მარტის N000904 ადმინისტრაციული მიწერილობით განსაზღვრული გონივრული ვადები.

აღნიშნული მიწერილობით განსაზღვრული ვალდებულებების შესრულების მდგომარეობის შესახებ ინფორმაცია მოცემული ცხრილში 1.

ცხრილი 1. ინფორმაცია მიწერილობით განსაზღვრული ვალდებულებების შესრულების მდგომარეობის შესახებ

N	2018 წლის 13 მარტის N000904 ადმინისტრაციული მიწერილობით განსაზღვრული ვალდებულება	ვალდებულებების შესრულების /მიმდინარეობის სტატუსი
1	დაუყოვნებლივ დაიწყოს და 3 თვის ვადაში დაამუშაოს ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა სამინისტროს შენიშვნების გათვალისწინებით.	<u>შესრულებულია</u>
2	დაუყოვნებლივ დაიწყოს და 2 თვის ვადაში უზრუნველყოს საკვლევი წერტილების დამატება მდ. მაშავერას დინების მიმართულებით 2-3 კმ-ის მანძილზე.	<u>შესრულებულია</u> შესრულებული სამუშაოების შესახებ ინფორმაცია წარდგენილია გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროში. <i>წერილი N201737; 16.04.2018</i>
3	დაუყოვნებლივ დაიწყოს და ექსპლუატაციის ეტაპზე მუდმივად განახორციელოს გზმ -ით გათვალისწინებული, მდ. მაშავერას წყლის მონიტორინგის სქემაში კონტროლს დაქვემდებარებული კომპონენტების ერთნაირი სიხშირით განსაზღვრა და ლაბორატორიაში გამოყენებული ინსტრუმენტების დამოწმება/დაკალიბრება.	<u>მიმდინარეობს</u> შესრულებული სამუშაოების შესახებ ინფორმაცია წარდგენილია გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროში. <i>წერილი N201737; 16.04.2018</i>
4	დაუყოვნებლივ დაიწყოს და ექსპლუატაციის ეტაპზე ყოველდღიურად განახორციელოს, წყლის სხვა კომპონენტებთან ერთად წყლის სიმღვრივის განსაზღვრა, ვინაიდან ეს მახასიათებელი ლითონების ხსნად და შეტივინარებული ფორმების თანაფარდობას.	<u>მიმდინარეობს</u> შესრულებული სამუშაოების შესახებ ინფორმაცია წარდგენილია გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროში. <i>წერილი N201737; 16.04.2018 და წერილი N26518; 17.09.2018</i>

5	დაუყოვნებლივ დაიწყო და ექსპლუატაციის ეტაპზე წელიწადში ერთხელ განახორციელოს მდ. მაშავერას და მდ. ფოლადაურის ფონური ჰიდროგრაფიული მახასიათებლების, გამამდიდრებელი საწარმოსა და სანაყაროების ჩამდინარე წყლების კვლევა, ხოლო დამბებისა და კარიერული წყლების ხარისხის კვლევა განახორციელოს 6 თვეში ერთხელ.	<p align="center"><u>შესრულებულია/მიმდინარეობს</u></p> <p>შესრულებული სამუშაოების შესახებ ინფორმაცია წარდგენილია გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროში. წერილი N26635; 21.09.2018</p>
6	მდინარეების დაბინძურების თავიდან აცილების დაუყოვნებლივ დაიწყო და 2019 წლის 31 მარტამდე დაასრულოს - კუდსაცავებიდან წვიმის წყლებით გამოწვეული ჩამდინარე წყლების შესაგროვებელი დრენაჟების, არხების ან/და გამწმენდი მოწყობილობების/ნაგებობების მოწყობა,	<p align="center"><u>მიმდინარეობს</u></p>
	ასევე დაუყოვნებლივ დაიწყო და 2020 წლის 31 მარტამდე დაასრულოს ფუჭი ქანების სანაყაროებიდან ჩამდინარე წყლების შესაგროვებელი სადრენაჟო სისტემისა და გამწმენდი მოწყობილობის/ნაგებობის მონტაჟი.	<p align="center"><u>მიმდინარეობს</u></p>
7	დაუყოვნებლივ დაიწყო და ექსპლუატაციის ეტაპზე სრულად განახორციელოს ყოველდღიური ვიზუალური და წნევის კონტროლი მილსადენებიზე და ჰერმეტიზაციის სისტემებზე, ხოლო კუდსაცავების უსაფრთხოების მონიტორინგი დაიწყო დაუყოვნებლივ აწარმოოს საჭირო გაზომვები მინიმუმ თვეში ერთხელ, ამასთან უზრუნველყოს აღნიშნული კონტროლის დამადასტურებელი დოკუმენტაციის შენახვა სხვა გარემოსდაცვით დოკუმენტაციასთან ერთად, ხოლო მოთხოვნის შემთხვევაში განახორციელოს მისი სამინისტროში წარმოდგენა.	<p align="center"><u>მიმდინარეობს</u></p> <p>შესრულებული სამუშაოების შესახებ ინფორმაცია წარდგენილია გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროში. წერილი N201737; 16.04.2018</p>
8	მიწერილობის ჩაბარებიდან 2 თვის ვადაში უზრუნველყოს წყლის ობიექტებში ჩამდინარე წყლებთან ერთად ჩაშვებული დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები ჩაშვების (ზდჩ) ნორმების განახლებული პროექტის სამინისტროსთან შეთანხმება, სადაც ჩამდინარე წყლის ჩაშვების წერტილები და მიმღები წყლის ობიექტები შესაბამისობაში იქნება ფაქტობრივ მდგომარეობასთან. აგრეთვე, დაუყოვნებლივ დაიწყო და ექსპლუატაციის ეტაპზე მუდმივად განახორციელოს წყალსატევებში ჩაშვებული დამაბინძურებელ ნივთიერებათა რაოდენობრივი და ხარისხობრივი მაჩვენებლის მონაცემების შესახებ ინფორმაციის ყოველი კვარტლის ბოლოს სამინისტროში წარმოდგენა.	<p align="center"><u>შესრულებულია</u></p> <p>შესრულებული სამუშაოების შესახებ ინფორმაცია წარდგენილია გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროში. წერილი N201737; 16.04.2018</p> <p>წყალსატევებში ჩაშვებული დამაბინძურებელ ნივთიერებათა რაოდენობრივი და ხარისხობრივი მაჩვენებლის მონაცემების შესახებ ინფორმაცია იგზავნება გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროში ყოველი კვარტლის ბოლოს.</p>

