

შპს „მშენებელი 77“

კასპის მუნიციპალიტეტში, სოფ. ალაიანში სასარგებლო წიაღისეულის (ქვიშა-ხრემის)
გადამამუშავებელი დანადგარის მოწყობა და ექსპლუატაცია

სკოპინგის ანგარიში

მომზადებულია: შპს „გარემოსდაცვითი და შრომის უსაფრთხოების საკონსულტაციო
და საგანმანათლებლო ცენტრი - ეკომეტრის“ მიერ

ეკომეტრი

დირექტორი: თინათინ ჟიჟიაშვილი

სარჩევი

1.	შესავალი	4
1.1	ზოგადი მიმოხილვა.....	4
2.	საკანონმდებლო ჩარჩო დოკუმენტები, რომელიც გათვალისწინებული იქნა წინამდებარე სკოპინგის ანგარიშის მომზადების პროცესში	6
2.1	საქართველოს გარემოსდაცვითი კანონმდებლობა	6
3.	პროექტის ალტერნატიული ვარიანტების განხილვა.....	9
4.	ინფორმაცია დაგეგმილი საქმიანობის შესახებ, პროექტის აღწერა	13
4.1	საპროექტო ტერიტორიის ადგილმდებარეობა.....	13
4.2	საქმიანობის აღწერა, საპროექტო წარადობა	17
4.3	საწარმოს სამუშაო გრაფიკი და სატრანსპორტო ოპერაციების რაოდენობა.....	22
5.	წყლის გამოყენება და ჩამდინარე წყლები	22
5.1	სასმელ-სამეურნეო წყლით მომარაგება.....	22
5.2	ტექნიკური წყლით მომარაგება	22
5.3	სამეურნეო ჩამდინარე წყლები	24
5.4	საწარმოო ჩამდინარე წყლები.....	24
6.	საპროექტო ტერიტორიასთან მისასვლელი გზები	24
7.	რაიონის მოკლე ფიზიკურ-გეოგრაფიული დახასიათება.....	26
7.1	კლიმატი და მეტეოროლოგიური პირობები	26
7.2	სეისმურობა	29
8.	ზემოქმედების შეფასება	29
8.1	შესაძლო ვიზუალურ-ლანდშაფტური ცვლილება.....	29
8.2	ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე და ტყის ფონდის მიწებზე	30
8.3	სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე ზემოქმედება, ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული რისკები და შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები	30
8.4	ზემოქმედება ბიოლოგიურ გარემოზე.....	31
8.5	ზემოქმედება ნიადაგის ნაყოფიერ ფენაზე	31
8.6	ზემოქმედება კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე	32
8.7	ნარჩენების წარმოქმნა და მისი მართვა	32
8.8	ატმოსფერული ჰაერის ხარისხი და მასზე ზემოქმედება.....	32
8.8.1	ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა სახეობები და მათი ძირითადი მახასიათებელი სიდიდეები 33	
8.8.2	ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობის ანგარიში	33
8.8.3	ემისიის გაანგარიშება ინერტული მასალების (ბალასტის) მიღება- შენახვისას (გ-1)	33
8.8.4	ემისიის გაანგარიშება ინერტული მასალის მიმღებ ბუნკერში ჩაყრისას (გ-2).....	37
8.8.5	ემისიის გაანგარიშება სამსხვრევიდან (გ-3)	38
8.8.6	ემისიის გაანგარიშება კონვეიერებით ტრანსპორტირებისას (გ-4).....	39
8.8.7	ემისიის გაანგარიშება ღორღის დასაწყობებისა (გ-5)	41
8.8.8	ემისიის გაანგარიშება ღორღის საწყობში დასაწყობებისა და შენახვისას (გ-6)	42
8.9	ხმაურის გავრცელებით გამოწვეული ზემოქმედება.....	46
8.10	ზემოქმედება მიწისქვეშა გრუნტის წყლებზე	51
8.11	ზემოქმედება ზედაპირული წყლის ობიექტზე	51
8.12	ზემოქმედება ადამიანის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებაზე	52
9.	ინფორმაცია ტერიტორიის გამწვანების ღონისძიებების შესახებ	52

10.	ნარჩენების მართვის საკითხები, ნარჩენების მართვის გეგმა, ნარჩენების წარმოქმნით და გავრცელებით მოსალოდნელი ზემოქმედება	53
11.	ნარჩენების მართვის გეგმა.....	55
12.	შესაძლო ავარიული სიტუაციების ანალიზი, ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების დეტალური გეგმა.....	58
12.5.1	რეაგირება პერსონალის ტრამვირების შემთხვევაში	64
12.5.2	პირველადი დახმარება მოტეხილობის დროს	64
12.5.3	პირველადი დახმარება ჭრილობის სისხლდენის დროს	65
12.5.4	პირველადი დახმარება ელექტროტრავმის შემთხვევაში.....	66
12.7.1	ავარიული სიტუაციების წარმოქმნის ძირითადი პრევენციული ღონისძიებები	68
13.	ობიექტის ექსპლუატაციის შეწყვეტის შემთხვევაში, გარემოს თავდაპირველ მდგომარეობამდე აღდგენის გზებისა და საშუალებების განსაზღვრა	69
14.	გარემოზე ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებები.....	70
15.	გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმა.....	76
17.	დანართი 1 - მიწის ნაკვეთის ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან.....	82

სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტოს 2023 წლის 23 თებერვლის # 21/1208 წერილით

გათვალისწინებული შენიშვნების გასწორება

#	შენიშვნა	პასუხი
1.	დაზუსტებას საჭიროებს საწარმოს წარმადობა. კერძოდ, გვ. 10-ზე მოცემული ინფორმაციის მიხედვით, საწარმოს წარმადობა იქნება 60ტ/სთ, ხოლო გვ.12, 13, 17-ზე მითითებულია 150ტ/სთ. ამასთან, საწარმოს წარმადობის გათვალისწინებით, დაზუსტებული უნდა იქნეს ტექნოლოგიურ პროცესში გამოსაყენებელი წყლის რაოდენობა	საწარმოს წარმადობა შეადგენს 60ტ/სთ-ს. გასწორდა ატმოსფერულ ჰაერის გაანგარიშებასთან დაკავშირებული თავები, სადაც მითითებული იყო 150ტ/სთ.
2.	სკოპინგის ანგარიშში მითითებულია, რომ საწარმოო დანადგარის განთავსება დაგეგმილია შემდეგ GPS კოორდინატებზე: X-461739; Y-4641781. აღნიშნული კოორდინატების ელექტრონული გადამოწმების შედეგად დადგინდა, რომ დანადგარის განთავსების წერტილი არ ემთხვევა წარმოდგენილ SHP ფაილებს და სცდება საწარმოს განთავსებისათვის შერჩეული მიწის ნაკვეთის (ს/კ 67.07.31.335) საზღვრებს.	დაკორექტირდა GPS კოორდინატები, წინამდებარე დოკუმენტის თავი 4.1
3.	სკოპინგის ანგარიშის მიხედვით „ტექნიკური მიზნებისათვის წყალაღება განხორციელდება საწარმოს მომიჯნავედ გამავალი არხიდან, რომელიც დანადგარიდან დაახლოებით 30 მეტრით იქნება დაშორებული“. წარმოდგენილი SHP ფაილების და GPS კოორდინატების ელექტრონული გადამოწმებით დადგინდა, რომ წყალაღების წერტილი საწარმოო დანადგარიდან მდებარეობს დაახლოებით 100 მეტრის დაშორებით	დანადგარის განთავსების ადგილიდან წყალაღების წერტილამდე დაშორება შეადგებს 70 მეტრს. იხ. თავი 5.2, სურ 5.2.1
4	სკოპინგის ანგარიშში განხილულია დაგეგმილი საქმიანობის ადგილის მხოლოდ შერჩეული ალტერნატივა. წარმოდგენილი უნდა იყოს ინფორმაცია დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების ადგილის სხვა ალტერნატივების შესახებ.	შესაბამისი ინფორმაცია დაემატა დოკუმენტის მე-3 თავს
5	სკოპინგის ანგარიში შეიცავს ტექნიკური შეცდომებს, კერძოდ: #4.2.1, 4.2.3 სურათების შესახებ ინფორმაცია საჭიროებს კორექტირებას, დასაზუსტებელია გვერდების ნუმერაცია, რაოდენობა და დანართი 93-ის შესახებ ინფორმაცია.	გასწორებულია შესაბამისი სურათები, ნუმერაცია და ა.შ

1. შესავალი

1.1 ზოგადი მიმოხილვა

შპს „მშენებელი 77“ კასპის მუნიციპალიტეტში, სოფ. ალაიანის ტერიტორიაზე არსებულ არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწონე მიწის ნაკვეთზე გეგმავს სასარგებლო წიაღისეულის გადამამუშავებელი საწარმოს მოწყობას. კომპანიამ მიწის ნაკვეთი შეიძინა სახელმწიფოსგან, რომლის ნაწილიც მანამდე წარმოადგენდა სხვა კერძო კომპანიის საკუთრებას და რომელსაც მოწყობილი ქონდა სამსხვრევ-დამხარისხებელი დანადგარი. მიწის ნაკვეთის ნაწილზე დარჩენილია აღნიშნული ძველი სამსხვრევი დანადგარის ფუნდამენტები, რომელიც შესაძლებელია გამოყენებული იქნეს დაგეგმილი საწარმოს მოსაწყობად და ასევე მცირე ზომის მობილური კოტეჯები, რომლის გამოყენებაც მოხდება საჭიროებისამებრ (მაგ. მუშათა გამოსაცვლელი, სამზარეულო, სველი წერტილები და ა.შ).

მიწის ნაკვეთი, სადაც დაგეგმილია საწარმოს და მისი შემადგენელი ინფრასტრუქტურული ობიექტების მოწყობა წარმოადგენს შპს მშენებელი 77-ის საკუთრებას, მიწის ნაკვეთის საკადასტრო კოდა: 67.07.31.335.

მიწის ნაკვეთის საკადასტრო საზღვრიდან 650 მეტრში მდებარეობს შპს კომპანია ბლექ სი გრუპის საკუთრებაში არსებული მიწის ნაკვეთის საკადასტრო საზღვარი (ს/კ 67.07.31.162), სადაც კომპანიას მოწყობილი აქვს ავტოსადგომი და მანქანების მექანიკური სახელოსნო. ამავე მიწის ნაკვეთს ემიჯნება კომპანია ბლექსი გრუპის საკუთრებაში არსებული მიწის ნაკვეთი საკადასტრო კოდით: 67.07.31.328, სადაც განთავსებულია ასფალტის საწარმო. აღნიშნული მიწის ნაკვეთის საკადასტრო საზღვრიდან შპს მშენებელი 77-ის მიწის ნაკვეთის საკადასტრო საზღვარი დაშორებულია 770 მეტრით. აღნიშნულ მიწის ნაკვეთს ემიჯნება ასევე შპს კომპანია ბლექსი გრუპის საკუთრებაში არსებული მიწის ნაკვეთი საკადასტრო კოდით: 67.07.31.329, სადაც კომპანიას მოწყობილი აქვს ნავთობპროდუქტების (ბიტუმის) საცავი, რომელიც წარმოადგენს ასფალტის საწარმოს ინფრასტრუქტურულ ერთეულს. აღნიშნული მიწის საკადასტრო საზღვრიდან, შპს მშენებელი 77-ის მიწის ნაკვეთის საკადასტრო საზღვარი დაშორებულია 860 მეტრით. დაგეგმილი საპროექტო ტერიტორიის საზღვრიდან დაახლოებით 60 მეტრში მდებარეობს შპს „სტარტ აფ“-ის საკუთრებაში არსებული მცირე ზომის მიწის ნაკვეთი მასზე განთავსებული მცირე ზომის სამსხვრევი.

საპროექტო ტერიტორიიდან დაახლოებით 75 მეტრში გადის თბილისი-სენაკი-ლესელიძის დამაკავშირებელი საავტომობილო მაგისტრალი, დაახლოებით 960 მეტრში გაედინება მდ. ქსანი, ხოლო 70 მეტრში მშრალი უსახელო ხევი. ამასთან ტერიტორიის მომიჯნავედ გაედინება უსახელო არხი, რომელიც იკვებება მდ. ქსნის წყლით.

კომპანიის მიერ დაგეგმილი საქმიანობა წარმოადგენს გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის მე-2 დანართის მე-5 პუნქტის 5.1 ქვეპუნქტით გათვალისწინებულ საქმიანობას და საჭიროებს სკრინინგის ანგარიშის მომზადებას და სკრინინგის პროცედურის გავლას. თუმცა, ამავე კოდექსის მე-7 მუხლის მე-13

ნაწილის შესაბამისად, თუ საქმიანობის განმახორციელებელი გეგმავს სკრინინგის პროცედურისადმი დაქვემდებარებული საქმიანობის განხორციელებას და მიაჩნია, რომ ამ საქმიანობისთვის აუცილებელია გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების გაცემა, იგი უფლებამოსილია სააგენტოს სკრინინგის ეტაპის გავლის გარეშე, ამ კოდექსის მე-8 მუხლით დადგენილი წესით წარუდგინოს სკოპინგის დასკვნის გაცემის თაობაზე განცხადება.

აქედან გამომდინარე, კომპანიის მიერ მიღებული იქნა გადაწყვეტილება, საქმიანობაზე გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების მიღების თაობაზე და ზემოაღნიშნული კანონის მე-8 მუხლის შესაბამისად, მომზადდა წინამდებარე სკოპინგის ანგარიში.

ცნობები საქმიანობის განმახორციელებლისა და საკონსულტაციო კომპანიის შესახებ, რომელიც მონაწილეობდა სკოპინგის ანგარიშის მომზადებაში, მოცემულია ცხრილში N1.1.

ცხრილი N1.1 – ცნობები კომპანიების შესახებ

საქმიანობის განმახორციელებელი	შპს „მშენებელი 77“
კომპანიის იურიდიული მისამართი	საქართველო, თბილისი, საბურთალოს რაიონი, ვაზისუბნის ქუჩა, № 20
კომპანიის საიდენტიფიკაციო ნომერი	405231547
კომპანიის დირექტორი	ალანი თოდუა
საკონტაქტო ინფორმაცია	mshenebeli77@gmail.com
საქმიანობის სახე	სასარგებლო წიაღისეულის გადამუშავება
საქმიანობის განხორციელების ადგილმდებარეობა	კასპის მუნიციპალიტეტი, სოფ. ალაიანი
საკონსულტაციო კომპანია	შპს „გარემოსდაცვითი და შრომის უსაფრთხოების საკონსულტაციო და საგანმანათლებლო ცენტრი - ეკომეტრი“
საიდენტიფიკაციო ნომერი	405390973
იურიდიული და ფაქტური მისამართი	თბილისი, ვაკე-საბურთალოს რაიონი, ზურაბ და თეიმურაზ ზალდასტანიშვილების ქ. N16
დირექტორი	თინათინ ჟიჟიაშვილი
საკონტაქტო ინფორმაცია	www.ecometer.org.ge E-mail: info@ecometer.org.ge ტელ: 593 044 044; 577 38 01 13

2. საკანონმდებლო ჩარჩო დოკუმენტები, რომელიც გათვალისწინებული იქნა წინამდებარე სკოპინგის ანგარიშის მომზადების პროცესში

2.1 საქართველოს გარემოსდაცვითი კანონმდებლობა

საქართველოს გარემოსდაცვითი კანონმდებლობა მოიცავს კონსტიტუციას, გარემოსდაცვით კანონებს, საერთაშორისო შეთანხმებებს, კანონქვემდებარე ნორმატიულ აქტებს, პრეზიდენტის ბრძანებულებებს, მინისტრთა კაბინეტის დადგენილებებს, მინისტრების ბრძანებებს, ინსტრუქციებს, რეგულაციებს და სხვა. საქართველოს რატიფიცირებული აქვს რამოდენიმე გარემოსდაცვითი საერთაშორისო კონვენცია.

საპროექტო სასარგებლო წიაღისეულის გადამამუშავებელი საწარმოს მოწყობისა და ექსპლუატაციის პროექტის სკოპინგის ანგარიშის მომზადების პროცესში გათვალისწინებული იქნა შემდეგი გარემოსდაცვითი კანონების მოთხოვნები (ცხრილი №2.1).

ცხრილი N2.1

მიღების წელი	კანონის დასახელება	სარეგისტრაციო კოდი
1994	საქართველოს კანონი ნიადაგის დაცვის შესახებ	370010000.05.001.018678
1995	საქართველოს კონსტიტუცია	010010000.01.001.016012
1996	საქართველოს კანონი გარემოს დაცვის შესახებ	360000000.05.001.018613
1997	საქართველოს კანონი ცხოველთა სამყაროს შესახებ	410000000.05.001.018606
1997	საქართველოს კანონი წყლის შესახებ	400000000.05.001.018653
1999	საქართველოს კანონი ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ	420000000.05.001.018620
1999	საქართველოს ტყის კოდექსი	390000000.05.001.018603
1999	საქართველოს კანონი საშიში ნივთიერებებით გამოწვეული ზიანის ანაზღაურების შესახებ	040160050.05.001.018679
2003	საქართველოს წითელი ნუსხის და წითელი წიგნის შესახებ	360060000.05.001.018650
2003	საქართველოს კანონი ნიადაგების კონსერვაციისა და ნაყოფიერების აღდგენა-გაუმჯობესების შესახებ	370010000.05.001.018641
2014	საქართველოს კანონი სამოქალაქო უსაფრთხოების შესახებ	130000000.05.001.01860

2007	საქართველოს კანონი საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის შესახებ	470000000.05.001.018607
2014	ნარჩენების მართვის კოდექსი	360160000.05.001.018604
2017	გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი	360160000.05.001.018605

2.2 საქართველოს გარემოსდაცვითი სტანდარტები

წინამდებარე გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშის დამუშავების პროცესში გარემო ობიექტების (ნიადაგი, წყალი, ჰაერი) ხარისხის შეფასებისათვის გამოყენებული იქნა შემდეგი გარემოსდაცვითი სტანდარტები (ცხრილი №2.2).

ცხრილი №2.2

მიღების თარიღი	ნორმატიული დოკუმენტის დასახელება	სარეგისტრაციო კოდი
31/12/2013	ტექნიკური რეგლამენტი - „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 მეთოდიკა“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №435 დადგენილებით	300160070.10.003.017660
31/12/2013	ტექნიკური რეგლამენტი - „ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების გაანგარიშების მეთოდიკა“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №408 დადგენილებით.	300160070.10.003.017622
3/1/2014	ტექნიკური რეგლამენტი - „აირმტვერდამჭერი მოწყობილობის ექსპლუატაციის შესახებ“ დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №21 დადგენილებით.	300160070.10.003.017590
2014	ტექნიკური რეგლამენტი - „ზედაპირული წყლის ობიექტებში ჩამდინარე წყლებთან ერთად ჩაშვებულ დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები ჩაშვების (ზდჩ) ნორმების გაანგარიშების შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №414 დადგენილებით.	300160070.10.003.017621
31/12/2013	ტექნიკური რეგლამენტი - „საქართველოს ზედაპირული წყლების დაბინძურებისაგან დაცვის შესახებ“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №425 დადგენილებით.	300160070.10.003.017650

3/1/2014	ტექნიკური რეგლამენტი - „არახელსაყრელ მეტეოროლოგიურ პირობებში ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №8 დადგენილებით.	300160070.10.003.017603
2014	გარემოსდაცვითი ტექნიკური რეგლამენტი - დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №17 დადგენილებით.	300160070.10.003.017608
2014	ტექნიკური რეგლამენტი - „საქართველოს ტერიტორიაზე რადიაციული უსაფრთხოების ნორმების შესახებ“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №28 დადგენილებით.	300160070.10.003.017585
14/01/2014	ტექნიკური რეგლამენტის - „გარემოსთვის მიყენებული ზიანის განსაზღვრის (გამოანგარიშების) მეთოდიკა“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №54 დადგენილებით.	300160070.10.003.017673
31/12/2013	ტექნიკური რეგლამენტი - „კარიერების უსაფრთხოების შესახებ“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №450 დადგენილებით.	300160070.10.003.017633
1/12/2013	ტექნიკური რეგლამენტი - „ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის მოხსნის, შენახვის, გამოყენებისა და რეკულტივაციის შესახებ“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №424 დადგენილებით.	300160070.10.003.017647
15.01.2014	ტექნიკური რეგლამენტი - სასმელი წყლის შესახებ დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №58 დადგენილებით.	300160070.10.003.017676
31/12/2013	ტექნიკური რეგლამენტი - „წყალდაცვითი ზოლის შესახებ“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №440 დადგენილებით.	300160070.10.003.017640
4/8/2015	ტექნიკური რეგლამენტი - „კომპანიის ნარჩენების მართვის გეგმის განხილვისა და შეთანხმების წესი“. დამტკიცებულია საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის მინისტრის №211 ბრძანებით	360160000.22.023.016334
17/08/2015	ტექნიკური რეგლამენტი - „სახეობებისა და მახასიათებლების მიხედვით ნარჩენების ნუსხის განსაზღვრისა და კლასიფიკაციის შესახებ“. დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №426 დადგენილებით.	300230000.10.003.018812
1/8/2016	საქართველოს მთავრობის 2015 წლის 11 აგვისტოს №422 დადგენილება „ნარჩენების აღრიცხვის წარმოების, ანგარიშგების განხორციელების ფორმისა და შინაარსის შესახებ“.	360100000.10.003.018808

2.3 საერთაშორისო ხელშეკრულებები

საქართველო მიერთებულია მრავალ საერთაშორისო კონვენციას და ხელშეკრულებას, რომელთაგან გარემოზე ზემოქმედების შეფასების პროცესში მნიშვნელოვანია შემდეგი:

- ბუნებისა და ბიომრავალფეროვნების დაცვა:
- კონვენცია ბიომრავალფეროვნების შესახებ, რიო დე ჟანეირო, 1992 წ;
- კონვენცია საერთაშორისო მნიშვნელობის ჭარბტენიანი, განსაკუთრებით წყლის ფრინველთა საბინადროდ ვარგისი ტერიტორიების შესახებ, რამსარი 1971 წ;
- კონვენცია გადაშენების პირას მყოფი ველური ფაუნისა და ფლორის სახეობებით საერთაშორისო ვაჭრობის შესახებ (CITES), ვაშინგტონი, 1973 წ;
- ბონის კონვენცია ველური ცხოველების მიგრაციული სახეობების დაცვის შესახებ, 1983 წ.
- **კლიმატის ცვლილება:**
 - გაეროს კლიმატის ცვლილების ჩარჩო კონვენცია, ნიუ-იორკი, 1994 წ;
 - მონრეალის ოქმი ოზონის შრის დამშლელ ნივთიერებათა შესახებ, მონრეალი, 1987;
 - ვენის კონვენცია ოზონის შრის დაცვის შესახებ, 1985 წ;
 - კიოტოს ოქმი, კიოტო, 1997 წ;
 - გაეროს კონვენცია გაუდაბნოების წინააღმდეგ ბრძოლის შესახებ, პარიზი 1994.
- **დაბინძურება და ეკოლოგიური საფრთხეები**
 - ევროპის და ხმელთაშუა ზღვის ქვეყნების ხელშეკრულება მნიშვნელოვანი კატასტროფების შესახებ, 1987 წ.
- **კულტურული მემკვიდრეობა:**
 - კონვენცია ევროპის კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის შესახებ;
 - კონვენცია ევროპის არქეოლოგიური მემკვიდრეობის დაცვის შესახებ
- **საჯარო ინფორმაცია**
 - კონვენცია გარემოს დაცვით საკითხებთან დაკავშირებული ინფორმაციის ხელმისაწვდომობის, გადაწყვეტილებების მიღების პროცესში საზოგადოების მონაწილეობისა და ამ სფეროში მართლმსაჯულების საკითხებზე ხელმისაწვდომობის შესახებ (ორჰუსის კონვენცია, 1998 წ.).

3. პროექტის ალტერნატიული ვარიანტების განხილვა

„გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მე-8 მუხლის, მესამე პუნქტის „ა.გ“ ქვეპუნქტის შესაბამისად სხვა საკითხებთან ერთად სკოპინგის ანგარიში უნდა მოიცავდეს დაგეგმილი საქმიანობისა და მისი განხორციელების ადგილის ალტერნატივების შესახებ ინფორმაციას.

დაგეგმილი საქმიანობის სპეციფიკიდან გამომდინარე განხილული იქნა შემდეგი ალტერნატიული ვარიანტები:

- არაქმედების ალტერნატივა;
- სასარგებლო წიაღისეულის გადამამუშავებელი სამსხვრევ - დამხარისხებელი დანადგარის ტექნოლოგიური ალტერნატივა;
- ადგილმდებარეობის ალტერნატივა.

3.1 არაქმედების ალტერნატივა

შპს „მშენებელი 77“-ს კასპის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე გააჩნია სასარგებლო წიაღისეულის ლიცენზირებული კარიერები. კარიერებზე მოპოვებული რესურსის რეალიზაცია შესაძლებელია გადამამუშავებელი სახით. იქიდან გამომდინარე, რომ მუნიციპალიტეტში და მის შემოგარენში გაზრდილია მოთხოვნა სამშენებლო მასალებზე, ასევე იმის გათვალისწინებით, რომ კომპანიის საქმიანობა თავის მხრივ მნიშვნელოვან წვლილს შეიტანს ადგილობრივი ეკონომიკური პირობების გაუმჯობესების საქმეში, რაც გამოხატული იქნება როგორც ადგილობრივ ბიუჯეტში თანხების შეტანით ასევე ადგილობრივი მოსახლეობის დასაქმების ზრდით, იმთავითვე უგულვებელყოფილი იქნა საქმიანობის განხორციელებაზე უარის თქმა.

არაქმედების ანუ პროექტის განუხორციელებლობაზე უარის თქმა ნიშნავს ადგილობრივი მოსახლეობის სოციალურ-ეკონომიკური პირობების გაუმჯობესებაზე უარის თქმას.

ზემოაღნიშნულისა და განსაკუთრებით იმ ფაქტის გათვალისწინებით, რომ კომპანიის მიერ დაგეგმილ საქმიანობას და მისგან გამოწვეულ ზემოქმედებას აღნიშნულ ეტაპზე არსებული შეფასებების საფუძველზე, როგორც ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე, ისე ხმაურის გავრცელების თვალსაზრისით მნიშვნელოვანი სახე არ ექნება, უარყოფილ იქნა საქმიანობის განხორციელებაზე უარის თქმის გადაწყვეტილება.

3.2 სასარგებლო წიაღისეულის გადამამუშავებელი სამსხვრევ - დამხარისხებელი დანადგარის ტექნოლოგიური ალტერნატივა

საწარმოს მოწყობის ტექნოლოგიური ალტერნატივებიდან განხილული იქნა ორი ალტერნატივა, სასარგებლო წიაღისეულის გადამამუშავება მშრალი მეთოდით და სასარგებლო წიაღისეულის გადამამუშავება სველი მეთოდით.

სასარგებლო წიაღისეულის მშრალი მეთოდით დამუშავება ნიშნავს ნედლეულის მსხვრევას წყლის გამოყენების გარეშე. ასეთი ტექნოლოგიის გამოყენების შემთხვევაში ადგილი არ აქვს წყლის აღებას და ასევე მის ჩაშვებას ზედაპირული წყლის ობიექტში. თუმცა, მშრალი მეთოდის გამოყენების შემთხვევაში ადგილი აქვს ატმოსფეროში დიდი რაოდენობით მტვრის გაფრქვევას. რაც შეეხება სველი მეთოდით ნედლეულის დამუშავების საკითხს, ამ დროს საჭიროა გარკვეული რაოდენობის წყლის მოპოვება და დგება გამოყენებული წყლის ჩაშვების საკითხიც. თუმცა, სველი მეთოდის შემთხვევაში მნიშვნელოვნად მცირდება მტვრის და ფაქტიურად არ აქვს ადგილი მტვრის გაფრქვევას ატმოსფეროში, რაც მნიშვნელოვანი ფაქტორია გარემო პირობებზე ზემოქმედების თვალსაზრისით. ამასთან ჩამდინარე წყლის სწორი მართვის შემთხვევაში შესაძლებელია დაბინძურების თავიდან აცილება.

აქედან გამომდინარე, კომპანიამ მიიღო გადაწყვეტილება და შერჩეული იქნა სველი მეთოდით ნედლეულის გადამუშავების ტექნოლოგია. ჩამდინარე წყლის მართვისთვის საწარმოს ტერიტორიაზე დაგეგმილია მექანიკური სალექარის მოწყობა, რომელიც სწორი ექსპლოატაციის პირობებში უზრუნველყოფს ჩამდინარე წყლის ნორმატიულ დონემდე გაწმენდას.

3.3 ადგილმდებარეობის ალტერნატივების განხილვა

3.4 ადგილმდებარეობის შერჩევის პრინციპი და შერჩეული მიწის ნაკვეთის გარემოსდაცვითი თვალსაზრისით დასაბუთება

საწარმოსთვის განკუთვნილი ტერიტორიის მოძიების პროცესში იმთავითვე გათვალისწინებული იქნა მრავალი გარემოსდაცვითი ფაქტორი.

