

ჭიათურა,საჩხერის გზატკეცილი

# შპს „კასერი 2020“

ქვიშა-ხრეშის სამსხვრევ-დამხარისხებელი საწარმოს  
მოწყობისა და ექსპლოატაციის

სკრინინგის განაცხადი

შემსრულებელი: შპს „სამნი“  
დირექტორი: თ.კეპულაძე  
მობ.: 5 91 15 72 72

შპს „კასერი2020“-ს  
დირექტორი: ი. მოდებაძე  
მობ.: 591 15 12 12

ჭიათურა 2021 წ.

## შინაასი

1. შესავალი.....	2
2. საწარმოს განთავსების ადგილის მდებარეობა და ტერიტორიის დახასიათება.....	3
3. საწარმოს მუშაობის რეჟიმი .....	10
4. ტექნოლოგიური ინფრასტრუქტურის ელემენტები და ტექნოლოგიური პროცესი.....	10
5. ობიექტის წყალმომარაგება წყალარინება.....	12
6. გარემოზე შესაძლო ზემოქმედება საწარმოს მოწყობა-ექსპლუატაციის პროცესში.....	16
6.1. ატმოსფერულ ჰაერზე მოსალოდნელი ზემოქმედება .....	16
6.2. ხმაურის ზემოქმედება.....	22
6.3. ზემოქმედება ლანდშაფტზე და ბიომრავალფეროვნებაზე.....	22
6.4. ზემოქმედება წყლის რესურსებზე.....	24
6.5. ნარჩენებით გარემოს დაბინძურების რისკები.....	25
6.6. ზემოქმედება ნიადაგისა და გრუნტის ხარისხზე.....	26
6.7. ზემოქმედება სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურაზე.....	26
6.8. ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე და კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე.....	28
6.9. სოციალურ გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედება.....	29
6.10. ზემოქმედება ადამიანის ჯანმრთელობაზე.....	29
6.11. ავარიული რისკები .....	29
6.12. კუმულაციური ზემოქმედება.....	30
6.13. ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება.....	31
7. საწარმოს ექსპლუატაციის პროცესში გარემოს კომპონენტებზე ზემოქმედების ტიპი, მასშტაბი და ხარისხი.....	31
დანართები .....	32
დანართი 1.....	33

# 1. შესავალი

შპს „კასერი 2020“-ს (ს/კოდი 406340632 ) ჭიათურაში, საჩხერის გზატკეცილზე (ჯრუჭულას ხეობა) საკუთარ არასასოფლო-სამეურნეო მიწის ნაკვეთზე (საკ.კოდი 38.10.31.388) დაპროექტებული აქვს ქვიშა-ხრემის სამსხვრევ-დამხარისხებელი საწარმო.

რადგან ბუნებრივი რესურსების გადამუშავება შედის საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს II დანართის 5.1 პუნქტში, მეშვიდე მუხლის შესაბამისად ექვემდებარება სკრინინგის პროცედურას.

ზემოაღნიშნულის გათვალისწინებით, კომპანიის მიერ შემუშავებული იქნა სკრინინგის განცხადება.

ზოგადი ცნობები საწარმოს შესახებ მოცემულია ცხრილში 1.1.

ცხრილი 1.1. ზოგადი ცნობები საწარმოს შესახებ.

ზოგადი ინფორმაცია საქმიანობის განმახორციელებლის შესახებ	
ოპერატორი კომპანია	შპს „კასერი 2020“
საიდენტიფიკაციო კოდი	406340632
კომპანიის იურიდიული მისამართი	თბილისი, სამგორის რ-ნი, საქართველოს ერთიანობისთვის მეზრძოლთა ქ.N8/37
ფაქტიური მისამართი	ქ. ჭიათურა, საჩხერის გზატკეცილი
საქმიანობის სახე	ქვიშა-ხრემის სამსხვრევ-დამხარისხებელი საწარმო
დირექტორი	ირაკლი მოდებაძე
საკონტაქტო ტელეფონი	5 91 15 12 12
დაგეგმილი საქმიანობის ტექნიკური მახასიათებლები	
პროექტის განხორციელების ადგილი	ჭიათურა, საჩხერის გზატკეცილი (ჯრუჭულას ხეობა)
დაკავებული მიწის ნაკვეთი	საკ.კოდი 38.10.31.388
საპროექტო წარმადობა წელიწადში	50 000 მ <sup>3</sup> (90 000ტ) ქვიშა-ხრემის გადამუშავება
ქვისა-ხრემის დამუშავების მეთოდი	სველი
სამუშაო დღეთა რაოდენობა წელიწადში	260
ტექნოლოგიური პროცესების ხანგრძლიობა დღე-ღამეში, სთ	8სთ
გამოყენებული რესურსები	
ქვიშა-ხრემი	მოპოვებული ლიცენზირებული კარიერებიდან
დამორება უახლოესი საცხოვრებელი სახლიდან	გეგმაზე 170 მ;

## 2. საწარმოს განთავსების ადგილის მდებარეობა და ტერიტორიის დახასიათება

შპს „კასერი 2020“-ს ქვიშა-ხრემის სამსხვრევდამხარისხებელი საწარმო დაპროექტებულია 5944მ<sup>2</sup> ფართობის კომპანიის საკუთარებაში არსებულ არასასოფლო-სამეურნეო მიწის ნაკვეთზე (საკ.კოდი 38.10.31.388).

ტერიტორიის განთავსების სიტუაციური გეგმა მოცემულია 2.1. ნახაზზე. ნაკვეთი მდებარეობს ჭიათურა-საჩხერის გზატკეცილის მიმდებარედ, მდინარე ჯრუჭულას მარჯვენა ნაპირზე. ტერიტორია მდებარეობს ხეობაში.

ნაკვეთს დასავლეთიდან აკრავს დარკვეთის ზეგანი (სურათი 2.1), ხოლო აღმოსავლეთიდან - სარეკის ზეგანი (სურათი 2.2) (ნახაზი 2.2 და 2.3).

უახლოესი საცხოვრებელი სახლი მდებარეობს დარკვეთის ზეგანზე. გეგმაზე, საპროექტო საწარმოდან დაშორებულია 170 მ-ით, თუმცა აღნიშნული ზეგანი მდებარეობს საპროექტო საწარმოდან 80 მ სიმაღლეზე (ნახაზი 2.2).

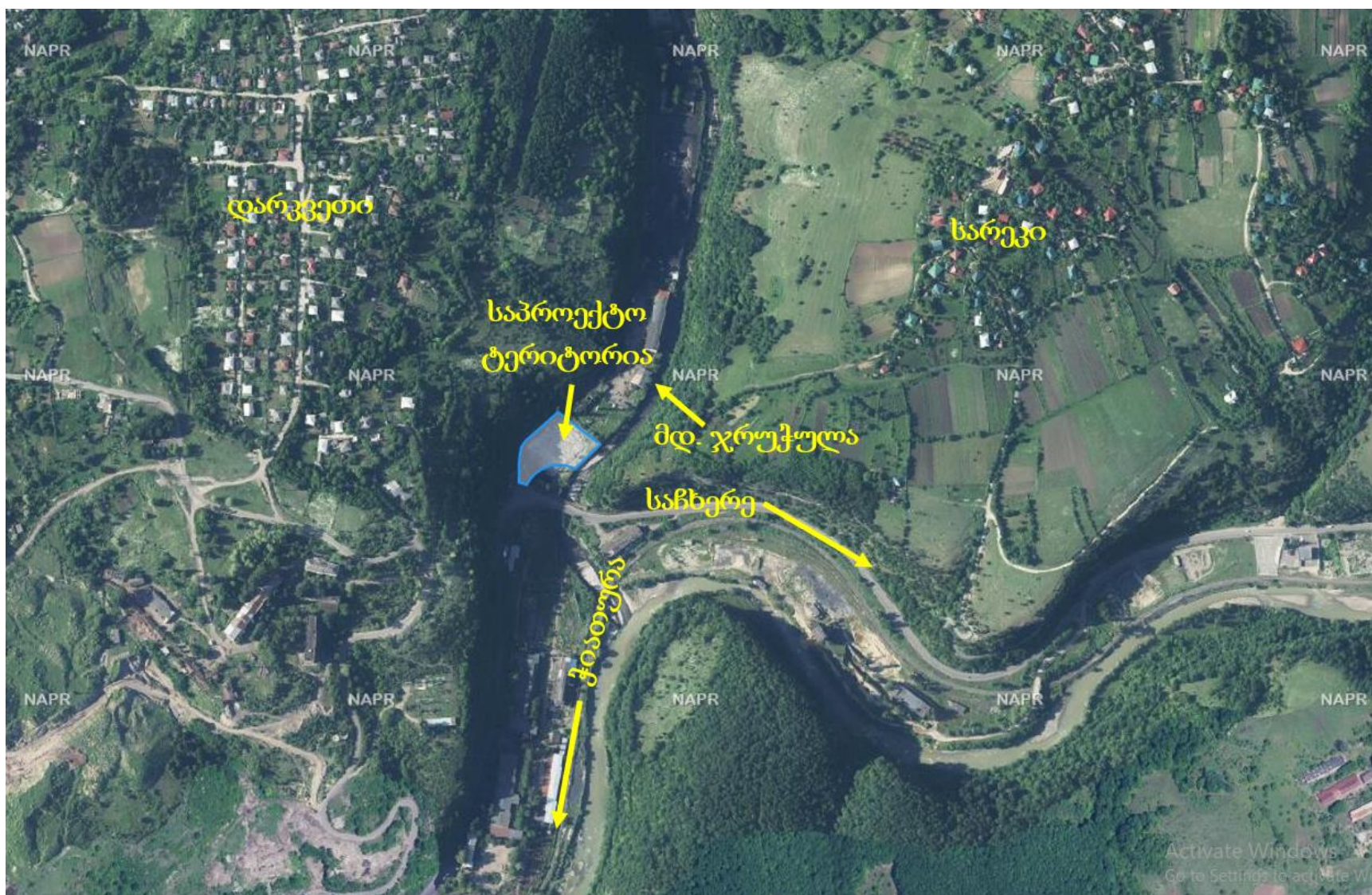


სურათი 2.1. სარეკის ზეგანის მხარე



სურათი 2.2. დარკვეთის ზეგანის მხარე



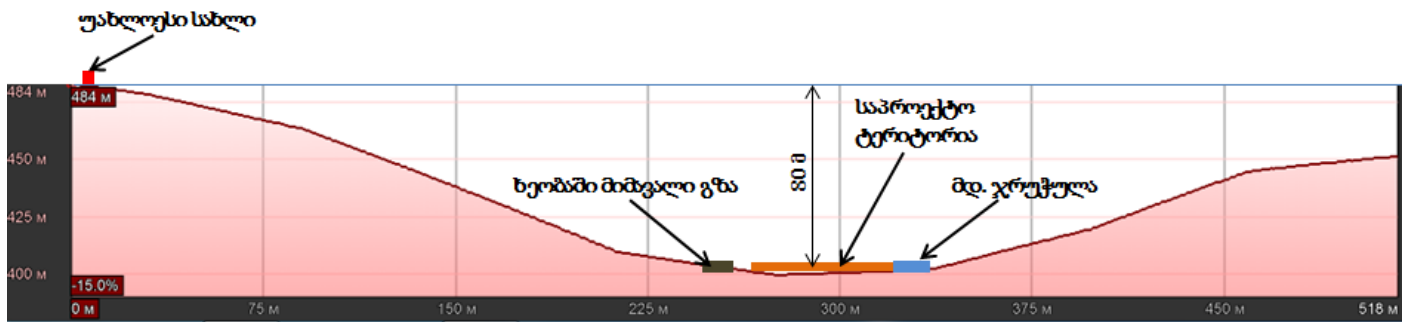


ნახაზი 2.1





ნახაზი 2.2



ნახაზი 2.3

ტერიტორიაზე გასულ საუკუნეში განთავსებული იყო პურკომბინატის შენობა. ამჟამად ტერიტორია თავისუფალია (სურათი 2.3 და სურათი 2.4).





