

# შპს „იმედი-8“

ქვიშა-ხრეშის სამსხვრევ-დამხარისხებელი საწარმოს

(თერჯოლის მუნიციპალიტეტის სოფ. ქვედა სიმონეთის ტერიტორია)

## სკრინინგის განაცხადი

შემსრულებელი: შპს „სამნი“  
დირექტორი.: თ.კეპულაძე  
მობ.: 591 15 72 72

შპს „იმედი-8“  
დირექტორი: ი. კუბლაშვილი  
მობ.: 5 99 93 94 63

თერჯოლა 2021

## შინაარსი

1. შესავალი .....	3
2. საწარმოს განთავსების ადგილის მდებარეობა.....	4
3. საწარმოს მუშაობის რეჟიმი .....	12
4. ტექნოლოგიური ინფრასტრუქტურის ელემენტები და ტექნოლოგიური პროცესი. ....	12
5. გარემოზე შესაძლო ზემოქმედება საწარმოს ფუნქციონირების პროცესში.....	17
5.1. ატმოსფერულ ჰაერზე მოსალოდნელი ზემოქმედება .....	17
5.2. ხმაურის ზემოქმედება.....	24
5.3. ზემოქმედება ლანდშაფტზე და ბიომრავალფეროვნებაზე .....	25
5.4. ზემოქმედება ზედაპირულ წყლებზე .....	26
5.5. ნარჩენებით გარემოს დაბინძურების რისკები.....	27
5.6. ზემოქმედება სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურაზე.....	28
5.7. ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე და კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე. ....	31
5.8. სოციალურ გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედება .....	31
5.9. ზემოქმედება ადამიანის ჯანმრთელობაზე.....	31
5.10. ავარიული რისკები .....	32
5.11. კუმულაციური ზემოქმედება .....	32
დანართები .....	33
დანართი 1. ამონა წერები საჯარო რეესტრიდან. ....	34

# 1. შესავალი

შპს „იმედი-8“-მ (ს/კ431952853), 2020 წლის თებერვალში შპს „ჩოლაბური“ საგან (ს/კ 231945296) შეიძინა თერჯოლის მუნიციპალიტეტში, სოფ. ქვედა სიმონეთის ტერიტორიაზე არსებული არასასოფლოსამეურნეო მიწის ნაკვეთები (ნაკვეთი 33.05.37.004 და ნაკვეთი 33.05.37.022) და ქვიშა-ხრემის სამსხვრევ-დამხარისხებელი საწარმო. საწარმო განთავსებული იყო ნაკვეთზე, რომლის საკადასტრო კოდია 33.05.37.004. ტექნოლოგიური ხაზი ფიზიკურად და მორალურად გაცვეთილი იყო. ამიტომ მიღებული იქნა მისი დემონტაჟისა და 33.05.37.022 ნაკვეთზე გადატანის და რეაბილიტაციის გადაწყვეტილება.

აღნიშნული ტიპის ობიექტი შედის საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს II დანართის 5.1 პუნქტში და მეშვიდე მუხლის შესაბამისად ექვემდებარება სკრინინგის პროცედურას. აღნიშნულის გათვალისწინებით შემუშავებული იქნა სკრინინგის განცხადება.

ზოგადი ცნობები საწარმოს შესახებ მოცემულია ცხრილში 1.

<b>ზოგადი ინფორმაცია საქმიანობის განმახორციელებლის შესახებ</b>	
ქარხნის ოპერატორი კომპანია	შპს „იმედი-8“
კომპანიის იურიდიული მისამართი	თერჯოლის მუნიციპალიტეტი, სოფ. ქვედა სიმონეთი
საქმიანობის განხორციელების მისამართი	თერჯოლის მუნიციპალიტეტი, სოფ. ქვედა სიმონეთი
საქმიანობის სახე	ქვიშა-ხრემის სამსხვრევ-დამხარისხებელი საწარმო
დირექტორი	ირაკლი კუბლაშვილი
საკონტაქტო ტელეფონი	5 99 93 94 63
საკონსულტაციო ფირმა	შპს „სამნი“
პროექტის ხელმძღვანელი	თეიმურაზ კეპულაძე
საკონტაქტო ტელეფონი	591 157272
<b>დაგეგმილი საქმიანობის ტექნიკური მახასიათებლები</b>	
პროექტის განხორციელების ადგილი	თერჯოლის მუნიციპალიტეტის სოფ. ქვედა სიმონეთი
განთავსების ადგილი	შპს „იმედი-8“-ს საკუთრებაში არსებულ არასასოფლოსამეურნეო მიწის ნაკვეთები (საკ.კოდები 33.05.37.004 და 33.05.37.022)
საპროექტო წარმადობა	100 000მ <sup>3</sup> ქვიშა-ღორღი
მეთოდი	სველი
სამუშაო დღეთა რაოდენობა წელიწადში	250
ტექნოლოგიური პროცესების ხანგრძლიობა დღე-ღამეში, სთ	8სთ
<b>გამოყენებული რესურსები</b>	
ქვიშა-ხრემი	მოპოვებული ლიცენზირებული კარიერებიდან
ტექნიკური წყალი	მდ.ყვირილაიდან
დამორება უახლოესი საცხოვრებელი სახლიდან	880მ.

## 2. საწარმოს განთავსების ადგილის მდებარეობა

როგორც წინა პარაგრაფში იყო აღნიშნული, შპს „იმედი-8“-მ (ს/კ431952853), 2020 წლის თებერვალში შპს „ჩოლაბურისაგან“ (ს/კ231945296) შეიძინა თერჯოლის მუნიციპალიტეტში, სოფ. ქვედა სიმონეთის ტერიტორიაზე არსებული არასასოფლოსამეურნეო მიწის ნაკვეთები (ნაკვეთი 33.05.37.004; ფართობი 1900მ<sup>2</sup> და ნაკვეთი 33.05.37.022; ფართობი 2468მ<sup>2</sup>) (ნახაზი1) და 33.05.37.004 ნაკვეთზე არსებული ქვიშახრეშის სამსხვრევ დამხარისხებელი საწარმო. მიღებული იქნა არსებული საწარმოს 33.05.37.022 ნაკვეთზე გადატანის გადაწყვეტილება. 33.05.37.004 ნაკვეთი გამოყენებული იქნება ნედლეულის დასაწყობებისათვის. ამავე ნაკვეთზე მოეწყობა 20 მ<sup>3</sup> ტევადობის დიზელის ავზი სპეცტექნიკის საწვავით გამართვისთვის.

ნახაზი1. ნაკვეთების გეგმა და წვეროთა ნუმერაცია.



ტერიტორიების წვეროთა ნუმერაცია და GPS კოორდინატები მოცემულია N1 ნახაზზე და N2 ცხრილში.

ცხრილი2. საწარმოს განთავსების ტერიტორიის წვეროთა კოორდინატები

ნაკვეთის კოდი	წერტილის ნომერი	GPS კოორდინატები	
		X	Y
33.05.37.022	1	320772	4674846
	2	320751	4674816
	3	320813	4674794
	4	320843	4674820
33.05.37.004	5	320867	4674800
	6	320938	4674771
	7	320930	4674751
	8	320878	4674757

საპროექტო ტერიტორიები განთავსებულია თერჯოლის მუნიციპალიტეტის სოფ. ქვედა სიმონეთში, მდინარე ყვირილასა (სამხრეთით) და E 60 ავტომაგისტრალს (ჩრდილოეთით) შორის (ნახაზი 2). მდინარე ყვირილამდე უახლოესი მანძილი შეადგენს 90 მ-ს, E60 ავტობანის მონაკვეთამდე-260მ; უახლოესი დასახლებული პუნქტი მდებარეობს ჩრდილოეთით. უახლოესი საცხოვრებელ სახლამდე მანძილი 880მ-ა. საპროექტო ტერიტორიებიდან აღმოსავლეთით 135 მ-ს და ჩრდილოდასავლეთით 260 მ-ს დაშორებით მდებარეობს N41652 და N41658 ტყის კონტურები (ნახაზი3).



ნახაზი 2. საპროექტო ტერიტორიის სიტუაციური გეგმა.



