



სსიპ - ლ. საყვარელიძის სახელობის დაავადებათა კონტროლისა  
და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის დაცვის ეროვნული  
ცენტრი

აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის ფილიალის სახიფათო  
ნარჩენების (სამედიცინო ნარჩენების) ინსინერაციის საწარმოს  
ექსპლუატაციის პირობების ცვლილება (წარმადობის გაზრდა)

გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიში

შემსრულებელი

შპს „გამა კონსალტინგი“

დირექტორი

ზ. მაგალობლიშვილი

2020 წელი

**სარჩევი**

1	შესავალი.....	5
2	საკანონმდებლო ასპექტები.....	6
2.1	საქართველოს გარემოსდაცვითი კანონმდებლობა .....	6
2.2	საქართველოს გარემოსდაცვითი სტანდარტები.....	8
2.3	საერთაშორისო ხელშეკრულებები .....	10
3	საქმიანობის ალტერნატიული ვარიანტები .....	11
3.1	ინსინერატორის განთავსების ადგილის ალტერნატივა.....	11
3.2	არაქმედების ალტერნატივა/ცვლილების საჭიროების დასაბუთება .....	12
3.3	ინსინერატორის ტიპის ალტერნატივები .....	13
4	პროექტის აღწერა.....	13
4.1	საქმიანობის განხორციელების ადგილის მოკლე მიმოხილვა .....	13
4.2	დაგეგმილი საქმიანობის აღწერა.....	17
4.3	«PYROLYTIC»-ის ფორმის CP-50-A ტიპის ინსინერატორი.....	20
4.3.1	ნარჩენების წვის კამერა (პირველი კამერა) .....	20
4.3.2	აირების შემდგომი წვის კამერა (მეორე კამერა) .....	21
4.3.3	ვენტილაცია .....	21
4.4	საპროექტო ინსინერატორის მუშაობის პრინციპი.....	21
4.5	საწვავის ხარჯი.....	22
4.6	ინსინერატორში დასამუშავებელი ნარჩენების სახეობა, რაოდენობა, წარმოშობა, ალდგენის ან განთავსების ოპერაციები.....	22
4.7	ინსინერატორის მუშაობის შედეგად წარმოქმნილი ნარჩენების მართვა/განთავსება .....	25
4.8	წყალმომარაგება წყალარინება .....	27
5	გარემოს ფონური მდგომარეობა .....	27
5.1	კლიმატური პირობები.....	27
5.2	გეოლოგიური გარემო .....	29
5.2.1	გეოლოგიური აგებულება და ჰიდროგეოლოგიური პირობები.....	30
5.2.2	სეისმური პირობები .....	32
5.3	ჰიდროლოგია .....	32
5.4	ბიომრავალფეროვნება .....	33
5.4.1	ფლორა და მცენარეული საფარი .....	33
5.4.2	ფაუნა.....	34
5.5	სოციალურ-ეკონომიკური გარემო.....	35
5.5.1	მოსახლეობა .....	35
5.5.2	დასაქმების მაჩვენებელი .....	36
5.5.3	ეკონომიკა .....	36
5.5.4	სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურა .....	36
5.5.5	ტურიზმი .....	37
5.5.6	კულტურული მემკვიდრეობა .....	37
6	გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედებების შეფასება.....	38
6.1	გზშ-ის მეთოდოლოგიის ზოგადი პრინციპები .....	38
6.2	ზემოქმედების რეცეპტორები და მათი მგრძობელობა.....	38
6.3	ზემოქმედება ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე.....	41
6.3.1	ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია .....	41
6.3.2	ზემოქმედების დახასიათება.....	41
6.3.2.1	საწარმოს მოწყობის ეტაპი.....	41
6.3.2.2	ექსპლუატაციის ეტაპი.....	41

6.3.2.3 ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა სახეობები და მათი ძირითადი მახასიათებელი სიდიდეები.....	42
6.3.2.4 ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობის ანგარიში	42
6.3.2.5 ემისიის გაანგარიშება ინსინერატორიდან (გ-1).....	43
6.3.2.6 ემისიის გაანგარიშება ბუნებრივი აირის წვისას.....	43
6.3.2.7 ჯამური ემისია გ-1 წყაროდან.....	44
6.3.2.8 ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის პარამეტრები .....	45
6.3.2.9 ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიში.....	49
6.3.2.10 მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშის მიღებული შედეგები და ანალიზი...54	
6.3.3 შემარბილებელი ღონისძიებები.....	54
6.3.4 ზემოქმედების შეფასება .....	56
6.4 ხმაურის გავრცელება .....	57
6.4.1 ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია .....	57
6.4.2 ზემოქმედების დახასიათება.....	57
6.4.2.1 საწარმოს მოწყობის ეტაპი.....	57
6.4.2.2 ექსპლუატაციის ეტაპი.....	58
6.4.3 შემარბილებელი ღონისძიებები.....	59
6.4.4 ზემოქმედების შეფასება .....	60
6.5 ნარჩენების წარმოქმნის და მართვის შედეგად მოსალოდნელი ზემოქმედება.....	61
6.5.1 შემარბილებელი ღონისძიებები.....	63
6.6 ზემოქმედება ადამიანის ჯანმრთელობაზე და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული რისკები .....	63
6.6.1 შემარბილებელი ღონისძიებები.....	64
6.7 ზემოქმედება სოციალურ გარემოზე .....	64
6.8 კუმულაციური ზემოქმედება .....	64
7 გარემოზე ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებები.....	65
7.1 შემარბილებელი ღონისძიებები საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე .....	66
8 გარემოსდაცვითი მონიტორინგი.....	68
8.1 გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმა ექსპლუატაციის ეტაპზე .....	69
9 საზოგადოების ინფორმირება და საზოგადოებრივი აზრის შესწავლა .....	73
10 დასკვნები და რეკომენდაციები .....	77
11 გამოყენებული ლიტერატურა.....	79
12 დანართები.....	80
12.1 დანართი 1. ინსინერატორის მშენებლობის და ექსპლუატაციის პროცესში მოსალოდნელი ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა .....	80
12.1.1 ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმის მიზნების და ამოცანები .....	80
12.1.2 ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმის ამოცანებია:.....	80
12.1.3 ავარიული შემთხვევების სახეები .....	80
12.1.3.1 ხანძარი .....	80
12.1.3.2 უსაფრთხოებასთან და ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული შემთხვევები .....	81
12.1.4 ავარიული სიტუაციების წარმოქმნის პრევენციული ღონისძიებები.....	81
12.1.5 ინციდენტის სავარაუდო მასშტაბები .....	82
12.1.6 შეტყობინების სქემა ავარიული სიტუაციის დროს.....	84
12.1.7 ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირება.....	84
12.1.7.1 რეაგირება ხანძრის შემთხვევაში.....	84
12.1.7.2 რეაგირება პერსონალის ტრავმატიზმის ან მათი ჯანმრთელობის უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული ინციდენტების დროს.....	86

12.1.7.3	პირველადი დახმარება მოტეხილობის დროს.....	86
12.1.7.4	პირველადი დახმარება ჭრილობების და სისხლდენის დროს.....	86
12.1.7.5	პირველადი დახმარება დამწვრობის დროს.....	87
12.1.7.6	პირველადი დახმარება ელექტროტრავმის შემთხვევაში.....	88
12.1.7.7	რეაგირება სატრანსპორტო შემთხვევების დროს.....	89
12.1.8	ავარიებზე რეაგირებისთვის საჭირო პერსონალი და აღჭურვილობა.....	90
12.1.8.1	ავარიებზე რეაგირებისთვის საჭირო პერსონალი.....	90
12.1.8.2	ავარიებზე რეაგირებისთვის საჭირო აღჭურვილობა.....	92
12.1.9	საჭირო კვალიფიკაცია და პერსონალის სწავლება.....	93
12.1.10	მონიტორინგი და ანგარიშგება.....	93
12.1.10.1	მონიტორინგი.....	93
12.1.10.2	ანგარიშგება.....	93
12.2	დანართი 2 - ნარჩენების მართვის გეგმა.....	94
1.1.1	შესავალი.....	94
12.2.1	ნარჩენების მართვის გეგმის მიზნები და ამოცანები.....	95
12.2.2	ნარჩენების მართვის იერარქია და პრინციპები.....	95
12.2.3	საქმიანობის განხორციელების პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენების სახეობები და მიახლოებითი რაოდენობები.....	96
12.2.4	ნარჩენების მართვის პროცესის აღწერა.....	98
12.2.4.1	ნარჩენების პრევენციისა და აღდგენისთვის გათვალისწინებული ღონისძიებები.....	98
12.2.4.2	სეპარირების მეთოდები.....	98
12.2.5	ნარჩენების კლასიფიკაცია და ინვენტარიზაცია.....	100
12.2.6	იარლიყების დამაგრება.....	102
12.2.7	ნარჩენების დროებითი შენახვის მეთოდები და პირობები.....	102
12.2.8	ნარჩენების ტრანსპორტირების წესები.....	102
12.2.9	ნარჩენების დამუშავება საბოლოო განთავსებისთვის.....	103
12.2.10	ნარჩენებთან უსაფრთხოდ მოპყრობის ზოგადი პირობები.....	103
12.2.11	ნარჩენებზე კონტროლის მეთოდები.....	104
12.2.12	დანართები.....	106
12.3	დანართი 3. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშის ამონაწერი	
	107	

**1 შესავალი**

წინამდებარე გზშ-ის ანგარიში ეხება, სსიპ - ლ. საყვარელიძის სახელობის დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის დაცვის ეროვნული ცენტრის აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის ფილიალის სახიფათო ნარჩენების (სამედიცინო ნარჩენების) ინსინერაციის საწარმოს ექსპლუატაციის პირობების ცვლილებას (წარმადობის გაზრდა) და მომზადებულია საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მე-10 მუხლისა და საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრის 2020 წლის 13 ნოემბრის N1054 ბრძანებით გაცემული N86; 27.10.2020 სკოპინგის დასკვნის შესაბამისად.

პროექტი ითვალისწინებს, ფილიალის ტერიტორიაზე (მიწის ნაკვეთის საკადასტრო კოდი: 05.30.17.011) არსებული ინსინერატორის ნაცვლად, რომლის წარმადობა შეადგენს 25 კგ/სთ-ს, ახალი, მოდერნიზებული და უფრო მაღალი წარმადობის, „PYROLYTIC“-ის ფირმის, CP-50-A ტიპის ინსინერატორის დამონტაჟებას. საპროექტო ინსინერატორის წარმადობა იქნება 60 კგ/სთ.

ქ. ბათუმში, სსიპ ლ. საყვარელიძის სახელობის დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრის აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის ფილიალის ტერიტორიაზე, დღეისათვის ექსპლუატაციაში არსებულ ინსინერატორზე, საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ 48-ე მუხლისა და 2009 წლის 22 მაისის N58 ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნის საფუძველზე, საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრის 2020 წლის 20 თებერვლის N 2-149 ბრძანების შესაბამისად გაცემულია გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილება.

საწარმოს წარმადობის გაზრდასთან დაკავშირებით, გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის მე-7 მუხლის მე-13 პუნქტის და მე-8 მუხლის თანახმად, საქმიანობის განმახორციელებელმა გაიარა სკოპინგის პროცედურა და პროექტის ფარგლებში მომზადებულ სკოპინგის ანგარიშზე, საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრის 2020 წლის 13 ნოემბრის N2-1054 ბრძანების შესაბამისად გაიცა N86; 27.10.2020 სკოპინგის დასკვნა. სამინისტროს მიერ გაცემული სკოპინგის დასკვნით გათვალისწინებული საკითხები ასახულია წინამდებარე გზშ-ს ანგარიშში, ხოლო მათი გათვალისწინების შესახებ ინფორმაცია წარმოდგენილია მე-9 თავში, ცხრილის სახით.









წინამდებარე გზშ-ის ანგარიში მომზადებულია შპს „გამა კონსალტინგი“-ს მიერ. საქმიანობის განმხორციელებელი კომპანიის და საკონსულტაციო კომპანიის საკონტაქტო ინფორმაცია მოცემულია ცხრილში 1.1. ხოლო გზშ-ის ანგარიშის მომზადებაში ჩართული ექსპერტების სია მოცემულია ცხრილში 1.2.

**ცხრილი 1.1. საკონტაქტო ინფორმაცია**

<b>საქმიანობის განმხორციელებელი კომპანია</b>	სსიპ - ლ. საყვარელიძის სახელობის დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი
კომპანიის იურიდიული მისამართი	ქ. თბილისი, კახეთის გზატკეცილი N99
კომპანიის ფაქტიური მისამართი	ქ. თბილისი, კახეთის გზატკეცილი N99
საქმიანობის განხორციელების ადგილის მისამართი	ქ. ბათუმი, ქათამაძის ჩიხი.
საქმიანობის სახე	სახიფათო ნარჩენების (სამედიცინო ნარჩენები) ინსინერაციის საწარმოს ექსპლუატაციის პირობების ცვლილება.
საიდენტიფიკაციო კოდი	211324351
ელექტრონული ფოსტა	kakhaberi.pir@gmail.com
საკონტაქტო პირი	კახაბერ ფირცხალაიშვილი
საკონტაქტო ტელეფონი	577 387083
<b>საკონსულტაციო კომპანია:</b>	შპს „გამა კონსალტინგი“
შპს „გამა კონსალტინგი“-ს დირექტორი	ზ. მგალობლიშვილი

საკონტაქტო ტელეფონი	2 61 44 34; 2 60 15 27
---------------------	------------------------

**ცხრილი 1.2.** ინფორმაცია გზმ-ის ანგარიშის მომზადების პროცესში ჩართული პერსონალის შესახებ.

N	სახელი, გვარი	სამუშაო ადგილი	პოზიცია	ხელმოწერა
1.	ზურაბ მაგლობლიშვილი	შპს „გამა კონსალტინგი“	დირექტორი	
2.	ჯუღელი ახვლედიანი	შპს „გამა კონსალტინგი“	ეკოლოგი	
3.	ელენე მაგლობლიშვილი	შპს „გამა კონსალტინგი“	სოციოლოგი	
4.	სალომე მეფარიშვილი	შპს „გამა კონსალტინგი“	ეკოლოგი	
5.	თამარ ნახუაშვილი	შპს „გამა კონსალტინგი“	ეკოლოგი	
6.	თამარ ზუდაძეშვილი	შპს „გამა კონსალტინგი“	ატმოსფერული ჰერის ხარისხობრივი მდგომარეობის შეფასება	
7.	ლევან დოლიაშვილი	შპს „გამა კონსალტინგი“	ბიოლოგი	
8.	გიორგი წემსიწვერიძე	შპს „გამა კონსალტინგი“	GIS-ის სპეციალისტი	

**2 საკანონმდებლო ასპექტები**

საქართველოს გარემოსდაცვითი სამართალი მოიცავს კონსტიტუციას, გარემოსდაცვით კანონებს, საერთაშორისო შეთანხმებებს, კანონქვემდებარე ნორმატიულ აქტებს, პრეზიდენტის ბრძანებულებებს, მინისტრთა კაბინეტის დადგენილებებს, მინისტრების ბრძანებებს, ინსტრუქციებს, რეგულაციებს და სხვა. საქართველო მიერთებულია საერთაშორისო, მათ შორის გარემოსდაცვით საერთაშორისო კონვენციებს.

**2.1 საქართველოს გარემოსდაცვითი კანონმდებლობა**

წინამდებარე გზმ-ის ანგარიში მომზადებულია საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს მოთხოვნების შესაბამისად. გარდა ამისა, გზმ-ის პროცესში

გათვალისწინებული იქნა საქართველოს სხვა გარემოსდაცვითი კანონები. საქართველოს გარემოსდაცვითი კანონების ნუსხა მოცემულია ცხრილში 2.1.1.

**ცხრილი 2.1.1. საქართველოს გარემოსდაცვითი კანონების ნუსხა**

მიღების წელი	კანონის დასახელება	სარეგისტრაციო კოდი	კონსოლიდირებული პუბლიკაციები
12/05/1994	საქართველოს კანონი ნიადაგის დაცვის შესახებ	370.010.000.05.001.000.080	07/12/2017
21/02/1921	საქართველოს კონსტიტუცია	010010000.01.001.016012	13/10/2017
10/12/1996	საქართველოს კანონი გარემოს დაცვის შესახებ	410.000.000.05.001.000.186	17/03/2020
25/12/1996	საქართველოს კანონი ცხოველთა სამყაროს შესახებ	410000000.05.001.018606	07/12/2017
16/10/1997	საქართველოს კანონი წყლის შესახებ	400.000.000.05.001.000.253	20/07/2018
22/06/1999	საქართველოს კანონი საქართველოს ტყის კოდექსი	390.000.000.05.001.000.599	22/02/2019
06/07/2010	საქართველოს კანონი ტყის ფონდის მართვის შესახებ	040.030.000.05.001.004.097	00/02/2019
23/07/1999	საქართველოს კანონი საშიში ნივთიერებებით გამოწვეული ზიანის კომპენსაციის შესახებ	040.160.050.05.001.000.671	07/12/2017
06/06/2003	საქართველოს წითელი ნუსხის და წითელი წიგნის შესახებ	360.060.000.05.001.001.297	22/12/2018
08/05/2003	საქართველოს კანონი ნიადაგების კონსერვაციისა და ნაყოფიერების აღდგენა-გაუმჯობესების შესახებ	370.010.000.05.001.001.274	07/12/2017
27/10/2000	საქართველოს კანონი „საქართველოს ზღვისა და მდინარეთა ნაპირების რეგულირებისა და საინჟინრო დაცვის შესახებ“	400.010.010.05.001.000.830	20/07/2018
27/06/2007	საქართველოს კანონი საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის შესახებ	470.000.000.05.001.002.920	23/04/2020
08/05/2007	საქართველოს კანონი კულტურული მემკვიდრეობის შესახებ	450.030.000.05.001.002.815	20/12/2019
27/06/2018	საქართველოს კანონი სამოქალაქო უსაფრთხოების შესახებ	140070000.05.001.018915	19/12/2019
11/11/2015	საქართველოს კანონი რადიოაქტიური ნარჩენების შესახებ	120210010.05.001.017976	07/12/2017

26/12/2014	ნარჩენების მართვის კოდექსი	360160000.05.001.017608	26/11/2019
01/06/2017	გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი	360160000.05.001.018492	05/07/2018

**2.2 საქართველოს გარემოსდაცვითი სტანდარტები**

წინამდებარე ანგარიშის დამუშავების პროცესში გარემო ობიექტების (ნიადაგი, წყალი, ჰაერი) ხარისხის შეფასებისათვის გამოყენებული შემდეგი გარემოსდაცვითი სტანდარტები (იხ. ცხრილი 2.2.1.):

**ცხრილი 2.2.1.** გარემოსდაცვითი სტანდარტების ნუსხა

მიღების თარიღი	ნორმატიული დოკუმენტის დასახელება	სარეგისტრაციო კოდი
31/12/2013	ტექნიკური რეგლამენტი - „საქართველოს ზედაპირული წყლების დაბინძურებისაგან დაცვის შესახებ“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №425 დადგენილებით.	300160070.10.003.017650
03/01/2014	ტექნიკური რეგლამენტი - „აირმტვერდამჭერი მოწყობილობის ექსპლუატაციის შესახებ“ დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №21 დადგენილებით.	300160070.10.003.017590
03/01/2014	ტექნიკური რეგლამენტი - „არახელსაყრელ მეტეოროლოგიურ პირობებში ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №8 დადგენილებით.	300160070.10.003.017603
31/12/2013	ტექნიკური რეგლამენტი - „ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების გაანგარიშების მეთოდიკა“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №408 დადგენილებით.	300160070.10.003.017622
06/01/2014	ტექნიკური რეგლამენტი - „ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონარული წყაროების ინვენტარიზაციის მეთოდიკა“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №42 დადგენილებით.	300160070.10.003.017588
03/01/2014	გარემოსდაცვითი ტექნიკური რეგლამენტი - დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №17 დადგენილებით.	300160070.10.003.017608
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 - „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 - „თევზჭერისა და თევზის მარაგის დაცვის შესახებ“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №423 დადგენილებით.	300160070.10.003.017645
31/12/2013	ტექნიკური რეგლამენტი - „კარიერების უსაფრთხოების შესახებ“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №450 დადგენილებით.	300160070.10.003.017633
31/12/2013	ტექნიკური რეგლამენტი - „ნიადაგის ნაყოფიერების დონის განსაზღვრის“ და „ნიადაგის კონსერვაციისა და ნაყოფიერების მონიტორინგის“ დებულებები, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №415 დადგენილებით.	300160070.10.003.017618
31/12/2013	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 - „სამუშაო ზონის ჰაერში მავნე ნივთიერებების შემცველობის ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციების შესახებ“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №70 დადგენილებით.	300160070.10.003.017688
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
31/12/2013	ტექნიკური რეგლამენტი - „საქართველოს მცირე მდინარეების წყალდაცვითი ზოლების (ზონების ) შესახებ. დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის N445 დადგენილებით	300160070.10.003.017646
03/01/2014	ტექნიკური რეგლამენტი - „წყლის სინჯის აღების სანიტარიული წესების მეთოდიკა“ დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №26 დადგენილებით.	300160070.10.003.017615
13/08/2010	„ტყის მოვლისა და აღდგენის წესი“. დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №241 დადგენილებით.	-
20/08/2010	„ტყითსარგებლობის წესი“. დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №242 დადგენილებით.	-
17/02/2015	„საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროს სახელმწიფო საქვეუწყებო დაწესებულების – გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტის მიერ სახელმწიფო კონტროლის განხორციელების წესი“. დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №61 დადგენილებით.	040030000.10.003.018446
29/12/2014	„საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროს საჯარო სამართლის იურიდიული პირის - ეროვნული სატყეო სააგენტოს მართვას დაქვემდებარებული სახელმწიფო ტყის ფონდის მწვანე ზონის და საკურორტო ზონის ტერიტორიების ნუსხისა და მასზე მიკუთვნებული კვარტლების ჩამონათვალი“. დამტკიცებულია საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის მინისტრის №161 ბრძანებით.	360050000.22.023.016284
04/08/2015	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	300230000.10.003.018812

	კლასიფიკაციის შესახებ”. დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის N426 დადგენილებით.	
11/08/2015	„ნარჩენების აღრიცხვის წარმოების, ანგარიშგების განხორციელების ფორმისა და შინაარსის შესახებ” საქართველოს მთავრობის დადგენილება #422 (2015 წლის 11 აგვისტო, ქ. თბილისი)	360100000.10.003.018808
29/03/2016	ტექნიკური რეგლამენტი „ნარჩენების ტრანსპორტირების წესის “საქართველოს მთავრობის დადგენილება #143 (2016 წლის 29 მარტი, ქ. თბილისი)	300160070.10.003.019208
29/03/2016	საქართველოს მთავრობის დადგენილება #144 (2016 წლის 29 მარტი, ქ. თბილისი) „ნარჩენების შეგროვების, ტრანსპორტირების, წინასწარი დამუშავებისა და დროებითი შენახვის რეგისტრაციის წესისა და პირობების შესახებ”	360160000.10.003.019209
29/03/2016	საქართველოს მთავრობის დადგენილება #145 (2016 წლის 29 მარტი, ქ. თბილისი) „სახიფათო ნარჩენების შეგროვებისა და დამუშავების სპეციალური მოთხოვნების შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე”	360160000.10.003.019209
1/04/2016	საქართველოს მთავრობის დადგენილება #159 (2016 წლის 1 აპრილი, ქ. თბილისი) „მუნიციპალური ნარჩენების შეგროვებისა და დამუშავების წესის შესახებ”;	300160070.10.003.019224
15/08/2017	ტექნიკური რეგლამენტი „საცხოვრებელი სახლებისა და საზოგადოებრივი/საჯარო დაწესებულებების შენობების სათავსებში და ტერიტორიებზე აკუსტიკური ხმაურის ნორმების შესახებ” საქართველოს მთავრობის დადგენილება №398.	300160070.10.003.020107

**2.3 საერთაშორისო ხელშეკრულებები**

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

საერთაშორისო ხელშეკრულების დასახლება	მიღების წელი	რატიფიცირების წელი
ორჰუსის კონვენცია გარემოს დაცვით საკითხებთან დაკავშირებული ინფორმაციის ხელმისაწვდომობის, გადაწყვეტილებების მიღების პროცესში საზოგადოების მონაწილეობისა და ამ სფეროში მართლმსაჯულების საკითხებზე ხელმისაწვდომობის შესახებ (კონვენცია, 1998 წ.),	1998	2001
ბაზელის კონვენცია სახიფათო ნარჩენების ტრანსსასაზღვრო გადაზიდვის და განთავსების კონტროლის შესახებ	1989	1999
გაეროს კონვენცია მდგრადი ორგანული დამაბინძურებლების შესახებ (POPs), სტოკჰოლმი.	2001	2006
რიო დე ჟანეიროს კონვენცია ბიომრავალფეროვნების შესახებ	1992	1994
კარტახენას ოქმი ბიოუსაფრთხოების შესახებ	2003	2008
კონვენცია გადაშენების პირას მყოფი ველური ფაუნისა და ფლორის სახეობებით საერთაშორისო ვაჭრობის შესახებ (CITES), ვაშინგტონი.	1973	1996
ოზონის შრის დაცვის შესახებ ვენის კონვენცია, ვენა.	1985	1996
მონრეალის ოქმი ოზონის შრის დამშლელ ნივთიერებათა შესახებ, მონრეალი.	1987	1996
ოზონის შრის დამშლელ ნივთიერებათა შესახებ მონრეალის 1987 წლის ოქმის ცვლილება, მონრეალი.	1997	2000

ოზონის შრის დამშლელ ნივთიერებათა შესახებ მონრეალის 1987 წლის ოქმის ცვლილება, კოპენჰაგენი.	1992	2000
გაეროს კლიმატის ცვლილების ჩარჩო კონვენცია, ნიუ-იორკი.	1994	1994
კიოტოს ოქმი, კიოტო.	1997	2005
შორ მანძილებზე ჰაერის ტრანსსასაზღვრო დაბინძურების კონვენცია, ჟენევა.	1979	1999
გაეროს კონვენცია გაუდაზნოების წინააღმდეგ ბრძოლის შესახებ, პარიზი.	1994	1999
კონვენცია საერთაშორისო მნიშვნელობის ჭარბტენიანი, განსაკუთრებით წყლის ფრინველთა საბინადროდ ვარგისი ტერიტორიების შესახებ, რამსარი 1971 წ.	1971	1996

### 3 საქმიანობის ალტერნატიული ვარიანტები

გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის მიხედვით, გზმ-ს ანგარიშში მოცემული უნდა იყოს „ინფორმაცია გარემოს დაცვის მიზნით შემოთავაზებული დაგეგმილი საქმიანობისა და მისი განხორციელების ადგილის ყველა გონივრული ალტერნატივის შესახებ, შესაბამისი დასაბუთებით, მათ შორის, უმოქმედობის (ნულოვანი) ალტერნატივის შესახებ, რომელიც გულისხმობს საქმიანობის განუხორციელებლობის შემთხვევაში გარემოს არსებული მდგომარეობის ბუნებრივად განვითარების აღწერას, რომლის შეფასებაც შესაძლებელია არსებული ინფორმაციის გამოყენებით და მეცნიერულ ცოდნაზე დაყრდნობით.“

#### 3.1 ინსინერატორის განთავსების ადგილის ალტერნატივა

როგორც შესავალ ნაწილში აღინიშნა, საქმიანობის მიზანი არსებული საწარმოს ექსპლუატაციის პირობების ცვლილებაა, კერძოდ, საწარმოში იგეგმება ერთი ტექნოლოგიური დანადგარის მეორე (საპროექტო) დანადგარით შეცვლა, ამიტომ, ალტერნატიული ტერიტორიების განხილვა მხოლოდ ფორმალურ დატვირთვას მიიღებს და აზრს მოკლებულია. ამასთან, ალტერნატიული ტერიტორიის განხილვის და შერჩევის შემთხვევაში, აღარ იქნებოდა არსებული ინსინერატორის ახალი ინსინერატორით ჩანაცვლების საჭიროება და ლაბორატორიის ტერიტორიის გარეთ, ნებისმიერ ალტერნატიულ ტერიტორიაზე, ახალი ინსინერატორის განთავსება, განხილული იქნებოდა ახალ საქმიანობად და არა ექსპლუატაციის პირობების ცვლილებად.

აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ საპროექტო AC 50A ტიპის ინსინერატორის დანიშნულებაა სსიპ – ლ. საყვარელიძის სახელობის დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრის ლაბორატორიებში წარმოქმნილი სამედიცინო ნარჩენების გაუვნებლება და ინსინერატორის სხვა ტერიტორიაზე განთავსების შემთხვევაში, საგულისხმო იქნება სახიფათო ნარჩენების ტრანსპორტირებასთან დაკავშირებული რისკები. გარდა ამისა, სხვა ტერიტორიის შერჩევის შემთხვევაში, გარემოზე ზემოქმედების გარკვეული რისკები დაკავშირებული იქნება, ასევე ინსინერატორისთვის ახალი შენობის მოწყობის სამუშაოების შესრულებასთან.

ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, საქმიანობის განსახორციელებლად, ლაბორატორიის ტერიტორიას ალტერნატივა არ გააჩნია და შესაძლებელია ითქვას, რომ ერთადერთი გონივრული ალტერნატივაა.

რაც შეეხება ახალი ინსინერატორის განსათავსებლად, თავად ლაბორატორიის ტერიტორიაზე ახალი, ალტერნატიული მდებარეობის შერჩევას, უნდა აღინიშნოს, რომ ლაბორატორიის ეზოში, დასავლეთ მხარეს წარმოდგენილია თავისუფალი ტერიტორია, მაგრამ, ახალი ინსინერატორის

ამ ტერიტორიაზე განთავსების შემთხვევაში, იგი ძალიან ახლოს იქნება საბავშვო ბაღის შენობასთან, რაც დაუშვებელია, შესაბამისად, აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის ფილიალის ტერიტორიაზე, ახალი ინსინერატორის განთავსებისათვის, არსებული ინსინერატორის შენობის გარდა სხვა შესაფერისი ადგილი არ არსებობს.

ყოველივე ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, ახალი ინსინერატორის, არსებულ შენობაში, არსებული ინსინერატორის ადგილზე განთავსება საუკეთესო ალტერნატივაა.

### 3.2 არაქმედების ალტერნატივა/ცვლილების საჭიროების დასაბუთება

არაქმედების ალტერნატივა ამ შემთხვევაში გულისხმობს ლაბორატორიაში არსებული ინსინერატორის უცვლელ რეჟიმში ფუნქციონირებას და ახალი, მოდერნიზებული AC 50 A ტიპის ინსინერატორის დამონტაჟებაზე უარის თქმას.

დღეისათვის მსოფლიოში და მათ შორის საქართველოში შექმნილი ეპიდემიური მდგომარეობის გათვალისწინებით, არსებული ინსინერატორის სიმძლავრე ვეღარ უზრუნველყოფს ლაბორატორიის ფუნქციონირების პროცესში წარმოქმნილი სამედიცინო ნარჩენების დროულად ინსინერაციას და აღნიშნული ნარჩენების უსაფრთხო მართვისთვის, აუცილებელი პირობაა, ექსპლუატაციაში შევიდეს შესაბამისი წარმადობის მქონე ახალი, მოდერნიზებული ინსინერატორი, რათა უფრო სწრაფად, ეფექტურად და როგორც გარემოსთვის, ასევე, ადამიანების ჯანმრთელობისთვის უსაფრთხო მეთოდებით განხორციელდეს მაღალი რისკის ინფექციური ნარჩენების გაუვნებლება.

აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ არსებული ინსინერატორი უკვე მოძველებულია და მისი მწყობრიდან გამოსვლის შემთხვევაში, შექმნილი ეპიდემიური მდგომარეობის გათვალისწინებით, ნარჩენების მართვასთან დაკავშირებით, ზემოთ აღნიშნული მდგომარეობა, კიდევ უფრო გართულდება, ამიტომ, ახალი, უფრო მძლავრი ინსინერატორის განთავსება და ექსპლუატაციაში გაშვება გადაუდებელ აუცილებლობას წარმოადგენს.

პროექტის განხორციელებაზე უარის თქმის შემთხვევაში, არსებულ ინსინერატორში დამუშავდება სსიპ – ლ. საყვარელიძის სახელობის დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრის ლაბორატორიებში წარმოქმნილი სამედიცინო ნარჩენების ერთი ნაწილი, ხოლო ამავე ლაბორატორიებში წარმოქმნილი ნარჩენების მეორე ნაწილის დამუშავებისთვის, საჭირო იქნება ალტერნატიული გზების მოძიება, მაგ. შემდგომი მართვის მიზნით, შესაბამისი ნებართვის მქონე კომპანიებზე გადაცემა, ხოლო, არსებული ინსინერატორის მწყობრიდან გამოსვლის შემთხვევაში, ლაბორატორიაში წარმოქმნილი ნარჩენების მართვა მთლიანად დამოკიდებული იქნება სხვა სუბიექტებზე.

ზემოაღნიშნული ნარჩენების, სხვა მეწარმე სუბიექტების საშუალებით მართვის შემთხვევაში, გარდა იმისა, რომ გაცილებით მეტი იქნება ეკონომიკური დანახარჯები, ასევე მაღალი იქნება აღნიშნული ნარჩენების ტრანსპორტირებასთან დაკავშირებული რისკები, რაც შესაძლებელია უარყოფითად აისახოს როგორც გარემოზე, ასევე ადამიანების ჯანმრთელობაზე.

გარდა ამისა, დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრის ლაბორატორიებში წარმოქმნილი ნარჩენები განიხილება მაღალი რისკის ინფექციურ ნარჩენებად და როგორც გარემოს, ასევე ადამიანების ჯანმრთელობის უსაფრთხოებისთვის, მათი დროულად გაუვნებლება ძალიან მნიშვნელოვანია, რაც ყველაზე ეფექტურად მიღწეული იქნება იმ შემთხვევაში, თუ ნარჩენების ინსინერაციას განხორციელებს დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი, საკუთარ ტერიტორიაზე, უფრო მაღალი წარმადობის ინსინერატორის განთავსებით და ექსპლუატაციაში გაშვების გზით.

აქედან გამომდინარე, ნარჩენების ნაწილის და მითუმეტეს ნარჩენების სრული რაოდენობის სხვა ნებართვის მქონე სუბიექტების საშუალებით მართვა, არ არის გამართლებული არც ეკონომიკური, არც ეკოლოგიური და არც ადამიანების ჯანმრთელობის თვალსაზრისით.

ყოველივე ზემოაღნიშნულის გათვალისწინებით, არსებული საწარმოს წარმადობის გაზრდა საუკეთესო ალტერნატივაა და სრულად შეესაბამება ნარჩენების უსაფრთხოდ მართვასთან დაკავშირებით, კანონით გათვალისწინებულ „სიახლოვის პრინციპს“.

აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ არსებული ინსინერატორის, შედარებით მაღალი წარმადობის ინსინერატორით ჩანაცვლება, ატმოსფერული ჰარის ხარისხზე ზემოქმედების რისკების მნიშვნელოვან ზრდასთან დაკავშირებული არ იქნება, რადგან ახალი ინსინერატორი, არსებული ინსინერატორისგან განსხვავებით, იმუშავებს ბუნებრივ აირზე. ამასთან, საპროექტო ინსინერატორს გააჩნია გაუმჯობესებული ტექნიკური მახასიათებლები, რაც უზრუნველყოფს ნარჩენების სრულ წვას.

გამომდინარე აღნიშნულიდან, შეიძლება ითქვას, რომ სსიპ - ლ. საყვარელიძის სახელობის დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის დაცვის ეროვნული ცენტრის აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის ფილიალის ლაბორატორიისათვის ახალი ინსინერატორის დამონტაჟება წარმოადგენს ერთერთ მნიშვნელოვან გარემოსდაცვით ღონისძიებას და განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს ინფექციური დაავადებების პრევენციის თვალსაზრისით. შესაბამისად არაქმედების ალტერნატიული ვარიანტი მიუღებლად უნდა ჩაითვალოს.

### 3.3 ინსინერატორის ტიპის ალტერნატივები

დღეისათვის საერთაშორისო ბაზარზე არსებობს სამედიცინო ნარჩენების საწვავი ღუმელების ფართო არჩევანი და შესაბამისად განიხილებოდა სხვადასხვა კომპანიების მიერ წარმოებული ინსინერატორები, რომელთაგან საბოლოოდ არჩევანი შეჩერებული იქნა ფრანგული წარმოების „CP 50-A“-ს ტიპის ინსინერატორზე, რომელიც ხასიათდება რიგი უპირატესობებით, მათ შორის:

- საექსპლუატაციო პირობების სიმარტივე;
- ნარჩენების ადვილი და უსაფრთხო ჩატვირთვა;
- ნარჩენების ეფექტური და იაფი განადგურება;
- მისი ექსპლუატაცია შეესაბამება ევროკავშირის დირექტივის მოთხოვნებს;
- ტექნიკური მომსახურების დაბალი ხარჯები;
- საწვავის მინიმალური გამოყენება.
- არ საჭიროებს დამატებითი მოწყობილობების (მათ შორის აირმტვერდამჭერი მოწყობილობის) მიერთებას.

საპროექტო ინსინერატორის მწარმოებელი კომპანიისგან შემოთავაზებული იქნა როგორც ბუნებრივი აირის, ასევე დიზელის საწვავზე მომუშავე ინსინერატორის ტიპები, თუმცა გარემოზე ზემოქმედების შედარებით დაბალი რისკებიდან გამომდინარე, მიღებული იქნა ბუნებრივ აირზე მომუშავე დანადგარის შეძენის გადაწყვეტილება.

## 4 პროექტის აღწერა

### 4.1 საქმიანობის განხორციელების ადგილის მოკლე მიმოხილვა

როგორც შესავალ ნაწილში აღინიშნა, პროექტი ითვალისწინებს, სსიპ - ლ. საყვარელიძის სახელობის დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის დაცვის ეროვნული ცენტრის აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის ფილიალის ტერიტორიაზე (მიწის

ნაკვეთის საკადასტრო კოდი: 05.30.17.011) არსებული ინსინერატორის ნაცვლად, ახალი, მოდერნიზებული და უფრო მაღალი წარმადობის, „PYROLYTIC“ ფირმის, CP-50-A ტიპის ინსინერატორის დამონტაჟებას.

ეროვნული ცენტრის აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის ფილიალის ტერიტორიაზე, დაახლოებით 10 წელია ფუნქციონირებს „Consulteh Systems“-ის, „C-18 P“ ტიპის ინსინერატორი, რომლის წარმადობაა 25 კგ/სთ. არსებული ინსინერატორი მუშაობს დიზელის საწვავზე.

ინსინერატორის შენობა მდებარეობს ლაბორატორიის ტერიტორიაზე ძირითადი კორპუსიდან 8-10 მ-ის დაცილებით სამხრეთ-აღმოსავლეთის მხარეს. შენობა წარმოადგენს ერთსართულიან კაპიტალურ ნაგებობას. შენობაში მოწყობილია ცალკე სათავსი ინსინერატორისთვის და გააჩნია ასევე დახმარე სათავსები. შენობაში მოწყობილია წყალგაყვანილობის და კანალიზაციის სისტემები და დამონტაჟებულია ხელსაბანი. სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო ჩამდინარე წყლები ჩართულია ლაბორატორიის კანალიზაციის ქსელში და შემდგომ ქალაქის კოლექტორში. ინსინერატორის სათავსში შეყვანილია ელექტროენერგია და ბუნებრივი აირი.

შენობის ტექნიკური მდგომარეობა დამაკმაყოფილებელია და შესაბამისად ახალი ინსინერატორის მოწყობა სამშენებლო ან სარეკონსტრუქციო სამუშაოებთან დაკავშირებული არ იქნება. შენობის ფართობია 40 მ<sup>2</sup> (ზომებით 5 x 8 x 3.8). ინსინერატორი განკუთვნილია მხოლოდ ფილიალის ლაბორატორიის ნარჩენების გაუვნებლობისთვის, შესაბამისად ნარჩენების ტარის დამუშავება ხდება ლაბორატორიის შენობაში ამისათვის სპეციალურად გამოყოფილ სათავსოში. ლაბორატორიის შენობა განთავსებულია ინსინერატორის შენობის მიმდებარედ და ნარჩენებისთვის განკუთვნილი ცარიელი ტარა გადადის ლაბორატორიის შენობაში, სადაც, ლაბორატორიის ჭურჭელთან ერთად უტარდება სტერილიზაცია და სტერილიზაციის შემდეგ ისევ გამოიყენება ლაბორატორიებში წარმოქმნილი ნარჩენების განსათავსებლად.

ლაბორატორიის ტერიტორია, სადაც განთავსებულია ინსინერატორის შენობა შემოღობილია, მოასფალტებულია და ნაწილობრივ გამწვანებულია, მოწყობილია ღამის განათება.

ინსინერატორის შენობის ხედები მოცემულია სურათზე 4.1.1., ხოლო შენობის განთავსების ტერიტორიის სიტუაციური სქემა 4.1.1 ნახაზზე.

როგორც 4.1.1 ნახაზზეა ნაჩვენები, ლაბორატორია და შესაბამისად ინსინერატორის შენობა მდებარეობს ქ. ბათუმის ურბანულ, მჭიდროდ დასახლებულ ზონაში. ინსინერატორის შენობიდან უახლოესი საცხოვრებელი სახლი მდებარეობს 40 მ-ის დაცილებით, ხოლო ჩრდილო-დასავლეთის მიმართულებით 80 მ-ის დაცილებით მდებარეობს საბავშვო ბაღის შენობა.

**სურათი 4.1.1.** ინსინერატორის არსებული შენობის ხედები



ინსინერატორის სათავსის ერთერთი კუთხე





ნახაზი 4.1.1. საკვლევი ტერიტორიის სიტუაციური რუკა





ლაბორატორიის შენობას ესაზღვრება ქათამაძის ჩიხი, ხოლო ლაბორატორიიდან, ქათამაძის ქუჩა დაშორებულია 130-140 მ-ით. ლაბორატორიიდან 500 მ რადიუსში განთავსებულია ნავთობპროდუქტების საცავების ერთ-ერთი სარეზერვუარო პარკი, რომელიც ინსინერატორის შენობიდან დაცილებულია დაახლოებით 190-200 მ მანძილზე. საკვლევი ტერიტორიიდან, უახლოესი ზედაპირული წყლის ობიექტი, მდ. ბარცხანა დაშორებულია დაახლოებით 470 მ მანძილით, ხოლო შავი ზღვა - 550 მ-ზე მეტი მანძილით.

ინსინერაციის უბანზე დასაქმებულია და მომავალშიც იმუშავენ 2-3 ადამიანი. საქმიანობა არ ითვალისწინებს დამატებითი სამუშაო ადგილების შექმნას.

## 4.2 დაგეგმილი საქმიანობის აღწერა

როგორც ზემოთ აღინიშნა, საწარმოში გათვალისწინებულია არსებული ინსინერატორის ახალი, შედარებით მაღალი წარმადობის ინსინერატორით ჩანაცვლება, რაც დაკავშირებული იქნება საწარმოს წარმადობის გაზრდასთან.

ახალი ინსინერატორის წარმადობა იქნება 60 კგ/სთ და საწვავად გამოყენებული იქნება ბუნებრივი აირი. ახალი ინსინერატორის დამონტაჟება არსებული შენობის სარეკონსტრუქციო ან სარეაბილიტაციო სამუშაოების შესრულებასთან დაკავშირებული არ იქნება. ახალი დანადგარი განთავსდება არსებული დანადგარის ადგილზე, რომელსაც მანამდე გაუკეთდება დემონტაჟი.

არსებული ინსინერატორის დემონტაჟი და ახალი ინსინერატორის მონტაჟი არ საჭიროებს ხანგრძლივ სამუშაოებს (დაახლოებით 2-3 დღე). არსებული ინსინერატორი განთავსებულია შენობაში სპეციალურად მოწყობილ რკინა-ბეტონის დგარებზე და ამავე დგარებზე მოხდება ახალი ინსინერატორის მონტაჟი. ინსინერატორის შენობა უზრუნველყოფილია: ელექტრო ენერჯით, ბუნებრივი აირით, წყლით და საკანალიზაციო მილით, ახალი ინსინერატორის განთავსება, დამატებითი კომუნიკაციების მოწყობას არ საჭიროებს.

საპროექტო ინსინერატორი განკუთვნილია სავადმყოფოების, კლინიკების, ლაბორატორიების, ფარმაცევტული ინდუსტრიების მიერ წარმოქმნილი ნებისმიერი სახის აალებადი ნარჩენების და სხვა სამრეწველო ნარჩენების განადგურებისთვის. ტექნიკური დოკუმენტაციის მიხედვით, ინსინერატორის მაქსიმალური სიმძლავრე შეადგენს 60 კგ/სთ-ს ან 480 კგ/დღ, 8 სთ/დღ-იანი მუშაობის რეჟიმის პირობებში. საპროექტო ინსინერატორის ტექნიკური პარამეტრები იხ. ცხრილში 4.2.1.

საპროექტო ინსინერატორში, შესაძლებელია ნარჩენების გაზიფიცირების კონტროლი. ჩატვირთვების დროს ის ხელს უშლის კვამლისა და მტვრის მნიშვნელოვანი რაოდენობით წარმოქმნას, რაც ნარჩენების რეგულარული და სრული წვის საშუალებას იძლევა.

საპროექტო ინსინერატორი შექმნილია უწყვეტი კვების სისტემის შესაბამისად. უწყვეტი კვების სისტემა ხელს უშლის ღუმელის გადახურებას და დაუმწვარი ფერფლის დაგროვებას, ასევე, უზრუნველყოფს ინსინერატორის სასიცოცხლო ციკლის ხანგრძლივობას.