შესაბამისად, კომპანიის მიერ საწარმოს მოსაწყობად ტერიტორიის შერჩევა ხდებოდა შემდეგი ფაქტორების გათვალისწინებით:

- ტერიტორიის დაშორება საცხოვრებელი ზონიდან;
- დაშორება დაცული ტერიტორიებიდან;
- მისასვლელი გზების არსებობა;
- ცენტრალურ გზასთან სიახლოვე;
- კარიერებიდან ნედლეულის ზიდვის მანძილი (სიახლოვე);
- საწარმოში ნედლეულის ტრანსპორტირების და საწარმოდან პროდუქციის გატანის მონაკვეთები, რათა დატვირთული მანქანების გადაადგილება არ მოხდეს დასახებულ პუნქტებთან სიახლოვეს;

ალტერნატივა I

საწარმოს განთავსების პირველ ალტერნატივად განხილული იქნა მიწის ნაკვეთი საკადასტრო კოდით: 67.01.50.143, რომელიც მდებარეობს კასპის რაიონში, სოფ. ნიაბის ტერიტორიაზე.

შერჩეული მიწის ნაკვეთი წარმოადგენს სახელმწიფო საკუთრებაში არსებულ სასოფლო-სამეურნეო მიწას, რომელსაც დაახლოებით 30 მეტრში ესაზღვრება ტყის ფონდის ტერიტორია, ხოლო დაახლოებით 200 მეტრში გადის მდინარე მტკვარი.

მიწა მდებარეობს საწარმოო ზონის ფარტგლებში და მისი მიმდებარე ტერიტორიები წარმოდგენილია სხვადასხვა სახის საწარმოებით, სადაც ძირითადად მიმდინარეობს ცემენტის და სხვადასხვა სახის სამშენებლო მასალების წარმოების პროცესი.

ამასთან, აღნიშნული მიწის ნაკვეთიდან, კომპანიის საკუთრებაში არსებული კარიერები დაშორებულია დაახლოებით 11 კმ მანძილით.

იქიდან გამომდინარე, რომ აღნიშნულ მიწაზე საწარმოს მოწყობა დაკავშირებული იქნებოდა კუმულაციურ ზემოქმედებასთან, ასევე საწარმოში ნედლეულის ზიდვის დიდი მანძილის გათვალისწინებითა და ტყის ფონდის მიწებთან სიახლოვეთ აღნიშნული ალტერნატივა უგულვებელყოფილი იქნა.

ალტერნატივა II

საწარმოს განთავსების მეორე ალტერნატივად განხილული იქნა მიწის ნაკვეთი საკადასტრო კოდით: 67.07.31.335, რომელიც მდებარეობს კასპის რაიონში, სოფ. ალაიანის ტერიტორიაზე.

შერჩეული მიწის ნაკვეთის ახლოს მდებარეობს კომპანიის ლიცენზირებული კარიერებიდან და ნედლეულის შემოტანა დასახლებული პუნქტის გავლით არ მოხდება;

საპროექტო ტერიტორიის სიახლოვეს არ მდებარეობს არცერთი დაცული ტერიტორია;

ტერიტორიასთან არსებობს მისასვლელი გრუნტის გზა, რომელიც დამაკმაყოფილებელ მდგომარეობაშია და არ საჭიროებს სარეაბილიტაციო სამუშაოებს. საწარმოს ექსპლოატაციის პროცესში, აღნიშნული გზის ვაკისის დაზიანების შემთხვევაში ადგილობრივ მუნიციპალიტეტთან შეთანხმებით მოხდება მისი შეკეთება;

შერჩეული ტერიტორია აღნიშნული გრუნტის გზით, რომლის სიგრძე დაახლოებით შეადგენს 200 მეტრს უკავშირდება ავტობანს. შესაბამისად პროდუქციის გამოტანა საწარმოდან მოხდება აღნიშნული გზით, დასახლებულ პუნქტში მოხვედრის გარეშე.

დაგეგმილი საწარმოო ობიექტი უახლოესი საცხოვრებელი სახლიდან, რომელიც განთავსებულია ფ/პ მერაბ ხოდელის საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთზე, რომლის საკადასტრო კოდია: 67.07.34.015 დაშორებულია 680მ მანძილით. აღნიშნულ სახლსა და საპროექტო ტერიტორიას ყოფს ავტობანი.

ამასთან მნიშვნელოვანია, რომ საპროექტო ტერიტორია მდებარეობს უკვე სახეცვლილ გარემოში, სადაც წლებია მიმდინარეობს სხვადასხვა სახის საწარმოო და წიაღისეულის მოპოვებითი სამუშაოები. როგორც შესავალ ნაწილშიც აღინიშნა, საპროექტო ტერიტორიაზე წლების წინ განთავსებული იყო სამსხვრევი

დანადგარი, რომელიც როგორც სჩანს ასევე წლების წინ იქნა დემონტირებული და რომლის ფუნდამენტის და ინფრასტრუქტურის ნარჩენებიც შემორჩენილია საპროექტო ტერიტორიაზე.

ყოველივე ზემოაღნიშნული ფაქტორის გათვალისწინებით, რასაც ემატება ის გარემოებაც, რომ კომპანია შესაძლებლად მიიჩნევს ადრე არსებული საწარმოს ფუნდამენტების და ასევე მცირე ზომის მობილური კოტეჯების გამოყენებას (მაგ. მუშათა გამოსაცვლელი, სამზარეულო, სველი წერტილები და ა.შ), რითაც თავიდან იქნება აცილებული საძირკვლების მოწყობით გამოწვეული ზემოქმედების თავიდან აცილება, პროექტის განსახორციელებლად შერჩეული იქნა მიწის ნაკვეთის მეორე ალტერნატიული ვარიანტი (საკადასტრო კოდით: 67.07.31.335).

4. ინფორმაცია დაგეგმილი საქმიანობის შესახებ, პროექტის აღწერა

4.1 საპროექტო ტერიტორიის ადგილმდებარეობა

როგორც უკვე აღინიშნა, შპს „მშენებელი 77“-ს კასპის მუნიციპალიტეტში, სოფ. ალაიანში დაგეგმილი აქვს სასარგებლო წიაღისეულის, კერძოდ ქვიშა-ხრეშის გადამამუშავებელი საწარმოს მოწყობა. მიწის ნაკვეთი, საკადასტრო კოდით: 67.07.31.335, არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულებისაა და წარმოადგენს კომპანიის საკუთრებას.

საპროექტო ტერიტორიაზე შემორჩენილია ძველი საწარმოს, რომელიც წარსულში წარმოადგენდა სხვა კომპანიის საკუთრებას, ფუნდამენტები, საწარმოს საყრდენი კედელი და ასევე მცირე ზომის მობილური კოტეჯები, რომლის გამოყენებაც მოხდება საჭიროებისამებრ (მაგ. მუშათა გამოსაცვლელი, სამზარეულო, სველი წერტილები და ა.შ).

არსებული საყრდენი კედლის GPS კოორდინატებია:

X	Y
461730	4641749

ხოლო, უშუალოდ საწარმოო დანადგარის განთავსება დაგეგმილია შემდეგ GPS კოორდინატებზე:

X	Y
461720	4641723

ამ ეტაპზე, კომპანიას მიწის ნაკვეთზე დასაწყობებული აქვს საწარმოო დანადგარების ნაწილი, ხოლო ნაწილი შეკვეთილია სხვადასხვა ქვეყნებში და რამოდენიმე თვეში შემოვა ქვეყანაში.

როგორც უკვე აღინიშნა, მიწის ნაკვეთის საკადასტრო საზღვრიდან 650 მეტრში მდებარეობს შპს კომპანია ბლექ სი გრუპის საკუთრებაში არსებული მიწის ნაკვეთის საკადასტრო საზღვარი (ს/კ 67.07.31.162), სადაც კომპანიას მოწყობილი აქვს ავტოსადგომი და მანქანების მექანიკური სახელოსნო. ამავე მიწის ნაკვეთს ემიჯნება კომპანია ბლექსი გრუპის საკუთრებაში არსებული მიწის ნაკვეთი საკადასტრო კოდით: 67.07.31.328, სადაც განთავსებულია ასფალტის საწარმო. აღნიშნული მიწის ნაკვეთის საკადასტრო

საზღვრიდან შპს მშენებელი 77-ის მიწის ნაკვეთის საკადასტრო საზღვარი დამორებულია 770 მეტრით. აღნიშნულ მიწის ნაკვეთს ემიჯნება ასევე შპს კომპანია ბლექსი გრუპის საკუთრებაში არსებული მიწის ნაკვეთი საკადასტრო კოდით: 67.07.31.329, სადაც კომპანიას მოწყობილი აქვს ნავთობპროდუქტების (ბიტუმის) საცავი, რომელიც წარმოადგენს ასფალტის საწარმოს ინფრასტრუქტურულ ერთეულს. აღნიშნული მიწის საკადასტრო საზღვრიდან, შპს მშენებელი 77-ის მიწის ნაკვეთის საკადასტრო საზღვარი დამორებულია 860 მეტრით. დაგეგმილი საპროექტო ტერიტორიის საზღვრიდან დაახლოებით 60 მეტრში მდებარეობს შპს „სტარტ აფ“-ის საკუთრებაში არსებული მცირე ზომის მიწის ნაკვეთი მასზე განთავსებული მცირე ზომის სამსხვრევით.

საპროექტო ტერიტორიიდან პირდაპირი გადაზომვით, დაახლოებით 75 მეტრში გადის თბილისი-სენაკი-ლესელიძის დამაკავშირებელი საავტომობილო მაგისტრალი, რომელსაც საპროექტო ტერიტორია უკავშირდება დაახლოებით 200 მეტრი სიგრძის მქონე გრუნტის გზით. ამასთან, საპროექტო ტერიტორიიდან დაახლოებით 960 მეტრში გაედინება მდ. ქსანი, ხოლო 70 მეტრში მშრალი უსახელო ხევი. ამასთან ტერიტორიის მომიჯნავედ გაედინება უსახელო არხი, რომელიც იკვებება მდ. ქსნის წყლით. დაგეგმილი საწარმოო ობიექტი უახლოესი საცხოვრებელი სახლიდან, რომელიც განთავსებულია ფ/პ მერაბ ხოდელის საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთზე, რომლის საკადასტრო კოდია: 67.07.34.015 დამორებულია 680მ მანძილით. აღნიშნულ სახლსა და საპროექტო ტერიტორიას ყოფს ავტობანი.



სურ. N4.1 - საპროექტო ტერიტორია მისასვლელი გზების ჩვენებით



სურ. N4.1.2 - საპროექტო ტერიტორია მიმდებარედ არსებული საწარმოების და საცხოვრებელი სახლის ჩვენებით

4.2 საქმიანობის აღწერა, საპროექტო წარადობა

როგორც უკვე აღინიშნა, შპს „მშენებელი 77“ გეგმავს სამსხვრევ დამხარისხებელი დანადგარის მოწყობას. დაგეგმილი სამსხვრევ დამხარისხებელი დანადგარი მობილური ტიპისაა, მარკით „ჯმს“. მისი საპროექტო წარმადობაა 60ტ/სთ. შესაბამისად საწარმო 1 საათში გადაამუშავებს 60 ტონა ნედლეულს, რაც დღეში 8 საათიანი სამუშაო რეჟიმის გათვალისწინებით შეადგენს 480ტ/დღ.

საწარმო ტექნიკურად შედგება 4 ნაწილისგან, რომელთა შემადგენელი ელემენტებია:

პირველი ნაწილი - მიმწოდებელი ბუნკერი, პირველადი დამხარისხებელი, პირველადი ყბიანი სამტვრევი, ტრანსპორტიორი და გამანაწილებელი;

მეორე ნაწილი - მშრალად დახარისხებისათვის - 2 დამხარისხებელი, 4 ტრანსპორტიორი, 1 ყბიანი სამსხვრევი „სმ-109“, 1 ცალი როტორული სამსხვრევი;

მესამე ნაწილი - 9 ცალი ტრანსპორტიორი, 2 ცალი სარეცხი-დამხარისხებელი, 1 ცალი ქვიშის სარეცხი-დამხარისხებელი ციკლონი, 2 ცალი როტორული სამსხვრევი და 1 ცალი ყბიანი სამსხვრევი „სმ-109“;

მეოთხე ნაწილი - ელექტრომართვის სისტემა.

საწარმოს ტექნოლოგიური პროცესი შემდეგია:

საწარმოში ნედლეულის შემოტანა განხორციელდება ავტოთვითმცლელების საშუალებით, რომელიც დასაწყობდება საპროექტო ტერიტორიაზე, ინერტული მასალების სასაწყობე მოედანზე. სასაწყობე მოედნიდან ქვიშა-ხრემის მიწოდება მოხდება მიმწოდებელ-დამხარისხებელ ბუნკერში, სადაც მოხდება დახარისხება ფრაქციებად და მიწოდება ყბიან სამსხვრევზე; დამტვრეული და დახარისხებული ინერტული მასალა ტრანსპორტიორით მიეწოდება პირველ სარეცხ-დამხარისხებელ დანადგარს, დანადგარიდან გარეცხილი და დახარისხებული მასალა მიეწოდება ქვიშის ციკლონს და პირველ როტორულ სამსხვრევს.

ქვიშის ციკლონიდან მიღებული იქნება 0-5 ფრაქციის ქვიშა, რომელის დასაწყობება მოხდება ტრანსპორტიორით.

პირველი როტორული სამსხვრევიდან ტრანსპორტიორით დამუშავებული მასალა მიეწოდება მეორე სარეცხ-დამხარისხებელ დანადგარს. დანადგარიდან დახარისხებული და გარეცხილი მასალა ტრანსპორტიორებით მოხვდება საწყობში.

მეორე სარეცხ-დამხარისხებელ დანადგარიდან არასტანდარტული მასალა ტრანსპორტიორით მიეწოდება მეორე როტორულ სამსხვრევს.

მეორე როტორული სამსხვრევიდან დამუშავებული მასალა მიეწოდება მეორე სარეცხ-დამხარისხებელ დანადგარს, საიდანაც გარეცხილი მასალა ტრანსპორტიორის საშუალებით გადავა სასაწყობე ტერიტორიაზე.

დღეის მდგომარეობით, როგორც უკვე აღინიშნა, ტერიტორიაზე დარჩენილია ძველად არსებული სამსხვრევის ფუნდამენტები, რომლის გამოყენებაც მოხდება ახალი სამსხვრევის მოსაწყობად. ამასთან, კომპანიას ახალი სამსხვრევი დანადგარის ტექნოლოგიური დანადგარების გარკვეული ნაწილი შექმნილი და განთავსებული აქვს საპროექტო ტერიტორიაზე.

გარდა ტექნოლოგიური დანადგარებისა საპროექტო ტერიტორიაზე გათვალისწინებულია საოპერატორო ჯიხურის მოწყობა, 50მ³ მოცულობის მქონე წყლის სამარაგო რეზერვუარის შემოტანა და ჩამდინარე წყლის სალექარი ორმოს მოწყობა, რომლის პარამეტრები იქნება სიგრძე - 60მ; სიგანე - 4 მ; სიღრმე - 3 მ.

ამასთან, საპროექტო ტერიტორიის მოსაზღვრედ მოწყობილია ხის ძველი შენობები, აღჭურვილი სველი წერტილებით, რომელიც იჯარით იქნება სამომავლოდ აღებული და რომელსაც კომპანია გამოიყენებს მუშათა გამოსაცვლელად და სასადილოდ. ამასთან საპროექტო ტერიტორიაზე განთავსებულია 630 კილოვატიანი ელექტრო ტრანსფორმატორი, რომელიც ასევე არსებულია და რომელსაც გამოიყენებს კომპანია სამსხვრევი დანადგარის ფუნქციონირებისთვის.

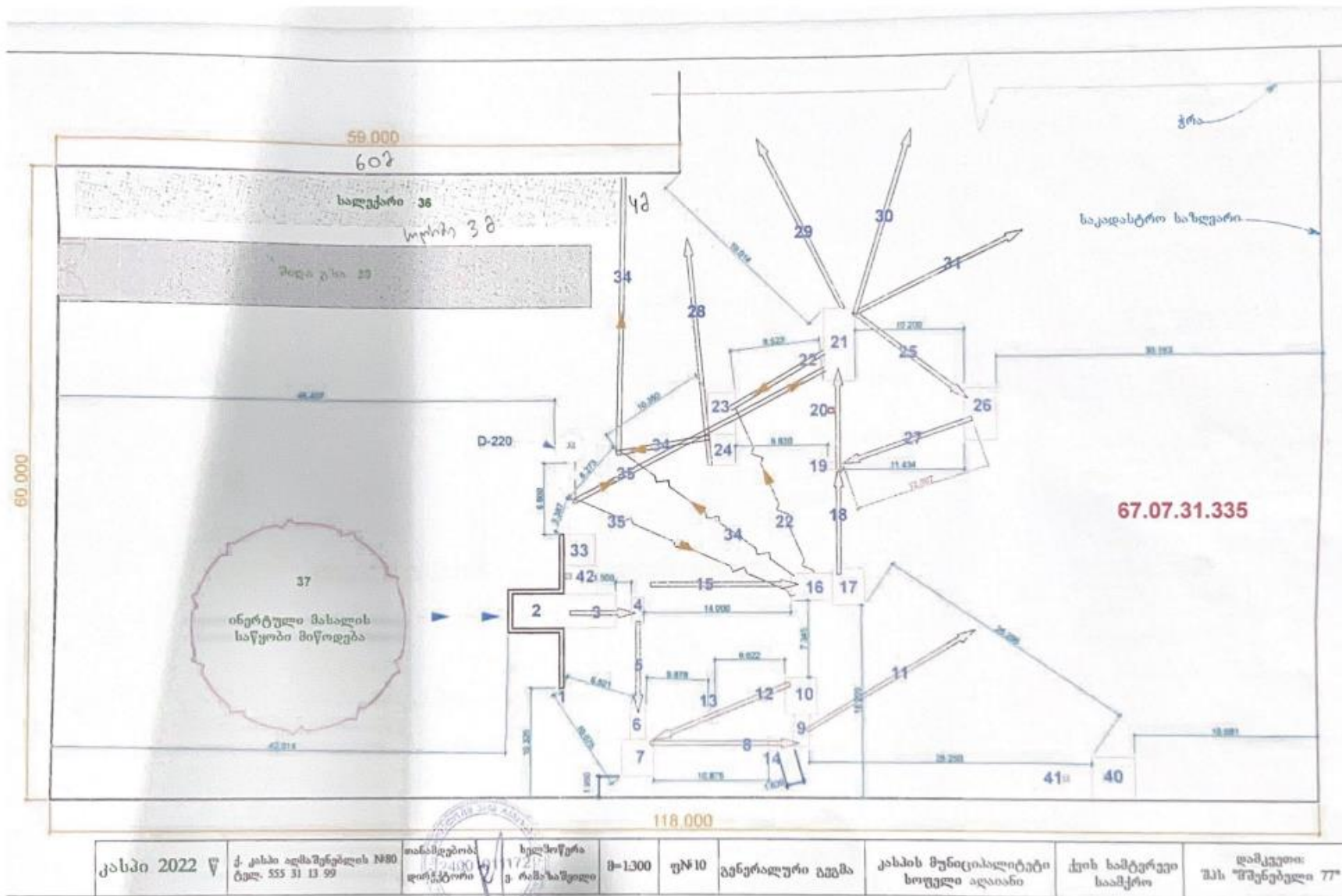
საწარმოში ნედლეულის გადამუშავება წარმოებს სველი მეთოდით, რაც იმას ნიშნავს, რომ სასარგებლო წიაღისეულის მსხვერვისას ატმოსფერულ ჰაერში დიდი რაოდენობით გაფრქვევას ადგილი არა აქვს. ამასთან, [7]-ის პ.1.6.4-ის თანახმად ქვიშის 3%-იანი ტენიანობისას ამტვერება პრაქტიკულად გამოირიცხება და შესაბამისად ქვიშის გაფრქვევები არ გაიანგარიშება.

საწარმოს გააჩნია სატვირთო თვითმცლელების საწვავით გამართვა განხორციელდება მუნიციპალიტეტში არსებულ საწვავსამართ სადგურებზე და საპროექტო ტერიტორიაზე საწვავის გასამართი სვეტის მოწყობა დაგეგმილი არ არის.

საწარმოში ინერტული მასალების დამუშავების სრული ციკლი წარმოებული იქნება სველი მეთოდით, რის გამოც დანადგარის ფუნქციონირებისას არ მოხდება მტვრის წარმოქმნა და მისი გავრცელება ატმოსფერულ ჰაერში. ამასთან, საწარმო მთლიანად მუშაობს ელექტროენერჯის გამოყენებით, რითაც საწარმო მომარაგდება ტერიტორიაზე არსებული ტრანსფორმატორიდან.

საწარმოში წელიწადში დაგეგმილია 240 დღიანი სამუშაო გრაფიკი, დღეში 8 საათიანი რეჟიმით.

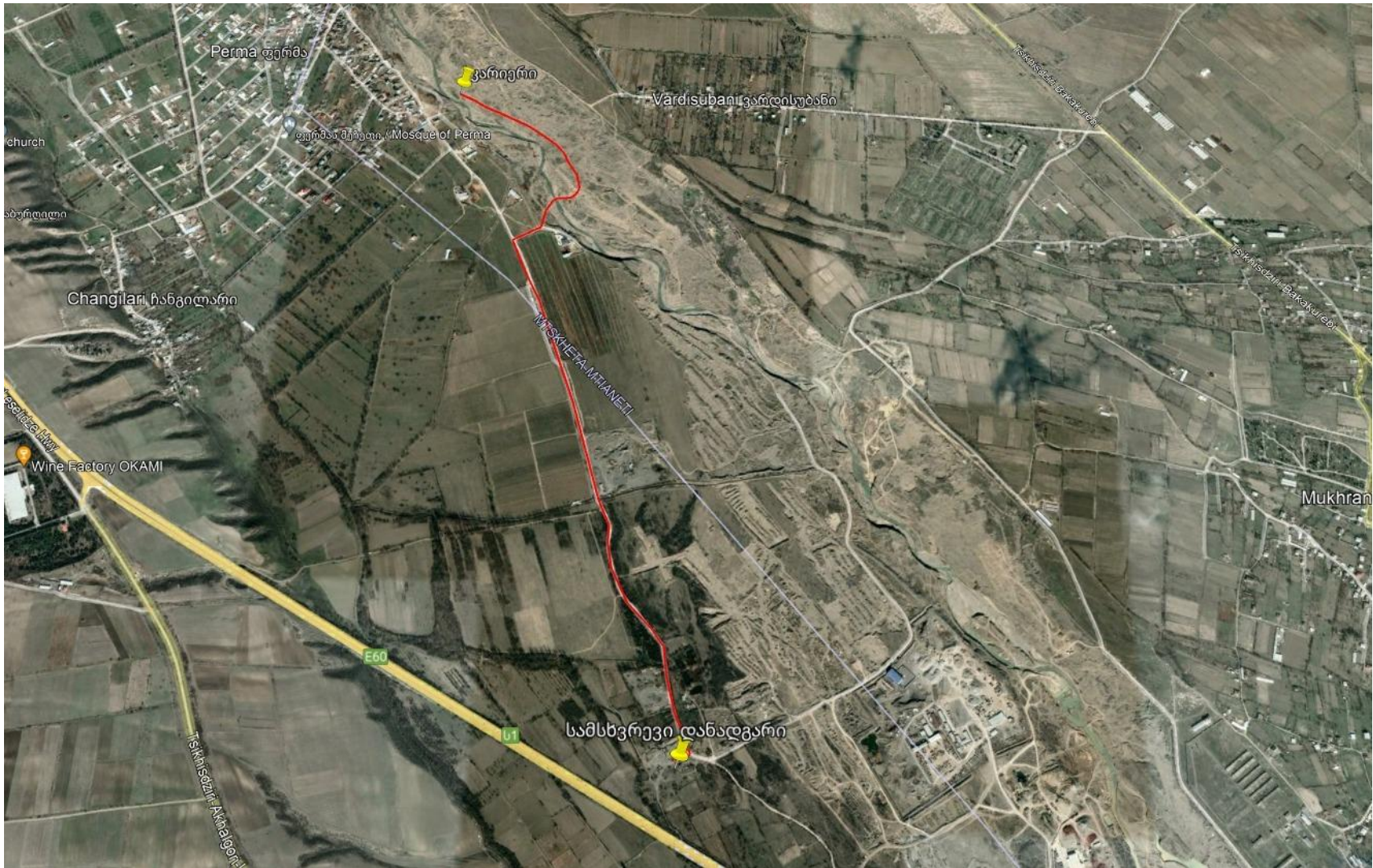
საწარმოში სასარგებლო წიაღისეულის შემოტანა განხორციელდება მკს „მშენებელი 77“-ის ლიცენზირებული კარიერიდან, რომელიც მდებარეობს მცხეთის მუნიციპალიტეტის სოფ. ვარდისუბნის ტერიტორიაზე და საპროექტო ტერიტორიიდან დაშორებულია 2,5 კმ მანძილით. აღსანიშნავია, რომ ნედლეულით დატვირთულ თვითმცლელებს არ მოუწევთ დასახლებულ პუნქტთან გავლა, რაც შეამცირებს სატრანსპორტო ნაკადებსა და მოსახლეობაზე გამოწვეულ შესაძლო ზემოქმედებას. სურ. N4.2.1-ზე წარმოდგენილია მარშრუტი საწარმოო დანადგარიდან დაგეგმილ კარიერამდე, ხოლო სურ. N4.2.3-ზე წარმოდგენილია საწარმოს გენ. გეგმა, შესაბამისი ექსპლიკაციით.



სურ. N4.2.1 - საწარმოო ობიექტის გენ. გეგმა

1. ქვიშა-ხრეშის საწყობისთვის საყრდენი კედელი
2. მობილური ქვიშა-ხრეშის მიმღები-დამახარისხებელი და სამტვრევი ყბიანი დანადგარი „sm-110“
3. ტრანსპორტიორი სიგრძით 8 მეტრი ლენტის სიგანე 80 სმ ლენტის სისქე 10 მმ
4. გამანაწილებელი სიგრძე 1.5 მეტრი სიგანე 12 მეტრი სიმაღლე 2.4 მეტრი
5. ტრანსპორტიორი სიგრძით 10 მეტრი ლენტის სიგანე 80 სანტიმეტრი ლენტის სისქე 8 მილიმეტრი
6. პირველადი საცერი საყრდენი ფილით ბუნკერით და დამახარისხებლით, საერთო ზომები სიგრძე 4 მეტრი სიგანე 3 მეტრი სიმაღლე 4.2 მეტრი
7. ყბიანი სამსხვრევი „sm-109“ საყრდენი ფილით ბუნკერით და დამახარისხებლით საერთო ზომები სიგრძე 4 მეტრი სიგანე 3 მეტრი სიმაღლე 4 მეტრი
8. ტრანსპორტიორი სიგრძით 15 მეტრი ლენტის სიგანე 60 სანტიმეტრი ლენტის სისქე 10 მილიმეტრი
9. დამახარისხებელი საცერი საყრდენი ფილით ბუნკერით და დამახარისხებლით საერთო ზომები სიგრძე 4 მეტრი სიგანე 3 მეტრი სიმაღლე 4.2 მეტრი
10. როტორული სამსხვრევი საყრდენი ფილით ბუნკერით და დამახარისხებლით საერთო ზომები სიგრძე 3.5 მეტრი სიგანე 3 მეტრი სიმაღლე 3.6 მეტრი
11. ტრანსპორტიორი სადგამით სიგრძით 22 მეტრი ლენტის სიგანე 40 სანტიმეტრი ლენტის სისქე 8 მილიმეტრი
12. ტრანსპორტიორი სიგრძით 12 მეტრი ლენტის სიგანე 60 სანტიმეტრი ლენტის სისქე 8 მილიმეტრი
- 13-14 ტრანსპორტიორის საყრდენები რკინა ბეტონის ფილით და საყრდენი ლითონის კარკასით და მცირე ზომის ბუნკერით
15. ტრანსპორტიორი სიგრძით 12 მეტრი ლენტის სიგანე 80 სანტიმეტრი ლენტის სისქე 10 მილიმეტრი
16. პირველადი სარეცხი საცერი საყრდენი ფილით ბუნკერით და დამახარისხებლით საერთო ზომები სიგრძე 6 მეტრი სიგანე 2.8 მეტრი სიმაღლე 4.8 მეტრი
17. პირველადი როტორული სამსხვრევი საყრდენი ფილით და ბუნკერით საერთო ზომები სიგრძე 3.5 მეტრი სიგანე 3 მეტრი სიმაღლე 4.6 მეტრი
18. ტრანსპორტიორი სიგრძით 22 მეტრი ლენტის სიგანე 80 სანტიმეტრი ლენტის სისქე 10 მილიმეტრი
19. ტრანსპორტიორის საყრდენი რკინა ბეტონის ფილით და საყრდენი ლითონის კარკასით და მცირე ზომის ბუნკერით
20. ტრანსპორტიორის საყრდენი რკინა ბეტონის ფილით და საყრდენი ლითონის კარკასით
21. სარეცხი დამახარისხებელი საცერი საყრდენი ფილით ბუნკერით საერთო ზომები სიგრძე 12 მეტრი სიგანე 2.8 მეტრი სიმაღლე 8 მეტრი
22. საცერებიდან ციკლონისკენ მიმავალი წყლის მიღები
23. ციკლონი ქვიშისთვის
24. ქვიშისათვის ვიბრატორი
25. ტრანსპორტიორი სიგრძით 12 მეტრი ლენტის სიგანე 80 სანტიმეტრი ლენტის სისქე 10 მილიმეტრი
26. მეორე როტორული სამსხვრევი
27. ტრანსპორტიორი სიგრძით 12 მეტრი ლენტის სიგანე 80 სანტიმეტრი ლენტის სისქე 10 მილიმეტრი
28. ტრანსპორტიორი სადგამით სიგრძით 22 მეტრი ლენტის სიგანე 40 სანტიმეტრი ლენტის სისქე 8 მილიმეტრი
29. ტრანსპორტიორი სადგამით სიგრძით 12 მეტრი ლენტის სიგანე 40 სანტიმეტრი ლენტის სისქე 8 მილიმეტრი
30. ტრანსპორტიორი სადგამით სიგრძით 12 მეტრი ლენტის სიგანე 40 სანტიმეტრი ლენტის სისქე 8 მილიმეტრი
31. ტრანსპორტიორი სადგამით სიგრძით 14 მეტრი ლენტის სიგანე 40 სანტიმეტრი ლენტის სისქე 8 მილიმეტრი
32. არტეზიული ჭა
33. ოპერატორის ჯიხური
34. მილი ნარეცხი წყლისთვის
35. წყალსადენის მილი სარეცხი წყლისთვის
36. სალუქარი
37. ქვიშა ხრეშის საწყობი
38. შიდა საწარმოო გზა
39. შემოკაგების დობე
40. 630 კილოვატიანი ვლ. ტრანსფორმატორი
- 41-42. ლითონის ვლ. ბოძები

სურ. N4.2.2 - გენ. გეგმის ექსპლიკაცია



სურ. N4.2.3 - მარშრუტი საწარმოო დანადგარიდან დაგეგმილ კარიერამდე

4.3 საწარმოს სამუშაო გრაფიკი და სატრანსპორტო ოპერაციების რაოდენობა

სასარგებლო წიაღისეულის გადამამუშავებელი დანადგარი წელიწადში იმუშავებს 240 დღე, 8 საათიანი სამუშაო რეჟიმით. ობიექტზე დასაქმებული იქნება ადგილობრივი მოსახლეობა, დაახლოებით 12 ადამიანი.