ნახაზი 3. ტყის კონტურები

საპროექტო ტერიტორიების (33.05.37.022 და 33.05.37.004) მიმდებარედ განთავსებული ნაკვეთების საკადასტრო კოდები და მათ შესახებ ინფორმაცია მოცემულია ცხრილი N3-ში ხოლო განთავსება ნახაზზე N4.



ნახაზი 4.

ცხრილი N3

N ნახაზზე	ნაკვეთის კოდი	მფლობელი	დატვირთვა	შენიშვნა
1	33.05.37.022	იმედი-8	საპროექტო	-
2	33.05.37.004	იმედი-8	საპროექტო	-
3	33.05.37.373	სახელმწიფო	არასასოფლო სამეურნეო	სურათი 1
4	33.05.37.372	სახელმწიფო	არასასოფლო სამეურნეო	სურათი2
5	33.05.37.371	სახელმწიფო	განთავსებულია კაპიტალური სათავსო	სურათი3
6	33.05.37.355	სახელმწიფო	სასოფლო სამეურნეო	სურათი4
7	33.05.37.196	ჯოჯიან მანგანეზი	უფუნქციო	სურათი5
8	200.41.41658	სახელმწიფო	ტყის კონტური	სურათი6
9	200.41.41652	სახელმწიფო	ტყის კონტური	სურათი7
10	---	სახელმწიფო და კერძო საკუთრების ნაკვეთები	დაფარულია ერთი და მრავალწლიანი ბალახოვანი მცენარეებით, მაყვლისა და ეკალიქის ბუჩქებით და ერთეული გლედიჩიას (ლათ. Gleditsia) და ჭადრის ხეებით	სურათი8



სურათი1. ნაკვეთი 33.05.37.373



სურათი2. ნაკვეთი33.05.37.372





სურათი 3. ნაკვეთი 33.05.37.371;



სურათი 4. ნაკვეთი 33.05.37.355



სურათი 5.ნაკვეთი 33.05.37.196



სურათი 6.ტყის კონტური 200.41.41658



სურათი 7. ტყის კონტური 200.41.41652



სურათი 8. სახელმწიფო და კერძო ნაკვეთები

### 3. საწარმოს მუშაობის რეჟიმი

სამსხვრევ-დამხარისხებელი საწარმოს წარმადობა საათში შეადგენს 50 მ<sup>3</sup>-ს (90ტ). მსხვრევის პროცესის ხანგრძლიობა დღეღამეში შეადგენს საშუალოდ 8 საათს. სამუშაო დღეთა რაოდენობა შეადგენს 250-ს წელიწადში. ამ პარამეტრების მიხედვით წლის განმავლობაში გადამუშავდება 100 000 კუბ.მ (180 000 ტ) ქვიშა-ხრეში.

გამოყენებული ნედლეულის ფრაქციული შემადგენლობის გათვალისწინებით, მიღებული პროდუქციის რაოდენობა 95-98% იქნება.

საწარმოს ფუნქციონირებისათვის საჭირო ადამიანური რესურსის რაოდენობა შეადგენს 10 კაცს, რომლებიც იმუშავენ ერთცვლიანი რეჟიმით, 5 დღიანი სამუშაო კვირით და 8 საათიანი სამუშაო დღით.

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

ტექნოლოგიური ხაზი ფიზიკურად და მორალურად გაცვეთილი იყო. ამიტომ მიღებული იქნა მისი დემონტაჟისა და 33.05.37.022 ნაკვეთზე მოწყობის გადაწყვეტილება.

დემონტაჟი დასრულებულია (სურათი 9) და ხორციელდება ახალი ხაზის მოწყობის სამუშაოები. დამონტაჟებულია ტექნოლოგიური დანადგარების ნაწილი (სურათები 10-14) და მიმდინარეობს მათი გამართვის სამუშაოები.



სურათი 9. ნაკვეთი 33.05.37.004 სამსხვრევი ხაზის დემონტაჟის შემდეგ



სურათი 10



სურათი 11



სურათი 12



სურათი 13



სურათი 14

ინერტული მასალის მსხვრევა-დახარისხების საწარმოს საჭირო ტექნოლოგიური და დამხმარე ინფრასტრუქტურის ელემენტები მოცემულა ნახაზზე 5.

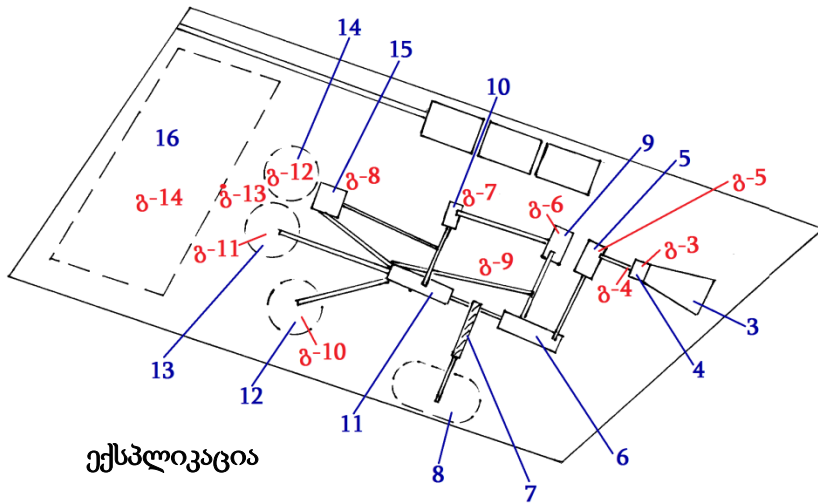
საწარმოს ტერიტორიაზე იფუნქციონირებს ქვიშახრეშის გადამამუშავებელი ერთი ხაზი.

იგი მოიცავს ორ ყბებიან და ორ როტორულ მსხვრევანებს, ორ კლასიფიკატორს, ნედლეულისა და პროდუქციის ბაქნებს. აღნიშნული მოწყობილობები დაკავშირებული არიან ლენტური ტრანსპორტიორით. მსხვრევის პროცესი სველია. წყალაღება მოხდება მდ. ყვირილადან. გათვალისწინებულია სამსაფეხურიანი სალექარის (16) მოწყობა (თითოეულის ზომებია 5 x15 x2.5მ). ტექნოლოგიურ პროცესში მოხმარებული წყლის რაოდენობა შეადგენს 150 მ<sup>3</sup>/სთ. გამოყენებული წყალი სალექარების გავლის შემდეგ ჩაედინება მდ. ყვირილაში.

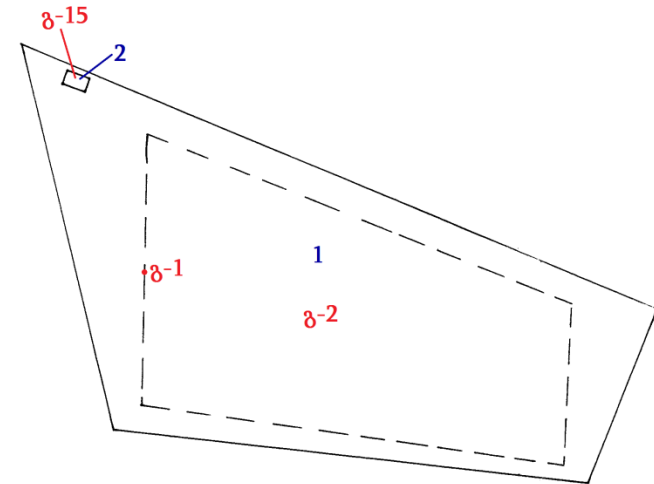
ნედლეული შემოიზიდება ავტოთვითმცლელებით და დასაწყობდება ნედლეულის ბაქნებზე (1), საიდანაც დამტვირთველის მეშვეობით იყრება მიმღებ ბუნკერში (4). მიმღები ბუნკერიდან ტრანსპორტიორით მიეწოდება ყბებიან სამსხვრევალას (5). დამსხვრეული მასა გადადის ვიბროცხავზე (6), საიდანაც 0-5 ფრაქცია მიეწოდება კლასიფიკატორს (7). გარეცხილი მასა ტრანსპორტიორით განთავსდება ბაქანზე (8). ვიბროცხავიდან ნაწილობრივ დამსხვრეული მასა მიეწოდება მეორე ყბებიან მსხვრევანას(9), აქედან კი როტორულ მსხვრევანას (10).როტორული მსხვრევანადან მასა მიეწოდება მეორე ცხავს (11). 0-5 ფრაქცია ბრუნდება კლასიფიკატორში (7). ვიბროცხავიდან 5-10; 10-20 და 20-40 ფრაქციები ტრანსპორტიორის მეშვეობით განთავსდება ბაქნებზე (12;13 და 14). საჭიროების შემთხვევაში 20-40 ფრაქცია მიეწოდება როტორულ მსხვრევანას (15). 40-ზე მსხვილი მასა მიეწოდება ყბებიან მსხვრევანას (8). პროდუქციის დასაწყობებისათვის გათვალისწინებულია ბაქანი (16).

