

შპს „ტექნო 2016“

ქ. ჭიათურის მუნიციპალიტეტში, სოფ. დარკვეთის
ტერიტორიაზე (მდ. ჯრუჭულის ხეობა) ქვიშა-ხრემის
დამამზადებელი საწარმოს მოწყობის პროექტი

სკრინინგის განაცხადება

ქ. ჭიათურა
2023

შინაარსი

1	შესავალი	3
2	საწარმოს განთავსების ადგილის მდებარეობა და ტერიტორიის დახასიათება.....	4
3	საწარმოს ფუნქციონირების რეჟიმი.....	12
4	ტექნოლოგიური ინფრასტრუქტურის ელემენტები და ტექნოლოგიური პროცესი.....	12
5	ობიექტის წყალმომარაგება წყალარინება.....	20
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	23
6.5	ნარჩენებით გარემოს დაბინძურების რისკები.....	24
6.6	ზემოქმედება ნიადაგისა და გრუნტის ხარისხზე.....	24
6.7	ზემოქმედება სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურაზე.....	25
6.8	ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე და კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე...	26
6.9	სოციალურ გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედება	27
6.10	ზემოქმედება ადამიანის ჯანმრთელობაზე.....	27
6.11	ავარიული რისკები	28
6.12	კუმულაციური ზემოქმედება.....	28
6.13	ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება	29
7	საწარმოს ექსპლუატაციის პროცესში გარემოს კომპონენტებზე ზემოქმედების ტიპი, მასშტაბი და ხარისხი.....	29
	დანართი 1. ნაკვეთის საკუთრების შესახება ამონაწერი.....	31
	დანართი 2. იჯარის ხელშეკრულება	33

1 შესავალი

წინამდებარე ანგარიში წარმოადგენს შპს „ტექნო2016“-ის ქვიშა-ხრემის დამამზადებელი საწარმოს პროექტის სკრინინგის ანგარიშს.

შპს „ტექნო 2016“-ის (ს/კ: 406190465) გეგმავს ქვიშა-ხრემის დამამზადებელი საწარმო მოაწყოს ქ. ჭიათურის მუნიციპალიტეტში, სოფ. დარკვეთის ტერიტორიაზე (მდ. ჯრუჭულას ხეობა) არსებულ 2 საკადასტრო კოდის ქვეშ მოქცეულ ნაკვეთზე. ნაკვეთები კომპანიის სარგებლობაშია და მსზე დაპროექტებულია ზემოთაღნიშნული საწარმო.

„გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს II დანართის 5.1 პუნქტში, 7-ე მუხლის შესაბამისად სასარგებლო წიაღისეულის გადამუშავება ექვემდებარება სკრინინგის პროცედურას.

ზემოაღნიშნულის გათვალისწინებით, კომპანიის მიერ შემუშავებული იქნა სკრინინგის განცხადება. საწარმოს და კომპანიის შესახებ ინფორმაცია მოცემულია ცრილში 1.

ცხრილი 1. ზოგადი ინფორმაცია საწარმოს შესახებ.

ზოგადი ინფორმაცია საქმიანობის განმახორციელების შესახებ	
კომპანია	შპს „ტექნო 2016“
საიდენტიფიკაციო კოდი	406190465
კომპანიის იურიდიული მისამართი	თბილისი, სამგორის რ-ნი, საქართველოს ერთიანობისთვის მეზრძოლთა ქ. N8/37
ფაქტიური მისამართი	ქ. ჭიათურა, სოფ. დარკვეთი (მდ. ჯრუჭულას ხეობა)
საქმიანობის სახე	ქვიშა-ხრემის სამსხვრევ-დამხარისხებელი საწარმო
დირექტორი	ირაკლი მოდებაძე
საკონტაქტო ტელეფონი	591 15 12 12

2 საწარმოს განთავსების ადგილის მდებარეობა და ტერიტორიის დახასიათება

შპს „ტექნო 2016“-ს ქვიშა-ხრემის სამსხვრევ-დამხარისხებელი საწარმოსთვის გამოყოფილი ნაკვეთები კომპანიის სარგებლობაშია: ს/კ: 38.10.31.341 (500მ²) - ნაკვეთი უშუალოდ ტექნო 2016 -ის საკუთრებაშია ხოლო, ს/კ: 38.10.31.342 (3500მ²) კომპანიას იჯარით აქვს აღებული. ორივე ნაკვეთი არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულებისაა ჯამში 4000 მ². საპროექტო ტერიტორია ადრეულ წლებში გამოიყენებოდა საწარმოო დანიშნულებით, რის შემდგომაც შეწყდა წარმოება და ადგილზე დარჩენილია 2 მცირე შენობა ნაგებობა, რომელიც აღდგება და გამოყენებულ იქნება პერსონალისთვის. ტერიტორიაზე არსებობს ელ. ენერჯის მომარაგების წყარო. სამსხვრევ-დამხარისხებელი დანადგარი ფუნქციონირებს ელ. ენერჯის გამოყენებით და სხვა სახის საწვავს არ მოიხმარს.

ზემოთაღნიშნული ნაკვეთები მდებარეობს მდ. ჯრუჭულას მარჯვენა ნაპირზე, მისი ხეობის სიღრმეში, ხეობაში დასახლებული პუნქტი არ არის ხოლო მდინარის ხეობის ზეგნებზე განთავსებულია სოფ. დარკვეთი (მდ. ჯრუჭულას მარჯვენა სანაპირო, დასავლეთ ზეგანი), რომლის ტერიტორიასაც ეკუთვნის საპროექტო ნაკვეთი და სოფ. სარეკი (მდ. ჯრუჭულას მარცხენა სანაპირო, აღმოსავლეთ ზეგანი), სოფელი ადმინისტრაციულად საჩხერის მუნიციპალიტეტს ეკუთვნის.

ხეობის ზეგნებზე განთავსებული სოფლების უახლოესი მაცხოვრებლები მდებარეობენ შემდეგი მანძილების დაშორებით: სოფ. სარეკის უახლოესი მოსახლე - 338მ; სოფ. დარკვეთის უახლოესი მოსახლე - 498მ. გარდა აღნიშნულისა, უნდა ითქვას, რომ საწარმოს ტერიტორია მდებარეობს მდ. ჯრუჭულას ხეობაში, ხოლო დასახლებული პუნქტების მდინარის ზეგანზე, სადაც ზღვის დონიდან სიმაღლეთა სხვაობა 80მ-ზე მეტია, რაც საწარმოს ტერიტორიას სრულიად იზოლირებულს ხდის დასახლებული პუნქტებიდან, როგორც ვიაზუალური, ისე ხმაურისა და მტვრის ემისიის კუთხით.

საპროექტო ტერიტორიას სამხრეთით ესაზღვრება კერძო საკუთრებაში არსებული ტერიტორია, რომელიც ადრეულ წლებში საწარმოოდ გამოიყენებოდა; დასავლეთის მხრიდან სახელმწიფო ტერიტორია; ჩრდილოეთიდან და აღმოსავლეთიდან - გრუნტის გზა და მდ. ჯრუჭულა.

ტერიტორიის განთავსების სიტუაციური გეგმა მოცემულია 2.1. ნახაზზე. ნაკვეთს დასავლეთიდან აკრავს დარკვეთის ზეგანი (სურათი 2.2), ხოლო აღმოსავლეთიდან - სარეკის ზეგანი (სურათი 2.2) (ნახაზი 2.2 და 2.3).



სურათი 2.1. სამსხვრევი დანადგარის განთავსების ადგილი



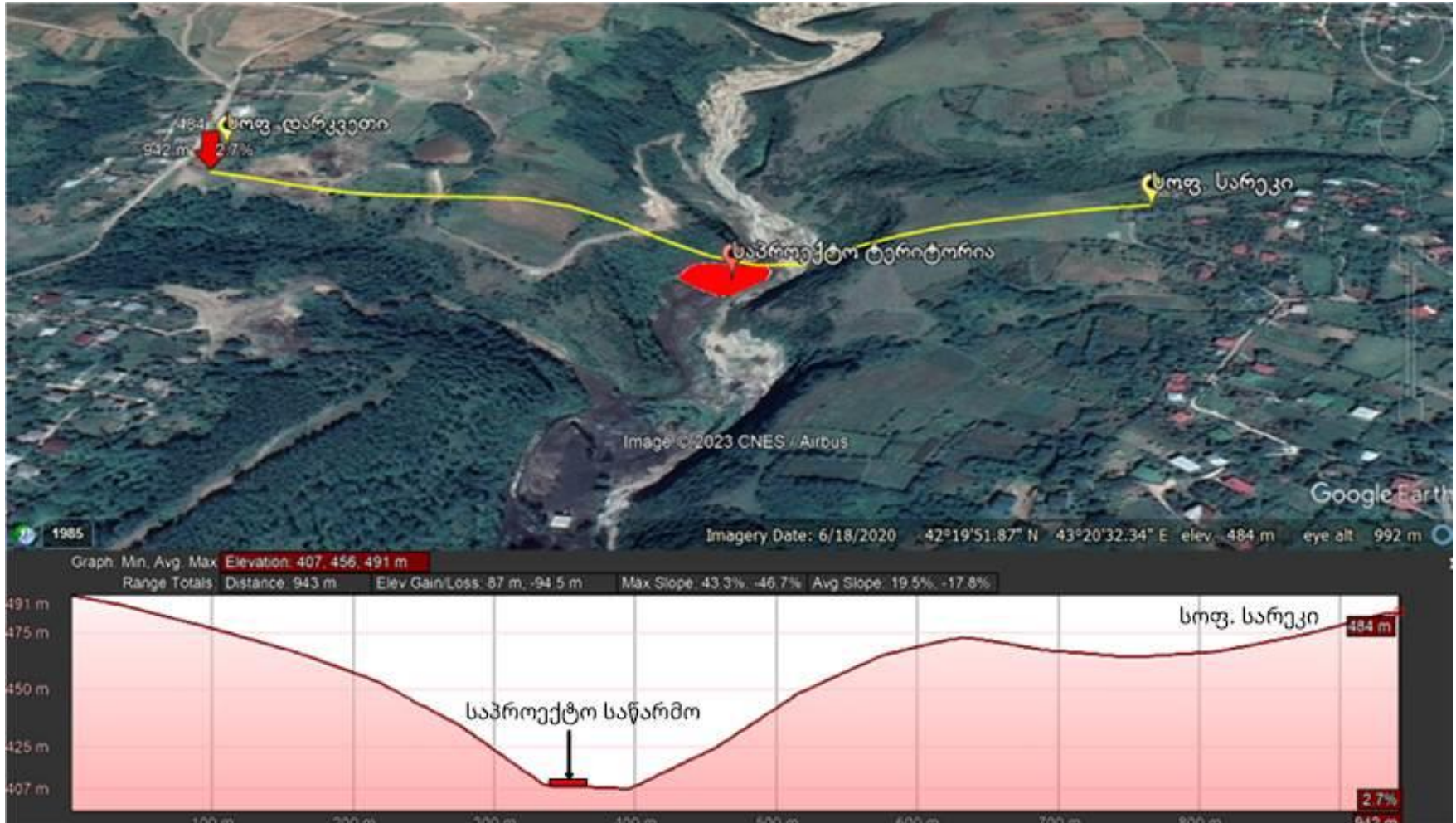
სურათი 2.2 მდ. ჯრუჭულა და კანიონისებური ხეობა