საწარმოს ტერიტორიაზე მასალების შემოტანა განხორციელდება კომპანიის ლიცენზირებული კარიერიდან საჭიროებისამებრ. კარიერი საპროექტო ტერიტორიასთან დაკავშირებულია გრუნტის გზით, რომელიც არ გადის დასახლებული პუნქტის სიახლოვეს. რაც შეეხება მზა პროდუქციის ტრანსპორტირებას, მისი გატანა ტერიტორიიდან მოხდება გარკვეული მასალის დაგროვების შემდგომ. შესაბამისად, სამუშაო საათების განმავლობაში, ძირითადად დღის მონაკვეთში, განხორციელდება დაახლოებით 18 სატრანსპორტო რეისი.

5. წყლის გამოყენება და ჩამდინარე წყლები

5.1 სასმელ-სამეურნეო წყლით მომარაგება

მკს „მშენებელი 77“-ის სასარგებლო წიაღისეულის გადამამუშავებელ საწარმოში წყლის გამოყენება მოხდება სასმელ-სამეურნეო და საწარმოო დანიშნულებით.

სასმელ-სამეურნეო დანიშნულების წყალი ტერიტორიაზე შემოვა ბოთლის სახით და ასევე დაგეგმილია არტეზიული ჭის მოწყობა. აღნიშნული მიზნით გამოყენებული წყლის რაოდენობა დამოკიდებულია დასაქმებული პერსონალის რაოდენობაზე და საწარმოს მუშაობის რეჟიმზე. საწარმოში დასაქმებული იქნება ჯამში 12 ადამიანი, ხოლო წელიწადში სამუშაო დღეების რაოდენობა შეადგენს 240 დღეს. ვინაიდან ერთ მომუშავე პერსონაზე სასმელ-სამეურნეო მიზნებისათვის დღის განმავლობაში საჭირო წყლის რაოდენობად გათვალისწინებულია 45 ლ, ანუ 0,045 მ³ წყალი, დღის და წლის განმავლობაში საწარმოში სასმელ-სამეურნეო დანიშნულებით გამოყენებული წყლის ჯამური რაოდენობა იქნება:

სასმელ - სამეურნეო წყალი:

$$12 \text{ კაცი} \times 0,045 \text{ მ}^3/\text{დღ} = 0.54 \text{ მ}^3/\text{დღ}$$

$$0.54 \text{ მ}^3/\text{დღ} \times 240 \text{ დღ} = 129.6 \text{ მ}^3/\text{წელ}$$

5.2 ტექნიკური წყლით მომარაგება

საწარმოს სპეციფიკიდან გამომდინარე, ტექნოლოგიურ პროცესში წყლის გამოყენება მოხდება უშუალოდ სასარგებლო წიაღისეულის გადამამუშავების პროცესში. აღნიშნულის მიზნით, კომპანია წყლის ამოღებას განხორციელებს საპროექტო ტერიტორიის მიმდებარედ გამავალი უსახელო არხიდან. სამომავლოდ, დაგეგმილია მიწისქვეშა ჭაბურღილის მოწყობა, საიდანაც მოხდება ტექნიკური წყლის აღება.

ჭაბურღილის მოწყობა დაგეგმილია შემდეგი GPS კოორდინატების ფარგლებში:

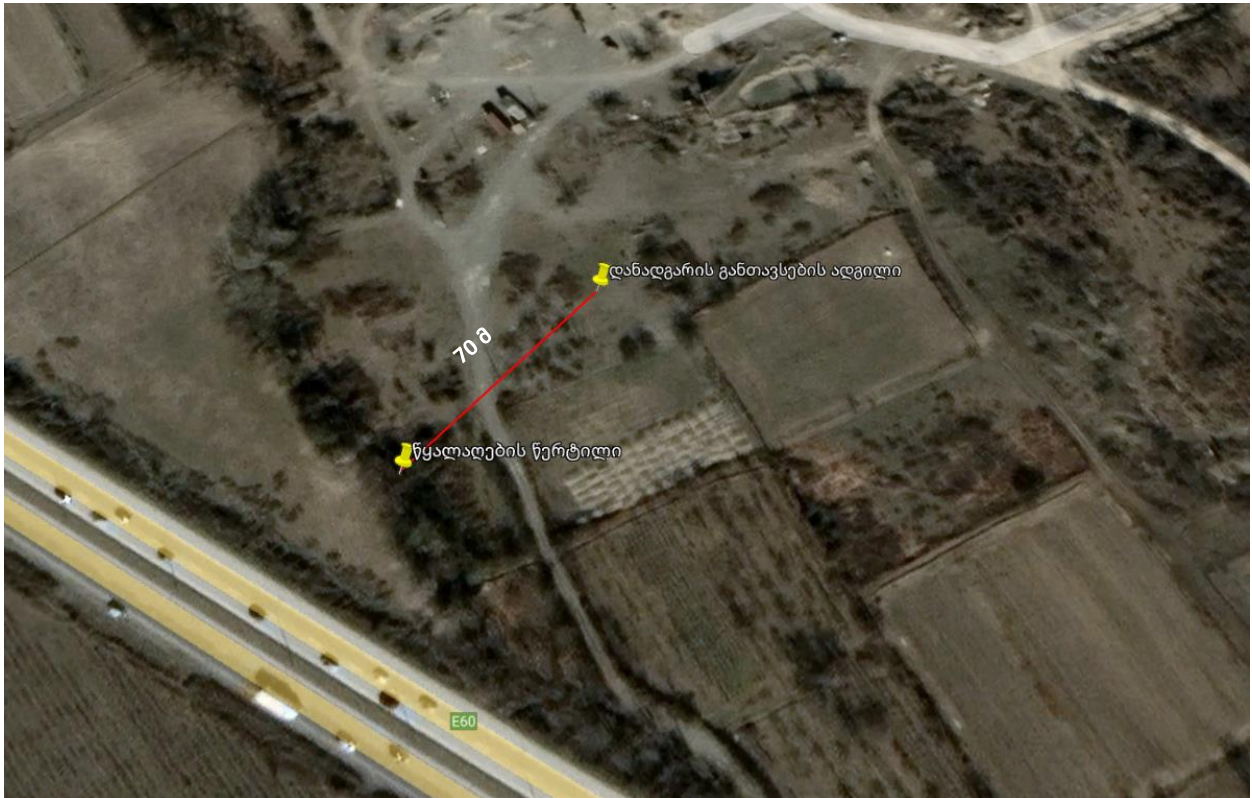
X	Y
461738	4641706

როგორც უკვე აღინიშნა, ტექნიკური მიზნებისთვის წყალაღება განხორციელდება საწარმოს მომიჯნავედ გამავალი არხიდან, რომელიც დანადგარიდან დაახლოებით 70 მეტრით იქნება დაშორებული, შემდეგ GPS კოორდინატებზე :

X	Y
461672	4641669

წყალაღების მიზნით აღნიშნულ წერტილში განთავსებული იქნება 60ტ/სთ წარმადობის ტუმბო (ტუმბოს მარკა: TNM 65-250 7.5 KW. წარმადობა 60ტ /სთ მწარმოებელი ქვეყანა თურქეთი. ბრენდი-TUMBO). მდინარიდან ტუმბოთი ამოღებული წყლის მიწოდება განხორციელდება პოლიეთილენის მილებით წყლის სამარაგო რეზერვუარში, საიდანაც მოხდება წყლის მიწოდება საწარმოს ტექნოლოგიურ პროცესში. საწარმოს ტექნოლოგიურ პროცესში 1 საათის განმავლობაში მოიხმარს 60მ³ წყალს, შესაბამისად სამუშაო რეჟიმის გათვალისწინებით დღის განმავლობაში საჭირო იქნება 480მ³ ტექნიკური წყლის გამოყენება.

საჭიროების შემთხვევაში, ტექნიკური წყალი ასევე გამოყენებული იქნება ხანძარსაწინააღმდეგო დანიშნულებით. საწარმოს სპეციფიკის გათვალისწინებით, საწარმოში ხანძარსაწინააღმდეგო მიზნებისთვის გამოყენებული წყლის წლიური ხარჯი არ აღემატება 50 მ³ /წელ.



სურ. 5.2.1 - სიტუაციური რუკა წყალაღების წერტილის ჩვენებით

5.3 სამეურნეო ჩამდინარე წყლები

საწარმოში წარმოქმნილი სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო ჩამდინარე წყლების რაოდენობა იანგარიშება მოხმარებული წყლის 5%-იანი დანაკარგით, რაც შეადგენს: $129,6 \text{ მ}^3/\text{წელ} \times 0,05 = 6,48 \text{ მ}^3/\text{წელ}$ (წლიური დანაკარგი) შესაბამისად, საწარმოში წლის განმავლობაში წარმოქმნილი სამეურნე-საყოფაცხოვრებო ჩამდინარე წყლის რაოდენობა იქნება:

$$129,6 \text{ მ}^3/\text{წელ} - 6,48 \text{ მ}^3/\text{წელ} = 123,12 \text{ მ}^3/\text{წელ}$$

აღნიშნული წყლების შესაგროვებლად ტერიტორიაზე განთავსებული იქნება ჰერმეტიული საასენიზაციო ორმო, რომლის გაწმენდა მოხდება შევსების შესაბამისად, კასპის ადგილობრივი თვითმმართველობის ორგანოს შესაბამის სამსახურთან გაფორმებული ხელშეკრულების საფუძველზე.

5.4 საწარმოო ჩამდინარე წყლები

საწარმოში ტექნიკური მიზნებით გამოყენებული წყლების ჩაშვება გათვალისწინებულია უსახელო მშრალ არხში. წყალჩაშვების GPS კოორდინატებია: X-461869; Y-4641798.

საწარმოს ტექნოლოგიურ ციკლში გამოყენებული წყალი პირველ რიგში შეგროვდება გენ. გეგმაზე დატანილ სალექარ ორმოში, რომლის პარამეტრები შემდეგია: სიგრძე - 60მ; სიგანე - 4 მ; სიღრმე - 3 მ, მოცულობა - 720მ³.

იქიდან გამომდინარე, რომ საწარმო 1 საათის განმავლობაში მოიხმარს დაახლოებით 60 მ³ წყალს, 8 საათიანი სამუშაო რეჟიმის გათვალისწინებით, დღის განმავლობაში წარმოქმნილი ჩამდინარე წყლის რაოდენობა, 20%-იანი დანაკარგის გათვალისწინებით იქნება 384 მ³. აღნიშნული წყალი მთელი დამის განმავლობაში დაყოვნდება სალექარ ორმოში და დილით, სამუშაო დღის დაწყებამდე მოხდება მისი გაშვება უსახელო მშრალ არხში. აღნიშნული პერიოდი საკმარისი იქნება წყლის ნორმატიულ მაჩვენებლამდე დასალექად.

სალექარ ორმოში დაგროვილი ქვიშა დროებით დასაწყობდება საწარმოს ტერიტორიაზე და პერიოდულად მოხდება მისი რეალიზაცია.

6. საპროექტო ტერიტორიასთან მისასვლელი გზები

საპროექტო ტერიტორიიდან პირდაპირი გადაზომვით, დაახლოებით 75 მეტრში გადის თბილისი-სენაკი-ლესელიძის დამაკავშირებელი საავტომობილო მაგისტრალი, რომელსაც საპროექტო ტერიტორია უკავშირდება დაახლოებით 200 მეტრი სიგრძის მქონე გრუნტის გზით. აღნიშნული გრუნტის გზა იქნება გამოყენებული საპროექტო ტერიტორიაზე მისასვლელად, რომელიც დამაკმაყოფილებელ მდგომარეობაშია და რეაბილიტაციას არ საჭიროებს.



სურ. N6.1 - საპროექტო ტერიტორია მისასვლელი გზების ჩვენებით

7. რაიონის მოკლე ფიზიკურ-გეოგრაფიული დახასიათება

7.1 კლიმატი და მეტეოროლოგიური პირობები

კასპის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე ძირითადად გავრცელებულია სამი ტიპის ჰავა:

- ზომიერად ნოტიო კლიმატი ცივი ზამთრით და ხანგრძლივი ცივი ზაფხულით (დამახასიათებელია ტერიტორიის მაღალმთიანეთისათვის);
- ზომიერად ნოტიო კლიმატი ცივი ზამთრით და ხანგრძლივი თბილი ზაფხულით (ძირითადად მოიცავს დაბალი მთების და მთისწინეთების ტერიტორიას);
- ზომიერად თბილი სტეპურიდან ზომიერად ნოტიოზე გარდამავალი კლიმატი ცხელი ზაფხულით (ვრცელდება ვაკეებსა და დაბლობებზე). საშუალო წლიური ტემპერატურა 11,4°C შეადგენს, მაქსიმალური 40°C აღწევს, მინიმალური კი -25°C-ის ფარგლებშია. ნალექების რაოდენობა 500-600 მმ-ის ფარგლებში მერყეობს, ნალექების მეტი წილი ზამთარსა და გაზაფხულზე მოდის, ზაფხული (ივლისი-სექტემბერი) უმეტესწილად გვალვიანია. გაბატონებულია აღმოსავლეთისა და დასავლეთის ქარები.

ქვემოთ წარმოდგენილ ცხრილებში ნაჩვენებია საკვლევი რაიონისთვის დამახასიათებელი კლიმატური პირობები, (წყარო: სნწ „სამშენებლო კლიმატოლოგია“ (პნ 01. 05-08)).

ცხრილი N7.1.1 - სამშენებლო-კლიმატური რაიონების მახასიათებლები

პუნქტის დასახელება	კლიმატური რაიონები	კლიმატური ქვერაიონები	იანვრის საშუალო ტემპერატურა, °C	ზამთრის 3 თვის ქარის საშუალო სიჩქარე, მ/წ	ივლისის საშუალო ტემპერატურა, °C	ივლისის ფარდობითი ტენიანობა, %
კასპი	II	IIბ	-4-დან -14-მდე	-	+12-დან +21-მდე	-

ცხრილი N7.1.2 - ჰაერის ტემპერატურა

№	პუნქტების დასახელება	გარე ჰაერის ტემპერატურა, 0 C																			პერიოდი <80C საშუალო თვიური ტემპერატურით		საშუალო ტემპერატურა 13 საათზე	
		თვის საშუალო												წლის საშუალო	აბსოლუტური მინიმუმი	აბსოლუტური მაქსიმუმი	ყველაზე ცხელი თვის საშუალო მაქსიმუმი	ყველაზე ცივი ხუთდღიური საშუალო	ყველაზე ცივი დღის საშუალო	ყველაზე ცივი პერიოდის საშუალო				
		იანვარი	თებერვალი	მარტი	აპრილი	მაისი	ივნისი	ივლისი	აგვისტო	სექტემბერი	ოქტომბერი	ნოემბერი	დეკემბერი									ზანგრძლივობა დღეებში	საშუალო ტემპერატურა	ყველაზე ცივი თვისათვის
1	კასპი	-0,5	0,6	5,4	10,7	15,8	19,7	23,1	23,2	18,9	13,0	6,4	0,7	11,4	-25	40	29,5	-9	-13	-0,5	143	2,0	2,0	27,8

ცხრილი N7.1.3 - ჰაერის ტემპერატურის ამპლიტუდა

№	პუნქტების დასახელება	თვის საშუალო, 0 C												თვის მაქსიმალური, 0 C											
		იანვარი	თებერვალი	მარტი	აპრილი	მაისი	ივნისი	ივლისი	აგვისტო	სექტემბერი	ოქტომბერი	ნოემბერი	დეკემბერი	იანვარი	თებერვალი	მარტი	აპრილი	მაისი	ივნისი	ივლისი	აგვისტო	სექტემბერი	ოქტომბერი	ნოემბერი	დეკემბერი
1	კასპი	9,2	8,5	9,9	10,9	11,3	12,2	11,1	11,7	10,6	10,4	8,1	8,8	19,4	18,7	20,1	21,2	21,5	22,4	21,3	21,9	20,8	20,5	19,3	19,0

ცხრილი N7.1.4 - ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა

N	პუნქტების დასახელება	გარე ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა, %													საშ. ფარდ. ტენიანობა 13 საათზე		ფარდ. ტენიანობის საშ. დღეღამური ამპლიტუდა	
		იანვარი	თებერვალი	მარტი	აპრილი	მაისი	ივნისი	ივლისი	აგვისტო	სექტემბერი	ოქტომბერი	ნოემბერი	დეკემბერი	წლის საშუალო	ყველაზე ცივი თვის	ყველაზე ცხელი თვის	ყველაზე ცივი თვის	ყველაზე ცხელი თვის
1	კასპი	73	71	69	65	65	61	60	59	62	70	75	75	67	65	64	20	35

ცხრილი N7.1.5 - ნაღებების რაოდენობა

N	პუნქტების დასახელება	ნაღებების რაოდენობა წელიწადში, მმ	ნაღებების დღეღამური მაქსიმუმი, მმ
1	კასპი	517	80

ცხრილი N7.1.6 - თოვლის საფარი

N	პუნქტების დასახელება	თოვლის საფარის წონა, კვა	თოვლის საფარის დღეღამური რიცხვი	თოვლის საფარის წყალმომცველობა, მმ
1	კასპი	0,50	17	-

ცხრილი N7.1.8 - ქარის მახასიათებლები

N	პუნქტების დასახელება	ქარის უდიდესი სიჩქარე შესაძლებელი 1,5,10,15,20 წელიწადში ერთხელ, მ/წმ					ქარის მიმართულების განმეორებადობა (%) იანვარი, ივლისი								ქარის საშუალო, უდიდესი და უმცირესი სიჩქარე, მ/წმ		ქარის მიმართულებისა და შტილის განმეორებადობა (%) წელიწადში									
		1	5	10	15	20	ჩ	ჩა	ა	სა	ს	სდ	დ	ჩდ	იანვარი	ივლისი	ჩ	ჩა	ა	სა	ს	სდ	დ	ჩდ	შტილი	
1	კასპი	19	25	28	30	31	6/7	5/2	14/14	11/13	10/10	5/5	21/23	24/26	3,9/0,9	3,9/1,0	6	3	17	16	9	5	21	23	26	

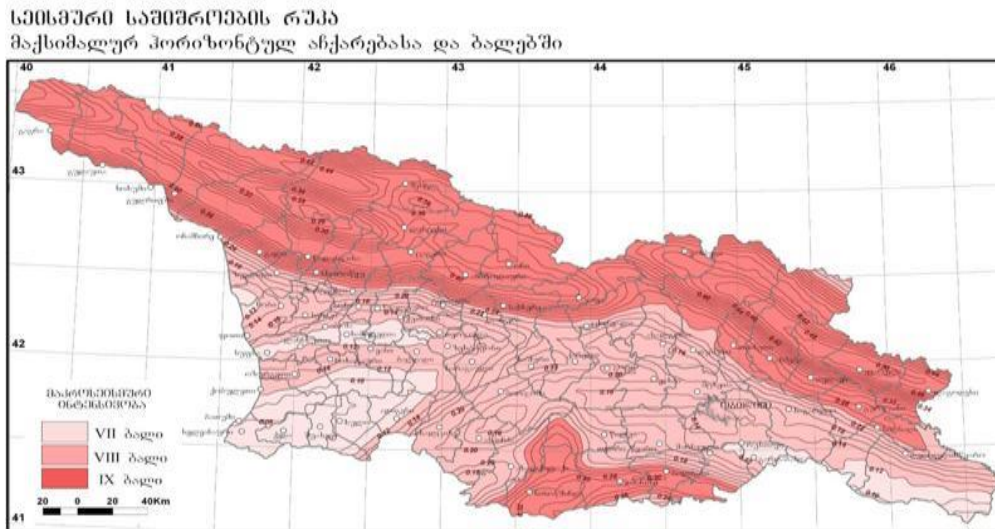
ცხრილი N7.1.9 - გრუნტების სეზონური გაყინვის ნორმატიული სიღრმე, სმ

N	პუნქტების დასახელება	თიხოვანი და თიხნარი	წვრილი და მტვრისებრი ქვიშის ქვიშნარი	მსხვილი და საშ. სიმსხვილის სრემისებური ქვიშის	მსხვილნატეხი
1	კასპი	16	19	21	24

7.2 სეისმურობა

საქართველოს ტერიტორია, როგორც კავკასიის სეისმოაქტიური რეგიონის შემადგენელი ნაწილი, მიეკუთვნება ხმელთაშუა ზღვის სეისმურ სარტყელს და მდებარეობს სეისმური აქტივობის ზომიერ ზონაში.

საქართველოს ეკონომიკური განვითარების სამინისტროს 2009 წლის 7 ოქტომბრის სამშენებლო ნორმებისა და წესების „სეისმომედეგი მშენებლობა“ (პნ 01.01.09) დამტკიცების შესახებ, საკვლევ ტერიტორია, სოფ. ალაიანი, ზოგადი სეისმური დარაიონების სქემის მიხედვით, განეკუთვნება 8 ბალიან სეისმურ რაიონს, 0,17 სეისმურობის კოეფიციენტი.



სურ N7.2 - საქართველოს სეისმური დარაიონების რუკა

8. ზემოქმედების შეფასება

8.1 შესაძლო ვიზუალურ-ლანდშაფტური ცვლილება

როგორც ანგარიშში აღინიშნა, საპროექტო ტერიტორიაზე ადრე არსებობდა მსგავსი ტიპის საწარმო, რომლის ფუნდამენტები და ინფრასტრუქტურის მცირე ნაწილი შემორჩენილია ტერიტორიაზე. აღნიშნული ტერიტორია წარმოადგენს საწარმოო ზონას და ამასთან აქტიურად მიმდინარეობს სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების პროცესი მდინარის მიმდებარედ. შესაბამისად, არსებული ტერიტორიები უკვე სახეცვლილია და საწარმოს ფუნქციონირება დამატებით ვიზუალურ-ლანდშაფტურ ცვლილებას არ გამოიწვევს.

8.2 ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე და ტყის ფონდის მიწებზე

დაგეგმილი საქმიანობის ტერიტორიასთან სიახლოვეს არ მდებარეობს დაცული ტერიტორიების და ტყის ფონდის მიწები. შესაბამისად, ობიექტის ფუნქციონირებით დაცულ ტერიტორიებსა და ტყის ფონდის მიწებზე ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

8.3 სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე ზემოქმედება, ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული რისკები და შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები

საპროექტო ტერიტორია კომპანიამ შეისყიდა სახელმწიფოსგან და შესაბამისად საქმიანობის განხორციელება ფიზიკურ და ეკონომიკურ განსახლებასთან დაკავშირებული არ არის.

იმისათვის, რომ თავიდან იქნეს აცილებული მომსახურე პერსონალის და ადგილობრივი მოსახლეობის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული გარკვეული რისკები, პრევენციის მიზნით კომპანია მკაცრად იცავს უსაფრთხოების ნორმებს საწარმოს ტერიტორიაზე.

საქმიანობასთან დაკავშირებული მასშტაბური ავარიის ან/და კატასტროფის რისკი ფაქტიურად გამორიცხებულია, ვინაიდან საწარმოში გადასამუშავებლად მიღებული ნედლეული და ასევე გადამუშავების შედეგად მიღებული პროდუქცია წარმოადგენს ინერტულ მასალას, რომელიც არ განიცდის მნიშვნელოვან ფიზიკურ, ქიმიურ ან ბიოლოგიურ ცვლილებებს, არ ხასიათდება ხსნადობით, არ იწვევს და არ შედის სხვაგვარ ქიმიურ ან ფიზიკურ რეაქციაში, არ განიცდის ბიოდეგრადაციას და სხვა მასალაზე არ ახდენს ისეთ გავლენას, რომელიც გამოიწვევს გარემოს დაბინძურებას ან ადამიანის ჯანმრთელობის დაზიანებას.

ადამიანების ჯანმრთელობის დაცვის მიზნით, საწარმოში დაწესდება უსაფრთხოების წესები და მომსახურე პერსონალი აღჭურვილი იქნება ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით.

ამასთან მნიშვნელოვანია ის გარემოება, რომ საწარმოში ნედლეულის გადამუშავება მოხდება სველი მეთოდით, რაც მნიშვნელოვნად ამცირებს ატმოსფერულ ჰაერში მტვრის გაფრქვევას და მისგან გამოწვეულ ზემოქმედებას.

რაც შეეხება, საწარმოს მიზნებისთვის პროდუქციის ტრანსპორტირებით გამოწვეულ ზემოქმედებას, აღსანიშნავია ის გარემოება, რომ კომპანიის ავტოსატრანსპორტო საშუალებები აღჭურვილი იქნებიან შესაბამისი გადახურვით, რათა თავიდან იქნეს აცილებული ნედლეულიდან ამტვრევა. ამასთან კომპანიას დაწესებული ექნება მუდმივი მონიტორინგი ავტო სატრანსპორტო საშუალებების ტექნიკურ მდგომარეობაზე და გადაადგილების სიჩქარეზე.

საწარმოში დასაქდება 12 ადამიანი, რაც მნიშვნელოვანი გარემოებაა სამუშაო ადგილების შექმნის თვალსაზრისით და სოციალურ გარემოზე დადებითი შედეგის მომტანია.

8.4 ზემოქმედება ბიოლოგიურ გარემოზე

საწამოს განთავსების მუნიციპალიტეტში მტაცებელი ძუძუმწოვრებიდან შესაძლებელია შეგვხვდეს: მგელი (*Canis lupus*), ტურა (*Canis aureus*), მელა (*Vulpes vulpes*), კლდის კვერნა (*Martes foina*), დედოფალა (*Mustela nivalis*), მაჩვი (*Meles meles*). მღრნელებიდან: წითელი ციყვი (*Sciurus vulgaris*), ტყის ძილგუდა (*Dryomys nitedula*), ჩვეულებრივი ძილგუდა (*Glis glis*), მცირეაზიური მემინდვრია (*Chionomys roberti*), ბუჩქნარის მემინდვრია (*Microtus majori*), ჩვეულებრივი მემინდვრია (*Microtus arvalis*), სახოგადოებრივი მემინდვრია (*Microtus socialis*), მცირე თაგვი (*Sylvemus uralensis*), სტეპის თაგვი (*Apodemus fulvipectus*), სახლის თაგვი (*Mus musculus*), რუხი ვირთაგვა (*Rattus norvegicus*) და ა.შ. მწერიჭამიებიდან: ზღარბი (*Erinaceus concolor*), მცირე თხუნელა (*Talpa levantis*), გრძელკუდა კბილეთერა (*Crocidura gueldenstaedti*), თეთრმუცელა კბილეთერა (*Crocidura leucodon*) და სხვა.

როგორც უკვე აღინიშნა, საწარმოს მიმდებარე ტერიტორიები წლების მანძილზე განიცდიდა ანთროპოგენულ ზემოქმედებას, გამოიყენებოდა საწარმოო დანიშნულებით, შესაბამისად ენდემური ჰაბიტატებისგან თავისუფალი და სახეცვლილია. ტერიტორია არ წარმოადგენს ხმელეთის ცხოველებისთვის მნიშვნელოვან საარსებო გარემოს.

