



შპს „ბლექ სი ჯორჯია“

სასარგებლო წიაღისეულის გადამამუშავებელი საწარმო
(კირქვის გადამამუშავებით მინერალური ფხვნილის წარმოება)

სკრინინგის ანგარიში

2020 წ.

1	შესავალი	3
2	დაგეგმილი საქმიანობის აღწერა	4
2.1	ზოგადი მიმოხილვა	4
2.2	საწარმოს ტერიტორიის აღწერა	4
2.3	ტექნოლოგიური ციკლის აღწერა	11
2.4	საწარმოს მუშაობის რეჟიმი და მაქსიმალური წარმადობა	12
2.5	წყალმომარაგება და ჩამდინარე წყლების არინება	13
2.6	ელ. ენერჯით და ბუნებრივი აირით მომარაგება	13
2.7	დასაქმება და სამუშაო გრაფიკი	14
3	გარემოს ფონური მდგომარეობა	14
3.1	ნიადაგის ფონური მდგომარეობა	14
3.2	ატმოსფერული ჰაერის ხარისხი	15
3.3	ფლორა	15
3.3.1	რეგიონის ზოგადი დახასიათება	15
3.3.2	მცენარეულობა	15
3.3.3	ფაუნა	17
3.4	მდ. რიონის აუზის ზოგადი დახასიათება	17
3.5	გეოლოგიური გარემო	17
3.6	სეისმიკა	18
3.7	სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურა	18
4	გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების შეფასება	19
4.1	ზემოქმედება ატმოსფერულ ჰაერზე	19
4.1.1	ინფორმაცია ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროების შესახებ	21
4.1.2	ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეული მავნე ნივთიერებების შემადგენლობა და რაოდენობრივი მაჩვენებლები	21
4.2	ხმაურის გავრცელებით მოსალოდნელი ზემოქმედება	26
4.3	ნარჩენების წარმოქმნით მოსალოდნელი ზემოქმედება	26
4.4	ზემოქმედება სატრანსპორტო ნაკადებზე	27
4.5	სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედება	27
4.6	კუმულაციური ზემოქმედება	28
5	გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების შედარებითი ანალიზი	28
6	მოკლე რეზიუმე	33
7	დანართი N1. საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს შენიშვნებზე რეაგირება	34

1 შესავალი

შპს „ბლექ სი ჯორჯია“-ს დაგეგმილი აქვს, ხობის რაიონის სოფ. პატარა ფოთში, კირქვის გადამუშავებით აწარმოოს მინერალური ფხვნილი, რომელიც გამოიყენება ასფალტ-ბეტონის წარმოებაში, მინერალური დანამატის სახით.

მინერალური ფხვნილის წარმოება ითვალისწინებს, კირქვის გაშრობას და დაფქვას (ე.წ. ფილერის წარმოება). საპროექტო საწარმოში არ იგეგმება კირქვის პირველადი დამუშავება (დამსხვრევა, ფრაქციებად დახარისხება და გარეცხვა), საწარმოში, ნედლეულის სახით, შემოტანილი იქნება ლიცენზირებულ კარიერებზე მოპოვებული და დამუშავებული კირქვის შესაბამისი ფრაქციები.

საწარმოში დასამუშავებლად შემოტანილი კირქვის ფრაქციების ზომებს განსაზღვრავს ტექნოლოგიური რეგლამენტი და შეადგენს 8 მმ და მეტი ზომის ფრაქციებს. ჩვენს მიერ ამ ეტაპზე შეგროვილი ინფორმაციით, რეგიონში განთავსებული სამსხვრევ-დამხარისხებელი დანადგარები, 8 მმ და მეტი ზომის ფრაქციებიდან აწარმოებენ 8-16 მმ; 16-40 მმ; 8-40 მმ; 40-80 მმ და ა. შ. ზომის ფრაქციებს და ყველა აქ წარმოდგენილი ფრაქცია აკმაყოფილებს რეგლამენტს (8 მმ და მეტი), შესაბამისად, საწარმოში ყველა აქ წარმოდგენილი ფრაქცია იქნება გამოყენებული, მათი დამუშავების ხარისხისა და კომერციული წინადადებების გათვალისწინებით.

საწარმოში ნედლეულად გამოყენებული იქნება ზემოთ ჩამოთვლილი ფრაქციული შემადგენლობის დამსხვრეული და გარეცხილი კირქვის ფრაქციები, რომელიც, მაქსიმალურად იქნება გათავისუფლებული კირქვისა და სხვა ბუნებრივი მინარევების მტვერის მაგვარი ფრაქციებისგან. ნედლეულის გარეცხვის ხარისხი განსაზღვრავს მისგან მიღებული პროდუქტის ხარისხს, გარდა ამისა, კარგად გარეცხილი კირქვა საწყობში ან/და მკვებავ ბუნკერებში ჩაყრის დროს, ნაკლებად მტვერდება, ვინაიდან მასში მტვრის ზომის ფრაქციები გარეცხილია.

შპს „ბლექ სი ჯორჯია“-ს დაგეგმილი საქმიანობა, განეკუთვნება საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მე-2 დანართის 5.1 პუნქტით გათვალისწინებულ საქმიანობას (სასარგებლო წიაღისეულის გადამუშავება) და ამავე კოდექსის მე-7 მუხლის პირველი ნაწილის შესაბამისად, ექვემდებარება სკრინინგის პროცედურას.

ზემოაღნიშნულის გათვალისწინებით, საქმიანობასთან დაკავშირებით, მომზადდა სკრინინგის განცხადება და სკრინინგის ანგარიში.

საქმიანობის განმახორციელებელი კომპანიის საკონტაქტო ინფორმაცია მოცემულია ცხრილი 1.1-ში.

ცხრილი 1.1. საკონტაქტო ინფორმაცია

საქმიანობის განმახორციელებელი კომპანია	შპს „ბლექ სი ჯორჯია“
კომპანიის იურიდიული მისამართი	ქ. ფოთი, კონსტანტინე მიქაბერიძის ქუჩა, N 20
საქმიანობის განხორციელების ადგილის მისამართი	ხობის რა-ნი, სოფ. პატარა ფოთი
საქმიანობის სახე	სასარგებლო წიაღისეულის გადამუშავება
შპს „ბლექ სი ჯორჯია“-ს საკონტაქტო მონაცემები:	
საიდენტიფიკაციო კოდი	415102132
ელექტრონული ფოსტა	g.tsirgvava@yahoo.com
საკონტაქტო პირი	გიორგი წირღვავა
საკონტაქტო ტელეფონი	571359935

2 დაგეგმილი საქმიანობის აღწერა

2.1 ზოგადი მიმოხილვა

შპს „ბლექ სი ჯორჯიამ“ 2020 წლის ივნისში, შპს „ზღვის პროდუქტებისგან“ იჯარით აიღო მიწის ნაკვეთი, მასზე განთავსებული შენობა-ნაგებობები და ტექნოლოგიური დანადგარები. ტერიტორიის საკადასტრო კოდია: 45.08.25.055. ნაკვეთის მთლიანი ფართობი შეადგენს 18184 მ²-ს, ხოლო ზემოაღნიშნული იჯარის ფარგლებში, შპს „ბლექ სი ჯორჯიაზე“ გადაცემული ნაკვეთის ფართობი შეადგენს 7368 მ² (იხ. თანდართული shp ფაილები).

როგორც ზემოთ აღინიშნა, საწარმოს ტერიტორიაზე განთავსებულ შენობა-ნაგებობებში, უკვე განთავსებულია კარბონატული ფხვნილების დასამზადებლად საჭირო ტექნოლოგიური დანადგარები და მოწყობილია სასაწყობე ფართებიც. ტერიტორიის იჯარით გადაცემა მოხდა აღნიშნულ დანადგარებთან ერთად.

საწარმოში დანადგარების განთავსების ზუსტი ისტორია (წელი, თვე, რიცხვი) ხელმისაწვდომი არ არის, თუმცა საჯარო რეესტრის საიტზე ხელმისაწვდომ ინფორმაციაზე დაყრდნობით, მიწის ნაკვეთზე, რომლის საკადასტრო კოდია: 45.08.25.055, საკუთრებების რეგისტრაციის ისტორია იწყება 2011 წლიდან და 2011 წელს, განსახილველი ტერიტორია შპს „მაგ ცემენტი“-ს საკუთრებად ფიქსირდება. იმის გათვალისწინებით, რომ საწარმოში განთავსებული ბურთულეებიანი წისქვილები ვარგისია, როგორც ასფალტ-ბეტონის წარმოებაში გამოყენებული კირქვის დასაფქვავად, ასევე ცემენტის წარმოებისთვის გამოყენებული დანამატების დასაფქვავად, შესაძლებელია ვიფიქროთ, რომ დანადგარები, სწორედ შპს „მაგ ცემენტის“ მიერ უნდა ყოფილიყო განთავსებული (2011 წ-დან).

საწარმოში განთავსებულია ორი ერთეული ბურთულეებიანი წისქვილი და ერთი საშრობი დოლი. ბურთულეებიანი წისქვილებში ენერჯის წყაროდ გამოყენებულია ელექტროენერგია, ხოლო საშრობ დოლში ბუნებრივი აირი.

იქიდან გამომდინარე, რომ საწარმოში, ნედლეულის სახით შემოტანილი იქნება დამსხვრეული, ფრაქციებად დახარისხებული და გარეცხილი კირქვა, კირქვიდან მინერალური შემავსებლის წარმოება (ე.წ. ფილერი), რომელიც გამოიყენება ასფალტ-ბეტონის წარმოებაში, უფრო გამარტივებულია და მოიცავს ნედლეულის საშრობ დოლში გაშრობას და შემდეგ დაფქვას.

საქმიანობა არ ითვალისწინებს კირქვის დამსხვრევის მიზნით სამსხვრეველების მოწყობას, შემდეგ დამსხვრეული კირქვის საცრების საშუალებით ფრაქციებად დახარისხებას და მიღებული ფრაქციების გარეცხვას.

ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, საწარმოში კირქვიდან მინერალური შემავსებლის წარმოება განხორციელდება არა სრული ტექნოლოგიური ციკლით და მასში არ არის გათვალისწინებული ტექნოლოგიური ციკლის ის ნაწილი, რომელიც, ხასიათდება გარემოზე შედარებით მაღალი ზემოქმედებით (კირქვის დამსხვრევა, გაცრა (ფრაქციებად დახარისხება), გარეცხვა), რაც უკავშირდება ატმოსფერულ ჰაერში მტვრის და ხმაურის ინტენსიურ გავრცელებას, წყლის რესურსების გამოყენებას, ჩამდინარე წყლების და ჩამდინარე წყლებში დალექილი კირქვის შლამის მართვას.

2.2 საწარმოს ტერიტორიის აღწერა

საწარმოს ტერიტორია წარმოადგენს არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთს, რომელიც, შეღობილია სამშენებლო ბლოკით ნაშენი ღობით და მოშანდაკებულია ბეტონით. ტერიტორიიდან, უახლოესი ზედაპირული წყლის ობიექტია მდ. რიონი, რომელიც, სამხრეთ-აღმოსავლეთით, 165 მ მანძილზე მიედინება, ხოლო უახლოესი დასახლებული პუნქტია სოფ. პატარა ხობი, რომელიც საწარმოდან დაშორებულია 750 მ მანძილზე. საწარმოს საზღვრიდან

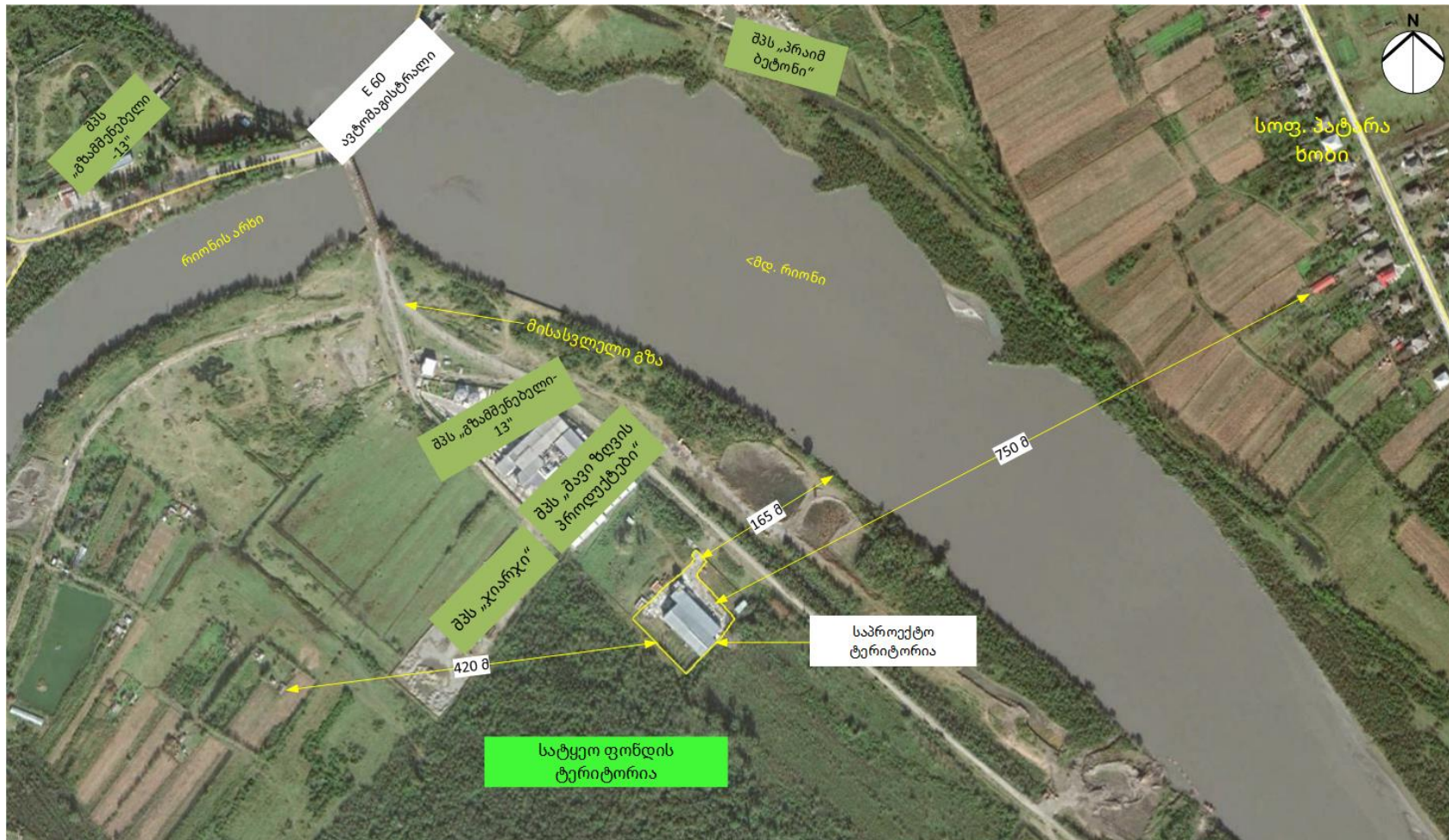
უახლოესი შენობა-ნაგებობა, რომელიც პერიოდულად გამოიყენება სასოფლო-სამეურნეო მიწის ნაკვეთების მფლობელების და მწყემსების მიერ მდებარეობს დაახლოებით 420 მ-ში, უნდა აღინიშნოს, რომ აღნიშნული შენობა მუდმივ საცხოვრებლად არ გამოიყენება, თუმცა ხმაურის გაანგარიშება სწორედ აღნიშნული სახლის მიმართ მოხდა.

