



შპს „მედიკალ საპორტ ენდ ტექნოლოჯი“

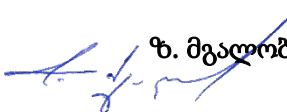
სახიფათო ნარჩენების ინსინერაციის (სამედიცინო ნარჩენების
ინსინერაცია და დამუშავება) საწარმოს ექსპლუატაციის
პირობების ცვლილებების

გარემოზე ზემოქმედების ანგარიში

შემსრულებელი

შპს „გამა კონსალტინგი“

დირექტორი

 ზ. მაგალობლიშვილი

თბილისი 2020

სარჩევი

1	შესავალი	5
2	გარემოსდაცვითი კანონმდებლობა და სტანდარტები.....	6
2.1	საქართველოს გარემოსდაცვითი სტანდარტები.....	7
2.2	საერთაშორისო ხელშეკრულებები.....	9
3	ალტერნატივების ანალიზი.....	10
3.1	დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელებაზე უარის თქმის ალტერნატივა (ნულოვანი ალტერნატივა) / საქმიანობის საჭიროების დასაბუთება.....	10
3.2	ინსინერატორის ტიპების ალტერნატიული ვარიანტები.....	11
4	შპს „მედიკალ საპორტ ენდ ტექნოლოჯი“-ს საქმიანობის აღწერა.....	11
4.1	მიმდინარე საქმიანობის მოკლე მიმოხილვა	11
4.2	პროექტის ადგილმდებარეობა	12
4.3	საწარმოს ტერიტორიის აღწერა	15
4.4	პროექტში შეტანილი ცვლილებების მიმოხილვა.....	20
4.4.1	ახალი ABONO 720 ინსინერატორის აღწერა და მისი მუშაობის პრინციპები (საწარმოს ექსპლუატაციის ცვლილება).....	20
4.4.2	ნარჩენების ჩატვირთვის და დაწვის პროცესი.....	23
4.4.2.1	ბუნებრივი აირის ხარჯი	24
4.4.2.2	ნარჩენების (ნაცარი და საყოფაცხოვრებო ნარჩენები) მართვა/განთავსება.....	24
4.4.3	Celitron-ის ინტეგრირებული სტერილიზატორი და გადამამუშავებელი დანადგარი	25
4.4.3.1	ნარჩენების გადამამუშავების პროცესი	27
4.4.3.2	ნარჩენების წინასწარი სეპარირება სახეობების მიხედვით.....	28
4.4.3.3	დანადგარის დამატებითი თვისებები და აქსესუარები.....	29
4.4.4	საწარმოში დასამუშავებელი სამედიცინო ნარჩენების კლასიფიკაცია, მათი ტრანსპორტირება და დროებითი დასაწყობება საწარმოო ტერიტორიაზე.....	30
4.4.5	ნარჩენების წინასწარი სეპარირება სახეობების მიხედვით	34
4.4.6	წყალმომარაგება და ჩამდინარე წყლების არინება	35
5	გარემოს ფონური მდგომარეობა.....	35
5.1	ზოგადი მიმოხილვა.....	35
5.2	ფიზიკური გარემო	35
5.2.1	კლიმატი და მეტეოროლოგიური პირობები.....	35
5.2.2	გეომორფოლოგია და გეოლოგიური პირობები	37
5.2.2.1	რელიეფი	37
5.2.2.2	გეოლოგიური აგებულება	38
5.2.2.3	ჰიდროგეოლოგია.....	38
5.2.2.4	სეისმური პირობები.....	39
5.2.2.5	გეოლოგიური საშიშროებები	40
5.2.3	ჰიდროლოგიური პირობები	40
5.2.4	ნიადაგები	40
5.2.5	ლანდშაფტები	41
5.2.6	ფლორა	41
5.2.7	ფაუნა.....	42
5.3	სოციალურ-ეკონომიკური გარემო	42
5.3.1	მოსახლეობა.....	42
5.3.2	ინფრასტრუქტურა.....	43
5.3.3	კულტურული მემკვიდრეობა	43
6	გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედებების შეფასება	43
6.1	ზოგადი მიმოხილვა.....	43
6.2	ზემოქმედების შეფასება	44
6.3	ზემოქმედება ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე.....	44
6.3.1	ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია	44
6.3.2	ზემოქმედების დახასიათება	45

6.3.2.1	მშენებლობის ეტაპი	45
6.3.2.2	ექსპლუატაციის ეტაპი.....	45
6.3.2.3	ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციები.....	45
6.3.2.4	ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობის ანგარიში	46
6.3.2.5	ემისიის გაანგარიშება ინსინერატორიდან ABONO - 720 (გ-1).....	46
6.3.2.6	ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის პარამეტრები.....	49
6.3.2.7	ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიში	52
6.3.2.8	მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშის მიღებული შედეგები და ანალიზი.....	58
6.3.2.9	დასკვნა	58
6.3.2.10	შემარბილებელი ღონისძიებები.....	58
6.3.2.11	ზემოქმედების შეფასება.....	59
6.4	ხმაურის და ვიბრაციის გავრცელება.....	60
6.4.1	ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია	60
6.4.2	ზემოქმედების დახასიათება	60
6.4.2.1	ექსპლუატაციის ეტაპი.....	61
6.4.3	შემარბილებელი ღონისძიებები	62
6.4.4	ზემოქმედების შეფასება.....	63
6.5	საშიში გეოლოგიური მოვლენების განვითარების რისკები.....	64
6.5.1	ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია	64
6.5.2	ზემოქმედების დახასიათება და შეფასება.....	64
6.6	ზემოქმედება ზედაპირულ წყლებზე.....	65
6.6.1	ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია	65
6.6.2	ზემოქმედების დახასიათება და შეფასება.....	65
6.6.3	შემარბილებელი ღონისძიებები	65
6.7	ზემოქმედება ნიადაგზე, გრუნტის და გრუნტის წყლების ხარისხზე	66
6.7.1	ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია	66
6.7.2	ზემოქმედების დახასიათება	67
6.7.2.1	ექსპლუატაციის ეტაპი.....	67
6.7.3	შემარბილებელი ღონისძიებები	67
6.7.4	ზემოქმედების შეფასება.....	69
ცხრილი 6.7.4.1. ნიადაგზე/გრუნტზე და გრუნტის წყლებზე ზემოქმედების შეჯამება.....		69
6.8	ზემოქმედება ბიოლოგიურ გარემოზე	70
6.8.1	შემარბილებელი ღონისძიებები	70
6.8.2	ზემოქმედების შეფასება.....	70
6.9	ვიზუალურ-ლანდშაფტური ზემოქმედება	70
6.9.1	ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია	70
6.9.2	ზემოქმედების დახასიათება და შეფასება.....	71
6.9.3	შემარბილებელი ღონისძიებები	71
6.10	ნარჩენების წარმოქმნის და მართვის შედეგად მოსალოდნელი ზემოქმედება	71
6.10.1	შემარბილებელი ღონისძიებები	72
6.11	ზემოქმედება ადამიანის ჯანმრთელობაზე და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული რისკები..	73
6.11.1	შემარბილებელი ღონისძიებები	73
6.12	ზემოქმედება სოციალურ გარემოზე	74
6.13	ისტორიულ-კულტურულ და არქეოლოგიურ ძეგლებზე ზემოქმედების რისკები.....	74
6.14	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	81
10	დასკვნები.....	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	ავარიული შემთხვევების სახეები.....	89
12.1.3	ხანძარი.....	89
12.1.4	საგზაო შემთხვევები.....	90
12.1.5	უსაფრთხოებასთან და ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული შემთხვევები	90
12.1.6	ავარიული სიტუაციების წარმოქმნის პრევენციული ღონისძიებები	90
12.1.7	ინციდენტის სავარაუდო მასშტაბები	91
12.1.8	ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირება	93
12.1.8.1	რეაგირება ლანდშაფტური ხანძრის შემთხვევაში.....	93
12.1.8.2	რეაგირება ტრავმატიზმის ან ჯანმრთელობის უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული ინციდენტების დროს.....	93
12.1.8.3	პირველადი დახმარება მოტეხილობის დროს	93
12.1.8.4	პირველადი დახმარება ჭრილობების და სისხლდენის დროს	94
12.1.8.5	პირველადი დახმარება დამწვრობის დროს	95
12.1.8.6	პირველადი დახმარება ელექტროტრავმის შემთხვევაში.....	96
12.1.8.7	რეაგირება სატრანსპორტო შემთხვევების დროს	97
12.1.8.8	საჭირო კვალიფიკაცია და პერსონალის ინსტრუქტაჟი.....	98
12.2	დანართი 2 საქმიანობის შეწყვეტის შემთხვევაში გარემოს წინანდელ მდგომარეობამდე აღდგენის გზებისა და საშუალებების განსაზღვრა.....	98
12.2.1	საწარმოს ექსპლუატაციის მოკლევადიანი გაჩერება ან რემონტი	98
12.2.2	საწარმოს ექსპლუატაციის ხანგრძლივი შეწყვეტა ან კონსერვაცია.....	98
12.2.3	საწარმოს ლიკვიდაცია	99
12.3	დანართი 3 ნარჩენების მართვის გეგმა	99
12.3.1	შესავალი.....	99
12.3.2	საკანონმდებლო საფუძველი.....	100
12.3.3	ნარჩენების მართვის გეგმის მიზნები და ამოცანები.....	100
12.3.3.1	ნარჩენების მართვის იერარქია და პრინციპები.....	101
12.3.3.2	საქმიანობის განხორციელების პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენების სახეობები და მიახლოებითი რაოდენობები	102
12.3.4	ნარჩენების მართვის პროცესის აღწერა	104
12.3.4.1	ნარჩენების პრევენციისა და აღდგენისთვის გათვალისწინებული ღონისძიებები	104
12.3.4.2	სეპარირების მეთოდები.....	105
12.3.4.3	ნარჩენების კლასიფიკაცია და ინვენტარიზაცია	107
12.3.4.4	იარლიყების დამაგრება	108
12.3.4.5	ნარჩენების დროებითი შენახვის მეთოდები და პირობები	108
12.3.4.6	ნარჩენების ტრანსპორტირების წესები	109
12.3.4.7	ნარჩენებთან უსაფრთხო მოპყრობის ზოგადი მოთხოვნები	110
12.3.4.8	ნარჩენებზე კონტროლის მეთოდები.....	111
12.4	დანართი 4 ატმოსფერულ ჰაერში გაზნევის ანგარიში ექსპლუატაციის ეტაპზე	113
12.5	დანართი 5 . ინსინერატორის გამოცდის ტესტი	123
12.6	დანართი 6. გრუნტის ლაბორატორიული გამოკვლევის შედეგები და ჭაბურღილების ლითოლოგიური სვეტები	124
12.7	დანართი 7 მიწის ნაკვეთის ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან.....	128
12.8	დანართი 8.....	130

1 შესავალი

წინამდებარე დოკუმენტი წარმოადგენს ქ. თბილისში თვალჭრელიძის ქ. №6-ის მიმდებარედ (მიწის ნაკვეთის საკადასტრო კოდი: 01.19.19.002.100. ამ ეტაპზე შესაბამისი სამსახური აწარმოებს ქუჩაზე მდებარე შენობების გადანომვრას და შესაძლებელია შეიცვალოს საწარმოს ნომერი). შპს „მედიკალ საპორტ ენდ ტექნოლოჯი“-ს სახიფათო ნარჩენების ინსინერაციის (სამედიცინო ნარჩენების ინსინერაცია და დამუშავება) საწარმოს ექსპლუატაციის პირობების ცვლილებების გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშს.

შპს „მედიკალ საპორტ ენდ ტექნოლოჯი“-ს სახიფათო ნარჩენებს ინსინერაციის (სამედიცინო ნარჩენების ინსინერაცია) საწარმოზე, საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრის 2019 წლის 25 აპრილის N2-353 ბრძანების საფუძველზე გაცემულია გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილება.

აღნიშნული გადაწყვეტილების მიხედვით, შპს „მედიკალ საპორტ ენდ ტექნოლოჯი“-ს საწარმოში დაიგეგმა, „ABONO“-ს ფირმის, A-4 სერიის „ABONO-251“ მოდელის ინსინერატორის განთავსება, რომელშიც შესაძლებელია საათში 250 კგ სამედიცინო ნარჩენის ინსინერაცია.

გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების მიღების შემდეგ, კომპანიამ მიიღო გადაწყვეტილება, საწარმოში მოახდინოს არა მხოლოდ სამედიცინო ნარჩენების გაუნებელყოფა, არამედ სხვა სახის სახიფათო ნარჩენების გაუნებლობაც, მათ შორის ფარმაცევტული ნარჩენების და იონიზირებული წყლის. საწარმოში გასაუნებელი ნარჩენების სახეობების ცვლილება დაკავშირებულია ნარჩენების რაოდენობის ზრდასთან და მათი ინსინერაციისთვის საჭირო გახდა უფრო მაღალი წარმადობის ინსინერატორის განთავსება. შესაბამისად, მიღებული იქნა გადაწყვეტილება, „ABONO“-ს ფირმის A-4 სერიის „ABONO-251“ მოდელის ნაცვლად, საწარმოში დამონტაჟდეს „ABONO-720“ სერიის ინსინერატორი, რომლის მაქსიმალური წარმადობა იქნება 625 კგ/სთ.

საწარმოს წარმადობის გაზრდასთან და ასევე, დამატებით სხვა სახეობის ნარჩენების ინსინერაციასთან დაკავშირებით, გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის მე-5 მუხლის მე-12 პუნქტის და მე-8 მუხლის შესაბამისად, კომპანიამ გაიარა ჯერ სკრინინგის, ხოლო შემდეგ სკოპინგის პროცედურა.

პროექტის ფარგლებში მომზადებულ სკოპინგის ანგარიშზე, საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს მიერ, 2020 წლის 9 ივნისს გაიცა N51 სკოპინგის დასკვნა. სამინისტროს მიერ გაცემული სკოპინგის დასკვნით გათვალისწინებული საკითხები ასახულია წინამდებარე გზშ-ს ანგარიშში, ხოლო მათი გათვალისწინების შესახებ ინფორმაცია წარმოდგენილია მე-10 პარაგრაფში, ცხრილის სახით.

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

ცხრილი 1.1.

საქმიანობის განმხორციელებელი კომპანია	შპს „მედიკალ საპორტ ენდ ტექნოლოჯი“
კომპანიის იურიდიული მისამართი	ქ. თბილისი, თვალჭრელიძის ქ.#6
საქმიანობის განხორციელების ადგილის მისამართი	ქ. თბილისი, თვალჭრელიძის ქ.#6
საქმიანობის სახე	სახიფათო ნარჩენების ინსინერაცია (სამედიცინო ნარჩენების ინსინერაცია და დამუშავება)
შპს „მედიკალ საპორტ ენდ ტექნოლოჯი“-ს საკონტაქტო მონაცემები:	
საიდენტიფიკაციო ნომერი	205295893
ელექტრონული ფოსტა	medsuptech@gmail.com
საკონტაქტო პირი	თამაზი კობრიძე

საკონტაქტო ტელეფონი	+995 555 66 22 20
საკონსულტაციო კომპანია:	„გამა კონსალტინგი“
დირექტორი	ზურაბ მგალობლიშვილი
საკონტაქტო ტელეფონი	+032 260 15 27; +995 595 59 52 55

ცხრილი 1.2.

გზშ-ის ანგარიშის მომზადებაში ჩართული სპეციალისტების ნუსხა

N	გვარი სახელი	სამუშაო ადგილი	პოზიცია	ხელმოწერა
1	ზურაბ მგალობლიშვილი	შპს „გამა კონსალტინგი“	დირექტორი	<i>[Handwritten Signature]</i>
2	ჯუღული ახვლედიანი	შპს „გამა კონსალტინგი“	ეკოლოგი	<i>[Handwritten Signature]</i>
3	ელენე მგალობლიშვილი	შპს „გამა კონსალტინგი“	სოციოლოგი	<i>[Handwritten Signature]</i>
4	ნიკოლოზ სოფაძე	შპს „გამა კონსალტინგი“	ეკოლოგი	<i>[Handwritten Signature]</i>
5	ლევან დოლიაშვილი	შპს „გამა კონსალტინგი“	გეოლოგი	<i>[Handwritten Signature]</i>
6	გიორგი ნემსიწვერიძე	შპს „გამა კონსალტინგი“	GIS-ის სპეციალისტი	<i>[Handwritten Signature]</i>
7	ნიკოლოზ დვალი	შპს „გამა კონსალტინგი“	ზოოლოგი	<i>[Handwritten Signature]</i>
8	ლიკა გოგალაძე	შპს „გამა კონსალტინგი“	ორნითოლოგი	<i>[Handwritten Signature]</i>
9	თამთა კაპანაძე	შპს „გამა კონსალტინგი“	ბოტანიკოსი	<i>[Handwritten Signature]</i>
10	მარიამ ქიქერიძე	მოწვეული სპეციალისტი	ბოტანიკოსი	<i>[Handwritten Signature]</i>
11	დავით ჭელიძე	მოწვეული სპეციალისტი	ბოტანიკოსი	<i>[Handwritten Signature]</i>

2 გარემოსდაცვითი კანონმდებლობა და სტანდარტები

საქართველოს გარემოსდაცვითი კანონმდებლობა 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.

საწარმოს ექსპლუატაციის ცვლილების პროექტის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების პროცესში გათვალისწინებულია საქართველოს შემდეგი გარემოსდაცვითი კანონების 1 მოთხოვნები (იხილეთ ცხრილი 2.1.).

ცხრილი 2.1. საქართველოს გარემოსდაცვითი კანონების ნუსხა

მიღების წელი	კანონის დასახელება	სარეგისტრაციო კოდი	საბოლოო ვარიანტი
1994	საქართველოს კანონი ნიადაგის დაცვის შესახებ	370.010.000.05.001.000.080	16/07/2015
1996	საქართველოს კანონი გარემოს დაცვის შესახებ	360.000.000.05.001.000.184	11/11/2015
1997	საქართველოს კანონი ცხოველთა სამყაროს შესახებ	410.000.000.05.001.000.186	26/12/2014
1997	საქართველოს კანონი წყლის შესახებ	400.000.000.05.001.000.253	26/12/2014
1999	საქართველოს კანონი საშიში ნივთიერებებით გამოწვეული ზიანის ანაზღაურების შესახებ	040160050.05.001.018679	07/12/2017
1999	საქართველოს კანონი ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ	420.000.000.05.001.000.595	05/02/2014
2003	საქართველოს წითელი ნუსხის და წითელი წიგნის შესახებ	360.060.000.05.001.001.297	06/09/2013

¹ კანონთა ჩამონათვალი მოცემულია 2019 წლის 1 იანვრის მდგომარეობით

2003	საქართველოს კანონი ნიადაგების კონსერვაციისა და ნაყოფიერების აღდგენა-გაუმჯობესების შესახებ	370.010.000.05.001.001.274	19/04/2013
2007	საქართველოს კანონი საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის შესახებ	470000000.05.001.018607	07/12/2017
2007	საქართველოს კანონი კულტურული მემკვიდრეობის შესახებ	450030000.05.001.018687	07/12/2017
2014	საქართველოს კანონი სამოქალაქო უსაფრთხოების შესახებ	130000000.05.001.01860	07/12/2017
2014	ნარჩენების მართვის კოდექსი	360160000.05.001.017608	19/02/2015
2017	საქართველოს კანონი „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“.	360160000.05.001.018492	07/12/2017

2.1 საქართველოს გარემოსდაცვითი სტანდარტები

წინამდებარე ანგარიშის დამუშავების პროცესში გარემო ობიექტების (ნიადაგი, წყალი, ჰაერი) ხარისხის შეფასებისათვის გამოყენებული გარემოსდაცვითი სტანდარტები მოცემულია ცხრილ 2.1.1- ში