იმის გათვალისწინებით, რომ საპროექტო არეალის მიმდებარე ტერიტორიები ძირითადად საკარიერო ფართობებს უკავია და უკვე წლებია აქტიურად მიდის სასარგებლო წიაღისეულის ათვისების პროცესი, რომელიც დაკავშირებულია ტექნიკის მუშაობასთან და მათ გადაადგილებასთან, აქ ცხოველთა ბუდობისთვის ხელსაყრელი პირობები შექმნილი არ არის. საწარმოს ტერიტორიაზე ან/და მის მიმდებარედ ცხოველთა რომელიმე სახეობის სორო, ბუდე, ნაფეხური ან/და ექსკრემენტი შემჩნეული არ არის. ზემოაღნიშნული ცხოველთა სახეობები საწარმოს სიახლოვეს შესაძლებელია შემთხვევით მოხვდნენ დროებით. რაც შეეხება ფრინველთა სახეობებს, მათი საბინადრო ადგილები ძირითადად კვერნაკის ქედზე მდებარეობს, რომელიც საპროექტო ტერიტორიიდან საკმაოდ დიდი მანძილით არის დაშორებული.

ამასთან აღსანიშნავია, რომ საწარმო ტერიტორია შემოიღობება და ცხოველთა რომელიმე სახეობის ტერიტორიაზე მოხვედრის და დაზიანების რისკი არ იქნება.

საპროექტო ტერიტორია თავისუფალია ხე-მცენარეებისგან და მისი ზედაპირი მოხრეშილია. შესაბამისად მცენარეულ საფარზე რაიმე სახის ზემოქმედება პროექტის განხორციელებით მოსალოდნელი არ არის.

8.5 ზემოქმედება ნიადაგის ნაყოფიერ ფენაზე

საწარმოს ტერიტორია წლების მანძილზე გამოიყენებოდა საწარმოო დანიშნულებით, კერძოდ სასარგებლო წიაღისეულის გადამუშავების მიზნით. ტერიტორიაზე ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა წარმოდგენილი არ არის, შესაბამისად მასზე რაიმე სახის ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

8.6 ზემოქმედება კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე

ობიექტის უშუალო სიახლოვეს არ მდებარეობს ისტორიული და კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლები, შესაბამისად აღნიშნულზე ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის. საპროექტო ტერიტორიის ადგილმდებარეობის და საქმიანობის სპეციფიკის გათვალისწინებით არქეოლოგიური ძეგლების გამოვლენის ალბათობა თითქმის არ არსებობს.

8.7 ნარჩენების წარმოქმნა და მისი მართვა

საწარმოო ნარჩენებიდან აღსანიშნავია სასარგებლო წიაღისეულის გადამამუშავებელი დანადგარის ჩამდინარე წყლების დალექვის შედეგად დაგროვილი ქვიშა გავა სარეალიზაციოდ. აღნიშნული ინფორმაციის გათვალისწინებით, შეიძლება ითქვას, რომ საწარმოო ობიექტზე საწარმოო ნარჩენების დაგროვებას ადგილი არ ექნება.

რაც შეეხება საყოფაცხოვრებო ნარჩენს, იგი განთავსდება სპეციალურ კონტეინერში და ტერიტორიიდან მისი გატანა მოხდება ქ. კასპის მუნიციპალიტეტის კომუნალურს სამსახურის მიერ.

იქიდან გამომდინარე, რომ კომპანიის ავტოსატრანსპორტო საშუალებების გამართვა არ მოხდება ობიექტის ტერიტორიაზე, სახიფათო ნარჩენების წარმოქმნა მოსალოდნელი არ არის.

თუმცა, ობიექტის ტერიტორიაზე განთავსდება სახიფათო ნარჩენების განთავსებისთვის შესაბამისი ჰერმეტიკული კონტეინერები. იმ შემთხვევაში თუ ტერიტორიაზე მოხდება რაიმე სახის სახიფათო ნარჩენის წარმოქმნა, მისი გატანა მოხდება შესაბამისი ნებართვის მქონე კომპანიის მიერ.

8.8 ატმოსფერული ჰაერის ხარისხი და მასზე ზემოქმედება

საწარმოში ნედლეულის შემოტანა და პროდუქციის გატანა მოხდება ძარაგადახურული მანქანებით, რაზედაც დაწესდება მკაცრი კონტროლი. შესაბამისად, ნედლეულის ტრანსპორტირების შედეგად ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევას ადგილი არ ექნება. ხოლო, რაც შეეხება წარმოების პროცესში ზემოქმედებას ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე, როგორც უკვე აღინიშნა, საწარმოში ნედლეულის გადამამუშავება იწარმოებს სველი მეთოდით, რაც იმას ნიშნავს, რომ სასარგებლო წიაღისეულის მსხვერვისას ატმოსფერულ ჰაერში დიდი რაოდენობით გაფრქვევას ადგილი არა აქვს. ამასთან, [7]-ის პ.1.6.4-ის თანახმად ქვიშის 3%-იანი ტენიანობისას ამტკვრება პრაქტიკულად გამოირიცხება და შესაბამისად ქვიშის გაფრქვევები არ გაიანგარიშება.

8.8.1 ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა სახეობები და მათი ძირითადი მახასიათებელი სიდიდეები

საწარმოს ექსპლოატაციის პროცესში მოსალოდნელია ქვემოთ მოყვანილი მავნე ნივთიერებების ემისია, რომელთა მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალო დღეღამური ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციები [5] მოცემულია ცხრილში 8.8.1.

ცხრილი 8.8.1. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციები

მავნე ნივთიერებათა		ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია, მგ/მ ³		მავნეობის საშიშროების კლასი
დასახელება	კოდი	მაქსიმალური ერთჯერადი	საშუალო სადღეღამისო	
1	2	3	4	5
შენიშნული ნაწილაკები (მტვერი)	2902	0,5	0,15	3

8.8.2 ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობის ანგარიში

საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 6 იანვრის № 42 დადგენილების „ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონარული წყაროების ინვენტარიზაციის ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების შესახებ“ თანახმად ემისიის რაოდენობრივი და ხარისხობრივი მაჩვენებლების გაანგარიშება შესაძლებელია განხორციელდეს ორი გზით:

1. უშუალოდ ინსტრუმენტული გაზომვებით;
2. საანგარიშო მეთოდის გამოყენებით.

წინამდებარე დოკუმენტში გაანგარიშება შესრულებულია საანგარიშო მეთოდის გამოყენებით.

8.8.3 ემისიის გაანგარიშება ინერტული მასალების (ბალასტის) მიღება- შენახვისას (გ-1)

მიღება

გაანგარიშება შესრულებულია შემდეგი მეთოდური მითითებების თანახმად [7,8,9]

მასალების გადატვირთვა ხორციელდება ჩამტვირთავი სახელოს გარეშე. ადგილობრივი პირობები-საწყობი ღია ოთხივე მხრიდან (K4 = 1). მასალის გადმოყრის სიმაღლე - 0,50 მ. (B = 0,4) ზალპური ჩამოცლა ავტოთვითმცლელიდან ხორციელდება 10 ტ-ზე მეტი ოდენობით (K9 =0,1). ქარის საანგარიშო სიჩქარეები, მ/წმ: 7,7 (K3 = 1,7); ქარის საშუალო წლიური სიჩქარე, მ/წმ: 2,5 (K3 = 1,2).

დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ემისიის რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები მოცემულია ცხრილში 8.8.3.1.

ცხრილი 8.8.3.1 დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ემისიის რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები

დამაბინძურებელი ნივთიერება		მაქსიმალური ემისია, გ/წმ	წლიური ემისია, ტ/წელ
კოდი	დასახელება		
2902	შეწონილი ნაწილაკები (მტვერი)	0,0226667	0,221184

საწყისი მონაცემები დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გამოყოფის გაანგარიშებისათვის მოცემულია ცხრილში 8.8.3.2

ცხრილი 8.8.3.2 გაანგარიშების საწყისი მონაცემები

მასალა	პარამეტრი
ბალასტი	გადატვირთული მასალის რ-ბა: $G_4 = 60$ ტ/სთ; $G_{წლ} = 115 200$ ტ/წელ. მტვრის ფრაქციის მასური წილი მასალაში: $K_1 = 0,04$. მტვრის წილი, რომელიც გადადის აეროზოლში: $K_2 = 0,02$. ტენიანობა $\leq 10\%$ ($K_5 = 0,1$). მასალის ზომები > 500 მმ ($K_7 = 0,1$).

მიღებული პირობითი აღნიშვნები, საანგარიშო ფორმულები, აგრეთვე საანგარიშო პარამეტრები და მათი დასაბუთება მოცემულია ქვემოთ:

მტვრის მაქსიმალური ერთჯერადი ემისიის გაანგარიშება ხორციელდება ფორმულით:

$$M_{FP} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_4 \cdot 10^6 / 3600, \text{ გ/წმ}$$

სადაც K_1 - მტვრის ფრაქციის (0-200მკმ) წონითი წილი მასალაში;

K_2 - მტვრის წილი (მტვრის მთლიანი წონითი წილიდან), რომელიც გადადის აეროზოლში (0-10მ კმ);

K_3 - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს ადგილობრივ მეტეო პირობებს;

K_4 - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს ადგილობრივ პირობებს, კვანძის დაცულობის ხარისხს გარეშე ზემოქმედებისაგან, ამტვერების პირობებს;

K_5 - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს მასალის ტენიანობას;

K_7 - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს მასალის ზომებს;

K_8 - შემასწორებელი კოეფიციენტი სხვადასხვა მასალისათვის გრეიფერის ტიპის გათვალისწინებით, სხვა ტიპის გადამტვირთავი მოწყობილობების გამოყენებისას $K_8 = 1$;

K_9 - შემასწორებელი კოეფიციენტი ზალპური ჩამოცლისას ავტოთვიტმცლელიდან.

B - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს გადმოყრის სიმაღლეს;

G_4 – გადასატვირთი მასალის რ-ბა სთ-ში, (ტ/სთ).

მტვრის ჯამური წლიური ემისიის გაანგარიშება ხორციელდება ფორმულით:

$$P_{FP} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{200}, \text{ ტ/წელ}$$

სადაც G_{200} - გადასატვირთი მასალის წლიური რ-ბა, ტ/წელ;

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

$$M_{2909}^{7,78/წმ} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,7 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,1 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,4 \cdot 60 \cdot 10^6 / 3600 = 0,009066 \text{ გ/წმ};$$

$$П_{2909} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,1 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,4 \cdot 115 \cdot 200 = 0,04423 \text{ ტ/წელ}.$$

შენახვა

გაანგარიშება შესრულებულია შემდეგი მეთოდური მითითებების თანახმად [7,8,9]

დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ემისიის რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები მოცემულია ცხრილში 8.8.3.3.

ცხრილი 8.8.3.3. დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ემისიის რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები

დამაბინძურებელი ნივთიერება		მაქსიმალური ემისია, გ/წმ	წლიური ემისია, ტ/წელ
კოდი	დასახელება		
2902	შეწონილი ნაწილაკები (მტვერი)	0,0074182	0,0041839

მტვრის მაქსიმალური ერთჯერადი ემისიის გაანგარიშება ფხვიერი მასალის შენახვისას ხორციელდება ფორმულით:

$$M_{XP} = K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_{pab} + K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot 0,11 \cdot q \cdot (F_{nl} - F_{pab}) \cdot (1 - \eta), \text{ გ/წმ}$$

სადაც K_4 - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს ადგილობრივ პირობებს, კვანძის დაცულობის ხარისხს გარეშე ზემოქმედებისაგან, ამტვერების პირობებს;

K_5 - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს მასალის ტენიანობას;

K_6 - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს დასასაწყობებელი მასალის ზედაპირის პროფილს;

K_7 - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს მასალის ზომებს;

F_{pab} - ფართი გეგმაზე, რომელზედაც სისტემატიურად მიმდინარეობს დასაწყობების სამუშაოები, მ²

F_{nl} - ამტვერების ზედაპირის ფართი გეგმაზე, მ²;

q - მტვრის კუთრი ამტვერების მაქსიმალური სიდიდე, გ/(მ²*წმ);

η - გაფრქვევის შემცირების ხარისხი მტვერდამხშობი სისტემის გამოყენებისას.

კოეფიციენტი K_6 -ის მნიშვნელობა განისაზღვრება ფორმულით:

$$K_6 = F_{\max} / F_{nl}$$

სადაც F_{\max} - საწყობის მაქსიმალურად შევსებისას დასასაწყობებელი მასალის ზედაპირის ფაქტიური ფართი საწყობის მაქსიმალურად შევსებისას, მ²;

მტვრის კუთრი ამტვერების მაქსიმალური სიდიდე განისაზღვრება ფორმულით: გ/(მ²*წმ);

$$q = 10^{-3} \cdot a \cdot U^b, \text{ გ/(მ}^2\text{*წმ)};$$

სადაც a და b – ემპირიული კოეფიციენტებია, რომლებიც დამოკიდებულია გადასატვირთი მასალის ტიპზე; U^b - ქარის სიჩქარე, მ/წმ.

მტვრის ჯამური წლიური ემისიის გაანგარიშება ფხვნიერი მასალის შენახვისას ხორციელდება ფორმულით:

$$M_{XP} = 0,11 \cdot 8,64 \cdot 10^{-2} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_{nn} \cdot (1 - \eta) \cdot (T - T_d - T_c) \text{ ტ/წელ};$$

სადაც T – იმასალის შენახვის საერთო დრო განსახილველ პერიოდში (დღე);

T_d - წვიმიან დღეთა რიცხვი;

T_c - მდგრადი თოვლის საფარიან დღეთა რიცხვი;

საანგარიშო პარამეტრები და მათი მნიშვნელობები მოცემულია ცხრილში 8.8.3.4

ცხრილი 8.8.3.4. საანგარიშო პარამეტრები და მათი მნიშვნელობები

საანგარიშო პარამეტრები	მნიშვნელობები
გადასატვირთი მასალა: ბალასტი	$a = 0,0135$
ემპირიული კოეფიციენტები, რომლებიც დამოკიდებულია გადასატვირთი მასალის ტიპზე;	$b = 2,987$
ადგილობრივი პირობები-საწყობი ღია ოთხივე მხრიდან	$K4 = 1$
მასალის ტენიანობა 10%-მდე	$K5 = 0,1$
დასასაწყობებელი მასალის ზედაპირის პროფილი	$K6 = 800 / 500 = 1,6$
მასალის ზომები – 50-10 მმ	$K7 = 0,1$
ქარის საანგარიშო სიჩქარეები,მ/წმ	$U' = 7,7$
ქარის საშუალო წლიური სიჩქარე,მ/წმ	$U = 2,5$
გადატვირთვის სამუშაოების ზედაპირის მუშა ფართი, მ ²	$F_{раб} = 25$
ამტვერების ზედაპირის ფართი გეგმაზე, მ ²	$F_{пл} = 500$
ამტვერების ზედაპირის ფაქტიური ფართი გეგმაზე, მ ²	$F_{макс} = 800$
მასალის შენახვის საერთო დრო განსახილველ პერიოდში, დღ.	$T = 366$
წვიმიან დღეთა რიცხვი	$T_d = 85$
მდგრადი თოვლის საფარიან დღეთა რიცხვი	$T_c = 17$

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

$$q_{2902}^{7,7 \text{ მ/წმ}} = 10^{-3} \cdot 0,0135 \cdot 7,7^{2,987} = 0,0060018 \text{ გ}/(\text{მ}^2 \cdot \text{წმ});$$

$$M_{2902}^{7,7 \text{ მ/წმ}} = 1 \cdot 0,1 \cdot 1,6 \cdot 0,1 \cdot 0,0060018 \cdot 25 + 1 \cdot 0,1 \cdot 1,6 \cdot 0,1 \cdot 0,11 \cdot 0,0060018 \cdot (500 - 25) = 0,0074182 \text{ გ}/\text{წმ};$$

$$q_{2902} = 10^{-3} \cdot 0,0135 \cdot 2,5^{2,987} = 0,0002084 \text{ გ}/(\text{მ}^2 \cdot \text{წმ});$$

$$M_{2902} = 0,11 \cdot 8,64 \cdot 10^{-2} \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 1,6 \cdot 0,1 \cdot 0,0002084 \cdot 500 \cdot (366 - 85 - 17) = 0,0041839 \text{ ტ/წელ}.$$

სულ:

ტექნოლოგიური ოპერაცია	ემისია, გ/წმ	ემისია, ტ/წელ
მიღება	0,0226667	0,221184
შენახვა	0,0074182	0,0041839
Σ	0,0300849	0,2253679

8.8.4 ემისიის გაანგარიშება ინერტული მასალის მიმღებ ბუნკერში ჩაყრისას (გ-2)

გაანგარიშება შესრულებულია შემდეგი მეთოდური მითითებების თანახმად [7,8,9]

ფხვიერი მასალების გადატვირთვა ხორციელდება ჩამტვირთავი სახელოს გარეშე. ადგილობრივი პირობები-საწყობი დახურული სამი მხრიდან. ($K_4 = 0,1$). მასალის გადმოყრის სიმაღლე-0,5 მ. ($B = 0,4$) ზალპური ჩამოცლა ავტოთვითმცლელიდან არ ხორციელდება $K_9 = 1$). ქარის საანგარიშო სიჩქარეები, მ/წმ: 7,7 ($K_3 = 1,7$); ქარის საშუალო წლიური სიჩქარე, მ/წმ: 2,5 ($K_3 = 1,2$).

დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ემისიის რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები მოცემულია ცხრილში 8.8.4.1

ცხრილი 8.8.4.1. დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ემისიის რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები

დამაბინძურებელი ნივთიერება		მაქსიმალური ემისია, გ/წმ	წლიური ემისია, ტ/წელ
კოდი	დასახელება		
2902	შეწონილი ნაწილაკები (მტვერი)	0,0226667	0,221184

საწყისი მონაცემები დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გამოყოფის გაანგარიშებისათვის მოცემულია ცხრილში ცხრილი 8.8.4.2.

ცხრილი 8.8.4.2 გაანგარიშების საწყისი მონაცემები

მასალა	პარამეტრი
ბალასტი	გადატვირთული მასალის რ-ბა: $G_4 = 60$ ტ/სთ; $G_{წლ} = 115\ 200$ ტ/წელ. მტვრის ფრაქციის მასური წილი მასალაში: $K_1 = 0,04$. მტვრის წილი, რომელიც გადადის აეროზოლში: $K_2 = 0,02$. ტენიანობა $\leq 10\%$ ($K_5 = 0,1$). მასალის ზომები >500 მმ ($K_7 = 0,1$).

მიღებული პირობითი აღნიშვნები, საანგარიშო ფორმულები, აგრეთვე საანგარიშო პარამეტრები და მათი დასაბუთება მოცემულია ქვემოთ:

მტვრის მაქსიმალური ერთჯერადი ემისიის გაანგარიშება ხორციელდება ფორმულით:

$$MGP = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_4 \cdot 10^6 / 3600, \text{ გ/წმ}$$

სადაც K_1 - მტვრის ფრაქციის (0-200მკმ) წონითი წილი მასალაში;

K_2 - მტვრის წილი (მტვრის მთლიანი წონითი წილიდან), რომელიც გადადის აეროზოლში (0-10მ კმ);

K_3 - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს ადგილობრივ მეტეო პირობებს;

K_4 - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს ადგილობრივ პირობებს, კვანძის დაცულობის ხარისხს გარეშე ზემოქმედებისაგან, ამტვერების პირობებს;

K_5 - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს მასალის ტენიანობას;

K_7 - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს მასალის ზომებს;

K_8 - შემასწორებელი კოეფიციენტი სხვადასხვა მასალისათვის გრეიფერის ტიპის გათვალისწინებით, სხვა ტიპის გადამტვირთავი მოწყობილობების გამოყენებისას $K_8 = 1$;

K_9 - შემასწორებელი კოეფიციენტი ზალპური ჩამოცლისას ავტოთვითმცლელიდან.

B - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს გადმოყრის სიმაღლეს;

G_4 – გადასატვირთი მასალის რ-ბა სთ-ში, (ტ/სთ).

მტვრის ჯამური წლიური ემისიის გაანგარიშება ხორციელდება ფორმულით:

$$PGP = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{წლ}, \text{ ტ/წელ}$$

სადაც $G_{წლ}$ - გადასატვირთი მასალის წლიური რ-ბა, ტ/წელ;

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

2902 შეწონილი ნაწილაკები (მტვერი)

$$M_{2902} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,7 \cdot 0,1 \cdot 0,1 \cdot 0,1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 60 \cdot 10^6 / 3600 = 0,009066 \text{ გ/წმ};$$

$$P_{2902} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,1 \cdot 0,1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 115\ 200 = 0,04423 \text{ ტ/წელ}.$$

8.8.5 ემისიის გაანგარიშება სამსხვრევიდან (გ-3)

ტექნოლოგიური დანადგარის წარმადობა 60 ტ/სთ; სველი მეთოდით მსხვრევისას კუთრი მტვერგამოყოფა შეადგენს 0,009კგ/ტ, საიდანაც:

შეწონილი ნაწილაკები (მტვერი) $60 \text{ ტ/სთ} * 0,009 \text{ კგ/ტ} = 0,54 \text{ კგ/სთ}$ ანუ $0,15 \text{ გ/წმ}$. დანადგარის მუშაობის წლიური დატვირთვა შეადგენს 1920 სთ/წელ , შესაბამისად გვექნება $0,54 \text{ კგ/სთ} * 1920 \text{ სთ/წელ} * 10^{-3} = 1.036 \text{ ტ/წელ}$.

8.8.6 ემისიის გაანგარიშება კონვეიერებით ტრანსპორტირებისას (გ-4)

საანგარიშო ფორმულები [7,8,9]-ს მიხედვით

ტრანსპორტირება ხორციელდება ღია კონვეიერული ლენტების საშუალებით, სიგანით-0,8მ. საერთო ჯამური სიგრძე შეადგენს 185 მეტრს. ქარის საანგარიშო სიჩქარეები შეადგენს, მ/წმ: 7,7 ($K_3 = 1,7$); საშუალო წლიური $2,5(K_3 = 1,2)$.

დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ემისიის რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები მოცემულია ცხრილში 8.8.6.1.

ცხრილი 8.8.6.1 - დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ემისიის რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები

დამაბინძურებელი ნივთიერება		მაქსიმალური ემისია, გ/წმ	წლიური ემისია, ტ/წელ
კოდი	დასახელება		
2902	შეწონილი ნაწილაკები (მტვერი)	0,0206933	0,201927

საწყისი მონაცემები დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გამოყოფის გაანგარიშებისათვის მოცემულია ცხრილში 8.8.6.2

ცხრილი 8.8.6.2

მასალა	პარამეტრები	ერთდროულობა
ღორღი	მუშაობის დრო-1920სთ/წელ; ტენიანობა 10-20%. ($K_5 = 0,01$). ნაწილაკების ზომა-50-10მმ. $K_7 = 0,5$). კუთრი ამტვერება- $0,0000045 \text{ კგ/მ}^2 \cdot \text{წმ}$.	+

მიღებული პირობითი აღნიშვნები, საანგარიშო ფორმულები, აგრეთვე საანგარიშო პარამეტრები და მათი დასაბუთება მოცემულია ქვემოთ.

შეწონილი ნაწილაკების ჯამური მასის ემისია, რომელიც წარმოიქმნება მასალის ტრანსპორტირებისას ღია ლენტური კონვეიერიდან, განისაზღვრება ფორმულით:

$$M_k = 3,6 \cdot K_3 \cdot K_5 \cdot W_k \cdot L \cdot l \cdot \gamma \cdot T, \text{ ტ/წელ};$$

სადაც:

K_3 - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს ადგილობრივ მეტეო პირობებს ;

K_5 - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს მასალის ტენიანობას;

W_k - ლენტური ტრანსპორტიორიდან კუთრი ამტვერება, კგ/მ²*წმ;

L - ლენტური ტრანსპორტიორის სიგანე, მ.

I - ლენტური ტრანსპორტიორის სიგრძე, მ.

γ - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს მასალის დაწვრილმარცვლოვანებას;

T - მუშაობის წლიური დრო, სთ/წელ;

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

$$M'_k = K_3 \cdot K_5 \cdot W_k \cdot L \cdot I \cdot \gamma \cdot 10^3, \text{ გ/წმ};$$

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

$$M'_{2902}{}^{7,78/\text{წმ}} = 1,7 \cdot 0,01 \cdot 0,0000045 \cdot 185 \cdot 0,8 \cdot 0,5 \cdot 10^3 = 0,00707 \text{ გ/წმ};$$

$$M_{2902} = 3,6 \cdot 1,2 \cdot 0,01 \cdot 0,0000045 \cdot 185 \cdot 0,8 \cdot 0,5 \cdot 1920 = 0,02209 \text{ ტ/წელ}.$$

8.8.7 ემისიის გაანგარიშება ღორღის დასაწყობებისა (გ-5)

ჩამოტვირთვა ღროებით განთავსებისას

გაანგარიშება შესრულებულია შემდეგი მეთოდური მითითებების თანახმად [7,8,9]

ფხვიერი მასალების გადატვირთვა ხორციელდება ჩამტვირთავი სახელოს გარეშე. ადგილობრივი პირობებისა და საწყობი ღია ოთხივე მხრიდან. ($K_4 = 1$). მასალის გადმოყრის სიმაღლე-2,0 მ. ($B = 0,7$) ზალპური ჩამოცლა ავტოთვითმცლელიდან არ ხორციელდება. ($K_9 = 1$). ქარის საანგარიშო სიჩქარეები, მ/წმ: 0,5 ($K_3 = 1$); 4,5 ($K_3 = 1,2$). ქარის საშუალო წლიური სიჩქარე, მ/წმ: 4,5 ($K_3 = 1,2$).

დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ემისიის რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები მოცემულია ცხრილში 8.8.7.1.

ცხრილი 8.8.7.1. დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ემისიის რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები

დამაბინძურებელი ნივთიერება		მაქსიმალური ემისია, გ/წმ	წლიური ემისია, ტ/წელ
კოდი	დასახელება		
2902	შეწონილი ნაწილაკები (მტვერი)	0,0495833	0,48384

საწყისი მონაცემები დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გამოყოფის გაანგარიშებისათვის მოცემულია ცხრილში ცხრილი 8.8.7.2.

ცხრილი 8.8.7.2. გაანგარიშების საწყისი მონაცემები

მასალა	პარამეტრი
ღორღი	გადატვირთული მასალის რ-ბა: $G_4 = 60$ ტ/სთ; $G_{წლ} = 115 200$ ტ/წელ. მტვრის ფრაქციის მასური წილი მასალაში: $K_1 = 0,04$. მტვრის წილი, რომელიც გადადის აეროზოლში: $K_2 = 0,02$. ტენიანობა 10->20% ($K_5 = 0,01$). მასალის ზომები 50-10 მმ ($K_7 = 0,5$).

მიღებული პირობითი აღნიშვნები, საანგარიშო ფორმულები, აგრეთვე საანგარიშო პარამეტრები და მათი დასაბუთება მოცემულია ქვემოთ:

მტვრის მაქსიმალური ერთჯერადი ემისიის გაანგარიშება ხორციელდება ფორმულით:

$$M_{TP} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_4 \cdot 10^6 / 3600, \text{ გ/წმ}$$

სადაც K_1 -მტვრის ფრაქციის (0-200მკმ) წონითი წილი მასალაში;

K_2 - მტვრის წილი (მტვრის მთლიანი წონითი წილიდან), რომელიც გადადის აეროზოლში (0-10მ კმ);

K_3 - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს ადგილობრივ მეტეო პირობებს;

K_4 - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს ადგილობრივ პირობებს, კვანძის დაცულობის ხარისხს გარეშე ზემოქმედებისაგან, ამტვერების პირობებს;

K_5 - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს მასალის ტენიანობას;

K_7 - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს მასალის ზომებს;

K_8 - შემასწორებელი კოეფიციენტი სხვადასხვა მასალისათვის გრეიფერის ტიპის გათვალისწინებით, სხვა ტიპის გადამტვირთავი მოწყობილობების გამოყენებისას $K_8 = 1$;

K_9 - შემასწორებელი კოეფიციენტი ზალპური ჩამოცლისას ავტოთვითმცლელიდან.

B - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს გადმოყრის სიმაღლეს;

G_y – გადასატვირთი მასალის რ-ბა სთ-ში, (ტ/სთ).