სურათი 2.3.



სურათი 2.4.

ტერიტორიას აღმოსავლეთიდან ესაზღვრება მდინარე ჯრუჭულა (სურათი 2.5.), დასავლეთიდან, ხეობაში შემავალი გზა, სამხრეთიდან ჭიათურა-საჩხერეს ავტომაგისტრალი. ჩრდილოეთიდან ესაზღვრება სახელმწიფო საკუთრებაში არსებული უფუნქციო ნაგებობები. უახლოესი ტყის კონტური დაცილებულია ჩრდილო-დასავლეთით 340მ მანძილზე, ხოლო სამხრეთ-აღმოსავლეთით 230 მ-ში.





სურათი 2.5. მდ.ჯრუჭულა

საპროექტო ტერიტორიის წვეროთა ნუმერაცია მოცემულია 2.4 ნახაზზე, GPS კოორდინატები 2.1 ცხრილში.



ნახაზი 2.4.



ცხრილი 2.1. ნაკვეთის წვეროთა კოორდინატები

წერტილის N	GPS კოორდინატები	
	X	Y
1	363792	4686026
2	363845	4686984
3	363850	4686982
4	363849	4686979
5	363814	4686947
6	363802	4686951
7	363788	4686953
8	363770	4686948
9	363756	4686939
10	363746	4686926
11	363735	4686930
12	363737	4686968
13	363740	4686979
14	363746	4686988

საპროექტო ტერიტორიას 500მ-ან ზონაში ესაზღვრება უფუნქციო და მოქმედი საწარმოები, რომელთა მახასიათებლები მოცემულია N2.5 ნახაზზე და N2.2 ცხრილში



ნახაზი 2.5. მიმდებარედ არსებული საწარმოები

ცხრილი 2.2

N	საკად.კოდი	მესაკუთრე	დანიშნულება
1	38.10.31.388	შპს „კასერი 2020“	საპროექტო
2	38.10.31.287	სახელმწიფო	უფუნქციო
3	38.10.31.120	შპს „ჯორჯიან მანგანეზი“	მექანიკური საამქრო (ყოფილი სატრაქტორო ბაზა)
4	38.10.31.265	შპს „ჯეომაინინგ“	მარგანეცის გამამდიდრებელი საწარმო
5	38.10.31. 266	შპს „ჯეომაინინგ“	უფუნქციო
6	38.10.31.131	შპს „ჯორჯიან მანგანეზი“	ელექტრომექანიკური საამქროები
7	35.04.49.037	სახელმწიფო	უფუნქციო(ყოფილი რძის კომბინატი)

საწარმოს ტერიტორიიდან უახლოესი მოქმედი საწარმოო ობიექტია შპს „ჯორჯიან მანგანეზი“ს მექანიკური და ელექტრომექანიკური საამქროები და შპს „ჯეომაინინგ“-ის მანგანუმის მადნის გამამდიდრებელი საწარმო (სურათი 2.6).



სურათი 2.6. შპს „ჯეომაინინგ“-ის გამამდიდრებელი საწარმო

საპროექტო ტერიტორიას აღმოსავლეთით ესაზღვრება მდ. ჯრუჭულა, რომლის კალაპოტი საწარმოს ტერიტორიის ნიშნულიდან 6 მ-ით დაბლა მიედინება. საწარმოს ტერიტორიიდან 200 მ-ში უერთდება ყვირილას მარჯვენა სანაპიროდან, შესართავიდან 94 კმ-ში.

მდინარე სათავეს იღებს რაჭის ქედის სამხრეთ კალთაზე, ზღვის დონიდან 2015 მ-ზე, სოფ. ქვიჩორას აღმოსავლეთით 1,3 კმ-ში და უერთდება მდ. ყვირილას სოფ. დარკვეთთან. მდინარის წყალშემკრები აუზი 210 კვ. კმ-ია, აუზია საშუალო სიმაღლე 1 200 მ. აუზის რელიეფი მთაგორიანია, ღრმა ხეობებით. შემოსაზღვრულია მაღალი მთებით. საზრდოობს მიწისქვეშა და ატმოსფერული ნალექების წყლით. ხასიათდება სეზონური წყალმოდიანების რეჟიმით. გაზაფხულის წყალუხვობით, შემოდგომა – ზამთრისა და ზაფხულის წყალმეჩხრობით. ატმოსფერული ნალექების დროს ახასიათებს წყლის დონის სწრაფი და მნიშვნელოვანი მატება.



მდინარის სიგრძე 21 კმ–ია, საშუალო წლიური ხარჯი 5,94 მ<sup>3</sup>/წმ. კალაპოტის სიგანე სათავესთან 4 მეტრია, შესართავთან 10 მეტრი. სიჩქარე მერყეობა 0,5 დან 1,8 მ/წმ–მდე, საშუალო სიჩქარე 1,2 მ/წმ–ია. მდინარის სიღრმე 0,3–0,8 მ–ია, საშუალო 0,4 მ.

საპროექტო საწარმოს ტერიტორია მდინარის მხარეს აკრავს ბეტონის მოაჯირი (სურათი 2.7.)



სურათი 2.7.

### 3. საწარმოს მუშაობის რეჟიმი

საპროექტო საწარმოს სამუშაო დღეთა რაოდენობა შეადგენს 260-ს წელიწადში. ტექნოლოგიური პროცესების ხანგრძლიობა დღეღამეში შეადგენს 8 სთ. წელიწადში 2080 სთ.

საწარმოს ფუნქციონირებისათვის საჭირო ადამიანური რესურსის რაოდენობა შეადგენს 6 კაცს, რომლებიც იმუშავენ ერთცვლიანი რეჟიმით, 5 დღიანი სამუშაო კვირით და 8 საათიანი სამუშაო დღით.

საწარმოს მაქსიმალური წარმადობა შეადგენს 50 000 მ<sup>3</sup> (90 000 ტ) ქვიშა-ხრემის მსხვრევა წელიწადში, საათური მწარმოებლურობა შეადგენს 24 მ<sup>3</sup>/სთ .

### 4. ტექნოლოგიური ინფრასტრუქტურის ელემენტები და ტექნოლოგიური პროცესი.

საპროექტო გადაწყვეტის მიხედვით, გენგეგმაზე (ნახაზი4.1) გათვალისწინებულია ინფრასტრუქტურის შემდეგი ელემენტების განთავსება:

1. პანდუსი;
2. მიმღები ბუნკერი;
3. ელევატორები (ტრანსპორტიორები);
4. ყბებიანი სამსხვრეველა;
5. კლასიფიკატორი;
6. ყბებიანი ელევატორი (ტრანსპორტიორი);
7. ვიბრაციული ცხრილი;
8. როტორული სამსხვრევი;

- 9-10-11. პროდუქციის ბაქნები;
- 12. სალექარი;
- 13. ტუმბო;
- 14. ლითონის მილგაყვანილობები;
- 15. შლამის საწრეტი ბაქანი.

გათვალისწინებულია აგრეთვე ნედლეულისა და პროდუქციის დროებითი განთავსების ბაქნები და ადმინისტრაციული შენობა.



ნახაზი 4.1. გენგეგმა



ტექნოლოგიური პროცესი ითვალისწინებს მდინარის ქვიშა-ხრემის შემოზიდვას ავტოთვიომცლელელებით, რომელიც ჩაიყრება მიმდებ ბუნკერში ან განთავსდება ნედლეულის ბაქანზე (ნახაზი 4.1). ბუნკერში მიწოდების დროს გათვალისწინებულია ნედლეულის დანამა. ბუნკერიდან ქვიშა-ხრემი მიეწოდება ყბებიან სამსხვრევს. სამსხვრევიდან იყრება ტრანსპორტიორის ლენტაზე, რომლითაც გადაიტანება და მიეწოდება ვიბრაციულ ცხრილს (7).

ვიბროცხავზე ესხმება ტექნიკური წყალი, რომლის აღებაც დაგეგმილია მდ. ჯრუჭულადან. წვრილმარცვლოვანი ქვიშის მასა წყალთან ერთად (0-5 ფრაქცია) მიეწოდება სპირალურ კლასიფიკატორს (5) გასარეცხად. საიდანაც ტრანსპორტიორის მეშვეობით (8) განთავსდება ბაქანზე (11).

ვიბროცხავზე ხდება 5-10 და 10-15 ფრაქციების მიღება, რომლებიც ლენტური ელევატორების (ტრანსპორტიორების) მეშვეობით განთავსდება პროდუქციის ბაქნებზე (12 და 13)

ვიბროცხავზე დარჩენილი მასა მიეწოდება როტორულ მსხვრევანას (10). სამსხვრეველიდან მასა ლენტური ტრანსპორტიორით უბრუნდება ვიბროცხავს

ნედლეულის მიწოდება და პროდუქციის გადატვირთვა განხორციელდება ავტოდამტვირთველით.

თანამშრომლების საყოფაცხოვრებო დანიშნულებით დაპროექტებულია საყოფაცხოვრებო-ადმინისტრაციული სათავსო.

