



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

ქ. თბილისში ეროვნული ცენტრის სახიფათო ნარჩენების  
(სამედიცინო ნარჩენების) ინსინერაციის საწარმოს  
ექსპლუატაციის პირობების ცვლილება (წარმადობის გაზრდა)

გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიში

შემსრულებელი

შპს „გამა კონსალტინგი“

დირექტორი

ზ. მაგლობლიშვილი

2020 წელი

**სარჩევი**

1	შესავალი.....	5
2	საკანონმდებლო ასპექტები.....	7
2.1	საქართველოს გარემოსდაცვითი კანონმდებლობა .....	7
2.2	საქართველოს გარემოსდაცვითი სტანდარტები.....	8
2.3	საერთაშორისო ხელშეკრულებები .....	10
3	საქმიანობის ალტერნატიული ვარიანტები .....	11
3.1	საქმიანობის განხორციელების ტერიტორიის ალტერნატიული ვარიანტი.....	11
3.2	არაქმედების ალტერნატივა/ცვლილების საჭიროების დასაბუთება .....	12
3.3	არსებული ინსინერატორის წარმადობის გაზრდის და ახალი ინსინერატორის ტიპის ალტერნატივები.....	13
4	დაგეგმილი საქმიანობის ადგილის მოკლე მიმოხილვა.....	14
4.1	ლაბორატორიის საქმიანობის ზოგადი აღწერა .....	14
4.2	ლაბორატორიაში არსებული ინსინერატორი.....	15
4.3	საქმიანობის განხორციელების ტერიტორიის აღწერა .....	17
4.4	დაგეგმილი საქმიანობის აღწერა.....	21
4.5	«PYROLYTIC»-ის ფირმის CP-50-A ტიპის ინსინერატორი.....	24
4.5.1	ნარჩენების წვის კამერა (პირველი კამერა) .....	24
4.5.2	აირების შემდგომი წვის კამერა (მეორე კამერა) .....	25
4.5.3	ვენტილაცია .....	25
4.5.4	საპროექტო ინსინერატორის მუშაობის პრინციპი.....	25
4.5.5	საწვავის ხარჯი.....	26
4.6	ინსინერატორში დასამუშავებელი ნარჩენების სახეობა, რაოდენობა, წარმოშობა, ალდგენის ან განთავსების ოპერაციები.....	26
4.7	ინსინერატორის მუშაობის შედეგად წარმოქმნილი ნარჩენების მართვა/განთავსება .....	29
4.8	წყალმომარაგება წყალარინება .....	30
5	გარემოს ფონური მდგომარეობა .....	31
5.1	ზოგადი მიმოხილვა .....	31
5.2	კლიმატი და მეტეოროლოგიური პირობები .....	31
5.3	გეომორფოლოგია და გეოლოგიური პირობები.....	33
5.3.1	რელიეფი .....	33
5.3.2	გეოლოგიური აგებულება .....	34
5.3.3	ჰიდროგეოლოგია.....	34
5.3.4	სეისმური პირობები .....	35
5.3.5	გეოლოგიური საშიშროებები.....	35
5.4	ჰიდროლოგიური პირობები .....	36
5.5	ნიადაგები.....	37
5.6	ლანდშაფტები.....	37
5.7	ბიომრავალფეროვნება .....	38
5.7.1	ფლორა .....	38
5.7.2	ფაუნა.....	38
5.8	სოციალურ-ეკონომიკური გარემო .....	39
5.8.1	მოსახლეობა .....	39
5.8.2	კულტურული მემკვიდრეობა .....	39
6	გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედებების შეფასება.....	40
6.1	გზმ-ის მეთოდოლოგიის ზოგადი პრინციპები .....	40
6.2	ზემოქმედების რეცეპტორები და მათი მგრძობელობა.....	40

6.3	ზემოქმედება ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე.....	43
6.3.1	ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია .....	43
6.3.2	ზემოქმედების დახასიათება.....	43
6.3.2.1	საწარმოს მოწყობის ეტაპი.....	43
6.3.2.2	ექსპლუატაციის ეტაპი.....	44
6.3.3	ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა სახეობები და მათი ძირითადი მახასიათებელი სიდიდეები.....	44
6.3.4	ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობის ანგარიში.....	45
6.3.4.1	ემისიის გაანგარიშება ინსინერატორიდან «PYROLYTIC»-ის ფირმის CP-50-A (გ-1) 45	
6.3.4.2	ემისიის გაანგარიშება ინსინერატორიდან მოდელი Consutech C-32 P (გ-2).....	47
6.3.4.3	ემისიის გაანგარიშება საქვაბედან (გ-3) .....	49
6.3.4.4	ემისიის დიზელის რეზერვუარიდან (გ-4).....	49
6.3.5	ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის პარამეტრები.....	52
6.3.6	ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიში .....	58
6.3.7	მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშის მიღებული შედეგები და ანალიზი .....	64
6.3.8	დასკვნა.....	64
6.3.9	შემარბილებელი ღონისძიებები.....	64
6.3.10	ზემოქმედების შეფასება .....	66
6.4	ხმაურის გავრცელება .....	67
6.4.1	ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია .....	67
6.4.2	ზემოქმედების დახასიათება.....	67
6.4.2.1	საწარმოს მოწყობის ეტაპი.....	67
6.4.2.2	ექსპლუატაციის ეტაპი.....	68
6.4.3	შემარბილებელი ღონისძიებები.....	69
6.4.4	ზემოქმედების შეფასება .....	70
6.5	ნარჩენების წარმოქმნის და მართვის შედეგად მოსალოდნელი ზემოქმედება.....	71
6.5.1	შემარბილებელი ღონისძიებები.....	73
6.6	ზემოქმედება ადამიანის ჯანმრთელობაზე და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული რისკები .....	73
6.6.1	შემარბილებელი ღონისძიებები.....	74
6.7	ზემოქმედება სოციალურ გარემოზე .....	74
6.8	კუმულაციური ზემოქმედება.....	74
7	გარემოზე ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებები.....	75
7.1	შემარბილებელი ღონისძიებები საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე .....	76
8	გარემოსდაცვითი მონიტორინგი.....	78
8.1	გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმა ექსპლუატაციის ეტაპზე .....	79
9	საზოგადოების ინფორმირება და საზოგადოებრივი აზრის შესწავლა .....	82
10	დასკვნები და რეკომენდაციები .....	86
11	გამოყენებული ლიტერატურა .....	88
12	დანართები .....	89
12.1	დანართი 1. ინსინერატორის მშენებლობის და ექსპლუატაციის პროცესში მოსალოდნელი ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა .....	89
12.1.1	ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმის მიზნების და ამოცანები .....	89
12.1.2	ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმის ამოცანები:.....	89
12.1.3	ავარიული შემთხვევების სახეები .....	89
12.1.3.1	ხანძარი .....	89

12.1.3.2	უსაფრთხოებასთან და ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული შემთხვევები.....	90
12.1.4	ავარიული სიტუაციების წარმოქმნის პრევენციული ღონისძიებები.....	90
12.1.5	ინციდენტის სავარაუდო მასშტაბები .....	91
12.1.6	შეტყობინების სქემა ავარიული სიტუაციის დროს.....	93
12.1.7	ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირება.....	93
12.1.7.1	რეაგირება ხანძრის შემთხვევაში.....	93
12.1.7.2	რეაგირება პერსონალის ტრავმატიზმის ან მათი ჯანმრთელობის უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული ინციდენტების დროს.....	94
12.1.7.3	პირველადი დახმარება მოტეხილობის დროს.....	95
12.1.7.4	პირველადი დახმარება ჭრილობების და სისხლდენის დროს .....	95
12.1.7.5	პირველადი დახმარება დამწვრობის დროს.....	96
12.1.7.6	პირველადი დახმარება ელექტროტრავმის შემთხვევაში .....	97
12.1.7.7	რეაგირება სატრანსპორტო შემთხვევების დროს .....	98
12.1.8	ავარიებზე რეაგირებისთვის საჭირო პერსონალი და აღჭურვილობა .....	99
12.1.8.1	ავარიებზე რეაგირებისთვის საჭირო პერსონალი.....	99
12.1.8.2	ავარიებზე რეაგირებისთვის საჭირო აღჭურვილობა .....	101
12.1.9	საჭირო კვალიფიკაცია და პერსონალის სწავლება.....	101
12.1.10	მონიტორინგი და ანგარიშგება.....	102
12.1.10.1	მონიტორინგი.....	102
12.1.10.2	ანგარიშგება .....	102
12.2	დანართი 2 - ნარჩენების მართვის გეგმა.....	103
12.2.1	შესავალი.....	103
12.2.2	ნარჩენების მართვის გეგმის მიზნები და ამოცანები.....	104
12.2.3	ნარჩენების მართვის იერარქია და პრინციპები .....	104
12.2.4	საქმიანობის განხორციელების პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენების სახეობები და მიახლოებითი რაოდენობები .....	105
12.2.5	ნარჩენების მართვის პროცესის აღწერა .....	107
12.2.5.1	ნარჩენების პრევენციისა და აღდგენისთვის გათვალისწინებული ღონისძიებები .....	107
12.2.5.2	სეპარირების მეთოდები.....	107
12.2.6	ნარჩენების კლასიფიკაცია და ინვენტარიზაცია.....	110
12.2.7	იარლიყების დამაგრება .....	111
12.2.8	ნარჩენების დროებითი შენახვის მეთოდები და პირობები.....	111
12.2.9	ნარჩენების ტრანსპორტირების წესები.....	112
12.2.10	ნარჩენების დამუშავება საბოლოო განთავსებისთვის .....	112
12.2.11	ნარჩენებთან უსაფრთხოდ მოპყრობის ზოგადი პირობები.....	113
12.2.12	ნარჩენებზე კონტროლის მეთოდები .....	113
12.2.13	დანართები .....	114
12.3	დანართი 3. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშის ამონაწერი 116	
12.4	დანართი 4 - საჯარო რეესტრის ამონაწერი .....	127

## 1 შესავალი

წინამდებარე გზმ-ის ანგარიში ეხება, ქ. თბილისში, კახეთის გზატკეცილის N99-ში (ს. კ. 01.19.25.001.349 - დანართი 4) მდებარე სსიპ ლ. საყვარელიძის სახელობის დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრის ტერიტორიაზე, სახიფათო ნარჩენების (სამედიცინო ნარჩენები) ინსინერაციის საწარმოს ექსპლუატაციის პირობების ცვლილებას და მომზადებულია საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მე-10 მუხლისა და საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრის 2020 წლის 13 ნოემბრის N1040 ბრძანებით გაცემული N85; 27.10.2020 სკოპინგის დასკვნის შესაბამისად.

აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ ქ. თბილისში, სსიპ ლ. საყვარელიძის სახელობის დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრის ტერიტორიაზე, დღეისათვის ექსპლუატაციაში არსებულ ინსინერატორზე, საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ 48-ე მუხლისა და 2009 წლის 29 იანვრის N11 ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნის საფუძველზე, საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრის 2020 წლის 19 თებერვლის N 2-148 ბრძანების საფუძველზე გაცემულია გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილება.

ლაბორატორიაში არსებული ინსინერატორის საპროექტო წარმადობა შეადგენს 40 კგ/სთ-ს. თუმცა, ქვეყანაში ეპიდემიური მდგომარეობის გართულებამდე, გასაუვნებელი ნარჩენების რაოდენობა, დღის განმავლობაში არ აღემატებოდა 40 კგ-ს და 2009 წლის გზმ-ის ანგარიშის და შესაბამისი ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნის მიხედვით. ინსინერატორის წარმადობად განისაზღვრა 40 კგ/დღ. აღნიშნულის გათვალისწინებით, საწარმოს ზ.დ.გ. ნორმებში, ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების ემისიები გათვლილი იყო დღეში 40 კგ ნარჩენის წვის პირობებისთვის.

ლაბორატორიაში, ახალი ინსინერატორის განთავსების შესახებ გადაწყვეტილების მიღებამდე, იყო მსჯელობა არსებული ინსინერატორის მაქსიმალური სიმძლავრის გამოყენებასთან დაკავშირებით, თუმცა, არსებული ინსინერატორის მაქსიმალური სიმძლავრის გამოყენების პირობებშიც კი, შექმნილი ეპიდემიური ვითარების გათვალისწინებით, არ იყო შესაძლებელი ლაბორატორიებში წარმოქმნილი ნარჩენების დროული ინსინერაცია და დადგა გადაუდებელი საჭიროება, ლაბორატორიაში განთავსდეს ახალი, უფრო მძლავრი და ამავე დროს მოდერნიზებული ინსინერატორი.

არსებული ინსინერატორი, ახალი ინსინერატორის ექსპლუატაციაში გაშვების შემდეგ ტერიტორიაზე დარჩება და მისი გამოყენება მოხდება, მხოლოდ საჭიროების შემთხვევაში, ორივე ინსინერატორის ერთდროულად მუშაობა არ არის გათვალისწინებული.

პროექტის ექსპლუატაციის პირობების ცვლილება ითვალისწინებს, ზემოაღნიშნულ ტერიტორიაზე, ახალი, მოდერნიზებული, „PYROLYTIC“ ფირმის, CP-50-A ტიპის ინსინერატორის მონტაჟს, რომლის მაქსიმალური წარმადობა იქნება 60 კგ/სთ. ლაბორატორიაში/საწარმოში უფრო მძლავრი ინსინერატორის განთავსების საჭიროება განპირობებულია ქვეყანაში შექმნილი ეპიდემიური მდგომარეობით და პროექტის განხორციელება, წარმოადგენს გადაუდებელ საჭიროებას.

საწარმოს წარმადობის გაზრდასთან დაკავშირებით, გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის მე-7 მუხლის მე-13 პუნქტის და მე-8 მუხლის შესაბამისად, სსიპ ლ. საყვარელიძის სახელობის დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნულმა ცენტრმა გაიარა სკოპინგის პროცედურა და პროექტის ფარგლებში მომზადებულ სკოპინგის ანგარიშზე, საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრის 2020 წლის 13 ნოემბრის N2-1040 ბრძანების შესაბამისად გაიცა N85; 27.10.2020 სკოპინგის დასკვნა. სამინისტროს მიერ გაცემული სკოპინგის დასკვნით გათვალისწინებული საკითხები ასახულია წინამდებარე გზმ-ს

ანგარიშში, ხოლო მათი გათვალისწინების შესახებ ინფორმაცია წარმოდგენილია მე-9 პარაგრაფში, ცხრილის სახით.

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

**ცხრილი 1.1. საკონტაქტო ინფორმაცია**

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. თბილისი, კახეთის გზატკეცილი, ალექსეევკის N3
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 მგალობლიშვილი	შპს „გამა კონსალტინგი“	დირექტორი	
2.	ელენე ახვლედიანი	შპს „გამა კონსალტინგი“	ეპოლოგი	
3.	ელენე მგალობლიშვილი	შპს „გამა კონსალტინგი“	სოციოლოგი	
4.	სალომე მეტარიშვილი	შპს „გამა კონსალტინგი“	ეპოლოგი	
5.	თამარ ნასუნაშვილი	შპს „გამა კონსალტინგი“	ეპოლოგი	
6.	თამარ ზუდაძეშვილი	შპს „გამა კონსალტინგი“	ატმოსფერული ჰაერის ხარისხობრივი მდგომარეობის შეფასება	
7.	ლევან დოლიაშვილი	შპს „გამა კონსალტინგი“	ბიოლოგი	
8.	გიორგი ნემსიწვერიძე	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 გზშ-ის ანგარიში მომზადებულია საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს მოთხოვნების შესაბამისად. გარდა ამისა, გზშ-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) მეთოდისა“, 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 მეთოდისა“, 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 მეთოდისა“ 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	„ტყითარგებლობის 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“.	040030000.10.003.018446

	დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №61 დადგენილებით.	
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 კლასიფიკაციის შესახებ“. დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის N426 დადგენილებით.	300230000.10.003.018812
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
ორპუსის კონვენცია გარემოს დაცვით საკითხებთან დაკავშირებული ინფორმაციის ხელმისაწვდომობის, გადაწყვეტილებების მიღების პროცესში საზოგადოების მონაწილეობისა და ამ სფეროში	1998	2001

მართლმსაჯულების საკითხებზე ხელმისაწვდომობის შესახებ (კონვენცია, 1998 წ.),		
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 გაუდაბნოების 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 საქმიანობის განხორციელების ტერიტორიის ალტერნატიული ვარიანტი

როგორც შესავალ ნაწილში აღინიშნა, საქმიანობის მიზანი არსებული საწარმოს ექსპლუატაციის პირობების ცვლილებაა, კერძოდ, საწარმოში იგეგმება ერთი ტექნოლოგიური დანადგარის სათადარიგო რეჟიმში გადაყვანა და ძირითადი ტექნოლოგიური პროცესების ახალ დანადგარზე გადატანა, 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.

ზემოაღნიშნულის გათვალისწინებით, ახალი ინსინერატორის ექსპლუატაციისთვის საუკეთესო ალტერნატიული მდებარეობა, არსებულ ინსინერატორთან შედლებისდაგვარად ახლოს მდებარე

ტერიტორიაა, რათა, ახალი ინსინერატორის არაგეგმიური (გაუთვალისწინებელი) და ასევე, გეგმიური სარემონტო-პროფილაქტიკური სამუშაოების საჭიროების ან/და მწყობრიდან გამოსვლის შემთხვევაში, საწარმოს ჰქონდეს შესაძლებლობა, დამატებითი ტრანსპორტირების ოპერაციების გარეშე, შეუფერხებლად უზრუნველყოს სახიფათო ნარჩენების ინსინერაცია, სათადარიგო ინსინერატორის საშუალებით.

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 ინსინერაცია და ინსინერატორის სხვა ტერიტორიაზე განთავსების შემთხვევაში, საგულისხმო იქნება სახიფათო ნარჩენების ტრანსპორტირებასთან დაკავშირებული რისკები.

ყოველივე ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, როგორც უკვე აღინიშნა, შერჩეული ტერიტორია (ლაბორატორიის/საწარმოს ტერიტორია), ახალი ინსინერატორის ექსპლუატაციისთვის, ერთადერთი გონივრული ალტერნატივა და საუკეთესო საპროექტო გადაწყვეტილებაა.

### 3.2 არაქმედების ალტერნატივა/ცვლილების საჭიროების დასაბუთება

არაქმედების ალტერნატივა, ამ შემთხვევაში გულისხმობს ლაბორატორიაში არსებული „Consulteh Systems“-ის, „C-32P“ ტიპის ინსინერატორის უცვლელ რეჟიმში ფუნქციონირებას და მის ნაცვლად, ახალი, მოდერნიზებული AC 50 A ტიპის სახიფათო ნარჩენების საწვავი ღუმელის ექსპლუატაციაზე უარის თქმას.

დღეისათვის მსოფლიოში და მათ შორის საქართველოში შექმნილი ეპიდემიური მდგომარეობის გათვალისწინებით, არსებული ინსინერატორის სიმძლავრე ვეღარ უზრუნველყოფს ეროვნული ცენტრის 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 ინფექციური და 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 ინსინერატორის ექსპლუატაციაში გაშვება და არსებული ინსინერატორის სათადარიგო რეჟიმში გადაყვანა, 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 გაუვნებლებისთვის, საჭირო იქნება ალტერნატიული გზების მოძიება, მაგ. შემდგომი მართვის მიზნით, ნარჩენების შესაბამისი ნებართვის მქონე კომპანიებზე გადაცემა, ხოლო, არსებული ინსინერატორის მწყობრიდან გამოსვლის შემთხვევაში, ლაბორატორიებში 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 განახორციელებს დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი, საკუთარ ტერიტორიაზე განთავსებული, უფრო მაღალი წარმადობის ინსინერატორის 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 ზემოაღნიშნულისა და ასევე იმ გარემოების გათვალისწინებით, რომ ლაბორატორიის ტერიტორიაზე, უკვე არსებობს ახალი, შესაბამისი წარმადობის მქონე ინსინერატორი, არსებული საწარმოს წარმადობის გაზრდა საუკეთესო ალტერნატივაა და სრულად შეესაბამება ნარჩენების უსაფრთხოდ მართვასთან დაკავშირებით, კანონით გათვალისწინებულ „სიახლოვის პრინციპს“.

აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ მიუხედავად იმისა, რომ ახალი ინსინერატორის წარმადობა უფრო მაღალია, არსებული ინსინერატორის წარმადობასთან შედარებით, იქიდან გამომდინარე, რომ ორივე ინსინერატორის ერთდროული ფუნქციონირება დაგეგმილი არ არის, და ამასთან, ახალი, მოდერნიზებული ინსინერატორიდან მოსალოდნელია შედარებით ნაკლები ემისიები, საწარმოს წარმადობის გაზრდა, ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე მაღალი ზემოქმედების რისკებით არ ხასიათდება.

### 3.3 არსებული ინსინერატორის წარმადობის გაზრდის და ახალი ინსინერატორის ტიპის ალტერნატივები

როგორც შესავალ ნაწილშია მოცემული, ლაბორატორიაში არსებული ინსინერატორის საპროექტო წარმადობა შეადგენს 40 კგ/სთ-ს. თუმცა, ქვეყანაში ეპიდემიური მდგომარეობის გართულებამდე, გასაუვნებელი ნარჩენების რაოდენობა, დღის განმავლობაში არ აღემატებოდა 40 კგ-ს და 2009 წლის გზმ-ის ანგარიშის და შესაბამისი ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნის მიხედვით. ინსინერატორის წარმადობად განისაზღვრა 40 კგ/დღ. აღნიშნულის გათვალისწინებით, საწარმოს ზ.დ.გ. ნორმებში, ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების ემისიები გათვლილი იყო დღეში 40 კგ ნარჩენის წვის პირობებისთვის.

ლაბორატორიაში, ახალი ინსინერატორის განთავსების შესახებ გადაწყვეტილების მიღებამდე, ერთ-ერთ ალტერნატიულ ვარიანტად განიხილებოდა არსებული ინსინერატორის მაქსიმალური სიმძლავრის გამოყენება, ანუ არსებული ინსინერატორის წარმადობის გაზრდა, თუმცა, არსებული ინსინერატორის მაქსიმალური სიმძლავრის (40 კგ/სთ) გამოყენების პირობებშიც კი, შექმნილი ეპიდემიური ვითარების გათვალისწინებით, არ იყო შესაძლებელი ლაბორატორიებში წარმოქმნილი ნარჩენების დროული ინსინერაცია და დადგა გადაუდებელი საჭიროება, ლაბორატორიაში განთავსდეს ახალი, ინსინერატორი.

ახალი ინსინერატორის შერჩევასას ასევე განიხილებოდა ორი ალტერნატიული ვარიანტი:

- არსებული ინსინერატორის წარმადობის გაზრდა და შედარებით დაბალი წარმადობის ახალი ინსინერატორის შერჩევა. ამ შემთხვევაში არსებული და ახალი ინსინერატორის პარალელურ რეჟიმში მუშაობის პირობებში შესაძლებელი იქნება ლაბორატორიებში წარმოქმნილი ნარჩენების დროული ინსინერაცია;
- არსებული ინსინერატორის სათადარიგო რეჟიმში გადაყვანა და ახალი, უფრო მძლავრი ინსინერატორის განთავსება. ამ შემთხვევაში, ძირითადი დატვირთვები

იქნება ახალ ინსინერატორზე, ხოლო არსებული ინსინერატორის საპროექტო წარმადობით გამოყენება მოხდება მხოლოდ სათადარიგო რეჟიმში.

ორივე ალტერნატიული ვარიანტის შემთხვევაში საჭიროა ახალი შენობა, რომელიც უზრუნველყოფილი იქნება ელექტრო ენერჯით, შიდა მისასვლელი გზით, წყალმომარაგება-წყალარინების სისტემით, ბუნებრივი აირით, ნარჩენების განთავსების უბნით და ა.შ. შესაბამისად, ახალი შენობის მოწყობის სამუშაოების შესრულებასთან დაკავშირებული გარემოზე მოსალოდნელი რისკები და ეკონომიკური დანახარჯები, ორივე ალტერნატიული ვარიანტისთვის ერთნაირია.

რაც შეეხება ექსპლუატაციის ეტაპს, ექსპლუატაციის ეტაპზე. პირველი ალტერნატიული ვარიანტი მეორე ალტერნატიულ ვარიანტთან შედარებით იაფია, ვინაიდან დაბალი წარმადობის დანადგარის ღირებულება, უფრო დაბალია (თუმცა არა არსებითად) მაღალი წარმადობის დანადგართან შედარებით. სამაგიეროდ, ამ შემთხვევაში, ტერიტორიაზე ერთდროულად იმუშავებდა ორი ინსინერატორი და ნარჩენების წვის ემისიებს ადგილი ექნება ორი წყაროდან, ამასთან, რომელიმე ინსინერატორის მწყობრიდან გამოსვლის შემთხვევაში, ლაბორატორიაში კვლავ დადგება წარმოქმნილი ნარჩენების დროულად ინსინერაციის პრობლემა, ვინაიდან, ცალ-ცალკე, ვერც არსებული და ვერც ახალი, შედარებით დაბალი წარმადობის ინსინერატორი ვერ უზრუნველყოფს ლაბორატორიაში წარმოქმნილი ნარჩენების დროულად ინსინერაციას.

პირველი ალტერნატიული ვარიანტის უარყოფითი პირობების გათვალისწინებით, უპირატესობა მიენიჭა მეორე ალტერნატიულ ვარიანტს.

ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, ახალი „CP 50-A“-ს ფირმის ინსინერატორი შეირჩა შემდეგი უპირატესობების გათვალისწინებით:

- საექსპლუატაციო პირობების სიმარტივე;
- ნარჩენების ადვილი და უსაფრთხო ჩატვირთვა;
- ნარჩენების ეფექტური და იაფი განადგურება;
- მისი ექსპლუატაცია შეესაბამება ევროკავშირის დირექტივებს;
- 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 ინსინერატორი. თუმცა შერჩეული იქნა ბუნებრივ აირზე მომუშავე ინსინერატორი.

ბუნებრივ აირზე მომუშავე ინსინერატორი მისაღებია ატმოსფერული ემისიების მინიმიზაციის თვალსაზრისით, კერძოდ: განსხვავებით არსებული ინსინერატორისგან, დიზელის საწვავის ნაცვლად გამოყენებული იქნება ბუნებრივი აირი, რაც დადებითად აისახება ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერების ემისიებზე. ასევე საჭირო არ არის დიზელის საწვავის სამარაგო რეზერვუარის ექსპლუატაცია, რაც თავის მხრივ გამორიცხავს ნავთობპროდუქტების დაღვრის რისკებს.

