

დამტკიცებულია

შ.პ.ს. „საბავტროლი“

დირექტორი

-----პ. ბაიმიანაშვილი

13 ივლისი 2020 წ

ბარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიში

შ.პ.ს. „საბავტროლი“-ს მსუბუქი საწვავის საცავში
900.0 მ³ მოცულობის სარეზერვუარო პარკით
(ქ. ახალციხე, მიხეილ თამარაშვილის ქუჩა №75)

შემსრულებელი,
შპს „ბუკა“-ს
დირექტორი -----ბ. უბირია

თბილისი 2020

თბილისი-0114. აბო-თბილელის ქუჩა №12. Mob: 579020110.:

E-mail: ubiriagenadi@yahoo.com

		სარჩევი	2
1	შესავალი -----		5
1.1.	ძირითად ცნებათა და ტერმინთა განმარტება-----		6
2	გზშ-ს ანგარიშის სტრუქტურა -----		9
2.1	საწარმოს მიმდინარე საქმიანობის გზშ-ის ანგარიშის მოსამზადებლად გამოყენებული საკანონმდებლო აქტები და გარემოსდაცვითი სტანდარტები-----		10
2.2.	გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის მიღების პროცედურა-----		11
3	საწარმოს მიმდინარე საქმიანობის ეკოლოგიური აუდიტი-----		12
3.1.	საწარმოს ადგილმდებარეობა-----		12
3.2.	საწარმოს საქმიანობის განსახორციელებლად საჭირო ფიზიკური მახასიათებლები --		12
3.3.	საწარმოს საქმიანობის განსახორციელებლად საჭირო ღონისძიებების მოკლე გეგმა---		13
	3.3.1. სარეზერვუარო პარკი-----		14
	3.3.2. საწვავის გადმოტვირთვის სისტემა-----		14
	3.3.3. ტექნოლოგიური მილგაყვანილობა-----		15
	3.3.4. საწვავის გასაცემი უბანი და ავტოცისტერნებში ზედა ჩასხმის მოწყობილობა --		15
	3.3.5. სატუმბი სადგური-----		16
	3.3.6. წყალმომარაგება და ჩამდინარე წყლების არინება -----		16
	3.2.6.1. წყალმომარაგება -----		16
	3.3.6.2. ჩამდინარე წყლების არინება -----		17
	3.3.7. საწარმოს ელექტროენერჯით მომარაგება -----		19
	3.8.8. ნარჩენების მართვა -----		19
	3.3.8. 1. ნარჩენების მართვის ზოგადი პრინციპები-----		19
	3.3.8.2. ნარჩენებზე მზრუნველობის ვალდებულება -----		21
4	გარემოსდაცვითი მონიტორინგის ორგანიზაცია-----		22
5	საწარმოს მიმდინარე საქმიანობის პროცესში გამოყენებული ბუნებრივი რესურსები-----		23
6	ალტერნატივების ანალიზი-----		23
6.1.	საწარმოს განთავსების ალტერნატიული ვარიანტები-----		24
6.2.	ტექნოლოგიური ალტერნატივები-----		24
6.3.	არაქმედების ალტერნატივა-----		24
7	დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების რაიონის ბუნებრივი და სოციალური გარემოს ფონური მდგომარეობა-----		25
7.1.	ზოგადი ფიზიკურ-გეოგრაფიული დახასიათება -----		27
7.2.	გეოლოგიური პირობები-----		27
7.3.	ჰიდროგეოლოგიური პირობები-----		28
7.4.	სასარგებლო წიაღისეული-----		29
7.5.	ჰიდროლოგია-----		30
7.6.	საშიში გეოლოგიური და ანთროპოგენური პროცესები -----		30
7.7.	ნიადაგები-----		31
7.8.	რადიაციული და ელექტრომაგნიტური ფონი-----		31
7.9.	ატმოსფერული ჰაერი-----		32

	7.10	ხმაურის გავრცელების ფონური მდგომარეობა-----	32
	7.11.	ბიოლოგიური გარემო-----	33
	7.12.	სოციალურ ეკონომიკური პირობები-----	33
	7.13.	დაცული ტერიტორიები, ისტორიული და არქიტექტურული ძეგლები-----	33
8		გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედების შეფასება და ანალიზი-----	34
	8.1.	საწარმოს ოპერირება და გარემოზე ზემოქმედება-----	34
9		გარემოს რაოდენობრივი და ხარისხობრივი მახასიათებლების მოსალოდნელი ცვლილებები-	35
	9.1.	ემისიები ატმოსფერულ ჰაერში-----	35
	9.2.	ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა დახასიათება-----	36
	9.3.	საწარმოს საქმიანობისას ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობის ანგარიში -----	37
	9.4.	მავნე ნივთიერებათა გამოყოფა-გაფრქვევის გაანგარიშება სარეზერვუარო პარკიდან --	38
	9.5.	მავნე ნივთიერებათა გამოყოფა-გაფრქვევის გაანგარიშება სატუმბი სადგურიდან და საწვავის გასაცემი ესტაკადიდან-----	42
10		ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის პარამეტრები-----	44
	10.1.	მავნე ნივთიერებათა გაბნევის გაანგარიშება-----	50
		10.1.1. მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშისათვის გამოყენებული ავტომატიზირებული პროგრამის მოკლე დახასიათება-----	51
		10.1.2. გაბნევის ანგარიშის ანალიზი-----	51
		10.1.3. ხმაურის გავრცელება-----	52
		10.1.4. ზემოქმედება წყლის გარემოზე-----	53
		10.1.5. ნიადაგის დაბინძურება-----	54
		10.1.6. ნარჩენების მართვა-----	54
	10.2.	ზემოქმედება ბიოლოგიურ გარემოზე-----	54
	10.3.	სოციალური პირობების შეცვლის შესაძლებლობა-----	55
	10.4.	დემოგრაფიული სიტუაცია-----	55
	10.5.	მოსახლეობის დასაქმება-----	55
	10.6.	ზემოქმედება სატრანსპორტო ნაკადებზე-----	56
11		შესაძლო ავარიული სიტუაციების ანალიზი-----	56
	11.1	შესაძლებელი ავარიული სიტუაციების ალბათობის განსაზღვრა და მათი მოსალოდნელი შედეგების შეფასება-----	56
	11.2.	ავარიის შესახებ შეტყობინება-----	57
12		გარემოზე მოსალოდნელი ნეგატიური ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებები-----	57
13		საქმიანობის გარემოსდაცვითი მენეჯმენტის და მონიტორინგის გეგმა-----	60
14		ნარჩენების მართვის პრინციპები-----	62
15		საქმიანობის შეწყვეტის შემთხვევაში გარემოს წინანდელ მდგომარეობამდე აღდგენის გზებისა და საშუალებების განსაზღვრა-----	66
	15.1.	საწარმოს მოკლევადიანი გაჩერება ან რემონტი	66
	15.2.	საწარმოს ექსპლუატაციის ხანგრძლივი შეწყვეტა ან კონსერვაცია-----	66
	15.3.	საწარმოს ლიკვიდაცია-----	66
16		საზოგადოების ინფორმირება და საზოგადოებრივი აზრის შესწავლა-----	66
17		დასკვნები და რეკომენდაციები-----	67

18	გამოყენებული ლიტერატურა-----	70
19	დანართები -----	73
	დანართი -1. ამონაწერი სამინისტროს ბრძანებიდან-----	73
	დანართი-2. ორთოფოტო კოორდინატებით -----	75
	დანართი 3. საკადასტრო გეგმა (დანართი 3.1.) და საწარმოს გეგმა გაფრქვევის წყაროებით (დანართი 3.2)-----	76
	დანართი-4. ინჟინერ-გეოლოგის და ობიექტის პროექტის ავტორის მონაცემები-----	78
	დანართი-5. ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან-----	86
	დანართი-6. ამონაწერი მეწარმეთა და არასამეწარმეო იურიდიული პირების რეესტრიდან-----	87
	დანართი-7. ამონაწერი ეკონომიური საქმიანობის რეესტრიდან-----	88
	დანართი 8. შესაძლო ავარიული სიტუაციების ანალიზი-----	89
	დანართი 9. ძირითად ტექნოლოგიურ მოწყობილობებზე კონტროლი-----	91
	დანართი 10. მავნე ნივთიერებათა გაბნევის პროგრამული ანგარიშის შედეგები და გრაფიკული მასალები-----	93

1. შესავალი

გარემოზე ზემოქმედების შეფასება არის დაგეგმილი საქმიანობის ადამიანის ჯანმრთელობაზე და გარემოზე ყოველგვარი მოსალოდნელი ზემოქმედების წყაროს ხასიათისა და ხარისხის განსაზღვრა, აგრეთვე დაგეგმილი საქმიანობის ეკოლოგიური, სოციალური და ეკონომიკური შედეგების შეფასება.

შ.პ.ს. „საბპეტროლი“-ს მიერ ქ. ახალციხეში შესასვლელი (ბორჯომიდან) ავტომაგისტრალის გასწვრივ 2017-19 წლებში აშენებული მსუბუქი საწვავის მიმღებ-გასაცემი ვერტიკალური მიწისზედა სარეზერვუარო პარკის გზმ-ს პროექტის შესათანხმებლად წარდგენის საფუძველია საქართველოს კანონი-გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის 2-ე დანართის მე-3 პუნქტის 3.5 ქვეპუნქტის საფუძველზე გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს 2019 წლის 16 სექტემბრის #97 სკოპინგ დასკვნის საფუძველზე გაცემული 27 სექტემბრის #2-936 ბრძანება.

ქ. ახალციხეში მიხეილ თამარაშვილის ქ. #75-ში (ადრე აღმაშენებლის ქ. #1ა) ახალი აშენებული (ნაკვ/კოდი 62.09.61.003), 900.0 კუბური მეტრი მოცულობის საცავი ძირითადად ამავე საზოგადოების საკუთრებაში არსებული ავტოგასამართი სადგურებისათვის მისაწოდებელი მსუბუქი საწვავის (ბენზინი და დიზელი) დროებითი შენახვა-მიწოდების დანიშნულებისაა და სარეზერვუარო პარკიდან გარემო ფაქტორებზე მავნე ნივთიერებათა ზემოქმედების შესწავლა და შეფასება დაგეგმილია საზოგადოებისათვის გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის მიღების მიზნით. შ.პ.ს. „საბპეტროლი“-ს ამ პროფილთან დაკავშირებული ყველა სამეწარმეო საქმიანობა რეგისტრირებულია და იუსტიციის სამინისტროდან ამონაწერები მოცემულია დანართებში 5-7.

მეწარმის ბიზნეს გეგმის განხორციელებისათვის 2017 წლიდან დაწყებული საწვავის პარკის მშენებლობის ტექნიკური, ტექნოლოგიური და ინფრასტრუქტურული ღონისძიებები და პროცედურები შესრულებულია და შესაბამისობაშია გარემოსდაცვით თანამედროვე ნორმატიულ მოთხოვნებთან. გავლილია სკრინინგის და სკოპინგის ეტაპები. სამინისტროს მიერ დაშვებული ბრძანების ასლი მოცემულია დანართი 1-ში.

საწარმოს საქმიანობის მიზანს წარმოადგენს გააუმჯობესოს რეგიონში განთავსებული მსუბუქი საწვავით საცალო ვაჭრობის სპეციალიზირებული მაღაზიების ანუ ავტოგასამართი სადგურების (ძირითადად საკუთარი აგს-ების) მომარაგება ბენზინით და დიზელის საწვავით. საჭიროების შემთხვევაში საწვავს მიაწოდებს ნებისმიერ მომხმარებელს.

ობიექტის საქმიანობის ხანგრძლივობა (ვადა) განსაზღვრული არ არის. უახლოეს პერიოდში დაგეგმილი არ არის საწარმოს მოცულობის და სიმძლავრის გაზრდა ან ახალი სახეობის საწვავის მიღება-რეალიზაციის დამატება.

წარმოდგენილ პროექტში მოცემულია მონაცემები საწარმოს ტექნოლოგიური პროცესებისა და ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გამოყოფისა და გაფრქვევის წყაროების შესახებ. ჩატარებულია მავნე ნივთიერებათა გაზნევის ანგარიში. ზდგ-ს ნორმები შემუშავებულია გამოყოფისა და გაფრქვევის წყაროებისათვის (მათ შორის 4 ორგანიზებული და 2 არაორგანიზებული). შესწავლილია საწარმო დანადგარებიდან ტექნოლოგიური პროცედურების დროს გამოყოფილი დამაბინძურებელი მავნე ნივთიერებები და დადგენილია ატმოსფერულ ჰაერში ზღვრულად დასაშვებ გაფრქვევათა (ზდგ) ნორმების პროექტი ხუთწლიანი პერიოდისათვის.

საქართველოს კანონით დადგენილი უფლებამოსილების საფუძველზე საწარმოს ექსპლუატაციის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშის მომზადების მიზნით მოწვეული იქნა შ.პ.ს. „გუკა“. გზმ-ის ანგარიშის შემუშავებისას განხილული იქნა სააქციო საზოგადოების ბიზნეს გეგმა, სარეზერვუარო პარკის საპროექტო დოკუმენტაცია და ექსპლუატაციის პირობები. შესწავლილია გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობაზე მოსალოდნელი ზემოქმედების წყაროები და სახეები, მოცემულია მათი თვისობრივი და რაოდენობრივი დახასიათება.

მოძიებული ინფორმაციის საფუძველზე განსაზღვრულია მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის ნორმების პროექტი, ნეგატიური ზემოქმედების თავიდან აცილების გზები. შესაძლო ავარიული სიტუაციები და მათზე რეაგირების გეგმის პრინციპები.

დაგეგმილი საქმიანობის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების მისაღებად საჭირო დოკუმენტაციის პაკეტის მომზადების მიზნით შ.პ.ს. „საბპეტროლი“-ს მიერ მოწვეული იქნა შპს „გუკა“. მათ შესახებ ინფორმაცია მოცემულია ცხრილში 1.1.

ცხრილი 1.1.

საქმიანობის განმხორციელებელი კომპანია	შ.პ.ს „საბპეტროლი“
კომპანიის იურიდიული მისამართი	ქ. თბილისი, ნუცუბიძის ქუჩა #17.ბინა 16.
საწარმოს მისამართი	ქ. ახალციხე, მიხეილ თამარაშვილის ქუჩა #75
საიდენტიფიკაციო კოდი	405003598
საქმიანობის სახე	მსუბუქი საწვავის მიღება-შენახვა და საცალო ვაჭრობისათვის ავტოცისტერნით გადანაწილება.
დირექტორი	ბათმანაშვილიპავლე. ტელ: 577530908.
ელექტრონული ფოსტა	sabapetroli@gmail.com
კომპანიის სპეციალისტი, საკონტაქტო პირი	აფრიამაშვილი სიმონი
საკონტაქტო ტელეფონი	ტელ : 571 543545.
საკონსულტაციო კომპანია	შპს „გუკა“
შპს „გუკა“-ს დირექტორი	უბირია გენადი
საკონტაქტო ტელეფონი	579-020-110.

გზმ-ს ანგარიშის მომზადებაში მონაწილე ექსპერტების და კონსულტანტების შესახებ ინფორმაცია მოცემულია ცხრილში 1.2.

ცხრილი 1.2. გზმ-ის ანგარიშის მომზადებაში მონაწილე ექსპერტები და კონსულტანტები

№	სახელი და გვარი	საკონსულტაციო/საექსპერტო სფერო	გზმ-ს ანგარიშის მომზადებაში მონაწილეობა	ხელისმოწერა
1	2	3	4	5
1	ბათმანაშვილი პავლე	საზოგადოების დირექტორი	სამუშაო ჯგუფის ხელმძღვანელი	
2	აფრიამაშვილი სიმონი	საზოგადოების სპეციალისტი	ორგანიზაციული და სოციოლოგიური სფეროს ხელმძღვანელი. საკონტაქტო პირი.	
3	ჩილინგარაშვილი ლაურენტი	ინჟინერ-გეოლოგი	ტერიტორიის გეოლოგიური კვლევა	
4	ცხვიტარია ვლადიმერ	ინჟინერ-არქიტექტორი	სამშენებლო პროექტის ავტორი	
5	რჩეულიშვილი რევაზი	გარემოსდაცვითი კონსულტანტი	გაფრქვევის პროგრამული გაანგარიშების ხელმძღვანელი	
6	უბირია გენადი	გარემოსდაცვითი კონსულტანტი	გზმ-ს ანგარიშის და დოკუმენტა პაკეტის შედგენა	

1.1. ძირითად ცნებათა და ტერმინთა განმარტება

- ა) „ატმოსფერული ჰაერი“ – ატმოსფერული გარსის ჰაერი, შენობა-ნაგებობებში არსებული ჰაერის გარდა;
- ბ) „მავნე ნივთიერება“ – ადამიანის საქმიანობის შედეგად ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეული ნებისმიერი ნივთიერება, რომელიც ახდენს ან რომელმაც შეიძლება მოახდინოს უარყოფითი ზეგავლენა ადამიანის ჯანმრთელობასა და ბუნებრივ გარემოზე;
- გ) „ატმოსფერული ჰაერის მავნე ნივთიერებებით დაბინძურება“ – ადამიანის საქმიანობის შედეგად ატმოსფერულ ჰაერში ნებისმიერი ნივთიერების გაფრქვევა, რომელიც ახდენს ან რომელმაც შეიძლება მოახდინოს უარყოფითი ზეგავლენა ადამიანის ჯანმრთელობასა და ბუნებრივ გარემოზე;
- დ) „მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყარო“ – ობიექტი, რომლიდანაც ხდება მავნე ნივთიერებათა გამოყოფა (ტექნოლოგიური დანადგარი, აპარატი და სხვა);
- ე) „მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყარო“ – ობიექტი, რომლიდანაც ხდება ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევა (საკვამლე მილი, სავენტილაციო შახტა და სხვა);
- ვ) „დაბინძურების წყარო“ – მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის ან/და გაფრქვევის წყარო;
- ზ) „მავნე ნივთიერებათა ორგანიზებული გაფრქვევა“ – მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევა სპეციალურად გაკეთებული მოწყობილობებიდან (მილი, სავენტილაციო შახტა და სხვა);
- თ) „მავნე ნივთიერებათა არაორგანიზებული გაფრქვევა“ – მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევა არამიმართული ნაკადის სახით (დანადგარების ჰერმეტიულობის დარღვევის, ჩატვირთვა-გადმოტვირთვის ადგილებში გამწოვი დანადგარების არადაამაკმაყოფილებელი მუშაობის და საერთოდ მათი არარსებობის დროს და ა.შ.);
- ი) „ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციის ნორმა“ – ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა მაქსიმალური კონცენტრაცია დროის გარკვეული გასაშუალოებული პერიოდისათვის, რომელიც პერიოდული ზემოქმედებისას ან ადამიანის მთელი ცხოვრების მანძილზე არ ახდენს მასზე და საერთოდ გარემოზე მავნე ზემოქმედებას;
- კ) „ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა საშუალო სადღეღამისო ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია“ – ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაცია, რომელიც განსაზღვრულია დღე-ღამის განმავლობაში აღებული სინჯების კონცენტრაციათა მნიშვნელობების გასაშუალოებით; გაფრქვეული ნებისმიერი ნივთიერება, რომელიც ახდენს ან რომელმაც შეიძლება მოახდინოს უარყოფითი ზეგავლენა ადამიანის ჯანმრთელობასა და ბუნებრივ გარემოზე;
- ლ) „ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა მაქსიმალური ერთჯერადი ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია“ – ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა მაქსიმალური კონცენტრაცია, რომელიც განსაზღვრულია 20-30 წუთიან დროის ინტერვალში ერთჯერადად აღებული სინჯების კონცენტრაციათა მნიშვნელობების მიხედვით.
- ლო) გარემოზე ზემოქმედება - საქმიანობის განხორციელებით გამოწვეული გარემოზე ნებისმიერი ზემოქმედება, რომელიც შესაძლოა მოიცავდეს შემდეგ ფაქტორებზე ზემოქმედებას: ადამიანის ჯანმრთელობა და უსაფრთხოება, ბიომრავალფეროვნება და მისი კომპონენტები, წყალი, ჰაერი, ნიადაგი, მიწა, კლიმატი, ლანდშაფტი და დაცული ტერიტორიები. გარემოზე ზემოქმედება მოიცავს აგრეთვე კულტურულ მემკვიდრეობაზე ან სოციალურ-ეკონომიკურ ფაქტორებზე ზემოქმედებას, რომელიც გამოწვეულია მათი ცვლილებით;
- მი) გარემოზე ზემოქმედების ნებართვა (შემდგომ - ნებართვა) - სამინისტროს მიერ საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი წესითა და ფორმით, განუსაზღვრელი ვადით მინიჭებული უფლება, რომელიც გაიცემა საქმიანობის განმახორციელებელზე და საქმიანობის დაწყების სამართლებრივი საფუძველია;
- ნ) გარემოზე ზემოქმედების შეფასება (შემდგომ - გზშ) - შესაბამის კვლევებზე დაყრდნობით, გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების გამოვლენისა და შესწავლის პროცედურა

იმ დაგეგმილი საქმიანობისთვის, რომელმაც შესაძლოა მნიშვნელოვანი ზემოქმედება მოახდინოს გარემოზე და რომელიც მიეკუთვნება გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის I დანართით გათვალისწინებულ საქმიანობას და, სკრინინგის გადაწყვეტილების შესაბამისად, ამავე კოდექსის II დანართით გათვალისწინებულ საქმიანობას. გზმ მოიცავს სკოპინგს, გზმ-ის ანგარიშის მომზადებას, საზოგადოების მონაწილეობას, უფლებამოსილ ადმინისტრაციულ ორგანოებთან კონსულტაციების გამართვას, მიღებული შედეგების შეფასების საფუძველზე ექსპერტიზის დასკვნის მომზადებას და მის მხედველობაში მიღებას ამ კოდექსით გათვალისწინებული გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების გაცემისას ან/და საქართველოს კანონმდებლობით განსაზღვრული შესაბამისი აღმჭურველი ადმინისტრაციულ-სამართლებრივი აქტის გამოცემისას;

ო) გზმ-ის ანგარიში - საქმიანობის განმახორციელებლის ან/და საქმიანობის განმახორციელებლისთვის კონსულტანტის მიერ გზმ-ის პროცესში მომზადებული დოკუმენტი, რომელიც მოიცავს გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსით გათვალისწინებულ ინფორმაციას;

პ) რეზერვუარების ჯგუფი (სარეზერვუარო პარკი) - საცავის ტერიტორიაზე დამცავი კედლით ან მიწაყრილით შემოზღვრული რეზერვუარების ჯგუფი.;

ჟ) ტექნოლოგიური სისტემა - მოწყობილობა, რომელიც უზრუნველყოფს „საწვავის საცავში“ ნავთობპროდუქტების მიღებას, შენახვას და გაცემას.

რ) დეაერაციის სისტემა - მოწყობილობის კომპლექსი, რომელიც უზრუნველყოფს რეზერვუარის თავისუფალი სივრცის კავშირს ატმოსფეროსთან;

ს). აირგამომყოფი - რეზერვუარში საწვავის ჩასხმისას, აგრეთვე, მარიგებელი სვეტის ტუმბოს მუშაობისას საწვავიდან ჰაერის გამომყოფი კონსტრუქცია

ტ) აირმათანაბრებელი სისტემა - მოწყობილობა, რომელიც უზრუნველყოფს დეაერაციის საერთო სისტემით გაერთიანებულ რეზერვუარში (რეზერვუარების ჯგუფში) საწვავის ორთქლიანი ფაზის წნევის გათანაბრებას;

უ) ნავთობის ბაზა (ნავთობის ტერმინალი) - ობიექტი, რომელიც განკუთვნილია ტრანსპორტის ერთი სახეობიდან მეორეზე ნავთობპროდუქტების გადასატვირთად, სხვადასხვა სახის ტრანსპორტით ნავთობპროდუქტების მისაღებად და მომხმარებლებზე გასაცემად, აგრეთვე შესანახად.

ფ). სკრინინგი - პროცედურა, რომელიც განსაზღვრავს გზმ-ის/სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების ჩატარების საჭიროებას;

ქ). სკოპინგი - პროცედურა, რომელიც განსაზღვრავს გზმ-ისთვის/სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასებისთვის მოსაპოვებელი და შესასწავლი ინფორმაციის ჩამონათვალს და ამ ინფორმაციის გზმ-ის ანგარიშში/სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების ანგარიშში ასახვის საშუალებებს;

შენიშვნა: „მსუბუქი საწვავის“ და მისი „საცავის“ განმარტება გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსში ან სხვა მეთოდურ და ნორმატიულ ეროვნულ დოკუმენტაციაში არ არ არის. აქ გამოყენებულია სხვა ქვეყნების მეთოდური და ნორმატიული დოკუმენტაცია, სადაც ნავთობის ცალკეული მზა პროდუქციის მიმღებ-შემნახველ-გამანაწილებელი საწარმოების (ე.ი. არაგადამამუშავებელი) პროდუქციის შესანახი მოწყობილობების სახელწოდება განმარტებულია ნავთობპროდუქტების „საწყობი“-თ, „ნავთობსაცავი“-თ, „საწვავის საცავი“-თ, „ნავთობბაზით“(ტერმინალით) და შესანახი პროდუქტის ნომენკლატურული კლასიფიკაციის სახელწოდების დამატებით. ამ შემთხვევაში პროდუქციის ნომენკლატურული კლასიფიკაციაა: ა). სხვადასხვა სახეობის საწვავი- „ნათელი“, „მუქი“ ანუ „შავი“); ბ). „მძიმე“ ან „მსუბუქი“; გ). „წიაღისეული“, „თხევადი“; საწვავი- „ძრავის“, „ღუმელის“ და სხვა; დ). ყველა სხვა „ნავთობპროდუქტები“-ბიტუმი, გუდრონი, ზეთები, საპოხი და სხვა.

წინამდებარე დოკუმენტში ტერმინი „მსუბუქი საწვავის საცავი“ ან იგივე „ძრავის საწვავი“ (ბენზინი, დიზელი) ამის საფუძველზეა გამოყენებული.

2. გზმ-ს ანგარიშის სტრუქტურა

საწარმოს ფუნქციის წარმატებით განხორციელების მიზანია:

- ა) საქმიანობის პროცესში ადამიანის ჯანმრთელობის, ბუნებრივი გარემოს, ასევე კულტურული და მატერიალური ფასეულობების დაცვა;
- ბ) უზრუნველყოს სრული, ობიექტური და დროული ინფორმაცია სამუშაო, საცხოვრებელ და გარემოსდაცვით სფეროში მდგომარეობაზე;
- გ) საქმიანობის განხორციელებასთან დაკავშირებული მნიშვნელოვანი გადაწყვეტილებების მიღების პროცესში სახელმწიფოსა და საზოგადოების ეკოლოგიური, სოციალური და ეკონომიკური ინტერესების გათვალისწინება.

მეწარმის ამოცანებია:

- ა) საქმიანობაზე ნებართვის მიღების სფეროში საქმიანობის განმახორციელებლის, საზოგადოებისა და სახელმწიფოს უფლება-მოვალეობების ჩამოყალიბება და დაცვა;
- ბ) მავნე ნივთიერებათა გამოყოფისა და გაფრქვევის რაოდენობრივი და ხარისხობრივი ცვლილებებისაგან დაცვა.

საწარმოს მიზან-ამოცანების და მსუბუქი საწვავის საცავის მიმდინარე საქმიანობის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშის ფარგლებში გათვალისწინებული შემდეგი საკითხების განხილვა მთლიანად შეესაბამება საქართველოს კანონს-გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის 10-ე პუნქტის ჩამონათვალს და კანონქვემდებარე და სხვადასხვა ნორმატიულ აქტებს, სამინისტროს ბრძანებებს და მითითებებს საწარმოს საქმიანობის ფარგლებში:

- სამართლებრივი ასპექტები:
 - საქართველოს პოლიტიკა და კანონმდებლობა გარემოს დაცვის სფეროში;
 - გარემოს დაცვის სტანდარტები და ნორმატიული აქტები;
 - გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის მიღების პროცედურა.
- საწარმოს მიმდინარე საქმიანობის მოკლე მიმოხილვა და ეკოლოგიური შეფასება, მათ შორის:
 - საწარმოში მიმდინარე ტექნოლოგიური პროცესების აღწერა;
 - საწარმოს მუშაობის რეჟიმი;
 - საწარმოს და მისი დამხმარე ინფრასტრუქტურის დახასიათება;
 - სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის აღწერა;
 - წყალმომარაგება და ჩამდინარე წყლების არინება;
 - საწარმოს ტერიტორიაზე ხანძარქრობის ორგანიზაცია;
 - შრომის დაცვა და უსაფრთხოების ტექნიკა;
- საწარმოს განთავსების რაიონის გარემოს ფონური მდგომარეობა და გარემოსდაცვითი ღონისძიებები:
 - საწარმოს განთავსების რაიონის ფიზიკურ-გეოგრაფიული დახასიათება;
 - ეკოლოგიური პირობები;
 - სეისმური პირობები;
 - ნიადაგების მდგომარეობა;
 - ჰიდროგეოლოგია და ჰიდროლოგია;
 - კლიმატი და მეტეოროლოგიური პირობები;
 - ატმოსფერული ჰაერის ხარისხი;
 - ბიოლოგიური გარემოს დახასიათება;
 - ცვლილებების მიმართ მგრძნობიარე უბნების აღწერა;
 - სოციალურ-ეკონომიკური გარემოს ზოგადი დახასიათება.

- ზემოქმედების რეცეპტორები:
 - ატმოსფერული ჰაერი (ექსპლუატაციის პირობებში მოსალოდნელი გაფრქვევები, დონეები და გავრცელება);
 - მიწისა და წყლის გარემო (ჩამდინარე წყლების არინება და გაწმენდა);
 - საწარმოო ნარჩენები, როგორც გარემოს დაბინძურების ფაქტორი;
 - სოციალურ-ეკონომიკური გარემო (ზემოქმედება ადამიანის ჯანმრთელობაზე, ინდუსტრიულსა და დასახლებულ ზონებზე, სატრანსპორტო ნაკადებსა და შრომის უსაფრთხოებაზე).
- ზემოქმედების შეფასება ზოგადი კლასიფიკაციის მიხედვით (ექსპლუატაცია-ფუნქციონირების პირდაპირი და არაპირდაპირი, მეორადი, კუმულაციური, მოკლე, საშუალო და გრძელვადიანი, მუდმივი და დროებითი, დადებითი და უარყოფითი ზემოქმედებანი).
- გარემოზე ზემოქმედების შემცირების ღონისძიებები;
- გარემოსდაცვითი მონიტორინგის და მენეჯმენტის გეგმის პრინციპები;
- მიღებული შედეგების ანალიზი, დასკვნები და რეკომენდაციები.

2.1. საწარმოს მიმდინარე საქმიანობის გზშ-ის ანგარიშის მოსამზადებლად გამოყენებული საკანონმდებლო აქტები და გარემოსდაცვითი სტანდარტები

საქართველოს კონსტიტუცია განსაზღვრავს (მუხლი 37) ქვეყნის ყველა მოქალაქის უფლებას ცხოვრობდეს ჯანმრთელობისათვის უვნებელ გარემოში, სარგებლობდეს ბუნებრივი და კულტურული სიმდიდრით და ამავე დროს, აკისრებს ვალდებულებას დაიცვას იგი. კონსტიტუციით, ადამიანის ჯანმრთელობისათვის უსაფრთხო გარემოს უზრუნველსაყოფად, საზოგადოების ეკოლოგიური და ეკონომიკური ინტერესების შესაბამისად, ახლანდელი და მომავალი თაობების ინტერესების გათვალისწინებით, სახელმწიფო უზრუნველყოფს გარემოს დაცვას. საქართველოს კანონმდებლობის შესაბამისად, ნებისმიერი საქმიანობის დაგეგმვისა და განხორციელების დროს მეწარმე/საქმიანობის სუბიექტი ვალდებულია:

--მიიღოს სათანადო ზომები გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობაზე მავნე ზემოქმედების რისკის თავიდან ასაცილებლად ან შესამცირებლად;

--დაიცვას ბიომრავალფეროვნება შეუქცევადი დეგრადაციისგან და აღადგინოს საქმიანობის განხორციელების შედეგად დეგრადირებული გარემო პირვანდელ მდგომარეობასთან მაქსიმალურად მიახლოებული სახით.

საქართველოში გარემოსდაცვითი მართვის სამართლებრივი ბაზა დიდი რაოდენობის ნორმატიულ დოკუმენტებს მოიცავს. ესენია როგორც საერთაშორისო ნორმატიული დოკუმენტები, აგრეთვე საქართველის კანონები და კანონქვემდებარე აქტები, გარემოსდაცვითი სტანდარტები, სხვადასხვა საცნობარო და მეთოდური ლიტერატურა, რომელიც ჩამოთვლილია მე-18 თავში.

2.2. გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის მიღების პროცედურა

გარემოზე ზემოქმედების ნებართვა როგორც ნებართვის ერთ-ერთი სახე, განსაზღვრულია „ლიცენზიებისა და ნებართვების შესახებ“ საქართველოს კანონით და „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-თ, კანონქვემდებარე აქტებით და მეთოდური მითითებებით. საწარმოს პროექტი დაცულია, სამშენებლო ნებართვის ქვემდებარეობის ფარგლებში მშენებლობა დასრულებულია 2019 წლის დასაწყისისათვის. ამავე წლის აგვისტოში ჩატარდა სკოპინგ ანგარიშის საჯარო განხილვა.

კანონის შესაბამისად, ნებართვის გამცემი ადმინისტრაციული ორგანო აწყობს სკრინინგის და სკოპინგის პროცედურას, სკოპინგ ანგარიშის საჯარო განხილვას. საჯარო განხილვის მოწყობისა და მისი შედეგების შეფასების დოკუმენტაციის საფუძველზე საქმიანობის განმახორციელებელი უფლებამოსილია გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის მისაღებად ადმინისტრაციულ ორგანოს წარუდგინოს გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის მე-10 მუხლით გათვალისწინებული ინფორმაციის საწარმოს საქმიანობასთან დაკავშირებული ნაწილი სრული მოცულობით.

- ა). საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი ნორმების შესაბამისად შედგენილი გზშ ანგარიშის ნაბეჭდი ეგზემპლარი;
- ბ). ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების პროექტის ნაბეჭდი ეგზემპლარი;
- გ). დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების ადგილის გენერალური გეგმა, GIS (გეოინფორმაციული სისტემები), ორთოფოტო მანძილით და კოორდინატების მითითებით,

shp-ფაილთან ერთად (მოცემულია დანართ 2-ში);

- დ). საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი გზშ-ის მოსაკრებლის გადახდის დამადასტურებელი დოკუმენტის ასლი;

- ე). ამ ნაწილის „ა“-„ბ“ ქვეპუნქტებით გათვალისწინებული დოკუმენტების ელექტრონული ვერსიები.

კანონის შესაბამისად სამინისტრო ნებართვის გაცემის შესახებ გადაწყვეტილებას იღებს საქართველოს ზოგადი ადმინისტრაციული კოდექსის VI თავით განსაზღვრული მარტივი ადმინისტრაციული წარმოების წესით და „ლიცენზიებისა და ნებართვების შესახებ“ კანონის შესაბამისად. გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის მისაღებად შემუშავებული გზშ-ს წინამდებარე ანგარიშის შესადგენად გამოყენებულია ეროვნული და უცხო ქვეყნების ნორმატიული და მეთოდური დოკუმენტაცია (ჩამონათვალი მოცემულია 18-ე პარაგრაფში) და გათვალისწინებულია სამინისტროს 2019წ 16.09. №97 სკოპინგის საფუძველზე 27.09.2019 წელს გაცემული №2-936 ბრძანებით გათვალისწინებული ყველა მითითება.

საქმიანობის განმახორციელებლის მიერ წარდგენილ განცხადებას უნდა დაერთოს:

- ა) ამ კოდექსის მე-10 მუხლის შესაბამისად მომზადებული გზშ-ის ანგარიში;
- ბ) ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმებისა და ზედაპირული წყლის ობიექტებში ჩამდინარე წყლებთან ერთად ჩაშვებულ დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები ჩაშვების ნორმების გაანგარიშების შესახებ პროექტები;
- გ) მოთხოვნა ინფორმაციის და საიდუმლოების შესახებ (ასეთის არსებობის შემთხვევაში);
- დ) საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი გზშ-ის მოსაკრებლის გადახდის დამადასტურებელი დოკუმენტის ასლი;
- ე) ამ ნაწილის „ა“-„გ“ ქვეპუნქტებით გათვალისწინებული დოკუმენტების ელექტრონული ვერსიები.

3. საწარმოს მიმდინარე საქმიანობის ეკოლოგიური აუდიტი

საწარმოს ადგილმდებარეობა დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების ადგილის შესახებ, GIS (გეოინფორმაციული სისტემები) კოორდინატების მითითებით (shp-ფაილთან ერთად);

საწარმოს უკავია არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთი ქ. ახალციხეში (საკადასტრო კოდი №620961003). ტერიტორიის აეროფოტო მოცემულია დანართ 2-ში (შესრულებულია შ.პ.ს. „ბიემჯი გრუპ“-ის მიერ). პრაქტიკულად დასრულებულია სარკინიგზო ჩიხი, სარეზერვუარო პარკი, საწვავის მიმღებ-გასაცემი სისტემა.

ტექნოლოგიური ორიენტაციის შესაბამისად საწარმოს პროექტის ტექნიკური მაჩვენებლებია: მიწის ნაკვეთის საერთო ფართობი-795მ² მათ შორის: მოშენების ფართი-286.0 მ²;

ბენზინის და დიზელის საწვავის სარეზერვუარო პარკი, ფართი- 143 მ²;
მიმღები სატუმბი სადგურის ფართი- 13.0 მ²;

გასაცემი ესტაკადის ფართი- 8.0 მ²;

სარკინიგზო ესტაკადის მიმღები კოლექტორი (ვარცლი) ფართი- 86.0 მ²;

სალექარი და გამწმენდი 8.0 მ²;

ადმინისტრაციული და დამხმარე სათავსის ფართი- 10.0მ².

სახანძრო წყლის ავზი 15.0 მ²;

მყარსაფარიანი შიდა გზები და მოედნების ფართი-57.0მ²; სულ-343.0მ².

ობიექტიდან დასახლებულ პუნქტამდე დაშორების მანძილი შეადგენს 103.0 მეტრს.

3.2. დაგეგმილი საქმიანობის ფიზიკური მახასიათებლები, სიმძლავრე, მასშტაბი, საწარმოო პროცესი, საწვავის დაგეგმილი წლიური ბრუნვა

დანიშნულებისა და ზოგიერთი პარამეტრების მიხედვით საერთაშორისო კლასიფიკაციის მიხედვით:

სარეზერვუარო პარკის მოცულობის მიხედვით გარემოსდაცვის შეფასების კოდექსის 1-ლი დანართის 29-ე პუნქტის ნაცვლად მიკუთვნებულია (გამოყენებულია) 2-ე დანართის 3.5 ქვეპუნქტისათვის. საერთაშორისო ნორმატივების მიხედვით ობიექტი ეკუთვნის 3-ე “ბ“ კატეგორიას, 2000.0მ³ მოცულობიანი ობიექტის ზღვართ.

წლიური ბრუნვის მიხედვით ეკუთვნის-5-ე კლასს- 20.0 ტონა და ნაკლები წელიწადში;

ფუნქციონალური დანიშნულების მიხედვით ობიექტი არის-არახანგრძლივი შენახვისა და დადგენილი საცალო ვაჭრობის მომხმარებლებისადმი განკუთვნილი.

დაგეგმილია: საწვავით ვაჭრობის წლიური ბრუნვა

-- ბენზინის- 4.38 ათასი ტონამდე (6.0 მილიონი ლიტრი);

-- დიზელის- 9.6 ათასი ტონამდე (12.0 მილიონი ლიტრი);

საწარმოს ტერიტორიაზე მოწყობილია სარეზერვუარო პარკი-4 ვერტიკალური რეზერვუარი 900.0 მ³ ჯამური მოცულობით. 2 ერთეული- ბენზინის (100.0 და 200.0 მ³ მოცულობის) და 2- დიზელის (200.0 და 400.0 მ³ მოცულობის) საწვავისათვის.

საწარმოს პერიმეტრის მიმდებარედ მოწყობილი ავტოგასამართი სადგური ორი მიწისქვეშა რეზერვუარიანი (20.0მ³ ბენზინის და 45.0მ³ მოცულობის დიზელის) და ერთი გასამართი სვეტიანი აგს-ი საცავიდან გამოყოფილია 2.2 მ სიმაღლის ბეტონის კედლით. ვაგონციტერნის დაცლის დროს ამ აგს-ის ფუნქციონირება შეჩერებულია.

საწარმოს ინფრასტრუქტურა:

ა). დაბინძურებული ნიაღვრული წყლების გამწმენდი- 8.0მ² ფართის სალექარი 1.0 მ

დიამეტრის სახურავიანი შემკრები ჭით;

ბ). რეზერვუარებში საწვავის ქვედა ჩასხმის მოწყობილი სისტემა, რომელიც საწვავის

მიღების ეტაპზე მავნე ნივთიერებათა გამოყოფას (გაფრქვევებს) შეამცირებს 60.0%-ით;

გ). საწარმოს ტერიტორია დაყოფილია საწარმო და ადმინისტრაციულ უბნებად.