## 5. ობიექტის წყალმომარაგება წყალარინება

საწარმოში წყალი გამოიყენება სასმელ-სამეურნეო და საწარმოო მიზნებისათვის.

სასმელ-სამეურნეო წყალმომარაგება გათვალისწინებულია გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანიის ჭიათურის სერვისცენტრიდან, რომელთანაც საწარმოს მოწყობის ეტაპზე გაფორმდება ხელშეკრულება, მოეწყობა წყალარინების კვანძი.

საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე დასაქმებული იქნება 6 ადამიანი, დღეში 8 საათიანი რეჟიმით, სამეურნეო მიზნით საჭირო წყლის რაოდენობა იქნება  $40 \times 6 = 240$  ლ. წელიწადში  $240 \times 260 = 1\ 000 = 62,4$  მ<sup>3</sup>/წელ.

საწარმოო მიზნით წყალი გამოიყენება ქვიშა-ხრემის დასანამად, რეცხვა-დახარისხებისათვის. წყალაღება დაგეგმილია მდ. ჯრუჭულადან, შემდეგ GPS კოორდინატზე: x-363840, y-4686954. წყალაღების სქემა მოცემულია ნახაზზე 5.1.

საპროექტო ტერიტორია მდებარეობს მდ. ჯრუჭულას მარჯვენა სანაპიროზე, უშუალოდ ესაზღვრება მდინარის ხელოვნურ, ბეტონის კალაპოტს. აღნიშნულის გათვალისწინებით, საწარმოს ტექნოლოგიური მოწყობილობების დაპროექტება განხორციელდა ტერიტორიის საზღვრიდან 10 და მეტი მანძილის დაშორებით. მდინარის მხარეს მოეწყობა შიდა გზები.



ნახაზი 5.1.

რადგან 1 მ<sup>3</sup> ქვიშა-ხრემის მსხვერვა-დახარისხებისათვის საჭიროა 3 მ<sup>3</sup> ტექნიკური წყალი, ტექნოლოგიურ პროცესში წყლის სათური ხარჯი იქნება  $24 \times 3 = 72$  მ<sup>3</sup>, ტექნიკური წყლის დღიური ხარჯი შეადგენს  $72 \times 8 = 576$  მ<sup>3</sup>. ხოლო წლიური ხარჯი 150 000 მ<sup>3</sup>-ს.

საწარმოში დაგეგმილია წყლის გამოყენების ბრუნვითი სისტემის მოწყობა, საწარმოო ჩამდინარე წყლები გაწმენდის შემდეგ დაბრუნდება ტექნოლოგიურ პროცესში, შესაბამისად ბუნებრივი წყლის ობიექტიდან წყლის აღება მოხდება დანაკარგის შესავსებად. მდინარიდან ამოღებული წყლის რაოდენობა იქნება ტექნოლოგიაში საჭირო წყლის 10 %.

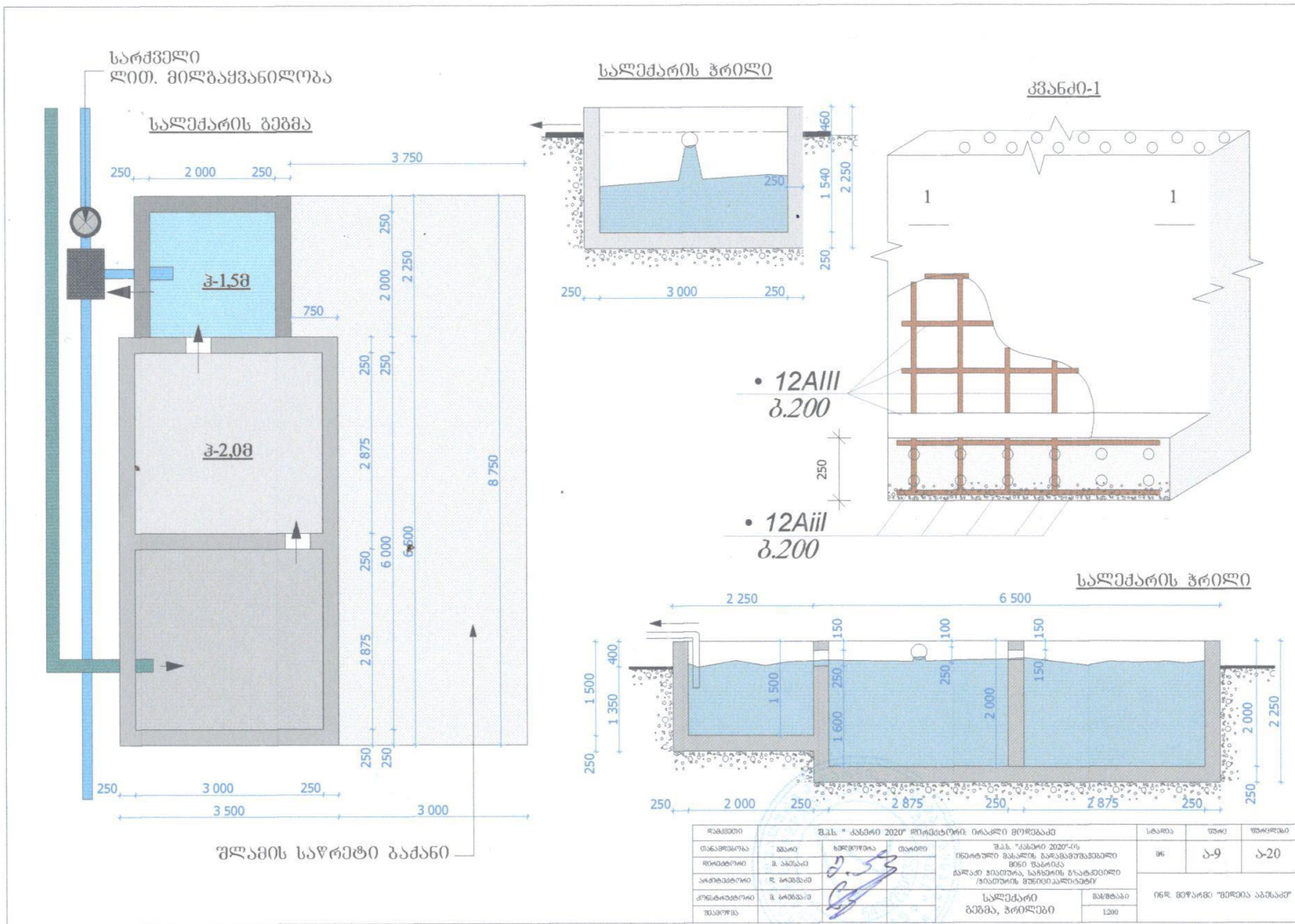
7,2 მ<sup>3</sup>/სთ, 57,6 მ<sup>3</sup>/დღ, 15 000 მ<sup>3</sup>/წელ.



საპროექტო გამწმენდი ნაგებობის სქემა და პარამეტრები მოცემულია ნახაზზე 5.2.

საწარმოში თანამშრომელთა საყოფაცხოვრებო დანიშნულების სათავსოში წარმოქმნილი საყოფაცხოვრებო-ფეკალური ჩამდინარე წყლები დაერთებული იქნება ჭიათურის კანალიზაციის ქსელში, გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანიის ჭიათურის სერვისცენტრთან გაფორმებული ხელშეკრულების საფუძველზე.

საწარმოო პროცესებიდან ჩამდინარე წყალი არ წარმოიქმნება.



ნახაზი 5.2.



## 6. გარემოზე შესაძლო ზემოქმედება საწარმოს მოწყობა- ექსპლუატაციის პროცესში

გარემოზე და ადამიანის ჯანმრთელობაზე მოსალოდნელი ზემოქმედება განხილულია შემდეგი მიმართულებებით: ატმოსფერული ჰაერის ხარისხობრივი მდგომარეობაზე შესაძლო ზემოქმედება; ხმაურის გავრცელება; ნიადაგის, ზედაპირული და მიწისქვეშა წყლების მოსალოდნელი დაბინძურება; ბიოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედება; ნარჩენების მართვის პროცესში მოსალოდნელი ზემოქმედება და სხვა. რისკების შეფასების დროს გათვალისწინებული იქნა განსახილველი საწარმოს ტერიტორიის განთავსება, დასახლებული პუნქტი ობიექტის გავლენის ზონაში არ არის განთავსებული (უახლოესი საცხოვრებელი სახლი მდებარეობს დარკვეთის ზეგანზე, ჰიფსომეტრულად 80 მეტრით მაღალ ნიშნულზე) და სხვა სამრეწველო და ინფრასტრუქტურული ობიექტების მდებარეობა.

### 6.1. ატმოსფერულ ჰაერზე მოსალოდნელი ზემოქმედება

საწარმოს მოწყობის პროცესში გარემოზე ზემოქმედება გამოწვეული იქნება მოძრავი ტექნიკის გამოყენებისა და სამონტაჟო სამუშაოების, სამშენებლო მასალების (ბეტონის ხსნარის) და დაზგა-დანადგარების შემოზიდვის შედეგად.

მასალების შემოზიდვა განხორციელდება ცენტრალური საავტომობილო გზით, გადაზიდვების საერთო რაოდენობა იქნება 10-მდე, რაც ვერ მოახდენს რაიმე გავლენას სატრანსპორტო ნაკადების ინტენსივობაზე.