#### **4 დაგეგმილი საქმიანობის ადგილის მოკლე მიმოხილვა**

##### **4.1 ლაბორატორიის საქმიანობის ზოგადი აღწერა**

სსიპ ლ. საყვარელიძის სახელობის დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანდაცვის ეროვნული ცენტრის ლაბორატორია წარმოადგენს სამედიცინო-პროფილაქტიკურ დაწესებულებას, რომელიც განკუთვნილია ადამიანის ვირუსული და ბაქტერიოლოგიური დაავადებების კვლევისათვის. აგრეთვე პათოგენური ნიმუშების კოლექციის უსაფრთხო და საიმედო შენახვისათვის.

ლაბორატორიის შემადგენლობაში შედის: ბიოლოგიური მოდელების ექსპერიმენტალური ლაბორატორია (LEM) და BSL-2 და BSL-3 ლაბორატორიები, ასევე ლაბორატორიის ერთიანი დამხმარე სამსახური.

ლაბორატორიის ტერიტორიაზე პერსონალის და მომსვლელების მოხვედრა ობიექტის ტერიტორიაზე ხდება მთავარი შესასვლელის შენობის გავლით. ნებისმიერი შემოსატანი და გასატანი მასალა გაივლის შეფუთვის მთავარი შესასვლელის შენობაში განთავსებულ სპეციალურ სათავსში და მხოლოდ ამის მერე მოხდება დანიშნულებისამებრ გადაადგილება.

ლაბორატორიას, ინსინერატორ(ებ)ის გარდა ემსახურება საქვაბე, რომელიც მუშაობს ბუნებრივ აირზე და ბუნებრივი აირის შეწყვეტის შემთხვევისთვის გააჩნია 75 მ<sup>3</sup> მოცულობის დიზელის რეზერვუარი.

**4.2 ლაბორატორიაში არსებული ინსინერატორი**

არსებული ინსინერატორი წარმოადგენს C-32 P (Consultec Systems LLC) მოდელის ინსინერატორს, რომლის მაქსიმალური წარმადობა შეადგენს 40 კგ/სთ-ს. ინსინერატორის ტექნიკური მახასიათებლები მოცემულია 4.2.1 ცხრილში.

**ცხრილი 4.2.1.** C- 32 P მოდელის ინსინერატორის ტექნიკური მახასიათებლები

N	ტექნიკური პარამეტრი	განზომილება
1	დანადგარის წონა	2970 კგ
3	მაქსიმალური წარმადობა სამედიცინო ნარჩენებისთვის	40 კგ/სთ
4	საწვავის მოხმარება	20 მ <sup>3</sup> /სთ
5	ნამწვი აირის სიჩქარე მილში	14,7 მ/წმ
6	ნამწვი აირის მოცულობითი სიჩქარე მილში	17,8 მ <sup>3</sup> /წმ
7	აირის ტემპერატურა მილში	1044 °C
8	აირის ტემპერატურა გამოფრქვევისას	200 °C

ინსინერატორის მუშაობა ემყარება შემდეგ პრინციპებს:

- სამედიცინო ნარჩენების 850-900 °C – მდე კონტროლირებული წვა;
- ნამწვი აირების ჟანგბადით ინტენსიური გაჯერება და მათი მეორადი წვა 1100-1200 °C - მდე არა ნაკლებ 2 წმ-ის განმავლობაში;
- ნამწვი აირების ტემპერატურის მკვეთრი გაციება 200 °C - მდე, რომელიც გამორიცხავს დიოქსინების მეორად წარმოქმნას.

ინსინერატორი ეპიდემიოლოგიურად აბსოლუტურად უსაფრთხოა. ბუნებაში არ არსებობენ მიკროორგანიზმები, რომლებსაც შეუძლიათ გაუძლონ ასეთ მაღალ ტემპერატურას. გარდა ამისა სამედიცინო ნარჩენები იტვირთება ინსინერატორში ყოველგვარი წინასწარი მანიპულაციების გარეშე (სორტირება, დოზირება და ა.შ.) იმავე ტარაში (ტომრები, ყუთები), რომლითაც ისინი მოტანილია, რაც გამორიცხავს მათ კონტაქტს ოპერატორთან.

ინსინერატორი შედგება ორი კამერისგან, ზედა და ქვედა კამერებისგან. ქვედა კამერა აღჭურვილია მფრქვევანებით, მისი კედლები დაცულია ცეცხლგამძლე ამონაგების ფენით და აღჭურვილია სავენტილაციო დანადგარით, რომლის მეშვეობითაც რეგულირდება საჭირო ჟანგბადის მიწოდება. ქვედა კამერას აქვს ჩასატვირთი სარქველი, ჰერმეტიკულობის უზრუნველმყოფი მოწყობილობით. კამერაში ტემპერატურის და წვის პროცესების რეგულირება წარმოებს შესაბამისი ავტომატური მოწყობილობით.

ქვედა კამერაში ხორციელდება ნარჩენების პიროლიზი, ანუ პასიური ჩაფერფვლა, ჰაერის მიწოდების და ალის რეგულირების მეშვეობით. ამ დროს ხორციელდება ჟანგბადის მიწოდება იმაზე ნაკლები ოდენობით, ვიდრე საჭიროა სრული წვისთვის.

პირველ კამერაში ტემპერატურა არ აჭარბებს 900 °C, მეორე კამერის ფუნქციაა გამოწვას და დაჟანგოს არასრული წვის პროდუქტები და ატაცებული მყარი ნაწილაკები. ის აღჭურვილია შესაბამისი სიმძლავრის მფრქვევანებით და დამჟანგველი ჰაერის მიწოდების ვენტილატორით, რომლითაც, წვის ზონაში მიეწოდება ჰაერი. ქვედა კამერიდან ამოსული წვის პროდუქტები, მეორე კამერაში იწვება და იჟანგება, ამიტომ, სხვა თერმული დანადგარებისგან განსხვავებით, წვის პროდუქტების, კერძოდ ნახშირჟანგის, მყარი ნაწილაკების და NO<sub>2</sub>-ს კონცენტრაციები გაცილებით მცირეა. ზედა კამერის შიდა ნაწილის ზედაპირი ამოგებულია ცეცხლგამძლე ფენით, ცეცხლგამძლე ფენით არის ასევე ამოგებული გაფრქვევის მილი. დანადგარის კორპუსი წარმოადგენს თერმოგამძლე ფოლადს, რომელიც გარედან ასევე თერმოგამძლე საღებავითაა დაფარული.

ინსინერატორის მეორე კამერის დანიშნულებაა ტემპერატურის მართვა. იგი არეგულირებს ქვედა კამერიდან ამომავალი ჭარბი სითბოს რაოდენობას, რომელიც ნარჩენების ჩატვირთვის სიხშირის პროპორციულია. სრული წვა და ჟანგვა ხორციელდება ალისა და ჟანგბადის მიწოდების რეგულაციით. მაგალითად, თუ ტემპერატურა ზედა კამერაში საჭიროზე დაბალია, საწვავის ხარჯი იზრდება ჰაერის მიწოდების შესაბამისი რეგულირებით, თუ ტემპერატურა აიწევს ზღვრული მნიშვნელობის ზევით, საწვავის ხარჯი შემცირდება ჰაერის ხარჯის პარალელურად, რომელიც მიეწოდება ზედა კამერის წვის არეში.

ინსინერატორის ავტომატური მართვის სისტემა უზრუნველყოფს ყველა ზემოაღნიშნული პროცესების რეგულირებას ნორმატიულ დიაპაზონში.

ინსინერატორის ქვედა კამერაში, სამუშაო ტემპერატურული რეჟიმი იცვლება 650 °C-დან დაახლოებით 1000 °C-მდე. ზედა კამერაში მაქსიმალური დასაშვები ტემპერატურა შეადგენს 1340 °C-ს.

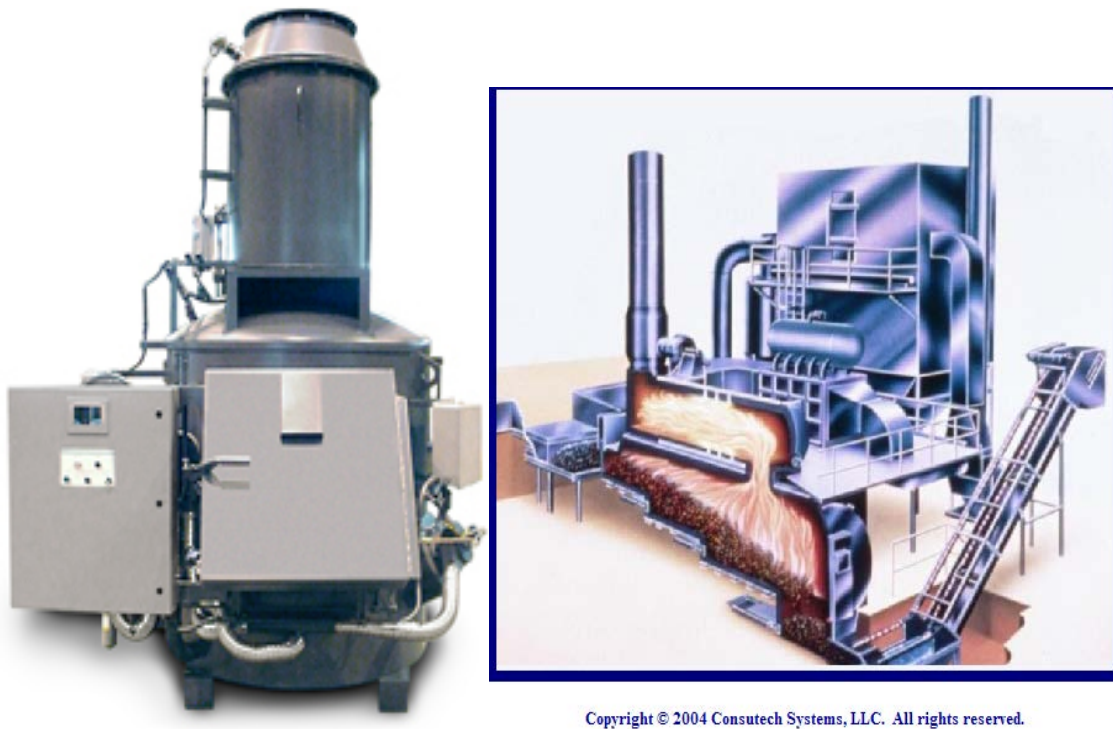
ინსინერატორის ქვედა წვის კამერაში, საწვავის მინიმალური დანახარჯებით და ჰაერის მიწოდების ინტენსიობის რეგულირებით, შესაძლებელია ტემპერატურის ზედა ზღვრის მკაცრი კონტროლი, რაც განაპირობებს ნამწვი აირის მოძრაობის შედარებით სტაბილურ პირობებს და მნიშვნელოვნად ზღუდავს ნაწილაკების წატაცებას ზედა კამერაში.

C-32 P-ს მოდელის ინსინერატორის მუშაობისას, ნარჩენები, ქვედა წვის კამერაში მხოლოდ ნაწილობრივ „პასიურად იფერფლება“ ან იწვება (პიროლიზი). ნარჩენების დოზირებული გახურება ხდება კამერაში ალის, მიწოდებული აირისა და ტემპერატურის კონტროლის საშუალებით. შედეგად უზრუნველყოფილი უნდა იყოს ინსინერატორის მუშაობის ისეთი რეჟიმი, რომ ქვედა კამერაში, ტემპერატურა არ აჭარბებდეს დაახლოებით 900 °C-ს. აღწერილ პირობებში ნამწვი აირის სიჩქარეები ძალზე დაბალია და არ ხდება ფერფლის ნაწილაკების წატაცება და გადატანა ინსინერატორის ზედა კამერაში. ზედა კამერაში ხვდება მხოლოდ ძალიან მცირე ზომის ნაწილაკები და კვამლი. აქ ხორციელდება კვამლის ხელმეორედ გახურება და დამატებითი ჰაერის მიწოდება, ისე, რომ ძალიან გახურებული და წვრილმარცვლოვანი კვამლის ნაწილაკები სწრაფად დაიჟანგოს ჭარბი ჟანგბადის გარემოში. ამის შემდეგ კვლავ ხდება დამატებითი ჰაერის მიწოდება, ჰაერის ზედა ინდუქტორის საშუალებით, რათა გაფრქვევის მილიდან გამომავალი ნამწვი აირის ტემპერატურა მნიშვნელოვნად დაეცეს ატმოსფეროში გამოფრქვევამდე.

ინსინერატორის ფოტო გამოსახულება და მუშაობის პრინციპიალური სქემა მოცემულია 4.2.1 და 4.2.2. სურათებზე. ინსინერატორში ბიოლოგიური ნარჩენების დაწვა განხორციელდება ბუნებრივი გაზის გამოყენებით.

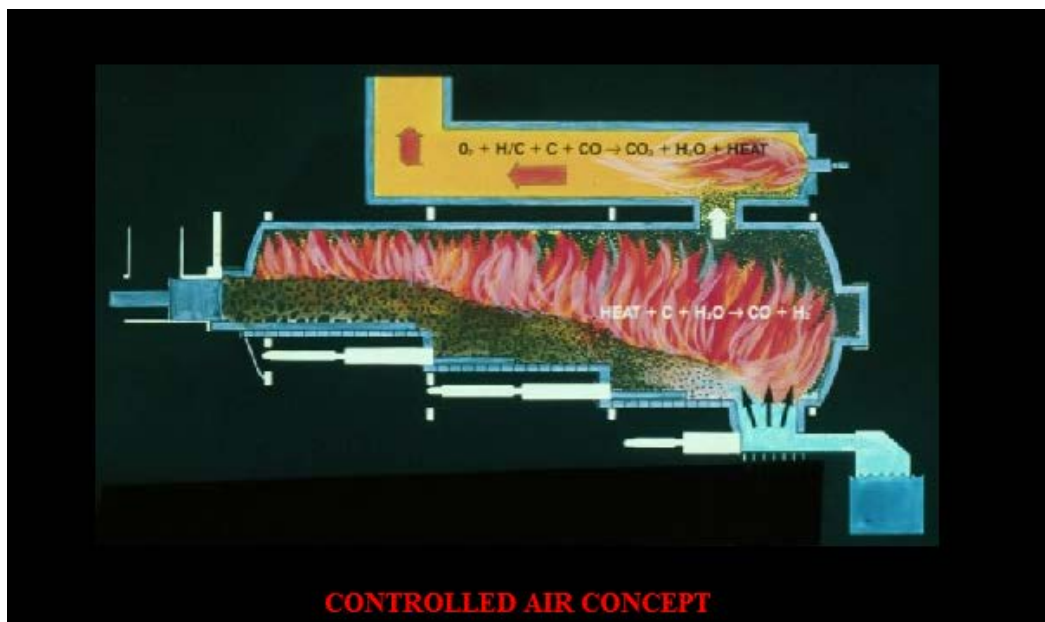
**სურათი 4.2.1.** ლაბორატორიაში/საწარმოში არსებული ინსინერატორი





Copyright © 2004 Consutech Systems, LLC. All rights reserved.

სურათი 4.2.2. ინსინერატორის მუშაობის პრინციპიული სქემა



**4.3 საქმიანობის განხორციელების ტერიტორიის აღწერა**

არსებული და ახალი, მოდერნიზებული, „PYROLYTIC“ ფირმის, CP-50-A ტიპის ინსინერატორი მოწყობილია სსიპ ლ. საცვარელიძის სახელობის დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრის ტერიტორიაზე და მოემსახურება აღნიშნული ცენტრის დაქვემდებარებაში არსებულ ლაბორატორიებს და სამსახურებს. ინსინერატორის შენობები განთავსებულია მიწის ნაკვეთზე, რომლის საკადასტრო კოდია: 01.19.25.001.348..

ტერიტორიაზე დღეისთვის ფუნქციონირებს არსებული ინსინერატორი, რომელიც ახალი ინსინერატორის ექსპლუატაციაში გაშვების შემდეგ ტერიტორიაზე დარჩება და მისი გამოყენება მოხდება, მხოლოდ საჭიროების შემთხვევაში, ორივე ინსინერატორის ერთდროულად მუშაობა გათვალისწინებული არ არის.

ტერიტორიაზე განთავსებულია როგორც არსებული ინსინერატორის შენობა ასევე ახალი ინსინერატორისთვის განკუთვნილი შენობა-ნაგებობა, რომლის ზომებია 740 სმ x 500 სმ, H = 410 სმ. შენობა განთავსდა მოქმედი ინსინერატორის შენობის გვერდით, არსებულ თავისუფალ ტერიტორიაზე. ეროვნული ცენტრის ტერიტორია შემოღობილია მაღალი ღობით, უზრუნველყოფილია სადღეღამისო დაცვა და ტერიტორიის საზღვრები მკაცრად კონტროლდება.

უშუალოდ ეროვნული ცენტრის ტერიტორიას ჩრდილოეთიდან, დაახლოებით 50 მ მანძილზე ესაზღვრება კახეთის გზატკეცილი, აღმოსავლეთის მხრიდან თავისუფალი ტერიტორია და ≈400 მ-ს დაცილებით მშენებარე შენობა-ნაგებობები. ტერიტორიის სამხრეთით და სამხრეთ-დასავლეთით მდებარეობს საცხოვრებელი ზონები.

საკვლევი ტერიტორიიდან თბილისის აეროპორტი მდებარეობს სამხრეთ-აღმოსავლეთით, დაახლოებით 2-3 კმ-ის მოშორებით, სადაც განლაგებულია აეროპორტის კომპლექსის სხვადასხვა დანიშნულების შენობა-ნაგებობა და მოწყობილობები. ამავე მიმართულებით, ტერიტორიიდან დაახლოებით 500-600 მ-ს დაშორებით განთავსებულია აეროპორტის დასახლება,

ეროვნული ცენტრის ტერიტორიიდან სამხრეთ-დასავლეთით დაახლოებით 250 მ-ს დაცილებით გადის მაგისტრალური რკინიგზის ხაზი, 150-200 მ-ს დაშორებით მდებარეობს სოფ. ალექსეევკის შედარებით მჭიდროდ დასახლებული ტეროტორია.

კახეთის გზატკეცილის პირას, ლაბორატორიის ტერიტორიის მახლობლად – 50 მ-ს დაცილებით განლაგებულია ავტომანქანების გაზგასამართი სადგური, ხოლო 150 მეტრის დაშორებით ბენზინგასამართი სადგური. ამ ობიექტების მოპირდაპირედ – კახეთის გზატკეცილის მეორე მხარეს, დაახლოებით 150-250 მ-ს დაშორებით განთავსებულია ასევე ბენზინგასამართი სადგური და გაზგასამართი სადგური.

ახალი ინსინერატორის განთავსების ადგილიდან უახლოესი საცხოვრებელი სახლი მდებარეობს სამხრეთის მიმართულებით და დაცილების მანძილი შეადგენს ≈105-110 მ-ს.

ინსინერატორის შენობიდან კახეთის გზატკეცილამდე პირდაპირი მანძილი შეადგენს დაახლოებით 270 მ-ს, რაც შეეხება უახლოეს ზედაპირულ წყლის ობიექტს, ამ შემთხვევაში, უახლოეს ზედაპირულ წყლის ობიექტად შესაძლებელია განვიხილოთ სამგორის არხი, რომელიც საკვლევი ტერიტორიიდან დაშორებულია 530 მ-ზე მეტი მანძილით. ხოლო მდ. მტკვარი და მდ. ლოჭინი, ინსინერატორის შენობიდან 4 კმ-ზე მეტ მანძილზე გაედინება.

საპროექტო ტერიტორიაზე, კახეთის გზატკეცილიდან შემოდის გრუნტის საავტომობილო გზა, ხოლო თავად ლაბორატორიის ტერიტორიაზე მოწყობილია მყარი საფარით მოპირკეთებული შიდა გზები.

ინსინერატორის განთავსების ტერიტორიაზე მისასვლელად გამოყენებული იქნება ეროვნული ცენტრის შიდა გზები. ტერიტორიაზე მოწყობილია ღამის განათების სისტემა.

ინსინერატორის განთავსების ტერიტორიის ხედები მოცემულია სურათზე 4.3.1, ხოლო ტერიტორიის განთავსების სიტუაციური სქემა სურათზე 4.3.1.

**სურათი 4.3.1** ტერიტორიის ხედები



არსებული ინსინერატორის შენობა



საცხოვრებელი ზონა



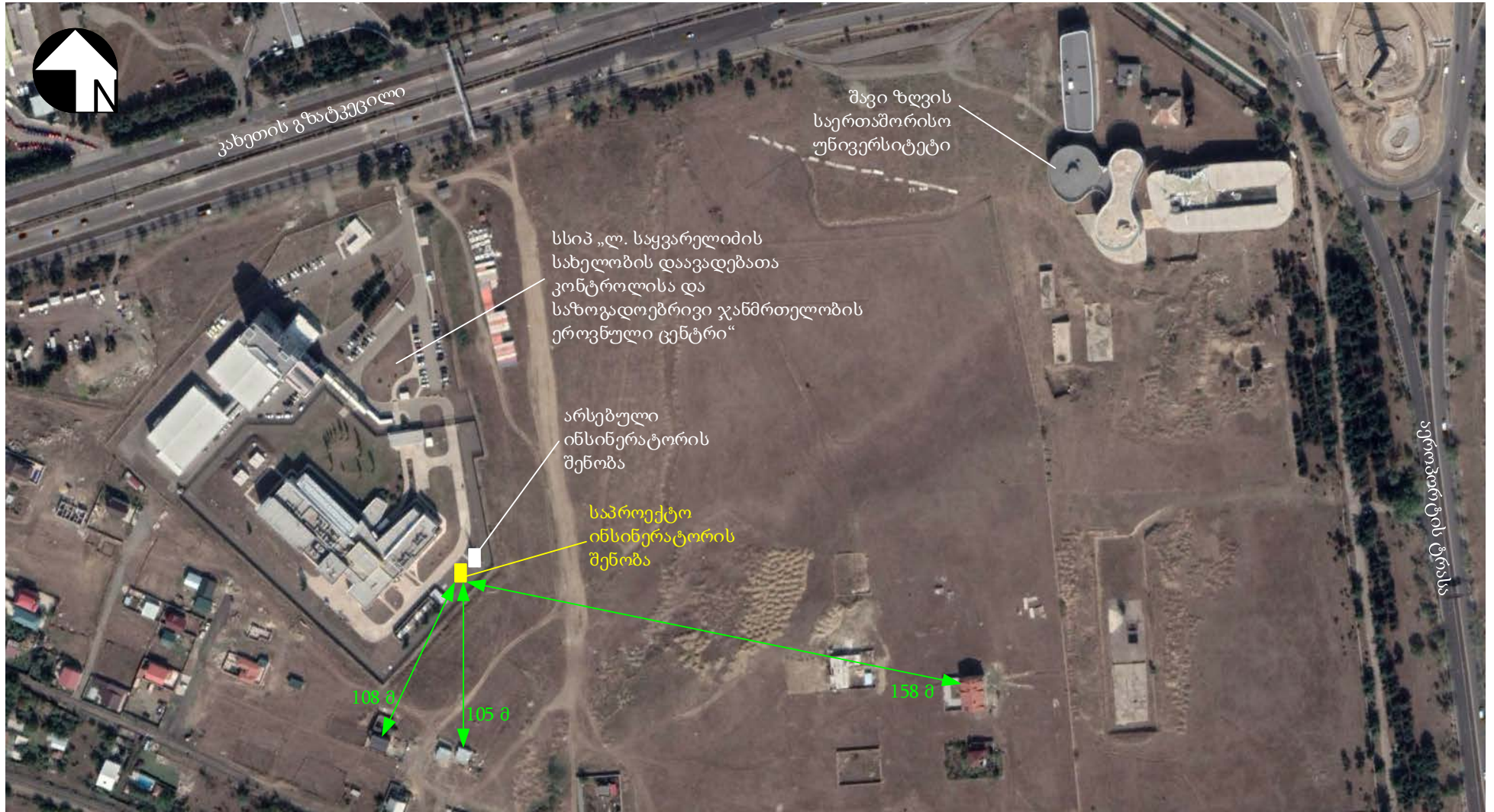
დაავადებათა კონტროლის და  
საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული  
ცენტრი



არსებული ინსინერატორის შენობა ეროვნული  
ცენტრის ტერიტორიაზე

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

სურათი 4.3.1. საქმიანობის განხორციელების ტერიტორიის სიტუაციური სქემა



#### 4.4 დაგეგმილი საქმიანობის აღწერა

პროექტის ექსპლუატაციის პირობების ცვლილება ითვალისწინებს, ლაბორატორიის ტერიტორიაზე, ახალი, მოდერნიზებული, „PYROLYTIC“ ფირმის, CP-50-A ტიპის ინსინერატორის მონტაჟს. ლაბორატორიაში/საწარმოში უფრო მძლავრი ინსინერატორის განთავსების საჭიროება განპირობებულია ქვეყანაში შექმნილი ეპიდემიური მდგომარეობით და პროექტის განხორციელება, წარმოადგენს გადაუდებელ საჭიროებას. ახალი ინსინერატორის წარმადობა იქნება 60 კგ/სთ და საწვავად გამოყენებული იქნება ბუნებრივი აირი.

მიუხედავად იმის, რომ არსებული და ახალი ინსინერატორის ერთდროულად ექსპლუატაცია არ მოხდება და არსებული ინსინერატორი გამოყენებული იქნება მხოლოდ საჭიროების შემთხვევაში, საწვავის ხარჯი და ემისიები გაანგარიშებული იქნა ორივე ინსინერატორის ერთდროულად მუშაობის პირობებისთვის.

ახალი ინსინერატორი განკუთვნილია საავადმყოფოების, 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 4.4.1.

ახალ 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.

ინსინერატორი ეპიდემიოლოგიურად აბსოლუტურად უსაფრთხოა. ბუნებაში არ არსებობენ მიკროორგანიზმები, რომლებსაც შეუძლიათ გაუძლონ ასეთ მაღალ ტემპერატურას. გარდა ამისა სამედიცინო ნარჩენები იტვირთება ინსინერატორში ყოველგვარი წინასწარი მანიპულაციების გარეშე (სორტირება, დოზირება და ა.შ.) იმავე ტარაში (ტომრები, ყუთები), რომლითაც ისინი მოტანილია, რაც გამორიცხავს მათ კონტაქტს ოპერატორთან.

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.