9	შეასრულოს ყველა ის პირობა, რაც მოცემულია გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშის დასკვნებისა და რეკომენდაციების თავში (მე-12 პირობა), მათ შორის:	
9.1.	დაუყოვნებლივ დაიწყოს და 3 თვის ვადაში უზრუნველყოს ჩამდინარე და ზედაპირული წყლების მონიტორინგის წერტილებისა და პარამეტრების, დაზუსტება და შეიმუშაოს შესაბამისი მონიტორინგის პროგრამა.	<p style="text-align: center;"><u>შესრულებულია</u></p> <p>შესრულებული სამუშაოების შესახებ ინფორმაცია წარდგენილია გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროში. <i>წერილი N201737; 16.04.2018</i></p>
9.2.	მიწერილობის ჩაბარებიდან 2 თვის ვადაში სამინისტროსთან შეათანხმოს ლაბორატორიული ანალიზების ჩატარების მეთოდები.	<p style="text-align: center;"><u>შესრულებულია</u></p> <p>შესრულებული სამუშაოების შესახებ ინფორმაცია წარდგენილია გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროში. <i>წერილი N201737; 16.04.2018</i></p>
9.3.	მიწერილობის ჩაბარებიდან 3 თვის ვადაში სამინისტროსთან შეათანხმოს მოკლევადიანი და გრძელვადიანი წყალდაცვითი ღონისძიებების გეგმა.	<p style="text-align: center;"><u>შესრულებულია</u></p> <p>მოკლევადიანი და გრძელვადიანი წყალდაცვითი ღონისძიებების გეგმა შეათანხმებლად წარდგენილია გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროში. <i>წერილი N23556; 18.06.2018</i></p>
9.4.	დაიწყოს და 2020 წლის 31 დეკემბრამდე სრულად აღკვეთოს საწარმოო ტერიტორიაზე წარმოქმნილი საკანალიზაციო წყლების (ნარჩენების) გარემოში მოხვედრა,	<p style="text-align: center;"><u>მიმდინარეობს</u></p>
	მათ შორის არაუგვიანეს 2018 წლის ბოლომდე უზრუნველყოს ბიოტუალეტების განთავსება საწარმოს ტერიტორიაზე,	<p style="text-align: center;"><u>შესრულებულია</u></p>
	ხოლო 2019 წლის 31 მარტამდე უზრუნველყოს ცენტრალური ადმინისტრაციული შენობის საკანალიზაციო სისტემიდან ქიმიური ლაბორატორიიდან წარმოქმნილი საკანალიზაციო წყლების განცალკევება და გაწმენდა.	<p style="text-align: center;"><u>მიმდინარეობს</u></p>
9.5.	დაუყოვნებლივ აღკვეთოს კარიერული მჟავე წყლების გრუნტში გაჟონვა და შესაბამისად გრუნტის წყლების დაბინძურება, ასევე მე-2 სანაყაროს ძირში მოწყობილი დამბიდან გამოსული წყლის მილებზე მოწყობილი საკონტროლო ჭიდან (ეკლესიასთან) არ დაუშვას მჟავე წყლის გაჟონვა გრუნტში	<p style="text-align: center;"><u>შესრულებულია</u></p>

	<p>2018 წლის 31 დეკემბრამდე კარიერული და სანაყაროქვეშა წყლების შემკრები დამბიდან გაჟონვის შესაძლებლობის აღკვეთის უზრუნველსაყოფად მდ.კაზრეთულას ხეობის ქვედა წელში ახალი სარეზერვო დამბის მოწყობა.</p>	<p><u>შესრულებულია</u></p>
<p>9.6.</p>	<p>2019 წლის 31 დეკემბრამდე განახორციელოს გამამდიდრებელი ფაბრიკის მიმდებარედ სარეზერვო ავზის მოწყობა, რომელიც უზრუნველყოფს კარიერული მჟავე წყლების შეკრებას. დიფუზიური ჩამონადენების აკუმულირებას და ტექნოლოგიურ ციკლში დაბრუნებას. ხოლო იმ შემთხვევაში თუ არ მოხდება მჟავე წყლების გამოყენება ტექნოლოგიურ ციკლში, 2019 წლის 31 დეკემბრამდე განახორციელოს მჟავე წყლების გამწმენდი სისტემის მოწყობა.</p>	<p><u>მიმდინარეობს</u></p> <p>შესრულებული/დაგეგმილი სამუშაოების შესახებ ინფორმაცია წარდგენილია გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროში. <i>წერილი N201737; 16.04.2018</i></p>
<p>9.7.</p>	<p>დაუყოვნებლივ დაიწყოს და 2019 წლის 31 დეკემბრამდე დაასრულოს მე-3 და მე-4 სანაყაროების გამონაჟონი მჟავე წყლების გამოყენების შესაძლებლობის შესწავლა. სათანადო ღონისძიებების დასახვა. შესწავლის დასრულებიდან 1 თვის ვადაში უზრუნველყოს ინფორმაციის წარდგენა სამინისტროში.</p>	<p><u>მიმდინარეობს</u></p>
<p>9.8.</p>	<p>მიწერილობის ჩაბარებიდან 6 თვის ვადაში უზრუნველყოს ასპირირებული ჰაერის მაქსიმალური ლოკალიზაციის და სამუშაო ზონაში მტვრის კონცენტრაციის შემცირებისთვის - მტვერდამჭერი დანადგარის აღდგენა-რეაბილიტაციის პროექტის შემუშავება და სამინისტროსთან შეთანხმება, ხოლო 2020 წლის 31 დეკემბრამდე გამწმენდი დანადგარების მუშაობის საპროექტო მაჩვენებლამდე მისაყვანად უზრუნველყოს, მტვრის ემისიის შემცირების ღონისძიებების გატარება სტაციონალურ ორგანიზებულ წყაროებზე.</p>	<p><u>შესრულებულია</u></p> <p>მტვერდამჭერი დანადგარის აღდგენა/რეაბილიტაციის პროექტი შესათანხმებლად წარდგენილია გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროში. <i>წერილი N26038; 27.08.2018</i></p>
<p>9.9.</p>	<p>დაუყოვნებლივ დაიწყოს და მუდმივად უზრუნველყოს ცხელ და მშრალ ამინდებში ძირითადი სატრანსპორტო გზების პერიოდული მორწყვა, ამტვერიანების მინიმუმამდე შესამცირებლად, ხოლო მორწყვის პერიოდულობა დაადგინოს ექსპერიმენტის შედეგად.</p>	<p><u>შესრულებულია</u></p>
<p>9.10.</p>	<p>მიწერილობის ჩაბარებიდან არაუგვიანეს 3 თვის ვადაში უზრუნველყოს გარემოსდაცვითი მონიტორინგის პროგრამის შედგენა.</p>	<p><u>შესრულებულია</u></p> <p>შესრულებული სამუშაოების შესახებ ინფორმაცია წარდგენილია გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროში. <i>წერილი N201737; 16.04.2018</i></p>