ნაკვეთზე მოეწყობა 20 მ<sup>3</sup> ტევადობის დიზელის ავზი (2) ადგილზე მომუშავე სპეცტექნიკის საწვავით გამართვისთვის.

ნახაზი 5.



1. ნედლეულის ბაქნები;
2. დიზელის ავზი;
3. პანდუსი;
4. მიმღები ბუნკერი;
5. ყებზიანი სამსხვრეველა;
6. ვიბროცხავი;
7. კლასიფიკატორი;
8. ბაქანი;
9. ყებზიანი მსხვრევანა;
10. როტორული მსხვრევანა;
11. ცხავი;
12. 5-10 ფრაქციის ბაქანი;
13. 10-20 ფრაქციის ბაქანი;
14. 20-40 ფრაქციის ბაქანი;
15. როტორული მსხვრევანა;
16. სალექარი.





## 5. გარემოზე შესაძლო ზემოქმედება საწარმოს ფუნქციონირების პროცესში

გარემოზე და ადამიანის ჯანმრთელობაზე მოსალოდნელი ზემოქმედება განხილულია შემდეგი მიმართულებებით: ატმოსფერული ჰაერის ხარისხობრივი მდგომარეობაზე 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 საპროექტო საწარმოს ტერიტორიის განთავსება, უახლოესი საცხოვრებელი სახლის (880 მ) და სხვა სამრეწველო და ინფრასტრუქტურული ობიექტების მდებარეობა.

### 5.1. ატმოსფერულ ჰაერზე მოსალოდნელი ზემოქმედება

საწარმოს ფუნქციონირების პროცესში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების წყაროს წარმოადგენს ქვიშა-ხრემის მსხვრევე-დამხარისხებელი დანადგარები.

ქვიშა-ხრემის მსხვრევის პროცესი წარმოებს სველი მეთოდით. ამის გამო უმნიშვნელოა მტვერის წარმოქმნა, როგორც სამუშაო ადგილებზე, ასევე გაფრქვევა ატმოსფერულ ჰაერში. პროცესში ატმოსფეროში გამოიყოფა არაორგანული მტვერი  $SiO_2$ -ის 20% -მდე შემცველობით.

მტვერის 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.

ზემოაღნიშნულია გათვალისწინებით მტვერის გამოყოფისა და გაფრქვევის წყაროებს წარმოადგენს(ნახაზი5):

- ნედლეულის განთავსება პოლიგონზე (გ-1 წყარო);
- გაფრქვევა ნედლეულის პოლიგონიდან (გ-2 წყარო);
- ნედლეულის მკვებავის ბუნკერში ჩაყრა (გ-3 წყარო);
- მკვებავიდან ტრანსპორტიორზე ჩამოტვირთვა (გ-4 წყარო);
- ყბებიანი მსხვრევანა (გ-5 წყარო);
- ყბებიანი მსხვრევანა (გ-6 წყარო);
- როტორული მსხვრევანა (გ- 7 წყარო);
- როტორული მსხვრევანა (გ- 8 წყარო);
- ლენტური ტრანსპორტიორებით გადაადგილება (გ-9 წყარო)
- გაფრქვევა ღორღის ბაქნებიდან (გ-10, გ-11 და გ-12 წყაროები);
- პროდუქციის დასაწყობება (გ-13 წყარო);
- გაფრქვევა პროდუქციის დასაწყობების ადგილიდან (გ-14 წყარო);
- გაფრქვევა დიზელის სამარაგო რეზერვუარიდან (გ-15 წყარო).

საწარმოს ფუნქციონირების შედეგად ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა ანგარიში განხორციელდა საანგარიშო მეთოდის 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 250; სამუშაო საათების რაოდენობა წელიწადში 2 000სთ; წლის განმავლობაში ნავარაუდებია 100 000 მ<sup>3</sup>/წელ (180 000 ტ) ქვიშა-ხრემის დამსხვრევა.

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

გამოყოფილი მტვრის რაოდენობა იანგარიშება ფორმულით:

$$M_{\text{მტვ.}} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times K_9 \times G \times B \times 10^6 \times 0,4/3600 \text{ გ/წმ, (5.1)}$$

სადაც

K<sub>1</sub> - მასალაში მტვრის ფრაქციის წილია;

K<sub>2</sub> - მტვრის მთლიანი მასიდან აეროზოლში გადასული მტვრის წილია;

K<sub>3</sub> - მტვრის წარმოქმნაზე ქარის სიჩქარის გავლენის მახასიათებელი კოეფიციენტი;

K<sub>4</sub> - გარეშე ზემოქმედებისაგან საწყობის დაცვითუნარიანობის მახასიათებელი კოეფიციენტი;

K<sub>5</sub> - მტვრის წარმოქმნაზე მასალის სინოტივის გავლენის მახასიათებელი კოეფიციენტი;

K<sub>7</sub> - გადასამუშავებელი მასალის ზომების მახასიათებელი კოეფიციენტი;

K<sub>9</sub> - 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 მეთოდისკვლევაში მოცემული დანართებიდან.

საანგარიშო კოეფიციენტების მნიშვნელობები შემდეგია:

$$K_1 - 0,05 ; K_2 - 0,03 ; K_3 - 1,2 ; K_4 - 1,0 ; K_5 - 0,01 ; K_7 - 0,4 ; K_9 - 0,1 ; B - 0,5 ; G - 90 \text{ ტ/სთ.}$$

აღნიშნული მნიშვნელობების ჩასმით მივიღებთ:

$$M_{\text{მტვ.}} = 0,05 \times 0,03 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,01 \times 0,4 \times 0,1 \times 0,5 \times 90 \times 10^6 \times 0,4 / 3600 = 0,0036 \text{ გ/წმ}$$

$$G_{\text{მტვ.}} = 0,0036 \times 2000 \times 3600 / 10^6 = 0,0259 \text{ ტ/წელ}$$

- გაფრქვევის ანგარიში ნედლეულის პოლიგონიდან(გ-2 წყარო)

წარმოქმნილი მტვრის რაოდენობა იანგარიშება 2. ფორმულის მიხედვით

$$M_{\text{მტვრ}} = K_3 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q \times f \text{ გ/წმ}; \quad (5.2)$$

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;

$f = 500 \text{ მ}^2$  - ამტვერების ზედაპირის ფართობია.

ამ მონაცემების მიხედვით გვექნება

$$M_{\text{მტვრ}} = 1,2 \times 0,1 \times 1,3 \times 0,6 \times 0,002 \times 500 \times 0,4 = 0,0374 \text{ გ/წმ}$$

$$G_{\text{მტვრ}} = 0,0374 \times 8640 \times 3600 / 10^6 = 1,1633 \text{ ტ/წელ}$$

- გაფრქვევის ანგარიში ბუნკერში მიწოდებისას (გ-3 წყარო)

გაფრქვევის გაანგარიშება ხდება (5.1) ფორმულით საანგარიშო კოეფიციენტების შემდეგი მნიშვნელობებისათვის:

$$K_1 - 0,05; K_2 - 0,03; K_3 - 1,2; K_4 - 0,1; K_5 - 0,01; K_7 - 0,4; K_9 - 0,2; B - 0,5; G - 90 \text{ ტ/სთ.}$$

აღნიშნული მნიშვნელობების ჩასმით მივიღებთ:

$$M_{\text{მტვრ}} = 0,05 \times 0,03 \times 1,2 \times 0,1 \times 0,01 \times 0,4 \times 0,2 \times 0,5 \times 90 \times 10^6 \times 0,4 / 3600 = 0,0007 \text{ გ/წმ}$$

$$G_{\text{მტვრ}} = 0,0007 \times 2000 \times 3600 / 10^6 = 0,005 \text{ ტ/წელ}$$