მტვრის ჯამური წლიური ემისიის გაანგარიშება ხორციელდება ფორმულით:

$$\Pi_{FP} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{200}, \text{ ტ/წელ}$$

სადაც G_{200} - გადასატვირთი მასალის წლიური რ-ბა, ტ/წელ;

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

$$M_{2902}^{7,78/\text{წმ}} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,7 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,5 \cdot 60 \cdot 10^6 / 3600 = 0,056666 \text{ გ/წმ};$$

$$\Pi_{2902} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,5 \cdot 115 \cdot 200 = 0,27648 \text{ ტ/წელ}.$$

8.8.8 ემისიის გაანგარიშება ღორღის საწყობში დასაწყობებისა და შენახვისას (გ-6)

ჩამოტვირთვა დროებით განთავსებისას

გაანგარიშება შესრულებულია შემდეგი მეთოდური მითითებების თანახმად [7,8,9]

ფხვიერი მასალების გადატვირთვა ხორციელდება ჩამტვირთავი სახელოს გარეშე. ადგილობრივი პირობები-საწყობი ღია ოთხივე მხრიდან. ($K_4 = 1$). მასალის გადმოყრის სიმაღლე-2,0 მ. ($B = 0,7$) ზალპური ჩამოცლა ავტოთვითმცლელიდან არ ხორციელდება. ($K_9 = 1$). ქარის საანგარიშო სიჩქარეები, მ/წმ: 0,5 ($K_3 = 1$); 4,5 ($K_3 = 1,2$). ქარის საშუალო წლიური სიჩქარე, მ/წმ: 4,5 ($K_3 = 1,2$).

დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ემისიის რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები მოცემულია ცხრილში 8.8.8.1.

ცხრილი 8.8.8.1. დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ემისიის რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები

დამაბინძურებელი ნივთიერება		მაქსიმალური ემისია, გ/წმ	წლიური ემისია, ტ/წელ
კოდი	დასახელება		
2902	შეწონილი ნაწილაკები (მტვერი)	0,0495833	0,48384

საწყისი მონაცემები დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გამოყოფის გაანგარიშებისათვის მოცემულია ცხრილში ცხრილი 8.8.8.2.

ცხრილი 8.8.8.2. გაანგარიშების საწყისი მონაცემები

მასალა	პარამეტრი
ღორღი	გადატვირთული მასალის რ-ბა: $G_4 = 60$ ტ/სთ; $G_{წლ} = 115\ 200$ ტ/წელ. მტვრის ფრაქციის მასური წილი მასალაში: $K_1 = 0,04$. მტვრის წილი, რომელიც გადადის აეროზოლში: $K_2 = 0,02$. ტენიანობა $10 \rightarrow 20\%$ ($K_5 = 0,01$). მასალის ზომები $50-10$ მმ ($K_7 = 0,5$).

მიღებული პირობითი აღნიშვნები, საანგარიშო ფორმულები, აგრეთვე საანგარიშო პარამეტრები და მათი დასაბუთება მოცემულია ქვემოთ:

მტვრის მაქსიმალური ერთჯერადი ემისიის გაანგარიშება ხორციელდება ფორმულით:

$$M_{FP} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_4 \cdot 10^6 / 3600, \text{ გ/წმ}$$

სადაც K_1 - მტვრის ფრაქციის (0-200მკმ) წონითი წილი მასალაში;

K_2 - მტვრის წილი (მტვრის მთლიანი წონითი წილიდან), რომელიც გადადის აეროზოლში (0-10მ კმ);

K_3 - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს ადგილობრივ მეტეო პირობებს;

K_4 - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს ადგილობრივ პირობებს, კვანძის დაცულობის ხარისხს გარეშე ზემოქმედებისაგან, ამტვერების პირობებს;

K_5 - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს მასალის ტენიანობას;

K_7 - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს მასალის ზომებს;

K_8 - შემასწორებელი კოეფიციენტი სხვადასხვა მასალისათვის გრეიფერის ტიპის გათვალისწინებით, სხვა ტიპის გადამტვირთავი მოწყობილობების გამოყენებისას $K_8 = 1$;

K_9 - შემასწორებელი კოეფიციენტი ზალპური ჩამოცლისას ავტოთვითმცლელიდან.

B - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს გადმოყრის სიმაღლეს;

G_4 - გადასატვირთი მასალის რ-ბა სთ-ში, (ტ/სთ).

მტვრის ჯამური წლიური ემისიის გაანგარიშება ხორციელდება ფორმულით:

$$M_{FP} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{200}, \text{ ტ/წელ}$$

სადაც G_{200} - გადასატვირთი მასალის წლიური რ-ბა, ტ/წელ;

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

$$M_{2902}^{7,7\theta/\theta} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,7 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,5 \cdot 60 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0495833 \text{ გ/წმ};$$

$$M_{2902} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,5 \cdot 115\ 200 = 0,48384 \text{ ტ/წელ}.$$

შენახვა

გაანგარიშება შესრულებულია შემდეგი მეთოდური მითითებების თანახმად [7,8,9]

დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ემისიის რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები მოცემულია ცხრილში 8.8.8.3.

ცხრილი 8.8.8.3. დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ემისიის რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები

დამაბინძურებელი ნივთიერება		მაქსიმალური ემისია, გ/წმ	წლიური ემისია, ტ/წელ
კოდი	დასახელება		
2902	შეწონილი ნაწილაკები (მტვერი)	0,0037091	0,0020919

მტვრის მაქსიმალური ერთჯერადი ემისიის გაანგარიშება ფხვიერი მასალის შენახვისას ხორციელდება ფორმულით:

$$M_{XP} = K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_{pab} + K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot 0,11 \cdot q \cdot (F_{nl} - F_{pab}) \cdot (1 - \eta), \text{ გ/წმ}$$

სადაც K_4 - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს ადგილობრივ პირობებს, კვანძის დაცულობის ხარისხს გარეშე ზემოქმედებისაგან, ამტვერების პირობებს;

K_5 - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს მასალის ტენიანობას;

K_6 - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს დასასაწყობებელი მასალის ზედაპირის პროფილს;

K_7 - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს მასალის ზომებს;

F_{pab} - ფართი გეგმაზე, რომელზედაც სისტემატიურად მიმდინარეობს დასაწყობების სამუშაოები, მ²

F_{nl} - ამტვერების ზედაპირის ფართი გეგმაზე, მ²;

q - მტვრის კუთრი ამტვერების მაქსიმალური სიდიდე, გ/(მ²*წმ);

η - გაფრქვევის შემცირების ხარისხი მტვერდამხშობი სისტემის გამოყენებისას.

კოეფიციენტ K_6 -ის მნიშვნელობა განისაზღვრება ფორმულით:

$$K_6 = F_{max} / F_{nl}$$

სადაც F_{max} - საწყობის მაქსიმალურად შევსებისას დასასაწყობებელი მასალის ზედაპირის ფაქტიური ფართი საწყობის მაქსიმალურად შევსებისას, მ²;

მტვრის კუთრი ამტვერების მაქსიმალური სიდიდე განისაზღვრება ფორმულით: გ/(მ²*წმ);

$$q = 10^{-3} \cdot a \cdot U^b, \text{ გ/(მ}^2\text{*წმ);}$$

სადაც a და b – ემპირიული კოეფიციენტებია, რომლებიც დამოკიდებულია გადასატვირთი მასალის ტიპზე;

U^b - ქარის სიჩქარე, მ/წმ.

მტვრის ჯამური წლიური ემისიის გაანგარიშება ფხვიერი მასალის შენახვისას ხორციელდება ფორმულით:

$$M_{XP} = 0,11 \cdot 8,64 \cdot 10^{-2} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_{nl} \cdot (1 - \eta) \cdot (T - T_{\theta} - T_c) \text{ ტ/წელ;}$$

სადაც T – იმასალის შენახვის საერთო დრო განსახილველ პერიოდში (დღე);

T_{θ} - წვიმიან დღეთა რიცხვი;

T_c - მდგრადი თოვლის საფარიან დღეთა რიცხვი;

საანგარიშო პარამეტრები და მათი მნიშვნელობები მოცემულია ცხრილში 8.8.8.4.

ცხრილი 8.8.8.4 - საანგარიშო პარამეტრები და მათი მნიშვნელობები

საანგარიშო პარამეტრები	მნიშვნელობები
გადასატვირთი მასალა: კირქვა	$a = 0,0058$ $b = 3,488$

საანგარიშო პარამეტრები	მნიშვნელობები
ემპირიული კოეფიციენტები, რომლებიც დამოკიდებულია გადასატვირთი მასალის ტიპზე;	
ადგილობრივი პირობები-საწყობი ღია ოთხივე მხრიდან	K4 = 1
მასალის ტენიანობა 10%-მდე	K5 = 0,01
დასასაწყობებელი მასალის ზედაპირის პროფილი	K6 = 800 / 500 = 1,6
მასალის ზომები – 50-10 მმ	K7 = 0,5
ქარის საანგარიშო სიჩქარეები,მ/წმ	U' = 7,7
ქარის საშუალო წლიური სიჩქარე,მ/წმ	U = 2,5
გადატვირთვის სამუშაოების ზედაპირის მუშა ფართი, მ ²	F _{раб} = 25
ამტვერების ზედაპირის ფართი გეგმაზე, მ ²	F _{пл} = 500
ამტვერების ზედაპირის ფაქტიური ფართი გეგმაზე, მ ²	F _{макс} = 800
მასალის შენახვის საერთო დრო განსახილველ პერიოდში, დღ.	T = 366
წვიმიან დღეთა რიცხვი	T _д = 85
მდგრადი თოვლის საფარიან დღეთა რიცხვი	T _с = 17

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

$$q_{2902}^{7,7 \text{ მ/წმ}} = 10^{-3} \cdot 0,0135 \cdot 7,7^{2,987} = 0,0060018 \text{ გ}/(\text{მ}^2 \cdot \text{წმ});$$

$$M_{2902}^{0,5 \text{ მ/წმ}} = 1 \cdot 0,01 \cdot 1,6 \cdot 0,5 \cdot 0,0060018 \cdot 25 + 1 \cdot 0,01 \cdot 1,6 \cdot 0,5 \cdot 0,11 \cdot 0,0060018 \cdot (500 - 25) = 0,0037091 \text{ გ}/\text{წმ};$$

$$q_{2902} = 10^{-3} \cdot 0,0135 \cdot 2,5^{2,987} = 0,0002084 \text{ გ}/(\text{მ}^2 \cdot \text{წმ});$$

$$M_{2902} = 0,11 \cdot 8,64 \cdot 10^{-2} \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 1,6 \cdot 0,5 \cdot 0,0002084 \cdot 500 \cdot (366 - 85 - 17) = 0,0020919 \text{ ტ}/\text{წელ}.$$

სულ:

ტექნოლოგიური ოპერაცია	ემისია, გ/წმ	ემისია, ტ/წელ
მიღება	0,0495833	0,48384
შენახვა	0,0037091	0,0020919
Σ	0,0532924	0,4859319

8.9 ხმაურის გავრცელებით გამოწვეული ზემოქმედება

ხმაურის დონის ნორმების დაცვა რეგულირდება ტექნიკური რეგლამენტით „საცხოვრებელი სახლებისა და საზოგადოებრივი/საჯარო დაწესებულებების შენობების სათავსებში და ტერიტორიებზე აკუსტიკური ხმაურის ნორმების შესახებ“ (საქართველოს მთავრობის 2017 წლის 15 აგვისტოს დადგენილება №398).

ეს ტექნიკური რეგლამენტი ადგენს აკუსტიკური ხმაურის დასაშვებ ნორმებს საცხოვრებელი სახლებისა და საზოგადოებრივი/საჯარო დაწესებულებების შენობების სათავსებში და განაშენიანების ტერიტორიაზე, ხმაურის არახელსაყრელი ზემოქმედებისაგან ადამიანების დაცვის უზრუნველყოფის მიზნით.

წინამდებარე ტექნიკური რეგლამენტი არ ვრცელდება:

- დასაქმებულთა მიმართ სამუშაო ადგილებზე და სამუშაო გარემოში წარმოქმნილ ხმაურზე;
- საავიაციო, სარკინიგზო (მათ შორის, მეტროპოლიტენის), საზღვაო და საავტომობილო ინფრასტრუქტურაზე;
- საქართველოს კონსტიტუციის 25-ე მუხლით გარანტირებული ადამიანის უფლების განხორციელებასთან დაკავშირებულ დონისძიებებზე;
- დღის საათებში მიმდინარე სამშენებლო და სარემონტო სამუშაოებზე;
- ადგილობრივი თვითმმართველობის ორგანოსთან შეთანხმებულ დასვენების, კულტურისა და სპორტის საჯარო დონისძიებებზე;
- საღმრთო მსახურების ჩატარებაზე, სხვადასხვა რელიგიური წეს-ჩვეულებებისა და ცერემონიების დროს განხორციელებულ აქტივობებზე.

ტექნიკური მოთხოვნები

1. ამ დოკუმენტით განსაზღვრული მიზნიდან გამომდინარე (ხმაურის დონის ექსპერტული შეფასება), ნორმირებადი პარამეტრია ხმაურშომის A სკალით გაზომილი ბგერის დონე LA დბ A მუდმივი ხმაურის, ხოლო ბგერის ეკვივალენტური დონე LA_{ეკვდბ} A – არამუდმივი (ცვლადი) ხმაურის შემთხვევაში;
2. აკუსტიკური ხმაურის დასაშვები ნორმები განსხვავებულია დღის (08:00 სთ-დან 23:00 სთ-მდე) და ღამის (23:00 სთ-დან 08:00 სთ-მდე) პერიოდებისათვის.

ხმაურის მაჩვენებლები საცხოვრებელი სახლებისა და საზოგადოებრივი/საჯარო დაწესებულებების შენობების სათავსებში და განაშენიანების ტერიტორიებზე

1. აკუსტიკური ხმაურის დონის გაზომვის შედეგების ჰიგიენური შეფასება (სანიტარიულ-ჰიგიენური ექსპერტიზა) ტარდება ამ დოკუმენტის საფუძველზე, რომელიც ემყარება საერთაშორისო სტანდარტების მოთხოვნებს (მაგ., ISO 1996-1: 2003.“
2. აკუსტიკა. გარემოს ხმაურის დახასიათება, გაზომვა და შეფასება“, ნაწილი 1. „შეფასების ძირითადი სიდიდეები და პროცედურები“; ISO 1996-2: 2007“ აკუსტიკა. გარემოს ხმაურის დახასიათება და გაზომვა“, ნაწილი 2);
3. ადგილობრივი მუნიციპალიტეტები უფლებამოსილი არიან, განსაზღვრონ სპეციალური ზონები (მაგ.: ტურისტულად აქტიური ზონები და გასართობი ზონები, სადაც განთავსებულია რესტორნები, კაფეები, ბარები, ღამის კლუბები და ა.შ.), რომელთა მიმართ შეუძლიათ დააწესონ ამ ტექნიკური რეგლამენტის მოთხოვნებისაგან განსხვავებული რეჟიმი.
4. საცხოვრებელი სახლებისა და საზოგადოებრივი/საჯარო დაწესებულებების შენობების სათავსებში და მათი განაშენიანების ტერიტორიაზე აკუსტიკური ხმაურის დასაშვები ნორმების დაცვის შედამხედველობას ახორციელებს კანონმდებლობით განსაზღვრული შესაბამისი კომპეტენციის მქონე სახელმწიფო ან/და მუნიციპალური ორგანო.
5. აკუსტიკური ხმაურის დასაშვები ნორმების გადამეტებაზე პასუხისმგებელია ის ფიზიკური ან იურიდიული პირი, რომლის საქმიანობის შედეგად საცხოვრებელი სახლებისა და საზოგადოებრივი/საჯარო დაწესებულებების შენობების სათავსებში და მათი განაშენიანების ტერიტორიაზე ხმაურის დონე აღემატება №1 დანართით დადგენილ ნორმებს.
6. თუ საცხოვრებელი სახლებისა და საზოგადოებრივი/საჯარო დაწესებულებების შენობების სათავსებში და მათი განაშენიანების ტერიტორიაზე ფიქსირდება ან მოსალოდნელია ხმაურის მაჩვენებლები, რომლებიც აღემატება (მოსალოდნელია აღემატებოდეს) №1 დანართით განსაზღვრულ მნიშვნელობებს, მაშინ ფიზიკურმა ან იურიდიულმა პირებმა, რომელთა საქმიანობის შედეგად წარმოიქმნება ხმაური, უნდა უზრუნველყონ ამ ტექნიკური რეგლამენტის მე-5 მუხლით განსაზღვრული ხმაურის საწინააღმდეგო პროფილაქტიკური ღონისძიებების განხორციელება.

ხმაურის არახელსაყრელი ზემოქმედების პროფილაქტიკის ღონისძიებები

1. ხმაურის საწინააღმდეგო ღონისძიებათა ძირითადი მიმართულებებია:
 - ა) ხმაურის წყაროში – საინჟინრო-ტექნიკური და ადმინისტრაციულ-ორგანიზაციული ღონისძიებები;
 - ბ) ხმაურის გავრცელების გზაზე (ხმაურის წყაროდან ობიექტამდე) – ქალაქთმშენებლობისა და სამშენებლო-აკუსტიკური მეთოდები;
 - გ) ხმაურისაგან დასაცავ ობიექტზე – შენობის კონსტრუქციების ხმაურსაიზოლაციო და ხმაურმშთანთქმელი თვისებების გაზრდის კონსტრუქციულ-სამშენებლო მეთოდები და არქიტექტურულ-გეგმარებითი მეთოდები.

2. აკუსტიკური ხმაურის მავნე მოქმედებისაგან მოსახლეობის დაცვა ხორციელდება საინჟინრო-ტექნიკური, არქიტექტურულ-გეგმარებითი და ადმინისტრაციულ-ორგანიზაციული ღონისძიებებით.
3. ხმაურის საწინააღმდეგო საინჟინრო-ტექნიკური ღონისძიებებია: ბგერის იზოლაცია, შენობების აკუსტიკურად რაციონალური მოცულობით-გეგმარებითი გადაწყვეტა, ჰაერის ვენტილაციისა და კონდიციონერების სისტემებში ჩამხშობების გამოყენება, სათავსების აკუსტიკური დამუშავება, ხმაურის შემცირება ობიექტებზე სპეციალური ეკრანებითა და მწვანე ნარგავებით და ა.შ..
4. ხმაურის საწინააღმდეგო არქიტექტურულ-გეგმარებითი ღონისძიებებია: საცხოვრებელი განაშენიანებისაგან ხმაურის წყაროს დაცილება, ხმაურის წყაროსა და საცხოვრებელ განაშენიანებას შორის ხმაურდამცავი ეკრანების განთავსება, საცხოვრებელი სახლების დაჯგუფების რაციონალური სქემის გამოყენება (ხმაურის წყაროსაგან დახურული ან ნახევრად დახურული შიდა სივრცის შექმნა) და ა.შ..
5. ხმაურისაგან დაცვის ადმინისტრაციულ-ორგანიზაციული ღონისძიებებია, მაგალითად, ტრანსპორტის ხმაურიანი სახეების მაგისტრალზე ღამის საათებში ექსპლოატაციის შეზღუდვა, ხმაურიანი რეაქტიული თვითმფრინავების (რომლებიც ქმნიან 80დბA-ზე მეტ ხმაურს) უპირატესად დღისით ექსპლოატაცია.

ხმაური არის სხვადასხვა სიხშირის და ინტენსივობის ბგერების მოუწესრიგებელი ერთობლიობა, რომელსაც შეუძლია გამოიწვიოს მავნე ზემოქმედება ადამიანის ორგანიზმზე. ხმაურის წყარო შეიძლება იყოს ნებისმიერი პროცესი, რომელსაც მყარ, თხევად ან აიროვან გარემოში შეუძლია გამოიწვიოს წნევა ან მექანიკური რხევები. ხმაურს გააჩნია განსაზღვრული სიხშირე ან სპექტრი, რომელიც გამოისახება ჰერცებში და ბგერითი წნევის დონის ინტენსივობა, რომელიც იზომება დეციბელებში. ადამიანის სმენას შეუძლია გაარჩიოს ბგერის ის სიხშირეები, რომლებიც იცვლებიან 16-დან 20000 ჰერცის ფარგლებში.

ხმაურის გაზომვა, ანალიზი და სპექტრის რეგისტრაცია ხდება სპეციალური იარაღებით, როგორცაა: ხმაურმზომი და დამხმარე ხელსაწყოები (ხმაურის დონის თვითმწერი მაგნიტოფონი, ოსცილოგრაფი, სტატისტიკური გამანაწილებლების ანალიზატორი, დოზიმეტრი და სხვა).

ხმაურის ინტენსივობის (დონის) გასაზომად უფრო ხშირად იყენებენ ლოგარითმულ სკალას, რომელშიც ყოველი საფეხური 10-ჯერ მეტია წინანდელზე. ხმაურის ორი დონის ასეთ თანაფარდობას უწოდებენ ბელს (ბ). ის განისაზღვრება ფორმულით:

$$L_b = 10 \lg(I/I_0)$$

სადაც I _ ბგერითი წნევის განსახილველი დონეა, პა;

I_0 _ ადამიანის ყურის სმენადობის ზღვარია და უდრის $2 \cdot 10^{-5}$ პა.

ერთიანი და თანაბრადდამორებული წერტილებისათვის ხმაურის ჯამური (L_j) დონე გამოითვლება ფორმულით:

$$L_j = L_1 + 10 \lg n, \text{ დბ} \quad (2.1)$$

სადაც L_1 _ ერთი წყაროდან ხმაურის დონეა, დბ (1დბ=10ბ)

n – ხმაურის წყაროს რიცხვია.

10 l_გ არის ხმაურის ერთი წყაროს ღონის დანამატი სიდიდე.

ხმაური ინტენსივობის მიხედვით იყოფა სამ ჯგუფად:

პირველ ჯგუფს მიეკუთვნება ისეთი ხმაური, რომლის ინტენსივობა აღწევს 80 დბ-ს. ასეთი ინტენსივობის ხმაური ადამიანის ჯანმრთელობისათვის სახიფათო არ არის.

მეორე ჯგუფს მიაკუთვნებენ ისეთ ხმაურს, რომლის ინტენსივობა მერყეობს 80-დან 135 დბ. ერთი დღეღამის და მეტი დროის განმავლობაში, ასეთი ხმაურის ზემოქმედება იწვევს ადამიანის სმენის დაქვეითებას, ასევე შრომის-უნარიანობის დაწე-ვას 10-30%-ით.

ხმაური, რომლის ინტენსივობა მეტია 135 დბ მიეკუთვნება მესამე ჯგუფს და ყველაზე სახიფათოა. ასეთ ხმაურს იწვევს აირტურბინული გენერატორები (კონტეინერების გარეშე). 135 დბ-ზე მეტი ხმაურის სისტემატური ზემოქმედება (8-12 საათის განმავლობაში) იწვევს ადამიანის ჯანმრთელობის გაუარესებას, შრომის ნაყოფიერების მკვეთრ შემცირებას. ასეთ ხმაურს შეუძლია გამოიწვიოს ლეტალური შემთხვევებიც.

ცხრილი 8.9.1 - აკუსტიკური ხმაურის დასაშვები ნორმები საცხოვრებელი სახლებისა და საზოგადოებრივი/საჯარო დაწესებულებების შენობების სათავსებში და მათი განამუშავების ტერიტორიებზე.

#	სათავსებისა და ტერიტორიების გამოყენებითი ფუნქციები	დასაშვები ნორმები		
		Lდღე (დბA)		Lღამე (დბA)
		დღე	ღამე	
1.	სასწავლო დაწესებულებები და სამკითხველოები	35	35	35
2.	სამედიცინო დაწესებულებების სამკურნალო კაბინეტები	40	40	40
3.	საცხოვრებელი და საძილე სათავსები	35	30	30
4.	სტაციონარული სამედიცინო დაწესებულების სამკურნალო და სარეაბილიტაციო პალატები	35	30	30
5.	სასტუმროების/ სასტუმრო სახლების/ მოტელის ნომრები	40	35	35
6.	სავაჭრო დარბაზები და მისაღები სათავსები	55	55	55
7.	რესტორნების, ბარების, კაფეების დარბაზები	50	50	50
8.	მაყურებლის/მსმენელის დარბაზები და საკრალური სათავსები	30	30	30
9.	სპორტული დარბაზები და აუზები	55	55	55
10.	მცირე ზომის ოფისების (≤100 მ) სამუშაო სათავსები და სათავსები საოფისე ტექნიკის გარეშე	40	40	40
11.	დიდი ზომის ოფისების (≥100 მ) სამუშაო სათავსები და სათავსები საოფისე ტექნიკით	45	45	45
12.	სათათბირო სათავსები	35	35	35
13.	ტერიტორიები, რომლებიც უშუალოდ ემიჯნებიან	50	45	40

	დაბალსართულიან (სართულების რაოდენობა ≤6) საცხოვრებელ სახლებს, სამედიცინო დაწესებულებებს, საბავშვო და სოციალური მომსახურების ობიექტებს			
14.	ტერიტორიები, რომლებიც უშუალოდ ემიჯნებიან მრავალსართულიან საცხოვრებელ სახლებს (სართულების რაოდენობა >6), კულტურულ, საგანმათლებლო, ადმინისტრაციულ და სამეცნიერო დაწესებულებებს	55	50	45
15.	ტერიტორიები, რომლებიც უშუალოდ ემიჯნებიან სასტუმროებს, სავაჭრო, მომსახურების, სპორტულ და საზოგადოებრივ ორგანიზაციებს	60	55	50

შენიშვნა:

- იმ შემთხვევაში, თუ როგორც შიდა, ისე გარე წყაროების მიერ წარმოქმნილი ხმაური იმპულსური ან ტონალური ხასიათისაა, ნორმატივად ითვლება ცხრილში მითითებულ მნიშვნელობაზე 5 დბ A-ით ნაკლები სიდიდე.
- აკუსტიკური ხმაურის ზემოაღნიშნული დასაშვები ნორმები დადგენილია სათავსის ნორმალური ფუნქციონირების პირობებისთვის, ანუ, როცა სათავსში დახურულია კარები და ფანჯრები (გამონაკლისია ჩაშენებული სავენტილაციო არხები), ჩართულია ვენტილაციის, კონდიციონერების, ასევე განათების მოწყობილობები (ასეთის არსებობის შემთხვევაში); ამასთან, ფუნქციური (ფონური) ხმაური (მაგ., ჩართული მუსიკა, მომუშავეთა და ვიზიტორთა საუბარი) გათვალისწინებული არ არის.

დანადგარების მიერ შექმნილი ბგერითი წნევის დონეები (L) განისაზღვრება ფორმულით:

$$L=L_p-20\lg r -\beta_r/1000-8\text{დბ} \quad (2.2)$$

სადაც:

L_p არის მოწყობილობების მიერ გამოწვეული ბგერითი წნევის დონე, დბ. საწარმოს პირობებისათვის ის შეადგენს 100 დბ-ს.

r _ მანძილია წყაროდან უახლოეს მოსახლემდე და იგი შეადგენს 680 მეტრს.

β_r _ ატმოსფეროში ხმის ჩახშობის სიდიდეა დბ/კმ და მოცემულია ქვემოთ ცხრილ 8.9.2-ში

ცხრილი 8.9.2 - ატმოსფეროში ხმის ჩახშობის სიდიდე

ოქტავური ზოლების საშუალო გეომეტრიული სიხშირე	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ხმისდახშობა დბ/კმ	0	0.7	1.5	3	6	12	24	48

ფორმულა 2.2.-ში მნიშვნელობების ჩასმის შემდეგ r – სხვადასხვა მანძილისათვის (50,100,200,250,300,350,400,450მ), მათ შორის უახლოეს რეცეპტორთან (680მ) გაანგარიშდა ბგერითი სიმძლავრის დონეები ხმის დამხშობი დონისძიებების გატარების გარეშე იხ. ცხრილ 8.9.3-ში .

ცხრილი 8.9.3.

ოქტავიური ზოლების საშუალო გეომეტრიული	ბგერითი წნევის დონეები დეციბალებში, საწარმოდან r მანძილზე (მ)								
	50	100	200	250	300	350	400	450	680
63	58,02	52,00	45,98	44,04	42,46	41,12	39,96	38,94	35,35
125	57,99	51,93	45,84	43,87	42,25	40,87	39,68	38,62	34,87
250	57,95	51,85	45,68	43,67	42,01	40,59	39,36	38,26	34,33
500	57,87	51,70	45,38	43,29	41,56	40,07	38,76	37,59	33,31
1000	57,72	51,40	44,78	42,54	40,66	39,02	37,56	36,24	31,27
2000	57,42	50,80	43,58	41,04	38,86	36,92	35,16	33,54	27,19
4000	56,82	49,60	41,18	38,04	35,26	32,72	30,36	28,14	19,03
8000	55,62	47,20	36,38	32,04	28,06	24,32	20,76	17,34	2,71

100

გარდა ამისა ბგერის გავრცელების სიჩქარე დამოკიდებულია ჰაერის ტემპერატურასა და ქარის სიჩქარეზე, ხოლო ბგერის ჩახშობა განისაზღვრება ადგილის რელიეფით და ჰაერის ტენიანობით. ყოველივე აღნიშნული გათვალისწინებული იქნება აკუსტიკური მდგომარეობის გაუმჯობესებისათვის საჭირო დონისძიებების შემუშავების დროს.

როგორც ცხრილი 8.9.3-დან ჩანს, ხმაურის დონე საწარმოდან 680 მეტრში (უახლოესი დასახლება) ნორმაზე ნაკლებია როგორც დღის საათებისათვის, ასევე ღამის საათებისათვის.