ცხრილი 2.1.1 საქართველოს გარემოსდაცვითი სტანდარტების ნუსხა

მიღების თარიღი	ნორმატიული დოკუმენტის დასახელება	სარეგისტრაციო კოდი
31/12/2013	ტექნიკური რეგლამენტი - „საქართველოს ზედაპირული წყლების დაბინძურებისაგან დაცვის შესახებ“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №425 დადგენილებით.	300160070.10.003.017650
03/01/2014	ტექნიკური რეგლამენტი - „აირმტვერდამჭერი მოწყობილობის ექსპლუატაციის შესახებ“ დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №21 დადგენილებით.	300160070.10.003.017590
03/01/2014	ტექნიკური რეგლამენტი - „არახელსაყრელ მეტეოროლოგიურ პირობებში ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №8 დადგენილებით.	300160070.10.003.017603
31/12/2013	ტექნიკური რეგლამენტი - „ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების გაანგარიშების მეთოდიკა“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №408 დადგენილებით.	300160070.10.003.017622
06/01/2014	ტექნიკური რეგლამენტი - „ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონარული წყაროების ინვენტარიზაციის მეთოდიკა“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №42 დადგენილებით.	300160070.10.003.017588
03/01/2014	გარემოსდაცვითი ტექნიკური რეგლამენტი - დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №17 დადგენილებით.	300160070.10.003.017608
14/01/2014	ტექნიკური რეგლამენტის - „გარემოსთვის მიყენებული ზიანის განსაზღვრის (გამოანგარიშების) მეთოდიკა“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №54 დადგენილებით.	300160070.10.003.017673
31/12/2013	ტექნიკური რეგლამენტი - „დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის განსაზღვრის ინსტრუმენტული მეთოდის, დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის დამდგენი სპეციალური გამოზომ-საკონტროლო აპარატურის სტანდარტული ჩამონათვალისა და დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ტექნოლოგიური პროცესების მიხედვით ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი	300160070.10.003.017660

	რაოდენობის საანგარიშო მეთოდიკა“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №435 დადგენილებით.	
31/12/2013	ტექნიკური რეგლამენტი - „თევზჭერისა და თევზის მარაგის დაცვის შესახებ“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №423 დადგენილებით.	300160070.10.003.017645
31/12/2013	ტექნიკური რეგლამენტი - „კარიერების უსაფრთხოების შესახებ“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №450 დადგენილებით.	300160070.10.003.017633
31/12/2013	ტექნიკური რეგლამენტი - „ნიადაგის ნაყოფიერების დონის განსაზღვრის“ და „ნიადაგის კონსერვაციისა და ნაყოფიერების მონიტორინგის“ დებულებები, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №415 დადგენილებით.	300160070.10.003.017618
31/12/2013	ტექნიკური რეგლამენტი - „ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის მოხსნის, შენახვის, გამოყენებისა და რეკულტივაციის შესახებ“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №424 დადგენილებით.	300160070.10.003.017647
15/01/2014	ტექნიკური რეგლამენტი - „სამუშაო ზონის ჰაერში მავნე ნივთიერებების შემცველობის ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციების შესახებ“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №70 დადგენილებით.	300160070.10.003.017688
15/01/2014	ტექნიკური რეგლამენტი - სასმელი წყლის შესახებ დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №58 დადგენილებით.	300160070.10.003.017676
31/12/2013	ტექნიკური რეგლამენტი - „წყალდაცვითი ზოლის შესახებ“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №440 დადგენილებით.	300160070.10.003.017640
31/12/2013	ტექნიკური რეგლამენტი - „საქართველოს მცირე მდინარეების წყალდაცვითი ზოლების (ზონების) შესახებ. დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის N445 დადგენილებით	300160070.10.003.017646
03/01/2014	ტექნიკური რეგლამენტი - „წყლის სინჯის აღების სანიტარიული წესების მეთოდიკა“ დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №26 დადგენილებით.	300160070.10.003.017615
13/08/2010	„ტყის მოვლისა და აღდგენის წესი“. დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №241 დადგენილებით.	-
20/08/2010	„ტყითსარგებლობის წესი“. დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №242 დადგენილებით.	-
17/02/2015	„საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროს სახელმწიფო საქვეუწყებო დაწესებულების – გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტის მიერ სახელმწიფო კონტროლის განხორციელების წესი“. დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №61 დადგენილებით.	040030000.10.003.018446
29/12/2014	„საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროს საჯარო სამართლის იურიდიული პირის - ეროვნული სატყეო სააგენტოს მართვას დაქვემდებარებული სახელმწიფო ტყის ფონდის მწვანე ზონის და საკურორტო ზონის ტერიტორიების ნუსხისა და მასზე მიკუთვნებული კვარტლების ჩამონათვალი“. დამტკიცებულია საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის მინისტრის №161 ბრძანებით.	360050000.22.023.016284
04/08/2015	ტექნიკური რეგლამენტი - „კომპანიის ნარჩენების მართვის გეგმის განხილვისა და შეთანხმების წესი“. დამტკიცებულია საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის მინისტრის №211 ბრძანებით	360160000.22.023.016334

17/08/2015	ტექნიკური რეგლამენტი - „სახეობებისა და მახასიათებლების მიხედვით ნარჩენების ნუსხის განსაზღვრისა და 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
27/07/2018	„ტექნიკური რეგლამენტი – ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის სტანდარტების დამტკიცების შესახებ“ საქართველოს მთავრობის დადგენილება №383.	300160070.10.003.020699

2.2 საერთაშორისო ხელშეკრულებები

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

საერთაშორისო ხელშეკრულების დასახლება	მიღების წელი	საქართველოს მიერ რატიფიცირების წელი
ორჰუსის კონვენცია გარემოს დაცვით საკითხებთან დაკავშირებული ინფორმაციის ხელმისაწვდომობის, გადაწყვეტილებების მიღების პროცესში საზოგადოების მონაწილეობისა და ამ სფეროში მართლმსაჯულების საკითხებზე ხელმისაწვდომობის შესახებ (კონვენცია, 1998 წ.),	1998	2001
ბაზელის კონვენცია სახიფათო ნარჩენების ტრანსსასაზღვრო გადაზიდვის და განთავსების კონტროლის შესახებ	1989	1999
გაეროს კონვენცია მდგრადი ორგანული დამაბინძურებლების შესახებ (POPs), სტოკჰოლმი.	2001	2006
რიო დე ჟანეიროს ონვენცია 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 გაუდაბნობის წინააღმდეგ ბრძოლის შესახებ, პარიზი.	1994	1999
კონვენცია ცალკეული საშიში ქიმიური ნივთიერებათა და პესტიციდებით ვაჭრობის სფეროში წინასწარ დასაბუთებული თანხმობის პროცედურის შესახებ (POPs), როტერდამი.	1998	2006
სტრატეგიული მიდგომა საერთაშორისო ქიმიური ნივთიერებების მართვაზე (SAICM).	2002	2002

3 ალტერნატივების ანალიზი

გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის მოთხოვნების მიხედვით, გზშ-ს ანგარიშში მოცემული უნდა იყოს ინფორმაცია დაგეგმილი საქმიანობისა და მისი განხორციელების ადგილის ალტერნატივების შესახებ.

დაგეგმილი საქმიანობა ითვალისწინებს გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილებით განსაზღვრულ საქმიანობაში ცვლილების შეტანას, ამიტომ, დოკუმენტში განხილულია მხოლოდ არაქმედების ალტერნატივა და ტექნოლოგიური ალტერნატივები.

ანგარიშში საქმიანობის განხორციელების ადგილის ალტერნატიული ვარიანტების განხილვა არ მოხდა, ვინაიდან, საწარმოს ექსპლუატაციის პირობების ცვლილება ითვალისწინებს ერთი ტიპის ინსინერატორის მეორე ტიპის ინსინერატორით შეცვლას, რაც დაკავშირებული იქნება საწარმოს წარმადობის გაზრდასთან, შესაბამისად, საწარმოს განთავსების ტერიტორიის ერთადერთ გონივრულ ალტერნატივას არსებული საწარმოს ტერიტორია წარმოადგენს.

3.1 დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელებაზე უარის თქმის ალტერნატივა (ნულოვანი ალტერნატივა) / საქმიანობის საჭიროების დასაბუთება

როგორც შესავალ ნაწილში აღინიშნა, კომპანიამ მიიღო გადაწყვეტილება, საწარმოში განხორციელოს არა მხოლოდ სამედიცინო ნარჩენების გაუვნებლება, არამედ სხვა სახის სახიფათო ნარჩენების გადამუშავება, მათ შორის, ფარმაცევტული ნარჩენების და იონიზირებული წყლის. საწარმოში გასაუვნებელი ნარჩენების სახეობების ცვლილება დაკავშირებულია ნარჩენების რაოდენობის ზრდასთან და მათი ინსინერაციისთვის საჭირო გახდა უფრო მაღალი წარმადობის ინსინერატორის განთავსება.

მოცემულ შემთხვევაში, ნულოვანი ალტერნატივა გულისხმობს საწარმოს ექსპლუატაციის პირობების ცვლილებაზე, ანუ გასაუვნებლად მიღებული ნარჩენების სახეობების და რაოდენობის ზრდასთან დაკავშირებით მიღებულ გადაწყვეტილებაზე უარის თქმას, რაც გამორიცხავს ინსინერატორის წარმადობის გაზრდის საჭიროებას.

იმის გათვალისწინებით, რომ ქვეყანაში ჯერ-ჯერობით არ არსებობს სახიფათო ნარჩენების ნაგავსაყრელი, რომლის მართვაზე კონტროლს განხორციელებს შესაბამისი ორგანო, სახიფათო ნარჩენების გარემოში უკონტროლოდ მოხვედრის პრევენციული ღონისძიებაა ნარჩენების

წარმომქმნელ სუბიექტებს, ნარჩენების გადამამუშავებელმა საწარმოებმა შესთავაზონ შესაბამისი მომსახურება.

იმ შემთხვევაში, თუ საწარმოში არ მოხდება ინსინერატორის შეცვლა, ადგილი არ ექნება ატმოსფერულ ჰაერში ნარჩენების ინსინერაციის პროცესში წარმოქმნილი მავნე ნივთიერებების ემისიების მატებას. თუმცა, მეორეს მხრივ, ნარჩენების დამუშავებასთან დაკავშირებით, არასაკმარისმა სერვისებმა, შესაძლებელია გაზარდოს სახიფათო ნარჩენების გარემოში უკონტროლოდ გაფანტვის რისკები, რაც საფრთხეს შეუქმნის როგორც ბუნებრივ გარემოს, ასევე ადამიანების ჯანმრთელობას.

აქვე გასათვალისწინებელია ისიც, რომ ზოგიერთი სახიფათო ნარჩენის (სამედიცინო-ინფექციური ნარჩენები, წუნდებული და სპეციალურ კონტროლს დაქვემდებარებული მედიკამენტები, და ა.შ.) ერთადერთი ეფექტური გაუვნებლების მეთოდი მათი ინსინერაციაა, გარემოსდაცვითი თვალსაზრისით, სამედიცინო და სხვა სახიფათო ნარჩენების ორგანიზებულად შეგროვება და უსაფრთხოდ დამუშავება, მიუხედავად თანმდევი ემისიებისა, უფრო ეფექტური გარემოსდაცვითი ღონისძიებაა, ვიდრე ნარჩენების უსაფრთხოდ მართვაზე უარის თქმა.

აღნიშნულის გათვალისწინებით, საწარმოში მიღებული იქნა გადაწყვეტილება, „ABONO“-ს ფირმის A-4 სერიის „ABONO-251“ მოდელის ნაცლად დამონტაჟდეს „ABONO-720“ სერიის ინსინერატორი, რომლის მაქსიმალური წარმადობა იქნება 625 კგ/სთ.

3.2 ინსინერატორის ტიპების ალტერნატიული ვარიანტები

როგორც უკვე აღინიშნა, საწარმოში იგეგმება არსებული ინსინერატორის ჩანაცვლება ახალი, უფრო მძლავრი ინსინერატორით, ამიტომ, მისი განთავსების ტერიტორიის ალტერნატიული ვარიანტების განხილვა არ მოხდა. ახალი ინსინერატორი განთავსდება არსებული ინსინერატორის ადგილზე (არ შეიცვლება ინსინერატორების მდებარეობა) და მიუერთდება არსებული საწვავის წყაროს, ასევე, არსებულ აირმტვერდამჭერ მოწყობილობას. ამასთან ერთი ტიპის ინსინერატორის მეორე ტიპის ინსინერატორით შეცვლა არ საჭიროებს რაიმე სამშენებლო სამუშაოების წარმოებას.

რაც შეეხება ინსინერატორის ტიპებს, ალტერნატიული ვარიანტების შერჩევასა გათვალისწინებული იქნა ის გარემოება, რომ შპს „მედიკალ საპორტ ენდ ტექნოლოჯი“-ს საწარმოში რამდენიმე წლის განმავლობაში ფუნქციონირებს „ABONO“-ს ფირმის, A-4 სერიის „ABONO-251“ ინსინერატორი, რომელიც აკმაყოფილებს როგორც ეროვნულ, ასევე საერთაშორისო მოთხოვნებს და მიღებული იქნა გადაწყვეტილება არსებული ინსინერატორი შეიცვალოს ამავე ფირმის ინსინერატორით, რომელსაც ექნება უფრო მაღალი წარმადობა. შესაბამისად, ინსინერაციის რეჟიმის, ასევე საწვავის ტიპის გათვალისწინებით, შერჩეული იქნა „ABONO-720“ სერიის ინსინერატორი, რომლის წარმადობა იქნება 625 კგ/სთ.

4 შპს „მედიკალ საპორტ ენდ ტექნოლოჯი“-ს საქმიანობის აღწერა

4.1 მიმდინარე საქმიანობის მოკლე მიმოხილვა

შპს „მედიკალ საპორტ ენდ ტექნოლოჯი“ წარმოადგენს სახიფათო ნარჩენების შეგროვების, მათი შენახვის და უტილიზაციის სისტემების მრავალწლიანი გამოცდილების მქონე კომპანიას, რომელიც მოქმედებს საქართველოს და ევროკავშირის ასოცირების კანონმდებლობის შესაბამისად.

დღეს-დღეობით, საწარმოს საკუთრებაშია ევროპული წარმოების უნივერსალური ინსინერატორი - „ABONO 251“, რომლის წარმადობაა 250 კგ/სთ და მიღებულია გადაწყვეტილება

არსებული ინსინერატორი ჩანაცვლებული იქნას უფრო მაღალი წარმადობის, „ABONO-720“ სერიის ინსინერატორით, რომლის მაქსიმალური წარმადობა იქნება 625 კგ/სთ.

გარდა ამისა, როგორც თავდაპირველი პროექტის გზშ-ს ანგარიშშია მოცემული, კომპანიამ პარტნიორული კავშირები დაამყარა ევროპულ თანამედროვე საინჟინრო ტექნოლოგიურ ბიუროსთან, Celitron, რომელმაც, შექმნა სახიფათო სამედიცინო ნარჩენების დამუშავების (აღდგენის) ეკოლოგიურად უსაფრთხო დანადგარი და პრაქტიკულად რეკოლუციური გარდატეხა მოახდინა სახიფათო სამედიცინო ნარჩენების გადამუშავების ტექნოლოგიებში. დანადგარის წარმოების ციკლი ეკოლოგიურად უსაფრთხოა და მინიმალური საწარმოო დანახარჯებით ხასიათდება. დანადგარის უპირატესობებია:

- ყველა სახის სახიფათო სამედიცინო ნარჩენების გადამუშავების უსაფრთხო ტექნოლოგია, რომელიც შესაძლებელია განხორციელდეს უწყვეტ რეჟიმში (პრინციპი-24/7);
- ნებისმიერი სიმკვრივის ნარჩენის სრული დაქუცმაცდება ერთგვაროვან 2 მმ გრანულებად;
- პროცესი საჭიროებს წყალს და ორთქლს, სტერილიზაცია ხდება 134 °C ტემპერატურაზე - დამუშავების შედეგად მიიღწევა ერთგვაროვანი მასის სრული, 100%-ით გაუვნებელყოფა, ატმოსფეროში არ გამოიყოფა მავნე ნივთიერებები, არ არის რადიაციული, არ ხასიათდება სუნის გავრცელებით;
- საბოლოოდ მიიღება მშრალი, უსაფრთხო, გადამუშავებული ერთგვაროვანი მასა;
- გადამუშავებული-რეცკლირებული მეორადი პროდუქტი წარმოადგენს სრულიად უსაფრთხო ნივთიერებას;
- ბიოლოგიური უსაფრთხოების თვალსაზრისით ეფექტურია;
- ეკოლოგიურად უსაფრთხოა;
- ტექნოლოგია შეესაბამება ევროკავშირის CE, აშშ FDA და ISO 9001:2008 სტანდარტებს.

კომპანიას გააჩნია სპეციალური სატრანსპორტო საშუალებები, რომლებიც ნარჩენების ტრანსპორტირების მიზნებისთვის გამოიყენება. მომუშავე პერსონალი სპეციალურად მომზადებულია და ფლობს სახიფათო ნარჩენებთან მოპყრობის, ტრანსპორტირების და შემდგომი მართვის უნარ-ჩვევებს.

4.2 პროექტის ადგილმდებარეობა

საწარმოს ტერიტორია მდებარეობს ქ. თბილისში, ისანი-სამგორის რაიონში, თვალჭრელიძის №6-ში. ნაკვეთი წარმოადგენს შპს „მედიკალ საპორტ ენდ ტექნოლოჯი“-ს საკუთრებას და მისი საერთო ფართობია 3000 მ². საწარმოს ტერიტორიის კოორდინატებია:

1. X:491480; Y:4616273;
2. X:491497; Y:4616283;
3. X:491549; Y:4616221;
4. X:491539; Y:4616169;
5. X:491498; Y:4616235.

იმის გათვალისწინებით, რომ საწარმო მდებარეობს საწარმოო ზონაში, საპროექტო ტერიტორია და მიმდებარე არეალი გამოირჩევა საკმაოდ მაღალი ტექნოგენური დატვირთვით. საწარმოს ტერიტორიიდან უახლოეს საცხოვრებელ სახლამდე პირდაპირი მანძილი 320 მ-ია. კახეთის გზატკეცილიდან, რომელიც მდებარეობს საწარმოდან სამხრეთით (დაახლოებით 1 კმ მანძილის დაშორებით), ტერიტორიამდე მიდის გრუნტის საავტომობილო გზა.

საპროექტო ტერიტორიას ჩრდილოეთით და ჩრდილო-დასავლეთით ესაზღვრება სასაფლაო. დასავლეთით მდებარეობს შპს „პროკრედიტ ფროფერტი“-ს ბეტონის საწარმო (ნაკვეთის საზღვრებს შორის მანძილი - 25 მ), სამხრეთით - შპს „ეკომიქსი“-ს სასაწყობო ტერიტორია და შპს „ჰაიდელბერგცემენტ ჯორჯია“-ს ცემენტის საწარმო (დაცილების მანძილი 35 მ და მეტი). აღმოსავლეთით საპროექტო ნაკვეთს ემიჯნება საწარმოო ნაკვეთი, მასზე განლაგებული

უფუნქციო შენობა-ნაგებობებით. ამავე მიმართულებით, უფრო მოშორებით მოქმედებს სს „ავტოფირმა-6“-ის სამსხვრევ-დამხარისხებელი საამქრო (დაცილების მანძილი - 50 მ). ნაკვეთის მომიჯნავედ გადის წყლის, კანალიზაციის და ბუნებრივი აირის მილსადენები. შერჩეული ნაკვეთის სიახლოვეს ზედაპირული წყლის ობიექტები წარმოდგენილი არ არის. ტერიტორიიდან უახლოესი ზედაპირული წყლის ობიექტი, თბილისის წყალსაცავი დაშორებულია დაახლოებით 1,8 კმ-ით.

საწარმოს განთავსების ტერიტორიის სიტუაციური სქემა იხილეთ ნახაზზე 4.2.1. ამავე ნახაზზე მოცემულია ნაკვეთის მომიჯნავედ არსებული სხვა ობიექტები, რომელთა უმეტესობა დღეისათვის არ ფუნქციონირებს.

შპს „მედიკალ საპორტ ენდ ტექნოლოჯი“-ის საპროექტო ტერიტორიაზე, სამინისტროს მიერ გაცემული გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილებისა და შესაბამისი მშენებლობის ნებართვის ფარგლებში მიმდინარე სამშენებლო სამუშაოები, დამთავრების პროცესშია.

საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე დასაქმებული იქნება 10 ადამიანი. საწარმო იმუშავებს წლის განმავლობაში 310 დღე 8 საათიანი სამუშაო რეჟიმით.

ნახაზი 4.2.1. საპროექტო ტერიტორიის განთავსების სიტუაციური სქემა



4.3 საწარმოს ტერიტორიის აღწერა

პროექტის მიხედვით, საწარმოს ტერიტორიაზე წარმოდგენილი იქნება შემდეგი შენობა-ნაგებობები:

- დაცვის ჯიხური;
- ავტოსადგომი;
- ტრანსფორმატორი;
- ძირითადი საწარმოო შენობა (ზომებით 50x16 მ), რომელიც სათანადოდ იქნება დაცული გარეშე პირებისგან და ატმოსფერული ნალექების ზემოქმედებისგან. საწარმოო შენობაში განლაგდება იგივე ტექნოლოგიური ხაზი, რაც დამონტაჟებულია კომპანიის კუთვნილ, მოქმედ საწარმოო ობიექტზე, კერძოდ:
 - სანიტარული კვანძი;
 - პერსონალის ოთახი;
 - ოფისი;
 - სამრეცხაო და სასტერილიზაციო ოთახები;
 - სასაწყობე ტერიტორიები;
 - „ABONO-720“ მოდელის ინსინერატორის და Celitron-ის სახიფათო სამედიცინო ნარჩენების გადამუშავების ეკოლოგიურად უსაფრთხო დანადგარის (2 ერთეული) განთავსების ადგილი (ნახაზზე 4.3.3. პოზიცია 1 – „საწარმოო ფართი“);
 - საწარმოს სამომხმარებლო პროდუქტების საწყობი და სხვა.