- გაფრქვევის ანგარიში მკვებავიდან ტრანსპორტიორზე ჩამოტვირთვისას (გ-4 წყარო)

გაფრქვევის გაანგარიშება ხდება (5.1) ფორმულით საანგარიშო კოეფიციენტების შემდეგი მნიშვნელობებისათვის:

$$K_1 - 0,05; K_2 - 0,03; K_3 - 1,0; K_4 - 0,2; K_5 - 0,01; K_7 - 0,4; K_9 - 1; B - 0,4; G - 90 \text{ ტ/სთ.}$$

აღნიშნული მნიშვნელობების ჩასმით (5.1)გამოსახულებაში მივიღებთ:

$$M_{\text{მტვრ}} = 0,05 \times 0,03 \times 1,0 \times 0,2 \times 0,01 \times 0,4 \times 1,0 \times 0,4 \times 90 \times 10^6 \times 0,4 / 3600 = 0,0048 \text{ გ/წმ}$$

$$G_{\text{მტვრ}} = 0,0048 \times 2000 \times 3600 / 10^6 = 0,0346 \text{ ტ/წელ}$$

- **გაფრქვევის ანგარიში ყბებიანი სამსხვრეველადან (გ-5 წყარო).**

მტვრის გამოყოფის ხვედრითი მაჩვენებელი მიხედვით 1ტონა მშრალი მასალის მსხვრევისას შეადგენს 0,14 კგ/ტ; იმის გავითვალისწინებთ, რომ წელიწადში სამუშაო საათების რაოდენობა შეადგენს 2000 საათს და მსხვრევას განიცდის გატარებული მასის დაახლოებით 70%, ანუ 126000ტ მასა, მივიღებთ:

$$G=126\ 000 \times 0,14 \times 0,4/10^3=7,056 \text{ ტ/წელ}$$

$$M=7,056 \times 10^6/2000 \times 3600=0.98 \text{ გ/წმ;}$$

- **გაფრქვევის ანგარიში ყბებიანი სამსხვრეველადან (გ-6 წყარო).**

მტვრის გამოყოფის ხვედრითი მაჩვენებელი 1ტონა სველი მასალის მსხვრევისას შეადგენს 0,009 კგ/ტ; იმის გავითვალისწინებთ, რომ წელიწადში სამუშაო საათების რაოდენობა შეადგენს 2000 საათს და მსხვრევას განიცდის გატარებული მასის დაახლოებით 70%, ანუ 126000ტ მასა, მივიღებთ:

$$G=126\ 000 \times 0,009 \times 0,4/10^3=0,4536 \text{ ტ/წელ}$$

$$M=0,4536 \times 10^6/2000 \times 3600=0.063 \text{ გ/წმ;}$$

- **გაფრქვევის ანგარიში როტორული სამსხვრეველადან (გ-7 წყარო)**

მტვრის გამოყოფის ხვედრითი მაჩვენებელი 1ტონა სველი მასალის მსხვრევისას შეადგენს 0,009 კგ/ტ; იმის გავითვალისწინებთ, რომ წელიწადში სამუშაო საათების რაოდენობა შეადგენს 2000 საათს და მსხვრევას განიცდის გატარებული მასის დაახლოებით 70%, ანუ 126000ტ მასა, მივიღებთ:

$$G=126\ 000 \times 0,009 \times 0,4/10^3=0,4536 \text{ ტ/წელ}$$

$$M=0,4536 \times 10^6/2000 \times 3600=0.063 \text{ გ/წმ;}$$

- **გაფრქვევის ანგარიში როტორული სამსხვრეველადან (გ-8 წყარო)**

მტვრის გამოყოფის ხვედრითი მაჩვენებელი 1ტონა სველი მასალის მსხვრევისას შეადგენს 0,009 კგ/ტ; იმის გავითვალისწინებთ, რომ წელიწადში სამუშაო საათების რაოდენობა შეადგენს 2000 საათს და მსხვრევას განიცდის გატარებული მასის დაახლოებით 10%, ანუ 18 000ტ მასა, მივიღებთ:

$$G=18\ 000 \times 0,009 \times 0,4/10^3=0,0648 \text{ ტ/წელ}$$

$$M=0,0648 \times 10^6/2000 \times 3600=0.009 \text{ გ/წმ;}$$

- გაფრქვევის ანგარიში ლენტური ტრანსპორტიორებით გადაადგილებისას (გ-9 წყარო). გაანგარიშება განხორციელდა იმ 5 ცალი ლენტური ტრანსპორტიორის ერთდროული მუშაობისას, რომლებზეც ხვდება ნაკლებ დატენიანებული მასა.

მასალების ლენტური ტრანსპორტიორით გადაადგილებისას მტვრის გაფრქვევები იანგარიშება ფორმულით:

$$M_{აბგ} = W \times K \times B \times L \times 10^3 \text{ გ/წმ}; \quad (5.3.)$$

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 0,6მ-ის;

L – ლენტის ჯამური სიგრძეა და ტოლია 50 მ;

სათანადო მნიშვნელობების ჩასმით მივიღებთ:

$$M_{აბგ} = 3 \times 10^{-5} \times 0,1 \times 0,6 \times 50 \times 10^3 \times 0,4 = 0,036 \text{ გ/წმ}$$

$$G_{აბგ} = 0,036 \times 2000 \times 3600 / 10^6 = 0,2592 \text{ ტ/წელ};$$

- გაფრქვევა ღორღის ბაქნებიდან (გ-10, გ-11 და გ-12 წყაროებიდან)

წარმოქმნილი მტვრის რაოდენობა იანგარიშება (5.2) ფორმულით საანგარიშო კოეფიციენტების შემდეგი მნიშვნელობებისათვის:

$$K_3 - 1,2; K_5 - 0,1; K_6 - 1,3; K_7 - 0,6; q - 0,002; f - 500 \text{ მ}^2$$

ამ მონაცემების მიხედვით გვექნება

$$M_{აბგ} = 1,2 \times 0,1 \times 1,3 \times 0,6 \times 0,002 \times 500 \times 0,4 = 0,0374 \text{ გ/წმ}$$

$$G_{აბგ} = 0,374 \times 2000 \times 3600 / 10^6 = 0,2693 \text{ ტ/წელ}$$

ანალოგიური იქნება გ-11 და გ-12 წყაროებისთვისაც.

- გაფრქვევა პროდუქციის დასაწყობების ბაქანზე განთავსებისას (გ-13 წყარო)

წარმოქმნილი მტვრის რაოდენობა იანგარიშება 5.1. ფორმულის მიხედვით კოეფიციენტების შემდეგი მნიშვნელობებისათვის:

$$K_1 - 0,05; K_2 - 0,03; K_3 - 1,2; K_4 - 1,0; K_5 - 0,01; K_7 - 0,4; K_9 - 1,0; B - 0,5; G - 90 \text{ ტ/სთ.}$$

აღნიშნული მნიშვნელობების ჩასმით მივიღებთ:

$$M_{აბგ} = 0,05 \times 0,03 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,01 \times 0,4 \times 1,0 \times 0,5 \times 90 \times 10^6 \times 0,4 / 3600 = 0,036 \text{ გ/წმ}$$

$$G_{აბგ} = 0,036 \times 2000 \times 3600 / 10^6 = 0,2592 \text{ ტ/წელ}$$

- **გაფრქვევა პროდუქციის დასაწყობების ბაქნიდან (გ-14 წყარო)**

წარმოქმნილი მტვრის რაოდენობა იანგარიშება (5.2) ფორმულით საანგარიშო კოეფიციენტების შემდეგი მნიშვნელობებისათვის:

$$K_3 - 1,2 ; K_5 - 0,1 ; K_6 - 1,3 ; K_7 - 0,6 ; q - 0,002 ; f - 1000 \text{ მ}^2$$

ამ მონაცემების მიხედვით გვექნება

$$M_{\text{მტვრ}} = 1,2 \times 0,1 \times 1,3 \times 0,6 \times 0,002 \times 1000 \times 0,4 = 0,0749 \text{ გ/წმ}$$

$$G_{\text{მტვრ.}} = 0,0749 \times 2000 \times 3600 / 10^6 = 0,5393 \text{ ტ/წელ}$$