წინასწარი შეფასებით, საწარმოო ობიექტისაგან მოსალოდნელი ხმაური არ აღემატება დასაშვებ ნორმატივებს ახლომდებარე მოსახლეობისათვის.

8.10 შემოქმედება მიწისქვეშა გრუნტის წყლებზე

გამომდინარე იქიდან, რომ საწარმოს ტერიტორიაზე მიმდინარე ტექნოლოგიური პროცესი არ ითვალისწინებს მავნე და სახიფათო ნივთიერებების გამოყენებას, სანიაღვრე წყლების გრუნტში ჩაშვება არ იწვევს რაიმე სახის უარყოფით შემოქმედებას გრუნტის წყლებზე. აღსანიშნავია ის ფაქტი, რომ საწარმოს ტერიტორია მოხრეშილია, ამასთან, საწარმოო წყლები შეგროვდება შესაბამის სალექარ ორმოში და ჩაშვებული იქნება უსახელო არხში.

8.11 შემოქმედება ზედაპირული წყლის ობიექტზე

როგორც უკვე აღინიშნა, საწარმოო წყლების ჩაშვება მოხდება უსახელო მშრალ არხში. შესაბამისად საწარმოში გათვალისწინებული სალექარი ორმოს მოწყობა, რომლის პარამეტრებიც მოცემულია შესაბამის თავში. დეტალური ინფორმაცია წყლის გაწმენდის და ზედაპირული წყლის ობიექტზე შემოქმედების შესახებ წარმოდგენილი იქნება გზმ ანგარიშში.

8.12 ზემოქმედება ადამიანის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებაზე

საწარმოს ფუნქციონირების პროცესში ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული ზემოქმედების ძირითადი რეცეპტორები მომსახურე პერსონალი და მიმღებარედ მცხოვრები მოსახლეობაა. პერსონალის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებაზე პირდაპირი ზემოქმედება შეიძლება იყოს: სატრანსპორტო საშუალებების დაჯახება, დენის დარტყმა, სიმაღლიდან ჩამოვარდნა, ტრავმატიზმი დანადგარ-მექანიზმებთან მუშაობისას, მოწამვლა და სხვ. პირდაპირი ზემოქმედების პრევენციის მიზნით მნიშვნელოვანია უსაფრთხოების ნორმების მკაცრი დაცვა და მუდმივი ზედამხედველობა.

- პერსონალისთვის ტრენინგების ჩატარება უსაფრთხოებისა და შრომის დაცვის საკითხებზე;
- დასაქმებული პერსონალის უზრუნველყოფა ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით;
- ჯანმრთელობისათვის სახიფათო უბნების არსებობის შემთხვევაში შესაბამისი გამაფრთხილებელი, მიმთითებელი და ამკრძალავი ნიშნების დამონტაჟება;
- ჯანმრთელობისათვის სახიფათო უბნების შემოღობვა;
- ჯანმრთელობისათვის სახიფათო უბნებზე სტანდარტული სამედიცინო ყუთების არსებობა;
- მანქანა-დანადგარების ტექნიკური გამართულობის უზრუნველყოფა;
- სატრანსპორტო ოპერაციებისას უსაფრთხოების წესების მაქსიმალური დაცვა, სიჩქარეების შეზღუდვა;
- სამუშაო უბნებზე უცხო პირთა უნებართვოდ ან სპეციალური დამცავი საშუალებების გარეშე მოხვედრის და გადაადგილების კონტროლი;
- ინციდენტებისა და უბედური შემთხვევების საადრისცხო ჟურნალის წარმოება.

მოსახლეობის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებაზე პირდაპირი ზემოქმედება შეიძლება გამოწვეული იყოს: ატმოსფერულ ჰაერში ემისიების და ხმაურის გავრცელებით. ასევე, სატრანსპორტო შემთხვევების ალბათობით.

ჩატარებული კვლევებით, საწარმოდან ემისიების და ხმაურის გავრცელება ნორმის ფარგლებშია და გადაჭარბებას ადგილი არ ექნება. თუმცა საჭიროა დაწესდეს ხმაურის და ჰაერის მუდმივი მონიტორინგი. ასევე სატრანსპორტო ოპერაციებისას უსაფრთხოების წესების მაქსიმალური დაცვა, სიჩქარეების შეზღუდვა;

ყოველივე ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, საწარმოს ექსპუატაციისას ადამიანების უსაფრთხოებაზე და ჯანმრთელობაზე ზემოქმედების რისკი შეიძლება შეფასდეს როგორც დაბალი.

9. ინფორმაცია ტერიტორიის გამწვანების ღონისძიებების შესახებ

საწარმოო ობიექტიდან მტვრისა და ხმაურის ემისიების გავრცელების მინიმუმამდე დაყვანის მიზნით, კომპანიას დაგეგმილი აქვს ობიექტის ტერიტორიაზე, გამწვანების მოწყობა, რომელიც ხელოვნურ ბარიერს

შექმნის ემისიების გავრცელების კუთხით და გამოყენებული იქნება როგორც ბუნებრივი ეკრანი მოსახლეობის შეწუხების თავიდან ასაცილებლად.

აღნიშნულის გათვალისწინებით, გზშ-ის ეტაპზე მოხდება შესაბამისი სპეციალისტის - ლენდროლოგის ჩართვა და მცენარეული საფარის სწორედ შერჩევა.

10. ნარჩენების მართვის საკითხები, ნარჩენების მართვის გეგმა, ნარჩენების წარმოქმნით და გავრცელებით მოსალოდნელი ზემოქმედება

საწარმოს ექსპლუატაციისას შესაძლებელია ადგილი ჰქონდეს საყოფაცხოვრებო და მცირე რაოდენობით სახიფათო ნარჩენების წარმოქმნას. აღნიშნული ნარჩენების მართვის საკითხები მოცემულია ნარჩენების მართვის გეგმაში.

10.1 მოსალოდნელი ნარჩენების სახეები და მისი წარმოქმნით და გავრცელებით მოსალოდნელი ზემოქმედება

საწარმოს ექსპლუატაციის ფაზაზე წარმოქმნილი საყოფაცხოვრებო ნარჩენების ტერიტორიიდან გატანა მოხდება მუნიციპალური სამსახურის მიერ. ხოლო, სახიფათო ნარჩენების გატანა მოხდება შესაბამისი ნებართვის მქონე კომპანიის მიერ (ასეთის არსებობის შემთხვევაში) მათთან გაფორმებული შესაბამისი ხელშეკრულების შესაბამისად.

აღნიშნული ნარჩენები შეგროვდება სეპარირებულად, შესაბამის კონტეინერებში. კონტეინერების განთავსების უბანი იქნება მობეტონებული, ავარიული სიტუაციის შემთხვევაში სანიაღვრე წყლების დაბინძურების თავიდან აცილების მიზნით.

რაც შეეხება საწარმოო ნარჩენებს, მისი წარმოქმნა მოსალოდნელი არ არის, ვინაიდან ქვიშა-ხრეშის გადამუშავების დროს, სალექარში დარჩენილი წვრილმარცვლოვანი ლამის რეალიზაცია მოხდება ნედლეულის სახით.

10.2 საყოფაცხოვრებო ნარჩენების მოსალოდნელი რაოდენობა

საწარმოს ფუნქციონირების ეტაპზე მოსალოდნელია საყოფაცხოვრებო ნარჩენების წარმოქმნა, რომელიც ძირითადად შეადგენს საწარმოში დასაქმებული პერსონალის კვების პროდუქტების ნარჩენებს. საწარმოში დაგეგმილია 12 თანამშრომლის დასაქმება. თუ ვიანგარიშებთ 1 ადამიანზე, 1 დღის განმავლობაში საშუალოდ წარმოქმნილ 0,5 კგ საყოფაცხოვრებო ნარჩენს, საწარმოში დასაქმებულების და წელიწადში სამუშაო დღეების (240 დღ/წელ) გათვალისწინებით, შეგვიძლია გამოვთვალოთ საწარმოს მიერ წელიწადში წარმოქმნილი საყოფაცხოვრებო ნარჩენების რაოდენობა შემდეგი ფორმულით:

$$12 \times 0.5 \times 240 = 1440 \text{ კგ}$$

აქედან,

12 - ეს არის დასაქმებულების რაოდენობა; 0,5 – ერთ დასაქმებულზე დღის განმავლობაში წარმოქმნილი საყოფაცხოვრებო ნარჩენის რაოდენობა; 240 - საწარმოს სამუშაო დღეების რაოდენობა წელიწადში.

ამ გამოთვლით, საწარმოს მიერ წელიწადში წარმოიქმნება 1440 კგ რაოდენობის საყოფაცხოვრებო ნარჩენი. აღნიშნული ნარჩენი პერიოდულად მიაქვს, ქ. კასპის კომუნალური სამსახურს, მათთან გაფორმებული ხელშეკრულების შესაბამისად.

10.3 მემარბილებელი ღონისძიებები

საწარმოს ექსპლოატაციის ფაზაზე უზრუნველყოფილი იქნება წინამდებარე ნარჩენების მართვის გეგმით გათვალისწინებული ღონისძიებების შესრულება, მათ შორის:

- საწარმოს ტერიტორიაზე წარმოქმნილი საყოფაცხოვრებო ნარჩენები დაგროვების შესაბამისად გატანილი იქნება მუნიციპალურ ნაგავსაყრელზე;
- საწარმოს ექსპლუატაციის ფაზაზე სახიფათო ნარჩენების დროებითი განთავსებისათვის გამოიყოფა სპეციალური ფართი, რომელიც მოწყობილი იქნება გარემოსდაცვითი მოთხოვნების დაცვით, კერძოდ: სათავსის იატაკი და კედლები მობეტონებული იქნება, სათავსის ჭერი შეღებილი იქნება ტენმედეგი საღებავით; სათავსი აღჭურვილი იქნება გამწოვი ვენტილაციით.
- ნარჩენების მართვისათვის გამოყოფილი იქნება სათანადო მომზადების მქონე პერსონალი, რომელთაც პერიოდულად ჩაუტარდება სწავლება და ტესტირება. სახიფათო ნარჩენების გატანა შემდგომი მართვის მიზნით მოხდება ამ საქმიანობაზე სათანადო ნებართვის მქონე კონტრაქტორის საშუალებით. მოხდება ნარჩენების სახეობრივი და რაოდენობრივი აღრიცხვა, რისთვისაც შედგენილი იქნება შესაბამისი ჟურნალი.

11. ნარჩენების მართვის გეგმა

კომპანია (დასახელება, საიდენტიფიკაციო ნომერი, რეგისტრაციის ნომერი, თარიღი)	შპს „მშენებელი 77“ ს/კ 405231547
წარმომადგენელი (სახელი, პოზიცია, საკონტაქტო ინფორმაცია)	ალანი თოდუა, დირექტორი; mshenebeli77@gmail.com
იურიდიული მისამართი (რეგიონი, მუნიციპალიტეტი, ქალაქი, ქუჩა, ტელეფონი ნომერი, ფაქსი, ელექტრონული ფოსტა)	საქართველო, თბილისი, საბურთალოს რაიონი, ვაზისუბნის ქუჩა, № 20/15
ნარჩენების წარმომქმნელის საქმიანობის დეტალური აღწერა	შპს „მშენებელი 77“-ის საქმიანობას წარმოადგენს სხვადასხვა სახის სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვება და მისი გადამუშავება.

II - აღწერილობითი ნაწილი

№	ნარჩენის კოდი	ნარჩენის დასახელება	სახიფათო დიახ/არა	სახიფათობის მახასიათებელი	წლის განმავლობაში წარმოქმნილი ნარჩენების მოსალოდნელი რაოდენობა	განზ. ერთეული
1	20 03 01	შერეული მუნიციპალური ნარჩენები	არა	1440	კმ

III - დასკვნითი ნაწილი

საქმიანობის პროცესში გათვალისწინებულია ნარჩენების პრევენციის და აღდგენის შემდეგი სახის ღონისძიებები:

- ნებისმიერი სახის საწარმოო მასალა, ნივთები ან ნივთიერება ობიექტების ტერიტორიაზე შემოტანილი იქნება იმ რაოდენობით, რაც საჭიროა კომპანიის მიერ განსახორციელებელი სამუშაოების სრულყოფილად წარმართვისათვის. ტერიტორიებზე მასალების ხანგრძლივი დროით დასაწყობება არ მოხდება;
- წარმოქმნილი ნარჩენები შესაძლებლობისამებრ გამოყენებული იქნება ხელმეორედ.

11.1 სეპარირების მეთოდის აღწერა

სახიფათო ნარჩენების სხვა ნარჩენებისგან განცალკევება

საწარმოს ტერიტორიაზე მოხდება ნარჩენების სეპარირებული შეგროვების მეთოდის დანერგვა, რაც გულისხმობს სახიფათო და არასახიფათო ნარჩენების ერთმანეთისგან განცალკევებას. აღნიშნულის უზრუნველყოფის მიზნით დაგეგმილია შემდეგი პროცედურები:

- ობიექტის ტერიტორიაზე მოხდება ორი ერთმანეთისგან განსხვავებული კონტეინერის დადგმა, რომელიც იქნება შესაბამისად მარკირებული და ჰერმეტიულად დახურული;
- ერთი მათგანი განკუთვნილი იქნება საყოფაცხოვრებო ნარჩენების შესაგროვებლად; მეორე - ისეთი მყარი სახიფათო ნარჩენების შესაგროვებლად (ასეთის არსებობის შემთხვევაში).

აკრძალული იქნება:

- მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენებისათვის განკუთვნილ კონტეინერებში სახიფათო ნარჩენების მოთავსება;
- რეზინის ან სხვა ნარჩენების დაწვა;

11.2 წარმოქმნილი ნარჩენების დროებითი შენახვის მეთოდები და პირობები

წარმოქმნილი ნარჩენების დროებითი დასაწყობების უბნებისთვის გათვალისწინებული იქნება შემდეგი პირობების დაცვა:

- სახიფათო ნარჩენების განთავსებისთვის, ობიექტზე განთავსდება, სპეციალურად მარკირებული, ჰერმეტიული კონტეინერები;
- კონტეინერები დაცული იქნება ატმოსფერული ნალექების ზემოქმედებისა და უცხო პირების ხელყოფისაგან;
- ტერიტორიის კედლები და იატაკი, სადაც მოხდება კონტეინერების განთავსება მოპირკეთებული იქნება მყარი საფარით.

11.3 ნარჩენების დამუშავებისთვის გამოყენებული მეთოდები, დამუშავების ოპერაციის კოდის მითითებით – კოდექსის I და II დანართების მიხედვით

#	ნარჩენის კოდი	ნარჩენის დასახელება	განთავსების/აღდგენის ოპერაციები	ვის გადაეცემა და რა მიზნით
1.	20 03 01	შერეული მუნიციპალური ნარჩენები	D1	განთავსდება მუნიციპალურ ნაგავსაყრელზე

11.4 სახიფათო ნარჩენების უსაფრთხო მართვის ზომებისა და მომუშავე პერსონალის შესაბამისი სწავლების ღონისძიებები

- პერსონალს, რომელსაც შეხება ექნება სახიფათო ნარჩენებთან ან/და დაკავებულია ნარჩენების მართვის სფეროში (შეგროვება, შენახვა, ტრანსპორტირება, მიღება/ჩაბარება) გავლილი ექნება შესაბამისი სწავლება შრომის, გარემოს დაცვის და პროფესიული უსაფრთხოების საკითხებში;
- საწარმოში დასაქმებული პერსონალი უზრუნველყოფილი უნდა იყოს სპეც. ტანსაცმლით, ფეხსაცმლით და ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით. საჭიროების შემთხვევაში, განსაკუთრებით სახიფათო ნარჩენებთან დაკავშირებულ ოპერაციების შესრულების შემდეგ პერსონალის ტანსაცმელი ექვემდებარება სპეციალურ დამუშავებას ან/და შეცვლას ახლით;
- საწარმოში დასაქმებული პერსონალი მუდმივად გადის უსაფრთხოების საკითხებთან დაკავშირებით სწავლებებს/ტრენინგებს. დასაქმებულ პერსონალს შეუძლია პირველადი დახმარების აღმოჩენა მოწამვლის ან ტრავმირების შემთხვევაში ნარჩენებთან მუშაობის დროს;
- სამუშაოზე არ დაიშვება პირი, რომელსაც არ აქვს გავლილი შესაბამისი მომზადება, არა აქვს სპეცტანსაცმელი, ასევე ავადმყოფობის ნიშნების არსებობის შემთხვევაში;
- ნარჩენების რამდენიმე სახის ერთად განთავსების დროს გათვალისწინებული იქნება მათი შეთავსებადობა;
- ნარჩენების დაგროვების ადგილებში დაუშვებელია უცხო საგნების, პირადი ტანსაცმლის, სპეცტანსაცმლის, ინდ. დაცვის საშუალებების შენახვა;
- ხანძარსაშიში ნარჩენების განთავსების ადგილებში სასტიკად იკრძალება მოწვევა და ღია ცეცხლით სარგებლობა;

12. შესაძლო ავარიული სიტუაციების ანალიზი, ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების დეტალური გეგმა

მოქმედი კანონმდებლობის შესაბამისად, საწარმოს ტექნოლოგიური რეგლამენტის მონაცემების გაანალიზების საფუძველზე ჩამოყალიბებული იქნა ავარიული სიტუაციების წარმოქმნის შესაძლო ვარიანტები, რომლის მიხედვითაც შემუშავდა ავარიების თავიდან აცილების და შერბილების ღონისძიებები.

12.1 ავარიული სიტუაციების განვითარების შესაძლო ვარიანტები

საწარმოს მოწყობის და ექსპლუატაციის პერიოდში მოსალოდნელია შემდეგი სახის ავარიები და ავარიული სიტუაციები:

- ხანძარი/აფეთქება;
- პერსონალის ტრავმები და მათი ჯანმრთელობის უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული ინციდენტები;
- სატრანსპორტო შემთხვევები;
- ბუნებრივი ხასიათის ავარიული სიტუაციები (მარგინალური ამინდის პირობები, მიწისძვრა, წყალმოვარდნა და სხვ.

უნდა აღინიშნოს, რომ ზემოთ ჩამოთვლილი ავარიული სიტუაციები შესაძლოა თანმდევი პროცესი იყოს და ერთი სახის ავარიული სიტუაციის განვითარებამ გამოიწვიოს სხვა სახის ავარიის ინიცირება.

აღნიშნული ავარიული სიტუაციების წარმოქმნის მიზეზი შეიძლება იყოს: გამოყენებული დანადგარების და სატრანსპორტო საშუალებების არასწორ ან გაუმართავ პირობებში ექსპლუატაცია; ხანძარსაწინააღმდეგო ნორმების დარღვევა და ხანძარსაწინააღმდეგო ინვენტარის უქონლობა ან არა სრულობა; ხანძარსაწინააღმდეგო წყალმომარაგების სისტემის გაუმართაობა; მომსახურე პერსონალის არაკვალიფიციურობა და სხვ.

ავარიული სიტუაციების წარმოქმნის რისკების შესამცირებლად მსგავსი ტიპის ობიექტებზე დაცული უნდა იყოს საქართველოში მოქმედი უსაფრთხოების სტანდარტების ტექნიკური მოთხოვნები.

საწარმოს უსაფრთხო ექსპლუატაციის ძირითადი პირობებია:

- ობიექტის ხელმძღვანელები და სპეციალისტები უზრუნველყოფილნი უნდა იყვნენ, სპეცტანსაცმლით, ფეხსაცმლით, ხელთათმანებით და სხვა დამცავი საშუალებებით;
- დანადგარების დამოუკიდებლად მომსახურებაზე დაიშვებიან პირები, რომლებმაც გაიარეს სწავლება სპეციალური პროგრამით და მიიღეს შესაბამისი მოწმობა;
- ახლად მიღებულმა ან სხვა სამუშაოზე გადაყვანილმა მუშებმა სამუშაოზე დაშვების წინ უნდა მიიღონ ინსტრუქტაჟი უსაფრთხოების ტექნიკაში საწარმოს ხელმძღვანელის მიერ დამტკიცებული პროგრამით. ინსტრუქტაჟს ატარებს უსაფრთხოების ტექნიკაზე პასუხისმგებელი პირი და ამას აფიქსირებს სპეციალურ ბარათში ან ჟურნალში.

- მუშებმა უნდა მიიღონ ინსტრუქტაჟი და გაიარონ სწავლება პირველი დახმარების აღმოჩენაში უბედური შემთხვევების, პროფესიული მოწამვლისა და ელექტროდენით დაშავების დროს.
- დანადგარების მომსახურებასა და რემონტზე დაიშვებიან პირები, რომლებსაც აქვთ შესაბამისი საკვალიფიკაციო გამოცდილება;
- საწარმოში შენობებისა და ნაგებობების უსაფრთხო მდგომარეობასა და სწორ ექსპლუატაციაზე უნდა დაწესდეს სისტემატური კონტროლი. საწარმოში კონტროლის განხორციელების წესი მტკიცდება საწარმოს ხელმძღვანელის ბრძანებით.
- საწარმოს თითოეული უბნისთვის უნდა დადგინდეს ხანძარ და აფეთქება საფრთხიანობის კატეგორია და დადგენილი კატეგორიიდან გამომდინარე, უნდა განხორციელდეს უსაფრთხოების აუცილებელი ზომები;
- აკრძალულია საწარმოს ექსპლუატაცია, თუ სრულად არაა დაცული უსაფრთხოების ტექნიკის, საწარმოო სანიტარიისა და სახანძრო უსაფრთხოების ნორმები.
- საწარმოში მომუშავეთა გადაადგილება დასაშვებია მხოლოდ ამისთვის განკუთვნილი გასასვლელებით. მილებზე, დარებზე, ბარიერებსა და სხვა მოწყობილობაზე გადაძრომა დაუშვებელია;
- მოწყობილობის ამუშავების წინ მიცემული უნდა იყოს მაფრთხილებელი სიგნალი.
- მოწყობილობის ამუშავებისას დაცული უნდა იყოს მომსახურე პერსონალის სრული უსაფრთხოება;
- კაპიტალური რემონტის შემდეგ მოწყობილობას საექსპლუატაციოდ იღებს საწარმოს ხელმძღვანელის მიერ დანიშნული კომისია. მონტაჟის ან რემონტის შემდეგ მოწყობილობის ამუშავების წინ შემოწმებული უნდა იქნეს, ხომ არ იმყოფება სახიფათო ზონაში ხალხი და გარეშე საგნები. ამუშავება ხდება სამონტაჟო-სარემონტო სამუშაოების შემსრულებელი ოსტატის ან ბრიგადირის ზედამხედველობითა და საამქროს ან უბნის მექანიკოსის, ცვლის მექანიკოსის, ან მათი შემცვლელი პირის აუცილებელი მონაწილეობით;
- ექსპლუატაციაში მყოფი მოწყობილობა, გამოყენებული ინსტრუმენტები და სამარჯვები უნდა იყოს გამართული. მათი დათვალიერება, პერიოდული შემოწმება და გამოცდა ხდება მოქმედი ინსტრუქციებისა და ექსპლუატაციის წესების შესაბამისად. გაუმართავი მოწყობილობის ამუშავება, გაუმართავი ინსტრუმენტებისა და სამარჯვების გამოყენება დაუშვებელია;
- საწარმოში უნდა ჩატარდეს რეგულარული პროფილაქტიკური დათვალიერებები საწარმოს ხელმძღვანელის მიერ დამტკიცებული ვადებითა და წესით;
- მოწყობილობის რემონტის დაწყების წინ მანქანების და მექანიზმების მუშაობა უნდა შეწყდეს. მოწყობილობის და დანადგარების რემონტის დაწყება დასაშვებია მხოლოდ მათში არსებული მასალებისა და მტვრისაგან გაწმენდის და გარეცხვის შემდეგ, აგრეთვე, მათი ელექტრული ქსელიდან გამორთვის და სამუშაოს მწარმოებლის მიერ საჭედეს აღების შემდეგ;

- მექანიზმის და მისი ელექტროამძრავის ერთდროული რემონტისას უნდა დამუშავდეს ღონისძიებები, რომლებიც უზრუნველყოფენ სამუშაოების უსაფრთხო წარმოებას;
- თუ სამუშაოების ჩასატარებლად საჭიროა ხარაჩო, ეს უკანასკნელი უნდა მოეწყოს მტკიცედ აგებულ საყრდენებზე. ამ მიზნით შემთხვევითი საყრდენების გამოყენება დაუშვებელია.
- სიმალღეზე სარემონტო სამუშაოების შესრულებისას ადამიანების ასვლა და ჩამოსვლა უნდა მოხდეს კიბეებით. აკრძალულია სამუშაო ზონაში ადამიანების ჩასვლა დამცავი ქამრის და დამზღვევი ბაგირის გარეშე;
- ტექნოლოგიური მოწყობილობის რემონტისას მისი ამძრავი უნდა გამოირთოს ქსელიდან, ხოლო ასამუშავებელ მოწყობილობაზე უნდა გაიკრას პლაკატები: „არ ჩართოთ – მუშაობენ ადამიანები“. აუცილებელ შემთხვევებში უნდა გამოირთოს წინა და შემდეგი ტექნოლოგიური მოწყობილობის ამძრავები.
- მისადგამი კიბიდან მექანიზებული ინსტრუმენტით სამუშაოების ჩატარება აკრძალულია;
- სარემონტო სამუშაოების ჩატარებისას სახიფათო ზონები უნდა შემოიღობოს და გამოიკიდოს მაფრთხილებელი პლაკატები;
- საწარმოში განთავსებულ დანადგარებს გამართულ მდომარეობაში უნდა ქონდეთ ჰიდრავლიკური მოწყობილობები, მათზე დაცული იქნეს ლითონკონსტრუქციების მთლიანობა;
- ნედლეულის მიმღებ ბუნკერთან გათვალისწინებული იქნეს მომსახურე პერსონალის უსაფრთხოდ განთავსების ადგილი;
- ტექნოლოგიური ხაზი აღჭურვილი იქნება ხმოვანი შეტყობინების სიგნალიზაციით და ავარიული გამორთვის „STOP“ დილაკებით, რომელთა დახმარებით შესაძლებელი იქნება ტექნოლოგიური პროცესის ავარიული შეჩერება ხაზის რამდენიმე ადგილიდან;
- დაცული უნდა იყოს საწარმოს ელექტრო უსაფრთხოება;
- მომსახურე პერსონალს პერიოდულად (ახალი თანამშრომელის მიღებისას და შემდგომ, წელიწადში ორჯერ) ჩაუტარდება ტრენინგები გარემოს დაცვასა და უსაფრთხოების საკითხებში;
- საწარმო უზრუნველყოფილი იქნება ხანძარსაწინააღმდეგო და ცეცხლსაქრობი საშუალებებით და დადგენილი წესით მოხდება მათი პერიოდული განახლება;
- გაკონტროლდება ხანძარსაწინააღმდეგო წყალმომარაგების სისტემის ტექნიკური გამართულობა;
- საასენიზაციო ორმოს ამოწმდება განხორციელება მასში საკანალიზაციო/სანიადვრე წყლების დაგროვების პერიოდულობის შესაბამისად, რათა უზრუნველყოფილი იქნეს საასენიზაციო ორმომი საჭირო ღონე და მაქსიმალურად შენარჩუნდეს მისი გაწმენდის ეფექტურობა.

12.2 ავარიის შესახებ შეტყობინება

საქართველოს კანონმდებლობის მოთხოვნის მიხედვით, ყველა საწარმოსთვის აუცილებელია „ავარიულ შემთხვევებზე რეაგირების გეგმის“ შემუშავება, სადაც გაწერილი უნდა იყოს ავარიულ სიტუაციებში სწრაფი, სათანადო და ეფექტური რეაგირების ყველა ასპექტი.

„ავარიულ შემთხვევებზე რეაგირების გეგმაში“ ავარიის ხასიათის გათვალისწინებით მნიშვნელოვანია:

- ავარიის შესახებ შეტყობინების ქსელის შექმნა;
- სახელმწიფო სტრუქტურებისათვის შეტყობინება;
- მოსახლეობის ინფორმირება;
- მომიჯნავე ობიექტის სამსახურების შეტყობინება;
- ავარიის შედეგად შექმნილი სიტუაციის შეფასება და რეაგირების ღონისძიებათა დაწყება;
- რეაგირების კატეგორიის განსაზღვრა;
- ავარიული შემთხვევის შედეგების ლიკვიდაციის სამსახურის მობილიზება და მზადყოფნაში მოყვანა;
- ავარიული შემთხვევის (გარემოს შესაძლებელი დაბინძურების) ადგილმდებარეობის სქემაზე აღნიშვნა;
- გარემოს შესაძლებელი დაბინძურების რაოდენობრივი შეფასება და შესაძლებელი გავრცელების განსაზღვრა;
- ავარიულ შემთხვევასთან დაკავშირებული უსაფრთხოების მოთხოვნების შეფასება;
- რეაგირების სტრატეგიის შემუშავება;
- არსებული რესურსების შეფასება და მობილიზება;
- მიმდინარე რეაგირების სამუშაოთა ხელმძღვანელობა;
- სალიკვიდაციო სამუშაოთა დამთავრების პირობების განსაზღვრა;
- სალიკვიდაციო სამსახურის მოქმედების შეწყვეტა;
- მობილიზებული რესურსების მდგომარეობის შემოწმება;
- სამთავრობო და დაინტერესებული ორგანოების და პირების შეტყობინება სალიკვიდაციო სამუშაოების დასრულების შესახებ.
- ავარიული სიტუაციის დოკუმენტირება, სადაც დაფიქსირებული უნდა იყოს:
 - ავარიული შემთხვევის თარიღი, დრო და კლასი (გარემოს შესაძლებელი/აღმოჩენილი დაბინძურების მიხედვით);
 - გამომვლენის/ინფორმაციის მომწოდებლის ვინაობა;
 - გარემოს დაბინძურების (მაგალითად, დაღვრილი ნავთობპროდუქტები) მდგომარეობა, მისი გავრცელება და დაბინძურებული ტერიტორიის ფართობი;
 - მეტეოპირობები (ქარის სიჩქარე, მიმართულება, და სხვა);
 - დაბინძურების დახასიათება ტიპის მიხედვით;

- დაბინძურების წყარო;
- სხვა დამკვირვებლების მონაცემები.