საწარმოო ობიექტის გენ-გეგმა მოცემულია ნახაზზე 4.3.1. ხოლო ძირითადი საწარმოო შენობის გეგმა იხ. ნახაზზე 4.3.2.

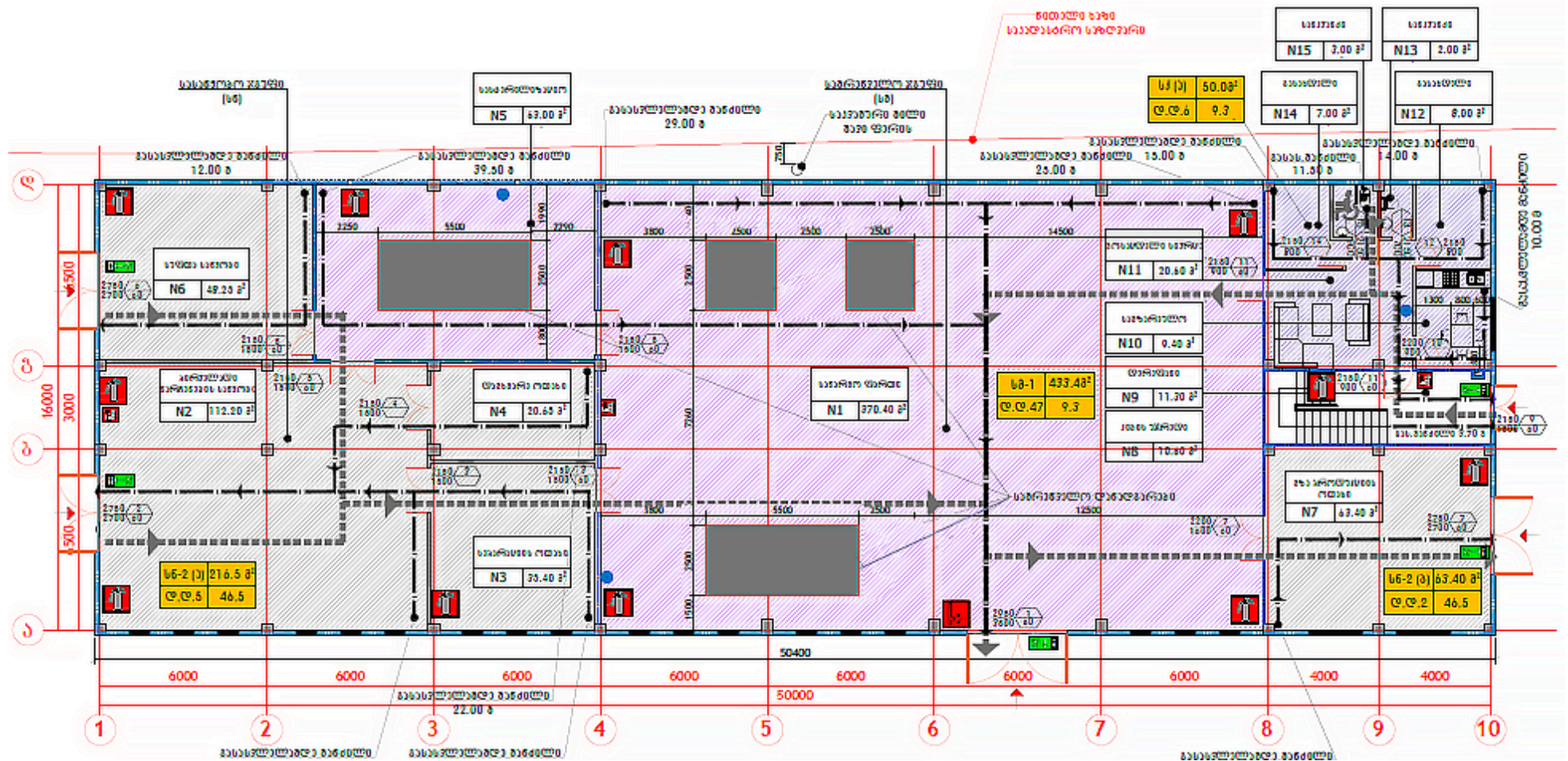
ტერიტორიაზე მოეწყობა სათანადო ხანძარსაწინააღმდეგო სისტემა (იხ. ნახაზი 4.3.4.), შიდა პერიმეტრი მოშანდაკდება მყარი საფარით და აღიჭურვება სანიაღვრე წყალარინების სისტემით.

პროექტის მიხედვით, წარმოების პროცესში წარმოქმნილი ნაცრის დროებითი დასაწყობებისათვის დაგეგმილია სპეციალური სათავსის მოწყობა, რომელიც განთავსდება ეზოს ტერიტორიაზე. ნარჩენების დროებითი განთავსებისათვის მოეწყობა 10 ტ ტევადობის ლითონის ჰერმეტიკული, მიწისქვეშა ავზი. ატმოსფერული წყლებისგან დაცვის მიზნით, ნარჩენების მიწისქვეშა ავზის ზედაპირი მობეტონდება. ნაცრის დროებითი დასაწყობების უბანს გაუკეთდება შესაბამისი გამაფრთხილებელი ნიშნები და მასში განთავსებული ნარჩენები მარკირებული იქნება დადგენილი წესის შესაბამისად.

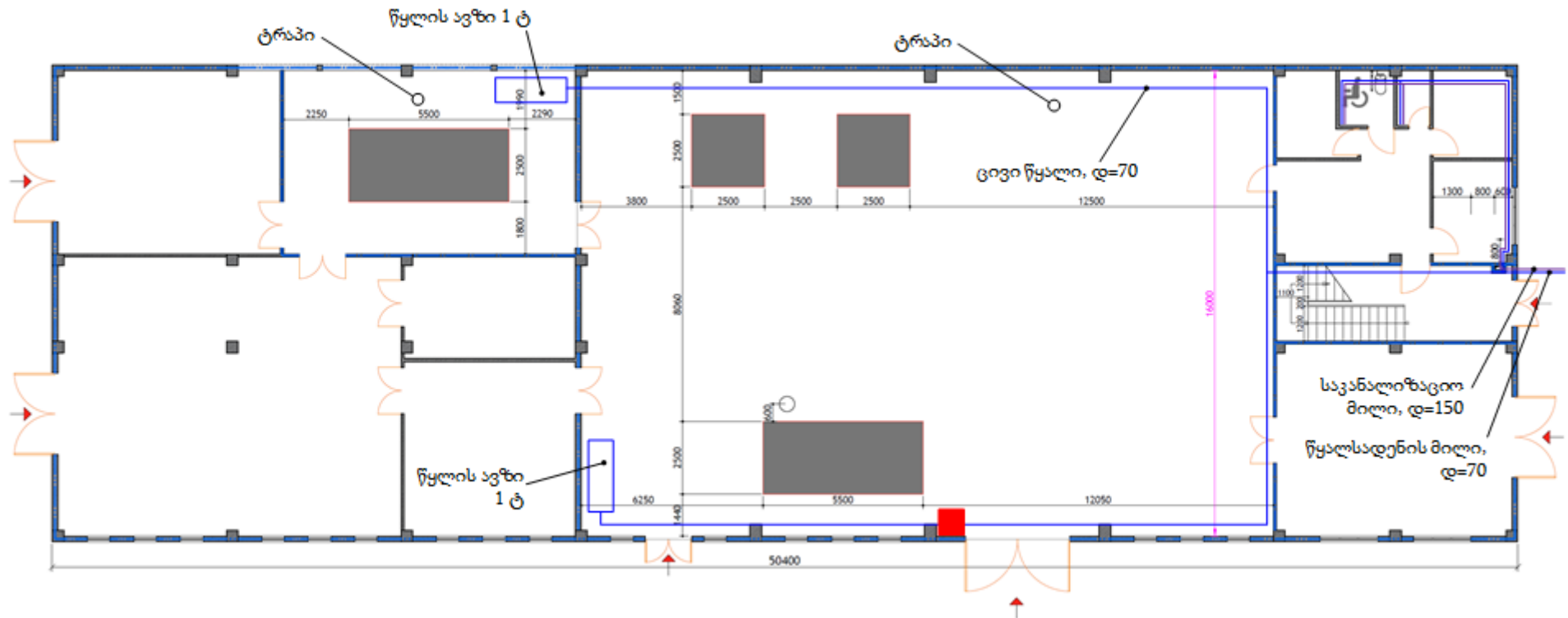
ნაცრის საწარმოდან გატანა მოხდება დაგროვების შესაბამისად. საწარმოს ტერიტორიაზე ნარჩენის შენახვა გათვალისწინებულია არაუმეტეს 1 (ერთი) წლის ვადით. ნაცარში, ტოქსიკური ნივთიერებების შემცველობაზე, ლაბორატორიული კვლევა ჩატარდება კვარტალში ერთხელ და კვლევის შედეგების მიხედვით მოხდება მისი შემდგომი მართვა, კერძოდ, თუ კვლევის შედეგების მიხედვით ნაცრის შემადგენლობაში დაფიქსირებული იქნება ტოქსიკური ნივთიერებების მაღალი შემცველობა, ნაცარი, შემდგომი მართვისათვის მიზნით, გადაეცემა ამ საქმიანობაზე გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების მქონე კომპანიას. ქვეყანაში სახიფათო ნარჩენების განთავსების პოლიგონის ამოქმედების შემთხვევაში, ნაცრის გატანა მოხდება აღნიშნულ პოლიგონზე.

ნარჩენების გადამუშავების საწარმოს დაგეგმარება, ტექნოლოგიური პროცესი და უსაფრთხოების ღონისძიებები სათანადოდ უპასუხებს საქართველოს მთავრობის №325 დადგენილებით დამტკიცებული ტექნიკური რეგლამენტის „ნარჩენების ინსინერაციისა და თანაინსინერაციის პირობების დამტკიცების თაობაზე“ მოთხოვნებს.

ნახაზი 4.3.3. საწარმოო შენობის გეგმა ხანძარსაწინააღმდეგო ინვენტარის განლაგების დატანით, მ 1:100



ნახაზი 4.3.4. წყალმომარაგების და წყალარინების სქემა



4.4 პროექტში შეტანილი ცვლილების მიმოხილვა

როგორც შესავალ ნაწილშია მოცემული, შპს „მედიკალ საპორტ ენდ ტექნოლოჯს“, სამედიცინო ნარჩენების ინსინერაციასა და გაუვნებლებაზე, გააჩნია საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს მიერ გაცემული გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილება. აღნიშნული გადაწყვეტილების მიხედვით საწარმოში იგეგმებოდა 250 კგ/სთ წარმადობის ინსინერატორის განთავსება. გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების მიღების შემდეგ, კომპანიამ მიიღო გადაწყვეტილება სხვა სახიფათო ნარჩენების გაუვნებლყოფის თაობაზე და ამისათვის, შერჩეული იქნა უფრო მაღალი წარმადობის და ამასთან, ნარჩენების ფართო სპექტრის გადამუშავების შესაძლებლობის მქონე ინსინერატორი.

პროექტში შეტანილი ცვლილება ითვალისწინებს, საწარმოში, „ABONO“-ს ფირმის A-4 სერიის „ABONO-251“ მოდელის ინსინერატორის (რომლის წარმადობაა 250 კგ/სთ) ნაცვლად, „ABONO-720“ სერიის ინსინერატორის დამონტაჟებას, რომლის მაქსიმალური წარმადობა იქნება 625 კგ/სთ. „ABONO 720“ მოდელის ახალ ინსინერატორს, შეუძლია არა მარტო სამედიცინო ნარჩენების, არამედ სხვა სახიფათო ნარჩენების განადგურებაც.

ახალი ABONO 720 მოდელის ინსინერატორი, უზრუნველყოფს სახიფათო ნარჩენების ფართო სპექტრის (ბიოლოგიური, ფარმაცევტული და გამოყენებული იონიზირებული წყლი) ინსინერაციას 1200 C⁰ ტემპერატურაზე და ნარჩენების ტოქსინებისგან და ინფექციებისგან სრულად გაუვნებლყოფას.

პროექტში შეტანილი ცვლილებების მიხედვით, ახალი ღუმელი დამონტაჟდება საწარმოო დარბაზში, სადაც არსებობს ამისათვის საჭირო ფართობი და შესაბამისი ინფრასტრუქტურა. ღუმელის დამონტაჟებისას დამატებითი სამშენებლო სამუშაოები და კომუნიკაციების (წყალმომარაგება, ელექტრომომარაგება, ბუნებრივ აირის მილსადენი და სხვა) მოწყობა საჭირო არ იქნება, ახალი ინსინერატორი დაუკავშირდება არსებული ინსინერატორისთვის დამონტაჟებულ მილსადენებს.

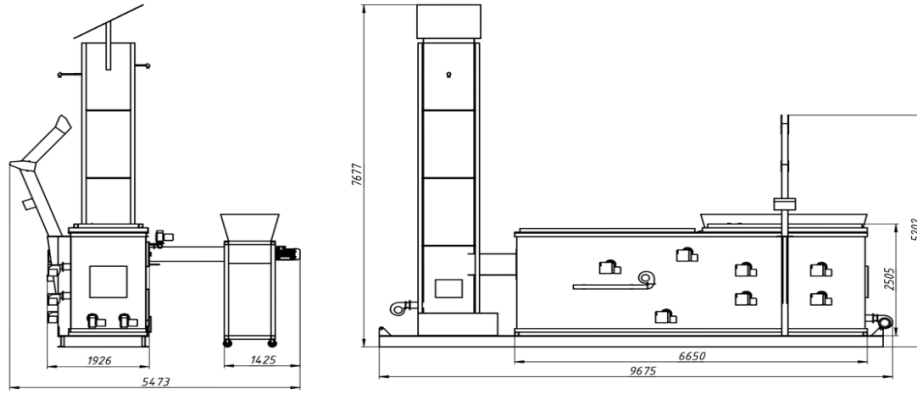
დაგეგმილი ABONO- 720 ღუმელის ტექნიკური პარამეტრების და მუშაობის პრინციპის შესახებ ინფორმაცია მოცემულია მომდევნო თავში.

4.4.1 ახალი ABONO 720 ინსინერატორის აღწერა და მისი მუშაობის პრინციპები (საწარმოს ექსპლუატაციის ცვლილება)

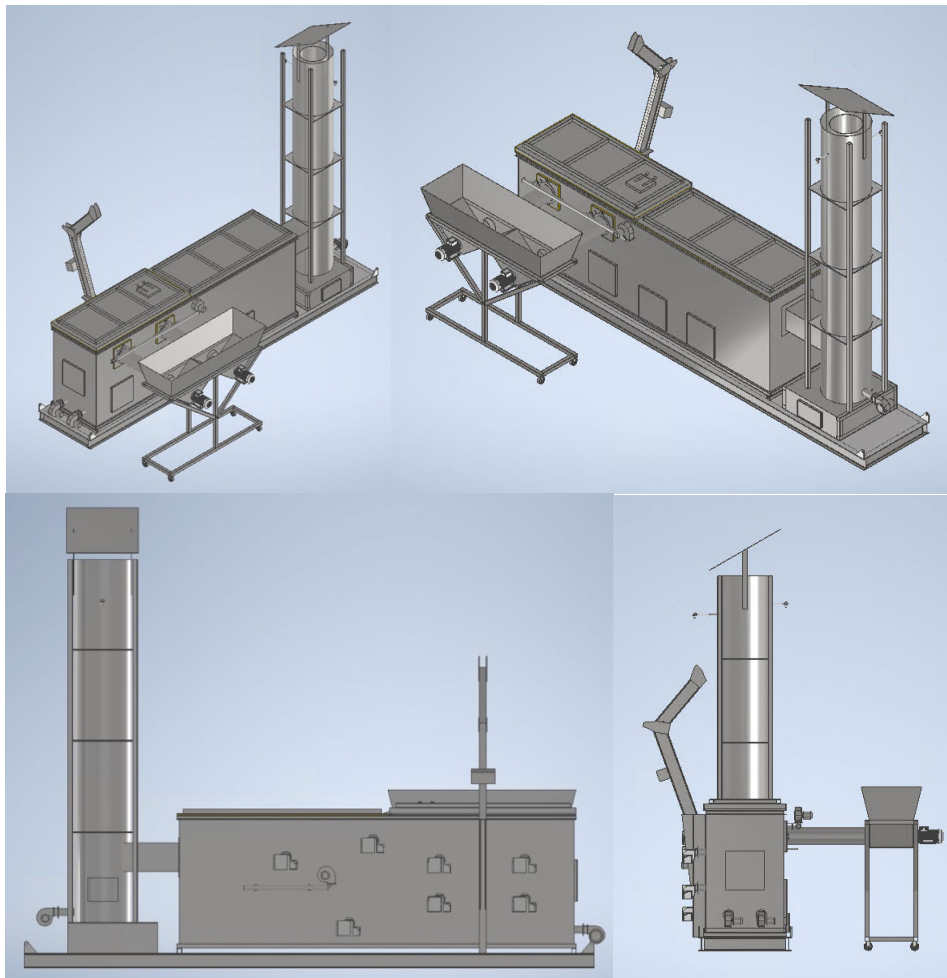
ინსინერატორი ABONO- 720 გამოირჩევა მაღალი წარმადობით, საიმედოობით, მარტივია მისი ექსპლუატაცია და ტექნიკური მომსახურება, მასში გაუმჯობესებულია თერმოდინამიკა და შემცირებულია საექსპლუატაციო დანახარჯები.

ინსინერატორს გააჩნია პირველადი და მეორადი სექცია, ანუ წვის კამერა, რომლებიც დაპროექტებულია სამედიცინო და სხვა სახიფათო ნარჩენების დაწვისთვის. მეორადი წვის სექცია/კამერა უზრუნველყოფს ნარჩენების ეფექტურ გაუვნებლებას ენერგომატარებლების მინიმალური დანახარჯების პირობებში.

ნახაზი 4.4.1.1. ABONO- 720 ინსინერატორის გაბარიტული ზომები



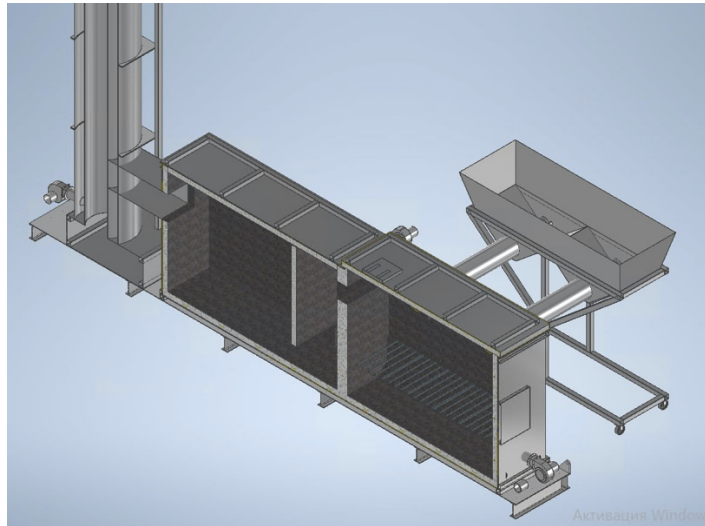
სურათი 4.4.1.1. ABONO- 720 ინსინერატორი



პირველად კამერაში, ნარჩენების წვა ხდება სანთურების ცეცხლის და ჰაერის მიწოდების სისტემის საშუალებით. მეორედ კამერაში ხორციელდება წატაცებული საკვამლე აირების საბოლოო დაწვა.

ინსინერატორში კარგად ნარჩუნდება ტემპერატურა, ცეცხლგამძლე ბეტონით მოპირკეთების გამო. ასევე, გამოყენებული თბოიზოლაცია და ინსინერატორის ფოლადის კორპუსი ინახავს სითბოს ორივე კამერაში, რაც კონსტრუქციის სხვა თავისებურებებთან ერთად, საშუალებას იძლევა მიღწეულ იქნას მაქსიმალური წარმადობა, საწვავის მინიმალური დანახარჯებით.