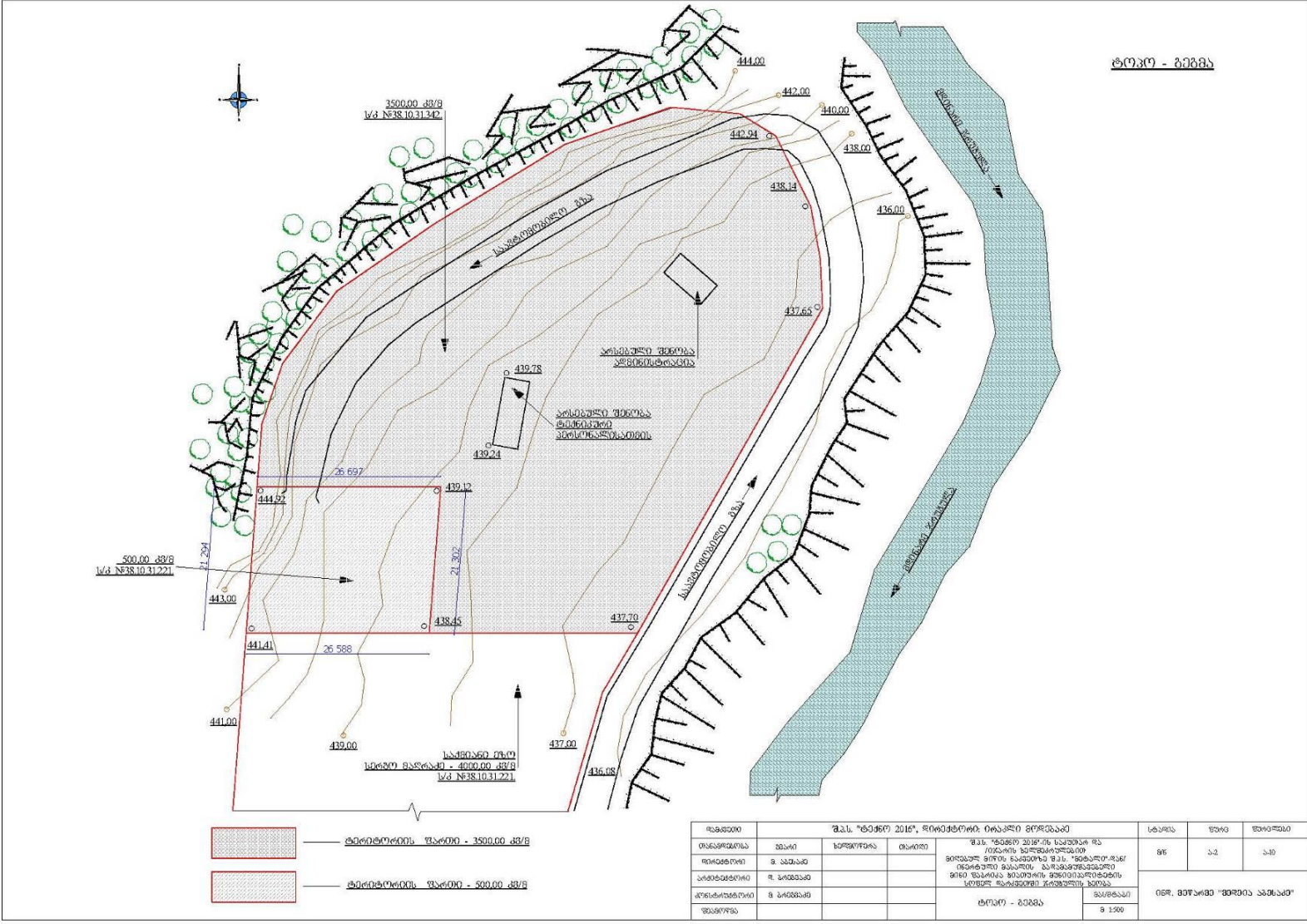
სურათი 2.3. ხეობაში არსებული საწარმომდე მისასვლელი გზა და ელ. მომარაგების ბოძი.



ნახაზი 2.1. სიტუაციური რუკა



ნახაზი 2.2. სიტუაციური ნახაზი, საწარმოს და მოსახლეობის მდებარეობის სიმაღლეებრივი ამპლიტუდა.



ნახაზი 2.3. საწარმოს ტერიტორიის ამჟამინდელი სიტუაციური ნახაზი

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



ნახაზი 2.4. კუთხის კოორდინატების რუკა

ცხრილი 2.1. ნაკვეთის წვეროთა კოორდინატები

წერტილის N	GPS კოორდინატები	
	X	Y
1	363908	4687907
2	363910	4687932
3	363920	4687951
4	363967	4687976
5	363981	4687971
6	363986	4687961
7	363987	4687948
8	363960	4687904

საპროექტო ტერიტორიას 500მ-იან ზონაში მდებარეობს უფუნქციო ტერიტორიები და მოქმედი საწარმო.

საპროექტო ტერიტორიიდან სამხრეთის მიმართულებით, მდინარის დინების დაღმა 250 მ-ში მდებარეობს შპს „ემენ რიჩი“-ს (საკადასტრო კოდი: 38.10.31.052) მანგანუმის გამამდიდრებელი საწარმო, „ემენრიჩის“ საწარმოს, სამხრეთიდან ესაზღვრება შპს „ჯეომაინინგი“-ს საკუთრებაში არსებული ტერიტორია (საკადასტრო კოდი: 38.10.31.266) რომელიც ამჟამად უფუნქციოა. აღნიშნული ტერიტორია მოიცავს 500-მიან ზონას. საპროექტო საწარმოს დანარჩენი მიმართულებით (ჩრდილოეთი, აღოსავლეთი, დასავლეთი) სამრეწველო ობიექტები არ არსებობს.



ნახაზი 2.5. საპროექტო საწარმოს 500 მეტრიან ზონაში განთავსებული საწარმოო ობიექტები

საპროექტო ტერიტორიას აღმოსავლეთით ესაზღვრება მდ. ჯრუჭულა, საიდანაც 1.2 კმ-ში უერთდება ყვირილას მარჯვენა მხრიდან.

მდინარე ჯრუჭულა 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 წყალმოდიუნების 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 მ³/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.

3 საწარმოს ფუნქციონირების 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 (ხელმძღვანელების ჩათვლით), რომლებიც იმუშავენ ერთცვლიანი რეჟიმით, 5 დღიანი სამუშაო კვირით და 8 საათიანი სამუშაო დღით.

საწარმოს მაქსიმალური წარმადობა შეადგენს 50 000 მ³ (90 000 ტ) ქვიშა-ხრეშის მსხვრევა წელიწადში, საათური მწარმოებლურობა შეადგენს 24 მ³/სთ .

4 ტექნოლოგიური ინფრასტრუქტურის ელემენტები და ტექნოლოგიური პროცესი.

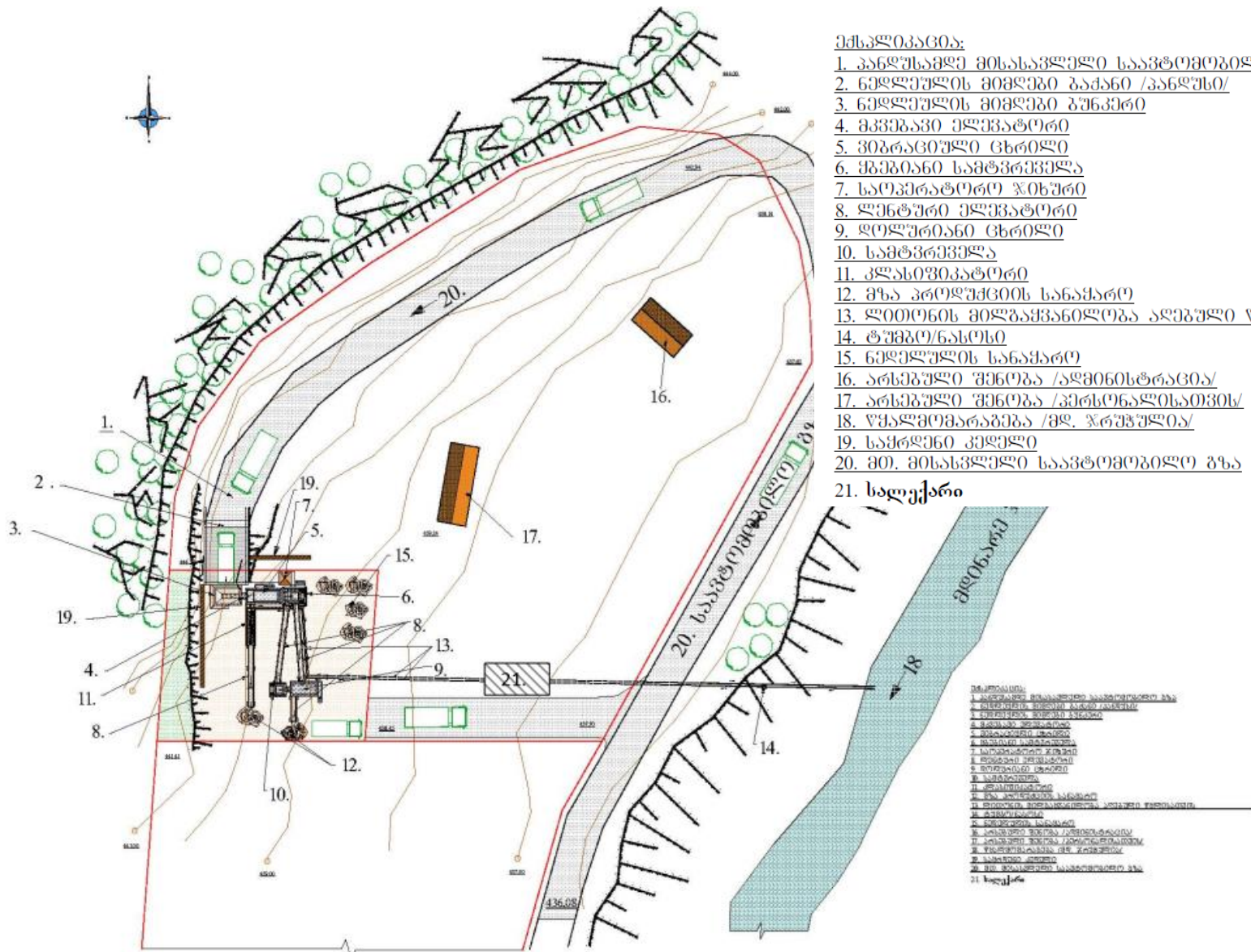
საპროექტო გადაწყვეტის მიხედვით, გენგეგმაზე (ნახაზები 4.1. - 4.5.) გათვალისწინებულია ინფრასტრუქტურის შემდეგი ელემენტების განთავსება:

1. პანდუსი;
2. მიმღები ბუნკერი;
3. ელევატორები (ტრანსპორტიორები);
4. ყბებიანი სამსხვრეველა;
5. კლასიფიკატორი;
6. ყბებიანი ელევატორი (ტრანსპორტიორი);
7. ვიბრაციული ცხრილი;
8. როტორული სამსხვრეველი;
- 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. საწარმოს განთავსების სიტუაციური გეგმა



ემსპლიკაცია:

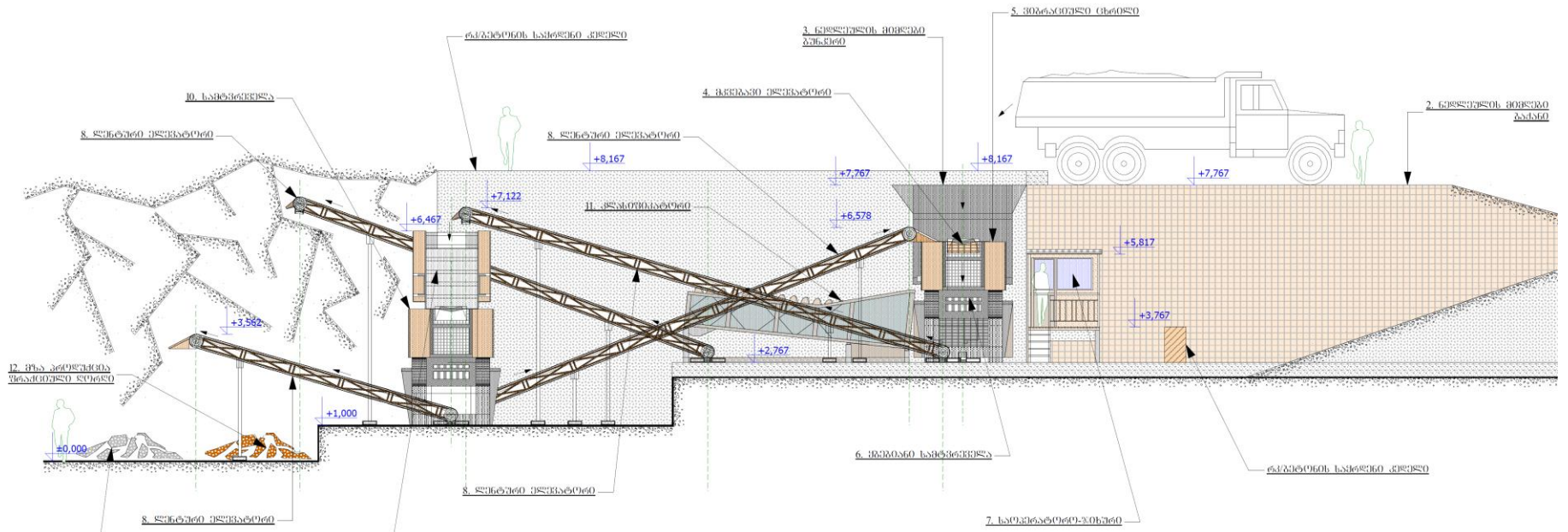
1. კანფერენციული მისასვლელი საავტომობილო გზა
2. ნელეუმის მიმღები ბაქანი /კანფერენციული/
3. ნელეუმის მიმღები გუნკერი
4. მკვებავი ელექტორი
5. ჰიბრაციული ცხრილი
6. მხებიანი სამტრეველა
7. საოპერატორო ჯისური
8. ლენტური ელექტორი
9. ღოლურიანი ცხრილი
10. სამტრეველა
11. კლასიფიკატორი
12. მზა პროდუქციის სანაჩარი
13. ლითონის მიღებასთან დაკავშირებული წყლისაბივის
14. ტუმბო/ნასოსი
15. ნელეუმის სანაჩარი
16. არსებული შენობა /აღმინებრაციული/
17. არსებული შენობა /კერძონაღმოსაბივის/
18. წყალმიმარაბება /მღ. ჯრუჭულია/
19. სამტრეველა
20. მთ. მისასვლელი საავტომობილო გზა
21. ხელეკარი

შეკვრის:

1	კანფერენციული მისასვლელი საავტომობილო გზა
2	ნელეუმის მიმღები ბაქანი /კანფერენციული/
3	ნელეუმის მიმღები გუნკერი
4	მკვებავი ელექტორი
5	ჰიბრაციული ცხრილი
6	მხებიანი სამტრეველა
7	საოპერატორო ჯისური
8	ლენტური ელექტორი
9	ღოლურიანი ცხრილი
10	სამტრეველა
11	კლასიფიკატორი
12	მზა პროდუქციის სანაჩარი
13	ლითონის მიღებასთან დაკავშირებული წყლისაბივის
14	ტუმბო/ნასოსი
15	ნელეუმის სანაჩარი
16	არსებული შენობა /აღმინებრაციული/
17	არსებული შენობა /კერძონაღმოსაბივის/
18	წყალმიმარაბება /მღ. ჯრუჭულია/
19	სამტრეველა
20	მთ. მისასვლელი საავტომობილო გზა
21	ხელეკარი

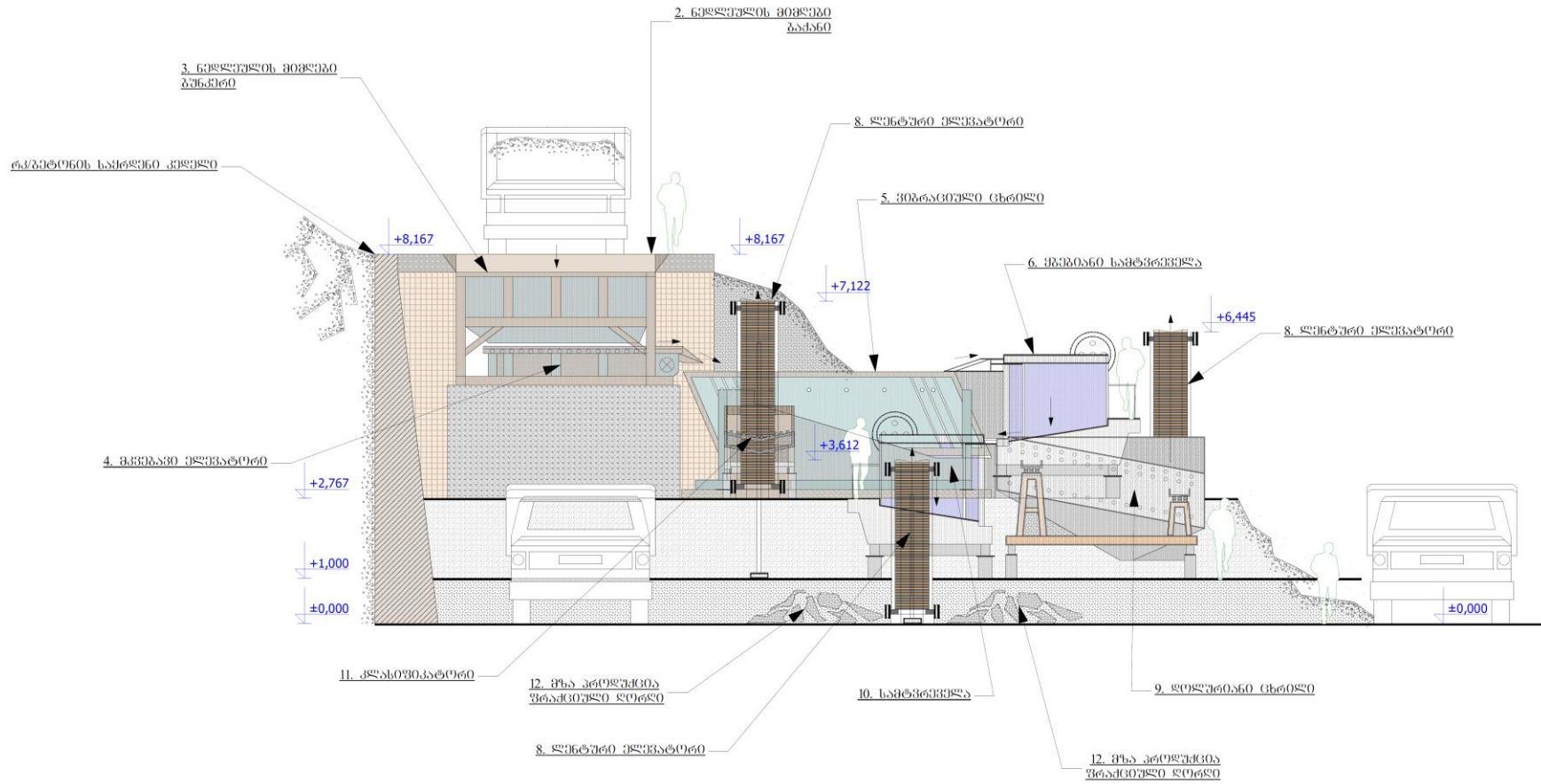
ნახაზი 4.2. საწარმოს გენერალური გეგმა ექსპლიკაციით

განშლა "1-1"