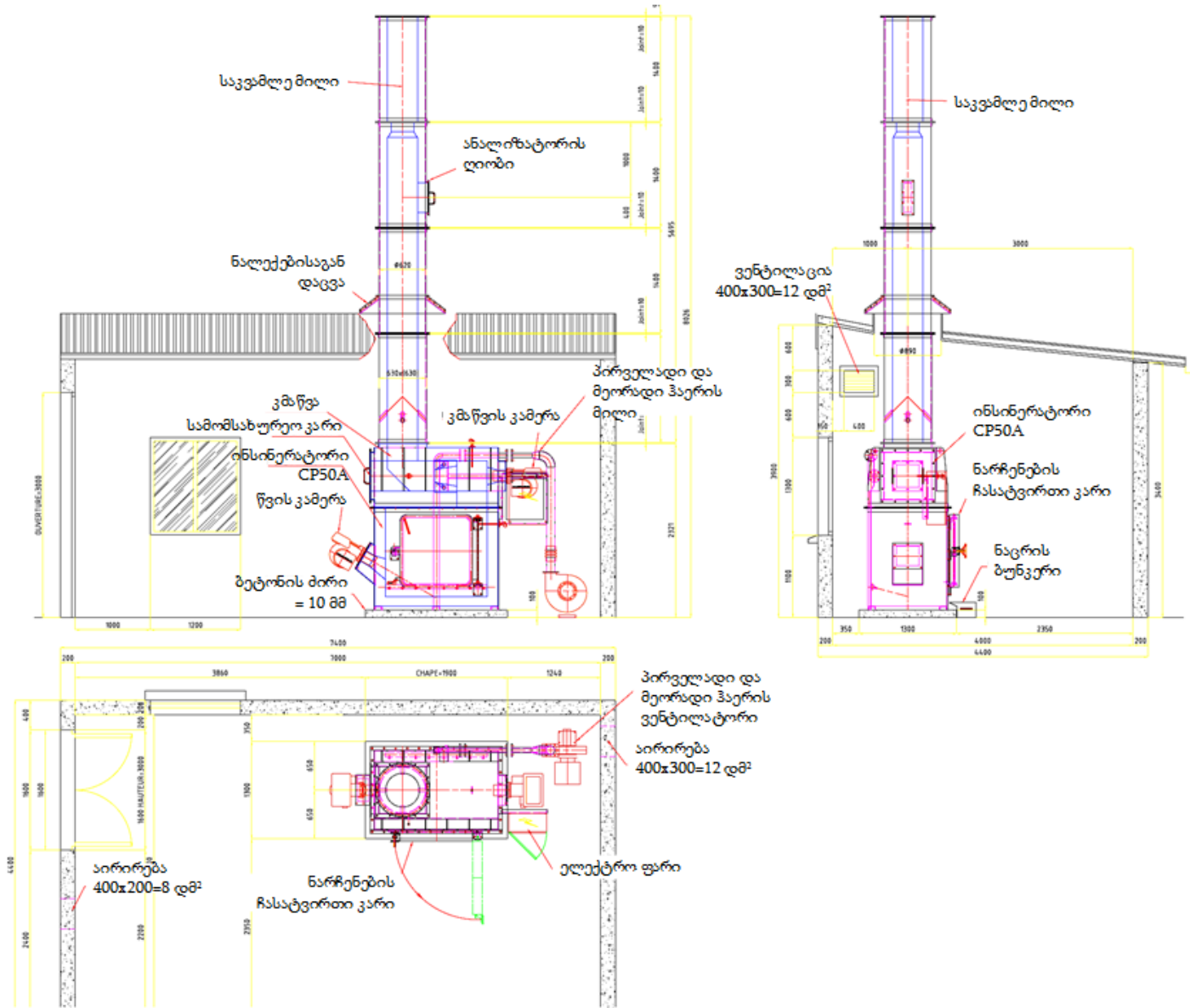
აღნიშნულიდან გამომდინარე, ინსინერატორის სამუშაო რეჟიმი, წლის განმავლობაში განისაზღვრა 250 სამუშაო დღით და დღეში 8 საათიანი სამუშაო გრაფიკით, რაც წლის განმავლობაში 2000 საათს შეადგენს. საპროექტო ინსინერატორის სქემა მოცემულია ნახაზზე 4.4.1.

**ცხრილი 4.4.1.** CP-50-A ინსინერატორის ტექნიკური მახასიათებლები

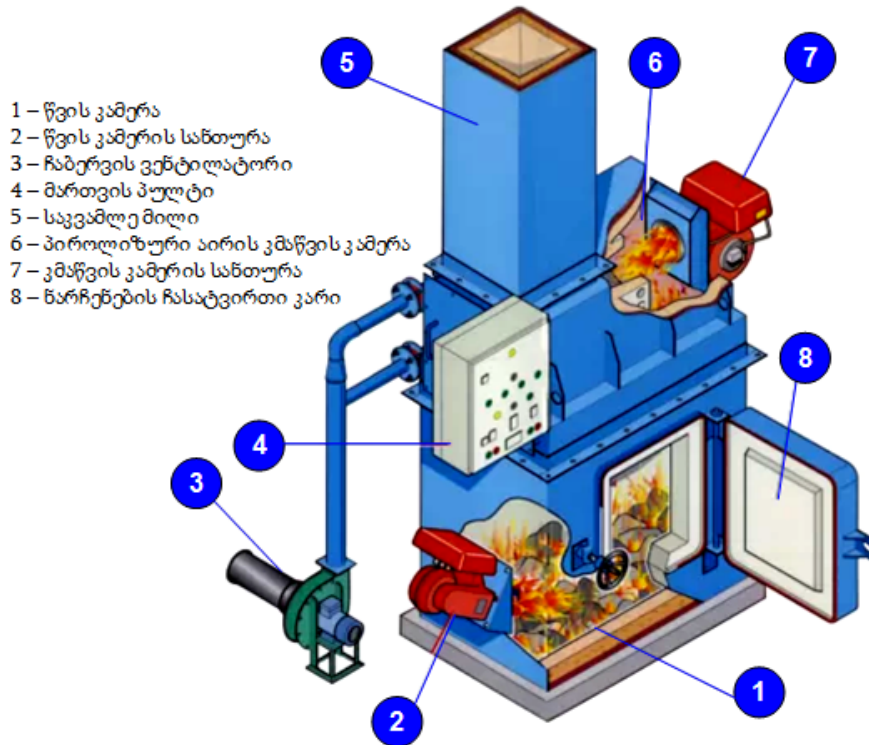
დანიშნულება	CP 50
სიმძლავრე	60 კგ/სთ
მუშაობის ხანგრძლივობა	8 სთ/დღ
საშუალო დაბალი თბოუნარიანობა (L.C.P)	3 500 კკალ/კგ
წვის კამერის მოცულობა	1 200 ლ
თბოტევადობა – სითბური სიმძლავრე	240 კვტ / სთ
ბუნებრივი აირის ხარჯი	17.0 მ <sup>3</sup> /სთ.

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 4.4.1. CP-50-A ფირმის საპროექტო ინსინერატორი (ჭრილები და გეგმა)



#### ნახაზი 4.4.2. ინსინერატორის სქემა



#### 4.5 «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 4.4.2 ნახაზზეა მოცემული, დანადგარს არ გააჩნია დამატებითი მოწყობილობების მიერთების შესაძლებლობა.

##### 4.5.1 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 სივანით 50 მმ.



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

#### 4.5.2 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.

#### 4.5.3 ვენტილაცია

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

#### 4.5.4 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 საჰაერო 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.

**4.5.5 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 -  $17,0 \text{ მ}^3 / \text{სთ} \times 2000 \text{ სთ} / \text{წ} = 34\ 000 \text{ მ}^3 / \text{წ}$

**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 კოდეზი 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 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 ლაბორატორიებში წარმოქმნილი სამედიცინო ნარჩენების გაუვნებლება. რაც შეეხება გამოსაყენებელი საშუალებების აღწერას, ნარჩენების გაუვნებლება გათვალისწინებულია საპროექტო ინსინერატორში, რომლის 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 ხელსაზნისათვის და სათავის დასუფთავების დროს. შენობაში მოწყობილია შიდა კანალიზაციის ხაზი, რომელიც ჩართულია ლაბორატორიის საკანალიზაციო ქსელში და შემდეგ ქ. თბილისის საკანალიზაციო კოლექტორში.

ზოგადად, ლაბორატორიის და ინსინერატორის შენობის წყალმომარაგება ხორციელდება ქ. თბილისის 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 (ქაფწარმომქმნელები).

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 ზოგადი მიმოხილვა

საკვლევი ტერიტორია განლაგებულია ქ. თბილისის სამხრეთ-აღმოსავლეთ ნაწილში, ისანი-სამგორის რაიონის ფარგლებში.

ინსინერატორის განთავსების ტერიტორიის ბუნებრივი და სოციალური გარემოს ფონური მდგომარეობის აღწერა განხორციელდა არსებული საცნობარო მასალების, ოფიციალური სტატისტიკური მონაცემების და ტერიტორიის აუდიტის შედეგების საფუძველზე.

### 5.2 კლიმატი და მეტეოროლოგიური პირობები

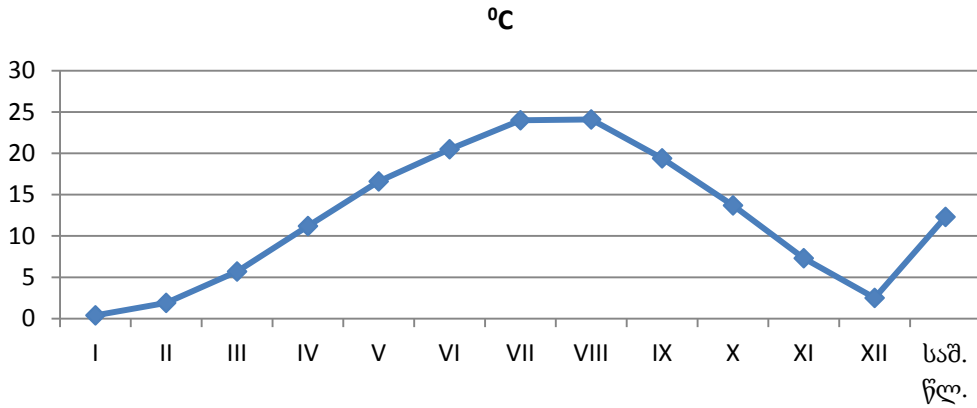
ქ. თბილისის და მისი მიმდებარე ტერიტორიების ჰავა გარდამავალია ზომიერად თბილი სტეპურიდან, ზომიერ ნოტიო სუბ-ტროპიკულამდე. ჰავის ფორმირებისათვის დიდი მნიშვნელობა აქვს რელიეფის ფორმათა ხასიათს და იმ ფაქტს, რომ ქ. თბილისი და მისი მიდამოები უმეტესად ქედებით არის გარშემორტყმული და მხოლოდ აღმოსავლეთითაა დადაბლებული და გაშლილი. მთიან ნაწილში ჰავის სიმაღლეობრივი ზონალობაა, დაბალ ადგილებში კი მშრალი და ზომიერად მშრალი სუბტროპიკული სტეპებისათვის დამახასიათებელი ჰავაა გაბატონებული. თბილისის მიდამოებში ერთმანეთს ხვდებიან სტეპისა და ტყისათვის დამახასიათებელი კლიმატური არეები. ეს მომენტიც, ბუნებრივია, გავლენას ახდენს მისი კლიმატის სიჭრელეზე.

ქვემოთ მოყვანილ ცხრილებზე და დიაგრამებზე წარმოდგენილია საკვლევი ტერიტორიის კლიმატური პირობები. კლიმატური პირობების დახასიათებისას გამოყენებულია თბილისის

აეროპორტის ჰიდრომეტეოროლოგიური სადგურების მონაცემები (წყარო: „სამშენებლო კლიმატოლოგია“).

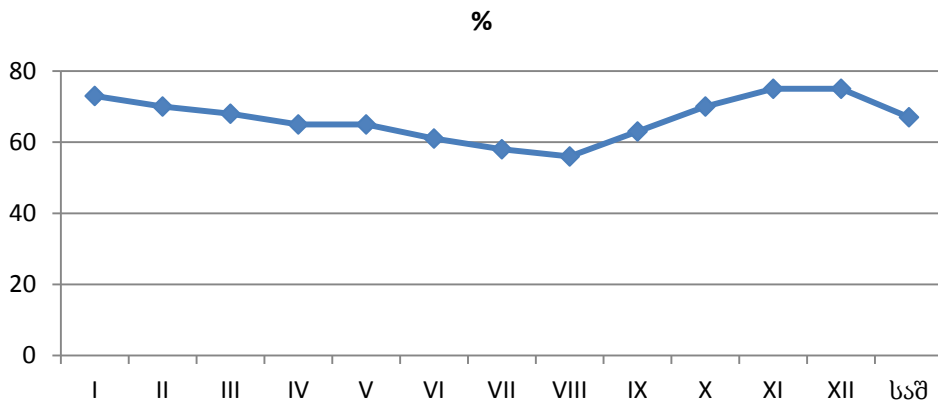
ატმოსფერული ჰაერის ტემპერატურა, °C

თვე საშ.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	საშ. წლ.	აბს. მინ. წლ.	აბს. მაქს. წლ.
°C	0,4	1,9	5,7	11,2	16,6	20,5	24,0	24,1	19,4	13,7	7,3	2,5	12,3	-23	40



ფარდობითი ტენიანობა, %

თვე	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	საშ
%	73	70	68	65	65	61	58	56	63	70	75	75	67



საშუალო ფარდობითი ტენიანობა 13 საათზე		ფარდობითი ტენიანობის საშ. დღე-ღამური ამპლიტუდა	
ყველაზე ცივი თვის	ყველაზე ცხელი თვის	ყველაზე ცივი თვის	ყველაზე ცხელი თვის
61	44	19	26

ნალექების რაოდენობა, მმ

ნალექების რაოდენობა წელიწადში, მმ	ნალექების დღე-ღამური მაქსიმუმი, მმ
540	145

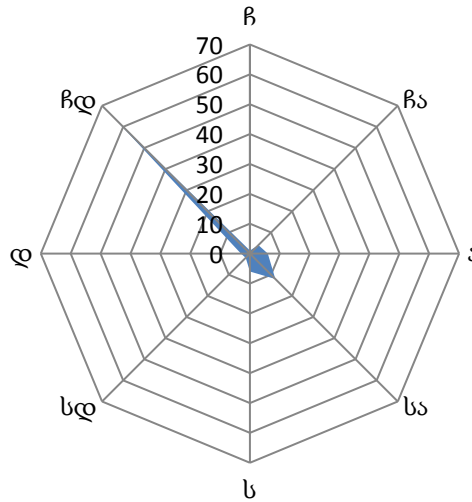
ქარის მახასიათებლები

ქარის უდიდესი სიჩქარე შესაძლებელი 1,5,10,15,20. წელიწადში ერთხელ. მ/წმ				
1	5	10	15	20
23	27	28	29	30



ქარის საშუალო უდიდესი და უმცირესი სიჩქარე მ/წმ	
იანვარი	ივლისი
2,5/0,5	2,2/0,5

ქარის მიმართულებისა და შტილის განმეორებადობა (%) წელიწადში								
ჩ	ჩა	ა	სა	ს	სდ	დ	ჩდ	შტილი
1	4	6	12	6	2	3	66	37



**5.3 გეომორფოლოგია და გეოლოგიური პირობები**

**5.3.1 რელიეფი**

საკვლევე ტერიტორიის მდებარეობს აღმოსავლეთ საქართველოში შიდა ქართლის ვაკის აღმოსავლეთ ნაწილში. გეომორფოლოგიური თვალსაზრისით ქ. თბილისი და მისი შემოგარენი განლაგებულია აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა სისტემის აღმოსავლეთ დაბოლოებაზე.

ქ. თბილისი და მისი მიმდებარე ადგილები საკმაოდ რთული რელიეფით გამოირჩევა. ქალაქის ტერიტორია ოროგრაფიული კლასიფიკაციით მიეკუთვნება მთაგორიანი ადგილების ჯგუფს, რადგან მდ. მტკვრის ხეობის მოვაკებული წყობა, რამდენიმე ადგილას დარღვეულია თითქმის განედური მიმართულების მთებით: თელეთის, სეიდ-აბადის (თაბორის), მეძვისა და მაღალ საფეხურებად განლაგებული მტკვრის ტერასებით. ყურადღებას იქცევს მდ. მტკვრის მარჯვენა და მარცხენა ნაპირებს შორის არსებული მნიშვნელოვანი განსხვავება.

მარცხენა ნაპირს შედარებით დაბალი მდებარეობა აქვს, უმეტესად დანაწევრებულია ნაკლებად ღრმა მშრალი ხეობებითა და ხრამებით. ამ ნაწილში ფართოდ არის გავრცელებული მდინარე მტკვრის ტერასები, რომელნიც რელიეფს ერთგვარ საფეხურებრივ ხასიათს აძლევს. მარჯვენა ნაპირის უმეტესი ნაწილი მთაგორიანია, უფრო ციცაბოა, ძლიერ არის დაღარული მდინარეთა ხეობებით და ხრამებით. რელიეფი ძირითადად წარმოდგენილია სინკლინური ხევ – ხეობებით და თრიალეთის ქედის ანტიკლინური განშტოებებით.

საკვლევე ტერიტორიის ნაკვეთის რელიეფი სწორია. არ აღინიშნება რაიმე სახის საშიში-გეოდინამიკური პროცესების ჩასახვა-განვითარების რისკები. ტერიტორიის აბსოლუტური ნიშნულები მერყეობს ზღვის დონიდან 514-517 მ ფარგლებში.

### 5.3.2 გეოლოგიური აგებულება

თბილისი და მისი მიდამო საკმაოდ რთული გეოლოგიური (ტექტონიკური, ლითოლოგიური) აგებულებისაა. მან განიცადა როგორც ძველი, ისე თანამედროვე ეროზიულ-დენუდაციური პროცესების ზემოქმედება.

ინსინერატორის განთავსების ტერიტორია შედის სამხრეთ კავკასიის დაძირვის აღმოსავლური მოლასური ზონის ქართლის ქვეზონაში, გეოლოგიურად ძირითადად აგებულია შუა და ქვედა მიოცენური, ზღვიური მოლასური ნალექებით და ლითოლოგიურად წარმოდგენილია თიხებით, ქვიშაქვებით, კონგლომერატებით, მერგელებით, მონოლითური და ქვიშაქვიანი კირქვებით. აღნიშნული ძირითადი ქანები თითქმის ყველგან დაფარულია ამავე ტიპის ქანების ფერდობული (ელუვიურ-დელუვიური) ნაფენებით. ფერდობული ნაფენები წარმოდგენილია ძლიერ ელუვირებული გამოფიტვისა და დელუვიური წარმონაქმნების თიხოვანი ფაციესით.

უშუალოდ საკვლევი ტერიტორიის სიახლოვეს ძირითადი ქანების გამოსავლები აღინიშნება მხოლოდ მიმდებარე ხევების ფსკერებზე და აეროპორტისაკენ მიმავალი გზის ფლატის ზედაპირზე, სადაც გაშიშვლებულია გამოფიტული და დაშლილი მონაცრისფრო ქვიშაქვების და თხელშრებრივი არგილიტების მორიგეობა. მათი დაქანების აზიმუტი 350°, დახრის კუთხე 5-8°-ის ფარგლებშია. მეოთხეული საფარი ქანები წარმოდგენილია მდ. მტკვის II ტერასის ფართე და გაშლილი ზედაპირით, რომელიც აქ ჭრილის ზედა ნაწილში 20-22 მეტრამდე წარმოდგენილია მოყვითალო-ყავისფერი თიხნარებითა და კენჭნარებით.

### 5.3.3 ჰიდროგეოლოგია

საქართველოს ტერიტორიის ჰიდროგეოლოგიური დარაიონების (ი. ბუაჩიძე, 1970წ.) მიხედვით საკვლევი ტერიტორია განლაგებულია აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა ზონის წყალწნევეთი სისტემების ოლქში. კერძოდ, მარნეული-გარდაბნის ფოროვანი და ნაპრალოვანი არტეზიული აუზის უკიდურეს ჩრდილოეთ ნაწილში და თბილისის ნაპრალოვანი და ნაპრალოვან-კარსტული წყლების წყალწნევეთი სისტემის ფარგლებში.

მარნეული-გარდაბნის არტეზიული აუზი, საკვლევი ტერიტორიის ფარგლებში, შედგება ძველმეოთხეული ალუვიური ნალექების-კენჭნარის, კონგლომერატების, ქვიშების, ქვიშნარის, თიხნარის, აგრეთვე თანამედროვე ალუვიური წარმონაქმნების წყალშემცველი ჰორიზონტებისაგან. აღნიშნულ ნალექებთან დაკავშირებული წყაროები, ძირითადად მცირე დებიტიანია. ძველმეოთხეული წარმონაქმნების დასტებში 20 მ სიღრმემდე ცირკულირებენ მიწისქვეშა წყლების ნაკადები, რომლების ფორმირება ძირითადად წარმოებს სარწყავი სისტემების ხარჯზე.

ქიმიური შედგენილობის მიხედვით, საკვლევი რაიონის ფარგლებში ძველმეოთხეულ ნალექების წყლები სულფატურ-ჰიდროკარბონატული კალციუმიან-ნატრიუმიან-მაგნიუმიანია, საერთო მინერალიზაცია მერყეობს 1.0-დან 10.0 გ/ლ ფარგლებში, ხოლო თანამედროვე ნალექებში კი 0.5-1.5 გ/ლ ფარგლებში.

თბილისის წყალწნევეთი სისტემა საკვლევი რაიონის ფარგლებში წარმოდგენილია ქვედა მიოცენის, ოლიგოცენის და ზედა ეოცენის წყალგაუმტარი ლაგუნურ-ზღვიური ნალექებით: თიხებით, ქვიშაქვებით, შედარებით იშვიათად – თიხაფიქლებით და ალევროლიტებით. აღნიშნული ქანები ხასიათდებიან დაბალი კოლექტორული თვისებებით. ზოგიერთ ქვიშაქვოვანი სახესხვაობებიც კი, რომლებიც შეიცავენ კარბონატებს, პრაქტიკულად წყალგაუმტარია.

მიწისქვეშა წყლები აღნიშნულ ნალექებში ცირკულირებენ ძირითადად გამოფიტვის ადგილობრივი ეროზიული კვეთის დონის ზევით და ლოკალურად ვლინდებიან მდინარეების

ხეობების ბორტებზე, სადაც კვეთენ ცალკეულ მცირე სიმძლავრის წყალშემცველ შრეებს. წყაროების დებიტები უმნიშვნელოა (ლიტრის მესამედი წამში); ხოლო წყაროები, რომლებიც დაკავშირებულია ნაპრალოვან ქვიშაქვებთან, შედარებით მაღალდებიტურია (0.3 ლ/წმ-მდე). მიწისქვეშა წყლები ცვალებადი ქიმიური შემადგენლობისაა, მათი მინერალიზაცია ძირითადად განპირობებულია ქანებში თაბაშირის შემცველობით.

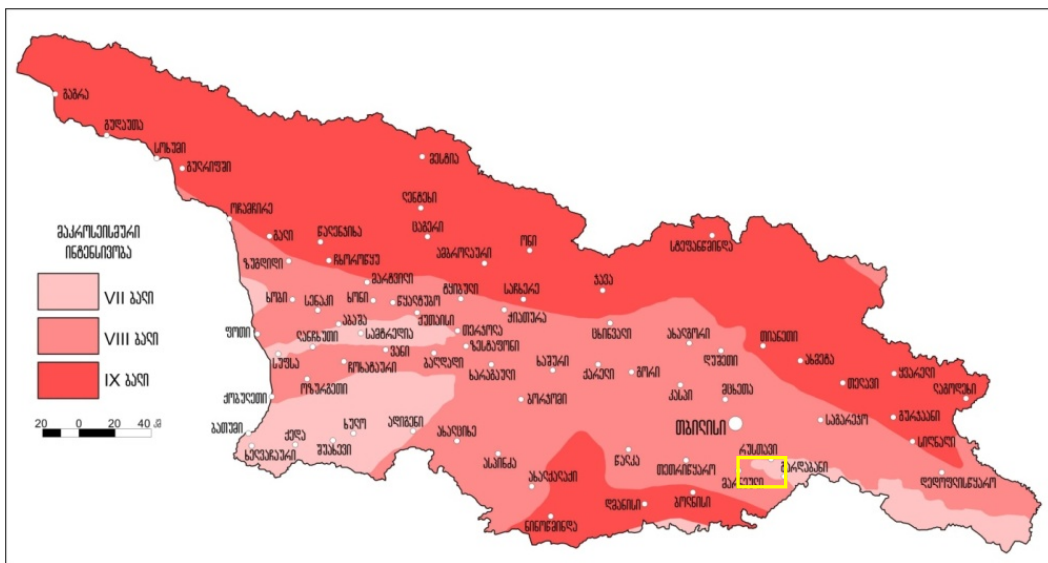
თბილისის წყალწნვეთი სისტემის ფარგლებში წყლის დონის მნიშვნელოვანი აწევა არ არის მოსალოდნელი, ვინაიდან წყლების დონეების მერყეობა პირდაპირ არის დაკავშირებული ატმოსფერული ნალექების სიუხვეზე, რომლის მრავალწლიური მაქსიმუმი არ არის მაღალი.

ლიტერატურული წყაროების მიხედვით საკვლევ რაიონში აღინიშნება ერთი წყალშემცველი ჰორიზონტი – მეოთხეული ფხვიერი კენჭნარებისა და თიხა-თიხნარიანი ზეწრის ფოროვანი წყლების ჰორიზონტი. საკვლევ ტერიტორიის მომიჯნავე ადგილებში გაყვანილ ჭაბურღილების მიხედვით გრუნტის წყლების დგომის დონე მიწის ზედაპირიდან 6 მ-ზე ღრმა არის. ძირითადად წყალშემცველ ფენად გვევლინება ალუვიური კენჭნარები.

### 5.3.4 სეისმური პირობები

საკვლევ ტერიტორია მდებარეობს ქ. თბილისის შემოგარენში, რომელიც საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების „სეისმომედეგი მშენებლობა“ (პნ 01. 01-09), №1 დანართის მიხედვით, მოქცეულია 8 ბალიან (MSK 64 სკალა) სეისმურ ზონაში. რაიონის სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტი A შეადგენს 0,17-ს.