საწარმოს, სამხრეთ-დასავლეთიდან ესაზღვრება სატყეო ფონდის ტერიტორია, სამხრეთ-აღმოსავლეთიდან საავტომობილო გზა, ხოლო ჩრდილოეთიდან შპს „ზღვის პროდუქტების“ საწარმო. საწარმოს მიმდებარედ განთავსებულია შპს „ჯიარჯი“-ს საწარმო და შპს „გზამშენებელი 13“-ს სამშენებლო ბაზა (იხ. რუკა 2.2.1.).

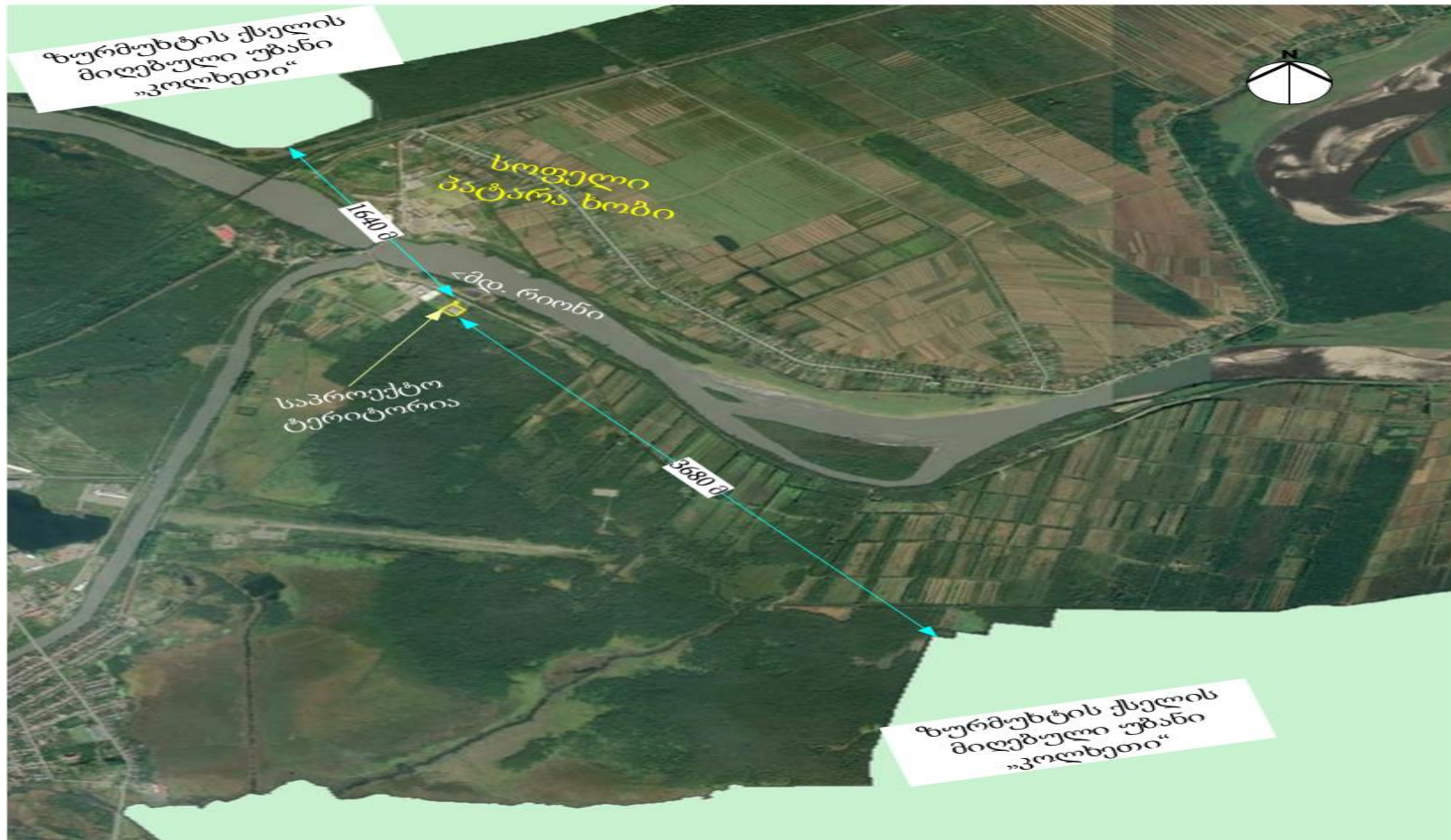
საწარმოდან, უახლოესი დაცული ტერიტორია, კოლხეთი ეროვნული პარკი, მდებარეობს ჩრდილო-დასავლეთით 1640 მ და სამხრეთ-აღმოსავლეთით 3680 მ მანძილზე (იხ. რუკა 2.2.2.).

ტერიტორიაზე განთავსებული სამი ერთმანეთთან დაკავშირებული ძირითადი საწარმოო შენობა, რომელებსაც სხვადასხვა ფუნქციური დატვირთვა აქვთ. ერთ შენობაში განთავსებულია ბუნებრივ აირზე მომუშავე ნედლეულის საშრობი დოლი, რომელიც აღჭურვილია მიმღები ბუნკერით, ლენტური კონვეიერით და მშრალი ნედლეულის მიმღებით. მეორე შენობა განკუთვნილია სასაწყობე მეურნეობისთვის, სადაც მოხდება საწარმოში შემოტანილი, დაქუცმაცებული და გარეცხილი კირქვის დასაწყობება, ხოლო მესამე შენობა განკუთვნილია ელექტროენერგიაზე მომუშავე ბურთულეებიანი წისქვილებისთვის. წისქვილები აღჭურვილია მიმღები ბუნკერებით, ლენტური კონვეიერებით, ნედლეულის გადამტვირთავი ჰერმეტიკული მილსადენებით და ნედლეულის საცავებით (სილოსები).

რუკა 2.2.1. – საწარმოს განთავსების ტერიტორიის სიტუაციური რუკა



რუკა 2.2.2. საწარმოს განთავსების ტერიტორიის და დაცული ტერიტორიების ურთიერთგანლაგება



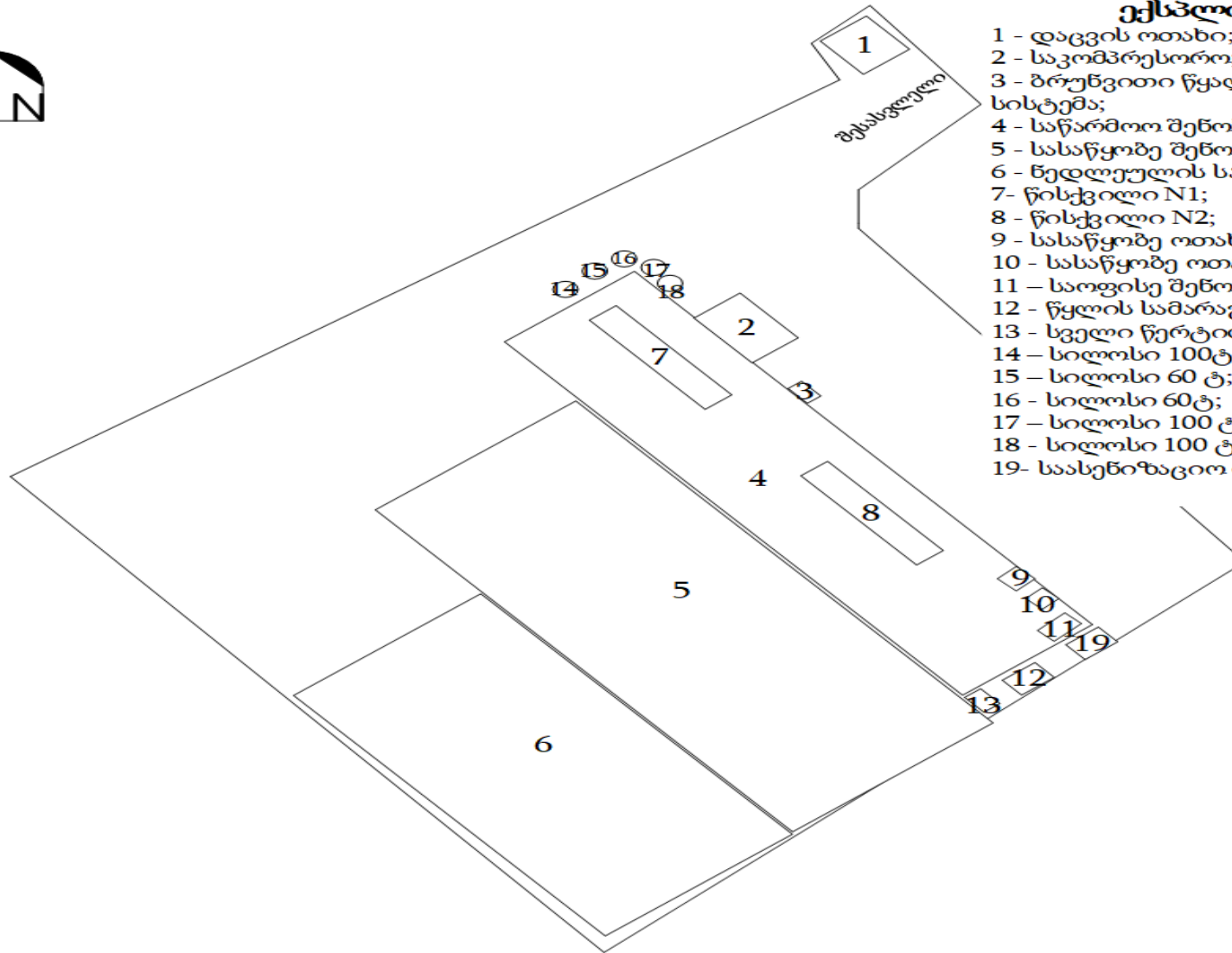
ტერიტორიაზე წარმოდგენილი შენობა-ნაგებობები წარმოადგენს ნახევრად მსუბუქ კონსტრუქციებს, რომლებიც გადახურულია და გვერდებიდან ქვედა ნაწილი ამოშენებულია საკედლე ბლოკით, ხოლო ზედა ნაწილი შემოსაზღვრულია თუნუქის ფურცლებით და მინებით.. საწარმოს ტერიტორიის როგორც გარე, ასევე შიდა პერიმეტრი მობეტონებულია. დაგეგმილი საქმიანობა არ ითვალისწინებს სამშენებლო სამუშაოების წარმოებას, შენობა-ნაგებობების 80 % გადახურულია და გადახურვას საჭიროებს საშრობი დოლის უბნის გადახურვა. საწარმოს ექსპლუატაციაში გაშვებამდე, იგეგმება საშრობი დოლის განთავსების უბნის თუნუქის ფურცლებით გადახურვა.

საწარმოს ელექტრო მომარაგება განხორციელდება საწარმოს ეზოში არსებული 6 კვ ძაბვის ქვესადგურიდან (ხელშეკრულების საფუძველზე), რომელიც შპს „ზღვის პროდუქტების“ საკუთრებაა, ხოლო გაზომომარაგება განხორციელდება საწარმოს გვერდით არსებული გაზსადენის მილიდან.

საწარმო უზრუნველყოფილია მისასვლელი გზით, ქ. ფოთის წყალსადენის ქსელით და წყლის სამარაგო რეზერვუარით, ასევე ჩამდინარე წყლების შემკრები ჰერმეტიკული, ბეტონის დაახლოებით 10 მ³ მოცულობის ავზით.

საწარმოში ასევე განთავსებულია საკომპრესორო შენობა და კომპრესორები, რომლებიც უზრუნველყოფენ ტექნოლოგიური დანადგარების ჰაერით მომარაგებას და მიღებული პროდუქტის (მინერალური ფხვნილი) სილოსებში გადატვირთვას.

საწარმოს გეგმა შესაბამისი ექსპლიკაციით მოცემულია 2.2.1. ნახაზზე, ხოლო საწარმოს ტერიტორიის და მასში განთავსებული დანადგარების ფოტომასალა მოცემულია 2.2.1. სურათზე.



ექსპლიკაცია:

- 1 - დაცვის ოთახი;
- 2 - საკომპრესორო;
- 3 - ბრუნვითი წყალმომარაგების სისტემა;
- 4 - საწარმოო შენობა;
- 5 - სასაწყობე შენობა;
- 6 - წედლეულის საშრობი;
- 7- წისქვილი N1;
- 8 - წისქვილი N2;
- 9 - სასაწყობე ოთახი;
- 10 - სასაწყობე ოთახი;
- 11 - საოფისე შენობა;
- 12 - წყლის სამარაგო რეზერვუარი;
- 13 - სველი წერტილი;
- 14 - სილოსი 100ტ;
- 15 - სილოსი 60 ტ;
- 16 - სილოსი 60ტ;
- 17 - სილოსი 100 ტ;
- 18 - სილოსი 100 ტ;
- 19- საასენიზაციო ორმო.