დ). საწარმოს ტერიტორიის მიმდებარედ 100.0 მეტრიანი რადიუსის მიმდებარე რამდენიმე მობინადრე ერთმანეთის გვერდით და 500.0 მეტრიან რადიუსში რაიმე სამრეწველო საწარმო ან დაცული ტერიტორიები არ არის.

ამიტომ საწარმოს მოცულობიდან და სიმძლავრიდან გამომდინარე არ არის მოსახლეობის ჯანმრთელობაზე და გარემო ფაქტორებზე მავნე ნივთიერებათა ზემოქმედების პირდაპირი და მით უფრო არც ჯამური ან კუმულაციური ეფექტი. მშენებლობა დასრულებული საწარმოს ექსპლუატაციის შესაძლებლობა შეფასებულია როგორც დამაკმაყოფილებელი და არ შეიცავს საწვავის საცავის ტექნოლოგიურ და ინჟინრულ ხარვეზებს. ადგილი არ ჰქონია სამშენებლო ნარჩენების წარმოქმნას და ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევებს.

აქედან გამომდინარე გარემოზე ზემოქმედების ანგარიშის შესწავლას დაქვემდებარებულია მხოლოდ საწვავის მიღება, შენახვა და გაცემის ტექნოლოგიებთან დაკავშირებული საქმიანობა.

3.3. საწარმოს საქმიანობის განსახორციელებლად საჭირო ღონისძიებების მოკლე მიმოხილვა

საზოგადოების საკუთრებაში არსებული ობიექტი ფუნქციონალური კლასიფიკაციის მიხედვით არის თხევადი წიაღისეული მსუბუქი საწვავის საცავი სადაც სარეზერვუარო პარკში სარკინიგზო ტრანსპორტით შემოდის ბენზინის და დიზელის საწვავი შემდგომში მისი ავტოგასამართი სადგურების საკუთარ ქსელში საცალო რეალიზაციისათვის ავტოტრანსპორტით გადასაცემად. საწარმო ნომენკლატურის მიხედვით ეკუთვნის ადვილად აალებადი მსუბუქი (ანუ ძრავის) საწვავის მიმღებ-გამანაწილებელ ობიექტს [20;36].

ღონისძიებების მოკლე მიმოხილვა მოცემულია ამ პარაგრაფის შემდგომ თავებში.

1. სამუშაო გეგმა ითვალისწინებს:

- დიზელის და ბენზინის საწვავით საცალო ვაჭრობის დაგეგმილ წლიური ბრუნვას;
- სხვა სახეობის საწვავის მიწოდება დაგეგმილი არ არის;

2. ობიექტი ტექნიკურ სამშენებლო და ინფრასტრუქტურული ფორმირება დასრულებულია;

3. სალექარში გავლილი ნიაღვრული წყლები შემკრები ჭიდან საქალაქო საკანალიზაციო სისტემაში იქნება ჩაშვებული (ა/წ მაისიდან გაფორმებული ხელშეკრულებით მიმდინარეობს შემაერთებელი სამუშაოები).

ნიაღვრული და ნარეცხი დაბინძურებული წყლები გროვდება: გასაცემი ესტაკადიდან (8.0 მ² ფართი), სარკინიგზო ესტაკადის მიმღები კოლექტორის (ვარცლი) ფართი (86.0 მ² ფართი) და მიმღები სატუმბი სადგურის ფართი- 13.0 მ² ფართი, სულ -107.0 კვადრატული მეტრი, საიდანაც შეიკრიბება სავარაუდოდ ნავთობპროდუქტებით დაბინძურებული წყალი.

4. საჭიროებისას სალექარის შემკრები ჭიდან ნავთობპროდუქტის ნალექის მექანიკური წესით ამოღებული ნაწილი შეგროვდება სპეციალიზირებულ საწარმოში ჩასაბარებლად.

საწარმოს ტერიტორია ძირითადად საწარმო დანიშნულებისაა და შეიცავს მცირე ფართის ადმინისტრაციულ უბანს.

აქედან გამომდინარე გარემოზე ზემოქმედების ანგარიშის შესწავლას დაქვემდებარებულია საწვავის მიღება, შენახვა და გაცემის ტექნოლოგიებთან დაკავშირებული უბნების დანადგარები და ფართი.

3.3.1. სარეზერვუარო პარკი

საცავი გათვალისწინებულია მხოლოდ საავტომობილო ბენზინის და დიზელის საწვავის მიღება, დროებით შენახვა და საცალო ვაჭრობით რეალიზაციისათვის;

- სარეზერვუარო პარკი შედგება ოთხი ვერტიკალური რეზერვუარისაგან, მათ შორის:

-- ბენზინისათვის ორი- 100.0მ³ და 200.0მ³ მოცულობის რეზერვუარი და

-- დიზელის საწვავის ორი- 200.0მ³ და 400.0მ³ მოცულობის რეზერვუარისაგან. სულ 4 ერთეული;

- დაგეგმილია წელიწადში 6.0 მილიონი ლიტრი (4380.0ტ) ბენზინისა და 12.0 მილიონი ლიტრი (9600.0ტ) დიზელის საწვავისათვის.

- საწვავის სარკინიგზო ჩიხიდან სარეზერვუარო პარკში საწვავის მისაღებ სატუმბ სადგურში გამოყენებული იქნება 100.0მ³/სთ სიმძლავრის და ესტაკადიდან ავტოცისტერნებში გადასატვირთი 50.0მ³/სთ სიმძლავრის ტუმბოები;

- რეზერვუარებზე დაიდგმება CM/IK-150 (ТУ У 29. 1-31037863. 004-2003) მარკის სასუნთქი ტუმბოები;

- სარეზერვუარო პარკი შემოღობილია ავარიულ შემთხვევაში დამცავი ბეტონის ზვინულით;

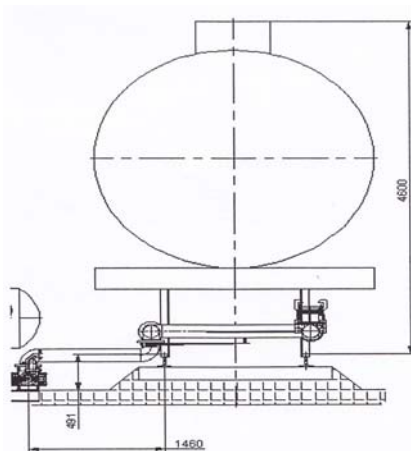
საწარმო ისარგებლებს ქალაქის წყალმომარაგებით და საკანალიზაციო სისტემით.

3.3.2. საწვავის გადმოტვირთვის სისტემა

საწვავის მიმღები სატუმბი სადგური ცალკე შენობაშია. რკინიგზის ჩიხში შემოსულ ვაგონცისტერნებს მიუერთდება ქვედა დაცლის სისტემის ჰერმეტიკსაკეტიანი ხუფი, რომელიც ელასტიური მილმდენით (შლანგით) შეერთებულია რეზერვუარებში საწვავის მისაღები მილმდენების სისტემასთან და სატუმბ სადგურთან. რეზერვუარებში ბენზინის და დიზელის საწვავის ქვედა-ჩატუმბვა მოხდება 2 ტუმბოს მეშვეობით, თითოეული 100,0 მ³/სთ სიმძლავრის (1-დიზელის, 1-ბენზინის, ერთი 70.0 მ³ სიმძლავრის სათადარიგო). საწვავის ავტოცისტერნებში გასაცემი 50.0 მ³ სიმძლავრის ტუმბოები გასაცემ ესტაკადაზეა.

ქვემოთ 3.2.2. ნახაზში მოცემულია ვაგონცისტერნიდან საწვავის ქვედა მიღების სისტემის სქემატური გეგმა.

ნახაზი 3.2.2.



3.3.3. ტექნოლოგიური მილგაყვანილობა

ტექნოლოგიური მილგაყვანილობა ურთიერთკავშირისა და ურდულების საშუალებით შესაძლებლობას იძლევა განხორციელდეს შემდეგი ტექნოლოგიური ოპერაციები:

- რკინიგზის ვაგონისტერნიდან საწვავის მიღება და მათი გადატუმბვა რეზერვუარში საწვავის ქვედა მილების მილმდენების სისტემით;
- რეზერვუარებიდან საწვავის ავტოცისტერნებში გადატუმბვა გასაცემი ესტაკადიდან.

ტექნოლოგიური მილგაყვანილობა ძირითადად შესრულებულია მიწისზედა გადაწყვეტით, რკინა-ბეტონის დაბალ საყრდენებზე. გზების ან ლოპების გადაკვეთის ადგილზე მილგაყვანილობა შესრულებულია მიწისქვეშა გადაწყვეტით. მიწისქვეშა მილგაყვანილობა გადის უფრო დიდი დიამეტრის მილებში ე.წ. "გილზებში".

მიმღები მილების შესვლის ადგილები და გამცემი მილების დასაწყისის უზრუნველყოფა მათში სითხის სიჩქარის, წნევის, უნარჩენო გავლის და რაოდენობის რეგულირება, მიმღები და გამცემი წერტილების დაზუსტებულ სიმაღლეზე მოწყობა და სპეციალური სარქველებით, მექანიკური ფილტრით და სხვა უზრუნველყოფა რეკონსტრუქციის ის ნაწილია, კომპლექსია, რომელიც უზრუნველყოფს საწვავის მილების დროს ნახშირწყალბადების ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევის 60 %-ით შემცირებას.

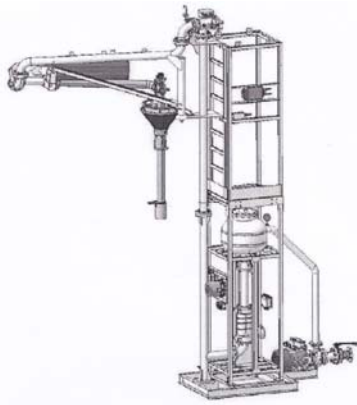
3.3.4. საწვავის გასაცემი უბანი და ავტოცისტერნებში ზედა ჩასხმის მოწყობილობა

ავტოცისტერნებში საწვავის ჩატვირთვა ხდება ზედა ჩასხმის მოწყობილობით აღჭურვილი ესტაკადებიდან. ზედა ჩასხმის მოწყობილობა ACH-100A განკუთვნილია ავტოცისტერნებში ზედა ჩასხმის დისტანციური მართვისათვის (არავარდნითი სისტემით). სისტემა იძლევა ჩასხმის პროცესის მართვისა და მისი ავტომატური ამორთვის საშუალებას:

- გასაცემი დოზის რაოდენობის მიღწევისას;
- დასაშვები ზღვრის რაოდენობის მიღწევისას ავტოცისტერნაში;
- ხარჯმზომში ნაკადის შეწყვეტიდან 20 წმ-ის შემდეგ;
- ავტოცისტერნის დამიწების დარღვევისას.

დიზელის და ბენზინის გასაცემი ესტაკადა აღჭურვილია 2 გადასატუმბით. საწვავის მიმღები და გასაცემი სისტემები აღჭურვილია მექანიკური ფილტრებით.

ნახაზი 3.2.4. გამზომი მოწყობილობის პრინციპიალური სქემა.



3.3.5. სატუმბი სადგური

რკინიგზის ვაგონცისტერნებიდან საწვავის ჩასხმა რეზერვუარებში, ხოლო იქიდან ავტოცისტერნებში გაცემა, წარმოებს ტუმბოების საშუალებით. ძირითადად გამოიყენება ელექტროძრავიანი ტუმბოები, დამზადებულია სპეციალურად ნავთობპროდუქტების გადასატუმბად, ფეთქებადუსაფრთხო შესრულებით. ტუმბოები შერჩეულია ტექნოლოგიური რეჟიმების შესაბამისად.

სარკინიგზო ვაგონცისტერნა საშუალოდ 60 მ³ ტევადობისაა, ერთდროულად შესაძლებელია თითო სახეობის საწვავის ვაგონცისტერნიდან დაცლა.

საწვავის მიმღები ტუმბოების დატვირთვა შეადგენს:

ბენზინის მიმღები ტუმბო წელიწადში იმუშავებს

$$6000.0 \text{ მ}^3 : 100 = 60.0 \text{ სთ.}$$

დიზელის მიმღები ტუმბო წელიწადში იმუშავებს

$$12000.0 \text{ მ}^3 : 100 = 120.0 \text{ სთ.}$$

გასაცემი ესტაკადა წელიწადში იმუშავებს

$$18000.0 \text{ მ}^3 : 50 = 360.0 \text{ სთ.}$$

3.3.6. წყალმომარაგება და ჩამდინარე წყლების არინება

3.2.6.1. წყალმომარაგება

საწარმოში მიმდინარე ტექნოლოგიური პროცესებიდან გამომდინარე საწარმოს მიერ წყალი გამოიყენება სხვადასვა დანიშნულებით, კერძოდ:

- სასმელ-სამეურნეო;
- საწარმოო მოედნების რეცხვა, მორწყვა და სხვა;
- ხანძარსაწინააღმდეგო.

საწარმოს შიდა წყალმომარაგების სისტემა ერთიანია და ერთდროულად უზრუნველყოფს წყლის მიწოდებას როგორც სასმელ-სამეურნეო, ასევე საწარმოო და ხანძარსაწინააღმდეგო დანიშნულებით.

საწარმოს შიდა წყალმომარაგების სისტემისათვის წყლის მიწოდება ხორციელდება ქალაქის წყალმომარაგების სისტემიდან. სასმელ-სამეურნეო დანიშნულების წყლის რაოდენობა დამოკიდებულია საწარმოს მომსახურე პერსონალის რაოდენობაზე და საწარმოს მუშაობის

რეჟიმზე. საწარმოში დასაქმებულთა რაოდენობა იქნება 8 კაცი. წელიწადში სამუშაო დღეების რაოდენობა შეადგენს 280-ს 8 საათიანი სამუშაო ცვლით.

”კომუნალური წყალსარგებლობისა და კანალიზაციის სისტემებით სარგებლობის წესებით” დადგენილია მომსახურე პერსონალის წყალსარგებლობის ნორმები. აღნიშნულის გათვალისწინებით წლის განმავლობაში სასმელ-სამეურნეო დანიშნულებით გამოყენებული წყლის რაოდენობა იქნება:

$$25 \text{ ლ/დღ.დ.} * 4 \text{ კაცი} * 280 + 25 \text{ ლ/დღ.დ.} * 4 \text{ კაცი} * 365 = 28000 \text{ ლ} + 36\ 500 \text{ ლ} = 64500.0 \text{ ლ}$$

ანუ

$$64,50 \text{ მ}^3/\text{წელ.}$$

ტექნოლოგიური მოედნების მოსარეცხად საჭირო წყლის რაოდენობა იანგარიშება ფორმულით:

$$Q = (F * 0.5 * k) / 1000$$

სადაც:

Q - არის წყლების მოცულობა მ³/დღ;

F - ტექნოლოგიური მოედნების ტერიტორიის საერთო ფართობი- 164.0 მ².

--გასაცემი ესტაკადის, სატუმბის და რკინიგზის ჩიხი =13+8+86=107მ².

K - კოეფიციენტი, რომელიც დამოკიდებულია ტერიტორიის საფარის ტიპზე, ასფალტის და ბეტონის შემთხვევაში k = 0,8.

შიდა გზების და მოედნების მყარსაფარიანი ფართიდან ნიაღვრული წყლები გადადის გაზონებში და უსაფარო ტერიტორიაზე მაღალი ნიაღვრების დროს შეიძლება მოხდეს მიმდებარე ტერიტორიის წყალშემკრებ არხებში, მაგრამ ეს პრაქტიკულად არ ხდება მაგრამ დასაშვებია.

მოსარეცხად საჭირო წყლის რაოდენობა იქნება: ტექნოლოგიური მოედნების

$Q = (164 * 0.5 * 0.8) / 1000 = 0.066 \text{ მ}^3$ ერთჯერადად. საშუალოდ მორეცხვა ხდება ორ დღეში ერთჯერ. წყლის წლიური ხარჯი იქნება $0.066 * 180 = 101.0 \text{ მ}^3/\text{წელ.}$

ტექნიკურ-ეკონომიკური დასაბუთების მიხედვით საწარმოო უბნების დასუფთავების და მწვანე ნარგავების მორწყვისათვის დღის განმავლობაში დაგეგმილია საშუალოდ 0,2 მ³ წყლის გამოყენება, რაც გაზაფხულ-ზაფხულის (დაახლოებით 180 დღე) განმავლობაში შეადგენს:

$$0.2 * 180 = 36.0 \text{ მ}^3/\text{წელ.}$$

სახანძრო დანიშნულებით საჭირო წყლის რაოდენობის ანგარიში განხორციელდა სნ და წ 2.11.03-93-ის მიხედვით. რეზერვუარები აალებისას დამუშავდება ცეცხლმაქრით. რეზერვუარების ხანძარქრობისათვის გამოიყენება პირველადი დახმარების ნაწილები და მონაწილეობას მიიღებს ქალაქის სპეციალიზირებული ხანძარსაწინააღმდეგო ქსელი. აღნიშნული შემთხვევისათვის საწარმოში არის 15.0მ³ -იანი ხანძარსაწინააღმდეგო წყლის რეზერვუარი და მოტოტუმბო.

ხანძარქრობაზე წყლის მოცულობა განისაზღვრება სნ და წ 2.11.03-93-ის დანართი 3-ის, ცხრილი 1-ის მიხედვით, რაც შეადგენს: $(2,3 * 4,0 * 0,05) + (2,8 * 4,0 * 0,05) = 1,02 \text{ ლ/წმ}$

ხანძარქრობის ხანგრძლივობა სნ და წ 2.11.03-93-ის დანართი 3-ის, პარაგრაფი 3-ის მიხედვით შეადგენს 15 წუთს. ხანძარქრობაზე წყლის მოცულობა შეადგენს: $1,02 * 15 * 60 * 10^{-3} = 0,918 \text{ მ}^3$

სულ ხანძარქრობაზე დანართი 3-ის, პარაგრაფი 9-ის მიხედვით წყლის სამმაგი მოცულობა შეადგენს 2.754 მ³.

ამდენად, საწარმოს მიერ სხვადასვა დანიშნულებით გამოყენებული წყლის წლიური ხარჯი იქნება:

- სასმელ-სამეურნეო წყალი- 64,5 მ³/წელ, 0,23 მ³/დღ.დ.;
- საწარმოო:
 - ტექნოლოგიური მოედნების მორეცხვა - 101 მ³/წელ=0,56მ³ დღეში (სალექარში ხვდება 0,17მ³/დღეღამეში *300=51.0მ³/წელ=;
 - მორწყვა - 36.0 მ³/წელ =0,2მ³ დღეში;
 - ხანძარსაწინააღმდეგო - 30,0 მ³/წელ;

3.3.6.2. ჩამდინარე წყლების არინება

დაგეგმილი საქმიანობის სპეციფიკიდან გამომდინარე [35] ობიექტზე ძირითადად წარმოიქმნება შემდეგი სახის ჩამდინარე წყლები:

- სამეურნეო-ფეკალური;
- საწარმოო (ტექნოლოგიური მოედნების ნარეცხი წყლები);
- ნიაღვრული.

ა) სამეურნეო ფეკალური ჩამდინარე წყლები

სამეურნეო-ფეკალური ჩამდინარე წყლების რაოდენობის გაანგარიშება ხდება გამოყენებული სასმელ-სამეურნეო დანიშნულების წყლის 5%-იანი დანაკარგის გათვალისწინებით. აღნიშნულიდან გამომდინარე საწარმოს საქმიანობის შედეგად წარმოქმნილი სამეურნეო-ფეკალური ჩამდინარე წყლების რაოდენობა იქნება:

$$64,5 \text{ მ}^3/\text{წელ} * 0.95 = 61,0 \text{ მ}^3/\text{წელ. ანუ } 64,5 \text{ მ}^3/\text{წელ} / 300 = 0,215 \text{ მ}^3/\text{დღ.დ.}$$

ბ) ტექნოლოგიური მოედნების ნარეცხი წყლები

გ) ტექნოლოგიური მოედნების ნარეცხი წყლების რაოდენობა საშ/წლიური იქნება -101.0 მ³ და 0.34მ³ დღიური (მაქსიმალური).

გ) სარწყავი წყლები 36.0 მ³ და 0.2 მ³ დღეში.

გ) ნიაღვრული ჩამდინარე წყლები

გასაწმენდი ნიაღვრული ჩამდინარე წყლების რაოდენობა აღებულია ტექნოლოგიურ მოედნების ფართის მიხედვით:

ა) ესტაკადების ფართი -8.0 მ²;

ბ) სატუმბი სადგური -13.0 მ²;

დ) რკინიგზის ჩიხის ესტაკადის ფართის 86.0მ² დან საწვავის გამოჟონვის დროს და ნიაღვრული წყლების მიმღები ნახევარკალური (თავლია) მილი (ვარცლი) 20.0მ/სიგრძის*0.5 მ/სიგანის =10.0 მ² ფართის, არხით უერთდება სალექარს;

ე) მისასვლელი გზები და მოედნები- 57.0მ², აქედან წყლები არ ხვდება სალექარში.

ნავთობპროდუქტებით დაბინძურებული ფართი 31.0 მ²-ია და ნიაღვრული და ნარეცხი წყლები მხოლოდ აქედან ხვდება სალექარში.

ნალექების რაოდენობა (მმ) მიღებულია „დაპროექტების ნორმების-სამშენებლო კლიმატოლოგია“ (პნ 01.05-08) შესაბამისად ახალციხის მეტეოროლოგიური სადგურის მონაცემებით.

ნალექების რაოდენობა წელიწადში=513.0 მმ;

ნალექების დღეღამური მაქსიმუმი=62.0 მმ.

წვიმის წყლების ნაკადის საერთო კოეფიციენტი აღებულია 0.72.

საანგარიშო ფართისათვის წვიმის წყლების წლიური რაოდენობა იქნება $31.0\text{მ}^2 * 0.513\text{მ} * 0.72 = 11.45 \text{ მ}^3$. სარეზერვუარო პარკის და მყარსაფარიანი გზის მორეცხვა მორწყვის დროს გამოყენებული წყალი გადადის გაზონებში. საშუალო წლიური ნალექების მიხედვით გამწმენდ მოწყობილობაში (სალექარში) მოხვდება $31.0\text{მ}^2 * 0.513\text{მ} * 0.72 = 11,45 \text{ მ}^3/\text{წყალი წელიწადში}$. მაქსიმალური დღეღამური ნალექების მიხედვით გამწმენდ მოწყობილობაში მოხვდება $31.0\text{მ}^2 * 0.062\text{მ} * 0.72 = 1,38 \text{ მ}^3 /\text{დღეღამეში}$. შეგროვილი ნავთობპროდუქტიანი წყლები სალექარში საშუალოდ მოხვდება წვიმის წყლებს დამატებული ნარეცხი წყლები

$$11.45\text{მ}^3/\text{წელ} + 51.0\text{მ}^3 = 63.0\text{მ}^3/\text{წელ და} \\ 63/365 = 0,17\text{ მ}^3/\text{დღელამეში.}$$

საწარმოს პროფილის გათვალისწინებით, მის ტერიტორიაზე წარმოქმნილი სანიაღვრე წყლებში ძირითადი მოსალოდნელი მავნე ნივთიერებებია მყარი ნაწილაკები და ნავთობპროდუქტები. მათი მოსალოდნელი კონცენტრაციები განსაზღვრულია ექსპერიმენტალურად, ასევე სნ და წესები 496-77-ის (Временная инструкция по проектированию сооружений для очистки поверхностных сточных вод) პოზ. 1, ცხრ. №1 მაჩვენებლების მიხედვით და ჩამდინარე წყლების დაბინძურების საწყის კონცენტრაციად აღებული სტანდარტული მონაცემები ასეთი მცირე სიმძლავრის საწარმოებისათვის არ არსებობს. გათვალისწინებულია საწვავის სახეობები, წლიური ბრუნვის სიმცირე, დაბინძურების მცირე ფართის მონაცემები და მინარევების შემცველობა მიღებულია საშუალო პრაქტიკული მონაცემების სახით:

- შეწონილი ნაწილაკებისათვის - 150.0 მგ/ლ;
- ნავთობპროდუქტებისათვის - 30.0 მგ/ლ.

აღნიშნული კონცენტრაციები მისაღებია საწარმოს პირობებისათვის (ამასთანავე ყველაზე უარესი სცენარის მიხედვით).

107.0 მეტრ კვადრატზე წარმოქმნილი ნიაღვრული და ნარეცხი წყლები მოხვდება სალექარში (საშ. დღელამური -0.17 მ³). წყალი გაივლის სალექარს- ეფექტურობას ვიღებთ მინიმალურ - 45.0% და გადავა შემკრებ ჭაში-აქ ეფექტურობაა- 50%.

- შეწონილი ნაწილაკებისათვის მაქსიმალური, 150 – მგ/ლიტრი შემცველობის დროს გაწმენდილ წყლებში შემცველობა იქნება

$$150 - \text{მგ/ლიტრი} (1-0.4) * = 41.0\text{მგ/ლ.}$$

გაწმენდილი წყალი ამჟამად მშენებარე სისტემით შეერთდება ქალაქის საკანალიზაციო სისტემასთან. ნავთობპროდუქტები გროვდება სალექარიდან გადასული წყლის შემკრებ სპეციალურად მოწყობილ ჭაში და გამოყოფილი მომზადებული პირი ჭის ზედაპირიდან მექანიკურად ამოიღებს ნალექს და შეინახავს სპეციალურ შესაგროვებელ-შესანახ ჭურჭელში, შემდგომში გადადამამუშავებელი საწარმოსათვის გადასაცემად. სალექარის ზედაპირი 8.0 კვადრატული მეტრია, ჭის დიამეტრი ერთი მეტრი. ჭიდან ნავთობპროდუქტების მექანიკური ამოღების ეფექტურობა აღებულია 85%. საკანალიზაციო არხში გადასულ წყალში ნავთობპროდუქტების შემცველობა შემცირებული იქნება

$$30\text{მგ/ლ}*(1-85)= 4,5\text{მგ/ლიტრამდე.}$$

3.3.7. საწარმოს ელექტროენერგიით მომარაგება

საწარმოს ელექტროენერგიით მომარაგება განხორციელდება ქალაქის ენერგოპროდუქტორის ენერგოსისტემიდან. საწარმოს სასაწყობე შენობის მიმდებარედ (ტერიტორიის პერიმეტრზე) დაგეგმილია ელექტრორეგულირების ტრანსფორმატორი. დიზელ-გენერატორის საჭიროება არ იგეგმება.

3.3.8. ნარჩენების მართვა

3.3.8.1. ნარჩენების მართვის ზოგადი პრინციპები:

დოკუმენტები შესაბამისობაშია ევროგაერთიანების შესაბამის დირექტივებთან. ნარჩენების მართვა მნიშვნელოვნად არის დამოკიდებული წარმოების ადგილზე ნარჩენების კლასიფიკაციაზე. ნარჩენების სახეობების მიხედვით სეგრეგაცია, მათი შენახვის მოთხოვნების

დაკმაყოფილება, და ბოლოს, დამუშავება/განადგურება - ყოველივე ეს ნარჩენების სათანადო კლასიფიკაციას მოითხოვს. ევროგაერთიანების სტანდარტების შესაბამისად უზრუნველყოფილია ნარჩენების სახეობების განსაზღვრა და მათი კლასიფიკაცია შემდეგი საკითხების დასადგენად:

- რომელ კატეგორიას განეკუთვნება მოცემული ნარჩენები - მავნე, უვნებელ თუ "ინერტული" ნარჩენების კატეგორიას;
- როგორ უნდა მოხდეს ნარჩენების მართვა. გარემოს დაცვის მოხელე შემდეგ ზომებს მიიღებს, რათა თითოეულ ობიექტზე განხორციელდეს ნარჩენების კლასიფიკაცია.
- ისარგებლებს ნარჩენების საინვენტარიზაციო ნუსხით, რომელშიც აღწერილია სხვადასხვა (რეკონსტრუქცია, ოპერირება) ეტაპზე მოსალოდნელი ნარჩენების სახეობების ფართო სპექტრი;
- თუ ნარჩენების კლასიფიკაციისათვის ზოგადი მეთოდოლოგიები არ იქნება ამომწურავი, მაშინ აღებული იქნება და ლაბორატორიულად შემოწმდება ნარჩენების ნიმუშები, რათა უზრუნველყოფილი იქნეს ნარჩენების კლასიფიკაცია მოცემული ცხრილის შესაბამისად . ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, ცხრილში მოცემულია განსაზღვრებები ნარჩენების კლასიფიკაციისათვის.

ნარჩენების კლასიფიკაციის მახასიათებლების განსაზღვრებები

ნარჩენების კლასიფიკაცია	განსაზღვრებები
ინერტული	ევროგაერთიანების 1999/31/EEC დირექტივის მე-2 მუხლში მოცემული განსაზღვრების შესაბამისად, წარმოადგენს ნარჩენებს, რომლებიც არ განიცდის მნიშვნელოვან ფიზიკურ, ქიმიურ ან ბიოლოგიურ ცვლილებებს. ინერტული ნარჩენები არ იხსნება, არ იწვის და არ ავლენს რაიმე სხვა სახის ფიზიკურ ან ქიმიურ რეაქციას; არ იხრწნება და უარყოფითად არ მოქმედებს რაიმე სხვა მატერიაზე, რომელთანაც შეხება აქვს; არ იწვევს გარემოს დაბინძურებას და არ აზიანებს ადამიანის ჯანმრთელობას. ამგვარი ნარჩენების დამაბინძურებელი ეფექტი და ეკოტოქსიკურობა უმნიშვნელო უნდა იყოს და არ უქმნის საფრთხეს მიწისზედა და/ან მიწისქვეშა წყლების ხარისხს.
მავნე	ნარჩენები, რომლებიც განსაზღვრულია 91/689 დირექტივის 1(4) მუხლში და გააჩნია შემდეგი პოტენციური თვისებები: „ფეთქებადი“, მუავიანობა, ძალიან აალებადი ან აალებადი, გამაღიზიანებელი, ტოქსიკური, კანცეროგენული, კოროზიული, ინფექციური, ტერატოგენური, მუტაგენური; ჰაერთან, წყალთან ან მჟავასთან კონტაქტისას გამოყოფს ძალიან ტოქსიკურ ან ტოქსიკურ გაზებს; ნივთიერებები, რომლებსაც განადგურებისას შეუძლია წარმოშვას სხვა ნივთიერებები და ეკოტოქსიკური ნივთიერებები.
უვნებელი	ნარჩენები, რომლებიც ზემოთაღწერილ განსაზღვრებას არ შეესაბამება.
ჩამდინარე წყლები	მტკნარი წყალი, რომელიც საქმიანობის ძირითადი პროცედურების შედეგად დაბინძურდა არ ჩაედინება მდინარეში

„სახეობებისა და მახასიათებლების მიხედვით ნარჩენების ნუსხის განსაზღვრისა და კლასიფიკაციის შესახებ“-საქართველოს მთავრობის დადგენილების შესაბამისად [44-47] კოდირებულია საწარმოში წარმოქმნილი ნარჩენები. რეგლამენტირებულია ნარჩენების აღდგენის და განთავსების (R;D;H;) ოპერაციები ნარჩენების მართვის კოდექსით.

დადგენილია და განსაზღვრულია ნარჩენების ჯგუფების ნუსხა საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 7 მარტის დადგენილება №115-ვებგვერდი, 10.03.2016წ.

- ნავთობური შლამი და მყარი ნარჩენები-05 01;
- სალექარის ნალექები-13 05 03;
- რეზერვუარის ძირში წარმოქმნილი ლექი-05 01 03;
- დაღვრილი ნავთობი-05 01 05;

--შერეული მუნიციპალური ნარჩენები-20 03 01.

საქართველოს მთავრობის დადგენილება №426. „სახეობებისა და მახასიათებლების მიხედვით ნარჩენების ნუსხის განსაზღვრისა და კლასიფიკაციის შესახებ“-2015 წ 17 აგვისტოს და საქართველოს მთავრობის დადგენილება №446. 2016 წ 16 სექტემბერი „ნარჩენების მართვის კოდექსით გათვალისწინებულ ზოგიერთ ვალდებულებათა რეგულირების წესის დამტკიცების შესახებ“- დოკუმენტებით რეგისტრირებულია პერსპექტივაში გასატარებელი ღონისძიებები.

ეროვნული და ევროკავშირის დოკუმენტებით რეგლამენტირებული გარემოსა და მოსახლეობის ჯანმრთელობის დაცვის უზრუნველყოფის ორგანიზებული ღონისძიებების გატარებაზე მეწარმეა სრულად პასუხისმგებელი. სამინისტროს მიერ დამტკიცებული წესის შესაბამისი ნარჩენების მართვის გეგმა სამინისტროში წარდგენილი იქნება ნორმატიული მოთხოვნების შესაბამისად.

როგორც ზოგადი წესი, აღიარებულია, რომ საუკეთესო ვარიანტი ყოველთვის ნარჩენების თავიდან აცილებაა, რასაც მოსდევს რაოდენობისა და საფრთხის მინიმიზაცია. გარდა ამისა, აღიარებულია რომ ნარჩენების მეორედ გამოყენება, აღდგენა და რეციკლირება დამუშავებას სჯობია, ხოლო განადგურება უკანასკნელი გამოსავალია.

ნავთობის ნახშირწყალბადებით დაბინძურებული ნარჩენები:

-განვლილი საექსპლუატაციო პერიოდის გამოცდილებით დადგენილია, რომ ასეთი სიმძლავრის საწარმოსათვის ტექნიკური ნარეცხი და ნიაღვრული წყლების გამწმენდით დაგროვილი ნარჩენი შეადგენს 10,0-15,0 ლიტრს წელიწადში. აღნიშნული ნარჩენის შეგროვდება სახურავიან კასრში და შეინახება შესაბამის საცავში.

-საწვავის რეზერვუარების გასუფთავება საჭირო ხდება სამ წელიწადში ერთხელ. სამი წლის შემდეგ მოსალოდნელია 0,05-0,1 ტონა შლამი+ნავთობის ნარჩენის გამოყოფა;

შეგროვილი ნარჩენი ორი წლის შემდეგ გადამისამართებული იქნება საქართველოს მთავრობის მიერ მიღებული შესაბამისი დადგენილების მიხედვით.

3.3.8.2. ნარჩენებზე მზრუნველობის ვალდებულება

საწარმოს მიმდნარე საქმიანობის პროცესში მოსალოდნელია შემდეგი სახის ნარჩენების წარმოქმნა:

1. საყოფაცხოვრებო ნარჩენები;
2. სამრეწველო ნარჩენები.

ნარჩენების მართვის კონკრეტული ღონისძიებები

--დაგროვილი საყოფაცხოვრებო ნარჩენების რაოდენობა დამოკიდებულია მომსახურე პერსონალის რაოდენობაზე. თუ გავითვალისწინებთ, რომ ერთ მომუშავეზე წლის განმავლობაში საშუალოდ გროვდება 0,73 მ³ მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენი მივიღებთ:

$$10 * 0,73 = 7,3\text{მ}^3/\text{წელ}$$

საყოფაცხოვრებო ნარჩენების შეგროვება, სეპარაცია და განთავსება ხდება საწაროს ტერიტორიაზე დადგმულ სპეციალურ კონტეინერებში. საყოფაცხოვრებო ნარჩენების გატანის და ნარჩენების პოლიგონზე განთავსების თაობაზე საწარმოს ადმინისტრაცია ხელშეკრულებას გააფორმებს დასუფთავების მუნიციპალურ სამსახურთან.

-- 3.2.6. თავში მოცემულია წყალმომარაგება და ჩამდინარე წყლების არინება.

ქიმიური ნარჩენები:

- ვადაგასული ხანძარმქრობების სითხეები.

ბოლო წლებში მთლიანად შეიცვალა ძველი ცეცხლმაქრები და შემოტანილია ახალი. ძველი ცეცხლმაქრები საწარმოს ტერიტორიიდან გატანილი იქნა ახალი ცეცხლმაქრების შემომტანი კომპანიის მიერ. საჭიროების შემთხვევაში დაზიანებული ან/და ვადაგასული ცეცხლმაქრები საწარმოს ტერიტორიიდან გატანილი იქნება ასევე ცეცხლმაქრების შემომტანი კომპანიის მიერ.

- **სხვა ნარჩენები:**

მეტალური ნარჩენები (ჯართი)- სატუმბი, მილმდენი და სხვა საშუალებები გადაეცემა სარემონტო საწარმოებს სარემონტო-შესაკეთებელი დანიშნულებით. მექანიკური გამოუსადეგარი დეტალები არ წარმოიშვება.

ცეცხლმაქრი საშუალებები მომწოდებელ სტრუქტურას უბრუნდება მათი მოქმედების ვადის გასვლის შემდეგ ხელახალი აღდგენის მიზნით..

სპეციალიზირებული პერსონალის სპეცტანსაცმელი გამოყენებისათვის გაუვარგისების შემთხვევაში ნავთობპროდუქტებით არ ბინძურდება და შესაბამისი გადამუშავებისათვის უბრუნდება მომწოდებელს, საშუალოდ 5 ერთეული (5 კილოგრამამდე) წელიწადში.

რეზინის, პლასტმასის და აზბესტშემცველი ნარჩენები არ წარმოიქმნება.

4. გარემოსდაცვითი მონიტორინგის ორგანიზაცია

მოცემული გარემოსდაცვითი დამასაბუთებელი დოკუმენტაციის შედგენისას შესწავლილია, გამოვლენილია და აღწერილია მეწარმის მიერ დაგეგმილი საქმიანობის პირდაპირი და არაპირდაპირი ზეგავლენა ადამიანის ჯანმრთელობაზე და მისი საქმიანობის უსაფრთხოებაზე. აგრეთვე გარემოს ძირითად კომპონენტებზე - ატმოსფერულ ჰაერზე, ნიადაგზე, წყლის ობიექტებზე, კლიმატზე, მინიშნებულია განხილული საკითხის დამოკიდებულება სოციალურ და ეკონომიკურ ფაქტორებზე. საწარმოო ობიექტის საქმიანობის გარემოზე ზემოქმედების ხარისხობრივი შეფასება სხვადასხვა კატეგორიის რეცეპტორებზე მიკუთვნებულია იმ კატეგორიას, რომლებიც საჭიროებენ გარემოზე ზემოქმედების ნებართვას (რეგლამენტირებულია სამინისტროს ბრძანებით).

წარმოდგენილი მასალები მიუთითებენ, რომ განხილული საწარმოო ობიექტის მუშაობისას, ემისიის წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გამოფრქვევის შედეგად მათი გაბნევით დამყარებული, მავნე ნივთიერებათა ატმოსფერული კონცენტრაციები ნაკლებია მათსავე სანიტარული ნორმებით დასაშვებ კონცენტრაციებზე ანუ ზღვ-ზე.

გარემოსდაცვითი საქმიანობის ერთ-ერთ სტრატეგიულ მიმართულებას განეკუთვნება გარემოს მდგომარეობის მონიტორინგი, რომელიც ითვალისწინებს [14-15;20-29;49.] გარემოს მდგომარეობაზე დაკვირვებას და მოპოვებული მონაცემების ანალიზს, რაც საშუალებას იძლევა პროგნოზირებადი გახდეს გარემოს ცვლილება ნებისმიერი სამეურნეო საქმიანობის განხორციელების შემთხვევაში. გარემოს მდგომარეობის მონიტორინგი გულისხმობს გარემოს დაბინძურების წყაროთა დადგენას და ამ წყაროებიდან მავნე ნივთიერებათა გარემოში გამოყოფის მახასიათებლების განსაზღვრას.

მონიტორინგის სისტემაში განსაკუთრებული როლი ენიჭება თვითმონიტორინგის ორგანიზაციას. ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების წყაროებზე სისტემატური კონტროლის უზრუნველყოფა კანონმდებლობითაა რეგლამენტირებული. თვითმონიტორინგის ასეთი სისტემა საშუალებას იძლევა ოპერატიულად განისაზღვროს ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების ემისიის მოცულობები და სახეები.

დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების თვითმონიტორინგი ჩატარდება ეროვნული ნორმატიული დოკუმენტის [12] შესაბამისად.

5. საწარმოს მიმდინარე საქმიანობის პროცესში გამოყენებული ბუნებრივი რესურსები

საწარმოს მიმდინარე საქმიანობის პროცესში გამოყენებული ბუნებრივი რესურსების შესახებ ინფორმაცია მოცემულია ცხრილში 5.1.