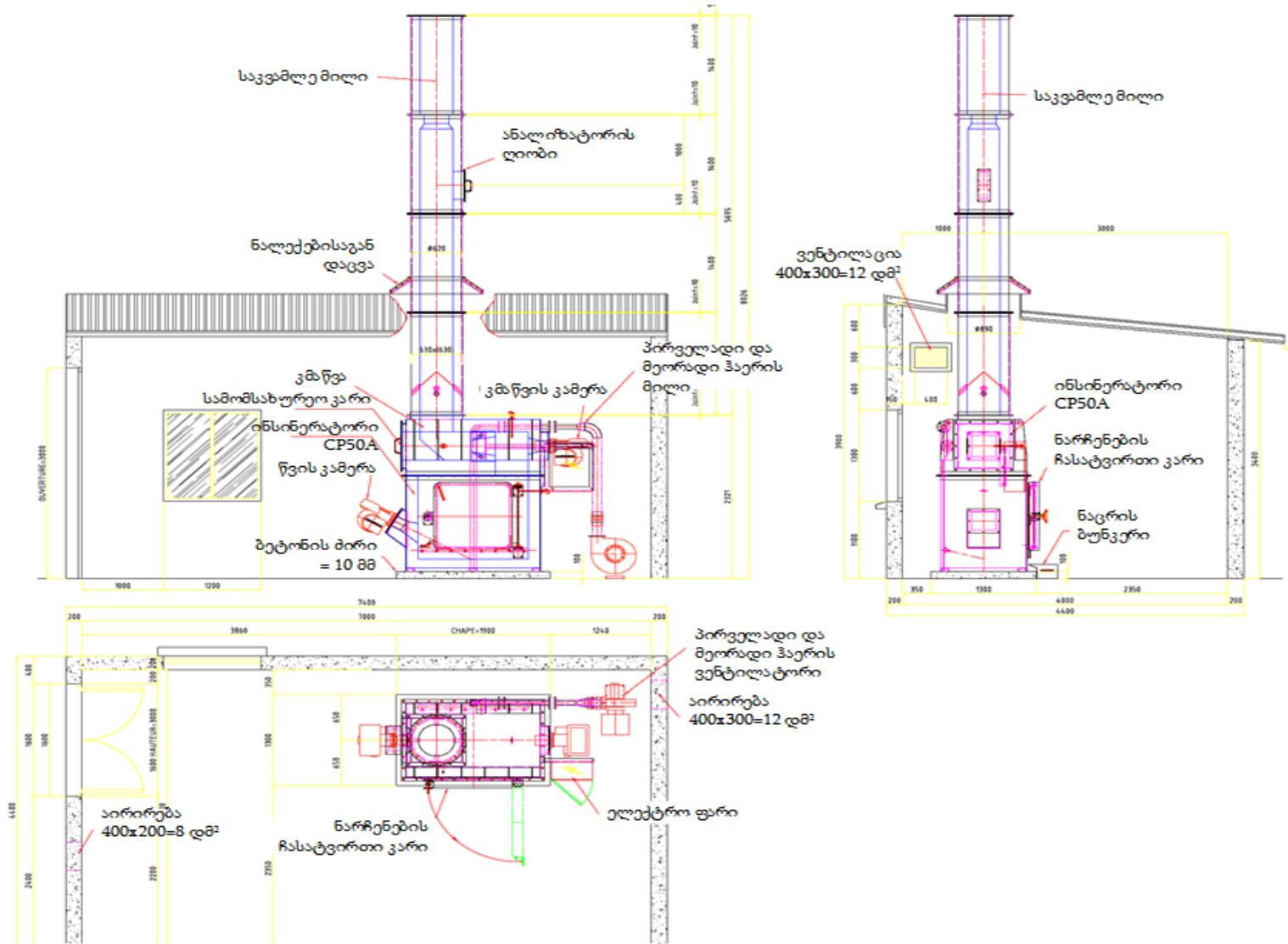
ინსინერატორში ნარჩენების ჩატვირთვის, ნარჩენების ინსინერაციის შემდეგ ინსინერატორის გაგრილების და ნაცრის გადმოტვირთვის პროცესების გათვალისწინებით, ინსინერატორის მაქსიმალური სამუშაო დღის რეჟიმი შესაძლებელია არ იყოს 8 სთ და შესაძლებელია, წლის განმავლობაში არც სამუშაო საათების რაოდენობა იყოს 1200 სთ-ზე მეტი. მიუხედავად ამისა, გარემოზე ზემოქმედების შეფასებისთვის, გათვალისწინებული იქნა ინსინერატორის მაქსიმალური საპროექტო შესაძლებლობა და საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე მოსალოდნელი ემისიების რაოდენობა გათვლილი იქნა ინსინერატორის მაქსიმალური წარმადობის გათვალისწინებით.

აღნიშნულიდან გამომდინარე, ინსინერატორის სამუშაო რეჟიმი, წლის განმავლობაში განისაზღვრა 250 სამუშაო დღით და დღეში 8 საათიანი სამუშაო გრაფიკით, რაც წლის განმავლობაში 2000 საათს შეადგენს. საპროექტო ინსინერატორის სქემა მოცემულია ნახაზზე 4.2.1.

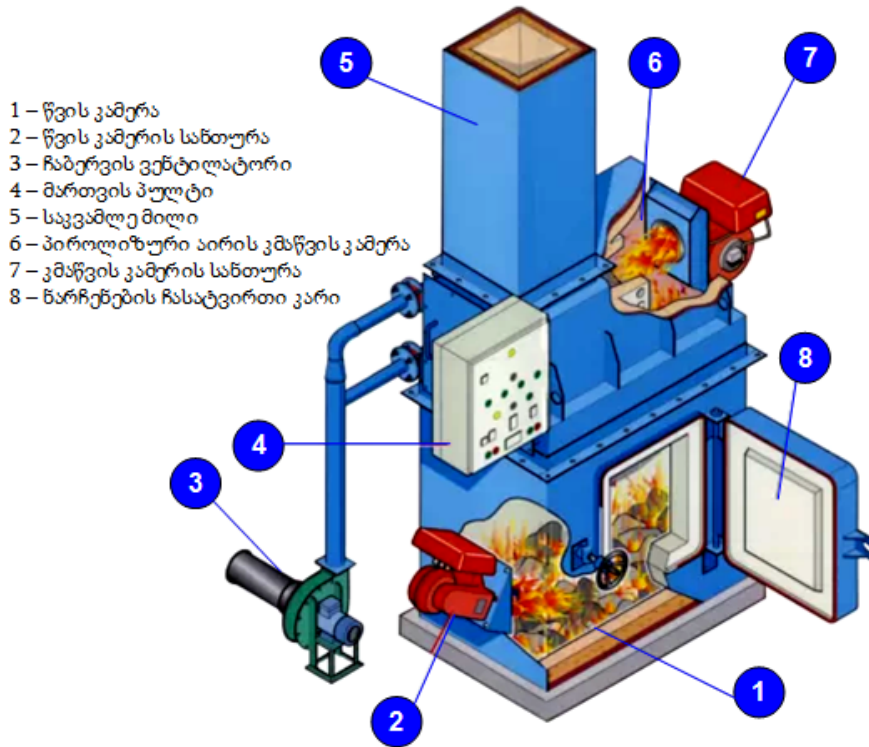
**ცხრილი 4.2.1. CP-50-A ინსინერატორის ტექნიკური მახასიათებლები**

დანიშნულება		CP 50
სიმძლავრე		60 კვ/სთ
მუშაობის ხანგრძლივობა		8 სთ/დღ
საშუალო დაბალი თბოუნარიანობა (L.C.P)		3 500 კკალ/კვ
წვის კამერის მოცულობა		1 200 ლ
თბოტევადობა – სითბური სიმძლავრე		240 კვტ / სთ
ბუნებრივი აირის ხარჯი		17.0 მ <sup>3</sup> /სთ.
წვის ტემპერატურა (°C):	ქვედა კამერაში	≤ 900°C
	ზედა კამერაში	≤ 1.100°C
სანთურები:	წვის დროს	250 კვტ
	წვის შემდეგ	250 კვტ
ელექტრო დადგმული სიმძლავრე		3 კვტ
კვამლსადენი	სიგანე	Ø 40 სმ
	მინიმალური სიმაღლე	18.00 მ
ჩამტვირთავი კარის ზომები		70 x 70 სმ
ვენტილაცია:	მაღალი	6 დმ <sup>3</sup>
	დაბალი	10 დმ <sup>3</sup>
წონა		6 ტონა

ნახაზი 4.2.1. CP-50-A ფირმის საპროექტო ინსინერატორის (ჭრილები და გენ-გეგმა)



**ნახაზი 4.2.2.** ინსინერატორის სქემა



**4.3 «PYROLYTIC»-ის ფირმის CP-50-A ტიპის ინსინერატორი**

საპროექტო ინსინერატორი შემადგენლობაშია:

- ნარჩენების წვის კამერა (პირველი კამერა):
  - კარი ნარჩენების მექანიკური ჩატვირთვისთვის;
  - წვის სანთურა, რომელიც გამოიყენება ნარჩენების აალებისთვის.
- აირის შემდგომი წვის კამერა (მეორე კამერა):
  - აირების წვის სანთურა;
  - მოწყობილობა, რომელიც იწოვს ჰაერს აირების შემდგომი წვის მიზნით;
  - მოწყობილობა, რომელიც იწოვს გამაგრილებელ ჰაერს ნამწვი აირებისთვის;
  - ნამწვი აირების საევაკუაციო არხი.
- სრული მართვის პანელი, რომელიც ავტომატურად უზრუნველყოფს სრულ ციკლს.

იქიდან გამომდინარე, რომ ინსინერატორი გამოირჩევა დაბალი ემისიებით, არ საჭიროებს აირმტვერდამჭერი მოწყობილობით აღჭურვას და როგორც 4.2.2 ნახაზზე მოცემული, დანადგარს არ გააჩნია დამატებითი მოწყობილობების მიერთების შესაძლებლობა.

**4.3.1 ნარჩენების წვის კამერა (პირველი კამერა)**

ნარჩენების წვის კამერის მონობლოკიანი კარკასი დამზადებულია მძიმე ფოლადის ფურცლისგან (3 - 10 მმ). კამერის შიდა მოპირკეთება შესრულებულია ცეცხლგამძლე ბეტონით ალუმინის შემცველობით 42% AL<sup>2</sup> O<sub>3</sub> და კედლის სისქით 100 მმ.

სითბოს საიზოლაციო მასალა დამზადებულია კალციუმის სილიკატური მერქან ბოჭკოვანი ფილებით სიგანით 50 მმ.

ნარჩენების აალების სანთურა მუშაობს ბუნებრივ აირზე. მისი ანთება ხდება ავტომატურად. ვენტილაცია მუდმივია, რეგულირება მიმდინარებს ელექტრო სარქვლისა და საიზოლაციო სარქვლის მეშვეობით.

#### 4.3.2 აირების შემდგომი წვის კამერა (მეორე კამერა)

აირების წვის მეორე კამერის მონობლოკიანი კარკასი დამზადებულია მძიმე ფოლადის ფურცელისგან. შიდა მოპირკეთება შესრულებულია ცეცხლგამძლე ბეტონით ალუმინის ძალიან მაღალი შემცველობით (65% AL<sup>2</sup> O<sub>3</sub>) და კედლის სისქით 100 მმ.

სითბოს საიზოლაციო მასალა დამზადებულია კალციუმის სილიკატური მერქან ბოჭკოვანი ფილებით სიგანით 80 მმ.

სანთურა მუშაობს დიზელზე ან ბუნებრივ აირზე. მისი ანთება ხდება ავტომატურად. ვენტილაცია მუდმივია, რეგულირდება ელექტრო სარქვლისა და საიზოლაციო სარქვლის მეშვეობით.

ჰაერის შემშვები საქმენები დამზადებულია ცეცხლგამძლე ფოლადისგან და აღჭურვილია ნაკადის მართვის სარქველით. ჰაერის მეორე შეფრქვევით უზრუნველყოფილია ჟანგბადის სრულყოფილი მიწოდება.

#### 4.3.3 ვენტილაცია

წვისთვის აუცილებელი ჰაერის ნაკადის მიწოდება ხდება ავტომატური ვენტილატორით. ნაკადის რეგულირება ხორციელდება სარქველებით, წვის ციკლის საჭიროების შესაბამისად.

#### 4.4 საპროექტო ინსინერატორის მუშაობის პრინციპი

##### წინასწარი გაცხელების პროცესი

წინასწარი გაცხელების პროცედურის დაწყებამდე აუცილებელია ღუმელი გასუფთავდეს დარჩენილი ფერფლისგან. წინასწარი გაცხელების სისტემის მუშაობა იწყება ციკლის ქრონომეტრის ჩართვით და ღილაკზე დაჭერით.

##### ნარჩენების ჩატვირთვა

როგორც კი ინსინერატორი აღწევს განსაზღვრულ ტემპერატურას, ნარჩენების ჩატვირთვა ხდება ჩასატვირთი კარიდან, ან ავტომატური ჩატვირთვის სისტემის საშუალებით, სურვილისამებრ. უსაფრთხოების მიზნით, ნარჩენების ჩატვირთვის დროს ხდება წვის სანთურის და ჰაერის ვენტილატორის გამორთვა.

##### ინსინერაციის პროცესი

ინსინერაციის პროცესი იწყება ნარჩენების ჩატვირთვისა და კარის დახურვისთანავე. ციკლის დროის ხანგრძლივობა წინასწარ არის განსაზღვრული ნარჩენების მახასიათებლების შესაბამისად და რეგულირდება ტაიმერით 10-დან 30 წუთამდე. წვის ციკლი უზრუნველყოფს საჭირო ვენტილატორის ავტომატურ ჩართვას. წვის კამერის სანთურის ანთება ხდება ავტომატურად და უზრუნველყოფს ნარჩენების პიროლიზის დაწყებას. ინსინერაციის ციკლის დასასრულს სიგნალიზაცია აცნობებს ოპერატორს ციკლის დასრულების შესახებ.

საბოლოო ციკლი

წვის უკანასკნელი ციკლის დასასრულს, პირველადი და მეორადი საჰაერო ვენტილატორი განაგრძობს მუშაობას მინიმუმ 2 საათით მეტ ხანს, რათა დაიცვას სანთურები და მთლიანად დაიწვას ფერფლი, მხოლოდ აღნიშნულის შემდეგ ავტომატურად წყვეტს პროგრამა მუშაობას. ინსინერატორი იწყებს გაგრილებას.

**4.5 საწვავის ხარჯი**

როგორც ზემოთ აღინიშნა ინსინერატორის მუშაობისათვის გამოიყენება ბუნებრივი აირი. მისი მაქსიმალური ხარჯი შეადგენს 17,0 მ<sup>3</sup>/სთ, ინსინერატორი იმუშავებს 250 სამუშაო დღეს 8 საათის განმავლობაში, ინსინერატორის ფუნქციონირება დაგეგმილია წელიწადში დაახლოებით 2000 სთ/წელი.

საწვავის სავარაუდო მაქსიმალური ხარჯი გაანგარიშებულია შემდეგნაირად:

ბუნებრივი აირი - 17,0 მ<sup>3</sup> /სთ x 2000 სთ/წ = 34 000 მ<sup>3</sup>/წ

**4.6 ინსინერატორში დასამუშავებელი ნარჩენების სახეობა, რაოდენობა, წარმოშობა, აღდგენის ან განთავსების ოპერაციები.**

მოქმედი კანონმდებლობის მიხედვით, ნარჩენების დამუშავებასთან დაკავშირებული საქმიანობის განსახორციელებლად, გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების მისაღებად, უფლებამოსილ ადმინისტრაციულ ორგანოს, გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსით გათვალისწინებული ინფორმაციის გარდა, უნდა წარედგინოს დასამუშავებელი ნარჩენების სახეობა, კერძოდ:

- ნარჩენის კოდი და დასახელება „სახეობებისა და მახასიათებლების მიხედვით ნარჩენების ნუსხის განსაზღვრისა და კლასიფიკაციის შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2015 წლის 17 აგვისტოს N426 დადგენილების შესაბამისად;
- დასამუშავებელი ნარჩენების რაოდენობა და წარმოშობა;
- ნარჩენების აღდგენის ან განთავსების ოპერაციების კოდები და აღწერილობა ნარჩენების მართვის კოდექსის I და II დანართის შესაბამისად;
- გამოსაყენებელი საშუალებები და მოწყობილობები, აგრეთვე მათი წარმადობა.

საპროექტო ინსინერატორში გათვალისწინებულია სსიპ – ლ. საყვარელიძის სახელობის დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრის აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის ფილიალის ლაბორატორიებში წარმოქმნილი სამედიცინო ნარჩენების ინსინერაცია.

სამედიცინო ნარჩენების მართვა ხორციელდება როგორც ნარჩენების მართვის კოდექსისა და მისი კანონქვემდებარე ნორმატიული აქტების, ასევე ტექნიკური რეგლამენტის – „სამედიცინო ნარჩენების მართვა“-ს მოთხოვნების გათვალისწინებით.

კონონის თანახმად, სამედიცინო დაწესებულებაში წარმოქმნილი ნარჩენების მართვა უნდა ხორციელდებოდეს ნარჩენების კლასიფიკაციის, მახასიათებლებისა და შემადგენლობის მიხედვით ისე, რომ მაქსიმალურად გამოირიცხოს გარემოს დაბინძურება და ადამიანის ჯანმრთელობაზე მავნე ზემოქმედება.

სამედიცინო ნარჩენები მოიცავს ყველა სახის ნარჩენებს, რაც წარმოიქმნება სამედიცინო დაწესებულებების, სამედიცინო და ვეტერინარული ლაბორატორიების, სამედიცინო კვლევითი

ცენტრების, მზრუნველობის დაწესებულებების, ფარმაცევტული საწარმოებისა და საწყობების მიერ.

სამედიცინო ნარჩენები იყოფა სარისკო და არასარისკო კატეგორიებად. ისეთი ნარჩენები, რომლებიც წარმოიქმნება სამედიცინო დაწესებულებებში, ძირითადად, სამედიცინო მომსახურებასთან ასოცირებული დამხმარე საქმიანობების შედეგად, კერძოდ, ადმინისტრაციული, დალაგებისა და სხვადასხვა საქმიანობის დროს და შეიცავს საკვების მომზადების, გაწმენდა-დალაგების, შეკეთების, საკანცელარიო და ოფისის მომსახურების შედეგად წარმოქმნილ ნარჩენებს. მათ შორისაა: შესაფუთი მასალები, მუყაო და ქაღალდი, ყვავილები და სხვა. „არასახიფათო“ ანუ „საერთო სამედიცინო ნარჩენები“ მიეკუთვნება არასარისკო სამედიცინო ნარჩენების კატეგორიას.

სამედიცინო ნარჩენების ის ნაწილი, რომელიც არ მიეკუთვნება „საერთო სამედიცინო ნარჩენებს“, განიხილება როგორც „სარისკო“ და შეიძლება სხვადასხვა გარემოსდაცვით და ჯანმრთელობის რისკებს ქმნიდეს. სარისკო ნარჩენებს მიეკუთვნება. სარისკო სამედიცინო ნარჩენები, თავის მხრივ, შეიძლება იყოს სახიფათო და არასახიფათო. ნარჩენების სახიფათოობას განსაზღვრავს ნარჩენების მართვის კოდექსის III დანართით გათვალისწინებული ერთი ან მეტი მახასიათებელი. სარისკო ნარჩენებიდან აღსანიშნავია:

- **ინფექციური ნარჩენები**, რომლებიც შესაძლოა შეიცავდეს პათოგენებს იმ რაოდენობით და კონცენტრაციით, რომ შეუძლია გამოიწვიოს დაავადების განვითარება/გავრცელება. ინფექციური ნარჩენები ითვლება სახიფათო ნარჩენებად.
- **მაღალი რისკის ინფექციური ნარჩენები**, რომლებიც თავისი არსით ინფექციური ნარჩენების ქვეკატეგორიის მსგავსია. თუმცა ამ შემთხვევაში ნარჩენები დაინფიცირებულია განსაკუთრებით საშიში პათოგენებით. ნარჩენების ეს ქვეკატეგორია ასევე მიეკუთვნება სახიფათო ნარჩენებს.
- **ბასრი საგნები**, რომელთაც აქვთ მჭრელი ან მჩხვლეტავი ზედაპირები. მათ მიეკუთვნება: ნემსები, ჰიპოდერმული ნემსები, სკალპელები და დანები, საინფუზიური სისტემების კათეტერები და ნემსები, ხერხები, გატეხილი ამპულები და წამლის შუშები, პიპეტები, ლურსმნები. ბასრი საგნები, მიუხედავად იმისა, დაბინძურებულია თუ არა ბიოლოგიური სითხეებით, განიხილება სახიფათო სამედიცინო ნარჩენებად.
- **პათოლოგიურ-ანატომიური ნარჩენები**, რომლებიც შედგება ქსოვილების, ორგანოების, სხეულის ნაწილების, სისხლის, სხეულის სითხეებისა და პაციენტებზე ჩატარებული ოპერაციისა და აუტოფსიის ნარჩენებისგან. პათოლოგიურ-ანატომიური ნარჩენები, რომელიც არ ეკუთვნის ინფიცირებულ ავადმყოფს შეიძლება ჩაითვალოს არასახიფათო ნარჩენებად.
- **ფარმაცევტული ნარჩენები**, რომელიც მოიცავს 2 სახეობას:
- ფარმაცევტული ნარჩენების სახეობა შედგება ფარმაცევტული საშუალებების ან საგნებისგან, რომლებიც დაბინძურებულია ან შეიცავს ფარმაცევტულ პროდუქტს (სამკურნალო საშუალებას). მათ მიეკუთვნება: ვადაგასული ფარმაცევტული საშუალებები, სამკურნალო და სადიაგნოსტიკო საშუალებების ნარჩენები. ფარმაცევტული ნარჩენები მიეკუთვნება სახიფათო ნარჩენებს, გარდა ინტრავენური გამოყენებისთვის განკუთვნილი გლუკოზის, ამინომჟავებისა და წყალ-მარილოვანი ხსნარებისა (0.9% NaCl-ის, რინგერის ხსნარი და სხვ.), რომლებიც არ წარმოადგენს სახიფათო ფარმაცევტულ ნარჩენს;
- ციტოტოქსიკური და გენოტოქსიკური ნარჩენები – წარმოადგენენ ფარმაცევტული ნარჩენების ქვეკატეგორიის მე-2 სახეობას. ამ ნივთიერებებს აქვთ ცოცხალი უჯრედების განვითარებაზე ზემოქმედების უნარი. ციტოტოქსიკურ ნარჩენებთან პირდაპირმა კონტაქტმა შესაძლოა, გამოიწვიოს კანის, თვალისა და ლორწოვანი გარსის გაღიზიანება, ასევე ქსოვილის დაწყლულება და ნეკროზი. ციტოტოქსიკური და გენოტოქსიკური ნარჩენები მიეკუთვნებიან სახიფათო ნარჩენებს.

- **ქიმიური ნარჩენები.** რომელშიც შედის ქიმიური ნივთიერებების შემცველი სამედიცინო ნარჩენები. მაგალითად, ლაბორატორიული რეაქტივები, რენტგენის ფირების გამამჟღავნებლები, ვადაგასული ან გამოსაყენებლად გაუვარგისებული სადეზინფექციო საშუალებების კონცენტრატები, გამხსნელები, მძიმე მეტალების შემცველი ნარჩენები. ეს ნარჩენებიც მიეკუთვნებიან სახიფათო ნარჩენებს,

როგორც შესავალში და პროექტის აღწერით ნაწილშია მოცემული, ლაბორატორიაში/საწარმოში დაგეგმილია სსიპ – ლ. საყვარელიძის სახელობის დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრის აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის ფილიალის ლაბორატორიებში წარმოქმნილი სამედიცინო ნარჩენების გაუვნებლება. რაც შეეხება გამოსაყენებელი საშუალებების აღწერას, ნარჩენების გაუვნებლება გათვალისწინებულია საპროექტო ინსინერატორში, რომელის ტექნიკური მახასიათებლები წარმოდგენილია 4.2 თავში, ხოლო მაქსიმალური წარმადობა შეადგენს 60 კგ/სთ-ს.

აღნიშნული ინსინერატორის წარმადობის გათვალისწინებით, გასაუვნებელი ნარჩენების რაოდენობა, წლის განმავლობაში შეადგენს დაახლოებით:

$$60 \text{ კგ} \times 8 \text{ სთ} \times 250 \text{ დღე} = 120000 \text{ კგ/წელ} = \mathbf{120,00 \text{ ტ/წელ}}$$

ინსინერატორში ნარჩენების გაუვნებლებას, ნარჩენების მართვის კოდექსის დანართების შესაბამისად, შეესაბამება განთავსების ოპერაციის კოდი D10.

ინსინერატორის ექსპლუატაციის ეტაპზე იგეგმება ლაბორატორიებში წარმოქმნილი ნარჩენების ინსინერაცია. რომლებიც „სახეობებისა და მახასიათებლების მიხედვით ნარჩენების ნუსხის განსაზღვრისა და კლასიფიკაციის შესახებ“ აქართველოს მთავრობის 2015 წლის 17 აგვისტო N426 დადგენილების შესაბამისად გაერთიანებულია შემდეგ ჯგუფებში:

- 07 - ნარჩენები ორგანული ქიმიური პროცესებიდან;
- 18 - ნარჩენები, რომლების წარმოქმნება ადამიანის ან ცხოველის სამედიცინო მომსახურებით ან/და მასთან დაკავშირებული კვლევის შედეგად (გარდა საკვები ობიექტების ნარჩენებისა, რომლებიც არ არის წარმოდგენილი რაიმე უშუალო სამედიცინო აქტივობის შედეგად).

ინსინერატორში გაუვნებლებას დაქვემდებარებული ზოგიერთი ნარჩენების კოდი და დასახელება სახეობებისა და მახასიათებლების მიხედვით მოცემულია 4.6.1. ცხრილში.

**ცხრილი 4.6.1.** ინსინერატორში დასამუშავებელი ნარჩენების სახეობა

ნარჩენის კოდი	ნარჩენის დასახელება	სახიფათო (დიახ/არა)	სახიფათობის მახასიათებელი	განთავსების ოპერაციები
1	2	3	4	5
07 02 09*	ჰალოგენირებული ფილტრების ნადები, გამოყენებული აბსორბენტები	დიახ	H4;H6	D10
07 02 10*	სხვა ფილტრების ნადები, გამოყენებული აბსორბენტები	დიახ	H4	D10
07 02 11*	ჩამდინარე წყლების გადამუშავების შედეგად წარმოქმნილი ნალექები, რომლებიც შეიცავს სახიფათო ნივთიერებებს	დიახ	H5	D10
07 02 13	პლასტმასის ნარჩენი	არა	-	D10
07 02 14*	ნარჩენები დანამატების შემცველი სახიფათო ნივთიერებების			D10
07 02 17	სილიკონების შემცველი ნარჩენები, რომლებსაც არ ვხვდებით 07 02 16-ში	არა	-	D10
07 03 10*	სხვა ფილტრების ნადები, გამოყენებული აბსორბენტები	დიახ	H4;H6	D10



07 06 09*	ჰალოგენიზებული ფილტრების ნადები, გამოყენებული აბსორბენტები	დიახ	H4;H6	D10
07 06 10*	სხვა ფილტრების ნადები, გამოყენებული აბსორბენტები	დიახ	H4;H6	D10
18 01 01	მჭრელი საგნები (გარდა 18 01 03)	არა	-	D10
18 01 02	სხულის კიდურები ან ორგანოები, მათ შორის სისხლი და სისხლის პროდუქტები (გარდა 18 01 03)	არა	-	D10
18 01 03*	ნარჩენები, რომელთა შეგროვება და განადგურება ექვემდებარება სპეციალურ მოთხოვნებს ინფექციების გავრცელების პრევენციის მიზნით	დიახ	H 9	D10
18 01 04	ნარჩენები, რომელთა შეგროვება და განადგურება არ ექვემდებარება სპეციალურ მოთხოვნებს ინფექციების გავრცელების პრევენციის მიზნით (მაგ., შესახვევი მასალა, თაბაშირი, თეთრეული, ერთჯერადი ტანისამოსი, საფენები)	არა	-	D10
18 01 09	მედიკამენტები, გარდა 18 01 08 პუნქტით გათვალისწინებული	არა	-	D10
18 02 01	მჭრელი საგნები (გარდა 18 02 02)	არა	-	D10
18 02 02*	ნარჩენები, რომელთა შეგროვება და განადგურება ექვემდებარება სპეციალურ მოთხოვნებს ინფექციების გავრცელების პრევენციის მიზნით	დიახ	H 9	D10
18 02 03	ნარჩენები, რომელთა შეგროვება და განადგურება არ ექვემდებარება სპეციალურ მოთხოვნებს ინფექციების გავრცელების პრევენციის მიზნით	არა	-	D10
18 02 08	მედიკამენტები, გარდა 18 02 07 პუნქტით გათვალისწინებული	არა	-	D10

**4.7 ინსინერატორის მუშაობის შედეგად წარმოქმნილი ნარჩენების მართვა/განთავსება**

მიუხედავად იმისა, რომ ინსინერატორში ნარჩენების ჩატვირთვის, ნარჩენების ინსინერაციის შემდეგ ინსინერატორის გაგრილების და ნაცრის გადმოტვირთვის პროცესების გათვალისწინებით, ინსინერატორის მაქსიმალური სამუშაო დღის რეჟიმი შესაძლებელია არ იყოს 8 სთ და შესაძლებელია, წლის განმავლობაში არც სამუშაო საათების რაოდენობა იყოს 1200 სთ-ზე მეტი, ინსინერაციას დაქვემდებარებული ნარჩენების რაოდენობის გაანგარიშებისას გათვალისწინებული იქნა ინსინერატორის მაქსიმალური საპროექტო შესაძლებლობა და ინსინერატორის სამუშაო რეჟიმი, წლის განმავლობაში განისაზღვრა 250 სამუშაო დღით, დღეში 8 საათიანი სამუშაო გრაფიკით და გასაუვნებელი ნარჩენების რაოდენობამ, წლის განმავლობაში შეადგინა 120,000 ტ/წელ.

საპროექტო ინსინერატორის ექსპლუატაციის შედეგად წარმოქმნილი ნარჩენებიდან, აღსანიშნავია ნარჩენების უტილიზაციის შედეგად წარმოქმნილი ნაცარი. ინსინერატორის

თანმხლები ტექნიკური დოკუმენტაციის მიხედვით, ნაცრის საშუალო რაოდენობა სხვადასხვა სახის ნარჩენების დაწვის დროს სხვადასხვაა და საშუალოდ შეადგენს 5%-ს. თუ გავითვალისწინებთ, რომ წლის განმავლობაში, ინსინერატორის საშუალებით მოხდება 120000 კგ სამედიცინო ნარჩენების გაუვნებლობა, მიღებული ნაცრის შესაძლოდ მაქსიმალური რაოდენობა იქნება:

$$120000 \times 0,05 = 6000 \text{ კგ ნაცარი (ფერფლი).}$$

ღუმელიდან ამოღებული გაცივებული ფერფლი ჯერ განთავსდება პოლიეთილენის ტომრებში, ხოლო შემდეგ, 100 ან/და 200 ლიტრი მოცულობის, სპეციალურ, ჰერმეტიკულ პოლიეთილენის კონტეინერებში (კონტეინერები დამზადებულია პოლიმერული მასალისაგან). ნარჩენების დროებითი დასაწყობება მოხდება ინსინერატორის შენობაში ამისათვის გამოყოფილ ცალკე კუთხეში.

ფერფლის შემდეგი მართვის მიზნით, დაავადებათა კონტროლის ეროვნული ცენტრი აცხადებს ტენდერს და შესაბამისი ნებართვის მქონე, გამარჯვებული კომპანია მოახდენს ფერფლის ტერიტორიიდან გატანას და შემდგომ მართვას.

ინსინერაციის პროცესში წარმოქმნილი ნაცარი შესაძლებელია იყოს სახიფათო და ასევე არასახიფათო, იმის გათვალისწინებით, თუ რა სახის ნარჩენის ინსინერაცია განხორციელდება საპროექტო ინსინერატორში. ნარჩენების ინსინერაციის შედეგად წარმოქმნილ ნაცარს, „სახეობებისა და მახასიათებლების მიხედვით ნარჩენების ნუსხის განსაზღვრისა და კლასიფიკაციის შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2015 წლის 17 აგვისტოს N426 დადგენილების შესაბამისად, შესაძლებელია მივუსადაგოთ კოდები:

- 10 01 14\* - ინსინერაციის/დაწვის შედეგად მიღებული მძიმე ნაცარი და წიდა, რომელიც შეიცავს სახიფათო ნივთიერებებს;
- 10 01 15 - ინსინერაციის/დაწვის შედეგად მიღებული მძიმე ნაცარი და წიდა, რომელიც არ შეიცავს სახიფათო ნივთიერებებს (არ ვხვდებით 10 01 14\* პუნქტში;

ინსინერატორის განთავსებამდე და მისი ექსპლუატაციაში გაშვებამდე შეუძლებელია მიღებული ნაცრის სახიფათობის ან არასახიფათობის დადგენა.

ნარჩენების მართვის კოდექსის მე-18 მუხლის მე-2 ნაწილის თანხმად, ნარჩენების ზუსტი შემადგენლობის დადგენამდე ეს ნარჩენები სახიფათოდ ითვლება და ლაბორატორიაში/საწარმოში წარმოქმნილი ფერფლი, შემადგენლობის დადგენამდე განხილული იქნება როგორც სახიფათო ნარჩენი.

ნაცრის სახიფათობის დადგენის მიზნით, ინსინერატორის ექსპლუატაციის ეტაპზე, ნაცარს პერიოდულად ჩაუტარდება ანალიზი. ნაცარში სახიფათო კომპონენტების აღმოჩენის შემთხვევაში, ნაცარი შემდგომი მართვის მიზნით გადაეცემა შესაბამისი ნებართვის მქონე კომპანიას.

ინსინერაციის შედეგად მიღებული ფერფლის ლაბორატორიულ კონტროლთან დაკავშირებით, ინსინერებული ნარჩენების სახეობების გათვალისწინებით, ეროვნული ცენტრის მიერ, პერიოდულად იქნება მიღებული გადაწყვეტილება და ლაბორატორიულ კონტროლს განახორციელებს ტენდერის გზით გამოვლენილი, შესაბამისი აკრედიტაციის მქონე კომპანია. ამ ეტაპზე, შეუძლებელია ტენდერში გამარჯვებული კომპანიის/ლაბორატორიის და აღნიშნული ლაბორატორიის მიერ ჩასატარებელი კვლევების შესახებ დეტალური ინფორმაციის წარმოდგენა.

როგორც ზემოთ აღნიშნა, კანონის მოთხოვნის შესაბამისად, თუ არ იქნება დადგენილი ნაცრის შემადგენლობა, აღნიშნული ნაცარი განხილული იქნება სახიფათო ნარჩენად.

#### 4.8 წყალმომარაგება წყალარინება

ინსინერატორის ექსპლუატაციის ეტაპზე, წყალი გამოყენებული იქნება მხოლოდ სასმელ-სამეურნეო მიზნებისთვის. ინსინერაციის უბანზე დასაქმებულია და საპროექტო ინსინერატორის განთავსების შემდეგაც მუშაობას გააგრძელებს 2-3 ადამიანი. სასმელ-სამეურნეო მიზნებისთვის წყალი გამოყენებული იქნება ხელსაბანისათვის და სათავსის დასუფთავების დროს. შენობაში მოწყობილია შიდა კანალიზაციის ხაზი, რომელიც ჩართულია ლაბორატორიის საკანალიზაციო ქსელში და შემდეგ ქ. ბათუმის საკანალიზაციო კოლექტორში.

ზოგადად, ლაბორატორიის და ინსინერატორის შენობის წყალმომარაგება ხორციელდება ქ. ბათუმის წყალმომარაგების ქსელიდან, ხოლო წყალარინება - ქალაქის საკანალიზაციო სისტემით.

სასმელ-სამეურნეო დანიშნულების წყლის რაოდენობა იქნება:

$$3 \times 45 \text{ ლ/დღ} = 135 \text{ ლ/დღ}$$

$$135 \text{ ლ/დღ} \times 250 \text{ დღ/წელ} = 33750 \text{ ლ/წელ} = 33,750 \text{ მ}^3/\text{წელ}.$$

ინსინერატორის შენობის დასუფთავებისთვის 1 თვის განმავლობაში შესაძლებელია გამოყენებული იქნეს 250 ლ წყალი, ხოლო წლის განმავლობაში

$$250 \text{ ლ/თვე} \times 12 = 3000 \text{ ლ/წელ} = 3 \text{ მ}^3/\text{წელ}$$

უშუალოდ ტექნოლოგიური პროცესები, წყლის გამოყენებას არ ითვალისწინებ, რაც შეეხება ხანძარსაწინააღმდეგო ღონისძიებებს, ინსინერატორის შენობაში, ხანძარსაწინააღმდეგო ღონისძიებებისთვის გამოყენებული იქნება ცეცხლმაქრები (ქაფწარმოქმნელები).

როგორც ფილიალის, ასევე ინსინერატორის შენობაში წარმოქმნილი ჩამდინარე წყლები ჩართულია ქალაქის საკანალიზაციო კოლექტორში. შენობის გარე პერიმეტრზე არ არის განთავსებული სანიაღვრე წყლების დაბინძურების წყაროები.

## 5 გარემოს ფონური მდგომარეობა

### 5.1 კლიმატური პირობები

აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის ჰავის თავისებურება განისაზღვრება მრავალი ფაქტორით, მათ შორის მნიშვნელოვანია სუბტროპიკული ადგილმდებარეობა და შავი ზღვის პირდაპირი ზემოქმედება. აჭარა მიეკუთვნება სუბტროპიკული ჰავის ზონას თბილი ზამთრით და ცხელი ზაფხულით. ავტონომიური რესპუბლიკის ტერიტორია შეიძლება დაიყოს შემდეგ ქვეზონებად:

- ქვეზონა მაღალი ნესტიანობით და ზღვის ქარებით მთელი წლის განმავლობაში, უხვი წვიმებით შემოდგომასა და ზამთარში;
- ნესტიანი ჰავა ზომიერი ზამთრით და გაცილებით მშრალი ცხელი ზაფხულით;
- ნესტიანი ჰავა ზომიერი ზამთრით და გრძელი თბილი ზაფხულით;
- ნესტიანი ჰავა ცივი ზამთრით და გრძელი ცივი ზაფხულით;
- ნესტიანი ჰავა ცივი ზამთრით და მოკლე ზაფხულით;
- ნესტიანი ალპური ჰავა ფაქტიურად უზაფხულო.

ქ. ბათუმის ჰავა ზღვის ნოტიო სუბტროპიკულია. იცის თბილი უთოვლო ზამთარი და თბილი ზაფხული. საშუალო წლიური ტემპერატურა 14,5 °C-ია, იანვარში 7,1 °C, აგვისტოში 23,2 °C. ნალექების წლიური რაოდენობა შეადგენს 2560 მმ-ს, შეფარდებითი სინესტე 81%-ს. ქალაქში ხშირია კოკისპირული წვიმები. ზღვის წყლის საშუალო წლიური ტემპერატურა სანაპირო

ზოლში 16,7 °C-ია. სანაპირო ზოლში კარგადაა გამოხატული ზღვის ბრიზები, რის გამოც ქალაქში მაღალი ტემპერატურა ნაკლებად შეიმჩნევა.

ქვემოთ მოყვანილ ცხრილებში წარმოდგენილია კლიმატის მახასიათებლები, რომლებიც დამუშავებულია „სამშენებლო კლიმატოლოგიის“ მიხედვით, საკვლევი ტერიტორიისათვის უახლოესი მეტეოსადგურის (ბათუმი) მონაცემების გათვალისწინებით.

ატმოსფერული ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურა

თვე	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	საშ..
°C	6,7	6,7	8,2	11,3	15,9	20,2	22,9	23,1	20,1	16,2	12,1	9,0	14,4

ატმოსფერული ჰაერის აბსოლუტური წლიური მინიმალური ტემპერატურა

თვე	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	საშ. მინ.
°C	3,5	3,4	4,6	8,0	12,8	16,6	19,5	19,8	16,5	12,5	8,7	5,5	11,0

ატმოსფერული ჰაერის აბსოლუტური წლიური მინიმალური ტემპერატურა

თვე	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	აბს. მინ.
°C	-8	-8	-7	-1	2	9	13	13	7	2	-4	-6	-8

ატმოსფერული ჰაერის საშუალო წლიური მაქსიმალური ტემპერატურა

თვე	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	საშ. მაქს
°C	10,7	10,8	12,4	15,5	19,6	23,8	26,3	26,8	24,2	20,9	16,6	13,2	18,4

ატმოსფერული ჰაერის აბსოლუტური წლიური მაქსიმალური ტემპერატურა

თვე	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	აბს. მაქს.
°C	25	28	32	38	36	38	40	40	37	33	29	28	40

ნიადაგის საშუალო წლიური ტემპერატურა (°C) თვეების მიხედვით

თვე	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	საშ.
საშუალო	5	6	9	14	19	24	26	26	22	17	11	6	15
საშუალო მაქსიმუმი	12	15	20	27	34	41	41	39	36	27	18	14	27
საშუალო მინიმუმი	1	1	3	7	12	17	19	19	16	12	6	2	10

ფარდობითი ტენიანობა

თვე	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	საშ.
%	74	77	80	80	81	78	78	80	82	83	80	73	79

ნალექები

თვე	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	წელ
მმ	247	203	160	113	85	152	174	248	321	291	284	253	2531

საერთო ნისლიანობა ბალებში (%)

თვე	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	საშ
0-2	23	23	19	21	24	32	25	27	32	35	30	28	27
3-7	10	9	9	10	13	16	15	16	15	13	12	11	12
8-10	67	68	72	69	63	52	60	57	53	52	58	61	61

ქვედა ნისლიანობა ბალებში (%)

თვე	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	საშ
0-2	48	46	44	46	48	49	37	37	42	52	53	55	47
3-7	8	7	8	8	11	16	18	18	14	10	9	7	11
8-10	44	47	48	46	41	35	45	45	44	38	38	38	42

ქარის მიმართულებების განმეორებადობა (%)

ჩრდ.	ჩრდ-აღმ.	აღმ.	სამხ-აღმ.	სამხ.	სამხ-დას.	დას.	ჩრდ-დას.	შტილი
9	8	11	13	12	24	14	9	18

ქარის სიჩქარე

თვე	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	საშ
მ/წმ	2,6	2,7	2,5	2,3	2,1	2,0	1,8	1,7	1,6	1,8	1,9	2,2	2,1

5.2 გეოლოგიური გარემო

ქ. ბათუმის ტერიტორია კოლხეთის აკუმულაციური დაბლობის უკიდურეს სამხრეთ-დასავლეთ დაბოლოებას წარმოადგენს და საკმაოდ დახრილია ზღვის ნაპირისკენ. მორფოლოგიურად გამოიყოფა ზღვისპირა პლაჟი, დიუნისებრი ქვიშიანი ზვინულები და ბრტყელი ვაკე. ბათუმის ძირითადი ნაწილი სამხრეთიდან ეკვრის ყურეს და გაშენებულია კახაბრის ვაკის ჩრდილოეთ მონაკვეთზე, დანარჩენი ნაწილი, ყურის აღმოსავლეთით და ჩრდილო-აღმოსავლეთით – მდინარეების ბარცხანასა და ყოროლისწყლის გასწვრივ.

კახაბრის ვაკე ჭოროხის ძველი დელტის ნაწილს წარმოადგენს და აგებულია მეოთხეული კენჭნარითა და ქვიშებით. სიგრძე–8 კმ, სიგანე–5 კმ. დაბლობი აღმოსავლეთით, სოლისებურად იჭრება ბორცვიან მთისწინეთში. მდინარეების ბარცხანასა და ყოროლისწყლის კალაპოტების გასწვრივ ალუვიური ნალექებია (მოყვითალო ფერის ქვიშა-თიხები, ლამიანი ქვიშები, წვრილი კენჭების და როჯკის შემცველობის), რომლის ფრაქციული ზომები წყალაღმა თანდათან უფრო იზრდება.

სანაპირო ზოლში დიდი გავრცელება აქვს მეოთხეული სისტემის ზღვიურ ნალექებს, რომლებიც ზევიდან თანამედროვე ალუვიონით არის დაფარული. ზღვიური ნალექები აქ წარმოდგენილია ნაცრისფერი კირქვიანი თიხებითა და ფხვიერი კონგლომერატებით. ნალექების სისქე 150 მ-მდეა და დახასიათებულია მოლუსკური ფაუნით.

ზოგადად ბათუმის რეგიონის გეოლოგიური სახე შემდეგნაირია:

- მეოთხეული დანალექები-პლეისტოცენი და გვიანდელი ხანა;
- ზედაპირული ნიადაგები-სუბტროპიკულ რეგიონში ნალექიანობის მაღალმა ხარისხმა მცირე ვულკანური ნალექების გამოფიტვა გამოიწვია. შედეგად წარმოიქმნა ლატერიტული ეროზიის ზონა 20 მ. სისქით;
- სანაპირო ზონის გასწვრივ-მეოთხეული ნალექების რთული სტრატოგრაფიული თანამიმდევრობა; ურთიერთმონაცვლე მდინარის, ალუვიური და სანაპირო ნალექები; თიხოვანი მსხვილი ქვიშა, თიხა და ქვიშის ნალექები. შედეგად, მიმდინარეობს რიგრიგობით ჩანაცვლება ლაგუნისა და ჭაობის დანალექებთან;
- ალუვიური ვაკეები და მდინარის ტერასები-პლეისტოცენის ალუვიური ტერასები შედგება მსხვილი ქვიშის, ქვიშისა და თიხის დაშრევებული ლინზისებრი ბუდობისაგან.
- მესამეული დანალექები-პლიოცენი და შუა ეოცენი. მიოცენი-პლიოცენის დანალექები- შედგება ტუფისა და პროფირული ვულკანური წარმონაქმნებისაგან; შუა-ეოცენის დანალექები- შედგება დაშრევებული და მჭიდროდ შეკრული ბრექჩიული ვულკანური ტუფის, თიხიანი ფიქალისა და შლამისაგან.

### 5.2.1 გეოლოგიური აგებულება და ჰიდროგეოლოგიური პირობები

ტერიტორიის გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობს ძირითადად თანამედროვე მეოთხეული ალუვიური და შუა ეოცენის ზღვიური ვულკანოგენური დანალექი წარმონაქმნები. ეს უკანასკნელი დიდი სიმძლავრით (4 კმ-მდე) და ფართო გავრცელებით ხასიათდება. წარმოდგენილია მსხვილი ნატეხოვანი ქანებით: ტუფებით, ტუფოქვიშაქვებით, ტუფობრექჩიებით ანდეზიტების განფენებით, ქვიშაქვების და მერგელების შუაშრეებით. მათ ქვეშ ძვეს პალეოცენ – ქვედა ეოცენური ასაკის, ხოლო ზემოთ – ზედა ეოცენის თიხიან-მერგელოვანი ქანები. თანამედროვე მეოთხეული ნალექები გავრცელებულია მდინარეების: ჭოროხის, ბარცხანას, ყოროლისწყლის, კუბისწყლის და ა.შ. ჭალების და ტერასების ფარგლებში და აგებულია ქვიშებით და რიყნარით.