სურათი 2.2.1. ტერიტორიის ფოტოები



სილოსები



ბუნკერი



წისკვილი



ბრუნვითი წყალმომარაგების სისტემის რეზერვუარი



საშრობი



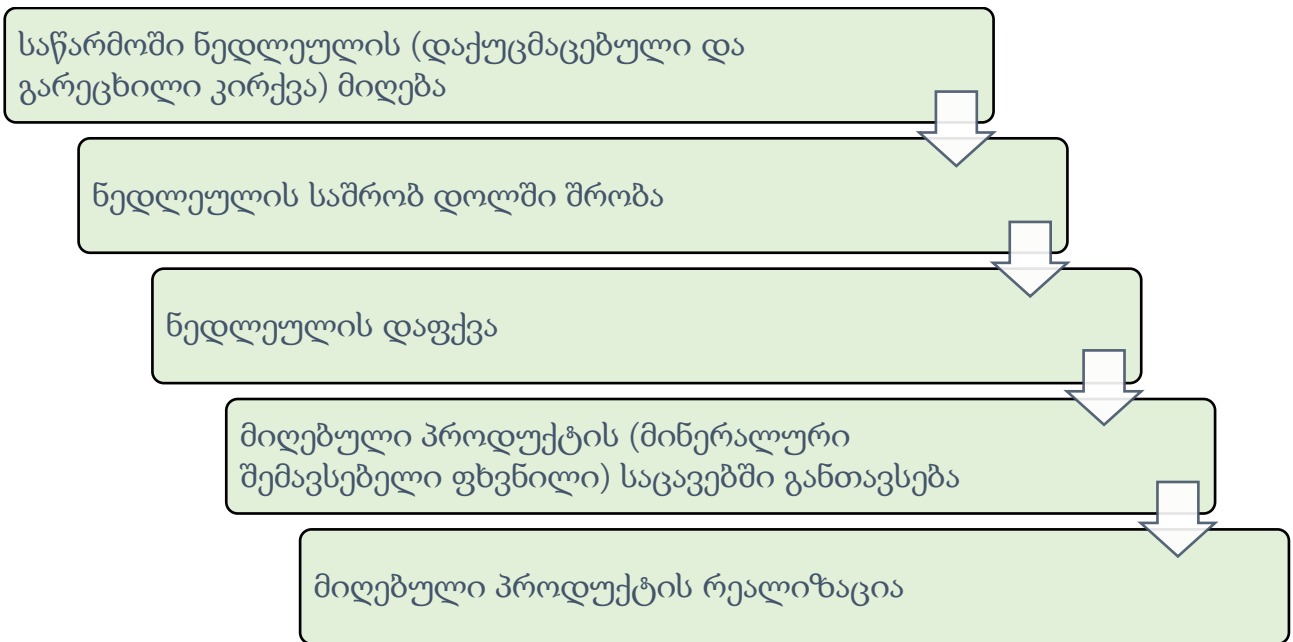
გარე პერიმეტრი

2.3 ტექნოლოგიური ციკლის აღწერა

როგორც უკვე აღინიშნა, შპს „ბლექ სი ჯორჯია“-ს, საწარმოს ტერიტორია იჯარით გადაეცა ტერიტორიაზე განთავსებული შენობებით და აღნიშნულ შენობებში განთავსებული ტექნოლოგიური დანადგარებით. ტერიტორიაზე არსებული ტექნოლოგიური დანადგარების გათვალისწინებით, საწარმოში, კირქვის გადამუშავებით მინერალური შემავსებელი ფხვნილის წარმოება განხორციელდება არასრული ტექნოლოგიური ციკლით, რაც გულისხმობს, ტექნოლოგიური ნაწილიდან, კირქვის დამუშავების ე. წ. პირველადი დამუშავების საფეხურების ამოღებას, კერძოდ, ტექნოლოგიური ნაწილი არ ითვალისწინებს კირქვის სამსხვრეველაზე დაქუცმაცებას, შესაბამისი საცრების საშუალებით მის ფრაქციებად დახარისხებას და თითოეული ფრაქციის რეცხვას.

შპს „ბლექ სი ჯორჯია“-ს საწარმოს ტექნოლოგიური რეგლამენტი ითვალისწინებს, უკვე დამსხვრეული და გარეცხილი კირქვის საწარმოში შემოტანას, საშრობ დოლში გაშრობას, სპეციალურ ბურთულებიან წისქვილებზე დაფქვას, მიღებული ფხვნილის პროდუქციის საცავებში განთავსებას და მომხმარებელზე მიწოდებას. აღნიშნული პროცესი სქემატურად შესაძლებელია შემდეგნაირად გამოისახოს (იხ. სქემა 2.3.1.)

სქემა 2.3.1. - საწარმოს ტექნოლოგიური პროცესების სქემა



იმის გათვალისწინებით, რომ კირქვის მსხვრევა და ფრაქციებად დახარისხება, ატმოსფერულ ჰაერში მტვრის და ხმაურის გავრცელების თვალსაზრისით, გამოირჩევა უფრო მაღალი ზემოქმედების რისკებით, ვიდრე გარეცხილი კირქვის შრობა და დაფქვა, საწარმოში შერჩეული ტექნოლოგიური სქემა, სრულ ტექნოლოგიურ სქემასთან შედარებით მარტივია და შესაბამისად, გარემოზე ზემოქმედების რისკებიც საგრძნობლად მცირდება.

გარდა ამისა, კირქვის დამუშავების სრული ტექნოლოგიური სქემა, რომელიც ასევე ითვალისწინებს სამსხვრეველაზე დაქუცმაცებული კირქვის რეცხვას, დამატებით საჭიროებს საწარმოო ჩამდინარე წყლების უსაფრთხო მართვის ღონისძიებებს და ხასიათდება ზედაპირული წყლის ობიექტების დაბინძურების რისკებით. ამასთან, კირქვის რეცხვა დაკავშირებულია ჩამდინარე წყლებში დაგროვილის შლამის ნარჩენების დაგროვებასთან.

საწარმოში შემოტანილი ნედლეულის განთავსება გათვალისწინებულია საწარმოს ტერიტორიაზე არსებული სასაწყობე შენობაში. საწარმოს ტერიტორიაზე წარმოდგენილი შენობა-ნაგებობები წარმადგენს ნახევრად მსუბუქ კონსტრუქციებს, რომელთა ძირი სრულად მობეტონებულია, ხოლო შენობების გვერდები, სამუშაო დონეზე, დაახლოებით 2 მ აშენებულია

საკედლე ბლოკით, ხოლო ზედა ნაწილი შემოსაზღვრულია და გადახურულია თუნუქის ფირფიტებით. შესაბამისად, საწარმოში შემოტანილი ნედლეულის განთავსება მოხდება დახურულ შენობაში. სასაწყობე შენობა განთავსებულია საშრობი დოლისა და ბურთულებიანი წისქვილების შენობებს შორის. სასაწყობე შენობის შესასვლელი და სიმაღლე საშუალებას იძლევა, რომ ნედლეულით დატვირთული ავტომობილი ნედლეულის ჩამოტვირთვის მიზნით შევიდეს პირდაპირ სასაწყობე მოედანზე.

საწარმოში მიღებული ნედლეულის დახურულ შენობაში ჩამოტვირთვა, ამცირებს არაორგანიზებული გაფრქვევის წყაროებიდან მტვრის შენობის გარე პერიმეტრზე გავრცელებას.

სასაწყობე უბნიდან ნედლეულის მიწოდება მოხდება საშრობი დოლის მკვებავ ბუნკერში, რომლის მოცულობა შეადგენს 25 მ³. მკვებავი ბუნკერიდან საშრობ დოლში ნედლეულის ჩატვირთვას უზრუნველყოფს ლენტური კონვეიერი. საშრობი დოლის წარმადობა შეადგენს 20 ტ/სთ-ს. საშრობ დოლში მიმდინარეობს კირქვის შრობის პროცესი, რაც ითვალისწინებს კირქვაში არსებული წყლის მოლეკულების აორთქლებას. საშრობ დოლში დამუშავებული ნედლეული გადადის მიმღებ ბუნკერში.

საშრობ დოლში გამშრალი კირქვა მიეწოდება ბურთულებიანი წისქვილების მკვებავ ბუნკერებს, რომელთა მოცულობა შეადგენს 25 მ³, ხოლო მკვებავი ბუნკერებიდან, ლენტური კონვეიერის საშუალებით მოეწოდება ბურთულებიან წისქვილებს. აღნიშნული წისქვილების წარმადობა შეადგენს 5 ტ/სთ-ს.

ბურთულებიან წისქვილში დაფქვილი ნედლეული, რომელიც წარმოადგენს მინერალურ შემავსებელ მასალას ასფალტ-ბეტონის წარმოებისთვის, სპეციალური ვაკუუმ მილის საშუალებით გადადის პროდუქციისთვის განკუთვნილ დახურულ სილოსებში.

საწარმოში განთავსებული 4 ერთეული სილოსი, 2 x 60 ტონიანი და 2 x 100 ტონიანი. დამატებით იგეგმება 1 x 100 ტონიანი სილოსის განთავსება.

საწარმოო ტექნოლოგიური პროცესი არ ითვალისწინებს წყლის გამოყენებას და შესაბამისად, ადგილი არ ექნება სამრეწველო წყლების წარმოქმნას.

იქიდან გამომდინარე, რომ საწარმოში შემოდის დამუშავებული და გარეცხილი ნედლეული, ძირითადი ტექნოლოგიური ციკლი არ უკავშირდება ნარჩენების წარმოქმნას. საწარმოში ადგილი ექნება მუნიციპალური ნარჩენების და ასევე ზოგიერთი სახიფათო და არასახიფათო ნარჩენების წარმოქმნას და დაგროვებას, რომელიც უკავშირდება დანადგარების შეზეთვის და სხვა სარემონტო სამუშაოებს, ამასთან, საწარმოში წარმოქმნილი სახიფათო ნარჩენების რაოდენობა წლის განმავლობაში არ გადააჭარბებს 120 კგ-ს.

2.4 საწარმოს მუშაობის რეჟიმი და მაქსიმალური წარმადობა

დღეის მდგომარეობით, საწარმო ახორციელებს ბაზრის კვლევას. იმ შემთხვევაში, თუ საწარმო იმუშავებს წელიწადში 300 დღე 24 საათიანი სამუშაო რეჟიმით, საწარმოს მაქსიმალური წარმადობა, ბურთულებიანი წისქვილების წარმადობის გათვალისწინებით (5 ტ/სთ) იქნება:

$$20 \text{ სთ} \times 10 \text{ ტ/სთ} = 200 \text{ ტ/დღე.დ.}$$

$$200 \text{ ტ/დღე.დ.} \times 300 \text{ დღე} = 60\,000 \text{ ტ/წელ.}$$

4 საათიანი პერიოდი საჭიროა 2-3 ციკლის დასრულების შემდეგ წისქვილის ელექტროძრავის გასაგრილებლად, ასევე მიმღებ ბუნკერებში ნედლეულის ახალი ულუფების ჩასატვირთად.

საწარმოს უწყვეტ რეჟიმში ექსპლუატაციის შემთხვევაში, საშრობი დოლის წარმადობის გათვალისწინებით (20 ტ/სთ), დღე-ღამეში საშრობი დოლი იმუშავებს მხოლოდ 10 საათის განმავლობაში.

როგორც ზემოთ აღინიშნა, 200 ტ/დღე.დ არის საწარმოს მაქსიმალური წარმადობა და გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების შესაფასებლად, მხედველობაში მიღებული იქნება საწარმოს მაქსიმალური წარმადობა.

ზოგადად, უნდა აღინიშნოს, რომ სამშენებლო მასალებზე მოთხოვნილება ატარებს სეზონურ ხასიათს და დიდი ალბათობით, საწარმო ვერ შეძლებს უწყვეტ რეჟიმში მუშაობას.

2.5 წყალმომარაგება და ჩამდინარე წყლების არინება

დაგეგმილი საქმიანობა, როგორც აღვნიშნეთ არ გულისხმობს სამშენებლო სამუშაოებს, შესაბამისად არც მშენებლობის ეტაპზე მოსალოდნელი ჩამდინარე წყლები არ არის მოსალოდნელი. ექსპლუატაციის ეტაპზე საწარმოში დასაქმდება 4 ადამიანი, 3 ცვლიანი სამუშაო გრაფიკით (თითოეული ადამიანი საწარმოში იქნება 8 საათის განმავლობაში), შესაბამისად სასმელ-სამეურნეოდ დღეში საჭიროა:

$$4 \times 45 \text{ ლ} = 180 \text{ ლ/დ.დლ ანუ } 0,18 \text{ მ}^3/\text{დღ.დ}$$

ხოლო წელიწადში იქნება

$$0,18 \text{ მ}^3/\text{დღ.დ} \times 300 \text{ დღ/წ} = 54 \text{ მ}^3/\text{წელ.}$$

საწარმოში წარმოქმნილი სამეურნეო-ფეკალური ჩამდინარე წყლების რაოდენობა იანგარიშება მოხმარებული წყლის 5%-იანი დანაკარგით, რაც შეადგენს:

$$0,18 \text{ მ}^3/\text{დღ.დ} \times 0,95 = 0,171 \text{ მ}^3/\text{დღ.დ}$$

$$54 \text{ მ}^3/\text{წელ} \times 0,95 = 51,3 \text{ მ}^3/\text{დღ.დ}$$

საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე სამეურნეო-ფეკალური წყლების სამართავად, გათვალისწინებულია 10 მ³ მოცულობის ჰერმეტიული საასენიზაციო ორმო. რეზერვუარის განტვირთვა მოხდება ქ. ფოთის წყალკანალის მუნიციპალური სამსახურის მიერ შესაბამის ხელშეკრულების საფუძველზე.

საწარმოს ტექნოლოგიურ პროცესებში წყლის გამოყენება არ მოხდება, წლის გამოყენება დაგეგმილია წისქვილის ელექტროძრავის გასაგრილებლად. ამ მიზნებისთვის, საწარმოს ტერიტორიაზე არსებობს დაახლოებით 5 მ³ მოცულობის წყლის რეზერვუარი, რომელიც ბრუნვითი წყალმომარაგების პრინციპით, მილსადენების საშუალებით, ცირკულირებს ელექტროძრავის გაგრილების სისტემაში. გაგრილების სისტემაში პერიოდულად საჭირო იქნება წყლის დამატება. წყლის დამატება მოხდება, როგორც საწარმოს ტერიტორიაზე არსებული სამარაგო რეზერვუარიდან, ასევე არსებული წყალსადენის ქსელიდან.

საწარმოს ტერიტორია, როგორც აღვნიშნეთ არის მთლიანად მოსახული ბეტონის საფარით, ტერიტორიაზე მოსული ნალექი თვითდინებით გადაედინება ტერიტორიის მიმდებარედ გრუნტში, ამასთან მნიშვნელოვანია რომ საწარმოს ტექნოლოგიური ციკლი პოტენციურად დამაბინძურებელი ნივთიერებების გამოყენებას არ საჭიროებს. შესაბამისად საქმიანობის სპეციფიკის და საწარმოს არსებული ინფრასტრუქტურის გათვალისწინებით, სანიაღვრე სისტემები ტერიტორიაზე არ არის მოწყობილი და არც მომავალში იგეგმება.

2.6 ელ. ენერჯით და ბუნებრივი აირით მომარაგება

განსახილველი ტერიტორია უზრუნველყოფილია ბუნებრივი არით და ელ. მომარაგებით, შესაბამისად საწარმოს ექსპლუატაციაში გასაშვებად ამ მხრივ დამატებითი ღონისძიებები არ არის გასატარებელი.

საწარმოს ტექნოლოგიური ციკლი საჭიროებს ბუნებრივი აირის და ელ. ენერგიის გამოყენებას. ბუნებრივი აირი გამოიყენება მხოლოდ საშრობი დოლის მუშაობისას, რა დროსაც საჭიროა დაახლოებით 200 მ³/სთ ბუნებრივი აირი. საწარმოს გაზომმარაგება განხორციელდება საწარმოს გვერდით არსებულ გაზსადენის მილიდან.