ცხრილი 5.1. საწარმოს მიმდინარე საქმიანობის პროცესში გამოყენებული ბუნებრივი რესურსები

წარმოებული პროდუქციის დასახელება	ბუნებრივი რესურსის დასახელება	რესურსის დანახარჯი წლის განმავლობაში	
საწარმო მიმდინარე საქმიანობის დროს განახორციელებს ნავთობპროდუქტების მიღებას, შენახვასა და გაცემას (რეალიზაციას).	მიწის ნაკვეთი	795,0 მ ²	
	სასმელი წყალი მ ³	სასმელ-სამეურნეო დანიშნულებით	61,5 მ ³ /წელ
		ტერიტორიის მორწყვა-დასუფთავება (ტექნიკური)	101,0 მ ³ /წელ
		გამოყენებულია ხანძარ საწინააღმდეგო 15.0 მ ³ მოც. რეზერვუარში	30,0 მ ³ /წელ

6. ალტერნატივების ანალიზი

საქართველოს გარემოსდაცვითი კანონმდებლობის შესაბამისად, გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიში უნდა მოიცავდეს ალტერნატიული ვარიანტების ანალიზს, ახალი ვარიანტების ფორმირების აღწერას. ამისთვის გამოიყენება გადაწყვეტილებათა მიღების თეორიისა და სისტემური ანალიზის ზოგადი სქემა, რაც გულისხმობს შემდეგი თანმიმდევრული ეტაპების განხორციელებას:

- პრობლემების განსაზღვრას;
- ვარიანტთა სიმრავლის განსაზღვრის მახასიათებლების ნიშნების გამოყოფას;
- შესაძლო გადაწყვეტილებათა სიმრავლის დადგენას;
- ოპტიმალური ვარიანტის შერჩევის კრიტერიუმების განსაზღვრას;
- პრაქტიკულად მიზანშეწონილი რამდენიმე მთავარი ვარიანტის შერჩევას;

- ვარიანტების შეფასებას დადგენილი კრიტერიუმების მიხედვით;
- ოპტიმალური ვარიანტის შერჩევასა და დასკვნების შემუშავებას.

განხილული იყო შემდეგი ალტერნატიული ვარიანტები:

- საწარმოს განთავსების ალტერნატივები;
- ტექნოლოგიური ალტერნატივები;
- მწარმოებლობის შემცირება/გადიდების ალტერნატივები;
- არაქმედების ალტერნატივა.

6.1. საწარმოს განთავსების ალტერნატიული ვარიანტები

საწარმოს საქმიანობა განპირობებულია საქართველოში თხევადი საწვავის მიწოდებაზე მოთხოვნების გაზრდით. საწვავის იმპორტის განვითარებით. პრაქტიკულად ამ ტიპის საწარმოებზე მოთხოვნა იზრდება. ამიტომ ობიექტი ძირითადად აშენებულია საზოგადოების კუთვნილი ავტოგასამართი ქსელის ხელშესაწყობად. საწარმოს ტექნოლოგია და ინფრასტრუქტურა განპირობებულია:

- საწარმო მცირე სიმძლავრისაა და განთავსებულია საქალაქო ზონის მიმდებარედ;
- არსებობს სარკინიგზო ჩიხი საწვავის მიღება-შენახვა-გაცემის ძალიან ხელსაყრელი პირობა სარეზერვუარო პარკიდან როგორც საკუთარი აგს-ების ასევე სხვა მომხმარებლებისათვის მისაწოდებლად;
- საწარმოს ტექნიკურ-ეკონომიკური მახასიათებლების განსაზღვრა განხორციელდა აღნიშნული მდგომარეობის გათვალისწინებით.
- საწარმოს განთავსების ტერიტორიის ადგილმდებარეობა და არსებული სარეზერვუარო პარკი იძლევა საქონელბრუნვის გარემო ფაქტორებზე ზემოქმედების ნორმირების დაცვის შესაძლებლობას.

6.2. ტექნოლოგიური ალტერნატივები

საწარმო არ ახდენს პროდუქტების რაიმე სახით გადამუშავებას ან კონცენტრირებას. საწარმოს ძირითადი ტექნოლოგიური ოპერაციებია: პროდუქტის მიღება რკინიგზის ცისტერნით, გადმოტვირთვა, დროებით შენახვა და საზოგადოების კუთვნილ ავტოგასამართ ქსელში გადანაწილება. ასევე შესაძლებელია სხვა მომხმარებელზე ავტოსატრანსპორტო საშუალებით საწვავის გაცემა.

საცავი შედგება ლითონის კონსტრუქციის ცილინდრული ვერტიკალური მიწისზედა რეზერვუარებისაგან. კონსტრუქციები მიღებულია შესაბამისი საწარმოებისათვის.

წარმოების შერჩეული სიმძლავრე (ტვირთბრუნვა) მოცემულია 3.2.1. პარაგრაფში.

საწარმოს წარმადობის (ტვირთბრუნვის) ტექნოლოგიური ინფრასტრუქტურის ეფექტის შეფასების მიზნით შესწავლილია და შეფასებულია ზოგადად ქვეყანაში და რეგიონში არსებული მოთხოვნები. შერჩეული წარმადობა ეყრდნობა და სრულად შეესაბამება ჩატარებული კვლევის შედეგებს. არსებულ პირობებში საწარმოს წარმადობის ცვლილება, მისი ზრდის თვალსაზრისით და საწვავის ახალი სახეობის დამატება მოსალოდნელი არ არის.

6.3. არაქმედების ალტერნატივა

საქმიანობის განუხორციელებლობის შემთხვევაში ადგილი არ ექნება ბუნებრივსა და სოციალურ გარემოზე ზემოქმედებას, რაც მოსალოდნელია საწარმოს საქმიანობის პერიოდში და როგორცაა ატმოსფერული ემისიები და საწარმოო

მიუხედავად ამისა, გარემოზე ზემოქმედების შეფასებამ გამოავლინა დადებითი შედეგები გარემოსდაცვით და სოციალურ ასპექტებთან მიმართებაში, კრძალ:

- საწარმოს საქმიანობა გარემოსდაცვითი თვალსაზრისით ითვალისწინებს დადგენილი ხელმისაწვდომი ტექნოლოგიების გამოყენებას, ამიტომ ბუნებრივ გარემოზე ნეგატიური ზემოქმედება ნორმის ფარგლებშია;
- საწარმოთა მოთხოვნის დაკმაყოფილება ნავთობპროდუქტების შეუფერხებელ მიწოდებაზე მნიშვნელოვნადაა დამოკიდებული ქვეყნის მრეწველობა და სოფლის

მეურნეობა. ასევე მნიშვნელოვანია ასეთი ტიპის საწარმოები, როგორც დროებით შესანახი საცავი.

- მოსახლეობის დასაქმების შესაძლებლობის გათვალისწინებით საწარმო სოციალური ზემოქმედებაზე დადებით ხასიათს ატარებს.

ზემოთ აღნიშნულის გათვალისწინებით შეიძლება ითქვას, რომ საწარმოს არაქმედების ვარიანტის არჩევანი ატარებს უარყოფით ხასიათს.

7. დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების რაიონის ბუნებრივი და სოციალური გარემოს ფონური მდგომარეობა

ობიექტი მდებარეობს ბორჯომი ახალციხის საგზაო მაგისტრალზე ქ. ახალციხეში შესასვლელთან ქალაქის მიმდებარედ, მიხეილ თამარაშვილის ქუჩაზე #75-ში (ყოფილი აღმაშენებლის ქუჩის #1ა), რომელსაც ჩრდილოეთიდან ესაზღვრება ვალე -თბილისის რკინიგზა (სარკინიგზო ჩიხით), აღმოსავლეთიდან ახალციხის საგზაო სამმართველოს ტერიტორია, დასავლეთიდან ესაზღვრება თეგეტა მოტორსის აგს და სამხრეთით მდ. ფოცხოვის (მდ. მტკვრის მარცხენა შენაკადი) კალაპოტი. ობიექტი მდებარეობს მდ. ფოცხოვის მარცხენა ჭალისზედა ტერასაზე. ძირითად ჰიდროლოგიურ და ჰიდროგეოლოგიურ არტერიას წარმოადგენს მდ. ფოცხოვი, მისი ხეობების ჩამონადენებით. ტერიტორია ზღვის დონიდან 940.0 მეტრის სიმაღლეზეა. ტერიტორიის ორთოფოტო მოცემულია დანართ 2-ში.

რაიონის კლიმატი მკაცრი კონტინენტურია, მაღალმთიან რეგიონში საშუალო წლიური ტემპერატურა 4.3⁰ C, ხოლო დაბლობში 9.3⁰ C-ს შეადგენს. რაიონის ტერიტორიაზე მაქსიმალური ტემპერატურა აღწევს +33⁰ C-ს, ხოლო მინიმალური ტემპერატურა ეცემა 27-31⁰ C-მდე. თოვლის საფარის სიმაღლე მთაში 1.2-1.5 მეტრს აღწევს. დაბლობებში კი 0.5-0.7 მეტრამდეა.

მონაცემები აღებულია ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიშიდან. შესწავლილია ი.მ. ინჟინერ-გეოლოგის მიერ. სრული მონაცემების ასლი მოცემულია გზშ-ს პროექტში.

სამშენებლო კლიმატოლოგიის მონაცემების მიხედვით მახასიათებლები მოცემულია ქვემოთ. ფარდობითი ტენიანობა საშუალო წლიური- 69%;

ნალექები, საშუალო წლიური 513.0 მმ. დღეღამური მაქსიმუმი-62.0 მმ;

ჰაერის ტემპერატურის აბსოლუტური მინიმუმი -32⁰C;

ჰაერის ტემპერატურის აბსოლუტური მაქსიმუმი + 39 ⁰C;

ყველაზე ცხელი თვის საშუალო მაქსიმუმი + 28.0⁰C ;

ყველაზე ცივი პერიოდის საშუალო -3.9⁰C;

ქარის საშუალო წლიური სიჩქარე 1.6 მ/წმ; მაქსიმალური (1-20 მდე ხუთწლიანი) 23-28მ/წმ ფარგლებში.

ატმოსფერული ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურა

თვე	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	საშ
⁰ C	-3.8	-1.9	3.2	9.0	14.0	17.2	20.4	20.5	16.3	10.4	4.1	-1.2	9.0

ატმოსფერული ჰაერის საშუალო თვიური სიჩქარე

თვე	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	საშ
მ/წმ	1.4	1.6	1.9	2.1	1.8	1.6	1.9	1.8	1.5	1.3	1.1	1.1	1.6

ქარის მიმართულებების განმეორადობა

	ჩრდილ.	ჩრდ.აღმ	აღმ.	სამხ.აღმ	სამხ.	სამხ.დას	დას.	ჩრდ.დას	შტილი
%	5.0	16.0	17.0	11.0	7.0	18.0	20.0	6.0	42

ცხრილი 6.1. მეტეოროლოგიური მახასიათებლები და კოეფიციენტები, რომლებიც განსაზღვრავენ ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის პირობებს.

№	მეტეოროლოგიური მახასიათებლების და კოეფიციენტების დასახელება	მნიშვნელობები
1	2	3
1	ატმოსფეროს ტემპერატურული სტრატეფიკაციის კოეფიციენტი	200
2	ადგილის რელიეფის ამსახველი კოეფიციენტი	1.0
3	წლის ყველაზე ცხელი თვის ჰაერის საშუალო მაქსიმალური ტემპერატურა, °C	28.0
4	წლის ყველაზე ცივი თვის ჰაერის საშუალო ტემპერატურა, °C	-3.9
5	ქართა საშუალო წლიური თაიგული,%	
	– ჩრდილოეთი	5
	– ჩრდილო-აღმოსავლეთი	16
	– აღმოსავლეთი	17
	– სამხრეთ-აღმოსავლეთი	11
	– სამხრეთი	7
	– სამხრეთ-დასავლეთი	18
	– დასავლეთი	21
– ჩრდილო-დასავლეთი	6	
6	ქარის სიჩქარე (მრავალწლიური მონაცემების მიხედვით), რომლის გადამეტების განმეორებადობა შეადგენს 5%-ს	1,6

ძირითადი ლანდშაფტები შეიძლება გამოიყოს: - ურბანული ლანდშაფტები, ეს ლანდშაფტები ხასიათდება განვითარებული საზოგადოებრივი ინფრასტრუქტურით, ადგილ- ადგილ სამრეწველო უბნები გვხვდება. ასეთი ლანდშაფტები სახასიათოა ძირითადად მუნიციპალური ცენტრებისა და დიდი სოფლებისთვის; - სოფლის ლანდშაფტები, რომლებიც მცირე სოფლების შემოგარენში გვხვდება. ისინი წარმოდგენილია საცხოვრებელი ტერიტორიებით, სახნავ-სათესი და სათიბ-სადოვარი სავარგულებით.

ლანდშაფტები წარმოდგენილია შემდეგი ტიპებით: ნახევრად მშრალი სტეპებით, რომლებიც გავრცელებულია ახალციხისა და ადიგენის მუნიციპალიტეტების საშუალო მთის ზონასა და მთისწინეთში. ამ ტერიტორიებზე მცენარეულობა წარმოდგენილია სტეპის ბალახეულობით და ნახევრად არიდული ბუჩქნარით; ტყის ლანდშაფტებით: ახალციხის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე.

ფოთლოვანი ტყეების მცირე ფრაგმენტებია შემორჩენილი, რომლებიც მნიშვნელოვნადაა სახეცვლილი ადამიანის საქმიანობის გამო. ასევე ჭალისპირა ტყეები მნიშვნელოვნადაა სახეშეცვლილი.

7.1. ზოგადი ფიზიკურ-გეოგრაფიული დახასიათება

ახალციხის მუნიციპალიტეტი სამცხე-ჯავახეთის ისტორიული ნაწილია. მისი ადმინისტრაციული ცენტრია ქალაქი ახალციხე, რომელიც მდებარეობს ახალციხის ქვაბულში, მდინარე ფოცხოვის ორივე ნაპირზე. მუნიციპალიტეტს ჩრდილოეთიდან ესაზღვრება ხარაგაულისა და ბორჯომის მუნიციპალიტეტები, აღმოსავლეთიდან ბორჯომისა და ასპინძის, სამხრეთის საზღვარი ემთხვევა საქართველო – თურქეთის სახელმწიფო საზღვარს, ხოლო დასავლეთიდან ესაზღვრება ადიგენის რაიონი. ახალციხის მუნიციპალიტეტში თავს იყრის რეგიონის მოსაზღვრე სახელმწიფოებიდან სომხეთიდან და თურქეთიდან მომავალი გზები, ხოლო მუნიციპალიტეტი აჭარის ავტონომიურ რესპუბლიკას უკავშირდება გოდერძის უღელტეხილით. მუნიციპალიტეტის დაშორება თბილისამდე – 207კმ, ბათუმამდე – 168კმ, სომხეთის საზღვრამდე (ს.გ.პ. “ნინოწმინდა”) – 89კმ და თურქეთის საზღვრამდე (ს.გ.პ. “ვალე”) – 12კმ. ახალციხის რაიონის მთავარი მდინარეებია: მტკვარი(რაიონის ფარგლებში 40კმ), ფოცხოვი და მის შენაკადები: ქვაბლიანი, ურაველი. პატარა მდინარეებია წინუბნისწყალი და ჭვინთალე. განსახილველი ტერიტორიის უშუალო სიახლოვეს მიედინება მდ. ფოცხოვისწყალი. 16

7.2. გეოლოგიური პირობები

გეომორფოლოგია(რელიეფი) ახალციხის მთიანი ქვაბული განეკუთვნება მთათაშუა ქვაბულების ტიპს. დასავლეთიდან მას ესაზღვრება არსიანის ქედის ჩრდილო ნაწილი, ჩრდილოეთიდან აჭარა-იმერეთის ქედი, აღმოსავლეთიდან თრიალეთის ქედის დასავლეთ დაბოლოება, ხოლო სამხრეთიდან ერუშეთის მთიანეთის ჩრდილო კალთები. ქვაბული დასავლეთიდან აღმოსავლეთისაკენ (სოფ. დერცელიდან სოფ. ბლორძამდე) გრძელდება 50კმ-ს მანძილზე (რუკა 3). მისი სიგანე სხვადასხვა ნაწილში სხვადასხვაა - დასავლეთ დაბოლოებასთან 4-5 კმ, ქ. ახალციხის მერიდიანზე 12-14კმ, ხოლო აღმოსავლეთ ნაწილში (სოფ. სოფ. ჭობარეთი-აგარას ხაზზე) 18-20კმ. ქვაბულის მთავარი წყლის არტერიას წარმოადგენენ მდ. მტკვარი და ფოცხოვი და მათი შენაკადები (ქვაბლიანი, ოცხე, ურაველი, წინუბნისწყალი და სხვა). ქვაბული ორი მკვეთრად გამოყოფილი ნაწილისაგან შედგება - 900-1500მ-ის სასიმალო ზონაში წარმოდგენილი გორაკ-ბორცვიანი რელიეფით და 2500მ-მდე საშუალომთიანი ციცაბოდ დახრილი ფერდობებით.

საერთოდ აღნიშნულ დაბალმთიან მორფოლოგიურ ზონაში დომინირებულ ადგილს იკავებს ბორცვიან ტერასირებული რელიეფი, სადაც მტკვრისა და მის ქვემო დინების შენაკადებში- მდ. ქვაბლიანი, ფოცხოვი, ურაველი, ოცხე და ა.შ. ფართო გავრცელებით სარგებლობენ, ერთის მხრივ ტერასული ზედაპირები, ხოლო მეორეს მხრივ, ხეობების ფერდობებზე ლანდშაფტი.

რაიონი მიეკუთვნება მთაგორიან უსწორმასწორო რელიეფის ტერიტორიას, რომლის ძირითადი ჰიდროლოგიური არტერიაა მდ. ფოცხოვი. მისი მრავალი ხეობების ჩამონადენებით უბანი მორფოლოგიურად წარმოადგენს მდინარე ფოცხოვის კალაპოტს - ჭალის ტერასას.

ახალციხის მუნიციპალიტეტი ტექტონიკური თვალსაზრისით განიხილება სამხრეთის ანუ ახალციხის ქვეზონაში, რომელიც ძირითადად აგებულია შუა და ზედა ეოცენის

ვულკანოგენური, ოლიგოცენის ტერიგენული და მეოთხეული ასაკის უხეშნატეხოვანი ნალექებით.

ახალციხის ქვაბული არსიანის ქედის დასავლეთის ფერდობები და მესხეთის მესხეთის ქედი ძირითადად აგებულია შუა ეოცენური ვულკანოგენებით, თუმცა მის სამხრეთ ნაწილში ასევე გავრცელებულია ნეოგენური ლავები. ახალციხის (სამცხის) ქვაბული წარმოადგენს ტექტონიკურ-ეროზიულ მთათაშორის ქვაბულს, რომელიც ჩრდილოეთიდან მესხეთის ქედით, სამხრეთიდან ერუშეთის ქედით, დასავლეთიდან არსიანის ქედით, ხოლო აღმოსავლეთიდან თრიალეთის ქედითაა შემოსაზღვრული. ქვაბულის სიმაღლე მერყეობს ზღვის დონიდან 900 მ-დან 1000 მ-მდე.

მეოთხეული დანალექი ქანები ძირითადად აგებულია კაჩარ-კენჭნარით და ხასიათდება წყლისმაღალი შემცველობით. მდინარის ჭალებში ისინი ალუვიური წარმოშობისაა, ხოლო სხვა ადგილებში პრო- ალუვიურ-დე-ალუვიური. ქედი.

გეოლოგიური საფრთხეები -სამცხე-ჯავახეთის რეგიონი გეოლოგიური საფრთხეების რისკის საშუალო დონით ხასიათდება. ეს რისკები ძირითადად უკავშირდება რეგიონის რთულ გეომორფოლოგიურ აგებულებას და რთულ რელიეფს. რეგიონში დაფიქსირებული გეოლოგიური რისკები მოიცავს მეწყერს, ქვის ცვენას, ღვარცოფებს და ეროზიას. აქედან, ყველაზე ფართოდ გავრცელებულია მეწყერული პროცესები. თუმცა, მეწყერული წარმონაქმნების ზომები შედარებით მცირეა.

7.3. ჰიდროგეოლოგია

აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა ზონის წყალწნევიანი სისტემის ჰიდროგეოლოგიური ოლქი მოიცავს ერთსახელა მთიან სისტემას, რომელიც ხასიათდება სიმაღლეთა ნიშნულების დიდი სხვაობით 0-დან (შავი ზღვის სანაპირო) 3000 მ-დე (ცენტრალური ნაწილი). შავი და კასპის ზღვების აუზების მდინარეების დიდი რაოდენობა (ჭოროხი, აჭარისწყალი, ჩაქვისწყალი, ხონისწყალი, მტკვარი და მისი მარჯვენა შენაკადები) მთიან სისტემას ანაწილებენ ცალკეულ მორფოლოგიურ ერთეულებად. კლიმატური თვალსაზრისით ოლქი იმყოფება ორ სრულიად განსხვავებულ ზონაში: დასავლეთით გაბატონებულია სუბტროპიკული კლიმატი, აღმოსავლეთით ზომიერადტენიანი კონტინენტური. ოლქის დიდი ნაწილი დაფარულია ტყით. 22 გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობას იღებენ 1 კმ და მეტი სიმაღლის ცარცული კარბონატული წყება. შედარებით უმნიშვნელო უბნებზე განვითარებულია ოლიგოცენის ქვიშიან-თიხიანი ნალექები და ნეოგენის ვულკანოგენური წარმონაქმნები, რომლებიც თამაშობენ მნიშვნელოვან როლს გეოლოგიურ აგებულებაში და ჰიდროგეოლოგიურ პირობების ჩამოყალიბებაში.

ჰიდროგეოლოგიური თვალსაზრისით ძირითადი მნიშვნელობა აქვთ შუა ეოცენის ვულკანოგენურ-დანალექ და ზედა ცარცის კარბონატულ წყებას, როგორც ნაპრალოვან და ნაპრალოვან-კარსტული წყლების დიდი რაოდენობის წყალუპოვარი და წყალ-შემცველი ზონების მორიგეობა, მთიანი რელიეფის პირობებში ქმნის ხელსაყრელ წინაპირობას წყალწნევიანი სისტემების შექმნისა. დღევანდელი შესწავლილობის სტადიაზე აქ გამოიყოფა ერთი მცირე არტეზიული აუზი (ახალციხე) და სამი წყალწნევიანი სისტემა. ოლქის დამახასიათებელ ჰიდროგეოლოგიურ თვისებას წარმოადგენს: მისი ცენტრალური და დასავლეთი ნაწილების ქანების მაღალი და აღმოსავლეთით დაბალი გაწყლიანება. ცარცული ასაკის ნალექებთანაა დაკავშირებული დიდი რაოდენობით უმეტესად ნახშირორჟანგიანი მინერალური წყლების არსებობა, შუა ეოცენის ვულკანოგენურ-დანალექ წყებასთან, ინფილტრაციული სუსტად

მინერალიზებული აზოტოვანი თერმების ფართო გავრცელებით. ოლქის აღმოსავლეთ ნაწილში მეთანიანი მაღალმინერალიზებული ქლორიდულ ნატრიუმის წყლების არსებობა.

7.4. სასარგებლო წიაღისეული

ქ. ახალციხესთან 300-400მ. ზედა ეოცენის ნალექებს ტრანსგრესიულად აგრძელებენ ოლიგოცენის წყებები და ასევე მთავრდება ზედა ოლიგოცენის ბენარის წყებით. ახალციხის დეპრესიის ოლიგოცენის ნალექები საქართველოს სხვა რეგიონებისგან განსხვავებული ფაციესით არის წარმოდგენილი. აქ ისინი აგებენ ახალციხის რთული სინკლინური დეპრესიის ყველაზე დაბალ მორფსტრუქტურულ ერთეულს _ ახალციხის, ვალეს, ბორბალოსის, მარდასის და სხვ. ოლიგოცენის ნალექები თანხმობით აგრძელებენ ზედა ეოცენს და წარმოდგენილია საკმაოდ დიდი სისქის (1000-1500მ) ქვიშიან-თიხიანი ფაციესით. ახალციხის დეპრესიის საზღვრებში ოლიგოცენურ ნალექები ნაწილდება სამ სტრატეგრაფიულ-ლითოლოგიურ ერთეულად: 1) თიხებისა და ქვიშაქვების წყება ა) ქვედა თიხური ფაციესით, ბ) ზედა-ქვიშოვანი; 2) ნახშირისშემცველი წყება: ა) ქვედა ქვიშაქვები, ბ) ლიგინიტური წყება, გ) ზედა ქვიშაქვების წყება. 3) ფერადი წყება. მდინარეული ნალექები აგებენ სხვადასხვა ჰიფსომეტრიულ დონეზე განლაგებულ მდ. მდ. მტკვრის, ქვაბლიანის, ფოცხოვის, ურაველის, ოცხეს და ფარავანის ტერასებს. თიხებისა და ქვიშაქვების წყება ქვედა ნაწილში წარმოდგენილია მოყვითალო-ნაცრისფერი, მომწვანო იერში გადასული გაფიქლებული თიხებით, ალევროლითების შუაშრეებით, წვრილ და საშუალო მარცვლოვანი თიხოვანი ქვიშაქვებით, იშვიათად კარბონატული სტრუქტურის თაბაშირით.

7.5. ჰიდროლოგია

მუნციპალიტეტის მთავარი მდინარე მტკვარია. მტკვარი — ამიერკავკასიის უდიდესი მდინარე, სათავე მდებარეობს თურქეთში 2742მ. სიმაღლეზე ზღვის დონიდან, ყიზილ-გიადუკის მთის აღმოსავლეთ კალთაზე. ერთვის კასპიის ზღვას აზერბაიჯანის ტერიტორიაზე. სიგრძე- 1515კმ, აუზის ფართობი - 188ათ. კმ². საქართველოში მოქცეულია მტკვრის შუა წელის დაახლოებით 400კმ მონაკვეთი. მტკვრის აუზი მეტად მრავალფეროვანი ლანდშაფტებით ხასიათდება, რაც არსებით გავლენას ახდენს მდინარის რეჟიმზე. მტკვარი შერეული საზრდოობის მდინარეა. საზრდოობს თოვლის, წვიმისა და მიწისქვეშა წყლით. დამახასიათებელია გაზაფხულის წყალდიდობა, ზაფხულისა და ზამთრის წყალმცირობა. გაზაფხულის წყალდიდობა მარტის პირველ ნახევარში იწყება, მაისის დასაწყისში მაქსიმუმს აღწევს, ივნისის ბოლოს კი თავდება. ივლის-აგვისტოში მტკვარზე წყალმცირობაა. შემოდგომაზე წვიმებით გამოწვეული წყალმოვარდნები იცის, ხოლო ზამთრობით -მდგარი წყალმცირობა. მტკვრის საშუალო

წლიური ხარჯი ხერთვისთან- 32,6მ³ /წმ, ლიკანთან- 84,1მ³ /წმ, ძეგვთან - 143მ³ /წმ, თბილისთან - 205მ³ /წმ. მტკვარს წლიურად კასპიის ზღვაში 18,1 კმ³ წყალი შეაქვს. მტკვრის ჩამონადენი წლის სეზონების მიხედვით ასეთია: გაზაფხულზე ჩამოედინება წლიური ჩამონადენის 48,5%, ზაფხულში — 26,9%, შემოდგომაზე —13,7%, ზამთარში — 10,9%. ჩამონადენის განაწილება საზრდოობს კომპონენტების მიხედვით: მიწისქვეშა წყლები — 38,6%, თოვლის წყლები — 36,6%, წვიმის წყლები — 24,8%. საწარმოს უშუალო სიახლოვეს ჩამოედინება მდ. ფოცხოვისწყალი, რომელიც სათავეს იღებს ზღვის დონიდან 2720მ. სიმაღლეზე, მისი სიგრძე 64კმ.-ია, ხოლო ფართობი 1840კმ² .

უშუალოდ საკვლევი რაიონი მიეკუთვნება მთაგორიან უსწორმასწორო რელიეფის ტერიტორიას, რომლის ძირითადი ჰიდროლოგიური არტერიაა მდ. ფოცხოვი მისი მრავალი 18 ხეობების ჩამონადენებით. საკვლევი უბანი მორფოლოგიურად წარმოადგენს მდინარე ფოცხოვის კალაპოტს - ჭალის ტერასას, რომელიც წარმოდგენილია პალეოგენური სისტემის ზედა ეოცენური ასაკის (Pg3 2) მაგმური წარმოშობის ქანებისაგან, რომლებიც ზემოდან გადაფარულია მეოთხეული ასაკის დელუვიურ-პროლივიური ნალექებით (dpQ), რომლებიც წარმოდგენილია თიხნარებით კენჭების შემავსებლით. საწარმოს ეზოს ფარგლებში და მიმდებარედ თანამედროვე საშიში გეოდინამიკური პროცესების მიერ ჩამოყალიბებული ან გართულებული რელიეფის ფორმები არ აღინიშნება.

7.6. საშიში გეოლოგიური და ანთროპოგენური პროცესები

სეისმური პირობები სამცხე-ჯავახეთი ხასიათდება მომატებული სეისმურობით, რაზეც მეტყველებს მრავალრიცხოვანი მიწისძვრები, ზოგჯერ ძალიან ძლიერი და გამომწვევი სტიქიური უბედურებისა (რუკა 6). 21 რუკა 4. სამცხე-ჯავახეთის სეისმური დარაიონება და დაფიქსირებული მიწისძვრები რუკაზე კარგად ჩანს, რომ მიწისძვრების ეპიცენტრების უმეტესობა მოქცეულია შედარებით დაბალ ფერდობებზე აჭარათრიალეთის მთათა სისტემის სამხრეთ ნაწილში. საკვლევ ტერიტორიაზე მიწისძვრების ეპიცენტრები განლაგებული არ არის. საქართველოს ტერიტორიის სეისმური დარაიონების სქემის მიხედვით ქ. ახალციხე განთავსებულია 8 ბალიან სეისმურ ზონაში (პნ 01.01.-09 „სეისმომედეგი მშენებლობა“), ხოლო ამგები გრუნტები ამავე დოკუმენტის #1 ცხრილით სეისმური თვისებების მიხედვით განეკუთვნებიან II კატეგორიას.

7.7. ნიადაგები

ახალციხის მუნიციპალიტეტი მდიდარია ნაყოფიერი და ნოყიერი ნიადაგებით. მორწყვის პირობებში უხვ მოსავალს იძლევა. ტერიტორიის უდიდესი ნაწილი ათვისებულია სასოფლოსამეურნეო კულტურებისათვის. რაიონის დაბალ ნაწილში განვითარებულია მდელოს ყავისფერი და ალუვიური მდელოს კარბონატული ნიადაგები, მესხეთის და ერუშეთის ქედების ტყიან კალთებზე - ტყის ყომრალი

ნიადაგი, რომელსაც უფრო მაღლა მთის მდელოს კორდიანი ნიადაგი ცვლის. ჭალის ზედა ტერასებზე ალუვიური ნიადაგია.

7.8. რადიაციული და ელექტრომაგნიტური ფონი

საქართველოში რადიაციული უსაფრთხოების საკითხები რეგულირდება საქართველოს კანონებით „ჯანმრთელობის დაცვის შესახებ“, „ბირთვული და რადიაციული უსაფრთხოების შესახებ“ და ნორმატიულ-ტექნიკური დოკუმენტაციით: „რადიაციული უსაფრთხოების ნორმები“ (რუნ - 2000) და „რადიოაქტიურ ნივთიერებებთან და მაიონბელი გამოსხივების სხვა წყაროებთან მუშაობის ძირითადი სანიტარიული წესები და ნორმები“.

ჩატარდა რადიაციული ფონის მონიტორინგი, რაც მიზნად ისახავდა ტერიტორიაზე შესაძლო უკონტროლო რადიოაქტიური წყაროების მოძიებას. რადიაციული მონიტორინგის პროცესში

დეტალურად შემოწმდა ტერიტორიის ღია ნაწილები. გამოკვლეული ტერიტორიებზე უკონტროლო რადიოაქტიური წყაროები და რადიოაქტიური დაბინძურება არ გამოვლენილა.

რეგიონში ბუნებრივი რადიაციული ფონის შესახებ ლიტერატურულ წყაროებში ინფორმაცია პრაქტიკულად არ მოიპოვება, თუმცა ჯავახეთის ზეგანისათვის არ არის დამახასიათებელი რადიაციული ფონის რაიმე მნიშვნელოვანი ანომალია.

ელექტრომაგნიტური გამოსხივება საკვლევ ტერიტორიაზე და მის მიმდებარედ სამრეწველო სიხშირის და რადიო სიხშირის დიაპაზონის ელექტრომაგნიტური გამოსხივების წყაროები არ არის განთავსებული. საკვლევ ტერიტორიაზე რადიოსიხშირის დიაპაზონის ელექტრომაგნიტური გამოსხივების ფაქტიური დონეები არ აღემატება ზღვრულად დასაშვებ დონეებს.

7.9. ატმოსფერული ჰაერი

საქართველოში უკანასკნელ წლებში მნიშვნელოვნად შეიზღუდა ატმოსფერული ჰაერის მდგომარეობაზე სრულყოფილი დაკვირვების შესაძლებლობა, რის გამოც გაანგარიშებებში მიღებულია ასეთი შემთხვევებისათვის რეკომენდირებული მონაცემები მოსახლეობის რიცხოვნობის გათვალისწინებით. ამ შემთხვევაში გაანგარიშებისათვის ქალაქის გარეუბნის 10 ათასზე ნაკლები მოსახლეობის გამო ფონური კონცენტრაციების (მგ/მ³) საორიენტაციო მნიშვნელობები არ იქნა გათვალისწინებული.

7.10. ხმაურის გავრცელების ფონური მდგომარეობა

საქართველოში ატმოსფერულ ჰაერზე ხმაურის მავნე ფიზიკური ზემოქმედების საკითხები რეგულირდება ნორმატიული დოკუმენტებით [30].

ქალაქებისა და სხვა დასახლებული პუნქტებისათვის ხმაურის ძირითად წყაროებს წარმოადგენს ქუჩებსა და გზებზე სატრანსპორტო ნაკადები და სარკინიგზო ხაზი.

ობიექტის და მისი მიმდებარე დასახლებული ზონების ვიზუალური აუდიტის შედეგად ხმაურის და ვიბრაციის სტაციონარული წყაროებიდან (ისევე როგორც ატმოსფერული ჰაერის

დაბინძურების წყაროების შემთხვევაში) საქმიანობისთვის შერჩეული ტერიტორიის მომიჯნავედ არ ფიქსირდება ისეთი სამრეწველო საწარმოები, რომლებიც ხმაურისა და ვიბრაციის წყაროს წარმოადგენენ. ხმაურის ძირითად მობილურ წყაროდ ჩაითვალია მიმდებარედ გამავალი საავტომობილო მაგისტრალი სადაც ტრანსპორტის მოძრაობის საშუალოზე მაღალი დონეა..

საწარმოდან ავტომაგისტრალამდე დაახლოებით 10.0-15.0 მეტრია, დასახლებული ადგილი რამდენიმე მობინადრით ავტომაგისტრალის გადაღმა და საწარმოს სრეზერვუარო პარკის პერიმეტრიდან დაშორებულია ასი მეტრით (ორთოფოტოს და პრაქტიკული მონაცემები). არსებული პოტენციური ხმაურის წყარო საავტომობილო მაგისტრალია. საწარმო ფუნქციონირების დროს არ წარმოადგენს ხმაურის გამლიერების და საცხოვრებელ უზნამდე გავრცელების წყაროს. ქვემოთ მოცემულ საქართველოს მთავრობის 2017წ. 15 ქვეცისტოს #398 დადგენილების ნორმატივებზე 40-50 პროცენტით დაბალია საწარმოს აკუსტიკური დონე მის ტერიტორიაზე სამუშაო მექანიკური პროცესის დროს. ფუნქციონალური სატრანსპორტო საშუალებებისაგან უფრო დაბალი იქნება ხმაურის დონე.

აკუსტიკური დონის სტანდარტი (ნორმები) მოცემულია [30] ცხრილში 7.10.

ცხრილი 7.10.

#	სათავსოებისა და ტერიტორიების გამოყენებითი ფუნქციები	დასაშვები ნორმები		
		L დღე (დბ A)		Lღამე
		დღე	საღამოს	(დბA)
1	ტერიტორიები, რომლებიც უშუალოდ ემიჯნებიან დაბალსართულიან (სართ რაოდ ტოლია ან ნაკლებია 6) საცხოვრებელ სახლებს, სამედიცინო დაწესებულებებს, საბავშვო და სოციალური მომსახურების ობიექტებს	50	45	40

7.11. ბიოლოგიური გარემო

ნიადაგის საფარის შესწავლა განხორციელდა რეპრეზენტატიული მონაკვეთების კვლევის საფუძველზე. რეგიონის ნიადაგის საფარი წარმოადგენილია შემდეგი ტიპებით: წითელმიწა ნიადაგებით, ყვითელ-ყომრალი ნიადაგებით, ყომრალი ნიადაგებით, მთა-მდელოს ნიადაგებითა და ყავისფერი ნიადაგებით.

საკვლევ ტერიტორიაზე ადამიანის სამეურნეო მოქმედების შედეგად ბუნებრივი ლანდშაფტები სახშიცვლილია ანთროპოგენური ლანდშაფტებით.

ანთროპოგენური ლანდშაფტების დახასიათებისათვის შემოთავაზებულია ანთროპოგენური ლანდშაფტების საკლასიფიკაციო სისტემის (ზ. სეფერთელამე, ე. დავითაია) თვისობრივად ახალი ვარიანტი.

7.12. სოციალურ ეკონომიკური პირობები

სამცხე-ჯავახეთის რეგიონი მოიცავს ექვს მუნიციპალიტეტს, მათ შორისაა ადიგენი, ახალციხე, ახალქალაქი, ასპინძა, ბორჯომი და ნინოწმინდა.

რეგიონის მოსახლეობის რაოდენობა დაახლოებით 213 ათას ადამიანს შეადგენს და მოსახლეობის საშუალო სიმჭიდროვე არის 32 ადამიანი/კვ2-ზე. მოსახლეობის დაახლოებით 32-35% ქალაქში ცხოვრობს.

ქალაქი ახალციხე რეგიონალურ ცენტრს წარმოადგენს. განფენილია 1010 კმ²-ზე და დაახლოებით 48,400 ადამიანი ცხოვრობს. მოსახლეობის საერთო სიმჭიდროვე მუნიციპალიტეტში არის 48 ადამიანი/კმ²-ზე რაც უფრო მაღალია, ვიდრე საშუალო რეგიონალური ინდექსი, რადგან რელიეფი და კლიმატური პირობები უფრო ხელსაყრელია საცხოვრებლად და ეკონომიკური საქმიანობა უფრო ფოკუსირებულია რეგიონალური ცენტრის გარშემო; მუნიციპალიტეტის საერთო ფართობი დაახლოებით შეადგენს 800 კმ²-ს მისი მოსახლეობაა 20.8 ათას ადამიანი, ანუ საშუალოდ 26 ადამიანი/კმ²-ზე.

7.13. დაცული ტერიტორიები, ისტორიული და არქიტექტურული ძეგლები

“დაცული ტერიტორიების სისტემის შესახებ” საქართველოს კანონი იძლევა სხვადასხვა კატეგორიის დაცულ ტერიტორიების განსაზღვრებას და ადგენს ამ ტერიტორიებში დასაშვები საქმიანობების საზღვრებს. ნებადართული საქმიანობები განსაზღვრულია ტერიტორიის დანიშნულების, ტერიტორიების კანონმდებლობის, კერძო დებულებების და დაცული ტერიტორიების სამენეჯმენტო გეგმების, აგრეთვე საერთაშორისო შეთანხმებებისა და კონვენციების მოთხოვნათა შესაბამისად, რომლებზეც საქართველოს ხელი აქვს მოწერილი. საზოგადოდ, დაცულ ტერიტორიებში აკრძალულია შემდეგი საქმიანობები:

- ბუნებრივი ეკოსისტემების დაზიანება ან რაიმე სახით შეცვლა;
- ბუნებრივი რესურსების განადგურება ექსპლუატაციისა თუ რაიმე სხვა დანიშნულებით;
- დაჭერა, ზიანის მიყენება, შეწუხება; ბუნებრივი ეკოსისტემებისა და სახეობებისთვის ზიანის მიყენება;
- გარემოს დაზიანება;
- ცოცხალი ორგანიზმების ახალი და ეგზოტიკური სახეობების შემოყვანა; ასაფეთქებელი მასალების ან მომწამლავი ნივთიერებების შემოტანა; აგრეთვე ნებისმიერი სხვა საქმიანობა, სპეციალურად აკრძალული დაცული ტერიტორიის სამენეჯმენტო გეგმით.

გარდა ამისა, გარკვეული ნებადართული საქმიანობებიც რეგულირდება ან კონტროლდება.

სამინისტროს რეგიონალურ ოფისს შეტყობინება უნდა გაეგზავნოს წინასწარ იმ სამუშაოების შესახებ, რომლებიც იქ განხორციელდება და გაცემული უნდა იქნას ნებართვა იმ საქმიანობებზე, რომელთა განხორციელებაც მოხდება დაცული ტერიტორიის საზღვრებში (კანონი გარემოსდაცვითი ნებართვების და ლიცენზიების შესახებ (2005)).

რეგიონის დაცული ტერიტორიები WWF-ის მიერ საქართველოში ჩატარებული კვლევის შედეგებით, ჯავახეთის სამხრეთი ნაწილი მიჩნეულია მნიშვნელოვან დასაცავ ზონად, რომლის ბიომრავალფეროვნებაც დაკავშირებულია უნიკალურ მთის ტბებთან. დაგეგმილია და მიმდინარეობს ჯავახეთისა ეროვნული პარკის და ჭარბტენიანი დაცული უბნების მოწყობა; IUCN-ის მითითებების თანახმად, ეს უკანასკნელნი შევა ეროვნული პარკის დამხმარე ზონაში. დაცული ჭარბტენიანი ტერიტორიები მოეწყობა ტბების სადამოს, ხანჩალის, ბაგდაშენისა და მადათაპას შემოგარენში, რომლებიც RAMSAR-ის კანდიდატი უბნებიცაა. აღნიშნული ტერიტორიები პროექტის უბნიდან საკმაო მანძილზე მეტითაა დაცილებული.