ჰიდროგეოლოგიური დახასიათების სქემის მიხედვით, საკვლევი ტერიტორია შედის აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა ზონის აჭარა-იმერეთის ნაპრალიანი წყლების წყალწნევიანი სისტემების რაიონში. ძირითადი წყალშემცველი წარმონაქმნებია: შუა ეოცენური ზღვიური ვულკანოგენური ქანების წყალშემცველი კომპლექსი და თანამედროვე მეოთხეული ალუვიური ნალექების წყალშემცველი ჰორიზონტები.

ეოცენური ნალექების კომპლექსის წყალშემცველობა განპირობებულია მათი ნაპრალოვნების ხარისხით, რომელიც მეტად არაერთგვაროვანია. გამოფიტვის ზონაში შეიმჩნევა სუსტი ნაპრალოვნება, რომელსაც ფართო გავრცელება აქვს გეგმაში, ხოლო ჭრილში 50 -100 მ სიღრმემდე გხვდება. ეს ზონა ძალიან მდიდარია ნაპრალოვან-გრუნტის წყლების გავრცელებით. ამ წყლების კვება და განტვირთვა ერთსადაიმთავე სტრუქტურების ფარგლებში ხდება მეტად მოკლე მანძილზე. გამოფიტვის ნაპრალების გარდა ეს ქანები ხასიათდებიან ღრმა, ტექტონიკური ხასიათის ნაპრალების არსებობით. ამ ნაპრალებთან დაკავშირებულია ნაპრალიან-მარღვეული და ნაპრალიან-პლასტიური ქანები. ნალექების წყალშემცველობის ხარისხი მეტად განსხვავებულია და დამოკიდებულია ნაპრალების ხარისხზე. აქედან გამომდინარე, ამ ნალექებისთვის

დამახასიათებელია როგორც მეტად წყალუხვი, ასევე სუსტად გაწყლიანებული ზონების არსებობა.

ქიმიური შემადგენლობის მიხედვით არაღრმა ცირკულაციის გრუნტის წყლების მინერალიზაცია ირყევა 0,1 – 0,5 გ/ლ-ის ფარგლებში, ჰიდროკარბონატულ-კალციუმ-მაგნიუმის ან ნატრიუმ-კალციუმისა. სანაპირო ზოლში, ბათუმის პორტის ფარგლებში, მომატებულია ქლორ-იონის შემცველობა და შემადგენლობა იცვლება ჰიდროკარბონატულ-ქლორიდული წყლების ტიპისკენ. მიწისქვეშა წყლების ტემპერატურა მერყეობს 8 – 14 °C შორის.

ბათუმიდან (მდ. ყოროლისწყლის აუზიდან) ჩრდილო-აღმოსავლეთის მიმართულებით. ზღვის სანაპირო ზოლში განვითარებულია გამოფიტვის ლატერიტული ქერქი, რომელიც წარმოდგენილია 50 მ-მდე სიმძლავრის ლატერიტიზირებული თიხებით. თიხების სიმძლავრე ნელ-ნელა მცირდება აღმოსავლეთის მიმართულებით ზღვის ნაპირიდან აჭარის ქედის მიმართულებით და გამოიხატება რელიეფის მკვეთრი გარდატეხის ზონაში, სადაც უკვე იწყება ვულკანოგენური ქანების ნაპრალოვანი წყლების გავრცელების ზონა. ლატერიტიზირებული თიხები წყალგაუმტარია, მაგრამ გამოფიტვისას ისინი ინარჩუნებენ დედა-ქანების სტრუქტურას და ხასიათდებიან ინტენსიური დანაპრალებით. მიწისქვეშა წყლები ცირკულირებენ ლატერიტიზირებული თიხების ძირითადი, კლდოვანი ქანების კონტაქტის ზონაში. ლატერიტების გამოსავლის ზონის სამხრეთით (მდინარეების: ყოროლისწყლის, კუბასწყლის, ბარცხანას და სხვა) დინების შუა და ზედა ზონების ფარგლებში გვხვდება წყაროების როგორც ერთეული, ასევე მრავლობითი გამოსავლები, დებიტებით 0,3 – 1 ლ/წმ.

ამ ნალექებში, სხვადასხვა სტრუქტურის ფარგლებში, ბევრი ჭაბურღილია გაყვანილი, რომელთაც გახსნილი აქვთ წნევიანი წყალშემცველი ჰორიზონტები. ჭაბურღილების უმეტესობაში მიღებულია თვითდენითი თერძული წყლების ათეულობით ლ/წმ დებიტით.

ამ წყალშემცველ კომპლექსის კვება ძირითადად ატმოსფერული და მდინარეულია. მიწისქვეშა წყლების მოძრაობის მიმართულება სხვადასხვანაირია და დამოკიდებულია კვების არისა და ეროზიის ბაზისების ურთიერთგანლაგებასა და ტექტონიკური პროცესების პირობებზე. არაღრმა ცირკულაციის მიწისქვეშა წყლების რეჟიმი ძირითადად დამოკიდებულია ატმოსფერულ ნალექების რეჟიმზე.

თანამედროვე ალუვიური ნალექების წყალშემცველი ნალექები გავრცელებულია საკვლევი ტერიტორიის მდინარეების: ჭოროხის, ყოროლისწყლის, კუბასწყლის, ბარცხანას და ა.შ. ჭალების ფარგლებში. ეს ნალექები განლაგებულია ზედა მეოთხეულ ალუვიურ და ზღვიურ ქანებზე. ჰორიზონტი აგებულია ალუვიური ქვიშებით, რიყნარითა და კენჭნარით. გრანულომეტრული შემადგენლობა იცვლება მდინარეების დინების მიმართულებით სათავიდან შესართავამდე. ზედა და შუა დინებების ფარგლებში ჭარბობს მსხვილ ნარეხი მასალა: ლოდნარ-რიყნარი, ქვემოთ, მდინარის სიჩქარის შემცირებასთან ერთად წარმოქმნილია წვრილმარცვლოვანი მასალა (ქვიშები, ხვინჭა და ა.შ.). ამ ნალექების სიმძლავრე მერყევა 3-დან 40-50 მ-მდე. ყველაზე დიდი სიმძლავრეებია მდინარის დელტურ ნაწილებში. ამ ნალექების ჭრილში თიხური შრეების არსებობა განაპირობებს წნევიანი უბნების წარმოქმნას და ხშირად ეს წნევები გრუნტის წყლების განლაგების დონეზე რამდენიმე მეტრით მაღალია.

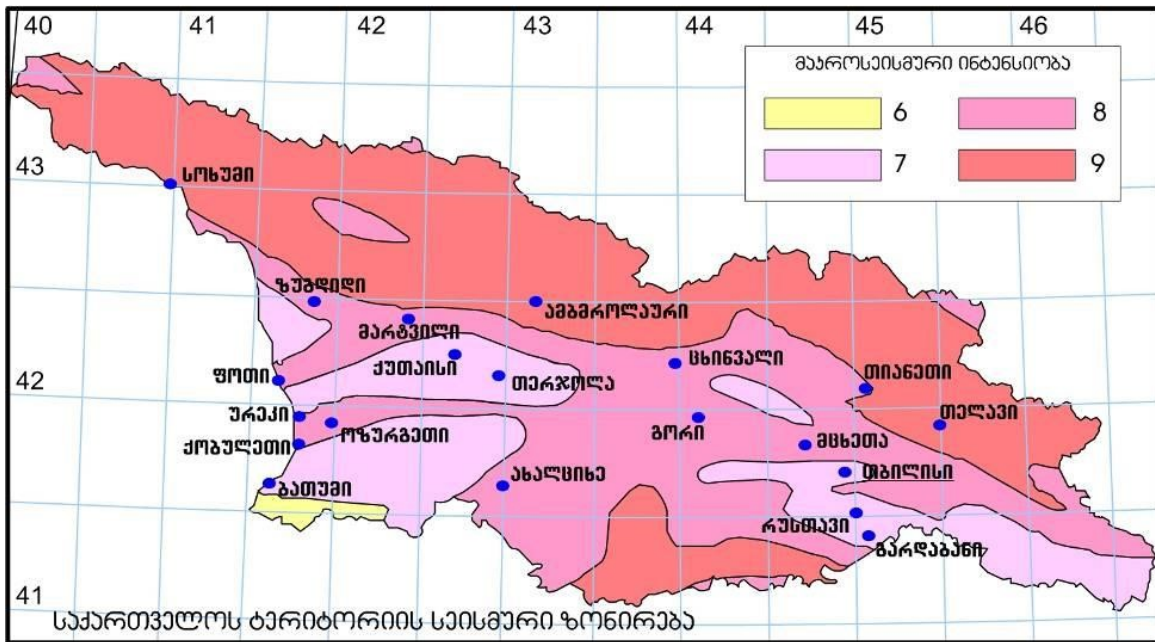
ისე, ზოგადად კი, თანამედროვე ალუვიური ნალექების მიწისქვეშა წყლები თავისუფალი სარკის ზედაპირით ხასიათდებიან, რომლებიც დახრილია მდინარის მოძრაობის მიმართულების მხარეს. ამ ნალექებში გაყვანილია მრავალი ჭა და ჭაბურღილი, რომლებშიც დონეები მერყეობს – 1-დან –11,5 მ სიღრმემდე, ჭაბურღილების სიღრმეები ძირითადად 50 მ-მდეა. წყალშემცველობა მაღალია, მაგრამ არაერთგვაროვანია და დამოკიდებულია გრანულომეტრულ შემადგენლობაზე. ასე, მაგალითად მდ. ჭოროხის მარჯვენა ნაპირზე და მდ. ბარცხანას აუზში ქ. ბათუმის წყალმომარაგებისთვის გაყვანილი ჭაბურღილების მონაცემებით დებიტის კოეფიციენტი 80-120 მ<sup>3</sup>/დღ-ში, წყალგამტარობის კოეფიციენტი 3500-დან 4200 მ<sup>3</sup>/დღ-ში. ამ ჰორიზონტის რეჟიმი

მჭიდროდ არის დაკავშირებული მდინარეული ჩამონადენის და ატმოსფერული ნალექების რეჟიმზე.

**5.2.2 სეისმური პირობები**

სეისმური პირობების მიხედვით, ლაბორატორიის/საწარმოს ტერიტორია მდებარეობს 7 ბალიან სეისმურ ზონაში (მსკ-64 სკალის შესაბამისად). ზოგადად, ტერიტორიის სეისმური პირობები გასათვალისწინებელია ნებისმიერი შენობა-ნაგებობის მშენებლობისა და რეკონსტრუქციის საპროექტო დოკუმენტაციის მომზადების პროცესში (იხილეთ სამშენებლო ნორმები და წესები „მშენებლობა სეისმურ რაიონებში“), ხოლო, მოცემულ შემთხვევაში ინსინერატორის შენობა-ნაგებობა წარმოადგენს არსებულ ერთსართულიან შენობას.

ნახაზი 5.2.2.1.



**5.3 ჰიდროლოგია**

ქ. ბათუმის აკვატორიაში ზღვის რელიეფი წარმოადგენილია შემდეგ ფორმებით:

- რიფი – ზღვისქვეშა აკუმულაციური ვაკე 20-30 მ სიღრმით;
- კონტინენტური ფერდობი 500-600 მ სიღრმით;
- აბსოლური ვაკე.

გარდა ამისა, ჭოროხის დელტის ევოლუციას თან ახლავდა ღრმა კანიონების და წყალქვეშა ალუვიური მარაოს წარმოქმნა. დელტისებური წყალქვეშა მარაო ზღვაშია შეჭრილი (25-30 კმ). მარაოს ჩრდ. მხარეს რიფისა და კონტინენტური ფერდობის სიღრმე არ აღემატება 3-4 მ. კონტინენტური რიფის ციცაბო ფერდობის გამო, სანაპირო წყლის თერმული რეჟიმი მნიშვნელოვნად არ განსხვავდება ღია ზღვისაგან. ადგილი აქვს წყლის ექსტენსიურ ცირკულაციას ზედაპირიდან ფსკერისაკენ და მტკნარი წყლის მარილიანთან შერევას, ეს პროცესი აქტიურად მიმდინარეობს გაზაფხულის მიწურულს, მთებზე თოვლის ინტენსიური დნობის პერიოდში. აღნიშნული ფაქტორები განსაზღვრავს მარილიანობის რეჟიმის სივრცით და



ტემპერატურულ არასტაბილურობას. მარილიანობის უმაღლესი დონე იანვარში (17.75%), ხოლო უმდაბლესი (14.75%) მაისში ფიქსირდება.

სანაპირო ზოლის დინამიკურობა ტალღის რეჟიმზეა დამოკიდებული. მკვებავი მდინარეების მიერ მოტანილი დანალექები სანაპირო ზოლზე მოძრაობენ ტალღის ძალისა და მიმართულების შესაბამისად. დინების სიჩქარე საშუალოდ 0.3-0.5 მ/წამ უდრის, ხოლო ძლიერი ქარის დროს იგი 1 მ/წუთ აღწევს. ტალღის მიმართულება აჭარის ტერიტორიაზე ძირითადად შემდეგნაირია: დასავლეთით – 57%, ჩრდ-დას–18% და სამხ-დას–15%. დიდ ტალღებს სანაპიროზე დასავლეთიდან შემოჭრილი ქარი განაპირობებს.

ზღვის ზედაპირული დინებები, როგორც წესი, სუსტი და არამდგრადია. ზედაპირული დინებების წარმოქმნის მიზეზებია: ქარი სანაპირო ზოლში და ღია ზღვაში, წყალქვეშა რელიეფის ხასიათი და ზღვის წყლის არათანაბარი სიმკვრივე გამოწვეული მდინარე ჭოროხის მტკნარი წყლების შერევით ზღვის წყალში.

## 5.4 ბიომრავალფეროვნება

### 5.4.1 ფლორა და მცენარეული საფარი

უნიკალური და მრავალფეროვანია აჭარის რეგიონის ფლორა და ფაუნა. მცენარეული სამყაროს გამორჩეულობას განსაზღვრავს ის, რომ კოლხეთის დაბლობი გამყინვარების პერიოდში უძველესი რელიქტების თავშესაფარი იყო. ამასთან, რელიქტების მნიშვნელოვანი ნაწილი ადგილობრივი კოლხური წარმოშობისაა. აჭარის ფლორა მცენარეთა 1700-მდე სახეობას ითვლის, ამასთან, საქართველოს წითელ წიგნში შეტანილია 41 სახეობა.

აჭარაში ტყეებს 186 965 ჰა ფართობი უჭირავს, ტყიანობა 65,1%-ია, მაშინ როდესაც მთლიანად საქართველოსათვის ეს მაჩვენებელი 39,6%-ია, მსოფლიოსათვის კი 27%, მეზობელ ქვეყნის თურქეთისათვის 11%-ია, ტყეების 60%-ზე მეტი განლაგებულია ზღვის დონიდან 1000 მეტრზე ზემოთ, ხოლო ტყეების 90%-ზე მეტი 200 დაქანების ფერდობზეა. ძირითადად გავრცელებულია ფოთლოვანი (წიფელა, მუხა) და წიწვოვანი (ნაძვი, ფიჭვი, სოჭი) ტყეები.

საკვლევი ტერიტორია მიეკუთვნება ხმელთაშუა ზღვის ოლქის ევროპის ქვეოლქის კოლხეთის პროვინციის ბათუმის მონაკვეთს და არ გამოირჩევა იმავე ზონაში მდებარე სხვა ანალოგიური მონაკვეთებისაგან. ძირითადად მას დაკარგული აქვს პირვანდელი, ბუნებრივი იერ-სახე წინა წლებში ჩატარებული მელიორატიული სამუშაოების გამო. თუმცა აქ, ზღვის სანაპიროს გასწვრივ დღემდე შემორჩენილია ფლორისტული შედგენილობით საკმაოდ მრავალფეროვანი ქვიშიანი დიუნების მცენარეული დაჯგუფებები. მზით გამთბარ ქვიშიან დიუნებზე, კოლხეთის სხვა ტერიტორიებისაგან განსხვავებული მცენარეთა ჯგუფები ხარობს: რძიანა, ლურჯი ნარი, გლერტა, ძეძვი, ქაცვი. ყველა ეს ერთმანეთისგან განსხვავებული მცენარე ვიწრო სანაპირო ზოლში დაუმაგრებელ და ნახევრად დამაგრებულ ქვიშებზე იზრდება. დიუნებზე გავრცელებული ორი სახეობა – ყვითელი ყაყაჩურა და ზღვის შროშანი კი გადაშენების პირას მისულ მცენარეთა სტატუსით წითელ წიგნშია შეტანილი.

ძლიერ დანესტიანებულ ადგილებში გავრცელებულია ისეთი მცენარეები როგორცაა თეთრი და ყვითელი დუმფარა და წყლის კაკალი. მდინარეების ზოგიერთი ხეობების გასწვრივ აღმოცენებულ რელიქტურ კოლხურ ტყეებში დაახლოებით 9-10 მ სიმაღლის კოლხურ ჰირკანული მურყანი დომინირებს. დღეს მათ კორომებს იშვიათად თუ გამოერევა ლაფანი ან ნეკერჩხალი.

ქ. ბათუმსა და მის მიდამოებში გავრცელებულია მრავალნაირი სუბტროპიკული მცენარე. ჭარბობს ხელოვნურად გაშენებული პარკები, ჩაის პლანტაციები და ციტრუსოვანთა ნარგავები. გორაკ-ბორცვებზე აქა-იქ შემორჩენილია კოლხური ბუნებრივი ტყე და ბუჩქნარი.

ბათუმის ზღვისპირა პარკში დიდი ნაწილი უჭირავს საჩრდილოებელ ხეივანს მრავალწლიანი ნარგავებით. აქვია სუბტროპიკული ნაწილიც, იგი უშუალოდ პლაჟის გასწვრივ მდებარეობს. აქ ხარობს პირამიდული კვიპროსი, ჩინური ვარდები. ცენტრალურ ხეივანში 1300 მ სიგრძეზე გადაჭიმულია კეთილშობილი დაფნა.

ლაბორატორიის ტერიტორია მცენარეული საფარის მრავალფეროვნებით არ გამოირჩევა. ტერიტორიაზე არ გვხვდება ბუნებრივი მცენარეული საფარი, ობიექტის დანიშნულებიდან გამომდინარე ტერიტორია ძლიერი ანთროპოგენული ზემოქმედების ქვეშ არის და შესაბამისად მცენარეული საფარის მაღალი ღირებულებით და რაოდენობით არ გამოირჩევა.

#### 5.4.2 ფაუნა

აჭარის რეგიონში წარმოდგენილი ფაუნის თვალსაზრისით, აღსანიშნავია ორნითოფაუნის მრავალფეროვნება, ვინაიდან ამ ადგილზე გადამფრენ ფრინველთა ევრაზია-აფრიკის სამიგრაციო მარშრუტი გადის. ოქტომბრის თვეში აქ სამხრეთისკენ შავი ზღვის სანაპიროს გასწვრივ დაძრული მტაცებლები შეიმჩნევა: კაკაჩა; ძერა; შევარდენი; ძელქორა; თეთრკუდა, ველისა და ბექობის არწივი და სხვა. ზამთარში ჩრდილოეთიდან იხვების, ბატებისა და გედების გუნდები მიფრინავენ. საკვლევი რაიონი საკმაოდ მდიდარია წყლისა და ჭაობის მობუდარი ფრინველით, ზამთრის პირსა და ზამთარში კი მათი რაოდენობა საოცრად იზრდება. მობუდარი ფრინველებიდან გვხვდება: ტყის ქათამი, ჭოვილო და სხვადასხვა სახეობის იხვები. აღსანიშნავია როგორც გადამფრენი ასევე მობუდარი თოლიების სახეობები. იშვიათად აქ ქარცი ყანჩის, თეთრი და შავი ყარყატების ხილვაც შეიძლება.

საკვლევი რაიონის ფარგლებში ბინადარი ამფიბიებიდან ყურადღებას იპყრობს ტბორის ბაყაყი და ორი სახეობის – ჩვეულებრივი და მცირე აზიური ტრიტონი. ქვეწარმავლებიდან გავრცელებულია წყლის ანკარა, ესკულაპის მცურავი და ჭაობის კუ.

მდინარეებსა და ზღვის აკვატორიაში მრავალფეროვანი იქთიოფაუნაა. აქ მობინადრე ხრტილოვანი და ძვლოვანი თევზების 88 სახეობიდან 44 შავი ზღვის მობინადრეა, 21 მტკნარი წყლის, ხოლო 24 სახეობის თევზი გამსვლელია. ხრტილოვანი თევზებიდან აღსანიშნავია ატლანტური ზუთხი და სვია, ხოლო ძვლოვანი თევზებიდან - შავი ზღვის ორაგული, ქაშაყი, ლობანი, ქარიელაპია, სკუმბრია და სხვა. ზღვის აკვატორიაში ბინადრობენ ისეთი თევზებიც, რომლებიც როგორც მტკნარ, ასევე მლაშე წყალში არსებობას არიან შეგუებულნი. ვერცხლისფერი ბრტყელშუბლა გაზაფხულობით შავი ზღვიდან მდინარეებში შედის, ლამიან ფსკერზე ნაპოვნი წყალმცენარეებითა და ორგანიზმებით იკვებება და ქვირითობისთვის ისევ შავ ზღვას უბრუნდება. ამ თევზის ახალგაზრდა ინდივიდები ხშირად მთელ წელს მტკნარ წყალში ატარებენ.

ლიტერატურული წყაროების მიხედვით, მდინარეებში ბინადრობს თევზების შემდეგი სახეობები: ჩვეულებრივი ჭანარი (*Cuprymus carpio*), ქარიელაპია (*Lucioperca lucioperca*, catfish, *Silurus glanis*, ენდემიური კავკასიური ნაფოტა და goby, *Tutilus frisit*. გვხვდება ასევე თართის (სახეობა: *Alosa*) ორი სახეობის რელიქტები.

რეგიონში ბინადრობს მტკნარი წყლის მუცელფეხიანი მოლუსკების (ლოკოკინა, წურბელა) 27 სახეობა და მტკნარი წყლის ორსაგდულიანი მოლუსკების ორი ტიპი. აჭარის რეგიონისათვის დამახასიათებელია ლოკოკინას სახეობები (*Oxychilus mingrelicus*);

ვხვდებით ნიადაგის მრგვალი ჭიების 150 სახეობას. წარმოდგენილია შვიდი გვარის ოცდაერთი სახეობა, საიდანაც ოთხი ენდემურია აჭარის რეგიონისათვის.

მსხვილი ძუძუმწოვრებიდან აღსანიშნავია ტურა და გარეული ღორი. იშვიათად მაგრამ მაინც შესაძლებელია მელიის და წავის ნახვა. შავ ზღვაში სამი სახეობის – აფალინა, ზღვის ღორი და თეთრგვერდა დელფინი ბინადრობს. შავი ზღვის მეტად თავისებურ გარემოს – დაბალ მარილიანობასა და გოგირდწყალბადის მაღალ კონცენტრაციას ეს ძუძუმწოვრები კარგად არიან შეგუებულნი, მაგრამ ბრაკონიერობამ, ზღვის დაბინძურებამ და სხვა პოპულაციებიდან შევსების შეუძლებლობამ შავი ზღვის დელფინები გადაშენების საფრთხის ქვეშ დააყენა. ამ სახეობების რიცხოვნების კრიტიკულ ზღვარამდე შემცირების შემთხვევაში, მათი აღდგენა შეუძლებელი იქნება.

ლაბორატორიის/საწარმოს ტერიტორია, მისი მნიშვნელოვანი ანთროპოგენური დატვირთვის გათვალისწინებით, ფაუნის მრავალფეროვნებით არ გამოირჩევა. ტერიტორიაზე შესაძლებელია დაფიქსირდეს მხოლოდ პატარა ფრინველების რამდენიმე სახეობა, ქვეწარმავლები და მღრღნელები.

**5.5 სოციალურ-ეკონომიკური გარემო**

**5.5.1 მოსახლეობა**

საქართველოს მოსახლეობის ზრდის საერთო მაჩვენებელთან შედარებით აჭარის მოსახლეობის ზრდის ტემპი მაღალია. ამას განაპირობებს მოსახლეობის ბუნებრივი მატების მაღალი დონე - მაღალი შობადობა და შედარებით დაბალი სიკვდილიანობა. 2013 წლის 1 იანვრის მდგომარეობით, აჭარის მოსახლეობის საერთო რაოდენობის 24% 15 წლამდე ასაკისაა, რაც 5,2 პროცენტული პუნქტით აღემატება საქართველოს მიხედვით გაანგარიშებულ ანალოგიურ მაჩვენებელს და აიხსნება აჭარაში შობადობის შედარებით მაღალი დონით.

აჭარის მოსახლეობა 2015 წელს გაიზარდა 1%-ით და დღეისათვის შეადგენს 400, 000 ადამიანს, რომელთა 48% ცხოვრობს ურბანულ ცენტრებში (ბათუმი, ქობულეთი და სხვა). აჭარის მასშტაბით მოსახლეობის სიმჭიდროვე მიახლოებით წარმოადგენს 135.32 სულ მოსახლეს კვადრატულ კილომეტრზე, რაც ორჯერ მეტია საქართველოს ანალოგიურ მონაცემთან (66 კაცი/კმ<sup>2</sup>) შედარებით, ამასთან ერთად მთიანი რეგიონი მნიშვნელოვნად მჭიდროდაა დასახლებული. აჭარის ადმინისტრაციულ ცენტრს წარმოადგენს ქალაქი ბათუმი, რომელიც მნიშვნელოვანი საპორტო და კომერციული ცენტრია. ქ. ბათუმის მოსახლეობა 120,000-ზე მეტია, რაც მას საქართველოში სიდიდით მესამე ქალაქის სტატუსს ანიჭებს.

ცხრილში 5.5.1.1 წარმოდგენილია მოსახლეობის რიცხოვნება საქართველოში, აჭარის ავტონომიურ რესპუბლიკასა და ქ. ბათუმში 2011-2017 წლებში (წყარო: საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური - [www.geostat.ge](http://www.geostat.ge) ).

**ცხრილი 5.5.1.1.** მოსახლეობის რიცხოვნობა 2013-2019 წლის 1 იანვრის მდგომარეობით

(ათასი კაცი)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
საქართველო	4469.2	4469.2	4483.8	4490.5	3,713.7	3,720.4	3,718.2
აჭარის არ	390.6	393.7	394.2	396.6	334.3	337.0	339.0
ქ. ბათუმი	124.3	12.8	160.0	161.2	153.1	154.6	155.5

### 5.5.2 დასაქმების მაჩვენებელი

აჭარაში უმუშევრობის დონე 2013 წელს შეადგენდა 22,1%-ს. საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახურის მონაცემებით აჭარაში ბოლო წლებში ეკონომიკურად აქტიური იყო 190,2 ათასი კაცი. მოსახლეობის ეკონომიკური აქტიურობის დონე აჭარაში 64,7%-ია. აღნიშნული მაჩვენებელი უმნიშვნელოდ აღემატება ქვეყნის მასშტაბით გაანგარიშებულ ანალოგიურ მაჩვენებელს (63,9%). აჭარაში დასაქმებულთა რაოდენობა დაახლოებით 148,2 ათას კაცს. მათგან დაქირავებით მუშაობდა მხოლოდ 50,4 ათასი, მომუშავეთა საერთო რაოდენობის 34%.

### 5.5.3 ეკონომიკა

აჭარის რეგიონის ეკონომიკის მნიშვნელოვანი მახასიათებელია სასოფლო-სამეურნეო საქმიანობა, როგორცაა ციტრუსების და მარცვლოვანი კულტურების მოყვანა, მესაქონლეობა, ხორცის გადამუშავება, ჩაის წარმოება, თამბაქოს წარმოება და გადამუშავება, კვების პროდუქტების საწარმოები (თევზისა და ხილის საკონსერვო ქარხნები და სხვა).

ტურიზმი აჭარის ეკონომიკის ერთ-ერთი პერსპექტიული და სწრაფად განვითარებადი დარგია. ყოველწლიურად მნიშვნელოვნად იზრდება ტურიზმის სექტორში შექმნილი დამატებული ღირებულება. რეგიონის ტურიზმის განვითარების კონცეფციის თანახმად, ბოლო წლებში მაღალი ტემპით იზრდებოდა ტურიზმის სფეროში განხორციელებული ინვესტიციებისა და ტურისტების რაოდენობა.

აჭარის რეგიონში ბოლო წლებში მაღალი ტემპით გაიზარდა ტრანსპორტისა და სასაწყობო მეურნეობის მოცულობა. ამასთან ზრდა განპირობებულია ძირითადად ახალი ტექნოლოგიების დანერგვით, რის გამოც ამ დარგში დასაქმებულთა რაოდენობამ მხოლოდ უმნიშვნელოდ მოიმატა.

თითქმის 2-2.5 ჯერ გაიზარდა ვაჭრობასა და ტექნიკურ მომსახურებაში შექმნილი დამატებული ღირებულება. ეკონომიკური განვითარების კვალობაზე მოსალოდნელია სავაჭრო ბრუნვის კიდევ უფრო გაზრდა, რასაც განაპირობებს თურქეთთან ტერიტორიული სიახლოვე და ის ფაქტი, რომ აჭარაში თავმოყრილია სავაჭრო კომპანიები, რომლებიც მნიშვნელოვან როლს ასრულებენ საქართველოში თურქული საქონლის იმპორტში. ვაჭრობის სტაბილურ განვითარებას განაპირობებს ასევე ბათუმის საზღვაო ნავსადგურის არსებობა და მის ბაზაზე განვითარებული სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურა.

### 5.5.4 სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურა

ბათუმი მსხვილი სატრანსპორტო კვანძია, სადაც თავს იყრის საზღვაო, სარკინიგზო და საავტომობილო კომუნიკაციები. აქ წარმოებს მსხვილი საზღვაო-სატრანსპორტო ოპერაციები. ბათუმი შავი ზღვის მთელ სანაპიროზე კავკასიის ნავთობის გადაზიდვის უძველესი და უმნიშვნელოვანესი ნავსადგურია.

უკანასკნელ წლებში ქალაქის ეკონომიკურ კავშირურთიერთობაში დიდად გაიზარდა ავტოტრანსპორტის როლი. საავტომობილო გზატკეცილებით ბათუმი დაკავშირებულია საქართველოს უმნიშვნელოვანეს ცენტრებთან, აჭარის შიგა რაიონებთან და თურქეთთან.

ქალაქს, ისევე როგორც მთელ რეგიონს, ემსახურება საერთაშორისო აეროპორტი.

### 5.5.5 ტურიზმი

ტურიზმის დეპარტამენტის სტატისტიკური მონაცემებით, რეგიონის ტერიტორიაზე ტურისტთა განთავსების ობიექტების მიხედვით აჭარას 2018 წლის იანვარ-დეკემბერში 9.67%-ით მეტი ტურისტი სტუმრობდა 2013 წლის ანალოგიურ პერიოდთან შედარებით. სასტუმრო სექტორში ტურისტთა რაოდენობრივი მაჩვენებლებით პირველი ათეული შემდეგ ქვეყნებზე ნაწილდება: თურქეთი, აზერბაიჯანი, რუსეთი, უკრაინა, სომხეთი, პოლონეთი, ისრაელი, ბელორუსია, ყაზახეთი, ლიტვა. 2018 წელს უცხოელ ტურისტთა შორის ზრდის პროცენტული მაჩვენებლით გამოირჩევა ყაზახეთი (106,5%), ბელორუსია (53,2%), სომხეთი (36,7%), აზერბაიჯანი (29,7%), პოლონეთი (29,1%), რუსეთი (21,9%), უკრაინა (12,9%) და ისრაელი (8,2%). ამ ჯგუფში შედის სწორედ ის ქვეყნები, რომლების სამიზნე ტურისტულ ბაზრებს მიეკუთვნება და სადაც აჭარის ტურიზმისა და კურორტების დეპარტამენტი აწარმოებს აქტიურ მარკეტინგულ და სარეკლამო ღონისძიებებს.

### 5.5.6 კულტურული მემკვიდრეობა

ბათუმისა და მის მიდამოებში, მდ. ყოროლისწყლის შესართავთან, მის მარცხენა ნაპირზე აღმოჩენილი არქეოლოგიური მასალა (გორა, სადაც VI საუკუნეში ციხე აიგო, რომელსაც მოსახლეობა დღეს «თამარის ციხეს» უწოდებს) ადასტურებს, რომ ეს მიდამოები ადამიანის მიერ ათვისებული იყო ჯერ კიდევ ძვ.წ. II-I ათასწლეულების მიჯნაზე.

ადრინდელ ანტიკურ ხანაში აქაურ მოსახლეობას მსხვილი სავაჭრო ურთიერთობა ჰქონდა მეზობელ და შორეულ ქვეყნებთან. ძველი ბერძნები ამ პუნქტს «ბათუსის» (Bathus) სახელით იცნობდნენ (პირველად მოხსენიებული აქვს არისტოტელეს). დღევანდელი ბათუმის ტერიტორიაზე რომაელთა სამხედრო ბანაკი იყო.

ბათუმის პორტის მიმდებარედ, თავისუფლების მოედანზე საძიებო სამუშაოების შედეგად აღმოჩნდა ქართველ მეომართა სამძო საფლავი, რომლებიც ოსმალების წინააღმდეგ გამანთავისუფლებელ ბრძოლაში 1921 წლის 18-21 მარტს დაეცნენ.

ლაბორატორიის ტერიტორიის ფარგლებში, მისი მნიშვნელოვანი ანთროპოგენული დატვირთვის გამო, რაიმე არქეოლოგიური მასალების არსებობა ნაკლებ სავარაუდოა.

## 6 გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედებების შეფასება

### 6.1 გზმ-ის მეთოდოლოგიის ზოგადი პრინციპები

წინამდებარე თავში წარმოდგენილია საწარმოს ექსპლუატაციის პროცესში გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედების შეფასება. ბუნებრივ თუ სოციალურ გარემოში მოსალოდნელი ცვლილებების შესაფასებლად შეგროვდა და გაანალიზდა ინფორმაცია საწარმოს სავარაუდო ზეგავლენის არეალის არსებული მდგომარეობის შესახებ. მოპოვებული ინფორმაციის საფუძველზე განისაზღვრა გარემოში მოსალოდნელი ცვლილებების სიდიდე, გამოვლინდა ამ ზემოქმედების მიმღები ობიექტები - რეცეპტორები და შეფასდა მათი მგრძობელობა, რაც აუცილებელია ზემოქმედების მნიშვნელოვნების განსაზღვრისთვის.

საქმიანობის ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე ზემოქმედების შეფასებისას გამოყენებული იქნა შემდეგი სქემა:

- I საფეხური - ზემოქმედების ძირითადი ტიპებისა და კვლევის ფორმატის განსაზღვრა საქმიანობის ზოგადი ანალიზის საფუძველზე იმ ზემოქმედების განსაზღვრა, რომელიც შესაძლოა მნიშვნელოვანი იყოს მოცემული ტიპის საწარმოებისთვის.
- II საფეხური - გარემოს ფონური მდგომარეობის შესწავლა - არსებული ინფორმაციის მოძიება და ანალიზი იმ რეცეპტორების გამოვლენა, რომლებზედაც მოსალოდნელია საქმიანობის ზეგავლენა, რეცეპტორების სენსიტიურობის განსაზღვრა.
- III საფეხური - ზემოქმედების დახასიათება და შეფასება ზემოქმედების ხასიათის, ალბათობის, მნიშვნელოვნებისა და სხვა მახასიათებლების განსაზღვრა რეცეპტორის სენსიტიურობის გათვალისწინებით, გარემოში მოსალოდნელი ცვლილებების აღწერა და მათი მნიშვნელოვნების შეფასება.
- IV საფეხური - შემარბილებელი ზომების განსაზღვრა მნიშვნელოვანი ზემოქმედების შერბილების, თავიდან აცილების ან მაკომპენსირებელი ზომების განსაზღვრა.
- V საფეხური - ნარჩენი ზემოქმედების შეფასება შემარბილებელ ღონისძიებების განხორციელების შემდეგ გარემოში მოსალოდნელი ცვლილების სიდიდის განსაზღვრა.
- IV საფეხური - მონიტორინგის და მენეჯმენტის სტრატეგიების დამუშავება

შემარბილებელი ღონისძიებების ეფექტურობის მონიტორინგი საჭიროა იმის უზრუნველსაყოფად, რომ ზემოქმედებამ არ გადააჭარბოს განსაზღვრულ მნიშვნელობებს, დადასტურდეს შემარბილებელი ზომების ეფექტურობა, ან გამოვლინდეს მაკორექტირებელი ზომების საჭიროება.

### 6.2 ზემოქმედების რეცეპტორები და მათი მგრძობელობა

გზმ-ს ანგარიშის მოცემული თავის ფარგლებში, შეჯერდა ზემოთ წარმოდგენილი ინფორმაცია, რის საფუძველზეც დადგინდა საქმიანობით გამოწვეული ზეგავლენის წყაროები, სახეები, ობიექტები და მოხდა გარემოს მდგომარეობის რაოდენობრივი და ხარისხობრივი მახასიათებლების ცვლილებების პროგნოზირება. აღნიშნულის შემდგომ გაადვილდა განსახილველი ობიექტის კონკრეტული და ქმედითუნარიანი გარემოსდაცვითი ღონისძიებების შემუშავება.

გზმ-ს ამ ეტაპზე პრიორიტეტულობის თვალსაზრისით გამოვლენილი იქნა გარემოს სხვადასხვა რეცეპტორებზე მოსალოდნელი ან ნაკლებად მოსალოდნელი ზემოქმედებები და მათი მნიშვნელობა. ზემოქმედების მნიშვნელობის შეფასება ხდება რეცეპტორის მგრძობელობისა და ზემოქმედების მასშტაბების გაანალიზების შედეგად.

პროექტის განხორციელების შედეგად, გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედების სახეებიდან აღსანიშნავია სამედიცინო ნარჩენების ინსინერაციის დროს ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების ემისიები და წარმოქმნილი ნაცრით (ფერფლი) გარემოს დაბინძურების რისკები. ამასთან, გზმ-ს ფარგლებში განხილულია ისეთი სახის ზემოქმედებები როგორცაა: ხმაურის გავრცელება, ადამიანის ჯანმრთელობაზე მოსალოდნელი ზემოქმედება და სხვა, რომელთა

მასშტაბები, სამუშაოების სწორად წარმართვის და ტექნოლოგიური სქემით განსაზღვრული ოპერაციების ზედმიწევნით შესრულების პირობებში, არ იქნება მაღალი.

საქმიანობის სპეციფიკის და ტერიტორიის ფარგლებში არსებული ფონური მდგომარეობიდან გამომდინარე, ზოგიერთი სახის ზემოქმედებები განხილვას საერთოდ არ ექვემდებარება და შესაბამისად მათ შესამცირებლად რაიმე კონკრეტული შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება სავალდებულო არ არის.

გზმ-ის განხილვიდან ამოღებული ზემოქმედებების სახეები, მათი უგულვებელყოფის მიზეზების მითითებით, მოცემულია ცხრილში 6.2.1.

**ცხრილი 6.2.1. გზმ-ის განხილვიდან ამოღებული ზემოქმედებები**

ზემოქმედების სახე	განხილვიდან ამოღების საფუძველი
საშიში გეოლოგიური მოვლენების განვითარების რისკი	<p>იქიდან გამომდინარე, რომ საპროექტო ინსინერატორისთვის განკუთვნილი შენობა უკვე მოწყობილია და უზრუნველყოფილია როგორც ბუნებრივი აირით და წყალმომარაგება-წყალარინების სისტემით, ასევე მისასვლელი გზით, ტერიტორიაზე არ იგეგმება დამატებითი მიწის სამუშაოების ჩატარება და ტერიტორიის სტაბილურობის დარღვევის რისკი არ არსებობს, შესაბამისად, საქმიანობა გეოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედებას ვერ მოახდენს.</p> <p>აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ ინსინერატორისთვის განკუთვნილი შენობის ფართობი შეადგენს დაახლოებით 40 მ<sup>2</sup>-ს და ასეთი მცირე მასშტაბის შენობების მოწყობა ხასიათდება უმნიშვნელო რისკებით.</p>
ნიადაგის ნაყოფიერ ფენაზე ზემოქმედების რისკები	<p>აღსანიშნავია, რომ დაავადებათა კონტროლის ეროვნული ცენტრის ტერიტორიაზე, როგორც ლაბორატორია, ასევე ინსინერატორისთვის განკუთვნილი შენობა განთავსებულია მაღალი ანთროპოგენური დატვირთვის მქონე ტერიტორიაზე, სადაც ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა პრაქტიკულად არ არსებობს და შესაბამისად არც ზემოქმედებას ექნება ადგილი.</p>
გრუნტზე და გრუნტის წყლებზე ზემოქმედება	<p>ლაბორატორიის ტერიტორიაზე შიდა მისასვლელი გზები მოშანდაკებულია. გარდა ამისა, ინსინერატორისთვის განკუთვნილი შენობა უკვე აშენებულია და დამატებით რაიმე სამშენებლო სამუშაოების წარმოება არ არის გათვალისწინებული. ამასთან, ინსინერატორის შენობა უზრუნველყოფილია ბუნებრივი აირით, წყლით და მისასვლელი გზებით, შესაბამისად, გრუნტის და გრუნტის წყლების დაბინძურების რისკები, რომელიც შესაძლებელია უკავშირდებოდეს სამშენებლო სამუშაოების წარმოებას აღარ არსებობს.</p> <p>რაც შეეხება ნარჩენებით გრუნტის დაბინძურებას, ლაბორატორიაში წარმოქმნილი ნარჩენები თავდაპირველად გროვდება წარმოქმნის ადგილზე (ლაბორატორიებში), თავსდება მათთვის განკუთვნილ კონტეინერებში და შემდეგ, ამავე კონტეინერებით გადადის ინსინერატორის შენობაში. ლაბორატორიის შენობიდან, ინსინერატორის შენობაში ნარჩენების დახურული კონტეინერით გადატანის დროს, პრაქტიკულად გამორიცხებულია მათი ტერიტორიაზე უკონტროლოდ მოხვედრის რისკები.</p> <p>ინსინერატორის შენობაში, ნარჩენების ინსინერატორში ჩატვირთვის პროცესი ასევე არ შეიცავს გრუნტის და გრუნტის წყლების დაბინძურების რისკებს, ვინაიდან, ინსინერატორი განთავსებულია კაპიტალურ შენობაში და ინსინერაციის პროცესიც მიმდინარეობს გარემოსგან იზოლირებულად.</p> <p>ინსინერაციის შედეგად წარმოქმნილ ფერფლთან (ნაცარი) დაკავშირებით უნდა აღინიშნოს, რომ ფერფლი (ნაცარი), ჯერ თავსდება პოლიეთილენის ტომრებში, ხოლო შემდეგ კონტეინერებში და დროებით განთავსდება ინსინერაციის შენობაში, მათთვის განკუთვნილ უბანზე. ლაბორატორიის</p>

	<p>ტერიტორიიდან ნაცრის გატანას განახორციელებს ტენდერის გზით გამოვლენილი, შესაბამისი ნებართვის მქონე კომპანია.</p> <p>ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, საწარმოში არ არსებობს ნარჩენებით გრუნტის და გრუნტის წყლების დაბინძურების რისკები.</p>
<p>სანიაღვრე წყლები</p>	<p>როგორც ფილიალის, ასევე ინსინერატორის შენობაში წარმოქმნილი ჩამდინარე წყლები ჩართულია ქალაქის საკანალიზაციო კოლექტორში, შენობის გარე პერიმეტრზე არ არის განთავსებული სანიაღვრე წყლების დაბინძურების წყაროები, შესაბამისად, სანიაღვრე წყლების დაბინძურებას ადგილი არ ექნება</p>
<p>ზემოქმედება კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე, არქეოლოგიური ძეგლების დაზიანება</p>	<p>როგორც უკვე აღინიშნა, ეროვნული ცენტრის ტერიტორიაზე წლებია ფუნქციონირებს ლაბორატორია და ინსინერატორისთვის განკუთვნილ ტერიტორიაზე რაიმე სახის ზემოქმედება კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე ნაკლებად მოსალოდნელია.</p>
<p>ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე</p>	<p>საკვლევი ტერიტორიის სიახლოვეს დაცული ტერიტორია, არ არის რაც მასზე ზემოქმედებას ფაქტიურად გამოიცხავს.</p>
<p>ბიოლოგიური გარემო</p>	<p>იქიდან გამომდინარე, რომ ინსინერატორის ექსპლუატაცია განხორციელდება მაღალი ანთროპოგენული და ტექნოგენური დატვირთვის მქონე ტერიტორიაზე, სადაც არ გვხვდება ხე-მცენარეები, ხოლო ცხოველთა სამყარო სინანტროპული სახეობებით შეიძლება იყოს წარმოდგენილი, ბიოლოგიურ გარემოზე ნეგატიური ზემოქმედების რისკი პრაქტიკულად არ არსებობს.</p> <p>არც ინსინერატორის შენობის მიმდებარედ არ არის წარმოდგენილი ტყით მჭიდროდ დაფარული ტერიტორიები, რაზეც შესაძლებელია საქმიანობამ ირიბი ზემოქმედება მოახდინოს.</p>
<p>ვიზუალურ-ლანდშაფტური ზემოქმედება.</p>	<p>იმის გათვალისწინებით, რომ ინსინერატორის განსათავსებლად განკუთვნილი ერთსართულიანი ნაგებობა, ტერიტორიაზე უკვე არსებობს, შესაძლებელია ვთქვათ, რომ ვიზუალურ-ლანდშაფტურ ცვლილებას ადგილი არ ექნება.</p>
<p>ზედაპირული წყლების დაბინძურება</p>	<p>საწარმოდან უახლოესი ზედაპირული წყლის ობიექტი, მდ. ბარცხანა დაშორებულია დაახლოებით 470 მ-ზე მეტი მანძილით. ხოლო შავი ზღვა - 550 მ-ში.</p> <p>გარდა ამისა, ნარჩენების ინსინერაციის ტექნოლოგიური პროცესი წყლის გამოყენებას არ საჭიროებს და შესაბამისად არც საწარმოო ჩამდინარე წყლების წარმოქმნას არ ექნება ადგილი.</p> <p>აღნიშნულიდან გამომდინარე, ინსინერატორის ექსპლუატაციის ეტაპზე, ზედაპირულ წყლის ობიექტებზე არც პირდაპირ და არც ირიბ ზემოქმედებას ადგილი არ ექნება.</p>



**6.3 ზემოქმედება ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე**

**6.3.1 ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია**

ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე ზემოქმედების შესაფასებლად გამოყენებული იქნა საქართველოს ნორმატიული დოკუმენტები, რომლებიც ადგენს ჰაერის ხარისხის სტანდარტს. ნორმატივები განსაზღვრულია ჯანმრთელობის დაცვისთვის. რადგან ჯანმრთელობაზე ზემოქმედება დამოკიდებულია როგორც მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაციაზე, ასევე ზემოქმედების ხანგრძლივობაზე, შეფასების კრიტერიუმი ამ ორ პარამეტრს ითვალისწინებს.