ელ. ენერგიისთვის საწარმოს ტერიტორიაზე არსებობს 6 კვ-იანი ძაბვის ქვესადგური, რომელიც შპს „ზღვის პროდუქტების“ საკუთრებაა, სწორედ ამ ქვესადგურიდან მომარაგდება საწარმო ელ. ენერგიით.

2.7 დასაქმება და სამუშაო გრაფიკი

როგორც აღინიშნა, საწარმოს ტერიტორიაზე სამშენებლო სამუშაოები არ არის გათვალისწინებული, მხოლოდ მცირე დრო არის საჭირო საშრობის უბნის გადასახურად.

საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე გათვალისწინებულია 3 ცვლიანი 20-24 საათიანი სამუშაო გრაფიკი, რა დროსაც დასაქმდება ჯამში 4 ადამიანი, დასაქმებული ადამიანები იქნებიან ადგილობრივი მაცხოვრებლები.

3 გარემოს ფონური მდგომარეობა

3.1 ნიადაგის ფონური მდგომარეობა

ქ. ფოთის ტერიტორიაზე უახლესი ხელმისაწვდომი მონაცემებით, გარემოს ეროვნული სააგენტოს მიერ აღებული იქნა ნიადაგის 5 სინჯი. სინჯის აღების ადგილები, შესაბამისი კოორდინატები და ანალიზების შედეგად მიღებული კონცენტრაციები მოცემულია ცხრილში 3.1. როგორც ცხრილიდან ჩანს, სპილენძის შემცველობა მერყეობდა 20.29 მგ/კგ - 45.59 მგ/კგ-ის ფარგლებში, მისი მაქსიმალური მნიშვნელობა 45.59 მგ/კგ დაფიქსირდა სანაპიროს ქ. N47 - თან. თუთიის შემცველობა მერყეობდა - 62.63 მგ/კგ-დან 147.55 მგ/კგ-მდე, მისი მაქსიმალური მნიშვნელობა 147.55 მგ/კგ დაფიქსირდა ცენტრალურ პარკში. ტყვიის კონცენტრაცია იცვლებოდა 10.02 მგ/კგ-20.52 მგ/კგ-ის ფარგლებში. მისი მაქსიმალური მნიშვნელობა 20.52 მგ/კგ დაფიქსირდა წყალგამყოფ კაშხალთან. მანგანუმის კონცენტრაცია იცვლებოდა 1077.15 მგ/კგ-2359.36 მგ/კგ-ის ფარგლებში, მისი მაქსიმალური მნიშვნელობა 2359.36 მგ/კგ დაფიქსირდა აკაკის ქუჩა N91 -თან. რკინის შემცველობა მერყეობდა 1.47 %-1.77 %-ის ფარგლებში. მისი მაქსიმალური მნიშვნელობა 1.77 % ასევე აღინიშნა აკაკის ქუჩა N91 -თან

ცხრილი 3.1 გარემოს ეროვნული სააგენტოს კვლევის შედეგები

№	პუნქტი	Cu	Zn	Mn	Pb	Fe	pH
1.	კოსტავას ქ. №187-თან	20.29	62.63	1417.84	10.02	1.61	7.49
2.	ნიკოლაძის სანაპირო ქ. №47-თან	45.59	104.71	1077.15	12.27	1.61	7.26
3.	ცენტრალურ პარკში	38.08	147.55	1434.87	14.78	1.47	7.25
4.	აკაკის ქ. №91-თან	42.04	99.35	2359.36	11.76	1.77	7.53
5.	წყალგამყოფ კაშხალთან	36.29	138.39	1273.52	20.52	1.72	7.27

3.2 ატმოსფერული ჰაერის ხარისხი

უახლესი ხელმისაწვდომი მონაცემებით, გარემოს ეროვნული სააგენტოს მიერ ქ. ფოთში ჩატარდა 16 ინდიკატორული გაზომვა ოთხ ეტაპად ქალაქის ორ წერტილში. აქედან აზოტის დიოქსიდის - 8, გოგირდის დიოქსიდის - 4 და ოზონის - 4 გაზომვა. ყველგან დაფიქსირდა აზოტის დიოქსიდის, გოგირდის დიოქსიდისა და ოზონის დაბალი ინდექსები.

3.3 ფლორა

3.3.1 რეგიონის ზოგადი დახასიათება

საპროექტო ტერიტორია მდებარეობს კოლხეთის ვაკე დაბლობის დასავლეთის გეობოტანიკურ რაიონში.

გეობოტანიკური რაიონი მოიცავს კოლხეთის ვაკე დაბლობის დასავლეთ ნაწილს (აღმოსავლური საზღვარი ქ. სამტრედიის მერიდიანზე გადის). ტერიტორიის უმეტესი ნაწილი ვაკეა, რომლის საერთო დახრილობა ზღვისკენ მცირეა (სიმაღლის ცვალებადობა 0-30 მ ფარგლებშია). ვაკის პერიფერიული ნაწილი ამაღლებულია გარემომცველი მთებისაკენ, - საშუალოდ ზ.დ. 100-150 მ-მდე. საქართველოს ტერიტორიის ეს ნაწილი, რომელიც ყველაზე გვიან განთავისუფლდა ზღვის წყლისაგან, აგებულია მეოთხეული პერიოდის მდინარეული ნაფენებით - რიყნალებით, თიხებითა და ქვიშებით, რომლებთანაც შერწყმულია ჭაობებში დაგროვებული ტორფი. მათ ქვეშ განლაგებულია მესამეული ზღვიური დანალექი ქანები.

3.3.2 მცენარეულობა

ბუნებრივი მცენარეულობა რაიონის მჭიდროდ დასახლებულ ტერიტორიაზე შემორჩენილია ცალკეული ნაკვეთების, უფრო იშვიათად - საკმაოდ მოზრდილი მასივების სახითაც. მცენარეულობა ფიტოცენოლოგიურად მრავალფეროვანია. ტერიტორიის ყველაზე დაბალ ჭარბად დანესტიანებულ ნაწილში გავრცელებულია ჰიგრომეზოფილური და ჰიგროფილური მცენარეულობა, რომელიც ძირითადად ტორფიანი, ბალახიანი და არყიანი ჭაობებითაა წარმოდგენილი. აღნიშნული მცენარეულობა რაიონისთვის პირველადი და ერთ-ერთი ყველაზე უფრო დამახასიათებელია.

რაიონის ტერიტორიის ყველაზე დაბალ ნაწილში გავრცელებულია ასევე ტორფიანი და ბალახიანი ჭაობები. მათი ფართო გავრცელება დაკავშირებულია კოლხეთის მდინარეთა აუზებში ტყეების მასიურ გაჩეხვასთან, რამაც გამოიწვია წყალდიდობები და ვაკე დაბლობის ტერიტორიის დიდი ნაწილის დატბორვა. ყველაზე ფართოდაა გავრცელებული ნაირბალახიანი ჭაობები (დამახასიათებელი სახეობები - *Butomus umbellatus*, *Carex acuta*, *Iris pseudocorus*, *Juncuseffuses*, *J. conglomeratus*, *Polygonum hydropiper*, *Rhamphicarpa medwedewii*, *Typha latifolia* და სხვ.). გვხვდება მონოდომინანტური ბალახიანი ჭაობებიც, რომელთა ედიფიკატორებია - ლელი (*Phragmites australis*), ლაქაში (*Typha latifolia*), ზამბახი (*Iris pseudocorus*), ისლი (*Carex acuta*), ჭილი (*Juncus effusus*). უფრო იშვიათია ბიდომინანტური ჭაობის მცენარეულობა - ლელიან-ლაქაშიანი, ლაქაშიან-ზამბახიანი, ისლიან-ჭილიანი და სხვ.

უშუალოდ საკვლევ უბანზე ძირითადად გვხვდება: ჭადრი (*Plane trees*), ლელვი (*Common fig*) და მურყანი (*Alder*). პროექტის ფარგლებში ბიოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედება არ არის მოსალოდნელი, რადგან როგორც აღინიშნა საწარმოს დაგეგმილი საქმიანობა სამშენებლო სამუშაოებს არ გულისხმობს, შესაბამისად არც ხე-მცენარეების ჭრა არ არის გათვალისწინებული. საწარმო ექსპლუატაციაში გაეშვება არსებული ფონური და ინფრასტრუქტურული მგომარეობის გათვალისწინებით.

სურათი 3.3.2.1 ტერიტორიაზე გავრცელებული მცენარეულობა



მურყანი (*Alder*) და ლელვი (*Common fig*)



მურყანი (*Alder*)



ჭადრი (*Plane trees*)



მურყანი (*Alder*)

3.3.3 ფაუნა

ლიტერატურული წყაროების მიხედვით განსახილველ უბანზე ძუძუმწოვრებიდან გვხვდება: კურდღელი (*Lepus europeus*), ზღარბი (*Erinaceus concolor*), მაჩვი (*Meles meles*), ტურა (*Canis aureus*), მელა (*Vulpes vulpes*), მგელი (*Canis lupus*), კვერნა (*Martes martes*), ძილგუდა (*Glis glis*), ბუჩქნარის მემინდვრია (*Terricola majori*), თეთრმუცელა კბილთეთრა (*Crocidura leucodon*), თაგვი (*Apodemus mystacinus*), სახლის თაგვი (*Mus musculus*), შავი ვირთაგვა (*Rattus rattus*), რუხი ვირთაგვა (*Rattus norvegicus*) და სხვა.

ქვეწარმავლები და ამფიბიები (Reptilia et Amphibia): ლიტერატურული მონაცემების მიხედვით საპროექტო არეალში ქვეწარმავლების და ამფიბიების შემდეგი სახეობები გვხვდება: წყლის ანკარა *Natrix tessellata*, ჩვეულებრივი ანკარა *Natrix natrix*, სპილენძა *Coronela austriaca*, ბოხმეჭა *Anguilla colchica*, ართვინული ხვლიკი *Darevskia derjugini*, მარდი ხვლიკი *Lacerta agilis* და სხვა.

3.4 მდ. რიონის აუზის ზოგადი დახასიათება

მდ. რიონი დასავლეთ საქართველოს უდიდესი მდინარეა. მისი სათავეა ცენტრალური კავკასიონის სამხრეთ ფერდობზე მდებარე ედენას მყინვარი. მდინარის სიგრძეა 327 კმ, საშუალო დახრილობა - 7.2‰, უდიდესი დახრილობა - 50.0‰, ხოლო უმცირესი - 0.15‰. მდინარის აუზის ფართობია 13,400 კმ², საშუალო სიმაღლე კი - 1,084 მ; აუზი - 0.3 მ-დან 4,800 მ-მდე ვრცელდება. აუზში შემავალი მყინვარების საერთო ფართობი დღეისთვის 1610 კმ²-ს შეადგენს. მდ. რიონის წყალშემკრები აუზის სქემა მასზე არსებული წყალსაცავების და ჰიდროსადგურის დატანით მოცემულია სურათზე 5.7.

მდ. რიონის მთავარი შენაკადებია ჯეჯორა, ყვირილა, ხანისწყალი, ცხენისწყალი, ნოღელა და ტეხურა. მისი ჰიდროგრაფიული ქსელის სიხშირეა 0.98 კმ/კმ². აუზის ზედა ზონა 3000 მ-ზე მაღლა მდებარეობს და მოიცავს დიდი კავკასიონის ცენტრალურ ნაწილს, სადაც რელიეფი მყინვარების მოქმედებითაა შექმნილი. აუზის შუა ნაწილი მოქცეულია 1000-3000 მ სიმაღლეებს შორის და მისი რელიეფი ნაკლებადაა დანაწევრებული; მესამე ნაწილი ვრცელდება 250-1000 მ ზღვრებში; მეოთხე, ყველაზე დაბალი ზონა, წარმოადგენს კოლხეთის დაბლობის ცენტრალურ რაიონს, რომელიც -0.3-250 მ სიმაღლეებს შორის მდებარეობს.

მდინარის აუზის გეოგრაფიული ელემენტები სიმაღლითაა განპირობებული. ნიადაგური საფარი წარმოდგენილია მაღალი მთის ჭაობიან-ჭინჭრობიანი ნიადაგებით, შუა მთების ტყის ყომრალი გაეწრებული ნიადაგებით, რომელთაც უფრო ქვემოთ ცვლის წითელმიწა და ყვითელმიწა ნიადაგები, აგრეთვე ჭაობისა და ალუვიური ნიადაგები.

აუზის ზემო ნაწილი უჭირავს მაღალი მთის ბალახოვან და ბუჩქნარ მცენარეებს. 2500-2000 მ სიმაღლეებზე გავრცელებულია ალპური და სუალპური მცენარეები; 2000-1400 მ-ზე - წიწვოვანი, ხოლო 1400-800 მ სიმაღლეებზე აუზის ფერდობები ფოთლოვანი ტყეებითაა დაფარული. კოლხეთის დაბლობის მეტი ნაწილი კულტურული ლანდშაფტია, დანარჩენს კი ჭარბტენიანი ტყეები და ჭაობის მცენარეულობა ფარავს. ტყის მასივებს აუზის ფართობის დაახლ. 75% უკავია.

3.5 გეოლოგიური გარემო

გამოკვლეული უბანი გეომორფოლოგიური თვალსაზრისით წარმოადგენს შავი ზღვის და მდ. რიონის აკუმულაციურ ტერასულ ვაკეს. ტერიტორიის რელიეფი ჰორიზონტალური ზედაპირით არის წარმოდგენილი.

საქართველოს ტერიტორიის ტექტონიკური დანაწევრების სქემის მიხედვით, ტერიტორია განთავსებულია ამიერკავკასიის მთათაშუა არეს დასავლეთ მოლასური დაძირვის ზონაში. ტერიტორია აგებულია მიოცენური ასაკის ნალექებით, რომლებიც ზემოდან გადაფარულია

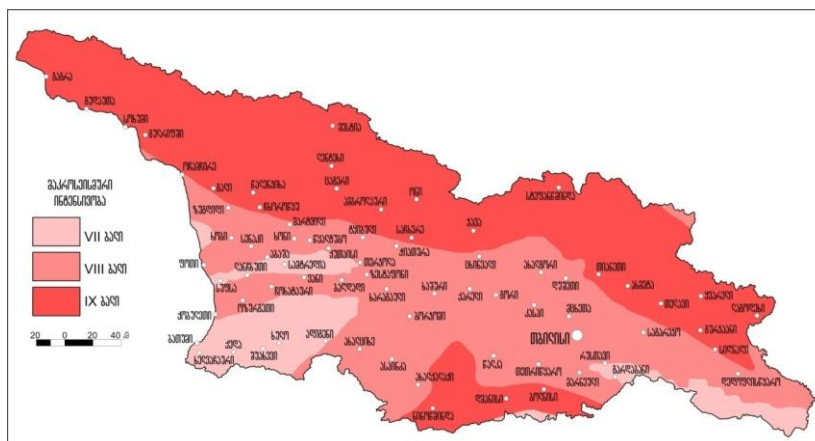
მეოთხეული ასაკის ალუვიურ-ზღვიური და ტბიურ-ზღვიური ნალექებით, რომლებიც ლითოლოგიურად წარმოდგენილია ქვიშურ-ქვიშნარული გრუნტებით.