სურათი 4.4.1.2. ABONO- 720 ინსინერატორის ჭრილი



კარკასის მყარი კონსტრუქცია შესრულებულია ფოლადისაგან (სისქე 5-10 მმ). დეფორმაციის თავიდან აცილების მიზნით, კონსტრუქცია აღჭურვილია სიხისტის წიბოებით. ჩამკეტი მექანიზმების გაძლიერებული კონსტრუქციები უზრუნველყოფს ხუფის მჭიდროდ დახურვას, კვამლის არ არსებობას და გამორიცხავს დეფორმაციების წარმოქმნას ექსპლუატაციის დროს.

ინსინერატორი აღჭურვილია მართვის ავტომატური, დაცული (IP 54) სისტემით, რომელიც აკონტროლებს ტემპერატურულ რეჟიმს. სანთურების ავტომატური ჩართვა-გამორთვის ხარჯზე, შესაძლებელია საწვავის დაზოგვა (30%-მდე). დამონტაჟებული ტაიმერის საშუალებით, ელექტრომომარაგება ხორციელდება სტანდარტული ქსელიდან 220 ვ/20 ა/50 ჰვ.

ინსინერატორის ტემპერატურის გადამწოდები მუშაობენ აგრესიულ გარემოში. ნარჩენები, მაღალი ტემპერატურის ხარჯზე (800-1250°C) სრულად ნადგურდება, ხოლო სამუშაო ციკლის დასრულების შემდეგ რჩება ნაცარი (დაახლ. 2%).

ინსინერატორი აღჭურვილია იტალიური საწარმო ECOFLAM-ის აირის ავტომატური სანთურებით.

ძირითადი კამერის სარკველის გახსნა ხდება ჯალამბარის ან ელექტრო ამძრავის საშუალებით. სწორი კონსტრუქციის გამო, შესაძლებელია დატვირთვის განაწილება და გახსნისთვის მინიმალური ძალის გამოყენება. საპროექტო ინსინერატორის ტექნიკური პარამეტრები მოცემულია 4.4.1.1. ცხრილში.

ცხრილი 4.4.1.1. ABONO- 720 ინსინერატორის ტექნიკური მახასიათებლები

ინსინერატორის მოდელი	ABONO-720
პირველადი (ძირითადი) სექცია/კამერის მოცულობა	7,2 მ ³
მეორადი სექცია/კამერის მოცულობა	8,3 მ ³
ჩატვირთვის მეთოდი	შნეკი (ერთგვარი კონვეიერი)
გვერდითი კარი გილიოტინის ჩამკეტით ელექტრო ამძრავით (ჯალამბარი)	შედის კომპლექტაციაში
ჩამტვირთავი კარის გახსნა (ჯალამბარი)	შედის კომპლექტაციაში
პირველადი სექცია/კამერის ტემპერატურა °C (რეგულირდება)	1200-მდე
მეორადი სექცია/კამერის ტემპერატურა °C (რეგულირდება)	1200-მდე
თბოიზოლაციის ცეცხლ გამძლეობის თვისებები (°C)	1650
ნაცრის კარების რაოდენობა	5
სანთურების რაოდენობა	7
ბუნებრივი აირის ხარჯი	72 მ ³ /სთ
წვის საანგარიშო სიმძლავრე	625 კვ/სთ-მდე
საჭირხნი ვენტილატორების რაოდენობა წვის კამერაში	3

წვის კამერაში ჰაერის მიწოდების 4-დონიანი სისტემა	შედის კომპლექტაციაში
ტემპერატურის გადამცემი, ცალი	8
კვამლსადენი	6
მართვის ფარი	შედის კომპლექტაციაში
მასა, კგ	20 000
საწვავი	ბუნებრივი აირი
ელექტრომომარაგება, ვ	380/220
ცეცხლგამძლე მოპირკეთების ტიპი	თერმობეტონი
ECOFLAM-ის სანთურები (საწარმოო, მექანიკური ვენტილაციით)	შედის კომპლექტაციაში
ნარჩენების ჩატვირთვის აღჭურვილობა	შედის კომპლექტაციაში

საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე, იმუშავებს მხოლოდ ABONO-720 მარკის ინსინერატორი, რომლის მაქსიმალური წარმადობაა საათში 625 კგ-ია. საწარმო დღის განმავლობაში იმუშავებს 8 (რვა) საათი, საწარმოს მუშაობის დღეთა რაოდენობად წლის განმავლობაში აღებულია საშუალოდ 280 დღე, შესაბამისად, წლის განმავლობაში ახალ ინსინერატორის მაქსიმალური სიმძლავრე იქნება წელიწადში 1 050 000 კგ ნარჩენის განადგურება.

საწარმოში, ინსინერატორის საშულებით ძირითადად განადგურდება ბიოლოგიური ნარჩენები, მედიკამენტები, გამოყენებული იონიზირებული წყალი, ხოლო ისეთი სახის ნარჩენები, როგორცაა პლასტმასი, ლითონის სამედიცინო ხელსაწყოები და სხვ. გადაამუშავდება Celitron-ის დანადგარებში.

4.4.2 ნარჩენების ჩატვირთვის და დაწვის პროცესი

სახიფათო ნარჩენების ტერიტორიამდე ტრანსპორტირება მოხდება დახურული ძარის მქონე ავტოტრანსპორტით, რომელიც, მხოლოდ სახიფათო ნარჩენების ტრანსპორტირების მიზნით იქნება გამოყოფილი. ავტოტრანსპორტში, ნარჩენები ჩაიტვირთება წინასწარ დახარისხებული და სათანადოდ შეფუთული სახით.

საწარმოს ტერიტორიაზე შემოტანილი ნარჩენები დამატებითი მანიპულაციების გარეშე ჩაიტვირთება ინსინერატორში. ჩატვირთვა გათვალისწინებულია „შნეკი“-ს გამოყენებით.

ინსინერატორში ნარჩენების ჩატვირთვა ხორციელდება სპეციალური ბუნკერის საშუალებით, რომელიც აღჭურვილია კონვეირული ტიპის სპირალით (შნეკით). წვის კამერაში ნარჩენების მიწოდება რეგულირდება 50 კგ/სთ-დან - 625 კგ/სთ-მდე, რაც გამორიცხავს დანადგარის არასტაბილური წვის რეჟიმის დარღვევას.

როგორც აღინიშნა, ინსინერატორს გააჩნია ორი - ძირითადი და დამატებითი წვის კამერები. ძირითად წვის კამერაში ნარჩენები მხოლოდ ნაწილობრივ „პასიურად“ იფერფლება ან იწვება (პიროლიზი). ნარჩენების დოზირებული გახურება ხდება კამერაში ალის, შეშვებული აირისა და შესაბამისად ტემპერატურის კონტროლის საშუალებით. აღწერილ პირობებში ნამწვი აირის სიჩქარეები ძალზე დაბალია და არ ხდება ფერფლის ნაწილაკების წატაცება და გადატანა ინსინერატორის დამატებითი წვის კამერაში. ძირითადი წვის კამერაში ინსინერაციის პროცესი მიმდინარეობს 1200°C-მდე.

დამატებითი წვის კამერის ძირითადი ფუნქციაა, ძირითადი კამერიდან ამომავალი ნამწვი აირების სრული წვა და ჟანგვა, რაც ხორციელდება ალისა და ჟანგბადის მიწოდების რეგულაციით. დამატებითი წვის კამერაში ხვდება მხოლოდ ძალიან მცირე ზომის ნაწილაკები და კვამლი. აქ მიმდინარეობს კვამლის ხელმეორედ გახურება და დამატებითი ჰაერის მიწოდება ისე, რომ ძალიან გახურებული და წვრილმარცვლოვანი კვამლის ნაწილაკები, სწრაფად იჟანგება ჭარბი ჟანგბადის გარემოში და წარმოიქმნება ნახშირორჟანგი და წყლის ორთქლი. დამატებითი წვის სექციაში/კამერაში წვის მაქსიმალური ტემპერატურა 1200°C-ია. ნამწვი აირები ატმოსფეროში გაიფრქვევა საკვამლე მილის საშუალებით, მილის სიმაღლე (მიწის ზედაპირიდან) იქნება 13 მ და 0.90 მ დიამეტრი.

დანადგარის ავტომატური მართვის სისტემები უზრუნველყოფს ყველა ზემოთაღნიშნული პროცესების რეგულირებას ნორმატიულ დიაპაზონში. ასეთი რეგულირების ძირითადი შემადგენლებია: დრო, ტურბულენტობა და ტემპერატურა. ამ ფაქტორების პროპორციული ოპტიმალური გაერთიანება უზრუნველყოფს დანადგარის ფუნქციონირებას ეკოლოგიურად სუფთა რეჟიმში. ინსინერატორს გააჩნია მართვის პანელი (დაფა), რომელშიც შედის: სანთურების მართვა; დროის მართვა; ტემპერატურის მონიტორინგი და სხვ.

4.4.2.1 ბუნებრივი აირის ხარჯი

ინსინერატორის მუშაობისათვის, კერძოდ ნარჩენების დაწვისთვის გამოყენებული იქნება ბუნებრივი აირი. როგორც აღინიშნა, საპროექტო ნაკვეთის მომიჯნავედ გადის ბუნებრივი აირის საშუალო წნევის მილი, საიდანაც მოხდება საწარმოს ბუნებრივი აირით მომარაგება.

ერთი სამუშაო დღის ხანგრძლივობა შეადგენს 8 სთ-ს, თუმცა ინსინერატორის მუშაობის მაქსიმალურ ხანგრძლივობად აღებულია 6 საათი. 280 სამუშაო დღის გათვალისწინებით ინსინერატორი წელიწადში იმუშავებს 1680 სთ-ს.

ABONO 720-ი მოდელის ინსინერატორს, გააჩნია 7 სანთურა და ბუნებრივი აირის ხარჯი შეადგენს 72 მ³/სთ-ს. გამომდინარე აღნიშნულიდან, ბუნებრივი აირის წლიური ხარჯი იქნება: $72 \times 1680 = 120\,960$ მ³.

4.4.2.2 ნარჩენების (ნაცარი და საყოფაცხოვრებო ნარჩენები) მართვა/განთავსება

ინსინერატორის ოპერირების პროცესში მოსალოდნელია როგორც საყოფაცხოვრებო, ასევე საწარმოო ნარჩენების წარმოქმნა.

თუ გავითვალისწინებთ, რომ საწარმოს ოპერირების ფაზაზე დღის განმავლობაში დასაქმებული იქნება 10 პირი და ერთ მომუშავეზე წლის განმავლობაში მოსალოდნელია 0.73 მ³ ნარჩენების წარმოქმნა, მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენების რაოდენობა იქნება $10 \times 0,73 = 7.3$ მ³/წელ.

საყოფაცხოვრებო ნარჩენების შეგროვება მოხდება საწარმოს შენობაში გათვალისწინებულ კონტეინერებში. საყოფაცხოვრებო ნარჩენები გატანილი იქნება დასუფთავების სამსახურთან გაფორმებული ხელშეკრულების საფუძველზე.

ნარჩენების გადაზიდვის ან შენახვისას დაბინძურებული ჭურჭლის გაწმენდა დაგეგმილია იონიზირებული წყლით, რომელიც შენახული იქნება ბალონებში და მისი განადგურება მოხდება ამავე საწარმოში მოქმედი ABONO 720-ი მოდელის ინსინერატორში.

შპს „მედიკალ საპორტ ენდ ტექნოლოჯ“-ის 2020 წლის საკონტრაქტო მონაცემებით, წლის განმავლობაში მოხდება დაახლოებით 400 ტ ნარჩენის განადგურება, აქედან 300 ტ ნარჩენ განადგურდება Celitron-ის დანადგარში, ხოლო 100 ტ დაექვემდებარება ინსინერაციას.

Celitron-ის დანადგარში, ინტეგრირებულია შრედერი და სასტერილიზაციო სისტემა. აღნიშნული დანადგარი სახიფათო ნარჩენს ჯერ აქუცმაცებს წვრილ ფრაქციად, მისი შემდგომი გამოყენების თავიდან აცილების მიზნით და პარალელურ რეჟიმში ხდება სრული სტერილიზაცია - საბოლოო დამუშავებული ნარჩენის წონა და მოცულობა საკმაოდ შემცირებულია თავდაპირველ რაოდენობასთან შედარებით და ამავე დროს მიღებული ნარჩენი უსაფრთხოა და შესაძლებელია პირდაპირ განთავსდეს მუნიციპალური ნარჩენების პოლიგონზე.

როგორც ზემოთ აღინიშნა, ABONO 720 ფირმის საწვავ ღუმელში მოხდება მხოლოდ 100 000 კგ ნარჩენის დაწვა, ინსინერაციის შედეგად წარმოქმნილი ფერფლი შეადგენს მთლიანი მასის 1-2 % (ინსინერატორიში უპირატესად განადგურდება ბიოლოგიური (ანატომიური) ნარჩენები). აღნიშნულიდან გამომდინარე შეიძლება ვივარაუდოთ, რომ წლის განმავლობაში, ნარჩენების წვის შედეგად, ნარჩენის სახით, მოსალოდნელია დაახლოებით 1500-2000 კგ-მდე ნაცრის

წარმოქმნა. ინსინერაციის პროცესში წარმოქმნილი გაგრილებული ნაცარი, დროებით განთავსდება პოლიეთილენის ტომრებში (არანაკლებ 50 მკრ-ნი) და შემდეგ ფერფლის განთავსებისთვის განკუთვნილ მიწისქვეშა საცავში. შესაბამისად, ნაცარი მაქსიმალურად იზოლირებული იქნება გარემოსგან.

„ნარჩენების ინსინერაციისა და თანაინსინერაციის პირობების დამტკიცების თაობაზე“ საქართველოს მთავრობის №325 დადგენილებით დამტკიცებული ტექნიკური რეგლამენტის მოთხოვნების მიხედვით „საწარმოო ნაშთის განთავსების ან რეციკლირების მეთოდის განსაზღვრამდე, სათანადო ანალიზების ჩატარების გზით, აუცილებელია მათი ფიზიკური და ქიმიური მახასიათებლების დადგენა ინსინერაციის შედეგად წარმოქმნილი სხვადასხვა სახის ნარჩენების დაბინძურების პოტენციალის გასარკვევად. ანალიზი უნდა ჩატარდეს საწარმოო ნაშთის როგორც ჯამურ ფრაქციას, ასევე მძიმე ლითონების ხსნად ფრაქციას“.

აქედან გამომდინარე, საწარმოში წარმოქმნილი ნაცრის საბოლოო განთავსებამდე, საჭირო იქნება მისი გამოკვლევა ტოქსიკური ელემენტების (მძიმე მეტალები) შემცველობაზე და თუ ამ ნივთიერებების კონცენტრაციები არ იქნება მაღალი, მისი განთავსება შესაძლებელი იქნება ნაგავსაყრელებზე, რომლებსაც ექნებათ შესაბამისი გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილება (ქ. თბილისის საყოფაცხოვრებო ნარჩენების პოლიგონზე). ხოლო ნაცრის ტოქსიკური მეტალებით დაბინძურების შემთხვევაში, ნაცარი გადაეცემა ამ საქმიანობაზე გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების მქონე კომპანიას, ან გატანილი იქნება სახიფათო ნარჩენების განთავსების პოლიგონზე (ასეთის არსებობის შემთხვევაში).

ნარჩენების მართვის კოდექსის მოთხოვნების მიხედვით, თუ ნარჩენი განკუთვნილი საბოლოო განთავსებისთვის, ნარჩენების დროებითი შენახვა შესაძლებელია 1 წლამდე ვადით, ხოლო თუ ნარჩენი განკუთვნილია აღდგენისთვის - 3 წლამდე ვადით. ინსინერატორის ექსპლუატაციის ეტაპზე წარმოქმნილი ნაცარი, ტერიტორიაზე დროებით შენახული იქნება 1 წლამდე ვადით.

იმის გათვალისწინებით, რომ საწარმოში არსებობს Celitron-ის ტექნოლოგია, ინსინერატორში მოხდება ბიოლოგიური ნარჩენების დაწვა, რაც ამცირებს ნაცარში ტოქსიკური მეტალების მაღალი კონცენტრაციების არსებობის ალბათობას და შესაძლებელი იქნება ასეთი ნარჩენების საყოფაცხოვრებო ნარჩენების პოლიგონზე განთავსება.

4.4.3 Celitron-ის ინტეგრირებული სტერილიზატორი და გადამამუშავებელი დანადგარი

სახიფათო სამედიცინო ნარჩენების ინტეგრირებული სასტერილიზაციო გადამამუშავებელი დანადგარი, საშუალებას იძლევა გადამამუშავდეს ნებისმიერი ნარჩენი ყველაზე თანამედროვე ეკოლოგიურად სუფთა ტექნოლოგიის საშუალებით, აგრეთვე საგრძნობლად შემცირდეს მისი მოცულობა. დანადგარის ძირითადი უპირატესობებია:

- მარტივი მართვა - არ საჭიროებს ტექნიკოსი-ოპერატორის სპეციალურ კვალიფიკაციას;
- ეკოლოგიურად უსაფრთხო - დანაწევრებული ნარჩენი მცირდება მისი თავდაპირველი მოცულობის 80%-ით (ანუ საწყისი მოცულობის 1/5 - მდე (20 %-მდე)); ყველა სახის საშიში და მავნე ნივთიერებების გამოყოფის გარეშე;
- ეფექტური - იაფი ექსპლუატაცია და ტექნიკური მომსახურება;
- აბსოლუტურად უსაფრთხო - ავტომატური საკეტი ხელს უშლის არასანქცინირებულ ზედმეტ მოქმედებებს;
- სანდოობის ეფექტი - დანადგარი რომელიც ფართოდ ემსახურება თითქმის ყველა სახის სახიფათო ბიოლოგიურ და ინფექციურ სამედიცინო ნარჩენს; მცირე, საშუალო და დიდი საავადმყოფოს, კლინიკის ან ლაბორატორიის საქმიანობის შედეგად წარმოქმნილ სახიფათო ნარჩენს;
- ადვილი და სწრაფი მონტაჟი - მარტივად ადაპტირებადი და ინტეგრირებადი სამედიცინო სახიფათო ნარჩენების მართვის სისტემაში;
- დანადგარი მუშაობს ელექტროენერგიაზე.

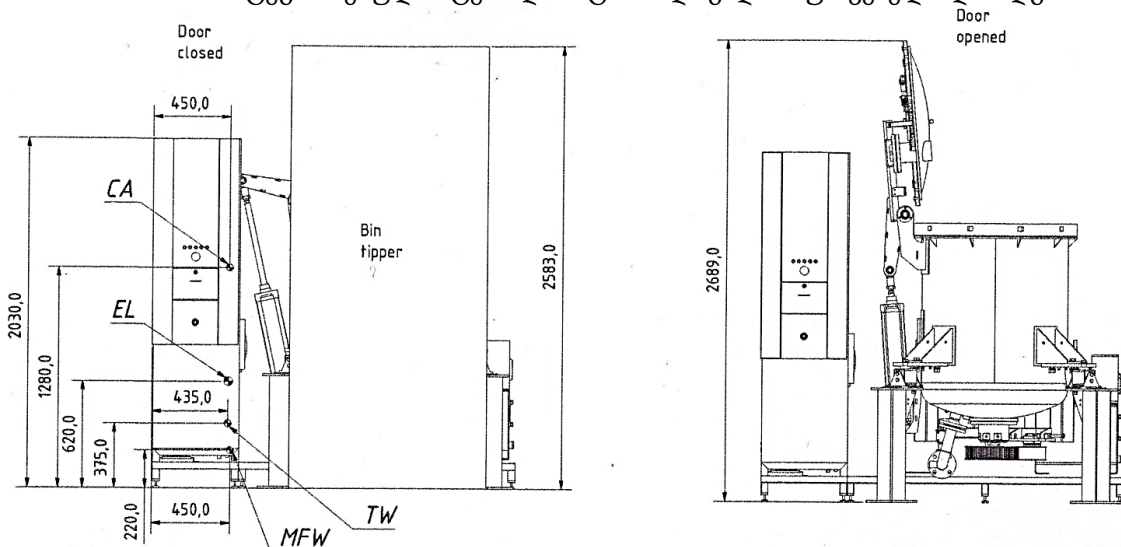
დანადგარის წარმოების ციკლი ეკოლოგიურად უსაფრთხო და მინიმალური საწარმოო დანახარჯებით ხასიათდება (იხ. ლინკი <https://www.youtube.com/watch?v=HWBJx5ik0vE> და https://www.youtube.com/watch?v=7DLmuyOJ_iM). ყველა სახის მყარი სამედიცინო სახიფათო ნარჩენების გადამუშავება შესაძლებელია უწყვეტ რეჟიმში (24/7), რაც დიდი წარმადობის მიღწევის საშუალებას იძლევა. ნებისმიერი სიმკვრივის ნარჩენების სრული დაქუცმაცება ხდება ერთგვაროვან 2 მმ გრანულებად. პროცესი საჭიროებს წყალს და ორთქლს. სტერილიზაცია ხდება 134 °C ტემპერატურაზე. დამუშავების შედეგად ერთგვაროვანი მასის სრული 100% დეზინფიცირებულია და იგი გარდაიქმნება არასახიფათო ნარჩენად. ატმოსფეროში არ გამოიყოფა მავნე ნივთიერებები და სუნი. პროცესი არ არის რადიაციული.