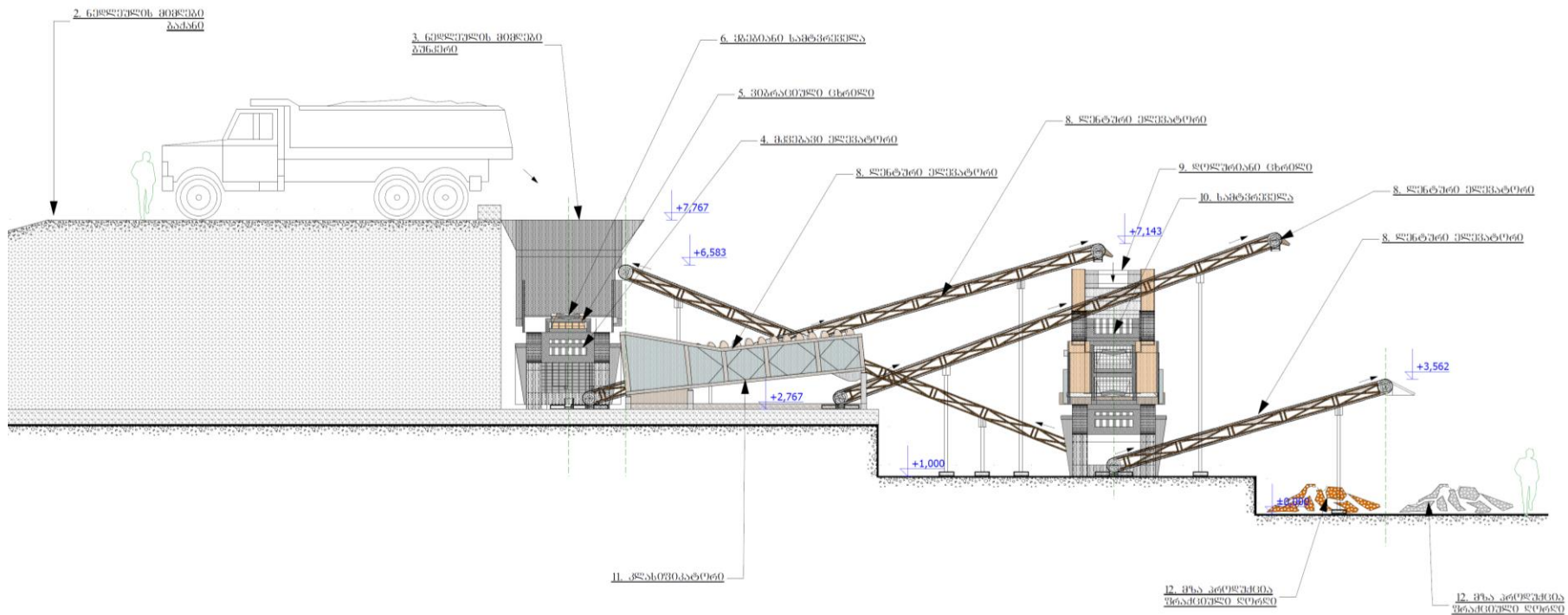
ნახაზი 4.3. საწარმოს განთავსება გენერალური გეგმა, განშლა 1-1

განშლა "2-2"

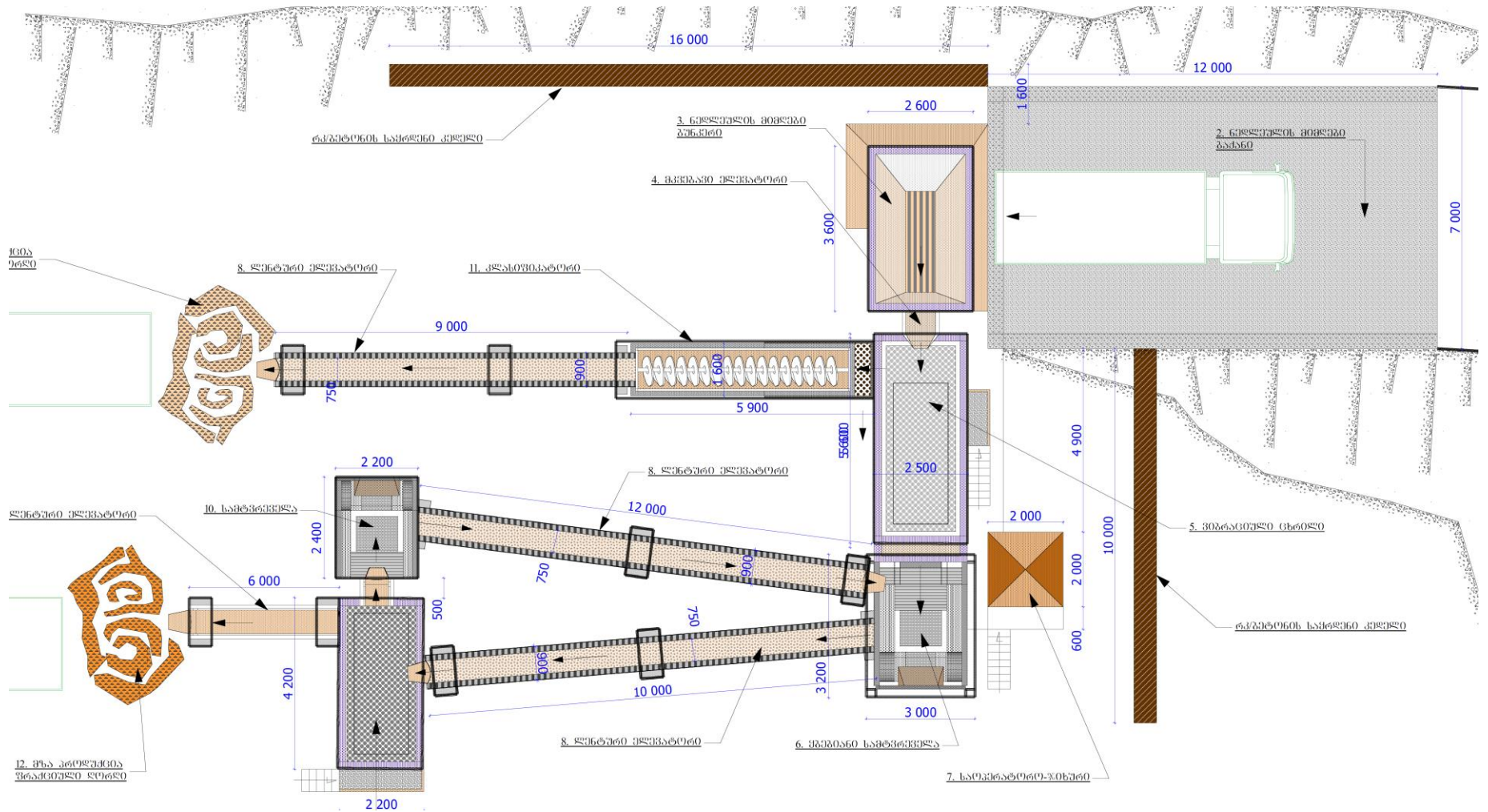


ნახაზი 4.4. საწარმოს განთავსება გენერალური გეგმა, განშლა 2-2

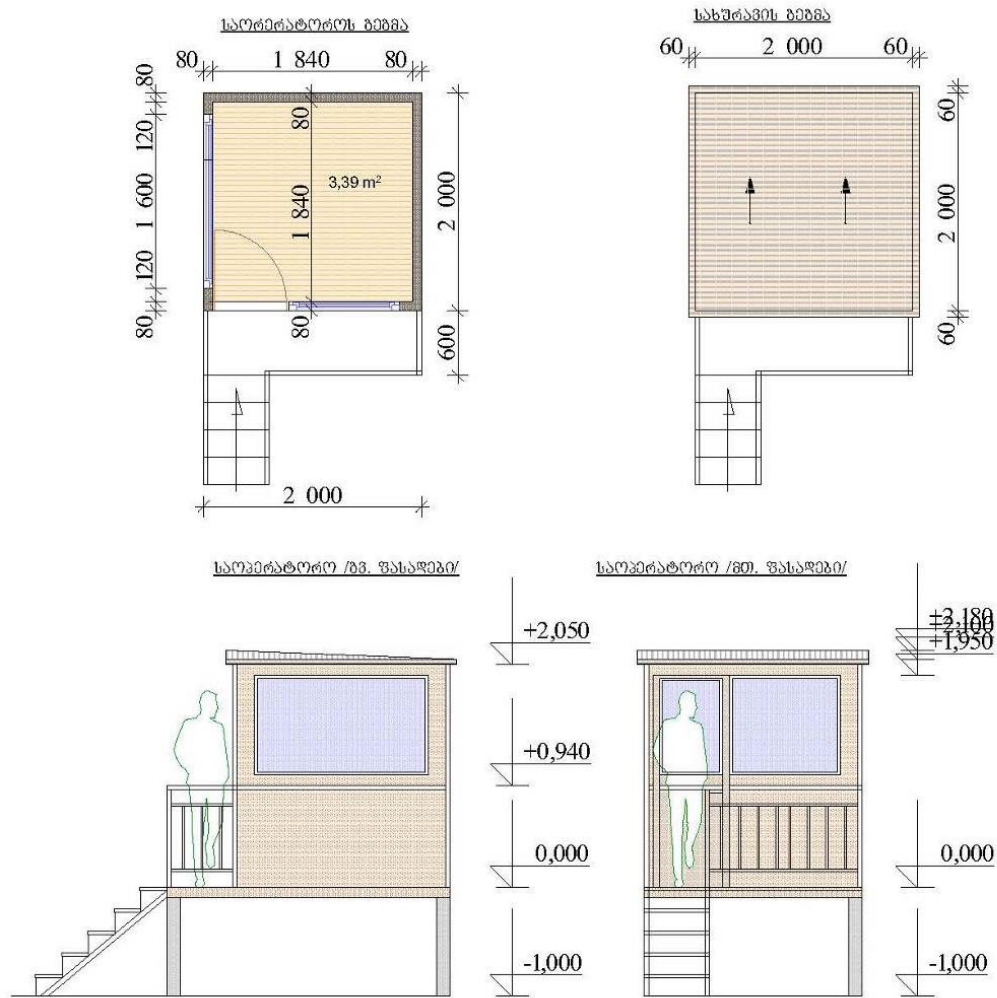
განშლა "3-3"



ნახაზი 4.5. საწარმოს განთავსება გენერალური გეგმა, განშლა 3-3



ნახაზი 4.6. საწარმოს ტერიტორიაზე სამსხვრევი დანადგარის განთავსების გეგმა



ნახაზი 4.7. საწარმოს საოპერატოროს ნახაზი

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

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

ვიბროცხავზე დარჩენილი მასა მიეწოდება როტორულ მსხვრევანას. სამსხვრეველიდან მასალა ლენტური ტრანსპორტიორით უბრუნდება ვიბროცხავს ნედლეულის მიწოდება და პროდუქციის გადატვირთვა განხორციელდება ავტოდამტვირთველით.