3.6 სეისმიკა

გეოტექტონიკურად საკვლევი რაიონი მიეკუთვნება საქართველოს ბელტის დასავლეთის დაძირვის კოლხეთის ქვეზონას¹, რომელიც წარმოშობილია ძველ, კონსოლიდირებულ, ნაოჭა ფუნდამენტზე. სეისმოლოგიური მონაცემები ადასტურებს საქართველოს შავი ზღვის ნაპირის თანამედროვე ტექტონიკურ აქტიურობას: საქართველოს მთიანი რეგიონების აღზევების საერთო ფონზე ზღვისპირა ნაწილი საერთო დაძირვას განიცდის. კოლხეთის დაბლობის დაძირვის სიჩქარე ფოთის რაიონში 6-6.5 მმ-ს აღწევს წელიწადში და იგი დაკავშირებულია ნეოტექტონიკურ მოძრაობასთან.

საქართველოს ტერიტორიის სეისმური დარაიონების ზოგადი სქემის მიხედვით, რომელიც მოცემულია „სამშენებლო ნორმები და წესები - სეისმომედეგი მშენებლობა“-ს (პნ 01.10-09) დანართ 1-ში, საპროექტო ტერიტორია განლაგებულია 8 ბალიან (MSK-64 სკალა) ზონაში, რომლის უგანზომილებო სეისმური კოეფიციენტი A ტოლია 0.15-ის. შესაბამისად საპროექტო საწარმოს შენობა-ნაგებობების პროექტირება და მშენებლობა ხორციელდება 8 ბალიანი მიწისძვრისადმი მედეგობის გათვალისწინებით 0.15 სეისმურობის კოეფიციენტის პირობებში საშუალო (სეისმურობის თვალსაზრისით მეორე კატეგორიის) გრუნტებისათვის.

სურათი 3.6.1 საქართველოს სეისმური დარაიონების სქემა



სამშენებლო ნორმებისა და წესების „მშენებლობა სეისმურ რაიონებში“ СНиП II-7-81*¹ დანართი N1-ის შესაბამისად კოლხეთის დაბლობზე მიწისძვრის განმეორებადობის კოეფიციენტი არის 2, რაც შეესაბამება საანგარიშო მიწისძვრის განმეორებადობას 1000 წელიწადში ერთხელ.

3.7 სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურა

ფოთის სატრანსპორტო პოტენციალი წარმოდგენილია: აეროპორტით (ადგილობრივი დანიშნულების), საზღვაო ნავსადგურით, რკინიგზის სადგურით და საავტომობილო გზებით. თბილისამდე მიმავალი რკინიგზა ამ პორტს უფრო მოხერხებულს ხდის, ვიდრე ბათუმისას. ქალაქში განსაზღვრულია 35 სატრანსპორტო მარშრუტი, რომელსაც ემსახურება დაახლოებით 25 ავტობუსი და 70-მდე მიკროავტობუსი.

ქალაქის საავტომობილო გზების საერთო სიგრძეა 167 კმ, მათ შორის: სახელმწიფო მნიშვნელობის გზა - 43 კმ, ადგილობრივი მნიშვნელობის - 124 კმ.

¹ აკადემიკოს პ. გამყრელიძის გეოტექტონიკური დარაიონების სქემის მიხედვით, 2003

4 გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების შეფასება

დაგეგმილი საქმიანობის ფარგლებში მოსალოდნელია შემდეგი სახის ზემოქმედებები:

- ❖ ზემოქმედება ატმოსფერულ ჰაერზე;
- ❖ ხმაურის გავრცელებით მოსალოდნელი ზემოქმედება;
- ❖ ნარჩენების წარმოქმნით მოსალოდნელი ზემოქმედება;
- ❖ ზემოქმედება სატრანსპორტო ნაკადზე;
- ❖ ზემოქმედება სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე;
- ❖ კუმულაციური ზემოქმედება.

პროექტის ფარგლებში არ არის მოსალოდნელი ზემოქმედება:

- ❖ ნიადაგის ნაყოფიერ ფენაზე და გრუნტზე, რადგან საწარმოს მთლიანი პერიმეტრი მოშანდაკებული მყარი საფარით;
- ❖ გეოლოგიურ გარემოზე, რადგან საწარმო განთავსებული სწორი რელიეფის მქონე, გეოლოგიურად სტაბილურ ტერიტორიაზე.
- ❖ ზემოქმედება წყლის გარემოზე, რადგან საწარმოს ექსპლუატაცია არ ითვალისწინებს საწარმოო ჩამდინარე წყლების წარმოქმნას და ზედაპირული წყლის ობიექტებში ჩაშვებას, ამასთან, საწარმოსა და უახლოეს ზედაპირულ წყლის ობიექტს შორის მანძილი 165 მეტრია.
- ❖ ზემოქმედება ბიოლოგიურ გარემოზე, რადგან საწარმო უკვე მოწყობილია და მისი ექსპლუატაცია ბიომრავალფეროვნებაზე ზემოქმედებას არ ითვალისწინებს,
- ❖ ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება.

4.1 ზემოქმედება ატმოსფერულ ჰაერზე

იმ გარემოების გათვალისწინებით, რომ საწარმოს ტერიტორია მოპირკეთებულია მყარი საფარით და ტერიტორიაზე უკვე არსებობს საწარმოო შენობები და მასში განთავსებული სამრეწველო დანადგარები, წყალმომარაგებისა და წყალარინების სისტემა, ელექტრომომარაგების და გაზომარაგების კომუნიკაციები, ასევე მისასვლელი გზები, საწარმოს მოწყობის ეტაპი, გარემოზე მნიშვნელოვანი ზემოქმედებით არ ხასიათდება.

საწარმოს მოწყობის სამუშაოები ითვალისწინებს, მხოლოდ საშრობი დოლის განთავსების შენობის გადახურვას. შენობის გადახურვა მოხდება როგორც სპეციალური ლურსმნების საშუალებით, ასევე ელ. შედუღებით. იქიდან გამომდინარე, რომ დაგეგმილი გადახურვის სამუშაოები არ არის მასშტაბური, შედუღების პროცესში გაფრქვეული მავნე ნივთიერებების რაოდენობა არ იქნება მნიშვნელოვანი.

ატმოსფერულ ჰაერზე ზემოქმედებას ადგილი ექნება: ნედლეულის მიღება-დასაწყობების, საშრობი დოლის და ბურთულებიანი წისქვილების მკვებავი ბუნკერების ჩატვირთვის, მიღებული პროდუქტის სილოსებში გადატვირთვის და სილოსებიდან მიმწოდებელზე გაცემის პროცესში, საშრობი დოლისა და ბურთულებიანი წისქვილების ლენტური კონვეიერებიდან და ბუნებრივი აირის წვის პროცესებიდან.

საწარმოში დასამუშაველად შემოტანილი კირქვის ფრაქციების ზომებს განსაზღვრავს ტექნოლოგიური რეგლამენტი და შეადგენს 8 მმ და მეტი ზომის ფრაქციებს. ჩვენს მიერ ამ ეტაპზე შეგროვილი ინფორმაციით, რეგიონში განთავსებული სამსხვრევ-დამხარისხებელი დანადგარები, 8 მმ და მეტი ზომის ფრაქციებიდან აწარმოებენ 8-16 მმ; 16-40 მმ; 8-40 მმ; 40-80 მმ და ა. შ. ზომის ფრაქციებს და ყველა აქ წარმოდგენილი ფრაქცია აკმაყოფილებს რეგლამენტს (8 მმ და მეტი), შესაბამისად, საწარმოში ყველა აქ წარმოდგენილი ფრაქცია იქნება გამოყენებული, მათი დამუშავების ხარისხისა და კომერციული წინადადებების გათვალისწინებით.

იქიდან გამომდინარე, რომ საწარმოში დასამუშავებლად შემოვა კირქვის ფრაქციები, რომლებიც გარეცხილია და მაქსიმალურად არის გათავისუფლებული წვრილი და ამტვერებადი ფრაქციებისგან, ნედლეულის შემოტანის და დასაწყობების პროცესში მოსალოდნელი მტვრის ემისიები არ იქნება მნიშვნელოვანი. ამასთან, ნედლეულის დასაწყობება მოხდება დახურულ შენობაში, რომელიც დაცულია ქარისგან და ნედლეულის დაცლის პროცესში წარმოქმნილი მტვრის გავრცელების ხელშემწყობი გარემო ფაქტორები არ არსებობას.

აქვე გასათვალისწინებელია და 8 მმ და მეტი დიამეტრის ფრაქციებიდან მოსალოდნელი მტვრის ემისიების ხვედრითი კოეფიციენტები დაახლოებით 3,5-ჯერ დაბალია 8 მმ-ზე ნაკლები დიამეტრის ფრაქციების ამტვერების ხვედრით კოეფიციენტებთან შედარებით.

საწარმოში ნედლეულის შემოტანას და დასაწყობებას ექნება პერიოდული ხასიათი. შესაბამისად, ნედლეულის მიღება-დასაწყობების დროს მოსალოდნელ ემისიებს, დღის განმავლობაში ადგილი ექნება პერიოდულად, მოკლე დროით.

რაც შეეხება ნედლეულის საშრობი დოლის და ბურთულებიან წისქვილების მიმღებ ბუნკერებში ჩატვირთვას, საშრობი დოლის შენობის გადახურვის შემდეგ, ყველა მიმღები ბუნკერი, ასევე ლენტური კონვეიერები მოექცევა გადახურულ შენობაში, რაც ასევე შეამცირებს ჩატვირთვის დროს მოსალოდნელი ემისიების გარე პერიმეტრზე გავრცელებას. ამასთან, ბურთულებიანი წისქვილების მიმღები ბუნკერების ჩატვირთვის საჭიროება, საწარმოს მაქსიმალური დატვირთვის პირობებში დღეღამის განმავლობაში იქნება 4-ჯერ, ხოლო საშრობი დოლის 8-10 - ჯერ. ამ დროს მოსალოდნელ ემისიებს, ისევე როგორც ნედლეულის მიღება-დასაწყობების შემთხვევაში პერიოდული და ხანმოკლე ხასიათი ექნება.

ბურთულებიან წისქვილში ნედლეულის დაფქვის პროცესი მუდმივ ხასიათს ატარებს, თუმცა გასათვალისწინებელია, რომ საწარმოში მიღებული პროდუქტი, წისქვილებიდან, ვაკუუმ მილების და სპეციალური ტუმბო დანადგარის მიერ შექმნილი წნევის საშუალებით პირდაპირ გადაიტვირთება ჰერმეტიკულად დახურულ სილოსებში. წისქვილებიდან, ვაკუუმ მილებიდან და პროდუქციის მიმღები სილოსებიდან მტვრის გაფრქვევას ადგილი ექნება მხოლოდ სისტემის ჰერმეტიკულობის დარღვევის შემთხვევაში, რასაც მოყვება ვაკუუმის დარღვევა. შესაბამისად, აღნიშნული გაუმართაობის დაფიქსირება მოხდება დაუყოვნებლივ. იქიდან გამომდინარე, რომ წისქვილებიდან, მილებიდან და სილოსებიდან მტვრის გავრცელება ნიშნავს პროდუქციის დანაკარგს, გაუმართაობის დაუყოვნებლივ აღმოფხვრა არა მხოლოდ გარემოსდაცვითი, არამედ, საწარმოს დანაკარგების და ეკონომიკური ზიანის შემცირების ერთგვარი ღონისძიებაა. დანადგარი აღჭურვილის აირმტვერდამჭერი სისტემით. აღნიშნული სისტემის საპასპორტო მონაცემების მიხედვით, მისი ეფექტურობა შეადგენს 98 %-ს. აირმტვერდამჭერში დაჭერილი მტვრის ნაწილაკები წარმოადგენს მაღალი ხარისხის პროდუქტს და მისი სილოსებში გადატვირთვა წარმოებს ზემოაღნიშნული ვაკუუმმილების საშუალებით.

საწარმოდან პროდუქციის გატანა მოხდება ცემენტშიდი მანქანებით. ამისათვის სილოსები აღჭურვილია სპეციალური მილებით. საწარმოში არ მოხდება პროდუქციის ტომრებში დაფასოება ან ნაყარი ტვირთის სახით განთავსება.

იმ გარემოების გათვალისწინებით, რომ საწარმოში განხორციელდება კირქვიდან მინერალური ფხვნილის წარმოების არასრული ტექნოლოგიური პროცესი (საქმიანობა არ ითვალისწინებს კირქვის დამსხვრევის მიზნით სამსხვრეველების მოწყობას, შემდეგ დამსხვრეული კირქვის საცრების საშუალებით ფრაქციებად დახარისხებას და მიღებული ფრაქციების გარეცხვას), რაც საგრძნობლად ამცირებს გარემოზე და განსაკუთრებით ატმოსფერულ ჰაერზე ზემოქმედების რისკებს და ამასთან მთელი საწარმოო პროცესი წარიმართება გადახურულ შენობაში, საქმიანობა, ჰაერზე ზემოქმედების თვალსაზრისით ძალიან დაბალი ზემოქმედების რისკებით ხასიათდება.

4.1.1 ინფორმაცია ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროების შესახებ

საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე, გაფრქვევის წყაროების ინვენტარიზაცია განხორციელდა „ატმოსფერული ჰაერის დაცვის“ შესახებ საქართველოს კანონის 24-ე მუხლის მიხედვით, კერძოდ, აღნიშნული კანონის თანახმად, ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევა დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან არის საქმიანობის განხორციელების შედეგად ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა მოხვედრა ადგილზე უძრავად დამონტაჟებული სტაციონარული დაბინძურების წყაროდან ან ერთი ტექნოლოგიური ციკლით დაკავშირებულ სტაციონარულ წყაროთა ჯგუფიდან, ასევე, ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონარული წყარო არის კაპიტალურად, უძრავად დამონტაჟებული დანადგარი ან შენობა-ნაგებობა, რომელიც აღჭურვილია სპეციალური გასაფრქვევი მოწყობილობით ან რომელსაც, ტექნოლოგიური პროცესის თავისებურებებიდან გამომდინარე, არ გააჩნია სპეციალური გასაფრქვევი მოწყობილობა, ხოლო ამავე კანონის 26-ე მუხლის მიხედვით, ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევა დაბინძურების დისპერსიული წყაროებიდან არის მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევა სპეციალური გასაფრქვევი მოწყობილობის გარეშე. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა დისპერსიული წყაროებიდან გაფრქვევის ერთ-ერთი სახეა ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევა ფხვიერი, აქროლადი და აიროვანი ნივთიერებებისა და მასალების შენახვის, ტრანსპორტირებისა და გამოყენების დროს.