9.11.	დაუყოვნებლივ დაიწყოს და 2019 წლის 31 „ეკოლოგიური აუდიტის რეკომენდაციები“-ს შესრულება, მათ შორის:	დეკემბრამდე დაასრულოს გზმ-ში მოცემული მიხედვით ნიადაგის დაცვის ღონისძიებების
	დააზუსტოს დაზიანებული და ეროზიული ფართობები;	<u>შესრულებულია</u>
	უზრუნველყოს ფერდობების მექანიკური და წყლისმიერი ეროზიის შესწავლა და შემცირების ღონისძიებების შემუშავება, უზრუნველყოს რეკულტივაციი მეთოდოლოგიის შესწავლა და შეფასება;	<u>შესრულებულია</u>
	განსაზღვროს სარეკულტივაციო სამუშაოების პოტენციური მოცულობა და პრიორიტული ფართობები;	<u>მიმდინარეობს</u>
	შეიმუშაოს რეკულტივაციის მოკლევადიანი და აგრძელვადიანი ღონისძიებების გეგმა	<u>მიმდინარეობს</u>
	შეაფასოს ჩატარებული სარეკულტივაციო სამუშაოების ეფექტურობა	<u>მიმდინარეობს</u>
9.12.	რეკულტივაციის ეფექტურობის ასამაღლებლად 2018 წლის სექტემბრიდან დაიწყოს სანერგე მეურნეობის მოწყობა, ხოლო არაუგვიანეს ყოველი წლის 31 დეკემბრისა სამინისტროში წარმოდგინოს ინფორმაცია შესრულებული სამუშაოების შესახებ.	<u>მიმდინარეობს</u> ინფორმაცია შესრულებული სამუშაოების შესახებ 2018 წლის 31 დეკემბრის მდგომარეობით წარმოდგენილია გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროში. <i>წერილი 28677; 28.12.2018</i>
9.13.	დაუყოვნებლივ დაიწყოს და 3 თვის ვადაში სრულად უზრუნველყოს საწარმოში მომუშავე პერსონალს პირადი დამცავი საშუალებებით(მათ შორის ხმაურდამცავი) აღჭურვა.	<u>შესრულებულია</u>
9.14.	დაუყოვნებლივ დაიწყოს და 3 თვის ვადაში დაასრულოს ფონური დონეების და ადგილობრივი რეცეპტორების მგრძობელობების განსაზღვრა და შედეგების შესაბამისად უზრუნველყოს ხმაურის შესამცირებელი ღონისძიებების გატარება.	<u>შესრულებულია</u>
10	გაუნეიტრალელებელი წყლების მდინარეში ჩაშვების აღკვეთის მიზნით დაუყოვნებლივ დაიწყოს და 2020 წლის 31 მარტიდან სრულად აღმოფხვრას კარიერიდან ჭარბი წყალმოდენის შემთხვევაში კარიერული მყავე წყლების ჩაშვება ზედაპირულ წყლის ობიექტებში.	<u>მიმდინარეობს</u>
11	დაუყოვნებლივ დაიწყოს და 2018 წლის 31 დეკემბრამდე უზრუნველყოს კუდებთან ავარიული მიმღების მოწყობა.	<u>შესრულებულია</u>

12	დაუყოვნებლივ დაიწყოს და ლიცენზიით გათვალისწინებულ ვადაში (2017 წ.24 ივლისის ს/წ სარგებლობის ლიცენზია N1004227) უზრუნველყოს სანაყაროებზე განთავსებული ქანების და არაბალანსური მადნების მეორადი გამოყენების შესაძლებლობის შესწავლა.	<u>შესრულებულია</u>
13	დაუყოვნებლივ დაიწყოს და 2018 წლის 31 დეკემბრამდე უზრუნველყოს გარემოს მდგომარეობის მონიტორინგის სრულად ჩატარება.	<u>შესრულებულია</u> შესრულებული სამუშაოების შესახებ ინფორმაცია წარდგენილია გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროში. <i>წერილი N201737; 16.04.2018</i>
14	დაუყოვნებლივ დაიწყოს 2018 წლის 31 სექტემბრამდე დაასრულოს და ექსპლუატაციის ეტაპზე მუდმივად განახორციელოს ქიმიური ნივთიერებების შენახვა-დასაწყობება მოქმედი კანონმდებლობის შესაბამისად.	<u>მიმდინარეობს</u>
15	დაუყოვნებლივ დაიწყოს და ექსპლუატაციის ეტაპზე მუდმივად განახორციელოს, საწარმოს ექსპლუატაციისა და ლიკვიდაციის დროს წარმოქნილი ყველა ტიპის ნარჩენების აღრიცხვა, უსაფრთხო განთავსება და სათანადო ნებართვის მქონე ორგანიზაციებზე გადაცემა.	<u>მიმდინარეობს</u>
16	დაუყოვნებლივ დაიწყოს და 6 თვის ვადაში განახორციელოს ნარჩენების ყოველწლიური წარმოქმნის დინამიკის ანალიზი, ნარჩენების ორგანიზებული და არაორგანიზებული დასაწყობების ადგილების შესწავლა და ანალიზი და ნარჩენების მეორადი მეორადი გამოყენების შესაძლებლობის ანალიზი.	<u>შესრულებულია</u>
17	დაუყოვნებლივ დაიწყოს და 6 თვის ვადაში უზრუნველყოს ნარჩენების (ფუჭი ქანები) დასაწყობების უზნებთან ახლოს ზედაპირული წყლის ობიექტების ჰიდროქიმიური მახასიათებლების შესწავლა, შესწავლის შედეგებიდან გამომდინარე, საჭიროების შემთხვევაში არაუგვიანეს 1 თვის ვადაში უზრუნველყოს სათანადო ღონისძიებების შემუშავება და მათი მოკლევადიან და გრძელვადიან წყალდაცვით ღონისძიებების გეგმაში ასახვა.	<u>შესრულებულია</u> შესრულებული სამუშაოების შესახებ ინფორმაცია წარმოდგენილია გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროში. <i>წერილი N266889; 01.10.2018</i>
18	დაუყოვნებლივ დაიწყოს და 2018 წლის 31 დეკემბრამდე უზრუნველყოს შესაბამისი ღონისძიებების განხორციელება მდ. კაზრეთულას დაბინძურებისგან დაცვის მიზნით.	<u>შესრულებულია</u>

	<p>ადმინისტრაციული მიწერილობით განსაზღვრული ვადების ამოწურვამდე კომპანია ვალდებულია უზრუნველყოს ყველა ღონისძიების განხორციელება გარემოზე ზემოქმედების შესაძლო შერბილების ან/და შემცირებისთვის. აღნიშნულის უზრუნველსაყოფად ადმინისტრაციული მიწერილობის ჩაბარებიდან 1 თვის ვადაში კომპანიამ უნდა უზრუნველყოს მიწერილობის N6; N9.4; N9.7; N9.9; N9.11; N10; N17 და N18 პუნქტებით განსაზღვრული ვალდებულებების შესრულებისათვის შესაბამისი (სათანადო) დროში დეტალურად გაწერილი ღონისძიებების შესახებ მოკლევადიანი გეგმის სამინისტროში წარმოდგენა,</p>	<p style="text-align: center;"><u>შესრულებულია</u></p> <p>სს “RMG Copper”-ის მოკლევადიანი და გრძელვადიანი სამოქმედო გეგმა წარდგენილია გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროში. <i>წერილი N201737; 16.04.2018</i></p>
<p style="text-align: center;">19</p>	<p>ხოლო 3 თვის ვადაში N6; N9.4; N9.7; N9.9; N9.11; N10; N13; N17 და N18 პუნქტებით განსაზღვრული ვალდებულებების შესრულებისათვის შესაბამისი (სათანადო) დროში დეტალურად გაწერილი ღონისძიებების შესახებ გრძელვადიანი სამოქმედო გეგმის წარდგენა. ამასთან, ადმინისტრაციული მიწერილობით</p>	<p style="text-align: center;"><u>შესრულებულია</u></p> <p>სს “RMG Copper”-ის მოკლევადიანი და გრძელვადიანი სამოქმედო გეგმა წარდგენილია გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროში. <i>წერილი N201737; 16.04.2018</i></p>
	<p>დადგენილი ვადების ამოწურვამდე უზრუნველყოს მოკლევადიან და გრძელვადიან გეგმებში გაწერილი ვალდებულებების შესრულების მდგომარეობის შესახებ ინფორმაციის ყოველი კვარტალის ბოლოს სამინისტროში წარმოდგენა.</p>	<p style="text-align: center;"><u>მიმდინარეობს</u></p> <p>ინფორმაცია მოკლევადიან და გრძელვადიან გეგმებში გაწერილი ვალდებულებების შესრულების მდგომარეობის შესახებ (II და III კვარტალი) წარდგენილია გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროში. <i>წერილი N25125; 13.07.2018</i> <i>წერილი N27308; 16.10.2018</i></p>

4 ზოგადი ინფორმაცია გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების და მისი სახეების შესახებ, რომლებიც შესწავლილი იქნება გზშ-ის პროცესში და შემარბილებელი ღონისძიებები

4.1 გზშ-ს მომზადების სტრუქტურა

გზშ-ს მომზადების ფარგლებში ბუნებრივ თუ სოციალურ გარემოში მოსალოდნელი ცვლილებების შესაფასებლად შეგროვდება და გაანალიზდება ინფორმაცია საწარმოო პროცესების ზეგავლენის არეალის არსებული მდგომარეობის შესახებ. მოპოვებული ინფორმაციის საფუძველზე განისაზღვრება გარემოში მოსალოდნელი ცვლილებების სიდიდე, გამოვლინდება ამ ზემოქმედების მიმღები ობიექტები - რეცეპტორები და შეფასდება მათი მგრძობელობა, რაც აუცილებელია ზემოქმედების მნიშვნელოვნების განსაზღვრისთვის.