ამჟამად შეფასებით მოცულ ტერიტორიაზე დაცული ტერიტორიები არ შედის.

მნიშვნელოვანი ისტორიული და არქიტექტურული ძეგლებიდან ობიექტი დაშორებულია 2.5 კმ-ის რადიუსით.

8. გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედების შეფასება და ანალიზი

8.1. საწარმოს ოპერირება და გარემოზე ზემოქმედება

საწარმოს მიმდინარე საქმიანობის პროცესში ბუნებრივსა და სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედების სახეები მოცემულია ცხრილში 8.1.1.

ცხრილი 8.1.1.

სამუშაოების დასახელება	მოსალოდნელი ზემოქმედება
<p>ნავთობპროდუქტების მიღება-შენახვა:</p> <ul style="list-style-type: none"> რკინიგზის ვაგონცისტერნებით შემოსული ნავთობპროდუქტების დაცლა და სარეზერვუარო პარკში ჩასხმა-დასაწყობება. 	<ul style="list-style-type: none"> ატმოსფერულ ჰაერში ნავთობპროდუქტების ნახშირწყალბადების გავრცელება; ხმაურის გავრცელება(უმნიშვნელოა); ნავთობპროდუქტების დაღვრის რისკი; ნიადაგის და გრუნტის წყლების დაბინძურების რისკი(რისკი არ ახლავს); მოსახლეობის უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული პოტენციური რისკები; ზემოქმედება სატრანსპორტო ნაკადებზე.
<p>ნავთობპროდუქტების გაცემა:</p> <ul style="list-style-type: none"> ნავთობპროდუქტების ჩასხმა ავტოცისტერნებში ბაზის ტერიტორიაზე მოწყობილი ესტაკადიდან. 	<ul style="list-style-type: none"> ატმოსფერულ ჰაერში ნავთობპროდუქტების ნახშირწყალბადების გავრცელება; ნავთობპროდუქტების დაღვრის რისკი(რისკი არ ახლავს); ნიადაგის და გრუნტის წყლების დაბინძურების რისკი (რისკი არ ახლავს); ადგილობრივი გზების დაზიანება; ზემოქმედება სატრანსპორტო ნაკადებზე (უმნიშვნელოა)
<p>საწარმო და საყოფაცხოვრებო ნარჩენების წარმოქმნა</p>	<ul style="list-style-type: none"> ნიადაგისა და გრუნტის წყლების, გარემოს დაბინძურების რისკი (რისკი არ ახლავს);
<p>ჩამდინარე წყლების წარმოქმნა</p>	<ul style="list-style-type: none"> წყლის გარემოს დაბინძურების რისკი (რისკი არ ახლავს).
<p>საწარმოს ფუნქციონირების სოციალური ეფექტი</p>	<ul style="list-style-type: none"> მომსახურე პერსონალის უზრუნველყოფა სამუშაო ადგილებით; რეგიონის სოციალურ-ეკონომიკურ განვითარებაში შეტანილი წვლილი.

9. გარემოს რაოდენობრივი და ხარისხობრივი მახასიათებლების მოსალოდნელი ცვლილებები

9.1. ემისიები ატმოსფერულ ჰაერში

ატმოსფერულ ჰაერში ემისიის რაოდენობრივი და ხარისხობრივი მაჩვენებლების გაანგარიშება შესაძლებელია განხორციელდეს ორი გზით:

- უშუალოდ ინსტრუმენტული გაზომვების მეშვეობით;
- თეორიული, ანუ ბალანსური მეთოდით.

საწარმოს ემისიების გაანგარიშება შესრულებულია ბალანსური მეთოდით.

წინამდებარე დოკუმენტში განხილულ გარემოზე ზემოქმედების შეფასებასთან ერთად დამუშავდა "ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევების ნორმების პროექტი". ჩატარებულია გაბნების ანგარიში მთლიანად საწარმოსათვის (წყაროების მიხედვით). მიმდებარე აგს-იდან ავტოგამართვა ვაგონცისტერნის დაცლის პროცედურის დროს შეჩერებული იქნება. ობიექტებს შორის სხვა პროცედურების თანდამთხვევის დროსაც კი მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის ჯამური ეფექტი უმნიშვნელოა. საწარმოს პერიმეტრის ხუთას მეტრიან რადიუსში არ არსებობს ატმოსფეროში გაფრქვევის ჯამური ან კუმულაციური ეფექტით საყურადღებო საწარმო. რეგიონის აეროფოტო და შეილფაილ მასალა უფლებამოსილი უწყების გაცემულია (აეროფოტო თან ერთვის დანართი-2) და კოსმოგადაღება 2014 წლის შემდგომი არ არსებობს. ტერიტორია გადამოწმებულია და უახლოესი რამდენიმე მობინადრე მაქსიმალური გაფრქვევის წყაროდან 100.0 მეტრზე შორსაა.

აღნიშნულის გათვალისწინებით არსებობს შესაძლებლობა მითითებული შეფასება განხორციელდეს რეპრეზენტატიული მონაცემების ანალიზის საფუძველზე.

საწარმოში აღრიცხული მავნე ნივთიერებათა გამოყოფისა და გაფრქვევის წყაროების სიტუაციური გეგმა მოცემულია დანართ 3-ში.

საწარმოში აღრიცხული მავნე ნივთიერებათა გამოყოფისა და გაფრქვევის წყაროების შესახებ მონაცემები წარმოდგენილია ცხრილში 9.1.

ცხრილი 9.1. საწარმოდან მავნე ნივთიერებათა გამოყოფისა და გაფრქვევის წყაროები

წარმოების, საამქროს, უბნის დასახელება	გამოყოფის წყაროს დასახელება (საინვენტარიზაციო ნომერი)	გაფრქვევის წყაროს დასახელება (საინვენტარიზაციო ნომერი)
1	2	3
ბენზინის №1 და №2 რეზერვუარები	რეზერვუარების (აორთქლება - ე.წ "დიდი სუნთქვა" და "მცირე სუნთქვა", საწვავის მიღება- შენახვის მთელ ეტაპზე)	ბენზინის რეზერვუარის მილი გ-1; გ-2.
დიზელის №3 და №4 რეზერვუარები		დიზელის რეზერვუარის მილი გ-3; გ-4
საწვავის მიმღებ-გასაცემი სისტემა	საწვავის მიმღები სატუმბი სადგურის 2 ტუმბო. (№500 -№501).	გ-5
	საწვავის გასაცემი ესტაკადა (№502- №503)	გ-6

9.2. ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა დახასიათება

საწარმოში ინვენტარიზაციის ჩატარებისას აღირიცხა ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეული ყველა ის მავნე ნივთიერება, რომლებიც წარმოიქმნებიან საწარმოს დაბინძურების სტაციონარული გამოყოფის წყაროებიდან როგორც ორგანიზებული, ასევე არაორგანიზებული გაფრქვევების სახით.

საქმიანობისათვის საჭირო მოწყობილობა-დანადგარების განთავსების მდგომარეობა მოცემულია საწარმოო ობიექტის გენგეგმაზე, საიდანაც ცხადად ჩანს, რომ გარემოს უმთავრესი დამაბინძურებელი წყაროებია:

- საწვავის ვერტიკალური რეზერვუარები;
- საწვავის მიღება-გაცემის, სატუმბო სადგური;
- საწვავის გასაცემი ესტაკადა.

დაბინძურების წყაროების დახასიათებისას პირველ რიგში გასათვალისწინებელია, თუ რამდენად აკმაყოფილებენ თანამედროვე მოთხოვნებს საწვავის რეზერვუარები და საწვავის მიღება-გაცემის ობიექტები.

საწარმოში არსებული რეზერვუარები აღჭურვილია სასუნთქი მილებით, საიდანაც ხორციელდება მავნე ნივთიერებათა გამოყოფა და გაფრქვევა ატმოსფეროში. აქ ძირითადად გასათვალისწინებელია შემდეგი შემთხვევები:

- გამოფრქვევა დაცარიელებული რეზერვუარების ავსების, ან გახარჯული ნაწილის შევსება რეზერვუარებში ქვემო ჩასხმის სისტემით;
- აორთქლება საწვავის შენახვისას.

ზემოაღნიშნულის გათვალისწინებით საწარმოს საქმიანობის დროს ატმოსფეროში მავნე ნივთიერებათა გამოყოფას ადგილი აქვს:

- რეზერვუარებიდან, რკინიგზის ვაგონციტერნებიდან საწვავის მიღებისა და შენახვის დროს (საწვავის აორთქლება - ე.წ ”დიდი სუნთქვა” და ”მცირე სუნთქვა);
- ავტომანქანის ცისტერნების ავსებისას საწვავის გაცემა ზემო ჩასხმის სისტემით;
- სატუმბო სადგურიდან საწვავის გადატუმბვის დროს;

საწარმოს დაბინძურების წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში ძირითადად გამოიყოფა ნახშირწყალბადები, როგორც ნაჯერი და უჯერი, ასევე არომატული, მათ შორის: ბენზოლი, ქსილოლი, ტოლუოლი და ეთილბენზოლი .

საწარმოს საქმიანობის შედეგად ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ ნივთიერებათა მახასიათებლების შესახებ მონაცემები წარმოდგენილია ცხრილში 9.2.

ცხრილი 9.2. ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ ნივთიერებათა მახასიათებლები

№	მავნე ნივთიერებათა დასახელება (ფორმულა)	კოდი	ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია (ზდკ), მგ/მ ³		საშიშროების კლასი
			მაქსიმალური ერთჯერადი	საშუალო სადღეღამისო	
0	1		2	3	4
1	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	415	-	-	4
2	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₆ - C ₁₀	416	-	-	4
3	უჯერი ნახშირწყალბადები (პენტენები), ამილენების (იზომერების ნარევი) მიხედვით, C ₅ H ₁₀	501	1.500	-	4
4	ბენზოლი, C ₆ H ₆	602	1.500	0.050	2
5	ქსილოლი, C ₈ H ₁₀	616	0.200	-	3
6	ტოლუოლი, C ₇ H ₈	621	0.600	-	3
7	ეთილბენზოლი, C ₈ H ₁₀	627	0.020	-	3
8	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	333	0.008	-	2
9	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁₂ - C ₁₉	2754	1.000	-	4

9.3. საწარმოს საქმიანობისას ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობის ანგარიში მეთოდური საფუძვლებით

საწვავის ორთქლის მაქსიმალური გაფრქვევა (M , გ/წმ) და გაფრქვევები წლის განმავლობაში (G , ტ/წელი) გამოითვლება ფორმულებით:

$$M = C_1 * K_p^{\max} * V_v^{\max} / 3600, \text{ გ/წმ} \quad (6.1.)$$

$$G = (Y_2 * B_{O_3} + Y_3 * B_{Bn}) * K_p^{\max} * 10^{-6} + G_{xp} * K_{np} * N_p, \text{ ტ/წელი} \quad (6.2.)$$

სადაც:

C_1 – რეზერვუარში ნავთობპროდუქტების ორთქლის კონცენტრაციაა (გ/მ³), აიღება სახელმძღვანელო მეთოდიკის დანართი 12-ის მიხედვით;

K_p^{\max} – საცდელი კოეფიციენტებია, აიღება სახელმძღვანელო მეთოდიკის დანართი 8-ის მიხედვით.

V_v^{\max} – ჩატვირთვისას რეზერვუარებიდან გამოდევნილი აირჰაეროვანი ნარევის მაქსიმალური მოცულობაა (მ³/სთ), აიღება ტუმბოს წარმადობის (გადატუმბვის მოცულობითი სიჩქარის) მიხედვით.

Y_2 და Y_3 – რეზერვუარებიდან საშუალო ხვედრითი გაფრქვევებია, შესაბამისად შემოდგომა-ზამთრისა და გაზაფხულ-ზაფხულის პერიოდისათვის, გ/ტ, აიღება სახელმძღვანელო მეთოდიკის დანართი 12-ის მიხედვით;

B_{O_3} და B_{Bn} – წლის განმავლობაში რეზერვუარში ჩატვირთული სითხის რაოდენობაა (ტ/წელი);

G_{xp} – ერთი რეზერვუარიდან ნავთობპროდუქტების ორთქლის გაფრქვევის მნიშვნელობაა მათი შენახვის დროს (ტ/წელი), აიღება სახელმძღვანელო მეთოდიკის დანართი 13-ის მიხედვით;

K_{np} – საცდელი კოეფიციენტია, აიღება სახელმძღვანელო მეთოდიკის დანართი 12-ის მიხედვით;

N_p – ერთი დანიშნულების რეზერვუარების რაოდენობა (ცალი).

საწვავის ორთქლით მავნე ნივთიერებების მაქსიმალური (M , გ/წმ) და წლის განმავლობაში (G , ტ/წელი) გამოყოფა-გაფრქვევის 6.1.– 6.2. ფორმულებით გამოთვლისათვის საჭირო ხვედრითი გაფრქვევებისა და საცდელი კოეფიციენტის მნიშვნელობები წარმოდგენილია ცხრილში 6.4.

საწვავის რეზერვუარებში მიღება (ჩასხმა) ხდება ქვედა ჩასხმის სისტემით. ამ დროს საბოლოო წლიური და მაქსიმალური გაფრქვევის საანგარიშო კოეფიციენტად გამოყენებულია ნორმატიული დოკუმენტის მაჩვენებელი [20] კოეფიციენტი, რომლის მიხედვითაც მავნე ნივთიერებების გამოყოფა-გაფრქვევა მცირდება 60%-ით.

• გაფრქვევების გამოთვლისათვის საჭირო საწყისი მონაცემები მოცემულია ცხრილი 9.3-ში.

9.4. მავნე ნივთიერებათა გამოყოფა-გაფრქვევების გაანგარიშება სარეზერვუარო პარკიდან

ნავთობპროდუქტების კატეგორია, რომელიც მიიღება რეზერვუარში, განეკუთვნება ”ბ” კლასს, ე.ი. მასში განთავსებული საწვავის ტემპერატურა არ განსხვავდება ატმოსფერული ჰაერის ტემპერატურისაგან 30° C-ზე მეტად (ГОСТ 15150-69).

გაფრქვევის ანგარიში №1 რეზერვუარიდან.

6.4. ცხრილში მოცემული მნიშვნელობების 6.1.– 6.2. ფორმულებში ჩასმით გ-1 წყაროსათვის მივიღებთ:

$$M = (1-0.6) \cdot 1176.12 \cdot 0,95 \cdot 100 / 3600 = 12,41 \text{ გ/წმ}$$

$$G = (1-0.6) \cdot (967.2 \cdot 730,0 + 1331.0 \cdot 730.0) \cdot 0,95 \cdot 10^{-6} + 0.27 \cdot 1.1 \cdot 1 = 0,637 \text{ ტ} + 0,297 \text{ ტ} = 0,934 \text{ ტ/წელ.}$$

რეზერვუარიდან ბენზინის ორთქლში შემავალი კომპონენტების მნიშვნელობები (მასური წილი %) მიღება-შენახვის დროს მოცემულია ცხრილში 6.2.1.

ცხრილი 6.2.1.

№	მაგნე ნივთიერებების დასახელება	კოდი	მასური წილი, %	M- გაფრქვევის სიმძლავრე, გ/წმ	G- გაფრქვევის სიმძლავრე, ტ/წელ
1	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	0415	67,67	8.397847	0.632038
2	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₆ - C ₁₀	0416	25,01	3.103741	0.233593
3	ამილენები, C ₅ H ₁₀	0501	2,5	0.31025	0.02335
4	ბენზოლი, C ₆ H ₆	0602	2,3	0.28543	0.021482
5	ქსილოლი, C ₈ H ₁₀	0616	0,29	0.035989	0.002709
6	ტოლუოლი, C ₇ H ₈	0621	2,17	0.269297	0.020268
7	ეთილბენზოლი, C ₈ H ₁₀	0627	0,06	0.007446	0.00056

გაფრქვევის ანგარიში №2 რეზერვუარიდან, გ-2 წყარო:

6.4. ცხრილში მოცემული მნიშვნელობების 6.1.– 6.2. ფორმულებში ჩასმით გ-2 წყაროსათვის მივიღებთ:

$$M = (1-0.6) \cdot 1176.12 \cdot 0,92 \cdot 100 / 3600 = 12.02 \text{ გ/წმ}$$

$$G = (1-0.6) \cdot (967.2 \cdot 1460,0 + 1331.0 \cdot 1460.0) \cdot 0,92 \cdot 10^{-6} + 0.47 \cdot 1.1 \cdot 1 = 1,234 \text{ ტ} + 0,517 \text{ ტ} = 1,751 \text{ ტ/წელ.}$$

რეზერვუარიდან ბენზინის ორთქლში შემავალი კომპონენტების მნიშვნელობები (მასური წილი %) მიღება-შენახვის დროს მოცემულია ცხრილი 6.2.2.

ცხრილი 6.2.2.

№	მაგნე ნივთიერებების დასახელება	კოდი	მასური წილი, %	M- გაფრქვევის სიმძლავრე, გ/წმ	G- გაფრქვევის სიმძლავრე, ტ/წელ
1	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	0415	67,67	8.133934	1.184902
2	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₆ - C ₁₀	0416	25,01	3.006202	0.437925
3	ამილენები, C ₅ H ₁₀	0501	2,5	0.3005	0.043775
4	ბენზოლი, C ₆ H ₆	0602	2,3	0.27646	0.040273
5	ქსილოლი, C ₈ H ₁₀	0616	0,29	0.034858	0.005078
6	ტოლუოლი, C ₇ H ₈	0621	2,17	0.260834	0.037997
7	ეთილბენზოლი, C ₈ H ₁₀	0627	0,06	0.007212	0.001051

გაფრქვევის ანგარიში №3 რეზერვუარიდან, გ-3 წყარო:

6.4. ცხრილში მოცემული მნიშვნელობების 6.1.– 6.2. ფორმულებში ჩასმით გ-3 წყაროსათვის მივიღებთ:

$$M = (1-6) \cdot 3.92 \cdot 0,92 \cdot 100 / 3600 = 0.040 \text{ გ/წმ}$$

$$G = (1-6) \cdot (2,36 \cdot 1600.0 + 3,15 \cdot 1600.0) \cdot 0,92 \cdot 10^{-6} + 0.47 \cdot 2,9 \cdot 10^{-3} = 0.0033 \text{ ტ} + 0,0014 \text{ ტ} = 0,0047 \text{ ტ/წელი}$$

რეზერვუარიდან დიზელის ორთქლში შემავალი კომპონენტების მნიშვნელობები (მასური წილი %) მიღება-შენახვის დროს მოცემულია ცხრილი 6.2.3.

ცხრილი 6.2.3.

№	მავნე ნივთიერებების დასახელება	კოდი	მასური წილი, %	M-გაფრქვევის სიმძლავრე, გ/წმ	G-გაფრქვევის სიმძლავრე, ტ/წელი
1	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0333	0,28	0.0001148	1.316E-05
2	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁₂ -C ₁₉	2754	99,72	0.0408852	0.0046868

გაფრქვევის ანგარიში №4 რეზერვუარიდან, გ-4 წყარო

6.4. ცხრილში მოცემული მნიშვნელობების 6.1.– 6.2. ფორმულებში ჩასმით გ-4 წყაროსათვის მივიღებთ:

$$M = (1-0.6) \cdot 3.92 \cdot 0,92 \cdot 100,0 / 3600 = 0,040 \text{ გ/წმ}$$

$$G = (1-0.6) \cdot (2,36 \cdot 3200.0 + 3,15 \cdot 3200.0) \cdot 0,92 \cdot 10^{-6} + 0.85 \cdot 2,9 \cdot 10^{-3} = 0,007 \text{ ტ} + 0.0024 \text{ ტ} = 0.009 \text{ ტ/წელი}$$

№4 რეზერვუარიდან დიზელის ორთქლში შემავალი კომპონენტების მნიშვნელობები (მასური წილი %) მიღება-შენახვის დროს მოცემულია ცხრილი 6.2.4.

ცხრილი 6.2.4.

№	მავნე ნივთიერებების დასახელება	კოდი	მასური წილი, %	M-გაფრქვევის სიმძლავრე, გ/წმ	G-- გაფრქვევის სიმძლავრე, ტ/წელი
1	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0333	0,28	0.000112	0.0000252
2	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁₂ -C ₁₉	2754	99,72	0.039888	0.0089748

ცხრილი 9.3. გაფრქვევების გამოთვლისათვის საჭირო საწყისი მონაცემები

რეზერვუარის რიგითი ნომერი	ნავთობპროდუქტის დასახელება	რეზერვუარის მოცულობა მ ³	რეზერვუარის რაოდენობა ცალი	B - რეზერვუარებში სეზონურად ჩატვირთული ნავთობპროდუქტების რაოდენობა, ტ/პერიოდი		ნორმატიული ლიტერატურის [6-] ცხრილებიდან აღებული მონაცემები					
				შემოდგომა-ზამთარი (სექტემბერი-თებერვალი)	გაზაფხული-ზაფხული (მარტი-აგვისტო)	C ₁ (გ/მ ³)	Y ₂ (გ/ტ)	Y ₃ (გ/ტ)	G _{xp} (ტ/წელ)	K _p ^{max}	K _{HI}
0	1			2	3	4	5	6	7	8	9
1	ბენზინი	100,0	1	730.0	730.0	1176.12	967.2	1331.0	0.27	0,95	1,1
2	ბენზინი	200,0	1	1460.0	1460	1176.12	967.2	1331.0	0,47	0,92	1,1
3	დიზელის საწვავი	200,0	1	1600.0	1600.0	3,92	2,36	3,15	0.47	0,92	2,9*10 ⁻³
4	დიზელი	400,0	1	3200.0	3200.0	3,92	2,36	3,15	0.85	0,92	2,9*10 ⁻³

**9.5. მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების გაანგარიშება სატუმბო
სადგურიდან და საწვავის გასაცემი ესტაკადიდან
გაფრქვევის წყარო გ-5 გ-6**

გაფრქვევის წყარო გ-5.

ტუმბოების მოძრავი შემაერთებლებიდან ემისიების გასაანგარიშებლად მონაცემები აღებულია სახელმძღვანელო მეთოდიკის [25'43;49] დანართი 1-დან.

გამოყენებულია ფორმულა:

$$Y = g_i \cdot n_i \cdot x_i, \text{ კგ/სთ} \quad (6.3.)$$

სადაც:

g_i – ნახშირწყალბადების კუთრი ემისია ერთ შემჭიდროებაზე - 38,89 მგ/წმ = 0,039გ/წმ.

n_i – ნავთობპროდუქტების ნაკადზე არსებული შემამჭიდროვებლების რაოდენობა, საწარმოს პირობებისათვის $n_i = 1$;

x_i – უგანზომილებო კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს შემამჭიდროვებლის ჰერმეტიულობის დარღვევის ხარისხს. (მსუბუქი ნახშირწყალბადებისათვის-0,638, მძიმე ნახშირწყალბადებისათვის-0,226).

სატუმბო სადგური აწარმოებს 2 სახეობის საწვავის მიღებას გაფრქვევის წყარო გ-5. ბენზინის ტუმბოს მუშაობის ხანგრძლივობა წელიწადში უდრის 60,0 საათს.

ა) ტუმბოდან გაფრქვევა ბენზინის მიღების დროს

$$M_{\text{ბენზინი}} = 0.039 \text{ გ/წმ} \cdot 1,0 \cdot 0.638 = 0.025 \text{ გ/წმ}$$

$$G_{\text{ბენზინი}} = 0.025 \text{ გ/წმ} \cdot 60,0 \cdot 3600 / 10^6 = 0.005 \text{ ტ/წელ.}$$

ბ) ტუმბოდან გაფრქვევა დიზელის საწვავის მიღების დროს.

ტუმბოს მუშაობის ხანგრძლივობა უდრის 12000:100.0 მ³/სთ = 120,0 საათს წელიწადში.

$$M_{\text{დიზელი}} = 0.039 \cdot 1,0 \cdot 0.226 = 0.009 \text{ გ/წმ}$$

$$G_{\text{დიზელი}} = 0.0088 \text{ გ/წმ} \cdot 120 \text{ სთ} \cdot 3600 / 10^6 = 0.004 \text{ ტ/წელ.}$$

კომპონენტების მნიშვნელობები (მასური წილი %) მოცემულია ცხრილში 6.3.1.

ცხრილი 6.3.1.

№	მავნე ნივთიერებების დასახელება	კოდი	მასური წილი, %	M- გაფრქვევის სიმძლავრე, გ/წმ	G- გაფრქვევის სიმძლავრე, ტ/წელ
1	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	0415	67,67	0.0169175	0.0033835
2	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₆ - C ₁₀	0416	25,01	0.0062525	0.0012505
3	ამილენები, C ₅ H ₁₀	0501	2,5	0.000625	0.000125
4	ბენზოლი, C ₆ H ₆	0602	2,3	0.000575	0.000115
5	ქსილოლი, C ₈ H ₁₀	0616	0,29	0.0000725	0.0000145
6	ტოლუოლი, C ₇ H ₈	0621	2,17	0.0005425	0.0001085
7	ეთილბენზოლი, C ₈ H ₁₀	0627	0,06	0.000015	0.000003
8	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0333	0,28	0.0000252	0.0000112
9	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁₂ -C ₁₉	2754	99,72	0.0089748	0.0039888

გაფრქვევის წყარო გ-6

ავტოცისტერნებში ბენზინისა და დიზელის საწვავის ჩასხმისას ნავთობპროდუქტების ორთქლის გაფრქვევების ანგარიში ხორციელდება სახელმძღვანელო მეთოდის შესაბამისად, რომლის მიხედვით ნავთობპროდუქტების ორთქლის მაქსიმალური გაფრქვევა (M, გ/წმ) და გაფრქვევები წლის განმავლობაში (G, ტ/წელი) გამოითვლება ფორმულებით:

$$M = C_{max} * K_p^{max} * V_{\square}^{max} / 3600, \text{ გ/წმ} \quad (6.4)$$

$$G = (C_{O_{\square}} * B_{\square\square} + C_{B_{\square}} * B_{\square\square}) * K_p^{max} * 10^{-6} \text{ ტ/წელი} \quad (6.5.)$$

სადაც:

C_{max} , $C_{O_{\square}}$ და $C_{B_{\square}}$ - რეზერვუარში საწვავის ჩასხმის დროს გამოდევნილ ჰაერში

ნავთობპროდუქტების ორთქლის კონცენტრაცია გ/მ³ ;

სხვა პარამეტრების მნიშვნელობა იგივეა, რაც ზემოთ მოყვანილ 5.1 – 5.2 ფორმულებში.

ერთ საათში შესაძლებელია 70მ³ ბენზინის და 70მ³ დიზელის საწვავის გაცემა.

ა) გაფრქვევის ანგარიში ბენზინის გაცემის დროს (6000.0მ³ *0.73=4380.0ტ).

$$M = 701,8 * 0,95 * 50,0 / 3600 = 9.25 \text{ გ/წმ}$$

$$G = (310,0 * 2190,0 + 375,1 * 2190,0) * 0,95 * 10^{-6} = 1,425 \text{ ტ/წელი}$$

ბ) გაფრქვევის ანგარიში დიზელის გაცემის დროს (12 000.0მ³ *0.8=9600.0ტ).

$$M = 3,92 * 0,82 * 70,0 / 3600 = 0,062 \text{ გ/წმ}$$

$$G = (2,36 * 4800.0 + 3,15 * 4800.0) * 0,92 * 10^{-6} = 0,024 \text{ ტ/წელი}$$

კომპონენტების მნიშვნელობები (მასური წილი %) მოცემულია ცხრილი 6.4.1.

ცხრილი 6.4.1.

№	მავნე ნივთიერებების დასახელება	კოდი	მასური წილი, %	M- გაფრქვევის სიმძლავრე, გ/წმ	G- გაფრქვევის სიმძლავრე, ტ/წელი
1	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	0415	67,67	6.259475	0.9642975
2	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₆ - C ₁₀	0416	25,01	2.313425	0.3563925
3	ამილენები, C ₅ H ₁₀	0501	2,5	0.23125	0.035625
4	ბენზოლი, C ₆ H ₆	0602	2,3	0.21275	0.032775
5	ქსილოლი, C ₈ H ₁₀	0616	0,29	0.026825	0.0041325
6	ტოლოლი, C ₇ H ₈	0621	2,17	0.200725	0.0309225
7	ეთილბენზოლი, C ₈ H ₁₀	0627	0,06	0.00555	0.000855
	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0333	0,28	0.0001736	0.0000672
	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁₂ -C ₁₉	2754	99,72	0.0618264	0.0239328

10. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის პარამეტრები

განგარიშებულია ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების მოცულობა თითოეული წყაროსათვის. ჩატარებულია გაზების ანგარიში მთლიანად საწარმოსათვის (წყაროების მიხედვით). თითოეული წყაროდან გაფრქვევების სიმძლავრე ხასიათდება საწვავის მიღების მოცულობით და სიმძლავრით და საწვავის შენახვის ხანგრძლივობით საანგარიშო კოეფიციენტებიდან გამომდინარე. ერთდროულად შეიძლება (დასაშვებია) დიზელის და ბენზინის მხოლოდ თითო რეზერვუარში მიღება. გაფრქვევის მაქსიმალურ სიმძლავრის პროგრამული განგარიშებისათვის აღებულია ბენზინის გ-1, დიზელის გ- 4 წყარო.

გაფრქვევის ჯამური მოცულობა უდრის საწვავის მიღების, შენახვისა და გაცემის გაფრქვევის მოცულობათა ჯამს.

ცხრილში 10.1 - 10.2 მოცემულია რეზერვუარებიდან წლის განმავლობაში საწვავის შენახვის დროს გაფრქვევის სიმძლავრე.

ცხრილი 10.1 გაფრქვევის მონაცემები ბენზინის რეზერვუარებიდან საწვავის შენახვის დროს.

	გ-1	გ-2	ჯამი
ტ/წელ	0,237	0,517	0,754
გ/წმ	0,008	0,015	0,023

ცხრილი 10.2 გაფრქვევის მონაცემები დიზელის რეზერვუარებიდან საწვავის შენახვის დროს.

	გ-3	გ-4	ჯამი
ტ/წელ	0,0018	0,002	0,002
გ/წმ	$4.44 \cdot 10^{-5}$	$7.6 \cdot 10^{-5}$	0,00012

საწარმოდან გაფრქვევის მაქსიმალური რაოდენობა იქნება ბენზინისათვის და უდრის.

$$12.41 \text{ გ/წმ} + 0.023 \text{ გ/წმ} = 12.433 \text{ გ/წმ.}$$

გაფრქვევის სიმძლავრე მავნე ნივთიერებების მიხედვით იქნება:

№	მავნე ნივთიერებების დასახელება	კოდი	მასური წილი, %	M- გაფრქვევის სიმძლავრე, გ/წმ (ბენზ.)	M- გაფრქვევის სიმძლავრე, გ/წმ (დიზ.)	M- გაფრქვევის სიმძლავრე, გ/წმ (საავ. საწვავი)
1	ნაჯ. ნ/წყალბადები, C ₁ - C ₅	0415	67,67	8.413	-----	-----
2	ნაჯ. ნ/წყალბადები, C ₆ - C ₁₀	0416	25,01	3.109	-----	-----
3	ამილენები, C ₅ H ₁₀	0501	2,5	0.311	-----	-----
4	ბენზოლი, C ₆ H ₆	0602	2,3	0.286	-----	-----

5	ქსილოლი, C ₈ H ₁₀	0616	0,29	0.036	-----	-----
6	ტოლუოლი, C ₇ H ₈	0621	2,17	0.269	-----	-----
7	ეთილბენზოლი, C ₈ H ₁₀	0627	0,06	0.007	-----	-----
8	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0333	0,28	-----	-----	-----
9	ნაჯ. ნახმ/წყალბადC ₁₂ - C ₁₉	2754	99,72	-----	-----	-----

ატმოსფერულ ჰაერში გამოყოფის ყველა წყაროდან მავნე ნივთიერებათა სრული გაფრქვევის პარამეტრები წარმოდგენილია 10.1; 10.2; ცხრილებში.

10.1. მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროების დახასიათება

წარმოების, საამქროს, უბნის დასახელება	მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს			მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროს					მავნე ნივთიერებათა		გამოყოფის წყაროდან გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა ტ/წელი.
	ნომერი	დასახელება	რაოდენობა, ცალი	ნომერი	დასახელება	რაოდენობა, ცალი	მუშაობის დრო დღე-ღამე, სთ	მუშაობის დრო წელიწადში, სთ	დასახელება	კოდი	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
სარეზერვუარო პარკი	გ-1	რეზერვუარის სავენტრაციო (სასუნთქი) მილის სარქველი	1	№1	ბენზინის რეზერვუარი	1	24.0	8760.0	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	0415	0.6320
									ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₆ - C ₁₀	0416	0.2336
									ამილენი, C ₅ H ₁₀	0501	0.0233
									ბენზოლი, C ₆ H ₆	0602	0.0215
									ქსილოლი, C ₈ H ₁₀	0616	0.00271
									ტოლუოლი, C ₇ H ₈	0621	0.0203
									ეთილბენზოლი, C ₈ H ₁₀	0627	0.00056
	გ-2		1	№2	ბენზინის რეზერვუარი	1	24.0	8760.0	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	0415	1.1849
									ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₆ - C ₁₀	0416	0.4379
									ამილენი, C ₅ H ₁₀	0501	0.0438
									ბენზოლი, C ₆ H ₆	0602	0.0403
									ქსილოლი, C ₈ H ₁₀	0616	0.0051
									ტოლუოლი, C ₇ H ₈	0621	0.038
	გ-3		1	№3	დიზელის რეზერვუარი	1	24.0	8760.0	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0333	1.43E-05
									ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁₂ - C ₁₉	2754	0.005086
	გ-4		1	№4	დიზელის რეზერვუარი	1	24.0	8760.0	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0333	0.000025
ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁₂ - C ₁₉		2754							0.00897		

ცხრილი 10.1. გაგრძელება

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
სატუმბო მიმღები სადგური	გ-5	ტუმბო	1	№500	ბენზინის	1		20,0	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	0415	0.0034
									ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₆ - C ₁₀	0416	0.00125
									ამილენი, C ₅ H ₁₀	0501	0.000125
									ბენზოლი, C ₆ H ₆	0602	0.000115
									ქსილოლი, C ₈ H ₁₀	0616	0.000014
									ტოლუოლი, C ₇ H ₈	0621	0.00011
									ეთილბენზოლი, C ₈ H ₁₀	0627	0.000003
	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0333	0.000011								
	ტუმბო	1	№501	დიზელის	1		40,0	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁₂ - C ₁₉	2754	0.00399	
გასაცემი რესტაკადა	გ-6	საწვავის გასაცემი ესტაკადა	1	№502	ბენზინის ჩასასხმელი	1	12,0	3600.0	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	0415	0.964297
									ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₆ - C ₁₀	0416	0.35639
									ამილენი, C ₅ H ₁₀	0501	0.0356
									ბენზოლი, C ₆ H ₆	0602	0.03277
									ქსილოლი, C ₈ H ₁₀	0616	0.00413
									ტოლუოლი, C ₇ H ₈	0621	0.03092
									ეთილბენზოლი, C ₈ H ₁₀	0627	0.00085
		1	№503	დიზელის ჩასასხმელი	1	12,0	3600.0	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0333	0.000067	
							ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁₂ - C ₁₉	2754	0.02393		

ცხრილი 10.2.

მაგნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროების დახასიათება..

მაგნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს ნომერი	მაგნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს პარამეტრები, მ		აირჰერმტვერნარევის პარამეტრები მაგნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს გამოსვლის ადგილას			მაგნე ნივთიერების კოდი	ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მაგნე ნივთიერებათა რაოდენობა		მაგნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს კოორდინატები საწარმოს კოორდინატა სისტემაში, მ						
	სიმაღლე	დიამეტრი, ან კვეთის ზომა, ხაზობრივი წყაროსათვის მისი სიგრძე	სიჩქარე, მ/წმ	მოცულობა, მ ³ /წმ	ტემპერატურა, t ⁰ C		მაქსიმალური, გ/წმ	ჯამური, ტ/წელ.	წერტილოვანი წყაროსათვის		ხაზოვანი წყაროს				
									X	y	ერთი ბოლოსთვის		მეორე ბოლოსთვის		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
გ-1	6,0	0,2	0,353	0,011	20,0	0415	8.3978	0.6320	11.5	-3.0					
						0416	3.1037	0.2336							
						0501	0.3102	0.0233							
						0602	0.2854	0.0215							
						0616	0.03598	0.00271							
						0621	0.2693	0.0203							
						0627	0.0074	0.00056							
გ-2	6,0	0,2	0,353	0,011	20,0	0415	8.1339	1.1849	26.0	-14.0					
						0416	3.0062	0.4379							
						0501	0.3005	0.0438							
						0602	0.2764	0.0403							
						0616	0.03486	0.0051							
						0621	0.2608	0.038							
						0627	0.0072	0.00105							

ცხრილი 10.2. (გაგრძელება)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
გ-3	6,0	0,2	0,353	0,011	20,0	0333	0.000115	0.00001	38.0	-5.0				
						2754	0.04088	0.00468						
გ-4	6,0	0,2	0,353	0,011	20,0	0333	0.00011	0.000025	58.0	-6.0				
						2754	0.0399	0.00897						
გ-5					20,0	0415	0.0169	0.0034	66.0	-7.0				
						0416	0.00625	0.00125						
						0501	0.0006	0.000125						
						0602	0.0006	0.000115						
						0616	0.00007	0.000014						
						0621	0.00054	0.00011						
	0627	0.000015	0.000003											
	1,5	3*0.2	3.18	0.1	20,0	0333	0.000025	0.000011						
						2754	0.00898	0.00399						
	გ-6	2,5	3*0.2	3.18	0.1	20,0	0415	6.25947	0.964297	260	5.0			
0416							2.313425	0.35639						
0501							0.23125	0.0356						
0602							0.21275	0.03277						
0616							0.0268	0.00413						
0621							0.2007	0.03092						
0627		0.00555	0.00085											
2,5		3*0.2	3.18	0.1	20,0	0333	0.00017	0.000067						
						2754	0.0618	0.02393						

ცხრილი 10.3. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევა, მათი გაწმენდა და უტილიზირება

მავნე ნივთიერებათა		გამოყოფის წყაროებიდან წარმოქმნილი მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა, (სვ.4+სვ.6)	მათ შორის			გასაწმენდად შესულიდან დაჭერილია		სულ ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა (სვ.3-სვ.7)	მავნე ნივთიერებათა დაჭერის პროცენტი გამოყოფილთან შედარებით, (სვ. 7/სვ.3) X 100
კოდი	დასახელება		გაფრქვეულია გაწმენდის გარეშე		სულ მოხვდა გაწმენდ მოწყობილობაში	სულ	მათ შორის უტილიზირებულია		
			სულ	აქედან ორგანიზებული გამოყოფის წყაროებიდან					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0333	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0.00012	0.00012	0.00012	--	--	--	0.00012	--
0415	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	2.785	2.785	2.785	--	--	--	2.785	--
0416	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₆ - C ₁₀	1.029	1.029	1.029	--	--	--	1.029	--
0501	ამილენები, C ₅ H ₁₀	0.103	0.103	0.103	--	--	--	0.103	--
0602	ბენზოლი, C ₆ H ₆	0.095	0.095	0.095	--	--	--	0.095	--
0616	ქსილოლი, C ₈ H ₁₀	0.012	0.012	0.012	--	--	--	0.012	--
0621	ტოლუოლი, C ₇ H ₈	0.089	0.089	0.089	--	--	--	0.089	--
0627	ეთილბენზოლი, C ₈ H ₁₀	0.0025	0.0025	0.0025	--	--	--	0.0025	--
2754	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁₂ -C ₁₉	0.042	0.042	0.042	--	--	--	0.042	--

10.1. მავნე ნივთიერებათა გაბნევის გაანგარიშება

10.1.1. მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშისათვის გამოყენებული ავტომატიზირებული პროგრამის მოკლე დახასიათება

მავნე ნივთიერებათა გაბნევის გაანგარიშება შესრულებულია ტექნიკური რეგლამენტის [19-21] შესაბამისად.

ატმოსფერულ ჰაერში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა კონცენტრაციების სიდიდეების გაანგარიშება ხდება უნიფიცირებული პროგრამა «УПРЗА «ЭКО центр»-ს საშუალებით [24] სადაც რეალიზებულია ნორმატიული დოკუმენტების მოთხოვნები.

მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშისთვის საჭირო საწყის მონაცემებს წარმოადგენს:

- საწარმოს გენგეგმა მასზედ გაფრქვევის წყაროთა ჩვენებით;
- საწარმოს განლაგების სიტუაციური რუკა-სქემა;
- საწარმოს განლაგების რაიონის კლიმატურ და ფიზიკურ-გეოგრაფიული მახასიათებლები;
- საწარმოდან ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის პარამეტრები;
- დასახლებული პუნქტისთვის ატმოსფერული ჰაერის მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციის ნორმები.

ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიში იწარმოება მავნე ნივთიერებათა გაბნევის სხვადასხვა პარამეტრებისთვის, აირჩევა რა ამ პირობებიდან გაბნევის არახელსაყრელი და სწორედ ასეთი შემთხვევისთვის იანგარიშება მავნე ნივთიერების შესაძლო მაქსიმალური კონცენტრაცია ატმოსფერულ ჰაერში. მანქანური ანგარიშისას იგი განისაზღვრება სპეციალურად შერჩეულ წერტილებში და, აგრეთვე, საანგარიშო ბადის კვანძებში.

მანქანური დამუშავების კომპიუტერული სისტემა იძლევა საწყის მონაცემებს ყოველი მავნე ნივთიერებისთვის. მათში ასახულია:

- მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს პარამეტრები;
- საწარმოს განთავსების რაიონის მახასიათებელი კლიმატური და მეტეოროლოგიური პარამეტრები, ქარის სხვადასხვა საანგარიშო სიჩქარეები;
- მავნე ნივთიერებათა ჯამური გაფრქვევები წყაროებიდან;
- მავნე ნივთიერებათა მაქსიმალური კონცენტრაციები საანგარიშო ბადის ყოველი X და Y წერტილებისთვის;
- მავნე ნივთიერებათა მაქსიმალური კონცენტრაციების წერტილები ზაფხულისთვის.
- მავნე ნივთიერებათა გაბნევის რუქები.

ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა ჯამური რაოდენობა უდრის 93.636 ტ.

10.1.2. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშის შედეგების ანალიზი

საწარმოდან უახლოესი დასახლებული პუნქტი სარეზერვუარო პარკის პერიმეტრიდან დაშორებულია 85,0 მეტრით. გაფრქვევის გაანგარიშება იწყება 100.0 კუბური მეტრი მოცულობის ბენზინის რეზერვუარიდან სადაც ადგილი აქვს მაქსიმალურ გაფრქვევას. გაფრქვევის ნორმები დადგენილია ამ წერტილიდან 100,0 და 300.0 მეტრიანი რადიუსის საზღვრებზე.

გაბნევის ანგარიშით გამოვლენილი მავნე ინგრედიენტების ფორმირებული მაქსიმალური კონცენტრაციები შერჩეულ № 1 და №2 საკონტროლო წერტილებში წარმოდგენილია ცხრილში 8.2

კოდი	ნივთიერების დასახელება	№1-100 და №2-300 მეტრიანი რადიუსის საზღვრებზე	
		ზღვ-ს წილი	
		წერტ. № 1	წერტ. № 2
0333	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0,02	0,01
0415	ნაჯერი ნ/წყალბადები, C ₁ - C ₅	0,28	0,06
0416	ნაჯერი ნ/წყალბადები, C ₆ - C ₁₀	0,09	0,02
0501	ამილენი, C ₅ H ₁₀	0,35	0,08
0602	ბენზოლი, C ₆ H ₆	0,32	0,07
0616	ქსილოლი, C ₈ H ₁₀	0,30	0,07
0621	ტოლოლი, C ₇ H ₈	0,75	0,17
0627	ეთილბენზოლი, C ₈ H ₁₀	0,64	0,14
2754	ნაჯერი ნ/წყალბადები, C ₁₂ - C ₁₉	0,05	0,02

მაგნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშმა აჩვენა, რომ საშტატო რეჟიმში საწარმოდან 100,0 და 300.0 მეტრიანი რადიუსის მანძილზე არც ერთი მაგნე ნივთიერების მიმართ დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გაანგარიშებული მაქსიმალური კონცენტრაციები არ აჭარბებს საცხოვრებელი ზონისათვის ამ მაგნე ნივთიერებებისათვის დადგენილ ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციის ნორმატიულ მნიშვნელობას.

ამრიგად, გაფრქვევები საშტატო რეჟიმში შეიძლება დაკვალიფიცირდეს როგორც ზღვრულად დასაშვები და მაგნე ნივთიერებათა გაფრქვევების რაოდენობის მიღებული სიდიდეები შეიძლება ჩაითვალოს ზღვრულად დასაშვებ გაფრქვევის ნორმებად (გაანგარიშებების შედეგებზე დეტალური მონაცემები ცხრილებისა და გრაფიკების სახით წარმოდგენილია წინამდებარე დოკუმენტის დანართ 7-ში).

10.1.3. ხმაურის გავრცელება

საწარმოს ექსპლუატაციის პერიოდში ხმაურის გავრცელების ძირითად წყაროებს წარმოადგენს საწარმოს ტერიტორიაზე საავტომობილო ტრანსპორტის მოძრაობა და ტექნოლოგიური პროცესების შესრულება.

საწარმოს ტერიტორიაზე ავტოტრანსპორტის მოძრაობას არ ექნება ინტენსიური ხასიათი, ტექნოლოგიური პროცესების შესრულებაში მონაწილე ტუმბოების მუშაობის დროს წარმოქმნილი ხმაური რეგლამენტირებული იქნება.

საწარმოდან უახლოესი საცხოვრებელი სახლი დაცილებულია 0,1 კმ-ით.

საწარმოს საქმიანობის შედეგად ხმაურის გავრცელების მაქსიმალური დონე საწარმოს პერიმეტრის შემდეგ პრაქტიკულად უმნიშვნელოა.

აღნიშნული გათვალისწინებულია საწარმოს სატუმბი სადგურის დაბალი სიმძლავრით, საწვავის გასაცემად სამუშაო ცვლაში ესტაკადაში საშუალოდ 3 ავტოცისტერნა შემოდის. რკინიგზის ჩიხიც დაშორებულია საწარმოს პერიმეტრიდან. ნებისმიერი ფუნქციონალური დანადგარიდან წარმოქმნილი ხმაურის ზეგავლენა არ იქნება საყურადღებო.

ზემოქმედების დაცვის და მატების აღკვეთის მიზნით გათვალისწინებულია მოწყობილობა-დანადგარების ტექნიკური გამართულობის უზრუნველყოფა.

10.1.4. ზემოქმედება წყლის გარემოზე

1. საწარმოს ფუნქციონირების პირობებში წარმოქმნილი სამეურნეო-ფეკალური წყლები ჩაირთვება ქალაქის საკანალიზაციო სისტემაში.
2. ნიაღვრული ჩამდინარე წყლები ფუნქციონალური მოედნებიდან (ესტაკადა, სატუმბი სადგური, სარკინიგზო ჩიხის ვარცლი-ღია არხი) გაივლის სალექარს და ჩაშვებული იქნება ქალაქის საკანალიზაციო სისტემაში.
3. ადგილი არა აქვს ზედაპირული წყლის ობიექტებში საწარმოო და სამეურნეო-ფეკალური ჩამდინარე წყლების ჩაშვებას;
4. საწარმოს სხვა მყარსაფარიანი ფართობიდან ნიაღვრული წყლები მოხვდება ტერიტორიის უსაფარო ტერიტორიაზე, მოსაწყობ გაზონებზე, იშვიათად მაგრამ მაღალი ნიაღვრების დროს წყალი რელიეფურად გადავა 10-15 მეტრით დაშორებული ავტომაგისტრალის გასწვრვ წყალგამტარ არხში.

ზემოთ აღნიშნულის გათვალისწინებით, საწარმოს ფუნქციონირების პროცესში წყლის გარემოზე ნეგატიური ზემოქმედება არ იქნება.

10.1.5. ნიადაგის დაბინძურება

საწარმო ობიექტი ახლა იწყებს ფუნქციონირებას და მის ტერიტორიაზე ჩამოყალიბებული იყო ტიპიური ტექნოგენური ლანდშაფტი. საწარმოს ბიზნეს-გეგმის შესაბამისად უხლოეს წლებში ტერიტორიის გაფართოება ან ახალი მიწის ნაკვეთების ათვისება დაგეგმილი არ არის და შესაბამისად ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის დაზიანებას ადგილი არ ექნება.

საწარმოს მიმდინარე საქმიანობის პროცესში ნიადაგის დაბინძურება მოსალოდნელი არ არის.

საწარმოს ფუნქციონირების შედეგად წარმოქმნილი მავნე ნივთიერებათა ემისიების გავლენას შემოგარენი ზონის ნიადაგურ საფარზე პრაქტიკულად ადგილი არა ექნება. ამას განაპირობებს ის გარემოება, რომ საწარმოო ტექნოლოგიური პროცესების ყველა ციკლის ფუნქციონირება-რეალიზაცია მიმდინარეობს უსაფრთხოების თანამედროვე მოთხოვნების შესაბამისად, საწარმოო უბნებზე ლოკალიზებულია საწვავის ყველა შესაძლო დაღვრის ადგილები, მკაცრად დაცულია ნარჩენების მართვის წესების და შესაბამისად არ არსებობს წინაპირობა ნიადაგური ზედაპირის დაბინძურების წარმოქმნის მიმართულებით.

10.1.6. ნარჩენების მართვა

საწარმოს მიმდინარე საქმიანობის პროცესში მოსალოდნელია შემდეგი სახის ნარჩენების წარმოქმნა:

1. საყოფაცხოვრებო ნარჩენები;
2. სამრეწველო ნარჩენები.

საწარმოს ნარჩენების მართვის ზოგადი პრინციპების, ამ ნარჩენებისა და მათი მართვის კონკრეტული ღონისძიებების დახასიათება წარმოდგენილია წინამდებარე დოკუმენტის პარაგრაფი 3.2.8-ში.

ზემოთ აღნიშნულიდან გამომდინარე, საწარმოო ნარჩენების მართვის წესების მკაცრად დაცვის შემთხვევაში, შესაბამისად არ არსებობს წინაპირობა ნიადაგური ზედაპირის დაბინძურების წარმოქმნის მიმართულებით.

10.2. ზემოქმედება ბიოლოგიურ გარემოზე

ფლორის მიმოხილვა

ახალციხის ქვაბულის გეობოტანიკური ოლქი, მესხეთისა და არსიანის ქედების გეობოტანიკურ რაიონი და მცირე კავკასიონის გეობოტანიკური ოლქის აჭარა-გურიის გეობოტანიკურ რაიონი. ახალციხის ქვაბულის ფსკერის მიმდებარე ტერიტორიითურთ (ქვაბულის ჩრდილო ნაწილი). ტერიტორიის გეოლოგიურ აგებულებაში გაბატონებულია მესამეული ქანები (ფიქლები, ქვიშაქვები) და ვულკანოგენური წყებები (ტუფები, ტუფბრექჩიები).

რაიონის ჰიდროგრაფიული ქსელი წარმოდგენილია მდ. მტკვრით და მისი მარცხენა შენაკადებით - მდ. ფოცხოვი და სხვა. რაიონის მცენარეული საფარი მრავალფეროვანია. ადამიანის სამეურნეო საქმიანობის გავლენა და, საერთოდ, ანთროპოგენური ზემოქმედება მდ. მტკვრისა და მისი შენაკადების ძველი ტერასების, მთის ფერდობების ქვემო ნაწილის ბუნებრივ მცენარეულობაზე ოდითგანვე ძლიერი იყო. ტყეების გაკაფვა და გადაწვა - სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების გაფართოების მიზნით; პირუტყვის მოუწესრიგებელი ძოვება ტყეში და ტყის პირებზე; საძოვრების პირუტყვით გადატვირთვა; ამის შედეგია ის, რომ აქაური ბუნებრივი მცენარეულობა (ძირითადად მუხნარი და შერეული ფოთლოვანი ტყეები) პრაქტიკულად მთლიანად განადგურდა, ხოლო ნიადაგური საფარი ფერდობებიდან ჩამოირეცხა.

ბუნებრივ მცენარეულობაზე ანთროპოგენული პრესის მძლავრმა დაწოლამ განაპირობა მცენარეულობის სარტყლიანობის თავისებური ვარიანტის ჩამოყალიბება.

ფაუნა

სხვადასხვა მონაკვეთზე განსხვავებული ჰაბიტატები გვხვდება, რაც განპირობებულია გეოგრაფიული და ლანდშაფტური პირობებით, ასევე ადამიანის საქმიანობით. ეს ჰაბიტატები წარმოდგენილია ახალციხის ტერიტორიაზე გავრცელებული ნახევრად მშრალი მთის სტეპებით, დიდი მდინარეებითა და მათი ჭალებით, მცირე ზომის მდინარეებით, ფოთლომცვენი, მარადმწვანე და შერეული ტყეებით, ალპური და სუბალპური მდელოებით, მთათა ფერდობებსა და ქედებზე არსებული კლდოვანი გამოვლინებებით და სხვა. ამ ჰაბიტატების ნაწილი ძლიერ მოდიფიცირებულია სასოფლო-სამეურნეო ან სხვა ეკონომიკური საქმიანობის გამო, მეორე ნაწილი კი შემონახულია ბუნებრივ მდგომარეობაში, ან მცირედ სახეცვლილია.

დასავლეთ მცირე კავკასიონის PAC გამოირჩევა მცირე მუქუმწოვრების, ამფიბიების, რეპტილიების და კერძოდ კი მტაცებელ ფრინველთა სამიგრაციო დერეფანს მიეკუთვნება. თრიალეთი-დასავლეთ მცირე კავკასიონის სამიგრაციო დერეფანი მნიშვნელოვანია ცხოველთა სახეობების ადგილობრივი მიგრაციის და გენთა გაცვლის თვალსაზრისით. შეიძლება შეგვხვდეს: მურა დათვი (*Ursus arctos*), კავკასიური როჭო (*Tetrao mlokosiewiczzi*), კავკასიური სალამანდრა (*Mertensiella caucasica*), მცირე ცხვირნალა (*Rhinolophus hipposideros*), წავი (*Lutra lutra*) და ფოცხვერი (*Lynx lynx*). თუმცა, პროექტით, დერეფნის ამ და სხვა მონაკვეთებზე ცხოველთა სხვა მნიშვნელოვანი სახეობებიც და მათ შორის გადამფერნი ფრინველებიც გვხვდება.

10.3. სოციალური პირობების შეცვლის შესაძლებლობა

სამცხე-ჯავახეთის რეგიონი მოიცავს ექვს მუნიციპალიტეტს, მათ შორისაა ადიგენი, ახალციხე, ახალქალაქი, ასპინძა, ბორჯომი და ნინოწმინდა.

რეგიონის მოსახლეობის რაოდენობა დაახლოებით 213 ათას ადამიანს შეადგენს და მოსახლეობის საშუალო სიმჭიდროვე არის 32 ადამიანი/კმ²-ზე. მოსახლეობის დაახლოებით 32-35% ქალაქში ცხოვრობს.

ქალაქი ახალციხე რეგიონალურ ცენტრს წარმოადგენს. განფენილია 1010 კმ²-ზე და დაახლოებით 48,400 ადამიანი ცხოვრობს. მოსახლეობის საერთო სიმჭიდროვე მუნიციპალიტეტში არის 48 ადამიანი/კმ²-ზე რაც უფრო მაღალია, ვიდრე საშუალო რეგიონალური ინდექსი, რადგან რელიეფი და კლიმატური პირობები უფრო ხელსაყრელია საცხოვრებლად და ეკონომიკური საქმიანობა უფრო ფოკუსირებულია რეგიონალური ცენტრის გარშემო; მუნიციპალიტეტის საერთო ფართობი დაახლოებით შეადგენს 800 კმ²-ს მისი მოსახელობაა 20.8 ათას ადამიანი, ანუ საშუალოდ 26 ადამიანი/კმ²-ზე.

საწარმოს ექსპლუატაციის სოციალურ-ეკონომიკურ პირობებზე მოსალოდნელი ზემოქმედების განხილვისას გასათვალისწინებელია შემდეგი ფაქტორები:

- შესაძლო დემოგრაფიული ცვლილებები;
- მოსახლეობის დასაქმება.

10.4. დემოგრაფიული სიტუაცია

საწარმოს ექსპლუატაციის პერიოდში დემოგრაფიული სიტუაციის ცვლილებები მოსალოდნელი არ არის, რადგან ძირითადად გამოყენებული იქნება მიმდებარე დასახლებული პუნქტების მუშა რესურსი. აღნიშნულის გათვალისწინებით დემოგრაფიულ სიტუაციაზე პირდაპირი ზემოქმედება არ არის მოსალოდნელი, რაც შეეხება არაპირდაპირ ან მეორად ზემოქმედებას, აქ პროგნოზი შეუძლებელია.

10.5. მოსახლეობის დასაქმება

ობიექტის ექსპლუატაციის პირობებში დასაქმებულთა რაოდენობა იქნება 10 ადამიანი. მართალია დასაქმებულთა რაოდენობა დიდი არ არის, მაგრამ საწარმოს ფუნქციონირება ძალზედ მნიშვნელოვანია ადგილობრივი მოსახლეობის სოციალურ ეკონომიკური მგომარეობის გაუმჯობესებისათვის.

10.6. ზემოქმედება სატრანსპორტო ნაკადებზე

საწარმოს ექსპლუატაციის პირობებში პროდუქციის შემოტანა მოხდება რკინიგზის ცისტერნების საშუალებით, არსებული რკინიგზის ჩიხის გამოყენებით.

მნიშვნელოვანია ის ფაქტი, რომ საწარმო განთავსებულია დასახლებული ზონების გარეთ, ამიტომ პროდუქციის მიღება-გაცემისას ტრანსპორტის მოძრაობით გამოწვეული მოსახლეობის შეწუხების და სატრანსპორტო ნაკადების გადატვირთვის რისკი მინიმალურია.

11. შესაძლო ავარიული სიტუაციების ანალიზი

საწარმოს მიმდინარე საქმიანობის პროცესში შესაძლო ავარიული სიტუაციების თავიდან აცილების ღონისძიებების შემუშავებამდე უნდა მოხდეს ავარიული რისკ-ფაქტორების შეფასება, რომლის მიზანია ერთი მხრივ ხელი შეუწყოს გადაწყვეტილების მიღებას ობიექტის ფუნქციონირების მიზანშეწონილობის თვალსაზრისით, მეორეს მხრივ შექმნას საფუძველი გარემოზე ნეგატიური ზემოქმედების თავიდან ასაცილებელი ან მნიშვნელოვნად შემარბილებელი ღონისძიებების დასადგენად.

გარემოსდაცვითი მიმართულების რეცეპტორებზე ზემოქმედების ძირითადი კომპონენტებია:

- ტექნოლოგიური სქემით გათვალისწინებული ცალკეულ სამუშაოებთან დაკავშირებული რისკის შემცველი სიტუაციების წარმოქმნა (ხანძარი, ნავთობპროდუქტების დაღვრის საშიშროება)
- მგრძობიარე რეცეპტორებზე (ატმოსფერული ჰაერი, ნიადაგი, გრუნტი ან ზედაპირული წყლები, ჰაბიტატების ზოგიერთი სახეობები) ნეგატიური ზემოქმედება.

ზოგადად შეიძლება ითქვას, რომ საწარმოს მიმდინარე საქმიანობის პროცესში ავარიების თავიდან აცილების მიზნით, დაცული უნდა იქნას საქართველოში მოქმედი უსაფრთხოების სტანდარტების მოთხოვნები. გათვალისწინებული უნდა იქნას ზოგადი და სპეციალური მოთხოვნები მავნე ნივთიერებების მიმართ, კერძოდ: ფეთქებულუსაფრთხოება, ბიოლოგიური უსაფრთხოება. ელექტროუსაფრთხოება, უსაფრთხოების მოთხოვნები სატრანსპორტო საშუალებების და ტექნიკის მიმართ, უსაფრთხოების მოთხოვნები ჩასატვირთ-გადმოსატვირთი სამუშაოების ჩატარებისა და ტვირთების გადაადგილების დროს.

11.1. შესაძლებელი ავარიული სიტუაცი

ების ალბათობის განსაზღვრა და მათი მოსალოდნელი შედეგების შეფასება

საწარმოს მიმდინარე საქმიანობის პროცესში მოსალოდნელი ავარიული სიტუაციებია:

- რეზერვუარიდან და სატრანსპორტო საშუალებებიდან ნავთობპროდუქტების დაღვრა;
- ხანძარის წარმოქმნა და გავრცელება;

რეზერვუარების დაზიანების შემთხვევაში ნავთობპროდუქტის ტერიტორიაზე გავრცელების პრევენციის მიზნით რეზერვუარები შემოზღუდულია, ხოლო საწარმოს ტერიტორიაზე საჭიროა განთავსდეს ნავთობპროდუქტების დაღვრის საწინააღმდეგო ნაკრები, პერსონალს ჩაუტარდეს სწავლება ნავთობპროდუქტების დაღვრის შედეგების ლიკვიდაციის საკითხებზე.

საწარმო ფუნქციონირების დაწყებამდე მომარაგებული იყოს ხანძარსაწინააღმდეგო

ცეცხლმაქრების საკმარისი მარაგი, ხანძარსაწინააღმდეგო წყლის რეზერვუარი მოწყობილია.

საწარმოში ხანძრის აღმოცენების შემთხვევაში გათვალისწინებული უნდა იყოს სახანძრო რაზმის გამოყენების შესაძლებლობა.

საწარმოში შესაძლო ავარიულ სიტუაციების სცენარები და ლიკვიდაციის გეგმა მოცემულია დანართ 8.-ში. ძირითად ტექნოლოგიურ მოწყობილობებზე კონტროლის გეგმა, საწარმოს უსაფრთხოება და შრომის დაცვა დანართი 9-ში.

11.2. ავარიის შესახებ შეტყობინება

ავარიულ სიტუაციაზე რეაგირებისა და მოქმედების გეგმაში მნიშვნელოვანია:

- ავარიის შესახებ შეტყობინების ქსელის შექმნა:
 - o სახელმწიფო სტრუქტურებისათვის შეტყობინება (საქართველოს გარემოს დაცვის სამინისტრო);
 - o მოსახლეობისათვის შეტყობინება;
 - o მომიჯნავე ობიექტის სამსახურების შეტყობინება.
- საკონტაქტო ინფორმაციის ფორმების დამუშავება, რომელიც უნდა ითვალისწინებდეს;
 - o ავარიის შედეგად შექმნილი სიტუაციის შეფასებას და რეაგირების ღონისძიებათა დაწყებას;
 - o რეაგირების კატეგორიის განსაზღვრას;
 - o ავარიული შემთხვევის შედეგების ლიკვიდაციის სამსახურის მობილიზებას.
 - o არსებული რესურსების შეფასებას და მობილიზებას;
 - o რეაგირების სამუშაოთა ხელმძღვანელობის;
 - o სალიკვიდაციო სამსახურის მოქმედების შეწყვეტას;
 - o მობილიზებული რესურსების მდგომარეობის შემოწმებას;
 - o სამთავრობო და დაინტერესებული ორგანოების და პირების შეტყობინებას სალიკვიდაციო სამუშაოების დასრულების შესახებ.
- ავარიული სიტუაციის დოკუმენტირება:
 - o დაბინძურების დახასიათება ტიპის მიხედვით.

12. გარემოზე მოსალოდნელი ნეგატიური ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებები

მოცემული თავის ფარგლებში საქმიანობის შედეგად მოსალოდნელი ნეგატიური ზემოქმედებების ანალიზის საფუძველზე შემუშავდა კონკრეტული გარემოსდაცვითი ქმედებები, რაც საშუალებას იძლევა საქმიანობის განხორციელების პროცესში შემცირდეს ან თავიდან იქნეს აცილებული გარემოს სხვადასხვა რეცეპტორებზე ნეგატიური ზემოქმედება.

საქმიანობის განხორციელების პროცესში მნიშვნელოვანია გარემოსდაცვითი ქვემოთ მოყვანილი ცხრილი 12.1-ის გამოყენება, როგორც გარემოსდაცვითი სახელმძღვანელო გეგმა.

ცხრილი 12.1. გარემოზე მოსალოდნელი ნეგატიური ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებების გეგმა.

ნეგატიური ზემოქმედება	ნეგატიური ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებები
1	2
ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების გავრცელება	<ul style="list-style-type: none"> ექსპლუატაციის ეტაპზე გამოყენებული ტექნიკა და სატრანსპორტო საშუალებები უნდა აკმაყოფილებდნენ გარემოს დაცვისა და ტექნიკური უსაფრთხოების მოთხოვნებს; ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ავარიული გაფრქვევის რისკების მინიმიზაციის მიზნით, სისტემატიურად მოხდეს საწარმოს ტექნოლოგიური დანადგარების ტექნიკურ მდომარეობის კონტროლი. მათი გაუმართაობის შემთხვევაში საქმიანობის დაუყოვნებელი შეჩერება სარემონტო-პროფილაქტიკური სამუშაოების ჩატარებამდე.
ხმაურის გავრცელება	<ul style="list-style-type: none"> ადგილობრივი მოსახლეობის ღამის საათებში შეწუხების გამორიცხვის მიზნით ნებისმიერი სახის ტრანსპორტირება მოხდეს მხოლოდ დღის საათებში; საწარმოს დირექცია მოვალეა გააკონტროლოს, რომ ხმაურმა არ გადააჭარბოს კანონით დადგენილ ზღვრულ ნორმებს, ხოლო თუ ასეთი რამ მოხდა, საჭიროებისამებრ დირექციამ უნდა განახორციელოს ხმაურის გავრცელების საწინააღმდეგო ღონისძიებები, მაგ: დანადგარებისა და ტექნიკის ხმაურის დონის შემცირება მათი ტექნიკურად გამართვით, ხმაურ დამცავი ბარიერებისა და ეკრანირების მოწყობა ხმაურის გამომწვევ წყაროსა და სენსიტიურ ტერიტორიას შორის, ხმაურის გამომწვევი წყაროების ერთდროული მუშაობის შეძლებისდაგვარად შეზღუდვა და სხვ.
ნიადაგის ხარისხის გაუარესება	<ul style="list-style-type: none"> გზის და საწარმოო მოედნის საზღვრების მკაცრი დაცვა ნიადაგის ზედმეტად დაზიანების თავიდან აცილების მიზნით; წარმოებაში გამოყენებული სატრანსპორტო საშუალებები უნდა აკმაყოფილებდნენ გარემოს დაცვისა და ტექნიკური უსაფრთხოების მოთხოვნებს, რათა მაქსიმალურად შეიზღუდოს სატრანსპორტო საშუალებებიდან საწვავისა და ზეთის დაღვრის რისკები; საწარმოო ტერიტორიაზე სანიტარიული პირობების დაცვა. ნებისმიერი სახის ნარჩენების სათანადო მენეჯმენტი; სანიაღვრე წყლების წყალარინების სიტემის ტექნიკური გამართულობის კონტროლი და დაზიანების შემთხვევაში მისი დროული აღდგენა; ტექნოლოგიური დანადგარების ტექნიკურ გამართულობაზე მუდმივი მეთვალყურეობა და მისი ჰერმეტიულობის დარღვევის შემთხვევაში სათანადო ზომების დროული მიღება; ნავთობპროდუქტების დაღვრის შემთხვევაში, ნიადაგის დაბინძურებული ფენის მოხსნა და რემედიაცია (სპეციალური ნებართვის მქონე კონტრაქტორის მიერ).
ზემოქმედება ზედაპირული წყლების ხარისხზე	<ul style="list-style-type: none"> წარმოებაში გამოყენებული სატრანსპორტო საშუალებები უნდა აკმაყოფილებდნენ გარემოს დაცვისა და ტექნიკური უსაფრთხოების მოთხოვნებს, რათა მაქსიმალურად შეიზღუდოს სატრანსპორტო საშუალებებიდან საწვავისა და ზეთის დაღვრის რისკები; სანიაღვრე წყლების წყალარინების სიტემის ტექნიკური გამართულობის კონტროლი და დაზიანების შემთხვევაში მისი დროული აღდგენა; ნებისმიერი სახის ნარჩენების სათანადო მენეჯმენტი და სანიტარიული პირობების მკაცრი დაცვა.
მიწისქვეშა წყლების დაბინძურების რისკი	<ul style="list-style-type: none"> ტექნოლოგიური დანადგარების გამართულობაზე მუდმივი მეთვალყურეობა და მისი ჰერმეტიულობის დარღვევის შემთხვევაში სათანადო ზომების დროული მიღება.
ზემოქმედება ბიოლოგიურ გარემოზე	<ul style="list-style-type: none"> დაგეგმილი საქმიანობის პროცესში მცენარულ და ცხოველურ სამყაროზე უარყოფითი ზემოქმედების აღბათობა მცირეა, შესაბამისად სპეციფიური შემარბილებელი ზომების გატარება ბიოლოგიური გარემოს დაცვის თვალსაზრისით საჭირო არ არის.
არქეოლოგიური ძეგლების დაზიანება	<ul style="list-style-type: none"> საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე შემარბილებელი ზომების გატარება არქეოლოგიური ძეგლების დაზიანების რისკების შემცირების თვალსაზრისით საჭირო არ არის.
ადგილობრივი გზების საფარის დაზიანება	<ul style="list-style-type: none"> საწარმოს დირექცია მოვალეა უზრუნველყოს ყველა იმ ადგილობრივი გზის უსაფრთხოება, რომელსაც გამოიყენებს, პროდუქციის ტრანსპორტირებისათვის და იქონიოს ისინი სამომრად ვარგის მდგომარეობაში, ისე, რომ ხელი არ შეეშალოს ადგილობრივი მოსახლეობის მიერ მის გამოყენებას და არ დაზიანდეს ინფრასტრუქტურა.
ნარჩენების წარმოქმნა	<ul style="list-style-type: none"> ნარჩენების სეგრეგაცია, აკრძალულია ექსპლუატაციის დროს წარმოქმნილი

ნეგატიური ზემოქმედება	ნეგატიური ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებები
1	2
	<p>ნარჩენების ერთმანეთში არევა;</p> <ul style="list-style-type: none"> • ნარჩენების სახეობების მიხედვით, დროებითი დასაწყობების მიზნით სათანადო სასაწყობო ტერიტორიის უზრუნველყოფა, რომელიც დაცული იქნება ამინდის ზემოქმედებისგან. • საწარმოს ტერიტორიაზე სპეციალური გამაფრთხილებელი ნიშნების მოწყობა განთავსებული ნარჩენის სახეობის მითითებით; • ტრანსპორტირებისას განსაზღვრული წესების დაცვა (ნარჩენების ჩატვირთვა სატრანსპორტო საშუალებებში მათი ტევადობის შესაბამისი რაოდენობით; ტრანსპორტირებისას მანქანების ძარის სათანადო გადაფარვის უზრუნველყოფა); • შეძლებისდაგვარად ნარჩენების ხელმეორედ გამოყენება; • ნარჩენების გადაცემა მხოლოდ შესაბამისი ნებართვის მქონე კონტრაქტორისათვის.
<p>ადგილობრივი მაცხოვრებლების ჯანმრთელობაზე მოსალოდნელი ზემოქმედება; მოსახლეობის შეწუხება</p>	<ul style="list-style-type: none"> • საწარმოს დირექცია მოვალეა რეგულარულად ჩაატაროს რისკის შეფასება ადგილებზე, მოსახლეობისათვის კონკრეტული რისკ-ფაქტორების დასადგენად და ასეთი რისკების შესაბამისი მართვის მიზნით; • საწარმოს სიახლოვეს (ჯანმრთელობისათვის საშიშ უბნებში) შესაბამისი გამაფრთხილებელი ნიშნების დამაგრება; • საწარმოს დირექცია მოვალეა აწარმოოს საჩივრების ქმედითუნარიანი კურნალი.
<p>მომსახურე პერსონალის ჯანმრთელობაზე მოსალოდნელი ზემოქმედება; შრომის უსაფრთხოება</p>	<ul style="list-style-type: none"> • შრომის უსაფრთხოების მოთხოვნების დაცვა; • პერსონალის სწავლება/ინსტრუქტაჟი; • პერსონალის უზრუნველყოფა ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით; • ჯანმრთელობისთვის სახიფათო სამუშაო ზონებში შესაბამისი გამაფრთხილებელი ნიშნების დამაგრება; • ავარიული სიტუაციების რისკების შემცირების და მომსახურე პერსონალის უსაფრთხოების მიზნით საწარმოს დირექცია ვალდებულია წარმოებაში გამოყენებული დანადგარ-მექანიზმები იქონიოს ტექნიკურად გამართულ მდგომარეობაში.

13. საქმიანობის გარემოსდაცვითი მენეჯმენტის და მონიტორინგის პროგრამა

როგორც გზშ-ის ანგარიშის წინა თავებშია აღნიშნული, დაგეგმილი საქმიანობის პროცესში მოსალოდნელია გარკვეული სახის ზემოქმედება გარემოს ზოგიერთ რეცეპტორზე. უარყოფითი ზემოქმედებების ხასიათის და მნიშვნელოვნების შემცირების ერთერთი წინაპირობაა დაგეგმილი საქმიანობის სწორი მართვა (მენეჯმენტი) მკაცრი მეთვალყურეობის პირობებში.

გარემოსდაცვითი მენეჯმენტის გეგმის მიზანია უზრუნველყოს დაგეგმილი საქმიანობის შესაბამისობა გარემოსდაცვითი კანონმდებლობის მოთხოვნებთან. გეგმა განსაზღვრავს შემარბილებელ, მონიტორინგის და ინსტიტუციონალურ ღონისძიებებს, რომელიც უნდა გატარდეს საქმიანობის გარემოზე მოსალოდნელი უარყოფითი ზემოქმედების თავიდან აცილების ან შესუსტებისთვის და განსაზღვრავს შესაბამისი ღონისძიებების გატარებისთვის საჭირო ქმედებებს.

გარემოსდაცვითი მენეჯმენტის და მონიტორინგის პროგრამის განმსაზღვრელი პირობები მოცემულია ცხრილში 13.1.

წარმოების ექსპლუატაციის ეტაპზე უნდა იქნეს დაწყებული ნორმატიული დოკუმენტით [49] განსაზღვრული ანგარიშების მოთხოვნები 2-გდ და პად- 1 ცხრილების შესაბამისად.

ცხრილი 13.1. საქმიანობის გარემოსდაცვითი მენეჯმენტის და მონიტორინგის პროგრამა

ქმედება	მოსალოდნელი ზემოქმედება	შემარბილებელი ღონისძიებები	შესრულებაზე პასუხისმგებელი პირი	მონიტორინგი	ნარჩენი ზემოქმედება
ხმაურის დადგენილი ნორმების გადაჭარბება საწარმოს საზღვარზე	ნიადაგის ხარისხის გაუარსება	<ul style="list-style-type: none"> ნებისმიერი სახის საავტომობილო ტრანსპორტირება უნდა მოხდეს მხოლოდ დღის საათებში; გაკონტროლდეს, რომ ხმაურმა არ გადააჭარბოს კანონით დადგენილ ზღვრულ ნორმებს. 	გარემოს დაცვისა და ტექნიკური უსაფრთხოების მენეჯერი	მეთოდი - ინსპექტირება მონიტორინგის სიხშირე/დრო - კვარტალში 1-ჯერ. მონიტორინგზე პასუხისმგებელი - საწარმოს დირექცია	მოსალოდნელი არ არის
		<ul style="list-style-type: none"> გზის და საწარმოო მოედნის საზღვრების მკაცრი დაცვა ნიადაგის ზედმეტად დაზიანების თავიდან აცილების მიზნით; 	გარემოს დაცვისა და ტექნიკური უსაფრთხოების მენეჯერი	მეთოდი - ინსპექტირება, ვიზუალური დაკვირვება მონიტორინგის სიხშირე/დრო - პერიოდულად მონიტორინგზე პასუხისმგებელი - საწარმოს დირექცია	მოსალოდნელი არ არის
ადგილობრივი გზების საფარის დაზიანება	ადგილობრივი გზების საფარის დაზიანება	<ul style="list-style-type: none"> უზრუნველყოფილი იქნას ყველა იმ ადგილობრივი გზის უსაფრთხოება, რომლებიც გამოიყენება სხვადასხვა მასალების ტრანსპორტირებისათვის და შენარჩუნებული იქნას სამომხრად ვარგის მდგომარეობაში, ისე, რომ ხელი არ შეეშალოს ადგილობრივი მოსახლეობის მიერ მის გამოყენებას და არ დაზიანდეს ინფრასტრუქტურა. 	გარემოს დაცვისა და ტექნიკური უსაფრთხოების მენეჯერი	მეთოდი - ვიზუალური დაკვირვება მონიტორინგის სიხშირე/დრო - პერიოდულად მონიტორინგზე პასუხისმგებელი - საწარმოს დირექცია	მოსალოდნელი არ არის
		<ul style="list-style-type: none"> რეგულარულად ჩატარდეს რისკის შეფასება ადგილებზე, მოსახლეობისათვის კონკრეტული რისკ-ფაქტორების დასადგენად და ასეთი რისკების შესაბამისი მართვის მიზნით; საჩივრების ქმედითუნარიანი ჟურნალის წარმოება. 	გარემოს დაცვისა და ტექნიკური უსაფრთხოების მენეჯერი	მეთოდი - მოსახლეობის გამოკითხვა მონიტორინგის სიხშირე/დრო - თვეში ერთჯერ მონიტორინგზე პასუხისმგებელი - საწარმოს დირექცია	მცირე - შესაძლებელი
ატმოსფერულ		<ul style="list-style-type: none"> სისტემატიურად მოხდეს ტექნოლოგიური 	გარემოს დაცვისა	მეთოდი - ინსპექტირება,	მცირე -

	<p>ჰაერში მავნე ნივთიერებების გავრცელება</p>	<p>დანადგარების ტექნიკურ მდომარეობის კონტროლი.</p> <ul style="list-style-type: none"> გაკონტროლდეს, მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის დონემ არ გადააჭარბოს კანონით დადგენილ ზღვრულ ნორმებს. 	<p>და ტექნიკური უსაფრთხოების მენეჯერი</p>	<p>მონიტორინგის სიხშირე/დრო - ექვსი მიტანის დროს.</p> <p>მონიტორინგზე პასუხისმგებელი - საწარმოს დირექცია</p>	<p>შესაძლებელი</p>
	<p>ადგილობრივი მაცხოვრებლების ჯანმრთელობაზე მოსალოდნელი ზემოქმედება; მოსახლეობის შეწუხება</p>	<ul style="list-style-type: none"> საწარმოს სიახლოვეს (ჯანმრთელობისათვის საშიშ უბნებში) შესაბამისი გამაფრთხილებელი ნიშნების დამაგრება. 	<p>გარემოს დაცვისა და ტექნიკური უსაფრთხოების მენეჯერი</p>	<p>მეთოდი - ინსპექტირება</p> <p>მონიტორინგის სიხშირე/დრო - წელიწადში ერთჯერ</p> <p>მონიტორინგზე პასუხისმგებელი - საწარმოს დირექცია</p>	<p>მცირე - შესაძლებელი</p>
	<p>მომსახურე პერსონალის ჯანმრთელობაზე მოსალოდნელი ზემოქმედება; შრომის უსაფრთხოება</p>	<ul style="list-style-type: none"> შრომის უსაფრთხოების მოთხოვნების დაცვა; პერსონალის უზრუნველყოფა ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით; ჯანმრთელობისთვის სახიფათო სამუშაო ზონებში შესაბამისი გამაფრთხილებელი ნიშნების დამაგრება; ავარიული სიტუაციების რისკების შემცირების და მომსახურე პერსონალის უსაფრთხოების მიზნით საწარმოს დირექცია ვალდებულია წარმოებაში გამოყენებული დანადგარ-მექანიზმები იქონიოს ტექნიკურად გამართულ მდგომარეობაში. 	<p>გარემოს დაცვისა და ტექნიკური უსაფრთხოების მენეჯერი</p>	<p>მეთოდი - მომსახურე პერსონალის პერიოდული სწავლება-ინსტრუქტაჟი, ინსპექტირება.</p> <p>მონიტორინგის სიხშირე/დრო - წელიწადში ორჯერ</p> <p>მონიტორინგზე პასუხისმგებელი - საწარმოს დირექცია</p>	<p>მცირე - შესაძლებელი</p>

14. ნარჩენების მართვის პრინციპები

საწარმო ვალდებულია დაგეგმილი საქმიანობის პროცესში წარმოქმნილი სხვადასხვა სახის ნარჩენების მართვა განახორციელოს ცხრილში 10.1.-ში მოცემული მოთხოვნების მკაცრი დაცვით. ნარჩენების მართვის საკითხების ორგანიზაციის მიზნით, გამოყოფილი უნდა იყოს ნარჩენების მართვაზე პასუხისმგებელი პირი. საწარმოს ექსპლუატაციაში შესვლის შემდეგ შესრულებული უნდა იქნეს საქართველოს ნორმატიული მითითებების და საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის მინისტრის 2015 წლის 4 აგვისტოს №211 ბრძანებით დამტკიცებული „კომპანიის ნარჩენების მართვის გეგმის განხილვისა და შეთანხმების წესი“-ს და 2016 წლის სექტემბრის №446 დადგენილების შესაბამისად.

ნარჩენების მართვის სისტემის ორგანიზების მიზანია უზრუნველყოს კომპანიის საქმიანობისას წარმოქმნილი სახიფათო და არასახიფათო ნარჩენების მართვა საქართველოს კანონმდებლობის სახელმძღვანელო დოკუმენტების მოთხოვნებისა და საუკეთესო საერთაშორისო პრაქტიკების შესაბამისად, რის შედეგადაც უნდა გამოირიცხოს ან მინიმუმამდე იქნას დაყვანილი გარემოს (ნიადაგის, წყლის, ობიექტების, ატმოსფერული ჰაერის) ნარჩენებით დაზინძურება.