საწარმოში სტაციონალური გაფრქვევის წყაროებია (უძრავად დამონტაჟებული):

- საშრობი დოლი - 1 ცალი;
- საშრობო დოლის ლენტური კონვეიერი - 1 ცალი;
- საშრობი დოლის მკვებავი ბუნკერი - 1 ცალი;
- ბურთულეებიანი წისქვილები - 2 ცალი;
- ბურთულეებიანი წისქვილების მკვებავი ბუნკერები;
- ბურთულეებიანი წისქვილების ლენტური კონვეიერები;
- პროდუქციის სილოსები - 5 ცალი.

რაც შეეხება დისპერსიულ წყაროებს, საწარმოში დისპერსიული წყაროა ნედლეულის საწყობი, რომელიც განთავსებული დახურულ შენობაში, ამასთან, როგორც ზემოთ აღინიშნა, საწარმოო შენობის სიმაღლე უზრუნველყოფს საწარმოში შემოტანილი ნედლეულის ავტოტრანსპორტის საშუალებით შენობის შიგნით შეტანას და დასაწყობებას, ნედლეულის დასაწყობებისთვის გამოყენებული იქნება დაახლოებით 200 მ³ ტერიტორია.

4.1.2 ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეული მავნე ნივთიერებების შემადგენლობა და რაოდენობრივი მაჩვენებლები

„დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის განსაზღვრის ინსტრუმენტული მეთოდის, დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის დამდგენი სპეციალური გამზომ-საკონტროლო აპარატურის სტანდარტული ჩამონათვალისა და დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ტექნოლოგიური პროცესების მიხედვით ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის საანგარიშო მეთოდიკის შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე“ საქართველოს მთავრობის N435 2013 წლის 31 დეკემბერის დადგენილების 22-ე მუხლის მიხედვით, დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ტექნოლოგიური პროცესების მიხედვით ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის საანგარიშო მეთოდიკა ეფუძნება ხვედრითი გაფრქვევის (გამოყოფის) კოეფიციენტის მნიშვნელობებს, რომელთა გამოყენებით და, აგრეთვე, შესაბამისი სტატისტიკური მონაცემების (გამოშვებული პროდუქციის, გამოყენებული ნედლეულის და მოხმარებული საწვავის რაოდენობის, მანქანა-დანადგარების და ტექნოლოგიური პროცესების

წარმადობის) გათვალისწინებით წარმოებს გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის დადგენა ცალკეული წარმოებისა და ტექნოლოგიური პროცესისთვის დროის გარკვეულ პერიოდში.

მავნე ნივთიერებათა ხვედრითი გაფრქვევა (ატმოსფერულ ჰაერში უშუალოდ გაფრქვევა) შეადგენს პროდუქციის საწარმოებლად გამოყენებული ტექნოლოგიური პროცესებისა და მანქანა-დანადგარების ფუნქციონირების შედეგად მავნე ნივთიერებათა ხვედრითი გამოყოფის ნაწილს. დაბინძურების იმ სტაციონარულ წყაროთათვის, რომლებიც არ არიან აღჭურვილნი აირმტვერდამჭერი დანადგარებით, ხვედრითი გაფრქვევის მნიშვნელობები ემთხვევა ხვედრითი გამოყოფის მნიშვნელობებს, ხოლო დაბინძურების იმ სტაციონარულ წყაროთათვის, რომლებიც აღჭურვილი არიან აირმტვერდამჭერი დანადგარებით, ხვედრითი გაფრქვევის მნიშვნელობები ნაკლებია ხვედრითი გამოყოფის მნიშვნელობებზე მავნე ნივთიერებათა დაჭერილი ნაწილის რაოდენობით.

წარმოების სხვადასხვა დარგების ტექნოლოგიური პროცესების და მოწყობილობა-დანადგარებისთვის ხვედრითი გაფრქვევების (გამოყოფის) კოეფიციენტების მნიშვნელობები წარმოდგენილია ამავე დადგენილების დანართებში, ხოლო წარმოების იმ დარგების ტექნოლოგიური პროცესებისა და მოწყობილობა-დანადგარებისათვის, რომელთათვისაც საანგარიშო მეთოდიკაში სრულად ვერ იქნა ასახული ხვედრითი გაფრქვევის (გამოყოფის) კოეფიციენტების მნიშვნელობები, გაფრქვევების საანგარიშოდ შესაძლებელია გამოყენებულ იქნას სხვა ქვეყნების მეთოდოლოგიური წყაროების ანალოგიური მახასიათებლები.

აღნიშნულის გათვალისწინებით, მოცემულ შემთხვევაში გამოყენებული იქნა „МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ ПО РАСЧЕТУ ВЫБРОСОВ ОТ НЕОРГАНИЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ“ Новороссийск 2000.

საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე, კირქვის დამუშავებისას მოსალოდნელია არაორგანული მტვრის და ბუნებრივი აირის ნაწილი აირების (CO და NO₂) გაფრქვევა.

საწარმო იმუშავებს წელიწადში 300 დღე, 24 საათიან რეჟიმში. საფქვავე წისქვილები იმუშავებენ დღეში 20 საათის, ხოლო საშრობი დოლი დღეში 10 სთ-ის განმავლობაში.

საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე მოსალოდნელი ემისიები გათვლილი იქნა მაქსიმალურ წარმადობაზე, თუმცა, საწარმოში მიღებულ პროდუქციაზე მოთხოვნა სეზონური ხასიათისაა და დიდი ალბათობით საწარმო ვერ შეძლებს მაქსიმალური დატვირთვით მუშაობას.

გაფრქვევები კირქვის მიღებისას და საშრობის და წისქვილების ბუნკერებში ჩაყრისას

კირქვის ავტოთვითმცლელელებიდან ჩამოცლის და მისი ბუნკერებში ჩაყრის დროს ატმოსფეროში მტვრის გაფრქვევები იანგარიშება ფორმულით:

$$M_{a_{\text{ფ3}}} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times G \times B \times 10^6 / 3600 \text{ გ/წმ}, (1)$$

სადაც,

- K₁ - მასალაში მტვრის ფრაქციის წილია;
- K₂ - მტვრის მთლიანი მასიდან აეროზოლში გადასული მტვრის წილია;
- K₃ - მტვრის წარმოქმნაზე ქარის სიჩქარის გავლენის მახასიათებელი კოეფიციენტია;
- K₄ - გარეშე ზემოქმედებისაგან საწყობის დაცვითუნარიანობის მახასიათებელი კოეფიციენტია;
- K₅ - მტვრის წარმოქმნაზე მასალის სინოტივის გავლენის მახასიათებელი კოეფიციენტია;
- K₇ - გადასამუშავებელი მასალის ზომების მახასიათებელი კოეფიციენტია;
- B - გადატვირთვის სიმაღლეზე დამოკიდებულების კოეფიციენტია;

G - დანადგარის წარმადობა, ტ/სთ;

გაფრქვევები კირქვის შენახვისას

კირქვის შენახვის დროს ადგილი აქვს მტვრის გამოყოფას, რაც იანგარიშება ფორმულით:

$$M=K_3 \times K_4 \times K_6 \times K_7 \times q \times f \text{ გ/წმ. (2)}$$

სადაც:

K_3 და K_4 იგივეა, რაც ფორმულა (1)-ში;

K_6 - მასალის ზედაპირის პროფილის მახასიათებელი კოეფიციენტი და საწარმოს პირობებისათვის ტოლია 1.45-ის.

K_7 - გადასამუშავებელი მასალის ზომების მახასიათებელი კოეფიციენტი და საწარმოს პირობებისათვის იცვლება 0.6-0.7 ფარგლებში; f - საწყობის მასალით დაფარული ნაწილის ფართობი, მ²;

q - ფაქტიური ზედაპირის 1 მ² ფართობიდან ატაცებული მტვრის წილია, (გ/მ²წმ) და ტოლია 0.002-ის.

აღნიშნული კოეფიციენტებისა და სიდიდეების მნიშვნელობები საწარმოს კონკრეტული პირობებისათვის მოცემულია ცხრილ 4.1.2.1-ში.

ცხრილი 4.1.2.1 მასალების გაფრქვევის მახასიათებლები

№	პარამეტრის დასახელება	აღნიშვნა	განზომილების ერთეული	პარამეტრების მნიშვნელობა
				კირქვა
1	2	3	4	5
1	მასალაში მტვრის ფრაქციის წილი	K_1	მასიური წილი	0.04
2	მტვრის მთლიანი მასიდან აეროზოლში გადასული მტვრის წილი	K_2	“...“	0.02
3	მტვრის წარმოქმნაზე ქარის სიჩქარის გავლენის მახასიათებელი კოეფიციენტი	K_3	უგანზ. კოეფ.	1.0
4	გარეშე ზემოქმედებისაგან საწყობის დაცვითუნარიანობის მახ. კოეფიციენტი	K_4	უგანზ. კოეფ.	0.005
5	მტვრის წარმოქმნაზე მასალის სინოტივის გავლენის მახასიათებელი	K_5	უგანზ. კოეფ.	0.04
6	მასალის ზედაპირის პროფილზე დამოკიდებულების კოეფიციენტი	K_6	უგანზ. კოეფ.	1.45
7	გადასამუშავებელი მასალის ზომების მახასიათებელი კოეფიციენტი	K_7	უგანზ. კოეფ.	0.6

8	1 მ ² ფართობიდან მტვრის ატაცება	q	გ/მ ² წმ	0.002
9	საწყობის ფართობი	F	მ ²	200
10	ობიექტის მწარმოებლობა	G	ტ/სთ	10,0
11	გადატვირთვის სიმაღლეზე დამოკიდებულების კოეფიციენტი	B	უგანზ. კოეფ.	0.5

მტვრის რაოდენობა იანგარიშება ფორმულა (1)-ში 4.1.2.1. ცხრილის მონაცემების ჩასმით, შედეგად მივიღებთ:

$$M = 0.04 \times 0.02 \times 1.0 \times 0.005 \times 0.04 \times 1,45 \times 0,6 \times 10 \times 0.5 \times 10^6 / 3600 = 0.00193333 \text{ გ/წმ};$$

თუ გავითვალისწინებთ, რომ საფეკვავის და წისქვილების მუშაობის რეჟიმი დღეში არ აღემატება 20 საათს, საწარმოს მაქსიმალური დატვირთვით მუშაობის პირობებში, წლის განმავლობაში სამუშაო საათების რაოდენობა იქნება 6000 სთ, აქედან გამომდინარე, წელიწადში, ატმოსფეროში გაფრქვეული მტვრის მასა ტოლი იქნება:

$$G = 0.00193333 \times 6000 \times 3600 / 10^6 = 0.042 \text{ ტ/წელ.}$$

გაფრქვევები კირქვის მიწოდებისას ლენტური ტრანსპორტიორით.

კირქვის ლენტური ტრანსპორტიორით გადაადგილებისას მტვრის გაფრქვევები იანგარიშება ფორმულით:

$$M_K = 3,6 \times K_3 \times K_5 \times W_K \times L \times l \times \gamma \times T, \text{ ტ/წელ}$$

სადაც:

K₃ - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს ადგილობრივ მეტეო პირობებს ;

K₅ - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს მასალის ტენიანობას;

W_K - ლენტური ტრანსპორტიორიდან კუთრი ამტკვრება, კგ/მ²*წმ;

L ლენტური ტრანსპორტიორის სიგანე, მ.

Γ - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს მასალის დაწვრილმარცვლოვანებას;

T - მუშაობის წლიური დრო, სთ/წელ;

მაქსიმალური ერთჯერადი ემისია რომელიც წარმოიქმნება მასალის ტრანსპორტირებისას ღია ლენტური კონვეირიდან, განისაზღვრება ფორმულით:

$$M_K = K_3 \times K_5 \times W_K \times L \times l \times \gamma \times 10^3, \text{ გ/წმ};$$

ატმოსფერულ ჰაერში დამბინძურებელ ნივთიერებათა მაქსიმალური ერთჯერადი და წლიური გამოყოფის გაანგარიშება მოცემულია ქვემოთ.

$$M = 1.0 \times 0.04 \times 0.0000045 \times 3 \times 0.6 \times 0.5 \times 10^3 = 0.000162 \text{ გ/წმ};$$

$$G = 3.6 \times 1.0 \times 0.04 \times 0.0000045 \times 3 \times 0.6 \times 0.5 \times 10^3 \times 6000 = 0.35 \text{ ტ/წელ.}$$

გაფრქვევები პროდუქციის მიმღები სილოსებიდან

საწარმოში კირქვის დაფეკვის შემდეგ მათ დროებითი განთავსებისათვის განთავსებულია 4 ცალი, სილოსი; 2 ორი ცალი 60 ტონიანი და ორი ცალი 100 ტონა ტევადობის, ასევე იგეგმება ერთი ცალი 100 ტონა ტევადობის სილოსების მონტაჟი.

პროდუქციის დაკარგვის პრევენციის (მტვრის გავრცელების პრევენციის) მიზნით, ყველა სილოსები აღჭურვილია მტვერდამჭერი სისტემით, რომლის ეფექტურობა შეადგენს 98 %-ს

საწარმოში საათში ხდება 10 ტ/სთ დაფეკვილი კირქვის (ფილერი) წარმოება, რომელიც სახელოებიანი ვაკუუმბილების საშუალებით გადადის სილოსებში. ზემოაღნიშნული

მეთოდის მიხედვით, ვაკუუმშილის საშუალებით სილოსებში გადატვირვისას, ყოველ 1 კილოგრამ პროდუქტზე აირჰაეროვანი ნარევის ემისია შეადგენს 0.003 მ³/კგ. ამიტომ, აირმტვერნარევის მოცულობა ტოლი იქნება 30 მ³/სთ. მტვრის კონცენტრაცია აირმტვერნარევაში შეადგენს 60 გ/მ³-ში. მაშინ გამოფრქვევის ინტენსივობები გაწმენდის გარეშე ტოლი იქნება:

$$M = 30 \times 60 / 3600 = 0,5 \text{ გ/წმ.}$$

$$G = 0,5 \times 6000 \times 3600 / 10^6 = 10,8 \text{ ტ/წელ.}$$

თუ გავითვალისწინებთ, რომ აირმტვერნარევი გაივლის გამწმენდ დანადგარს, რომლის ეფექტურობა ტოლია 98 %-ის, გვექნება:

$$M = 0,5 \times 0,02 = 0,01 \text{ გ/წმ.}$$

წისქვილების მუშაობის მაქსიმალური რეჟიმი მთლიანად წელიწადში შეადგენს 6000 სთ-ს, აქედან გამომდინარე, ატმოსფეროში, წელიწადში გაფრქვეული მტვრისა მასა იქნება:

$$G = 0,01 \times 6000 \times 3600 / 10^6 = 0,22 \text{ ტ/წელ.}$$

სილოსებიდან ავტოცემენტშიდში კირქვის ჩაყრა.