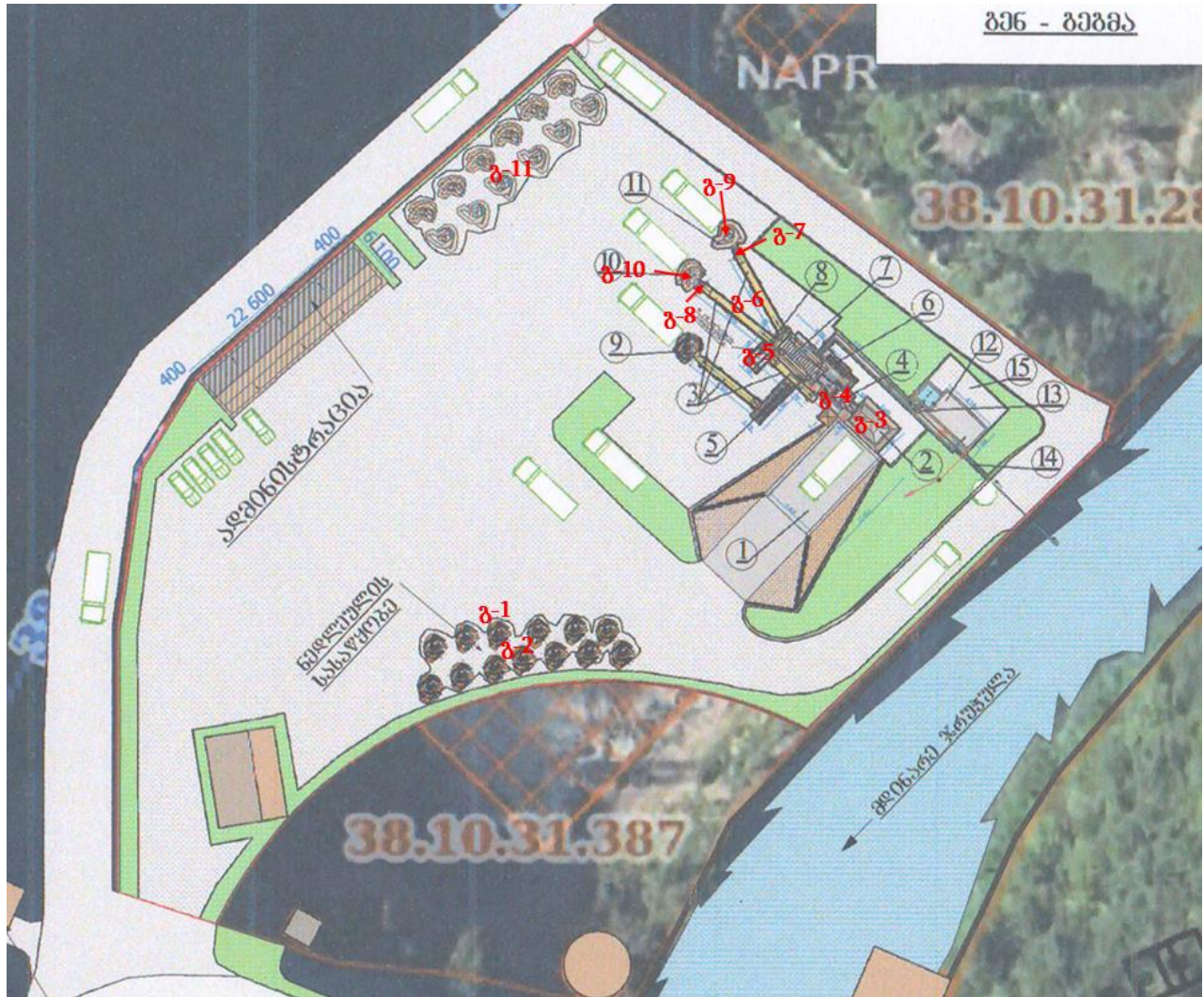
მშენებლობის ეტაპზე მოსალოდნელია სამშენებლო მოედნიდან არაორგანული მტვრის და ტექნიკის ძრავის მუშაობის შედეგად საწვავის წვის პროდუქტების გაფრქვევა. სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოების მცირე მოცულობის გამო სამუშაოები გაგრძელდება ორი თვე.

საწარმოს მოწყობის პროცესში ტერიტორიაზე არ იქნება სტაციონარული გაფრქვევის წყაროები, ერთდროულად იმუშავებს მხოლოდ ერთი ან ორი ტექნიკა, შესაბამისად ატმოსფეროში გამოყოფილი წვის პროდუქტების რაოდენობა იმდენად მცირე იქნება, რომ გარემოზე რაიმე გავლენას ვერ მოახდენს.

საწარმოს ფუნქციონირების პროცესში მტვრის გამოყოფისა და გაფრქვევის წყაროდ შეიძლება ჩაითვალოს ყველა ტექნოლოგიური პროცესი და დანადგარი. სამშენებლო მასალების წარმოებისას არაორგანიზებული წყაროებიდან გაფრქვევის გაანგარიშების მეთოდური მითითების შესაბამისად 3%-ზე მეტი ტენიანობის მქონე ქვიშისა და 20%-ზე მეტი ტენიანობის სხვა მასალების შემთხვევაში გაფრქვევები უნდა ჩაითვალოს 0-ს ტოლად. ამის გათვალისწინებით გაფრქვევის გაანგარიშება არ მოხდება ვიბროცხავის და კლასიფიკატორის მუშაობისას და ქვიშის ბაქანზე განთავსებისას.

ზემოაღნიშნულის გათვალისწინებით მტვრის გამოყოფისა და გაფრქვევის წყაროებს წარმოადგენს (ნახაზი 6.1.):

- ნედლეულის განთავსება პოლიგონზე(გ-1 წყარო);
- გაფრქვევა ნედლეულის პოლიგონიდან(გ-2 წყარო);
- ნედლეულის მკვებავის ბუნკერში ჩაყრა (გ-3 წყარო);
- ყბებიანი მსხვრევანა (გ-4 წყარო);
- როტორული მსხვრევანა (გ- 5 წყარო);
- ლენტური ტრანსპორტიორებით გადაადგილება (გ-6 წყარო)
- პროდუქციის ბაქნებზე განთავსება (გ-7;გ-8, წყაროები);
- გაფრქვევა პროდუქციის ბაქნებიდან (გ-9 და გ-10წყაროები);
- გაფრქვევა პროდუქციის საერთო ბაქნიდან (გ-11 წყარო)



ნახაზი 6.1.

საწარმოს ფუნქციონირების შედეგად ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა ანგარიში განხორციელდა საანგარიშო მეთოდიკების გამოყენებით. ანგარიში შესრულებულია მაქსიმალური დატვირთვის პირობებისათვის. ვითვალისწინებთ ტექნიკური რეგლამენტის დანართი 117 პირობას, რომ თუ წყარო არ არის აღჭურვილი ასპირაციული სისტემით და მტვრის გამოყოფა ხდება დახურულ სივრცეში, აგრეთვე იმ შემთხვევაში, როდესაც



მოწყობილობების მუშაობა მიმდინარეობს ღია ცის ქვეშ, გათვალისწინებული უნდა იქნეს შემასწორებელი მტვრის დალექვის მახასიათებელი კოეფიციენტი-0,4.

საწარმოს ბიზნესგეგმის მიხედვით ქვიშა-ხრემის სამსხვრევი ხაზის ფუნქციონირებისას წლის განმავლობაში სამუშაო დღეთა რაოდენობაა 260; სამუშაო საათების რაოდენობა წელიწადში 2080სთ; წლის განმავლობაში ნავარაუდებია 50 000 მ<sup>3</sup> (90 000 ტ) ქვიშა-ხრემის დამსხვრევა.

- **გაფრქვევის ანგარიში ნედლეულის ბაქანზე განთავსებისას(გ-1 წყარო)**

გამოყოფილი მტვრის რაოდენობა იანგარიშება ფორმულით:

$$M_{\text{მტვ}} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times K_9 \times G \times B \times 10^6 \times 0,4/3600 \text{ გ/წმ,}$$

სადაც

$K_1$  - მასალაში მტვრის ფრაქციის წილია;

$K_2$  - მტვრის მთლიანი მასიდან აეროზოლში გადასული მტვრის წილია;

$K_3$  - მტვრის წარმოქმნაზე ქარის სიჩქარის გავლენის მახასიათებელი კოეფიციენტი;

$K_4$  - გარეშე ზემოქმედებისაგან საწყობის დაცვითუნარიანობის მახასიათებელი კოეფიციენტი;

$K_5$  - მტვრის წარმოქმნაზე მასალის სინოტივის გავლენის მახასიათებელი კოეფიციენტი;

$K_7$  - გადასამუშავებელი მასალის ზომების მახასიათებელი კოეფიციენტი;

$K_9$  - შემასწორებელი კოეფიციენტი; ავტოთვითმცლელიდან 10 ტონამდე წონის მასალის ზალპური ჩამოცლისას აიღება 0,2 , 10ტ\_ზე მეტის შმთხვევაში აიღება 0,1 . სხვა შმთხვევაში იგი აიღება 1-ს ტოლი.

$B$  - გადატვირთვის სიმაღლეზე დამოკიდებულების კოეფიციენტი;

$G$  - წარმადობაა, ტ/სთ;

აღნიშნული კოეფიციენტებისა და სიდიდეების მნიშვნელობები საწარმოს კონკრეტული პირობებისათვის აიღება მეთოდოლოგიაში მოცემული დანართებიდან.

საანგარიშო კოეფიციენტების მნიშვნელობები შემდეგია:

$$K_1 - 0,05 ; K_2 - 0,03 ; K_3 - 1,2 ; K_4 - 1,0 ; K_5 - 0,1 ; K_7 - 0,4 ; K_9 - 0,1 ; B - 0,5 ; G - 43,27 \text{ ტ/სთ.}$$

აღნიშნული მნიშვნელობების ჩასმით მივიღებთ:

$$M_{\text{მტვ}} = 0,05 \times 0,03 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,1 \times 0,4 \times 0,1 \times 0,5 \times 43,27 \times 10^6 \times 0,4 / 3600 = 0,0173 \text{ გ/წმ}$$

$$G_{\text{მტვ}} = 0,0173 \times 2080 \times 3600 / 10^6 = 0,1295 \text{ ტ/წელ}$$

- **გაფრქვევის ანგარიში ნედლეულის პოლიგონიდან(გ-2 წყარო)**

წარმოქმნილი მტვრის რაოდენობა იანგარიშება ფორმულის მიხედვით

$$M_{\text{მტვ}} = K_3 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q \times f \text{ გ/წმ;}$$

სადაც

$K_3 = 1,2$  - მტვრის წარმოქმნაზე ქარის სიჩქარის გავლენის მაჩვენებელი კოეფიციენტი;

$K_5 = 0,1$  - მტვრის წარმოქმნაზე მასალის სინოტივის გავლენის მაჩვენებელი კოეფიციენტი;

$K_6 = 1,3$  - დასასაწყობებელი მასალის ზედაპირის პროფილის მაჩვენებელი კოეფიციენტი, მერყეობს 1,3–დან 1,6–მდე;

$K_7 = 0,6$  გადასამუშავებელი მასალის ზომების მახასიათებელი კოეფიციენტი;

$q = 0,002$  - მტვრის წატაცების ინტენსივობაა 1 კვ.მ. ფაქტიური ზედაპირის ფართობიდან, გ/მ<sup>2</sup>წმ;

$f = 100$  მ<sup>2</sup> - ამტვერების ზედაპირის ფართობია.