დაგეგმილი საქმიანობის ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე ზემოქმედების შეფასებისას გამოყენებული იქნება შემდეგი სქემა:

საფეხური I: ზემოქმედების ძირითადი ტიპებისა და კვლევის ფორმატის განსაზღვრა საქმიანობის ზოგადი ანალიზის საფუძველზე იმ ზემოქმედების განსაზღვრა, რომელიც შესაძლოა მნიშვნელოვანი იყოს მოცემული ტიპის პროექტებისთვის.

საფეხური II: გარემოს ფონური მდგომარეობის შესწავლა - არსებული ინფორმაციის მოძიება და ანალიზი იმ რეცეპტორების გამოვლენა, რომლებზედაც მოსალოდნელია დაგეგმილი საქმიანობის ზეგავლენა, რეცეპტორების სენსიტიურობის განსაზღვრა.

საფეხური III: ზემოქმედების დახასიათება და შეფასება

ზემოქმედების ხასიათის, ალბათობის, მნიშვნელოვნებისა და სხვა მახასიათებლების განსაზღვრა რეცეპტორის სენსიტიურობის გათვალისწინებით, გარემოში მოსალოდნელი ცვლილებების აღწერა და მათი მნიშვნელოვნების შეფასება.

საფეხური IV: შემარბილებელი ზომების განსაზღვრა მნიშვნელოვანი ზემოქმედების შერბილების, თავიდან აცილების ან მაკომპენსირებელი ზომების განსაზღვრა.

საფეხური V: ნარჩენი ზემოქმედების შეფასება

შემარბილებელ ღონისძიებების განხორციელების შემდეგ გარემოში მოსალოდნელი ცვლილების სიდიდის განსაზღვრა.

საფეხური VI: მონიტორინგის და მენეჯმენტის სტრატეგიების დამუშავება

შემარბილებელი ღონისძიებების ეფექტურობის მონიტორინგი საჭიროა იმის უზრუნველსაყოფად, რომ ზემოქმედებამ არ გადააჭარბოს წინასწარ განსაზღვრულ მნიშვნელობებს, დადასტურდეს შემარბილებელი ზომების ეფექტურობა, ან გამოვლინდეს მაკორექტირებელი ზომების საჭიროება.

4.2 გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების სახეები

საქმიანობის განხორციელება სხვადასხვა ეტაპზე გავლენას მოახდენს ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე. სკოპინგის ანგარიშში მოცემულია მოსალოდნელი ზემოქმედებების მოკლე აღწერა. ზემოქმედებების დეტალური შესწავლა მოხდება გზშ-ის ფარგლებში.

გზშ-ს პროცესში დეტალურად შესწავლილი იქნება შემდეგი სახის ზემოქმედებები:

- ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების ემისიები, ვიბრაცია და ხმაურის გავრცელება;
- ზემოქმედება წყლის გარემოზე;
- ზემოქმედება ბიოლოგიურ გარემოზე;
- სახიფათო ქიმიური ნივთიერებების გამოყენებით შესაძლო ზემოქმედება;
- ზემოქმედება ნიადაგზე, დაბინძურების რისკები;
- ნარჩენების წარმოქმნის და მართვის შედეგად მოსალოდნელი ზემოქმედება;
- ზემოქმედება ადამიანის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებაზე;
- ზემოქმედება სატრანსპორტო ნაკადებზე;
- ისტორიულ-კულტურულ და არქეოლოგიურ ძეგლებზე ზემოქმედების რისკები.

პროექტის ადგილმდებარეობიდან და მასშტაბებიდან გამომდინარე ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის და გზშ-ს პროცესში არ განიხილება.

4.3 ზემოქმედების ზოგადი მიმოხილვა და შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები

4.3.1. ატმოსფერულ ჰაერის ხარისხზე შესაძლო ზემოქმედება და შემარბილებელი ღონისძიებები

სს “RMG copper”-ის საქმიანობის პროცესში ატმოსფერული ჰაერის დამაბინძურებელი ძირითადი წყაროებია: მადნის მიმღები ბუნკერი, მსხვილი სამსხვრევის სკრუბერის მილი, საშუალო და წვრილი სამსხვრევის სკრუბერის მილი, მექანიკური საამქრო, მთავარი კორპუსის სააკუმულაციო ბუნკერის სკრუბერის მილი, სპილენძის კონცენტრატის ჩატვირთვა ბიგ ბეგებში, კირის ნახევრად ღია საწყობი, კირის საამქროს სკრუბერის მილი, ელ. მექანიკური საამქროს შედუღების პოსტი, ნავთობბაზა, შედუღების პოსტები, მყარი სინჯების საშრობი, მყარი სინჯების ლაბორატორია, ფეთქი მასალების მომზადების უბანი, ახალი ავტოგასამართი სადგური და ფუჭი ქანის სანაყაროები.

ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევის ორგანიზებულ წყაროებს წარმოადგენს:

- მსხვილი სამსხვრევის სკრუბერი;
- საშუალო და წვრილი სამსხვრევის სკრუბერი;
- მექანიკური საამქრო;
- მთავარი კორპუსის სააკუმულაციო ბუნკერის სკრუბერი;
- კირის საამქროს სკრუბერი;
- მყარი სინჯების საშრობი.

არაორგანიზებულ გაფრქვევის წყაროებია:

- მადნის მიმღები ბუნკერი;
- სპილენძის კონცენტრატის ჩატვირთვა ბიგ ბეგებში;

- კირის ნახევრად ღია საწყობი;
- ელ. მექანიკური საამქროს შედუღების პოსტი;
- ნავთობბაზა;
- შედუღების პოსტები;
- მყარი სინჯების ლაბორატორია;
- ფეთქი მასალების მომზადების უბანი;
- ავტოგასამართი სადგური;
- სანაყაროები.

ატმოსფერულ ჰაერის ხარისხზე ნეგატიური ზემოქმედების შემცირების მიზნით საწარმოს ტერიტორიაზე მიმდინარეობს მუდმივი მონიტორინგი. ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა ნორმების მონიტორინგი მოიცავს, შესაბამის ინსტრუმენტალურ კონტროლის (დაკვირვების) ღონისძიებებებს გაფრქვევის წყაროებთან და სპეციალურად გამოყოფილ საკონტროლო უბნებში, რითაც ხდება გაფრქვევათა სიდიდის უშუალო ინსტრუმენტულ-ანალიზური განსაზღვრა და მათი სიდიდის შედარება ნორმატიულთან.