ყოველ ერთ ტონა გადატვირთულ პროდუქტზე გამოყოფილი მტვრის რაოდენობა შეადგენს 0.04 მ³/კგ. რადგან საწარმოს წარმადობა ტოლია 10 ტ/სთ, ამიტომ გადატვირთვისას აირმტვერნარევის მოცულობა ტოლი იქნება 400 მ³/სთ. მტვრის კონცენტრაცია აირმტვერნარევაში შეადგენს 80 გ/მ³-ში. მაშინ გამოფრქვევის ინტენსივობა გაწმენდის გარეშე ტოლი იქნება

$$400 \times 80 / 3600 = 8,8888 \text{ გ/წმ.}$$

თუ გავითვალისწინებთ, რომ ეს აირმტვერნარევი გაივლის ცემენტშიდებზე დამონტაჟებულ ნაჭრის ფილტრებს, რომლის ეფექტურობა ტოლია 99.9 %-ის და პროდუქციის გაცემის დრო დღეში არ აღემატება 2 საათს გვექნება:

$$M = 8,8888 \times 0,04 / 100 = 0,00355 \text{ გ/წმ.}$$

$$G = 0,00355 \times 3600 \times 600 / 10^6 = 0,007668 \text{ ტ/წელ.}$$

ემისიები ბუნებრივი აირის წვისას

მოსალოდნელი ემისიების რაოდენობრივი ანგარიში განხორციელდა საქართველოს მთავრობის N435 2013 წლის 31 დეკემბერის დადგენილების მიხედვით. აღნიშნული დადგენილების 107-ე დანართის თანახმად, 1000 მ³ ბუნებრივი აირის წვისას მავნე ნივთიერებათა ხვედრითი გამოყოფის კოეფიციენტები CO-სთვის არის 0,0089 ტ, ხოლო NO₂ - 0.0036 ტ.

დღის განმავლობაში საშრობი იმუშავებს 10 საათის განმავლობაში. ბუნებრივი აირის მაქსიმალური ხარჯი ერთ საათში შეადგენს 200 მ³, ხოლო დღის განმავლობაში 2000 მ³. მოხმარებული ბუნებრივი აირის წვისას გაფრქვეული CO-ს რაოდენობა იქნება:

$$2 \times 0,0089 / 3600 = 0,000004944 \text{ გ/წმ}$$

$$0,000004944 \times 3600 \times 6000 / 10^6 = 0,0001067904 \text{ ტ/წელ}$$

ხოლო NO₂-სთვის იქნება:

$$2 \times 0,0036 / 3600 = 0,000002 \text{ გ/წმ}$$

$$0,000002 \times 3600 \times 6000 / 10^6 = 0,0000432 \text{ ტ/წელ}$$

4.2 ხმაურის გავრცელებით მოსალოდნელი ზემოქმედება

იქიდან გამომდინარე, რომ დაგეგმილი საქმიანობა არ საჭიროებს სამშენებლო სამუშაოების წარმოებას, ხმაურის გავრცელებით მოსალოდნელი უარყოფითი ზემოქმედება უკავშირდება მხოლოდ ტექნოლოგიურ პროცესებს.

საქმიანობის სპეციფიკის მიხედვით, ხმაურის გავრცელება დაკავშირებული იქნება წისქვილების მუშაობასთან. საპასპორტო მონაცემების მიხედვით, მსგავსი წისქვილებისთვის დამახასიათებელია 102 დბა ხმაურის წარმოიქმნა-გავრცელება. განსახილველი უბნიდან უახლოესი საცხოვრებელი დასახლებული პუნქტი მდებარეობს მდინარის მარჯვენა სანაპიროზე 750 მ-ში, თუმცა დროებითი საცხოვრებელი სახლები წარმოდგენილია საწარმოს საზღვრიდან დაახლოებით 420 მ-ში შესაბამისად გაანგარიშებაც სწორედ აღნიშნულ სახლთან მიმართებით ჩატარდა. აღნიშნულ საცხოვრებელ სახლთან ხმაურის მაქსიმალური დონე, ორივე წისქვილის მუშობის პირობებში, არსებული წინაღობების გათვალისწინების გარეშე (საწარმოს შენობა, რომელიც წისქვილების განთავსების სიმაღლეზე აშენებულია ბლოკით, საწარმოს ღონე, რომელიც ასევე აშენებულია ბლოკით და ა.შ.), არ გადააჭარბებს 56 დბა-ს, ამასთან მნიშვნელოვანია, რომ შენობა რომელშიც განთავსებულია ტექნოლოგიური დანადგარები, არის საკედლე ბლოკით ნაშენი, რაც თავისთავად ხმაურის გავრცელებას შეამცირებს დაახლოებით 10-15 დბა-ით, აქვე გასათვალისწინებელია საწარმოს ღობე და ასევე, საწარმოსა და უახლოეს საცხოვრებელ სახლს შორის ტყით დაფარული ტერიტორიის არსებობა, რაც თავისთავად ხმაურის გავრცელების ხელისშემშლელი მნიშვნელოვანი ბარიერია, ყველზე უარესი სცენარის ხმაურის გავრცელების მაქსიმალური დონე უახლოეს საცხოვრებელ სახლთან არ გადააჭარბებს 35-40 დბა-ს, რაც კანონმდებლობით გათვალისწინებულ ნორმებს არ ცდება არც დღის და არც ღამის საათებში.

ყოველივე ზემოხსენებულის გათვალისწინებით, შეგვიძლია ვთქვათ, რომ დაგეგმილი საქმიანობა ხმაურის გავრცელების მხრივ უარყოფითი ზემოქმედების მატარებელი არ იქნება უახლოეს საცხოვრებელ სახლთან მიმართებით, თუმცა საწარმოში დასაქმებული ადამიანების უსაფრთხოებისთვის საჭიროა, თითოეული ადამიანი აღჭურვილი იყოს შესაბამისი ხმაურდამცავი საშუალებებით.

რაც შეეხება საწარმოს მიმდებარედ არსებულ სატყეო ტერიტორიაზე გავრცელებულ ცხოველებს, ამავე სატყეო ტერიტორიას ესაზღვრება ასევე შპს „ჯიარჯი“-ს სამსხვრევ-დამხარისხებელი საწარმო (იხ. სიტუაციური რუკა 2.2.1.) და ამ ტერიტორიაზე, ხმაურით გამოწვეული ზემოქმედება, უკვე დამდგარია.

ყოველივე ზემოხსენებულის გათვალისწინებით, შეგვიძლია ვთქვათ, რომ დაგეგმილი საქმიანობა ხმაურის გავრცელების მხრივ უარყოფითი ზემოქმედების მატარებელი არ იქნება უახლოეს საცხოვრებელ სახლთან მიმართებით.

რაც შეეხება საწარმოს მიმდებარედ არსებულ სატყეო ტერიტორიაზე გავრცელებულ ცხოველებს, ამავე სატყეო ტერიტორიას ესაზღვრება ასევე შპს „ჯიარჯი“-ს სამსხვრევ-დამხარისხებელი საწარმო (იხ. სიტუაციური რუკა 2.2.1.) და ამ ტერიტორიაზე, ხმაურით გამოწვეული ზემოქმედება, უკვე დამდგარია.

4.3 ნარჩენების წარმოქმნით მოსალოდნელი ზემოქმედება

როგორც ზედა თავებში აღვნიშნეთ, დაგეგმილი საქმიანობა სამშენებლო სამუშაოების შესრულებას არ გულისხმობს, საწარმოს ტექნოლოგიური დანადგარები და ყველა სხვა დამხმარე ინფრასტრუქტურა შპს „ბლექ სი ჯგუფს“ საიჯარო ხელშეკრულებით გადაეცა.

იქიდან გამომდინარე, რომ პროექტით სამშენებლო სამუშაოები არ არის ჩასატარებელი, არც მშენებლობის ეტაპზე მოსალოდნელი ნარჩენების წარმოქმნა არ არის მოსალოდნელი.

საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე მოსალოდნელია მცირე ოდენობით, როგორც სახიფათო ასევე არასახიფათო ნარჩენების წარმოქმნა. სახიფათო ნარჩენი წარმოქმნება თვეში დაახლოებით 3 ლ-ძრავის ზეთი და დაახლოებით 2 კგ ნავთობპროდუქტებით დაბინძურებული ჩვრები. საწარმოს ტექნოლოგიური ციკლი, სხვა სპეციფიკური ნარჩენის წარმოქმნას არ გულისხმობს. რაც შეეხება არასახიფათო ნარჩენს, წელიწადში წარმოიქმნება დაახლოებით 3,5 მ³ მუნიციპალური ნარჩენი. არასახიფათო ნარჩენები და მათ შორის მუნიციპალური ნარჩენების განთავსდება ადგილობრივ მუნიციპალურ ნაგავსაყრელზე, ხოლო სახიფათო ნარჩენები გადაეცემა შესაბამისი ნებართვის მქონე კომპანიას შემდგომი მართვისთვის.

საქართველოს მთავრობის 2019 წლის 30 დეკემბერის №661 დადგენილების თანახმად, „2025 წლის 1 იანვრამდე ფიზიკური ან იურიდიული პირი თავისუფლდება კომპანიის ნარჩენების მართვის გეგმის შემუშავების ვალდებულებისაგან, თუ იგი ახორციელებს სსიპ – საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახურის 2016 წლის 28 ივლისის №10 დადგენილებით დამტკიცებული საქართველოს ეროვნული კლასიფიკატორით განსაზღვრული ეკონომიკური საქმიანობების ჩამონათვალით გათვალისწინებულ ან სხვა საქმიანობას და წლის განმავლობაში წარმოქმნის 120 კგ ან ნაკლები ოდენობის სახიფათო ნარჩენს“, იმის გათვალისწინებით, რომ შპს „ბლექს სი ჯორჯი“-ს დაგეგმილი საქმიანობის ფარგლებში არ წარმოქმნება 120 კგ-ზე მეტი სახიფათო ნარჩენი, ამავდროულად დადგენილების თანახმად კომპანია გათავისუფლებულია გარემოსდაცვითი მმართველის განსაზღვრის და ნარჩენების მართვის გეგმის მომზადების ვალდებულებებისგან.

4.4 ზემოქმედება სატრანსპორტო ნაკადებზე

დაგეგმილი საქმიანობის ფარგლებში ნედლეულის შემოტანის და პროდუქციის გატანის ოპერაციები განხორციელდება E60 საავტომობილო მაგისტრალის, კერძოდ გრიგოლ კოკაიას ხეივნის საშუალებით და მდინარე რიონზე არსებული სახიფათო გადასასვლელით. საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე მოსალოდნელია მაქსიმუმ 2-3 სატრანსპორტო ოპერაცია დღეში.

საწარმოს მასშტაბების და დაგეგმილი საქმიანობის ხასიათის, ასევე 1 დღეში მოსალოდნელი სატრანსპორტო ოპერაციების რაოდენობის მიხედვით, შეიძლება ითქვას, რომ საწარმოს ექსპლუატაცია სატრანსპორტო ნაკადის რაოდენობის მატებაზე მნიშვნელოვან გავლენას ვერ მოახდენს.

4.5 სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედება

იქიდან გამომდინარე, რომ საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე გამოიკვეთა მხოლოდ ატმოსფერულ ჰაერში ემისიებისა და ხმაურის გავრცელების რისკები და ამასთან მოსალოდნელი ზემოქმედება არ ფასდება მნიშვნელოვან ზემოქმედებას, საქმიანობას ადამიანების ჯანმრთელობაზე ზემოქმედება არ ექნება.

რაც შეეხება სოციალურ და ეკონომიკურ გარემოს, საწარმო წარმოადგენს მცირემასშტაბიან საწარმოს და შესაბამისად, ადამიანების დასაქმების პოტენციური ძალიან დაბალია. საწარმოში შესაძლებელია ერთ ცვლაში დასაქმდეს 3-4 ადამიანი.

აღნიშნული გარემოება მართალია, მცირე მაგრამ მაინც დადებითი შედეგის მომტანი იქნება საწარმოში დასაქმებული ადამიანების სოციალური პირობების გაუმჯობესების თვალსაზრისით.

რაც შეეხება ეკონომიკურ გარემოს, საწარმოს მცირე მასშტაბიდან გამომდინარე, რაიონის ეკონომიკურ გარემოზე დადებითი ზემოქმედება, ალბად უმნიშვნელოდ შეიძლება შეფასდეს.

4.6 კუმულაციური ზემოქმედება

კუმულაციური ზემოქმედების თვალსაზრისით, დაგეგმილ საქმიანობასთან ერთად, პირველ რიგში მხედველობაში უნდა იყოს მიღებული შპს „ჯიარჯი“-ს სამსხვრევ-დამხარისხებელი საწარმო, რომელიც განსახილველი საწარმოდან დაცილებულია დაახლოებით 100 მ მანძილზე.

იქიდან გამომდინარე რომ დაგეგმილი საქმიანობა ითვალისწინებს კირქვის დამუშავების არასრულ ტექნოლოგიური ციკლს, ამასთან, საწარმოში, ტექნოლოგიური დანადგარები განთავსებულია დახურულ შენობაში და უახლოესი საცხოვრებელი სახლი მდებარეობს 750 მ მანძილზე, დაგეგმილი საქმიანობა, მიმდინარე საქმიანობასთან ერთად, გარემოზე, მნიშვნელოვანი კუმულაციური ზემოქმედების ეფექტით არ ხასიათდება.

5 გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების შედარებითი ანალიზი

საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მიხედვით სკრინინგი არის პროცედურა, რომელიც განსაზღვრავს გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ჩატარების საჭიროებას. ამავე კოდექსის მე-7 მუხლის მე-6 ნაწილის მიხედვით, სამინისტრო, იმის თაობაზე, ექვემდებარება თუ არა დაგეგმილი საქმიანობა გზშ-ს გადაწყვეტილებას იღებს შემდეგი კრიტერიუმების საფუძველზე:

- ა) საქმიანობის მახასიათებლები:
 - ა.ა) საქმიანობის მასშტაბი;
 - ა.ბ) არსებულ საქმიანობასთან ან/და დაგეგმილ საქმიანობასთან კუმულაციური ზემოქმედება;
 - ა.გ) ბუნებრივი რესურსების (განსაკუთრებით – წყლის, ნიადაგის, მიწის, ბიომრავალფეროვნების) გამოყენება;
 - ა.დ) ნარჩენების წარმოქმნა;
 - ა.ე) გარემოს დაბინძურება და ხმაური;
 - ა.ვ) საქმიანობასთან დაკავშირებული მასშტაბური ავარიის ან/და კატასტროფის რისკი;
- ბ) დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების ადგილი და მისი თავსებადობა:
 - ბ.ა) ჭარბტენიან ტერიტორიასთან;
 - ბ.ბ) შავი ზღვის სანაპირო ზოლთან;
 - ბ.გ) ტყით მჭიდროდ დაფარულ ტერიტორიასთან, სადაც გაბატონებულია საქართველოს „წითელი ნუსხის“ სახეობები;
 - ბ.დ) დაცულ ტერიტორიებთან;
 - ბ.ე) მჭიდროდ დასახლებულ ტერიტორიასთან;
 - ბ.ვ) კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლთან და სხვა ობიექტთან;
- გ) საქმიანობის შესაძლო ზემოქმედების ხასიათი:
 - გ.ა) ზემოქმედების ტრანსსასაზღვრო ხასიათი;
 - გ.ბ) ზემოქმედების შესაძლო ხარისხი და კომპლექსურობა.