ამ მონაცემების მიხედვით გვექნება

$$M_{\text{მტვრ}} = 1,2 \times 0,1 \times 1,3 \times 0,6 \times 0,002 \times 100 \times 0,4 = 0,0075 \text{ გრ/წმ}$$

$$G_{\text{მტვრ}} = 0,0075 \times 8640 \times 3600 / 10^6 = 0,2327 \text{ ტ/წელ}$$

- **ნედლეულის მკვებავის ბუნკერში მიწოდებისას (გ-3 წყარო)**

ბუნკერში მიწოდებისას ხდება ნედლეულის დატენიანება. ამის გათვალისწინებით გაფრქვევის გაანგარიშება ხდება საანგარიშო კოეფიციენტების შემდეგი მნიშვნელობებისათვის:

$$K_1 - 0,05 ; K_2 - 0,03 ; K_3 - 1,2 ; K_4 - 0,1 ; K_5 - 0,1 ; K_7 - 0,4 ; K_9 - 0,2 ; B - 0,6 ; G - 43,27 \text{ ტ/სთ.}$$

აღნიშნული მნიშვნელობების ჩასმით მივიღებთ:

$$M_{\text{მტვრ}} = 0,05 \times 0,03 \times 1,2 \times 0,1 \times 0,1 \times 0,4 \times 0,2 \times 0,6 \times 43,27 \times 10^6 \times 0,4 / 3600 = 0,0042 \text{ გ/წმ}$$

$$G_{\text{მტვრ}} = 0,0042 \times 2080 \times 3600 / 10^6 = 0,0315 \text{ ტ/წელ}$$

- **გაფრქვევა ყბებიანი სამსხვრევიდან (გ-4 წყარო)**

ყბებიან სამსხვრეველაში ხორციელდება დატენიანებული მასის მსხვრევა. შესაბამისად მტვრის ხვედრითი გამოყოფის კოეფიციენტი იქნება 0,009 კგ/ტ.

იმის გავითვალისწინებთ, რომ წელიწადში სამუშაო საათების რაოდენობა შეადგენს 2080-ს და მსხვრევას დაექვემდებარება  $\approx 63000$  ტ მასა, მივიღებთ:

$$G = 63000 \times 0,009 \times 0,4 / 10^3 = 0,2268 \text{ ტ/წელ}$$

$$M = 0,2268 \times 10^6 / 2080 \times 3600 = 0,0303 \text{ გ/წმ}$$

- **გაფრქვევის ანგარიში როტორული სამსხვრეველადან (გ-5 წყარო)**

როტორულ სამსხვრეველას ნედლეული მიეწოდება ვიბროცხვიდან რომელზედაც ხდება რეცხვა. 1 ტ სველი მასის მსხვრევისას მტვრის გამოყოფის ხვედრითი მაჩვენებელი შეადგენს 0,009 კგ/ტ; როტორულ სამსხვრეველში მეორედ მსხვრევაზე გატარდება  $\approx 10000$  ტ. ზემოთქმულის გათვალისწინებით მივიღებთ:



$$G=10000 \times 0,009 \times 0,4/10^3=0,036 \text{ ტ/წელ}$$

$$M=0,036 \times 10^6/2080 \times 3600=0,0048 \text{ გ/წმ};$$

**გაფრქვევა პროდუქციის ჩამოტვირთვისას (გ-6 და გ-7 წყაროები);**

გაფრქვევის გაანგარიშება ხდება საანგარიშო კოეფიციენტების შემდეგი მნიშვნელობებისათვის:

$$K_1- 0,05 ; K_2 - 0,03 ; K_3 - 1,2 ; K_4 -0,5 ; K_5 - 0,1 ; K_7 - 0,5 ; K_9 - 1 ; B - 0,5 ; G - 15,14 \text{ ტ/სთ.}$$

აღნიშნული მნიშვნელობების ჩასმით მივიღებთ:

$$M_{\text{მტვ}}= 0,05 \times 0,03 \times 1,2 \times 0,5 \times 0,1 \times 0,5 \times 1,0 \times 0,5 \times 15,14 \times 10^6 \times 0,4/ 3600=0.0379 \text{ გ/წმ}$$

$$G_{\text{მტვ}}=0.0379 \times 2080 \times 3600 /10^6=0,2838 \text{ ტ/წელ}$$

ანალოგიური იქნება გ-7 წყაროსთვისაც.

- **გაფრქვევის ანგარიში ლენტური ტრანსპორტიორებით გადაადგილებისას (გ- 8 წყარო).**

გაანგარიშება განხორციელდა იმ 7 ცალი ლენტური ტრანსპორტიორის ერთდროული მუშაობისას, რომლებზეც ხვდება ნაკლებ დატენიანებული მასა.

მასალების ლენტური ტრანსპორტიორით გადაადგილებისას მტვრის გაფრქვევები იანგარიშება

ფორმულით:

$$M_{\text{მტვ}}= W \times K \times B \times L \times 10^3 \text{ გ/წმ}; \quad (5.4.)$$

სადაც,

W – ჰაერის შებერვით გამოწვეული მტვრის ხვედრითი გაფრქვევაა და ტოლია  $3 \times 10^{-5}$  კგ/მ<sup>2</sup>წმ;

K \_ ნედლეულის დაქუცმაცების კოეფიციენტია და ტოლია 0,1 მ-ის;

B \_ ლენტის სიგანეა და ტოლია 0.7მ-ის;

L \_ ლენტის ჯამური სიგრძეა და ტოლია 20 მ;

სათანადო მნიშვნელობების ჩასმით მივიღებთ:

$$M_{\text{მტვ}}= 3 \times 10^{-5} \times 0,1 \times 0,7 \times 20 \times 10^3 \times 0,4=0,0168 \text{ გ/წმ}$$

$$G_{\text{მტვ}}=0,0168 \times 2080 \times 3600/10^6 =0,1258 \text{ ტ/წელ};$$

- **გაფრქვევა პროდუქციის ბაქნებიდან (გ- 8 და გ-9 წყაროები)**

წარმოქმნილი მტვრის რაოდენობა იანგარიშება ფორმულით

$$M_{\text{მტვ}} = K_3 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q \times f \text{ გ/წმ};$$

სადაც

$K_3 = 1,2$  - მტვრის წარმოქმნაზე ქარის სიჩქარის გავლენის მაჩვენებელი კოეფიციენტი;

$K_5 = 0,1$  - მტვრის წარმოქმნაზე მასალის სინოტივის გავლენის მაჩვენებელი კოეფიციენტი;

$K_6 = 1,3$  - დასასაწყობებელი მასალის ზედაპირის პროფილის მაჩვენებელი კოეფიციენტი, მერყეობს 1,3–დან 1,6–მდე;

$K_7 = 0,6$  გადასამუშავებელი მასალის ზომების მახასიათებელი კოეფიციენტი;

$q = 0,002$  - მტვრის წატაცების ინტენსივობაა 1 კვ.მ. ფაქტიური ზედაპირის ფართობიდან, გ/მ<sup>2</sup>წმ;

$f = 100$  მ<sup>2</sup> - ამტვერების ზედაპირის ფართობია.

ამ მონაცემების მიხედვით გვექნება

$$M_{\text{მტვრ}} = 1,2 \times 0,1 \times 1,3 \times 0,6 \times 0,002 \times 100 \times 0,4 = 0,0075 \text{ გ/წმ}$$

$$G_{\text{მტვრ}} = 0,0075 \times 2080 \times 3600/10^6 = 0,0562 \text{ ტ/წელ}$$

ანალოგიური იქნება გ-9 წყაროსთვისაც:

$$M_{\text{მტვრ}} = 0,0075 \text{ გ/წმ}$$

$$G_{\text{მტვრ}} = 0,0562 \text{ ტ/წელ}$$

- **გაფრქვევა პროდუქციის ბაქნიდან (გ-10 წყარო )**

წარმოქმნილი მტვრის რაოდენობა იანგარიშება ფორმულით

$$M_{\text{მტვრ}} = K_3 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q \times f \text{ გ/წმ;}$$

სადაც

$K_3 = 1,2$  - მტვრის წარმოქმნაზე ქარის სიჩქარის გავლენის მაჩვენებელი კოეფიციენტი;

$K_5 = 0,1$  - მტვრის წარმოქმნაზე მასალის სინოტივის გავლენის მაჩვენებელი კოეფიციენტი;

$K_6 = 1,3$  - დასასაწყობებელი მასალის ზედაპირის პროფილის მაჩვენებელი კოეფიციენტი, მერყეობს 1,3–დან 1,6–მდე;

$K_7 = 0,6$  გადასამუშავებელი მასალის ზომების მახასიათებელი კოეფიციენტი;

$q = 0,002$  - მტვრის წატაცების ინტენსივობაა 1 კვ.მ. ფაქტიური ზედაპირის ფართობიდან, გ/მ<sup>2</sup>წმ;

$f = 200$  მ<sup>2</sup> - ამტვერების ზედაპირის ფართობია.

ამ მონაცემების მიხედვით გვექნება

$$M_{\text{მტვრ}} = 1,2 \times 0,1 \times 1,3 \times 0,6 \times 0,002 \times 200 \times 0,4 = 0,015 \text{ გ/წმ}$$

$$G_{\text{მტვრ.}} = 0,015 \times 2080 \times 3600/10^6 = 0,1123 \text{ ტ/წელ}$$

ანგარიშიდან ჩანს, რომ გაფრქვევის ჯამური წამური ინტენსიობა შეადგენს 0,1867 გ/წმ, რაც ტოლია 0,67 კგ/სთ; აქედან გამომდინარე დღის განმავლობაში მოსალოდნელია საშუალოდ 5,38 კგ. მტვრის გაფრქვევა. პრაქტიკული გამოცდილება გვიჩვენებს რომ ამ ოდენობით მტვრის გაფრქვევისას მიწისპირა კონცენტრაციები არ აჭარბებს ზღვრულ დასაშვებ კონცენტრაციებს.

## 6.2. ხმაურის ზემოქმედება

საწარმოს მოწყობის პროცესში ხმაურის წყაროს წარმოადგენს მძიმე ტექნიკის გამოყენება, ქვიშა-ხრემის მსხვრევა-დახარისხების პროცესში ხმაურის წყაროს წარმოადგენს სამსხვრეველები, ვიბროცხავი, მოძრავი ტექნიკა.