#### ნახაზი 5.3.4.1.



### 5.3.5 გეოლოგიური საშიშროებები

თანამედროვე გეოდინამიკური პროცესებიდან ქ. თბილისის საკვლევ ზონის ფარგლებში ძირითადად გავრცელებულია გამოფიტვა და ეროზია. გამოფიტვას აქვს ყოველმხრივი გავრცელება და თანამედროვე ფიზიკურ-გეოლოგიური მოვლენებიდან ყველაზე უფრო გავრცელებულ ეგზოგენურ პროცესს წარმოადგენს. თავისი ინტენსივობის მიხედვით ეროზია ეგზოგენურ ფაქტორებს შორის მეორეა. დიდი რაოდენობის ატმოსფერული ნალექების მოსვლის შემთხვევაში, დამრეც ფერდობებზე ვითარდება ფართობითი ეროზია.

ლაბორატორიის/საწარმოს ტერიტორიის და მისი მიმდებარე ადგილების დათვალიერების შედეგად რაიმე სახის საშიში გეოლოგიური პროცესების განვითარების ნიშნები არ გამოვლენილა.

#### 5.4 ჰიდროლოგიური პირობები

საქმიანობის განხორციელების ტერიტორიის სიახლოვეს ზედაპირული წყლის მნიშვნელოვანი ობიექტები წარმოდგენილი არ არის. საქმიანობის სპეციფიკიდან გამომდინარე და დაშორების მნიშვნელოვანი მანძილების გათვალისწინებით წყლის ობიექტებზე ნეგატიური ზემოქმედების რისკები მინიმალურია.

ქ. თბილისის მთავარი მდინარეა მტკვარი. მდინარე მტკვარი, სამხრეთ კავკასიის უდიდესი მდინარე, სათავეს იღებს თურქეთში, მთა ყიზილ-გიადიკის ჩრდილოეთ ფერდობზე არსებული წყაროებიდან 2720 მეტრის სიმაღლეზე ზღვის დონიდან და ერთვის კასპიის ზღვას აზერბაიჯანის ტერიტორიაზე.

მდინარის სიგრძე 1364 კმ-ს, წყალშემკრები აუზის ფართობი კი 188000 კმ<sup>2</sup>-ს შეადგენს. საქართველოს ტერიტორიაზე მდინარის სიგრძე 350 კმ-ია. ამ მონაკვეთზე მდინარის ჰიდროგრაფიული ქსელი შედგება 12211 მდინარისგან, რომელთა ჯამური სიგრძე 35465 კმ-ს შეადგენს. მათ შორის ძირითადი შენაკადებია ფოცხოვი (სიგრძით 64 კმ), დიდი ლიახვი (98 კმ), თემამი (51 კმ), ქსანი (84 კმ), არაგვი (66 კმ), ალგეთი (108 კმ) და ქცია-ხრამი (201 კმ).

მდინარე მტკვრის აუზს ასიმეტრიული ფორმა გააჩნია და საქართველოს ტერიტორიაზე მოიცავს მთავარი კავკასიონის ქედს, სომხეთ-ჯავახეთის მთიანეთს და მთათაშორისი ტექტონიკურ დაბლობს. მისი წყალგამყოფის ნიშნულები 2700-3000 მეტრიდან (კავკასიონის ქედზე) აღმოსავლეთით დაბლდება 200-500 მეტრამდე (აზერბაიჯანის საზღვრისაკენ). აუზის ყველაზე დაბალ ნაწილს მთათაშორისი დაბლობი წარმოადგენს, რომელსაც ქართლის დაბლობი ეწოდება.

აუზის ზემო ნაწილის გეოლოგია წარმოდგენილია ვულკანური წარმოშობის ქანებით. მთისწინეთის გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობას იღებენ პალეოზოური, იურული და ცარცული ასაკის ქვიშაქვები და ეოცენური თიხები. ქართლის ველის გეოლოგია ძველი და თანამედროვე ალუვიური ნალექებით არის წარმოდგენილი. დაბლობზე, მდინარის გასწვრივ გავრცელებულია ყავისფერი და შავმიწა ნიადაგები. აუზის მცენარეული საფარი 2500 მეტრზე ზემოთ წარმოდგენილია ალპური მცენარეულობით, რომლის ქვემოთ გავრცელებულია სუბალპური მცენარეულობის ფართო ზოლი. მთისწინეთში გავრცელებულია შერეული ტყე სადაც ჭარბობს ფოთლოვანი ჯიშები. ქართლის დაბლობი ძირითადად ათვისებულია სასოფლო-სამეურნეო კულტურებით.

მდინარის ხეობის ფორმა იცვლება მთელ სიგრძეზე. სახელმწიფო საზღვართან ხეობა ღრმად არის ჩაჭრილი მიმდებარე მთებს შორის, სოფელ მინამის ზემოთ იგი იღებს ყუთისმაგვარ ფორმას, სოფ. მინამის ქვემოთ ხეობა კანიონისებურია, რომელიც სოფ. ჩეჩერეკის ქვემოთ განივრდება. სოფელ აწყურიდან სოფ. ტაშისკარამდე მდინარე მიედინება ბორჯომის ხეობაში, სოფ. ტაშისკარის ქვემოთ კი გადის შიდა ქართლის ვაკეზე, სადაც მდინარის ხეობა იღებს კარგად ჩამოყალიბებულ ყუთისმაგვარ ფორმას. სოფელ ძეგვთან მდინარის ხეობა კვლავ იღებს კანიონის ფორმას, რომელიც გრძელდება 8 კმ-ის სიგრძეზე. ძეგვის კანიონის ქვემოთ მდინარის ხეობა განივრდება და დიდუბემდე გადის დიდმის ვაკეზე, სადაც მარცხენა ფერდობი დაცილებულია წყლის ნაპირიდან 1,5-2 კმ-ზე, მარჯვენა კი 3-4 კმ-ზე. აღნიშნულ მონაკვეთზე მდინარე გაედინება ღრმად ჩაჭრილ კალაპოტში. მისი ტერასების სიგანე 150-350 მეტრია. ტერასების მოსწორებული ზედაპირი აგებულია ალუვიური დანალექებით. ამ მონაკვეთზე მდინარეს გააჩნია უმნიშვნელო ჭალა.

მდინარე საზრდოობს წვიმისა და გრუნტის წყლებით. მისი წყლიანობის რეჟიმი ხასიათდება სეზონური თოვლის დნობით გამოწვეული გაზაფხულის წყალდიდობით, ზაფხულის

არამდგრადი და ზამთრის შედარებით მდგრადი წყალმცირობით. ყველაზე წყალუხვ პერიოდად ითვლება გაზაფხული, როდესაც ჩამოედინება წლიური ჩამონადენის 47-58%. ზაფხულის ჩამონადენი შეადგენს 22-27%-ს და აჭარბებს როგორც შემოდგომის, ასევე ზამთრის ჩამონადენს. ცალკეულ წლებში, გაზაფხულის წყალდიდობას ემთხვევა წვიმებით გამოწვეული წყალმოვარდნები რაც იწვევს წყლის დონის კატასტროფულ აწევას. აღნიშნულის მაგალითია 1968 წლის 18 აპრილის წყალდიდობა, როდესაც ქ. თბილისში წყლის მაქსიმალურმა დონემ, წყალმცირობის დონესთან შედარებით 7-9 მეტრით აიწია.

საქართველოს ტერიტორიაზე მდინარე მტკვარი ფართოდ გამოიყენება ირიგაციული, ენერგეტიკული და სამრეწველო წყალმომარაგების მიზნებისთვის. მდინარე მტკვრის ჰიდროენერგეტიკული პოტენციალის ათვისების მიზნით, ქ. თბილისსა და რუსთავს შორის, სოფ. აღთაქლას სიახლოვეს დაგეგმილია კალაპოტური ტიპის ჰესის მშენებლობა, რომლის სათავე ნაგებობა უნდა მოეწყოს 360 მეტრ ნიშნულზე. აღნიშნულ კვეთში მდ. მტკვრის წყალშემკრები აუზის ფართობი 21600 კმ<sup>2</sup>-ია.

## 5.5 ნიადაგები

თბილისის ქვაბულის ფიზიკურ-გეოგრაფიული ქვერაიონის გეოგრაფიულმა მდებარეობამ, ლითოლოგიური შედგენილობის სიჭრელემ და რელიეფის საკმაოდ დანაწევრებულობამ, ჰიდრო-კლიმატურ და მცენარეული საფარის ხასიათთან ერთად, განაპირობებს ნიადაგების ნაირგვარობა. ნიადაგის წარმოქმნის პროცესებსა და ნიადაგების შედგენილობაზე მნიშვნელოვანი გავლენა მოახდინა ადამიანმაც, თავისი საუკუნეობრივი სამეურნეო ზემოქმედებით.

ფიზიკურ-გეოგრაფიული პირობების შესატყვისად, ქვერაიონში საკმაოდ ვრცელი ფართობი უჭირავს წაბლა ნიადაგებს, რომლებიც განვითარებულია ალუვიურ და დელუვიურ-პროლუვიურ ნალექებზე, ველის მცენარეულობის, განსაკუთრებით უროიანი ბალახ-მცენარეულობის საფარის ქვეშ. წაბლა ნიადაგები საკმაოდ ნოყიერია და ფართოდაც არის გამოყენებული ხორბლის, ბოსტნის, კულტურებისა და ბაღ-ვენახების გაშენებისთვის.

მთისწინეთის ზონაში გაბატონებულია ტყის ყავისფერი (და მცირე მდელოს ყავისფერი) ნიადაგების ტიპი, რომლებიც უმთავრესად თიხაფიქალებისა და ქვიშაქვების გამოფიტვის პროდუქტებზეა წარმომოხილი. ნიადაგებს გარდამავალი ხასიათი აქვს ტყის ნიადაგებსა და ველის ნიადაგებს შორის.

ქ. თბილისის იმ ზონაში, სადაც გათვალისწინებულია საქმიანობის განხორციელება ძირითადად ყავისფერი, სხვადასხვა სიღრმის ზოგან ხირხატიანი ნიადაგია გავრცელებული. ყავისფერი ნიადაგები აღმოსავლეთ საქართველოს სამიწათმოქმედო ზონაში ყველაზე უფრო გავრცელებულ ტიპს წარმოადგენს.

საპროექტო ტერიტორიის ზედაპირზე წარმოდგენილია ტექნოგენური ფენა, ქვა-ლორდის და მაღალი შემცველობით. ზემოქმედების ქვეშ მოქცეულ ტერიტორიაზე მნიშვნელოვანი ღირებულების მქონე ჰუმუსოვანი ფენა არ გვხვდება.

## 5.6 ლანდშაფტები

თბილისი და მისი მიდამოები გამოირჩევა ლანდშაფტების მრავალფეროვნებით, რაც განპირობებულია მისი ბუნებრივი კომპლექსების განსხვავებული ფიზიკურ-გეოგრაფიული

რეგიონის მიჯნაზე მდებარეობით. ამან გამოიწვია ლანდშაფტების შემადგენელი ცალკეული კომპონენტების და მთლიანად ლანდშაფტის ნაირგვარობა.

თბილისის მიდამოების ვაკიან და გორაკ-ბორცვიან ნაწილში ჩამოყალიბებულია აღმოსავლეთ საქართველოს სტეპისათვის დამახასიათებელი, ხოლო დასავლეთით და ჩრდილოეთ მთიან ნაწილებში – მთა-ტყის ლანდშაფტები, რომლებიც სიმაღლებრივ ზონებს ქმნიან. ლანდშაფტის ტიპებისა და ქვეტიპების შემდგომი დიფერენციაცია განსაზღვრა რელიეფის ფორმათა სიჭრელემ და ძლიერმა დანაწევრებულობამ, რის გამოც აქ ათზე მეტი დასახელების ლანდშაფტია შექმნილი. ამასთანავე, ადამიანის მრავალსაუკუნოვან სამეურნეო საქმიანობასთან დაკავშირებით, თბილისის მიდამოებში პირველადი ბუნებრივი ლანდშაფტები უკიდურესად დარღვეულია, სანაცვლოდ შექმნილია ანთროპოგენური ლანდშაფტების თითქმის ყველა სახესხვაობა. ბუნებრივი, მეტ ნაკლებად ხელუხლებელი ლანდშაფტები შემორჩენილია მთა-ტყეთა ზონაში და ნაწილობრივ მეურნეობისათვის გამოუსადეგ ადგილებში.

საწარმოს განთავსებისთვის შერჩეული ადგილის მიმდებარე ტერიტორიებზე წარმოდგენილია ტიპიური ურბანულ-ტექნოგენური ლანდშაფტი. აღნიშნულ ზონაში ტერიტორიას არავითარი ვიზუალურ-ლანდშაფტური ღირებულება არ გააჩნია.

## 5.7 ბიომრავალფეროვნება

### 5.7.1 ფლორა

ქ. თბილისის მიდამოების მცენარეულ საფარში არის, როგორც მშრალი სტეპებისათვის, ისე ტყისა და სუბალპებისათვის დამახასიათებელი მცენარეულობა. გამოკვლევები ადასტურებენ, რომ ქალაქის დღევანდელი ტერიტორიის უმეტესი ნაწილი ტყით ყოფილა შემოსილი. ანთროპოგენური ზემოქმედებით, ტყეები ბარშიც და მთაშიც გაჩანაგდა და მათი ადგილი სტეპებმა დაიკავა; ასე რომ ტყის უკან დახევა და მის ადგილზე სტეპების მცენარეულობის დამკვიდრება ადამიანის მიერაა გამოწვეული.

საკვლევი რაიონი, ნ. კეცხოველის მიხედვით (ნ. კეცხოველი „საქართველოს მცენარეული საფარი“), მიეკუთვნება ქსეროფიტულ ადგილებს, კერძოდ ჯაგეკლიან ველებს ტყის ელემენტებით. ახლო ისტორიულ პერიოდში ეს ადგილები ძირითადად დაკავებული იყო ნათელი ტყეებით, რომლებშიც არსებობდა საკმაოდ ფართო ველებიც. ანთროპოგენული ფაქტორის გავლენით ველების წილი გაიზარდა, ხოლო ტყეები მცირე ფრაგმენტებითაა წარმოდგენილი, რომლებიც პატარ-პატარა კორომების სახით გვხვდება. სტეპების შემქმნელია ბალახი ურო, რომელსაც მაღალი სიცოცხლის უნარიანობა აქვს. იგი გავრცელების არეალს არ იზღუდავს ნიადაგისა და რელიეფის ფორმების სხვადასხვაობით. უროიან სტეპებში, გარდა უროსი, მონაწილეობენ: ჩვეულებრივი იონჯა, კუტი ბალახი, ჭინჭარი, ლურჯი ნარი, კოფრჩხილა, ნაცარა, ბაბუაწვერა, სავარცხელა, მრავალმარღვა და ა. შ.

საქმიანობის განხორციელებისთვის შერჩეულ ტერიტორია ძლიერ ანთროპოგენურია და როგორც აღინიშნა ხე-მცენარეული საფარი საერთოდ არ არის წარმოდგენილი. მხოლოდ განაპირა ადგილებში ხარობს სარეველა ბალახოვანი მცენარეები.

### 5.7.2 ფაუნა

საკვლევი ობიექტი მდებარეობს მნიშვნელოვანი ანთროპოგენური დატვირთვის მქონე ტერიტორიაზე. ამიტომ ტერიტორიის მიმდებარედ შეიძლება შეგხვდეს ცხოველთა, მხოლოდ სინონტროპული სახეობები. რომელიმე მნიშვნელოვანი სახეობისთვის ტერიტორია არ შეიძლება წარმოადგენდეს საბინადრო ადგილს. აქვე გასათვალისწინებელია, რომ უშუალოდ

ლაბორატორიის ტერიტორია შეღობილია, ეზოში მსხვილი ცხოველების მოხვედრის ალბათობა პრაქტიკულად გამორიცხულია.

**5.8 სოციალურ-ეკონომიკური გარემო**

საკვლევი ტერიტორია ადმინისტრაციულად მიეკუთვნება ქ. თბილისის ისანი-სამგორის რაიონს, რომელიც ქალაქის ყველაზე დიდი რაიონია - მას 125 კმ<sup>2</sup>. უკავია.

წინამდებარე პარაგრაფში წარმოდგენილია ინფორმაცია საკვლევი რაიონის სოციალურ-ეკონომიკური მდგომარეობის შესახებ, რაც ძირითადად სტატისტიკურ მონაცემებს ეფუძნება.

**5.8.1 მოსახლეობა**

ქ. თბილისი საქართველოს ყველაზე მჭიდროდ დასახლებული ქალაქია. საქართველოს მთლიანი მოსახლეობის 25% თბილისში ცხოვრობს. დასახლების საშუალო სიმჭიდროვე 1კმ<sup>2</sup>-ზე 2,300 ადამიანია (2006 წელს თბილისის საზღვრების გაფართოებამდე, მოსახლეობის სიმჭიდროვე 1კმ<sup>2</sup>-ზე 2,937 ადამიანს შეადგენდა). ისანი-სამგორის რაიონში მოსახლეობა არათანაბრადაა განაწილებული.

თბილისის მოსახლეობის 15,2% ეთნიკურად არაქართველია. ძირითადი არაქართული ეთნიკური ჯგუფებია: სომხები, რუსები, ოსები, აზერბაიჯანელები, ქურთები, ბერძნები და სხვ.

ქ. თბილისის მოსახლეობის რიცხოვნება 2010-2020 წლებში მოცემულია ცხრილში 5.8.1.1. (1 იანვრის მდგომარეობით).

**ცხრილი 5.8.1.1.** თბილისის მოსახლეობის რიცხოვნება (ათასი ადამიანი)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
საქართვე.	3,799.8	3,773.6	3,739.3	3,718.4	3,716.9	3,721.9	3,728.6	3,726.4	3,729.6	3,723.5	3,716.9
თბილისი	1,100.0	1,097.7	1,091.2	1,092.0	1,101.2	1,115.7	1,132.0	1,145.5	1,158.7	1,171.1	1,184.8

**5.8.2 კულტურული მემკვიდრეობა**

არქეოლოგიური გათხრებით დასტურდება, რომ თბილისის ტერიტორია დასახლებული ყოფილა ჯერ კიდევ ძვ. წ. IV ათასწლეულში. უძველესი წყაროსმიერი მოხსენიება განეკუთვნება IV საუკუნის II ნახევარს, როცა ამ ადგილებში მეფე ვარაზ-ბაკურის დროს ციხე ააგეს.

თბილისის ტერიტორიაზე უამრავი არქეოლოგიური ძეგლია, მაგრამ ისინი არიან კონცენტრირებული მამადავითის, მეტეხის, აბანოთუბნის რაიონებში და უფრო დასავლეთისკენ. საპროექტო ტრასის ტერიტორიიდან 4 კმ-ზე მეტ მანძილზე მდებარეობს ლოჭინის ნასოფლარი - ადრინდელი ფეოდალური ხანის (IV-VI სს.) არქეოლოგიური ძეგლი მდინარე ლოჭინის მარცხენა ნაპირას, სოფ. გამარჯვების ტერიტორიაზე, თბილისიდან 28 კმ-ზე. სახელი ეწოდა აღმოჩენის ადგილის მიხედვით. 1952 გათხარეს ნასოფლარის ნაწილი. ძეგლი მდებარეობს დაბალ ბორცვზე, დასავლეთიდან ხევი აკრავს, დანარჩენი 3 მხრიდან კი გამაგრებულია 2 მ სიღრმის ხელოვნური თხრილით. გათხრების შედეგად გამოვლინდა სამეურნეო და საცხოვრებელი ნაგებობანი და მათ შუა არსებული გასასვლელი.

ლიტერატურული მონაცემებით და აგრეთვე ვიზუალური აუდიტის შედეგებზე დაყრდნობით უშუალოდ საწარმოს განთავსების არეალში რაიმე კულტურული ან არქეოლოგიური ძეგლი არ ფიქსირდება.

## 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 ინსინერატორებისთვის განკუთვნილი შენობები 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 ახალი ინსინერატორისთვის განკუთვნილი შენობის ფართობი შეადგენს დაახლოებით 37 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, ადრეულ წლებში ფუნქციონირებდა ყოფილი საბჭოთა კავშირის სამხედრო ნაწილი, შესაბამისად, როგორც ლაბორატორია, ასევე ინსინერატორებისთვის განკუთვნილი შენობები განთავსებული მაღალი ანთროპოგენური დატვირთვის მქონე ტერიტორიაზე, სადაც ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა პრაქტიკულად არ არსებობს და შესაბამისად არც ზემოქმედება ექნება ადგილი.</p>
გრუნტზე და გრუნტის წყლებზე ზემოქმედება	<p>ლაბორატორიის ტერიტორიაზე შიდა მისასვლელი გზები მომანდაკებულია. გარდა ამისა, ახალი ინსინერატორისთვის განკუთვნილი შენობა უკვე აშენებულია და დამატებით რაიმე სამშენებლო სამუშაოების წარმოება არ არის გათვალისწინებული. ამასთან, ინსინერატორების შენობები 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</p>

	<p>შემდეგ, ამავე კონტეინერებით გადადის ინსინერატორის შენობაში. ლაბორატორიის შენობიდან, ინსინერატორის შენობაში ნარჩენების დახურული კონტეინერით გადატანის დროს, პრაქტიკულად გამორიცხულია 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 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 ლაბორატორიის, ასევე ინსინერატორის შენობებში წარმოქმნილი ჩამდინარე წყლები ჩართულია ქალაქის საკანალიზაციო კოლექტორში, შენობების 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, ადრეულ წლებში ეროვნული ცენტრის ტერიტორიაზე ფუნქციონირებდა ყოფილი საბჭოთა კავშირის სამხედრო ნაწილი, შესაბამისად, არც ლაბორატორიის და არც ინსინერატორებისთვის განკუთვნილ ტერიტორიაზე რაიმე სახის ზემოქმედება კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე ნაკლებად მოსალოდნელია.</p>
<p>ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე</p>	<p>საკვლევ ტერიტორიიდან უახლოესი დაცული ტერიტორია, თბილისის ეროვნული პარკი მდებარეობს 15 კმ-ზე მეტ მანძილზე, რაც მასზე ზემოქმედებას ფაქტიურად გამორიცხავს.</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 აშენდა მცირე ზომის ერთსართულიანი ნაგებობა, რომელიც შეუმჩნეველია მჭიდროდ დასახლებული ზონებიდან, შესაძლებელია ვთქვათ, რომ ვიზუალურ-ლანდშაფტურ ცვლილებას ადგილი არ ექნება.</p>
<p>ზედაპირული წყლების დაბინძურება</p>	<p>საწარმოდან უახლოესი ზედაპირული წყლის ობიექტი, სამგორის არხი, დაშორებულია 530 მ-ზე მეტი მანძილით. ხოლო მდ. მტკვარი და მდ. ლოჭინი, ინსინერატორის შენობიდან 4 კმ-ზე მეტ მანძილზე გაედინება. გარდა ამისა, ნარჩენების ინსინერაციის ტექნოლოგიური პროცესი წყლის</p>

	<p>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. თბილისში, სსიპ ლ. საყვარელიძის სახელობის დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრის ტერიტორიაზე დღეისათვის ექსპლუატაციაშია მოქმედი ინსინერატორი, რომელიც განთავსდა 2009 წლის 29 იანვრის N11 ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნის საფუძველზე (მოქმედ ინსინერატორზე, კანონის შესაბამისად, საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრის 2020 წლის 19 თებერვლის N2-148 ბრძანების საფუძველზე გაცემულია გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილება).

საწარმოში, ახალი ინსინერატორის ექსპლუატაციაში გაშვების შემდეგ არსებული ინსინერატორი გადავა სათადარიგო რეჟიმში და დარჩება არსებულ შენობაში, ხოლო ახალი ინსინერატორი განთავსდა მისთვის განკუთვნილ, დამოუკიდებელ შენობაში, რომელიც უკვე მოწყობილია და უზრუნველყოფილია როგორც ბუნებრივი აირით და წყალმომარაგება-წყალარინების სისტემით, ასევე მისასვლელი გზით, ამასთან, შენობაში უკვე დამონტაჟებულია ახალი ინსინერატორი და შესაბამისად, საწარმოში არ იგეგმება დამატებითი სამშენებლო ან/და სამონტაჟო 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 ინსინერატორების ფუნქციონირებას, ინსინერატორები გამოყენებული იქნება, მხოლოდ დაავადებათა კონტროლის ცენტრის ლაბორატორიებში წარმოქმნილი ნარჩენების ინსინერაციისთვის.

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

სსიპ-ლ. საყვარელიძის სახელობის დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის დაცვის ეროვნული ცენტრის ლაბორატორიის ფუნქციონირებისას გაფრქვეული მავნე ნივთიერებების მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალო დღეღამური ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციები [4] მოცემულია ცხრილში 6.3.3.1.

**ცხრილი 6.3.3.1. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციები**

მავნე ნივთიერებათა		ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია, მგ/მ <sup>3</sup>		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 (ექვსვალენტური) (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 (ჰვარტლი)	0,15	0,05	3
0333	დიჰიდროსულფიდი (გოგირდწყალბადი)	0,008	-	2
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	5,0	3,0	4
0416	ააონ	50	5	3
2754	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	1	-	4
2902	შეწონილი ნაწილაკები	0,5	0,15	3

**6.3.4 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:

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

წინამდებარე დოკუმენტში გაანგარიშება შესრულებულია საანგარიშო მეთოდის გამოყენებით.

**6.3.4.1 ემისიის გაანგარიშება ინსინერატორიდან «PYROLYTIC»-ის ფირმის CP-50-A (გ-1)**

ინსინერატორის მაქსიმალური სიმძლავრე შეადგენს 60 კვ/სთ. სახიფათო ნარჩენის ინსინერაცია. ბუნებრივი აირის ხარჯი შეადგენს 17 მ<sup>3</sup>/სთ. მუშაობის დრო 2000 სთ/წელ.

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*10 <sup>3</sup> /3600	ტ/წელ= გ/წმ*3600 * სთ/წელ/10 <sup>6</sup>
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 (ექვსვალენტანი) (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

**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 მ<sup>3</sup>/წელ. ÷ 1000 = 34,0 ათ. მ<sup>3</sup>/წელ;

ტ/წელ = კოეფიციენტი × ათ.მ<sup>3</sup>/წელ.

გ/წმ = ტ/წელ × 10<sup>-6</sup> ÷ სთ/წელ ÷ 3600.

მაგნე 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 ნმ<sup>3</sup> × 17 მ<sup>3</sup>/სთ × ((273+150) ÷ 273) ÷ 3600 = 0,1მ<sup>3</sup>/წმ.