მე-7 მუხლის მე-6 ნაწილში მოცემული კრიტერიუმების შედარებითი ანალიზი წარმოდგენილია ცხრილის სახით. (ცხრილი 5.1).

N	კრიტერიუმები	გარემოზე ზემოქმედების რისკის არსებობა		შპს „ბლექ სი ჯორჯია“-ს სასარგებლო წიაღისეულის გადამამუშავებელი საწარმოს (კირქვის გადამამუშავებით მინერალური ფხვნილის წარმოება) ექსპლუატაციით გარემოს კომპონენტებზე მოსალოდნელი ზემოქმედება
		დიახ	არა	
1. საქმიანობის მახასიათებლები				
1.1	საქმიანობის მასშტაბი		არა	<p>იმ შემთხვევაში, თუ საწარმო იმუშავებს წელიწადში 300 დღე 24 საათიანი სამუშაო რეჟიმით, საწარმოს მაქსიმალური წარმადობა, ბურთულებიანი წისქვილების წარმადობის გათვალისწინებით (5 ტ/სთ) იქნება:</p> <p style="text-align: center;">$20 \text{ სთ} \times 10 \text{ ტ/სთ} = 200 \text{ ტ/დღე.დ.}$ $200 \text{ ტ/დღე.დ.} \times 300 \text{ დღე} = 60\,000 \text{ ტ/წელ.}$</p> <p>ზოგადად, უნდა აღინიშნოს, რომ სამშენებლო მასალებზე მოთხოვნილება ატარებს სეზონურ ხასიათს და დიდი ალბათობით, საწარმო ვერ შეძლებს უწყვეტ რეჟიმში მუშაობას.</p> <p>საქმიანობას რომ არ ექნება მასშტაბური ხასიათი, ამას ადასტურებს ის გარემოებაც, რომ საწარმოში დასაქმების პოტენციალი ძალიან დაბალია, საწარმოში შესაძლებელია ერთ ცვლაში დასაქმდეს 3-4 ადამიანი და საწარმოს მცირე მასშტაბიდან გამომდინარე, რაიონის ეკონომიკურ გარემოზე დადებითი ზემოქმედებაც, უმნიშვნელო ზემოქმედებად ფასდება</p>
1.2	არსებულ საქმიანობასთან ან/და დაგეგმილ საქმიანობასთან კუმულაციური ზემოქმედება		არა	<p>საწარმოს ექსპლუატაცია უკავშირდება ატმოსფერულ ჰაერში მცირე ემისიებს და ხმაურის გავრცელებაც ასევე ნორმის ფარგლებშია, საწარმოში არ არის მოსალოდნელი სამრეწველო ნარჩენების წარმოქმნა, ზედაპირულ წყლის ობიექტში ჩამდინარე წყლების ჩაშვება, შესაბამისად, საწარმოს ზონაში არსებულ ობიექტებთან, ან დაგეგმილ საქმიანობებთან ერთად, არ განიხილება კუმულაციური ზემოქმედების მაღალი რისკის მქონე ობიექტად.</p>
1.3	ბუნებრივი რესურსების (განსაკუთრებით - წყლის, ნიადაგის, მიწის,		არა	<p>გამომდინარე იქედან, რომ ტექნოლოგიური დანადგარები უკვე განლაგებულია არსებულ შენობაში, ობიექტის მოწყობა</p>

	ბიომრავალფეროვნების) გამოყენება			და ოპერირება არ ითვალისწინებს დამატებითი ტერიტორიების და რესურსების ათვისებას. ნიადაგსა და ბიომრავალფეროვნებაზე ზემოქმედებას ადგილი არ ექნება. წყლის გამოყენება მოხდება მხოლოდ სასმელ-სამეურნეო დანიშნულებით და ბრუნვით გაგრილების სისტემაში დანაკარგის შესავსებად, სადაც შეძლებისდაგვარად გამოყენებული იქნება ატმოსფერული ნალექები.
1.3	ნარჩენების წარმოქმნა		არა	<p>ობიექტის მოწყობის ოპერირების ეტაპებზე ადგილი არ ექნება სამრეწველო ნარჩენების წარმოქმნას,</p> <p>საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე მოსალოდნელია მცირე ოდენობით, როგორც სახიფათო ასევე არასახიფათო ნარჩენების წარმოქმნა. სახიფათო ნარჩენი წარმოქმნება თვეში დაახლოებით 3 ლ- ძრავის ზეთი და დაახლოებით 2 კგ ნავთობპროდუქტებით დაბინძურებული ჩვრები. საწარმოს ტექნოლოგიური ციკლი, სხვა სპეციფიკური ნარჩენის წარმოქმნას არ გულისხმობს. რაც შეეხება არასახიფათო ნარჩენს, წელიწადში წარმოიქმნება დაახლოებით 3,5 მ³ მუნიციპალური ნარჩენი.</p>
1.4	გარემოს დაბინძურება და ხმაური		არა	<p>საწარმოს სპეციფიკის გათვალისწინებით, გამოიკვეთა მხოლოდ ატმოსფერულ ჰაერში ემისიებისა და ხმაურის გავრცელების რისკები. გარემოს დანარჩენ კომპონენტებზე ზემოქმედებას ადგილი არ ექნება.</p> <p>იქიდან გამომდინარე, რომ „გარემოს დაბინძურება“ გულისხმობს ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციების გადაჭარბებას, ხოლო საწარმოს ოპერირების ეტაპზე, ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურებით და ხმაურის გავრცელებით გამოწვეულ ზემოქმედება იქნება ძალიან დაბალი და ატმოსფერულ ჰაერში ემისიებითა და ხმაურის გავრცელებით არ გამოიწვევს ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციების დარღვევას, შესაძლებელია ითქვას, რომ ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურებას ადგილი არ ექნება.</p> <p>იქიდან გამომდინარე, რომ საწარმოში დასამუშავებლად შემოვა 8 მმ და მეტი დიამეტრის კირქვის ფრაქციები (კირქვის ფრაქციები დეტალურად განხილულია ზედა თავებში), რომლებიც გარეცხილია და მაქსიმალურად არის გათავისუფლებული წვრილი და ამტვერებადი ფრაქციებისგან,</p>

				<p>ნედლეულის შემოტანის და დასაწყობების პროცესში მოსალოდნელი მტვრის ემისიები არ იქნება მნიშვნელოვანი. ამასთან, ნედლეულის დასაწყობება მოხდება დახურულ შენობაში, რომელიც დაცულია ქარისგან და ნედლეულის დაცლის პროცესში წარმოქმნილი მტვრის გავრცელების ხელშემწყობი გარემო ფაქტორები არ არსებობას.</p> <p>აქვე გასათვალისწინებელია და 8 მმ და მეტი დიამეტრის ფრაქციებიდან მოსალოდნელი მტვრის ემისიების ხვედრითი კოეფიციენტები დაახლოებით 3,5-ჯერ დაბალია 8 მმ-ზე ნაკლები დიამეტრის ფრაქციების ამტვერების ხვედრით კოეფიციენტებთან შედარებით.</p> <p>საყურადღებოა ისიც, რომ საწარმოში კირქვიდან მინერალური შემავსებლის წარმოება განხორციელდება არა სრული ტექნოლოგიური ციკლით და მასში არ არის გათვალისწინებული ტექნოლოგიური ციკლის ის ნაწილი, რომელიც, ხასიათდება გარემოზე შედარებით მაღალი ზემოქმედებით (კირქვის დამსხვრევა, გაცრა (ფრაქციებად დახარისხება), გარეცხვა), რაც უკავშირდება ატმოსფერულ ჰაერში მტვრის და ხმაურის ინტენსიურ გავრცელებას, წყლის რესურსების გამოყენებას, ჩამდინარე წყლების და ჩამდინარე წყლებში დაღეჭილი კირქვის შლამის მართვას.</p>
1.5	საქმიანობასთან დაკავშირებული მასშტაბური ავარიის ან/და კატასტროფის რისკი		არა	<p>ვინაიდან დაგეგმილი საქმიანობა არ ხასიათდება მასშტაბურობით, მასშტაბური ავარიის ან/და კატასტროფის რისკები არ არსებობს. საწარმოში არ არის განთავსებული წვადი და ფეთქებადი ნივთიერებები.</p>
2. დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების ადგილი და მისი თავსებადობა:				
2.1	ჭარბტენიან ტერიტორიასთან		არა	საწარმოს ტერიტორია არ ესაზღვრება ჭარბტენიან ტერიტორიებს და, შესაბამისად, მათზე ზემოქმედებას ადგილი არ ექნება.
2.2	შავი ზღვის სანაპირო ზოლთან		არა	საწარმოს ტერიტორია, შავი ზღვის სანაპირო ზოლიდან დაცილებულია 5 კმ-ზე მეტი მანძილით და სანაპირო ზოლზე არავითარ ზემოქმედებას ადგილი არ ექნება.
2.3	ტყით მჭიდროდ დაფარულ ტერიტორიასთან, სადაც გაბატონებულია საქართველოს „წითელი ნუსხის“ სახეობები		არა	საწარმოს ტერიტორია არ შედის სატყეო ფონდის საზღვრებში (ესაზღვრება სატყეო ფონდს) და ტერიტორიაზე არ არის წარმოდგენილი მცენარეული საფარი. ტერიტორია დაცულია ცხოველების შეღწევისგან.

2.4	დაცულ ტერიტორიებთან		არა	საწარმოს ტერიტორიიდან უახლოესი დაცული ტერიტორი მდებარეობს დაახლოებით 1640 მ მანძილზე. აქედან გამომდინარე, დაცულ ტერიტორიაზე ზემოქმედებას ადგილი არ ექნება.
2.5	მჭიდროდ დასახლებულ ტერიტორიასთან		არა	საწარმოდან მჭიდროდ დასახლებული პუნქტია ქ. ფოთი, რომელიც დაშორებულია 3500 მ მანძილით, უახლოესი საცხოვრებელი სახლი გვხდება დაახლოებით 420 მ-ში, ხოლო უახლოესი საცხოვრებელი ზონა (უახლოესი საცხოვრებელი სახლი) მდებარეობს 750 მ მანძილზე. იმის გათვალისწინებით, რომ ობიექტის ოპერირება არ არის დაკავშირებული მნიშვნელოვანი ემისიების და ხმაურის გავრცელებასთან, დასახლებულ პუნქტზე ზემოქმედებას ადგილი არ ექნება.
2.6	კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლთან და სხვა ობიექტთან		არა	კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე ზემოქმედების რისკები არ არსებობს.
3. საქმიანობის შესაძლო ზემოქმედების ხასიათი:				
3.1	ზემოქმედების ტრანსსასაზღვრო ხასიათი		არა	საქმიანობა არ ატარებს ტრანს-სასაზღვრო ზემოქმედების ხასიათს.
3.2	ზემოქმედების შესაძლო ხარისხი და კომპლექსურობა		არა	საქმიანობა გარემოზე მაღალ ზემოქმედებას არ გამოიწვევს.

6 მოკლე რეზიუმე

როგორც წინამდებარე ანგარიშშია მოცემული, დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების პროცესში და შემდგომ ექსპლუატაციის ფაზაზე გარემოზე ზემოქმედების რისკები მინიმალურია, კერძოდ: ექსპლუატაციის ფაზებზე ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების და ხმაურის გავრცელების რისკები ძალიან დაბალია. ხოლო გარემოს სხვა რეცეპტორებზე (ბიოლოგიური გარემო, ნიადაგი და გრუნტი, წყლის გარემო, გეოლოგიური გარემო) ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

გამომდინარე აღნიშნულიდან შეიძლება ითქვას, რომ დაგეგმილი საქმიანობა გარემოზე ნეგატიურ ზემოქმედებას არ მოახდენს.

7 დანართი N1. საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს შენიშვნებზე რეაგირება

N	შენიშვნა	რეაგირება
1	ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროების შესახებ ინფორმაცია, ასევე ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეული მავნე ნივთიერებების შემადგენლობა და რაოდენობრივი მაჩვენებლები;	იხ. სკრინინგის ანგარიშის 4.1.1 და 4.1.2 თავები
2	სკრინინგის განცხადებაში მითითებულია, რომ საყოფაცხოვრებო ჩამდინარე წყლების რაოდენობა შეადგენს დაახლოებით 171 მ ³ დღ/დამე-ში, ხოლო ჩამდინარე წყლებისთვის გათვალისწინებულია 10 მ ³ მოცულობის საასენიზაციო ორმო, შესაბამისად აღნიშნული საკითხი საჭიროებს დაზუსტებას;	იხ. სკრინინგის ანგარიშის პარაგრაფი 2.5
3	სკრინინგის განცხადებაში აღნიშნულია, რომ საწარმოში ნედლეულად გამოყენებული იქნება 8 მმ და მეტი დიამეტრის დამსხვრეული და გარეცხილი კირქვის ფრაქციები, თუმცა არ არის აღნიშნული ფრაქციების მაქსიმალური ზომები;	იხ. სკრინინგის ანგარიშის პარაგრაფი 1
4	წარმოდგენილი განცხადების მიხედვით უახლოესი საცხოვრებელი სახლი მდებარეობს 750 მ-ის დაშორებით. ინფორმაციის ელექტრონული გადამოწმებით საპროექტო ტერიტორიის სამხრეთ დასავლეთით 430-700 მეტრის რადიუსში ფიქსირდება შენობა-ნაგებობები. აღნიშნული საკითხი საჭიროებს დაზუსტებას;	იხ. სკრინინგის ანგარიშის პარაგრაფი 2.2
5	სკრინინგის განცხადებაში აღნიშნულია, რომ საწარმოში წარმოიქმნება როგორც სახიფათო ისე არასახიფათო ნარჩენები, თუმცა მათი შემდგომი მართვის საკითხი არ არის განხილული;	იხ. სკრინინგის ანგარიშის პარაგრაფი 4.3
6	სკრინინგის განცხადების მიხედვით საპროექტო ტერიტორიაზე ტექნოლოგიური დანადგარები უკვე მოწყობილია, დაზუსტებას საჭიროებს ტექნოლოგიური დანადგარების მოწყობის და საწარმოს ფუნქციონირების თარიღების შესახებ ინფორმაცია (თვე/წელი).	იხ. სკრინინგის ანგარიშის პარაგრაფი 2.1