12.3 ხანძარი/აფეთქება

ხანძრის აღმოცენება-გავრცელებისა და აფეთქების რისკები არსებობს ობიექტის ექსპლუატაციის დროს. ავარიის გამომწვევი ფაქტორი ძირითადად შეიძლება იყოს ანთროპოგენური, კერძოდ: მომსახურე პერსონალის გულგრილობა და უსაფრთხოების წესების დარღვევა, ნავთობპროდუქტების და სხვა ადვილად აალებადი/ფეთქებადი მასალების შენახვის და გამოყენების წესების დარღვევა და სხვ. თუმცა აფეთქების და ხანძრის გავრცელების პროვოცირება შეიძლება სტიქიურმა მოვლენამაც მოახდინოს (მაგ. მიწისძვრა).

ექსპლოატაციის ეტაპზე ხანძრის განვითარების და აფეთქების რისკების თვალსაზრისით სენსიტიური უბანია: სახიფათო ნარჩენების განთავსების უბანი. სხვა ადვილად აალებადი და ფეთქებადი მასალების განთავსების უბნები საწარმოს არ გააჩნია.

ხანძრის/აფეთქების თანმდევი პროცესები შეიძლება იყოს:

- საშიში ნივთიერებების ზალპური გაფრქვევა / დაღვრა;
- პერსონალის ან მოსახლეობის ტრავმები და მათი ჯანმრთელობის უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული შემთხვევები.

12.4 რეაგირება ხანძრის აღმოცენება-გავრცელების შემთხვევაში

ხანძრის კერის ან კვამლის აღმომჩენი პირის სტრატეგიული ქმედებებია:

- სამუშაო უბანზე ყველა საქმიანობის შეწყვეტა, გარდა უსაფრთხოების ზომებისა;
- სიტუაციის შეფასება, ხანძრის კერის და მიმდებარე ტერიტორიების დაზვერვა;
- შეძლებისდაგვარად ტექნიკის და სხვა დანადგარ-მოწყობილობების იმ ადგილებიდან გაყვანა/გატანა, სადაც შესაძლებელია ხანძრის გავრცელება.
- ელექტრომოწყობილობები უნდა ამოირთოს წრედიდან;
- იმ შემთხვევაში თუ ხანძარი მძლავრია და გაძნელებულია ხანძრის კერასთან მიდგომა, მიმდებარედ განლაგებულია რაიმე ხანძარსაშიში ან ფეთქებადსაშიში უბნები/ნივთიერებები, მაშინ:
 - მოშორდით სახიფათო ზონას;
 - ევაკუირებისას თუ თქვენ გიწევთ კვამლიანი დახურული სივრცის გადაკვეთა, დაიხარეთ, რადგან ჰაერი ყველაზე სუფთა იატაკთანაა, ცხვირზე და პირზე აიფარეთ სველი ნაჭერი;
 - თუ ვერ ახერხებთ ევაკუაციას აღმოდებული გასასვლელის გამო ხმამაღლა უხმეთ მშველელს;
 - ავარიის შესახებ შეტყობინება გადაეცით საწარმოს ხელმძღვანელობას;
 - დაელოდეთ სამაშველო რაზმის გამოჩენას და მათი მოვლისას გადაეცით დეტალური ინფორმაცია ხანძრის მიზეზების და ხანძრის კერის სიახლოვეს არსებული სიტუაციის შესახებ;

- იმ შემთხვევაში თუ ხანძარი არ არის მძლავრი, ხანძრის კერა ადვილად მისადგომია და მასთან მიახლოება საფრთხეს არ უქმნის თქვენს ჯანმრთელობას. ამასთან არსებობს მიმდებარე ტერიტორიებზე ხანძრის გავრცელების გარკვეული რისკები, მაშინ იმოქმედეთ შემდეგნაირად:
- ავარიის შესახებ შეტყობინება გადაეცით საწარმოს ხელმძღვანელობას;
- მოძებნეთ უახლოესი სახანძრო სტენდი და მოიმარაგეთ საჭირო სახანძრო ინვენტარი (ცეცხლმაქრობი, ნაჯახი, ძალაყინი, ვედრო და სხვ);
- ეცადეთ ხანძრის კერის ლიკვიდაცია მოახდინოთ ცეცხლმაქრობით, ცეცხლმაქრობზე წარმოდგენილი ინსტრუქციის მიხედვით;
- იმ შემთხვევაში თუ უბანზე არ არსებობს სახანძრო სტენდი, მაშინ ხანძრის ჩასაქრობად გამოიყენეთ ქვიშა, წყალი ან გადააფარეთ ნაკლებად აალებადი ქსოვილი;
- იმ შემთხვევაში თუ ხანძრის კერის სიახლოვეს განლაგებულია წრედში ჩართული ელექტროდანადგარები წყლის გამოყენება დაუშვებელია;
- დახურულ სივრცეში ხანძრის შემთხვევაში ნუ გაანიავებთ ოთახს (განსაკუთრებული საჭიროების გარდა), რადგან სუფთა ჰაერი უფრო მეტად უწყობს ხელს წვას და ხანძრის მასშტაბების ზრდას. ხანძრის შემთხვევაში საწარმოს ხელმძღვანელის სტრატეგიული ქმედებებია:
- დეტალური ინფორმაციის მოგროვება ხანძრის კერის ადგილმდებარეობის, მიმდებარედ არსებული/დასაწყობებული დანადგარ-მექანიზმების და ნივთიერებების შესახებ და სხვ;
- სახანძრო სამსახურის ინფორმირება;
- სხვა პერსონალის და სახანძრო სამსახურის ინფორმირება;
- ინციდენტის ადგილზე მისვლა და სიტუაციის დაზვერვა, რისკების გაანალიზება და ხანძრის სავარაუდო მასშტაბების შეფასება;
- მთელს პერსონალს ეთხოვოს მანქანებისა და უბანზე არსებული ხანძარსაქრობი აღჭურვილობის გამოყენება;
- სახანძრო სამსახურის მოსვლამდე პერსონალის ქმედებების გაკონტროლება და ხელმძღვანელობა.

12.5 პერსონალის ტრამვები და მათი ჯანმრთელობის უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული ინციდენტები

გარდა სხვა ავარიულ სიტუაციებთან დაკავშირებული ინციდენტებისა მუშახელის ტრავმატიზმი შესაძლოა უკავშირდებოდეს:

- გამოყენებულ ტექნიკასთან/მანქანებთან დაკავშირებულ ინციდენტებს;
- დენის დარტყმას დაბვის ქვეშ მყოფი დანადგარების სიახლოვეს ყოფნისას.

12.5.1 რეაგირება პერსონალის ტრამვირების შემთხვევაში

ადამიანის დაშავების აღმომჩენი პირის უპირველეს ქმედებას წარმოადგენს ინციდენტის შესახებ მეტყობინების სასწრაფო გადაცემა. სასწრაფო სამედიცინო დახმარების გამოჩენამდე დაშავებულს პირველადი დახმარება უნდა გაეწიოს შემდგომ ქვეთავებში მოცემული პირველადი დახმარების სტრატეგიის მიხედვით: პირველადი დახმარების გაწევამდე აუცილებელია სიტუაციის შეფასება და დადგენა ქმნის თუ არა საფრთხეს დაშავებულთან მიახლოვება.

12.5.2 პირველადი დახმარება მოტეხილობის დროს

არჩევნ ძვლის ღია და დახურულ მოტეხილობას. ღია მოტეხილობისათვის დამახასიათებელია კანის საფარველის მთლიანობის დარღვევა. ამ დროს დაზიანებულ არეში არის ქრილობა და სისხლდენა. ღია მოტეხილობის დროს მათალია ინფიცირების რისკი. ღია მოტეხილობის დროს:

- დროულად მოუხმეთ დამხმარეს, რათა დამხმარემ ჩაატაროს სხეულის დაზიანებული ნაწილის იმობილიზაცია, სანამ თქვენ დაამუშავებთ ქრილობას;
- დაფარეთ ქრილობა სუფთა საფენით და მოახდინეთ პირდაპირი ზეწოლა სისხლდენის შეჩერების მიზნით. არ მოახდინოთ ზეწოლა უშუალოდ მოტეხილი ძვლის ფრაგმენტებზე;
- ქრილობაზე თითებით შეხების გარეშე, საფენის ზემოდან ფრთხილად შემოფარგლეთ დაზიანებული არე სუფთა ქსოვილით და დააფიქსირეთ ის ნახვევით;
- თუ ქრილობაში მოჩანს მოტეხილი ძვლის ფრაგმენტები, მოათავსეთ რბილი ქსოვილი ძვლის ფრაგმენტების გარშემო ისე, რომ ქსოვილი სცილდებოდეს მათ და ნახვევი არ ახდენდეს ზეწოლას ძვლის ფრაგმენტებზე. დაამაგრეთ ნახვევი ისე, რომ არ დაირღვეს სისხლის მიმოქცევა ნახვევის ქვემოთ;
- ჩაატარეთ მოტეხილი ძვლის იმობილიზაცია, ისევე, როგორც დახურული მოტეხილობისას;
- შეამოწმეთ პულსი, კაპილარული ავსება და მგრძნობელობა ნახვევის ქვემოთ ყოველ 10 წთ-ში ერთხელ.

თუ დახურულ მოტეხილობასთან გვაქვს საქმე და კანის მთლიანობა დაზიანებულ არეში დარღვეული არ არის. ამ დროს დაზიანებულ არეში აღინიშნება სისხლჩაქცევა და შეშუპება. დახურული მოტეხილობის დროს:

- სთხოვეთ დაზარალებულს იწვეს მშვიდად და დააფიქსირეთ სხეულის დაზიანებული ნაწილი მოტეხილობის ზემოთ და ქვემოთ ხელით, სანამ არ მოხდება მისი იმობილიზაცია (ფიქსაცია);
- კარგი ფიქსაციისათვის დაამაგრეთ სხეულის დაზიანებული ნაწილი დაუზიანებულზე. თუ მოტეხილობა არის ხელზე დააფიქსირეთ ის სხეულზე სამკუთხა ნახვევის საშუალებით. ფეხზე მოტეხილობის არსებობისას დააფიქსირეთ დაზიანებული ფეხი მეორეზე. შეკარით კვანძები დაუზიანებელი ფეხის მხრიდან;

- შეამოწმეთ პულსი, მგრძობელობა და კაპილარული ავსება ნახვევის ქვემოთ ყოველ 10 წთ-ში ერთხელ. თუ სისხლის მიმოქცევა ან მგრძობელობა დაქვეითებულია, დაადეთ ნაკლებ მჭიდრო ნახვევი.

12.5.3 პირველადი დახმარება ჭრილობის სისხლდენის დროს

არსებობს სამი სახის სისხლდენა:

სისხლი ცოტაა. ამ დროს ინფექციის საშიშროება მეტია:

- დაშავებულს მობანეთ ჭრილობა დასაღვევად ვარგისი ნებისმიერი უფერო სითხით;
- შეახვიეთ ჭრილობა სუფთა ქსოვილით;

სისხლი ბევრია. ამ დროს არსებობს სისხლის დაკარგვის საშიშროება:

- დააფარეთ ჭრილობას რამდენიმე ფენად გაკეცილი ქსოვილი და გააკეთეთ დამწოლი ნახვევი;
- თუ სისხლი ისევ ჟონავს, ჭრილობაზე ქსოვილი კიდევ დაახვიეთ (სისხლით გაჟღენთილი ქსოვილი არ მოხსნათ) და ძლიერად დააწექით სისხლმდინარ არეს;

ჭრილობიდან სისხლი შადრევანივით ასხამს. ამ დროს სისხლი ძალიან სწრაფად იკარგება. ამის თავიდან ასაცილებლად არტერიის საპროექციო არეს (ჭრილობის ზემოთ) თითით (ან თითებით) უნდა დააწვეთ, შემდეგ კი ლახტი დაადოთ. არტერიაზე ზეწოლის ადგილებია:

- მხრის ქვედა მესამედი და ბარძაყის ზედა მესამედი. ლახტის დადების წესი ასეთია: o ლახტს მხოლოდ უკიდურეს შემთხვევაში ადებენ, რადგან ის ხშირად შეუქცევად დაზიანებებს იწვევს;
- ლახტი ედება ჭრილობის ზემოთ;
- ლახტის დასადები ადგილი ტანსაცმლით უნდა იყოს დაფარული. თუ ჭრილობის ადგილი მიშველია, ლახტს ქვეშ სუფთა ქსოვილი უნდა დაუფინოთ;
- პირველი ნახვევი მჭიდრო უნდა იყოს (შეძლებისდაგვარად უნდა დამაგრდეს), შემდეგ ლახტი იჭიმება და ჭრილობის არეს დამატებით ედება 3-4-ჯერ (ლახტის მაგივრად შეიძლება გამოყენებულ იქნეს თოკი, ქამარი და სხვა);
- ლახტი ზამთარში ერთი, ზაფხულში კი ორი საათით ედება. შემდეგ 5-10 წუთით უნდა მოვუშვათ და თავდაპირველი ადგილიდან ოდნავ ზემოთ დავადოთ;
- შეამოწმეთ, სწორად ადევს თუ არა ლახტი - სწორად დადების შემთხვევაში კიდურზე პულსი არ ისინჯება;
- არ ჩავყოთ ხელი ჭრილობაში;
- ჭრილობიდან არაფერი ამოვიდოთ. თუ ჭრილობიდან გამოჭრილია უცხო სხეული, ვეცადოთ, ის მაქსიმალურად დავაფიქსიროთ (ნახვევი დავადოთ გამოჩრილი უცხო სხეულის ირგვლივ).

შინაგანი სისხლდენა ძნელად აღმოსაჩენი დაზიანებაა. ეჭვი მიიტანეთ შინაგან სისხლდენაზე, როდესაც ტრავმის მიღების შემდეგ აღინიშნება შოკის ნიშნები, მაგრამ არ არის სისხლის თვალსაჩინო დანაკარგი. შინაგანი სისხლდენის დროს:

- დააწინეთ დაზარალებული ზურგზე და აუწიეთ ფეხები ზემოთ;
- შეხსენით მჭიდრო ტანსაცმელი კისერზე, გულმკერდზე, წელზე;
- არ მისცეთ დაზარალებულს საჭმელი, წამალი და სასმელი. თუ დაზარალებული გონზეა და აღინიშნება ძლიერი წყურვილის შეგრძნება, დაუსველეთ მას ტუჩები;
- დაათბუნეთ დაზარალებული – გადააფარეთ საბანი ან ქსოვილი;
- ყოველ 10 წთ-ში ერთხელ გადაამოწმეთ პულსი, სუნთქვა და ცნობიერების დონე. თუ დაზარალებული კარგავს გონებას, მოათავსეთ უსაფრთხო მდებარეობაში.

12.5.4 პირველადი დახმარება ელექტროტრავმის შემთხვევაში

არჩევნ ელექტროტრავმის სამ სახეს:

მაღალი ძაბვის დენით გამოწვეული ელექტროტრავმა:

მაღალი ძაბვის დენით გამოწვეული ელექტროტრავმის დროს განვითარებული დაზიანება უმრავლეს შემთხვევაში სასიკვდილოა. ამ დროს ვითარდება მძიმე დამწვრობა. კუნთთა ძლიერი შეკუმშვის გამო, ხშირად დაზარალებული გადაისროლება მნიშვნელოვან მანძილზე, რაც იწვევს მძიმე დაზიანებების (მოტეხილობების) განვითარებას. მაღალი ძაბვის დენით გამოწვეული ელექტროტრავმის შემთხვევაში:

- არ შეიძლება დაზარალებულთან მიახლოება, სანამ არ გამოირთვება დენი და საჭიროების შემთხვევაში, არ გაკეთდება იზოლაცია.
- შეინარჩუნეთ 18 მეტრის რადიუსის უსაფრთხო დისტანცია.
- არ მისცეთ სხვა თვითმხილველებს დაზარალებულთან მიახლოების საშუალება.
- ელექტროტრავმის მიღების შემდეგ, უგონოდ მყოფ დაზარალებულთან მიახლოებისთანავე გახსენით სასუნთქი გზები თავის უკან გადაწვევის გარეშე, ქვედა ყბის წინ წამოწევით;
- შეამოწმეთ სუნთქვა და ცირკულაციის ნიშნები. მზად იყავით რეანიმაციული ღონისძიებების ჩატარებისათვის;
- თუ დაზარალებული უგონო მდგომარეობაშია მაგრამ სუნთქავს, მოათავსეთ იგი უსაფრთხო მდებარეობაში;
- ჩაატარეთ პირველი დახმარება დამწვრობისა და სხვა დაზიანებების შემთხვევაში.

დაბალი ძაბვის დენით გამოწვეული ელექტროტრავმა. დაბალი ვოლტაჟის დენით განპირობებული ელექტროტრავმა შეიძლება განდეს სერიოზული დაზიანებისა და სიკვდილის მიზეზიც კი. ხშირად ამ ტიპის ელექტროტრავმა განპირობებულია დაზიანებული ჩამრთველებით, ელექტროგაყვანილობითა და

მოწყობილობით. სველ იატაკზე დგომის ან სველი ხელებით დაუზიანებელ ელექტროგაყვანილობაზე შეხებისას ელექტროტრავმის მიღების რისკი მკვეთრად მატულობს. დაბალი ძაბვის დენით გამოწვეული ელექტროტრავმის შემთხვევაში:

- არ შეეხოთ დაზარალებულს, თუ ის ეხება ელექტროდენის წყაროს;
- არ გამოიყენოთ ლითონის საგნები ელექტროდენის წყაროს მოშორების მიზნით;
- თუ შეგიძლიათ, შეწყვიტეთ დენის მიწოდება (გამორთეთ დენის ჩამრთველი). თუ ამის გაკეთება შეუძლებელია, გამორთეთ ელექტრომოწყობილობა დენის წყაროდან;
- თუ თქვენ არ შეგიძლიათ დენის გამორთვა დადებით მშრალ მაიზოლირებელ საგანზე (მაგალითად, ხის ფიცარზე, რეზინისა ან პლასტმასის საფეხზე, წიგნზე ან გაზეთების დასტაზე);
- მოაშორეთ დაზარალებულის სხეული დენის წყაროდან ცოცხის, ხის ჯოხის, სკამის საშუალებით. შესაძლებელია გადაადგილოთ დაზარალებულის სხეული დენის წყაროდან ან პირიქით, თუ ეს უფრო მოსახერხებელია, გადაადგილოთ თვით დენის წყარო;
- დაზარალებულის სხეულზე შეხების გარეშე, შემოახვიეთ ბაწარი მისი ტერფებისა ან მხრების გარშემო და მოაშორეთ დენის წყაროს;
- უკიდურეს შემთხვევაში, მოკიდეთ ხელი დაზარალებულის მშრალ არამჭიდრო ტანსაცმელს და მოაშორეთ ის დენის წყაროდან;
- თუ დაზარალებული უგონო მდგომარეობაშია, გახსენით სასუნთქი გზები, შეამოწმეთ სუნთქვა და პულსი;
- თუ დაზარალებული უგონო მდგომარეობაშია, სუნთქვა და პულსი აქვს, მოათავსეთ უსაფრთხო მდებარეობაში. გააგრძელეთ დამწვარი არეები და დაადეთ ნახვევი;
- თუ დაზარალებულს ელექტროტრავმის მიღების შემდეგ არ აღენიშნება ხილული დაზიანება და კარგად გრძნობს თავს, ურჩიეთ დაისვენოს.

ელვის/მეხის ზემოქმედებით გამოწვეული ელექტროტრავმა ელვით განპირობებული ელექტროტრავმის დროს ხშირია სხვადასხვა ტრავმის, დამწვრობის, სახისა და თვალების დაზიანება. ზოგჯერ ელვამ შეიძლება გამოიწვიოს უეცარი სიკვდილი. სწრაფად გადაიყვანეთ დაზარალებული შემთხვევის ადგილიდან და ჩაუტარეთ პირველი დახმარება როგორც სხვა სახის ელექტროტრავმის დროს.

12.6 სატრანსპორტო შემთხვევები, რეაგირება სატრანსპორტო შემთხვევების დროს

ავტოსატრანსპორტო შემთხვევის დროს საჭიროა შემდეგი სტრატეგიული ქმედებების განხორციელება:

- სატრანსპორტო საშუალებების / ტექნიკის გაჩერება;
- ინფორმაციის გადაცემა შესაბამისი სამსახურებისთვის (საპატრულო პოლიცია, სასწრაფო სამედიცინო სამსახური);

- იმ შემთხვევაში თუ საფრთხე არ ემუქრება ადამიანის ჯანმრთელობას და არ არსებობს სხვა ავარიული სიტუაციების პროვოცირების რისკები (მაგ. სხვა სატრანსპორტო საშუალებების შეჯახება, ხანძარი, საწვავის დაღვრა და სხვ.), მაშინ:
- გადმოდით სატრანსპორტო საშუალებიდან / ტექნიკიდან ან მოშორდით ინციდენტის ადგილს და შეინარჩუნეთ უსაფრთხო დისტანცია;
- დაელოდეთ საპატრულო პოლიციის / სამაშველო რაზმის გამოჩენას.

დამატებითი საფრთხეების შემთხვევაში იმოქმედეთ შემდეგნაირად:

- გადმოდით სატრანსპორტო საშუალებიდან / ტექნიკიდან ან მოშორდით ინციდენტის ადგილს და შეინარჩუნეთ უსაფრთხო დისტანცია;
- ხანძრის, საწვავის დაღვრის შემთხვევებში იმოქმედეთ შესაბამის ქვეთავებში მოცემული რეაგირების სტრატეგიის მიხედვით;
- იმ შემთხვევაში თუ საფრთხე ემუქრება ადამიანის ჯანმრთელობას ნუ შეეცდებით სხულის გადაადგილებას მოხსენით ყველაფერი რაც შესაძლოა სულს უხუთავდეს (ქამარი, ყელსახვევი);
- დაშავებულს პირველადი დახმარება აღმოუჩინეთ შესაბამის ქვეთავებში მოცემული პირველადი დახმარების სტრატეგიის მიხედვით (თუმცა გახსოვდეთ, რომ დაშავებულის ზედმეტი გადაადგილებით შესაძლოა დამატებითი საფრთხე შეუქმნათ მის ჯანმრთელობას).

12.7 ბუნებრივი ხასიათის ავარიული სიტუაციები (მარგინალური ამინდის პირობები, მიწისძვრა, წყალმოვარდნა და სხვ)

12.7.1 ავარიული სიტუაციების წარმოქმნის ძირითადი პრევენციული ღონისძიებები

ხანძრის / აფეთქების პრევენციული ღონისძიებები:

- პერსონალის პერიოდული სწავლება და ტესტირება ხანძრის პრევენციის საკითხებზე;
- ადვილად აალებადი და ფეთქებადსაშიში ნივთიერებების დასაწყობება უსაფრთხო ადგილებში. მათი განთავსების ადგილებში შესაბამისი გამაფრთხილებელი ნიშნების არსებობის მუდმივი კონტროლი;
- ხანძარსაწინააღმდეგო ნორმების დაცვა და მაღალი რისკის მქონე ტერიტორიებზე ქმედითუნარიანი სახანძრო ინვენტარის არსებობა;
- მუშაობის დროს უნებლიედ გაფანტული ხანძარსაშიში, ადვილად აალებადი ნივთიერებები უნდა იყოს ფრთხილად მოგროვილი და მოთავსებული ნარჩენების ყუთში. ის ადგილები, სადაც იყო დარჩენილი ან გაფანტული ხანძარსაშიში ნივთიერებები, უნდა იყოს გულმოდგინედ გაწმენდილი ნარჩენების საბოლოოდ მოცილებამდე.

საშიში ნივთიერებების დაღვრის პრევენციული ღონისძიებები:

- ნავთობპროდუქტების და ქიმიური ნივთიერებების შენახვის და გამოყენების წესების დაცვაზე მკაცრი ზედამხედველობა. შენახვამდე უნდა მოწმდებოდეს შესაბამისი ჭურჭლის ვარგისიანობა;

- ნივთიერებების მცირე ჟონვის ფაქტის დაფიქსირებისთანავე სამუშაოების შეწყვეტა / დანადგარ-მექანიზმების მუშაობის შეჩერება და სარემონტო ღონისძიებების გატარება, რათა ინციდენტმა არ მიიღოს მასშტაბური ხასიათი;
- სარეზერვუარო პარკის დაზიანების და ნავთობპროდუქტების ავარიული დაღვრის პრევენციული ღონისძიებები;
- სარეზერვუარო პარკის ტექნიკური გამართულობის სისტემატური კონტროლი და ექსპლუატაციის წესების დაცვა;
- პერსონალის პერიოდული სწავლება ობიექტის ექსპლუატაციის წესების დაცვის და ტექნიკური უსაფრთხოების საკითხებზე;
- პერსონალის პერიოდული სწავლება გარემოსდაცვით საკითხებზე;
- ობიექტის ტექნოლოგიური სისტემების გეგმიური და საჭიროების შემთხვევაში მიმდინარე შეკეთება;
- ავარიული სიტუაციების გამომწვევი ტექნიკური გაუმართაობის ოპერატიულად გამოსწორება.

პერსონალის ტრავმატიზმის/დაზიანების პრევენციული ღონისძიებები:

- პერსონალის პერიოდული სწავლება და ტესტირება შრომის უსაფრთხოების საკითხებზე;
- პერსონალის აღჭურვა ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით;
- სახიფათო ზონები უნდა იყოს შემოფარგლული და აღნიშნული, დამით ადვილად შესამჩნევი;
- შესაბამის ადგილებში სამედიცინო ყუთების განლაგება;
- სახიფათო ზონებში შესაბამისი გამაფრთხილებელი ნიშნების, ასევე უსაფრთხოების განათების მოწყობა;
- სპეციალური კადრების მომზადება, რომელიც გააკონტროლებს სამუშაო უბნებზე უსაფრთხოების ნორმების შესრულების დონეს და დააფიქსირებს უსაფრთხოების ნორმების დარღვევის ფაქტებს.

13. ობიექტის ექსპლუატაციის შეწყვეტის შემთხვევაში, გარემოს თავდაპირველ მდგომარეობამდე აღდგენის გზებისა და საშუალებების განსაზღვრა

13.1 ობიექტის მოკლევადიანი გაჩერება ან რემონტი

ობიექტის ექსპლუატაციის დროებითი გაჩერების ან რემონტის შემთხვევაში, საექსპლუატაციო სამსახური შეიმუშავებს საქმიანობის დროებით შეჩერებასთან ან რემონტთან დაკავშირებულ ოპერატიულ გეგმას, რომელიც პირველ რიგში მოიცავს უსაფრთხოების მოთხოვნებს და შეთანხმებული იქნება ადგილობრივ თვითმართველობასთან და ყველა დაინტერესებულ იურიდიულ პირთან.

13.2 ექსპლუატაციის ხანგრძლივი შეწყვეტა

საწარმოს ან მისი ცალკეული უბნების ექსპლუატაციის ხანგრძლივი შეწყვეტის შემთხვევაში, მეწარმე ვალდებულია შექმნას ჯგუფი, რომელიც დაამუშავებს ექსპლუატაციის ხანგრძლივი შეწყვეტის გეგმას.

ექსპლუატაციის ხანგრძლივი შეწყვეტის გეგმა შეთანხმებული უნდა იყოს რეგიონის უფლებამოსილ ორგანოებთან. გეგმის ძირითად შინაარსს წარმოადგენს უსაფრთხოების მოთხოვნები.

საქმიანობის შეწყვეტამდე საჭიროა გატარდეს შემდეგი სახის ღონისძიებები:

- საწარმოს შიდა აუდიტის ჩატარება – ინფრასტრუქტურის ტექნიკური მდგომარეობის დაფიქსირება, ავარიული რისკების და გარემოსდაცვითი თვალსაზრისით პრობლემატური უბნების გამოვლენა და პრობლემის გადაწყვეტა;
- დამხმარე ინფრასტრუქტურის დროებითი დემობილიზაცია - საწარმოს გამოთავისუფლება დასაწყობებული ნარჩენებისგან;
- ტერიტორიის პერიმეტრის გამაფრთხილებელი და ამკრძალავი ნიშნებით უზრუნველყოფა.