- **გაფრქვევა დიზელის სამარაგო რეზერვუარიდან (გ-15 წყარო)**

ავტოგასამართი სვეტის ფუნქციონირებისას საწვავის მიღება-შენახვა-გაცემის დროს მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა 1 ლიტრ რეალიზებულ დიზელის საწვავზე შეადგენს 0,0025გ ნახშირწყალბადებს (ჯამურად);

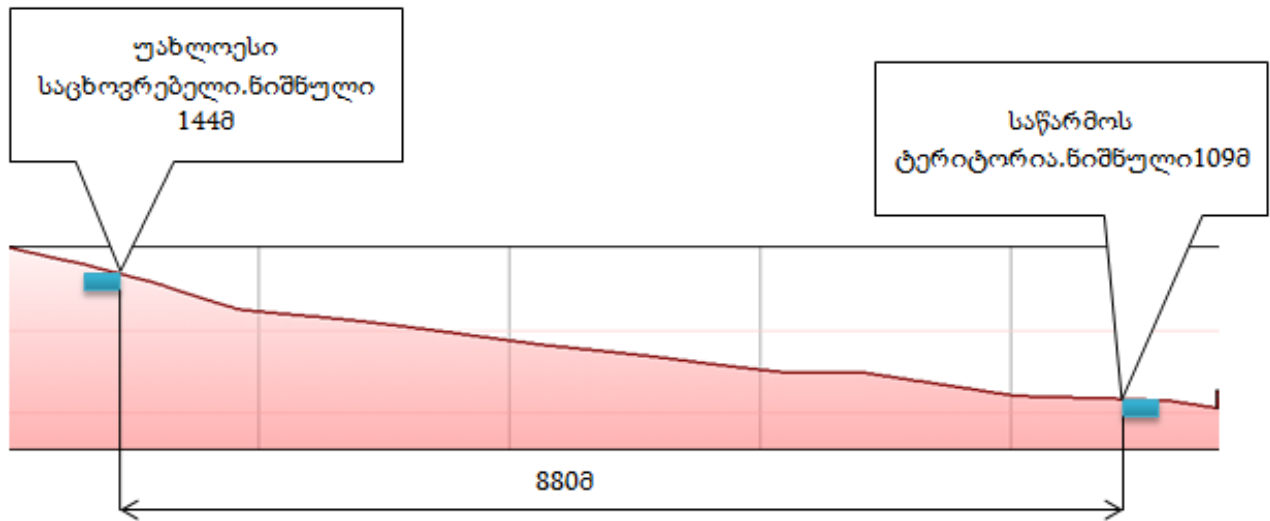
წელიწადში 120 000ლ დიზელის მიღება-შენახვა- გაცემისას

$$G = 120\ 000 \times 0,0025 / 10^6 = 0,0003 \text{ ტ/წელ}$$

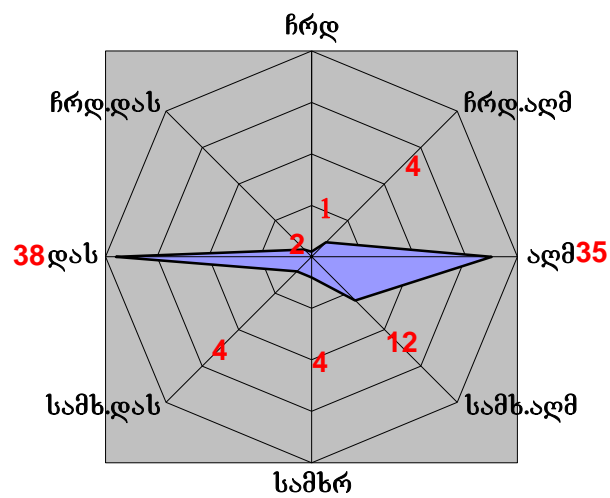
$$M = 0,0003 \times 10^6 / 250 \times 8 \times 3\ 600 = 0,00004 \text{ გ/წმ}$$

სულ ტექნოლოგიური პროცესის დროს გამოყოფილი მტვრის წამური ინტენსიობა იქნება 1,4206გ/წმ და წლიური რაოდენობა-11,1224ტ/წ; ხოლო ნახშირწყალბადების წამური ინტენსიობა იქნება 0,00004გ/წმ და წლიური რაოდენობა - 0,0003ტ/წ

ანგარიშიდან ჩანს, რომ დღის განმავლობაში მოსალოდნელია საშუალოდ 0,044 ტ. მტვრის წარმოქმნა რომელმაც არ შეიძლება გადააჭარბოს ზღვრულ დასაშვებ კონცენტრაციას 880 მ-ით დაშორებულ საცხოვრებელ სახლთან. ამასთან საწარმო განთავსებულია ჰიფსომეტრულად 35 მ-ით დაბალ ნიშნულზე (ნახაზი N6), რაც ასევე მინიმუმამდე ამცირებს მტვრის ნაწილაკების გადაადგილებას დასახლებულ პუნქტამდე. საცხოვრებელი სახლი მდებარეობს საწარმოს ჩრდილოეთით, ტერიტორიის მეტეოროლოგიური მახასიათებლების თანახმად, გაბატონებულია აღმოსავლეთის და დასავლეთის მიმართულების ქარები (ნახაზი N7).



ნახაზი 6.



ნახაზი N7

თუ გავითვალისწინებთ, რომ ნაკვეთზე 33.05.37.004 წლების განმავლობაში არსებობდა და ფუნქციონირებდა იმავე სიმძლავრის ანალოგიური საწარმო, მისი გადატანა 50მ-ით ნაშორებულ ნაკვეთზე ატმოსფერულ ჰაერზე ზემოქმედების გაზრდას არ გამოიწვევს.

## 5.2. ხმაურის ზემოქმედება

საწარმოს მუშაობისას მოსალოდნელია ხმაურის წარმოქმნა და გავრცელება, რამაც შეიძლება უარყოფითი გავლენა მოახდინოს გარემოზე და ადამიანებზე.

საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე ხმაურის წყაროს წარმოადგენენ ტექნოლოგიურ პროცესში ჩართული დანადგარ-მექანიზმები (სამსხვრევი და ვიბროცხავიები). ლიტერატურული წყაროების მიხედვით სამსხვრევი-დამხარისხებელი ხაზის მუშაობისას ხმაურის მაქსიმალური დონე აღწევს 95 დბა-ს. უახლოესი დასახლებული პუნქტი საპროექტო ობიექტიდან დაშორებულია 880 მ-ით. საწარმოს მუშაობა გათვალისწინებულია დღის საათებში. დღის პერიოდისათვის საცხოვრებელ და საძილე სათავსოებში აკუსტიკური ნორმები საქართველოს მთავრობის N398 დადგენილებით დამტკიცებული ტექნიკური რეგლამენტის დანართი 1-ს მიხედვით შეადგენს 35 დბა-ს.თუ ჩავთვლით, რომ საწარმოსა და დასახლებულ პუნქტს შორის ხმაურის სხვა წყარო არ არსებობს, 880 მ-თ დაცილებულ საანგარიშო წერტილში ბგერითი წნევის ოქტავური დონეები იანგარიშება ფორმულით:

$$L = L_p - 15l_{gr} + 10l_{\Phi} - \beta r/1000 - 10l_{\Omega}, \text{ დბა}$$

სადაც,

$L_p$  – ხმაურის წყაროს სიმძლავრის ოქტავური დონე; გამოყენებული მანქანა დანადგარების სიმძლავრეთა გათვალისწინებით იგი ტოლია 95 დბა.

$\Phi$  – ხმაურის წყაროს მიმართულების ფაქტორი, უგანზომილებო, განისაზღვრება ცდის საშუალებით და იცვლება 1-დან 8-მდე ბგერის გამოსხივების სივრცით კუთხესთან დამოკიდებულებით);

$r$  – მანძილი ხმაურის წყაროდან საანგარიშო წერტილამდე;

$\Omega$  – ბგერის გამოსხივების სივრცითი კუთხე, რომელიც მიიღება:  $\Omega = 4\pi$ -სივრცეში განთავსებისას;  $\Omega = 2\pi$  - ტერიტორიის ზედაპირზე განთავსებისას;  $\Omega = \pi$  - ორ წიბოიან კუთხეში;  $\Omega = \pi/2$  – სამ წიბოიან კუთხეში;

$\beta$  – ატმოსფეროში ბგერის მიღვეადობა (დბ/კმ) ცხრილური მახასიათებელი.