საწარმოს განთავსების გათვალისწინებით, ხეობაში 500 მ-ში, არ არის განთავსებული საცხოვრებელი სახლი, შესაბამისად ხმაურის უარყოფითი გავლენა მოსალოდნელი არ არის. რაც შეეხება დარკვეთისა და სარეკის ზეგნებზე გათავსებულ დასახლებულ პუნქტებს, მათი მდებარეობის (ჰიფსომეტრულად 80 მ-ით მაღლა) გათვალისწინებით, ხმაურის ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე საწარმოს ექსპლუატაციის შედეგად ხმაურის ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

საწარმოში დასაქმებულებზე ხმაურის გავლენის შესამცირებლად საჭიროების შემთხვევაში გამოყენებული იქნება სმენის დამცავი ინდივიდუალური საშუალებები, შრომის უსაფრთხოების წესების შესაბამისად.

## 6.3. ზემოქმედება ლანდშაფტზე და ბიომრავალფეროვნებაზე

საწარმოს მოწყობა დაგეგმილია საწარმოო ზონაში, წლების განმავლობაში სამეწარმოდ ათვისებულ ტერიტორიაზე. მისი მოწყობით ლანდშაფტის მნიშვნელოვანი ცვლილება მოსალოდნელი არ არის.

საპროექტო ტერიტორია მოსწორებულია, თავისუფალია ხე-მცენარეებისაგან, შესაბამისად საწარმოს მოწყობის სამუშაოები არ ითვალისწინებს ხეების აღებას.



ტერიტორიის მიმდებარედ, ხეობის ფერდობებზე მცენარეული საფარი წარმოდგენილია ტყე-ბუჩქნარის სახით. ბუჩქების სახეობებია: თრიმლი, კუნელი, ასკილი, ზღმარტლი, ეკალიჭი, მაყვალი და სხვა წვრილკენკროვანები. ხემცენარეებიდან გვხვდება მუხა, ცაცხვი, რცხილა, წიფელი, ნეკერჩხალი, ჯაგრცხილა, წვრილიხურმა, თხილი, პანტა, მაჟალო და სხვ (სურათი 6.1. 6.2.).

საპროექტო ტერიტორიის მდებარეობისა და ანთროპოგენური დატვირთვის (საწარმოების არსებობა) გამო ტერიტორიაზე მსხვილი ძუძუმწოვრების არსებობის ალბათობა მინიმალურია.

მიმდებარედ ბინადრობენ ადგილობრივ და ანთროპოგენურ გარემოს შეგუებული და ფართოდ გავრცელებული სახეობები, მაჩვი, კვერნა, ყარყუმი (დედოფალა). ფრინველებიდან ძირითადად გვხვდება ბელურასებრი სახეობები: ქორი, ძერა, ყორანი, შაშვი, ჩხიკვი. საპროექტო ტერიტორიის მიმდებარედ, მდინარეებში გვხვდება წვერა და ქაშაპი, ღორჯო.

ტერიტორიის სიახლოვეს საქართველოს წითელი ნუსხის სახეობები, ან რაიმე კონსერვატიული ღირებულების ეგზემპლარები არ არის გამოვლენილი.



სურათი.6.1. აღმოსავლეთ ზეგანის ფერდობის ფლორა



სურათი 6.2. დასავლეთ ზეგანის ფერდობის ფლორა

საწარმოს მოწყობის ეტაპზე გამორიცხულია ბიომრავალფეროვნებაზე რაიმე ზეგავლენა.

ექსპლუატაციის ეტაპზე, მცენარეთა სახეობებზე პირდაპირი ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის, რადგან დაგეგმილი ტექნოლოგიური პროცესები განთავსდება მკაცრად განსაზღვრულ ტერიტორიაზე და ტერიტორიის გარეთ მცენარეთა საფარზე გავლენას ვერ იქონიებს.

მიმდებარედ არსებული ცხოველთა და ფრინველთა სახეობები შეგუებული არან ანთროპოგენურ გარემოში ბინადრობას, შესაბამისად მათზე დამატებითი უარყოფითი გავლენა მოსალოდნელი არ არის.

საწარმოში არ წარმოიქმნება ჩამდინარე წყლები, შესაბამისად ექსპლუატაციის ეტაპზე ვერ იქონიებს გავლენას იქთიოფაუნაზე.

#### **6.4. ზემოქმედება წყლის რესურსებზე**

საწარმოს წყალი ესაჭიროება სამეურნეო და საწარმოო მიზნებისათვის. სასმელ-სამეურნეო წყალაღება მოხდება წყალმომარაგების ქსელიდან, ხელშეკრულების საფუძველზე.

ტექნიკური მიზნით წყალაღება გათვალისწინებულია მდ. ჯრუჭულადან საათში 7,2 მ<sup>3</sup>-ის (0,002 მ<sup>3</sup>/წ.) ოდენობით. მდინარე ჯრუჭულას ჰიდროლოგიური რეჟიმის (5,94 მ<sup>3</sup>/წმ საშუალო

ხარჯი) გათვალისწინებით, დაგეგმილი წყალაღების პარამეტრები ვერ იქონიებს რაიმე გავლენას მდინარის ხარჯზე.

საწარმოს ტექნოლოგიური პროცესებიდან ჩამდინარე წყლები არ წარმოიქმნება. საყოფაცხოვრებო-სამეურნეო ჩამდინარე წყლები ხელშეკრულების საფუძველზე ჩართული იქნება კანალიზაციის ქსელში.

საპროექტო ნაკვეთი განთავსებულია მდინარე ჯრუჭულას სანაპიროზე. მდინარის მარჯვენა კალაპოტი, შესართავიდან 1 კმ-მდე სიგრძეზე ბეტონის კედლითაა შემოსაზღვრული, რომელსაც მოწყობილი აქვს ბეტონის მოაჯირი. კედელი და მოაჯირი მოწყობილია გასულ საუკუნეში მდინარის კალაპოტის დაცვის მიზნით. მიუხედავად ამისა, საწარმოს ტექნოლოგიური დანადგარების დაპროექტება განხორციელდა ტერიტორიის საზღვრიდან 10 მ. და მეტი მანძილის დაშორებით.

ზემოაღნიშნული მოაჯირის გამო, გამორიცხულია სანიაღვრე წყლების მდინარეში გადადინება. ტერიტორიის სანიაღვრე წყლები მიმართული იქნება სალექარისაკენ, ან ჩაიჭონება გრუნტში.

ამდენად, საწარმოს წყალსარგებლობის მაჩვენებლების, დაგეგმილი ტექნოლოგიური პროცესებისა და შემარბილებელი ღონისძიებების გათვალისწინებით წყლის რესურსებზე ზემოქმედება შეიძლება შეფასდეს როგორც ძალიან დაბალი.

## 6.5. ნარჩენებით გარემოს დაბინძურების რისკები

საწარმოში მიმდინარე ტექნოლოგიური პროცესები უნარჩენოა, ტექნოლოგიური პროცესის, ქვიშა-ხრემის მსხვრევის შედეგად მიღებული ყველა ფრაქციის ქვიშა და ღორღი წარმოადგენს სასაქონლო პროდუქციას. მიუხედავად ამისა ექსპლუატაციის ეტაპზე მოსალოდნელია ნარჩენების წარმოქმნა.

ნარჩენების წარმოქმნა მოსალოდნელია მანქანა-მოწყობილობების მომსახურეობისა და მიმდინარე შეკეთების დროს.

ნარჩენი შესაძლებელია იყოს ტრანსპორტიორის დაზიანებული ლენტი, ნავთობპროდუქტებით დაბინძურებული საწმენდი ნაჭრები და სხვა. ექსპლუატაციის ეტაპზე მოსალოდნელია საყოფაცხოვრებო ნარჩენების წარმოქმნა. საყოფაცხოვრებო ნარჩენების გადაცემის მიზნით გაფორმდება ხელშეკრულება ააიპ ჭიათურის სპეციალურ სერვისებთან, რომლის მიერაც უზრუნველყოფილი იქნება ნარჩენების გატანა და პოლიგონზე განთავსება წინასწარ შემუშავებული გრაფიკით.

საწარმო ექსპლუატაციის ეტაპზე მოახდენს წარმოქმნილი და მოსალოდნელი ნარჩენების ინვენტარიზაციას, მათი წარმოქმნის შემთხვევაში დროებით უსაფრთხო განთავსებას დახურულ საცავში და შესაბამისი ნებართვის მქონე კონტრაქტორებზე გადაცემას.

კომპანია ნარჩენების მართვას განახორციელებს ნარჩენების მართვის სფეროში მოქმედი კანონმდებლობის შესაბამისად.



## **6.6. ზემოქმედება ნიადაგისა და გრუნტის ხარისხზე**

საწარმოს მოწყობა დაგეგმილია წლების განმავლობაში სამეწარმეო დანიშნულებით გამოყენებულ ტერიტორიაზე. მასზე განთავსებული იყო პურკომბინატის შენობა-ნაგებობები. დღეის მდგომარეობით შენობა-ნაგებობები აღებულია. ტერიტორია მოსწორებულია ღორღითა და ტექნოგენური ფენით. ტერიტორიაზე ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა არ არის. შესაბამისად საწარმოს მოწყობით ნიადაგზე რაიმე ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

რაც შეეხება გრუნტის ხარისხზე უარყოფით გავლენას, აღნიშნული მოსალოდნელია სატრანსპორტო საშუალებებიდან ნავთობპროდუქტების ავარიული დაღვრით, ან/და ნარჩენების არასათანადო მართვით გარემოს დაბინძურების შედეგად.