თანამშრომლების საყოფაცხოვრებო დანიშნულებით ტერიტორიაზე არსებობდა შენობა-ნაგებობა, რომელიც გარემონტდება და გამოიყენება პერსონალისათვის.

5 ობიექტის წყალმომარაგება წყალარინება

საწარმოში წყალი გამოიყენება სასმელ-სამეურნეო და საწარმოო მიზნებისათვის. სასმელ-სამეურნეო წყალმომარაგება გათვალისწინებულია ბუტილირებული ან ქ. ჭიათურის წყალმომარაგების სისტემიდან აღებული წყლით, რომლისთვისაც ტერიტორიაზე მოეწყობა მცირე ცისტერნა და პერიოდულად მოხდება შევსება.

საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე დასაქმებული იქნება 6 ადამიანი, დღეში 8 საათიანი რეჟიმით, სამეურნეო მიზნით საჭირო წყლის რაოდენობა იქნება $40 \times 6 = 240$ ლ. წელიწადში $240 \times 260 \div 1000 = 62,4$ მ³/წელ.

საწარმოო მიზნით წყალი გამოიყენება ქვიშა-ხრეშის დასანამად, რეცხვა-დახარისხებისათვის. წყალაღება დაგეგმილია მდ. ჯრუჭულადან, შემდეგ GPS კოორდინატზე: X-363979, Y-4687897. წყალაღების სქემა მოცემულია 4 თავში, ნახაზზე 4.2.

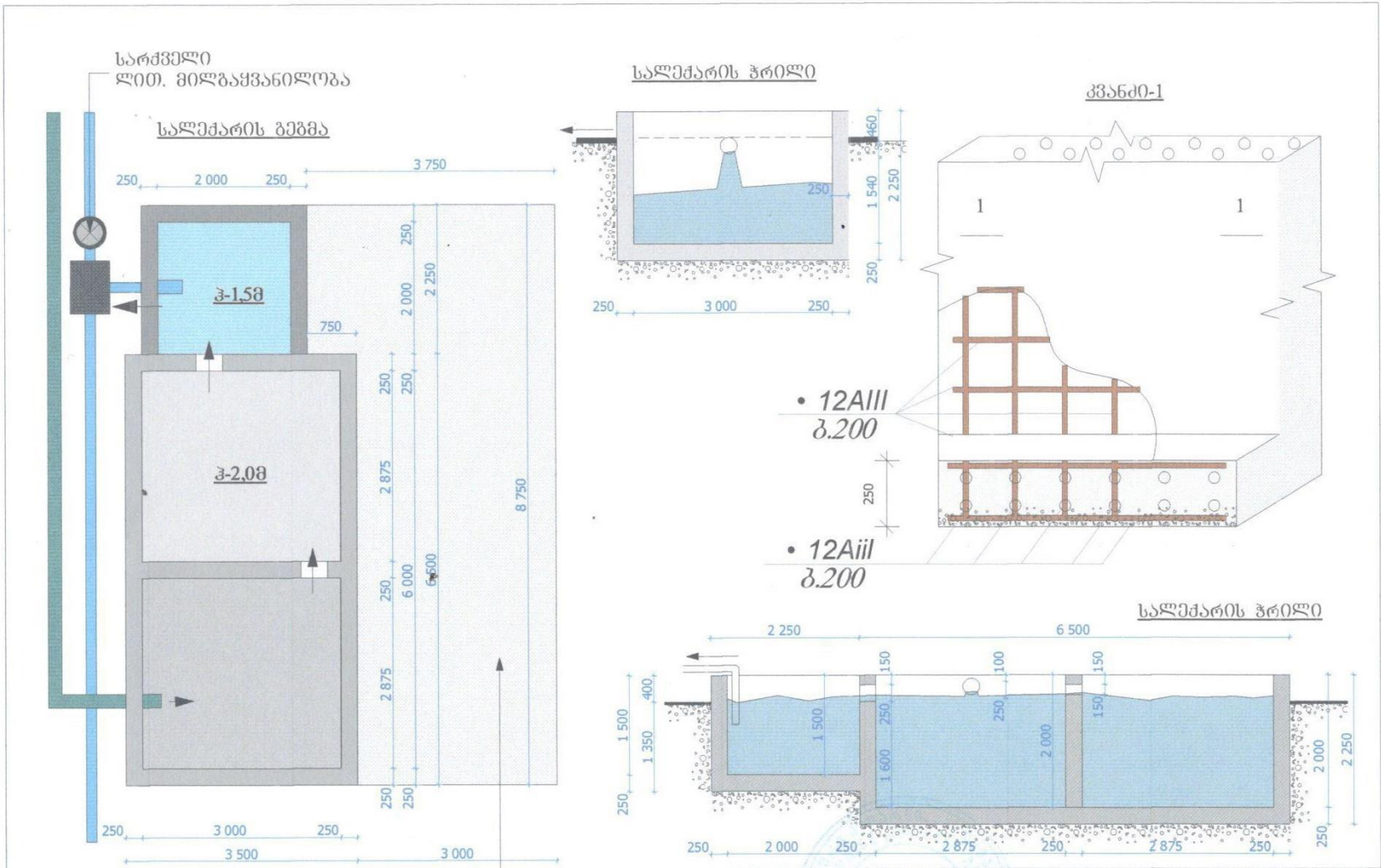
საპროექტო ტერიტორია მდებარეობს მდ. ჯრუჭულას მარჯვენა სანაპიროზე, ნაკვეთის საზღვრიდან მდინარემდე დაშორება დაახლოებით 20 მ-ია, ხოლო სამსხვრევის განთავსებიდან მდ. ჯრუჭულამდე დაახლოებით 50 მ-ია. საწარმოს ტექნოლოგიური მოწყობილობების დაპროექტება განხორციელდა მდინარიდან საკმაო მანძილის დაშორებით, დაშორება აკმაყოფილებს მდინარეების წყალდაცვითი ზოლის ნორმებს (25 კმ სიგრძის მდინარეებისთვის წყალდაცვითი ზოლი 10მ-ია). მდინარის მხარეს დაპროექტებულია გზა.

ცნობილია, რომ 1 მ³ ქვიშა-ხრეშის მსხვრევა-დახარისხებისათვის საჭიროა 3 მ³ ტექნიკური წყალი, ტექნოლოგიურ პროცესში წყლის სათური ხარჯი იქნება $24 \times 3 = 72$ მ³, ტექნიკური წყლის დღიური ხარჯი შეადგენს $72 \times 8 = 576$ მ³. ხოლო წლიური ხარჯი 150 000 მ³-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 მ³/სთ, 57,6 მ³/დღ, 15 000 მ³/წელ.

საპროექტო გამწმენდი ნაგებობის სქემა და პარამეტრები მოცემულია ნახაზზე 5.1. საწარმოში თანამშრომელთა საყოფაცხოვრებო დანიშნულების სათავსოში წარმოქმნილი საყოფაცხოვრებო-ფეკალური ჩამდინარე წყლები შეგროვდება სპეციალურად მოწყობილ საასენიზაციო ჰერმეტიკულ ორმოში, რომელიც პერიოდულად გაიწმინდება ამ საქმიანობაზე ნებართვის მქონე პირთან სათანადო ხელშეკრულების საფუძველზე. საწარმოო პროცესებიდან ჩამდინარე წყალი არ წარმოიქმნება.



ნახაზი 5.1. საწარმოს სალექარის ნახაზი

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 დაზიანება; 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 სარეკის 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.

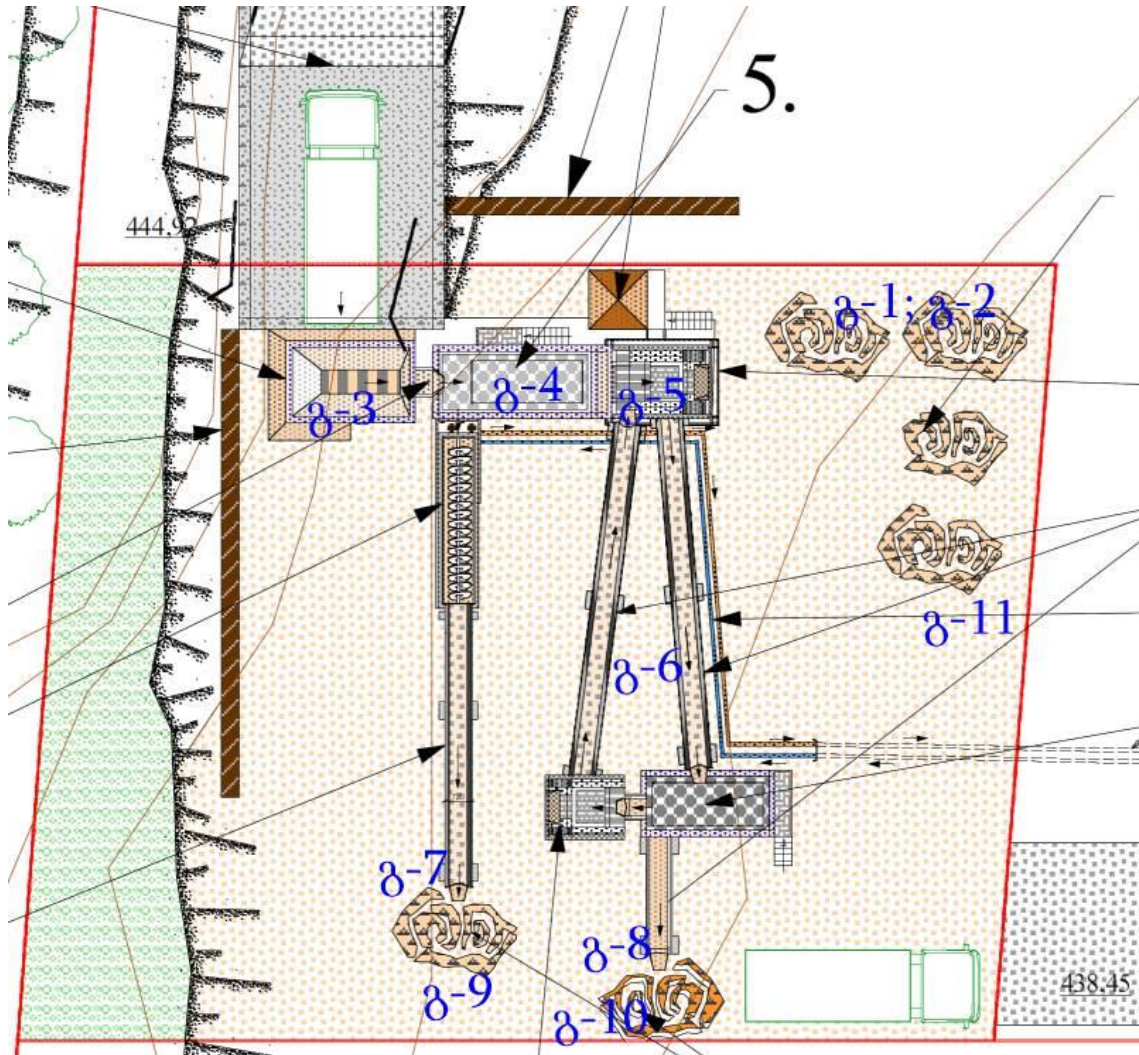
მშენებლობის ეტაპზე მოსალოდნელია სამშენებლო მოედნიდან არაორგანული მტვრის და ტექნიკის ძრავის მუშაობის შედეგად საწვავის წვის პროდუქტების გაფრქვევა. სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოების მცირე მოცულობის გამო სამუშაოები გაგრძელდება ორი თვე.