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

**ჯამური ემისია გ-1 წყაროდან**

მაგნე 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 (ექვსვალენტური) (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

**6.3.4.2 ემისიის გაანგარიშება ინსინერატორიდან მოდელი Consutech C-32 P (გ-2)**

ინსინერატორის მაქსიმალური სიმძლავრე შეადგენს 40კვ/სთ. სახიფათო ნარჩენის ინსინერაცია. ბუნებრივი აირის ხარჯი შეადგენს 20 მ<sup>3</sup>/სთ. მუშაობის დრო 2000 სთ/წელ.

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, კვ/ტ	გ/წმ = ტ/სთ*კვ/ტ*10 <sup>3</sup> /3600	ტ/წელ= გ/წმ*3600 * სთ/წელ/10 <sup>-6</sup>
კოდი	დასახელება				
133	კადმიუმის ოქსიდი (კადმიუმზე გადაანგარიშებით)	0.04	0.003	0.000033	0.000240
146	სპილენძის ოქსიდი (სპილენძზე გადაანგარიშებით)	0.04	0.006	0.000067	0.000480
164	ნიკელის ოქსიდი (ნიკელზე გადაანგარიშებით)	0.04	0.0003	0.000003	0.000024
183	ვერცხლისწყალი (ლითონური ვერცხლისწყალი)	0.04	0.054	0.000600	0.004320
184	ტყვია და მისი არაორგანული ნაერთები (ტყვიაზე გადაანგარიშებით)	0.04	0.036	0.000400	0.002880
203	ქრომი (ექვსვალენტის) (ქრომის (VI) ოქსიდზე გადაანგარიშებით)	0.04	0.0004	0.000004	0.000032
301	აზოტის დიოქსიდი (აზოტის (IV) ოქსიდი)	0.04	1.8	0.020000	0.144000
325	დარიშხანი, არაორგანული ნაერთები (დარიშხანზე გადაანგარიშებით)	0.04	0.0001	0.000001	0.000008
328	ნახშირბადი (ჰვარტლი)	0.04	0.0529	0.000588	0.004232
337	ნახშირბადის ოქსიდი	0.04	1.5	0.016667	0.120000
416	ააონ	0.04	0.7	0.007778	0.056000
2902	შეწონილი ნაწილაკები	0.04	2.3	0.025556	0.184000

**ემისიის გაანგარიშება ბუნებრივი აირის წვისას**

ბუნებრივი აირის ხარჯი შეადგენს 20 მ<sup>3</sup>/სთ. მუშაობის დრო 2000 სთ/წელ = 40000 მ<sup>3</sup>/წელ.

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

$$40000 \text{ მ}^3/\text{წელ.} \div 1000 = 40,0 \text{ ათ. მ}^3/\text{წელ.};$$

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

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

მავნე ნივთიერებათა		მაქსიმალური ემისია გ/წმ	წლიური ემისია ტ/წელ
კოდი	დასახელება		
301	აზოტის დიოქსიდი (აზოტის (IV) ოქსიდი)	0.020	0.144
337	ნახშირბადის ოქსიდი	0.049	0.356

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

$$13.053 \text{ ნმ}^3 \times 20 \text{ მ}^3/\text{სთ} \times ((273+330) \div 273) \div 3600 = 0,1\text{მ}^3/\text{წმ}.$$

მილის სიმაღლე: H= 12 მ., მილის დიამეტრი: D = 0,3 მ., მოცულობითი ხარჯი: Wo = 0,2 მ<sup>3</sup>/წმ.

**ჯამური ემისია გ-2 წყაროდან**

მავნე ნივთიერებათა		მაქსიმალური ემისია გ/წმ.	მაქსიმალური ემისია ტ/წელ.
კოდი	დასახელება		
133	კადმიუმის ოქსიდი (კადმიუმზე გადაანგარიშებით)	0.000033	0.000240
146	სპილენძის ოქსიდი (სპილენძზე გადაანგარიშებით)	0.000067	0.000480
164	ნიკელის ოქსიდი (ნიკელზე გადაანგარიშებით)	0.000003	0.000024
183	ვერცხლისწყალი (ლითონური ვერცხლისწყალი)	0.000600	0.004320
184	ტყვია და მისი არაორგანული ნაერთები (ტყვიაზე გადაანგარიშებით)	0.000400	0.002880
203	ქრომი (ექვსვალენტიანი) (ქრომის (VI) ოქსიდზე გადაანგარიშებით)	0.000004	0.000032
301	აზოტის დიოქსიდი (აზოტის (IV) ოქსიდი)	0.040000	0.288000
325	დარიშხანი, არაორგანული ნაერთები (დარიშხანზე გადაანგარიშებით)	0.000001	0.000008
328	ნახშირბადი (ჰვარტლი)	0.000588	0.004232
337	ნახშირბადის ოქსიდი	0.066111	0.476000
416	ააონ	0.007778	0.056000
2902	შეწონილი ნაწილაკები	0.025556	0.184000



**6.3.4.3 ემისიის გაანგარიშება საქვაბედან (გ-3)**

ლუმელის ბუნებრივი აირის ხარჯი შეადგენს  $50.2 \text{ მ}^3/\text{სთ.} \times \text{მუშაობის დრო } 3648 \text{ სთ/წელ} = 180000 \text{ მ}^3/\text{წელ.}$

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

$183000 \text{ მ}^3/\text{წელ.} \div 1000 = 183 \text{ ათ. მ}^3/\text{წელ.};$

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

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

მავნე ნივთიერებათა		მაქსიმალური ემისია გ/წმ	წლიური ემისია ტ/წელ
კოდი	დასახელება		
301	აზოტის დიოქსიდი (აზოტის (IV) ოქსიდი)	0.092	0.659
337	ნახშირბადის ოქსიდი	0.226	1.629

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

$13.053 \text{ ნმ}^3 \times 50,2 \text{ მ}^3/\text{სთ} \times ((273+150) \div 273) \div 3600 = 0,3 \text{ მ}^3/\text{წმ}.$

მილის სიმაღლე: H= 12 მ., მილის დიამეტრი: D = 0,5 მ., მოცულობითი ხარჯი: W<sub>o</sub> = 0,3 მ<sup>3</sup>/წმ.

**6.3.4.4 ემისიის დიზელის რეზერვუარიდან (გ-4)**

რეზერვუარის მოცულობა 75მ<sup>3</sup>

ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების წყაროს წარმოადგენენ რეზერვუარის სასუნთქი სარქველი ნავთობპროდუქტის შენახვისას (მცირე სუნთქვა) და ჩატვირთვისას (დიდი სუნთქვა). კლიმატური ზონა-3.

დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გამოყოფის გაანგარიშება შესრულებულია [9]-ს შესაბამისად. დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გამოყოფის რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები მოცემულია ცხრილი 6.3.4.4.1.

**ცხრილი 6.3.4.4.1.**

დამაბინძურებელი ნივთიერება		მაქსიმალური ერთჯერადი ემისია, გ/წმ	წლიური ემისია, ტ/წელ
კოდი	დასახელება		
333	დიჰიდროსულფიდი (გოგირდწყალბადი)	0.0000488	0.0000007
2754	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	0.0173734	0.0002562

საწყისი მონაცემები გამოყოფის გაანგარიშებისათვის მოცემულია 6.3.4.4.2 ცხრილში.

**ცხრილი 6.3.4.4.2.**

პროდუქტი	რ-ბა წელიწადში, ტ/წელ		რეზერვუარის კონსტრუქცია	ტუმბოს წარმადობა, მ <sup>3</sup> /სთ	რეზერვუარი ს მოცულობა, მ <sup>3</sup>	რეზერვუარების რ-ბა	ერთდროულობა
	B <sub>ზ</sub>	B <sub>გ</sub>					
დიზელის საწვავი. ჯგ. A. სითხის ტემპერატურა ახლოსაა ჰაერის ტემპერატურასთან	5	5	მიწისქვეშა ჰორიზონტალური, ექსპლოატაციის რეჟიმი - "საწვავი". ემისიის შემზღუდავი სისტემა-არ არის.	20	75	1	+

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

ნავთობპროდუქტების ორთქლის მაქსიმალური ემისია გაიანგარიშება ფორმულით:

$$M = (C_l \cdot K^{\max_p} \cdot V^{\max_q}) / 3600, \text{ გ/წმ};$$

ნავთობპროდუქტების ორთქლის წლიური ემისია გაიანგარიშება ფორმულით:

$$G = (Y_2 \cdot B_{oz} + Y_3 \cdot B_{bz}) \cdot K^{\max_p} \cdot 10^{-6} + G_{xp} \cdot K_{mn} \cdot N, \text{ ტ/წელ}.$$

სადაც:

$Y_2, Y_3$  –საშუალო კუთრი ემისია რეზერვუარიდან შესაბამისად წლის განმავლობაში შემოდგომა-ზამთრის და გაზაფხულ-ზაფხულის პერიოდებისათვის.

$B_{oz}, B_{bz}$  – სითხის რ-ბა, რომელიც ჩაიტვირთება რეზერვუარში შემოდგომა-ზამთრის და გაზაფხულ-ზაფხულის პერიოდებისათვის, ტ.

$K^{\max_p}$  - ცდით მიღებული კოეფიციენტი.

$G_{xp}$  - ნავთობპროდუქტების ორთქლის ემისია ერთ რეზერვუარში შენახვისას, ტ/წელ.

$K_{mn}$  -ცდით მიღებული კოეფიციენტი.

$N$  - რეზერვუარების რ-ბა.

კოეფიციენტის მნიშვნელობა  $K^{\text{top}_p}$  გაზის მიღების ერთი მნიშვნელობის რეზერვუარებისათვის განისაზღვრება ერთდროულად ჩატვირთვა გადმოტვირთვის დროს რეზერვუარებიდან

$$K^{\text{top}_p} = 1,1 \cdot K_p \cdot (Q^{\text{ak}} - Q^{\text{ptk}}) / Q^{\text{ak}}$$

სადაც  $(Q^{\text{ak}} - Q^{\text{ptk}})$  - აბსოლუტური საშუალო მოცულობითი განსხვავება ჩატვირთული და გადმოტვირთული სითხის რეზერვუარებიდან

გაანგარიშების დროს როგორც დამატებითი ფაქტორი კონკრეტული მავნე ნივთიერებისა, ფორმულებში გაითვალისწინება მასური წილი ნავთობპროდუქტების შემადგენლობაში მოცემული ნივთიერებებისა.

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

**დიზელის საწვავი**

$$M = 3,92 \cdot 0,8 \cdot 20 / 3600 = 0,0174222 \text{ გ/წმ};$$

$$G = (2,36 \cdot 5 + 3,15 \cdot 5) \cdot 0,8 \cdot 10^{-6} + 0,081 \cdot 0,0029 \cdot 1 = 0,0002569 \text{ ტ/წელ};$$

333 დიჰიდროსულფიდი (გოგირდწყალბადი)

$$M = 0,0174222 \cdot 0,0028 = 0,0000488 \text{ გ/წმ};$$

$$G = 0,0002569 \cdot 0,0028 = 0,0000007 \text{ ტ/წელ};$$

2754 ალკანები C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub> (ნაჯერი ნახშირწყალბადები C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub>)

$$M = 0,0174222 \cdot 0,9972 = 0,0173734 \text{ გ/წმ};$$

$$G = 0,0002569 \cdot 0,9972 = 0,0002562 \text{ ტ/წელ};$$

**6.3.5 ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის პარამეტრები**

ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის პარამეტრები წარმოდგენილია ცხრილებში 6.3.5.1.-6.3.5.4.

**ცხრილი 6.3.5.1. მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროების დახასიათება**

წარმოების, საამქროს, უბნის დასახელება	მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს			მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროს					მავნე ნივთიერებათა		გამყოფის წყაროდან გამოყოფილ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა, ტ/წელი
	ნომერი*	დასახელება	ფანქონი	ნომერი*	დასახელება	ფანქონი	მომართის სახელი	სართლის რაოდენობა	დასახელება	კოდი	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ინსინერაციის უბანი	გ-1	მილი	1	1	ინსინერატორი CP-50-A	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 (ექვსვალენტის) (ქრომის (VI) ოქსიდზე გადაანგარიშებით)	203	0.000048
									აზოტის დიოქსიდი (აზოტის (IV) ოქსიდი)	301	0.338400
									დარიშხანი, არაორგანული ნაერთები (დარიშხანზე გადაანგარიშებით)	325	0.000012

									ნახშირბადი (ჭვარტლი)	328	0.006348
									ნახშირბადის ოქსიდი	337	0.482600
									ააონ	416	0.084000
									შეწონილი ნაწილაკები	2902	0.276000
ინსინერაციის უბანი	გ-2	მილი	1	2	ინსინერატორი C-32P	1	8	2000	კადმიუმის ოქსიდი (კადმიუმზე გადაანგარიშებით)	133	0.000240
									სპილენძის ოქსიდი (სპილენძზე გადაანგარიშებით)	146	0.000480
									ნიკელის ოქსიდი (ნიკელზე გადაანგარიშებით)	164	0.000024
									ვერცხლისწყალი (ლითონური ვერცხლისწყალი)	183	0.004320
									ტყვია და მისი არაორგანული ნაერთები (ტყვიაზე გადაანგარიშებით)	184	0.002880
									ქრომი (ექვსვალენტანი) (ქრომის (VI) ოქსიდზე გადაანგარიშებით)	203	0.000032
									აზოტის დიოქსიდი (აზოტის (IV) ოქსიდი)	301	0.288000
									დარიშხანი, არაორგანული ნაერთები (დარიშხანზე გადაანგარიშებით)	325	0.000008
									ნახშირბადი (ჭვარტლი)	328	0.004232
									ნახშირბადის ოქსიდი	337	0.476000
									ააონ	416	0.056000
									შეწონილი ნაწილაკები	2902	0.184000

საქვაბე	გ-3	მილი	1	3	ლუმელი	1	12	3648	აზოტის დიოქსიდი (აზოტის (IV) ოქსიდი)	301	0.659
									ნახშირბადის ოქსიდი	337	1.629
ცსლ-ს ტერიტორია	გ-4	მილი	1	4	დიზელის რეზერვუარი	1	24	8760	დიჰიდროსულფიდი (გოგირდწყალბადი)	333	0.0000007
									ნაჯერი ნახშირწყალბადები C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	2754	0.0002562

**ცხრილი 6.3.5.2.** 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, მ <sup>3</sup> /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						
გ-2	12	0,3	2.83	0,2	330	133	0.000033	0.000240	13.50	25.00	-	-	-	-
						146	0.000067	0.000480						
						164	0.000003	0.000024						
						183	0.000600	0.004320						
						184	0.000400	0.002880						
						203	0.000004	0.000032						
						301	0.040000	0.288000						
						325	0.000001	0.000008						
						328	0.000588	0.004232						
						337	0.066111	0.476000						
						416	0.007778	0.056000						
						2902	0.025556	0.184000						
გ-3	12	0,5	1.53	0,3	150	301	0.092	0.659	-77.00	23.00	-	-	-	-
						337	0.226	1.629						
გ-4	2	0,15	0.28	0,005	30	333	0.000048 8	0.000000 7	-7.5	-4.00	-	-	-	-
						2754	0.017373 4	0.000256 2						

**ცხრილი 6.3.5.3. აირმტვერდამჭერი მოწყობილობების დახასიათება**

მავნე ნივთიერება			აირმტვერდამჭერი მოწყობილობების		მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაცია, გ/მ <sup>3</sup>		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 6.3.5.4. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევა, მათი გაწმენდა და უტილიზება ტ/წელ**

მავნე ნივთიერება		გამოყოფის წყაროები და 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	
133	კადმიუმის ოქსიდი (კადმიუმზე გადაანგარიშებით)	0.0006000	0.0006000	-	-	-	-	0.0006000	0.00
146	სპილენძის ოქსიდი (სპილენძზე გადაანგარიშებით)	0.0012000	0.0012000	-	-	-	-	0.0012000	0.00
164	ნიკელის ოქსიდი (ნიკელზე გადაანგარიშებით)	0.0000600	0.0000600	-	-	-	-	0.0000600	0.00
183	ვერცხლისწყალი (ლითონური ვერცხლისწყალი)	0.0108000	0.0108000	-	-	-	-	0.0108000	0.00



184	ტყვია და მისი არაორგანული ნაერთები (ტყვიაზე გადაანგარიშებით)	0.0072000	0.0072000	-	-	-	-	0.0072000	0.00
203	ქრომი (ექვესვალენტისანი) (ქრომის (VI) ოქსიდზე გადაანგარიშებით)	0.0000800	0.0000800	-	-	-	-	0.0000800	0.00
301	აზოტის დიოქსიდი (აზოტის (IV) ოქსიდი)	1.2854000	1.2854000	-	-	-	-	1.2854000	0.00
325	დარიშხანი, არაორგანული ნაერთები (დარიშხანზე გადაანგარიშებით)	0.0000200	0.0000200	-	-	-	-	0.0000200	0.00
328	ნახშირბადი (ჰვარტლი)	0.0105800	0.0105800	-	-	-	-	0.0105800	0.00
333	დიჰიდროსულფიდი (გოგირდწყალბადი)	0.0000007	0.0000007					0.0000007	
337	ნახშირბადის ოქსიდი	2.5876000	2.5876000	-	-	-	-	2.5876000	0.00
416	ააონ	0.1400000	0.1400000	-	-	-	-	0.1400000	0.00
2754	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19	0.0002562	0.0002562					0.0002562	
2902	შეწონილი ნაწილაკები	0.4600000	0.4600000	-	-	-	-	0.4600000	0.00

**6.3.6 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>			
	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	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. თბილისის მოსახლეობა შეადგენს 1 118 300 კაცს. მოსახლეობის რიცხოვნობის გათვალისწინებით ატმოსფერულ ჰაერზე ზემოქმედების შეფასებისას, ფონური დაბინძურების მაჩვენებლები აღებული იქნა აღნიშნული მეთოდოლოგიის საფუძველზე (250-125). ზემოთმოყვანილ გაანგარიშებების საფუძველზე შესრულებულია გაზნევის ანგარიში [10]-ს მიხედვით.

**საანგარიშო მოედანი**

კოდი	ტიპი	მოედნის სრული აღწერა					ბიჯი (მ)		სიმაღლე (მ)
		1-ლი მხარის შუა წერტილის კოორდინატები (მ)		2-ლი მხარის შუა წერტილის კოორდინატები (მ)		სიგანე (მ)	სიგრძეზე		
		X	Y	X	Y				
1	სრული	-1123.50	-64.00	1376.50	-64.00	1500.00	100.00	100.00	2.00

**საანგარიშო წერტილები**

კოდი	კოორდინატები (მ)		სიმაღლე (მ)	წერტილის ტიპი	კომენტარი
	X	Y			
1	-4.00	-98.00	2.00	მომხმარებლის წერტილი	
2	-48.50	-81.00	2.00	მომხმარებლის წერტილი	
3	319.50	-80.00	2.00	მომხმარებლის წერტილი	
4	500.00	0.00	2.00	ნორმირებული 500 მ-იანი ზონის საზღვარზე	
5	0.00	-500.00	2.00	ნორმირებული 500 მ-იანი ზონის საზღვარზე	
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	

**ნივთიერებები, რომელთა ანგარიშიც არ არის მიზანშეწონილი, 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 (ექვსვალენტური) (ქრომის (VI) ოქსიდზე გადაანგარიშებით)	0.00
0325	დარიშხანი, არაორგანული ნაერთები (დარიშხანზე	0.00
0328	ნახშირბადი (ჰვარტლი)	0.00
0416	ააონ	0.00

**ფონური კონცენტრაციების გაზომვის პოსტები**

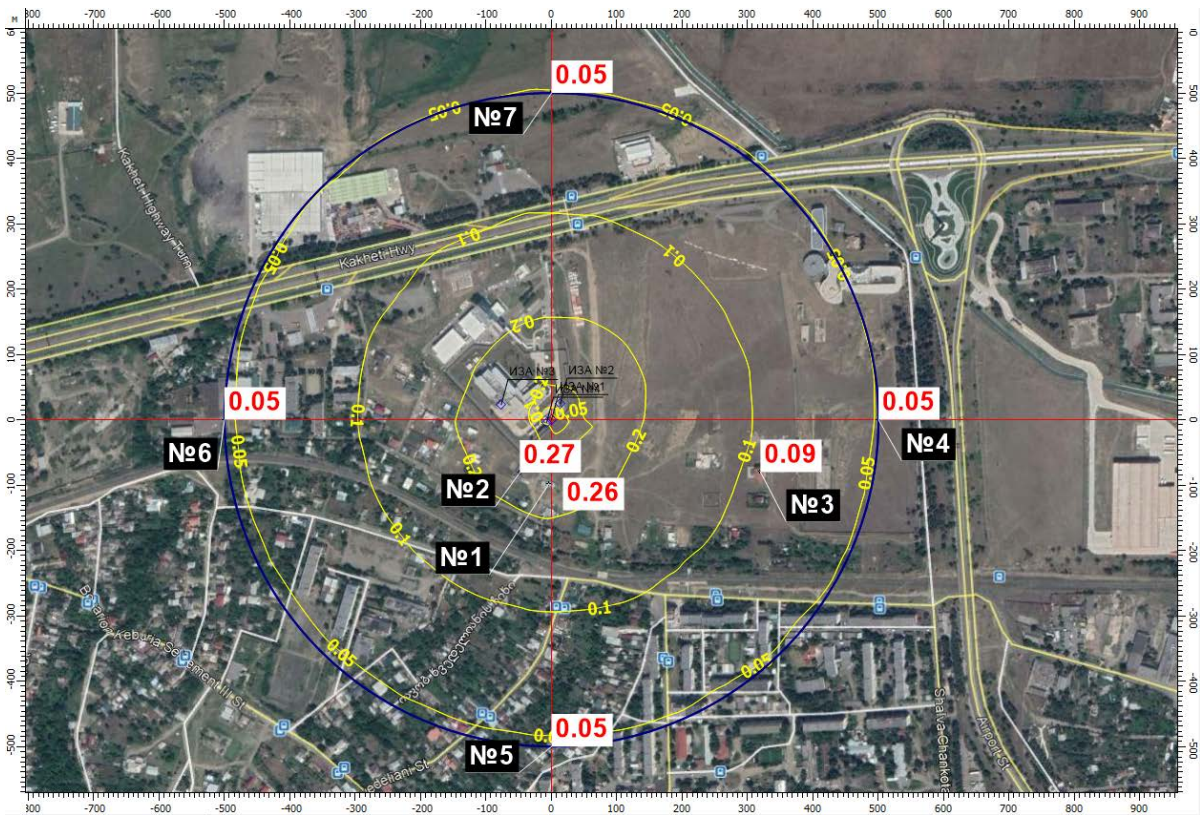
პოსტის #	დასახელება	კოორდინატები (მ)	
		X	Y
1		0.00	0.00

ნივთ. კოდი	ნივთიერების სახელი	მაქსიმალური კონცენტრაცია*					საშუალო კონცენტრაცია*
		შტილი	ჩრდილოეთი	აღმოსავლეთი	სამხრეთი	დასავლეთი	
0301	აზოტის დიოქსიდი	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.000
0337	ნახშირბადის	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	0.000
2902	შეწონილი	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.000

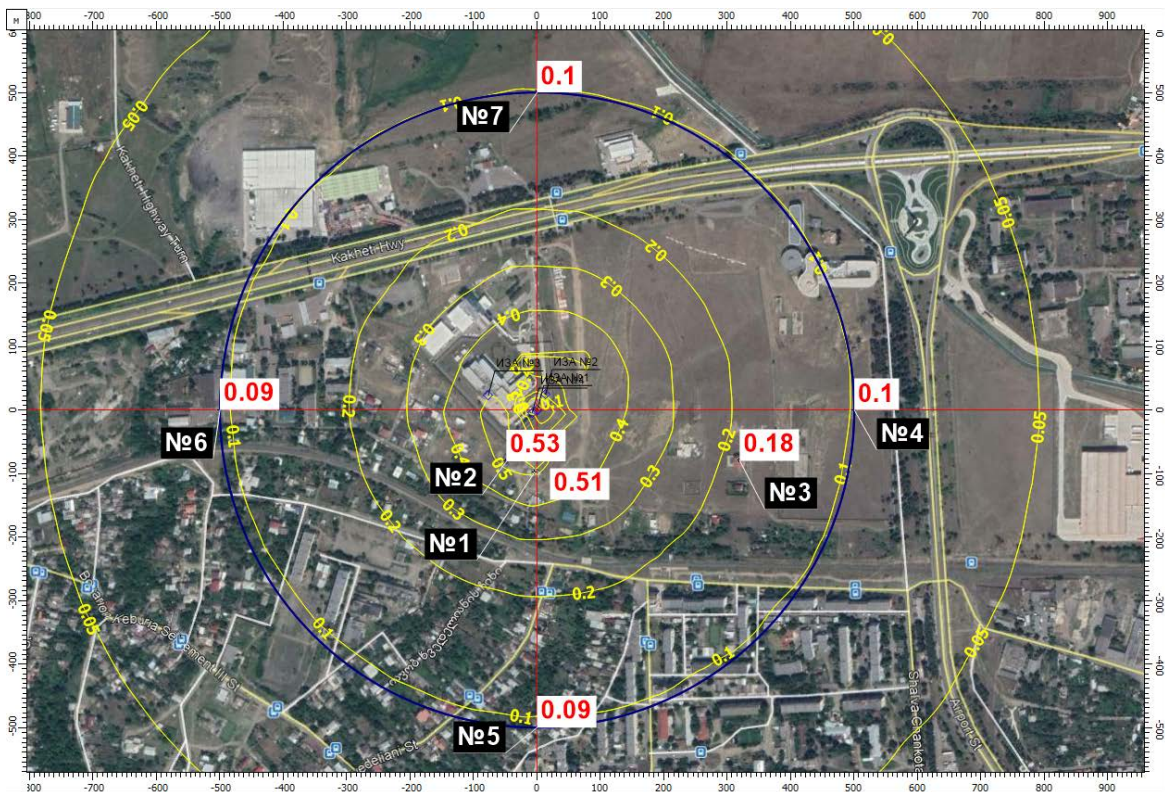
ფონური კონცენტრაცია ნივთიერებებისთვის იზომება მგ/მ<sup>3</sup>-ში



ნივთიერება: 0133 კადმიუმის ოქსიდი. მაქსიმალური კონცენტრაციები უახლოეს დასახლებასთან (წერტ. N1, N2) და ნორმირებული 500 მ. ზონის საზღვარზე (წერტ. N3-6).