ცხრილი 14.1. საქმიანობის განხორციელების პროცესში მოსალოდნელი ნარჩენების მართვის პრინციპები

ნარჩენების დასახელება	საშიშროების კლასი	ნარჩენების მართვა	უსაფრთხოების პირობები შენახვისა და ტრანსპორტირების დროს	ნარჩენების საბოლოო გაუვნებლობის პირობები
საყოფაცხოვრებო ნარჩენები (საკვების ნარჩენები, ქაღალდის და მუყაოს ნაჭრები, პოლიეთილენის პარკები, დამსხვრეული მიწის და პლასტმასის ნარჩენები, ნამუშევარი და წუნდებული ვარვარების ნათურები და სხვ)	4 და/ან 5	<ul style="list-style-type: none"> • ნარჩენების შეგროვება და განთავსება ცალკეულ საწარმოო უბნებზე მოწყობილ სპეციალურ კონტეინერებში. • საწარმოო უბნებიდან კონტეინერების გატანა. 	<ul style="list-style-type: none"> • დაუშვებელია მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენებისათვის განკუთვნილ კონტეინერებში საშიშროების 1, 2, და მე-3 კლასის ნარჩენების განთავსება, მათ შორის: ლუმინესცენტური ნათურები, ზეთით დაბინძურებული ნარჩენები, სხვა მასალები, რომელთა განთავსება მსნპ-ზე აკრძალულია. • მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენების ტრანსპორტირება უნდა ხდებოდეს სპეცმანქანების საშუალებით, რათა გამოირიცხოს ნარჩენებით გარემოს დაბინძურების შესაძლებლობა. 	საყოფაცხოვრებო ნარჩენების პოლიგონზე განთავსება
ლუმინესცენტური ნათურების ნარჩენები.	1	<p>საწარმოო უბნებზე შეგროვება:</p> <ul style="list-style-type: none"> • გამოცვლილი ლუმინესცენტური ნათურები საჭიროა განთავსდეს მშრალ, დაუზიანებელ შეფუთვაში, რომელიც გამოირიცხავს მათი დაზიანებას ტრანსპორტირების დროს; • დაზიანებული ან დამსხვრეული ლუმინესცენტური ნათურები უნდა განთავსდეს პოლიეთილენის პარკებში, შეიკრას და შეინახოს მუყაოს ყუთებში. სათავსი უნდა განიავდეს. 	<p>ლუმინესცენტური ნათურების გამოცვლას, გამოყენებული ან დამსხვრეული ნათურების შეგროვებას ახორციელებს პერსონალი, რომელსაც გავლილი აქვს სათანადო სწავლება და ინსტრუქტაჟი. იკრძალება:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ნათურების ღია ცისქვეშ შენახვა; • ღია სათავსებში განთავსება; • შეფუთვის (ტარის) გარეშე შენახვა; • ნათურების ერთმანეთზე დაწყობა; • გრუნტზე განთავსება; • იმ ორგანიზაციისათვის გადაცემა, რომელსაც არ გააჩნია შესაბამისი ნარჩენების გადამუშავების ნებართვა. • ვერცხლისწყლის შემცველი ნათურების ნარჩენების ტრანსპორტირების დროს დაცული უნდა იყოს უსაფრთხოების ყველა 	გადაეცემა შემდგომი უტილიზაციისათვის შესაბამისი ნებართვის მქონე ორგანიზაციას.

			ზომა, რათა გამოირიცხოს გარემოს ნარჩენებით დაბინძურება.	
გამოყენებული ტყვიის აკუმულატორების ნარჩენები (ელექტროლიტისაგან დაუცვლელი) .	2	<ul style="list-style-type: none"> • შეგროვება – ნარჩენების წარმოქმნის ადგილზე; • დაგროვება – კარგად გასანიავებელ სათავსოში, ხის ყუთებში, რომლებიც განთავსებულია ლითონის ქვესადგარზე. • გატანა – შესაბამისად გაფორმებული დოკუმენტაციის საფუძველზე. 	<p>დაუშვებელია:</p> <ul style="list-style-type: none"> • აკუმულატორების ნარჩენების განთავსება მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენებისათვის განკუთვნილ კონტეინერებში. • ელექტროლიტის ჩაშვება კანალიზაციაში. • აკუმულატორებზე მექანიკური ზემოქმედება. • ნარჩენების წარმოქმნის ადგილზე ხანგრძლივი დაგროვება (1 კვირაზე მეტი). 	გადაეცემა შემდგომი უტილიზაციისათვის შესაბამისი ნებართვის მქონე ორგანიზაციას.
გაზეთილი საწმენდი მასალა (მონმი), სატრანსპორტო საშუალებების და ტექნიკის ზეთის ფილტრები.	4	<ul style="list-style-type: none"> • შეგროვება – ნარჩენების წარმოქმნის ადგილზე; • დაგროვება – შესაბამისი წარწერის მქონე სპეციალურ კონტეინერებში; • გატანა – შესაბამისად გაფორმებული დოკუმენტაციის საფუძველზე. 	<p>დაუშვებელია:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ზეთით დაბინძურებული ნარჩენების განთავსება მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენებისათვის განკუთვნილ კონტეინერებში. • ბუნებრივ გარემოში გადაყრა. • ნარჩენების ტრანსპორტირების დროს დაცული უნდა იყოს უსაფრთხოების ყველა ზომა, რათა გამოირიცხოს ნარჩენებით გარემოს დაბინძურება. 	გადაეცემა შემდგომი უტილიზაციისათვის შესაბამისი ნებართვის მქონე ორგანიზაციას.
ნამუშევარი სატრანსპორტო და ინდუსტრიული ზეთები, საპოხი მასალები. ქვიშის დამჭერიდან ამოღებული შლამი. დაჭერილი ნავთობპროდუქტები	3	<ul style="list-style-type: none"> • დაგროვება – წარმოქმნის ადგილზე, პლასტმასის ან ლითონის დახურულ კანისტრებში. • შლამის მოედანზე დაგროვილი მასის ბუნებრივი გაუწყლოება და გაშრობა. • გატანა – შესაბამისად გაფორმებული დოკუმენტაციის საფუძველზე. 	<p>დაუშვებელია:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ზეთის დაღვრა. • ნამუშევარი ზეთების ჩაშვება კანალიზაციაში, გადაღვრა ნიადაგზე ან წყლის ობიექტებში. 	გადაეცემა შემდგომი უტილიზაციისათვის შესაბამისი ნებართვის მქონე ორგანიზაციას.
შავი და ფერადი ლითონის ჯართი	5	<ul style="list-style-type: none"> • შეგროვება – ნარჩენების წარმოქმნის ადგილზე; • დაგროვება – სპეციალურად გამოყოფილ მოედანზე; • გატანა – სატვირთო ავტომობილების გამოყენებით 	<p>დაუშვებელია:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ლითონის ნარჩენების განთავსება მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენებისათვის განკუთვნილ კონტეინერებში. 	დაგროვების შესაბამისად მოხდება ჯართის მიმღები პუნქტებისათვის ჩაბარება.

15. საქმიანობის შეწყვეტის შემთხვევაში გარემოს წინანდელ მდგომარეობამდე აღდგენის გზებისა და საშუალებების განსაზღვრა

15.1. საწარმოს მოკლევადიანი გაჩერება ან რემონტი

საწარმოს ექსპლუატაციის დროებითი შეჩერების ან რემონტის (მიმდინარე და კაპიტალური) შემთხვევაში, საექსპლუატაციო სამსახური ვალდებულია შეიმუშავოს საქმიანობის დროებით შეჩერებასთან ან რემონტთან დაკავშირებული ოპერატიული გეგმა, რომელიც პირველ რიგში უნდა მოიცავდეს უსაფრთხოების მოთხოვნებს და შეთანხმებული უნდა იყოს ყველა დაინტერესებულ იურიდიულ პირთან.

15.2. საწარმოს ექსპლუატაციის ხანგრძლივი შეწყვეტა ან კონსერვაცია

საწარმოს ექსპლუატაციის ხანგრძლივი შეწყვეტის ან კონსერვაციის შემთხვევაში, მისი საექსპლუატაციო სამსახური ვალდებულია შექმნას სალიკვიდაციო ორგანო, რომელიც დაამუშავებს ექსპლუატაციის ხანგრძლივი შეწყვეტის ან კონსერვაციის გეგმას. ექსპლუატაციის ხანგრძლივი შეწყვეტის ან კონსერვაციის გეგმა შეთანხმებული უნდა იყოს უფლებამოსილ ორგანოებთან (საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვისა და ეკონომიკის სამინისტროები). გეგმის ძირითად შინაარსს წარმოადგენს უსაფრთხოების მოთხოვნები.

15.3. საწარმოს ლიკვიდაცია

საწარმოს ან მისი სტრუქტურული ერთეულის ლიკვიდაციის შემთხვევაში, გარემოს წინანდელ მდგომარეობამდე აღდგენის გზებისა და საშუალებების განსაზღვისათვის გათვალისწინებული უნდა იყოს სპეციალური პროექტის დამუშავება.

საწარმოს ლიკვიდაციის პროექტის დამუშავებაზე პასუხისმგებელია საწარმო. არსებული წესის მიხედვით საწარმოს გაუქმების სპეციალური პროექტი შეთანხმებული უნდა უყოს უფლებამოსილი ორგანოების მიერ (საქართველოს ეკონომიკისა და გარემოს დაცვის სამინისტროები) და ინფორმაცია უნდა მიეწოდოს ყველა დაინტერესებულ ფიზიკურ და იურიდიული პირს.

პროექტი უნდა ითვალისწინებდეს ტექნოლოგიური პროცესების შეწყვეტის წესებს და რიგითობას, შენობა-ნაგებობების და მოწყობილობების დემონტაჟს, სადემონტაჟო სამუშაოების ჩატარების წესებს და პირობებს, უსაფრთხოების დაცვის და გარემოსდაცვითი ღონისძიებებს, საშიში ნარჩენების გაუვნებლობის და განთავსების წესებს და პირობებს, სარეკულტივაციო სამუშაოებს და სხვა.

16. საზოგადოების ინფორმირება და საზოგადოებრივი აზრის შესწავლა

საქართველოს კონსტიტუციის 37 მუხლის მიხედვით საქართველოს მოქალაქეს აქვს შემდეგი ხელშეუვალი უფლებები:

- საქართველოს ყველა მოქალაქეს უფლება აქვს ცხოვრობდეს ჯანმრთელობისათვის უვნებელ გარემოში, სარგებლობდეს ბუნებრივი და კულტურული გარემოთი. ყველა ვალდებულია გაუფრთხილდეს ბუნებრივ და კულტურულ გარემოს;

- ადამიანს უფლება აქვს მიიღოს სრული, ობიექტური და დროული ინფორმაცია მისი სამუშაო და საცხოვრებელი გარემოს მდგომარეობის შესახებ. აღნიშნულიდან გამომდინარე საწარმოს მიმდინარე საქმიანობის შესახებ ინფორმაციის ხელმისაწვდომ ფორმაში მიწოდების მიზნით მომზადებულია სკოპინგის ანგარიში. ანგარიში განხილულია ახალციხის მუნიციპალიტეტში. ესწრებოდნენ-სამინისტროს და გამგეობის წარმომადგენლები, შ.პ.ს. „საბპეტროლი“-ს წარმომადგენლი და კონსულტანტი. სხვა უწყებებისა და საზოგადოებებისაგან ჩვენ შენიშვნები და წინადადებები არ მიგვიღია.

საქართველოს ახალი „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“ განსაზღვრავს, რომ სკოპინგისა და გზშ-ს ანგარიშის საჯარო განხილვის პროცესში სამინისტრო უზრუნველყოფს საზოგადოების ჩართულობას და ინფორმირებას. მასალების თავის ოფიციალურ ვებგვერდზე ატვირთვასა და შესაბამისი მუნიციპალიტეტის აღმასრულებელი ორგანოს საინფორმაციო დაფაზე განთავსებას. 2019 წლის 23 აგვისტოს, 15:00 საათზე, ქ. ახალციხის მუნიციპალიტეტის შენობაში გაიმართა სკოპინგის ანგარიშის საჯარო განხილვა. დამსწრე საზოგადოების მხრიდან საჯარო განხილვაზე შენიშვნები არ დაფიქსირებულა. ადმინისტრაციული წარმოების ეტაპზე საზოგადოების მხრიდან შენიშვნები/მოსაზრებები პროექტთან დაკავშირებით სამინისტროში არ წარმოდგენილა.

საჯარო განხილვის შემდგომ საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს გზშ-ის ანგარიშის მომზადებისათვის საჭირო კვლევების, მოსაპოვებელი და შესასწავლი ინფორმაციის ჩამონათვალი სრულად იქნა გათვალისწინებული გარემოზე ზემოქმედების შეფასების წინამდებარე ანგარიშის ვერსიის მომზადების პროცესში.

სკოპინგის დასკვნით მოთხოვნილი ინფორმაციის ჩამონათვალს სრულად შეესაბამება გზშ-ს ანგარიშის შინაარსში თავებად და პარაგრაფებად (პუნქტებად) გადმოცემული საკითხები.

17. დასკვნები და რეკომენდაციები

საწარმოს მიმდინარე საქმიანობის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების წინამდებარე ანგარიშის მომზადების პროცესში შემუშავებული იქნა დასკვნები და რეკომენდაციები.

დასკვნები:

- საწარმოს მიმდინარე საქმიანობა დადებით ზემოქმედებას ახდენს მომხმარებლებზე და ადგილობრივი მოსახლეობის დასაქმებაზე;
- ჩატარებული კვლევის შედეგების მიხედვით საწარმოს მიმდინარე საქმიანობის პროცესში ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაციების კანონმდებლობით დადგენილ მაჩვენებლებზე გადაჭარბებას ადგილი არ აქვს;
- საწარმოს მიმდინარე საქმიანობის შედეგად ხმაურის გავრცელებით გამოწვეული ზემოქმედება უმნიშვნელოა;
- საწარმოს განთავსების რაიონის შესწავლისას ვერ იქნა გამოვლენილი რომელიმე მნიშვნელოვანი ფლორის ან ფაუნის სახეობა, რომელსაც სჭირდება განსაკუთრებული დამცავი ღონისძიებების გატარება;
- საწარმოო ჩამდინარე წყლების გაწმენდისათვის დამონტაჟებული გამწმენდი ნაგებობა-სალექარი, სრულიად საკმარისია საწარმოო ჩამდინარე წყლების გასაწმენდად, რათა დაცული იქნეს სამრეწველო საწარმოების ჩამდინარე წყლების ხარისხისადმი მოთხოვნები (შზლუდებები);
- საწარმოში მოხდება ნარჩენების სეპარირებული შეგროვება და ნარჩენების განთავსება; შესრულდება ატმოსფეროს თვითმონიტორინგი სახელმძღვანელო საკანონმდებლო მოთხოვნის შესაბამისად. ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა შეტანილია წინამდებარე ანგარიშში სარეკომენდაციო (სანიმუშო შესასრულებელი) ფორმით.
- წინამდებარე გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშში მოცემული შემარბილებელ ღონისძიებათა გეგმით გათვალისწინებული სამუშაოების შესრულების შემთხვევაში უზრუნველყოფილი იქნება საწარმოს მიმდინარე საქმიანობით გამოწვეული გარემოზე ნეგატიური ზემოქმედების მინიმიზაცია.

რეკომენდაციები:

ზემოთ აღნიშნულის გათვალისწინებით, მიმდინარე საქმიანობის გარემოზე ზემოქმედების შემცირების მიზნით რეკომენდებულია გატარდეს შემდეგი ღონისძიებები:

1. საწარმოს გარემოსდაცვითი ღონისძიებების მართვის გაუმჯობესების მიზნით დადგენილი საკანონმდებლო ნორმატიული წესებით საწარმოს სიმძლავრისათვის მიკუთვნებული (ავარიული, თვითმონიტორინგის, ნარჩენების მართვის) ფორმის და მოცულობა- სიმძლავრეების მიხედვით;
2. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გავრცელების შემცირების მიზნით უზრუნველყოფილი იქნას:
 - რეზერვუარების სარქველების დარეგულირება;
 - ჩატარდეს ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების გაფრქვევის მონიტორინგი გეგმის შესაბამისად;
 - ტექნოლოგიური დანადგარები უნდა აკმაყოფილებდნენ ჯანმრთელობის დაცვისა და ტექნიკური უსაფრთხოების მოთხოვნებს;
 - საწარმომ შეასრულოს ტექნოლოგიური დანადგარების უსაფრთხოების კონტროლი;
3. წყლის გარემოზე და ნიადაგის დაბინძურების რისკის მინიმიზაცია;
4. ზემოქმედების შემცირების მიზნით:
 - არსებული გამწმენდი ნაგებობის ექსპლუატაციის წესების დაცვა;
 - საწარმოს ტერიტორიაზე მოქმედი ტექნიკა-დანადგარების ექსპლუატაციის დროს ნავთობპროდუქტების დაღვრის პრევენცია;

- საწარმოს ტერიტორიაზე ნავთობპროდუქტების დაღვრის შედეგების ლიკვიდაციის ტექნიკური საშუალებების განთავსება;
 - ნარჩენების მართვის წესების მკაცრი დაცვა.
5. ნარჩენების მართვის გაუმჯობესების მიზნით:
- საწარმოში დანერგილი იქნას ნარჩენების სეპარირებული შეგროვების მეთოდი, რისთვისაც ყველა უბანი უზრუნველყოფილი იქნას სათანადო მარკირების და ფერის, საჭირო რაოდენობის ჰერმეტიკულსახურავიანი კონტეინერებით;
 - სახიფათო ნარჩენების შესაგროვებლად გამოყოფილი სპეციალური სათავსი დაცული იქნას. სახიფათო ნარჩენების საწარმოს ტერიტორიიდან გატანა და მუდმივი განთავსება მოხდეს ამ საქმიანობაზე სათანადო ლიცენზიის მქონე კონტრაქტორის მიერ;
 - უზრუნველყოფილი იქნას ნარჩენების მართვაზე დასაქმებული პერსონალის პერიოდული სწავლება და ტესტირება;
6. მომსახურე პერსონალის პროფესიული უსაფრთხოების გაუმჯობესების მიზნით:
- მომსახურე პერსონალის მომარაგება სპეცტანსაცმლით და ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით;
 - მომსახურე პერსონალისათვის პროფესიული უსაფრთხოების და გარემოსდაცვით საკითხებზე სწავლების და ტესტირების ჩატარება;
 - ყველა სამუშაო ადგილზე პროფესიული უსაფრთხოების გამაფრთხილებელი ნიშნების განთავსება;
 - მომსახურე პერსონალის წინასწარი და პერიოდული სამედიცინო შემოწმების ორგანიზაციის უზრუნველყოფა;

შენიშვნა: 1. გზმ-ს წინამდებარე ანგარიშში გათვალისწინებულია სამინისტროს ბრძანებები სკრინინგის გადაწყვეტილებაზე (18წ 12 ივლისის №2-560) და სკოპინგის დასკვნაზე (18წ. 20 ოქტომბრის ბრძანება №2-851).

2. დოკუმენტთა საბოლოო პაკეტში გათვალისწინებულია ყველა საფუძვლიანი შენიშვნა, დასაბუთებული ცვლილება ან დამატება. გზმ-ს ანგარიშის საფუძველზე შედგენილია გარემოზე ზემოქმედების ხუთწლიანი პროექტი.

18. გამოყენებული ლიტერატურა

1. საქართველოს კანონი „საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის შესახებ“, 2007;
2. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის ნორმირებისა და კონტროლის მეთოდური მითითება-თავი 1.2.3. „რეზერვუარები და ავტო გასამართი სადგურები“-2002 წელი. პეტერბურგი;
3. საქართველოს კანონი „ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ“. შესწ 2007წ;
4. საქართველოს კანონი „წყლის შესახებ“, შესწორებულია -2006წ;
5. საქართველოს კანონი “ნიადაგის დაცვის შესახებ”, შესწწ.-2002წ;
6. საქართველოს კანონი “დაცული ტერიტორიების სისტემების შესახებ”, შესწ.-2007წ;
7. საქართველოს კანონი “საშიში საწარმოო ობიექტ. უსაფრთხ. შესახებ”, შესწ.-2007;
8. მეთოდური მითითება ნავთობქიმიური და ნავთობგადამამუშავებელი საწარმოებისათვის ატმოსფერულ ჰაერში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ჯამური გაფრქვევების ანგარიშის შესახებ. მოსკოვი. 1990;
9. საქართველოს კანონი “საშიში ქიმიური ნივთიერებებით გამოწვეული ზიანის კომპენსაციის შესახებ”, შესწ.-2003წ;
10. საქართველოს კანონი “ლიცენზიებისა და ნებართვების შესახებ”, 2005;
11. საქართველოს კანონი “ბუნებრივი და ტექნოგენური ხასიათის საგანგებო სიტუაციებისაგან მოსახლეობისა და ტერიტორიის დაცვის შესახებ”, 2007;
12. საქართველოს მთავრობის დადგენილება N 413, 2013 წლის 31 დეკემბერი -- „დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების თვითმონიტორინგის და ანგარიშების წარმოების ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების“ თაობაზე“. ცვლილება 2018წ. 22.01. №21 დადგენილებით;
13. საქართველოს კანონი-გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი 2017 წლის 1 ივნისის №890-11ს;
15. საქართველოს მთავრობის დადგენილება N435 2013 წლის 31 დეკემბერი- დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის განსაზღვრის ინსტრუმენტული მეთოდის, დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის დამდგენი სპეციალური გამზომ-საკონტროლო აპარატურის სტანდარტული ჩამონათვალისა და დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ტექნოლოგიური პროცესების მიხედვით ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის საანგარიშო მეთოდის შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე“.
16. საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის მინისტრის 2013 წლის 15 მაისის ბრძანება №31 „გარემოზე ზემოქმედების შეფასების შესახებ“ დებულების დამტკიცების თაობაზე. საფუძველი გარმოს დაცვითი კოდექსის 7-ე მუხლის 7-ე პუნქტი;
17. “გარემოს ხარისხობრივი მდგომარეობის ნორმების დამტკიცების შესახებ” საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობის დაცვის მინისტრის 2001 წლის 16 აგვისტოს №297/ნ ბრძანებაში დამატებების შეტანის თაობაზე” საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობის დაცვის მინისტრის 2003 წლის 24 თებერვლის №34/ნ ბრძანებით (საქართველოს საკანონმდებლო მაცნე №16. თბილისი, 06.03.2003) დამტკიცებული ნორმატიული დოკუმენტები:
 - ა) “დასახლებული ადგილების ატმოსფერული ჰაერის დამაბინძურებელი ნივთიერებების ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციები” – ჰიგიენური ნორმატივები;

- ბ) “დასახლებული ადგილების ნიადაგის მდგომარეობის ჰიგიენური შეფასება” – მეთოდური მითითებები;
- გ) “მეთოდური მითითებები ნიადაგების ქიმიური ნივთიერებებით დაბინძურების საშიშროების ხარისხის შეფასებაზე” მეთოდური მითითებები;
18. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის ნორმირებისა და კონტროლის მეთოდური მითითება-თავი 1.2.3. „რეზერვუარები და ავტო გასამართი სადგურები“- 2002 წელი. პეტერბურგი;
19. მეთოდური მითითება “რეზერვუარებიდან ატმოსფერულ ჰაერში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გაფრქვევის განსაზღვრა”. კაზანი, სამმართველო “Оргнефтехимзавод“, ნოვოპოლოცკი, МП “ БЕЛИНЭКОМП”, მოსკოვი, АОЗТ “ЛЮБЭКОП” 1998;
20. მეთოდური მითითება “რეზერვუარებიდან ატმოსფეროში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გაფრქვევის განსაზღვრა”. დამატება. ს/კ ინსტიტუტი “АТМОСФЕРА”, სანკტ-პეტერბურგი. 1999;
21. მეთოდური მითითება “რეზერვუარებიდან ატმოსფეროში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გაფრქვევის განსაზღვრა”. РД 0212.1-97, მინსკი, 1997;
22. ნავთობისა და გაზის აღჭურვილობის დანადგარებიდან გაფრქვევის არაორგანიზებული წყაროებიდან გარემოში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის გაანგარიშების მეთოდიკა РД-39. 142-00; 2001 წ, რუსეთის ფედერაცია.
23. ატმოსფეროს დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ჩამონათვალი და კოდები. სანკტპეტერბურგი, 2010წ.
24. ატმოსფერულ ჰაერში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა კონცენტრაციის სიდიდეთა გაანგარიშების უნიფიცირებული პროგრამა «УПРЗА «ЭКО центр»»;
25. ატმოსფერულ ჰაერში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გაფრქვევის გაანგარიშების პროგრამა “ Petroleum 2007”, ვერსია 2.0, 2007.
26. ტექნიკური რეგლამენტი-„საცხოვრებელი სახლის და საზოგადოებრივი/საჯარო დაწესებულებების შენობების სათავსებში და ტერიტორიებზე აკუსტიკური ნორმების შესახებ“-საქ. მთავრობის 2017წ. 15 ქვესტოს #398 დადგენილება;
27. „საჯარო განხილვის წესის დამტკიცების შესახებ“ მინისტრის ბრძანება №2-94. 2018წ. 22 თებერვალი.
28. დებულება ”სამრეწველო საწარმოების მიერ საკანალიზაციო ქსელში ჩაშვებული ჩამდინარე წყლების ხარისხის ტექნიკური პირობები”.. ს.ს. ”საქწყალკანალი”. თბილისი, 1999 ;
29. ნავთობაზეებისა და ნავთობპროდუქტების საწყობების უსაფრთხოების სახელმძღვანელო. გამოშვება -33, სერია -09. 2013 წელი . მოსკოვი;
30. საქართველოს გეოლოგიური რუკა, ე. გამყრელიძის რედაქციით, თბ., 2005;
31. საქართველოს ნიადაგების რუკა, თ. ურუშაძის რედაქტორობით, თბ., 1999;
32. საქართველოს გეოგრაფიული ატლასი. გეოანალიტიკა. 2006წ ქარჩხაძის გამომცემლობა;
33. საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის 25.08.2008წ №1-1/1743 ბრძანება დაპროექტების ნორმები „სამშენებლო კლიმატოლოგია“ დამტკიცების შესახებ.
34. საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის 07.10.09წ. №1-1/2284 ბრძანება სამშენებლო ნორმები და წესების-„სეისმომედეგი მშენებლობა“ (პნ 01.01-09) დამტკიცების შესახებ.
35. საქართველოს მთავრობის დადგენილება №65, 2014 წ 15 იანვარი-„ტექნიკური რეგლამენტი ნავთობის ბაზების უსაფრთხო ექსპლუატაციის შესახებ“ (2018 წ. ცვლილებებით);
36. საქართველოს კანონი „ნარჩენების მართვის კოდექსი“ 2014 წ. 26 დეკემბერი. №2994;

37. საქართველოს მთავრობის დადგენილება №426. „სახეობებისა და მახასიათებლების მიხედვით ნარჩენების ნუსხის განსაზღვრისა და კლასიფიკაციის შესახებ“-2015 წ 17 აგვისტო;
 38. საქართველოს მთავრობის დადგენილება №446. 2016 წ 16 სექტემბერი „ნარჩენების მართვის კოდექსით გათვალისწინებულ ზოგიერთ ვალდებულებათა რეგულირების წესის დამტკიცების შესახებ“;
 39. საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის მინისტრის ბრძანება №211. 2015წ. 4 აგვისტო-„კომპანის ნარჩენების მართვის გეგმის განხილვისა და შეთანხმების წესის დამტკიცების შესახებ“;
 41. საქართველოს მთავრობის დადგენილება №42. 2014 წლის 6 იანვარი- „ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონარული წყაროების ინვენტარიზაციის ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე (2018წლის 17.01. №17 დადგენილების ცვლილებით);
 42. საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის მინისტრის 2015 წლის 11 ივნისის ბრძანება №201. ეკოლოგიური აუდიტის ანგარიშის შედგენისა და მიმდინარე საქმიანობის გაგრძელების შესახებ გადაწყვეტილების მიღების წესები“.
 43. რეზერვუარებიდან ატმოსფერულ ჰაერში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გაფრქვევების გაანგარიშების შესახებ მეთოდური მითითება- სკი „ატმოსფერო“-ს დამატებებით. რუსეთის ფედერაცია, გარემოს დაცვის სახელმწიფო კომიტეტი 1999წ.
 44. საქართველოს მთავრობის დადგენილება N 413, 2013 წლის 31 დეკემბერი -- „ დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების თვითმონიტორინგის და ანგარიშგების წარმოების ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების“ თაობაზე“ (ცვლილება 2018წ. 22.01. №21);
 45. საქართველოს მთავრობის დადგენილება №65, 2014 წ 15 იანვარი- „ტექნიკური რეგლამენტი ნავთობის ბაზების უსაფრთხო ექსპლუატაციის შესახებ“ (2018 წ. ცვლილებებით);
 46. საქართველოს მთავრობის დადგენილება №42. 2014 წლის 6 იანვარი- „ ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონარული წყაროების ინვენტარიზაციის ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე (2018 წლის 17.01. №17 დადგენილების ცვლილებით);
 47. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის ნორმირებისა და კონტროლის მეთოდური მითითება-თავი 1.2.3. „რეზერვუარები და ავტო გასამართი სადგურები“- 2002 წელი. სანკტ-პეტერბურგი;
 48. 2019 წლის 7 ივნისი. სანკტ-პეტერბურგი. რეკომენდაციები:
 - რეზერვუარების დანიშნულება და კლასიფიკაცია;
 - ნავთობბაზები-განმარტებები და კლასიფიკაცია;
 - ავტოგასამართი სადგურები-კლასიფიკაცია, ტერმინები და განსაზღვრებები;
 49. ნავთობისა და გაზის აღჭურვილობის დანადგარებიდან გაფრქვევის არაორგანიზებული წყაროებიდან გარემოში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის გაანგარიშების მეთოდიკა PД-39. 142-00; 2001 წ, რუსეთის ფედერაცია. კლიმატის ცნობარი. მე-14 გამოცემა, საქართველოს სსრ. 1990წ.;
- ქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის 25.08.08წ №1-1/1743 ბრძანება დაპროექტების ნორმები „სამშენებლო კლიმატოლოგია“ დამტკიცების შესახებ.

19. დანართები.
დანართი 1.



საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრი

ბრძანება N 2-936

27/09/2019

ქ. თაიღისი

ქ. ახალციხეში, შპს „საბპეტროლის“ 900 მ³ მოცულობის მიწისზედა (წლიური ბრუნვით 6 მილიონი ლიტრი ბენზინი და 12 მილიონი ლიტრი დიზელის საწვავი) ნავთობპროდუქტების საცავის მოწყობისა და ექსპლუატაციის პროექტზე სკოპინგის დასკვნის გაცემის შესახებ

„გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“, მე-9 მუხლის და ამავე კოდექსის II დანართის მე-3 პუნქტის 3.5 ქვეპუნქტის საფუძველზე

ვ ბ რ ძ ა ნ ე ბ ა:

1. გაიცეს შპს „საბპეტროლის“ 900 მ³ მოცულობის მიწისზედა (წლიური ბრუნვით 6 მილიონი ლიტრი ბენზინი და 12 მილიონი ლიტრი დიზელის საწვავი) ნავთობპროდუქტების საცავის მოწყობისა და ექსპლუატაციის პროექტზე სკოპინგის დასკვნა N 97 (16.09.2019 წ.);
2. შპს „საბპეტროლი“ ვალდებულია გზმ-ს ანგარიშის მომზადება უზრუნველყოს N 97 (16.09.2019 წ.) სკოპინგის დასკვნის შესაბამისად;
3. ბრძანება დაუყოვნებლივ გაეგზავნოს შპს „საბპეტროლს“;
4. ბრძანება ძალაში შევიდეს შპს „საბპეტროლის“ მიერ ამ ბრძანების გაცნობისთანავე;
5. ბრძანების ძალაში შესვლიდან 5 დღის ვადაში სკოპინგის დასკვნა განთავსდეს სამინისტროს ოფიციალურ ვებგვერდზე, ქ. ახალციხის მუნიციპალიტეტის აღმასრულებელი ან/და წარმომადგენლობითი ორგანოს საინფორმაციო დაფაზე;
6. ბრძანება შეიძლება გასაჩივრდეს თბილისის საქალაქო სასამართლოს ადმინისტრაციულ საქმეთა კოლეგიაში (თბილისი, დ. აღმაშენებლის ხეივანი, მე-12 კმ. N 6) მხარის მიერ მისი ოფიციალური წესით გაცნობის დღიდან ერთი თვის ვადაში.

ლევან დავითაშვილი

მინისტრი

საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს

სკოპინგის დასკვნა # 97

16.09.2019

საერთო მონაცემები:

საქმიანობის დასახელება: 900 მ³ მოცულობის მიწისზედა (წლიური ბრუნვით 6 მილიონი ლიტრი ბენზინი და 12 მილიონი ლიტრი დიზელის საწვავი) ნავთობპროდუქტების საცავის მოწყობა და ექსპლუატაცია

საქმიანობის განმახორციელებელის დასახელება და მისამართი: შპს „საბპეტროლი“, ქ. თბილისის ვაკე-საბურთალოს რაიონი, ნუცუბიძის ქ.#17, ბინა#16

საქმიანობის განხორციელების ადგილი: ქ. ახალციხე, მიხეილ თამარაშვილის ქ. #75

განაცხადის შემოსვლის თარიღი: 02.08.2019

მონაცემები სკოპინგის ანგარიშის შემდგენელის შესახებ: შპს „გუკა“

ძირითადი საპროექტო მონაცემები

სკოპინგის დასკვნის მიღების მიზნით სამინისტროში შპს „საბპეტროლი“ მიერ წარმოდგენილია ქ. ახალციხეში 900 მ³ მოცულობის მიწისზედა (წლიური ბრუნვით 6 მილიონი ლიტრი ბენზინი და 12 მილიონი ლიტრი დიზელის საწვავი) ნავთობპროდუქტების საცავის მოწყობისა და ექსპლუატაციის პროექტის სკოპინგის ანგარიში.

გზმ-ს ჩატარების საჭიროების დადგენის მიზნით საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროში წარმოდგენილი აღნიშნული საქმიანობა სკრინინგის გადაწყვეტილებით 2018 წლის 30 აგვისტოს N 2-723 მინისტრის ბრძანებით დაექვემდებარა გზმ-ს პროცედურას.

პროექტი ითვალისწინებს ქ. ახალციხეში, მიხეილ თამარაშვილის ქუჩა #75-ში შპს „საბპეტროლის“ საკუთრებაში არსებულ 795 მ² ფართობის არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთზე (ს/კ 62.09.61.003) 900 მ³ მოცულობის მიწისზედა ნავთობპროდუქტების საცავის მოწყობას. საპროექტო ტერიტორიიდან უახლოესი დასახლებული პუნქტი დაშორებულია 83 მეტრით, საავტომობილო გზა 12 მეტრით, რკინიგზა 22 მეტრით და მდ. ფოცხოვისწყალი 40 მეტრით.

ნავთობპროდუქტების საცავის ინფრასტრუქტურა მოიცავს: 4 ვერტიკალურ რეზერვუარს (2 ერთეული-ბენზინის 100მ³ და 200მ³ მოცულობის და 2-დიზელის 200მ³ და 400მ³ მოცულობის საწვავისათვის), რკინიგზის ჩიხს ვარცილით, საწვავის მიღების ქვედა სისტემას (რომელიც საწვავის მიღების ეტაპზე მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევებს შეამცირებს 60 %-ით), საწვავის მიმღებ-გასაცემ სატუმბ სადგურს, საწვავის გასაცემ ესტაკადას, წყალსადენ კანალიზაციის სისტემას, ხანძარსაწინააღმდეგო სისტემას, სანიაღვრე წყლების გამწმენდ-სალექარ სისტემას, წყლის ჩასაშვებ არხს, ადმინისტრაციულ და დამხმარე სათავსოებს.

დასკვნითი წერილი:

სკოპინგის დასკვნის მიღების მიზნით სამინისტროში შპს „საბპეტროლის“ მიერ წარმოდგენილი ქალაქ ახალციხეში 900 მ³ მოცულობის მიწისზედა (წლიური ბრუნვით 6 მილიონი ლიტრი ბენზინი და 12 მილიონი ლიტრი დიზელის საწვავი) ნავთობპროდუქტების საცავის მოწყობისა და ექსპლუატაციის პროექტზე **სავალდებულოა გზშ-ს ანგარიში მომზადდეს** წინამდებარე სკოპინგის დასკვნით გათვალისწინებული კვლევების, მოსაპოვებელი და შესასწავლი ინფორმაციის და წარმოსადგენი დოკუმენტაციის მიხედვით.

დანართი 2.



დანართი 3. საკადასტრო გეგმა (დანართი 3.1.) და საწარმოს გეგმა გაფრქვევის წყაროებით (დანართი 3.2)

დანართი 3.1.



საკადასტრო გეგმა

საჯარო რეესტრის ეროვნული
სააგენტო

საკადასტრო კოდი: 62.09.61.003

ნაკვეთის დანიშნულება:

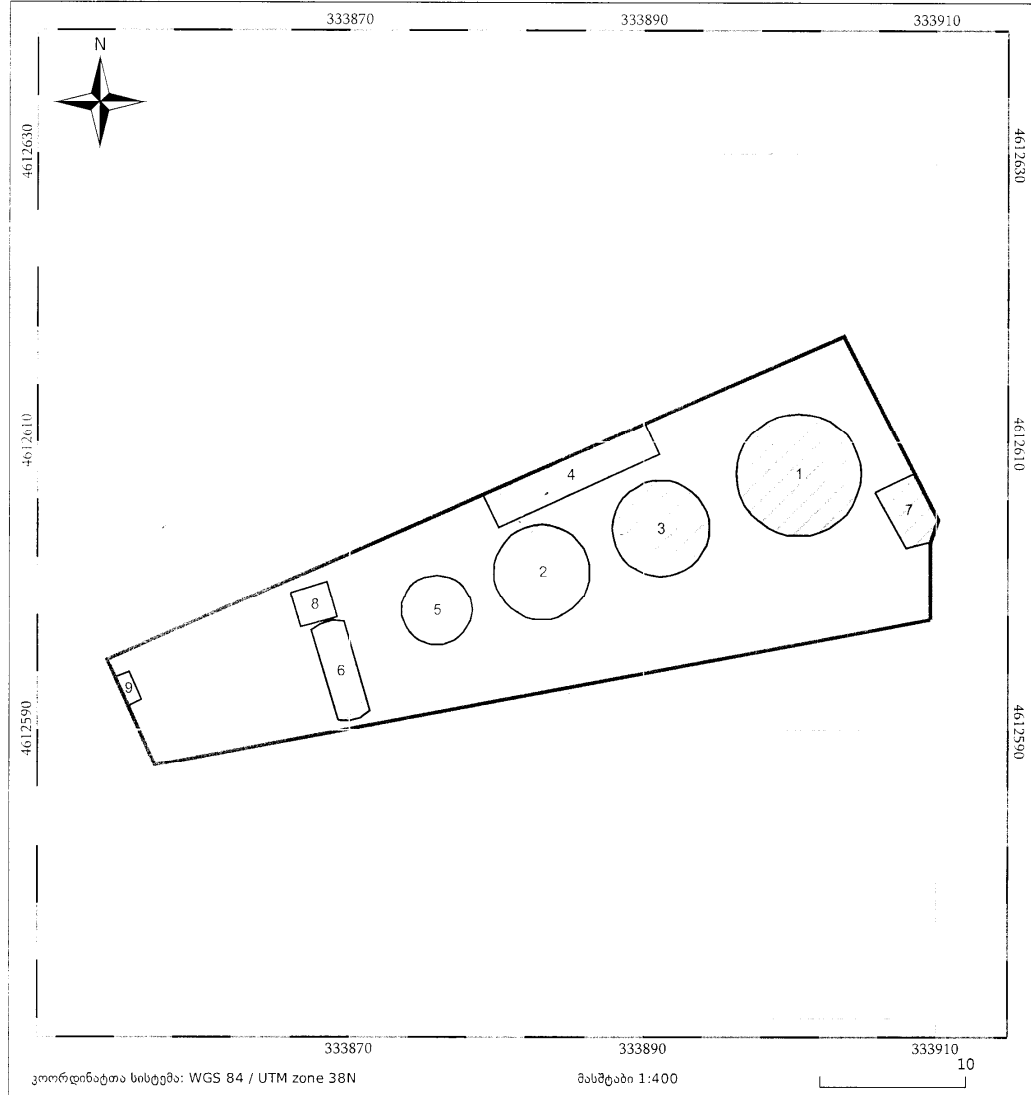
არასასოფლო სამეურნეო

განცხადების ნომერი: 892017031659

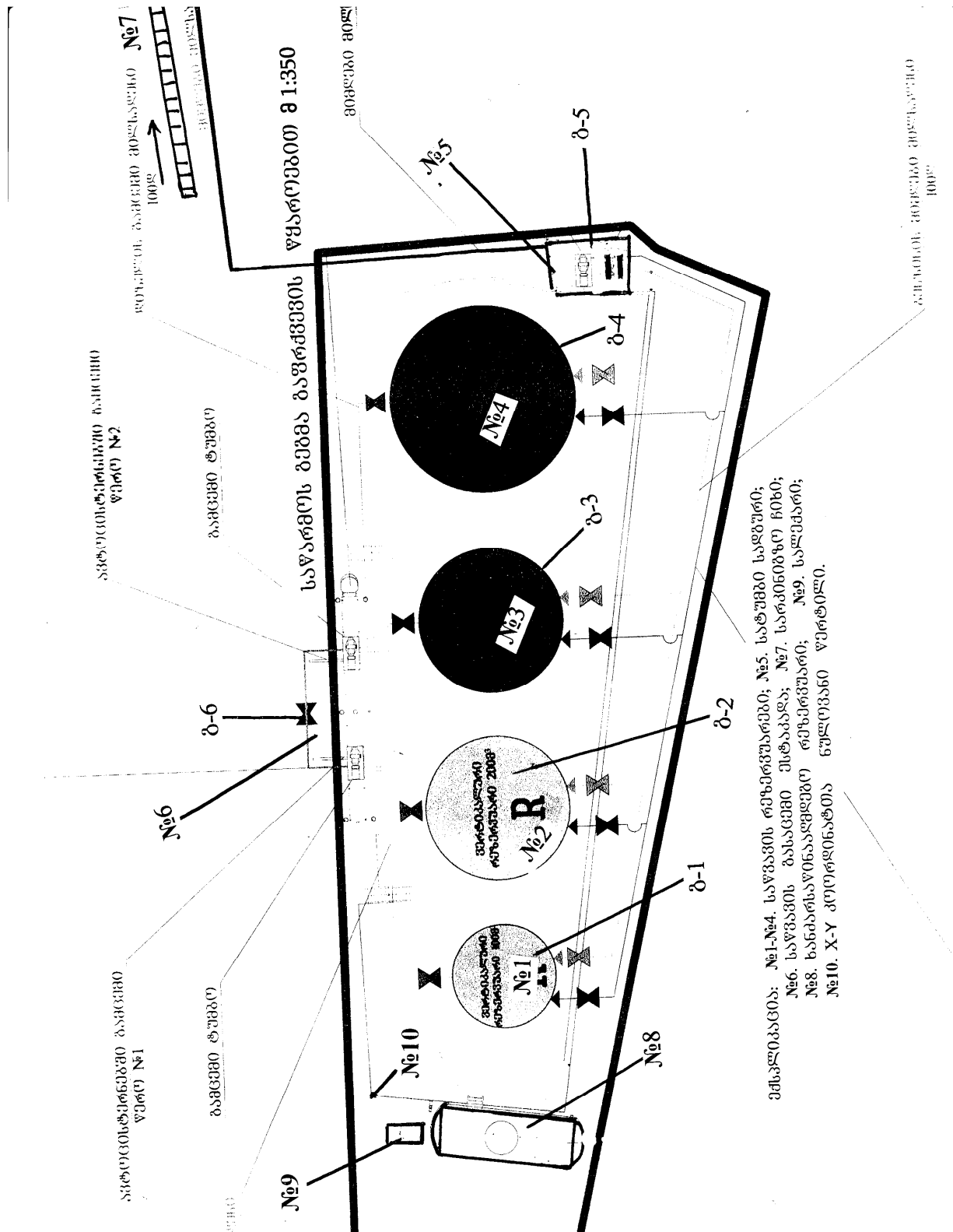
ფართობი:

795 კვ.მ (WGS 84 / UTM zone 38N)

მომზადების თარიღი: 02/11/2017



მშენებარე ნაგებობა	მონობა/ნაგებობა	ტყის ფონდი
ნაკვეთის საკადასტრო საზღვარი	ხაზობრივი ნაგებობა	ვალდებულება



შესაქმების აღწერა: №1-№4. საწარმოს რეზერვუარი; №5. საწარმოს მუცხარე; №6. საწარმოს მუცხარე; №7. საწარმოს მუცხარე; №8. საწარმოს მუცხარე; №9. საწარმოს მუცხარე; №10. X-Y კოორდინატის ნულოვანი ვერტიკალი.