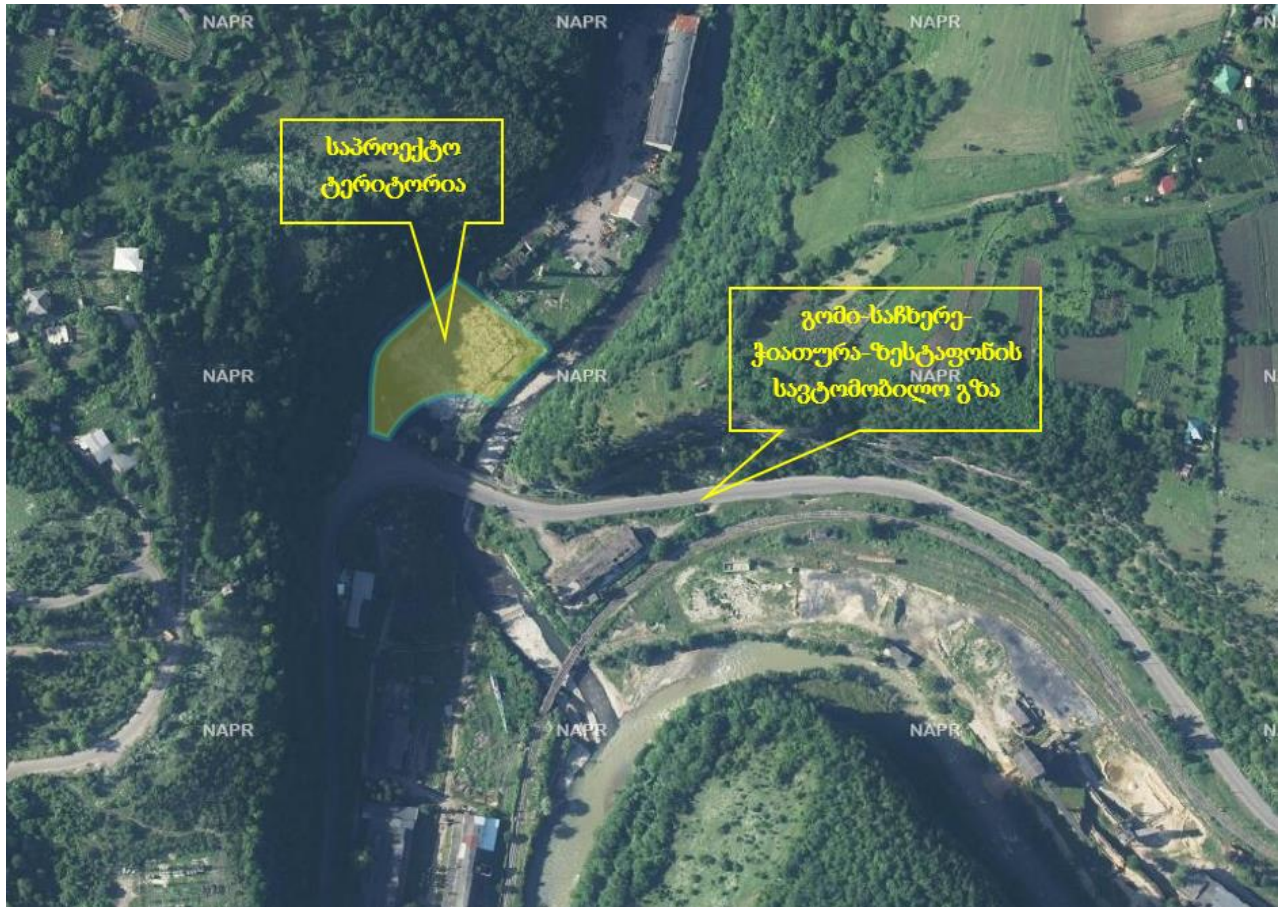
საწარმოში მკაცრად იქნება დაცული ნარჩენების მართვისა და უსაფრთხოების წესები, ტერიტორიაზე არ დაიშვება გაუმართავი და ისეთი სატრანსპორტო საშუალებელი, რომლიდანაც ჟონავს ზეთი.

ამდენად, უსაფრთხოებისა და გარემოს დაცვის წესების დაცვის შემთხვევაში გრუნტის დაბინძურების რისკი ძალიან დაბალია.

## **6.7. ზემოქმედება სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურაზე**

საპროექტო საწარმოს მოწყობისათვის საჭირო იქნება ტერიტორიაზე სამშენებლო მასალების (ძირითადად ბეტონის სხნარის) და მანქანა დანადგარების შემოზიდვა. ექსპლუატაციის ეტაპზე ტერიტორიაზე შეიზიდება გადასამუშავებელი ნედლეული და გაიზიდება პროდუქცია.

საწარმოს განთავსების ტერიტორია გომი-საჩხერე-ჭიათურა-ზესტაფონის საავტომობილო გზის მიმდებარედ. ტერიტორიაზე გზა უშალოდ ცენტრალური გზიდან შემოდის (ნახაზი 6.2.)



ნაცაბი 6.2.

საწარმოში ნედლეულის შემოტანა და პროდუქციის გაზიდვა განხორციელდება გომი-საჩხერე-ჭიათურა-ზესტაფონის საავტომობილო გზით. დაგეგმილი წარმადობის შესაბამისად საწარმოს ნედლეულის შემოსაზიდად დასჭირდება საათში ერთი გადაზიდვა, ამდენივე იქნება საჭირო პროდუქციის გასატანად. აღნიშნული ნაკადები ვერ მოახდენს მნიშვნელოვან გავლენას არსებული გზის ინფრასტრუქტურაზე.

თუ საწარმოში და საწარმოდან ტვირთების ტრანსპორტირება განხორციელდება საქართველოს კანონი „საგზაო მოძრაობის შესახებ“ და ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების მინისტრის N1-1/1562,18-08-2011 ბრძანებით დამტკიცებული ტექნიკური რეგლამენტი „ავტოსატრანსპორტო საშუალებებით ტვირთის გადაზიდვის წესის“ მოთხოვნების შესაბამისად, სატრანსპორტო ნაკადებზე ზემოქმედება იქნება დაბალი.

## 6.8. ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე და კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე

### ისტორიულ-კულტურული და არქეოლოგიული ძეგლები

ჭიათურის რაიონში არის ისტორიულად მნიშვნელოვანი ძეგლები: კაცხის მონასტერი და კაცხის სვეტი, მღვიმევის მონასტერი, შუა საუკუნეების ციხე და გამოქვაბულები "ჯარბელა", კლდეკარის გამოქვაბულები (სოფ. სვერის მახლობლად), სვერის იოანე ნათლისმცემლის ეკლესია (XIX ს.), სვერის ციხე-სიმაგრე (VII ს.) და სხვა.

ჯრუჭულას ხეობაში მდებარეობს XI საუკუნის მნიშვნელოვანი ისტორიული ძეგლი – ჯრუჭის მონასტერი, რომელიც განთავსებულია მდ. ჯრუჭულას სათავესთან, სოფ ცხომარეთის მიდამოებში.

საწარმოს ტერიტორიის ერთ კილომეტრამდე რადიუსში განლაგებულია მხოლოდ სამრეწველო საწარმოების ტერიტორიები, კულტურული და ისტორიული ძეგლი მის მიმდებარედ განთავსებული არ არის.

უახლოესი კულტურულ-არქეოლოგიური მნიშვნელობის ობიექტი მუშუნას მღვიმე საპროექტო ტერიტორიიდან, დაშორებულია 2,7 კმ-ით (ნახაზი 6.3.).



ნახაზი 6.3.

ზემოთაღნიშნულის გათვალისწინებით საპროექტო ობიექტის მოწყობა-ექსპლუატაცია კულტურულ-ისტორიული მნიშვნელობის ძეგლებზე ვერანაირ გავლენას ვერ მოახდენს.

საწარმოს სიახლოვეს დაცული ტერიტორიები არ არის განთავსებული. უახლოესი დაცული ტერიტორიაა მუხურას ჩანჩქერის ბუნების ძეგლი, რომელიც 20 კმ-ზე მეტი მანძილითაა დაშორებული. ამდენად ობიექტის მოწყობა-ექსპლუატაცია დაცულ ტერიტორიებზე ვერანაირ გავლენას ვერ მოახდენს.



## **6.9. სოციალურ გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედება**

საწარმოს მოწყობა-ექსპლუატაცია დაგეგმილია სხვადასხვა ინფრასტრუქტურული პროექტების განხორციელების მიზნით, რაც მნიშვნელოვანია ქვეყნის სოციალურ - ეკონომიკური განვითარებისათვის.

საწარმოში დასაქმებულთა რიცხვი დიდი არ იქნება (დაახლოებით 6 ადამიანი), მაგრამ ქვეყანაში არსებული მდგომარეობის გათვალისწინებით დადებითად იმოქმედებს ადამიანების სოციალური მდგომარეობის გაუმჯობესებაზე.

შპს ქვეყანაში არსებული საგადასახადო კანონმდებლობის შესაბამისად სახელმწიფო ბიუჯეტში გადაიხდის მასზე დაკისრებულ გადასახადებს, რაც დადებითად აისახება ადგილობრივ ბიუჯეტზე.

## **6.10. ზემოქმედება ადამიანის ჯანმრთელობაზე**

საწარმოს ექსპლუატაციის პროცესში ადამიანების (იგულისხმება როგორც მომსახურე პერსონალი, ასევე მიმდებარე მაცხოვრებლები) ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებაზე უარყოფითი ზემოქმედება პირდაპირი სახით მოსალოდნელი არ არის. დაწესებული რეგლამენტის დარღვევის (მაგალითად, სატრანსპორტო საშუალების არასწორი მართვა, შრომის უსაფრთხოების მოთხოვნათა დარღვევა), აგრეთვე სხვადასხვა მიზეზის გამო შექმნილი ავარიული სიტუაციის შემთხვევაში შესაძლებელია როგორც არაპირდაპირი, ისე მეორადი უარყოფითი ზემოქმედება სახიფათო შედეგებით.

საწარმოში დაცული იქნება შრომის უსაფრთხოების პირობები მოქმედი კანონმდებლობის შესაბამისად, რაც მინიმუმამდე შეამცირებს ავარიული სიტუაციების და ადამიანის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებაზე უარყოფითი ზემოქმედების რისკებს.

შრომის უსაფრთხოების წესების დაცვის შემთხვევაში ადამიანის ჯანმრთელობაზე უარყოფითი გავლენა იქნება დაბალი.

## **6.11. ავარიული რისკები**

საწარმოს ექსპლუატაციის პროცესში მოსალოდნელია ავარიების წარმოქმნის რისკები, რასაც შესაძლებელია მოყვეს ადამიანების დაშავება და მატერიალური ზარალი.

ობიექტის ექსპლუატაცია დაკავშირებულია მძიმე ტექნიკის გამოყენებასა და სატრანსპორტო გადაზიდვებთან, ამიტომ არსებობს რისკი ავტომანქანების შეჯახების ერთმანეთთან, ან საწარმოს სტაციონარულ ობიექტებთან, რამაც შეიძლება გამოიწვიოს ადამიანების დაშავება ან ხანძარი.

ქვიშა-ხრემის სამსხვრევ-დამხარისხებელი საწარმოს ექსპლუატაციის დროს ავარიების წარმოქმნა ძირითადად დაკავშირებული იქნება უსაფრთხოების წესების უხეშ დარღვევასთან.