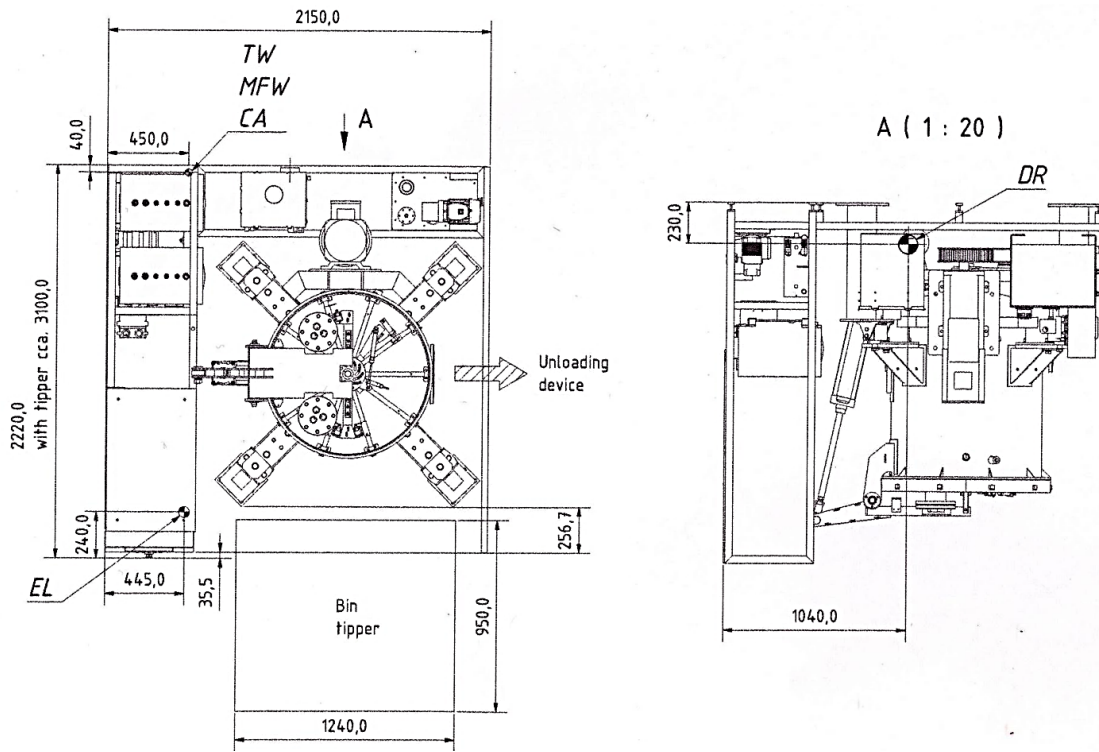
ტექნოლოგიის შედეგად მიიღება მშრალი უსაფრთხო ერთგვაროვანი მასა (პროდუქტი), რომლის გამოყენება შესაძლებელია საწვავის სახით ცემენტის წარმოებაში, მეტალურგიაში, თბოელექტროსადგურებში. ამჟამად გასაღების ბაზარის არარსებობის გამო, Celitron-ს ფუნქციონირებით მიღებული მასა, რომელიც იქნება სათანადოდ დამუშავებული ეპიდემიოლოგიური თვალსაზრისით, არ წარმოადგენს სახიფათო ნივთიერებებს, როგორც მუნიციპალური კატეგორიის ნარჩენი/ნაგავი გატანილი იქნება ქ. თბილისის საყოფაცხოვრებო ნარჩენების პოლიგონზე, პოლიგონის ოპერატორ კომპანიასთან წინასწარ მიღწეული შეთანხმების და შესაბამისი ხელშეკრულების საფუძველზე.

Celitron-ის დანადგარების ტექნოლოგია შეესაბამება ევროკავშირის CE, აშშ FDA და ISO 9001:2008 სტანდარტებს (იხ. ვებ-გვერდი: <http://celitron.com/en/about-us/quality-assurance>). Celitron-ის დანადგარები გაყიდული იქნა და წარმატებით გამოიყენება ევროპისა და ახლო აღმოსავლეთის 40-მდე ქვეყანაში (იხ. ვებ-გვერდები: <http://celitron.com/en/products/medical-solutions/iss> და <http://celitron.com/en/blog>).

როგორც შესავალ ნაწილში აღინიშნა, საწარმოს ახალ ტერიტორიაზე გადატანის შემდგომ მოხდება ტექნოლოგიური პროცესის გაუმჯობესება. მათ შორის უნდა აღინიშნოს, რომ დაიხვეწება პოლიპროპილენის და პოლიეთილენის გადამამუშავებელი ხაზი, რაც მიზნად ისახავს სტერილური სამედიცინო მყარი პლასტმასის შემცველი ნარჩენების გადამამუშავებას გრანულებად, პირველადი და მეორადი პლასტმასის გადამამუშავებით/სტერილიზაციით ხდება ნარჩენების დაქუცმაცება ერთგვარ 2-3 მმ ფირფიტებად, რომელიც წარმოადგენს უსაფრთხო სტერილურ მასას. აღნიშნული მასა ჩაიტვირთება პოლიეთილენის პაკეტებში, რომელიც მოთავსდება საწარმოს ტერიტორიაზე განლაგებულ პლასტმასის კონტეინერებში, საიდანაც ეს ნარჩენები გატანილი იქნება საყოფაცხოვრებო ნარჩენების პოლიგონზე, შპს „თბილსერვის ჯგუფი“-ს მიერ. დანადგარის გაბარიტული ზომები მოცემულია ნახაზზე 3.4.3.

ნახაზი 3.4.3. Celitron-ის ინტეგრირებული სტერილიზატორი და გადამამუშავებელი დანადგარის ზომები





4.4.3.1 ნარჩენების გადამუშავების პროცესი

Celitron-ის ტიპის დანადგარი, ერთ მთლიან ჰერმეტიკულად დაცულ მოცულობაში, ერთდროულად ასრულებს როგორც დამუშავების (აღდგენის) პროცესს, ასევე პარალელურად დაქუცმაცებულ ნარჩენს უწევს სტერილიზაციას. დანადგარი აღჭურვილია ძლიერი გადამამუშავებელი/დამაქუცმაცებელი ბასრი პირებიანი დანებით, რომელთა ბრუნვისას ხდება ნარჩენების შემცირება ზომასა და მოცულობაში.

ნარჩენების ჩატვირთვა

დანადგარი აღჭურვილია 560 ლიტრიანი ტევადობის ავზით, რომელიც ჰერმეტიკულად იხურება ერთი სრული ციკლის განმავლობაში (35 წუთი) შესაძლებელია 150 კგ სამედიცინო საშიში ნარჩენის ჩატვირთვა, მუყაოს, პოლიეთილების, პლასტიკური კონტეინერის შეფუთვის გახსნის გარეშე. დილაკზე თითის დაჭერით კარი დაიხურება ჰერმეტიკულად, კამერა შემობრუნდება ოპერაციულ მდგომარეობაში, შეირჩევა სპეციალური გადამამუშავების ციკლი (მაგ. შერეული ნარჩენი, პლასტმასი, ტექსტილი, მინა) და ნარჩენის გადამამუშავების პროცესი იწყება.

ვაკუუმის შექმნა

პირველი ნაბიჯი არის ძლიერი ვაკუუმ ტუმბოს დახმარებით, ნარჩენებიდან გამოიძევნოს ჰაერი, ბიოლოგიური უსაფრთხო ფილტრის გავლით და შეიქმნას ვაკუუმი.

ა) სტერილიზაციამდე საჭირო ტემპერატურის შექმნა

ორთქლი წარმოიქმნება ნარჩენებით სავსე საცავში, სანამ სასტერილიზაციო ტემპერატურა არ მიაღწევს 134°C-ს. ორთქლი წარმოიქმნება ორთქლის გენერატორის მეშვეობით, რომელიც მუშაობს წყლის მიწოდებით (წინასწარი დამუშავების გარეშე).

ბ) ნარჩენების დამუშავება

უქანგავი ფოლადის ავზი აღჭურვილია ძლიერი გადამამუშავებელი/დამაქუცმაცებელი ბასრი პირებიანი დანებით, რომელთაც შეუძლიათ ბრუნვა ორი სხვადასხვა მიმართულებით, რათა შეამცირონ ნარჩენის ზომა და მოცულობა 80%-ით სახიფათო ნარჩენის სხვადასხვა დამუშავების ციკლის შესაბამისად დანების მამოძრავებელ აგრეგატს შეუძლია დაატრიალოს ლილვი 400-1700

ბრუნით. პირები მოთავსებულია ლილვზე, რათა დააქუცმაცოს ისეთი ბასრი ნარჩენები, როგორცაა დიალიზის მასალა, შპრიცები, ქალაღები და მუყაო, ქსოვილები, პლასტმასი, გაყინული პათოლოგიური ნარჩენები და მინა. დაქუცმაცების პროცესი ძალიან მნიშვნელოვანია, ვინაიდან დაქუცმაცებულ ნარჩენში ორთქლის შეღწევადობა უფრო მაღალია და სრულად ხდება ყოველი ნაწილაკის სტერილიზაცია.

სტერილიზაცია, ორთქლის გამოსვლა და გამშრობა

როდესაც დანადგარის ავზში ტემპერატურა აღწევს 134°C-ს, ის იწყებს სტერილიზაციის პროცესს სულ მცირე 3 წუთის განმავლობაში, ორთქლის გამოდევნა ავზიდან ხდება სპეციალური მილების საშუალებით და შემდგომ ავზში ჰაერის ნაკადის შესვლით იწყება მასის გამომშრობა.

ნარჩენების დამუშავების შედეგად მიღებული პროდუქტის გადმოტვირთვა

დამუშავებული და მშრალი პროდუქტი ავზიდან გადმოპირქვავეებით გადმოდის. მიღებული პროდუქტი არის გადამუშავებული, დანაწევრებული, ყოველგვარი ტოქსიკური და მავნე ნივთიერებების გარეშე, ძირითადად ერთგვაროვანი მყარი მშრალი მასის სახით. შპს „მედიკალ საპორტ ენდ ტექნოლოჯი“-ს დაგეგმილი აქვს მიღებული პროდუქტის რეალიზაცია მოახდინოს ადგილობრივ ბაზარზე, ალტერნატიულ საწვავად გამოყენების მიზნით (თბოელექტროსადგურები, ცემენტის წარმოება, მეტალურგია). თუმცა ამჟამად, მიღებული პროდუქტის გასაღების ბაზარის არარსებობის გამო, მისი განთავსება გათვალისწინებულია მუნიციპალურ ნაგავსაყრელზე (ქ. თბილისის საყოფაცხოვრებო ნარჩენების პოლიგონი), ნაგავსაყრელის ოპერატორი კომპანიის ტექნიკური პირობების შესაბამისად.

დანადგარის საშუალებით დამუშავებული პროდუქტი არის სტერილური. დასამუშავებელი მასის თხევადი კომპონენტი ორთქლდება, შემდეგ ხელახლა განიცდის კონდენსაციას და ჩაედინება საწარმოს ტერიტორიაზე არსებულ საკანალიზაციო სისტემაში.

Celitron-ის თითოეული დანადგარი, ერთი საწარმოო ციკლის განმავლობაში (35 წუთი) გადაამუშავებს 150 კგ-მდე სამედიცინო ნარჩენს. სამუშაო დროის განმავლობაში შესაძლებელია განხორციელდეს 30-35 სამუშაო ციკლი (მაქსიმუმ). აქედან გამომდინარე თითოეულ დანადგარს შეუძლია დაახლოებით 5 ტ. სამედიცინო ნარჩენების დამუშავება. სულ Celitron-ის დანადგარების ჯამური წარმადობა იქნება 10 ტ/დღ. სამუშაო დღეების რაოდენობის გათვალისწინებით (320 დღ/წელ) მაქსიმალური წლიური წარმადობა იქნება 3200 ტ/წელ.

4.4.3.2 ნარჩენების წინასწარი სეპარირება სახეობების მიხედვით

ახალ დანადგარში გადამუშავებამდე სამედიცინო სახიფათო ნარჩენის წინასწარი სეპარაცია სავალდებულოა უსაფრთხო და ეფექტური სამედიცინო სახიფათო ნარჩენის მართვისთვის, სამედიცინო დაწესებულებაში ყველა თანამშრომლის პასუხისმგებლობა ამ პროცესში ჩართულობა, აუცილებელია სახიფათო ნარჩენის წარმოქმნის პროცესში სწორად მოხდეს მათი სეპარირება კლასების მიხედვით. სამედიცინო ნარჩენები შესაძლოა ფართოდ კლასიფიცირდეს 4 ტიპად, ესენია:

- მეტალის ნარჩენები;
- მინის ნარჩენები და მინის ბასრი ნაწილები;
- პლასტმასი;
- მარტივად ბიოდეგრადირებადი ნარჩენები, როგორცაა, ქალაღი, მუყაო, ქსოვილი, ბამბა, პათოლოგიური ნარჩენები.

ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე საწარმოს ტერიტორიაზე სამედიცინო ნარჩენები შემოტანილი იქნება სეპარირებული სახით, იმისათვის რომ შემცირდეს წარმოების უბანზე დამატებითი მანიპულაციების ჩატარება და პერსონალის ნარჩენებთან კონტაქტი.

4.4.3.3 დანადგარის დამატებითი თვისებები და აქსესუარები

- **საკონტროლო სისტემა 5.7 სრული ფერების მქონე სენსორული “LCD” ეკრანი**

მიკროპროცესორზე დაფუძნებული საკონტროლო სისტემა ავტომატურად აკონტროლებს ყველა სტატუსს და ამოქმედებას. სისტემა მოიცავს ციფრულ, 5.7 სრული ფერების მქონე სენსორულ “LCD” ეკრანს, საკომუნიკაციო დიაგნოსტიკას და პერსონალური კომპიუტერის კავშირს გარე დოკუმენტაციის დაბეჭდვისთვის;

ეკრანზე გამოტანილი ინფორმაცია ხელმისაწვდომია მომხმარებლისთვის სხვადასხვა ენაზე.

ნარჩენების სტერილიზაციის პროცესში მოძრაობს საკონტროლო სისტემის ზომები, კონტროლები და ციფრულ ეკრანზე გამოაქვს: დრო, ტემპერატურა, წნევა და ნარჩენების სტერილიზაციის მდგომარეობა.

- **ორთქლის გენერატორი (12-135 კვ)**

ორთქლის გენერატორს ექსპლუატაციას უწყევს ავტომატური საკონტროლო სისტემა

- **ინტეგრირებული პრინტერი**

პროცესების სუფთა და ლაკონური დოკუმენტაციისთვის, საკონტროლო ერთეული უზრუნველყოფილია საპროცესო ერთეულთან დაკავშირებული პრინტერით.

- **RS 232 საკომუნიკაციო პორტი**

საჭიროა სტერილიზატორის კომპიუტერთან დასაკავშირებლად;

- **გარე საპირისპირო Osmosis სისტემა**

საპირისპირო Osmosis სისტემა გამოიყენება წყლის ხარისხის გასაუმჯობესებლად, რომელიც საჭიროა ორთქლის ელექტრო გენერატორში ორთქლის გამომუშავებისთვის.

სუფთა წყლის გამოყენება ხელს შეუწყობს გადამამუშავებელი ავზის უკეთესი და დიდი ხნით მუშაობის გაუმჯობესებას.

- **SD კარტა და კარტის წამკითხველი**

ოპერირების მონაცემები ჩაიწერება კომპიუტერულ მოწყობილობაში საკუთარი პროგრამული უზრუნველყოფით.

- **HMI პერსონალური კომპიუტერის პროგრამული უზრუნველყოფა**

პროგრამული უზრუნველყოფა ხელმისაწვდომია მონიტორინგის კონტროლისა და სხვადასხვა მომსახურებისათვის.

- **ჰაერის კომპრესორი**

ჰაერის კომპრესორს აქვს განსაკუთრებული ხმაურის დამცავი სისტემა ხმაურის დამცავი ლითონის პანელით.

ნარჩენების დამუშავების ყოველი ციკლის გავლის შემდგომ დანადგარზე ამოიბეჭდება ნარჩენების გაუვნებელოფის პროცესის წარმატებით დასრულების დამადასტურებელი დოკუმენტი (ე.წ. ქვითარი). გაუვნებელოფი ნარჩენების დანადგარიდან გამდმოტვირთვა ხდება მხოლოდ მას შემდგომ, რაც მომსახურე პერსონალი ქვითრის გადამოწმების შედეგად დარწმუნდება, რომ ნარჩენების გაუვნებელოფის პროცესი სრულყოფილად შესრულდა.

4.4.4 საწარმოში დასამუშავებელი სამედიცინო ნარჩენების კლასიფიკაცია, მათი ტრანსპორტირება და დროებითი დასაწყობება საწარმოო ტერიტორიაზე

საქართველოს მთავრობის 2017 წლის 16 ივნისის №294 დადგენილებით დამტკიცებული ტექნიკური რეგლამენტის - „სამედიცინო ნარჩენების მართვა“ მიხედვით სამედიცინო ნარჩენები იყოფა სარისკო და არა სარისკო კატეგორიებად.

არა სარისკო ნარჩენების კატეგორია მოიცავს ერთ ქვეკატეგორიას – არასახიფათო ანუ „საერთო სამედიცინო ნარჩენებს“. ისინი წარმოიქმნება სამედიცინო მომსახურებასთან ასოცირებული დამხმარე საქმიანობების შედეგად და მათი განთავსება შესაძლებელია მუნიციპალურ ნაგავსაყრელზე.

სამედიცინო ნარჩენების ის ნაწილი, რომელიც არ მიეკუთვნება „საერთო სამედიცინო ნარჩენებს“, განიხილება როგორც „სარისკო“ და შეიძლება სხვადასხვა გარემოსდაცვით და ჯანმრთელობის რისკებს ქმნიდეს. სარისკო ნარჩენების კატეგორია იყოფა შემდეგ ქვეკატეგორიებად:

- ა) ინფექციური ნარჩენები;
- ბ) მაღალი რისკის ინფექციური ნარჩენები;
- გ) ბასრი საგნები;
- დ) პათოლოგიურ-ანატომიური ნარჩენები;
- ე) ფარმაცევტული ნარჩენები, რომელიც მოიცავს 2 სახეობას:
 - ე.ა) ფარმაცევტული ნარჩენები;
 - ე.ბ) ციტოტოქსიკური და გენოტოქსიკური ნარჩენები;
- ვ) ქიმიური ნარჩენები;
- ზ) რადიოაქტიური ნარჩენები, რომელიც რეგულირდება რადიოაქტიური ნარჩენების სფეროში მოქმედი კანონმდებლობით და მოცემულ შემთხვევაში არ განიხილება.

ტექნიკური რეგლამენტის მოთხოვნების შესაბამისად შესაბამისი უფლების მქონე სუბიექტის მიერ სხვადასხვა კატეგორიის/ქვეკატეგორიის ნარჩენები უნდა დამუშავდეს სხვადასხვა წესით. იმისათვის, რომ ნარჩენების დამუშავება მოხდეს სწორად და გარემოსადმი ზიანის მიყენების გარეშე, სამედიცინო ნარჩენები იყოფა 7 ძირითად ნაკადად.

ცხრილში 4.4.4.1. წარმოდგენილია სამედიცინო ნარჩენების ნაკადების ჩამონათვალი, მათი დამუშავების პირობები ზემოაღნიშნული ნორმატიული დოკუმენტის მოთხოვნების მიხედვით. ამავე ცხრილში მითითებულია განსახილველ საწარმოში დასამუშავებელი ნარჩენების კოდები „სახეობებისა და მახასიათებლების მიხედვით ნარჩენების ნუსხის განსაზღვრისა და კლასიფიკაციის შესახებ“ საქართველოს მთავრობის N426 დადგენილებით დადგენილი წესის შესაბამისად.

გარდა სამედიცინო ნარჩენებისა ცალკეულ შემთხვევებში მოხდება ცხოველური ქსოვილების ნარჩენების გაუვნებელყოფა (ნარჩენის კოდი - 18.02). აღნიშნული ნარჩენები დამუშავდება ABONO 720 ინსინერატორის საშუალებით.