13.3 ობიექტის ლიკვიდაცია

საწარმოს ან მისი ცალკეული უბნის გაუქმების შემთხვევაში, გარემოს წინანდელ მდგომარეობამდე აღდგენის გზებისა და საშუალებების განსაზღვრისათვის გათვალისწინებული უნდა იყოს სპეციალური პროექტის დამუშავება.

აღნიშნული პროექტის დამუშავებაზე პასუხისმგებელია საწარმოს ხელმძღვანელობა. არსებული წესის მიხედვით საწარმოს გაუქმების სპეციალური პროექტი შეთანხმებული უნდა იყოს უფლებამოსილი ორგანოებთან და ინფორმაცია უნდა მიეწოდოს ყველა დაინტერესებულ ფიზიკურ და იურიდიული პირს.

14. გარემოზე ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებები

14.1 ზოგადი მიმოხილვა

გარემოსდაცვითი ღონისძიებების იერარქია შემდეგნაირად გამოყურება:

- ზემოქმედების თავიდან აცილება/პრევენცია;
- ზემოქმედების შემცირება;
- ზემოქმედების შერბილება;
- ზიანის კომპენსაცია.

ზემოქმედების თავიდან აცილება და რისკის შემცირება შესაძლებლობისდაგვარად შეიძლება მიღწეულ იქნას ობიექტის ექსპლუატაციისას საუკეთესო პრაქტიკის გამოცდილების გამოყენებით. თუმცა ვინაიდან ყველა ზემოქმედების თავიდან აცილება შეუძლებელია, პროექტის გარემოსადმი მაქსიმალური უსაფრთხოების უზრუნველსაყოფად სასიცოცხლო ციკლის ყველა ეტაპისთვის და ყველა რეცეპტორისთვის განისაზღვრება შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებების გეგმა.

გარემოსდაცვითი მონიტორინგის და მენეჯმენტის წარმართვაზე, ასევე ყველა თანდართულ ინფორმაციაში (ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა, მონიტორინგის გეგმა) განსაზღვრული ვალდებულებების შესრულებაზე პასუხისმგებლობას იღებს საქმიანობის განმახორციელებელი.

ქვემოთ მოყვანილ ცხრილებში წარმოდგენილია ინფორმაცია პროექტის განხორციელების შედეგად მოსალოდნელი ზემოქმედებების შემარბილებელი ღონისძიებების და საჭირო მონიტორინგის შესახებ.

14.2 შემარბილებელი ღონისძიებების გეგმა - ექსპლუატაციის ეტაპი

№	საქმიანობა	პოტენციური რისკების აღწერა	დაგეგმილი შემარბილებელი ღონისძიებები	შემარბილებელი ღონისძიებების შესრულებაზე პასუხისმგებელი პირი
1.	ქვიშა-ხრეშის გადამუშავება	<p>ხმაურის გავრცელება</p> <ul style="list-style-type: none"> • ხმაურის გავრცელება სამუშაო ზონაში და სამუშაო ზონის გარე პერიმეტრზე. • გადასამუშავებელი მასალის და მიღებული ნედლეულის ტრანსპორტირება დაკავშირებული იქნება საწარმოს მიმდებარედ არსებულ გზაზე სატრანსპორტო ნაკადის მცირე მატებასთან და ძრავიანი მანქანების მოძრაობით გამოწვეული ხმაურის გავრცელებასთან. <p>ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურება მტკრით</p> <ul style="list-style-type: none"> • არაორგანული მტკრის გავრცელება სამუშაო ზონის და სამუშაო ზონის გარე პერიმეტრზე (ზემოქმედება იქნება შედარებით დაბალი, ვინაიდან ქვიშა-ხრეშის გადამუშავება წარმოებს სველი მეთოდით) • გადასამუშავებელი მასალის და მიღებული ნედლეულის ტრანსპორტირებისას ავტო-სატრანსპორტო 	<p>ხმაურის შემცირება</p> <ul style="list-style-type: none"> • საჩივრების დაფიქსირება/აღრიცხვა და სათანადო რეაგირება.; • ძირითადი ხმაურიანი სამუშაოების და ინტენსიური სატრანსპორტო ოპერაციების წარმოება მხოლოდ დღის საათებში; • სატრანსპორტო საშუალებების ტექნიკური გამართულობის უზრუნველყოფა; მანქანების გადაადგილებისას ოპტიმალური მარშრუტის და სიჩქარის შერჩევა; მანქანების ძრავების ჩაქრობა ან მინიმალურ ბრუნზე მუშაობა, როცა არ ხდება მათი გამოყენება; • საჭიროების შემთხვევაში, პერსონალის უზრუნველყოფა ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით (ყურთსაცმები); • ხმაურის დონეების მონიტორინგი; • პერსონალის ინსტრუქტაჟი გარემოს დაცვის და პროფესიული უსაფრთხოების საკითხებზე. <p>ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე ზემოქმედების შემცირება:</p> <ul style="list-style-type: none"> • შენობის გარე პერიმეტრის და საჭიროების შემთხვევაში მიმდებარე გზის პერიოდული მორწყვა (განსაკუთრებით მშრალ ამინდში) • სატრანსპორტო საშუალებების ტექნიკური გამართულობის უზრუნველყოფა. • სატრანსპორტო საშუალებების დასუფთავება საწარმოს ტრიტორიის დატოვებამდე 	მპს „მშენებელი 77“

	<p>საშუალებებიდან გამონაბოლქვი (ნამწვი) აირების გავრცელება ატმოსფერულ ჰაერში.</p> <ul style="list-style-type: none"> • სამუშაო ზონის ატმოსფერულ ჰაერში მტვრის კონცენტრაციის მომატება, რომელიც უარყოფითად აისახება მომსახურე პერსონალზე. <p>ნარჩენების წარმოქმნა და მართვა</p> <ul style="list-style-type: none"> • წარმოქმნილი ნარჩენების არასათანადოდ დაცული და გამართული ავტოსატრანსპორტო საშუალებებით გადატანა. • საწარმოში დანადგარების სარემონტო სამუშაოების პროცესში წარმოქმნილი სახიფათო ნარჩენების შერევა არასახიფათო ნარჩენებთან. 	<ul style="list-style-type: none"> • მანქანების გადაადგილებისას ოპტიმალური მარშრუტის და სიჩქარის შერჩევა • მანქანების ძრავების ჩაქრობა ან მინიმალურ ბრუნზე მუშაობა, როცა არ ხდება მათი გამოყენება; • საჩივრების დაფიქსირება/აღრიცხვა და სათანადო რეაგირება; • პერსონალის უზრუნველყოფა ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით (რესპირატორები); • კვარტალში ერთხელ მონიტორინგის წარმოება კანონით დადგენილი წესით <p>ნარჩენების შემცირება და დადგენილი წესებით მართვა</p> <ul style="list-style-type: none"> • ნარჩენების მართვისათვის სათანადო მომზადების მქონე პერსონალის გამოყოფა. • წარმოქმნილი სახიფათო ნარჩენების გადაცემა ნარჩენების ტრანსპორტირებაზე უფლებამოსილ ორგანიზაციაზე, რომელსაც „ნარჩენების მართვის კოდექსის“ შესაბამისად, საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროში გავლილი აქვს რეგისტრაცია. • ნარჩენების შეგროვება სახეობებისა და მახასიათებლების მიხედვით და დროებით უსაფრთხოდ განთავსება. • სატრანსპორტო საშუალებების ტექნიკური გამართულობის უზრუნველყოფა • ავტოსატრანსპორტო საშუალებებიდან ნავთობპროდუქტების შემთხვევით დაღვრისას დაბინძურებული ნიადაგის ფენის მოხსნა და შესაბამისი ნებართვის მქონე ორგანიზაციაზე გადაცემა. • ნარჩენების შექლებისდაგვარად ხელახლა გამოყენება ან/და ადდგენის ან ხელახლა გამოყენების მიზნით შესაბამისი უფლების მქონე ორგანიზაციაზე გადაცემა. • ნარჩენების შეგროვებაზე, მარკირებაზე და შემდგომი მართვის მიზნით გადაცემაზე მონიტორინგის დაწესება 	
--	--	--	--

		<p>ზემოქმედება ნიადაგსა და გრუნტის წყლებზე</p> <ul style="list-style-type: none"> • საწარმოს ტერიტორიის ზედაპირი მოხრეშილია. აღნიშნულ სივრცეში წარმოდგენილი არ არის ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა შესაბამისად, ნიადაგზე ზემოქმედებას არ ექნება ადგილი. • საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე გრუნტის წყლების დაბინძურება შესაძლებელია გამოიწვიოს დაბინძურებული სანიაღვრე წყლების დრმა ფენებში ჩაჟონვამ. საწარმოში შემოტანილი ნედლეული და მიღებული პროდუქცია წარმოადგენს ინერტულ მასალას, რომელიც არ შეიცავს საშიშ დამაბინძურებელ ნივთიერებებს, სანიაღვრე წყლების დაბინძურება შესაძლებელია გამოიწვიოს ნარჩენების არასწორმა მართვამ ან ნავთობპროდუქტების საცავიდან საწვავის შემთხვევითმა დაღვრამ; • ექსპლუატაციის ეტაპზე მოსალოდნელია ტექნოლოგიური ხაზის, ნედლეულის და პროდუქციის საწყობების ტერიტორიაზე მოსული სანიაღვრე წყლის შეწონილი ნაწილაკებით დაბინძურება. <p>ზემოქმედება ზედაპირულ წყლის ობიექტზე</p> <ul style="list-style-type: none"> • წარმოქმნილი ნარჩენების არასწორმა მართვამ შესაძლოა გამოიწვიოს ტერიტორიის მიმდებარედ არსებული ზედაპირული წყლის ობიექტის (მდ. მტკვრის წყლის) დაბინძურება. • საწარმოში წარმოქმნილი საწარმოო წყლების სალექარის გაუმართაობა. 	<p>ნიადაგი და გრუნტის წყლები:</p> <ul style="list-style-type: none"> • სატრანსპორტო საშუალებების ტექნიკური გამართულობის უზრუნველყოფა • ავტოსატრანსპორტო საშუალებებიდან ნავთობპროდუქტების შემთხვევით დაღვრისას დაბინძურებული ფენის მოხსნა და შესაბამისი ნებართვის მქონე ორგანიზაციაზე გადაცემა. • ნარჩენების შეგროვებაზე, განთავსებაზე და გატანაზე მონიტორინგის დაწესება. • საწვავსამართი სვეტთან შემთხვევით დაღვრილი საწვავისთვის შემკრები ბეტონის ორმოს მოწყობა. <p>ზედაპირული წყლის ობიექტი</p> <ul style="list-style-type: none"> • ნარჩენების მართვისათვის სათანადო მომზადების მქონე პერსონალის გამოყოფა; • ნარჩენების მდინარის ნაპირებზე განთავსების აკრძალვა; • სატრანსპორტო საშუალებების ტექნიკური გამართულობის უზრუნველყოფა; • საწვავის ავარიული დაღვრის კონტროლი; • საწარმოში წარმოქმნილი ჩამდინარე წყლების შეგროვება. 	
--	--	--	--	--

		<p>მოსახლეობის და მომსახურე პერსონალის უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული რისკები</p> <ul style="list-style-type: none"> • მოსახლეობის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებაზე მოსალოდნელი ზემოქმედება (ტრავმატიმთან ან/და ავარიებთან დაკავშირებული); 	<p>მოსახლეობის და მომსახურე პერსონალის უსაფრთხოება</p> <ul style="list-style-type: none"> • ჯანმრთელობისათვის სასიფათო უბნების შემოღობვა და შესაბამისი გამაფრთხილებელი ნიშნების მოწყობა; • სატრანსპორტო ოპერაციებისას უსაფრთხოების წესების მაქსიმალური დაცვა და სიჩქარეების შეზღუდვა; • სამუშაო უბნებზე უცხო პირთა უნებართვოდ ან სპეციალური დამცავი საშუალებების გარეშე მოხვედრის და გადაადგილების კონტროლი; • პერსონალის უზრუნველყოფა ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით; • პერსონალისთვის ტრენინგების ჩატარება უსაფრთხოებისა და შრომის დაცვის საკითხებზე; • სტანდარტული სამედიცინო ყუთების არსებობა. • საწარმოს მუშაობის შედეგად გამოწვეული ვიბრაციის პერიოდული გაზომვა; • ნორმაზე გადაჭარბების შემთხვევაში სამუშაოების გაჩერება, მიზეზის დადგენა და პრობლემის აღმოფხვრა 	
--	--	---	--	--

15. გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმა

მონიტორინგის მეთოდები მოიცავს ვიზუალურ დაკვირვებას და გაზომვებს. მონიტორინგის გეგმა აღწერს სამონიტორინგო პარამეტრებს, მონიტორინგის დროს და სიხშირეს, მონიტორინგის მონაცემების შეგროვებას და ანალიზს. მონიტორინგის მოცულობა დამოკიდებულია მოსალოდნელი ზემოქმედების/რისკის მნიშვნელოვნებაზე.

საწარმოს ექსპლუატაციის პროცესში გარემოსდაცვითი მონიტორინგის ორგანიზება ითვალისწინებს შემდეგი ამოცანების გადაჭრას:

- მოქმედი გარემოსდაცვითი კანონმდებლობის მოთხოვნათა შესრულების დადასტურება;
- რისკებისა და ეკოლოგიური ზემოქმედებების კონტროლის უზრუნველყოფა;
- დაინტერესებული პირების უზრუნველყოფა სათანადო გარემოსდაცვითი ინფორმაციით;
- უარყოფითი ზემოქმედების შემამცირებელი/შემარბილებელი ღონისძიებების განხორციელების დადასტურება, მათი ეფექტურობის განსაზღვრა და აუცილებლობის შემთხვევაში მათი კორექტირება;
- ექსპლუატაციის პერიოდში პერმანენტული გარემოსდაცვითი კონტროლი;
- საწარმოს ტერიტორიაზე მომუშავე პერსონალის და დასახლებულ პუნქტზე ზემოქმედების მონიტორინგს.

15.1 გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმა-გრაფიკი

№	მონიტორინგის პარამეტრი	მონიტორინგის მიზანი	სამონიტორინგო ობიექტის მდებარეობა	მონიტორინგის მეთოდი	მონიტორინგის სიხშირე	პასუხისმგებელი მხარე
1	ხმაური	<ul style="list-style-type: none"> • საწარმოს ექსპლოატაციის ეტაპზე უახლოეს საცხოვრებელ სახლთან ხმაურის დადგენილი ნორმების დაცვა; • მოსახლეობის შეწუხების თავიდან აცილება და მათი უკმაყოფილების გამორიცხვა; • პერსონალისთვის კომფორტული სამუშაო პირობების შექმნა 	<ul style="list-style-type: none"> • უახლოეს საცხოვრებელ სახლთან 	<ul style="list-style-type: none"> • ინსტრუმენტალური გაზომვა; • სატვირთო ავტომობილების გამართულობის კონტროლი; • სატვირთო ავტომობილების გადაადგილების შერჩეული მარშრუტისა და ოპტიმალური სიჩქარის დაცვის კონტროლი; • საწარმოში განთავსებული დანადგარების გამართულობის კონტროლი 	<ul style="list-style-type: none"> • მოსახლეობის მხრიდან საჩივრების დაფიქსირებისთანავე; • კვარტალში ერთხელ, კანონით დადგენილი წესით 	შპს „მშენებელი 77“
	ატმოსფერული ჰაერის ხარისხი	<ul style="list-style-type: none"> • სამუშაო ზონაში და სამუშაო ზონის გარეთ ატმოსფერულ ჰაერში მტვრის კონცენტრაციის ზღვრულად დადგენილი ნორმების დაცვა; • მოსახლეობის შეწუხების თავიდან აცილება და მათი უკმაყოფილების გამორიცხვა; • მოსახლეობისთვის და პერსონალისთვის ჯანმრთელობისთვის უსაფრთხო გარემოს შექმნა. 	<ul style="list-style-type: none"> • საწარმოს ტერიტორიაზე და უახლოეს საცხოვრებელ სახლთან; 	<ul style="list-style-type: none"> • მტვრის კონცენტრაციის ინსტრუმენტალური გაზომვა; • სატვირთო ავტომობილების გამართულობის კონტროლი; • სატვირთო ავტომობილების გადაადგილების შერჩეული მარშრუტისა და ოპტიმალური სიჩქარის დაცვის კონტროლი; • ადვილად ამტვერებადი მასალების დასაწყობებაზე ვიზუალური მონიტორინგი • ადვილად ამტვერებადი მასალების ტრანსპორტირების წესების დაცვის (სათანადო გადახურვა) მონიტორინგი; • ძარაგადახურული ავტოსატრანსპორტო საშუალებების გამოყენება 	<ul style="list-style-type: none"> • მოსახლეობის მხრიდან საჩივრების დაფიქსირებისთანავე; • კვარტალში ერთხელ, კანონით დადგენილი წესით 	შპს „მშენებელი 77“

				<ul style="list-style-type: none"> ავტოტრანსპორტის დასუფთავება საწარმოს ტერიტორიის დატოვებამდე. 		
წარმოქმნილი ნარჩენები	<p>საყოფაცხოვრებო (მუნიციპალური) და სახფათო ნარჩენების სუპარირებული შეგროვება;</p> <p>ნარჩენების შექლებისდაგვარად ხელახლა გამოყენება ან/და აღდგენის, ხელახლა გამოყენების ან განთავსების მიზნით შესაბამისი უფლების მქონე ორგანიზაციაზე გადაცემა;</p> <ul style="list-style-type: none"> საწარმოს გარე პერიმეტრის ნიადაგის საფარის და გრუნტის წყლების დაბინძურებისგან დაცვა; ტერიტორიის მიმდებარედ არსებული ზედაპირული წყლის ობიექტის (მდ. მტკვარი) დაბინძურებისგან დაცვა. 	<ul style="list-style-type: none"> ნარჩენების წარმოქმნისა და განთავსების ადგილები; მდინარის სანაპირო ზოლი. 	<ul style="list-style-type: none"> ვიზუალური 	<ul style="list-style-type: none"> ნარჩენების წარმოქმნის, შეგროვების და დასაწყობებისას; ნარჩენების ტრანსპორტირებისას; საწარმოს გარე პერიმეტრის და მდინარის სანაპირო ზოლის ყოველდღიური დათვალიერება; 	მპს „მშენებელი 77“	

	<p>წიდაგი და გრუნტის წყალი</p>	<ul style="list-style-type: none"> • საწარმოს გარე პერიმეტრის გრუნტის წყლების დაბინძურებისგან დაცვა; • ტერიტორიის მიმდებარედ არსებული ზედაპირული წყლის ობიექტის (მდ. მტკვარი) დაბინძურებისგან დაცვა. 	<ul style="list-style-type: none"> • საწარმოს გარე პერიმეტრი; • მდინრის სანაპირო ზოლი. 	<ul style="list-style-type: none"> • ვიზუალური დათვალიერება; • სატვირთო ავტომობილების გამართულობის კონტროლი (ნავთობპროდუქტების დაღვრა); • ავტოგასამართი სვეტიდან ნავთობპროდუქტების დაღრვის კონტროლი და თავიდან აცილება; 	<ul style="list-style-type: none"> • საწარმოს გარე პერიმეტრის და მდინარის სანაპირო ზოლის ყოველდღიური დათვალიერება; • ნარჩენების ტრანსპორტირებისას; 	<p>შპს „მშენებელი 77“</p>
	<p>ზედაპირული წყლის ობიექტი</p>	<ul style="list-style-type: none"> • საწარმოს გარე პერიმეტრის და გრუნტის წყლების დაბინძურებისგან დაცვა; • ტერიტორიის მიმდებარედ არსებული ზედაპირული წყლის ობიექტის (მდ. მტკვარი) დაბინძურებისგან დაცვა. 	<ul style="list-style-type: none"> • საწარმოს გარე პერიმეტრი; • მდინრის სანაპირო ზოლი. 	<ul style="list-style-type: none"> • ვიზუალური დათვალიერება; • სატვირთო ავტომობილების გამართულობის კონტროლი (ნავთობპროდუქტების დაღვრა); • ავტოგასამართი სვეტიდან ნავთობპროდუქტების დაღრვის კონტროლი და თავიდან აცილება; 	<ul style="list-style-type: none"> • საწარმოს გარე პერიმეტრის და მდინარის სანაპირო ზოლის ყოველდღიური დათვალიერება; • ნარჩენების ტრანსპორტირებისას; 	<p>შპს „მშენებელი 77“</p>
	<p>მოსახლეობისა და მომსახურე პერსონალის უსაფრთხოება</p>	<ul style="list-style-type: none"> • მოსახლეობისთვის და პერსონალისთვის ჯანმრთელობისთვის უსაფრთხო გარემოს შექმნა 	<ul style="list-style-type: none"> • სამუშაო უბნები; • საწარმოს გარე პერიმეტრი; 	<ul style="list-style-type: none"> • ვიზუალური • ინსტრუმენტული მონიტორინგი 	<ul style="list-style-type: none"> • უსაფრთხოების წესების დაცვაზე ტრენინგის ჩატარება პერიოდულად; • ინდივიდუალური დაცვის საშუალებების გამოყენება საჭიროების შესაბამისად; • ავტომობილების გადაადგილებისას ოპტიმალური მარშრუტის და სიჩქარის შერჩევა, 	<p>შპს „მშენებელი 77“</p>

					მათი დასუფთავება საწარმოს ტერიტორიის დატოვებამდე.	
	გზები, ხიდები, მდინარის ბურჯები	<ul style="list-style-type: none"> • საწარმოს მიმდებარედ არსებული გზის, ხიდის და მდინარის ბურჯების დაზიანების თავიდან აცილება 	<ul style="list-style-type: none"> • საწარმოს მიმდებარედ არსებული გზა, ხიდი და მდინარის ჯებირები 	<ul style="list-style-type: none"> • საწარმოს მუშაობის შედეგად გამოწვეული ვიბრაციის პერიოდული გაზომვა; • ნორმაზე გადაჭარბების შემთხვევაში სამუშაოების გაჩერება, მიზეზის დადგენა და პრობლემის აღმოფხვრა 	<ul style="list-style-type: none"> • კვარტალურად; • საჭიროების შემთხვევაში ნებისმიერ დროს 	შპს „მშენებელი 77“

16. ინფორმაცია გზშ-ის ანგარიშის მომზადებისთვის ჩასატარებელი კვლევებისა და საჭირო მეთოდების შესახებ

გზშ-ის ანგარიშის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მე-10 მუხლის მე-3 ნაწილით დადგენილ მოთხოვნებთან შესაბამისობაში მოყვანის მიზნით, გზშ-ის ანგარიშის მოსამზადებლად, მიმდინარეობს დეტალური კვლევა და მოხდება მონაცემების მეთოდური და პროგრამული დამუშავება. კვლევა და კვლევის შედეგების დამუშავება განხორციელდება შესაბამისი დარგის სპეციალისტების მიერ. გზშ-ის ეტაპზე, დაგეგმილი საქმიანობის აღწერის და შემოქმედებების შეფასების მიზნით:

- გზშ-ის ეტაპზე მოხდება ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების დეტალური გაანგარიშება;
- ატმოსფერულ ჰაერში ემისიებისა და ხმაურის გავრცელების შესაფასებლად განისაზღვრება საანგარიშო წერტილები და პროგრამული ტექნოლოგიების გამოყენებით მოხდება მათი გავრცელების მოდელირება;
- გზშ-ის ეტაპზე, ატმოსფერულ ჰაერში ემისიებისა და ხმაურის გავრცელების კომპიუტერული მოდელირების საშუალებით გამოვლენილი იქნება გარემოს ის კომპონენტები, რომელზეც შესაძლებელია საქმიანობის განხორციელებამ შემოქმედება მოახდინოს;
- წარმოდგენილი იქნება დეტალური ინფორმაცია ჩამდინარე წყლის გაწმენდის, სალექარის ეფექტურობის და ზედაპირული წყლის ობიექტზე შემოქმედების შესახებ;
- წარმოდგენილი იქნება უფრო დეტალური ინფორმაცია დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელებისას გარემოზე შესაძლო მნიშვნელოვანი შემოქმედების შესახებ, მათ შორის, მოსახლეობაზე, ადამიანის ჯანმრთელობაზე და მატერიალურ ფასეულობებზე შემოქმედების შესახებ;
- წარმოდგენილი იქნება სკოპინგის ეტაპზე საზოგადოების ინფორმირებისა და მათ მიერ წარმოდგენილი მოსაზრებებისა და შენიშვნების შეფასება;
- გზშ - ის ანგარიში მომზადებული იქნება „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მე-10 მუხლით გათვალისწინებული მოთხოვნების შესაბამისად.

17. დანართი 1 - მიწის ნაკვეთის ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან



მიწის (უძრავი ქონების) საკატასტრო კოდი: **N 67.07.31.335**

ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია
N 882022762387 - 20/10/2022 15:15:52

მომზადების თარიღი
25/10/2022 11:03:07

საკუთრების განყოფილება

ზონა კასპი	სექტორი ალაიანი	კვარტალი	ნაკვეთი	ნაკვეთის საკუთრების ტიპი: საკუთრება ნაკვეთის დანიშნულება: არასასოფლო სამეურნეო დამუშავებული ფართობი: 9247.00 კვ.მ. ნაკვეთის წინა ნომერი: 67.07.31.003; 67.07.31.332; 67.07.31.083; 67.07.31.004;
67	07	31	335	

მისამართი: მუნიციპალიტეტი კასპი , სოფელი ალაიანი

მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 882022762387 , თარიღი 20/10/2022 15:15:52
უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 25/10/2022

უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:

- სახელმწიფო საკუთრებაში არსებული უძრავი ნივთის უპირობო აუქციონის ფორმით პრივატიზაციისას ნასყიდობის ხელშეკრულება N2021051772999 უ.უ , დამოწმების თარიღი:29/06/2021 , საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო
- სახელმწიფო საკუთრებაში არსებული უძრავი ნივთის უპირობო აუქციონის ფორმით პრივატიზაციისას ნასყიდობის ხელშეკრულება N2021051772999 უ.უ , დამოწმების თარიღი:29/06/2021 , საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო
- სახელმწიფო საკუთრებაში არსებული უძრავი ნივთის უპირობო აუქციონის ფორმით პრივატიზაციისას ნასყიდობის ხელშეკრულება N2021051772999 უ.უ , დამოწმების თარიღი:29/06/2021 , საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო
- სახელმწიფო საკუთრებაში არსებული უძრავი ნივთის უპირობო აუქციონის ფორმით პრივატიზაციისას ნასყიდობის ხელშეკრულება N2021051772999 უ.უ , დამოწმების თარიღი:10/10/2022 , საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო
- სახელმწიფო საკუთრებაში არსებული უძრავი ნივთის უპირობო აუქციონის ფორმით პრივატიზაციისას ნასყიდობის ხელშეკრულება N2021051772999 უ.უ , დამოწმების თარიღი:29/06/2021 , საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

მესაკუთრეები:
შპს "მშენებელი 77" , ID ნომერი:405231547

მესაკუთრე: აღწერა:
შპს "მშენებელი 77"

იპოთეკა

საგადასახადო გირავნობა:

რეგისტრირებული არ არის

ვალდებულება

ყაბაღა/აკრძალვა:

რეგისტრირებული არ არის

მოვალეთა რეესტრო:

რეგისტრირებული არ არის

"ფინიკური პირის მიერ 2 წლამდე ვადით საკუთრებაში არსებული შავკრიბილი აქციის რეალიზაციის, აგრეთვე საგადასახადო წლის განმავლობაში 1000 ლარის ან მეტი ღირებულების ქონების სანქცნად მიღებისას საშემოსავლო გადასახადი გადახდის ვალდებულება საანგარიშო წლის მომდევნო წლის 1 აპრილამდე, რის შესახებაც აღნიშნული ფინიკური პირი იმავე ვადაში წარუდგენს დეკლარაციის საგადასახადო ორგანოს. აღნიშნული ვალდებულების შექსრულებლობა წარმოადგენს საგადასახადო სამართლებრივ დანაშაულს, რაც იწვევს პასუხისმგებლობის საქართველოს საგადასახადო კოდექსის XVIII თავის მიხედვით."

- დოკუმენტის ნაწილობრივ გადამოწმება შესაძლებელია საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტოს ოფიციალურ ვებ-გვერდზე www.napr.gov.ge;
- ამონაწერის მიღება შესაძლებელია ვებ-გვერდზე www.napr.gov.ge, ნებისმიერ გერაიტირულ სარეგისტრაციო სამსახურში, იუსტიციის სახლში და სააგენტოს ავტორიზებულ პარტნიორებში;
- ამონაწერში გეგმიკური ხარვეზის აღმნიშვნის შემთხვევაში დაგვიკავშირდით: 2 405405 ან პირადად შეგვხვით განიხილოთ ვებ-გვერდზე;
- კონსულტაციის მიღება შესაძლებელია იუსტიციის სახლის ცხელ ხაზზე 2 405405;
- საჯარო რეესტრის თანამშრომელთა მზიდის უკანონო ქმედების შემთხვევაში დაგვიკავშირდით ცხელ ხაზზე: 2 405405
- თქვენთვის საინტერესო ნებისმიერ საკითხთან დაკავშირებით მოგვწერეთ ელ-ფოსტით: info@napr.gov.ge