ნივთიერება: 0183 ვერცხლისწყალი (ლითონური ვერცხლისწყალი). მაქსიმალური კონცენტრაციები უახლოეს დასახლებასთან (წერტ. N1, N2) და ნორმირებული 500 მ. ზონის საზღვარზე (წერტ. N3-6).



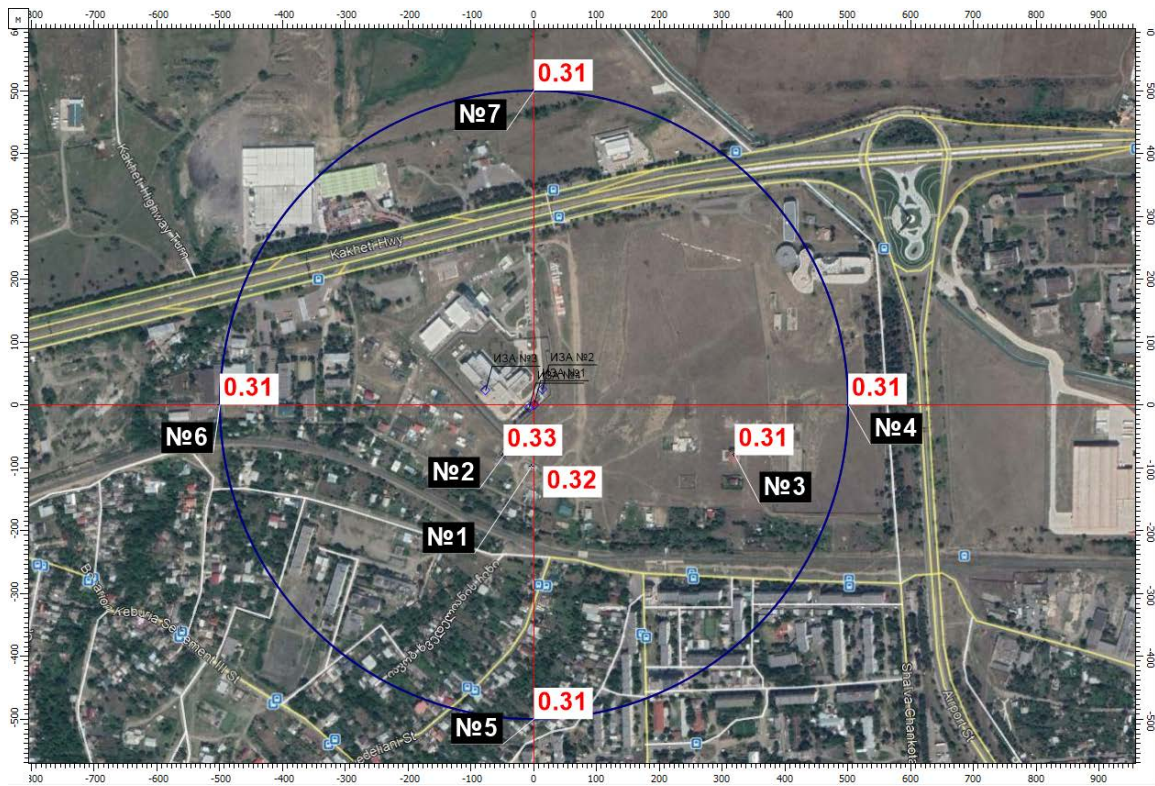
ნივთიერება: 0184 ტყვია და მისი არაორგანული ნაერთები (ტყვიაზე გადაანგარიშებით). მაქსიმალური კონცენტრაციები უახლოეს დასახლებასთან (წერტ. N1, N2) და ნორმირებული 500 მ. ზონის საზღვარზე (წერტ. N3-6).



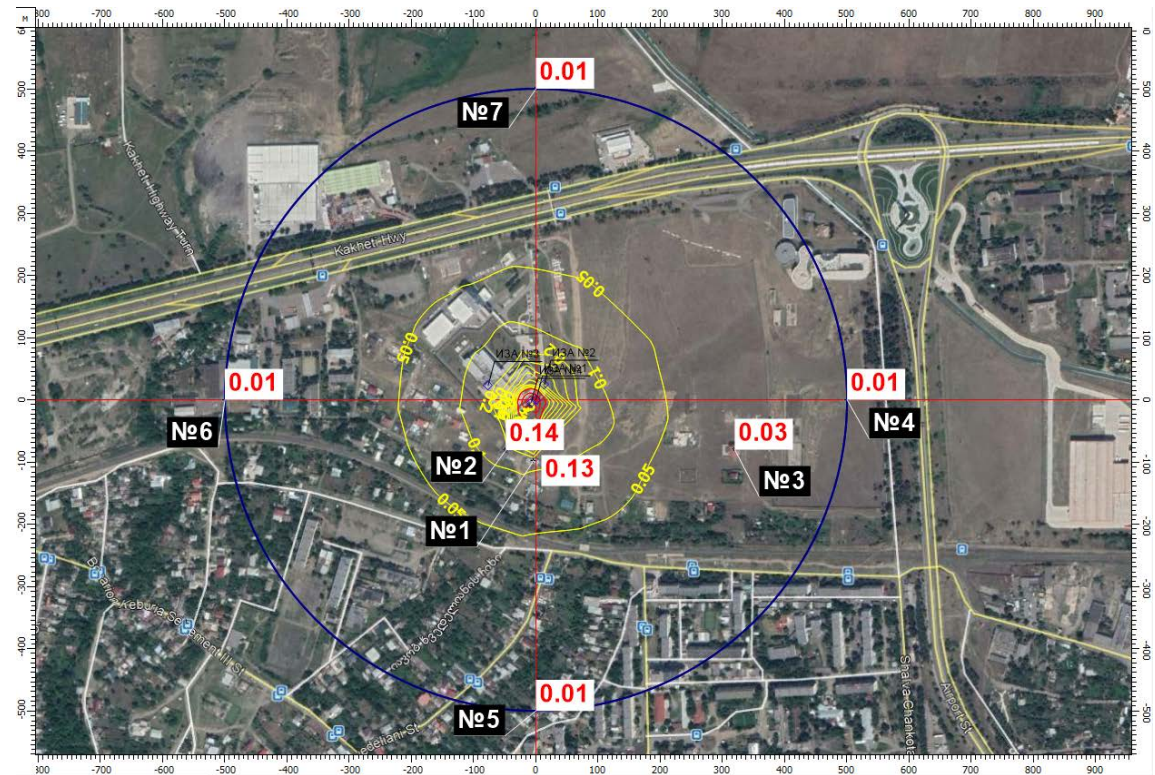
ნივთიერება: 0301 აზოტის დიოქსიდი (აზოტის (IV) ოქსიდი). მაქსიმალური კონცენტრაციები უახლოეს დასახლებასთან (წერტ. N1,N2) და ნორმირებული 500 მ. ზონის საზღვარზე (წერტ. N3-6).



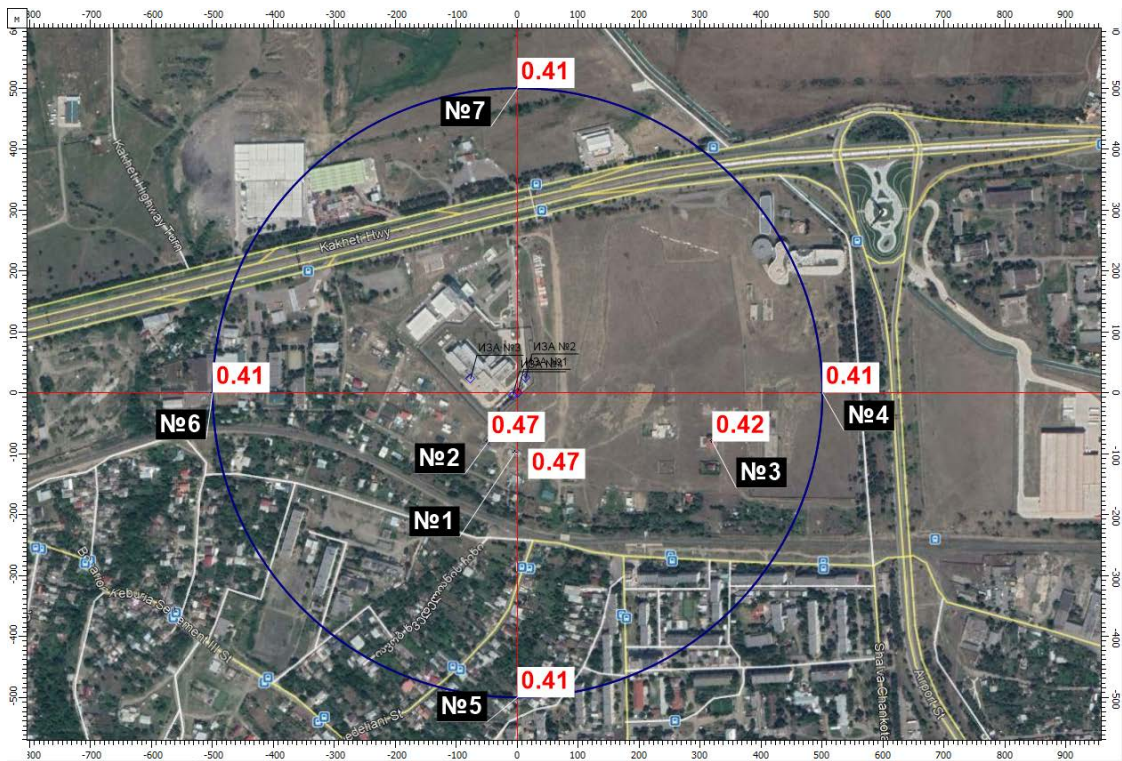
ნივთიერება: 0333 დიჰიდროსულფიდი (გოგირდწყალბადი). მაქსიმალური კონცენტრაციები უახლოეს დასახლებასთან (წერტ. N1,N2) და ნორმირებული 500 მ. ზონის საზღვარზე (წერტ. N3-6).



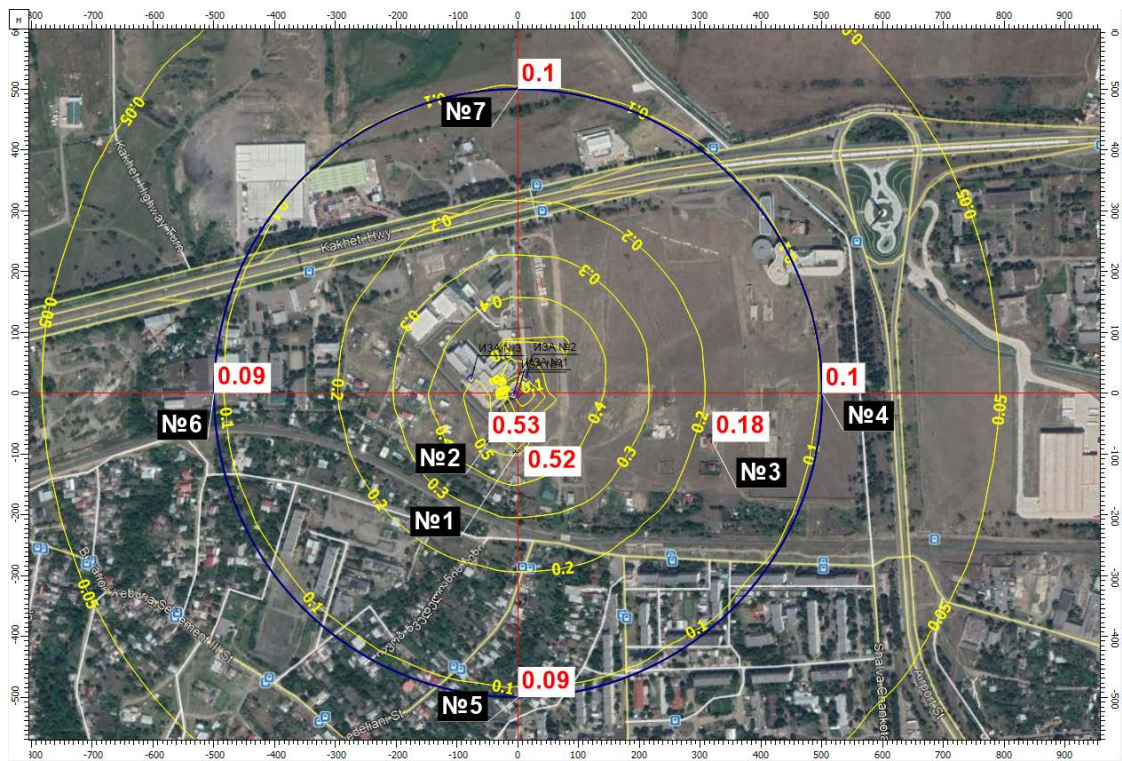
ნივთიერება: 0337 ნახშირბადის ოქსიდი. მაქსიმალური კონცენტრაციები უახლოეს დასახლებასთან (წერტ. N1, N2) და ნორმირებული 500 მ. ზონის საზღვარზე (წერტ. N3-6).



ნივთიერება: 2754 ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19. მაქსიმალური კონცენტრაციები უახლოეს დასახლებასთან (წერტ. N1,N2) და ნორმირებული 500 მ. ზონის საზღვარზე (წერტ.N3-6).



ნივთიერება: 2902 შეწონილი ნაწილაკები. მაქსიმალური კონცენტრაციები უახლოეს დასახლებასთან (წერტ. N1, N2) და ნორმირებული 500 მ. ზონის საზღვარზე (წერტ. N3-6).



ნივთიერება: 6030 დარიშხანის ანჰიდრიდი და ტყვიის აცეტატი. მაქსიმალური კონცენტრაციები უახლოეს დასახლებასთან (წერტ. N1, N2) და ნორმირებული 500 მ. ზონის საზღვარზე (წერტ. N3-6)..

**6.3.7 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
1	2	3	4
0133	კადმიუმის ოქსიდი (კადმიუმზე გადაანგარიშებით)	0.01	2.79E-03
0183	ვერცხლისწყალი (ლითონური ვერცხლისწყალი)	0.27	0.05
0184	ტყვია და მისი არაორგანული ნაერთები (ტყვიაზე გადაანგარიშებით)	0.53	0.10
0301	აზოტის დიოქსიდი (აზოტის (IV) ოქსიდი)	0.45	0.26
0333	დიჰიდროსულფიდი (გოგირდწყალბადი)	0.05	4.71E-03
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	0.33	0.31
2754	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19	0.14	0.01
2902	შეწონილი ნაწილაკები	0.47	0.41
6030	ჯამური ზემოქმედების ჯგუფი დარიშხანის ანჰიდრიდი და ტყვიის აცეტატი	0.53	0.10

**6.3.8 დასკვნა**

ჩატარებული გაბნევის გაანგარიშების შედეგების მიხედვით, მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაციები საკონტროლო წერტილებში (როგორც დასახლებული პუნქტის საზღვარზე, ასევე 500 მეტრიანი ნორმირებული ზონის) 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.

**6.3.9 შემარბილებელი ღონისძიებები**

ობიექტის ექსპლუატაციის ეტაპზე გათვალისწინებულია შემდეგი სახის შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება:

- ტერიტორიაზე იფუნქციონირებს, მხოლოდ 1 ინსინერატორი;
- 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 ანგარიშების წარმოების ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე“ საქართველოს მთავრობის 20013 წლის 31 დეკემბრის N413 დადგენილების შესაბამისად;



- ემისიების მონიტორინგი ჩატარდება კვარტალში ერთხელ, ინსტრუმენტული ან საანგარიშო მეთოდის გამოყენებით.

**6.3.10 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, მიმდებარედ არსებული საწარმო ობიექტების პერსონალი	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, ახალი ინსინერატორის ექსპლუატაციაში გაშვების შემდეგ არსებული ინსინერატორი გადავა სათადარიგო რეჟიმში და დარჩება არსებულ შენობაში, ხოლო ახალი ინსინერატორი განთავსდა მისთვის განკუთვნილ, დამოუკიდებელ შენობაში, რომელიც უკვე მოწყობილია და უზრუნველყოფილია როგორც ბუნებრივი აირით და წყალმომარაგება-წყალარინების სისტემით, ასევე მისასვლელი გზით, ამასთან, შენობაში უკვე დამონტაჟებულია ახალი ინსინერატორი და 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 და ვიბრაციის ძირითადი წყაროები იქნება ტერიტორიაზე მოქმედი ინსინერატორები. უნდა აღინიშნოს, რომ დანადგარები ხასიათდება მინიმალური ხმაურით. მისი ჰაერის კომპრესორები აღჭურვილია ხმაურდამცავი ლითონის ფურცლებით. ამასთანავე დანადგარები განთავსებულია შენობებში.

საანგარიშო წერტილში ბგერითი წნევის ოქტავური დონეების გაანგარიშება ხდება ფორმულით:

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

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 მიღევადობა (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 (დბა) და ატმოსფეროში ბგერის ჩაქრობის კოეფიციენტად აღებულია მისი ოქტავური მაჩვენებლების გასაშუალოებული სიდიდე:  $\beta_{\text{საშ}}=10.5$  დბ/კმ;

საწარმოში, ორივე ინსინერატორის ერთდროულად მუშაობა არ არის გათვალისწინებული, ექსპლუატაციაში იქნება ან ახალი ინსინერატორი ან არსებული, რომელიც, ახალი ინსინერატორის ამუშავების შემდეგ გადავა სათადარიგო რეჟიმში. ინსინერატორის ფუნქციონირების პროცესში შენობის გარეთ ხმაურის დონე 65 დბ-ს არ გადააჭარბებს.

ხმაურის გავრცელების საანგარიშო წერტილად განისაზღვრა უახლოესი საცხოვრებელი სახლი, რომელიც საწარმოდან დაცილებულია დაახლოებით 105 მ მანძილით.

თუ გავითვალისწინებთ, რომ საწარმოო შენობის გარეთ ხმაურის მაქსიმალური დონე იქნება 65 დბ, ზემოაღნიშნული ფორმულის გამოყენებით, საანგარიშო წერტილთან, კერძოდ საწარმოდან 105 მ მანძილზე, ხმაურის დონეს მივიღებთ:

$$L = L_p - 15 \lg r + 10 \lg \left[ \frac{\beta_a r}{1000} \right] - 10 \lg \Omega, \quad 65 - 15 \cdot \lg 105 + 10 \cdot \lg 2 - 10.5 \cdot 105 / 1000 - 10 \cdot \lg 2 \quad \pi = 29 \text{ დბ}$$

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 ≤6) საცხოვრებელ სახლებს, სამედიცინო დაწესებულებებს).

საანგარიშო წერტილში, ხმაურის გავრცელების დონემ შეადგინა 29 დბ. შესაბამისად, საწარმოდან, უახლოეს რეცეპტორთან ხმაურის ნორმების დარღვევას ადგილი არ ექნება.

### 6.4.3 შემარბილებელი ღონისძიებები

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

- ტერიტორიაზე იფუნქციონირებს, მხოლოდ 1 ინსინერატორი;
- 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>	უახლოესი საცხოვრებელი სახლი.	პირდაპირი, უარყოფითი	დაბალი რისკი	ინსინერატორის განთავსების მიმდებარე ტერიტორია	გრძელვადიანი	შექცევადი	<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 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. თბილისის 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 აღინიშნა, 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 სიმაღლეებიდან 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 ჩაუტარდება ლაბორატორიული კვლევა ტოქსიკური ელემენტების შემცველობაზე. ტოქსიკური ელემენტების არსებობის შემთხვევაში, ნაცარი, შემდგომის მართვის მიზნით გადაეცემა შესაბამისი ნებართვის მქონე ორგანიზაციას. ლაბორატორიული კონტროლის გარეშე ნაცარი ჩაითვლება სახიფათო ნარჩენად.
- 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 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).

### 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.

აქვე გასათვალისწინებელია, რომ მიუხედავად იმისა, რომ ტერიტორიაზე იმუშავებს მხოლოდ ერთი ინსინერატორი, მაგნე ნივთიერებების ემისიები გაანგარიშებული იქნა ორივე ინსინერატორის მაქსიმალური წარმადობით მუშაობის, ასევე, ტერიტორიაზე არსებული საქვების და დიზელის საწვავის რეზერვუარის ექსპლუატაციის პირობების გათვალისწინებით და როგორც გაანგარიშების შედეგებმა აჩვენა, ორივე დანადგარის სრული დატვირთვით მუშაობის შემთხვევაშიც კი, მაგნე ნივთიერებათა კონცენტრაციები საკონტროლო წერტილებში (როგორც დასახლებული პუნქტის საზღვარზე, ასევე 500 მეტრიანი ნორმირებული ზონის) არ აღემატება ნორმატიულ მნიშვნელობებს.

რაც შეეხება ხმაურის გავრცელებით მოსალოდნელ კუმულაციურ ზემოქმედებას. როგორც 6.4 თავში აღინიშნა, დაგეგმილი საქმიანობის ექსპლუატაციის ეტაპზე ხმაურის მნიშვნელოვანი წყაროები არ იარსებებს. იმ შემთხვევაში თუ დავუშვებთ ორივე ინსინერატორის ერთდროულად მუშაობის შესაძლებლობას ორივე დანადგარიდან გავრცელებული ხმაურის დონე, ხმაურის წარმოქმნის ტერიტორიაზე შეადგენს 68 დბ-ს.

თუ გავითვალისწინებთ, რომ საწარმოო შენობების გარეთ ხმაურის მაქსიმალური დონე იქნება 68 დბ, საანგარიშო წერტილთან, კერძოდ საწარმოდან 105 მ მანძილზე, ხმაურის დონეს მივიღებთ:

$$L = L_p - 15 \lg r + 10 \lg \left[ \frac{\beta_a r}{1000} \right] - 10 \lg \Omega, \quad 68 - 15 \lg 105 + 10 \lg 2 - 10.5 \cdot 105 / 1000 - 10 \lg 2 \pi = 32 \text{ დბ}$$

მიღებული შედეგების გათვალისწინებით, შეიძლება ითქვას, რომ ხმაურის გავრცელებით მოსალოდნელ კუმულაციურ ეფექტში, თუ ვიგულისხმებთ ორივე ინსინერატორის ერთდროულად მუშაობას, 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
<p>ატმოსფერული ჰაერის მავნე ნივთიერებებით დაბინძურება</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ტერიტორიაზე იფუნქციონირებს, მხოლოდ 1 ინსინერატორი;</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> <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>
<p>ხმაურის გავრცელება</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ტერიტორიაზე იფუნქციონირებს, მხოლოდ 1 ინსინერატორი;</li> <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>
<p>ნარჩენების მართვა და მასთან დაკავშირებული რისკები</p>	<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 ჩაუტარდება ლაბორატორიული კვლევა ტოქსიკური ელემენტების შემცველობაზე. ტოქსიკური ელემენტების არსებობის შემთხვევაში, ნაცარი, შემდგომის მართვის მიზნით გადაეცემა შესაბამისი ნებართვის მქონე ორგანიზაციას.</li> <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 მინიმიზაციის 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> <li>ჯამური ზემოქმედების ჯგუფი 6030</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა დადგენა საანგარიშო მეთოდით - კვარტალში ერთხელ</li> </ul>		
		<p>წვის კამერების ტექნიკური მდგომარეობის შემოწმება.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ვიზუალური კონტროლი - პერიოდულად, საჭიროების შემთხვევაში.</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>უახლოესი საცხოვრებელი სახლი. (X 495353; Y 4615231).</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 და სათანადო რეაგირება.</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
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	<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



კონტროლის საგანი	კონტროლის/სინჯის აღების წერტილი	მეთოდი	სიხშირე/დრო	მიზანი	პასუხისმგებელი
1	2	3	4	5	6
		გარეშე ნაცარი, ჩაითვლება სახიფათოდ.			კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი
შრომის უსაფრთხოება	სამუშაოთა წარმოების ტერიტორია	ინსპექტირება: <ul style="list-style-type: none"> <li>პირადი დაცვის საშუალებების არსებობა და გამართულობის პერიოდული კონტროლი;</li> <li>ჰიგიენური მოთხოვნების შესრულების კონტროლი;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>პერიოდული კონტროლი სამუშაოების წარმოების პერიოდში და სამუშაოების დასრულების შემდგომ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ჯანდაცვის და უსაფრთხოების ნორმებთან შესაბამისობის უზრუნველყოფა</li> <li>ტრავმატიზმის და ინფექციური დაავადებების გავრცელების თავიდან აცილება/მინიმიზაცია</li> </ul>	სსიპ ლ. საყვარელიძის სახელობის დაავადებათა კონტროლისა 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 სამგორის რაიონის გამგეობის 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 7 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, სამგორის რაიონის გამგეობის 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 N85 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 N85; 27.10.2020 სკოპინგის დასკვნით მოთხოვნილი საჭირო კვლევების, მოსაპოვებელი და შესასწავლი ინფორმაციის ჩამონათვალი და მათზე რეაგირება