ცხრილი 4.4.4.1. სამედიცინო ნარჩენების ნაკადების ჩამონათვალი, მათი დამუშავების მოთხოვნები და განსახილველ საწარმოში დამუშავების მეთოდი შესაბამისი კოდების მითითებით

ნარჩენის ნაკადი	ნარჩენის ნაკადის დამუშავების მეთოდი ტექნიკური რეგლამენტის - „სამედიცინო ნარჩენების მართვა“ მიხედვით	ნარჩენების კოდი და დასახელება ტექნიკური რეგლამენტის „სახეობებისა და მახასიათებლების მიხედვით ნარჩენების ნუსხის განსაზღვრისა და კლასიფიკაციის შესახებ“ მიხედვით	ნარჩენების მაქსიმალური სავარაუდო რაოდენობები	ნარჩენის დამუშავების ძირითადი მეთოდი განსახილველ საწარმოში
ნარჩენების I ნაკადი – არასახიფათო ანუ საერთო სამედიცინო ნარჩენები	ექვემდებარება მუნიციპალურ ნაგავსაყრელზე განთავსებას. შენიშვნა: საწარმოში შესაძლებელია დამუშავდეს მხოლოდ „სახეობებისა და მახასიათებლების მიხედვით ნარჩენების ნუსხის განსაზღვრისა და კლასიფიკაციის შესახებ“ ტექნიკური რეგლამენტით განსაზღვრული ნარჩენი, რომელთა შეგროვება და განადგურება არ ექვემდებარება სპეციალურ მოთხოვნებს ინფექციების გავრცელების პრევენციის მიზნით (მაგ., შესახვევი მასალა, თაბაშირი, თეთრეული, ერთჯერადი ტანსაცმელი, საფენები). კოდი: 18 01 04.		6000 კგ/წ	თბილსერვის ჯგუფთან გაფორმებული ხელშეკრულების საფუძველზე გატანილ იქნება ტერიტორიიდან ნარჩენის მართვის ოპერაციის კოდი - D1
ნარჩენების II ნაკადი – ინფექციური ნარჩენები და ბასრი საგნები;	ნარჩენები ექვემდებარება დამუშავებას ინსინერაციის ან ავტოკლავირების გამოყენებით.	18 01 01 - მჭრელი საგნები;	80000 კგ/წ	ინსინერაცია ABONO-720 (251) ინსინერატორის გამოყენებით. ნარჩენის მართვის ოპერაციის კოდი - D10
		18 01 03* - ნარჩენები, რომელთა შეგროვება და განადგურება ექვემდებარება სპეციალურ მოთხოვნებს ინფექციების გავრცელების პრევენციის მიზნით;	1400000 კგ/წ	განთავსების ოპერაციები Celitron-ის დანადგარის გამოყენებით. ნარჩენის მართვის ოპერაციის კოდი - D9/D13 (ცალკეულ შემთხვევაში ² ინსინერაცია - D10)
		18 01 10* - სტომატოლოგიური მომსახურების შერეული ნარჩენები;	70000 კგ/წ	განთავსების ოპერაციები Celitron-ის დანადგარის გამოყენებით. ნარჩენის მართვის ოპერაციის კოდი - D9/D13

² თუ ნარჩენის ზომა არ შეესაბამება დანადგარის ტევადობას, წარმოადგენს ლითონს, ორგანოებს, ქსოვილებს და მისთან. ან სხვა მიზეზით აღდგენა შეუძლებელია

				(ცალკეულ შემთხვევაში ინსინერაცია - D10)
		18 02 01 - მჭრელი საგნები;	10000 კგ/წ	ინსინერაცია ABONO-720 (251) ინსინერატორის გამოყენებით. ნარჩენის მართვის ოპერაციის კოდი - D10
		18 02 02* - ნარჩენები, რომელთა შეგროვება და განადგურება ექვემდებარება სპეციალურ მოთხოვნებს ინფექციების გავრცელების პრევენციის მიზნით;	10000 კგ/წ	ინსინერაცია ABONO-720 (251) ინსინერატორის გამოყენებით. ნარჩენის მართვის ოპერაციის კოდი - D10
ნარჩენების III ნაკადი – მაღალი რისკის ინფექციური ნარჩენები;	ნარჩენების გაუვნებელყოფისათვის უპირატესობა ენიჭება ავტოკლავირებისა და ინსინერაციის მეთოდების გამოყენებას.	18 01 03* - ნარჩენები, რომელთა შეგროვება და განადგურება ექვემდებარება სპეციალურ მოთხოვნებს ინფექციების გავრცელების პრევენციის მიზნით;	20000 კგ/წ	განთავსების ოპერაციები Celitron-ის დანადგარის გამოყენებით. ნარჩენის მართვის ოპერაციის კოდი - D9/D13 (ცალკეულ შემთხვევაში ინსინერაცია - D10)
		18 02 02* - ნარჩენები, რომელთა შეგროვება და განადგურება ექვემდებარება სპეციალურ მოთხოვნებს ინფექციების გავრცელების პრევენციის მიზნით	10000 კგ/წ	განთავსების ოპერაციები Celitron-ის დანადგარის გამოყენებით. ნარჩენის მართვის ოპერაციის კოდი - D9/D13 (ცალკეულ შემთხვევაში ინსინერაცია - D10)
ნარჩენების V ნაკადი – ფარმაცევტული და ციტოტოქსიკური ნარჩენები;	ფარმაცევტული, ციტოტოქსიკური და გენოტოქსიკური ნარჩენების დამუშავება შესაძლებელია მაღალ ტემპერატურაზე ინსინერაციით.	18 01 08*- მედიკამენტები, რომლებიც შეიცავენ ციტოტოქსინებსა და ციტოსტატიკებს;	10000 კგ/წ	ინსინერაცია ABONO-720 (251) ინსინერატორის გამოყენებით. ნარჩენის მართვის ოპერაციის კოდი - D10
		18 01 09 - მედიკამენტები, გარდა 18 01 08 პუნქტით გათვალისწინებულნი;	5000 კგ/წ	
		18 02 07*- მედიკამენტები, რომლებიც შეიცავენ ციტოტოქსინებსა და ციტოსტატიკებს;	5000 კგ/წ	
		18 02 08 - მედიკამენტები, გარდა 18 02 07 პუნქტით გათვალისწინებულნი;	5000 კგ/წ	

<p>ნარჩენების VI ნაკადი – პათოლოგიურ-ანატომიური ნარჩენები;</p>	<p>ნარჩენები (ორგანოები, ქსოვილები და მისთ.) უნდა დაიმარხოს სასაფლაოზე სპეციალურად გამოყოფილ სამარხებში ან გადაეცეს ნათესავებს დასამარხად. ასევე, შესაძლებელია, განხილულ იქნეს არა ცნობადი ნაწილების ინსინერაცია.</p>	<p>18 01 02 - სხეულის კიდურები ან ორგანოები, მათ შორის სისხლი და სისხლის პროდუქტები (გარდა 18 01 03); 18 01 03* - ნარჩენები, რომელთა შეგროვება და განადგურება ექვემდებარება სპეციალურ მოთხოვნებს ინფექციების გავრცელების პრევენციის მიზნით;</p>	<p>30000 კგ/წ</p>	<p>ინსინერაცია ABONO-720 (251) ინსინერატორის გამოყენებით. ნარჩენის მართვის ოპერაციის კოდი - D10 (შენიშვნა: 18 01 03* ნარჩენის შემთხვევაში, თუ ის წარმოადგენს სხეულის კიდურებს ან ორგანოებს, მათ შორის სისხლს და სისხლის პროდუქტებს და მათი აღდგენა შეუძლებელია გათვალისწინებულია ინსინერაცია)</p>		
<p>ნარჩენების VII ნაკადი – რადიოქტიური ნარჩენები.</p>		<p>რეგულირდება რადიოაქტიური ნარჩენების სფეროში მოქმედი კანონმდებლობით და მოცემულ შემთხვევაში არ განიხილება.</p>				
<p>საწარმოს ექსპლუატაციის შედეგად წარმოქმნილი ნარჩენები</p>						
<p>ნარჩენების კოდი</p>	<p>დასახელება</p>	<p>ნარჩენის ფიზიკური მდგომარეობა</p>	<p>სახიფათო დიახ არა</p>	<p>სახიფათოობის მახასიათებელი</p>	<p>რაოდენობა</p>	<p>ნარჩენის მართვის ოპერაციის კოდი</p>
<p>19 ნარჩენები, ნარჩენების გადამამუშავებელი საწარმოების, ჩამდინარე წყლების გადამამუშავებელი საწარმოებისა და წყლის ინდუსტრიიდან</p>						
<p>19 01 ნარჩენების ინსინერაციის/დაწვის და პიროლიზის ნარჩენები</p>						
<p>19 01 11*</p>	<p>მძიმე ნაცარი და წიდა, რომელიც შეიცავს სახიფათო ნივთიერებებს</p>	<p>მყარი</p>	<p>დიახ</p>	<p>H 5 „მავნე“ H 6 „ტოქსიკური“</p>	<p>დამოკიდებულია ნალიზის შედეგებზე</p>	<p>D15</p>
<p>19 01 12</p>	<p>მძიმე ნაცარი და წიდა, გარდა 19 01 11 პუნქტით განსაზღვრულისა</p>	<p>მყარი</p>	<p>არა</p>	<p>--</p>	<p>დამოკიდებულია ნალიზის შედეგებზე</p>	<p>D1</p>
<p>19 01 06*</p>	<p>წყალშემცველი თხევადი ნარჩენები აირების გადამამუშავებიდან და სხვა წყალშემცველი თხევადი ნარჩენები</p>	<p>თხევადი</p>	<p>დიახ</p>	<p>H 5 „მავნე“ H 6 „ტოქსიკური“</p>	<p>90 ტ/წ</p>	<p>D10</p>

შპს „მედიკალ საპორტ ენდ ტექნოლოჯი“-ს დაგეგმილი აქვს ხელშეკრულების გაფორმება ქ. თბილისის და საქართველოს სხვა დასახლებული პუნქტების ტერიტორიაზე მდებარე სამედიცინო პროფილის დაწესებულებებთან (სტაციონარები, პოლიკლინიკები, სამედიცინო ცენტრები, სამედიცინო კაბინეტები, აფთიაქები, სილამაზის და ტატუ სალონები და სხვა).

სამედიცინო დაწესებულებები ვალდებული იქნებიან შპს „მედიკალ საპორტ ენდ ტექნოლოჯი“-ს გადაცენ ზემოთაღნიშნული ნორმატიული დოკუმენტის მოთხოვნების შესაბამისად დახარისხებული და სათანადოდ შეფუთული ნარჩენები (რაც თანხვედრაში უნდა იყოს სამედიცინო დაწესებულების მიერ შედგენილი და სამინისტროსთან შეთანხმებული ნარჩენების მართვის გეგმასთან).

სამედიცინო დაწესებულებებიდან ნარჩენების ტრანსპორტირება განხორციელდება დახურული ძარის მქონე ავტოტრანსპორტით, რომელიც მხოლოდ სამედიცინო ნარჩენების ტრანსპორტირების მიზნით იქნება გამოყოფილი.

სახიფათო ნარჩენების დროებითი შენახვისთვის გამოყოფილი იქნება ცალკე უბანი/საწყობი, რომელიც სათანადოდ იქნება დაცული გარეშე პირებისაგან, ამინდის ზემოქმედებისაგან და ექნება სათანადო აღნიშვნა. უბანზე სხვადასხვა კატეგორიის/ქვეკატეგორიის ნარჩენები განთავსდება ცალ-ცალკე, იმავე ტარით, რომლითაც წამოღებული იქნა სამედიცინო დაწესებულებიდან. დაუშვებელი იქნება სხვადასხვა კატეგორიის ნარჩენების ერთმანეთთან შერევა. ნარჩენების თითოეულ პარტიას ექნება სათანადო აღნიშვნა, რომელზეც დატანილი იქნება ინფორმაცია თუ რა მეთოდით არის გათვალისწინებული მისი დამუშავება. უბანზე ნარჩენების შეტანა და დამუშავებისთვის გამოტანა განხორციელდება ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით აღჭურვილი პერსონალის მიერ.

გარდა ამისა, საწარმოს ტერიტორია აღჭურვილი იქნება ე.წ. „ცივი საწყობით“, სადაც შეინახება ნარჩენები (მ.შ. ანატომიური ნარჩენები), რომელთა ინსინერაცია-გადამუშავება დაგეგმილია 1 დღე-ღამეზე მეტ ვადაში. სამაცივრო უბანზე ნარჩენების შენახვისას ტემპერატურული რეჟიმი არ იქნება 5°C-ზე მაღალი. დაუშვებელი იქნება სამაცივრო დანადგარში ანატომიური ნარჩენების შენახვა 1 კვირაზე მეტი ვადით. იმ შემთხვევაში თუ გარკვეული ტექნიკური მიზეზების გამო ამ ვადაში ვერ მოხერხდა ანატომიური ნარჩენების დამუშავება, იგი გადანაწილებული იქნება სხვა იურიდიული პირების უახლოეს ინსინერატორებში.

საწარმოში ასევე მოეწყობა უბანი Celitron-ის დანადგარის დამუშავების შედეგად მიღებული პროდუქტის დროებითი დასაწყობებისთვის. როგორც აღინიშნა, მიღებული პროდუქტი იქნება უსაფრთხო გარემოსთვის და ადამიანის ჯანმრთელობისთვის, არ არის თვითაალებადი. შესაბამისად სასაწყობო უბანზე განსაკუთრებული პირობების შექმნა საჭირო არ არის. უბანი იქნება სათანადოდ დაცული გარეშე პირებისგან და ამინდის ზემოქმედებისგან. საწყობში პროდუქტის განთავსება მოხდება შეფუთულ მდგომარეობაში.

4.4.5 ნარჩენების წინასწარი სეპარირება სახეობების მიხედვით

დანადგარში გადამუშავებამდე სამედიცინო სახიფათო ნარჩენის წინასწარი სეპარაცია სავალდებულოა უსაფრთხო და ეფექტური სამედიცინო სახიფათო ნარჩენის მართვისთვის, სამედიცინო დაწესებულებაში ყველა თანამშრომლის პასუხისმგებლობაა ამ პროცესში ჩართულობა, აუცილებელია სახიფათო ნარჩენის წარმოქმნის პროცესში მოხდეს სწორად მათი სეპარირება კლასების მიხედვით. სამედიცინო ნარჩენები შესაძლოა ფართოდ კლასიფიცირდეს 4 ტიპად, ესენია:

- მეტალის ნარჩენები;
- მინის ნარჩენები და მინის ბასრი ნაწილები;
- პლასტმასი;
- მარტივად ბიოდეგრადირებადი ნარჩენები, როგორცაა, ქაღალდი, მუყაო, ქსოვილი, ბამბა, პათოლოგიური ნარჩენები.

ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე საწარმოს ტერიტორიაზე სამედიცინო ნარჩენები შემოტანილი იქნება სეპარირებული სახით, იმისათვის რომ შემცირდეს წარმოების უბანზე დამატებითი მანიპულაციების ჩატარება და პერსონალის ნარჩენებთან კონტაქტი.

4.4.6 წყალმომარაგება და ჩამდინარე წყლების არინება

ნარჩენების გადამამუშავებელი საწარმოს წყალმომარაგება მოხდება ტერიტორიის მიმდებარედ გამავალი წყალსადენის ქსელიდან. საწარმოო ობიექტზე წყლის გამოყენება მოხდება სასმელ-სამეურნეო დანიშნულებით, ავტომობილების ძარის გასუფთავებისთვის და ახალი დანადგარების ფუნქციონირების პროცესში. სამრეცხაო და ანტიბაქტერიული დამუშავების უბნებზე გათვალისწინებულია სასტერილიზაციო და ანტიბაქტერიული სითხის სამარაგო რეზერვუარების მოწყობა.

რაც შეეხება Celitron-ის დანადგარების წყალმომარაგებას: თითოეული დანადგარი ნარჩენების გადამამუშავების ყოველ ციკლის დროს (35 წთ. დაახლოებით 150 კგ ნარჩენის დამუშავება) მოიხმარს 100 ლ. ოდენობის წყალს (ორთქლის სახით). საათში დაახლოებით 200 ლიტრამდე.

წყალი გამოიყენება დანადგარების პერიოდული რეცხვისთვის დაახლოებით თვეში 1 ჯერ 500 ლიტრის ოდენობით. სულ, საწარმოში წლის განმავლობაში საჭირო წყლის რაოდენობა პრაქტიკულად უცვლელი დარჩება და შეადგენს დაახლოებით 3864 მ³/წელ. გამოყენებული წყალი ჩაშვებული იქნება საკანალიზაციო სისტემაში. აღსანიშნავია, რომ ნარჩენების ტრანსპორტირებისთვის გამოყენებული ავტოსატრანსპორტო საშუალებების ძარის სტერილიზაციის და ანტიბაქტერიული დამუშავებისთვის გამოყენებული იქნება წყალში განზავებული სპეციალური სითხე, რომელიც თავად უზრუნველყოფს მავნე მიკროორგანიზმების განადგურებას.

აქედან გამომდინარე საწარმოო ობიექტზე (სამრეცხაო და ანტიბაქტერიული დამუშავების უბანზე) წარმოქმნილი წყლების დამატებითი განეიტრალება საჭირო არ არის. განეიტრალებული წყლები ჩაშვებული იქნება საკანალიზაციო კოლექტორში.

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, საფონდო მასალების, ოფიციალური სტატისტიკური მონაცემების და ტერიტორიის აუდიტის შედეგების საფუძველზე.

5.2 ფიზიკური გარემო

5.2.1 კლიმატი და მეტეოროლოგიური პირობები

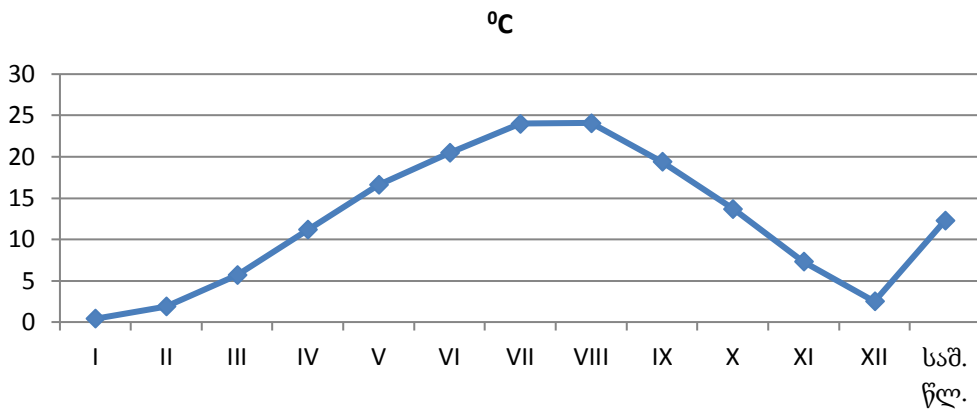
ქ. თბილისის და მისი მიმდებარე ტერიტორიების ჰავა გარდამავალია ზომიერად თბილი სტეპურიდან, ზომიერ ნოტიო სუბ-ტროპიკულამდე. ჰავის ფორმირებისათვის დიდი მნიშვნელობა აქვს რელიეფის ფორმათა ხასიათს და იმ ფაქტს, რომ ქ. თბილისი და მისი მიდამოები უმეტესად ქედებით არის გარშემორტყმული და მხოლოდ აღმოსავლეთითაა დადაბლებული 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“).

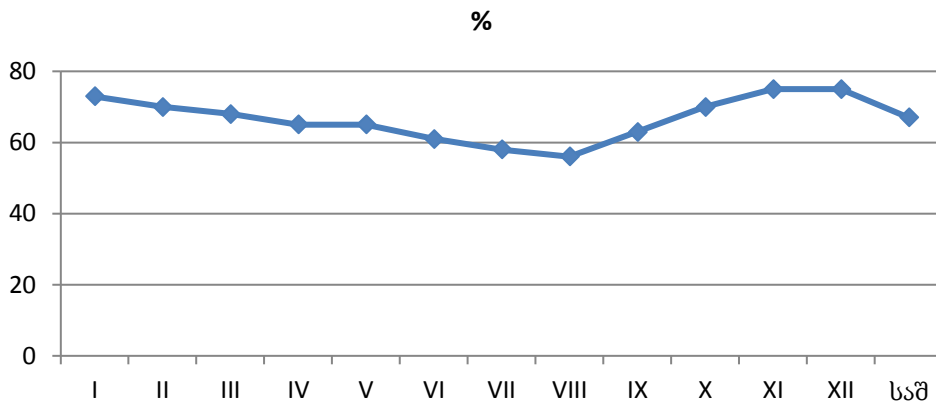
ატმოსფერული ჰაერის ტემპერატურა, °C

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

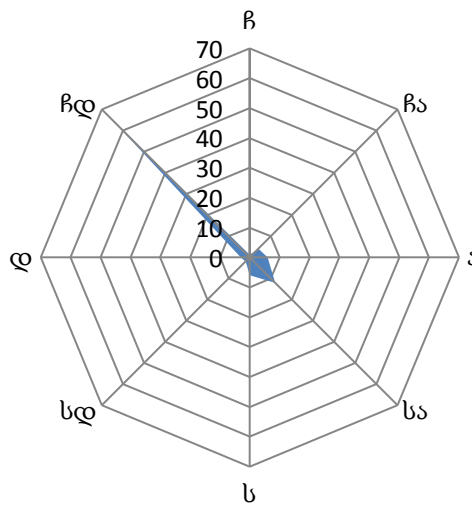
ნალექების რაოდენობა წელიწადში, მმ	ნალექების დღე-ღამური მაქსიმუმი, მმ
540	145

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



5.2.2 გეომორფოლოგია და გეოლოგიური პირობები

5.2.2.1 რელიეფი

საკვლევი 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 ნაპირეთს შორის არსებული მნიშვნელოვანი განსხვავება.