შესაბამისი მნიშვნელობების ჩასმით საცხოვრებელ სახლთან ხმაურის დონე იქნება:

$$L=95-15l_{gr}880+10 l_{g}2-10,5x880/1000-10 l_{g}12,56 =95-15 x 2,944+10x0,3-10,5 x0,88-10 x1,099=33,69 \text{ დბა}$$

ზემოაღნიშნულიდან ჩანს, რომ საწარმოს ხმაური დასახლებულ პუნქტამდე ვერ მიაღწევს.

ამასთან დასახლებული პუნქტი მდებარეობს საწარმოს განთავსების დონიდან 35 მ სიმაღლეზე და დასახლებული პუნქტის მიმართულებით გაშენებულია ხემცენარეები, ამასთანავე საწარმო იმუშავებს მხოლოდ დღისით, ასევე თუ გავითვალისწინებთ, რომ საცხოვრებელი სახლის კაპიტალურ კედლებს აქვთ ხმაურის შთანთქმის უნარი, ლიტერატურული მონაცემებით (Борьба с шумом на производстве. Справочник. Е.Юдин. М.1985. გვერდი 173; 224) ღია გარემოში კაპიტალური კედლის ეფექტურობა შეადგენს 10-15დბ (A), შეიძლება დავასკვნათ, რომ საცხოვრებელ სახლებში საპროექტო საწარმოს გავლენა მოსალოდნელი არ არის, მით უმეტეს ვერ გადააჭარბებს მთავრობის N398 დადგენილებით დამტკიცებულ ნორმას (35დბა).



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

### 5.3. ზემოქმედება ლანდშაფტზე და ბიომრავალფეროვნებაზე

საწარმოს განთავსება დაგეგმილია ტერიტორიაზე, სადაც ლანდშაფტი მთლიანად ანთროპოგენურია. ტერიტორია თავისუფალია ხე მცენარეებისაგან, შესაბამისად დაგეგმილი სამუშაოების შედეგად არ მოხდება ხე მცენარეების მოჭრა.

საპროექტო ტერიტორიებიდან აღმოსავლეთით 135 მ-ს და ჩრდილოდასავლეთით 260 მ-ს დაშორებით მდებარეობს N41652 და N41658 ტყის კონტურები (ნახაზი 3).

N41652 სატყეო უბნის მიმდებარედ განთავსებულია ტერიტორიაზე შემოსასვლელი გზა (სურათი N15 და N16). ტყის კონტურის ტერიტორიაზე გავრცელებულია რცხილის, ჯაგრცხილის, გლედიჩიას, გზიდან დაშორებით რამდენიმე წიწვოვანი ჯიშის ხე. ქვეტყე წარმოდგენილია კუნელის, ეკალიჭისა და მაცვლის ბუჩქებით. უბნის დიდი ნაწილი წარმოდგენილია ბალახიანი მდელოს სახით. სავლეთ შესწავლის დროს უბნის გზისპირა ზოლში საქართველოს წითელი წიგნისა და წითელი ნუსხის სახეობები, ან რაიმე კონსერვაციული ღირებულების ეგზემპლარები არ არის გამოვლენილი.



სურათი 15.



სურათი 16.

N41658 ტყის კონტური მოქცეულია ე-60 ავტომაგისტრალსა და მდ. ყვირილას ჭალა-კალაპოტს შორის. განსახილველ ტერიტორიასა და სატყეოს კონტურს შორის მდებარეობს ჯორჯიან მანგანუმის არასასოფლო მიწის ნაკვეთი, რომელზედაც განთავსებულია უფუნქციო შენობა-ნაგებობები. სატყეო კონტურის მცენარეული საფარი წარმოდგენილია ფიჭვის ხელოვნური კორომით, რომელთა უმრავლესობა გადახრილია დასავლეთისაკენ, გაბატონებული ქარების გავლენით. ქვეტყე შედგება ახალგაზრდა ფიჭვის ნერგების, ეკალიჭისა და კუნელის ბუჩქებისაგან (სურათი 17).



სურათი 17.

საველე შესწავლის დროს საქართველოს წითელი წიგნისა და წითელი ნუსხის სახეობები, ან რაიმე კონსერვაციული ღირებულების ეგზემპლიარები არ არის გამოვლენილი.

საწარმოს რეაბილიტაცია სახელმწიფო ტყის კონტურებზე ვერ მოახდენს მნიშვნელოვან გავლენას, რადგან დაშორებულია საკმარისი მანძილით.

საწარმოს განთავსების ტერიტორია მდებარეობს სახელმწიფო მნიშვნელობის ჩქაროსნული საავტომობილო ავტომაგისტრალის სამხრეთით, რომლებზედაც სატრანსპორტო ნაკადები ინტენსიურია როგორც დღის ასევე ღამის საათებში, ამდენად ტერიტორიაზე მსხვილი ძუძუმწოვრების არსებობა ნაკლებსავარაუდოა. რაც შეეხება ორნითოფაუნას, ტერიტორიის მიმდებარედ გავრცელებული სახეობები შეგუებული არიან ანთროპოგენური გავლენის ზოლში (ხმაური, ტრანსპორტისა და ადამიანების მოძრაობა) ბინადრობას, ამიტომ მათზე მნიშვნელოვანი დამატებითი ზეგავლენა მოსალოდნელი არ არის.

ამასთან, როგორც ზემოთ იყო ნათქვამი ნაკვეთზე 33.05.37.004 წლების განმავლობაში არსებობდა და ფუნქციონირებდა იმავე სიმძლავრის ანალოგიური საწარმო, მისი გადატანა 50მ-ით დაშორებულ ნაკვეთზე ატმოსფერულ ჰაერზე ზემოქმედების გაზრდას არ გამოიწვევს.

ამდენად გამორიცხულია ბუნებრივ ლანდშაფტზე, ფლორასა და ფაუნაზე დამატებითი უარყოფითი გავლენის მოხდენა.

#### 5.4. ზემოქმედება ზედაპირულ წყლებზე

საწარმოში წყალი საჭიროა სასმელ-სამეურნეო და საწარმოო მიზნებისათვის, სასმელი წყლის შესყიდვა მოხდება უახლოესი მარკეტებიდან.

საწარმო მიზნით წყალაღება გათვალისწინებულია მდ. ყვირილადან, შემდეგ საორიენტაციო კოორდინატზე  $x=320837$   $y=4674712$ ; მდინარის სანაპიროზე მოეწყობა სატუმბი სადგური. დაგეგმილი ტექნოლოგიური პროცესისა და ტექნოლოგიური რეგლამენტის შესაბამისად 1 მ<sup>3</sup> ინერტული მასალის გადამუშავებას (პირველადი და მეორადი რეცხვა) დასჭირდება 3 მ<sup>3</sup>-მდე ტექნიკური წყალი. შესაბამისად საწარმოს სათში დასჭირდება 150 მ<sup>3</sup>, დღეში 1200 მ<sup>3</sup>, ხოლო წელიწარში 300 000 მ<sup>3</sup> წყალი.

ობიექტის წყალსარგებლობა დაგეგმილია ქვეყნის ერთ-ერთი წყალუბვი მდინარიდან, ყვირილადან, რომლის საშუალომრავალწლიური ხარჯი თერჯოლის ტერიტორიაზე სოფ. ნახშირღელესთან) შეადგენს 84,3 მ<sup>3</sup>/წმ-ს. საწარმოს მაქსიმალური წყალაღება შეადგენს 0,083მ<sup>3</sup>/წმ-ს, რაც მდინარის საშუალო ხარჯის (97 %-იანი უზრუნველყოფის პირობების) 0,14 %-ია. ამასთან, საწარმო ტექნიკურ წყალს, სათანადო გაწმენდის შემდეგ, ისევ აბრუნებს მდინარეში.

აღნიშნულიდან გამომდინარე და მდ. ყვირილას ჰიდროლოგიური რეჟიმის (წყალუბვობის) გათვალისწინებით, საწარმოს ზემოქმედება წყალაღებით იქნება უმნიშვნელო.