**ცხრილი 6.3.1.1.** ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე ზემოქმედების შეფასების კრიტერიუმები

რანჟირება	კატეგორია	მოკლევადიანი კონცენტრაცია (< 24 სთ)	მტვერის გავრცელება (ხანგრძლივად, ან ხშირად)
1	ძალიან დაბალი	C < 0.5 ზდკ	შეუმჩნეველი ზრდა
2	დაბალი	0.5 ზდკ < C < 0.75 ზდკ	შესამჩნევი ზრდა
3	საშუალო	0.75 ზდკ < C < 1 ზდკ	უმნიშვნელოდ აწუხებს მოსახლეობას, თუმცა უარყოფით გავლენას არ ახდენს ჯანმრთელობაზე
4	მაღალი	1 ზდკ < C < 1.5 ზდკ	საკმაოდ აწუხებს მოსახლეობას და განსაკუთრებით კი მგრძობიარე პირებს
5	ძალიან მაღალი	C > 1.5 ზდკ	ძალიან აწუხებს მოსახლეობას, მოქმედებს ჯანმრთელობაზე

შენიშვნა: C - სავარაუდო კონცენტრაცია გარემოში ფონის გათვალისწინებით

**6.3.2 ზემოქმედების დახასიათება**

**6.3.2.1 საწარმოს მოწყობის ეტაპი**

ქ. ბათუმში, სსიპ ლ. საყვარელიძის სახელობის დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრის ტერიტორიაზე დღეისათვის ექსპლუატაციაშია მოქმედი ინსინერატორი, რომელიც განთავსდა 2009 წლის 22 მაისის N58 ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნის საფუძველზე (მოქმედ ინსინერატორზე, კანონის შესაბამისად, საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრის 2020 წლის 20 თებერვლის N 2-149 ბრძანების საფუძველზე გაცემულია გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილება).

საწარმოში, არსებულ ინსინერატორს ჩაუტარდება დემონტაჟი, ხოლო ახალი განთავსდება არსებული ადგილზე, არსებულ შენობაში, რომელიც უკვე მოწყობილია და უზრუნველყოფილია როგორც ბუნებრივი აირით და წყალმომარაგება-წყალარინების სისტემით, ასევე მისასვლელი გზით, შესაბამისად, საწარმოში არ იგეგმება დამატებითი სამშენებლო სამუშაოები, რომელიც დაკავშირებული იქნება ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების ემისიასთან.

აღნიშნულის გათვალისწინებით, ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების ემისიები შესრულდა მხოლოდ ექსპლუატაციის ეტაპისთვის.

**6.3.2.2 ექსპლუატაციის ეტაპი**

საწარმოს პროფილიდან გამომდინარე ატმოსფერულ ჰაერში ემისიების საკითხი შედარებით საყურადღებო იქნება ექსპლუატაციის ეტაპზე. ემისიები უკავშირდება ინსინერატორის ფუნქციონირებას, ინსინერატორი გამოყენებული იქნება, მხოლოდ დაავადებათა კონტროლის ცენტრის ლაბორატორიებში წარმოქმნილი ნარჩენების ინსინერაციისათვის.

**6.3.2.3 ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა სახეობები და მათი ძირითადი მახასიათებელი სიდიდეები.**

სსიპ-ლ. საყვარელიძის სახელობის დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის დაცვის ეროვნული ცენტრის აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის ფილიალის ინსინერატორში სახიფათო ნარჩენების (სამედიცინო ნარჩენების) ინსინერაციისას გაფრქვეული მავნე ნივთიერებების მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალო დღეღამური ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციები [4] მოცემულია ცხრილში 6.3.1.3.1.

**ცხრილი 6.3.1.3.1. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციები**

მავნე ნივთიერებათა		ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია, მგ/მ3		მავნეობის საშიშროების კლასი
კოდი	დასახელება	მაქსიმალური ერთჯერადი	საშუალო სადღეღამისო	
1	2	3	4	5
0133	კადმიუმის ოქსიდი (კადმიუმზე გადაანგარიშებით)	-	0,0003	1
0146	სპილენძის ოქსიდი (სპილენძზე გადაანგარიშებით)	-	0,002	2
0164	ნიკელის ოქსიდი (ნიკელზე გადაანგარიშებით)	-	0,001	2
0183	ვერცხლისწყალი (ლითონური ვერცხლისწყალი)	-	0,0003	1
0184	ტყვია და მისი არაორგანული ნაერთები (ტყვიაზე გადაანგარიშებით)	0,001	0,0003	1
0203	ქრომი (ექსვსვალენტური) (ქრომის (VI) ოქსიდზე გადაანგარიშებით)	-	0,0015	1
0301	აზოტის დიოქსიდი (აზოტის (IV) ოქსიდი)	0,2	0,04	2
0325	დარიშხანი, არაორგანული ნაერთები (დარიშხანზე გადაანგარიშებით)	-	0,0003	2
0328	ნახშირბადი (ქვარტლი)	0,15	0,05	3
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	5,0	3,0	4
0416	ააონ	50	5	3
2902	შეწონილი ნაწილაკები	0,5	0,15	3

**6.3.2.4 ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობის ანგარიში**

საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის დადგენილება № 435, კანონმდებლობის თანახმად ემისიის რაოდენობრივი და ხარისხობრივი მაჩვენებლების გაანგარიშება შესაძლებელია განხორციელდეს ორი გზით:

- უშუალოდ ინსტრუმენტული გაზომვებით;
- საანგარიშო მეთოდის გამოყენებით,

წინამდებარე დოკუმენტში გაანგარიშება შესრულებულია საანგარიშო მეთოდის გამოყენებით.

**6.3.2.5 ემისიის გაანგარიშება ინსინერატორიდან (გ-1)**

ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის და გაფრქვევის რაოდენობრივი და თვისობრივი მაჩვენებლები დაანგარიშებულია [8] ევროპის გარემოსდაცვითი სააგენტოს სახელმძღვანელო მეთოდის შესაბამისად (EEA Report No 21/2016. EMEP EEA air pollutant emission inventory guidebook 2016 Introduction.)

მავნე ნივთიერებათა		მასა, ტ/სთ	გამოყოფა, კგ/ტ	გ/წმ = ტ/სთ*კგ/ტ*103/3600	ტ/წელ= გ/წმ*3600 * სთ/წელ/10-6
კოდი	დასახელება				
133	კადმიუმის ოქსიდი (კადმიუმზე გადაანგარიშებით)	0.06	0.003	0.000050	0.000360
146	სპილენძის ოქსიდი (სპილენძზე გადაანგარიშებით)	0.06	0.006	0.000100	0.000720
164	ნიკელის ოქსიდი (ნიკელზე გადაანგარიშებით)	0.06	0.0003	0.000005	0.000036
183	ვერცხლისწყალი (ლითონური ვერცხლისწყალი)	0.06	0.054	0.000900	0.006480
184	ტყვია და მისი არაორგანული ნაერთები (ტყვიაზე გადაანგარიშებით)	0.06	0.036	0.000600	0.004320
203	ქრომი (ექსვსვალენტანი) (ქრომის (VI) ოქსიდზე გადაანგარიშებით)	0.06	0.0004	0.000007	0.000048
301	აზოტის დიოქსიდი (აზოტის (IV) ოქსიდი)	0.06	1.8	0.030000	0.216000
325	დარიშხანი, არაორგანული ნაერთები (დარიშხანზე გადაანგარიშებით)	0.06	0.0001	0.000002	0.000012
328	ნახშირბადი (ჰვარტლი)	0.06	0.0529	0.000882	0.006348
337	ნახშირბადის ოქსიდი	0.06	1.5	0.025000	0.180000
416	ააონ	0.06	0.7	0.011667	0.084000
2902	შეწონილი ნაწილაკები	0.06	2.3	0.038333	0.276000

**6.3.2.6 ემისიის გაანგარიშება ბუნებრივი აირის წვისას**

ბუნებრივი აირის ხარჯი შეადგენს 17 მ<sup>3</sup>/სთ. × მუშაობის დრო 2000 სთ/წელ = 34000 მ<sup>3</sup>/წელ.

გაანგარიშება შესრულებულია საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის N 435 დადგენილების, დანართი 107-ის მიხედვით.

$34000 \text{ მ}^3/\text{წელ} \div 1000 = 34,0 \text{ ათ. მ}^3/\text{წელ};$

$\text{ტ/წელ} = \text{კოეფიციენტი} \times \text{ათ.მ}^3/\text{წელ}.$

$\text{გ/წმ} = \text{ტ/წელ} \times 10^{-6} \div \text{სთ/წელ} \div 3600.$

მავნე ნივთიერებათა		მაქსიმალური ემისია გ/წმ	წლიური ემისია ტ/წელ
კოდი	დასახელება		

301	აზოტის დიოქსიდი (აზოტის (IV) ოქსიდი)	0.017	0.122
337	ნახშირბადის ოქსიდი	0.042	0.303

1 მ<sup>3</sup> ბუნებრივი აირის დაწვას ჭირდება 13,053 ნმ<sup>3</sup> ჰაერი. ნამწვი აირის მოცულობა იქნება:

$$13.053 \text{ ნმ}^3 \times 17 \text{ მ}^3/\text{სთ} \times ((273+150) \div 273) \div 3600 = 0,1\text{მ}^3/\text{წმ}.$$

მილის სიმაღლე: H= 18 მ., მილის დიამეტრი: D = 0,4 მ., მოცულობითი ხარჯი: W<sub>o</sub> = 0,1 მ<sup>3</sup>/წმ.

**6.3.2.7 ჯამური ემისია გ-1 წყაროდან**

მავნე ნივთიერებათა		მაქსიმალური ემისია გ/წმ.	მაქსიმალური ემისია ტ/წელ.
კოდი	დასახელება		
133	კადმიუმის ოქსიდი (კადმიუმზე გადაანგარიშებით)	0.000050	0.000360
146	სპილენძის ოქსიდი (სპილენძზე გადაანგარიშებით)	0.000100	0.000720
164	ნიკელის ოქსიდი (ნიკელზე გადაანგარიშებით)	0.000005	0.000036
183	ვერცხლისწყალი (ლითონური ვერცხლისწყალი)	0.000900	0.006480
184	ტყვია და მისი არაორგანული ნაერთები (ტყვიაზე გადაანგარიშებით)	0.000600	0.004320
203	ქრომი (ექსვსვალენტანი) (ქრომის (VI) ოქსიდზე გადაანგარიშებით)	0.000007	0.000048
301	აზოტის დიოქსიდი (აზოტის (IV) ოქსიდი)	0.047000	0.338400
325	დარიშხანი, არაორგანული ნაერთები (დარიშხანზე გადაანგარიშებით)	0.000002	0.000012
328	ნახშირბადი (ჰვარტლი)	0.000882	0.006348
337	ნახშირბადის ოქსიდი	0.067028	0.482600
416	ააონ	0.011667	0.084000
2902	შეწონილი ნაწილაკები	0.038333	0.276000

**6.3.2.8 ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის პარამეტრები**

ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის პარამეტრები წარმოდგენილია ცხრილებში 6.3.2.8.1.- 6.3.2.8.4.

**ცხრილი 6.3.2.8.1. მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროების დახასიათება**

წარმოების, საამქროს, უბნის დასახელება	მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს			მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროს					მავნე ნივთიერებათა		გამოყოფის წყაროდან გამოყოფილ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა, ტ/წელი
	ნომერი*	დასახელება	რაოდენობა	ნომერი*	დასახელება	რაოდენობა	მუშაობის დრო დღ/ღმ	მუშაობის დრო წელიწადში	დასახელება	კოდი	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ინსინერაციის უბანი	გ-1	მილი	1	1	ინსინერატორი	1	8	2000	კადმიუმის ოქსიდი (კადმიუმზე გადაანგარიშებით)	133	0.000360
									სპილენძის ოქსიდი (სპილენძზე გადაანგარიშებით)	146	0.000720
									ნიკელის ოქსიდი (ნიკელზე გადაანგარიშებით)	164	0.000036
									ვერცხლისწყალი (ლითონური ვერცხლისწყალი)	183	0.006480
									ტყვია და მისი არაორგანული ნაერთები (ტყვიაზე გადაანგარიშებით)	184	0.004320
									ქრომი (ექსვსვალენტისანი) (ქრომის (VI) ოქსიდზე გადაანგარიშებით)	203	0.000048
									აზოტის დიოქსიდი (აზოტის (IV) ოქსიდი)	301	0.338400
									დარიშხანი, არაორგანული ნაერთები (დარიშხანზე გადაანგარიშებით)	325	0.000012

									ნახშირბადი (ქვარტლი)	328	0.006348
									ნახშირბადის ოქსიდი	337	0.482600
									ააონ	416	0.084000
									შეწონილი ნაწილაკები	2902	0.276000

**ცხრილი 6.3.2.8.2.** მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროების დახასიათება

მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს ნომერი	მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს პარამეტრები		აირჰაერმტვერნარევის პარამეტრები მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს გამოსვლის ადგილას			მავნე ნივთიერების კოდი	გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა		მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს კოორდინატები ობიექტის კოორდინატთა სისტემაში. მ					
	სიმაღლე	დიამეტრი ან კვეთის ზომა	სიჩქარე. მ/წმ.	მოცულობა. მ3/წმ.	ტემპერატურა. t0C		გ/წმ	ტ/წელ	წერტილოვანი წყაროსთვის		ხაზოვანი წყაროსთვის			
									X	Y	ერთი ბოლოსთვის		მეორე ბოლოსთვის.	
											X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
გ-1	18	0,4	0,8	0,1	150	133	0.000050	0.000360	0.00	0.00	-	-	-	-
						146	0.000100	0.000720						
						164	0.000005	0.000036						
						183	0.000900	0.006480						
						184	0.000600	0.004320						
						203	0.000007	0.000048						
						301	0.047000	0.338400						
						325	0.000002	0.000012						
						328	0.000882	0.006348						
						337	0.067028	0.482600						
						416	0.011667	0.084000						
2902	0.038333	0.276000												

**ცხრილი 6.3.2.8.3.** აირმტვერდამჭერი მოწყობილობების დახასიათება

მავნე ნივთიერება			აირმტვერდამჭერი მოწყობილობების		მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაცია, გ/მ3		აირმტვერდამჭერი მოწყობილობების გაწმენდის ხარისხი, %	
გამოყოფის წყაროს ნომერი	გაფრქვევის წყაროს ნომერი	კოდი	დასახელება	რაოდენობა, ცალი	გაწმენდამდე	გაწმენდის შემდეგ	საპროექტო	ფაქტიური
1	2	3	4	5	6	7	8	9

**ცხრილი 6.3.2.8.4.** ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევა, მათი გაწმენდა და უტილიზება ტ/წელ

მავნე ნივთიერება		გამოყოფის წყაროებიდან წარმოქმნილი მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა (სვ,4+სვ,6)	მათ შორის		გასაწმენდად შემოსულიდან დაჭერილია		სულ გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა (სვ,3-სვ,7)	მავნე ნივთიერებათა დაჭერის % გამოყოფილთან შედარებით (სვ,7/სვ,3)X100	
კოდი	დასახელება		გაფრქვეულია გაწმენდის გარეშე		სულ მოხვდა გამწმენდ მოწყობილობაში	სულ			მათ შორის უტილიზებულია
			სულ	ორგანიზებული გამოყოფის წყაროდან					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
133	კადმიუმის ოქსიდი (კადმიუმზე გადაანგარიშებით)	0.000360	0.000360	-	-	-	-	0.000360	0.00
146	სპილენძის ოქსიდი (სპილენძზე გადაანგარიშებით)	0.000720	0.000720	-	-	-	-	0.000720	0.00

164	ნიკელის ოქსიდი (ნიკელზე გადაანგარიშებით)	0.000036	0.000036	-	-	-	-	0.000036	0.00
183	ვერცხლისწყალი (ლითონური ვერცხლისწყალი)	0.006480	0.006480	-	-	-	-	0.006480	0.00
184	ტყვია და მისი არაორგანული ნაერთები (ტყვიაზე გადაანგარიშებით)	0.004320	0.004320	-	-	-	-	0.004320	0.00
203	ქრომი (ექსვსვალენტანი) (ქრომის (VI) ოქსიდზე გადაანგარიშებით)	0.000048	0.000048	-	-	-	-	0.000048	0.00
301	აზოტის დიოქსიდი (აზოტის (IV) ოქსიდი)	0.338400	0.338400	-	-	-	-	0.338400	0.00
325	დარიშხანი, არაორგანული ნაერთები (დარიშხანზე გადაანგარიშებით)	0.000012	0.000012	-	-	-	-	0.000012	0.00
328	ნახშირბადი (ჰვარტლი)	0.006348	0.006348	-	-	-	-	0.006348	0.00
337	ნახშირბადის ოქსიდი	0.482600	0.482600	-	-	-	-	0.482600	0.00
416	ააონ	0.084000	0.084000	-	-	-	-	0.084000	0.00
2902	შეწონილი ნაწილაკები	0.276000	0.276000	-	-	-	-	0.276000	0.00



**6.3.2.9 ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაზნევის ანგარიში**

საკვლევი ტერიტორიის ატმოსფერული ჰაერის ფონური დაბინძურების შეფასებისათვის, საჭიროა გამოყენებულ იქნას საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის №408 დადგენილების (ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების გაანგარიშების ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე) მე-5 მუხლის მე-8 პუნქტით გათვალისწინებული რეკომენდაციები.

მოსახლეობა, (1,000 კაცი)	დაბინძურების ფონური დონე, მგ/მ <sup>3</sup>			
	NO2	SO2	CO	მტვერი
250-125	0,03	0,05	1,5	0,2
125-50	0,015	0,05	0,8	0,15
50-10	0,008	0,02	0,4	0,1
<10	0	0	0	0

სოციალური მომსახურების სააგენტოს ინტერნეტ გვერდზე განთავსებული მონაცემების თანახმად <http://ssa.gov.ge> ქ. ბათუმის მოსახლეობა შეადგენს 154 100 კაცს. მოსახლეობის რიცხოვნობის გათვალისწინებით ატმოსფერულ ჰაერზე ზემოქმედების შეფასებისას, ფონური დაბინძურების მაჩვენებლები აღებული იქნა აღნიშნული მეთოდოლოგიის საფუძველზე (250-125). ასევე გათვალისწინებულია საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის №408 დადგენილების (ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების გაანგარიშების ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე) მე-5 მუხლის მე-3 პუნქტის რეკომენდაციები (0,8 ზღვ.).

ზემოთმოყვანილ გაანგარიშებების საფუძველზე შესრულებულია გაზნევის ანგარიში [9]-ს მიხედვით.

**საანგარიშო მოედანი**

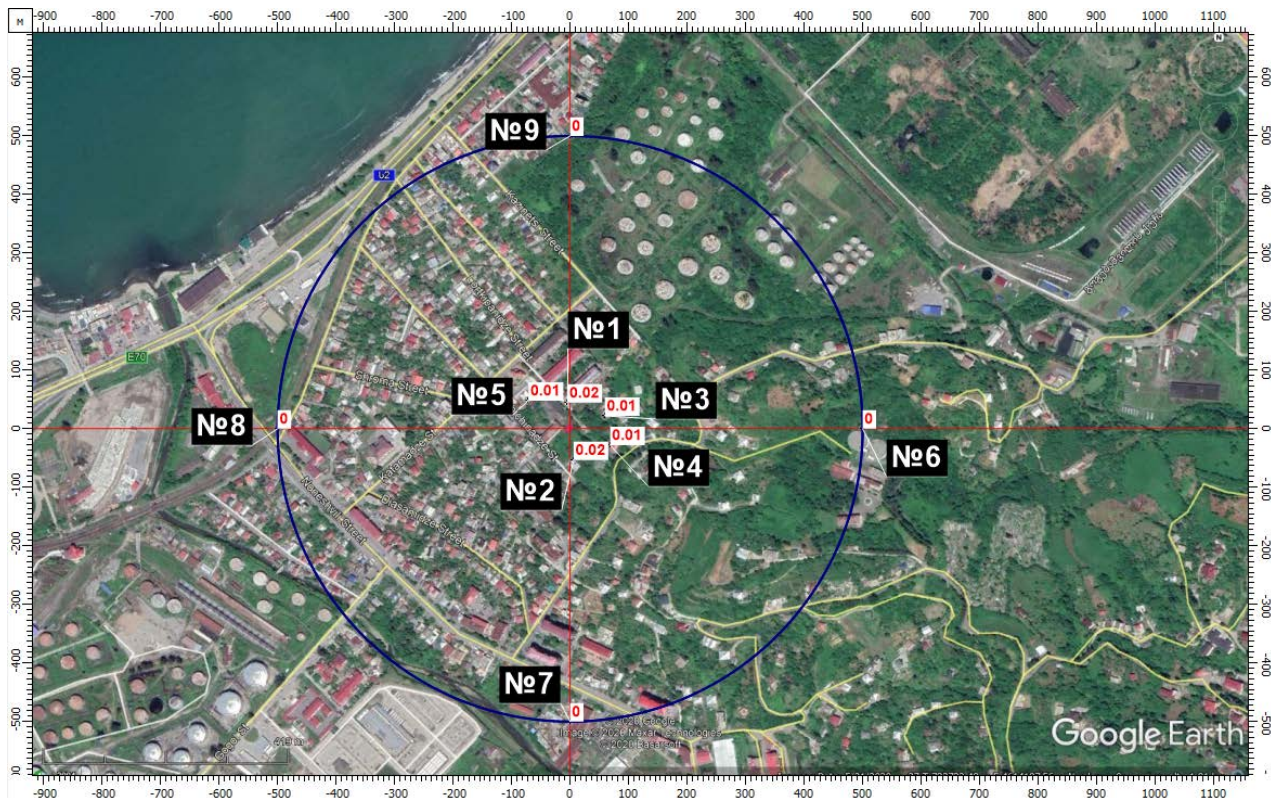
კოდი	მოედნის სრული აღწერა				სიგანე (მ)	ბიჯი (მ)		სიმაღლე (მ)
	1-ლი მხარის შუა წერტილის		2-ლი მხარის შუა წერტილის			სიგანეზე	სიგრძეზე	
	X	Y	X	Y				
1	-934.50	18.75	1226.00	18.75	1345.50	100.00	100.00	2.00

**საანგარიშო წერტილები**

კოდი	კოორდინატები (მ)		სიმაღლე (მ)	წერტილის ტიპი
	x	y		
1	-4.50	44.50	2.00	მომხმარებლის წერტილი
2	6.00	-53.50	2.00	მომხმარებლის წერტილი
3	59.50	22.00	2.00	მომხმარებლის წერტილი
4	68.50	-28.00	2.00	მომხმარებლის წერტილი
5	-71.00	48.00	2.00	მომხმარებლის წერტილი
6	500.00	0.00	2.00	ნორმირებული 500 მ-იანი ზონის
7	0.00	-500.00	2.00	ნორმირებული 500 მ-იანი ზონის
8	-500.00	0.00	2.00	ნორმირებული 500 მ-იანი ზონის
9	0.00	500.00	2.00	ნორმირებული 500 მ-იანი ზონის

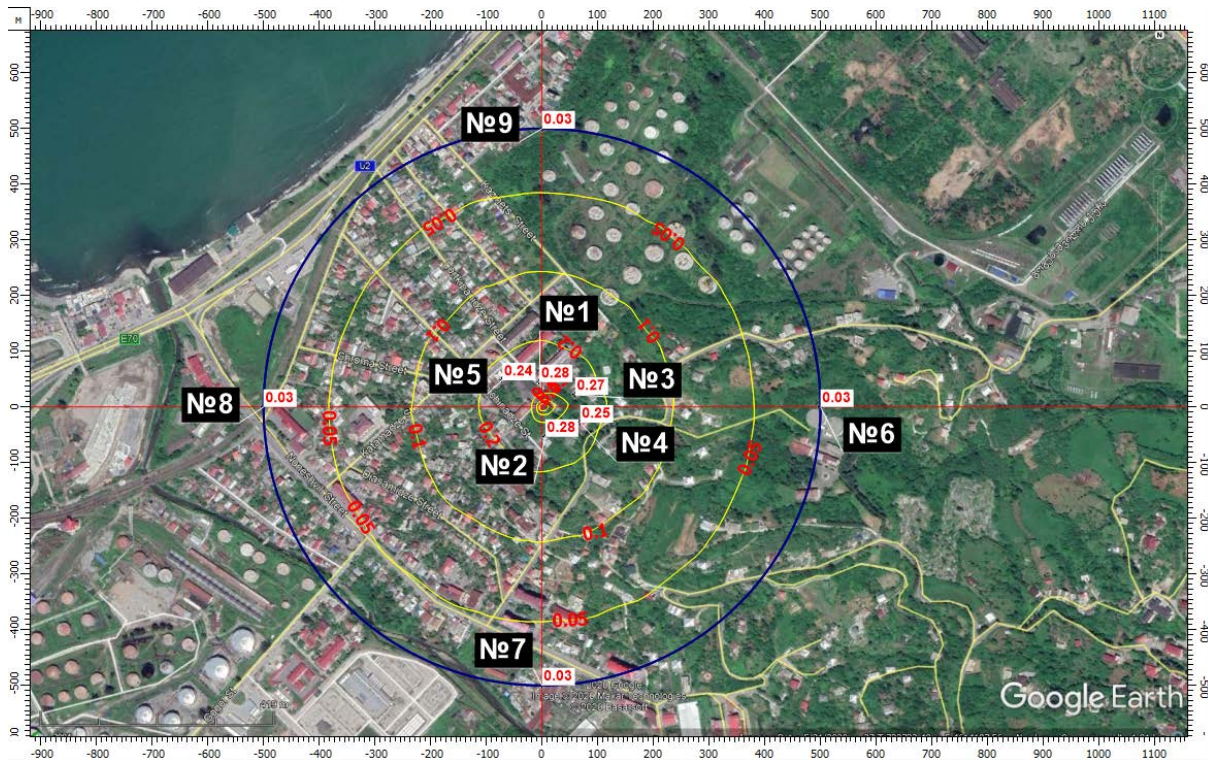
ნივთიერებები, რომელთა ანგარიშიც არამიზანშეწონილია, ან რომლებიც არ მონაწილეობს ანგარიშში ანგარიშის მიზანშეწონილობის კრიტერიუმები E3=0.01

კოდი	დასახელება	ჯამი Cm/ზღვ
0146	სპილენძის ოქსიდი (სპილენძზე გადაანგარიშებით)	0.00
0164	ნიკელის ოქსიდი (ნიკელზე გადაანგარიშებით)	0.00
0203	ქრომი (ექსვსვალენტის) (ქრომის (VI) ოქსიდზე	0.00
0325	დარიშხანი, არაორგანული ნაერთები (დარიშხანზე	0.00
0328	ნახშირბადი (ჭვარტლი)	0.01
0416	ააონ	0.00

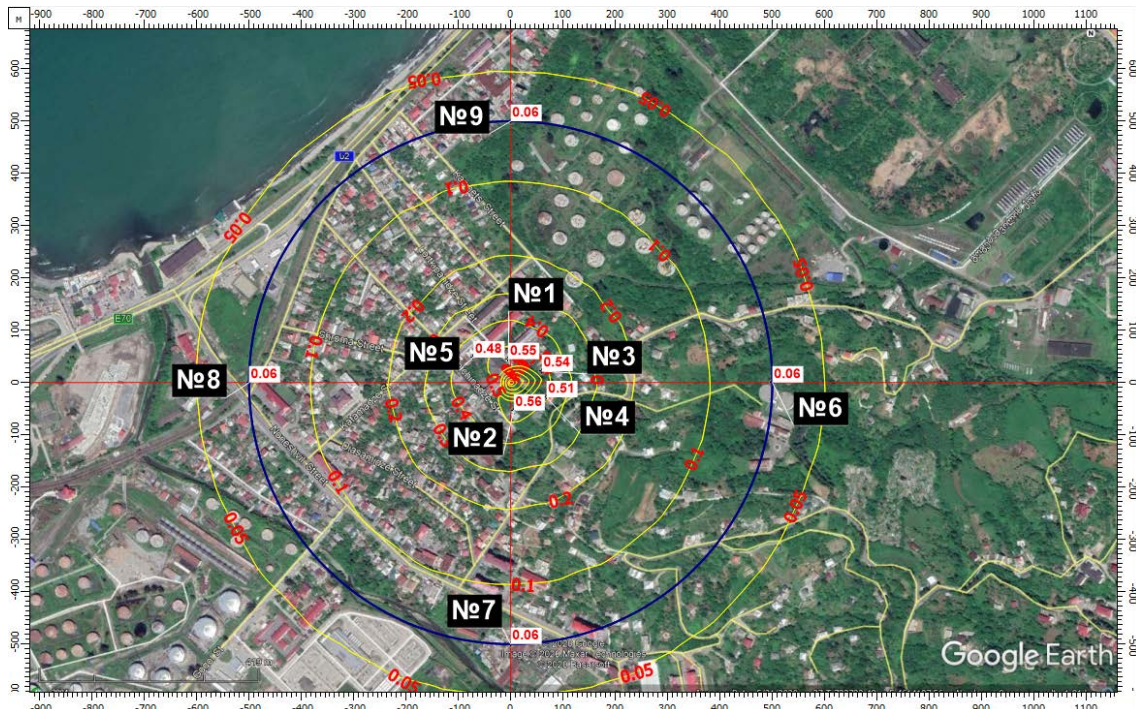


ნივთიერება: 0133 კადმიუმის ოქსიდი. მაქსიმალური კონცენტრაციები უახლოეს დასახლებასთან (წერტ. N1- N4), N20 საბავშვო ბაღი (წერტ. N5) და ნორმირებული 500მ. ზონის საზღვარზე (წერტ. N6-9).





ნივთიერება: 0183 ვერცხლისწყალი (ლითონური ვერცხლისწყალი). მაქსიმალური კონცენტრაციები უახლოეს დასახლებასთან (წერტ. N1- N4), N20 საბავშვო ბაღი (წერტ. N5) და ნორმირებული 500მ. ზონის საზღვარზე (წერტ. N6-9).



ნივთიერება: 0184 ტყვია და მისი არაორგანული ნაერთები (ტყვიაზე გადაანგარიშებით). მაქსიმალური კონცენტრაციები უახლოეს დასახლებასთან (წერტ. N1- N4), N20 საბავშვო ბაღი (წერტ. N5) და ნორმირებული 500მ. ზონის საზღვარზე (წერტ. N6-9).





ნივთიერება: 0301 აზოტის დიოქსიდი (აზოტის (IV) ოქსიდი). მაქსიმალური კონცენტრაციები უახლოეს დასახლებასთან (წერტ. N1- N4), N20 საბავშვო ბაღი (წერტ. N5) და ნორმირებული 500მ. ზონის საზღვარზე (წერტ. N6-9).

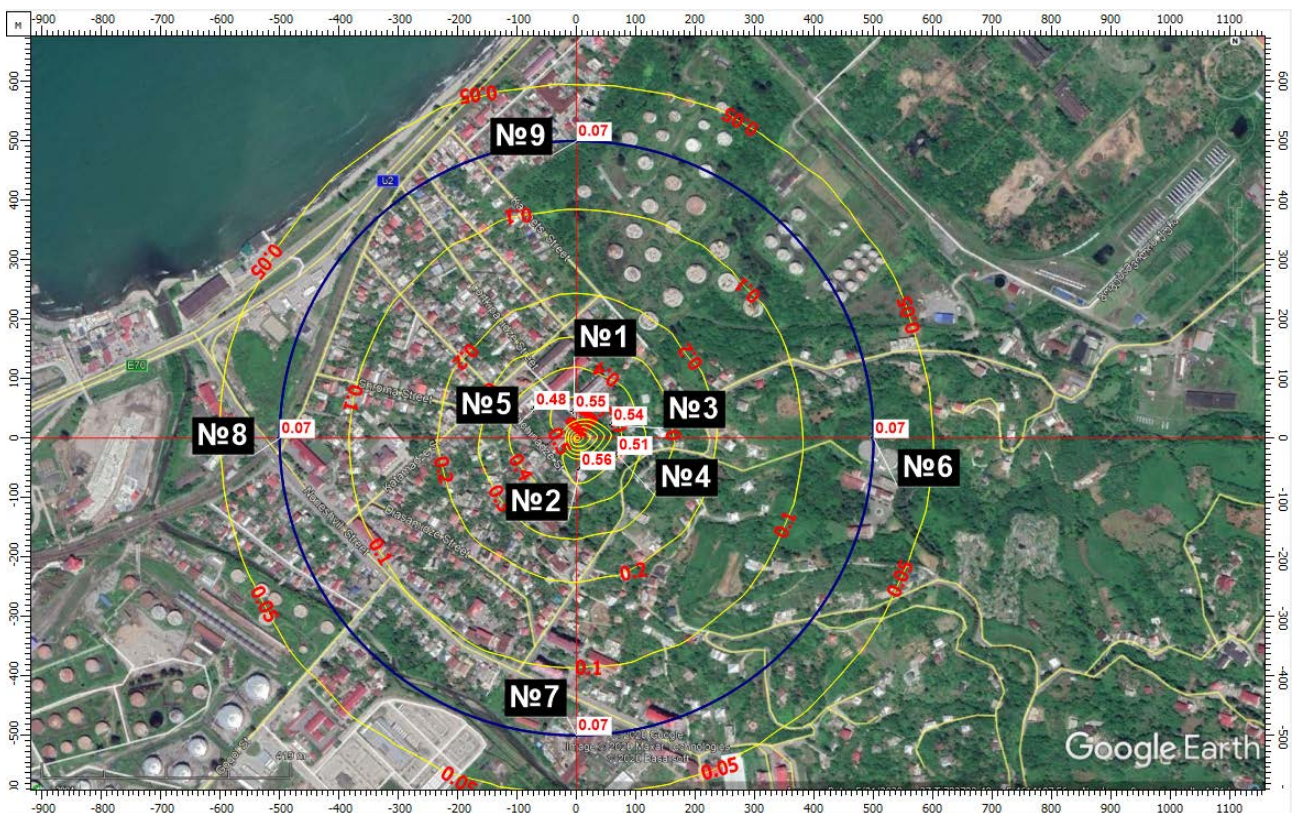


ნივთიერება: 0337 ნახშირბადის ოქსიდი. მაქსიმალური კონცენტრაციები უახლოეს დასახლებასთან (წერტ. N1- N4), N20 საბავშვო ბაღი (წერტ. N5) და ნორმირებული 500მ. ზონის საზღვარზე (წერტ. N6-9).





ნივთიერება: 2902 შეწონილი ნაწილაკები. მაქსიმალური კონცენტრაციები უახლოეს დასახლებასთან (წერტ. N1- N4), N20 საბავშვო ბაღი (წერტ. N5) და ნორმირებული 500მ. ზონის საზღვარზე (წერტ. N6-9).



ნივთიერება: 6030 დარიშხანის ანჰიდრიდი და ტყვიის აცეტატი. მაქსიმალური კონცენტრაციები უახლოეს დასახლებასთან (წერტ. N1- N4), N20 საბავშვო ბაღი (წერტ. N5) და ნორმირებული 500მ. ზონის საზღვარზე (წერტ. N6-9).

**6.3.2.10 მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშის მიღებული შედეგები და ანალიზი**

მოცემულია საკონტროლო წერტილებიდან დამაბინძურებელ მავნე ნივთიერებათა მაქსიმალური კონცენტრაციები ზღვ-წილებში.

მავნე ნივთიერების		მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციის წილი ობიექტიდან		
კოდი	დასახელება	უახლოესი დასახლებული პუნქტის საზღვარზე	500 მ რადიუსის საზღვარზე	საბავშვო ბაღი წერტ. N5
1	2	3	4	
0133	კადმიუმის ოქსიდი (კადმიუმზე გადაანგარიშებით)	0.02	1.80E-03	0.01
0183	ვერცხლისწყალი (ლითონური ვერცხლისწყალი)	0.28	0.03	0.24
0184	ტყვია და მისი არაორგანული ნაერთები (ტყვიაზე გადაანგარიშებით)	0.56	0.06	0.48
0301	აზოტის დიოქსიდი (აზოტის (IV) ოქსიდი)	0.41	0.21	0.37
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	0.39	0.38	0.39
2902	შეწონილი ნაწილაკები	0.57	0.51	0.56
6030	ჯამური ზემოქმედების ჯგუფი დარიშხანის ანჰიდრიდი და ტყვიის აცეტატი	0.56	0.07	0.48

**დასკვნა**

ჩატარებული გაბნევის გაანგარიშების შედეგების მიხედვით, მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაციები საკონტროლო წერტილებში (როგორც დასახლებული პუნქტის და საბავშვო ბაღის ტერიტორიის საზღვარზე, ასევე 500 მეტრიანი ნორმირებული ზონის საზღვარზე) არ აღემატება ნორმატიულ მნიშვნელობებს. ამდენად, ინსინერატორის ფუნქციონირება არ გამოიწვევს ჰაერის ხარისხის გაუარესებას და არსებული გაფრქვევები შესაძლებელია დაკვალიფიცირდეს როგორც ზღვრულად დასაშვები. გაბნევის გაანგარიშებების სრული ცხრილური ნაწილი იხ. დანართი 3-ში.

**6.3.3 შემარბილებელი ღონისძიებები**

ობიექტის ექსპლუატაციის ეტაპზე გათვალისწინებულია შემდეგი სახის შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება:

- უზრუნველყოფილი იქნება ინსინერატორის წვის კამერების მუშაობის რეჟიმის სისტემატური კონტროლი;
- მოსახლეობის და მიმდებარედ არსებული ობიექტების ხელმძღვანელობის მხრიდან საჩივრების შემოსვლის შემთხვევაში მოხდება მათი დაფიქსირება/აღრიცხვა და სათანადო რეაგირება.

- უზრუნველყოფილი იქნება თვითმონიტორინგის წარმოება „დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების თვითმონიტორინგის და ანგარიშგების წარმოების ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე“ საქართველოს მთავრობის 20013 წლის 31 დეკემბრის N413 დადგენილების შესაბამისად;
- ემისიების მონიტორინგი ჩატარდება კვარტალში ერთხელ, ინსტრუმენტული ან საანგარიშო მეთოდის გამოყენებით.



**6.3.4 ზემოქმედების შეფასება**

**ცხრილი 6.3.4.1.** ემისიების შედეგად ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე ზემოქმედების შეჯამება

ზემოქმედებისა და ზემოქმედების წყაროების აღწერა	ზემოქმედების რეცეპტორები	ნარჩენი ზემოქმედების შეფასება					
		ხასიათი	მოხდენის ალბათობა	ზემოქმედების არეალი	ხანგრძლივობა	შექცევადობა	ნარჩენი ზემოქმედება
ინსინერატორის ექსპლუატაციის ეტაპზე ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების გაფრქვევა, როგორც საწვავის, ასევე, ნარჩენების წვის შედეგად.	ახლომდებარე მოსახლეობა,	პირდაპირი, უარყოფითი	საშუალო რისკი	საწარმოს მიმდებარე ტერიტორიები და უახლოესი საცხოვრებელი სახლი	ექსპლუატაციის პროცესში მუდმივად	შექცევადი	<b>საშუალო.</b> შემარბილებელი ღონისძიებების გათვალისწინებით - <b>დაბალი</b>



**6.4 ხმაურის გავრცელება**

**6.4.1 ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია**

საქართველოში ხმაურის გავრცელების დონეები რეგულირდება საქართველოს მთავრობის 2017 წლის 15 აგვისტოს N398 დადგენილებით დამტკიცებული ტექნიკური რეგლამენტი - „საცხოვრებელი სახლების და საზოგადოებრივი/საჯარო დაწესებულებების შენობების სათავსებში და ტერიტორიებზე აკუსტიკური ხმაურის ნორმების შესახებ“. ხმაურის დონე არ უნდა აღემატებოდეს ამ სტანდარტით დადგენილ სიდიდეებს. აღნიშნული ნორმატიული დოკუმენტის მოთხოვნებიდან გამომდინარე განსახილველი პროექტისთვის მიღებული იქნა ხმაურთან დაკავშირებული ზემოქმედების შეფასების შემდეგი კრიტერიუმები:

**ცხრილი 6.4.1.1.** ხმაურთან დაკავშირებული ზემოქმედების შეფასების კრიტერიუმები

რანჟ.	კატეგორია	საცხოვრებელ ზონაში	სამუშაო. ინდუსტრიულ ან კომერციულ ზონაში
1	ძალიან დაბალი	აკუსტიკური ფონი გაიზარდა 3დბა-ზე ნაკლებით. საცხოვრებელ ზონაში დღის საათებში <50დბა-ზე. ხოლო ღამის საათებში <45დბა-ზე	აკუსტიკური ფონი გაიზარდა 3დბა-ზე ნაკლებით და <70 დბა-ზე
2	დაბალი	აკუსტიკური ფონი გაიზარდა 3-5დბა-ით. საცხოვრებელ ზონაში დღის საათებში <55დბა-ზე. ხოლო ღამის საათებში <45დბა-ზე	აკუსტიკური ფონი გაიზარდა 3-5 დბა-ით და <70 დბა-ზე
3	საშუალო	აკუსტიკური ფონი სენსიტიურ რეცეპტორებთან გაიზარდა 6-10დბა-ით. საცხოვრებელ ზონაში დღის საათებში >55დბა-ზე. ხოლო ღამის საათებში >45დბა-ზე	<70 დბა-ზე. აკუსტიკური ფონი სენსიტიურ რეცეპტორებთან გაიზარდა 6-10 დბა-ით
4	მაღალი	აკუსტიკური ფონი სენსიტიურ რეცეპტორებთან გაიზარდა 10დბა-ზე მეტით. საცხოვრებელ ზონაში დღის საათებში >70დბა-ზე. ხოლო ღამის საათებში >45დბა-ზე	>70 დბა-ზე. აკუსტიკური ფონი სენსიტიურ რეცეპტორებთან გაიზარდა 10 დბა-ზე მეტით
5	ძალიან მაღალი	აკუსტიკური ფონი სენსიტიურ რეცეპტორებთან გაიზარდა 10დბა-ზე მეტით. საცხოვრებელ ზონაში დღის საათებში >70დბა-ზე და ახლავს ტონალური ან იმპულსური ხმაური. ღამის საათებში >45დბა-ზე	>70 დბა-ზე. ახლავს ახლავს ტონალური ან იმპულსური ხმაური

**6.4.2 ზემოქმედების დახასიათება**

**6.4.2.1 საწარმოს მოწყობის ეტაპი**

როგორც უკვე აღინიშნა საწარმოში, არსებულ ინსინერატორს ჩაუტარდება დემონტაჟი და მის ადგილზე განთავსდება ახალი ინსინერატორი, არსებულ შენობაში, რომელიც უკვე მოწყობილია და უზრუნველყოფილია როგორც ბუნებრივი აირით და წყალმომარაგება-წყალარინების სისტემით, ასევე მისასვლელი გზით, შესაბამისად, საწარმოში არ იგეგმება დამატებითი სამშენებლო ან/და სამონტაჟო სამუშაოები, რომელიც დაკავშირებული იქნება ატმოსფერულ ჰაერში ხმაურის გავრცელებასთან.

აღნიშნულის გათვალისწინებით, საწარმოდან ხმაურის გავრცელება შესრულდა მხოლოდ ექსპლუატაციის ეტაპისთვის.

**6.4.2.2 ექსპლუატაციის ეტაპი**

ხმაურის გავრცელების გაანგარიშებები ხორციელდება შემდეგი თანმიმდევრობით:

- განისაზღვრება ხმაურის წყაროები და მათი მახასიათებლები;
- შეირჩევა საანგარიშო წერტილები დასაცავი ტერიტორიის საზღვარზე;
- განისაზღვრება ხმაურის გავრცელების მიმართულება ხმაურის წყაროებიდან საანგარიშო წერტილებამდე და სრულდება გარემოს ელემენტების აკუსტიკური გაანგარიშებები, რომლებიც გავლენას ახდენს ხმაურის გავრცელებაზე (ბუნებრივი ეკრანები, მწვანე ნარგაობა და ა.შ.);
- განისაზღვრება ხმაურის მოსალოდნელი დონე საანგარიშო წერტილებში და ხდება მისი შედარება ხმაურის დასაშვებ დონესთან;
- საჭიროების შემთხვევაში, განისაზღვრება ხმაურის დონის საჭირო შემცირების ღონისძიებები.

საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე ხმაურის ძირითადი წყარო იქნება ტერიტორიაზე მოქმედი ინსინერატორი. უნდა აღინიშნოს, რომ დანადგარი ხასიათდება მინიმალური ხმაურით. მისი ჰაერის კომპრესორები აღჭურვილია ხმაურდამცავი ლითონის ფურცლებით. ამასთანავე დანადგარი განთავსებულია შენობაში.