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 უნდ 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 გეგმა გაფრქვევის წყაროების დატანით

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 მ³ (90 000 ტ) ქვიშა-ხრემის დამსხვრევა.

- გაფრქვევის ანგარიში ნედლეულის ზაქანზე განთავსებისას (გ-1 წყარო)

გამოყოფილი მტვრის რაოდენობა იანგარიშება ფორმულით:

$$M_{\text{მტვ.}} = K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5 \times K7 \times K9 \times G \times B \times 106 \times 0,4/3600 \text{ გ/წმ,}$$

სადაც,

K1 - მასალაში მტვრის ფრაქციის წილია;

K2 - მტვრის მთლიანი მასიდან აეროზოლში გადასული მტვრის წილია;

K3 - მტვრის წარმოქმნაზე ქარის სიჩქარის გავლენის მახასიათებელი კოეფიციენტი;

K4 - გარეშე ზემოქმედებისაგან საწყობის დაცვითუნარიანობის მახასიათებელი კოეფიციენტი;

K5 - მტვრის წარმოქმნაზე მასალის სინოტივის გავლენის მახასიათებელი კოეფიციენტი; K7 - გადასამუშავებელი მასალის ზომების მახასიათებელი კოეფიციენტი;

K9 - შემასწორებელი კოეფიციენტი; ავტოთვითმცლელიდან 10 ტონამდე წონის მასალის ზალპური ჩამოცლისას აიღება 0,2 , 10ტ_ზე მეტის შემთხვევაში აიღება 0,1 . სხვა შემთხვევაში იგი აიღება 1-ს ტოლი.

B - გადატვირთვის სიმაღლეზე დამოკიდებულების კოეფიციენტი; G - წარმადობა, ტ/სთ;

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

საანგარიშო კოეფიციენტების მნიშვნელობები შემდეგია:

$$K1- 0,05 ; K2 - 0,03 ; K3 - 1,2 ; K4 - 1,0 ; K5 - 0,1; K7 - 0,4 ; K9 - 0,1 ; B - 0,5 ; G - 43,27 \text{ ტ/სთ.}$$

აღნიშნული მნიშვნელობების ჩასმით მივიღებთ:

$$M_{\text{მტვრ}} = 0,05 \times 0,03 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,1 \times 0,4 \times 0,1 \times 0,5 \times 43,27 \times 106 \times 0,4 / 3600 = 0,0173 \text{ გ/წმ}$$

$$G_{\text{მტვრ}} = 0,0173 \times 2080 \times 3600 / 106 = 0,1295 \text{ ტ/წელ}$$

- გაფრქვევის ანგარიში ნედლეულის პოლიგონიდან(გ-2 წყარო)

წარმოქმნილი მტვრის რაოდენობა იანგარიშება ფორმულის მიხედვით

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

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/მ²წმ;

$f = 100$ მ² - ამტვერების ზედაპირის ფართობია. ამ მონაცემების მიხედვით გვექნება

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

$$G_{\text{მტვრ.}} = 0,0075 \times 8640 \times 3600/106 = 0,2327 \text{ ტ/წელ}$$

- 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:

$$M_{\text{მტვრ}} = 0,05 \times 0,03 \times 1,2 \times 0,1 \times 0,1 \times 0,4 \times 0,2 \times 0,6 \times 43,27 \times 106 \times 0,4 / 3600 = 0,0042 \text{ გ/წმ}$$

$$G_{\text{მტვრ}} = 0,0042 \times 2080 \times 3600 / 106 = 0,0315 \text{ ტ/წელ}$$

- გაფრქვევა ყბებიანი სამსხვრევიდან (გ-4 წყარო)

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

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

$$G = 63000 \times 0,009 \times 0,4 / 103 = 0,2268 \text{ ტ/წელ} \quad M = 0,2268 \times 106 / 2080 \times 3600 = 0,0303 \text{ გ/წმ};$$

- გაფრქვევის ანგარიში როტორული სამსხვრეველადან (გ-5 წყარო)

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

$$G=10000 \times 0,009 \times 0,4/103=0,036 \text{ ტ/წელ } M=0,036 \times 106/2080 \times 3600=0,0048 \text{ გ/წმ};$$

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

გაფრქვევის გაანგარიშება ხდება საანგარიშო კოეფიციენტების შემდეგი მნიშვნელობებისათვის:

$$K1- 0,05 ; K2 - 0,03 ; K3 - 1,2 ; K4 - 0,5 ; K5 - 0,1 ; K7 - 0,5 ; K9 - 1 ; B - 0,5 ; G - 15,14 \text{ ტ/სთ.}$$

აღნიშნული მნიშვნელობების ჩასმით მივიღებთ:

$$M_{\text{მტვრ}} = 0,05 \times 0,03 \times 1,2 \times 0,5 \times 0,1 \times 0,5 \times 1,0 \times 0,5 \times 15,14 \times 106 \times 0,4 / 3600 = 0,0379 \text{ გ/წმ}$$

$$G_{\text{მტვრ}} = 0,0379 \times 2080 \times 3600 / 106 = 0,2838 \text{ ტ/წელ ანალოგიური იქნება გ-7 წყაროსთვისაც.}$$

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

გაანგარიშება განხორციელდა ლენტური ტრანსპორტიორების ერთდროული მუშაობისას, რომლებზეც ხვდება ნაკლებ დატენიანებული მასა.

მასალების ლენტური ტრანსპორტიორით გადაადგილებისას მტვრის გაფრქვევები იანგარიშება ფორმულით:

$$M_{\text{მტვრ}} = W \times K. \times B \times L \times 103 \text{ გ/წმ; (5.4.)}$$

სადაც,

W – ჰაერის შებერვით გამოწვეული მტვრის ხვედრითი გაფრქვევა და ტოლია 3×10^{-5}

კგ/მ²წმ;

K _ ნედლეულის დაქუცმაცების კოეფიციენტი 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:

$$M_{\text{მტვრ}} = 3 \times 10^{-5} \times 0,1 \times 0,7 \times 20 \times 103 \times 0,4 = 0,0168 \text{ გ/წმ } G_{\text{მტვრ}} = 0,0168 \times 2080 \times 3600 / 106 = 0,1258 \text{ ტ/წელ;}$$

- გაფრქვევა პროდუქციის ზაქნებიდან (გ- 8 და გ-9 წყაროები)

წარმოქმნილი მტვრის რაოდენობა იანგარიშება ფორმულით

$$M_{\text{მტვრ}} = K3 \times K5 \times K6 \times K7 \times q \times f \text{ გ/წმ;}$$

სადაც,

$K3 = 1,2$ - მტვრის წარმოქმნაზე ქარის სიჩქარის გავლენის მაჩვენებელი კოეფიციენტი;

$K5 = 0,1$ - მტვრის წარმოქმნაზე მასალის სინოტივის გავლენის მაჩვენებელი კოეფიციენტი;

$K6 = 1,3$ - დასასაწყობებელი მასალის ზედაპირის პროფილის მაჩვენებელი კოეფიციენტი, მერყეობს 1,3-დან 1,6-მდე;

$K7 = 0,6$ გადასამუშავებელი მასალის ზომების მახასიათებელი კოეფიციენტი;

$q = 0,002$ - მტვრის წატაცების ინტენსივობა 1 კვ.მ. ფაქტიური ზედაპირის ფართობიდან, გ/მ²წმ;

$f = 100$ მ² - ამტვერების ზედაპირის ფართობია. ამ მონაცემების მიხედვით გვექნება

$M_{\text{მტვრ}} = 1,2 \times 0,1 \times 1,3 \times 0,6 \times 0,002 \times 100 \times 0,4 = 0,0075$ გ/წმ $G_{\text{მტვრ.}} = 0,0075 \times 2080 \times 3600/106 = 0,0562$ ტ/წელ ანალოგიური იქნება გ-9 წყაროსთვისაც:

$M_{\text{მტვრ}} = 0,0075$ გ/წმ

$G_{\text{მტვრ.}} = 0,0562$ ტ/წელ

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

წარმოქმნილი მტვრის რაოდენობა იანგარიშება ფორმულით

$M_{\text{მტვრ}} = K3 \times K5 \times K6 \times K7 \times q \times f$ გ/წმ;

სადაც,

$K3 = 1,2$ - მტვრის წარმოქმნაზე ქარის სიჩქარის გავლენის მაჩვენებელი კოეფიციენტი;

$K5 = 0,1$ - მტვრის წარმოქმნაზე მასალის სინოტივის გავლენის მაჩვენებელი კოეფიციენტი;

$K6 = 1,3$ - დასასაწყობებელი მასალის ზედაპირის პროფილის მაჩვენებელი კოეფიციენტი, მერყეობს 1,3-დან 1,6-მდე;

$K7 = 0,6$ გადასამუშავებელი მასალის ზომების მახასიათებელი კოეფიციენტი;

$q = 0,002$ - მტვრის წატაცების ინტენსივობა 1 კვ.მ. ფაქტიური ზედაპირის ფართობიდან, გ/მ²წმ;