მონიტორინგი ხორციელდება გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროსთან შეთანხმებული მონიტორინგის გეგმის მიხედვით.

ზემოქმედების მინიმუმადე შემცირების მიზნით კომპანიას დაგეგმილი აქვს გაფრქვევის სტაციონალური წყაროებზე დამონტაჟებული ასპირაციული სისტემების ჩანაცვლება. ახალი აირმტვერდამჭერი მოწყობილობების პროექტირება/მონტაჟი. დაგეგმილი პროექტის დეტალური განხილვა წარმოდგენილი იქნება გზშ-ს ანგარიშში.

ატმოსფერულ ჰაერზე ნეგატიური ზემოქმედება აგრეთვე შესაძლებელია გამოიწვიოს მადნის ტრანსპორტირებამ. მადნის ტრანსპორტირებისას დასახლებულ პუნქტების გავლით, ტრანსპორტის მიერ ცაში ატაცებული მტვრის კონტროლის ერთერთი ყველაზე მნიშვნელოვანი კომპონენტია გადაზიდვის პირობები. აღნიშნული ზემოქმედების შესამცირებლად განხორციელდება შემდეგი შემარბილებელი ღონისძიებები: საბადოდან გამამდიდრებელი ქარხნის მიმართულებით მოძრავ ა/თვითმცლელებს მარა დახურული ექნებათ. ა/ტრანსპორტის სიჩქარე ასევე შეზღუდული იქნება კომპანიის ტრანსპორტისათვის (30-40 კმ/სთ). ამას დაემატება დასახლებული პუნქტების ტერიტორიაზე გამავალი გრუნტის გზების მორწყვა და ცუდი მეტეოროლოგიური პირობების შემთხვევაში საბადოს ტერიტორიიდან გამომავალი ტრანსპორტის თვლების გარეცხვა.

გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროში გზშ-ს ანგარიშთან ერთად შესათანხმებლად წარმოდგენილი იქნება სტაციონალური გაფრქვევის წყაროების ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების პროექტი.

4.3.2. ხმაურის გავრცელებით გამოწვეული ზემოქმედების დახასიათება და შემარბილებელი ღონისძიებები

სს „RMG Copper“-ის საწარმოო ტერიტორიაზე დანადგარების ტექნიკური პირობების შესაბამისად სამუშაოების მიმდინარეობისას ხმაურის მაქსიმალური სიდიდე არის 85 დბ, ხოლო საცხოვრებელ და დასასვენებელ ტერიტორიაზე დასაშვებია ხმაურის დონე 45 დბ ან ნაკლები.

სამუშაო ადგილებზე ხმაურის გამომწვევ ძირითად წყაროებს წარმოადგენს:

- გამამდიდრებელი ფაბრიკის მთავარ კორპუსი, სადაც ხმაურის ძირითად წყაროს წარმოადგენს წისქვილები და ვერტიკალური ტუმბოები;
- ძირითადი ფლოტაციის უბანი;
- სამსხვრევი საამქრო, სადაც ხმაურის ძირითად წყაროს წარმოადგენენ ცხავეები და სამსხვრევი დანადგარები;
- გამამდიდრებელი ფაბრიკის საფილტრ-საშრობი საამქრო, სადაც ხმაურის ძირითად წყაროს წარმოადგენენ კომპრესორები და ჰაერსაბერები;
- ქვესადგური, სადაც ხმაურის ძირითადი წყაროებია ელექტროტრანსფორმატორები.

დასაქმებული პერსონალი რომლებიც მუშაობენ უბნებში, სადაც ხმაური აღემატება დასაშვებ ზემოქმედების ზღვარს, უზრუნველყოფილი არიან შესაბამის პირადი დაცვის საშუალებებით. ამასთან ერთად, პირადი დაცვის საშუალებები ხელმისაწვდომია სხვა პერსონალისთვისაც, როდესაც ისინი მუშაობენ მძიმე დანადგარების მახლობლად ან ისეთ უბნებზე, სადაც გვხვდება 85 დეციბელზე მეტი ხმაურის დონე. გზშ-ს ანგარიშში წარმოდგენილი იქნება ხმაურის დონეების გაანგარიშება.

საწარმოო ტექნოლოგიური ციკლით წარმოქმნილი ხმაურის ფონური დონეების და ადგილობრივი რეცეპტორების (ზემოქმედების მიმღებების) მგრძობიარობის განსაზღვრის მიზნით, ხორციელდება ხმაურის სისიდიდეების ინსტრუმენტალური გაზომვები როგორც საწარმოო ტერიტორიაზე ასევე დასახლებულ პუნქტში, გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროსთან შეთანხმებული მონიტორინგის გეგმით გათვალისწინებულ ადგილებზე.

ხოლო იქ, სადაც დადგინდება პოტენციურად მნიშვნელოვანი ზემოქმედებები, დაიგეგმება ხმაურის შესამცირებლად სათანადო შემარბილებელი ზომები, როგორც სამუშაო ადგილზე მომუშავეთათვის, ისე ხმაურის წარმომშობი ობიექტის დაშორებით არსებული რეცეპტორებისათვის და ზემოქმედებისათვის.

4.3.3. ზემოქმედება წყლის გარემოზე და შემარბილებელი ღონისძიებები

ზედაპირული წყლების დაბინძურების ძირითად დაბინძურების წყაროს წარმოადგენს ჩამონადენი და გამონაჟონი ფუჭი ქანების № 3 და 4 სანაყაროებიდან, რომლებიც მდებარეობს ღია კარიერის აღმოსავლეთით, ჩაედინება მდ. ფოლადაურში. აგრეთვე, გამამდიდრებელი ფაბრიკის ზოგიერთი უბნიდან გამონაჟონების დიფუზური მცირე ჩადინება.

გზშ-ს ანგარიშის მომზადების ფარგლებში მომზადდა საწარმოს მიმდებარედ არსებული ზედაპირული წყლების ჰიდროგრაფიული და ჰიდროქიმიური შესწავლა. შესაბამის ანგარიშის

შედეგები წარმოდგენილი იქნება გზშ-ს ანგარიშის შესაბამის პარაგრაფებში.

აღსანიშნავია, რომ ძირითადი დაბინძურება №3 და №4 სანაყარებიდან გამოწვეულია ათეულ წლების განმავლობაში დაგროვილი ფუჭი ქანების გამორეცხვით და წარმოდგენს “ისტორიულ დაბინძურებას”. მიუხედავად ამისა, კომპანიას დაგეგმილი აქვს რიგი შემარბილებელი ღონისძიებები ზედაპირულ წყლებზე ზემოქმედების მინიმუმამდე შემცირების მიზნით.

ზედაპირულ წყლებზე შესაძლო ნეგატიური ზემოქმედების ფარგლებში აგრეთვე განიხილება:

- კარიერული მკავე წყლების დამბიდან გაჟონვის რისკი;
- უხვი ნალექის დროს სანიაღვრე წყლების წარმოქმნის რისკი;
- საყოფაცხოვრებო და საწარმოო ჩამდინარე წყლების არასწორი მართვა
- კუდსაცავის დრენირებული წყლმა და სატუმბი სისტემის გაუმართაობა და სხვ.

გზშ-ს ანგარიშში დეტალურად იქნება წარმოდგენილი ზედაპირულ წყლებზე ზემოქმედების შემცირების მიზნით მიმდინაე და დაგეგმილი შემარბილებელი ღონისძიებები.

გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროში გზშ-ს ანგარიშთან ერთად შესათანხმებლად წარმოდგენილი იქნება ჩამდინარე წყლებთან ერთად ჩაშვებულ დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები ჩაშვების (ზ.დ.ჩ.) ნორმების პროექტი.

4.3.4. ზემოქმედება ბიოლოგიურ გარემოზე და შემარბილებელი ღონისძიებები

საწარმოო პროცესის მიმდინარე სამუშაოებმა შესაძლოა შემდეგნაირად იმოქმედოს ბიომრავალფეროვნებაზე:

- სამუშაოების შესრულებისას იზრდება ხმაური და ვიბრაცია, მცენარეები დაიფარება მტვრით, რაც გავლენას იქონიებს ხერხემლიან და უხერხემლო ცხოველთა საკვებ ბაზასა და მათ აღწარმოებაზე;
- იზრდება შეწუხების ფაქტორი საავტომობილო გზების მახლობლად მოზუდარი ფრინველებისათვის და ხელფრთიანებისათვის;
- მიწის სამუშაოების დროს თხრილები და აუზები გარკვეულ რისკს უქმნის მცირე ძუძუმწოვრებს. შესაძლებელია თხრილში მათი ჩავარდნა და დაშავება;
- დროებითი ნაგებობების განთავსების გამო თავისუფალი გადაადგილება შეეზღუდება ჰაბიტატებს, მოხდებამათი დროებითი დანაწევრება (ფრაგმენტაცია);
- მცენარეული საფარის გაჩეხვა გამოიწვევს ცხოველთა ადგილსამყოფელის განადგურებას, განსაკუთრებით ეს შეეცეობა ტყის ხელფრთიანებს, რომლებიც ძირითადად ბინადრობენ ტყისპირა ფულუროიან ხეებში. ასეთი ხეების განადგურება გამოიწვევს ხელფრთიანების რაოდენობის კლებას.

გზშ-ის ფაზაზე დაგეგმილი კვლევის პროცესში მოხდება, უშუალოდ გავლენის ზონაში მოქცეული ჰაბიტატების და აქ მოხინადრე სახეობების განსაზღვრა, ამ სახეობებზე შესაძლო ნეგატიური ზემოქმედების შეფასება და შემუშავებული იქნება შესაბამისი შემარბილებელი და საკომპენსაციო ღონისძიებები.

4.3.5. სახიფათო ქიმიური ნივთიერებების არასწორი მართვით შესაძლო ზემოქმედება და შემარბილებელი ღონისძიებები

სახიფათო ქიმიური ნივთიერებების არასწორმა გამოყენებამ შეიძლება სერიოზული ზიანი მიაყენოს გარემოს, ადამიანთა ჯანმრთელობას და უსაფრთხოებას. შესაბამისად, მნიშვნელოვანია ქიმიურ ნივთიერებათა სათანადო მართვა.

საწარმოო პროცესებში გამოყენებული სახიფათო ქიმიური ნივთიერებების მართვა ხორციელდება სს „RMG Copper“-ის დამტკიცებული სახიფათო ქიმიური ნივთიერებების მართვის გეგმის მიხედვით. გეგმაში მოცემულია ინფორმაცია საწარმოო პროცესებში გამოყენებული სახიფათო ქიმიური ნივთიერებების თვისებების და თავსებადობის შესახებ; აგრეთვე, შესყიდვის, ეტიკეტირების, ტრანსპორტირების, დასაწყობების, შენახვის და მოპყრობის პროცედურები. სახიფათო ქიმიური ნივთიერებების საწყობში მიწოდების პროცესი და განთავსების და სახიფათო ქიმიური ნივთიერებების შესანახი საწყობის მოწყობის წესები.

სახიფათო ქიმიური ნივთიერებების შესანახი ნაგებობის დაცვის უზრუნველსაყოფად, ტერიტორიაზე დაუშვებელია უცხო პირთა შესვლა და ამ ნივთიერებების ზემოქმედებისაგან მათი დაცვის მიზნით საწყობის ტერიტორია არის შემოღობილი და აღჭურვილია გამაფრთხილებელი ნიშნებით. საწყობის შენობები დაპოქტებულია ისე, რომ არ მოხდეს დაღვრილი ნივთიერებების გაჟონვა, მას აქვს წყალგაუმტარი ბეტონის იატაკი, სახურავი და ხოლო იატაკს აქვს შესაბამისი დრენაჟები და სპეციალური ზუმფი. ინვენტარიზაციის კონტროლი ხორციელდება მომწოდებლის ზედნადებთან შედარების საფუძველზე და კონტეინერების სერიული ნომრების მიხედვით.

საწარმოო პროცესში გამოყენებული სხვა ქიმიური ნივთიერებები დასაწყობებულია ქიმიური ნივთიერებების დახურულ და ნახევრად ღია საწყობში. ნივთიერებების დასაწყობება ხდება საქართველოს კანონმდებარე აქტების მოთხოვნების და ქიმიური ნივთიერებების უსაფრთხოების პასპორტების მოთხოვნების გათვალისწინებით.

ქიმიური ნივთიერებებთან მომუშავე პერსონალი აღჭურვილია ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით (PPE).

გზმ-ს ანგარიშში წარმოდგენილი იქნება ქიმიური ნივთიერებების მართვის გეგმა.

4.3.6. ნარჩენების წარმოქმნის და მართვის შედეგად მოსალოდნელი ზემოქმედება და შემარბილებელი ღონისძიებები

სს „RMG Copper“-ის სამთო მოპოვებითი და მადანგადამამუშავებელი საწარმოს ფუნქციონირების პერიოდში მოსალოდნელია წარმოქმნას არასახიფათო და სახიფათო ნარჩენები.

წარმოქმნილი ნარჩენების მართვა ხორციელდება გარემოს დაცვის და სოფლის მეურნეობის სამინისტროსთან შეთანხმებული ნარჩენების მართვის გეგმის მიხედვით.

ნარჩენების შეგრივება ხდება სეპარირებულად, შესაბამისად გამოყოფილ ბუნკერებში. ნარჩენების შეგროვების მიზნით საწარმოს ტერიტორიაზე მოწყობილია ნარჩენების

დროებითი განთავსების უბანი, რომელიც მოეწყო რეგლამენტების მოთხოვნების შესაბამისად. ტერიტორიიდან ნარჩენების გატანა/გადამუშავებას უზრუნველყოფენ შესაბამისი ნებართვის მქონე კონტრაქტორი კომპანიები.

აღნიშნული ნარჩენების გეგმის მიზანია კომპანიის ნარჩენების მართვასთან დაკავშირებული მიდგომის და პროცედურების განსაზღვრა, ნარჩენებისაგან გარემოზე და ადამიანის ჯანმრთელობაზე ზიანის მიყენების თავიდან აცილება და/ან შემარბილებელი ღონისძიებების შემუშავება. ამიტომ, გარემოზე ზიანის შემცირების უზრუნველსაყოფად გასათვალისწინებელია შემდგომი გარემოებები:

- ნარჩენების იდენტიფიკაციის უზრუნველყოფა;
- ნარჩენების სეპარირებული შეგროვების უზრუნველყოფა, მათი დროებითი განთავსებისათვის საჭირო პირობების დაცვა, რათა გამოირიცხოს ნარჩენების მავნე ზემოქმედება გარემოზე და ადამიანთა ჯანმრთელობაზე;
- ნარჩენების ტრანსპორტირების პირობების უზრუნველყოფა, რომლის დროსაც გამორიცხული უნდა იქნას ნარჩენების გაფანტვა, დაკარგვა, ავარიული სიტუაციების შექმნა, გარემოსა და ადამიანთა ჯანმრთელობისათვის ზიანის მიყენება;
- აღდგენის დროს გარემოს და ადამიანის ჯანმრთელობისათვის უვნებელი მეთოდების გამოყენება;
- ნარჩენების რაოდენობის შემცირება;
- ნარჩენების მეორადი გამოყენება;
- ნარჩენების მართვაზე პერსონალის პასუხისმგებლობის განსაზღვრა;
- ნარჩენების აღრიცხვის უზრუნველყოფა.