N	სკოპინგის დასკვნის პირობა	შესრულებულია
1	<b>გზმ-ს ანგარიში უნდა მოიცავდეს</b> „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მე-10 მუხლის მესამე ნაწილით დადგენილ ინფორმაციას;	გზმ-ს ანგარიში მოიცავს გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მე-10 მუხლის მესამე ნაწილით დადგენილ ინფორმაციას. ანგარიშს თან ერთვის შესაბამისი დოკუმენტაცია.
2	<b>გზმ-ს ანგარიშს უნდა დაერთოს</b> „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მე-10 მუხლის მეოთხე ნაწილით განსაზღვრული დოკუმენტაცია;	გზმ-ს ანგარიშის ცალკეული პარაგრაფები მოიცავს აღნიშნულ ინფორმაციას.
3	<b>გზმ-ს ანგარიშში წარმოდგენილი უნდა იყოს</b> სკოპინგის ანგარიშში მითითებული (განსაზღვრული, ჩასატარებელი) კვლევების შედეგები, მოპოვებული და შესწავლილი ინფორმაცია, გზმ-ის პროცესში დეტალურად შესწავლილი ზემოქმედებები და შესაბამისი შემცირების/შერბილების ღონისძიებები;	ინფორმაცია მოცემულია 1.2 ცხრილში
3.1	<b>გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის მე-10 მუხლის მე-2 ნაწილის შესაბამისად, გზმ-ის ანგარიში ხელმოწერილი უნდა იყოს იმ პირის/პირების მიერ, რომელიც/რომლებიც მონაწილეობდა/მონაწილეობდნენ მის მომზადებაში, მათ შორის კონსულტანტის მიერ.</b>	
4	<p><b>გზმ-ს ანგარიშში წარმოდგენილი უნდა იყოს:</b></p> <p>ცვლილების საჭიროების დასაბუთება;</p> <p>პროექტის აღწერა;</p> <p>საქმიანობის განხორციელების ადგილის GPS კოორდინატები Shp ფაილებთან ერთად;</p> <p>საწარმოს გენ-გეგმა ექსპლიკაციით;</p> <p>საწარმოს განთავსების ტერიტორიის სიტუაციური სქემა (შესაბამისი აღნიშვნებით, ფოტო მასალა);</p> <p>დეტალური ინფორმაცია საპროექტო ტერიტორიის შესახებ (მანძილი საცხოვრებელ სახლამდე, საავტომობილო ტრასამდე, ზედაპირული წყლის ობიექტამდე და სხვა უახლოეს სამრეწველო ობიექტამდე);</p> <p>საწარმოს ტექნოლოგიური ხაზის და ტექნოლოგიური პროცესის დეტალური აღწერა;</p> <p>პროექტის ალტერნატიული ვარიანტები, მათ შორის ტერიტორიის, შესაბამისი დასაბუთებით. არაქმედების ალტერნატივა და გარემოსდაცვითი თვალსაზრისით ოპტიმალური და შერჩეული დასაბუთებული ალტერნატივა;</p> <p>საწარმოს ძირითადი ფიზიკური მახასიათებლები (სიმძლავრე, მასშტაბი, წარმადობა) და ინსინერატორის პასპორტი;</p> <p>დასაქმებული ადამიანების რაოდენობა და სამუშაო გრაფიკი;</p> <p>საწარმოს წყალმომარაგების, სამეურნეო-ფეკალური, სანიაღვრე, საწარმოო ჩამდინარე წყლების მართვის საკითხები;</p>	<p>ინფორმაცია მოცემულია მე-3 თავში</p> <p>ინფორმაცია მოცემულია მე-4 თავის შესაბამის ქვეთავებში</p> <p>ინფორმაცია წარმოდგენილია CD დისკზე.</p> <p>ინფორმაცია მოცემულია 4.4.1 ნახაზზე</p> <p>ინფორმაცია მოცემულია 4.3.1. ნახაზზე.</p> <p>ინფორმაცია მოცემულია 4.3. თავში</p> <p>ინფორმაცია მოცემულია მე-4 თავის შესაბამის ქვეთავებში</p> <p>ინფორმაცია მოცემულია მე-3 თავში</p> <p>ინფორმაცია მოცემულია მე-4 თავის შესაბამის ქვეთავებში</p> <p>ინფორმაცია მოცემულია 4.3 და 4.4. თავებში</p> <p>ინფორმაცია მოცემულია 4.8 თავში</p>

	საწარმოს მოწყობის ეტაპზე და ფუნქციონირების დროს შესაძლო ავარიული სიტუაციების აღწერა და მათი მართვის გეგმა;	ინფორმაცია მოცემულია დანართი 1-ში
	ნარჩენების მართვის გეგმა. მოწყობისა და ექსპლუატაციის ეტაპზე მოსალოდნელი ნარჩენების სახეობებისა და რაოდენობის შესახებ ინფორმაცია და მათი შემდგომი მართვის ღონისძიებები;	ინფორმაცია მოცემულია დანართი 2-ში
	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; 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 და 4.4. თავებში
	ინსინერატორის ექსპლუატაციის შედეგად წარმოქმნილი ნაცრის დროებითი დასაწყობების და საბოლოო მართვის საკითხები;	ინფორმაცია მოცემულია 4.7 თავში
	დეტალური ინფორმაცია სახიფათო ნარჩენების დროებითი დასაწყობების უზნის შესახებ.	ინფორმაცია მოცემულია 4.7 თავში
	ინფორმაცია ინსინერატორში ნარჩენების ჩატვირთვამდე მათი წინასწარი დამუშავების პროცესის შესახებ (ასეთის არსებობის შემთხვევაში);	ინფორმაცია მოცემულია 4.2 და 4.4. თავებში
	ინსინერატორის შედეგად მიღებულ ნაცრის ტოქსიკურობისა ან/და შემადგენლობის და მისი შესაბამისი კვლევების შესახებ დეტალური ინფორმაციის წარმოდგენა;	ინფორმაცია მოცემულია 4.7 თავში
	საწარმოს ტერიტორიის საკუთრების ან იჯარის ხელშეკრულების დამადასტურებელი დოკუმენტაცია;	ინფორმაცია მოცემულია მე-4 დანართში
5	<b>გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედების შეფასება გარემოს თითოეული კომპონენტისათვის და პროექტის განხორციელების შედეგად მოსალოდნელი ზემოქმედებების შეჯამება მათ შორის:</b>	
	ზემოქმედება ატმოსფერულ ჰაერზე მოწყობისა და ექსპლუატაციის ეტაპზე, გაფრქვევის წყაროები (მათ შორის, არსებული ინსინერატორი), გაფრქვეული მავნე ნივთიერებები, გაბნევის ანგარიში; ატმოსფერულ ჰაერზე ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებები, მათ შორის, ინსინერატორის შესაბამისი აირმტვერდამჭერი მოწყობილობით აღჭურვის შესაძლებლობა;	ინფორმაცია მოცემულია 6.3 და 4.5 თავებში
	განსახორციელებელი გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმა-გრაფიკი, სადაც ატმოსფერულ ჰაერში ემისიების და ხმაურის გავრცელების მინიმუმაციის მიზნით, გათვალისწინებული იქნება ინსტრუმენტული მონიტორინგი უახლოეს მოსახლესთან (სიხშირის და კოორდინატების მითითებით);	ინფორმაცია მოცემულია 8.1 თავში
	ხმაურის გავრცელება (შესაბამისი გაანგარიშებითა და მოდელირებით) და მოსალოდნელი ზემოქმედება ექსპლუატაციის ეტაპზე და შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები;	ინფორმაცია მოცემულია 6.4 თავში
	გეოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედება და შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები;	ინფორმაცია მოცემულია 6.2 თავში და 6.2.1 ცხრილში

	ზემოქმედება ზედაპირულ და მიწისქვეშა/გრუნტის წყლებზე, შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები;	ინფორმაცია მოცემულია 6.2 თავში და 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 6.7 და 6.6 თავებში
	ნარჩენების წარმოქმნით მოსალოდნელი ზემოქმედება და ზემოქმედების შეფასება;	ინფორმაცია მოცემულია 6.5 თავში
	ზემოქმედება ისტორიულ-კულტურულ და არქეოლოგიურ ძეგლებზე;	ინფორმაცია მოცემულია 6.2 თავში და 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 თავში
	გზმ-ის ფარგლებში შემუშავებული ძირითადი დასკვნები და საქმიანობის პროცესში განსახორციელებელი ძირითადი ღონისძიებები;	ინფორმაცია მოცემულია მე-10 თავში
	<b>საპროექტო ტერიტორიის დათვალიერებისას გამოვლინდა, რომ დაგეგმილ საქმიანობასთან დაკავშირებული შესაბამისი ინფრასტრუქტურა უკვე მოწყობილია. აღნიშნულიდან გამომდინარე, გზმ ანგარიში სამინისტროში წარმოდგენილი უნდა იყოს არსებული რეალობის გათვალისწინებით.</b>	ინფორმაცია მოცემულია 4.3 თავში
	<b>გზმ-ს 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 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;
- ინსინერატორის მოწყობასთან დაკავშირებული გარემოზე ზემოქმედების რისკები იქნება დაბალი და საქმიანობის ამ ეტაპზე განსაკუთრებული შემარბილებელი ღონისძიებების გატარების საჭიროება არ არსებობს;
- გზმ-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 მეთოდის შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე“.
8. «Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосфере 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 АТМОСФЕРУ 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 (ძალიან 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 არაღირებული ობიექტების დაზიანებას. ადამიანთა ჯანმრთელობას საფრთხე არ ემუქრება.	ადგილი აქვს ტექნიკის, სატრანსპორტო საშუალებების, ინფრასტრუქტურის ღირებული ობიექტების დაზიანებას. საფრთხე ემუქრება ადამიანთა ჯანმრთელობას ან ადგილი აქვს ტრავმატიზმის II დონეს.	ადგილი აქვს ტექნიკის, სატრანსპორტო საშუალებების, განსაკუთრებული ღირებულების ინფრასტრუქტურის 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 ამორთოს წრედიდან;
- იმ შემთხვევაში თუ ხანძარი მძლავრია და გაძნელებულია 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;
  - 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 დაზარალების აღმოჩენის პირის უპირველეს ქმედებას წარმოადგენს ინციდენტის შესახებ შეტყობინების სასწრაფო გადაცემა. სამაშველო ჯგუფის გამოჩენამდე დაზარალებულს 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 ძვლის 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 შეშუპება. დახურული მოტეხილობის დროს:
  - სთხოვეთ დაზარალებულს იწვეს მშვიდად და დააფიქსირეთ სხეულის დაზიანებული ნაწილი მოტეხილობის ზემოთ და ქვემოთ ხელით, სანამ არ მოხდება მისი იმობილიზაცია (ფიქსაცია);
  - კარგი ფიქსაციისათვის დაამაგრეთ სხეულის დაზიანებული ნაწილი 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 მოხანეთ 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 დააწეკით სისხლმდინარ არეს;
- ჭრილობიდან სისხლი შადრევანივით ასხამს. ამ დროს სისხლი ძალიან სწრაფად იკარგება. ამის თავიდან ასაცილებლად არტერიის საპროექციო არეს (ჭრილობის ზემოთ) თითით (ან თითებით) უნდა დააწვეთ, შემდეგ კი ლახტი დაადოთ. არტერიაზე ზეწოლის ადგილებია: მხრის ქვედა მესამედი და ბარძაყის ზედა მესამედი. ლახტის დადების წესი ასეთია:
  - 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 დაიწყეთ 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 დაიწყოს 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 გააცივით 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 მანეიტრალელები 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 მიახლოება, სანამ არ გამოირთვება დენი და საჭიროების შემთხვევაში, არ გაკეთდება იზოლაცია. შეინარჩუნეთ 18 მეტრის რადიუსის უსაფრთხო დისტანცია. არ მისცეთ სხვა თვითმხილველებს დაზარალებულთან მიახლოების საშუალება;
  - ელექტროტრავმის მიღების შემდეგ, უგონოდ მყოფ დაზარალებულთან მიახლოებისთანავე გახსენით სასუნთქი გზები თავის უკან გადაწვის 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 შეეხოთ დაზარალებულს, თუ ის ეხება ელექტროდენის წყაროს;
  - არ გამოიყენოთ ლითონის საგნები ელექტროდენის წყაროს მოშორების მიზნით;
  - თუ შეგიძლიათ, შეწყვიტეთ დენის მიწოდება (გამორთეთ დენის ჩამრთველი). თუ ამის გაკეთება შეუძლებელია, გამორთეთ ელექტრომოწყობილობა დენის წყაროდან;
  - თუ თქვენ არ შეგიძლიათ დენის გამორთვა დადებით მშრალ მაიზოლირებელ საგანზე (მაგალითად, ხის ფიცარზე, რეზინისა ან პლასტმასის 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;
- o 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;
- o აფეთქების, ხანძრის იმოქმედეთ შესაბამის ქვეთავებში მოცემული რეაგირების სტრატეგიის მიხედვით;
- o იმ შემთხვევაში თუ საფრთხე ემუქრება ადამიანის ჯანმრთელობას ნუ შეეცდებით სხეულის გადაადგილებას;
- o თუ დაშავებული გზის სავალ ნაწილზე წევს, გადააფარეთ რამე და შემოსაზღვრეთ საგზაო შემთხვევის ადგილი, რათა იგი შესამჩნევი იყოს შორიდან;
- o მოხსენით ყველაფერი რაც შესაძლოა სულს უხუთავდეს (ქამარი, ყელსახვევი);
- o დაშავებულს პირველადი დახმარება აღმოუჩინეთ შესაბამის ქვეთავებში მოცემული პირველადი დახმარების სტრატეგიის მიხედვით (თუმცა გახსოვდეთ, რომ დაშავებულის ზედმეტი გადაადგილებით შესაძლოა დამატებითი საფრთხე შეუქმნათ მის ჯანმრთელობას).
- o 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:
  - o სამუშაო უბნებზე უსაფრთხოების ნორმების შესრულების დონის გაკონტროლება ყოველდღიურად;
  - o უსაფრთხოების ნორმების დარღვევის ფაქტების დაფიქსირება;
  - o ავარიებზე რეაგირებისათვის გამოყოფილი სხვა პერსონალის მზადყოფნის და მათ მიერ შესრულებული ავარიული სიტუაციების პრევენციული ღონისძიებების შესრულების დონის შემოწმება თვეში ერთჯერ ;
  - o ავარიებზე რეაგირებისათვის საჭირო აღჭურვილობის, მათი ვარგისიანობის და მზადყოფნის დონის შემოწმება თვეში ერთჯერ;
  - o პერსონალის ინდივიდუალური დაცვის საშუალებების შემოწმება.

ინციდენტის რეალიზაციის შემთხვევაში:

- o 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:

- ავარიის შედეგების სალიკვიდაციო ღონისძიებებში ჩართული პერსონალის ქმედებების გაკონტროლება და მათთვის შესაბამისი მითითებების მიცემა (სახანძრო უსაფრთხოებაზე პასუხისმგებელ მირთან ერთად);
  - 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:
    - ხანძარსაწინააღმდეგო აღჭურვილობის ვარგისიანობის და მზადყოფნის ღონის შემოწმება ყველა უბანზე თვეში ერთჯერ;
    - ხანძარსაწინააღმდეგო აღჭურვილობის სამუშაო უბნების მიხედვით საჭიროებისამებრ განაწილება;
    - განაწილებული ხანძარსაწინააღმდეგო აღჭურვილობის სიის შედგენა (აღჭურვილობის სახეობის, რაოდენობის და განლაგების ადგილმდებარეობის მიხედვით);
    - საჭიროებისამებრ ზემდგომი პირებისათვის დამატებითი ხანძარსაწინააღმდეგო ინვენტარის მოთხოვნა;
    - ცალკეულ უბნებზე ხანძარსაშიში სამუშაოების დაწყებამდე, დამატებითი ხანძარსაწინააღმდეგო აღჭურვილობის მობილიზება ამ უბანზე;

ინციდენტის რეალიზაციის შემთხვევაში:

    - ხანძარსაწინააღმდეგო ღონისძიებებში უშუალოდ ჩართვა;
    - პერსონალის ქმედებების გაკონტროლება და მათთვის შესაბამისი მითითებების მიცემა (მაგ. თუ რა ტიპის ხანძარსაწინააღმდეგო აღჭურვილობის გამოყენება არის დაშვებული ან დაუშვებელი წარმოქმნილი ხანძრის ლიკვიდაციის მიზნით);
    - 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:
    - დაღვრის აღმოსაფხვრელი აღჭურვილობის შემოწმება ყველა სენსიტიურ უბანზე თვეში ერთჯერ;
    - დაღვრის აღმოსაფხვრელი აღჭურვილობის სამუშაო უბნების მიხედვით საჭიროებისამებრ განაწილება;
    - დაღვრის აღმოსაფხვრელი აღჭურვილობის სიის შედგენა (აღჭურვილობის სახეობის, რაოდენობის და განლაგების ადგილმდებარეობის მიხედვით);
    - საჭიროებისამებრ ზემდგომი პირებისათვის დამატებითი ინვენტარის მოთხოვნა;
    - ცალკეულ უბნებზე საშიში ნივთიერებების დაღვრის თვალსაზრისით მაღალი რისკების მქონე სამუშაოების დაწყებამდე, დამატებითი აღჭურვილობის მობილიზება ამ უბანზე;

ინციდენტის რეალიზაციის შემთხვევაში:

    - დაღვრის აღმოსაფხვრელ ღონისძიებებში უშუალოდ ჩართვა;
    - 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);
    - 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:
  - სტანდარტული ცეცხლჩამქრობები – განკუთვნილი მყარი, თხევადი და გაზისმაგვარი ნივთიერებების აალებისას (A, B, C კლასის). მათი გამოყენება შესაძლებელია ელექტრომოწყობილობების ჩასაქრობად, რომელთა ძაბვა 1000 v.-მდეა;
  - სხვა ხანძარსაწინააღმდეგო ინვენტარი – სახანძრო ვედრო, ნიჩაბი, ბარჯი, ძალაყინი, ნაჯახი.
  - 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:** თვიური 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**

**12.2.1 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 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. თბილისი, კახეთის გზატკეცილი, ალექსეევკის N3
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

**12.2.2 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.

**12.2.3 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.

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

საწარმოს მოწყობის და ექსპლუატაციის პროცესში მოსალოდნელი ნარჩენების სახეები და მიახლოებითი რაოდენობები მოცემულია ცხრილი 12.2.4.1.

**ცხრილი 12.2.4.1. 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;

## 12.2.5 ნარჩენების მართვის პროცესის აღწერა

### 12.2.5.1 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, ზომაში პატარა, გამძლე, ეკონომიური და მისი სამუშაო რესურსი 50 000 საათით და მეტიტ 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.

### 12.2.5.2 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 მოთხოვნები:

- 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 ჰერმეტიზაცია, რაც უნდა განხორციელდეს მოცემულ ქვედანაყოფში ნარჩენების შეგროვებაზე პასუხისმგებელმა თანამშრომელმა. ერთჯერადი პაკეტის ჰაერისგან დაცლისა და ჰერმეტიზაციის 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 ქვედანაყოფილების 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 ჩაწევა;
- ნარჩენების შეგროვება ხელთათმანების გარეშე;
- სხვადასხვა კლასის ნარჩენების შერევა შეგროვების, დროებითი შენახვის ან ტრანსპორტირების რომელიმე სტადიაზე.
- ნარჩენების შესაგროვებელი კონტეინერებისადმი 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.

**12.2.6 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 იარლიყების 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 მოცულობა	ორგანიზაციის სახელი	გადამუშავების მოცულობა		

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**12.2.7 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.

**12.2.8 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 დაექვემდებარება სველი წესით დამუშავებასა და დეზინფექციას;

სათავსი უნდა აღიჭურვოს:

- ხელსაბანით;
- წყლის ჩასადინარით;
- ვენტელაციის სისტემით.

### 12.2.9 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 წარმოქმნელს ან მიაქვს თავის ოფისში და ნარჩენების გატანის მომდევნო ვადის დადგომისას გადასცემს ნარჩენის წარმოქმნელს;
- 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.

### 12.2.10 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.

### 12.2.11 ნარჩენებთან უსაფრთხოდ მოპყრობის ზოგადი პირობები

- პერსონალს, რომელიც დაკავებულია ნარჩენების მართვის სფეროში (შეგროვება, შენახვა, ტრანსპორტირება, მიღება/ჩაბარება) გავლილი იქნება 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, ჭამის 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.

### 12.2.12 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.

პოტენციური ზემოქმედება	ტერიტორიის დანაგვიანება ან დაზიანება ნარჩენების არასათანადო მენეჯმენტის გამო.
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 სამომდრაო 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>

12.2.13 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 15.

მეტეოროლოგიური პარამეტრები

ყველაზე ცივი თვის საშუალო ტემპერატურა	3.4
ყველაზე თბილი თვის საშუალო ტემპერატურა	28.7
კოეფიციენტი A, დამოკიდებული ატმოსფეროს სტრატოფიკაციის ტემპერატურაზე:	200
U* × ქარის სიჩქარე მოცემული ადგილმდებარეობისათვის, რომლის გადამეტების განმეორებადობა 5%-ის ფარგლებშია, მ/წმ:	16.8
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

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

აღრიცხვა ანგარიშისას	წყაროს #	წყაროს დასახელება	ვარიანტი	ტიპი	წყაროს სიმაღლე (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	ინსინერატო	1	1	18	0.40	0.10	0.80	1.29	150.00	0.00	-	-	1	0.00	0.00		

ნივთ. კოდი	ნივთიერების სახელი	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (კგ/წლ)	F	ზაფხული			ზამთარი										
					Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზ	Xm	Um								
0133	კადმიუმის ოქსიდი (კადმიუმზე	0.000050000	0.000000	1	0.00	53.42	0.57	0.00	56.73	0.61								
0146	სპილენძის ოქსიდი (სპილენძზე	0.000100000	0.000000	1	0.00	53.42	0.57	0.00	56.73	0.61								
0164	ნიკელის ოქსიდი (ნიკელზე	0.000005000	0.000000	1	0.00	53.42	0.57	0.00	56.73	0.61								
0183	ვერცხლისწყალი (ლითონური	0.000900000	0.000000	1	0.00	53.42	0.57	0.00	56.73	0.61								
0184	ტყვია და მისი არაორგანული ნაერთები (არაორგანული ნაერთები)	0.000600000	0.000000	1	0.45	53.42	0.57	0.42	56.73	0.61								
0203	ქრომი (ექვსვალენტანი) (ქრომის (VI	0.000007000	0.000000	1	0.00	53.42	0.57	0.00	56.73	0.61								
0301	აზოტის დიოქსიდი (აზოტის (IV	0.047000000	0.000000	1	0.18	53.42	0.57	0.16	56.73	0.61								
0325	დარიშხანი, არაორგანული ნაერთები (არაორგანული ნაერთები)	0.000002000	0.000000	1	0.00	53.42	0.57	0.00	56.73	0.61								
0328	ნახშირბადი (ქვარტლი)	0.000882000	0.000000	1	0.00	53.42	0.57	0.00	56.73	0.61								
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	0.067028000	0.000000	1	0.01	53.42	0.57	0.01	56.73	0.61								
0416	ნაჯერი ნახშირწყალბადების ნარევი C6-	0.011667000	0.000000	1	0.00	53.42	0.57	0.00	56.73	0.61								
2902	შეწონილი ნაწილაკები	0.038333000	0.000000	1	0.06	53.42	0.57	0.05	56.73	0.61								
+	2	ინსინერატო	1	1	12	0.30	0.20	2.83	1.29	330.00	0.00	-	-	1	13.50	25.0	0.0	0.0

ნივთ. კოდი	ნივთიერების სახელი	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (კგ/წლ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
					Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზ	Xm	Um

0133	კადმიუმის ოქსიდი (კადმიუმზე	0.0000330	0.000000	1	0.00	73.17	1.11	0.00	74.97	1.14									
0146	სპილენძის ოქსიდი (სპილენძზე	0.0000670	0.000000	1	0.00	73.17	1.11	0.00	74.97	1.14									
0164	ნიკელის ოქსიდი (ნიკელზე გადაანგარიშებით)	0.0000030	0.000000	1	0.00	73.17	1.11	0.00	74.97	1.14									
0183	ვერცხლისწყალი (ლითონური ვერცხლისწყალი)	0.0006000	0.000000	1	0.00	73.17	1.11	0.00	74.97	1.14									
0184	ტყვია და მისი არაორგანული ნაერთები	0.0004000	0.000000	1	0.24	73.17	1.11	0.23	74.97	1.14									
0203	ქრომი (ექსვსვალენტისანი) (ქრომის (VI)	0.0000040	0.000000	1	0.00	73.17	1.11	0.00	74.97	1.14									
0301	აზოტის დიოქსიდი (აზოტის (IV) ოქსიდი)	0.0400000	0.000000	1	0.12	73.17	1.11	0.12	74.97	1.14									
0325	დარიშხანი, არაორგანული ნაერთები	0.0000010	0.000000	1	0.00	73.17	1.11	0.00	74.97	1.14									
0328	ნახშირბადი (ქვარტლი)	0.0005880	0.000000	1	0.00	73.17	1.11	0.00	74.97	1.14									
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	0.0661110	0.000000	1	0.01	73.17	1.11	0.01	74.97	1.14									
0416	ნაჯერი ნახშირწყალბადების ნარევი C6-C10	0.0077780	0.000000	1	0.00	73.17	1.11	0.00	74.97	1.14									
2902	შეწონილი ნაწილაკები	0.0255560	0.000000	1	0.03	73.17	1.11	0.03	74.97	1.14									
+	3	საქვებზე	1	1	12	0.50	0.30	1.53	1.29	150.00	0.00	-	-	1	-77.00	23.00	0.00	0.00	
ნივთ.	ნივთიერების სახელი					გაფრქვევ	გაფრქვევა	F	ზაფხული					ზამთარი					
აოლი						ა (გ/წმ)	(კგ/წო)		Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um					
0301	აზოტის დიოქსიდი (აზოტის (IV) ოქსიდი)					0.0920000	0.000000	1	0.37	62.24	0.94	0.34	65.88	1.00					
0337	ნახშირბადის ოქსიდი					0.2260000	0.000000	1	0.04	62.24	0.94	0.03	65.88	1.00					
+	4	დიზელის რეზერვუარი	1	1	2	0.15	0.01	0.28	1.29	30.00	0.00	-	-	1	-7.50	-4.00	0.00	0.00	
ნივთ.	ნივთიერების სახელი					გაფრქვევ	გაფრქვევა	F	ზაფხული					ზამთარი					
აოლი						ა (გ/წმ)	(კგ/წო)		Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um					
0333	დიჰიდროსულფიდი (გოგირდწყალბადი)					0.0000488	0.000000	1	0.90	5.32	0.50	0.90	5.32	0.50					
2754	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19					0.0173734	0.000000	1	2.56	5.32	0.50	2.56	5.32	0.50					

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 - ჩირაღდანია.