საწარმო შედის „შრომის უსაფრთხოების შესახებ“ საქართველოს კანონის მე-2 მუხლის პირველი პუნქტის შესაბამისად, დამტკიცებულ „მომეტებული საფრთხის შემცველი, მძიმე, მავნე და საშიშპირობებიანი სამუშაოების ჩამონათვალში“, შესაბამისად ვალდებულია ექსპლუატაციის პროცესში გაითვალისწინოს შრომის უსაფრთხოების პირობები, დანიშნოს თანამშრომელი შრომის უსაფრთხოების საკითხებზე, შეადგინოს ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა. თანამშრომლებს სისტემატიურად ჩაუტაროს ინსტრუქტაჟი. სახიფათო უბნებზე გამოკრული იქნება გამაფრთხილებელი და ამკრძალავი ნიშნები.

ტექნოლოგიური რეგლამენტისა და შრომის უსაფრთხოების წესების დაცვის შემთხვევაში ავარიული სიტუაციების რისკი იქნება დაბალი.

## 6.12. კუმულაციური ზემოქმედება

კუმულაციური ზემოქმედების შეფასების მთავარი მიზანია პროექტის განხორციელებით მოსალოდნელი ზემოქმედების ისეთი სახეების იდენტიფიცირება, რომლებიც როგორც ცალკე აღებული არ იქნება მასშტაბური ხასიათის, მაგრამ სხვა - არსებული, მიმდინარე თუ პერსპექტიული პროექტების განხორციელებით მოსალოდნელ, მსგავსი სახის ზემოქმედებასთან ერთად საგულისხმო უარყოფითი ან დადებითი შედეგების მომტანია. ამდენად, კუმულაციური ზემოქმედების განხილვა უნდა მოხდეს ჯამური ეფექტის მქონე ემისიების შემთხვევაში.

კუმულაციური ზემოქმედებიდან აღსანიშნავია:

- მავნე ნივთიერებათა ემისიები ატმოსფერულ ჰაერში;
- ხმაურის გავრცელება;
- ზედაპირული წყლების დაბინძურება;
- საწარმოში წარმოქმნილი ნარჩენებით გარემოს დაბინძურება.

როგორც 2 - თავშია აღწერილი, საპროექტო საწარმოს 500 მ-იან ზოლში ანალოგიური პროფილის ობიექტი არ არის განთავსებული. ტერიტორიიდან 225 მ-ში განთავსებულია მანგანუმის მადნის გამამდიდრებელი საწარმო, რომელშიც მადნის გადამუშავება მიმდინარეობს ასევე სველი მეთოდით.

საპროექტო და არსებული საწარმოების 500 მეტრიან ზოლში ხეობის გასწვრივ დასახლებული პუნქტი არ არის განთავსებული, დარკვეთის და სარეკის ზეგნებზე, რომლებიც 80 მეტრით მაღლა მდებარეობს საწარმოებიდან ხმაურისა და ატმოსფერულ ჰაერზე ზემოქმედება, მათ შორის კუმულაციური მოსალოდნელი არ არის.

საპროექტო და ხეობაში არსებული ობიექტი ტექნიკური მიზნით წყალაღებას ახორციელებს მდ. ჯრუჭულადან. არსებული მანგანუმის მადნის გამამდიდრებელი საწარმოს წყალაღების წერტილი მდებარეობს საპროექტო ობიექტის ზემოთ და ტექნოლოგიაში გამოყენების შემდეგ ისევე აბრუნებს მდინარეში. შესაბამისად საპროექტო ობიექტს მასზე კუმულაციური ეფექტი არ ექნება. ამასთან, საპროექტო ობიექტის წყალაღება შეადგენს 7,2 მ<sup>3</sup>/სთ (0,002 მ<sup>3</sup>/წ.), რაც იმდენად მცირეა რომ მდინარეზე ვერანაირ გავლენას ვერ მოახდენს. საწარმოდან არ ხდება ჩამდინარე

წყლების მდინარეში ჩაშვება, შესაბამისად მდინარის დაბინძურების კუმულაციური ეფექტი მოსალოდნელი არ არის. ობიექტის წყალაღების წერტილიდან მდინარის დინების მიმართულებით შესართავამდე სხვა წყალმოსარგებლე ობიექტი არ არის განთავსებული.

რაც შეეხება ნარჩენებით გარემოს დაბინძურებას, აღნიშნული მოსალოდნელია, თუ როგორც საპროექტო, ასევე უკვე არსებული ობიექტებიდან მოხდება ტერიტორიის გართ ნარჩენების გაფანტვა, რაც ნარჩენების არასწორი მართვის შედეგია. კომპანიების ნარჩენების მართვის წესების შესრულების შემთხვევაში გამორიცხულია გარემოს დაბინძურების კუმულაციური ეფექტი.

ზემოაღნიშნულის გათვალისწინებით, მნიშვნელოვანი კუმულაციური ზემოქმედება არ არის მოსალოდნელი და შემარბილებელ ღონისძიებებს არ საჭიროებს.

### 6.13. ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება

საწარმოს ტიპის, წარმადობის, გარემოს ცალკეულ კომპონენტებზე მოსალოდნელი ზემოქმედების სახეობისა და მასშტაბის, ასევე მისი განთავსების ტერიტორიის გათვალისწინებით, ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

## 7. საწარმოს ექსპლოატაციის პროცესში გარემოს კომპონენტებზე ზემოქმედების ტიპი, მასშტაბი და ხარისხი

ადამიანის ჯანმრთელობაზე მოსალოდნელი ზემოქმედების წინასწარი შეფასებით მიღებული დასკვნები მოცემულია ცხრილში 7.1.

ცხრილი 7.1.

№	გარემოს კომპონენტები	ზემოქმედების ტიპი, მასშტაბი და ხარისხი
1	<b>ბუნებრივი გარემო</b>	
1.1.	ატმოსფერული ჰაერი	დაბალი უარყოფითი
1.2.	ხმაური	არაა მოსალოდნელი
1.3.	ნიადაგი	არაა მოსალოდნელი
1.4.	ბუნებრივი ლანდშაფტები ფლორა და ფაუნა	არაა მოსალოდნელი
1.5.	წყლის რესურსები	უმნიშვნელო უარყოფითი
1.6.	დაცული ტერიტორიები	არაა მოსალოდნელი
1.7.	ზემოქმედება კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე	არაა მოსალოდნელი
1.8.	ნარჩენების წარმოქმნა	უმნიშვნელო უარყოფითი
1.9.	კუმულაციური ზემოქმედება	არაა მოსალოდნელი
1.10.	ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება	არაა მოსალოდნელი
2	<b>სოციალურ-ეკონომიკური გარემო</b>	
2.1.	ადამიანების ჯანმრთელობა და უსაფრთხოება	დაბალი უარყოფითი
2.2.	ადამიანების დასაქმება	საშუალო დადებითი
2.3.	ეკონომიკური მდგომარეობა	საშუალო დადებითი



დ ა ნ ა რ თ ე ბ ი

# დანართი 1.



შპს " ემპრო ტრეიდი" საკადასტრო კოდი **N 38.10.31.388**

## ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია  
N 882021820924 - 24/09/2021 14:20:30

მომხადების თარიღი  
30/09/2021 20:29:38

### საკუთრების განყოფილება

ზონა	სექტორი	კვარტალი	ნაკვეთი	ნაკვეთის საკუთრების ტიპი
ჭიათურა	ქალაქი ჭიათურა	31	388	საკუთრება ნაკვეთის დანიშნულება: არასასოფლო სამეურნეო დამუშავებელი ფართობი: 5944.00 კვ.მ. ნაკვეთის წინა ნომერი: 38.10.31.210;
მისამართი: ქალაქი ჭიათურა, გზატკეცილი საჩხერე, (ვრუჭულის ხეობა)				შენიშვნა-ნაგებობის ჩამონათვალი: N1- (ნანგრევი), N2 - (ნანგრევი), N3- (ნანგრევი), N4 (ჭა ),

### მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 882021820924 , თარიღი 24/09/2021 14:20:30  
უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 30/09/2021

უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:

- უძრავი ნივთის ნაცხილობის ხელშეკრულება , დამოწმების თარიღი: 24/09/2021 , სსიპ საქართველოს იუსტიციის სამინისტრო საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

მესაკუთრეები:

შპს " კასერი 2020" , ID ნომერი: 406340632

მესაკუთრე:

შპს " კასერი 2020"

აღწერა:

### იპოთეკა

საგადასახადო გირაფნობა:

რეგისტრირებული არ არის

### ვალდებულება

ყაღაღა/აკრძალვა:

რეგისტრირებული არ არის

მოვალეობა რეესტრი:

რეგისტრირებული არ არის

\* ფინიკური პარის მიერ 2 წლიანი ვადით საკუთრებაში აღიჭურვილი მანქანაა აღიჭურვილი აქტიური რეალური საკუთრების, აგრეთვე საგადასახადო წესის განხორციელებას 1000 ლარის ან მეტი დანახვების ქონების საჩუქრად მიღების სამქონსივლი ვადისთვის გადასახადი გადასახადი ქვეყნულდება საინფორმაციო წესის მომსახურე წესის 1 ადრინამდე, რის შესახებაც აღნიშნული ფინიკური პარი იმავე ვადაში წარუდგენს დეკლარაციის საგადასახადო ორგანოს. აღნიშნული ვადისთვის მიღებული გადასახადი წარმოადგენს საგადასახადო ხიმინიადღარდევებს, რაც იწვევს პასუხისმგებლობის საქართველოს საგადასახადო კოდექსის XVIII თავის მიხედვით.\*

- დიკუმენტის ნამდვილობის გადასინიშება შესაძლებელია საჯარო რეგისტრის ეროვნული სააგენტოს ოფისში: ვებ-გვერდზე [www.napr.gov.ge](http://www.napr.gov.ge);
- ამონაწერის მიღება შესაძლებელია ვებ-გვერდზე [www.napr.gov.ge](http://www.napr.gov.ge), ნებისმიერ კერძო პირს, საინფორმაციო ხმისხუმის, აქტივის ხმისხუმის და სააგენტოს ავტომატურ პარტნიორს;
- ამონაწერის მიღება საინფორმაციო ხმისხუმის მიხედვით დავის კომისიის: 2 405405 ან პარალელურად საინფორმაციო ხმისხუმის ვებ-გვერდზე;
- კონსულტაციის მიღება შესაძლებელია აქტივის ხმისხუმის ცხელ ხმისხუმზე 2 405405;
- საჯარო რეგისტრის თანამშრომელია მხრიდან უკანონო ქმედების მიხედვით დავის კომისიის ცხელ ხმისხუმზე: 08 009 009 09
- თქვენთვის საინფორმაციო ნებისმიერ საკითხთან დაკავშირებით მიგვწერეთ ელ-ფოსტა: [info@napr.gov.ge](mailto:info@napr.gov.ge)