საქართველო
ქალაქ ახალციხის მუნიციპალიტეტის მერია
City Hall Of Akhaltsikhe Municipality
Georgia

N 163 05

17/02/2017

ბ რ ძ ა ნ ე ბ ა

ქალაქმშენებლობითი პირობების დადგენის შესახებ

პირველი სტადია
საქართველოს ორგანული კანონის „ადგილობრივი თვითმმართველობის კოდექსი“ მე-16 მუხლის მე-2 პუნქტის "ნ" ქვეპუნქტის, 61-ე მუხლის მე-3 პუნქტის "ა" ქვეპუნქტის, საქართველოს ზოგადი ადმინისტრაციული კოდექსის 52-ე, 53-ე მუხლის მე-3 ქვეპუნქტის, „მშენებლობის ნებართვის გაცემის წესისა და სანებართვო პირობების შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2009 წლის 24 მარტის #57 დადგენილების 37-ე, 45-ე მუხლების შესაბამისად, ქალაქ ახალციხის მუნიციპალიტეტის მერიის დებულების მე-12 მუხლის მე-5 პუნქტის შესაბამისად

ე ბ რ ძ ა ნ ე ბ ე :

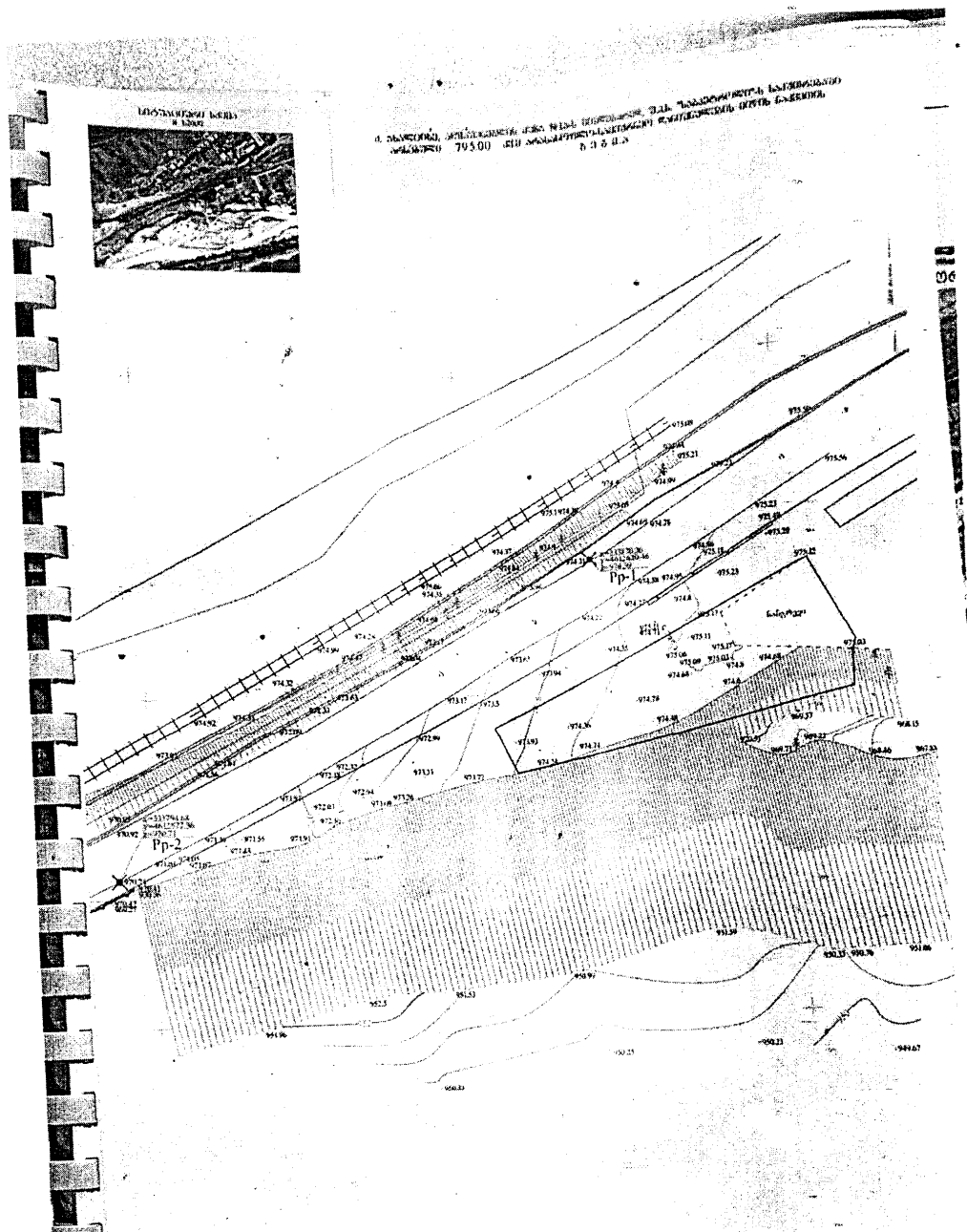
1. დადგინდეს ქალაქმშენებლობითი პირობები ქალაქ ახალციხეში აღმაშენებლის N1ა-ში მ3ს საბეტროლის საკუთრებაში არსებულ ტერიტორიაზე (62.09.61.003) ნავთობპროდუქტების საცაქე შენობა-ნაგებობის მშენებლობისათვის.
2. ბრძანება ძალაშია ხელმოწერისთანავე.
3. ბრძანება შეიძლება გასაჩივრდეს დაინტერესებული პირის მიერ, მისი გაცნობიდან ერთი თვის ვადაში, ახალციხის რაიონულ სასამართლოში (მის: ქ.ახალციხე, მეზალიშვილის ქ. N62).

ქალაქმშენებლობითი პირობების დადგენის შესახებ
მუნიციპალიტეტის მერის ბრძანება

ԱՊՈՒՄԱՆՈՒ ՎԵՐՆԱ
Գ. ԿՆՈՒՄ



Ա. ԾԱՆՈՒՄԱՆ ՍԵՐՆԱՆՈՒՄ ԵՐԵՎԱՆԻ ԱՎՏՈՂՈՒԹՅԱՆ ԻՆՅԵՆԵՐԻՆԳԵՐԻ ԿՈՄԻՏԵԻ ԿԱՏԱՐՈՒՄԸ
ԿԱՏԱՐՈՒՄ 79.5.00 ԱՎՏՈՂՈՒԹՅԱՆ ԻՆՅԵՆԵՐԻՆԳԵՐԻ ԿՈՄԻՏԵԻ ԿԱՏԱՐՈՒՄԸ
Գ. Կ. Կ. Կ.



ՆՈՒՄԱՐԱՌ ՈՏԳՈՒՆԵՐԻ		ՍԵՐՆԱՆՈՒՄ ԿԱՏԱՐՈՒՄԸ		ՍԵՐՆԱՆՈՒՄ ԿԱՏԱՐՈՒՄԸ	
1	ՍԵՐՆԱՆՈՒՄ ԿԱՏԱՐՈՒՄԸ	1	ՍԵՐՆԱՆՈՒՄ ԿԱՏԱՐՈՒՄԸ	1	ՍԵՐՆԱՆՈՒՄ ԿԱՏԱՐՈՒՄԸ
2	ՍԵՐՆԱՆՈՒՄ ԿԱՏԱՐՈՒՄԸ	2	ՍԵՐՆԱՆՈՒՄ ԿԱՏԱՐՈՒՄԸ	2	ՍԵՐՆԱՆՈՒՄ ԿԱՏԱՐՈՒՄԸ
3	ՍԵՐՆԱՆՈՒՄ ԿԱՏԱՐՈՒՄԸ	3	ՍԵՐՆԱՆՈՒՄ ԿԱՏԱՐՈՒՄԸ	3	ՍԵՐՆԱՆՈՒՄ ԿԱՏԱՐՈՒՄԸ
4	ՍԵՐՆԱՆՈՒՄ ԿԱՏԱՐՈՒՄԸ	4	ՍԵՐՆԱՆՈՒՄ ԿԱՏԱՐՈՒՄԸ	4	ՍԵՐՆԱՆՈՒՄ ԿԱՏԱՐՈՒՄԸ
5	ՍԵՐՆԱՆՈՒՄ ԿԱՏԱՐՈՒՄԸ	5	ՍԵՐՆԱՆՈՒՄ ԿԱՏԱՐՈՒՄԸ	5	ՍԵՐՆԱՆՈՒՄ ԿԱՏԱՐՈՒՄԸ
6	ՍԵՐՆԱՆՈՒՄ ԿԱՏԱՐՈՒՄԸ	6	ՍԵՐՆԱՆՈՒՄ ԿԱՏԱՐՈՒՄԸ	6	ՍԵՐՆԱՆՈՒՄ ԿԱՏԱՐՈՒՄԸ
7	ՍԵՐՆԱՆՈՒՄ ԿԱՏԱՐՈՒՄԸ	7	ՍԵՐՆԱՆՈՒՄ ԿԱՏԱՐՈՒՄԸ	7	ՍԵՐՆԱՆՈՒՄ ԿԱՏԱՐՈՒՄԸ
8	ՍԵՐՆԱՆՈՒՄ ԿԱՏԱՐՈՒՄԸ	8	ՍԵՐՆԱՆՈՒՄ ԿԱՏԱՐՈՒՄԸ	8	ՍԵՐՆԱՆՈՒՄ ԿԱՏԱՐՈՒՄԸ
9	ՍԵՐՆԱՆՈՒՄ ԿԱՏԱՐՈՒՄԸ	9	ՍԵՐՆԱՆՈՒՄ ԿԱՏԱՐՈՒՄԸ	9	ՍԵՐՆԱՆՈՒՄ ԿԱՏԱՐՈՒՄԸ
10	ՍԵՐՆԱՆՈՒՄ ԿԱՏԱՐՈՒՄԸ	10	ՍԵՐՆԱՆՈՒՄ ԿԱՏԱՐՈՒՄԸ	10	ՍԵՐՆԱՆՈՒՄ ԿԱՏԱՐՈՒՄԸ

ნავთობ სავაჭრის სავაჭრო
სამშენებლო მოედანის საინჟინერო-გეოლოგიური
ანგარიში

მისამართი: ქ.ახალციხე, აღმაშენებლის ქუჩა N1-ის მიმდებარე ტერიტორია
შესაკუთრე: შ.პ.ს. საბ პეტროლი ID N405003598

ი/მეწარმე

ინჟინერ-გეოლოგი:



ლავრენტი ჩილინგარაშვილი

ქ.ახალციხე

2017 წელი

1. შესავალი

შ.პ.ს.საბპეტროლის დირექციის (07. 04. 2017 წლის) მომართვის საფუძველზე ქ.ახალციხეში აღმაშენებლის ქუჩის N1-ს მიმდებარე ტერიტორიაზე ნავთობსაცავის საპროექტო სამშენებლო მოედანზე ჩავატარე საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევითი სამუშაოები, რომელიც მიზნად ისახავს აღნიშნული სამშენებლო მოედანის ამგები გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლების შესწავლა-შეფასებას, საპროექტო შენობის საძირკველის ტიპის დასადგენად.

საკვლევი ტერიტორია ადმინისტრაციულად მდებარეობს ქ. ახალციხეში აღმაშენებლის ქუჩის მიმდებარედ, რომელსაც ჩრდილოეთიდან ესაზღვრება ვალე-თბილისის რკინიგზა, აღმოსავლეთიდან ესაზღვრება ახალციხის საგზაო სამმართველოს ტერიტორია, დასავლეთიდან ესაზღვრება თეგბატა მოტორსის ავტო გასამართი სადგური სამხრეთიდან ესაზღვრება მდ.ფოცხოვის კალაპოტი.

მორფოლოგიურად საკვლევი ობიექტი მდებარეობს მდ. ფოცხოვის(მდ. ფოცხოვი არის მტკვრის მარცხენა შენაკადი)მარცხენა ჭალისზედა ტერასაზე. საკვლევი ტერიტორია ზღვის დონიდან 974,0მეტრის სიმაღლეზეა.

ბირითად ჰიდროლოგიურ და ჰიდროგეოლოგიურ არტერიას წარმოადგენს მდ. ფოცხოვი, მისი ხეობების ჩამონადენებით.

გეოლოგიურად საკვლევი ტერიტორია აგებულია პალეოგენური სისტემის P_{გ3} მაგმურიწარმოშობისბირითად კლდოვანი ქანებით, რომლებიც ლითოლოგიურად წარმოდგენილი არიან თიხებით, ქვიშაქვებით, კონგლომერატებით. ეს ქანები გაშიშვლებული არიან ხეობის ფერდობების მაღალ ნიშნულებზე, ხოლო მდ. ფოცხოვის კალაპოტში ჭალის ზედა ტერასაზე და ფერდობების ძირებში დაფარულია ძველი მეოთხეული ასალის თიხებით, თიხნარებით-ღორღისა და ხვინჭის შემავსებლით. (Q_გ)

თავი 1 - რეგულირების საგანი და გამოყენება

ქვეთავი 101 - ზოგადი დებულებები

101.1 დასახელება. „შენობა-ნაგებობის უსაფრთხოების წესები“, შემდგომში მოიხსენიება, როგორც „წესები“.

101.2 რეგულირების საგანი. წესების დებულებები ეხება ყველაზე უფრო შინაარსი შენობის ან ნაგებობის ან ამ შენობებსა თუ ნაგებობებზე მიდგმული ან მათთან დაკავშირებული ნებისმიერი ნაგებობის მშენებლობას, გადაკეთებას, გადაადგილებას, გაფართოებას, შეცვლას, შეკეთებას, აღჭურვას, გამოყენებას და დაკავებულობას, მდებარეობას, მოვლა-პატრონობას/შენახვას, აღებასა და დანგრევის/დაშლას.

გამონაკლისი: ამ წესებით არ რეგულირდება:

1. ერთი ან ორი ოჯახისთვის განკუთვნილი ცალკე მდგომი, II კლასის დაქვემდებარებული, საცხოვრებლები, ასევე, მათი დამხმარე ნაგებობები, რომლებიც უზრუნველყოფილია დამოუკიდებელი გასასვლელი საშუალებებით და სიმაღლეში არ აღემატება მიწის დონიდან სამ სართულს.
2. ხაზობრივი ნაგებობები, წყალსაცავები, კაშხლები, ნავთობის ბაზები, ელექტროსადგურები და ნაპირსამაგრი ნაგებობები.

101.3 მიზანი. წესების მიზანია მინიმალური პირობების შექმნა საზოგადოების ჯანმრთელობის, უსაფრთხოებისა და საერთო კეთილდღეობის მისაღწევად, რასაც უზრუნველყოფს გასასვლელი საშუალებები, სანიტარული პირობები, სათანადო განათება და განთავსება, შენობაში ხანძრისა და სხვა საფრთხეებისგან სიცოცხლისა და საკუთრების დაცვა, ასევე, მებანძრე-მამველებისა და მამველების უსაფრთხოება საგანგებო ვითარებებისას.

ქვეთავი 102 - გამოყენებადობა

102.1 ზოგადი. სადაც ზოგადი მოთხოვნა ეწინააღმდეგება სპეციფიკურ მოთხოვნას, გამოიყენება სპეციფიკური მოთხოვნა. სადაც, ნებისმიერ სპეციფიკურ შემთხვევაში, წესების სხვადასხვა ნაწილებში განსაზღვრულია განსხვავებული მოთხოვნები, უნდა შესრულდეს მათ შორის ყველაზე მკაცრი მოთხოვნები.

102.2 მითითებული სტანდარტები. წესებში მითითებული სტანდარტები ითვლება წესების მოთხოვნების ნაწილად იმ ხარისხით, როგორც ამას მოითხოვს თითოეული მითითებული ნაწილი.

102.2.1 წინააღმდეგობები. როდესაც წესების დებულებები ეწინააღმდეგება მითითებულ სტანდარტებს, გამოიყენება წესების დებულებები.

102.3 მითითებული სტანდარტების შესაბამისი სხვა სტანდარტები. დასაშვებია მითითებული სტანდარტების შესაბამისი სხვა სტანდარტების გამოყენება.

II კლიმატური პირობები

საკვლევი რაიონის კლიმატი მკაცრი კონტინენტურია, მაღალმთიან რეგიონში საშუალო წლიური ტემპერატურა $4,3^{\circ}\text{C}$, ხოლო დაბლობში $9,3^{\circ}\text{C}$ -ს შეადგენს.

რაიონის ტერიტორიაზე მაქსიმალური ტემპერატურა აღწევს 33°C , ხოლო მინიმალური ტემპერატურა ეცემა $-27 - 31^{\circ}\text{C}$ -მდე. თოვლის საფარის სიმაღლე მთაში 1,2 - 1,5 მეტრს აღწევს, დაბლობში კი 0,5 - 0,7 მეტრამდეა.

ნალექების წლიური საშუალო რაოდენობა 650 - 750 მმ-ია. ტენიანობა ფარდობითი საშუალო წლიური 69%-ის ფარგლებშია.

ქარები:

1. მიმართულების განმეორადობა:
 - ა) ჩრდილოეთის 12%;
 - ბ) აღმოსავლეთის 20%;
 - გ) სამხრეთის 10%;
 - დ) დასავლეთის 18% და წყნარი ამინდი 40%.

ძირითად ჰიდროლოგიურ არტერიას წარმოადგენს მდ. ფოცხოვი მრავალი ხეობის ჩამონადენებით.

პირველი ყინვის თარიღი ყველაზე ადრე 27/X

ყველაზე გვიან 12/XI ზოლო ყინვის თარიღი

ხანგრძლივობა ყინვის გარეშე მინიმუმში 150 დღე

მაქსიმუმში 210 დღე

ნიადაგის გაყინვის ნორმატიული სიღრმე 0,59 მ.

ტემპერატურის სიდიდე ზამთარში $-3,9^{\circ}\text{C}$.

ტემპერატურის საანგარიშო სიდიდე ზაფხულში $28,6^{\circ}\text{C}$.

III საინჟინრო-გეოლოგიური პირობები

სამშენებლო მოედანის ამგები გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლების დეტალური შესწავლის მიზნით გაყვანილ იქნა სამი შურფი სიღრმით 4,0- 4,5,-5 მ. სულ გაყვანილი იქნა 13,5 გრძ მეტრი, საიდანაც აღებული იქნა დაურღვეველი სტრუქტურის ნიმუშები (მჭრელი კოლიცოთი) შემდეგი კვლევისათვის. შურფების გაყვანას გრუნტის წყალი არ გამოვლენილა.

შესრულებული საინჟინრო-გეოლოგიური (საველი და ლაბორატორიული) სამუშაოების საფუძველზე შედგენილია გაყვანილი შურფების ვერტიკალური კრილები და პროფილი, გამოსახული გრაფიკული სახით. შურფები გაყვანილ იქნა სამშენებლო მოედნის გასწვრივ.

გრუნტების ლითოლოგიური შემადგენლობისა და მათი მდგომარეობის მიხედვით, მოცემულია მათი მახასიათებლების საანგარიშო მნიშვნელობები როგორც კვლევით, ასევე ნორმატიულნი დოკუმენტების ცხრილური მონაცემების საფუძველზე.

სამშენებლო ნორმების მიხედვით სამშენებლო მოედანის ამგებ გრუნტებში გამოიყოფა ორი ფენა:

ზედაპირიდან პირველი ფენა, რომელიც წარმოდგენილია ნიადაგითა და ნაყრის ნარევით, ამ ფენის სიმაღლეა 0,5მეტრი, აღნიშნული ფენა გავრცელებულია საპროექტო შენობის მთელ ფართობზე, სამშენებლო მოედნის ფართობია $8 \times 40 = 320$ მ².

ზედაპირიდან მეორე ფენა საინჟინრო გეოლოგიური ელემენტი ს.გ.-1, რომელიც წარმოდგენილია მოყვითალო თიხნარით კენჭების ჩანართებით (ღ_კ-ა)

მეორე ფენის ს.გ.-1-ის გრუნტების ფიზიკურ მექანიკური მონაცემები მოცემულია ცხრილის სახით. ს.გ.-1-ის გრუნტების სიმტკიცის გასამყარებლად საჭიროდ მიმაჩნია მოიხსნას ზედაპირიდან პირველი ფენა და მეორე ფენის ზედაპირზე თანმიმდევრობით 17-20სმ სისქეზე ვყრით ხრეშს ვასწორებთ ვატენიანებთ და ვტკეპნით ორ დოლიანი სატკეპნით. ფენა-ფენა დატკეპნის შემდეგ ქანის სიმტკიცე გაიზრდება დაახლოებით 15-17 %-ის ფარგლებში. ამრიგად ყოველივე ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე ვასკენი, რომ საპროექტო სამშენებლო ობიექტის სამირკვლად გამოყენებულ ინეს ზედაპირიდან მეორე ფენა ს.გ.-1 ფილის ტიპის რკინა-ბეტონის კონსტრუქცია გრუნტის დამუშავების სირთულე მესამე კატეგორიისაა (ს.ნ. და წ. IV-2.82 მიხედვით) შურფების გაყვანისას გრუნტის წყალი არ დაფიქსირებულა. მეორე ფენის ს.გ.-1-ის გრუნტი სეისმურობის მიხედვით მეორე კატეგორიისაა. საპროექტო სამშენებლო მოედანი მიეკუთვნება 8 ბალიან სეისმურ ზონას.

IV დასკვნები და რეკომენდაციები

1. საპროექტო სამშენებლო ობიექტი (გამოყოფილი ქახალციხე ადამაშენბლოს ქუჩის მიმდებარე ტერიტორიის მესაკუთრე გეოლოგიური სირთულის მიხედვით მიეკუთვნება მარტივ I კატეგორიას (ს. ნ. და წ. 01. 02. 87 დანართი N 10).
2. სამშენებლო ნორმების მიხედვით საკვლევი ტერიტორიის ამგებ გრუნტებში გამოყოფა ორი ფენა: ზედაპირიდან პირველი ფენა, რომლის სიმძლავრეა 0,5მ, წარმოდგენილია ნიადაგით, ნაყრით, რომელიც ვრცელდება მთელ საკვლევ ტერიტორიაზე.
3. ზედაპირიდან მეორე ფენა საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტი სგე-1, რომელიც წარმოდგენილია მოყვითალო თიხნარით, ხრეშისა და ქვიშის შემავსებლით 10%-ზე მეტია, რომლის სიმძლავრე შესწავლილია 3,7-4,0-4,3 მეტრით ეს ფენა სგე-1 შეიძლება გამოვიყენოთ საპროექტო შენობის ფუძის გრუნტად. აღნიშნული ობიექტის დაფუძნება უნდა მოხდეს ფილის ტიპის რკინა-ბეტონის კონსტრუქციაზე. ზედაპირიდან მეორე ფენის სგე-1-ის გრუნტის სიმტკიცის გასამყარებლად საჭიროდ მიმაჩნია მოიცნას ზედაპირიდან პირველი ფენა და მეორე ფენის სგე-1-ის ზედაპირზე თანმიმდევრობით 17-20 სმ-ის სისქეზე დაიყაროს ხრეში და ქვიშა, გავასწორობთ დავატენიანებთ. დავტკეპნით ფენა-ფენა ორ ადგილიანი სატკეპნით. დატკეპნის შემდეგ ქანის სიმტკიცე გაიზარდება მიხლოებით 20%-ის ფარგლებში. გრუნტის დაშუშავების სირთულე III კატეგორიისაა (ს. ნ. წ. IV-2.82 მიხედვით).
4. შურფების გაყვანისას გრუნტის წყალი არ გადაკვეთილა, მაგრამ ინტენსიური ატმოსფერული ნალექების ასარიდებლად პროექტში უნდა გავითვალისწინოთ წყლის ამრიდი არხები.
5. საქართველოს ტერიტორიაზე მოქმედი კორექტირებული სქემის მიხედვით საკვლევი უბანი მიეკუთვნება 8 ბალიან სეისმურ ზონას.
6. საკვლევი ტერიტორიის ამგები გრუნტები სეისმურობის მიხედვით მეორე კატეგორიისაა საშიში გეოლოგიური პირობები არ შეინიშნება, რომლებსაც შეუძლიარაიმე უარყოფითი გავლენა მოახდინოს საპროექტო შენობის მდგრადობაზე არ შეინიშნება
7. საპროექტო შენობის საძირკვლის სამუშაოების ჩატარებისას მიზანშეწონილად მიმაჩნია ინჟინერ-გეოლოგის დასწრება.

ინჟინერ-გეოლოგი:

ლავრენტი ჩილინგარაშვილი



საქსს (უძრავი ქონების) საკადასტრო კოდეტი N 62.09.61.003

ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია
N 882019108661 - 14/02/2019 18:38:53

მომზადების თარიღი
14/02/2019 19:15:30

საკუთრების განყოფილება

ზონა	სექტორი	კვარტალი	ნაკვეთი	ნაკვეთის საკუთრების ტიპი:საკუთრება
ახალციხე	ქალაქი ახალციხე			ნაკვეთის დანიშნულება: არასასოფლო სამეურნეო დაზუსტებული ფართობი: 795.00 კვ.მ.
62	09	61	003	ნაკვეთის წინა ნომერი: 62.09.53.378; 62.09.61.002; შენიშვნა-ნაგებობის ჩამონათვალი: N1, N2, N3, N4, N5, N6, N7, N8, N9

მისამართი: ახალციხის მუნიციპალიტეტი, ქალაქი ახალციხე, შიხიელ თამარაშვილის ქუჩა, N 75

მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 882016242985 , თარიღი 18/04/2016 14:58:02
უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 16/05/2016

უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:

- უძრავი ნივთის ნასყიდობის ხელშეკრულება , დამოწმების თარიღი:18/05/2016 , საჯარო რეესტრის სარეგისტრაციო სამსახური
- ბრძანება N1283 05 , დამოწმების თარიღი:24/10/2017 , ქალაქ ახალციხის მუნიციპალიტეტის მერია
- უძრავი ნივთის ნასყიდობის ხელშეკრულება . დამოწმების თარიღი:18/04/2016 , საჯარო რეესტრის სარეგისტრაციო სამსახური

მესაკუთრები:
შპს საბჰეგროლი , ID ნომერი:405003598

მესაკუთრე:
შპს საბჰეგროლი

აღწერა:

იპოთეკა

საგადასახადო გირავნობა:

რეგისტრირებული არ არის

ვალდებულება

ყადაღა/აკრძალვა:

რეგისტრირებული არ არის

მოვალეთა რეესტრი:

საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო. <http://public.reestri.gov.ge>

გვერდი: 1(2)



საქართველოს იუსტიციის სამინისტრო
სსიპ საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

**ამონაწერი მენარმეთა და არასამენარმეთა
(არაკომერციული) იურიდიული პირების
რეესტრიდან**

განაცხადის რეგისტრაციის ნომერი, მომზადების თარიღი: B18022291, 27/02/2018 08:39:05

სუბიექტი

საფირმო სახელწოდება: შპს საბპეტროლი
სამართლებრივი ფორმა: შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება
საიდენტიფიკაციო ნომერი: 405003598
რეგისტრაციის ნომერი, თარიღი: 02/08/2013
მარეგისტრირებული ორგანო: სსიპ საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო
იურიდიული მისამართი: საქართველო, ქ. თბილისის ვაკე-საბურთალოს რაიონი, ნუცუბიძის ქუჩა. N17 ბინა.N16

დამატებითი ინფორმაცია:

ელ. ფოსტა: vaxomemanishvili@yahoo.com

დამატებითი ინფორმაციის ნამდვილობაზე პასუხისმგებელია ინფორმაციის მომწოდებელი პირი.

ინფორმაცია ლიკვიდაციის/ რეორგანიზაციის/ გადახდისუნარობის პროცესის მიმდინარეობის შესახებ

რეგისტრირებული არ არის

ხელმძღვანელობა/ნარმომადგენლობა

- დირექტორი - 03001000172, პავლე ბათმანაშვილი

პარტნიორები



საქართველოს იუსტიციის სამინისტრო
სსიპ საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

ამონაწერი ეკონომიკურ საქმიანობათა რეესტრიდან

განაცხადის რეგისტრაციის ნომერი, მომზადების თარიღი: E18039867, 13/04/2018 16:11:54

სუბიექტი

საფირმო სახელწოდება: შპს საბპეტროლი
სამართლებრივი ფორმა: შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება
საიდენტიფიკაციო ნომერი: 405003598
იურიდიული მისამართი: საქართველო, ქ. თბილისის ვაკე-საბურთალოს რაიონი, ნუცუბიძის ქუჩა. N17 ბინა.N16
დამატებითი ინფორმაცია:
 ელ. ფოსტა: vaxomemanishvili@yahoo.com
 დამატებითი ინფორმაციის ნამდვილობაზე პასუხისმგებელია ინფორმაციის მომწოდებელი პირი.

მისამართი/ეკონომიკური საქმიანობის სახე

- ადიგენის რაიონი, სოფელი არალი ,ვალის საბაჟოს მიმდებარედ(უნ.კოდი:0001)
E18039867, 13/04/2018 G.47.30.1; G.47.30.2; G.47.11.0; G.46.71.1; G.47.30.9;
- ახალციხის რაიონი, სოფელი სხვილისი (უნ.კოდი:0002)
E18039867, 13/04/2018 G.47.30.1; G.47.11.0; G.47.30.2; G.46.71.1; G.47.30.9;
- ახალციხის რაიონი, ქალაქი ახალციხე ,აღმაშენებლის ქ. №1ა(უნ.კოდი:0003)
E18039867, 13/04/2018 G.47.30.1; G.46.71.1; G.47.30.2;

გამოყენებული ეკონომიკური საქმიანობის სახეების ცნობარი

- G.46.71.1 საბითუმო ვაჭრობა ნავთობით
- G.47.11.0 საცალო ვაჭრობა არასპეციალიზებულ მაღაზიებში უპირატესად საკვები პროდუქტებით სასმელებით ან თამბაქოს ნაწარმით
- G.47.30.1 საცალო ვაჭრობა ბენზინით სპეციალიზებულ მაღაზიებში
- G.47.30.2 საცალო ვაჭრობა დიზელის სათბობით სპეციალიზებულ მაღაზიებში
- G.47.30.9 საცალო ვაჭრობა საპოხი, საცივებელი პროდუქტებით და სხვა საავტომობილო სათბობით სპეციალიზებულ მაღაზიებში

ეკონომიკური საქმიანობის რეგისტრაციის ვადაა 1 წელი რეგისტრაციის მომენტიდან. ამ ვადის გასვლა იწვევს რეგისტრაციის თაობაზე გადანაცვებების ძალადაკარგულებას, თუ დაინტერესებული პირი არ წარადგენს მოთხოვნას რეგისტრაციის ვადის გაგრძელების შესახებ.

დანართი 8. შესაძლო ავარიული სიტუაციების ანალიზი, სცენარები და ლიკვიდაციის პროგრამა.

1. შესაძლო ავარიული სიტუაციების ანალიზი

საწარმო აწარმოებს საშიში ტვირთების მიღება-შენახვა, გაცემას, ამიტომ საწარმოს პერსონალი მუდმივად უნდა იყოს მზად შესაძლო ავარიებისათვის, რისთვისაც აუცილებელია წინასწარ გაანალიზდეს შესაძლო ავარიული სიტუაციების სცენარები და ლიკვიდაციის გზები.

საწარმოში მოწყობილია ავარიების ლიკვიდაციისათვის საჭირო ინსტრუმენტებისა და მასალების კუთხეები, სადაც ინახება: ცეცხლმაქრები, ქვიშიანი ყუთები, წერაქვები, ნიჩბები, ნაჯახები, სახანძრო ბარჯები და სხვა მასალები. აღნიშნული სტენდები განთავსებულია: სატუმბო სადგურებთან, ოფისთან, სასაწყობო მეურნეობებთან,

საწარმოს ტერიტორიაზე მოწყობილია ხანძარსაწინააღმდეგო წყლის ავზი.

საჭიროებისას გამოყენებული იქნება მუნიციპალური სახანძრო სამსახური. აღნიშნულის შესახებ გაფრთხილებულია ყველა თანამშრომელი.

2. ავარიული სიტუაციების განსაზღვრა

საწარმოს ტექნოლოგიისა და ტექნიკური საშუალებების შესაბამისად მოსალოდნელია შემდეგი ავარიული სიტუაციები:

1. საწვავის მიმღები სისტემის დაზიანება;
 2. საწვავის მილსადენების ავარიული დაზიანება;
 3. სამარაგო რეზერვუარის ავარიული დაზიანება;
 4. საწვავის გაცემის დროს ავარიული დაღვრა.
- 3. ავარიული სიტუაციების სცენარები და ლიკვიდაციის გეგმა**

სცენარი. - 1.

ავარიის სახე და მისი წარმოქმნის ადგილი- საწვავის მიმღები სისტემის დაზიანება;

სიტუაცია: კოლექტორის დაზიანების გამო მილსადენებში არ გადის ნავთობპროდუქტი და იღვრება მიმღები ესტაკადის ბაქანზე ან გაჭედულია მიმღების ფილტრი, შესაბამისად ავარიულად იღვრება ნავთობპროდუქტი.

-მოსალოდნელი შედეგი - ხანძარი, გარემოს დაბინძურება.

-ავარიის ლიკვიდაციის გეგმა: ჩაირთოს ავარიული სიგნალიზაცია, დაზიანების შემთხვევაში შეძახილით გაფრთხილდება ყველა მოსალოდნელი საშიშროების შესახებ. პასუხისმგებელი- ავარიის პირველი შემჩნევი.

-ხანძრის შემთხვევაში ჩაირთვება სახანძრო ჰიდრანტები, საჭიროების შემთხვევაში დამატებითი ძალების გამოძახება.

-სასწრაფოდ შეწყდეს ნავთობპროდუქტის გადმოტვირთვა.

-დაზარალებულების დახმარება;

-საღუპრისა და გამწმენდის გამანაწილებელი სადგურის მუშა მდგომარეობაში მოყვანა.

-ტერიტორიის გაწმენდა დაღვრილი ნავთობპროდუქტისაგან და ბაქანის ჩარეცხვა ტექნიკური წყლით.

სცენარი - 2.

ავარიის სახე და მისი წარმოქმნის ადგილი- საწვავის მილსადენების ავარიული დაზიანება (სარეზერვუარო პარკი, მიმღები და გასაცემი ესტაკალები მიმდებარე ტერიტორიები).

სიტუაცია: ავარიულად იღვრება ნავთობპროდუქტი;

-მოსალოდნელი შედეგი - პროდუქციის დაკარგვა, გარემოს დაბინძურება, ხანძარი-

ავარიის ლიკვიდაციის გეგმა: ჩაირთოს ავარიული სიგნალიზაცია, დაზიანების შემთხვევაში შეძახილით გაფრთხილდება ყველა მოსალოდნელი საშიშროების შესახებ.

- პასუხისმგებელი ავარიის პირველივე შემჩნევი;

-საწვავის მიწოდების შეწყვეტა;

-გამოირთოს ტუმბოები;

-ხანძრის შემთხვევაში ჩაირთვება სახანძრო ჰიდრანტები, საჭიროების შემთხვევაში სახანძრო დამატებითი ძალების გამოძახება. დაზარალებულების დახმარება;
-სალექრისა და გამწმენდის გამანაწილებელი სადგურის მუშა მდგომარეობაში მოყვანა. ტერიტორიის გაწმენდა დაღვრილი ნავთობპროდუქტისაგან და ბაქანის ჩარეცხვა ტექნიკური წყლით.

სცენარი 3. ავარიის სახე და მისი წარმოქმნის ადგილი:- სამარაგო რეზერვუარის ავარიული დაზიანება

სიტუაცია: ავარიული დაღვრა. **მოსალოდნელი შედეგი** – პროდუქციის დაკარგვა, გარემოს დაბინძურება, ხანძარი,

-ავარიის ლიკვიდაციის გეგმა: ჩაირთოს ავარიული სიგნალიზაცია, დაზიანების შემთხვევაში შეძახილით გაფრთხილდება ყველა მოსალოდნელი საშიშროების შესახებ. - პასუხისმგებელი. ავარიის პირველივე შემჩნევი;

-დაღვრილი ნავთობპროდუქტის სასწრაფო გადატუმბვა შემოზვინულში;

-სარეზერვუარო პარკის ტერიტორიის გაწმენდა დაღვრილი ნავთობპროდუქტისაგან სარეზერვუარო პარკის ტერიტორიის ჩარეცხვა ტექნიკური წყლით.

-ხანძრის შემთხვევაში ჩაირთვება სახანძრო ჰიდრანტები, საჭიროების შემთხვევაში დამატებითი ძალების გამოძახება. დაზარალებულების დახმარება;

-სალექრისა და გამწმენდის გამანაწილებელი სადგურის მუშა მდგომარეობაში მოყვანა.

სცენარი 4. ავარიის სახე და მისი წარმოქმნის ადგილი: -

გამწმენდი სისტემის ავარიული დაზიანება. **სიტუაცია:** - სანიაღვრე სისტემის გაბინდვანა ან გამანაწილებელი სისტემის დაზიანება. არ ხდება სალექარზე ჩამდინარე წყლების მიწოდება, დაბინძურებული წყალი იღვრება ტერიტორიაზე.

ავარიის ლიკვიდაციის გეგმა: შეძახილით გაფრთხილდება ყველა მოსალოდნელი საშიშროების შესახებ. - პასუხისმგებელი ავარიის პირველივე შემჩნევი;

ავარიის ლიკვიდაციისათვის საჭიროა: სასწრაფოდ უნდა დადგინდეს მიზეზი და აღმოიფხვრას, -გაწმენდილი იქნას სანიაღვრე არხები ან დაზიანებული ტუმბო შეიცვალოს სათადარიგოთი. პასუხისმგებელი უბნის მეთვალყურე.

სცენარი 5. ავარიის სახე და მისი წარმოქმნის ადგილი: საწვავის გაცემის დროს ავარიული დაღვრა; **სიტუაცია:** ბაქნებზე ავარიულად იღვრება ნავთობპროდუქტი..