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	53.42	0.57	0.00	56.73	0.61
0	0	2	1	0.000033000	1	0.00	73.17	1.11	0.00	74.97	1.14
სულ:				0.000083000		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	53.42	0.57	0.00	56.73	0.61
0	0	2	1	0.000067000	1	0.00	73.17	1.11	0.00	74.97	1.14
სულ:				0.000167000		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	53.42	0.57	0.00	56.73	0.61
0	0	2	1	0.000003000	1	0.00	73.17	1.11	0.00	74.97	1.14
სულ:				0.000008000		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	53.42	0.57	0.00	56.73	0.61
0	0	2	1	0.000600000	1	0.00	73.17	1.11	0.00	74.97	1.14
სულ:				0.001500000		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	53.42	0.57	0.42	56.73	0.61
0	0	2	1	0.000400000	1	0.24	73.17	1.11	0.23	74.97	1.14
სულ:				0.001000000		0.70			0.65		

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

მოე დ. #	საამქ . #	წყარ ოს #	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0	0	1	1	0.000007000	1	0.00	53.42	0.57	0.00	56.73	0.61
0	0	2	1	0.000004000	1	0.00	73.17	1.11	0.00	74.97	1.14
სულ:				0.000011000		0.00			0.00		

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

მოე დ. #	საამქ . #	წყარ ოს #	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0	0	1	1	0.047000000	1	0.18	53.42	0.57	0.16	56.73	0.61
0	0	2	1	0.040000000	1	0.12	73.17	1.11	0.12	74.97	1.14
0	0	3	1	0.092000000	1	0.37	62.24	0.94	0.34	65.88	1.00
სულ:				0.179000000		0.67			0.62		

ნივთიერება: 0325 დარიშხანი, არაორგანული ნაერთები (დარიშხანზე გადაანგარიშებით)

მოე დ. #	საამქ . #	წყარ ოს #	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0	0	1	1	0.000002000	1	0.00	53.42	0.57	0.00	56.73	0.61
0	0	2	1	0.000001000	1	0.00	73.17	1.11	0.00	74.97	1.14
სულ:				0.000003000		0.00			0.00		

ნივთიერება: 0328 ნახშირბადი (ჭვარტლი)

მოე დ. #	საამქ . #	წყარ ოს #	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0	0	1	1	0.000882000	1	0.00	53.42	0.57	0.00	56.73	0.61
0	0	2	1	0.000588000	1	0.00	73.17	1.11	0.00	74.97	1.14
სულ:				0.001470000		0.01			0.01		

ნივთიერება: 0333 დიჰიდროსულფიდი (გოგირდწყალბადი)

მოე დ. #	საამქ . #	წყარ ოს #	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0	0	4	1	0.000048800	1	0.90	5.32	0.50	0.90	5.32	0.50
სულ:				0.000048800		0.90			0.90		

ნივთიერება: 0337 ნახშირბადის ოქსიდი

მოე დ. #	საამქ . #	წყარ ოს #	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0	0	1	1	0.067028000	1	0.01	53.42	0.57	0.01	56.73	0.61
0	0	2	1	0.066111000	1	0.01	73.17	1.11	0.01	74.97	1.14
0	0	3	1	0.226000000	1	0.04	62.24	0.94	0.03	65.88	1.00
სულ:				0.359139000		0.05			0.05		

ნივთიერება: ნაჯერი ნახშირწყალბადების ნარევი C6-C10

მოე დ. #	საამქ . #	წყარ ოს #	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0	0	1	1	0.011667000	1	0.00	53.42	0.57	0.00	56.73	0.61
0	0	2	1	0.007778000	1	0.00	73.17	1.11	0.00	74.97	1.14



სულ:	0.019445000	0.00	0.00
------	-------------	------	------

ნივთიერება: 2754 ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19

მოედ. #	საამქ. #	წყაროს #	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0	0	4	1	0.017373400	1	2.56	5.32	0.50	2.56	5.32	0.50
სულ:				0.017373400		2.56			2.56		

ნივთიერება: 2902 შეწონილი ნაწილაკები

მოედ. #	საამქ. #	წყაროს #	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0	0	1	1	0.038333000	1	0.06	53.42	0.57	0.05	56.73	0.61
0	0	2	1	0.025556000	1	0.03	73.17	1.11	0.03	74.97	1.14
სულ:				0.063889000		0.09			0.08		

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/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0	0	1	1	0184	0.000600000	1	0.45	53.42	0.57	0.42	56.73	0.61
0	0	2	1	0184	0.000400000	1	0.24	73.17	1.11	0.23	74.97	1.14
0	0	1	1	0325	0.000002000	1	0.00	53.42	0.57	0.00	56.73	0.61
0	0	2	1	0325	0.000001000	1	0.00	73.17	1.11	0.00	74.97	1.14
სულ:					0.001003000		0.70			0.65		

ნივთიერებები, რომელთა ანგარიშიც არამიზანშეწონილია, ან რომლებიც არ მონაწილეობს ანგარიშში

ანგარიშის მიზანშეწონილობის კრიტერიუმები E3=0.01

კოდი	დასახელება	ჯამი Cm/ზდკ
0146	სპილენძის ოქსიდი (სპილენძზე გადაანგარიშებით)	0.01
0164	ნიკელის ოქსიდი (ნიკელზე გადაანგარიშებით)	0.00
0203	ქრომი (ექსვსვალენტისანი) (ქრომის (VI) ოქსიდზე)	0.00
0325	დარიშხანი, არაორგანული ნაერთები (დარიშხანზე)	0.00
0328	ნახშირბადი (ჰვარტლი)	0.01
0416	ნაჯერი ნახშირწყალბადების ნარევი C6-C10	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*
		შტილი	ჩრდილოეთი	აღმოსავლეთი	სამხრეთი	დასავლეთი	
0301	აზოტის დიოქსიდი	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.000
0337	ნახშირბადის	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	0.000
2902	შეწონილი	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)		სიმაღლე (მ)
		1-ლი მხარის შუა წერტილის კოორდინატები		2-ლი მხარის შუა წერტილის კოორდინატები		სიგანე (მ)		სიგანეზე	სიგრძეზე	
		X	Y	X	Y					
1	სრული	-1123.50	-64.00	1376.50	-64.00	1500.00	0.00	100.00	100.00	2.00

საანგარიშო წერტილები

კოდი	კოორდინატები (მ)		სიმაღლე (მ)	წერტილის ტიპი	კომენტარი
	X	Y			
1	-4.00	-98.00	2.00	მომხმარებლის წერტილი	
2	-48.50	-81.00	2.00	მომხმარებლის წერტილი	
3	319.50	-80.00	2.00	მომხმარებლის წერტილი	
4	500.00	0.00	2.00	ნორმირებული 500 მ-იანი ზონის	
5	0.00	-500.00	2.00	ნორმირებული 500 მ-იანი ზონის	
6	-500.00	0.00	2.00	ნორმირებული 500 მ-იანი ზონის	
7	0.00	500.00	2.00	ნორმირებული 500 მ-იანი ზონის	

გაანგარიშების შედეგები ნივთიერებების მიხედვით(საანგარიშო მოედნები)

წერტილთა ტიპები:

0 - მომხმარებლის საანგარიშო წერტილი1 - წერტილი დაცვის ზონის საზღვარზე2 - წერტილი საწარმო

ნივთიერება: 0133 კადმიუმის ოქსიდი (კადმიუმზე გადაანგარიშებით)

N	კოორდ. x (მ)	კოორდ. Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონცენტრაცია ზდკ-ს წილი	კონცენტრაცია მგ/მ3	ქარის მიმართ. სიჩქ.	ქარის სიჩქ.	ფონი		ფონი		წერტილის ტიპი
								ზდკ-ს წილი	მგ/მ3	ზდკ-ს წილი	მგ/მ3	
2	-48.50	-81.00	2.00	0.01	4.409E-05	31	0.76	-	-	-	-	0
1	-4.00	-98.00	2.00	0.01	4.274E-05	4	0.76	-	-	-	-	0
3	319.50	-80.00	2.00	4.88E-03	1.465E-05	286	1.18	-	-	-	-	0
7	0.00	500.00	2.00	2.79E-03	8.383E-06	179	1.84	-	-	-	-	3
4	500.00	0.00	2.00	2.72E-03	8.155E-06	271	1.84	-	-	-	-	3
6	-500.00	0.00	2.00	2.62E-03	7.845E-06	89	1.84	-	-	-	-	3
5	0.00	-500.00	2.00	2.59E-03	7.779E-06	1	1.84	-	-	-	-	3

ნივთიერება: 0183 ვერცხლისწყალი (ლითონური ვერცხლისწყალი)

N	კოორდ. x (მ)	კოორდ. Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონცენტრაცია ზდკ-ს წილი	კონცენტრაცია მგ/მ3	ქარის მიმართ. სიჩქ.	ქარის სიჩქ.	ფონი		ფონი		წერტილის ტიპი
								ზდკ-ს წილი	მგ/მ3	ზდკ-ს წილი	მგ/მ3	
2	-48.50	-81.00	2.00	0.27	7.962E-04	31	0.76	-	-	-	-	0
1	-4.00	-98.00	2.00	0.26	7.719E-04	4	0.76	-	-	-	-	0
3	319.50	-80.00	2.00	0.09	2.648E-04	286	1.18	-	-	-	-	0
7	0.00	500.00	2.00	0.05	1.516E-04	179	1.84	-	-	-	-	3
4	500.00	0.00	2.00	0.05	1.475E-04	271	1.84	-	-	-	-	3
6	-500.00	0.00	2.00	0.05	1.419E-04	89	1.84	-	-	-	-	3

5	0.00	-500.00	2.00	0.05	1.407E-04	1	1.84	-	-	-	-	3
---	------	---------	------	------	-----------	---	------	---	---	---	---	---

ნივთიერება: 0184 ჰაერის არატრანსპორტირებადი ნაერთები (ჰაერში გადანაწილებით)

N	კოორდ. x (მ)	კოორდ. Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონცენტრაცია ზღვ-ს წილი	კონცენტრაცია მგ/მ3	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი		ფონი		წერტილი
								ზღვ-	მგ/მ3	ზღვ-	მგ/მ3	
2	-48.50	-81.00	2.00	0.53	5.308E-04	31	0.76	-	-	-	-	0
1	-4.00	-98.00	2.00	0.51	5.146E-04	4	0.76	-	-	-	-	0
3	319.50	-80.00	2.00	0.18	1.766E-04	286	1.18	-	-	-	-	0
7	0.00	500.00	2.00	0.10	1.011E-04	179	1.84	-	-	-	-	3
4	500.00	0.00	2.00	0.10	9.833E-05	271	1.84	-	-	-	-	3
6	-500.00	0.00	2.00	0.09	9.458E-05	89	1.84	-	-	-	-	3
5	0.00	-500.00	2.00	0.09	9.377E-05	1	1.84	-	-	-	-	3

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

N	კოორდ. x (მ)	კოორდ. Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონცენტრაცია ზღვ-ს წილი	კონცენტრაცია მგ/მ3	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი		ფონი		წერტილი
								ზღვ-	მგ/მ3	ზღვ-	მგ/მ3	
2	-48.50	-81.00	2.00	0.45	0.089	345	0.87	0.15	0.030	0.15	0.030	0
1	-4.00	-98.00	2.00	0.40	0.081	329	1.33	0.15	0.030	0.15	0.030	0
3	319.50	-80.00	2.00	0.30	0.060	286	1.33	0.15	0.030	0.15	0.030	0
6	-500.00	0.00	2.00	0.26	0.052	87	2.03	0.15	0.030	0.15	0.030	3
7	0.00	500.00	2.00	0.24	0.048	185	1.33	0.15	0.030	0.15	0.030	3
4	500.00	0.00	2.00	0.24	0.047	272	2.03	0.15	0.030	0.15	0.030	3
5	0.00	-500.00	2.00	0.23	0.046	356	2.03	0.15	0.030	0.15	0.030	3

ნივთიერება: 0333 დიჰიდროსულფიდი (გოგირდწყალბადი)

N	კოორდ. x (მ)	კოორდ. Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონცენტრაცია ზღვ-ს წილი	კონცენტრაცია მგ/მ3	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი		ფონი		წერტილი
								ზღვ-	მგ/მ3	ზღვ-	მგ/მ3	
2	-48.50	-81.00	2.00	0.05	3.881E-04	28	6.98	-	-	-	-	0
1	-4.00	-98.00	2.00	0.04	3.551E-04	358	6.98	-	-	-	-	0
3	319.50	-80.00	2.00	9.26E-03	7.407E-05	283	16.80	-	-	-	-	0
6	-500.00	0.00	2.00	4.71E-03	3.765E-05	90	16.80	-	-	-	-	3
5	0.00	-500.00	2.00	4.66E-03	3.732E-05	359	16.80	-	-	-	-	3
7	0.00	500.00	2.00	4.54E-03	3.633E-05	181	16.80	-	-	-	-	3
4	500.00	0.00	2.00	4.48E-03	3.581E-05	270	16.80	-	-	-	-	3

ნივთიერება: 0337 ნახშირბადის ოქსიდი

N	კოორდ. x (მ)	კოორდ. Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონცენტრაცია ზღვ-ს წილი	კონცენტრაცია მგ/მ3	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი		ფონი		წერტილი
								ზღვ-	მგ/მ3	ზღვ-	მგ/მ3	
2	-48.50	-81.00	2.00	0.33	1.647	345	0.90	0.30	1.500	0.30	1.500	0
1	-4.00	-98.00	2.00	0.32	1.624	329	1.36	0.30	1.500	0.30	1.500	0
3	319.50	-80.00	2.00	0.31	1.559	285	1.36	0.30	1.500	0.30	1.500	0
6	-500.00	0.00	2.00	0.31	1.547	87	2.07	0.30	1.500	0.30	1.500	3
7	0.00	500.00	2.00	0.31	1.537	186	1.36	0.30	1.500	0.30	1.500	3
4	500.00	0.00	2.00	0.31	1.534	272	2.07	0.30	1.500	0.30	1.500	3
5	0.00	-500.00	2.00	0.31	1.533	354	2.07	0.30	1.500	0.30	1.500	3

ნივთიერება: 2754 ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19

N	კოორდ. x (მ)	კოორდ. Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონცენტრაცია ზღვ-ს წილი	კონცენტრაცია მგ/მ3	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი		ფონი		წერტილი
								ზღვ-	მგ/მ3	ზღვ-	მგ/მ3	
2	-48.50	-81.00	2.00	0.14	0.138	28	6.98	-	-	-	-	0
1	-4.00	-98.00	2.00	0.13	0.126	358	6.98	-	-	-	-	0
3	319.50	-80.00	2.00	0.03	0.026	283	16.80	-	-	-	-	0

6	-500.00	0.00	2.00	0.01	0.013	90	16.80	-	-	-	-	3
5	0.00	-500.00	2.00	0.01	0.013	359	16.80	-	-	-	-	3
7	0.00	500.00	2.00	0.01	0.013	181	16.80	-	-	-	-	3
4	500.00	0.00	2.00	0.01	0.013	270	16.80	-	-	-	-	3

ნივთიერება: 2902 შეწონილი ნაწილაკები

N	კოორდ. x (მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლე	კონცენტრაცია ზდკ-ს წილი	კონცენტრაცია მგ/მ3	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი		ფონი		წერტილი
								ზდკ-	მგ/მ3	ზდკ-	მგ/მ3	
2	-48.50	-81.00	2.00	0.47	0.234	31	0.76	0.40	0.200	0.40	0.200	0
1	-4.00	-98.00	2.00	0.47	0.233	4	0.76	0.40	0.200	0.40	0.200	0
3	319.50	-80.00	2.00	0.42	0.211	286	1.18	0.40	0.200	0.40	0.200	0
7	0.00	500.00	2.00	0.41	0.206	179	1.84	0.40	0.200	0.40	0.200	3
4	500.00	0.00	2.00	0.41	0.206	271	1.84	0.40	0.200	0.40	0.200	3
6	-500.00	0.00	2.00	0.41	0.206	89	1.84	0.40	0.200	0.40	0.200	3
5	0.00	-500.00	2.00	0.41	0.206	1	1.84	0.40	0.200	0.40	0.200	3

ნივთიერება: 6030 დარიშხანის ანჰიდრიდი და ტყვიის აცეტატი

N	კოორდ. x (მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლე	კონცენტრაცია ზდკ-ს წილი	კონცენტრაცია მგ/მ3	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი		ფონი		წერტილი
								ზდკ-	მგ/მ3	ზდკ-	მგ/მ3	
2	-48.50	-81.00	2.00	0.53	-	31	0.76	-	-	-	-	0
1	-4.00	-98.00	2.00	0.52	-	4	0.76	-	-	-	-	0
3	319.50	-80.00	2.00	0.18	-	286	1.18	-	-	-	-	0
7	0.00	500.00	2.00	0.10	-	179	1.84	-	-	-	-	3
4	500.00	0.00	2.00	0.10	-	271	1.84	-	-	-	-	3
6	-500.00	0.00	2.00	0.09	-	89	1.84	-	-	-	-	3
5	0.00	-500.00	2.00	0.09	-	1	1.84	-	-	-	-	3

სსიპ - ლ. საყვარელიძის სახელობის დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრის, ცენტრალური საცნობარო ლაბორატორიის სიტუაციური გეგმა მაგნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროების დატანით



12.4 დანართი 4 - საჯარო რეესტრის ამონაწერი



მიწის (უძრავი ქონების) საკალასტრო კოდი **N 01.19.25.001.348**

ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია  
**N 882016592232 - 05/09/2016 10:20:49**

მომზადების თარიღი  
**29/09/2016 13:46:49**

**საკუთრების განყოფილება**

<b>ზონა</b> თბილისი	<b>სექტორი</b> სამგორი	<b>კვარტალი</b>	<b>ნაკვეთი</b>	<b>ნაკვეთის საკუთრების გიპი:საკუთრება</b> ნაკვეთის დანიშნულება: არასასოფლო სამეურნეო დაზუსტებული ფართობი: 24615.00 კვ.მ. ნაკვეთის წინა ნომერი: <b>01.19.25.001.021;</b> შენობა-ნაგებობის ჩამონათვალი:შენობა-ნაგებობები N7-N8-N9-N4 საერთო ფართობი - 7702 კვ.მ. და ნაგებობები N1, N2, N3, N5, N6
<b>01</b>	<b>19</b>	<b>25</b>	<b>001/348</b>	

მისამართი: ქალაქი თბილისი , გზატკეცილი კახეთი , ალექსეევსკის N3 სამხედრო დასახლება

**მესაკუთრის განყოფილება**

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი **882014527780** , თარიღი **03/10/2014 10:37:19**  
 უფლების რეგისტრაცია: თარიღი **08/10/2014**

უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:

- ბრძანება N1/1-630 , დამოწმების თარიღი:30/07/2013 ,სსიპ "სახელმწიფო ქონების ეროვნული სააგენტო"
- წერილი N5/22544 , დამოწმების თარიღი:01/08/2013 ,სსიპ "სახელმწიფო ქონების ეროვნული სააგენტო"
- ბრძანება Nბ-12/14234600-16 , დამოწმების თარიღი:08/09/2014 , ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის ზედამხედველობის საქალაქო სამსახური
- წერილი N7/36751 , დამოწმების თარიღი:02/10/2014 ,სსიპ "სახელმწიფო ქონების ეროვნული სააგენტო"
- წერილი N5/7100 , დამოწმების თარიღი:26/02/2014 ,სსიპ "სახელმწიფო ქონების ეროვნული სააგენტო"

მესაკუთრეები:  
 სახელმწიფო

მესაკუთრე:  
 სახელმწიფო

აღწერა:

**იპოთეკა**

საგადასახლო გირავნობა:

რეგისტრირებული არ არის

**სარგებლობა**

<p>განცხადების რეგისტრაცია ნომერი 882014527780 თარიღი 03/10/2014 10:37:19</p>	<p>მოსარგებლე: სსიპ ლ.საყვარელიძის სახელობის დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი 211324351; მესაკუთრე: სახელმწიფო; საგანი: შენობა-ნაგებობები N7-N8-N9-N4 საერთო ფართობი - 7702 კვ.მ. და ნაგებობები N1, N2, N3, N4, N5, N6 ; არსებობის ვადით;</p>
<p>უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 08/10/2014</p>	<p>წერილი, რეგისტრის ნომერი N7/36751, დამოწმების თარიღი 02/10/2014, სსიპ "სახელმწიფო ქონების ეროვნული სააგენტო"</p>

### შემლული სარგებლობა

<p>განცხადების რეგისტრაცია ნომერი 882008332373 თარიღი 12/11/2008 14:36:33</p>
---

### ვალდებულება

ყალბა/აკრძალვა:

რეგისტრირებული არ არის

მოვალეთა რეგისტრირება:

რეგისტრირებული არ არის

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

- ლოკუმენტის ნამდვილობის 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 გერიტორიულ სარეგისტრაციო სამსახურში, იუსტიციის სახლებსა და სააგენტოს ავტორიზებულ პირებთან;
- ამონაწერში ტექნიკური ხარვეზის აღმოჩენის შემთხვევაში დაგვიკავშირდით: 2 405405 ან პირადად შეავსეთ განაცხადი ვებ-გვერდზე;
- კონსულტაციის მიღება შესაძლებელია იუსტიციის სახლის ცხელ ხაზზე 2 405405;
- საჯარო რეგისტრის თანამშრომელთა მსრიდან 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)





მიწის (უძრავი ქონების) საკალასტრო კოდი **N 01.19.25.001.349**

### ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია  
N 882019043869 - 23/01/2019 13:41:01

მომზადების თარიღი  
25/01/2019 10:32:21

### საკუთრების განყოფილება

ზონა თბილისი	სექტორი სამგორი	კვარტალი	ნაკვეთი	ნაკვეთის საკუთრების გიპი:საკუთრება ნაკვეთის დანიშნულება: არასასოფლო სამეურნეო დაზუსტებული ფართობი: 21042.00 კვ.მ. ნაკვეთის წინა ნომერი:01.19.25.001.021;
01	19	25	001/349	შენიშვნა-ნაგებობის ჩამონათვალი: N3 საერთო ფართობი 9389.3 კვ.მ. (მათ შორის საოფისე ფართი 5351.1 კვ.მ., საზოგადოებრივი ფართი 242.8 კვ.მ., სარდაფი 544.9 კვ.მ., კიბის უჯრედისა და სადარბაზოს ფართი 399.8 კვ.მ., სასაწყობე ფართი 2547.4 კვ.მ., დამსმარე ფართი 303.3 კვ.მ.); N1; N2; N4; N5; N6

მისამართი: ქალაქი თბილისი, კახეთის გზატკეცილი, N 99

### მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 882014527780 , თარიღი 03/10/2014 10:37:19  
უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 08/10/2014

- უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:
- ბრძანება N1/1-630 , დამოწმების თარიღი:30/07/2013 ,სსიპ "სახელმწიფო ქონების ეროვნული სააგენტო"
  - წერილი N5/22544 , დამოწმების თარიღი:01/08/2013 ,სსიპ "სახელმწიფო ქონების ეროვნული სააგენტო"
  - ბრძანება Nბ-12/14234600-16 , დამოწმების თარიღი:08/09/2014 , ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის მედამხედველობის საქალაქო სამსახური
  - წერილი N7/36751 , დამოწმების თარიღი:02/10/2014 ,სსიპ "სახელმწიფო ქონების ეროვნული სააგენტო"
  - წერილი N5/7100 , დამოწმების თარიღი:26/02/2014 ,სსიპ "სახელმწიფო ქონების ეროვნული სააგენტო"

მესაკუთრები:  
სახელმწიფო

მესაკუთრე: \_\_\_\_\_ აღწერა:  
სახელმწიფო

### იპოთეკა

საგადასახადო გირავნობა:  
რეგისტრირებული არ არის

### სარგებლობა

<p>განცხადების რეგისტრაცია ნომერი 902018016656 თარიღი 20/11/2018 15:15:31</p>	<p>მეიჯარე: სსიპ ლ. საყვარელიძის სახელობის დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანდაცვის ეროვნული ცენტრი 211324351; მოიჯარე: შპს "კანგი" 200140267; საგანი: პირველ სართულზე 2 კვ.მ. ფართი; საბოლოო თარიღი: 12/11/2021;</p>
<p>უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 30/11/2018</p>	<p>იჯარის ხელშეკრულება N1/2018, დამოწმების თარიღი 20/11/2018, საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო</p>
<p>განცხადების რეგისტრაცია ნომერი 902018016745 თარიღი 20/11/2018 15:23:49</p>	<p>მეიჯარე: სსიპ ლ. საყვარელიძის სახელობის დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი 211324351; მოიჯარე: შპს კანგი 200140267; საგანი: პირველ სართულზე 2 კვ.მ. ფართი.; საბოლოო თარიღი: 12/11/2021;</p>
<p>უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 04/12/2018</p>	<p>იჯარის ხელშეკრულება 2/2018, დამოწმების თარიღი 20/11/2018, საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო</p>
<p>განცხადების რეგისტრაცია ნომერი 882019043869 თარიღი 23/01/2019 13:41:01</p>	<p>მეიჯარე: სსიპ ლ. საყვარელიძის სახელობის დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანდაცვის ეროვნული ცენტრი 211324351; მოიჯარე: შპს "ოქროს ვარსკვლავი" 405063005; საგანი: ადმინისტრაციულ შენობაში პირველ სართულზე განთავსებული 41.09 კვ.მ ფართი.; ვადა: 3 წელი;</p>
<p>უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 25/01/2019</p>	<p>იჯარის ხელშეკრულება, დამოწმების თარიღი 23/01/2019, საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო</p>

### შემლუდული სარგებლობა

<p>განცხადების რეგისტრაცია ნომერი 882016694564 თარიღი 06/10/2016 13:28:04</p>	<p>მოსარგებლე: სსიპ ლ. საყვარელიძის სახელობის დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი 211324351; მესაკუთრე: სახელმწიფო; საგანი: მიწის ნაკვეთი ფართობით 21 042 კვ.მ. და მასზე არსებული შენობა-ნაგებობები; არსებობის ვადით;</p>
<p>უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 11/10/2016</p>	<p>წერილი, რეესტრის ნომერი N5/50918, დამოწმების თარიღი 03/10/2016, სსიპ "სახელმწიფო ქონების ეროვნული სააგენტო" ბრძანება, რეესტრის ნომერი N01-32/0, დამოწმების თარიღი 03/08/2018, საქართველოს ოკუპირებული ტერიტორიებიდან დევნილთა, შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტრო</p>

### ვალდებულება

ყაღაღა/აკრძალვა:

რეგისტრირებული არ არის

მოვალეთა რეესტრი:

რეგისტრირებული არ არის

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

- ლოკუმენტის ნამდვილობის გადამოწმება შესაძლებელია საჯარო რეესტრის 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 სახლებსა და სააგენტოს ავტორიზებულ პირებთან;
- ამონაწერში გექნიკური სარვემის აღმოჩენის შემთხვევაში დაგვიკავშირდით: 2 405405 ან პირადად შეავსეთ განაცხადი ვებ-გვერდზე;
- კონსულტაციის მიღება შესაძლებელია იუსტიციის სახლის ცხელ ხაზზე 2 405405;
- საჯარო რეესტრის თანამშრომელთა მხრიდან უკანონო ქმედების შემთხვევაში დაგვიკავშირდით ცხელ ხაზზე: 08 009 009 09
- თქვენთვის საინტერესო ნებისმიერ საკითხთან დაკავშირებით მოგვწერეთ ელ-ფოსტით: [info@napr.gov.ge](mailto:info@napr.gov.ge)