$f = 200$ მ² - ამტვერების ზედაპირის ფართობია. ამ მონაცემების მიხედვით გვექნება

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

$G_{\text{მტვრ.}} = 0,015 \times 2080 \times 3600/106 = 0,1123$ 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. მტვერის 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-ხრეშის 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, სახლებსა და საწარმოს შორის კანიონის კლდის მასივებია) გათვალისწინებით, ხმაურის ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე საწარმოს ექსპლუატაციის შედეგად ხმაურის ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

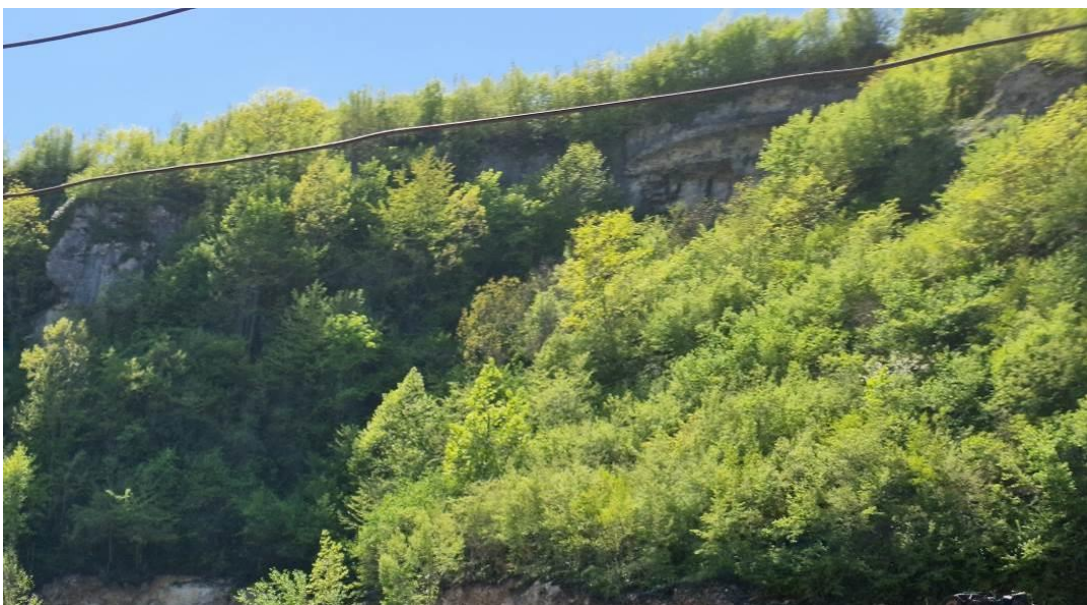
საწარმოში დასაქმებულებზე ხმაურის გავლენის შესამცირებლად საჭიროების შემთხვევაში გამოყენებული იქნება სმენის დამცავი ინდივიდუალური საშუალებები, შრომის უსაფრთხოების წესების შესაბამისად.

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 თავისუფალია ხე-მცენარეებისაგან, შესაბამისად საწარმოს მოწყობის სამუშაოები არ ითვალისწინებს ხეების მოჭრას.

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 6.3.1. საწარმოს მოსაზღვრე ფერდობის მცენარეულობა (დარკვეთის მხარე)



სურათი 6.3.2. საწარმოს მოსაზღვრე ფერდობების მცენარეულობა (სარეკის მხარე)

საპროექტო ტერიტორიის მდებარეობისა და ანთროპოგენური დატვირთვის გამო ტერიტორიაზე მსხვილი ძუძუმწოვრების არსებობის ალბათობა მინიმალურია.

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

ტერიტორიის სიახლოვეს საქართველოს წითელი ნუსხის სახეობები, ან რაიმე კონსერვაციული ღირებულების ეგზემპლარები არ არის გამოვლენილი. 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. ჯრუჭულაიდან საათში 7,2 მ³-ის (0,002 მ³/წ.) ოდენობით. მდინარე ჯრუჭულას ჰიდროლოგიური რეჟიმის (5,94 მ³/წმ საშუალო

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

საწარმოს ტექნოლოგიური პროცესებიდან ჩამდინარე წყლები არ წარმოიქმნება. საყოფაცხოვრებო-სამეურნეო ჩამდინარე წყლებისთვის მოეწყობა ჰერმეტიკული

სასენიზაციო ორმო, რომელიც ხელშეკრულების საფუძველზე გაიტანება ტერიტორიიდან.

საპროექტო ნაკვეთი განთავსებულია მდინარე ჯრუჭულას სანაპიროზე, საიდანაც მდინარე 20 მ-ით არის დაცილებული და დაცულია წყალდაცვითი ზოლი, ხოლო უშუალოდ სამსხვრევი დანადგარი დაპროექტებულია მდინარიდან 50 მ-ის დაშორებით.

ტერიტორიის სანიაღვრე წყლები მიმართული იქნება სალექარისაკენ, ან ჩაიყონება გრუნტში.

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

6.5 ნარჩენებით გარემოს დაბინძურების რისკები

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

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

ნარჩენი შესაძლებელია იყოს ტრანსპორტიორის დაზიანებული ლენტი, ნავთობპროდუქტებით დაბინძურებული საწმენდი ნაჭრები და სხვა. აღსანიშნავია, რომ სახიფათო ნარჩენების რაოდენობა წელიწადში 120 კგ-ზე ნაკლები იქნება, ვინაიდან საწარმო არ წარმოადგენს რთული ტექნოლოგიური პროცესების მქონე ქარხანას, სადაც საჭიროა ნავთობპროდუქტები ან/და სხვა ქიმიური ნივთიერებები. სამსხვრევი დანადგარის ყველა აგრეგატი ელ. ენერგიაზე იმუშავებს. 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. ადრეულ წლებში მასზე განთავსებული იყო შენობები და საწარმოო ინფრასტრუქტურა, საიდანაც შემორჩენილია 2 შენობა. ტერიტორია მოსწორდება, რომელიც დაიფარება 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, თუმცა უნდა აღინიშნოს, რომ საწარმოში საწვავის სამარაგო რეზერვუარები არ განთავსდება.

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 სამშებლო მასალების (ძირითადად ბეტონის სხნარის) და მანქანა დანადგარების შემოზიდვა. ექსპლუატაციის ეტაპზე ტერიტორიაზე შემოიზიდება გადასამუშავებელი ნედლეული და გაიზიდება პროდუქცია.

საწარმოს განთავსების ტერიტორია გომი-საჩხერე-ჭიათურა-ზესტაფონის საავტომობილო გზის მიმდებარედ. ტერიტორიაზე გზა უშალოდ ცენტრალური გზიდან შემოდის (სურათი 6.7.1.)



სურათი 6.7.1. საწარმოს მდებარეობა და საგზაო ინფრასტრუქტურა

საწარმოში ნედლეულის შემოტანა განხორციელდება მდ. ჯრუჭულის ხეობაში არსებული კარიერიდან, ნედლეულის შემოსატანად არ გამოიყენება ცენტრალური გზები. პროდუქციის გაზიდვა განხორციელდება გომი-საჩხერე-ჭიათურა-ზესტაფონის საავტომობილო გზით, სათანადო შეკვეთის მდებარეობის მიხედვით. დაგეგმილი წარმადობის შესაბამისად საწარმოს პროდუქციის გასატანად საჭირო იქნება საათში ერთი გადაზიდვა. 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 ძალიან დაბალი.

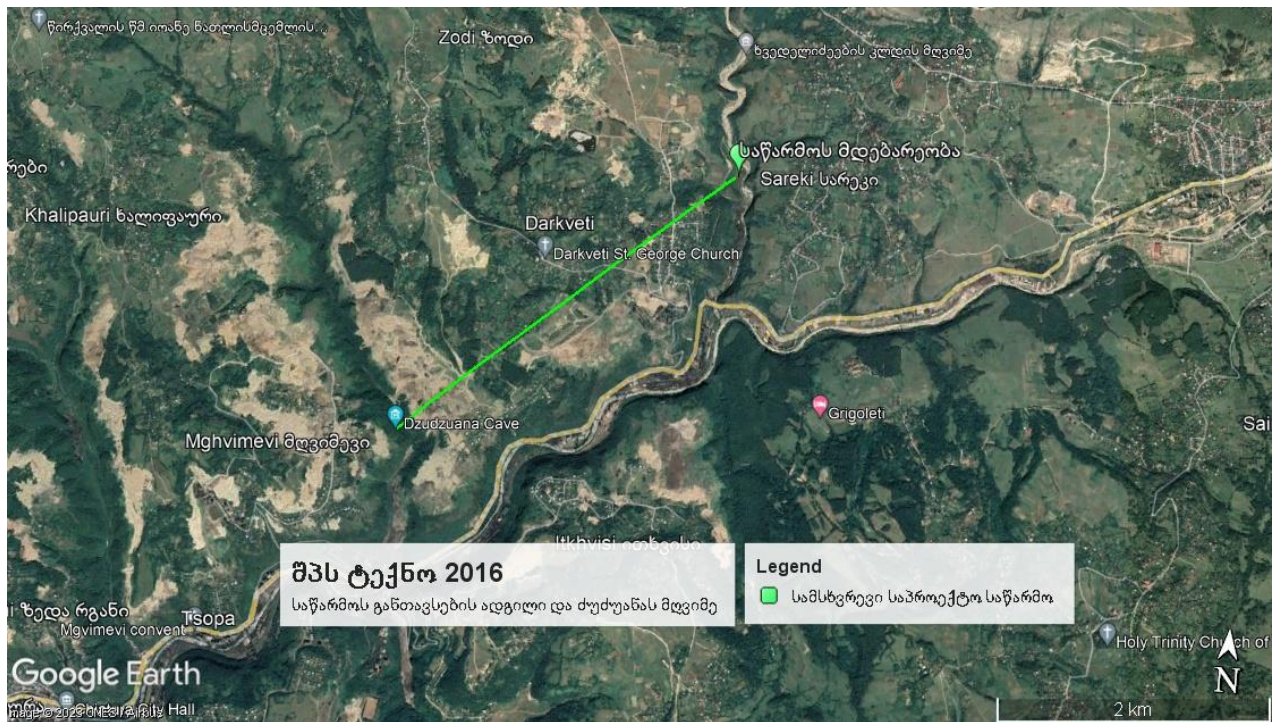
6.8 ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე და კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე

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 ძუძუანას მღვიმე საპროექტო ტერიტორიიდან, დაშორებულია 3,3 კმ-ით.