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

საქმიანობის განხორციელებისთვის შერჩეული ტერიტორიის ნაკვეთის რელიეფი სწორია. არ აღინიშნება რაიმე სახის საშიში-გეოდინამიკური პროცესების ჩასახვა-განვითარების რისკები. ტერიტორიის აბსოლუტური ნიშნულები მერყეობს ზ.დ. 509-510 მ ფარგლებში.

5.2.2.2 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 (თარხნული სართულით დაწყებული და საყარაულოთი დამთავრებული) ზღვიური მოლასური ნალექებით და ლითოლოგიურად წარმოდგენილია თიხებით, ქვიშაქვებით, კონგლომერატებით, მერგელებით, ოლითური და ქვიშიანი 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 მისასვლელი გზის ფლატის ზედაპირზე, სადაც გაშიშვლებულია გამოფიტული და დაშლილი მონაცრისფრო ქვიშაქვების და თხელშრეებრივი არგილიტების მორიგეობა. მათი დაქანების აზიმუტი 350°, დახრის კუთხე 5-8°-ის ფარგლებში. 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.

საკვლევი მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების დასადგენად „უ.კ.ბ.“ ტიპის ელექტრობურღით, გაბურღულ იქნა სამი ჭაბურღილი 4.25 მ-მდე სიღრმის. ჭაბურღილებიდან ამოღებული იქნა ექვსი ნიმუში, მათი ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების დასახასიათებლად.

ჩატარებული საველე და ლაბორატორიული სამუშაოების ანალიზის საფუძველზე, სამშენებლო მოედანზე გეოლოგიურ ჭრილში გამოყოფილი იქნა ფუძე-გრუნტის შემდეგი ფენა:

1. ფენა 2. დელუვიურ-პროლუვიური თიხა dpQ_{IV}.

გრუნტის ლაბორატორიული გამოკვლევის შედეგები და ჭაბურღილების ლითოლოგიური სვეტები მოცემულია დანართში 6.).

ფუძე გრუნტს ზემოდან აძევს 0,35-0,40 მ სიმძლავრის ტექნოგენური ფენა.

ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოებით მომზადებულია დასკვნა, რომლის მიხედვითაც ე. თბილისში, თვალჭრელიძის ქუჩა #6-ის მიმდებარე ტერიტორიაზე ერთსართულიანი ნარჩენების გადასამუშავებელი საწარმოს მშენებლობისთვის გამოყოფილ ნაკვეთზე არსებული მდგომარეობა აკმაყოფილებს საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმების მოთხოვნებს.

საერთო ჯამში შეიძლება ითქვას, რომ საწარმოს მოწყობის ეტაპზე გეოლოგიური თვალსაზრისით რაიმე სირთულეები მოსალოდნელი არ არის.

5.2.2.3 ჰიდროგეოლოგია

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

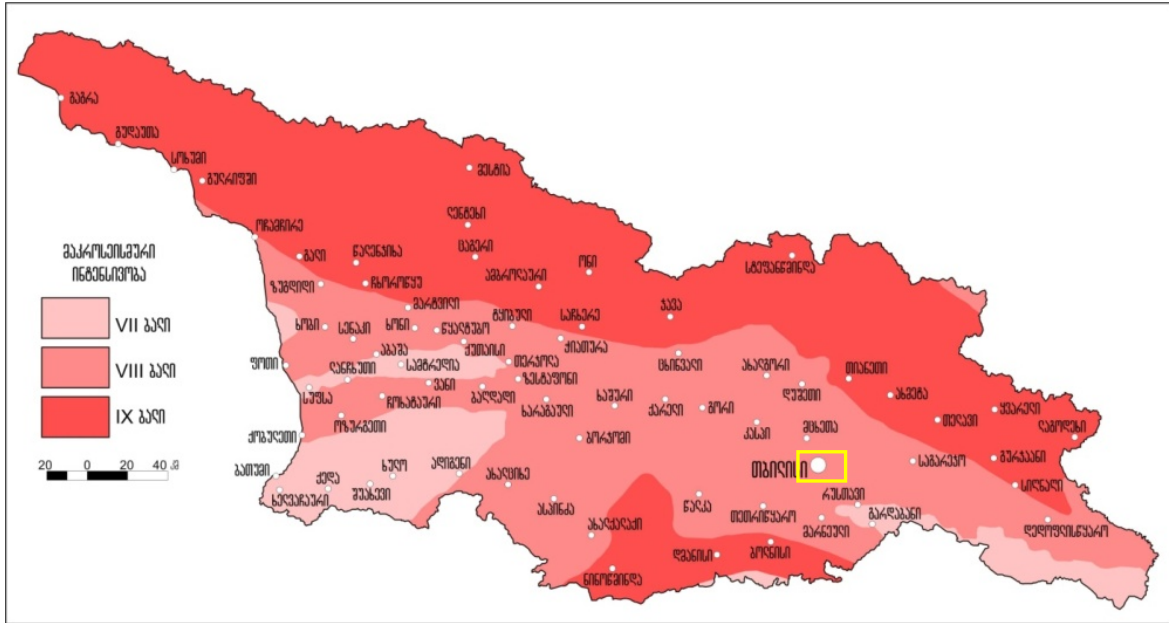
ლიტერატურული წყაროების მიხედვით საკვლევი რაიონში აღინიშნება ერთი წყალშემცველი ჰორიზონტი – მეოთხეული ფხვიერი კენჭნარებისა და თიხა-თიხნარიანი ზეწრის ფოროვანი წყლების ჰორიზონტი. საკვლევი ტერიტორიის მომიჯნავე ადგილებში გაყვანილ ჭაბურღილების მიხედვით გრუნტის წყლების დგომის დონე მიწის ზედაპირიდან 6 მ-ზე ღრმა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

საპროექტო ტერიტორიის ფარგლებში გრუნტის წყლების დგომის დონე აღემატება 4-5 მ-ს, რაც ერთის მხრივ დადასტურდა საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევებით, ხოლო მეორეს მხრივ გარემოსდაცვითი კონსულტანტის მიერ ტერიტორიის შესწავლის შედეგად, კერძოდ: ტერიტორიის ცენტრალურ ნაწილში არსებობს დაახლოებით 5 მ სიღრმის გაუქმებული ჭა (დანაშნულეა უცნობია), რომლის ბეტონით მოპირკეთებული გვერდები მნიშვნელოვნად დაზიანებულია. ეკოლოგიური აუდიტის დროს ჭაში გრუნტის წყლის შემოღინება არ დაფიქსირებულა.

5.2.2.4 სეისმური პირობები

საკვლევი 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 5.2.2.4.1.



5.2.2.5 გეოლოგიური საშიშროებები

თანამედროვე გეოდინამიკური პროცესებიდან ქ. თბილისის საკვლევია 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.

საწარმოს განთავსებისთვის შერჩეული ტერიტორიის მიმდებარე ადგილების დათვალიერების შედეგად რაიმე სახის საშიში გეოლოგიური პროცესების განვითარების ნიშნები არ გამოვლენილა.

5.2.3 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.

5.2.4 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. ნიადაგ 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 ბალენახების გაშენებისთვის.

მთისწინეთის ზონაში გაბატონებულია ტყის ყავისფერი (და მცირე მდელოს ყავისფერი) ნიადაგების ტიპი, რომლებიც უმთავრესად თიხაფიქლებისა და ქვიშაქვების გამოფიტვის პროდუქტებზეა წარმოშობილი. 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-ლორღის და სამშენებლო ნარჩენების მაღალი შემცველობით. ზემოქმედების ქვეშ მოქცეულ ტერიტორიაზე მნიშვნელოვანი ღირებულების მქონე ჰუმუსოვანი ფენა არ გვხვდება.

5.2.5 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 სიმალეობრივ 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. აღწნულ ზონაში მოქმედებს რამდენიმე საწარმოო ობიექტი. ტერიტორიას არავითარი ვიზუალურ-ლანდშაფტური ღირებულება არ გააჩნია.

5.2.6 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 ადგილსამყოფელოებს, 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 ფრაგმენტებითა წარმოდგენილი, რომლებიც პატარ-პატარა კორომების სახით გვხვდება. სტეპების შემქმნელია ბალახი ურო, რომელსაც მაღალი სიცოცხლისუნარიანობა 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 აღინშნა ხე-მცენარეული საფარი საერთოდ არ არის წარმოდგენილი. მხოლოდ განაპირა ადგილებში ხარობს სარეველა ბალახოვანი მცენარეები.

5.2.7 ფაუნა

საკვლევი ობიექტი მდებარეობს მნიშვნელოვანი ანთროპოგენური დატვირთვის მქონე ტერიტორიაზე. ამიტომ აქ შეიძლება შეგხვდეს გარეულ ცხოველთა, მხოლოდ სინონტროპული სახეობები. რომელიმე მნიშვნელოვანი სახეობისთვის ტერიტორია არ შეიძლება წარმოადგენდეს საბინადრო ადგილს.

5.3 სოციალურ-ეკონომიკური გარემო

საკვლევი ტერიტორია ადმინისტრაციულად მიეკუთვნება ქ. თბილისის ისანი-სამგორის რაიონს, რომელიც ქალაქის ყველაზე დიდი რაიონია - მას 125 კვ.კმ. უკავია.

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

5.3.1 მოსახლეობა

ქ. თბილისი საქართველოს ყველაზე მჭირდო დასახლებული ქალაქია. საქართველოს მთლიანი მოსახლეობის 25% თბილისში ცხოვრობს. დასახლების საშუალო სიმჭიდროვე 1კმ²-ზე 2,300 ადამიანია (2006 წელს თბილისის საზღვრების გაფართოებამდე, მოსახლეობის სიმჭიდროვე 1კმ²-ზე 2,937 ადამიანს შეადგენდა). ისანი-სამგორის რაიონში მოსახლეობა არათანაზრდაა 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 5.3.1.1. (1 იანვრის მდგომარეობით).

ცხრილი 5.3.1.1. 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

5.3.2 ინფრასტრუქტურა

საპროექტო ტერიტორიაზე, კახეთის გზატკეცილიდან შემოდის გრუნტის საავტომობილო გზა, სიგრძით დაახლოებით 1 კმ. საკვლევ ტერიტორიაზე შიდა სამოედნო გზები კარგად განვითარებულია.

5.3.3 კულტურული მემკვიდრეობა

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

თბილისის ტერიტორიაზე უამრავი არქეოლოგიური საიტია, მაგრამ ისინი არიან კონცენტრირებული მამადავითის, მეტეხის, აბანოთუბნის რაიონებში და უფრო დასავლეთისკენ. საპროექტო ტრასის ტერიტორიიდან 4 კმ-ში იმყოფება 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 საიტი არ ფიქსირდება.

6 გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედებების შეფასება

6.1 ზოგადი მიმოხილვა

გზმ-ს ანგარიშის მოცემული თავის ფარგლებში შეჯერდა ზემოთ წარმოდგენილი ინფორმაცია (საქმიანობის მიზნები, საპროექტო გადაწყვეტები და გარემოს ფონური მდგომარეობა), რის საფუძველზეც დადგინდა დაგეგმილი 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. აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ დაგეგმილი საქმიანობის უმთავრესი მიზანი ნარჩენების გაუვნებლობაა. შესაბამისად, ნარჩენების გარემოში მოხვედრის პრევენციის თვალსაზრისით, დაგეგმილი საქმიანობა ერთგვარი გარემოსდაცვითი ღონისძიებაა.

გზმ-ს 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 ყველაზე ყურადსაღებ ზემოქმედებებად შეიძლება მიჩნეული იქნას სამედიცინო ნარჩენების მაღალ ტემპერატურაზე წვის შედეგად ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ემისიები და წარმოქმნილი ნაცრით (ფერფლი) გარემოს დაბინძურების რისკები. ამასთან, გზმ-ს ფარგლებში განხილულია ისეთი სახის ზემოქმედებები როგორცაა: ხმაურის გავრცელება, ნიადაგისა და გრუნტის წყლების დაბინძურების რისკები, ადამიანის ჯანმრთელობაზე მოსალოდნელი ზემოქმედება და სხვა, რომელთა მასშტაბები, სამუშაოების სწორად წარმართვის და ტექნოლოგიური სქემით განსაზღვრული ოპერაციების ზედმიწევნით შესრულების პირობებში, არ იქნება მაღალი.

6.2 ზემოქმედების შეფასება

მოსალოდნელი ზემოქმედების შეფასება მოხდა შემდეგი კლასიფიკაციის შესაბამისად:

- ხასიათი - დადებითი ან უარყოფითი, პირდაპირი ან ირიბი;
- სიდიდე - ძალიან დაბალი, დაბალი, საშუალო, მაღალი ან ძალიან მაღალი
- მოხდენის ალბათობა - დაბალი, საშუალო ან მაღალი რისკი;
- ზემოქმედების არეალი - სამუშაო უბანი, არეალი ან რეგიონი;
- ხანგრძლივობა - მოკლე და გრძელვადიანი;
- შექცევადობა - შექცევადი ან შეუქცევადი.

ანუ, პროექტის ორივე ფაზისთვის (საწარმოო შენობის მშენებლობის/დანადგარების მოწყობის ეტაპი და ექსპლუატაციის ეტაპი) განისაზღვრა ყოველი პოტენციური ზემოქმედების შედეგად გარემოში მოსალოდნელი ცვლილება და ხასიათი, ზემოქმედების არეალი და ხანგრძლივობა, შექცევადობა და რისკის რეალიზაციის ალბათობა, რის საფუძველზეც დადგინდა მისი მნიშვნელოვნება.

შემდგომ პარაგრაფებში მოცემულია თითოეულ ბუნებრივ და სოციალურ ობიექტზე ზემოქმედების შესაფასებლად შემოღებული კრიტერიუმები, ზემოქმედების დახასიათება და შემოღებული კრიტერიუმების გამოყენებით ზემოქმედების მნიშვნელოვნების და მასშტაბების დადგენა, ასევე შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები და ამ შემარბილებელი ღონისძიებების გათვალისწინებით მოსალოდნელი ნარჩენი ზემოქმედების მნიშვნელოვნება და მასშტაბები.

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. რადგანაც 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	$0.5 \text{ ზდკ} < C < 0.75 \text{ ზდკ}$	შესამჩნევი ზრდა
3	საშუალო	$0.75 \text{ ზდკ} < C < 1 \text{ ზდკ}$	უმნიშვნელოდ აწუხებს მოსახლეობას, თუმცა უარყოფით გავლენას არ ახდენს ჯანმრთელობაზე
4	მაღალი	$1 \text{ ზდკ} < C < 1.5 \text{ ზდკ}$	საკმაოდ აწუხებს მოსახლეობას და განსაკუთრებით კი მგრძნობიარე პირებს
5	ძალიან მაღალი	$C > 1.5 \text{ ზდკ}$	ძალიან აწუხებს მოსახლეობას, მოქმედებს ჯანმრთელობაზე

შენიშვნა: C - სავარაუდო კონცენტრაცია გარემოში ფონის გათვალისწინებით

6.3.2 ზემოქმედების დახასიათება

6.3.2.1 მშენებლობის ეტაპი

მშენებლობის ეტაპისთვის, ზემოქმედება ატმოსფერულ ჰაერზე შეფასებულია აღნიშნული პროექტის 2019 წლის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების დოკუმენტში. ატმოსფერულ ჰაერში გაბნევის ანგარიშიდან ირკვევა, რომ სამშენებლო სამუშაოების წარმოებისას ობიექტის მიმდებარე ტერიტორიის ატმოსფერული ჰაერის ხარისხი საკონტროლო წერტილებში როგორც უახლოესი დასახლებული პუნქტის საზღვარზე ასევე 500 მეტრიანი ნორმირებული ზონის საზღვარზე არ გადააჭარბებს კანონმდებლობით გათვალისწინებულ ნორმებს. აღნიშნული საკითხი შეთანხმებულია საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროსთან.

უნდა აღინიშნოს, რომ საწარმოს მოწყობის გეგმაში და მის მეთოდში, არავითარი ცვლილება არ მომხდარა და დღეის მდგომარეობით, სამშენებლო სამუშაოები დასასრულს უახლოვდება.

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

6.3.2.2 ექსპლუატაციის ეტაპი

საწარმოს პროფილიდან გამომდინარე ატმოსფერულ ჰაერში ემისიების საკითხი შედარებით საყურადღებო იქნება ექსპლუატაციის ეტაპზე. ემისიები უკავშირდება ინსინერატორის ფუნქციონირებას, ინსინერატორი გამოყენებული იქნება, მხოლოდ იმ ტიპის ნარჩენების გაუვნებელყოფისთვის, რომელთა გადამუშავება და მისგან სასარგებლო პროდუქტის მიღება შეუძლებელი იქნება.

ატმოსფერულ ჰაერზე ზემოქმედების შეფასების მიზნით, ანგარიში შესრულებულია ატმოსფერული ჰაერის დაცვის კანონმდებლობის შესაბამისად [1, 2, 3, 4, 5] და მასში სისტემატიზებულია ქ. თბილისში, სამგორის ტერიტორიაზე, ინსინერატორის საწარმოს ექსპლუატაციის პროცესში ატმოსფერული ჰაერის სტაციონარული დაბინძურების წყაროების მიერ გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები. გამოკვლევის შედეგად გამოვლენილია ატმოსფეროში გაფრქვევის 2 სტაციონარული წყარო; ატმოსფერულ ჰაერში გაიფრქვევა 14 დასახელების მავნე ნივთიერება სულ ჯამურად: 8.807735 ტ/წელ.

ანგარიში შესრულებულია ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის თანამედროვე ავტომატიზებული კომპიუტერული პროგრამის გამოყენებით.

6.3.2.3 ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციები

ინსინერატორის ექსპლუატაციის პროცესში მოსალოდნელია მავნე ნივთიერების ემისია, რომელთა მაქსიმალური ერთჯერადი და საშუალო დღეღამური ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციები [5] მოცემულია ცხრილში 6.3.2.3.1.

ცხრილი 6.3.2.3.1. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციები

მავნე ნივთიერებათა		ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია, მგ/მ ³		მავნეობის საშიშროების კლასი
კოდი	დასახელება	მაქსიმალური ერთჯერადი	საშუალო სადღეღამისო	
1	2	3	4	5
0133	კადმიუმი	-	0,0003	1
0146	სპილენძი	-	0,002	2
0164	ნიკელი	-	0,001	2

0183	ვერცხლისწყალი	-	0,0003	1
0184	ტყვია	0,001	0,0003	1
0203	ქრომი	-	0,0015	1
0301	აზოტის დიოქსიდი	0,2	0,04	2
0316	მარილმჟავა	0,2	0,1	2
0325	დარიშხანი	-	0,0003	2
0328	ჰვარტლი	0,15	0,05	3
0337	ნახშირბადის მონოქსიდი	5,0	3,0	4
0416	ააონ	50	5	3
2902	შეწონილი ნაწილაკები	0,5	0,15	3

6.3.2.4 ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობის ანგარიში

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

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

წინამდებარე დოკუმენტში გაანგარიშება შესრულებულია საანგარიშო მეთოდის გამოყენებით.