ტექნოლოგიაში გამოყენებული წყალი შეიკრიბება სპეციალური ღარებით, მიეწოდება კლასიფიკატორებს წვრილმარცვლოვანი ქვიშის გამოსაცლელად, კლასიფიკატორებიდან მიეწოდება ჰორიზონტალურ სალექარს.

ჩამდინარე წყლების დაბინძურება მოსალოდნელია შეწონილი ნაწილაკებით (ქვიშის მცირე ზომის ნაწილაკები), ამიტომ წყლის გაწმენდა მოხდება მექანიკური, დალექვის მეთოდით.

როგორც აღინიშნა, ტექნოლოგიურ პროცესში გამოყენებული წყალი შეიკრიბება შემკრები ღარებით და მიეწოდება ჰორიზონტალურ სალექარს. გაწმენდილი წყალი ჩაშვებული იქნება მდ. ყვირილაში შემდეგ საორიენტაციო კოორდინატზე  $X=320657$ ,  $Y=4674676$ , კანონმდებლობის მოთხოვნათა დაცვით (ჩაშვების ადგილის დაზუსტება მოხდება საწარმოს მოწყობის პროცესში). დაგეგმილი გამწმენდი ნაგებობის გათვალისწინებით, ჩამდინარე წყალში შეწონილი ნაწილაკების კონცენტრაცია არ გადააჭარბებს 60 მგ/ლ-ს, რაც გარემოს ეროვნული სააგენტოს მიერ ნაწარმოები მონიტორინგის შედეგების თანახმად, მნიშვნელოვნად ნაკლებია მდინარე ყვირილაში შეწონილი ნაწილაკების ფონურ მაჩვენებელზე.

ამდენად, საწარმოს წყალსარგებლობის მაჩვენებლებისა და შემარბილებელი ღონისძიებების გათვალისწინებით, ზედაპირული წყლის რესურსებზე ზემოქმედება შეიძლება შეფასდეს როგორც დაბალი. ამასთან საწარმო წლების განმავლობაში ფუნქციონირებდა იგივე სიმძლავრით, მისი მიმდებარე ტერიტორიაზე გადამონტაჟება არ ცვლის წყალსარგებლობის მაჩვენებლებს, რაც ახალ, დამატებით ზემოქმედებას არ გამოიწვევს.

## 5.5. ნარჩენებით გარემოს დაბინძურების რისკები

საწარმოს მოწყობისა და ექსპლუატაციის ეტაპზე მოსალოდნელია ნარჩენების წარმოქმნა. ობიექტის მოწყობა დაკავშირებულია დანადგარების ბეტონის საყრდენების მოწყობასა და მანქანა მოწყობილობების სამონტაჟო (აწყობა, შეერთება ქანჩებითა და ჭანჭიკებით)

სამუშაოებთან, აქედან გამომდინარე სამშენებლო ნარჩენის წარმოქმნა მოსალოდნელი არ არის, ან წარმოიქმნება ძალიან მცირე რაოდენობით. ასეთის არსებობის შემთხვევაში, ნარჩენი შეგროვებული იქნება სპეციალურად გამოყოფილ ტერიტორიაზე და სამონტაჟო სამუშაოების დასრულების შემდეგ გადაეცემა მყარი ნარჩენების კომპანიას, პოლიგონზე განსათავსებლად.

ნარჩენების წარმოქმნა მოსალოდნელია საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზეც.

მანქანა-მოწყობილობების მიმდინარე შეკეთების დროს შესაძლებელია წარმოიქმნას ლითონის ჯართი, ან ტრანსპორტიორის დაზიანებული ლენტი, ნავთობპროდუქტებით დაბინძურებული საწმენდი ნაჭრები და სხვა.

ინერტული მასალის გადამუშავების ტექნოლოგიური პროცესის დროს ნარჩენების წარმოქმნა პრაქტიკულად არ ხდება. დახარისხების დროს მიღებული ყველა მასალა წვრილმარცვლოვანი ქვიშის ჩათვლით წარმოადგენს სასაქონლო პროდუქციას.

რაც შეეხება სალექარში შეგროვებულ შლამს, იგი გამოიყენება მილსადენებისა და სხვადასხვა მიწისქვეშ განთავსებული კომუნიკაციების შესაფუთად, მათი დაზიანებისაგან დაცვის მიზნით. შლამები ასევე გამოიყენება სოფლის მეურნეობაში ნიადაგის გასანაყოფიერებლად. საწარმოში შლამების გაუწყლოების შემდეგ მოხდება მათი რეალიზაცია სხვადასხვა იურიდიულ და ფიზიკურ პირებზე.

საწარმო ექსპლუატაციის ეტაპზე მოახდენს წარმოქმნილი და მოსალოდნელი ნარჩენების ინვენტარიზაციას და მათი წარმოქმნის შემთხვევაში შესაბამისი ნებართვის მქონე კონტრაქტორებზე გადაცემას.

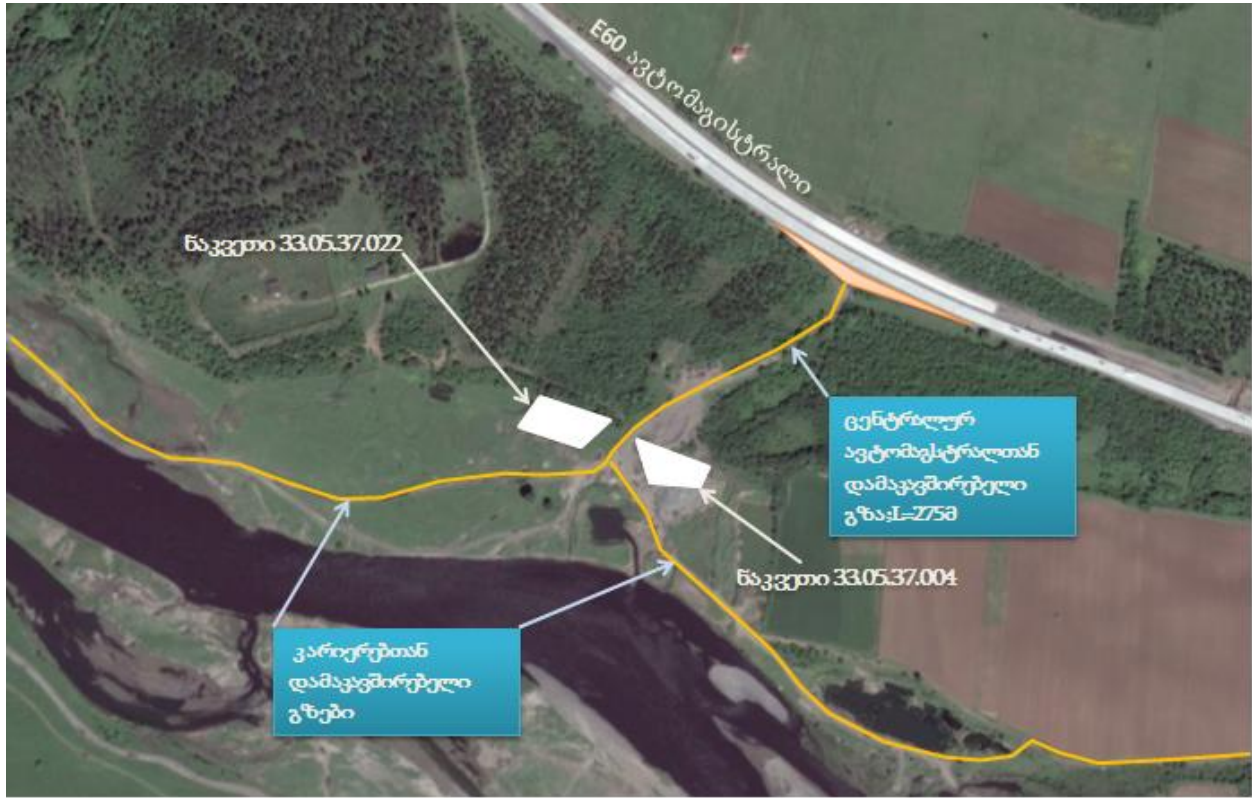
როგორც მშენებლობის, ისე ექსპლუატაციის ეტაპზე მოსალოდნელია საყოფაცხოვრებო ნარჩენების წარმოქმნა. საყოფაცხოვრებო ნარჩენების გადაცემის მიზნით გაფორმებულია ხელშეკრულება ააიპ თერჯოლის სპეციალურ სრვისებთან, რომლის მიერაც ნარჩენების გატანა და პოლიგონზე განთავსება უზრუნველყოფილი იქნება თერჯოლის ააიპ სპეციალური სერვისების მიერ, წინასწარ შემუშავებული გრაფიკით.