გზმ-ს ანგარიშში წარმოდგენილი იქნება ნარჩენების მართვის განახლებული გეგმა.

4.3.7. ზემოქმედება ნიადაგზე, დაბინძურების რისკები და შემარბილებელი ღონისძიებები

ნიადაგის ხარისხზე და სტაბილურობაზე ზემოქმედება ძირითადად მიწის სამუშაოების, ასევე სარემონტო სამუშაოებს პროცესში. ნიადაგის/გრუნტის დაბინძურების ძირითადი წყაროები შეიძლება იყოს მყარი და თხევადი ნარჩენების არასწორი მართვა, გამოყენებული ტექნიკიდან, ნავთობპროდუქტების და სხვა დამაბინძურებლების გაჟონვა.

ნიადაგის/გრუნტის დაბინძურების პრევენციის მიზნით გათვალისწინებული იქნება შესაბამისი გარემოსდაცვითი ღონისძიებები, მათ შორის: დაწესდება კონტროლი ნარჩენების სათანადო მართვაზე, შემთხვევითი დაღვრის შემთხვევაში მოხდება დაბინძურებული ფენის დროული მოხსნა და გატანა ტერიტორიიდან. საჭიროების შემთხვევაში, წინასწარ მოხსნილი ნაყოფიერი ფენა გამოყენებული იქნება სარეკულტივაციო სამუშაოებში.

4.3.8. ზემოქმედება სატრანსპორტო ნაკადებზე და შემარბილებელი ღონისძიებები

როგორც აღინიშნა ბექთაქარის კარიერიდან მადნის ტრანსპორტირებისთვის გამოყენებული იქნება ადგილობრივი მნიშვნელობის გზები. სატრანსპორტო ოპერაციებთან დაკავშირებული ზემოქმედების რისკები შემდეგია:

- ადგილობრივი გზების საფარის ტექნიკური მდგომარეობის გაუარესება;
- სატრანსპორტო ნაკადების ინტენსივობის ზრდა, საცობების წარმოქმნა და აღნიშნულთან დაკავშირებით მოსახლეობის უკმაყოფილება;
- სატრანსპორტო ავარიებთან დაკავშირებული რისკები.

რისკების მინიმუმამდე შემცირების მიზნით გატარდება შემდეგი შემარბილებელი ღონისძიებები:

- მოძრაობის ოპტიმალური მარშრუტების შერჩევა და მოძრაობის სიჩქარეების შეზღუდვა;
- ტერიტორიაზე გამაფრთხილებელი, ამკრძალავი და მიმთითებელი საგზაო ნიშნების მოწყობა;
- სპეციალური და არა გაბარიტული ტექნიკის გადაადგილების დროს უზრუნველყოფილი იქნას ტექნიკის გაცილების უზრუნველყოფა სპეციალურად აღჭურვილი ტექნიკითა და მომზადებული პროფესიონალური პერსონალით.

კომპანიის საწარმოო საქმიანობით გამოწვეული, ყველაზე მნიშვნელოვანი გარემოზე უარყოფითი ზემოქმედება შეიძლება გამოიწვიოს საგზაო შემთხვევის დროს, საშიში ქიმიური ნივთიერებების ან საწვავის ტრანსპორტირებისას გზატკეცილზე და/ან შიდა გზებზე. კომპანია თვლის, რომ ეს პოტენციური რისკი მეტ ყურადღებას საჭიროებს და ის დეტალურადაა განხილული ავარიულ შემთხვევებზე რეაგირების გეგმაში.

აღსანიშნავია, რომ გამამდირებელ საწარმოში დამატებითი ხაზის მოწყობისთვის საჭირო ინფრასტრუქტურის შემოტანის და დაგეგმილი სამუშაოებისთვის გამოყენებული ტექნიკის ტექნიკის გამოყენების საჭიროება მინიმალური იქნება. გამოყენებული იქნება ძირითადად საბურავებიანი საშუალებები, რომლებიც გზის საფარზე გაცილებით ნაკლებ ზემოქმედებას ახდენს. შესასრულებელი სატრანსპორტო ოპერაციების მასშტაბებიდან გამომდინარე ადგილობრივი გზების საფარის ტექნიკური მდგომარეობის გაუარესების რისკები იქნება დაბალი მნიშვნელობის.

4.3.9. ისტორიულ-კულტურულ და არქეოლოგიურ ძეგლებზე ზემოქმედების რისკები და შემარბილებელი ღონისძიებები

ქვემოთ მოყვანილი არქეოლოგიური ძეგლების ჩამონათვალი, რომლებიც მდებარეობს კაზრეთსა და მის მიდამოებში.

დავით გარეჯი

- შუა საუკუნეების ნამოსახლარი
- შუა საუკუნეების სამაროვანი
- ეკლესია

დაბაკაზრეთი

- მტკვარი-არაქსის პერიოდის კულტურული შრეები
- ადრეული რიონის ხანის სამაროვანი «თელები»
- ადრეული რიონის ხანის სამაროვანი «თელების ველი»
- ჰელენისტური პერიოდის სამაროვანი «თელების ველი»
- გვიანი ბრინჯაოს - რკინის ხანის ნამოსახლარი «თელების ველი»
- გვიანი ბრინჯაოს ხანის სამაროვანი
- გვიანი ბრინჯაოს ხანის ადრეული პერიოდის სამაროვანი
- წმინდა სამების ეკლესია
- შუა საუკუნეების ნამოსახლარი
- შუა საუკუნეების სამაროვანი

სოფელი ბალიჭის მიდამოები

- შუა ბრინჯაოს ხანის სამაროვანი «სიჭვიები»
- ადრეული შუა საუკუნეების სარკოფაგი
- შუა საუკუნეების სამაროვანი
- შუა საუკუნეების ნამოსახლარი

გზმ-ს ანგარიშში წარმოდგენილი იქნება სს „RMG Copper“-ის საწარმოო ზონის მიმდებარედ არსებული კულტურული ძეგლების დეტალური დახასიათება და შემარბილებელი ღონისძიებების აღწერა.

5 ინფორმაცია ჩასატარებელი საბაზისო/სადიებო კვლევებისა და გზმ-ის ანგარიშის მომზადებისთვის საჭირო მეთოდების შესახებ

გზმ-ს ანგარიშის მომზადების პროცესში განხორციელდება სს „RMG Copper“-ის ტერიტორიის დეტალური შესწავლა, რაც მოიცავს როგორც საველე სამუშაოებს, ისე ლაბორატორიულ კვლევებს და მონაცემების პროგრამულ დამუშავებას. დეტალური კვლევების პროცესში ჩართული იქნება სხვადასხვა მიმართულების სპეციალისტები, გზმ-ს ანგარიშში წარმოდგენილი ინფორმაცია შესაბამისობაში იქნება საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს მე-10 მუხლის მოთხოვნებთან.