მოსალოდნელი შედეგი - ხანძარი, გარემოს დაბინძურება.

-ავარიის ლიკვიდაციის გეგმა: ჩაირთოს ავარიული სიგნალიზაცია, დაზიანების შემთხვევაში შეძახილით გაფრთხილდება ყველა მოსალოდნელი საშიშროების შესახებ. პასუხისმგებელი- ავარიის პირველივე შემჩნევი.

- ხანძრის შემთხვევაში ჩაირთვება სახანძრო ჰიდრანტები, საჭიროების დამატებითი ძალების გამოძახება. დაზარალებულების დახმარება;

-სასწრაფოდ შეწყდეს ნავთობპროდუქტის ჩატვირთვა.

-სალექრისა და გამწმენდის გამანაწილებელი სადგურის მუშა მდგომარეობაში მოყვანა.

-ტერიტორიის გაწმენდა დაღვრილი ნავთობპროდუქტისაგან და ბაქანის ჩარეცხვა ტექნიკური წყლით.

სცენარი 6. ავარიის სახე და მისი წარმოქმნის ადგილი: ელ.ენერჯის ავარიული გათიშვა;

სიტუაცია: შეწყდება საწვავის მიღება-გაცემა, ატმოსფერული ნალექის დროს გამოირთვება გამწმენდის გამანაწილებელი სისტემა.

-მოსალოდნელი შედეგი: ზედაპირული წყლების დაბინძურება.

-ავარიის ლიკვიდაციის გეგმა: ჩაირთოს ელექტრომომარაგების სათადარიგო ქსელი (ქვესადგური).

დანართი 9. ძირითად ტექნოლოგიურ მოწყობილობებზე კონტროლის გეგმა,

საწარმო უსაფრთხოება და შრომის დაცვა.

ნავთობპროდუქტების სავალი მიეკუთვნება საშიშ საწარმოო ობიექტთა რიცხვს. საქართველოს კანონის „საშიში საწარმოო ობიექტების უსაფრთხოების შესახებ“ თანახმად საწარმოში მაქსიმალურად უნდა იყოს დაცული მოსამსახურეთა უსაფრთხოება და შრომის პირობები:

- სახანძრო უსაფრთხოების პირობები, გამაფრთხილებელი ნიშნები, სახანძრო უსაფრთხოების მოწყობილობები, ხანძარსაშიშ უბანზე გაყვანილი ხანძარსაწინააღმდეგო ჰიდრანტები.
- ნავთობპროდუქტების საცავებსა და მიმღებ-გასაცემ ბაქნებზე მოწყობილი ნავთობის ავარიული დაღვრის შემთხვევებში შემკრები სისტემები.
- მოძრავი ტრანსპორტის მართვის დროს ტერიტორიაზე მოძრაობის წესების მკაცრი დაცვა.
- ელექტრო მოწყობილობების დამიწება სპეციალური დამიწების კონტურით. კონტურები შემოწმებული იყოს ლაბორატორიის მიერ.
- სამუშაო ადგილების განათება.
- საწვავის მიღება-გაცემის დაწყებამდე ხდება მიღგაყვანილობების ჰერმეტიზაციის შემოწმება.
- ყველა მომუშავემ აუცილებელია გაიაროს ინსტრუქტაჟი უსაფრთხოების ტექნიკასა და სამრეწველო სანიტარიაში.
- ყველა სამუშაო უბანზე გამოკრული იყოს სათანადო ნიშნები და გამაფრთხილებელი წარწერები.
- საწარმოს დამუშავებული აქვს ტექნიკური პასპორტი, რომელიც შეთანხმებულია ტექნიკური ზედამხედველობის სახელმწიფო ინსპექციასთან.
- უბნებზე მუშების აღჭურვა სპეცტანსაცმლითა და ჩაფხუტებით.

საწარმოს სამტატო განრიგში არის ტექნიკური უსაფრთხოების სამსახური, რომლის უფროსი ამავდროულად არის საწარმოს გარემოსდაცვით საკითხებში პასუხისმგებელი პირი. მისი მოქმედების სფეროში შედის ტექნოლოგიური დანადგარების კონტროლის გეგმა-გრაფიკი რომელიც მოცემულია ცხრილში 15.1.

ცხრილი 19.6. ტექნოლოგიური დანადგარების კონტროლის გეგმა-გრაფიკი

#	ღონისძიება	შემსრულებელი	შესრულების ჯერადობა	პასუხისმგებელი პირი
1	საწვავის მიმღები სისტემის, მილმდენების დათვალიერება	ცვლის ოპერატორი	საწვავის ყოველი მიღების წინ.	ცვლის ოპერატორი
2	საწვავის რეზერვუარების დათვალიერება	ცვლის ოპერატორი	საწვავის ყოველი მიღების წინ.	ცვლის ოპერატორი
3	საწვავის მიმღებ-გასაცემი ტუმბოების დათვალიერება	ცვლის ოპერატორი	საწვავის მიღება-გაცემის წინ.	ცვლის ოპერატორი
4	სალექარის და ნავთობდამჭერი ჰის შემოწმება	ტექნიკური მუშაკი - მექანიკოსი	თვეში ერთჯერ	გარემოსდაცვით საკითხებში პასუხისმგებელი პირი
5	ტუმბოების და მილმდენების ტექნიკური შემოწმება ჰერმეტიულობაზე		კვარტალში ერთჯერ და საჭიროებისას	გარემოსდაცვით საკითხებში პასუხისმგებელი პირი
6	ხანძარსაწინააღმდეგო ინვენტარ- მოწყობილობების დათვალიერება		თვეში ერთჯერ	

ტექნოლოგიური დანადგარების კონტროლის გეგმა-გრაფიკი მტკიცდება ადმინისტრაციის მიერ. საწარმოს ექსპლუატაციის დროს აღნიშნული ღონისძიებების შესრულების შემდეგ თავიდან იქნება აცილებული ტექნოლოგიური ავარიები და გარემოს დაზიანებები.

დანართი 10. მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშის შედეგები

УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 3.00
Copyright © 1990-2005 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

საწარმოს ნომერი 1: შპს "საბპეტროლი"-ის მსუბუქი საწვავის საცავი
დასახლებული პუნქტი: ახალციხე, მიხეილ თამარაშვილის ქ. 75.

საწყისი მონაცემების ვარიანტი: 1,1 საწყისი მონაცემების ახალი ვარიანტი
გაანგარიშების ვარიანტი: 1,1 გაანგარიშების ახალი ვარიანტი
გაანგარიშება შესრულებულია: ზაფხულისთვის
გაანგარიშების მოდული: "ОНД-86"
საანგარიშო მუდმივები: E1= 0,01, E2=0,01, E3=0,01, S=999999,99 კვ.კმ.

მეტეოროლოგიური პარამეტრები

ყველაზე ცხელი თვის ჰაერის საშუალო ტემპერატურა	28,0° C
ყველაზე ცივი თვის ჰაერის საშუალო ტემპერატურა	-3,9° C
ატმოსფეროს სტრატოფიკაციის ტემპერატურაზე დამოკიდებული კოეფიციენტი, A	200
ქარის მაქსიმალური სიჩქარე მოცემული ტერიტორიისთვის (გადამეტების განმეორებადობა 5%-ის ფარგლებში)	1,6 მ/წმ

- ქარის სიჩქარეთა გადარჩევა სრულდება ავტომატურად;

გაფრქვევის წყაროთა პარამეტრები

აღრიცხვა:

"%" - წყარო გათვალისწინებულია ფონის გამორიცხვით;

"+" - წყარო გათვალისწინებულია ფონის გამორიცხვის გარეშე;

"-" - წყარო არ არის გათვალისწინებული და მისი წვლილი არაა - არაორგანიზებული;

შეტანილი ფონში.

ნიშნულების არარსებობის შემთხვევაში წყარო არ ითვლება.

წყაროთა ტიპები:

1 - წერტილოვანი;

2 - წრფივი;

3 - არაორგანიზებული და მისი წვლილი არაა - არაორგანიზებული;

4 - წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა, გაერთიანებული ერთ

სიბრტყულად გათვლისთვის;

5 - არაორგანიზებული, დროში ცვლადი გაფრქვევის სიმძლავრით;

6 - წერტილოვანი, ქოლგისებური ან ჰორიზონტალური გაფრქვევით;

7 - ქოლგისებური ან ჰორიზონტალური გაფრქვევის წერტილოვანი

წყაროების ერთობლიობა;

8 - ავტომაგისტრალი.

აღრიცხვა	მოცდ.	საამქ.	წყაროს	წყაროს დასახელება	ვარი	ტიპი	წყაროს სიმაღლე (მ)	დიამეტრი (მ)	აირ-ჰაეროვანი ნარევის მოცულობა (მ ³ /წმ)	აირ-ჰაეროვანი ნარევის წიჩქარე (მ/წმ)	აირ-ჰაეროვანი ნარევის ტემპერატურა (°C)	რელსი	კოორდ. X1 (მ)	კოორდ. Y1 (მ)	კოორდ. X2 (მ)	კოორდ. Y2 (მ)	წყაროს სიგანე (მ)
+	1	1	1	გ-1	1	1	5,5	0,20	0,1	3,183	20	1,0	6,0	6,0	6,0	6,0	0,00

ნივთ. კოდი

ნივთიერებათა დასახელება

გაფრქვევა (გ/წმ)

გაფრქვევა (ტ/წლ)

F ზაფხ. ცხ.:

Cm/ზ დვ

Xm Um ზამთ. ცხ.:

Cm/ზ Xm Um

0415	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5	8,397	0,632	1	0,566	31,4	0,5	1,373	19	0,5
0416	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C6-C10	3,103	0,233	1	0,174	31	0,5	0,423	19	0,5
0501	ამილენი	0,310	0,023	1	0,697	31	0,5	1,691	19	0,5
0602	ბენზოლი	0,285	0,021	1	0,641	31	0,5	1,556	19	0,5
0616	ქსილოლი	0,036	0,0027	1	0,606	31	0,5	1,471	19	0,5
0621	ტოლუოლი	0,0269	0,020	1	1,513	31	0,5	3,670	19	0,5
0627	ეთილბენზოლი	0,007	0,00056	1	1,247	31	0,5	3,026	19	0,5

+	1	1	2	გ-2	1	1	5,5	0,20	0,1	3,183	20	1,0	12,	8,0	12,0	8,0	0,00
ნივთ. კოდი	ნივთიერებათა დასახელება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფ	Cm/ზ	Xm	Um	ზამ	Cm/ზ	Xm	Um			
0415	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5			8,134	1,184	1	ბ.: დკ	0,548	31,4	0,5	თ.: დკ	0,001	19	0,5			
0416	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C6-C10			3,006	0,437	1		0,169	31	0,5		0,000	19	0,5			
0501	ამილენი			0,300	0,044	1		0,675	31	0,5		0,002	19	0,5			
0602	ბენზოლი			0,276	0,040	1		0,621	31	0,5		0,002	19	0,5			
0616	ქსილოლი			0,034	0,005	1		0,588	31	0,5		0,001	19	0,5			
0621	ტოლუოლი			0,260	0,038	1		1,465	31	0,5		0,004	19	0,5			
0627	ეთილბენზოლი			0,007	0,001	1		1,214	31	0,5		0,003	19	0,5			

+	1	1	3	გ-3	1	1	5,5	0,20	0,1	3,483	20	1,0	21,0	10,0	21,0	10,0	0,00
ნივთ. კოდი	ნივთიერებათა დასახელება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფ	Cm/ზ	Xm	Um	ზამ	Cm/ზ	Xm	Um			
0333	გოგირდწყალბადი			0,00011	0,000014	1	ბ.: დკ	0,048	31,4	0,5	თ.: დკ	0,118	19	0,5			
2754	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19			0,000300,04	0,0051	1		0,138	31,4	0,5		0,334	19	0,5			

0,0408

+	1	1	4	გ-4	1	1	5,5	0,20	0,1	3,183	20	1,0	28	12,5	28,0	12,5	1,80
ნივთ. კოდი				ნივთიერებათა დასახელება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფ	Cm/ზ	Xm	Um	ზამ	Cm/ზ	Xm	Um
0333				გოგირდწყალბადი			0,0001	0,00002	1	ბ.: დკ	0,046	31,4	0,5	თ.: დკ	0,112	19	0,5
2754				ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19			0,0399	0,0089	1		0,135	31,4	0,5		0,326	19	0,5

+	1	1	5	გ-5 ბენზ. ტუმბო #1	1	1	1,0	0,20	0,1	3,183	20	1,0	32,5	1,0	32,5	10,0	0,00
ნივთ. კოდი				ნივთიერებათა დასახელება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფ	Cm/ზ	Xm	Um	ზამ	Cm/ზ	Xm	Um
0415				ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5			0,0169	0,0034	1	ბ.: დკ	0,012	11,4	0,5	თ.: დკ	0,012	12,1	0,5
0416				ნაჯერი ნახშირწყალბადები C6-C10			0,00625	0,00125	1		0,004	11,4	0,5		0,004	12,1	0,5
0501				ამილენი			0,0006	0,000125	1		0,014	11,4	0,5		0,014	12,1	0,5
0602				ბენზოლი			0,0006	0,000115	1		0,013	11,4	0,5		0,014	12,1	0,5
0616				ქსილოლი			0,00007	0,000014	1		0,013	11,4	0,5		0,012	12,1	0,5
0621				ტოლუოლი			0,00054	0,00011	1		0,032	11,4	0,5		0,031	12,1	0,5
0627				ეთილბენზოლი			0,000015	0,000003	1		0,027	11,4	0,5		0,026	12,1	0,5

+	1	5	5	დიზ. ტუმბო #2	1	1	8,5	0,2	0,1	3,183	20	1,0	32,5	10,0	32,5,0	10,0	0,00
ნივთ. კოდი				ნივთიერებათა დასახელება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფ	Cm/ზ	Xm	Um	ზამ	Cm/ზ	Xm	Um
0333				გოგირდწყალბადი			0,000025	0,00001	1	ბ.: დკ	0,004	48,5	0,5	თ.: დკ	0,011	26,4	0,5
2754				ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19			0,0089	0,00299	1		0,011	48,5	0,5		0,033	26,4	0,5

+	1	1	6	გ-6. ბენზინის გასაცემი ტუმბო	1	1	2,5	0,2	0,1	3,183	20	1,0	14,0	12,0	14,0	2,0	0,00
ნივთ. კოდი				ნივთიერებათა დასახელება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფ	Cm/ზდ	Xm	Um	ზამ	Cm/ზდ	Xm	Um
0415				ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5			6.25947	0.964297	1	ბ.: კ	14,3		0,5	ბ.: კ	3,215	13,2	0,5
0416				ნაჯერი ნახშირწყალბადები C6-C10			2.313425	0.35639	1		14,3		0,5		0,990	13,2	0,5
0501				ამილენი			0.23125	0.0356	1		14,3		0,5		3,957	13,2	0,5
0602				ბენზოლი			0.21275	0.03277	1		14,3		0,5		3,643	13,2	0,5
0616				ქსილოლი			0.0268	0.00413	1		14,3		0,5		3,441	13,2	0,5
0621				ტოლუოლი			0.2007	0.03092	1		14,3		0,5		8,591	13,2	0,5
0627				ეთილბენზოლი			0.00555	0.00085	1		14,3		0,5		7,127	13,2	0,5

+	1	1	6	გ-6 დიზელის გასაც. ტუმბო	1	1	2,5	0,2	0,1	3,183	20	1,0	14,0	12,0	14,0	2,0	0,00
ნივთ. კოდი				ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფ	Cm/ზ	Xm	Um	ზამ	Cm/ზ	Xm	Um
0333				გოგირდწყალბადი			0,00017	0,000067	1	ბ.: დკ	0,451	14,3	0,5	ბ.: დკ	0,546	13,2	0,6
2754				ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19			0,0618	0,0239	1		1,311	14,3	0,5		1,587	13,2	0,6

განგარიშების შედეგები ნივთიერებების მიხედვით
(საანგარიშო წერტილები)

წერტილთა ტიპები:

- 0 - მომხმარებლის საანგარიშო წერტილი
- 1 - წერტილი დაცვის ზონის საზღვარზე
- 2 - წერტილი საწარმო ზონის საზღვარზე
- 3 - წერტილი სანიტარულ-დაცვითი ზონის საზღვარზე
- 4 - წერტილი დასახლებული ზონის საზღვარზე
- 5 - განაშენიანების საზღვარზე

ნივთიერება: 0333 გოგირდწყალბადი

□	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლ. (მ)	კონცენტ რ. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორი- ცხვამდე	წერტი ლ. ტიპი
3	100	0	2	0,02	270	0,95	0,000	0,000	0
1	0	100	2	0,02	162	1,60	0,000	0,000	0
4	300	0	2	0,01	273	1,60	0,000	0,000	0
2	0	300	2	0,01	174	1,60	0,000	0,000	0

ნივთიერება: 0415 ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5

□	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლ. (მ)	კონცენტ რ. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორი- ცხვამდე	წერტი ლ. ტიპი
1	0	100	2	0,29	180	0,50	0,000	0,000	0
3	100	0	2	0,28	270	0,95	0,000	0,000	0
2	0	300	2	0,06	179	1,60	0,000	0,000	0
4	300	0	2	0,06	271	1,60	0,000	0,000	0

ნივთიერება: 0416 ნაჯერი ნახშირწყალბადები C6-C10

□	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლ. (მ)	კონცენტ რ. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორი- ცხვამდე	წერტი ლ. ტიპი
1	0	100	2	0,09	180	0,50	0,000	0,000	0
3	100	0	2	0,09	270	0,95	0,000	0,000	0
2	0	300	2	0,02	179	1,60	0,000	0,000	0
4	300	0	2	0,02	271	1,60	0,000	0,000	0

ნივთიერება: 0501 ამილენი

<input type="checkbox"/>	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლ. (მ)	კონცენტ რ. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორი- ცხვამდე	წერტი ლ. ტიპი
1	0	100	2	0,36	180	0,50	0,000	0,000	0
3	100	0	2	0,35	270	0,95	0,000	0,000	0
2	0	300	2	0,08	179	1,60	0,000	0,000	0
4	300	0	2	0,08	271	1,60	0,000	0,000	0

ნივთიერება: 0602 ბენზოლი

<input type="checkbox"/>	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლ. (მ)	კონცენტ რ. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორი- ცხვამდე	წერტი ლ. ტიპი
1	0	100	2	0,33	180	0,50	0,000	0,000	0
3	100	0	2	0,32	270	0,95	0,000	0,000	0
2	0	300	2	0,07	179	1,60	0,000	0,000	0
4	300	0	2	0,07	271	1,60	0,000	0,000	0

ნივთიერება: 0616 ქსილოლი

<input type="checkbox"/>	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლ. (მ)	კონცენტ რ. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორი- ცხვამდე	წერტი ლ. ტიპი
1	0	100	2	0,31	180	0,50	0,000	0,000	0
3	100	0	2	0,30	270	0,95	0,000	0,000	0
2	0	300	2	0,07	179	1,60	0,000	0,000	0
4	300	0	2	0,07	271	1,60	0,000	0,000	0

ნივთიერება: 0621 ტოლუოლი

<input type="checkbox"/>	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლ. (მ)	კონცენტ რ. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორი- ცხვამდე	წერტი ლ. ტიპი
1	0	100	2	0,77	180	0,50	0,000	0,000	0
3	100	0	2	0,75	270	0,95	0,000	0,000	0
2	0	300	2	0,17	179	1,60	0,000	0,000	0
4	300	0	2	0,17	271	1,60	0,000	0,000	0

ნივთიერება: 0627 ეთილბენზოლი

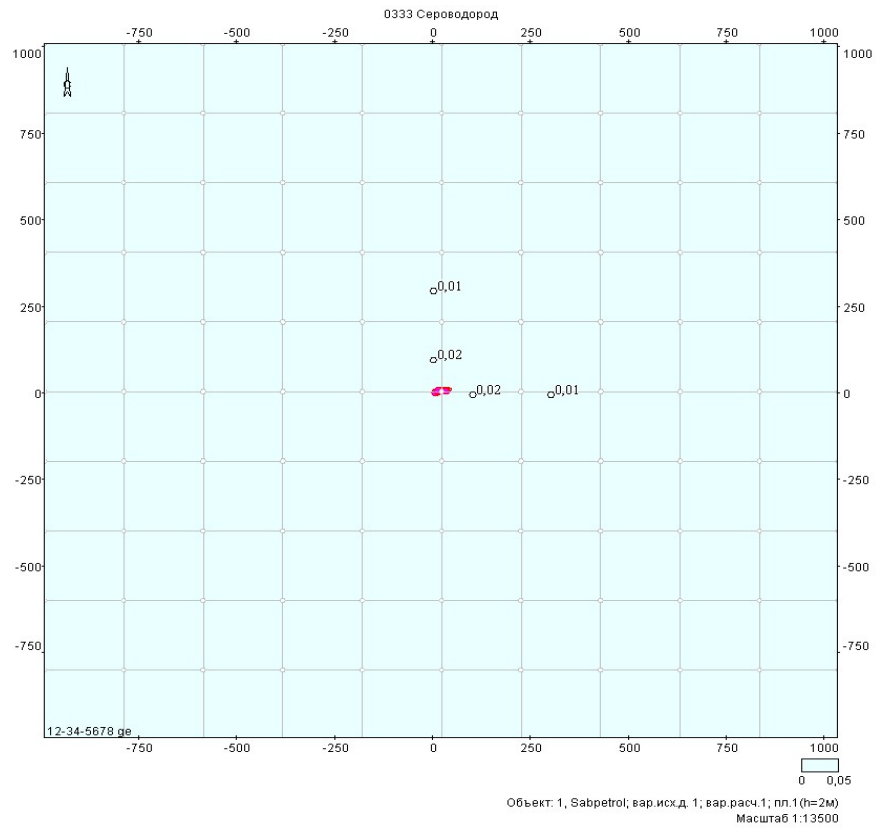
□	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლ. (მ)	კონცენტ რ. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორი- ცხვამდე	წერტი ლ. ტიპი
1	0	100	2	0,64	180	0,50	0,000	0,000	4
3	100	0	2	0,62	270	0,95	0,000	0,000	0
2	0	300	2	0,14	179	1,60	0,000	0,000	0
4	300	0	2	0,14	271	1,60	0,000	0,000	0

ნივთიერება: 2754 ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19

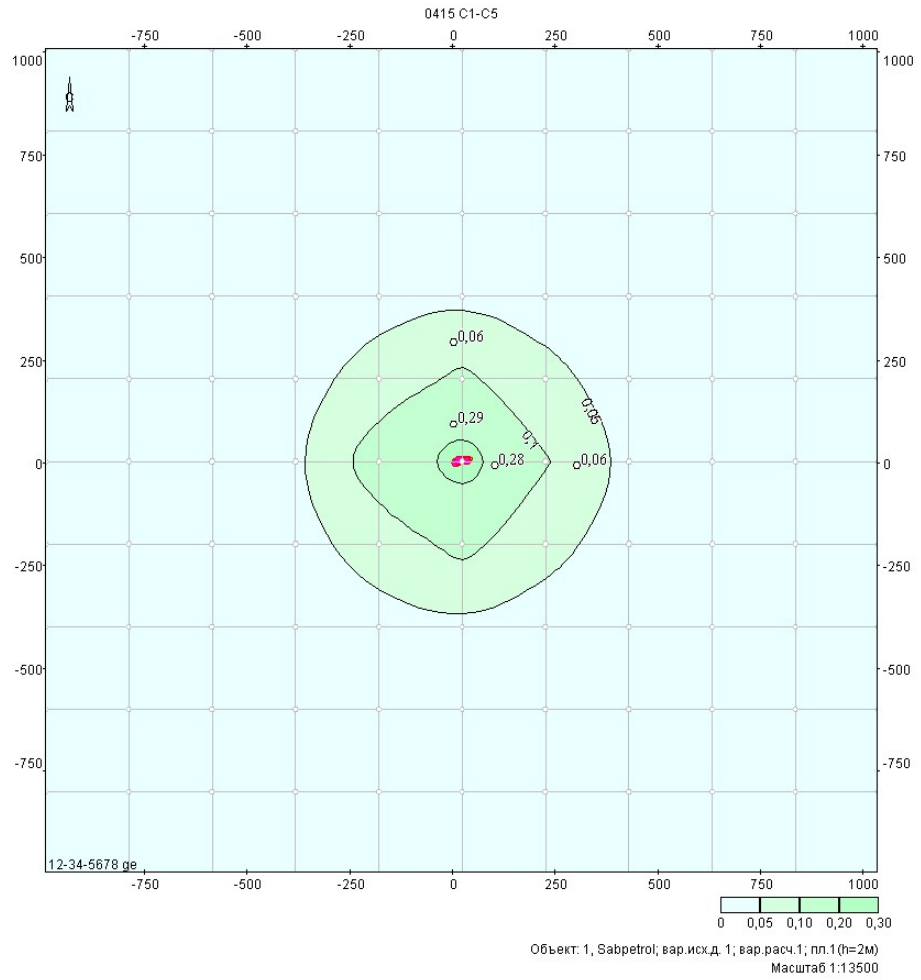
□	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლ. (მ)	კონცენტ რ. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორი- ცხვამდე	წერტი ლ. ტიპი
3	100	0	2	0,06	270	0,95	0,000	0,000	0
1	0	100	2	0,05	162	1,60	0,000	0,000	0
4	300	0	2	0,02	273	1,60	0,000	0,000	0
2	0	300	2	0,02	174	1,60	0,000	0,000	0

- მაქსიმალური კონცენტრაციის გაანგარიშებული სიდიდეები შედარებული უნდა იქნას არა კოეფიციენტის მნიშვნელობას, არამედ 1- ს.

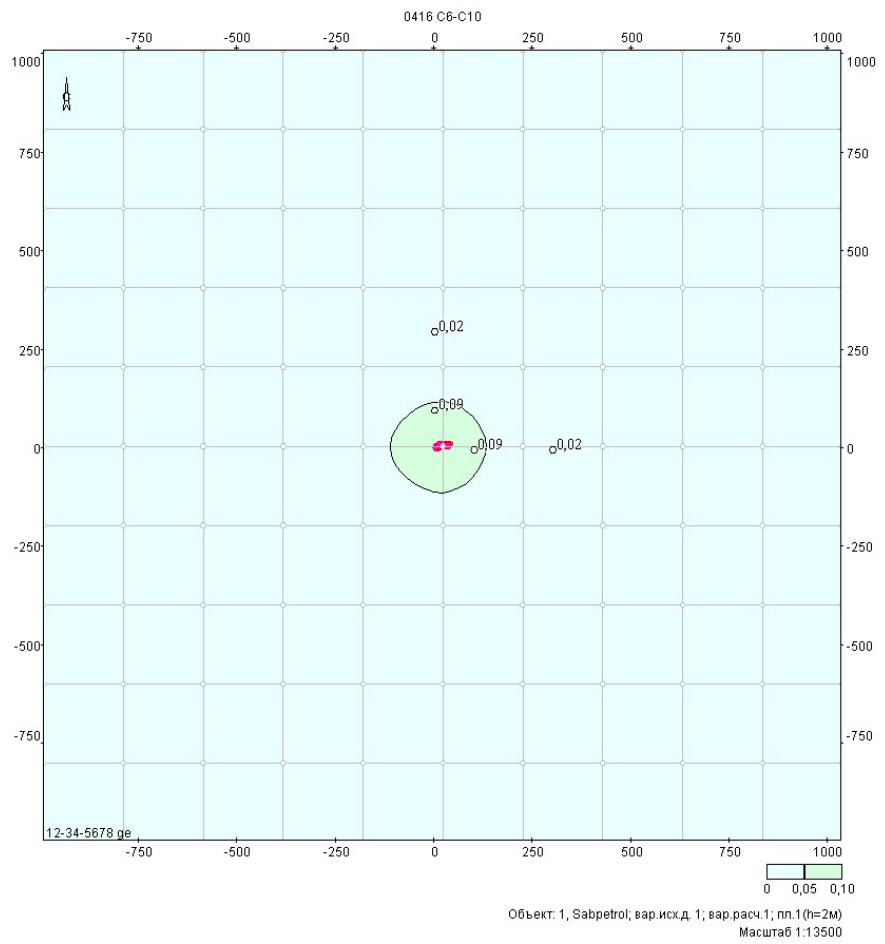
ნივთიერება: 0333 გოგირდწყალბადი



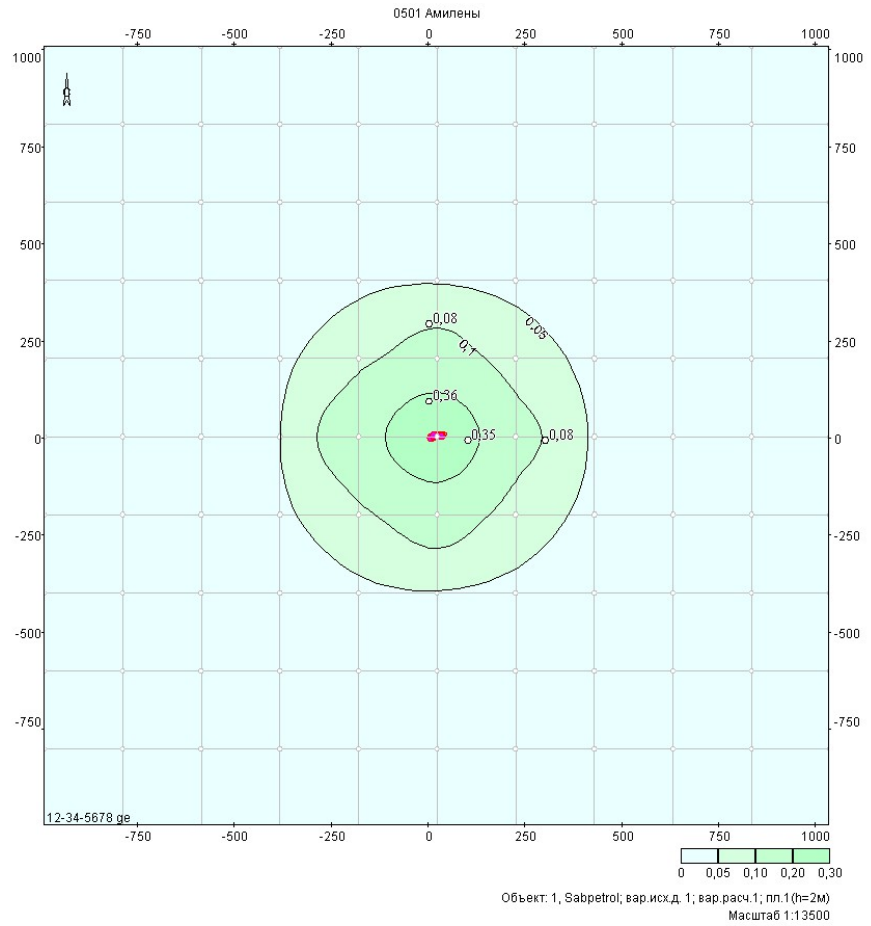
ნივთიერება: 0415 ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5



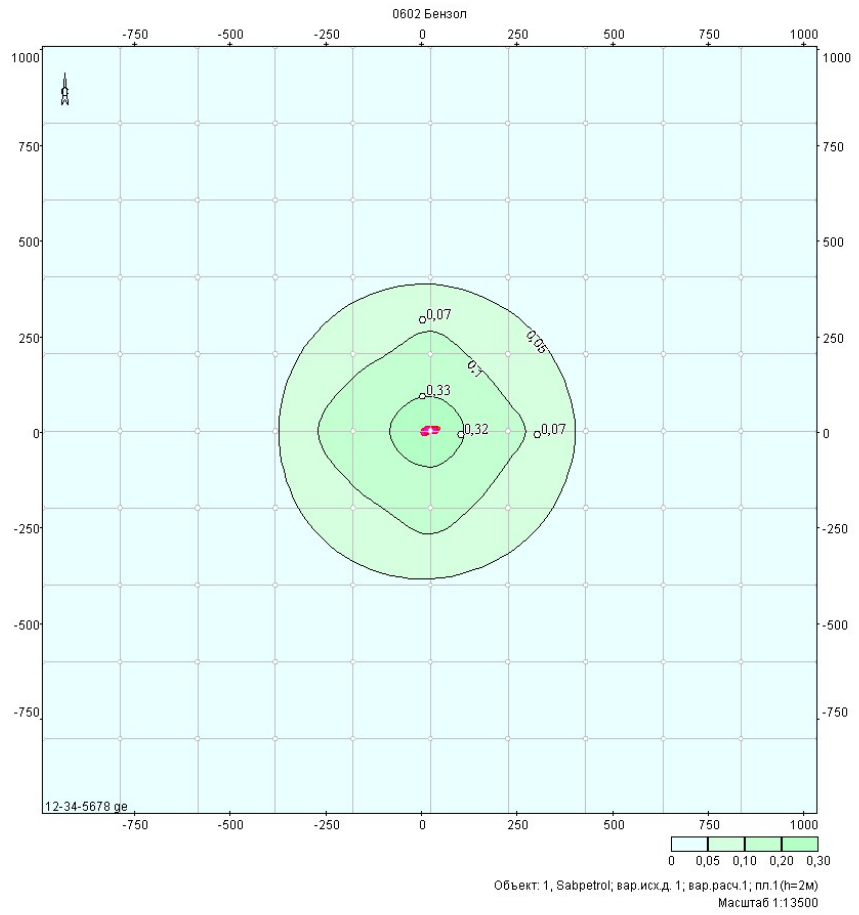
ნივთიერება: 0416 ნაჯერი ნახშირწყალბადები C6-C10



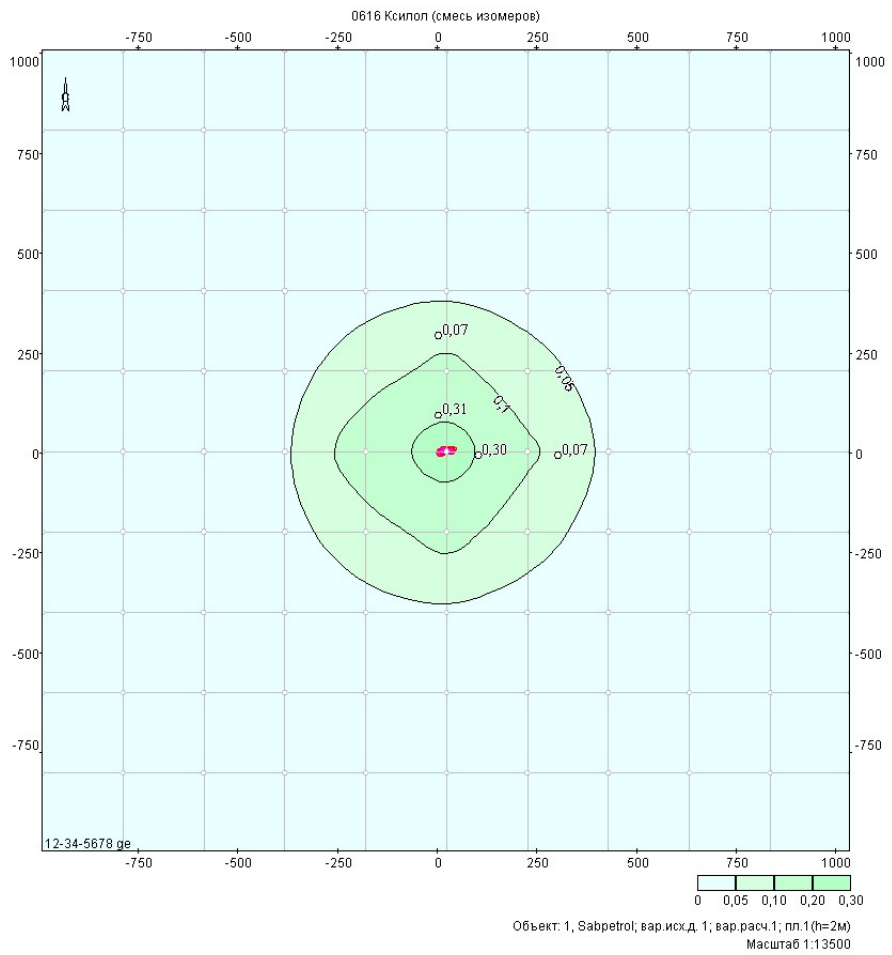
ნივთიერება: 0501 ამილენი



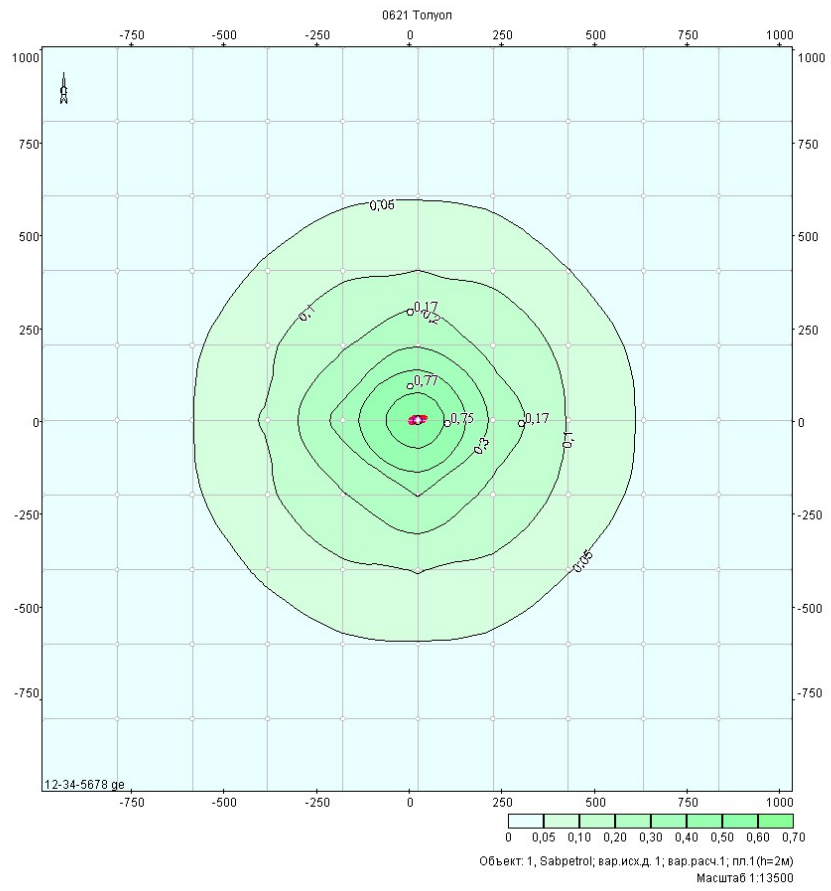
ნივთიერება: 0602 ბენზოლი



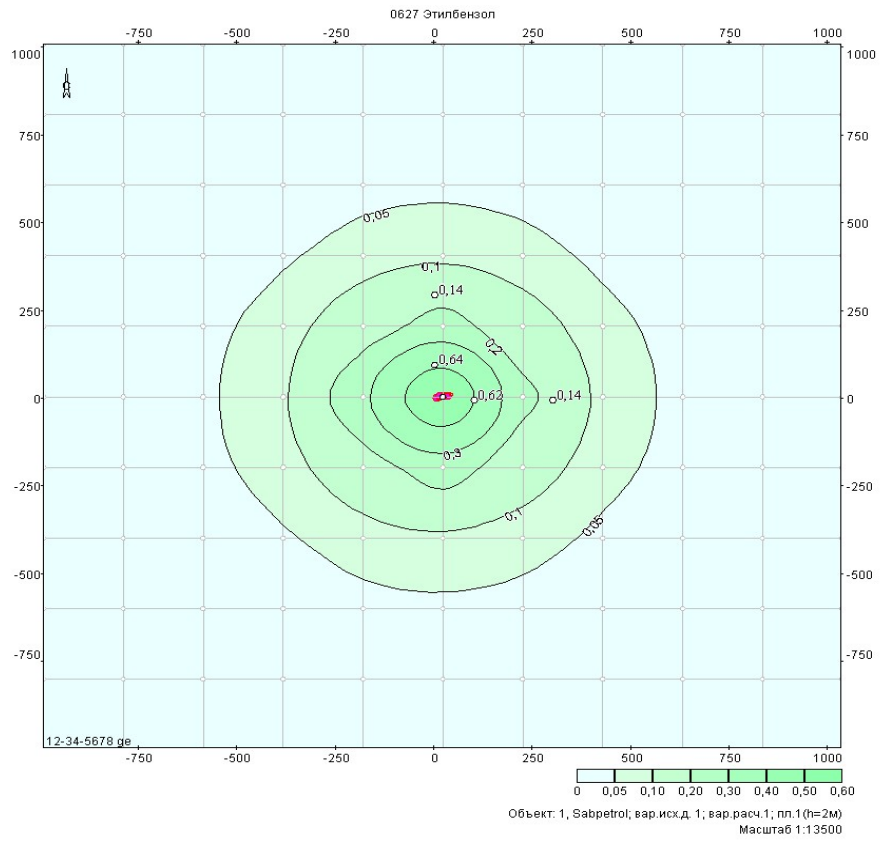
ნივთიერება: 0616 ქსილოლი



ნივთიერება: 0621 ტოლუოლი



წივთიერება: 0627 ეთილბენზოლი



ნივთიერება: 2754 ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19