სურათი 6.8.1. ძუძუანას მღვიმე და საწარმოს განთავსება



სურათი 6.8.2. დაცული ტერიტორიები და საწარმოს განთავსება

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

საწარმოს სიახლოვეს დაცული ტერიტორიები არ არის განთავსებული. უახლოესი დაცული ტერიტორიაა რაჭის გეგმარებითი დაცული ტერიტორია 13 კმ მანძილითაა დამორებული. 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.

კომპანია 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 ავტომატების შეჯახების ერთმანეთთან, ან საწარმოს სტაციონარულ ობიექტებთან, რამაც შეიძლება გამოიწვიოს ადამიანების დაშავება ან ხანძარი.

ქვიშა-ხრეშის 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 ანგარიშშია აღწერილი, საპროექტო საწარმოს 500 მ-იან ზოლში ანალოგიური პროფილის ობიექტი არ არის განთავსებული. ტერიტორიიდან 250 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 ქვემოთ და ტექნოლოგიაში გამოყენების შემდეგ ისევე აბრუნებს მდინარეში. შესაბამისად საპროექტო ობიექტს მასზე კუმულაციური ეფექტი არ ექნება. ამასთან, საპროექტო ობიექტის წყალაღება შეადგენს 7,2 მ³/სთ (0,002 მ³/წ.), რაც იმდენად მცირეა რომ მდინარეზე ვერანაირ გავლენას ვერ მოახდენს. საწარმოდან არ ხდება ჩამდინარე წყლების მდინარეში ჩაშვება (წყალი გამოიყენება ციკლურად სალექარის გავლით), შესაბამისად მდინარის დაბინძურების კუმულაციური ეფექტი მოსალოდნელი არ არის. ობიექტის წყალაღების წერტილიდან მდინარის დინების აღმა 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 გამოირიცხებულია 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	ბუნებრივი გარემო	
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 კოლოტურული მიმკვიდრების ძიგლებზე	არაა მოსალოდნელი
1.8.	ნარჩენების წარმოქმნა	უმნიშვნელო უარყოფითი
1.9.	კომპლექსური ზემოქმედება	არაა მოსალოდნელი
1.10	ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება	არაა მოსალოდნელი
2	სოციალურ-ეკონომიკური გარემო	
2.1.	ადამიანების ჯანმრთელობა და უსაფრთხოება	დაბალი უარყოფითი
2.2.	ადამიანების დასაქმება	საშუალო დადებითი
2.3.	ეკონომიკური მდგომარეობა	საშუალო დადებითი

დანართი 1. ნაკვეთის საკუთრების შესახება ამონაწერი



მიწის (უძრავი ქონების) საკადასტრო კოდი N 38.10.31.341

ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია
N 882022637264 - 05/09/2022 11:52:57

მომზადების თარიღი
09/09/2022 11:12:54

საკუთრების განყოფილება

ზონა	სექტორი	კვარტალი	ნაკვეთი	ნაკვეთის საკუთრების გიპი: საკუთრება
ჭიათურა	ქალაქი ჭიათურა			ნაკვეთის დანიშნულება: არასასოფლო სამეურნეო დაზუსტებული ფართობი: 500.00 კვ.მ. ნაკვეთის წინა ნომერი: 38.10.31.222;
38	10	31	341	

მისამართი: რაიონი ჭიათურა, სოფელი ღარკვეთი, ჯარუჭულის ხეობა

მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 882022637264 , თარიღი 05/09/2022 11:52:57
უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 09/09/2022

უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:

- უძრავი ნივთის ნასყიდობის ხელშეკრულება , დამოწმების თარიღი: 05/09/2022 , სსიპ საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

მესაკუთრები:

შპს "გექნო 2016 " , ID ნომერი: 406190465

მესაკუთრე:

შპს "გექნო 2016 "

აღწერა:

იპოთეკა

საგადასახადო გირაუნობა:

რეგისტრირებული არ არის

ვალდებულება

ყაღაღა/აკრძალვა:

რეგისტრირებული არ არის

მოვალეთა რეესტრი:

რეგისტრირებული არ არის

"ფიზიკური პირის მიერ 2 წლამდე ვადით საკუთრებაში არსებული მატერიალური აქტივის რეალიზაციისას, აგრეთვე საგადასახადო წლის განმავლობაში 1000 ლარის ან მეტი ღირებულების ქონების საჩუქრად მიღებისას სამემოსავლო გადასახადი გადახდას ექვემდებარება საანგარიშო წლის მომდევნო წლის 1 აპრილამდე, რის შესახებაც აღნიშნული ფიზიკური პირი იმავე ვადაში წარუდგენს დეკლარაციას საგადასახადო ორგანოს. აღნიშნული ვალდებულების შეუსრულებლობა წარმოადგენს საგადასახადო სამართალდარღვევას, რაც იწვევს პასუხისმგებლობას საქართველოს საგადასახადო კოდექსის XVIII თავის მისეფიით."

- ლოკუმენტის ნამდვილობის გადამოწმება შესაძლებელია საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტოს ოფიციალურ ვებ-გვერდზე www.napr.gov.ge;
- ამონაწერის მიღება შესაძლებელია ვებ-გვერდზე www.napr.gov.ge, ნებისმიერ გერიგორიულ სარეგისტრაციო სამსახურში, იუსტიციის სახლებსა და სააგენტოს ავტორიზებულ პირებთან;
- ამონაწერში გექნიკური ხარვეზის აღმოჩენის შემთხვევაში დაგვიკავშირდით: 2 405405 ან პირადად შეავსეთ განაცხადი ვებ-გვერდზე;
- კონსულტაციის მიღება შესაძლებელია იუსტიციის სახლის ცხელ ხაზზე 2 405405;
- საჯარო რეესტრის თანამშრომელთა მხრიდან უკანონო ქმედების შემთხვევაში დაგვიკავშირდით ცხელ ხაზზე: 2 405405
- თქვენთვის საინტერესო ნებისმიერ საკითხთან დაკავშირებით მოგვწერეთ ელ-ფოსტით: info@napr.gov.ge

დანართი 2. იჯარის ხელშეკრულება

იჯარის ხელშეკრულება №1

ჭიათურა

01 ოქტომბერი 2022წ.

ერთი მხრივ, შპს „ტექნო 2016“ (საიდენტიფიკაციო კოდი: 406190465), წარმოდგენილი მისი დირექტორის ირაკლი მოდებამის სახით, შემდგომში – „მოიჯარე“ და მეორე მხრივ, შპს „მეტალი“ (საიდენტიფიკაციო კოდი: 405370897) წარმოდგენილი მისი დირექტორის გიორგი ჯაფარიძის სახით, შემდგომში „მეიჯარე“,

ვდებთ წინამდებარე ხელშეკრულებას შემდეგზე:

1. ხელშეკრულების საგანი

- 1.1. მეიჯარე კისრულობს ვალდებულებას გადასცეს მოიჯარეს დროებით სარგებლობაში წინამდებარე ხელშეკრულების 2.1 პუნქტში აღნიშნული ქონება (შემდგომში-„ქონება“) ეკონომიკური საქმიანობის განსახორციელებლად, ხოლო მოიჯარე მოვალეა გადაუხადოს მეიჯარეს დათქმული საიჯარო ქირა.

2. საიჯარო ქონება

- 2.1. იჯარით გადასაცემ ქონებას წარმოადგენს მეიჯარეს საკუთრებაში არსებული უძრავი ქონება: საკადასტრო კოდი: № 38.10.31.342; საერთო ჯამში - 3500 კვ.მ.
- 2.2. მხარეები ადასტურებენ, რომ წინამდებარე ხელშეკრულების ხელმოწერის მომენტში მოიჯარეს მიღებული აქვს სარგებლობაში ქონება.
- 2.3. საიჯარო ფართის მოწყობა, საიჯარო ფართზე ნებისმიერი სახის კონსტრუქციის, აბრის, განათების ან სხვა საჭირო მოწყობილობის განთავსება უნდა შეთანხმდეს მეიჯარესთან.
- 2.4. მოიჯარე ვალდებულია საიჯარო ფართი გამოიყენოს მხოლოდ წინამდებარე ხელშეკრულების 1.1 პუნქტით განსაზღვრული მიზნისთვის.

3. საიჯარო ქირა

- 3.1. საიჯარო ფართით სარგებლობისათვის საიჯარო ქირა შეადგენს წელიწადში 400 (ოთხასი) ლარს დღეს ჩათვლით.
- 3.2. მხარეთა შორის ფულადი ვალდებულების შესრულება ხორციელდება როგორც ნაღდი ასევე უნაღდო ანგარიშსწორებით,

4. ხელშეკრულების მოქმედების ვადა

- 4.1. წინამდებარე ხელშეკრულება ძალაში შედის მხარეთა მიერ მისი ხელმოწერისთანავე და მოქმედებს 2032 წლის 30 სექტემბრის ჩათვლით.
- 4.2. ხელშეკრულების მოქმედების ვადის გასვლამდე, შესალებელია მხარეთა შეთანხმებით ხელშეკრულების ვადის გაგრძელება. ასეთ შემთხვევაში მხარე რომელსაც სურს ხელშეკრულების

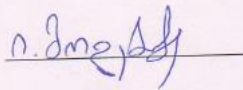
ვადის გაგრძელება, ხელშეკრულების ვადის გასვლამდე 2 კვირით ადრე, ატყობინებს მეორე მხარეს ამის შესახებ. მხარეთა შეთანხმების შემთხვევაში გაფორმდება დამატებითი შეთანხმება ხელშეკრულების ვადის გაგრძელების შესახებ.

5. დასკვნითი დებულებები

- 5.1. ხელშეკრულება შედგენილი და ხელმოწერილია 2 (ორი) ეგზემპლარად, ქართულ ენაზე. ეგზემპლარები იდენტურია და გააჩნიათ თანაბარი იურიდიული ძალა, ამასთან, თითო ეგზემპლარი განკუთვნილია მხარეებისთვის.

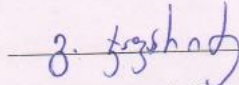
მხარეთა რეკვიზიტები/Requisites of the Parties:

მოიჯარე:
შპს „ტექნო 2016“
საიდენტიფიკაციო კოდი: 406190465



ირაკლი მოდუბიძე
დირექტორი

მეიჯარე:
შპს „მეტალი“
საიდენტიფიკაციო კოდი: 405370897



გიორგი ჯაფარიძე
დირექტორი