საანგარიშო წერტილში ბგერითი წნევის ოქტავური დონეების გაანგარიშება ხდება ფორმულით:

$$L = L_p - 15 \lg r + 10 \lg \Phi - \frac{\beta_a r}{1000} - 10 \lg \Omega, \quad (1)$$

სადაც,

- $L_p$  – ხმაურის წყაროს სიმძლავრის ოქტავური დონე;
- $\Phi$  – ხმაურის წყაროს მიმართულების ფაქტორი, უგანზომილებო, განისაზღვრება ცდის საშუალებით და იცვლება 1-დან 8-მდე ბგერის გამოსხივების სივრცით კუთხესთან დამოკიდებულებით);
- $r$  – მანძილი ხმაურის წყაროდან საანგარიშო წერტილამდე;
- $\Omega$  – ბგერის გამოსხივების სივრცითი კუთხე, რომელიც მიიღება:  $\Omega = 4\pi$ -სივრცეში განთავსებისას;  $\Omega = 2\pi$ - ტერიტორიის ზედაპირზე განთავსებისას;  $\Omega = \pi$  - ორ წიბოიან კუთხეში;  $\Omega = \pi/2$  – სამ წიბოიან კუთხეში;
- $\beta_a$  – ატმოსფეროში ბგერის მილევადობა (დბ/კმ) ცხრილური მახასიათებელი.

ოქტავური ზოლების საშუალო გეომეტრიული სიხშირეები, ჰც.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
$\beta_a$ დბ/კმ	0	0.3	1.1	2.8	5.2	9.6	25	83

ხმაურის წარმოქმნის უბანზე ხმაურის წყაროების დონეების შეჯამება ხდება ფორმულით:

$$10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{pi}} \quad (2)$$

სადაც:  $L_{pi}$  – არის i-ური ხმაურის წყაროს სიმძლავრე.

გათვლების შესასრულებლად გაკეთებულია შემდეგი დაშვებები:

- 1) თუ ერთ უბანზე განლაგებულ რამდენიმე ხმაურის წყაროს შორის მანძილი გაცილებით ნაკლებია საანგარიშო წერტილამდე მანძილისა, წყაროები გაერთიანებულია ერთ ჯგუფში. მათი ჯამური ხმაურის დონე დათვლილია ფორმულით:  $10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{pi}}$  ;
- 2) ერთ ჯგუფში გაერთიანებული წყაროების ხმაურის ჯამური დონის გავრცელების შესაფასებლად საანგარიშო წერტილამდე მანძილად აღებულია მათი გეომეტრიული ცენტრიდან დაშორება;

- 3) სიმარტივისთვის გათვლები შესრულებულია ბგერის ექვივალენტური დონეებისთვის (დბ) და ატმოსფეროში ბგერის ჩაქრობის კოეფიციენტად აღებულია მისი ოქტავური მაჩვენებლების გასაშუალოებული სიდიდე:  $\beta_{\text{საშ}}=10.5$  დბ/კმ;

ლაბორატორიაში/საწარმოში, ექსპლუატაციაში იქნება მხოლოდ ახალი ინსინერატორი, ხოლო არსებულ ინსინერატორს ჩაუტარდება დემონტაჟი. ინსინერატორის ფუნქციონირების პროცესში შენობის გარეთ ხმაურის დონე 65 დბ-ს არ გადააჭარბებს.

ხმაურის გავრცელების საანგარიშო წერტილად განისაზღვრა უახლოესი საცხოვრებელი სახლი, რომელიც საწარმოდან დაცილებულია დაახლოებით 40 მ მანძილით.

თუ გავითვალისწინებთ, რომ საწარმოო შენობის გარეთ ხმაურის მაქსიმალური დონე იქნება 65 დბ, ზემოაღნიშნული ფორმულის გამოყენებით, საანგარიშო წერტილთან, კერძოდ საწარმოდან 40 მ მანძილზე, ხმაურის დონეს მივიღებთ:

$$L = L_p - 15 \lg r + 10 \lg \left[ \frac{\beta_a r}{1000} \right] - 10 \lg \Omega, \quad = \quad 72 - 15 \cdot \lg 40 + 10 \cdot \lg 2 - 10.5 \cdot 40 / 1000 - 10 \cdot \lg 2 \quad \pi = \mathbf{36 \text{ დბ}}$$

საქართველოს მთავრობის 2017 წლის 15 აგვისტოს N398 დადგენილებით დამტკიცებული ტექნიკური რეგლამენტის მიხედვით, მოცემულ შემთხვევაში უახლოეს საცხოვრებელ სახლთან ხმაურის დასაშვები ნორმა, დღის საათებში შეადგენს 45 დბ-ს, ხოლო ღამის საათებში 40 დბ-ს (ტერიტორიები, რომლებიც უშუალოდ ემიჯნებიან დაბალ სართულიან (სართულების რაოდენობა  $\leq 6$ ) საცხოვრებელ სახლებს, სამედიცინო დაწესებულებებს).

საანგარიშო წერტილში, ხმაურის გავრცელების დონემ შეადგინა 36 დბ. შესაბამისად, საწარმოდან, უახლოეს რეცეპტორთან, არც დღის და არც ღამის საათებში ხმაურის ნორმების დარღვევას ადგილი არ ექნება. აქვე გასათვალისწინებელია, რომ ღამის საათებში ინსინერატორის მუშაობა არ არის გათვალისწინებული. ინსინერატორის ღამის საათებში ექსპლუატაცია განხორციელდება მხოლოდ გადაუდებელი საჭიროების შემთხვევაში.

### 6.4.3 შემარბილებელი ღონისძიებები

ინსინერატორის ექსპლუატაციის ეტაპზე, გაანგარიშების შედეგად მიღებული ხმაურის დონეების დაცვის მიზნით, გატარდება შემდეგი შემარბილებელი ღონისძიებები:

- ინსინერატორი, ჩვეულებრივ რეჟიმში იმუშავებს მხოლოდ დღის საათებში, ხოლო ღამის საათებში ინსინერატორის მუშაობასთან დაკავშირებით გადაწყვეტილება მიღებული იქნება მხოლოდ გადაუდებელი აუცილებლობის შემთხვევაში.
- უზრუნველყოფილი იქნება ინსინერატორის წვის კამერების მუშაობის რეჟიმის სისტემატური კონტროლი;
- მოსახლეობის და მიმდებარედ არსებული ობიექტების ხელმძღვანელობის მხრიდან საჩივრების შემოსვლის შემთხვევაში მოხდება მათი დაფიქსირება/აღრიცხვა და სათანადო რეაგირება.

**6.4.4 ზემოქმედების შეფასება**

**ცხრილი 6.4.4.1. ხმაურის ზემოქმედების შეჯამება**

ზემოქმედებისა და ზემოქმედების წყაროების აღწერა	ზემოქმედების რეცეპტორები	ნარჩენი ზემოქმედების შეფასება					
		ხასიათი	მოხდენის ალბათობა	ზემოქმედების არეალი	ხანგრძლივობა	შექცევადობა	ნარჩენი ზემოქმედება
ექსპლუატაციის ეტაპი:							
<p>ხმაურის გავრცელება ჰაერში</p> <p>ინსინერატორის ჟანგბადით უზრუნველყოფის სისტემა/ჰაერის კომპრესორები.</p>	<p>უახლოესი საცხოვრებელი სახლი.</p>	<p>პირდაპირი, უარყოფითი</p>	<p>დაბალი რისკი</p>	<p>ინსინერატორის განთავსების მიმდებარე ტერიტორია</p>	<p>გრძელვადიანი</p>	<p>შექცევადი</p>	<p><b>საშუალო</b></p> <p>შემარბილებელი ღონისძიებების გათვალისწინებით - <b>დაბალი</b></p>

**6.5 ნარჩენების წარმოქმნის და მართვის შედეგად მოსალოდნელი ზემოქმედება**

საპროექტო ინსინერატორში გათვალისწინებულია სსიპ – ლ. საყვარელიძის სახელობის დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრის აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის ფილიალის ლაბორატორიებში წარმოქმნილი სამედიცინო ნარჩენების ინსინერაცია.

სამედიცინო ნარჩენების მართვა ხორციელდება როგორც ნარჩენების მართვის კოდექსისა და მისი კანონქვემდებარე ნორმატიული აქტების, ასევე ტექნიკური რეგლამენტის – „სამედიცინო ნარჩენების მართვა“-ს მოთხოვნების გათვალისწინებით.

კონონის თანახმად, სამედიცინო დაწესებულებაში წარმოქმნილი ნარჩენების მართვა უნდა ხორციელდებოდეს ნარჩენების კლასიფიკაციის, მახასიათებლებისა და შემადგენლობის მიხედვით ისე, რომ მაქსიმალურად გამოირიცხოს გარემოს დაბინძურება და ადამიანის ჯანმრთელობაზე მავნე ზემოქმედება.

საპროექტო ინსინერატორში დამუშავებას დაქვემდებარებული ნარჩენების შეგროვება და სეპარაცია მიმდინარეობს ლაბორატორიებში, შესაბამისი წესების დაცვით და ინსინერატორის შენობაში, სეპარირებული და შესაბამისად შეფუთული ნარჩენები შემოდის კონტეინერების საშუალებით. ნარჩენების ინსინერატორში ჩატვირთვა მიმდინარეობს შეფუთვის გაუხსნელად, შესაბამისად, ინსინერატორის შენობაში, ნარჩენების დახურული კონტეინერებით შემოტანა და შეფუთვის გახსნის გარეშე ინსინერატორში ჩატვირთვა მინიმუმამდე ამცირებს ნარჩენების გაბნევის რისკებს.

ინსინერატორის ექსპლუატაციის ეტაპზე მოსალოდნელია შემდეგი სახის სახიფათო და არასახიფათო ნარჩენების წარმოქმნა, მათ შორის აღსანიშნავია ინსინერაციის შედეგად წარმოქმნილი ნაცარი, ფლურესცენციული მილები და შერეული მუნიციპალური ნარჩენები.

**შერეული მუნიციპალური ნარჩენები (20 03 01).**

იმის გათვალისწინებით, რომ საწარმოში დასაქმებულთა მაქსიმალური რაოდენობა არის 3 ადამიანი, წლის განმავლობაში, მათ მიერ წარმოქმნილი მუნიციპალური ნარჩენების რაოდენობა იქნება :  $3 \times 0,7 \text{ მ}^3 (\text{ტ})/\text{წ} = 2,1 \text{ მ}^3 (\text{ტ})/\text{წ}$ . შერეული მუნიციპალური ნარჩენების შეგროვდება მათთვის განკუთვნილ კონტეინერში და ლაბორატორიებში წარმოქმნილ მუნიციპალური ნარჩენებთან ერთად გატანილი იქნება შესაბამის ნაგავსაყრელზე, ქ. ბათუმის დასუფთავების სამსახურის მიერ.

**ფლურესცენციული მილები და სხვა ვერცხლის წყლის შემცველი ნარჩენები (20 01 21\*).**

ფლურესცენციული მილების ექსპლუატაციის ვადა აღემატება ერთ წელს. მიუხედავად ამისა, თუ ვივარაუდებთ, რომ ინსინერატორის შენობაში არსებული ნათურები ყოველწლიურად გამოვა მწყობრიდან და დაექვემდებარება შეცვლას, საწარმოში წარმოქმნილი ნათურების რაოდენობა წლის განმავლობაში არ გადააჭარბებს 2-3 კგ-ს. ნათურების ნარჩენები განთავსდება ლაბორატორიაში წარმოქმნილ ანალოგიურ ნარჩენებთან ერთად და შემდგომი მართვის მიზნით, გადაეცემა შესაბამისი ნებართვის მქონე ორგანიზაციას, რომლის გამოვლენა განხორციელდება ტენდერის საშუალებით.

**ინსინერაციის/დაწვის შედეგად მიღებული ნაცარი**

ინსინერატორის ფუნქციონირების შედეგად წარმოიქმნება ნაცარი და წიდა, რომელიც შესაძლებელია იყოს როგორც სახიფათო ასევე არასახიფათო. ნარჩენების ინსინერაციის შედეგად წარმოქმნილ ნაცარს, „სახეობებისა და მახასიათებლების მიხედვით ნარჩენების ნუსხის განსაზღვრისა და კლასიფიკაციის შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2015 წლის 17 აგვისტოს N426 დადგენილების შესაბამისად, შესაძლებელია მივუსადაგოთ კოდები:

- 10 01 14\* - ინსინერაციის/დაწვის შედეგად მიღებული მძიმე ნაცარი და წიდა, რომელიც შეიცავს სახიფათო ნივთიერებებს;
- 10 01 15 - ინსინერაციის/დაწვის შედეგად მიღებული მძიმე ნაცარი და წიდა, რომელიც არ შეიცავს სახიფათო ნივთიერებებს (არ ვხვდებით 10 01 14\* პუნქტში;

ინსინერატორის საპროექტო სიმძლავრის გათვალისწინებით, წლის განმავლობაში, საწარმოში წარმოქმნილი ნაცრის მაქსიმალური რაოდენობა იქნება 6000 კგ ნაცარი (ფერფლი).

ნარჩენების მართვის კოდექსის მე-18 მუხლის მე-2 ნაწილის თანხმად, ნარჩენების ზუსტი შემადგენლობის დადგენამდე ეს ნარჩენები სახიფათოდ ითვლება და ლაბორატორიაში/საწარმოში წარმოქმნილი ფერფლი, შემადგენლობის დადგენამდე განხილული იქნება როგორც სახიფათო ნარჩენი.

ნაცრის სახიფათოობის დადგენის მიზნით, ინსინერატორის ექსპლუატაციის ეტაპზე, ნაცარს პერიოდულად ჩაუტარდება ანალიზი. ნაცარში სახიფათო კომპონენტების აღმოჩენის შემთხვევაში, ნაცარი შემდგომი მართვის მიზნით გადაეცემა შესაბამისი ნებართვის მქონე კომპანიას.

ღუმელიდან ამოღებული გაცივებული ფერფლი ჯერ განთავსდება პოლიეთილენის ტომრებში, ხოლო შემდეგ, 100 ან/და 200 ლიტრი მოცულობის, სპეციალურ, ჰერმეტიკულ პოლიეთილენის კონტეინერებში (კონტეინერები დამზადებულია პოლიმერული მასალისაგან). ნარჩენების დროებითი დასაწყობება მოხდება ინსინერატორის შენობაში ამისათვის გამოყოფილ ცალკე კუთხეში.

ლაბორატორიული ანალიზის შედეგების მიხედვით, თუ ნაცარში აღმოჩნდება ტოქსიკური ელემენტების დაბალი შემცველობა, ნაცარი გატანილი და განთავსებული იქნება მუნიციპალურ ნაგავსაყრელზე, შესაბამისი ხელშეკრულების საფუძველზე, ხოლო, თუ ნაცრის გამოკვლევის შედეგად დაფიქსირდა ტოქსიკური ელემენტების მაღალი შემცველობა, აღნიშნული ნაცარი, შემდგომი მართვის მიზნით გადაეცემა შესაბამისი ნებართვის მქონე კომპანიას, რომლის გამოვლენა მოხდება ტენდერის საშუალებით.

როგორც ზემოთ აღნიშნა, კანონის მოთხოვნის შესაბამისად, თუ არ იქნება დადგენილი ნაცრის შემადგენლობა, აღნიშნული ნაცარი განხილული იქნება სახიფათო ნარჩენად და მისი მართვა განხორციელდება როგორც სახიფათო ნარჩენი.

საწარმოს ოპერირების ეტაპებზე წარმოქმნილი ნარჩენების არასწორი მართვის შემთხვევაში, მოსალოდნელია გარემოზე რიგი უარყოფითი ზემოქმედებები. მაგალითად:

- საყოფაცხოვრებო ნარჩენების არასწორი მართვის შემთხვევაში მოსალოდნელია როგორც ინსინერატორის განთავსების ტერიტორიის, ისე მისი მიმდებარე უბნების სანიტარულ-ეკოლოგიური მდგომარეობის გაუარესება და უარყოფითი ვიზუალური ეფექტი;
- სახიფათო ნარჩენების არასწორი მართვის შემთხვევაში არსებობს გრუნტის დაბინძურების რისკი;
- ნაცრის არასწორი მართვის შემთხვევაში - გრუნტის ხარისხის გაუარესება და მომსახურე პერსონალის ჯანმრთელობაზე ზემოქმედების რისკი; და ა.შ.

მსგავსი ზემოქმედებების გამოსარიცხად, ინსინერატორს ექსპლუატაციას გაუწევს კვალიფიციური პერსონალი, რომელსაც დაევალება ნარჩენების მართვის პროცესებზე სისტემატიური ზედამხედველობა.

ინსინერატორის ექსპლუატაციის ეტაპზე წარმოქმნილი ნარჩენების შეფუთვის, დროებითი დასაწყობების, კონტრაქტორ კომპანიაზე გადაცემის, ტერიტორიიდან გატანის და ნარჩენების მართვასთან დაკავშირებული სხვა ოპერაციები, შესრულდება სიფრთხილის ზომების მაქსიმალური დაცვით. იწარმოებს ნარჩენების სახეობრივი და რაოდენობრივი აღრიცხვა. საქმიანობის განხორციელების პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენების მართვის გეგმა მოცემულია დანართში 2.

### 6.5.1 შემარბილებელი ღონისძიებები

ექსპლუატაციის ეტაპი:

- ინსინერატორის ოპერირების პერიოდში დასაქმებული პერსონალის სწავლება-ინსტრუქტაჟი მოხდება სამუშაოზე აყვანისას და შემდგომ წელიწადში ერთხელ;
- გამოყოფილი იქნება სათანადო მომზადების მქონე პერსონალი, რომლის მოვალეობაში შევა როგორც სამედიცინო ნარჩენების, ასევე წარმოქმნილი ნაცრის რაოდენობრივი აღრიცხვა;
- შემოტანილი სამედიცინო ნარჩენების და წარმოქმნილი ნაცრის მართვის პროცესი (შემოტანა, ინსინერატორში ჩატვირთვა, შეფუთული ნაცრის დროებითი განთავსება) განხორციელდება განსაკუთრებული სიფრთხილის ზომების დაცვით (აიკრძალება მათი დიდი სიმძლევებიდან გადმოყარა, მიმოფანტვა და ა.შ.). აღნიშნული ოპერაციები განხორციელდება მკაცრი მონიტორინგის პირობებში;
- ნარჩენების ინსინერაციის შედეგად წარმოქმნილი ნაცარი შეგროვდება მყარ ჰერმეტიკულ კონტეინერებში;
- ნაცარს, დაავადებათა კონტროლის ცენტრის გადაწყვეტილების საფუძველზე, პერიოდულად ჩატარდება ლაბორატორიული კვლევა ტოქსიკური ელემენტების შემცველობაზე. ტოქსიკური ელემენტების არსებობის შემთხვევაში, ნაცარი, შემდგომის მართვის მიზნით გადაეცემა შესაბამისი ნებართვის მქონე ორგანიზაციას.
- საყოფაცხოვრებო ნარჩენების განთავსებისთვის ტერიტორიაზე დაიდგმება შესაბამისი კონტეინერები.

### 6.6 ზემოქმედება ადამიანის ჯანმრთელობაზე და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული რისკები

წინამდებარე ქვეთავში განხილულია დაგეგმილი საქმიანობის პროცესში ადამიანის ჯანმრთელობაზე პირდაპირი სახით ზემოქმედების რისკები: დენის დარტყმა, მოწამვლა და სხვ. (არაპირდაპირი ზემოქმედებები, კერძოდ ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის გაუარესება, ხმაურის გავრცელება და სხვა, შეფასებულია შესაბამის ქვეთავებში).

საწარმოს ოპერირების პროცესში განხილვას ექვემდებარება მომსახურე პერსონალის მოწამვლის ან/და ინფექციურ დაავადებათა აღმოცენება-გავრცელების რისკები. როგორც აღინიშნა, ტერიტორიაზე შემოტანილი სამედიცინო ნარჩენები ინსინერატორში ჩაიტვირთება შეფუთვის გაუხსნელად, პოლიეთილენის პაკეტებით, წინასწარი მანიპულაციების გარეშე. რაც ამცირებს პერსონალის ნარჩენებთან კონტაქტის რისკებს. გარდა ამისა, ინსინერატორის უბანზე მომუშავე პერსონალი აღჭურვილი იქნება ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით, კერძოდ: სპეცტანსაცმლით და ხელთათმანებით. მოხდება ნარჩენებთან მომუშავე პერსონალის ინფორმირება და გადამზადება (საჭიროების შემთხვევაში), რათა მათ თავიანთი მოვალეობები შეასრულონ მართებულად და უსაფრთხოდ.

ტექნოლოგიური პროცესი, მაქსიმალურად უზრუნველყოფს ჯანმრთელობისთვის საშიში მიკროორგანიზმების განადგურებას. აღნიშნულის შესაბამისად, როგორც დანადგარების, ასევე ინსინერატორის ფუნქციონირება ეპიდემიოლოგიურად უსაფრთხოა. რაც შეეხება წვის შედეგად წარმოქმნილი ნაცრით პერსონალის მოწამვლის რისკებს - მის გამოსარიცხად აუცილებელია ნარჩენებით გარემოს დაბინძურების პრევენციული ღონისძიებების ზედმიწევნით შესრულება. მკაცრი კონტროლი უნდა დამყარდეს მომსახურე პერსონალის ჰიგიენური ნორმების შესრულებაზე (განსაკუთრებით სამუშაო დღის დასრულებისას).

**6.6.1 შემარბილებელი ღონისძიებები**

- სამუშაოზე აყვანისას და შემდგომ წელიწადში რამდენჯერმე პერსონალს ჩაუტარდება ტრენინგები უსაფრთხოებისა და შრომის დაცვის საკითხებზე. პერსონალს განემარტება ინსინერაციას დაქვემდებარებული სამედიცინო ნარჩენებთან და ნაცართან მოპყრობის წესები;
- ადმინისტრაციის მიერ გაკონტროლდება მომსახურე პერსონალის მიერ უსაფრთხოების მოთხოვნების შესრულება;
- დაწესდება კონტროლი მომსახურე პერსონალის მიერ ჰიგიენური მოთხოვნების შესრულებაზე (განსაკუთრებით სამუშაოს დასრულების შემდგომ).
- ნარჩენების გადამამუშავებელი დანადგარების სიახლოვეს კატეგორიულად აკრძალულია თამბაქოს მოწევა და საკვების მიღება;
- პერსონალი აღჭურვილი იქნება ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით (ხელთათმანები, სპეცტანსაცმელი, პირბადე და სხვ.);
- სამუშაოზე არ დაიშვება პირი, რომელსაც არ აქვს ინდივიდუალური დაცვის საშუალებები, არ აქვს გავლილი შესაბამისი მომზადება, ასევე ავადმყოფობის ნიშნების არსებობის შემთხვევაში;
- ნარჩენების დასაწყობების ადგილზე დაუშვებელია დადგენილ ნორმაზე მეტი რაოდენობის ნარჩენების განთავსება;
- ნარჩენების დასაწყობების ადგილზე დაუშვებელია უცხო საგნების, პირადი ტანსაცმლის, სპეცტანსაცმლის, ინდ. დაცვის საშუალებების შენახვა;
- დაუშვებელია რაიმე ტიპის ზემოქმედება ტარაზე, სადაც განთავსებულია სამედიცინო ნარჩენები ან ნაცარი. ტარის ჰერმეტიულობის დარღვევის შემთხვევაში ნარჩენები უნდა მოთავსდეს ახალ ტარაში, პირდაპირი კონტაქტის გარეშე;
- ავადმყოფობის ნებისმიერი ნიშნების გამოვლენის შემთხვევაში პერსონალმა უნდა შეწყვიტოს მუშაობა და მიმართოს სამედიცინო პუნქტს.

**6.7 ზემოქმედება სოციალურ გარემოზე**

დღეისათვის, მთელ ქვეყანაში, მნიშვნელოვან გამოწვევას წარმოადგენს სამედიცინო ნარჩენების მართვის და საბოლოო უტილიზაციის საკითხი. მათი არასწორი მართვის შემთხვევაში მაღალია ინფექციური დაავადებების აღმოცენება-გავრცელების რისკები. საწარმოს ექსპლუატაცია გაამარტივებს სსიპ ლ. საყვარელიძის სახელობის დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრის ლაბორატორიებში წარმოქმნილი ნარჩენების საბოლოო განთავსებას და გაუვნებლებას.

აღნიშნულის გათვალისწინებით, შეიძლება ითქვას, რომ საქმიანობა მნიშვნელოვან დადებით სოციალურ ზემოქმედებას მოახდენს, ნაწილობრივ გადაწყვეტს რა სამედიცინო დაწესებულების ნარჩენების მართვის პრობლემას.

**6.8 კუმულაციური ზემოქმედება**

კუმულაციური ზემოქმედების შეფასება პირველ რიგში აუცილებელია ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების ემისიების თვალსაზრისით, აქვე აღსანიშნავია, რომ განსახილველი საწარმო და მის მიმდებარედ, 500 მ რადიუსში არსებული ობიექტები მნიშვნელოვნად განსხვავებული პროფილისაა. აღნიშნულიდან გამომდინარე საგულისხმო კუმულაციურ ეფექტს ადგილი არ ექნება.

რაც შეეხება ხმაურის გავრცელებით მოსალოდნელ კუმულაციურ ზემოქმედებას. როგორც 6.4 თავში აღინიშნა, დაგეგმილი საქმიანობის ექსპლუატაციის ეტაპზე ხმაურის მნიშვნელოვანი



წყაროები არ იარსებებს. გაცილებით საგულისხმო წყაროებს წარმოდგენენ მიმდებარედ მოქმედი საწარმოები. საერთო ჯამში შეიძლება ითქვას, რომ ხმაურის გავრცელებით მოსალოდნელ კუმულაციურ ეფექტში, განსახილველი საწარმოს როლი იქნება მინიმალური და ამ მხრივ არსებული ფონური მდგომარეობა მნიშვნელოვნად არ შეიცვლება.

## **7 გარემოზე ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებები**

პროექტის განხორციელების პროცესში მოსალოდნელი ზემოქმედების თავიდან აცილება და რისკის შემცირება შეიძლება მიღწეულ იქნას ოპერირებისას საუკეთესო პრაქტიკის და გამოცდილების გამოყენებით.

საქმიანობის განხორციელების პროცესში გარემოსდაცვითი რისკების შემარბილებელი ღონისძიებები შეჯამებულია ქვემოთ. გარემოსდაცვითი ღონისძიებების გატარებაზე პასუხისმგებლობა ეკისრება საქმიანობის განმახორციელებელს.

შემარბილებელი ღონისძიებები შეიძლება დაიყოს შედეგ ჯგუფებად:

- შემსუბუქების ღონისძიებები-პროექტის ნეგატიური ზეგავლენის შემცირება ან აღმოფხვრა;
- ოპტიმიზაციის ღონისძიებები-დადებითი ზემოქმედების გაძლიერება;
- საკომპენსაციო ღონისძიებები-ნეგატიური ზემოქმედების კომპენსაცია (წინასწარი შეფასებით განსახილველი საწარმოს შემთხვევაში საკომპენსაციო ღონისძიებების გატარების საჭიროება არ არსებობს);
- ზედამხედველობის ღონისძიებები-გარემოს დაცვით და სოციალურ პრობლემებთან დაკავშირებულ ცვლილებებზე კონტროლი.

7.1 შემარბილებელი ღონისძიებები საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე

გარემოზე ზემოქმედება	დაგეგმილი შემარბილებელი ღონისძიებები
ატმოსფერული ჰაერის მავნე ნივთიერებებით დაბინძურება	<ul style="list-style-type: none"> <li>• უზრუნველყოფილი იქნება ინსინერატორის წვის კამერების მუშაობის რეჟიმის სისტემატური კონტროლი;</li> <li>• მოსახლეობის და მიმდებარედ არსებული ობიექტების ხელმძღვანელობის მხრიდან საჩივრების შემოსვლის შემთხვევაში მოხდება მათი დაფიქსირება/აღრიცხვა და სათანადო რეაგირება.</li> <li>• უზრუნველყოფილი იქნება თვითმონიტორინგის წარმოება „დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების თვითმონიტორინგის და ანგარიშგების წარმოების ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე“ საქართველოს მთავრობის 20013 წლის 31 დეკემბრის N413 დადგენილების შესაბამისად;</li> <li>• ემისიების მონიტორინგი ჩატარდება კვარტალში ერთხელ, ინსტრუმენტული ან საანგარიშო მეთოდის გამოყენებით.</li> </ul>
ხმაურის გავრცელება	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ინსინერატორი, ჩვეულებრივ რეჟიმში იმუშავებს მხოლოდ დღის საათებში, ხოლო ღამის საათებში ინსინერატორის მუშაობასთან დაკავშირებით გადაწყვეტილება მიღებული იქნება მხოლოდ გადაუდებელი აუცილებლობის შემთხვევაში.</li> <li>• უზრუნველყოფილი იქნება ინსინერატორის წვის კამერების მუშაობის რეჟიმის სისტემატური კონტროლი;</li> <li>• მოსახლეობის და მიმდებარედ არსებული ობიექტების ხელმძღვანელობის მხრიდან საჩივრების შემოსვლის შემთხვევაში მოხდება მათი დაფიქსირება/აღრიცხვა და სათანადო რეაგირება.</li> </ul>
ნარჩენების მართვა და მასთან დაკავშირებული რისკები	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ინსინერატორის ოპერირების პერიოდში დასაქმებული პერსონალის სწავლება-ინსტრუქტაჟი მოხდება სამუშაოზე აყვანისას და შემდგომ წელიწადში ერთხელ;</li> <li>• გამოყოფილი იქნება სათანადო მომზადების მქონე პერსონალი, რომლის მოვალეობაში შევა როგორც სამედიცინო ნარჩენების, ასევე წარმოქმნილი ნაცრის რაოდენობრივი აღრიცხვა;</li> <li>• შემოტანილი სამედიცინო ნარჩენების და წარმოქმნილი ნაცრის მართვის პროცესი (შემოტანა, ინსინერატორში ჩატვირთვა, შეფუთული ნაცრის დროებითი განთავსება) განხორციელდება განსაკუთრებული სიფრთხილის ზომების დაცვით (აიკრძალება მათი დიდი სიმაღლეებიდან გადმოყარა, მიმოფანტვა და ა.შ.). აღნიშნული ოპერაციები განხორციელდება მკაცრი მონიტორინგის პირობებში;</li> <li>• ნარჩენების ინსინერაციის შედეგად წარმოქმნილი ნაცარი შეგროვდება მყარ ჰერმეტიკულ კონტეინერებში;</li> <li>• ნაცარს, დაავადებათა კონტროლის ცენტრის გადაწყვეტილების საფუძველზე, პერიოდულად ჩატარდება ლაბორატორიული კვლევა ტოქსიკური ელემენტების შემცველობაზე. ტოქსიკური ელემენტების არსებობის შემთხვევაში, ნაცარი, შემდგომის მართვის მიზნით გადაეცემა შესაბამისი ნებართვის მქონე ორგანიზაციას.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• საყოფაცხოვრებო ნარჩენების განთავსებისთვის ტერიტორიაზე დაიდგმება შესაბამისი კონტეინერები.</li> </ul>
<p>ზემოქმედება ადამიანის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული რისკები</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• სამუშაოზე აყვანისას და შემდგომ წელიწადში რამდენჯერმე პერსონალს ჩაუტარდება ტრენინგები უსაფრთხოებისა და შრომის დაცვის საკითხებზე. პერსონალს განემარტება ინსინერაციას დაქვემდებარებული სამედიცინო ნარჩენებთან და ნაცართან მოპყრობის წესები;</li> <li>• ადმინისტრაციის მიერ გაკონტროლდება მომსახურე პერსონალის მიერ უსაფრთხოების მოთხოვნების შესრულება;</li> <li>• დაწესდება კონტროლი მომსახურე პერსონალის მიერ ჰიგიენური მოთხოვნების შესრულებაზე (განსაკუთრებით სამუშაოს დასრულების შემდგომ).</li> <li>• ნარჩენების გადამამუშავებელი დანადგარების სიახლოვეს კატეგორიულად აკრძალულია თამბაქოს მოწევა და საკვების მიღება;</li> <li>• პერსონალი აღჭურვილი იქნება ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით (ხელთათმანები, სპეცტანსაცმელი, პირბადე და სხვ.);</li> <li>• სამუშაოზე არ დაიშვება პირი, რომელსაც არ აქვს ინდივიდუალური დაცვის საშუალებები, არ აქვს გავლილი შესაბამისი მომზადება, ასევე ავადმყოფობის ნიშნების არსებობის შემთხვევაში;</li> <li>• ნარჩენების დასაწყობების ადგილზე დაუშვებელია დადგენილ ნორმაზე მეტი რაოდენობის ნარჩენების განთავსება;</li> <li>• ნარჩენების დასაწყობების ადგილზე დაუშვებელია უცხო საგნების, პირადი ტანსაცმლის, სპეცტანსაცმლის, ინდ. დაცვის საშუალებების შენახვა;</li> <li>• დაუშვებელია რაიმე ტიპის ზემოქმედება ტარაზე, სადაც განთავსებულია სამედიცინო ნარჩენები ან ნაცარი. ტარის ჰერმეტიულობის დარღვევის შემთხვევაში ნარჩენები უნდა მოთავსდეს ახალ ტარაში, პირდაპირი კონტაქტის გარეშე;</li> <li>• ავადმყოფობის ნებისმიერი ნიშნების გამოვლენის შემთხვევაში პერსონალმა უნდა შეწყვიტოს მუშაობა და მიმართოს სამედიცინო პუნქტს.</li> </ul>

## 8 გარემოსდაცვითი მონიტორინგი

გარემოსდაცვითი მონიტორინგის მიზანია:

- პოტენციური ზემოქმედების შეფასების დადასტურება
- გარემოსდაცვითი და უსაფრთხოების საკანონმდებლო/ნორმატიულ მოთხოვნებთან შესაბამისობის კონტროლი/უზრუნველყოფა;
- რისკების და ეკოლოგიური/სოციალური ზემოქმედების კონტროლი;
- საზოგადოების/დაინტერესებული პირების შესაბამისი ინფორმაციით უზრუნველყოფა;
- შემარბილებელი და მინიმოზაციის ღონისძიებების ეფექტურობის განსაზღვრა, საჭიროების შემთხვევაში - კორექტირება;
- ინსინერატორის მოწყობისა და ექსპლუატაციის პროცესში გარემოზე ზემოქმედების და რისკების კონტროლი.

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

ინსინერატორის ფუნქციონირების პროცესში განხორციელდება წვის კამერების მუშაობის რეჟიმის მონიტორინგი, რადგან წვის კამერების ნორმალურ რეჟიმში მუშაობის პირობებში ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ნორმირებული კონცენტრაციების გადაჭარბების რისკი მინიმუმამდეა შემცირებული.

მომდევნო ცხრილებში წარმოდგენილია ინსინერატორის მოწყობის და ექსპლუატაციის ეტაპზე ჩასატარებელი მონიტორინგის სამუშაოები.

8.1 გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმა ექსპლუატაციის ეტაპზე

კონტროლის საგანი	კონტროლის/სინჯის აღების წერტილი	მეთოდი	სიხშირე/დრო	მიზანი	პასუხისმგებელი
1	2	3	4	5	6
<p>ატმოსფერულ ჰაერში წვის პროდუქტების ემისიები</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ინსინერატორის საკვამლე მილი;</li> <li>ინსინერატორის წვის კამერების მუშაობის რეჟიმის მონიტორინგი.</li> </ul>	<p>ინსტრუმენტული კონტროლი შემდეგ პარამეტრებზე:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>შეწონილი ნაწილაკები;</li> <li>აზოტის დიოქსიდი.;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ინსტრუმენტული გაზომვებით ან საანგარიშო მეთოდის კონტროლი - კვარტალში ერთხელ და საჩივრების შემოსვლის შემთხვევაში;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>გარემოს უსაფრთხოების მოთხოვნებთან შესაბამისობის უზრუნველყოფა.</li> <li>ადამიანის ჯანმრთელობაზე ზემოქმედების შემცირება.</li> </ul>	<p>სსიპ ლ. საყვარელიძის სახელობის დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი</p>
		<p>მონიტორინგი საანგარიშო მეთოდით შემდეგ პარამეტრებზე:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>კადმიუმი</li> <li>სპილენძი</li> <li>ნიკელი</li> <li>ვერცხლისწყალი</li> <li>ტყვია</li> <li>ქრომი</li> <li>ქლორწყალბადი</li> <li>დარიშხანი</li> <li>ნახშირბადის ოქსიდი</li> <li>ააონ C6-C10</li> <li>აირადი ფტორიდები</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა დადგენა საანგარიშო მეთოდით - კვარტალში ერთხელ</li> </ul>		

კონტროლის საგანი	კონტროლის/სინჯის აღების წერტილი	მეთოდი	სიხშირე/დრო	მიზანი	პასუხისმგებელი
1	2	3	4	5	6
		<ul style="list-style-type: none"> <li>ჯამური ზემოქმედების ჯგუფი 6030</li> </ul>			
		წვის კამერების ტექნიკური მდგომარეობის შემოწმება.	<ul style="list-style-type: none"> <li>ვიზუალური კონტროლი - პერიოდულად, საჭიროების შემთხვევაში.</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>უახლოესი საცხოვრებელი სახლი. (X 722609; Y 4614190).</li> <li>საბავშვო ბაღი (X 722532; Y 4614201).</li> </ul>	<p>ინსტრუმენტული კონტროლი შემდეგ პარამეტრებზე:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>შეწონილი ნაწილაკები;</li> <li>აზოტის დიოქსიდი.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ინსტრუმენტული ან საანგარიშო მეთოდით კონტროლი-კვარტალში ერთხელ და საჩივრების შემოსვლის შემთხვევაში;</li> </ul>		
ხმაურის გავრცელება	მოსახლეობასთან ან/და მიმდებარედ არსებული ობიექტებთან	ინსტრუმენტული კონტროლი	<ul style="list-style-type: none"> <li>მოსახლეობის და მიმდებარედ არსებული ობიექტების ხელმძღვანელობის მხრიდან საჩივრების შემოსვლის შემთხვევაში მოხდება მათი დაფიქსირება/აღრიცხვა</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ხმაურის ნორმების დაცვა</li> </ul>	სსიპ ლ. საყვარელიძის სახელობის დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი

კონტროლის საგანი	კონტროლის/სინჯის აღების წერტილი	მეთოდი	სიხშირე/დრო	მიზანი	პასუხისმგებელი
1	2	3	4	5	6
			ხვა და სათანადო რეაგირება.		
ნარჩენების ტრანსპორტირება გრაფიკის შესაბამისად.	სამუშაო მოედანი	ზედამხედველობა/ინსპექტირება	<ul style="list-style-type: none"> <li>ყოველდღიური კონტროლი</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>გარემოს უსაფრთხოების მოთხოვნებთან შესაბამისობის უზრუნველყოფა.</li> <li>უსაფრთხოების უზრუნველყოფა,</li> </ul>	სსიპ ლ. საყვარელიძის სახელობის დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი
ნაცარი	ნაცრის შესანახი ადგილი	ნაცრის ლაბორატორიული შემოწმება ტოქსიკური ელემენტების შემცველობაზე. ლაბორატორიული კონტროლის გარეშე ნაცარი, ჩაითვლება სახიფათოდ.	<ul style="list-style-type: none"> <li>ლაბორატორიის ტერიტორიიდან გატანამდე.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ნაცრის საბოლოო განთავსების პირობების დადგენის მიზნით</li> </ul>	სსიპ ლ. საყვარელიძის სახელობის დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი
შრომის უსაფრთხოება	სამუშაოთა წარმოების ტერიტორია	ინსპექტირება: <ul style="list-style-type: none"> <li>პირადი დაცვის საშუალებების არსებობა და</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>პერიოდული კონტროლი სამუშაოების წარმოების პერიოდში და</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ჯანდაცვის და უსაფრთხოების ნორმებთან შესაბამისობის უზრუნველყოფა</li> </ul>	სსიპ ლ. საყვარელიძის სახელობის დაავადებათა კონტროლისა

კონტროლის საგანი	კონტროლის/სინჯის აღების წერტილი	მეთოდი	სიხშირე/დრო	მიზანი	პასუხისმგებელი
1	2	3	4	5	6
		<p>გამართულობის პერიოდული კონტროლი;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ჰიგიენური მოთხოვნების შესრულების კონტროლი;</li> </ul>	სამუშაოების დასრულების შემდგომ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ტრავმატიზმის და ინფექციური დაავადებების გავრცელების თავიდან აცილება/მინიმიზაცია</li> </ul>	და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი



## 9 საზოგადოების ინფორმირება და საზოგადოებრივი აზრის შესწავლა

საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ შესაბამისად, პროექტის სკოპინგის ანგარიში გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს წარედგინა 2020 წლის 11 სექტემბერს. ადმინისტრაციული წარმოების ეტაპზე სამინისტრომ უზრუნველყო სკოპინგის ანგარიშის, როგორც სამინისტროს ოფიციალურ ვებგვერდზე, ასევე ბათუმის მუნიციპალიტეტის მერიის ადმინისტრაციული ერთეულის შენობის საინფორმაციო დაფაზე განთავსება. სამინისტროში წარმოდგენილ სკოპინგის ანგარიშსა და თანდართულ დოკუმენტაციასთან ერთად, დამატებით ატვირთული იყო პრეზენტაცია, სადაც საზოგადოებას შესაძლებლობა ჰქონდა, გაცნობოდა მოკლე ინფორმაციას პროექტთან დაკავშირებით.

2020 წლის 18 სექტემბერს „გარემოსდაცვით შეფასების კოდექსში“ განხორციელებული ცვლილების (<https://matsne.gov.ge/document/view/4994730?publication=0>) შესაბამისად, რომელიც ითვალისწინებს საქართველოს კანონმდებლობით განსაზღვრული პანდემიის/ეპიდემიის დროს, ქვეყანაში არსებული ეპიდემიოლოგიური მდგომარეობის გათვალისწინებით, საჯარო განხილვის დისტანციურად, კომუნიკაციის ელექტრონული საშუალებების გამოყენებით ჩატარების შესაძლებლობას, აღნიშნულ სკოპინგის ანგარიშთან დაკავშირებით საჯარო განხილვა გაიმართა 2020 წლის 8 ოქტომბერს, დისტანციურად, კომუნიკაციის ელექტრონული საშუალებების გამოყენებით.

სკოპინგის ანგარიშის საჯარო განხილვას ესწრებოდნენ: საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს წარმომადგენლები, სსიპ ლ. საყვარელიძის სახელობის დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრის და სკოპინგის ანგარიშის მომამზადებელი საკონსულტაციო კომპანიის შპს „გამა კონსალტინგის“ წარმომადგენლები, ქ. ბათუმის მუნიციპალიტეტის მერიის წარმომადგენელი.

დამსწრე საზოგადოების მხრიდან პროექტთან დაკავშირებით შენიშვნები და მოსაზრებები არ გამოთქმულა. ადმინისტრაციული წარმოების ეტაპზე, პროექტთან დაკავშირებით წერილობითი შენიშვნები არ ყოფილა წარმოდგენილი.

საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს მიერ 2020 წლის 27 ოქტომბრის N86 სკოპინგის დასკვნით მოთხოვნილი საჭირო კვლევების, მოსაპოვებელი და შესასწავლი ინფორმაციის ჩამონათვალი იხილეთ ქვევით ცხრილში 9.1

**ცხრილი 9.1.** საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს N86; 27.10.2020 სკოპინგის დასკვნით მოთხოვნილი საჭირო კვლევების, მოსაპოვებელი და შესასწავლი ინფორმაციის ჩამონათვალი და მათზე რეაგირება

N	სკოპინგის დასკვნის პირობა	შესრულებულია
1	გზშ-ს ანგარიში უნდა მოიცავდეს „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მე-10 მუხლის მესამე ნაწილით დადგენილ ინფორმაციას;	გზშ-ს ანგარიში მოიცავს გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მე-10 მუხლის მესამე ნაწილით დადგენილ ინფორმაციას.
2	გზშ-ს ანგარიშს უნდა დაერთოს „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მე-10 მუხლის მეოთხე ნაწილით განსაზღვრული დოკუმენტაცია;	გზშ-ს ანგარიშს თან ერთვის შესაბამისი დოკუმენტაცია.
3	გზშ-ს ანგარიშში წარმოდგენილი უნდა იყოს სკოპინგის ანგარიშში მითითებული (განსაზღვრული, ჩასატარებელი) კვლევების შედეგები, მოპოვებული და შესწავლილი ინფორმაცია, გზშ-ის პროცესში დეტალურად შესწავლილი ზემოქმედებები და შესაბამისი შემცირების/შერბილების ღონისძიებები;	გზშ-ს ანგარიშის ცალკეული პარაგრაფები მოიცავს აღნიშნულ ინფორმაციას.
3.1	<b>გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის მე-10 მუხლის მე-2 ნაწილის შესაბამისად, გზშ-ის ანგარიში ხელმოწერილი უნდა იყოს იმ პირის/პირების მიერ, რომელიც/რომლებიც მონაწილეობდა/მონაწილეობდნენ მის მომზადებაში, მათ შორის კონსულტანტის მიერ.</b>	ინფორმაცია მოცემულია 1.2 ცხრილში
4	<b>გზშ-ს ანგარიშში წარმოდგენილი უნდა იყოს:</b>	
	ცვლილების საჭიროების დასაბუთება;	ინფორმაცია მოცემულია მე-3 თავში
	პროექტის აღწერა;	ინფორმაცია მოცემულია მე-4 თავის შესაბამის ქვეთავებში
	საქმიანობის განხორციელების ადგილის GPS კოორდინატები და Shp ფაილები;	ინფორმაცია წარმოდგენილია CD დისკზე
	საწარმოს გენ-გეგმა ექსპლიკაციით;	ინფორმაცია მოცემულია 4.2.1. ნახაზზე
	საწარმოს განთავსების ტერიტორიის სიტუაციური სქემა (შესაბამისი აღნიშვნებით, ფოტო მასალა);	ინფორმაცია მოცემულია 4.1.1 სურათზე და 4.1.1. ნახაზზე
	დეტალური ინფორმაცია საპროექტო ტერიტორიის შესახებ (მანძილი საცხოვრებელ სახლამდე, საავტომობილო ტრასამდე, ზედაპირული წყლის ობიექტამდე და სხვა უახლოეს სამრეწველო ობიექტამდე);	ინფორმაცია მოცემულია 4.1. თავში
	პროექტის ალტერნატიული ვარიანტები, მათ შორის ტერიტორიის, შესაბამისი დასაბუთებით. არაქმედების ალტერნატივა და გარემოსდაცვითი თვალსაზრისით ოპტიმალური და შერჩეული დასაბუთებული ალტერნატივა;	ინფორმაცია მოცემულია მე-3 თავში
	საწარმოს ძირითადი ფიზიკური მახასიათებლები (სიმძლავრე, მასშტაბი, წარმადობა);	ინფორმაცია მოცემულია მე-4 თავის შესაბამის ქვეთავებში
	ინსინერაციის პროცესის დეტალური აღწერა და ინსინერატორის პასპორტი;	ინფორმაცია მოცემულია მე-4 თავის შესაბამის ქვეთავებში
დასაქმებული ადამიანების რაოდენობა და სამუშაო გრაფიკი;		
წყალმომარაგების, სამეურნეო-ფეკალური, სანიაღვრე, საწარმოო ჩამდინარე წყლების მართვის საკითხები;	ინფორმაცია მოცემულია 4.1 თავში	

	საწარმოს მოწყობის ეტაპზე და ფუნქციონირების დროს შესაძლო ავარიული სიტუაციების აღწერა და მათი მართვის გეგმა;	ინფორმაცია მოცემულია დანართში 1
	ნარჩენების მართვის გეგმა. მოწყობისა და ექსპლუატაციის ეტაპზე მოსალოდნელი ნარჩენების სახეობებისა და რაოდენობის შესახებ ინფორმაცია და მათი შემდგომი მართვის დეტალური ღონისძიებები;	ინფორმაცია მოცემულია დანართში 2
	დასამუშავებლად მიღებული ნარჩენების კოდები და დასახელებები საქართველოს მთავრობის 2015 წლის 17 აგვისტოს N426 დადგენილების „სახეობებისა და მახასიათებლების მიხედვით ნარჩენების ნუსხისა და კლასიფიკაციის“ შესაბამისად;	ინფორმაცია მოცემულია 4.6 თავში
	დასამუშავებელი ნარჩენების რაოდენობა და წარმოშობა;	ინფორმაცია მოცემულია 4.6 თავში
	ნარჩენების დამუშავების აღდგენის ან განთავსების ოპერაციების კოდები და აღწერილობა, ნარჩენების მართვის კოდექსის (I ან II დანართის) შესაბამისად;	ინფორმაცია მოცემულია 4.6 თავში
	ნარჩენების დამუშავებისას გამოსაყენებელი საშუალებები და მოწყობილობები, აგრეთვე მათი წარმადობა;	ინფორმაცია მოცემულია 4.2 თავში
	ინსინერატორის ექსპლუატაციის შედეგად წარმოქმნილი ნაცრის დროებითი დასაწყობების და საბოლოო მართვის საკითხები;	ინფორმაცია მოცემულია 4.7 თავში
	ინსინერატორის შედეგად მიღებულ ნაცრის ტოქსიკურობისა ან/და შემადგენლობის და მისი შესაბამისი კვლევების შესახებ დეტალური ინფორმაციის წარმოდგენა;	ინფორმაცია მოცემულია 4.7 თავში
5	<b>გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედების შეფასება გარემოს თითოეული კომპონენტისათვის და პროექტის განხორციელების შედეგად მოსალოდნელი ზემოქმედების შეჯამება, მათ შორის:</b>	
	ზემოქმედება ატმოსფერულ ჰაერზე მოწყობისა და ექსპლუატაციის ეტაპზე, გაფრქვევის წყაროები, გაფრქვეული მავნე ნივთიერებები, გაბნევის ანგარიში, რომელშიც დამატებით საკონტროლო წერტილად გათვალისწინებული იქნება საწარმოდან 80 მ-ით დაშორებული საბავშვო ბაღი; ატმოსფერულ ჰაერზე ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებები, მათ შორის, ინსინერატორის შესაბამისი აიმტვერდამჭერი მოწყობილობით აღჭურვის შესაძლებლობა;	ინფორმაცია მოცემულია 6.3 თავის შესაბამის ქვეთავებში
	ხმაურის გავრცელება (შესაბამისი გაანგარიშებითა და მოდელირებით) და მოსალოდნელი ზემოქმედება ექსპლუატაციის ეტაპზე და შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები;	ინფორმაცია მოცემულია 6.4 თავში
	განსახორციელებელი გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმა-გრაფიკი, სადაც ატმოსფერულ ჰაერში ემისიების და ხმაურის გავრცელების მინიმუზაციის მიზნით, გათვალისწინებული იქნება ინსტრუმენტული მონიტორინგი უახლოეს მოსახლესთან და საბავშვო ბაღთან (სიხშირის და კოორდინატების მითითებით);	ინფორმაცია მოცემულია 8.1 ცხრილში
	ზემოქმედება ზედაპირულ და მიწისქვეშა/გრუნტის წყლებზე, შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები;	ინფორმაცია მოცემულია 6.2.1 ცხრილში
	კუმულაციური ზემოქმედება და ზემოქმედების შედეგების შეფასება მიმდებარე ობიექტების გათვალისწინებით (ატმოსფერული ჰაერი, ხმაური და სხვა);	ინფორმაცია მოცემულია 6.8 თავში

ზემოქმედების შეფასება სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე, ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული რისკებსა და შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებების შესახებ;	ინფორმაცია მოცემულია 6.6 და 6.7 თავებში
ნარჩენების წარმოქმნით მოსალოდნელი ზემოქმედება და ზემოქმედების შეფასება;	ინფორმაცია მოცემულია 6.5 თავში
ზემოქმედება ისტორიულ-კულტურულ და არქეოლოგიურ ძეგლებზე	ინფორმაცია მოცემულია 6.2.1 ცხრილში
სკოპინგის ეტაპზე საზოგადოების ინფორმირებისა და მის მიერ წარმოდგენილი მოსაზრებებისა და შენიშვნების შეფასება;	ინფორმაცია მოცემულია მე-9 თავში
მოწყობისა და ექსპლუატაციის ეტაპზე განსახორციელებელი შემარბილებელი ღონისძიებების გეგმა-გრაფიკი;	ინფორმაცია მოცემულია მე-7 თავში
მოწყობისა და ექსპლუატაციის ეტაპზე განსახორციელებელი გარემოსდაცვითი მენეჯმენტის გეგმა;	ინფორმაცია მოცემულია 8.1 ცხრილში
გზმ-ის ფარგლებში შემუშავებული ძირითადი დასკვნები და საქმიანობის პროცესში განსახორციელებელი ძირითადი ღონისძიებები;	ინფორმაცია მოცემულია მე-10 თავში
სკოპინგის ანგარიშის მიხედვით, „თუ გავითვალისწინებთ, რომ წლის განმავლობაში, ინსინერატორის საშუალებით მოხდება 37500 კგ სამედიცინო ნარჩენების გაუვნებლობა, მიღებული ნარჩენების რაოდენობა იქნება : $37500 * 0,05=6000$ კგ ნაცარი“. აღნიშნული ინფორმაცია საჭიროებს დაზუსტებას, ვინაიდან: $37500*0,05=1875$ კგ-ს;	ინფორმაცია მოცემულია 4.7 თავში
სკოპინგის ანგარიშის მიხედვით, ინსინერატორი განკუთვნილია მხოლოდ ფილიალის ლაბორატორიის ნარჩენების გაუვნებლობისთვის, შესაბამისად, ნარჩენების ტარის დამუშავება ხდება ლაბორატორიის შენობაში, ამისათვის სპეციალურად გამოყოფილ სათავსოში. გზმ-ის ანგარიშში წარმოდგენილი უნდა იყოს დეტალური ინფორმაცია აღნიშნული წინასწარი დამუშავების შესახებ	ინფორმაცია მოცემულია 4.1 თავში
<b>გზმ-ის ანგარიშში წარმოდგენილი უნდა იყოს ინფორმაცია სკოპინგის დასკვნით გათვალისწინებული საკითხების შესაბამისად (ერთიანი ცხრილის სახით).</b>	ინფორმაცია მოცემულია 9.1 ცხრილში

## 10 დასკვნები და რეკომენდაციები

სსიპ ლ. საყვარელიძის სახელობის დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრის სამედიცინო ნარჩენების გადამამუშავებელი საწარმოს ექსპლუატაციის პროექტის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშის დამუშავების პროცესში მომზადებული იქნა შემდეგი დასკვნები:

- წინამდებარე დოკუმენტში განხილული საქმიანობის მიზანია სსიპ ლ. საყვარელიძის სახელობის დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის ფილიალის ლაბორატორიებში წარმოქმნილი სამედიცინო ნარჩენების გაუვნებლობა. ასეთი სახის ნარჩენები ხასიათდებიან ადამიანის ჯანმრთელობაზე და გარემოზე ზემოქმედების მომატებული რისკებით. შესაბამისად საქმიანობის დადგენილი რეჟიმით განხორციელება ერთგვარ გარემოსდაცვით ღონისძიებად შეიძლება ჩაითვალოს;
- საქმიანობა ითვალისწინებს სამედიცინო ნარჩენების ინსინერაციას თანამედროვე, მოდერნიზებული, „PYROLYTIC“ ფირმის, CP-50-A ტიპის ინსინერატორით;
- ნარჩენების გადამამუშავებელი დანადგარი ეპიდემიოლოგიურად უსაფრთხოა. სამედიცინო ნარჩენები იტვირთება ისე, რომ მაქსიმალურად გამოირიცხოს მათი კონტაქტი ოპერატორთან. ასეთი ტექნოლოგიური ციკლი მინიმუმამდე ამცირებს ინფექციური დაავადებების გავრცელების რისკებს;
- საქმიანობის გაგრძელების მიზნით შერჩეული არსებული ინსინერატორის შენობა, რომელიც განთავსებულია აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის ფილიალის ლაბორატორიის ეზოში.
- ახალი ინსინერატორის მონტაჟი გაგრძელდება 2-3 დღის განმავლობაში, შესაბამისად, ინსინერატორის მოწყობასთან დაკავშირებული გარემოზე ზემოქმედების რისკები იქნება დაბალი და საქმიანობის ამ ეტაპზე განსაკუთრებული შემარბილებელი ღონისძიებების გატარების საჭიროება არ არსებობს;
- გზშ-ს ანგარიშში მოცემული პროგრამული გაანგარიშებების შედეგების მიხედვით, საწარმოს საშტატო რეჟიმში ექსპლუატაციის პირობებში ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის გაუარესებით გამოწვეული ზემოქმედება არ იქნება მნიშვნელოვანი. ტერიტორიაზე მონტაჟდება ნარჩენების გადამამუშავებელი თანამედროვე ტიპის დანადგარი, სადაც მოხდება სამედიცინო ნარჩენების ინსინერაცია. აღნიშნული დანადგარი ეკოლოგიურად უსაფრთხოა. ის მუშაობს ბუნებრივ აირზე;
- საქმიანობის განხორციელების პროცესში ხმაურის გავრცელების შედეგად გამოწვეული ზემოქმედება არ იქნება მნიშვნელოვანი. ზემოქმედების მასშტაბების კიდევ უფრო შემცირება შესაძლებელია გარემოსდაცვითი ღონისძიებების ეფექტურად გატარებით;
- საქმიანობის განხორციელების ტერიტორიის სიახლოვეს ზედაპირული წყლის ობიექტები განლაგებული არ არის. ტექნოლოგიური პროცესებიდან გამომდინარე ზედაპირული წყლების ხარისხზე ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის;
- საქმიანობის განხორციელების ადგილის მაღალი ტექნოგენური დატვირთვიდან გამომდინარე მცენარეულ საფარზე და ცხოველთა სამყაროზე ნეგატიური ზემოქმედების რისკი მინიმალურია;
- საწარმოს მოწყობისთვის შერჩეული ტერიტორია, ლაბორატორიის ეზო, მაღალი ანთროპოგენური დატვირთვისაა და არ გააჩნია რაიმე ვიზუალურ-ესთეტიური ღირებულება. შესაბამისად საქმიანობის განხორციელების შედეგად ვიზუალურ-ლანდშაფტურ გარემოზე ზემოქმედება იქნება დაბალი მნიშვნელობის;
- ნარჩენების გადამამუშავებელი დანადგარების ექსპლუატაციის ეტაპზე განსაკუთრებულ ყურადღებას მოითხოვს საწარმოო ნარჩენების (წვის შედეგად დაგროვილი ნაცრის) მართვის საკითხი. შესაბამისად საჭირო იქნება ნაცრის მართვის შემოთავაზებული წესების მკაცრად დაცვა;

- საქმიანობის განხორციელებით გამოწვეული სოციალური ზემოქმედება დადებითად შეფასდა, კერძოდ: სამედიცინო ნარჩენების გაუვნებლობის საუკეთესო მეთოდის გამოყენების შედეგად მოგვარდება ნარჩენების საბოლოო გაუვნებლობის საკითხი და მინიმუმამდე შემცირდება პათოგენური მიკროორგანიზმების გარემოში გავრცელების რისკი;

საქმიანობის განხორციელების პროცესში გასატარებელი ძირითადი ღონისძიებები:

- ლაბორატორიის/საწარმოს ხელმძღვანელობა უზრუნველყოფს მომსახურე პერსონალის პერიოდულ სწავლებას გარემოს დაცვის და პროფესიული უსაფრთხოების საკითხებზე;
- მომსახურე პერსონალი აღჭურვილი იქნება ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით (სპეც-ტანსაცმელი, ხელთათმანები, პირბადეები და სხვ.);
- დამყარდება მკაცრი კონტროლი პერსონალის მიერ უსაფრთხოების მოთხოვნების და ჰიგიენური ნორმების შესრულებაზე;
- ინსინერატორის ფუნქციონირების პროცესში წარმოქმნილი ნაცარი ღუმელიდან გამოღების შემდგომ განთავსდება სპეციალურ ჰერმეტიკულ კონტეინერებში;
- ნაცრის საბოლოო განთავსებაზე გადაწყვეტილების მიღებამდე მოხდება მისი გამოკვლევა ტოქსიკური ელემენტების (მძიმე მეტალები) შემცველობაზე და თუ ამ ნივთიერებების კონცენტრაციები არ იქნება მაღალი, მისი განთავსება შესაძლებელი იქნება მუნიციპალურ ნაგავსაყრელებზე;
- ნაცარში ტოქსიკური მეტალების მაღალი შემცველობის შემთხვევაში, შემდგომი მართვის მიზნით გადაეცემა შესაბამისი ნებართვის მქონე ორგანიზაციას.
- ნაცრის ტოქსიკურობის დადგენა მოხდება დადგენილი წესით აკრედიტაციაგავლილ ლაბორატორიაში. თუ არ მოხდება ნაცრის ტოქსიკური მეტალების შემცველობაზე გამოკვლევა, ნაცარი ჩაითვლება ტოქსიკურად.

## 11 გამოყენებული ლიტერატურა

1. საქართველოს კანონი „გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის შესახებ“.
2. საქართველოს კანონი „ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ“.
3. საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 6 იანვრის დადგენილება № 42 „ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონარული წყაროების ინვენტარიზაციის ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების შესახებ“
4. საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის №408 დადგენილება „ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების გაანგარიშების ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე“.
5. საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის 2003 წლის 24 თებერვლის ბრძანება №38/ნ «გარემოს ხარისხობრივი მდგომარეობის ნორმების დამტკიცების შესახებ».
6. საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის 2008 წლის 25 აგვისტოს ბრძანება № 1-1/1743 „დაპროექტების ნორმების-„სამშენებლო კლიმატოლოგია“.
7. საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის დადგენილება № 435 „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 მეთოდიკის შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე“.
8. «Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для асфальто-бетонных заводов (расчетным методом)». М, 1998.
9. Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., 2005.
10. Методическое пособие по расчету нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Санкт-Петербург 2002 год.
11. «Методикой расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей). СПб, 1997» (с учетом дополнений НИИ Атмосфера 2012 г.).
12. СБОРНИК МЕТОДИК ПО РАСЧЕТУ ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРЕ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ РАЗЛИЧНЫМИ ПРОИЗВОДСТВАМИ УДК 504.064.38
13. УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 4.00 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ" Санкт-Петербург 2001-2005г.;
14. „საქართველოს ფიზიკური გეოგრაფია“, ლ.ი. მარუაშვილი, თბილისი, 1964;
15. Гидрогеология СССР, том X, Грузинская ССР, 1970;
16. „სამშენებლო კლიმატოლოგია (პნ 01.05-08)“ 06.03.2009 წ. მდგომარეობით;
17. www.geostat.ge.

## 12 დანართები

### 12.1 დანართი 1. ინსინერატორის მშენებლობის და ექსპლუატაციის პროცესში მოსალოდნელი ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა

#### 12.1.1 ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმის მიზნების და ამოცანები

ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმის მიზანია ჩამოაყალიბოს და განსაზღვროს სახელმძღვანელო მითითებები ინსინერატორის მშენებლობასა და ექსპლუატაციაზე დასაქმებული პერსონალისათვის, რათა უზრუნველყოფილი იყოს ტექნოგენურ ავარიებზე და ინციდენტებზე პერსონალის ქმედებების რაციონალურად, კოორდინირებულად და ეფექტურად წარმართვა, პერსონალის, მოსახლეობის და გარემოს უსაფრთხოების დაცვა.

#### 12.1.2 ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმის ამოცანები:

დაგეგმილი საქმიანობის დროს (ექსპლუატაციის ფაზები), მისი სპეციფიკის გათვალისწინებით მოსალოდნელი ავარიული სახეების განსაზღვრა;

- თითოეული სახის ავარიულ სიტუაციაზე რეაგირების ჯგუფების შემადგენლობის, მათი აღჭურვილობის, ავარიულ სიტუაციაში მოქმედების გეგმის და პასუხისმგებლობების განსაზღვრა;
- შიდა და გარე შეტყობინებების სისტემის, მათი თანმიმდევრობის, შეტყობინების საშუალებების და მეთოდების განსაზღვრა და ავარიული სიტუაციების შესახებ შეტყობინების (ინფორმაციის) გადაცემის უზრუნველყოფა;
- შიდა რესურსების მყისიერად ამოქმედება და საჭიროების შემთხვევაში, დამატებითი რესურსების დადგენილი წესით მობილიზების უზრუნველყოფა და შესაბამისი პროცედურების განსაზღვრა;
- ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების საორგანიზაციო სისტემის მოქმედების უზრუნველყოფა;
- ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების პროცესში საკანონმდებლო, ნორმატიულ და საწარმოო უსაფრთხოების შიდა განაწესის მოთხოვნებთან შესაბამისობის უზრუნველყოფა.

ინსინერატორის ექსპლუატაციის პროცესში მოსალოდნელი ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა ითვალისწინებს საქართველოს კანონების და საკანონმდებლო აქტების მოთხოვნებს.

#### 12.1.3 ავარიული შემთხვევების სახეები

ინსინერატორის ექსპლუატაციის პროცესში მოსალოდნელი ავარიები შეიძლება პირობითად რამდენიმე ტიპად დაიყოს, ესენია:

- უსაფრთხოებასთან და ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული შემთხვევები;
- ხანძარი;
- ნარჩენების შეფუთვის დაზიანება და დაზნევა;
- ნარჩენების ტრანსპორტირებისას საგზაო შემთხვევები (მალიან დაბალი ალბათობით);

##### 12.1.3.1 ხანძარი

ლაბორატორიაში, ლანდშაფტური ხანძრის აღმოცენება-გავრცელების რისკები არ არსებობს ინსინერატორის ექსპლუატაციის ეტაპზე, ხანძრის გაჩენის შემთხვევაში ხანძარს ექნება ლოკალური ხასიათი. ავარიის გამომწვევი ფაქტორი ძირითადად შეიძლება იყოს



ანთროპოგენური; ან მომსახურე პერსონალის გულგრილობა და უსაფრთხოების წესების დარღვევა, თუმცა ხანძრის გავრცელების პროვოცირება შეიძლება სტიქიურმა მოვლენამაც მოახდინოს (მაგ. ძლიერი ქარის ან მიწისძვრის შედეგად სადენების ერთმანეთთან შეხებით გამოწვეული ხანძარი).

**12.1.3.2 უსაფრთხოებასთან და ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული შემთხვევები**

საქმიანობის პროცესში ადამიანის ჯანმრთელობაზე პირდაპირი სახით ზემოქმედების რისკები: დენის დარტყმა, მოწამვლა და სხვ. (არაპირდაპირი ზემოქმედებები, კერძოდ ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის გაუარესება, ხმაურის გავრცელება და სხვა, შეფასებულია შესაბამის ქვეთავებში).

საწარმოს ოპერირების პროცესში განხილვას ექვემდებარება მომსახურე პერსონალის მოწამვლის ან/და ინფექციურ დაავადებათა აღმოცენება-გავრცელების რისკები. როგორც აღინიშნა, ტერიტორიაზე შემოტანილი სამედიცინო ნარჩენები ინსინერატორში ჩაიტვირთება შეფუთვის გაუხსნელად, პოლიეთილენის პაკეტებით, წინასწარი მანიპულაციების გარეშე. რაც ამცირებს პერსონალის ნარჩენებთან კონტაქტის რისკებს. გარდა ამისა, ინსინერატორის უბანზე მომუშავე პერსონალი აღჭურვილი იქნება ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით, კერძოდ: სპეცტანსაცმლით და ხელთათმანებით. მოხდება ნარჩენებთან მომუშავე პერსონალის ინფორმირება და გადამზადება (საჭიროების შემთხვევაში), რათა მათ თავიანთი მოვალეობები შესრულონ მართებულად და უსაფრთხოდ.

ტექნოლოგიური პროცესი, მაქსიმალურად უზრუნველყოფს ჯანმრთელობისთვის საშიში მიკროორგანიზმების განადგურებას. აღნიშნულის შესაბამისად, როგორც დანადგარების, ასევე ინსინერატორის ფუნქციონირება ეპიდემიოლოგიურად უსაფრთხოა. რაც შეეხება წვის შედეგად წარმოქმნილი ნაცრით პერსონალის მოწამვლის რისკებს - მის გამოსარიცხად აუცილებელია ნარჩენებით გარემოს დაბინძურების პრევენციული ღონისძიებების ზედმიწევნით შესრულება. მკაცრი კონტროლი უნდა დამყარდეს მომსახურე პერსონალის ჰიგიენური ნორმების შესრულებაზე (განსაკუთრებით სამუშაო დღის დასრულებისას).

**12.1.4 ავარიული სიტუაციების წარმოქმნის პრევენციული ღონისძიებები**

**ხანძრის პრევენციული ღონისძიებებია:**

- პერსონალის პერიოდული სწავლება და ტესტირება ხანძრის პრევენციის საკითხებზე;
- ადვილად აალებადი და ფეთქებადსაშიში ნივთიერებების დასაწყობება უსაფრთხო ადგილებში. მათი განთავსების ადგილებში შესაბამისი გამაფრთხილებელი ნიშნების მოწყობა;
- ხანძარსაწინააღმდეგო ნორმების დაცვა და ტერიტორიებზე ქმედითუნარიანი სახანძრო ინვენტარის არსებობა;
- ელექტრო უსაფრთხოების დაცვა;

**პერსონალის ტრავმატიზმის/დაზიანების პრევენციული ღონისძიებები:**

- პერსონალის პერიოდული სწავლება და ტესტირება შრომის უსაფრთხოების საკითხებზე;
- პერსონალის აღჭურვა ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით;
- სახიფათო ზონებში შესაბამისი გამაფრთხილებელი ნიშნების მოწყობა;

- სპეციალური კადრის გამოყოფა, რომლებიც გააკონტროლებს სამუშაო უბნებზე უსაფრთხოების ნორმების შესრულების დონეს და დააფიქსირებს უსაფრთხოების ნორმების დარღვევის ფაქტებს;
- მოსახლეობის ინფორმირება შესაძლო რისკებთან დაკავშირებით;

**ნარჩენების შეფუთვის დაზიანება და დაზნევის პრევენციული ღონისძიებები:**

- მსგავსი ზემოქმედებების გამოსარიცხად, ინსინერატორს ექსპლუატაციას გაუწევს კვალიფიციური პერსონალი, რომელსაც დაევალება ნარჩენების მართვის პროცესებზე სისტემატიური ზედამხედველობა.
- ინსინერატორის ექსპლუატაციის ეტაპზე წარმოქმნილი ნარჩენების შეფუთვის, დროებითი დასაწყობების, კონტრაქტორ კომპანიაზე გადაცემის, ტერიტორიიდან გატანის და ნარჩენების მართვასთან დაკავშირებული სხვა ოპერაციები, შესრულდება სიფრთხილის ზომების მაქსიმალური დაცვით. იწარმოებს ნარჩენების სახეობრივი და რაოდენობრივი აღრიცხვა.
- ინსინერატორის ოპერირების პერიოდში დასაქმებული პერსონალის სწავლება-ინსტრუქტაჟი მოხდება სამუშაოზე აყვანისას და შემდგომ წელიწადში ერთხელ;
- ნარჩენების ინსინერაციის შედეგად წარმოქმნილი ნაცარი შეგროვდება მყარ ჰერმეტიკულ კონტეინერებში;

**სატრანსპორტო შემთხვევების პრევენციული ღონისძიებები:**

საწარმოდან, სახიფათო ნარჩენების ტრანსპორტირებას განახორციელებს შესაბამისი რეგისტრაციის მქონე ორგანიზაცია, რომელიც უზრუნველყოფილი უნდა იყოს:

- ნარჩენების ტრანსპორტირებასთან დაკავშირებული საქმიანობის რეგისტრაციის დამადასტურებელი საბუთით, ნარჩენების მართვის კოდექსის 26-ე მუხლის შესაბამისად;
- სპეციალური მოწყობილობებითა და ნიშნებით აღჭურვილი სატრანსპორტო საშუალებებით;
- ტვირთგამგზავნთან (ტვირთმიმღებთან) შეთანხმებული მოძრაობის განრიგით;
- სამარშრუტო სქემით (სახიფათო მონაკვეთებისა და შუალედურ გაჩერებებს შორის მანძილებისა და საშუალო სიჩქარეების ჩვენებით), საჭიროების შემთხვევაში;
- სატრანსპორტო საშუალების დაშვების მოწმობით, განსაზღვრული სახიფათო ტვირთების გადაზიდვაზე გაცემული ნარჩენების მართვის კოდექსის მე-6 მუხლის მე-5 ნაწილისა და „ავტოსატრანსპორტო საშუალებებით ტვირთის გადაზიდვის წესის“ მე-15 მუხლის შესაბამისად;
- კვალიფიციური მძღოლებით, რომლებსაც გააჩნიათ „ავტოსატრანსპორტო საშუალებებით ტვირთის გადაზიდვის წესის“ მე-2 დანართით განსაზღვრული მოქმედი სერტიფიკატი მძღოლის სპეციალური მომზადების შესახებ;
- მოძრაობის ოპტიმალური მარშრუტების შერჩევა და მოძრაობის სიჩქარეების შეზღუდვა;

**12.1.5 ინციდენტის სავარაუდო მასშტაბები**

ინსინერატორის ექსპლუატაციის პროცესში მოსალოდნელი ავარიის, ინციდენტის სალიკვიდაციო რესურსების და საკანონმდებლო მოთხოვნების გათვალისწინებით, ავარიები და ავარიული სიტუაციები დაყოფილია რეაგირების 3 ძირითადი დონის მიხედვით. მოცემულია ავარიული სიტუაციების აღწერა დონეების მიხედვით, შესაბამისი რეაგირების მითითებით.

**ცხრილი 12.1.5.1. ავარიული სიტუაციების აღწერა დონეების მიხედვით**

ავარიული სიტუაცია	დონე		
	I დონე	II დონე	III დონე
<b>საერთო</b>	ავარიის ლიკვიდაციისთვის საკმარისია შიდა რესურსები	ავარიის ლიკვიდაციისთვის საჭიროა გარეშე რესურსები და მუშახელი	ავარიის ლიკვიდაციისთვის საჭიროა რეგიონული ან ქვეყნის რესურსების მოზიდვა
<b>ლანდშაფტური ხანძარი</b>	ხანძარი წარმოიშვა რომელიმე სამშენებლო უბანზე და არსებობს ლანდშაფტური ხანძრის რისკი.	ტყის დაბალი ხანძარი. წარმოიშობა წიწვოვანი ან ფოთლოვანი ბუჩქნარის, ნიადაგის ზედაპირის ცოცხალი საფარის (ხავსი, ბალახი), ნახევრადბუჩქნარისა და ნიადაგის მკვდარი საფარის ან საფენის (ჩამოცვენილი ფოთლები, ტოტები, ხის ქერქი და სხვ.) წვის შედეგად, ე.ი. უშუალოდ მიწის ზედაპირზე ან მისგან 1.5 - 2.0 მ სიმაღლეზე მყოფი მცენარეებისა და მათი ნარჩენების წვის შედეგად, ასეთი ხანძრის გავრცელების სიჩქარე არ არის დიდი - ძლიერი ქარის დროს - 1.0 კმ/სთ-ია.	ტყის მაღალი ხანძარი. როგორც წესი წარმოიშობა დაბალი ხანძრისაგან. ამ დროს იწვის მთლიანად ხეები. შეიძლება იყოს აგრეთვე მწვერვალის ხანძარი, როდესაც იწვის მხოლოდ ხის წვეროები, მაგრამ ასეთი ხანძარი უფრო მოკლე დროის განმავლობაში მიმდინარეობს. ამ დროს გამოიყოფა მოშავო ფერის კვამლი და დიდი რაოდენობით სითბო, ხოლო ცეცხლის ალის სიმაღლე 100 მ-ზე მეტია. ასეთი ხანძრის ლიკვიდაციისთვის საჭიროა ყველა შესაძლებელი რესურსების ჩართვა.
<b>პერსონალის დაშავება / ტრავმატიზმი</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ტრავმატიზმის ერთი შემთხვევა;</li> <li>• მსუბუქი მოტეხილობა, დაჟეჟილობა;</li> <li>• I ხარისხის დამწვრობა (კანის ზედაპირული შრის დაზიანება);</li> <li>• დაშავებული პერსონალისთვის დახმარების აღმოჩენა და ინციდენტის ლიკვიდაცია შესაძლებელია შიდა სამედიცინო ინვენტარით.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ტრავმატიზმის ერთეული შემთხვევები;</li> <li>• ძლიერი მოტეხილობა - სახსართან ახლო მოტეხილობა;</li> <li>• II ხარისხის დამწვრობა (კანის ღრმა შრის დაზიანება);</li> <li>• საჭიროა დაშავებული პერსონალის გადაყვანა ადგილობრივ სამედიცინო დაწესებულებაში</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ტრავმატიზმის რამდენიმე შემთხვევა;</li> <li>• ძლიერი მოტეხილობა - სახსარშიდა მოტეხილობა და სხვ;</li> <li>• III და IV ხარისხის დამწვრობა (კანის, მის ქვეშ მდებარე ქსოვილების და კუნთების დაზიანება);</li> <li>• საჭიროა დაშავებული პერსონალის გადაყვანა რეგიონული ან თბილისის შესაბამისი პროფილის მქონე სამედიცინო პუნქტში.</li> </ul>
<b>სატრანსპორტო შემთხვევები</b>	ადგილი აქვს ტექნიკის, სატრანსპორტო საშუალებების, ინფრასტრუქტურის არადირებული ობიექტების დაზიანებას. ადამიანთა ჯანმრთელობას საფრთხე არ ემუქრება.	ადგილი აქვს ტექნიკის, სატრანსპორტო საშუალებების, ინფრასტრუქტურის დირებული ობიექტების დაზიანებას. საფრთხე ემუქრება ადამიანთა ჯანმრთელობას ან ადგილი აქვს ტრავმატიზმის II დონეს.	ადგილი აქვს ტექნიკის, სატრანსპორტო საშუალებების, განსაკუთრებული დირებული ობიექტების ან სასიცოცხლო ობიექტების დაზიანებას. არსებობს სხვა სახის ავარიული სიტუაციების პროვოცირების დიდი რისკი. საფრთხე ემუქრება ადამიანთა ჯანმრთელობას ან ადგილი აქვს ტრავმატიზმის III დონეს.

### 12.1.6 შეტყობინების სქემა ავარიული სიტუაციის დროს

საწარმოში ავარიული დაღვრის და ხანძრის გავრცელების მასშტაბები არ გამოირჩევა მასშტაბურობით და კლასიფიცირდება როგორც საობიექტო.

ავარიის, ინციდენტის, ავარიული სიტუაციის აღმომჩენი პირი ვალდებულია აღნიშნულის თაობაზე დაუყოვნებლივ შეატყობინოს ლაბორატორიის ხელმძღვანელს, რომელმაც ავარიის, ინციდენტის, ავარიული სიტუაციის აღმომჩენი პირისგან უნდა მიიღოს შემდეგი ინფორმაცია:

- ავარიის, ინციდენტის სახე, ადგილმდებარეობა, შესაბამისი დანადგარის, მოწყობილობის დასახელება, ავარიის, ინციდენტის სავარაუდო მასშტაბი (I, II ან III დონე), ინფორმატორის სახელი, გვარი, თანამდებობა, სად იმყოფება, მონაცემები სატელეფონო უკუკავშირისათვის, აუცილებელი დეტალები მათი შემჩნევის შემთხვევაში;

ავარიის შესახებ დეტალური ინფორმაციის მიღების შემდგომ, ინციდენტის შესახებ ინფორმაცია უნდა გადასცეს:

- ადმინისტრაციას;
- საჭიროების შემთხვევაში საგანგებო ვითარების ადგილობრივ ან რეგიონალურ სამსახურებს;

### 12.1.7 ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირება

#### 12.1.7.1 რეაგირება ხანძრის შემთხვევაში

ხანძრის კერის ან კვამლის აღმომჩენი პირის და მახლობლად მომუშავე პერსონალის 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 ამოერთოს წრედიდან;
- იმ შემთხვევაში თუ ხანძარი მძლავრია და გამწვავებულია ხანძრის კერასთან მიდგომა, მიმდებარედ განლაგებულია რაიმე ხანძარსაშიში ან ფეთქებადსაშიში უბნები/ნივთიერებები, მაშინ:
  - მოშორდით სახიფათო ზონას;
  - ევაკუირებისას იმოქმედეთ უბნის ევაკუაციის სქემის მიხედვით;
  - 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 უფროს უბნის უფროსს / სახანძრო უსაფრთხოებაზე პასუხისმგებელ პირს.
  - დაელოდეთ სამაშველო რაზმის გამოჩენას და მათი მოსვლისას 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 უბნის უფროსს / სახანძრო უსაფრთხოებაზე

- პასუხისმგებელ პირს;
- o სახანძრო უსაფრთხოებაზე პასუხისმგებელი პირის დახმარებით;
- o მოძებნეთ უახლოესი სახანძრო სტენდი და მოიმარაგეთ საჭირო სახანძრო ინვენტარი (ცეცხლმაქრობი, ნაჯახი, ძალაყინი, ვედრო და სხვ);
- o ეცადეთ ხანძრის კერის ლიკვიდაცია მოახდინოთ ცეცხლმაქრობით, ცეცხლმაქრობზე წარმოდგენილი ინსტრუქციის მიხედვით;
- o იმ შემთხვევაში თუ უბანზე არ არსებობს სახანძრო სტენდი, მაშინ ხანძრის კერის ლიკვიდაციისთვის გამოიყენეთ ქვიშა, წყალი ან გადააფარეთ ნაკლებად აალებადი სქელი ქსოვილი;
- o იმ შემთხვევაში თუ ხანძრის კერის სიახლოვეს განლაგებულია წრედში ჩართული ელექტროდანადგარები წყლის გამოყენება დაუშვებელია;
- o დახურულ სივრცეში ხანძრის შემთხვევაში ნუ გაანიავებთ ოთახს (განსაკუთრებული საჭიროების გარდა), რადგან სუფთა ჰაერი უფრო მეტად უწყობს ხელს წვას და ხანძრის მასშტაბების ზრდას.

ხანძრის შემთხვევაში უბნის უფროსის / სახანძრო უსაფრთხოებაზე პასუხისმგებელი პირის სტრატეგიული ქმედებებია:

- დეტალური ინფორმაციის მოგროვება ხანძრის კერის ადგილმდებარეობის, მიმდებარედ არსებული/დასაწყობებული დანადგარ-მექანიზმების და ნივთიერებების შესახებ და სხვ;
- ინციდენტის ადგილზე მისვლა და სიტუაციის დაზვერვა, რისკების გაანალიზება და ხანძრის სავარაუდო მასშტაბების (I, II ან III დონე) შეფასება;
- მთელს პერსონალს ეთხოვოს მანქანებისა და უბანზე არსებული ხანძარსაქრობი აღჭურვილობის გამოყენება;
- პერსონალის ქმედებების გაკონტროლება და ხელმძღვანელობა.

ხანძრის შემთხვევაში საწარმოს მენეჯერი წარმომადგენლის სტრატეგიული ქმედებებია:

- ინფორმაციის გადაცემა ავარიის შეტყობინების სქემის შესაბამისად;
- H&SE ოფიცერთან ერთად შიდა პერსონალის ქმედებების გაკონტროლება, ადგილობრივი ან რეგიონალური სახანძრო რაზმის გამოჩენამდე (ამის შემდეგ შტატს ხელმძღვანელობს სახანძრო რაზმის ხელმძღვანელი);
- სახანძრო რაზმის ქმედებების ხელშეწყობა (შესაძლოა საჭირო გახდეს უბანზე არარსებული სპეციალური აღჭურვილობა და სხვ.);
- ინციდენტის დასრულების შემდგომ H&SE ოფიცერთან და სხვა კომპეტენტურ პერსონალთან ერთად ავარიის შედეგების სალიკვიდაციო ღონისძიებების გატარება;
- ანგარიშის მომზადება ადმინისტრაციისთვის გადაცემა / გაცნობა.

საწარმოს შემადგენლობაში შემავალი სახანძრო სამსახურის სტრატეგიული ქმედებებია:

- ინფორმაციის მიღებისთანავე დროული რეაგირება და ყველა სახის სახანძრო ინვენტარის მობილიზება;
- ინციდენტის ადგილზე გამოცხადება და ხანძარსაწინააღმდეგო ღონისძიებების განხორციელება ადგილობრივი ან რეგიონალური სახანძრო რაზმის გამოჩენამდე;
- ადგილობრივი ან რეგიონალური სახანძრო რაზმის გამოჩენის შემდგომ მათთვის საწარმოს ტერიტორიაზე არსებული ხანძარსაწინააღმდეგო შიდა რესურსების შესახებ დეტალური ინფორმაციის მიწოდება და კოორდინირებულად ხანძარსაწინააღმდეგო ღონისძიებების განხორციელება.

**12.1.7.2 რეაგირება პერსონალის ტრავმატიზმის ან მათი ჯანმრთელობის უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული ინციდენტების დროს**

ადამიანის დაშავების აღმომჩენი პირის უპირველეს ქმედებას წარმოადგენს ინციდენტის შესახებ შეტყობინების სასწრაფო გადაცემა. სამაშველო ჯგუფის 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 დაშავებულთა მიახლოება და მისთვის დახმარების გაწევა.

**12.1.7.3 პირველადი დახმარება მოტეხილობის დროს**

არჩევნ მკვლის ღია და დახურულ მოტეხილობას:

- ღია მოტეხილობისათვის დამახასიათებელია კანის საფარველის მთლიანობის დარღვევა. ამ დროს დაზიანებულ არეში არის ჭრილობა და სისხლდენა. ღია მოტეხილობის დროს მაღალია ინფიცირების რისკი. ღია მოტეხილობის დროს:
  - დროულად მოუხმეთ დამხმარეს, რათა დამხმარემ ჩაატაროს სხეულის დაზიანებული ნაწილის მობილიზაცია, სანამ თქვენ დაამუშავებთ ჭრილობას;
  - დაფარეთ ჭრილობა სუფთა საფენით და მოახდინეთ პირდაპირი ზეწოლა სისხლდენის შეჩერების მიზნით. არ მოახდინოთ ზეწოლა უშუალოდ მოტეხილი ძვლის ფრაგმენტებზე;
  - ჭრილობაზე თითებით შეხების გარეშე, საფენის ზემოდან ფრთხილად შემოფარგლეთ დაზიანებული არე სუფთა ქსოვილით და დააფიქსირეთ ის ნახვევით;
  - თუ ჭრილობაში 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.
- დახურულ მოტეხილობასთან გვაქვს საქმე, თუ კანის მთლიანობა დაზიანებულ არეში დარღვეული არ არის. ამ დროს დაზიანებულ არეში აღინიშნება სისხლჩაქცევა და შემუშება. 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 დაუზიანებელზე. თუ მოტეხილობა არის ხელზე დააფიქსირეთ ის სხეულზე სამკუთხა ნახვევის საშუალებით. ფეხზე მოტეხილობის არსებობისას დააფიქსირეთ დაზიანებული ფეხი მეორეზე. შეკარით კვანძები დაუზიანებელი ფეხის მხრიდან;
  - შეამოწმეთ პულსი, მგრძნობელობა და კაპილარული ავსება ნახვევის ქვემოთ ყოველ 10 წთ-ში ერთხელ. თუ სისხლის მიმოქცევა ან მგრძნობელობა დაქვეითებულია, დაადეთ ნაკლებ მჭიდრო ნახვევი.

**12.1.7.4 პირველადი დახმარება ჭრილობების და 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 დააწეეთ სისხლმდინარ არეს;
- ჭრილობიდან სისხლი მადრეევანივით 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:
  - 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 შიშველია, ლახტს ქვეშ სუფთა ქსოვილი უნდა დავუფინოთ;
  - პირველი ნახვევი მჭიდრო უნდა იყოს (შემღებისდაგვარად 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;
  - რა არ უნდა გავაკეთოთ:
  - არ ჩავყოთ ხელი ჭრილობაში;
  - ჭრილობიდან არაფერი ამოვიღოთ. თუ ჭრილობიდან გამოჩრილია 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:
  - დააწვინეთ 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.

**12.1.7.5 პირველადი დახმარება დამწვრობის დროს**

დამწვრობა შეიძლება განვითარდეს ცხელი საგნების ან ორთქლის ზემოქმედების (თერმული დამწვრობა), კანზე ქიმიური ნივთიერების მოხვედრის (ქიმიური დამწვრობა), დენის ზემოქმედების (ელექტრული დამწვრობა) შემთხვევაში. იმისათვის, რომ შეგვეძლოს დამწვრობის დროს პირველი დახმარების სწორად აღმოჩენა, უნდა განვსაზღვროთ დამწვრობის ხარისხი, რაც დამოკიდებულია დაზიანების სიღრმეზე და დაზიანების ფართობზე (სხეულის ზედაპირის რა ნაწილზე ვრცელდება დაზიანება).

- დამწვრობის დროს პირველადი დახმარების ღონისძიებებია:
  - დამწვრობის დროს საშიშია კვამლის შესუნთქვა, ამიტომ თუ ოთახში კვამლია და მისი

- სწრაფი განიავება შეუძლებელია, გადაიყვანეთ დაზარალებული უსაფრთხო ადგილას, სუფთა ჰაერზე;
- თუ დაზარალებულზე იწვის ტანსაცმელი, არ დაიწყოთ მისი სხეულის გადაგორება, გადაასხით სხეულს წყალი (ელექტრული დამწვრობის შემთხვევაში, წრედში ჩართულ დანადგარებთან წყლის გამოყენება დაუშვებელია);
  - თუ წყლის გამოყენების საშუალება არ არის, გადააფარეთ სხეულს არასინთეტიკური ქსოვილი;
  - აუცილებელია დროულად დაიწყოთ დამწვარი არის გაგრილება ცივი წყლით (I და II ხარისხის დამწვრობისას 10-15 წუთით შეუშვირეთ გამდინარე წყალს, III და IV ხარისხის დამწვრობისას შეახვიეთ სუფთა სველი ქსოვილით და შემდეგ ასე შეხვეული გააცივეთ დამდგარ წყალში);
  - დაზიანებული არედან მოაშორეთ ტანსაცმელი და ნებისმიერი სხვა საგანი, რომელსაც შეუძლია სისხლის მიმოქცევის შეფერხება. არ მოაშორეთ ტანსაცმლის ნაწილაკები, რომლებიც მიკრულია დაზიანებულ არეზე;
  - დაფარეთ დაზიანებული არე სტერილური ნახვევით. ამით შემცირდება დაინფიცირების ალბათობა;
  - დამწვრობის დროს შესაძლებელია ცხელი აირების ჩასუნთქვა, რაც იწვევს სასუნთქი გზების დამწვრობას. თუ დაზარალებულს აღენიშნება გამწვანებული ხმაურიანი სუნთქვა, დამწვრობა სახის ან კისრის არეში, სახისა და ცხვირის თმიანი საფარველის შეტრუსვა, პირის ღრუსა და ტუჩების შეშუპება, ყლაპვის გამწვანება, ხველა, ხრინწიანი ხმა - ეჭვი მიიტანეთ სასუნთქი გზების დამწვრობაზე და დაელოდეთ სამედიცინო სამსახურს;
  - სამედიცინო სამსახურის მოსვლამდე მუდმივად შეამოწმეთ სუნთქვა და პულსი, მზად იყავით სარეანიმაციო ღონისძიებების ჩატარებისათვის.
  - დამწვრობის დროს არ შეიძლება დაზიანებული არიდან ტანსაცმლის ნაწილაკების აშრევა, რადგან ამით შესაძლებელია დაზიანების გაღრმავება;
  - არ შეიძლება ბუშტუკების მთლიანობის დარღვევა, რადგან ზიანდება კანის საფარველი და იქმნება ხელსაყრელი პირობები ორგანიზმში ინფექციის შეჭრისათვის;
  - დაზიანებული არის დასამუშავებლად არ გამოიყენოთ მალამოები, ლოსიონები, ზეთები;
  - არ შეიძლება ქიმიური დამწვრობის დროს დაზიანებული არის დამუშავება მანეიტრალელებელი ხსნარებით. მაგ. ტუტით განპირობებული დამწვრობის დამუშავება მჟავათი.

**12.1.7.6 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 მიახლოვება, სანამ არ გამოირთვება დენი და საჭიროების შემთხვევაში, არ გაკეთდება იზოლაცია. შეინარჩუნეთ 18 მეტრის რადიუსის უსაფრთხო დისტანცია. არ მისცეთ სხვა თვითმხილველებს დაზარალებულთან მიახლოვების საშუალება;
  - ელექტროტრავმის მიღების შემდეგ, უგონოდ მყოფ დაზარალებულთან მიახლოვებისთანავე 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 გახდეს 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 შეეხეთ 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 დადექით მშრალ მაიზოლირებელ საგანზე (მაგალითად, ხის ფიცარზე, რეზინისა ან პლასტმასის საფენზე, 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.