## 5.6. ზემოქმედება სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურაზე

როგორც წინა პარაგრაფებშია აღნიშნული, საწარმოში ნედლეულის შემოტანა და პროდუქციის გატანა ხორციელდება ავტოტრანსპორტით. საწარმოს ტერიტორიაზე მისასვლელი გზა არ გადის დასახლებულ პუნქტზე. ამდენად ნედლეულის ტრანსპორტირებისა და პროდუქციის გატანის დროს სატრანსპორტო ნაკადების ზემოქმედება მოსახლეობისათვის არ იქნება შესამჩნევი.

როგორც მეორე პარაგრაფშია აღნიშნული, საწარმო ცენტრალურ ავტომაგისტრალს უკავშირდება 275 მ სიგრძის გრუნტის გზით (ნახაზი 8; სურათი 15 და სურათი 16).

საწარმოს ტერიტორიაზე ქვიშა-ხრემის შემოზიდვა განხორციელდება მდ. ყვირილას კალაპოტში არსებული უახლოესი კარიერებიდან.



ნახაზი 8. მისასვლელი გზების სქემა



სურათი 18. ცენტრალურ ავტომაგისტრალთან დამაკავშირებელი გრუნტის გზა



სურათი 19. E60 ავტომაგისტრალთან დამაკავშირებელი კვანძი

საწარმოს საპროექტო წარმადობა შეადგენს სათში 50 მ<sup>3</sup>-ს, რაც შეადგენს საშუალოდ 3 გადაზიდვას საათში და 20-25 გადაზიდვას დღეში. საწარმომდე მისასვლელი გზების კატეგორიების შესაბამისად, გადაზიდვის აღნიშნული ინტენსიობა მოძრაობის ინტენსივობაზე ვერ მოახდენს მნიშვნელოვან გავლენას სატრანსპორტო ნაკადებზე.

რაც შეეხება პროდუქციის ტრანსპორტირებას, განხორციელდება საფარებლით აღჭურვილი ავტოტრანსპორტით. საჭიროების შემთხვევაში ამტვერების თავიდან ასაცილებლად მოხდება გრუნტის გზების მორწყვა.

ამასთან, საწარმო მიმდებარე ტერიტორიაზე ფუნქციონირებდა წლების განმავლობაში, იგივე სიმძლავრით, მისი 50მ-ით გადატანით სატრანსპორტო ნაკადებზე ზემოქმედების გაზრდა არ მოხდება, რადგან ნედლეულის შემოზიდვისა და პროდუქციის გატანის დროს ისარგებლებს იგივე გზებით, შესაბამისად დამატებითი ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

## **5.7. ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე და კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე**

საპროექტო საწარმოს განთავსების ადგილის უახლოეს დაცულ ტერიტორიას წარმოადგენს აჯამეთის ალკვეთილი, საქართველოს ზურმუხტის ქსელი (მდებარეობს დასავლეთით, ობიექტიდან 5 კმ მანძილის დაშორებით).

საპროექტო საწარმოს მასშტაბისა და დაცული ტერიტორიიდან დაცილების მანძილის გათვალისწინებით, მასზე რაიმე გავლენას ვერ მოახდენს.

საწარმოს გავლენის ზონაში კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლები არ არსებობს და აქედან გამომდინარე მათზე რაიმე ნეგატიური ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

## **5.8. სოციალურ გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედება**

საწარმო ფუნქციონირებით მნიშვნელოვან წვლილს შეიტანს სოციალური პირობების გაუმჯობესებაში.

საწარმოში და მის ფუნქციონირებასთან დაკავშირებულ დასაქმებულთა რიცხვი დიდი არ იქნება (დაახლოებით 10-მდე 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.

## **5.9. ზემოქმედება ადამიანის ჯანმრთელობაზე**

საწარმოს ექსპლოატაციის 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 ან/და სამშენებლო დანადგარების 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. აღნიშნული უზრუნველყოფილი იქნება კომპანიის შრომის უსაფრთხოების მენეჯერის მიერ.

## 5.10. ავარიული რისკები

საწარმოს მოწყობისა და ექსპლუატაციის პროცესს თან სდევს ავარიების წარმოქმნისა და გავრცელების რისკები, რასაც შესაძლებელია მოყვეს ადამიანების დაშავება და მატერიალური ზარალი.

ობიექტის მოწყობა და 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 ჩაუტარდებათ ინსტრუქტაჟი. სახიფათო უბნებზე გამოკრული იქნება გამაფრთხილებელი და ამკრძალავი ნიშნები.

შრომის უსაფრთხოების წესებისა და პირობების დაცვის შემთხვევაში, ავარიული სიტუაციების რისკები იქნება დაბალი.

## 5.11. 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.

ანგარიშის მომზადების პროცესში ჩატარებული შესწავლის შედეგად დადგინდა რომ საპროექტო ტერიტორიიდან 500 მ-ის მანძილზე არ ფიქსირდება სხვა სამრეწველო ობიექტის არსებობა, შესაბამისად, საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე კუმულაციური ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.



დაწესებულება

# დანართი 1. ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან.



მწის (კრწავი ქონების) საკატისტიკო კოდი **N 33.05.37.022**

## ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია  
N 882020131983 - 19/02/2020 12:22:28

შომზადების თარიღი  
21/02/2020 11:45:12

### საკუთრების განყოფილება

მონა თერჯოლა	სექტორი ქველა სიმონეთი	კვარტალი	ნაკვეთი	ნაკვეთის საკუთრების ტიპი:საკუთრება ნაკვეთის დანიშნულება: არაძირითადი სამეურნეო დაზუსტებული ფართობი: 2468.00 კვ.მ. ნაკვეთის წინა ნომერი:
33	05	37	022	

მისამართი: რაიონი თერჯოლა , სოფელი ქველა  
სიმონეთი , 2468.00 კვ.მ.)

### მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 882020131983 , თარიღი 19/02/2020 12:22:28  
უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 21/02/2020

უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:

- უძრავი ნივთის ნასყიდობის ხელშეკრულება , დამოწმების თარიღი:19/02/2020 ,სსიპ საქართველოს იუსტიციის სამინისტრო საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

მესაკუთრები:  
შპს "იმელი-8" , ID ნომერი:431952853

მესაკუთრე: აღწერა:  
შპს "იმელი-8"

საგადასახადო გირაუნობა:

რეგისტრირებული არ არის

### იპოთეკა ვალებულება

ყაღადა/აკრძალვა:

რეგისტრირებული არ არის

მოვალეთა რეესტრი:

რეგისტრირებული არ არის



### ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია  
N 882020131984 - 19/02/2020 12:22:31

მომზადების თარიღი  
09/03/2020 16:22:02

### საკუთრების განყოფილება

მონა თერჯოლა	სექტორი ქვედა სიმონეთი	კვარტალი	ნაკვეთი 004	ნაკვეთის საკუთრების ტიპი:საკუთრება ნაკვეთის დანიშნულება: არასასოფლო სამეურნეო დამუშავებელი ფართობი: 1900.00 კვ.მ. ნაკვეთის წინა ნომერი:33.05.06.921;
<b>33</b>	<b>05</b>	<b>37</b>	<b>004</b>	
მისამართი: რაიონი თერჯოლა , სოფელი ქვედა სიმონეთი				

### მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 882020131984 , თარიღი 19/02/2020 12:22:31  
უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 09/03/2020

უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:

- უძრავი ნივთის ნახცილობის ხელშეკრულება , გაფორმების თარიღი:25/02/2020, საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

მესაკუთრები:

შპს "იმელი-8" , ID ნომერი:431952853

მესაკუთრე:

შპს "იმელი-8"

აღწერა:

საგადასახადო გირავნობა:

რეგისტრირებული არ არის

### იპოთეკა ვაღიძურება

ყადაღა/აკრძალვა:

რეგისტრირებული არ არის

მოვალეობა რეესტრი:

რეგისტრირებული არ არის