საველე-სადიებო სამუშაოების მიზნებს წარმოადგენს:

- ობიექტზე არსებული მდგომარეობის შესწავლა და შესაბამის დოკუმენტაციების მოძიება;
- სენსიტიური საკითხების განსაზღვრა;
- გარემოზე ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებების საჭიროების განსაზღვრა.

გზმ-ს პროცესში ზემოქმედებების შეფასების მეთოდოლოგია და კრიტერიუმები მდგომარეობს შემდეგში:

- საპროექტო მახასიათებლები (მაგ. ზომა, ბუნებრივი რესურსების გამოყენება, დაბინძურების და ნარჩენების მოცულობები);
- სენსიტიური უბნების განსაზღვრა, სადაც გარდაუვალია საქმიანობის ზეგავლენა;
- პოტენციური ზეგავლენის მახასიათებლების და მნიშვნელობების განსაზღვრა (მოცულობა და ხანგრძლივობა).

საქმიანობის ზეგავლენა შეფასებული იქნება თითოეული გარემოსდაცვითი საკითხისთვის (ატმოსფერული ჰაერი, რელიეფი, ხმაური და სხვა) საწყისი გარემო პირობების და კომპანიის საქმიანობის შედეგების შედარების საფუძველზე. ასევე იქნება შესწავლილი და შეფასებული ურთიერთდამოკიდებულება ზეგავლენის ქვეშ მოქცეულ მოსახლეობასთან, არსებულ ინფრასტრუქტურასთან, ბუნებრივ რესურსებთან და სხვა. განსაზღვრის ერთ-ერთი უმთავრესი მიზანია საზოგადოების ინფორმირება და მათი პროცესში ჩართვა.

ქვემოთ განხილულია ის საკითხები, რომლებსაც გზშ-ს შემდგომი ეტაპის პროცესში განსაკუთრებული ყურადღება მიექცევა საქმიანობის სპეციფიკიდან და გარემოს ფონური მდგომარეობიდან გამომდინარე.

ემისიები ატმოსფერულ ჰაერში, ხმაურის და ვიბრაციის გავრცელება

გზშ-ს ფარგლებში განხორციელდება:

- საქმიანობის პროცესში ემისიების და ხმაურის ძირითადი წყაროების განლაგების და მათი მახასიათებლების დაზუსტება;
- განისაზღვრება საანგარიშო წერტილები, რომლის მიმართაც კომპიუტერული პროგრამების გამოყენებით განხორციელდება ხმაურის დონეების და ატმოსფერული ჰაერის დამაბინძურებელი ნივთიერებების კონცენტრაციების მოდელირება;
- კომპიუტერული მოდელირების შედეგების მიხედვით განისაზღვრება საქმიანობის პროცესში გასატარებელი შემარბილებელი ღონისძიებები და მონიტორინგის გეგმა;

გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროში გზშ-ს ანგარიშთან ერთად შესათანხმებლად წარმოდგენილი იქნება სტაციონალური გაფრქვევის წყაროების ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების პროექტი.

წყლის გარემო

გზშ-ს მომზადების პროცესში დაზუსტებული იქნება წყლის ხარისხზე ზემოქმედების წყაროები. აღნიშნულის საფუძველზე შემუშავდება კონკრეტული შემარბილებელი ღონისძიებები და გარემოსდაცვითი მონიტორინგის პროგრამა. ჩამდინარე წყლების მდინარეში ჩაშვების შემთხვევაში წინასწარ შემუშავდება და სამინისტროს შესათანხმებლად წარედგინება ზდჩ-ს ნორმატივების პროექტი.

ბიოლოგიური გარემო

კვლევების ჩატარება იგეგმება სს “RMG Copper”-ის ტერიტორიაზე წარმოდგენილი ბიომრავალფეროვნების დეტალური შესწავლის და მოსალოდნელი ზემოქმედების შეფასების მიზნით. კვლევა მოიცავს სამ ძირითად კომპონენტს: 1. ფლორისტული გარემოს შესწავლა, 2. ხმელეთის ფაუნის შესწავლა და 3. მდ. მაშავერას იქთიოფაუნის შესწავლა.

გარდა ამისა, განისაზღვრება ნიადაგის/გრუნტის ზედაპირული ფენის დაბინძურების მაღალი რისკის უბნები და მათთვის დამატებით შემუშავდება შესაბამისი პრევენციული/შემარბილებელი ღონისძიებები.

ზემოქმედება კულტურული მემკვიდრეობაზე

გზს-ს ეტაპზე შეფასდება ზემოქმედება არქიტექტურულ ძეგლებზე, შემუშავდება შესაბამისი მონიტორინგის და ზემოქმედების შერბილების ღონისძიებები.

შრომის უსაფრთხოება

პერსონალის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებაზე შესაძლო ზემოქმედება ძირითადად უკავშირდება გაუთვალისწინებელ შემთხვევებს, მაგალითად: სატრანსპორტო საშუალებების დაჯახებას, სიმალიდან ჩამოვარდნას, ტრავმატიზმს სამშენებლო ტექნიკასთან მუშაობისას და სხვ. პირდაპირი ზემოქმედების პრევენციის მიზნით დაცული იქნება უსაფრთხოების ნორმები, მკაცრი ზედამხედველობის პირობებში. პერსონალს პერიოდულად უტარდება ტრენინგები უსაფრთხოებისა და შრომის დაცვის საკითხებზე, მიმდინარეობს მკაცრი კონტროლი პირადი დაცვის საშუალებების გამოყენებაზე.

გზმ-ს პროცესში შემუშავდება საბადოს მომზადებისა და ექსპლუატაციის პროცესში და საწარმოო უბანზე სამთო სამუშაოების უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული რეგლამენტების და სამრეწველო სანიტარიის მოთხოვნები.

გზმ-ს ანგარიშში ასევე მოცემული იქნება საწარმოს ფუნქციონირების პროცესში შესაძლო ავარიული სიტუაციების მართვის გეგმა.

ნარჩენების მართვა

გზმ-ს შემდგომ ეტაპზე დაზუსტდება წარმოქმნილი ფუჭი ქანების რაოდენობა და მართვის საკითხები, მათ შორის განისაზღვრება თუ რა რაოდენობის ფუჭი ქანები დაექვემდებარება მუდმივ დასაწყობებას.

გარდა აღნიშნულისა, განისაზღვრება საქმიანობის პროცესში მოსალოდნელი ნარჩენების სახეები და მიახლოებითი რაოდენობები. ზემოაღნიშნული ინფორმაცია აისახება გზმ-ს ანგარიშში წარმოდგენილ ნარჩენების მართვის გეგმაში.

სოციალური საკითხები

სოციალურ გარემოზე ზემოქმედების განხილვისას გზმ-ს შემდგომ ეტაპზე ყურადღება დაეთმობა შემდეგ საკითხებს: მოსახლეობის დასაქმების შესაძლებლობა და ზემოქმედება მათი ცხოვრების პირობებზე, ზემოქმედება ადამიანის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებაზე, სატრანსპორტო ნაკადებზე და ა.შ.

გზმ-ს ანგარიშში წარმოდგენილი იქნება შესაბამისი შემარბილებელი და საკომპენსაციო ღონისძიებები.

დაინტერესებულ მხარეთა ჩართულობა

გზმ-ს პროცედურა მოითხოვს ზემოქმედების შეფასების პროცესში ყველა დაინტერესებული მხარის ჩართულობას. ეს გულისხმობს პროცესის სხვადასხვა საფეხურზე საზოგადოების ინფორმირებას და კონსულტაციებს დაინტერესებულ მხარეებთან.