**12.1.7.7 რეაგირება სატრანსპორტო შემთხვევების დროს**

სატრანსპორტო შემთხვევის დროს საჭიროა შემდეგი სტრატეგიული ქმედებების განხორციელება:

- სატრანსპორტო საშუალებების/ტექნიკის გაჩერება;
- იმ შემთხვევაში თუ საფრთხე არ ემუქრება ადამიანის ჯანმრთელობას და არ არსებობს სხვა ავარიული სიტუაციების პროვოცირების რისკები (მაგ. სხვა სატრანსპორტო საშუალებების შეჯახება, აფეთქება, ხანძარი, საწვავის დაღვრა და სხვ.), მაშინ:
  - გადმოდით სატრანსპორტო საშუალებიდან/ტექნიკიდან ან მოშორდით ინციდენტის

- ადგილს და შეინარჩუნეთ უსაფრთხო დისტანცია;
- დაელოდეთ სამაშველო რაზმის გამოჩენას.
- დამატებითი საფრთხეების შემთხვევაში იმოქმედეთ შემდეგნაირად:
  - გადმოდით სატრანსპორტო საშუალებიდან/ტექნიკიდან ან მოშორდით ინციდენტის ადგილს და შეინარჩუნეთ უსაფრთხო დისტანცია;
  - თუ შემთხვევის ადგილზე მარტო იმყოფებით, მაშინ შემთხვევის ადგილიდან მოშორებით გზაზე დააყენეთ გამაფრთხილებელი ნიშნები ან მკვეთრი ფერის უსაფრთხო საგნები, რომლებიც შესამჩნევი იქნება ინციდენტის ადგილისკენ მოძრავი ავტომობილების მძღოლებისთვის;
  - აფეთქების, ხანძრის იმოქმედეთ შესაბამის ქვეთავებში მოცემული რეაგირების სტრატეგიის მიხედვით;
  - იმ შემთხვევაში თუ საფრთხე ემუქრება ადამიანის ჯანმრთელობას ნუ შეეცდებით სხეულის გადაადგილებას;
  - თუ დაშავებული გზის სავალ ნაწილზე წევს, გადააფარეთ რამე და შემოსაზღვრეთ საგზაო შემთხვევის ადგილი, რათა იგი შესამჩნევი იყოს შორიდან;
  - 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).
  - დაელოდეთ სამაშველო რაზმის გამოჩენას.

**12.1.8 ავარიებზე რეაგირებისთვის საჭირო პერსონალი და აღჭურვილობა**

**12.1.8.1 ავარიებზე რეაგირებისთვის საჭირო პერსონალი**

საწარმოს ადმინისტრაციის მიერ გამოყოფილი უნდა იქნეს პერსონალი, რომლებსაც დაევალებათ, როგორც ავარიული სიტუაციების წარმოქმნის პრევენციული ღონისძიებების გატარებაზე ზედამხედველობა და საჭირო აღჭურვილობის მზადყოფნის მონიტორინგი, ასევე ინციდენტის რეალიზაციის შემთხვევაში სწრაფი და სათანადო რეაგირების უზრუნველყოფა დამხმარე რაზმის გამოჩენამდე. აღსანიშნავია, რომ ავარიული სიტუაციის შემთხვევაში თავდაპირველი რეაგირება ხორციელდება ინციდენტის აღმომჩენი პერსონალის მიერ.

ავარიების პრევენციის და რეაგირებისთვის გამოყოფილი პერსონალის ჩამონათვალი, მათი უფლება-მოვალეობების მითითებით, მოყვანილია ქვემოთ:

- ჯანდაცვისა და უსაფრთხოების ოფიცერი (H&SE ოფიცერი), რომლის უფლება-მოვალეობებია:
  - სამუშაო უბნებზე უსაფრთხოების ნორმების შესრულების დონის გაკონტროლება ყოველდღიურად;
  - უსაფრთხოების ნორმების დარღვევის ფაქტების დაფიქსირება;
  - ავარიებზე რეაგირებისათვის გამოყოფილი სხვა პერსონალის მზადყოფნის და მათ მიერ შესრულებული ავარიული სიტუაციების პრევენციული ღონისძიებების შესრულების დონის შემოწმება თვეში ერთჯერ ;
  - ავარიებზე რეაგირებისათვის საჭირო აღჭურვილობის, მათი ვარგისიანობის და მზადყოფნის დონის შემოწმება თვეში ერთჯერ;
  - პერსონალის ინდივიდუალური დაცვის საშუალებების შემოწმება.

ინციდენტის რეალიზაციის შემთხვევაში:

- პერსონალის ქმედებების გაკონტროლება და მათთვის შესაბამისი მითითებების მიცემა (უბნის უფროსთან / სახანძრო უსაფრთხოებაზე პასუხისმგებელ პირთან

ერთად);

- o დამხმარე რაზმის გამოჩენისთანავე მისთვის სათანადო დეტალური ინფორმაციის მიწოდება;

ინციდენტის ამოწურვის შემდგომ:

- o ავარიის შედეგების სალიკვიდაციო ღონისძიებებში ჩართული პერსონალის ქმედებების გაკონტროლება და მათთვის შესაბამისი მითითებების მიცემა (სახანძრო უსაფრთხოებაზე პასუხისმგებელ მირთან ერთად);
- o ანგარიშის მომზადება და ზემდგომი პირებისთვის და დაინტერესებული მხარეებისთვის გადაცემა. ანგარიშში მოყვანილი უნდა იყოს: ავარიის გამომწვევი მიზეზები, მასშტაბი, ავარიის შედეგები და ზარალი, ავარიის შედეგების სალიკვიდაციო ღონისძიებები, ინციდენტის გამეორების პრევენციისკენ მიმართული რეკომენდაციები და სხვ.

- ხანძრის აღმოცენება-გავრცელების პრევენციაზე და რეაგირებაზე პასუხისმგებელი პერსონალი (უბნების მიხედვით), რომელთა უფლება-მოვალეობებია:

- o ხანძარსაწინააღმდეგო აღჭურვილობის ვარგისიანობის და მზადყოფნის დონის შემოწმება ყველა უბანზე თვეში ერთჯერ;
- o ხანძარსაწინააღმდეგო აღჭურვილობის სამუშაო უბნების მიხედვით საჭიროებისამებრ განაწილება;
- o განაწილებული ხანძარსაწინააღმდეგო აღჭურვილობის სიის შედგენა (აღჭურვილობის სახეობის, რაოდენობის და განლაგების ადგილმდებარეობის მიხედვით);
- o საჭიროებისამებრ ზემდგომი პირებისათვის დამატებითი ხანძარსაწინააღმდეგო ინვენტარის მოთხოვნა;
- o ცალკეულ უბნებზე ხანძარსაშიში სამუშაოების დაწყებამდე, დამატებითი ხანძარსაწინააღმდეგო აღჭურვილობის მობილიზება ამ უბანზე;

ინციდენტის რეალიზაციის შემთხვევაში:

- o ხანძარსაწინააღმდეგო ღონისძიებებში უშუალოდ ჩართვა;
- o პერსონალის ქმედებების გაკონტროლება და მათთვის შესაბამისი მითითებების მიცემა (მაგ. თუ რა ტიპის ხანძარსაწინააღმდეგო აღჭურვილობის გამოყენება არის დაშვებული ან დაუშვებელი წარმოქმნილი ხანძრის ლიკვიდაციის მიზნით);
- o დამხმარე სახანძრო რაზმის გამოჩენისთანავე მისთვის სათანადო ინფორმაციის მიწოდება ტერიტორიაზე არსებული ხანძარსაწინააღმდეგო აღჭურვილობის შიდა რესურსების შესახებ და საჭიროებისამებრ დამხმარე რაზმისთვის დამატებითი აღჭურვილობით მომარაგება.

- საშიში ნივთიერებების დაღვრის პრევენციაზე და რეაგირებაზე პასუხისმგებელი პერსონალი, რომლის უფლება-მოვალეობები იქნება:

- o დაღვრის აღმოსაფხვრელი აღჭურვილობის შემოწმება ყველა სენსიტიურ უბანზე თვეში ერთჯერ;
- o დაღვრის აღმოსაფხვრელი აღჭურვილობის სამუშაო უბნების მიხედვით საჭიროებისამებრ განაწილება;
- o დაღვრის აღმოსაფხვრელი აღჭურვილობის სიის შედგენა (აღჭურვილობის სახეობის, რაოდენობის და განლაგების ადგილმდებარეობის მიხედვით);
- o საჭიროებისამებრ ზემდგომი პირებისათვის დამატებითი ინვენტარის მოთხოვნა;
- o ცალკეულ უბნებზე საშიში ნივთიერებების დაღვრის თვალსაზრისით მაღალი რისკების მქონე სამუშაოების დაწყებამდე, დამატებითი აღჭურვილობის მობილიზება ამ უბანზე;

ინციდენტის რეალიზაციის შემთხვევაში:

- o დაღვრის აღმოსაფხვრელ ღონისძიებებში უშუალოდ ჩართვა;
- o პერსონალის ქმედებების გაკონტროლება და მათთვის შესაბამისი მითითებების

მიცემა (მაგ. თუ რა ტიპის აღჭურვილობის ან რომელი მეთოდის გამოყენება არის დაშვებული ან დაუშვებელი დაღვრილი ნივთიერებების გავრცელების პრევენციის მიზნით;

- o პერსონალისთვის ინფორმაციის მიწოდება ტერიტორიაზე არსებული დაღვრის აღმოსაფხვრელი აღჭურვილობის შიდა რესურსების და მათი განლაგების ადგილმდებარეობის შესახებ.

სამუშაოები უნდა შესრულდეს არსებული პერსონალის მიერ მათზე გადანაწილებული ფუნქციების შესაბამისად. ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმით გათვალისწინებული ღონისძიებების შესრულებაზე ზედამხედველობას გარემოსდაცვითი მმართველი.

**12.1.8.2 ავარიებზე რეაგირებისთვის საჭირო აღჭურვილობა**

ავარიების განვითარების თვალსაზრისით მაღალი რისკების მქონე უბნებზე უნდა არსებობდეს ავარიაზე რეაგირების სტანდარტული აღჭურვილობა, კერძოდ:

ავარიებზე რეაგირებისთვის პირადი დაცვის სარეზერვო საშუალებები სპეციალურ ოთახებში. პირადი დაცვის საშუალებებია:

- ჩაფხუტები;
- დამცავი სათვალეები;
- სპეცტანსაცმელი;
- ხელთათმანები;
- რესპირატორები.

ხანძარსაქრობი აღჭურვილობა:

- სახანძრო სტენდები ყველა სენსიტიურ უბანზე. სახანძრო სტენდის შემადგენლობაში შევა:
  - o სტანდარტული ცეცხლჩამქრობები – განკუთვნილი მყარი, თხევადი და გაზისმაგვარი ნივთიერებების აალებისას (A, B, C კლასის). მათი გამოყენება შესაძლებელია ელექტრომოწყობილობების ჩასაქრობად, რომელთა ძაბვა 1000 v.-მდეა;
  - o სხვა ხანძარსაწინააღმდეგო ინვენტარი – სახანძრო ვედრო, ნიჩაბი, ბარჯი, ძალაყინი, ნაჯახი.
  - o სახანძრო სტენდებზე აღნიშნული უნდა იყოს უბნის სახანძრო უსაფრთხოებაზე პასუხისმგებელი პირის ვინაობა და საკონტაქტო ინფორმაცია;
- სტანდარტული ცეცხლჩამქრობები;
- ვედროები, ქვიშა, ნიჩბები და ა.შ.;
- საჭიროების შემთხვევაში დამატებით გამოყენებული იქნება ქ. რუსთავის სახანძრო რაზმის მანქანა.

გადაუდებელი სამედიცინო მომსახურების აღჭურვილობა:

- სტანდარტული სამედიცინო ყუთები ჯანმრთელობისათვის სახიფათო უბნებზე;
- სასწრაფო დახმარების მანქანა - გამოყენებული იქნება ქ. რუსთავის სასწრაფო დახმარების მანქანა.

დაღვრის აღმოსაფხვრელი აღჭურვილობა:

- ქვიშა დაბინძურებული ადგილების დაფარვისათვის;
- ვედროები;
- ნიჩბები, ცოცხები და სხვა;

**12.1.9 საჭირო კვალიფიკაცია და პერსონალის სწავლება**

პერიოდულად უნდა შესრულდეს ავარიაზე რეაგირების თითოეული სისტემის გამოცდა, დაფიქსირდეს მიღებული გამოცდილება და გამოსწორდეს სუსტი რგოლები (იგივე უნდა შესრულდეს ინციდენტის რეალიზაციის შემთხვევაშიც).

საწარმოს ექსპლუატაციაზე დასაქმებული პერსონალის მთელ შტატს, ასევე კონტრაქტორი კომპანიების პერსონალს უნდა ჩაუტარდეს გაცნობითი ტრეინინგი, რომელშიც შედის ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების კურსი. ჩატარებულ სწავლებებზე უნდა არსებობდეს პერსონალის გადამზადების რეგისტრაციის სისტემა.

**12.1.10 მონიტორინგი და ანგარიშგება**

**12.1.10.1 მონიტორინგი**

ავარიაზე რეაგირებისთვის განკუთვნილი აღჭურვილობა პერიოდულად უნდა მოწმდებოდეს, მ.შ. უნდა შემოწმდეს მედიკამენტების ვარგისიანობის ვადა, ხანძარსაწინააღმდეგო აღჭურვილობის მზადყოფნა, დაღვრის საწინააღმდეგო აღჭურვილობის სისუფთავე და სხვა. განსაკუთრებული ყურადღებას მოითხოვს პერსონალის ტრეინინგების მონიტორინგი.

**12.1.10.2 ანგარიშგება**

ყველა ანგარიში უნდა მომზადდეს ზემოთ აღწერილი პროცედურების გათვალისწინებით. ანგარიშგება სამ საფეხურად იყოფა:

**საფეხური 1:** ანგარიშის მომზადება ავარიაზე - ინციდენტისა, მისი მიზეზებისა და შედეგების აღწერა.

**საფეხური 2:** ანგარიშის მომზადება დასუფთავების სამუშაოების შესახებ იმ ავარიებისათვის, რომლის შემდეგაც საჭიროა დასუფთავება. ანგარიშში მოყვანილი უნდა იყოს ის ფაქტები, რომლებიც საჭიროებს გათვალისწინებას რეაგირების გეგმაში;

**საფეხური 3:** თვითური ანგარიშების მომზადება, რომელშიც აღწერილი იქნება ბოლო თვის განმავლობაში ავარიაზე რეაგირების ფარგლებში განხორციელებული ქმედებები, მიღებული გამოცდილება და რეაგირების გეგმაში გასათვალისწინებელი წინადადებები.

## 12.2 დანართი 2 - ნარჩენების მართვის გეგმა

### 1.1.1 შესავალი

ნარჩენების მართვის სფეროში მოქმედი კანონმდებლობის, კერძოდ, საქართველოს კანონის „ნარჩენების მართვის კოდექსის“ მოთხოვნის თანახმად, ფიზიკური ან იურიდიული პირი, რომლის საქმიანობის შედეგად წლის განმავლობაში 200 ტონაზე მეტი არასახიფათო ნარჩენი ან 1000 ტონაზე მეტი ინერტული ნარჩენი ან ნებისმიერი რაოდენობის სახიფათო ნარჩენი წარმოიქმნება, ვალდებულია შეიმუშაოს „კომპანიის ნარჩენების მართვის გეგმა“ და შეათანხმოს საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროსთან.

„კომპანიის ნარჩენების მართვის გეგმის“ მომზადების მიზანია გარემოს და ადამიანის ჯანმრთელობის დაცვა ნარჩენების წარმოქმნის და მათი უარყოფითი გავლენისგან, ასევე ნარჩენების მართვის ეფექტიანი მექანიზმების შექმნა.

„კომპანიის ნარჩენების მართვის გეგმა“ მოიცავს:

- ინფორმაციას საწარმოში წარმოქმნილი ნარჩენების შესახებ (წარმოშობა, სახეობა, შემადგენლობა, რაოდენობა);
- ინფორმაციას ნარჩენების პრევენციისა და აღდგენისათვის გათვალისწინებული ღონისძიებების შესახებ (განსაკუთრებით სახიფათო ნარჩენების შემთხვევაში);
- წარმოქმნილი ნარჩენების სეპარირების მეთოდების აღწერას;
- ნარჩენების დროებითი შენახვის მეთოდებსა და პირობებს;
- ნარჩენების ტრანსპორტირების პირობებს;
- ნარჩენების დამუშავებისთვის გამოყენებულ მეთოდებს და იმ კომპანიის შესახებ ინფორმაციას, რომელსაც ნარჩენები შემდგომი დამუშავებისთვის გადაეცემა;
- ნარჩენებთან უსაფრთხო მოპყრობის მოთხოვნებს;
- ნარჩენებზე კონტროლის მეთოდებს.

წინამდებარე „ნარჩენების მართვის გეგმა“ ეხება სსიპ - ლ. საყვარელიძის სახელობის დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის დაცვის ეროვნული ცენტრის აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის ფილიალის სახიფათო ნარჩენების (სამედიცინო ნარჩენების) ინსინერაციის საწარმოს ექსპლუატაციის პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენების მართვის საკითხებს და შემუშავებულია 3 წლიანი პერიოდისთვის.

საქმიანობის განმხორციელებელი და საკონსულტაციო კომპანიების საკონტაქტო ინფორმაცია მოცემულია ცხრილში 12.1.1.

#### ცხრილი 12.1.1.

საქმიანობის განმხორციელებელი კომპანია	სსიპ - ლ. საყვარელიძის სახელობის დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი
კომპანიის იურიდიული მისამართი	ქ. თბილისი, კახეთის გზატკეცილი N99
კომპანიის ფაქტიური მისამართი	ქ. თბილისი, კახეთის გზატკეცილი N99
საქმიანობის განხორციელების ადგილის მისამართი	ქ. ბათუმი, ქათამაძის ჩიხი.
საქმიანობის სახე	სახიფათო ნარჩენების (სამედიცინო ნარჩენები) ინსინერაციის საწარმოს ექსპლუატაციის პირობების ცვლილება.
საიდენტიფიკაციო კოდი	211324351
ელექტრონული ფოსტა	kakhaber.pir@gmail.com
საკონტაქტო პირი	კახაბერ ფირცხალაიშვილი
საკონტაქტო ტელეფონი	577 387083
საკონსულტაციო კომპანია:	შპს „გამა კონსალტინგი“

შპს „გამა კონსალტინგი“-ს დირექტორი	ზ. მაგლობლიშვილი
საკონტაქტო ტელეფონი	2 61 44 34; 2 60 15 27

**12.2.1 ნარჩენების მართვის გეგმის მიზნები და ამოცანები**

წინამდებარე ნარჩენების მართვის გეგმა განსაზღვრავს საქმიანობის პროცესში მოსალოდნელი ნარჩენების შეგროვების, ტრანსპორტირების, განთავსების, გაუვნებლობისა და ხელახალი გამოყენების წესებს, გარემოსდაცვითი, სანიტარიულ-ჰიგიენური და ეპიდემიოლოგიური ნორმების და წესების მოთხოვნების დაცვით.

ნარჩენების მართვის პროცესის ძირითადი ამოცანებია:

- ნარჩენების იდენტიფიკაციის უზრუნველყოფა, მათი სახეების მიხედვით;
- ნარჩენების სეპარირებული შეგროვების უზრუნველყოფა, მათი დროებითი განთავსებისათვის საჭირო პირობების დაცვა, რათა გამოირიცხოს ნარჩენების მავნე ზემოქმედება გარემოზე და ადამიანთა ჯანმრთელობაზე;
- ნარჩენების ტრანსპორტირების პირობების უზრუნველყოფა, რომლის დროსაც გამორიცხული უნდა იქნას ნარჩენების გაფანტვა, დაკარგვა, ავარიული სიტუაციების შექმნა, გარემოსა და ადამიანთა ჯანმრთელობისათვის ზიანის მიყენება;
- გაუვნებლობის, გადამუშავების ან ხელახალი გამოყენების დროს გარემოს და ადამიანის ჯანმრთელობისათვის უვნებელი მეთოდების გამოყენება;
- ნარჩენების რაოდენობის შემცირება;
- ნარჩენების მეორადი გამოყენება;
- ნარჩენების მართვაზე პერსონალის პასუხისმგებლობის განსაზღვრა;
- საწარმოო და საყოფაცხოვრებო ნარჩენების აღრიცხვის უზრუნველყოფა.

წინამდებარე გეგმა მოიცავს დაგეგმილი საქმიანობის მშენებლობის და ექსპლუატაციის ეტაპის ყველა სახეს, რომლის დროს წარმოიქმნება ნარჩენები, მათ შორის:

- საქმიანობა ნორმალურ პირობებში;
- საქმიანობა არა ნორმალურ პირობებში (მაგ. სარემონტო სამუშაოების ჩატარების დროს);
- საქმიანობა ავარიული სიტუაციის დროს.

გეგმაში მოცემული მითითებების შესრულება სავალდებულოა საქმიანობის განმახორციელებელი კომპანიის ყველა თანამშრომლისათვის.

**12.2.2 ნარჩენების მართვის იერარქია და პრინციპები**

საქართველოში ნარჩენების მართვის პოლიტიკა და ნარჩენების მართვის სფეროში საქართველოს კანონმდებლობა ეფუძნება ნარჩენების მართვის შემდეგ იერარქიას:

- პრევენცია;
- ხელახალი გამოყენებისთვის მომზადება;
- რეციკლირება;
- სხვა სახის აღდგენა, მათ შორის, ენერჯის აღდგენა;
- განთავსება.

ნარჩენების მართვის იერარქიასთან მიმართებით კონკრეტული ვალდებულებების განსაზღვრისას მხედველობაში უნდა იქნეს მიღებული:

- ეკოლოგიური სარგებელი;

- შესაბამისი საუკეთესო ხელმისაწვდომი ტექნიკის გამოყენებით ტექნიკური განხორციელებადობა;
- ეკონომიკური მიზანშეწონილობა.

ნარჩენების მართვა უნდა განხორციელდეს გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობისათვის საფრთხის შექმნის გარეშე, კერძოდ, ისე, რომ ნარჩენების მართვამ:

- საფრთხე არ შეუქმნას წყალს, ჰაერს, ნიადაგს, ფლორას და ფაუნას;
- არ გამოიწვიოს ზიანი ხმაურითა და სუნით;
- არ მოახდინოს უარყოფითი გავლენა ქვეყნის მთელ ტერიტორიაზე, განსაკუთრებით – დაცულ ტერიტორიებზე და კულტურულ მემკვიდრეობაზე.

ნარჩენების მართვა ხორციელდება შემდეგი პრინციპების გათვალისწინებით:

- „უსაფრთხოების წინასწარი ზომების მიღების პრინციპი“ – მიღებული უნდა იქნეს ზომები გარემოსთვის ნარჩენებით გამოწვეული საფრთხის თავიდან ასაცილებლად, მაშინაც კი, თუ არ არსებობს მეცნიერულად დადასტურებული მონაცემები;
- პრინციპი „დამბინძურებელი იხდის“ – ნარჩენების წარმომქმნელი ან ნარჩენების მფლობელი ვალდებულია გაიღოს ნარჩენების მართვასთან დაკავშირებული ხარჯები;
- „სიახლოვის პრინციპი“ – ნარჩენები უნდა დამუშავდეს ყველაზე ახლოს მდებარე ნარჩენების დამუშავების ობიექტზე, გარემოსდაცვითი და ეკონომიკური ეფექტიანობის გათვალისწინებით;
- „თვითუზრუნველყოფის პრინციპი“ – უნდა ჩამოყალიბდეს და ფუნქციონირებდეს მუნიციპალური ნარჩენების განთავსებისა და აღდგენის ობიექტების ინტეგრირებული და ადეკვატური ქსელი.

### **12.2.3 საქმიანობის განხორციელების პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენების სახეობები და მიახლოებითი რაოდენობები**

საწარმოს მოწყობის და ექსპლუატაციის პროცესში მოსალოდნელი ნარჩენების სახეები და მიახლოებითი რაოდენობები მოცემულია ცხრილი 12.2.3.1.



**ცხრილი 12.2.3.1. ნარჩენების სახეები და მიახლოებითი რაოდენობები**

ნარჩენის კოდი	ნარჩენის დასახელება	სახიფათო (დიახ/არა)	სახიფათოობის მახასიათებელი	ნარჩენის ფიზიკური მდგომარეობა	წარმოქმნილი ნარჩენების მიახლოებითი რაოდენობა წლების მიხედვით			განთავსება / აღდგენის ოპერაციები	ნარჩენის მართვა /კონტრაქტორი კომპანიები
					2021 წ	2022 წ	2023 წ		
<b>ექსპლუატაციის ეტაპი</b>									
20 01 21*	ფლურესცენციული მილები და სხვა ვერცხლის წყლის შემცველი ნარჩენები	დიახ	H6/H7	მყარი	2-3 კგ/წელ	2-3 კგ/წელ	2-3 კგ/წელ	D9	შპს „ეკომედი“
20 03 01	შერეული მუნიციპალური ნარჩენები	არა	-	მყარი	2,1 ტ/წ	2,1 ტ/წ	2,1 ტ/წ	D1	განთავსდება ადგილობრივი მუნიციპალიტეტის მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენების პოლიგონზე
19 01 11*	მძიმე ნაცარი და წიდა, რომელიც შეიცავს სახიფათო ნივთიერებებს	დიახ	H6/H14	-	6 ტ (ლაბორატორიული კვლევის ჩატარებამდე ნარჩენი ჩაითვლება სახიფათოდ)	6 ტ (ლაბორატორიული კვლევის ჩატარებამდე ნარჩენი ჩაითვლება სახიფათოდ)	6 ტ (ლაბორატორიული კვლევის ჩატარებამდე ნარჩენი ჩაითვლება სახიფათოდ)	D15	შპს „ეკომედი“
19 01 12	მძიმე ნაცარი და წიდა, გარდა 19 01 11* პუნქტით განსაზღვრულისა	არა	-	-	6 ტ (ლაბორატორიული კვლევის ჩატარებამდე ნარჩენი ჩაითვლება სახიფათოდ)	6 ტ (ლაბორატორიული კვლევის ჩატარებამდე ნარჩენი ჩაითვლება სახიფათოდ)	6 ტ (ლაბორატორიული კვლევის ჩატარებამდე ნარჩენი ჩაითვლება სახიფათოდ)	D1	განთავსდება ადგილობრივი მუნიციპალიტეტის მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენების პოლიგონზე

შპს „ეკომედი“ - (ს/ნ 202455093), 2017 წლის 1 დეკემბრის N91 ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნის საფუძველზე გაცემული 2017 წლის 4 დეკემბრის N000294 გარემოზე ზემოქმედების ნებართვა;

**12.2.4 ნარჩენების მართვის პროცესის აღწერა**

**12.2.4.1 ნარჩენების პრევენციისა და აღდგენისთვის გათვალისწინებული ღონისძიებები**

საქმიანობის პროცესში გათვალისწინებული იქნება ნარჩენების პრევენციის და აღდგენის შემდეგი სახის ღონისძიებები:

- საქმიანობის ფარგლებში გამოყენებული მანქანა-დანადგარების გარემონტება მოხდება კონტრაქტორი ავტოსერვისის კომპანიებში, რომელიც მოწყობილი იქნება შესაბამისი პირობების მიხედვით.
- მომსახურე პერსონალს ჩაუტარდება ტრენინგები ნარჩენების (განსაკუთრებით საყოფაცხოვრებო ნარჩენები) პრევენციის საკითხებზე.
- სარემონტო-პროფილაქტიკური სამუშაოების შესრულებისას გათვალისწინებული იქნება ნარჩენების პრევენციის და აღდგენის შემდეგი ღონისძიებები;
- ვერცხლისწყალის შემცველი ნარჩენების წარმოქმნის პრევენციის მიზნით დაგეგმილია ლუმინესცენტური ნათურებით განათების შეცვლა განათების დიოდური ნათურებით (LED), რომელიც ლუმინესცენტურ ნათურებთან შედარებით არ შეიცავს ვერცხლისწყალს, კომპაქტურია, ზომიერ პატარა, გამძლე, ეკონომიური და მისი სამუშაო რესურსი 50 000 საათით და მეტი განისაზღვრება;
- ნებისმიერი სახის სამშენებლო მასალა, ნივთები ან ნივთიერება ობიექტის ტერიტორიაზე შემოტანილი იქნება იმ რაოდენობით, რაც საჭიროა სამშენებლო სამუშაოების/ ტექნოლოგიური პროცესის სრულყოფილად წარმართვისათვის. ტერიტორიებზე მასალების ხანგრძლივი დროით დასაწყობება არ მოხდება;
- სამშენებლო მასალების, კონსტრუქციების, ტექნოლოგიური პროცესისათვის საჭირო ნივთების დიდი ნაწილი შემოტანილი იქნება მზა სახით (მაგ. ინერტული მასალები, ბეტონის ნარევი, ხე-ტყის მასალა და სხვ.);
- სამშენებლო მასალების, კონსტრუქციების, ტექნოლოგიური პროცესისათვის საჭირო ნივთების და ნივთიერებების შესყიდვისას უპირატესობა მიენიჭება გარემოსთვის უსაფრთხო და ხარისხიან პროდუქციას. გადამოწმდება პროდუქციის საერთაშორისო სტანდარტებთან შესაბამისობა (მაგ. გაკონტროლდება შემოსატან ნავთობპროდუქტებში მდგრადი ორგანულ დამაბინძურებლების PCB. არსებობა);
- უპირატესობა მიენიჭება ხელმეორედ გამოყენებად ან გადამუშავებად, ბიოლოგიურად დეგრადირებად ან გარემოსათვის უვნებლად დაშლად ნივთიერებებს, მასალებს და ქიმიურ ნაერთებს.

**12.2.4.2 სეპარირების მეთოდები**

დაინერგება ნარჩენების სეპარირებული შეგროვების მეთოდი, მათი სახეობის და საშიშროების ტიპის მიხედვით:

- საწარმოს ტერიტორიაზე, შესაბამის უბანზე დაიდგმება განსხვავებული ფერის პლასტმასის კონტეინერები, შესაბამისი წარწერებით;
- ერთი მათგანი განკუთვნილი იქნება საყოფაცხოვრებო ნარჩენების შესაგროვებლად;
- მეორე - ისეთი მყარი სახიფათო ნარჩენების შესაგროვებლად როგორცაა: სატრანსპორტო საშუალებების ზეთის ფილტრები, ნავთობპროდუქტებით დაბინძურებული ჩვრები და სხვა საწმენდი საშუალებები და სხვ.;

- ვადაგასული და მწყობრიდან გამოსული აკუმულატორები (ელექტროლიტისაგან დაუცვლელი) პირდაპირ გატანილი იქნება დროებითი შენახვის უბანზე (სასაწყობე სათავსი) და განთავსდება ხის ყუთებში, რომელსაც ექნება ლითონის ქვესაფარი;
- თხევადი სახიფათო ნარჩენები (ზეთები, საპოხი მასალები, საღებავების ნარჩენები და სხვ.), ცალცალკე შეგროვდება პლასტმასის ან ლითონის დახურულ კანისტრებში და გატანილი იქნება დროებითი შენახვის უბანზე;
- ლუმინესცენტური ნათურები და სხვ. ვერცხლისწყლის შემცველი ნივთები განთავსდება კარგად შეკრულ პოლიეთილენის პარკებში და შემდეგ მუყაოს დაუზიანებელ შეფუთვაში. გატანილი იქნება დროებითი შენახვის უბანზე;
- ლაზერული პრინტერების ნამუშევარი კარტრიჯები განთავსდება კარგად შეკრულ პოლიეთილენის პარკებში და გატანილი იქნება დროებითი შენახვის უბანზე;
- ნამუშევარი საბურავები შეგროვდება ნარჩენის წარმოქმნის ადგილზე, მყარი საფარის მქონე ღია მოედანზე;
- დაბინძურებული ნიადაგი და გრუნტი დასაწყობდება წარმოქმნის ადგილის სიახლოვეს, მყარი საფარის მქონე გადახურულ მოედანზე;
- პოლიეთილენის ნარჩენები (შესაფუთი, ჰერმეტიზაციის მასალა, მილები და სხვ.). დაგროვდება წარმოქმნის ადგილზე, სპეციალურად გამოყოფილ მოედანზე;

აკრძალული იქნება:

- ნარჩენების წარმოქმნის ადგილზე ხანგრძლივი დაგროვება;
- მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენებისათვის განკუთვნილ კონტეინერებში სახიფათო ნარჩენების მოთავსება;
- თხევადი სახიფათო ნარჩენების შეგროვება და დასაწყობება ღია, ატმოსფერული ნალექებისგან დაუცველ ტერიტორიაზე;
- რეზინის ან სხვა ნარჩენების დაწვა;
- ზეთების, საპოხი მასალების, ელექტროლიტის გადაღვრა მდინარეში ან კანალიზაციის სისტემებში ჩაშვება;
- აკუმულატორებზე, კარტრიჯებზე მექანიკური ზემოქმედება;

კომპანიის ობიექტებზე ორგანიზებული და დანერგილია სამედიცინო ნარჩენების სეპარირებული შეგროვების მეთოდი, მათი კატეგორიის და სახიფათოობის მახასიათებლების მიხედვით. სამკურნალო-პროფილაქტიკური დაწესებულების ტერიტორიაზე წარმოქმნილ ნარჩენებს წაეყენება განსხვავებული მოთხოვნები (საშიშროების კლასისადმი კუთვნილების შესაბამისად), შეგროვების, დროებითი შენახვისა და ტრანსპორტირებისადმი.

არასახიფათო კლასის ნარჩენებისადმი მოთხოვნებია:

- არასახიფათო კლასის ნარჩენები უნდა შეგროვდეს ერთჯერად პაკეტებსა ან მრავალჯერადი გამოყენების ჭურჭელში. მრავალჯერადი გამოყენების შევსებული ჭურჭელი და ერთჯერადი პაკეტები უნდა გადაიტვირთოს მოცემული საშიშროების კლასის ნარჩენებისათვის განკუთვნილ კონტეინერებში. მრავალჯერადი გამოყენების ტარა ნარჩენების შეგროვებისა და დაცლის შემდომ საჭიროებს აუცილებელ რეცხვასა და დეზინფიცირებას;
- მსხვილგაბარიტიანი ნარჩენები უნდა შეგროვდეს მსხვილგაბარიტიანი ნარჩენებისათვის განკუთვნილ სპეციალურ ბუნკერებში. მსხვილგაბარიტიანი ნარჩენების ზედაპირები და აგრეგატები, რომლებიც იმყოფებოდა კონტაქტში ინფიცირებულ მასალებთან ან ავადმყოფებთან, ექვემდებარება აუცილებელ დეზინფექციას.

სახიფათო ნარჩენებისადმი მოთხოვნებია:

- სახიფათო ნარჩენები საჭიროებს შეგროვებას ერთჯერად ჰერმეტიკულ ტარაში;

- ერთჯერადი გამოყენების პაკეტის 3/4-ით შევსების შემდგომ, საჭიროა მისი ჰაერისგან დაცლა და ჰერმეტიზება, რაც უნდა განახორციელოს მოცემულ ქვედანაყოფში ნარჩენების შეგროვებაზე პასუხისმგებელმა თანამშრომელმა. ერთჯერადი პაკეტის ჰაერისაგან დაცლისა და ჰერმეტიზების სამუშაოები, უნდა ჩატარდეს რეზინის ხელთათმანებითა და დოლბანდის ნიღბით;
- საოპერაციოებსა და ლაბორატორიებში წარმოქმნილი ორგანული ნარჩენები, მიკრობიოლოგიური კულტურები და შტამები, ვაქცინები, ვირუსოლოგიური სახიფათო მასალები საჭიროა შეგროვდეს მყარ, ერთჯერადი გამოყენების ჰერმეტიკულ ტარაში;
- ბასრი ინსტრუმენტები (ნემსები, კალმები) უნდა შეგროვდეს სხვა ნარჩენებისაგან განცალკევებით, მყარ, ერთჯერადი გამოყენების ტარაში;
- ნარჩენების ყველა სახეობის ტრანსპორტირება სამედიცინო ქვეგანყოფილების გარეთ, უნდა განხორციელდეს მხოლოდ ერთჯერადი გამოყენების ტარაში, მისი აუცილებელი ჰერმეტიზაციის შემდგომ;
- ჰერმეტიზებული, ერთჯერადი გამოყენების ტარაში (პაკეტები, ბაკები) ჩაყრილი ნარჩენები უნდა ჩაიტვირთოს სამკურნალო-პროფილაქტიკური დაწესებულების სახიფათო ნარჩენებისათვის განკუთვნილ კონტეინერებში.

**დაუშვებელია:**

- სახიფათო და არასახიფათო კლასის ნარჩენების გადაყრა ერთი ჭურჭლიდან მეორეში;
- ერთჯერადი და მრავალჯერადი გამოყენების შეფუთვების განთავსება ელექტროგამათბობელი ხელსაწყოების სიახლოვეს;
- ნარჩენების ხელით ჩაწნება;
- ნარჩენების შეგროვება ხელთათმანების გარეშე;
- სხვადასხვა კლასის ნარჩენების შერევა შეგროვების, დროებითი შენახვის ან ტრანსპორტირების რომელიმე სტადიაზე.

**ნარჩენების შესაგროვებელი კონტეინერებისადმო მოთხოვნებია:**

- სხვადასხვა კლასის ნარჩენები უნდა გროვდებოდეს განსხვავებულ კონტეინერებში. სხვადასხვა კლასის ნარჩენების შესაგროვებლად განკუთვნილ კონტეინერებს უნდა ჰქონდეს ადვილადგასარჩევი განმასხვავებელი ნიშნები. ერთი და იმავე კლასის ნარჩენების შესაგროვებელი კონტეინერები უნდა იყოს სრულიად იდენტური;
- სამედიცინო ნარჩენების დროებითი შენახვისათვის განკუთვნილ კონტეინერებს უნდა ჰქონდეს მჭიდრო და ჰერმეტიკული თავსახური. კონტეინერების კონსტრუქციამ უნდა უზრუნველყოს აბსოლუტური ჰერმეტიკულობა და ტენგაუმტარობა, გამორიცხოს უცხო პირების კონტაქტის შესაძლებლობა შიგთავსთან და მიუწვდომელი იყოს ნარჩენები ცხოველებისათვის;
- ნარჩენების შესაგროვებელი კონტეინერები უნდა განთავსდეს ღია მოედანზე ან სამედიცინო დაწესებულების შენობის იზოლირებულ სათავსში. სათავსებს, რომელშიც განთავსებულია კონტეინერები ნარჩენებით, წაეყენება განსაკუთრებული მოთხოვნები.

**12.2.5 ნარჩენების კლასიფიკაცია და ინვენტარიზაცია**

ნარჩენების მართვაზე პასუხისმგებელი პირი წარმოქმნილი ნარჩენების კლასიფიკაციას განახორციელებს "სახეობებისა და მახასიათებლების მიხედვით ნარჩენების ნუსხის განსაზღვრისა და კლასიფიკაციის შესახებ" საქართველოს მთავრობის 2015 წლის 17 აგვისტოს #426 დადგენილების მიხედვით. ნარჩენების მართვაზე პასუხისმგებელი პირი აწარმოებს ნარჩენების საინვენტარიზაციო ჟურნალს, სადაც მითითებული იქნება ინფორმაცია წარმოქმნილი ნარჩენების კატეგორიის, რაოდენობის და მოძრაობის შესახებ.

ნარჩენების კლასიფიკაციის შემდეგ, რომელმაც უნდა განსაზღვროს ნარჩენებში საფრთხის შემცველობა, ნარჩენების მართვაზე პასუხისმგებელი პირი შეადგენს ნარჩენების საინვენტარიზაციო ჟურნალს. ამაში მას დახმარებას გაუწევს ნარჩენების მართვაში ჩართული პერსონალი, რომელიც მიაწოდებს მას ინფორმაციას ობიექტზე არსებული სახიფათო, არასახიფათო და ინერტული ნარჩენების შესახებ, რაც ნარჩენების მართვაზე პასუხისმგებელ პირს შემდეგი საკითხების დადგენაში დაეხმარება:

- რა სახის დამუშავებას საჭიროებს (თუ საჭიროებს) მოცემული ნარჩენები;
- როგორი მოპყრობა ესაჭიროება მოცემულ ნარჩენებს (მაგალითად, პირადი დაცვის საშუალებების და სხვა ამგვარის საჭიროება);
- როგორ უნდა იქნეს შენახული მოცემული ნარჩენები (თუ ამგვარი საჭიროა);
- საბოლოო დამუშავების/განადგურების წესი.

ნარჩენების მართვაზე პასუხისმგებელი პირი უზრუნველყოფს საინვენტარიზაციო ჟურნალის შედგენას. ასეთი საინვენტარიზაციო ჟურნალი შემდეგ ინფორმაციას შეიცავს:

- ნარჩენების წყაროები;
- ნარჩენების ნაკადების აღწერა და კლასიფიკაცია;
- ნარჩენების შენახვის წესი;
- ნარჩენების მართვის მეთოდები და კონტრაქტორები;
- ნარჩენების რაოდენობრივი მაჩვენებლები – წლიური, კვარტალური ან ყოველთვიური (საჭიროების მიხედვით).

საინვენტარიზაციო ჩანაწერებს აწარმოებს ნარჩენების მართვაზე პასუხისმგებელი პირი. ნარჩენების საინვენტარიზაციო ნუსხების ასლები, ასევე წარედგინება საწარმოს ხელმძღვანელობას. ჩანაწერების განახლებას აწარმოებენ მხოლოდ ის პირები, რომლებმაც საინვენტარიზაციო ნუსხის სარგებლობის საკითხში სპეციალური მომზადება გაიარეს.

ინვენტარიზაციისა და შემდგომი ზომების, მათ შორის იარღიების დამაგრების, მიზანია უზრუნველყოს საკმარისი ინფორმაციის გადაცემა და, აქედან გამომდინარე, ნარჩენების უსაფრთხო მართვა.

ნარჩენების ინვენტარიზაციის ჟურნალის ფორმა წარმოდგენილია ქვემოთ.

**ცხრილი 12.2.5.1. ნარჩენების ინვენტარიზაციის ჟურნალის ფორმა**

#	ნარჩენის დასახელება	ნარჩენის კოდი	საწარმოო უბანი, ნარჩენის წარმოქმნის პროცესი	ნარჩენის ფიზიკურ-ქიმიური დახასიათება		წარმოქმნის მოცულობა	საწარმოს ტერიტორიაზე შენახვის პირობები			გადაცემულია სხვა ორგანიზაციაზე შენახვისათვის				გადაცემულია სხვა ორგანიზაციაზე გადამუშავება, უტილიზაციისთვის				
				ფიზიკური	ქიმიური		შეფუთვის	ადგილი	მოცულობა	ორგანიზაციის სახელი	შენახვის მეთოდი	მოცულობა	ორგანიზაციის სახელი	გადამუშავების	მოცულობა			

### 12.2.6 იარლიყების დამაგრება

ნარჩენების მართვაზე პასუხისმგებელი პირი ვალდებულია უზრუნველყოს ნარჩენების კონტეინერების მარკირება, რათა შესაძლებელი გახდეს მათი შიგთავსის განსაზღვრა და ზუსტად აღწერა. ეს აუცილებელია იმისათვის, რათა მათთან მოპყრობისას გარეშე პერსონალმა დაიცვას უსაფრთხოების წესები. ნარჩენები, რომელთა სახეობა მითითებული არ არის, სახიფათო ნარჩენებად მიიჩნევა.

ადგილზე ყველა სახის კონტეინერებზე (ტოლჩები, გორგოლაჭებიანი ყუთები, კასრები და ა.შ.) დამაგრებულ უნდა იქნეს შესაბამისი იარლიყები, რათა გასაგები გახდეს, თუ რა სახის ნარჩენების ჩაყრა შეიძლება ამა თუ იმ კონტეინერში. გაუგებრობის თავიდან აცილების მიზნით ძველი იარლიყები უნდა მოიხსნას.

### 12.2.7 ნარჩენების დროებითი შენახვის მეთოდები და პირობები

სამედიცინო ნარჩენების დროებითი შენახვის პირობებია:

- დაუშვებელია საწარმოს გარეთ ყველა კლასის ნარჩენების ღიად შენახვა და მათთან პერსონალის კონტაქტი;
- ნარჩენების შენახვა და ტრანსპორტირება ტერიტორიაზე დასაშვებია მხოლოდ მრავალჯერადი გამოყენების ჰერმეტიკულ კონტეინერებში;
- დაუშვებელია ერთი კლასის ნარჩენების ნაკადის შერევა, სხვა კლასის ნარჩენების ნაკადთან;
- ანატომიური ნარჩენების შენახვა დასაშვებია ბუნებრივ პირობებში არა უმეტეს 1 დღე-ღამისა, ხოლო უფრო ხანგრძლივად შენახვისას ტემპერატურული რეჟიმი 50C არ უნდა აღემატებოდეს;
- ნარჩენები ადგილზე მინიმალური დროის განმავლობაში უნდა დარჩეს და რაც შეიძლება სწრაფად იქნეს დამშავებული და გატანილი.
- სამედიცინო ნარჩენების დროებითი განთავსება შესაძლებელია ნარჩენების დროებითი შენახვისათვის განკუთვნილ სათავსოში, რისთვისაც საჭიროა ობიექტზე გამოიყოს სპეციალური სათავსი, რომელიც მოწყობილი უნდა იქნას გარემოსდაცვითი მოთხოვნების დაცვით, კერძოდ:
- სათავსის იატაკი, კედლები და ჭერი აუცილებელია მოპირკეთდეს ისეთი მასალით, რომელიც დაეჭვმდებარება სველი წესით დამუშავებასა და დეზინფექციას;

სათავსი უნდა აღიჭურვოს:

- ხელსაბანით;
- წყლის ჩასადინარით;
- ვენტილაციის სისტემით.

### 12.2.8 ნარჩენების ტრანსპორტირების წესები

არასახიფათო და სახიფათო ნარჩენების გადაცემა უნდა მოხდეს მხოლოდ იმ პირებზე, რომელთაც გააჩნიათ ნარჩენების აღდგენაზე ან განთავსებაზე გარემოზე ზემოქმედების ნებართვა ან/და რეგისტრაცია.

ნარჩენების გადაცემა სათანადო წესით უნდა იქნეს გაფორმებული "ნარჩენების გადაცემის ფორმის" (აღნიშნული ფორმა ივსება არასახიფათო ნარჩენების გატანის შემთხვევაშიც, თუ მის გატანას არ ახორციელებს მუნიციპალიტეტის/მერიის დასუფთავების სამსახური) შევსების გზით. ყოველ ცალკეულ შემთხვევაში უნდა შეივსოს შემდეგი ინფორმაცია:

- გადაცემის თარიღი და დრო;
- ნარჩენების აღწერა, რაოდენობის მითითებით;
- ინფორმაცია ნარჩენების მწარმოებლის შესახებ;
- ინფორმაცია ნარჩენების გადამზიდის შესახებ;
- ინფორმაცია მიმღები პირების შესახებ;
- მწარმოებლის, გადამზიდის და მიმღების წარმომადგენლების ხელმოწერა.
- ნარჩენების გადაცემის შევსებული ფორმა თან უნდა ერთვოდეს ყველა სატრანსპორტო ზედდებულს ნარჩენების წარმოქმნის ობიექტიდან დამუშავების, განთავსების ან აღდგენის ადგილამდე.

თითოეულ ნარჩენების გადაცემის ფორმაში მითითებულ უნდა იქნეს ნარჩენების სრული აღწერა, შემადგენლობა, წარმოების პროცესი, შეფუთვის სახე, გადაცემული ნარჩენების საერთო რაოდენობა და სხვა საჭირო ინფორმაცია.

ნარჩენების გადაცემის ფორმა სამ ეგზემპლარად უნდა შეივსოს. ნარჩენების გადაცემის პროცედურა შემდეგია:

- ნარჩენების გადაცემის ფორმას ხელს აწერენ ამისათვის უფლებამოსილი პირები და ქვეკონტრაქტორი, რომელიც ნარჩენების გატანას აწარმოებს;
- ზედა ეგზემპლარი (პირველი ეგზემპლარი) ობიექტზე რჩება და არქივში ინახება;
- ქვედა ორი ეგზემპლარი თან ახლავს გადამზიდავს ნარჩენებს დამუშავების, განთავსების ან აღდგენის ადგილამდე;
- მიმღებ ობიექტზე გადამზიდი ვალდებულია ხელი მოაწერინოს შესაბამის პასუხისმგებელ პირს. იქვე მითითებული უნდა იყოს, რომ ნარჩენები მიღებულ იქნა დანიშნულების ადგილზე;
- ამის შემდეგ მეორე ეგზემპლარი რჩება დამუშავების ან განადგურების ობიექტზე;
- მესამე ეგზემპლარს იტოვებს გადამზიდი, რომელსაც იგი დაუყოვნებლივ გადასცემს ნარჩენების წარმომქმნელს ან მიაქვს თავის ოფისში და ნარჩენების გატანის მომდევნო ვადის დადგომისას გადასცემს ნარჩენის წარმომქმნელს;
- მესამე ეგზემპლარი რჩება ნარჩენების წარმოშობის ადგილას და ინახება პირველ ეგზემპლართან ერთად.

ნარჩენების გადაცემის შევსებული ფორმები ინახება კონტრაქტის მოქმედების მთელი პერიოდის განმავლობაში. ნარჩენების გადაცემის ფორმა წარმოდგენილია ქვემოთ.

საყოფაცხოვრებო ნარჩენების და ტექნოლოგიური პროცესის შედეგად წარმოქმნილი არასახიფათო ნარჩენების გატანას და განთავსებას განახორციელებს მუნიციპალიტეტის დასუფთავების სამსახური.

**12.2.9 ნარჩენების დამუშავება საბოლოო განთავსებისთვის**

კონტეინერებში განთავსებული საყოფაცხოვრებო ნარჩენები დაგროვების შესაბამისად (სავარაუდოდ თვეში 2-3-ჯერ) გატანილი იქნება მუნიციპალურ ნაგავსაყრელზე.

დაგროვების შესაბამისად ყველა სახის სახიფათო ნარჩენები შემდგომი მართვის მიზნით გადაეცემა ამ საქმიანობაზე სათანადო ნებართვის მქონე კონტრაქტორს.

**12.2.10 ნარჩენებთან უსაფრთხოდ მოპყრობის ზოგადი პირობები**

- პერსონალს, რომელიც დაკავებულია ნარჩენების მართვის სფეროში (შეგროვება, შენახვა, ტრანსპორტირება, მიღება/ჩაბარება) გავლილი ექნება შესაბამისი სწავლება შრომის დაცვის და პროფესიული უსაფრთხოების საკითხებში;



- პერსონალი უზრუნველყოფილი იქნება სპეცტანსაცმლით, ფეხსაცმლით და ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით. საჭიროების შემთხვევაში პერსონალის ტანსაცმელი ექვემდებარება სპეციალურ დამუშავებას, განსაკუთრებით სახიფათო ნარჩენებთან დაკავშირებულ ოპერაციების შესრულების შემდეგ;
- პერსონალს უნდა შეეძლოს პირველადი დახმარების აღმოჩენა მოწამვლის ან ტრავმირების შემთხვევაში ნარჩენებთან მუშაობის დროს;
- ნარჩენების შეგროვების ადგილზე დაუშვებელია დადგენილ ნორმაზე მეტი რაოდენობის ნარჩენების განთავსება. დაუშვებელია ნარჩენების განთავსება ნაპერწკალ - და სითბო წარმომქმნელ წყაროებთან ახლოს;
- ნარჩენების რამდენიმე სახის ერთად განთავსების დროს გათვალისწინებული იქნება მათი შეთავსებადობა;
- ნარჩენების დაგროვების ადგილებში დაუშვებელია უცხო საგნების, პირადი ტანსაცმლის, სპეცტანსაცმლის, ინდ. დაცვის საშუალებების შენახვა, ასევე სასტიკად იკრძალება საკვების მიღება;
- ნარჩენებთან მუშაობის დროს საჭიროა პირადი ჰიგიენის წესების მკაცრი დაცვა, ჰამის წინ და მუშაობის დასრულების შემდეგ აუცილებელია ხელების დაბანვა საპნით და თბილი წყლით;
- მოწამვლის ნიშნების შემთხვევაში, სამუშაო უნდა შეწყდეს და პირმა უნდა მიმართოს უახლოეს სამედიცინო პუნქტს და შეატყობინოს ამ შემთხვევაზე სტრუქტურული ერთეულის ხელმძღვანელობას.
- პერსონალმა უნდა იცოდეს ნარჩენების თვისებები და ხანძარქრობის წესები. ცეცხლმოკიდებული ადვილად აალებადი ან საწვავი სითხეების ჩაქრობა შესაძლებელია ცეცხლსაქრობის, ქვიშის ან სხვა საშუალებით;
- ცეცხლმოკიდებული გამხსნელების ჩაქრობა წყლით დაუშვებელია.

**12.2.11 ნარჩენებზე კონტროლის მეთოდები**

საწარმოს მოწყობის და ექსპლუატაციის პროცესში გამოყოფილი იქნება სათანადო მომზადების მქონე პერსონალი, რომელსაც პერიოდულად ჩაუტარდება სწავლება და ტესტირება. აღნიშნული პერსონალი აწარმოებს შესაბამის ჟურნალს, სადაც გაკეთდება შესაბამისი ჩანაწერები. წარმოქმნილი, დაგროვილი და გატანილი ნარჩენების მოცულობა დოკუმენტურად იქნება დადასტურებული.

ნარჩენების მართვაზე პასუხისმგებელი პირის სისტემატურად გააკონტროლებს:

- ნარჩენების შესაგროვებელი ტარის ვარგისიანობას;
- ტარაზე მარკირების არსებობას;
- ნარჩენების დროებითი განთავსების მოედნების/სათავსის მდგომარეობას;
- დაგროვილი ნარჩენების რაოდენობას და დადგენილი ნორმატივთან შესაბამისობას;
- ნარჩენების სტრუქტურული ერთეულის ტერიტორიიდან გატანის პერიოდულობის დაცვას;
- გარემოსდაცვითი, სანიტარიულ-ეპიდემიოლოგიური და უსაფრთხოების ტექნიკური ნორმების და წესების დაცვის მოთხოვნების შესრულებას.

ნარჩენების სათანადო მართვის უზრუნველსაყოფად დაცული იქნება ნარჩენების მართვის დადგენილი წესები. ნარჩენების გატანა/განთავსება მოხდება დადგენილი წესით და საქართველოში მოქმედი შესაბამისი ნორმებისა და წესების დაცვით.

<b>პოტენციური ზემოქმედება</b>	<b>ტერიტორიის დანაგვიანება ან დაზინძურება ნარჩენების არასათანადო მენეჯმენტის გამო.</b>
-------------------------------	--

წყაროები	<ul style="list-style-type: none"> <li>• დაგეგმილი საქმიანობისას მიმდინარე ტექნოლოგიური პროცესები;</li> <li>• აღჭურვილობის შეკეთება.</li> </ul>
მიზანი	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ნარჩენების დროული და დადგენილი წესით გატანის უზრუნველყოფა;</li> <li>• გარემოზე ნარჩენებით გამოწვეული ზიანის თავიდან აცილება.</li> </ul>
ქმედება/კონტროლი	<ul style="list-style-type: none"> <li>• შესაბამის საკანონმდებლო და მარეგულირებელ მოთხოვნებთან შესაბამისობის უზრუნველყოფა;</li> <li>• ტერიტორიაზე ნარჩენების დროებითი დასაწყობებისთვის სპეციალური ადგილის გამოყოფა;</li> <li>• ნარჩენების გადაყრა სათანადო საკანონმდებლო მოთხოვნების დაცვით</li> <li>• სახიფათო და ჩვეულებრივი ნარჩენების განცალკევება. სახიფათო ნარჩენების გატანა სპეციალური კონტრაქტის შესაბამისად;</li> <li>• საყოფაცხოვრებო ნარჩენების გატანა მყარი ნარჩენების პოლიგონზე;</li> <li>• ნარჩენების ხელახლა გამოყენება (შესაძლებლობის შემთხვევაში);</li> <li>• თავიდან უნდა იყოს აცილებული მისასვლელი და სამომრავო გზების ჩახერგვა.</li> </ul>
ეფექტურობის მაჩვენებელი	<ul style="list-style-type: none"> <li>• საჩივრების არარსებობა;</li> <li>• დაგროვილი ნარჩენების არ არსებობა;</li> <li>• სახიფათო ნარჩენების და დაღვრის კვალის არარსებობა (მაგ. ნავთობის, საწვავის და ა.შ.).</li> </ul>
მონიტორინგი	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ზედამხედველობა ნარჩენების განთავსება-გატანის პროცედურებზე;</li> <li>• ნარჩენების შეგროვება-გატანის რეგულარული მონიტორინგი;</li> <li>• სათანადო ჩანაწერების წარმოება/აღრიცხვა;</li> <li>• საჩივრების ჩანაწერების წარმოება, საჭიროების შემთხვევაში - რეაგირება.</li> </ul>
მაკორექტირებელი ქმედებები/ანგარიშგება	<ul style="list-style-type: none"> <li>• მაკორექტირებელი ქმედებები უნდა ჩატარდეს პრობლემის განსაზღვრისთანავე ან საჩივრის შემოსვლისას.</li> <li>• დადგენილ ნორმებთან ყველა შეუსაბამობა /დარღვევა ფიქსირდება პასუხისმგებელი პირის მიერ.</li> <li>• თუ ამის საჭიროება არსებობს, სამუშაო მოედანზე პასუხისმგებელი პირი აცნობებს შემთხვევის შესახებ შესაბამის ხელმძღვანელს.</li> </ul>
პასუხისმგებელი პირი	<ul style="list-style-type: none"> <li>• მენეჯერი/ გარემოსდაცვითი მმართველი</li> </ul>
პასუხისმგებლობა მონიტორინგზე/აღსრულებაზე	<ul style="list-style-type: none"> <li>• სსიპ ლ. საყვარელიძის სახელობის დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი</li> </ul>

12.2.12 დანართები

სახიფათო ნარჩენების საინფორმაციო ფურცელი

სახიფათო ნარჩენის კოდი _____		სახიფათო ნარჩენის დასახელება _____	
სახიფათო თვისებები	კლასიფიკაციის სისტემა	H კოდები	სახიფათობის განმსაზღვრელი მახასიათებელი
	ძირითადი:		
	დამატებითი:		
პროცესი/საქმიანობა, რომლის შედეგად წარმოიქმნება სახიფათო ნარჩენები			
ფიზიკური თვისებები	მყარი <input type="checkbox"/> თხევადი <input type="checkbox"/> ლექი <input type="checkbox"/> აირი <input type="checkbox"/>	შენიშვნა	
ქიმიური თვისებები	მჟავა <input type="checkbox"/> ტუტე <input type="checkbox"/> ორგანული <input type="checkbox"/> არაორგანული <input type="checkbox"/> ხსნადი <input type="checkbox"/> უხსნადი <input type="checkbox"/>	შენიშვნა	
გამოსაყენებელი შეფუთვის ან კონტეინერის სახეობა _____	სახიფათობის ნიშნები, რომლებიც გამოყენებული უნდა იყოს შენახვის/ტრანსპორტირების დროს _____		
პირველადი დახმარება _____	ზომები საგანგებო სიტუაციის დროს _____		

**დანართი 3**

**ნარჩენების პირველადი ინვენტარიზაცია**

**ნაწილი 1**

ინფორმაცია ნარჩენების წარმომქმნელის შესახებ

კომპანია \_\_\_\_\_  
 (დასახელება, რეგისტრაციის ნომერი)

წარმომადგენელი \_\_\_\_\_  
 (სახელი, პოზიცია, საკონტაქტო ინფორმაცია)

იურიდიული მისამართი \_\_\_\_\_  
 (რეგიონი, მუნიციპალიტეტი, ქალაქი, ქუჩა, ტელეფონის ნომერი, ფაქსი, ელ. ფოსტა)

ნარჩენების წარმოქმნის ადგილმდებარეობა \_\_\_\_\_  
 (რეგიონი, მუნიციპალიტეტი, ქალაქი, ქუჩა, ტელეფონის ნომერი, ფაქსი, ელ. ფოსტა)

საკონტაქტო პირი ნარჩენების წარმოქმნის ობიექტზე \_\_\_\_\_  
 (სახელი, პოზიცია, საკონტაქტო ინფორმაცია)

ნარჩენების წარმომქმნელის საქმიანობის მოკლე აღწერა \_\_\_\_\_

ნარჩენის მოკლე აღწერა \_\_\_\_\_

**ნაწილი 2**

ობიექტზე წარმოქმნილი ნარჩენების ნუსხა

ნარჩენის კოდი	ნარჩენის დასახელება	სახიფათო (დიახ/არა)	სახიფათოობის მახასიათებელი	განთავსების/აღდგენის ოპერაციები	ბაზელის კონვენციის კოდი (Y)

**12.3 დანართი 3. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშის ამონაწერი**

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4  
 Copyright © 1990-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

პროგრამა რეგისტრირებულია შპს "გამა კონსალტინგ"-ზე  
 სარეგისტრაციო ნომერი: 01-01-2568

ნორმატიული სანიტარული ზონა: 500 მ  
 საანგარიშო კონსტანტები: (0.01, -7526.999999, 99),  
 ანგარიში: Расчет рассеивания по ОНД-86» (лето)  
 გაანგარიშება დასრულდა წარმატებით  
 დაანგარიშდა ნივთიერება/ჯამური ზემოქმედების ჯგუფები 13.

მეტეოროლოგიური პარამეტრები

ყველაზე ცივი თვის საშუალო ტემპერატურა	8.5
ყველაზე თბილი თვის საშუალო ტემპერატურა	25.9
კოეფიციენტი A, დამოკიდებული ატმოსფეროს სტრატოფიკაციის ტემპერატურაზე:	200
$U^*$ × ქარის სიჩქარე მოცემული ადგილმდებარეობისათვის, რომლის გადამეტების განმეორებადობა 5%-ის ფარგლებშია, მ/წმ:	6.4
ატმოსფერული ჰაერის სიმკვრივე	1.29
ბგერის სიჩქარე (მ/წმ)	331

გაფრქვევის წყაროთა პარამეტრები

გათვალისწინებული საკითხები:

"%" - წყარო გათვალისწინებულია ფონის გამორიცხვით; "+" - წყარო გათვალისწინებულია ფონის გამორიცხვის გარეშე; "-" - წყარო არ არის გათვალისწინებული და მისი წვლილი არაა შეტანილი ფონში.

წყაროთა ტიპები:

1 - წერტილოვანი; 2 - წრფივი; 3 - არაორგანიზებული; 4 - წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა, გათვლისთვის გაერთიანებული ერთ სიბრტყულ წყაროდ; 5 - არაორგანიზებული, დროში ცვლადი სიმძლავრის გაფრქვევით; 6 - წერტილოვანი, ქოლგისებური ან ჰორიზონტალურად მიმართული გაფრქვევით; 7 - ქოლგისებური ან ჰორიზონტალურად მიმართული გაფრქვევის მქონე წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა; 8 - ავტომაგისტრალი; 9 - წერტილოვანი ჰორიზონტალური გაფრქვევით; 10 - ჩირაღდანი.

აღრიცხვა ანგარიშისას	წყაროს #	წყაროს დასახელება	ვარიანტი	ტიპი	წყაროს სიმაღ. (მ)	დიამეტრი (მ)	აირ-ჰაეროვანი ნარევის მოცულ.(მ3/წმ)	აირ-ჰაეროვანი ნარევის სიჩქარე(მ/წმ)	აირ-ჰაეროვანი ნარევის სიმკვრივე (კგ/მ3)	აირ-ჰაეროვანი ნარევის ტემპერ. (°C)	წყაროს სიგანე (მ)	გაფრქვევის გადახრა (გრადუსი)		კოეფ. რელიეფი	კოორდინატები			
												კუთხე	მიმართულება		(მ) X1	(მ) Y1	(მ) X2	(მ) Y2
მოედ. # საამქ. # 0																		
+	1	ინსინერატორი	1	1	18.00	0.40	0.10	0.80	1.29	150.00	0.00	-	-	1	0.00	0.00	0.00	0.00

ნივთ. კოდი	ნივთიერების სახელი	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
					Cm/ზღვ	Xm	Um	Cm/ზღვ	Xm	Um
0133	კადმიუმის ოქსიდი (კადმიუმზე გადაანგარიშებით)	0.000050000	0.000000	1	0.00	53.81	0.57	0.00	0.00	0.00
0146	სპილენძის ოქსიდი (სპილენძზე გადაანგარიშებით)	0.000100000	0.000000	1	0.00	53.81	0.57	0.00	0.00	0.00
0164	ნიკელის ოქსიდი (ნიკელზე გადაანგარიშებით)	0.000005000	0.000000	1	0.00	53.81	0.57	0.00	0.00	0.00
0183	ვერცხლისწყალი (ლითონური ვერცხლისწყალი)	0.000900000	0.000000	1	0.00	53.81	0.57	0.00	0.00	0.00
0184	ტყვია და მისი არაორგანული ნაერთები (ტყვიაზე გადაანგარიშებით)	0.000600000	0.000000	1	0.45	53.81	0.57	0.00	0.00	0.00
0203	ქრომი (ექსვსვალენტანი) (ქრომის (VI) ოქსიდზე გადაანგარიშებით)	0.000006667	0.000000	1	0.00	53.81	0.57	0.00	0.00	0.00
0301	აზოტის დიოქსიდი (აზოტის (IV) ოქსიდი)	0.047000000	0.000000	1	0.18	53.81	0.57	0.00	0.00	0.00
0325	დარიშხანი, არაორგანული ნაერთები (დარიშხანზე გადაანგარიშებით)	0.000001667	0.000000	1	0.00	53.81	0.57	0.00	0.00	0.00
0328	ნახშირბადი (ჰვარტლი)	0.000881667	0.000000	1	0.00	53.81	0.57	0.00	0.00	0.00
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	0.067000000	0.000000	1	0.01	53.81	0.57	0.00	0.00	0.00
0416	ააონ	0.011666667	0.000000	1	0.00	53.81	0.57	0.00	0.00	0.00
2902	შეწონილი ნაწილაკები	0.038333333	0.000000	1	0.06	53.81	0.57	0.00	0.00	0.00

ემისიები წყაროებიდან ნივთიერებების მიხედვით

წყაროთა ტიპები:

- 1 - წერტილოვანი; 2 - წრფივი; 3 - არაორგანიზებული; 4 - წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა, გათვლისთვის გაერთიანებული ერთ სიბრტყულ წყაროდ; 5 - არაორგანიზებული, დროში ცვლადი სიმძლავრის გაფრქვევით; 6 - წერტილოვანი, ქოლგისებური ან ჰორიზონტალურად მიმართული გაფრქვევით; 7 - ქოლგისებური ან ჰორიზონტალურად მიმართული გაფრქვევის მქონე წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა; 8 - ავტომაგისტრალი; 9 - წერტილოვანი ჰორიზონტალური გაფრქვევით; 10 - ჩირაღდანა.

ნივთიერება: კადმიუმის ოქსიდი (კადმიუმზე გადაანგარიშებით)

მოედ. #	საამქ. #	წყაროს #	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0	0	1	1	0.000050000	1	0.00	53.81	0.57	0.00	0.00	0.00
სულ:				0.000050000		0.00			0.00		

ნივთიერება: 0146 სპილენძის ოქსიდი (სპილენძზე გადაანგარიშებით)

მოედ. #	საამქ. #	წყაროს #	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0	0	1	1	0.000100000	1	0.00	53.81	0.57	0.00	0.00	0.00
სულ:				0.000100000		0.00			0.00		

ნივთიერება: 0164 ნიკელის ოქსიდი (ნიკელზე გადაანგარიშებით)

მოედ. #	საამქ. #	წყაროს #	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0	0	1	1	0.000005000	1	0.00	53.81	0.57	0.00	0.00	0.00
სულ:				0.000005000		0.00			0.00		

ნივთიერება: 0183 ვერცხლისწყალი (ლითონური ვერცხლისწყალი)

მოედ. #	საამქ. #	წყაროს #	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0	0	1	1	0.000900000	1	0.00	53.81	0.57	0.00	0.00	0.00
სულ:				0.000900000		0.00			0.00		

ნივთიერება: 0184 ტყვია და მისი არაორგანული ნაერთები (ტყვიაზე გადაანგარიშებით)

მოედ. #	საამქ. #	წყაროს #	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0	0	1	1	0.000600000	1	0.45	53.81	0.57	0.00	0.00	0.00
სულ:				0.000600000		0.45			0.00		

ნივთიერება: 0203 ქრომი (ექსვალენტანი) (ქრომის (VI) ოქსიდზე გადაანგარიშებით)

მოედ. #	საამქ. #	წყაროს #	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0	0	1	1	0.000006667	1	0.00	53.81	0.57	0.00	0.00	0.00
სულ:				0.000006667		0.00			0.00		

ნივთიერება: 0301 აზოტის დიოქსიდი (აზოტის (IV) ოქსიდი)

მოედ. #	საამქ. #	წყაროს #	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0	0	1	1	0.047000000	1	0.18	53.81	0.57	0.00	0.00	0.00
სულ:				0.047000000		0.18			0.00		

ნივთიერება: 0325 დარიშხანი, არაორგანული ნაერთები (დარიშხანზე გადაანგარიშებით)

მოედ. #	საამქ. #	წყაროს #	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდვ	Xm	Um	Cm/ზდვ	Xm	Um
0	0	1	1	0.000001667	1	0.00	53.81	0.57	0.00	0.00	0.00
სულ:				0.000001667		0.00			0.00		

ნივთიერება: 0328 ნახშირბადი (ქვარტლი)

მოედ. #	საამქ. #	წყაროს #	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდვ	Xm	Um	Cm/ზდვ	Xm	Um
0	0	1	1	0.000881667	1	0.00	53.81	0.57	0.00	0.00	0.00
სულ:				0.000881667		0.00			0.00		

ნივთიერება: 0337 ნახშირბადის ოქსიდი

მოედ. #	საამქ. #	წყაროს #	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდვ	Xm	Um	Cm/ზდვ	Xm	Um
0	0	1	1	0.067000000	1	0.01	53.81	0.57	0.00	0.00	0.00
სულ:				0.067000000		0.01			0.00		

ნივთიერება: ააონ

მოედ. #	საამქ. #	წყაროს #	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდვ	Xm	Um	Cm/ზდვ	Xm	Um
0	0	1	1	0.011666667	1	0.00	53.81	0.57	0.00	0.00	0.00
სულ:				0.011666667		0.00			0.00		

ნივთიერება: 2902 შეწონილი ნაწილაკები

მოედ. #	საამქ. #	წყაროს #	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდვ	Xm	Um	Cm/ზდვ	Xm	Um
0	0	1	1	0.038333333	1	0.06	53.81	0.57	0.00	0.00	0.00
სულ:				0.038333333		0.06			0.00		

წყაროების გაფრქვევა ჯამური ზემოქმედების ჯგუფების მიხედვით

წყაროთა ტიპები:

- 1 - წერტილოვანი; 2 - წრფივი; 3 - არაორგანიზებული; 4 - წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა, გათვლისთვის გაერთიანებული ერთ სიბრტყულ წყაროდ; 5 - არაორგანიზებული, დროში ცვლადი სიმძლავრის გაფრქვევით; 6 - წერტილოვანი, ქოლგისებური ან ჰორიზონტალურად მიმართული გაფრქვევით; 7 - ქოლგისებური ან ჰორიზონტალურად მიმართული გაფრქვევის მქონე წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა; 8 - ავტომაგისტრალი; 9 - წერტილოვანი ჰორიზონტალური გაფრქვევით; 10 - ჩირაღდანი.

ჯამური ზემოქმედების ჯგუფი: 6030 დარიშხანის ანჰიდრიდი და ტყვიის აცეტატი

მოედ. #	საამქ. #	წყაროს #	ტიპი	ნივთ. კოდი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
							Cm/ზდვ	Xm	Um	Cm/ზდვ	Xm	Um
0	0	1	1	0184	0.000600000	1	0.45	53.81	0.57	0.00	0.00	0.00
0	0	1	1	0325	0.000001667	1	0.00	53.81	0.57	0.00	0.00	0.00
სულ:					0.000601667		0.45			0.00		



კოდი	ნივთიერების სახელი	ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია						შესწორება ზღვ-სუ ზღვ-ს მაკორექ კოეფ.*	ფონური კონცენტრაცია	
		მაქსიმალური კონცენტრაციების ანგარიში			საშუალო კონცენტრაციების ანგარიში				გათვალისწინება	ინტერპოლ.
		ტიპი	საცნობარო მნიშვნელობა	ანგარიში სას გამოყენებული	ტიპი	საცნობარო მნიშვნელობა	ანგარიში სას გამოყენებული			
0133	კადმიუმის ოქსიდი (კადმიუმზე გადაანგარიშებით)	-	-	-	ზღვ საშ.დღ.	3.000E-04	2.400E-04	0.8	არა	არა
0183	ვერცხლისწყალი (ლითონური ვერცხლისწყალი)	-	-	-	ზღვ საშ.დღ.	3.000E-04	2.400E-04	0.8	არა	არა
0184	ტყვია და მისი არაორგანული ნაერთები (ტყვიაზე გადაანგარიშებით)	ზღვ მაქს. ერთჯ.	0.001	8.000E-04	ზღვ საშ.დღ.	3.000E-04	2.400E-04	0.8	არა	არა
0301	აზოტის დიოქსიდი (აზოტის (IV) ოქსიდი)	ზღვ მაქს. ერთჯ.	0.200	0.160	ზღვ საშ.დღ.	0.040	0.032	0.8	კი	არა
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	ზღვ მაქს. ერთჯ.	5.000	4.000	ზღვ საშ.დღ.	3.000	2.400	0.8	კი	არა
2902	შეწონილი ნაწილაკები	ზღვ მაქს. ერთჯ.	0.500	0.400	ზღვ საშ.დღ.	0.150	0.120	0.8	კი	არა
6030	ჯამური ზემოქმედების ჯგუფი: დარიშხანის ანჰიდრიდი და ტყვიის აცეტატი	ჯამური ზემოქმედების ჯგუფი	-	-	ჯამური ზემოქმედების ჯგუფი	-	-	0.8	არა	არა

\*გამოიყენება განსაკუთრებული ნორმატიული მოთხოვნების გამოყენების საჭიროების შემთხვევაში. პარამეტრის "ზღვ/სუზღ შესწორების კოეფიციენტი" მნიშვნელობის ცვლილების შემთხვევაში, რომლის სტანდარტული მნიშვნელობა 1-ია, მაქსიმალური კონცენტრაციის გაანგარიშებული სიდიდეები შედარებული უნდა იქნას არა კოეფიციენტის მნიშვნელობას, არამედ 1-ს.

ნივთიერებები, რომელთა ანგარიშიც არა მიზანშეწონილია, ან რომლებიც არ მონაწილეობს ანგარიშში

ანგარიშის მიზანშეწონილობის კრიტერიუმები E3=0.01

კოდი	დასახელება	ჯამი Cm/ზდვ
0146	სპილენძის ოქსიდი (სპილენძზე გადაანგარიშებით)	0.00
0164	ნიკელის ოქსიდი (ნიკელზე გადაანგარიშებით)	0.00
0203	ქრომი (ექვსვალენტანი) (ქრომის (VI) ოქსიდზე გადაანგარიშებით)	0.00
0325	დარიშხანი, არაორგანული ნაერთები (დარიშხანზე გადაანგარიშებით)	0.00
0328	ნახშირბადი (ჰვარტლი)	0.01
0416	ააონ	0.00

ფონური კონცენტრაციების გაზომვის პოსტები

პოსტის #	დასახელება	კოორდინატები (მ)	
		X	Y
1		0.00	0.00

ნივთ. კოდი	ნივთიერების სახელი	მაქსიმალური კონცენტრაცია*					საშუალო კონცენტრაცია*
		შტელი	ჩრდილ	აღმოსავ	სამხრეთ	დასავლეთ	
0301	აზოტის დიოქსიდი (აზოტის (IV) ოქსიდი)	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.000
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	0.000
2902	შეწონილი ნაწილაკები	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.000

ფონური კონცენტრაცია ნივთიერებებისთვის იზომება მგ/მ3-ში

საანგარიშო მეტეოპარამეტრების გადარჩევა ანგარიშისას

ავტომატური გადარჩევა

ქარის სიჩქარეთა გადარჩევა სრულდება ავტომატურად

ქარის მიმართულება

სექტორის დასაწყისი	სექტორის დასასრული	ქარის სიჩქარის გადარჩევის ბიჯი
0	360	1

საანგარიშო არეალი

საანგარიშო მოედნები

კოდი	ტიპი	მოედნის სრული აღწერა					ზეგავლენის ზონა (მ)	ბიჯი (მ)		სიმალლე (მ)
		1-ლი მხარის შუა წერტილის კოორდინატები (მ)		2-ლი მხარის შუა წერტილის კოორდინატები (მ)		სიგანე (მ)		სიგანეზე	სიგრძეზე	
		X	Y	X	Y					
1	სრული აღწერა	-934.50	18.75	1226.00	18.75	1345.50	0.00	100.00	100.00	2.0

საანგარიშო წერტილები

კოდი	კოორდინატები (მ)		სიმალლე (მ)	წერტილის ტიპი	კომენტარი
	X	Y			
1	-4.50	44.50	2.00	მომხმარებლის წერტილი	
2	6.00	-53.50	2.00	მომხმარებლის წერტილი	
3	59.50	22.00	2.00	მომხმარებლის წერტილი	
4	68.50	-28.00	2.00	მომხმარებლის წერტილი	
5	-71.00	48.00	2.00	მომხმარებლის წერტილი	

6	500.00	0.00	2.00	ნორმირებული 500 მ-იანი ზონის საზღვარზე	
7	0.00	-500.00	2.00	ნორმირებული 500 მ-იანი ზონის საზღვარზე	
8	-500.00	0.00	2.00	ნორმირებული 500 მ-იანი ზონის საზღვარზე	
9	0.00	500.00	2.00	ნორმირებული 500 მ-იანი ზონის საზღვარზე	

განგარიშების შედეგები ნივთიერებების მიხედვით(საანგარიშო მოედნები)

წერტილთა ტიპები:

0 - მომხმარებლის საანგარიშო წერტილი1 - წერტილი დაცვის ზონის საზღვარზე2 - წერტილი საწარმო ზონის საზღვარზე3 - წერტილი სანიტარულ-დაცვითი ზონის საზღვარზე4 - საცხოვრებელი ზონის საზღვარზე5 - განაშენიანების საზღვარზე

ნივთიერება: კადმიუმის ოქსიდი (კადმიუმზე გადაანგარიშებით)

N	კოორდ. x (მ)	კოორდ. Y(მ)	სიმაღლე	კონცენტრაცია ზღვ-ს წილი	კონცენტრაცია მგ/მ3	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი		ფონი		წერტილის ტიპი
								ზღვ-ს	მგ/მ3	ზღვ-ს	მგ/მ3	
2	6.00	-53.50	2.00	0.02	3.746E-05	354	0.57	-	-	-	-	0
1	-4.50	44.50	2.00	0.02	3.684E-05	174	0.57	-	-	-	-	0
3	59.50	22.00	2.00	0.01	3.586E-05	250	0.57	-	-	-	-	0
4	68.50	-28.00	2.00	0.01	3.399E-05	292	0.57	-	-	-	-	0
5	-71.00	48.00	2.00	0.01	3.185E-05	124	0.57	-	-	-	-	0
9	0.00	500.00	2.00	1.80E-03	4.332E-06	180	1.61	-	-	-	-	3
8	-500.00	0.00	2.00	1.80E-03	4.332E-06	90	1.61	-	-	-	-	3
7	0.00	-500.00	2.00	1.80E-03	4.332E-06	0	1.61	-	-	-	-	3
6	500.00	0.00	2.00	1.80E-03	4.332E-06	270	1.61	-	-	-	-	3

ნივთიერება: 0183 ვერცხლისწყალი (ლითონური ვერცხლისწყალი)

N	კოორდ. x (მ)	კოორდ. Y(მ)	სიმაღლე	კონცენტრაცია ზღვ-ს წილი	კონცენტრაცია მგ/მ3	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი		ფონი		წერტილის ტიპი
								ზღვ-ს	მგ/მ3	ზღვ-ს	მგ/მ3	
2	6.00	-53.50	2.00	0.28	6.743E-04	354	0.57	-	-	-	-	0
1	-4.50	44.50	2.00	0.28	6.632E-04	174	0.57	-	-	-	-	0
3	59.50	22.00	2.00	0.27	6.455E-04	250	0.57	-	-	-	-	0
4	68.50	-28.00	2.00	0.25	6.118E-04	292	0.57	-	-	-	-	0
5	-71.00	48.00	2.00	0.24	5.732E-04	124	0.57	-	-	-	-	0
9	0.00	500.00	2.00	0.03	7.797E-05	180	1.61	-	-	-	-	3
8	-500.00	0.00	2.00	0.03	7.797E-05	90	1.61	-	-	-	-	3
7	0.00	-500.00	2.00	0.03	7.797E-05	0	1.61	-	-	-	-	3
6	500.00	0.00	2.00	0.03	7.797E-05	270	1.61	-	-	-	-	3

ნივთიერება: 0184 ტყვია და მისი არაორგანული ნაერთები (ტყვიაზე გადაანგარიშებით)

N	კოორდ. x (მ)	კოორდ. Y(მ)	სიმაღლე	კონცენტრაცია ზღვ-ს წილი	კონცენტრაცია მგ/მ3	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი		ფონი		წერტილის ტიპი
								ზღვ-ს	მგ/მ3	ზღვ-ს	მგ/მ3	
2	6.00	-53.50	2.00	0.56	4.495E-04	354	0.57	-	-	-	-	0
1	-4.50	44.50	2.00	0.55	4.421E-04	174	0.57	-	-	-	-	0
3	59.50	22.00	2.00	0.54	4.303E-04	250	0.57	-	-	-	-	0
4	68.50	-28.00	2.00	0.51	4.078E-04	292	0.57	-	-	-	-	0
5	-71.00	48.00	2.00	0.48	3.821E-04	124	0.57	-	-	-	-	0
8	-500.00	0.00	2.00	0.06	5.198E-05	90	1.61	-	-	-	-	3
9	0.00	500.00	2.00	0.06	5.198E-05	180	1.61	-	-	-	-	3
7	0.00	-500.00	2.00	0.06	5.198E-05	0	1.61	-	-	-	-	3
6	500.00	0.00	2.00	0.06	5.198E-05	270	1.61	-	-	-	-	3

ნივთიერება: 0301 აზოტის დიოქსიდი (აზოტის (IV) ოქსიდი)

N	კოორდ. x (მ)	კოორდ. Y(მ)	სიმაღლე	კონცენტრაცია ზღვ-ს წილი	კონცენტრაცია მგ/მ3	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი		ფონი		წერტილის
								ზღვ-ს	მგ/მ3	ზღვ-ს	მგ/მ3	
2	6.00	-53.50	2.00	0.41	0.065	354	0.57	0.19	0.030	0.19	0.030	0
1	-4.50	44.50	2.00	0.40	0.065	174	0.57	0.19	0.030	0.19	0.030	0
3	59.50	22.00	2.00	0.40	0.064	250	0.57	0.19	0.030	0.19	0.030	0
4	68.50	-28.00	2.00	0.39	0.062	292	0.57	0.19	0.030	0.19	0.030	0
5	-71.00	48.00	2.00	0.37	0.060	124	0.57	0.19	0.030	0.19	0.030	0
8	-500.00	0.00	2.00	0.21	0.034	90	1.61	0.19	0.030	0.19	0.030	3
9	0.00	500.00	2.00	0.21	0.034	180	1.61	0.19	0.030	0.19	0.030	3
7	0.00	-500.00	2.00	0.21	0.034	0	1.61	0.19	0.030	0.19	0.030	3
6	500.00	0.00	2.00	0.21	0.034	270	1.61	0.19	0.030	0.19	0.030	3

ნივთიერება: 0337 ნახშირბადის ოქსიდი

N	კოორდ. x (მ)	კოორდ. Y(მ)	სიმაღლე	კონცენტრაცია ზღვ-ს წილი	კონცენტრაცია მგ/მ3	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი		ფონი		წერტილის
								ზღვ-ს	მგ/მ3	ზღვ-ს	მგ/მ3	
2	6.00	-53.50	2.00	0.39	1.550	354	0.57	0.38	1.500	0.38	1.500	0
1	-4.50	44.50	2.00	0.39	1.549	174	0.57	0.38	1.500	0.38	1.500	0
3	59.50	22.00	2.00	0.39	1.548	250	0.57	0.38	1.500	0.38	1.500	0
4	68.50	-28.00	2.00	0.39	1.546	292	0.57	0.38	1.500	0.38	1.500	0
5	-71.00	48.00	2.00	0.39	1.543	124	0.57	0.38	1.500	0.38	1.500	0
8	-500.00	0.00	2.00	0.38	1.506	90	1.61	0.38	1.500	0.38	1.500	3
9	0.00	500.00	2.00	0.38	1.506	180	1.61	0.38	1.500	0.38	1.500	3
7	0.00	-500.00	2.00	0.38	1.506	0	1.61	0.38	1.500	0.38	1.500	3
6	500.00	0.00	2.00	0.38	1.506	270	1.61	0.38	1.500	0.38	1.500	3

ნივთიერება: 2902 შეწონილი ნაწილაკები

N	კოორდ. x (მ)	კოორდ. Y(მ)	სიმაღლე	კონცენტრაცია ზღვ-ს წილი	კონცენტრაცია მგ/მ3	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი		ფონი		წერტილის
								ზღვ-ს	მგ/მ3	ზღვ-ს	მგ/მ3	
2	6.00	-53.50	2.00	0.57	0.229	354	0.57	0.50	0.200	0.50	0.200	0
1	-4.50	44.50	2.00	0.57	0.228	174	0.57	0.50	0.200	0.50	0.200	0
3	59.50	22.00	2.00	0.57	0.227	250	0.57	0.50	0.200	0.50	0.200	0
4	68.50	-28.00	2.00	0.57	0.226	292	0.57	0.50	0.200	0.50	0.200	0
5	-71.00	48.00	2.00	0.56	0.224	124	0.57	0.50	0.200	0.50	0.200	0
8	-500.00	0.00	2.00	0.51	0.203	90	1.61	0.50	0.200	0.50	0.200	3
9	0.00	500.00	2.00	0.51	0.203	180	1.61	0.50	0.200	0.50	0.200	3
7	0.00	-500.00	2.00	0.51	0.203	0	1.61	0.50	0.200	0.50	0.200	3
6	500.00	0.00	2.00	0.51	0.203	270	1.61	0.50	0.200	0.50	0.200	3

ნივთიერება: 6030 დარიშხანის ანჰიდრიდი და ტყვიის აცეტატი

N	კოორდ. x (მ)	კოორდ. Y(მ)	სიმაღლე	კონცენტრაცია ზღვ-ს წილი	კონცენტრაცია მგ/მ3	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი		ფონი		წერტილის
								ზღვ-ს	მგ/მ3	ზღვ-ს	მგ/მ3	
2	6.00	-53.50	2.00	0.56	-	354	0.57	-	-	-	-	0
1	-4.50	44.50	2.00	0.55	-	174	0.57	-	-	-	-	0
3	59.50	22.00	2.00	0.54	-	250	0.57	-	-	-	-	0
4	68.50	-28.00	2.00	0.51	-	292	0.57	-	-	-	-	0
5	-71.00	48.00	2.00	0.48	-	124	0.57	-	-	-	-	0
8	-500.00	0.00	2.00	0.07	-	90	1.61	-	-	-	-	3
9	0.00	500.00	2.00	0.07	-	180	1.61	-	-	-	-	3
7	0.00	-500.00	2.00	0.07	-	0	1.61	-	-	-	-	3
6	500.00	0.00	2.00	0.07	-	270	1.61	-	-	-	-	3

12.4 დანართი 4 - საჯარო რეესტრის ამონაწერი



მიწის (უძრავი ქონების) საკატასტრო კოდი **N 05.30.17.011**

ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია  
N 882016456119 - 20/07/2016 11:49:38

მომზადების თარიღი  
04/08/2016 18:12:52

საკუთრების განყოფილება

ზონა ბათუმი	სექტორი სექტორი 30	კვარტალი 17	ნაკვეთი 011	ნაკვეთის საკუთრების ტიპი:საკუთრება ნაკვეთის დანიშნულება: არასასოფლო სამეურნეო დამუსგებული ფართობი: 5029.00 კვ.მ. ნაკვეთის წინა ნომერი:05.10.17.008;05.10.17.008; შენობა-ნაგებობის ჩამონათვალი: N1 N2 N3 N4 N5 65 N6 შენობა-ნაგებობ(ებ)ის საერთო ფართი: 1533.54
მისამართი: ქალაქი ბათუმი , ქათამაძის ჩიხი , N 4				

მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 052005006123 , თარიღი 01/11/2005

უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:

- მომართვა N01-22-1709 , დამოწმების თარიღი:27/10/2005 , აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის ფინანსთა და ეკონომიკის სამინისტრო

მესაკუთრეები:  
სახელმწიფო

მესაკუთრე:  
სახელმწიფო

აღწერა:

იპოთეკა

საგადასახადო გირავენობა:

რეგისტრირებული არ არის

სარგებლობა

განცხადების რეგისტრაცია ნომერი 882013477295 თარიღი 02/10/2013 12:33:00

მოსარგებლე: სსიპ ლ. საყვარელიძის სახელობის დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანდაცვის ეროვნული ცენტრი 211324351; მესაკუთრე: სახელმწიფო; საგანი: 5029.00 კვ.მ მიწის ნაკვეთი და მასზედ დამაგრებული N1 N2 N3 N4 N5 N6 შენობა-ნაგებობ(ებ)ის საერთო ფართი: 1533.54 კვ.მ.;

უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 08/10/2013

წერილი, რეგისტრის ნომერი N5/22477, დამოწმების თარიღი 01/10/2013, სახელმწიფო ქონების ეროვნული სააგენტო

განცხადების რეგისტრაცია ნომერი 882016456119 თარიღი 20/07/2016 11:49:38

მეიჯარე: სსიპ ლ. საყვარელიძის სახელობის დაავადებათა კონტროლისა და სამედიცინო სტატისტიკის ეროვნული ცენტრი 211324351; მოიჯარე: შპს "თიბისი ფი" 204559361; საგანი: შენობის მეორე სართულზე 1.0 კვ. მ; ხელშეკრულების მოქმედების ვადა 2019 წლის 1 ივლისამდე;

უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 04/08/2016

იჯარის ხელშეკრულება N 8, რეგისტრის ნომერი N160780250, დამოწმების თარიღი 15/07/2016, ნოგარიუსი ანეელა მანია იჯარის ხელშეკრულება N 8, დამოწმების თარიღი 20/07/2016, სსიპ "საჯარო რეგისტრის ეროვნული სააგენტო"

### ვალდებულება

ყადაღა/აკრძალვა:

რეგისტრირებული არ არის

მოვალეთა რეგისტრირება:

რეგისტრირებული არ არის

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

- დოკუმენტის ნაშთების გადამოწმება შესაძლებელია საჯარო რეგისტრის ეროვნული სააგენტოს ოფიციალურ ვებ-გვერდზე [www.napr.gov.ge](http://www.napr.gov.ge);
- ამონაწერის მიღება შესაძლებელია ვებ-გვერდზე [www.napr.gov.ge](http://www.napr.gov.ge), ნებისმიერ გერიგორიულ სარეგისტრაციო სამსახურში, იუსტიციის სახლში ან სააგენტოს ავტორიზებულ პირებთან;
- ამონაწერში გექნიკური ხარვეზის აღმოჩენის შემთხვევაში დაგვიკავშირდით: 2 405405 ან პირადად შევსეთ განაცხადი ვებ-გვერდზე;
- კონსულტაციის მიღება შესაძლებელია იუსტიციის სახლის ცხელ ხაზზე 2 405405;
- საჯარო რეგისტრის თანამშრომელთა მხრიდან უკანონო ქმედების შემთხვევაში დაგვიკავშირდით ცხელ ხაზზე: 08 009 009 09
- თქვენთვის საინტერესო ნებისმიერ საკითხთან დაკავშირებით მოგვწერეთ ელ-ფოსტით: [info@napr.gov.ge](mailto:info@napr.gov.ge)