6.3.2.5 ემისიის გაანგარიშება ინსინერატორიდან ABONO - 720 (გ-1)

ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის და გაფრქვევის რაოდენობრივი და თვისობრივი მაჩვენებლები დაანგარიშებულია [8] ევროპის გარემოსდაცვითი სააგენტოს სახელმძღვანელო მეთოდიკის 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 ³ /3600	ტ/წელ = გ/წმ*3600 * სთ/წელ/10 ⁻⁶
კოდი	დასახელება				
133	კადმიუმი	0.625	0.003	0.00052083	0.00315
146	სპილენძი	0.625	0.006	0.00104167	0.0063
164	ნიკელი	0.625	0.0003	0.00005208	0.000315
183	ვერცხლისწყალი	0.625	0.054	0.00937500	0.0567
184	ტყვია	0.625	0.036	0.00625000	0.0378
203	ქრომი	0.625	0.0004	0.00006944	0.00042
301	აზოტის დიოქსიდი	0.625	1.8	0.31250000	1.89
325	დარიშხანი	0.625	0.0001	0.00001736	0.000105
328	ჰვარტლი	0.625	0.0529	0.00918403	0.055545
337	ნახშირბადის მონოქსიდი	0.625	1.5	0.26041667	1.575
2902	შეწონილი ნაწილაკები	0.625	2.3	0.39930556	2.415

მე-[8]-ს ცხრილში არ არის ქლორწყალბადის და ააონების ემისიის მახასიათებლები. ამ ნივთიერებების ემისიის რაოდენობრივი მახასიათებლები მიღებულია ABONO-ს მარკის ზუსტი ანალოგის საქარხნო პირობებში განსაზღვრული ინსტრუმენტული კვლევების შედეგად (ლიცენზირებული ლაბორატორიის მიერ) და ძირითადი ნივთიერებების მიმართ ისინი მოცემულია ცხრილი 6.3.2.5.1-ის სახით.

ცხრილი 6.3.2.5.1.

პარამეტრი	ტესტების ნომრები			საშუალო
	I ტესტი	II ტესტი	III ტესტი	
მყარი შეწონილი ნაწილაკები (მგ/მ ³)	45	43	41	43
CO (მგ/მ ³)	85	96	87	89,33
NO ₂ (მგ/მ ³)	323	332	293	316
VOC (მგ/მ ³)	13	14	11	12,66
HF (მგ/მ ³)	26	26	19	23,66
HCL (მგ/მ ³)	24	29	21	24,66
O ₂	15	13	12	13,33
t °C				400

აღნიშნული ცხრ-დან ვიღებთ VOC -ის და HCL-ის მონაცემებს, რადგან დანარჩენი. ნივთიერებები უკვე გათვალისწინებულია ევროპის გარემოსდაცვითი სააგენტოს სახელმძღვანელო მეთოდოლოგიაში (იხ. ცხრ ზევით)

ემისიის გაანგარიშება:

$$M_{316} = 24,66 \times 10^{-3} \times 0,451 = 0,0112 \text{ გ/წმ};$$

$$M_{416} = 12,66 \times 10^{-3} \times 0,451 = 0,0057 \text{ გ/წმ};$$

წლიური გაფრქვევები მუშაობის დროის გათვალისწინებით (6 სთ/დღ, 280 სამუშაო დღეწელ) იქნება: $(3600 \times 6 \times 280) / 10^6 = 6,048$;

$$G_{316} = 0,0112 \text{ გ/წმ} \times 6,048 = 0,067 \text{ ტ/წელ};$$

$$G_{416} = 0,0057 \text{ გ/წმ} \times 6,048 = 0,034 \text{ ტ/წელ};$$

ასევე, უშუალოდ ბუნებრივი აირის წვის შედეგად ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეული მავნე ნივთიერებათა რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები გაანგარიშებულია მითითებული დადგენილების შესაბამისად (საქართველოს მთავრობის № 435, 2013 წლის 31 დეკემბერის დადგენილება **დანართი 107**). ემისიის საანგარიშო კოეფიციენტები (აზოტის დიოქსიდი-0,0036; ნახშირბადის ოქსიდი-0,0089) და ნახშირორჟანგი 2,0 - რომელიც არ ნორმირდება საქართველოს კანონმდებლობის თანახმად.

დანადგარის მოხმარებული ბუნებრივი აირის საწვავის წლიური რაოდენობა შეადგენს საწარმოს მონაცემებით შეადგენს 120,96 ათასი მ³/წელ. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის რაოდენობრივი მაჩვენებლები იქნება შემდეგი:

აზოტის დიოქსიდი (301)

$$G_{301} = 120,96 \text{ მ}^3 \times 0,0036 = 0,4354 \text{ ტ/წელ}.$$

ნახშირბადის ოქსიდი (337)

$$G_{337} = 120,96 \text{ მ}^3 \times 0,0089 = 1,076 \text{ ტ/წელ}.$$

ნახშირორჟანგი (000)

$$G_{000} = 120,96 \text{ მ}^3 \times 2,0 = 241,92 \text{ ტ/წელ}.$$

აზოტის დიოქსიდი (301)

$$M_{301} = 0,4354 \text{ ტ/წელ} \times 10^6 \div 1680 \text{ სთ/წელ} \div 3600 = 0,072 \text{ გ/წმ}.$$

ნახშირბადის ოქსიდი (337)

$$M_{337} = 1,076 \text{ ტ/წელ} \times 10^6 \div 1680 \text{ სთ/წელ} \div 3600 = 0,178 \text{ გ/წმ}.$$

ნახშირორჟანგი (000)

$M_{000} = 241,92 \text{ ტ/წელ.} \times 10^6 \div 1680 \text{ სთ/წელ} \div 3600 = 40 \text{ გ/წმ.}$

ცხრილი 6.3.2.5.2. ჯამური ემისია

კოდი	ნივთიერების დასახელება	მაქსიმალური ემისია (გ/წმ)	წლიური ემისია (ტ/წელ)
133	კადმიუმი	0.00052083	0.00315
146	სპილენძი	0.00104167	0.0063
164	ნიკელი	0.00005208	0.000315
183	ვერცხლისწყალი	0.009375	0.0567
184	ტყვია	0.00625	0.0378
203	ქრომი	0.00006944	0.00042
301	აზოტის დიოქსიდი	0.3845	2.3254
316	მარილმჟავა	0.0112	0.067
325	დარიშხანი	0.00001736	0.000105
328	ჭვარტლი	0.00918403	0.055545
337	ნახშირბადის მონოქსიდი	0.43841	2.651
416	ააონ	0.0057	0.034
2902	შეწონილი ნაწილაკები	0.39930556	2.415
000	ნახშირორჟანგი	40	241.92

*ბუნებრივი აირის წვის დროს ყოველ 1 მ³ ბუნებრივი აირის დაწვას [9] მეთოდის შესაბამისად ჭირდება 13,053 ნმ³ ჰაერი. რადგან არსებულ საქვავებს ესაჭიროება 72მ³/სთ - ში გამომდინარე აქედან მივიღებთ 13,053 ნმ³/მ³ × 72მ³/სთ = 939,816 ნმ³/სთ. ნამწვი აირების მოცულობის კორექტირების კოეფიციენტი ტემპერატურის მიხედვით $(273+400) \div 273 = 1,73$. წყალგამაცხელებელი საქვავებს ნამწვი აირები მუშა პირობებში კორექტირდება ფიზიკური პირობების გათვალისწინებით $939,816 \text{ ნმ}^3/\text{სთ} \times 1,73 = 1625,8 \text{ მ}^3/\text{სთ}$. $1625,8 \text{ მ}^3/\text{სთ} \div 3600 = 0,451 \text{ მ}^3/\text{წმ}$.

სიმაღლე: H= 13 მ.

მილის დიამეტრი: D = 0,9 მ.

მოცულობითი ხარჯი: W₀ = 0,451 მ³/წმ.

6.3.2.6 ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის პარამეტრები

ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის პარამეტრები წარმოდგენილია ცხრილებში 6.3.2.6.1.-6.3.2.6.4.

ცხრილი 6.3.2.6.1. მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროების დახასიათება

წარმოების, საამქროს, უბნის დასახელება	მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს			მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროს					მავნე ნივთიერებათა		გამოწოვის წყაროდან გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა, ტ/წელი
	ნომერი*	დასახელება	რაოდენობა	ნომერი*	დასახელება	რაოდენობა	მუშაობის დრო დღ/დმ	მუშაობის დრო წელიწადში	დასახელება	კოდი	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
წვის უბანი (ინსინერატორი)	გ-1	მილი	1	1	ინსინერატორი ABONO 720	1	6	1680	კადმიუმი	133	0,00315
									სპილენძი	146	0,0063
									ნიკელი	164	0,000315
									ვერცხლისწყალი	183	0,0567
									ტყვია	184	0,0378
									ქრომი	203	0,00042
									აზოტის დიოქსიდი	301	2,3254
									მარილმჟავა	316	0,067
									დარიშხანი	325	0,000105
									ჰვარტლი	328	0,055545
									ნახშირბადის მონოქსიდი	337	2,651
									ააონ	416	0,034
შეწონილი ნაწილაკები	2902	2,415									

ცხრილი 6.3.2.6.2. 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					
									წერტილოვანი წყაროსთვის		ხაზოვანი წყაროსთვის			
	სიმაღლე	დიამეტრი ან კვეთის ზომა	სიჩქარე, მ/წმ.	მოცულობა, მ ³ /წმ.	ტემპერატურა, °C		გ/წმ	ტ/წელ	X	Y	ერთი ბოლოსთვის		მეორე ბოლოსთვის,	
											X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
გ-1	13	0,9	0,71	0,45	400	133	0,00052083	0,00315	0.00	0.00	-	-	-	-
						146	0,00104167	0,0063						
						164	0,00005208	0,000315						
						183	0,009375	0,0567						
						184	0,00625	0,0378						
						203	0,00006944	0,00042						
						301	0,3845	2,3254						
						316	0,0112	0,067						
						325	0,00001736	0,000105						
						328	0,00918403	0,055545						
						337	0,43841	2,651						
						416	0,0057	0,034						
2902	0,39930556	2,415												

ცხრილი 6.3.2.6.3. აირმტვერდამჭერი მოწყობილობების დახასიათება

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

ცხრილი 6.3.2.6.4. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევა, მათი გაწმენდა და უტილიზება

მავნე ნივთიერება		გამოყოფის წყაროებიდან წარმოქმნილი მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა (სვ.4+სვ.6)	მათ შორის			გასაწმენდად შემოსულიდან დაჭერილია		სულ გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა (სვ.3-სვ.7)	მავნე ნივთიერებათა დაჭერის % გამოყოფილ თან შედარებით (სვ.7/სვ.3)X100
კოდი	დასახელება		გაფრქვეულია გაწმენდის გარეშე		სულ მოხვდა გამწმენდ მოწყობილობაში	სულ	მათ შორის უტილიზებულია		
			სულ	ორგანიზებულ ი გამოყოფის წყაროდან					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
133	კადმიუმი	0,00315	0,00315	0,00315	-	-	-	0,00315	0,0
146	სპილენძი	0,0063	0,0063	0,0063	-	-	-	0,0063	0,0
164	ნიკელი	0,000315	0,000315	0,000315	-	-	-	0,000315	0,0
183	ვერცხლისწყალი	0,0567	0,0567	0,0567	-	-	-	0,0567	0,0
184	ტყვია	0,0378	0,0378	0,0378	-	-	-	0,0378	0,0
203	ქრომი	0,00042	0,00042	0,00042	-	-	-	0,00042	0,0
301	აზოტის დიოქსიდი	2,3254	2,3254	2,3254	-	-	-	2,3254	0,0
316	მარილმჟავა	0,067	0,067	0,067	-	-	-	0,067	0,0
325	დარიშხანი	0,000105	0,000105	0,000105	-	-	-	0,000105	0,0
328	ჰვარტლი	0,055545	0,055545	0,055545	-	-	-	0,055545	0,0
337	ნახშირბადის მონოქსიდი	2,651	2,651	2,651	-	-	-	2,651	0,0
416	ააონ	0,034	0,034	0,034	-	-	-	0,034	0,0
2902	შეწონილი ნაწილაკები	2,415	2,415	2,415	-	-	-	2,415	0,0

შენიშვნა: *ნახშირორჟანგის ემისია ABONO 720 -დან [7]-მიხედვით $120,96 \text{ ათ.მ}^3/\text{წელ} \times 2 = 241,92 \text{ ტ/წელ}$.

6.3.2.7 ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაზნვის 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 რეკომენდაციების.

მოსახლეობა, (1,000 კაცი)	დაბინძურების ფონური დონე, მგ/მ ³			
	NO ₂	SO ₂	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 ინერნეტ გვერდზე განთავსებული მონაცემების თანახმად ქ. თბილისის, ისანი-სამგორის რაიონის მოსახლეობა შეადგენს 294,330 კაცს (http://ssa.gov.ge/index.php?lang_id=GEO&sec_id=427). მოსახლეობის რიცხოვნობის გათვალისწინებით ატმოსფერულ ჰაერზე ზემოქმედების შეფასებისას, ფონური დაბინძურების მაჩვენებლები აღებული იქნა აღნიშნული მეთოდოლოგიის საფუძველზე (250-125).

ზემოთმოყვანილ გაანგარიშებების საფუძველზე შესრულებულია გაზნვის ანგარიში [10]-ს მიხედვით.

ზემოთმოყვანილ გაანგარიშებების საფუძველზე შესრულებულია გაზნვის ანგარიში [10]-ს მიხედვით.

საანგარიშო მოედანი

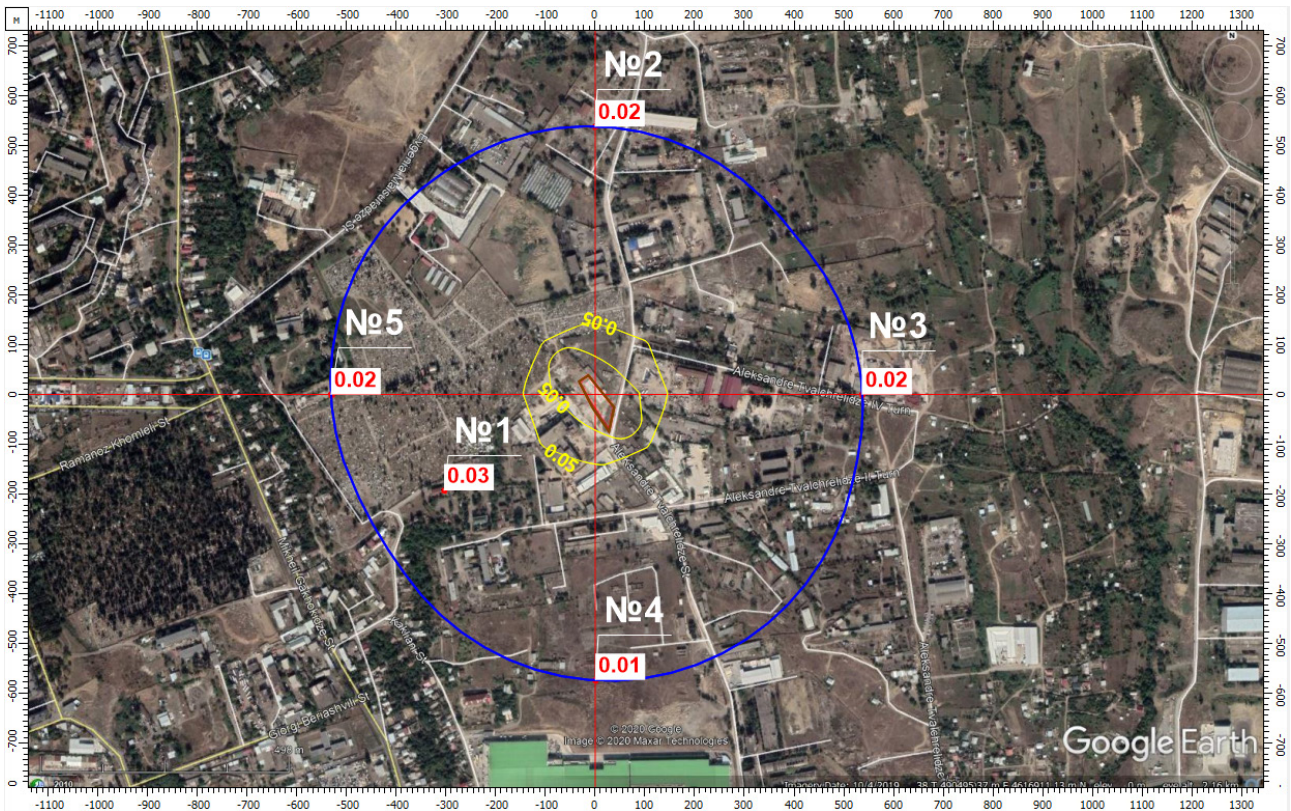
კოდი	ტიპი	მოედნის სრული აღწერა					ბიჯი (მ)		სიმაღლე (მ)
		1-ლი მხარის შუა წერტილის კოორდინატები		2-ლი მხარის შუა წერტილის კოორდინატები		სიგანე (მ)	სიგრძეზე		
		X	Y	X	Y				
1	სრული	-1200.00	-45.00	1450.00	-45.00	1700.00	100.00	100.00	2.00

საანგარიშო წერტილები

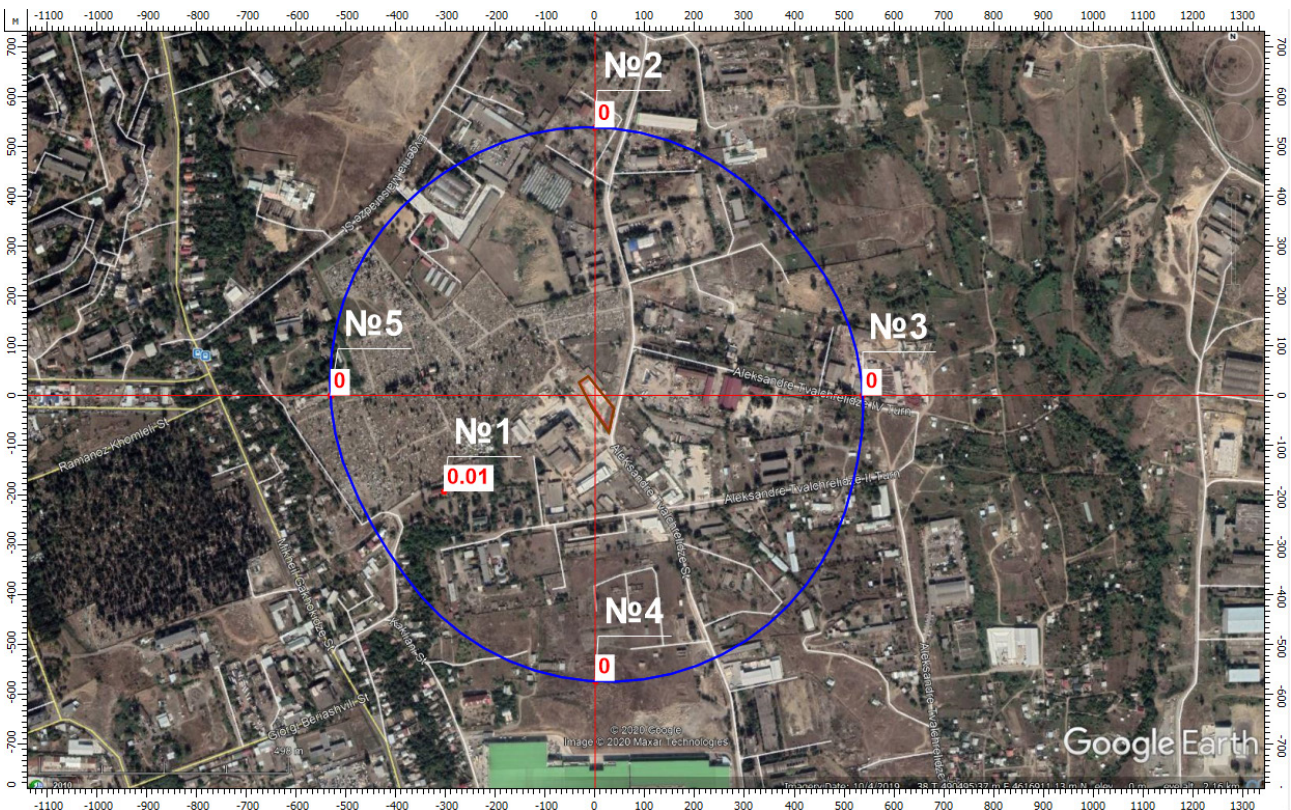
კოდი	კოორდინატები		სიმაღლე (მ)	წერტილის ტიპი	კომენტარი
	X	Y			
1	-304.00	-192.50	2.00	მომხმარებლის წერტილი	
2	-0.34	537.89	2.00	ნორმირებული 500 მ-იანი ზონის	
3	536.70	0.19	2.00	ნორმირებული 500 მ-იანი ზონის	
4	0.25	-572.97	2.00	ნორმირებული 500 მ-იანი ზონის	
5	-531.35	-0.11	2.00	ნორმირებული 500 მ-იანი ზონის	

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

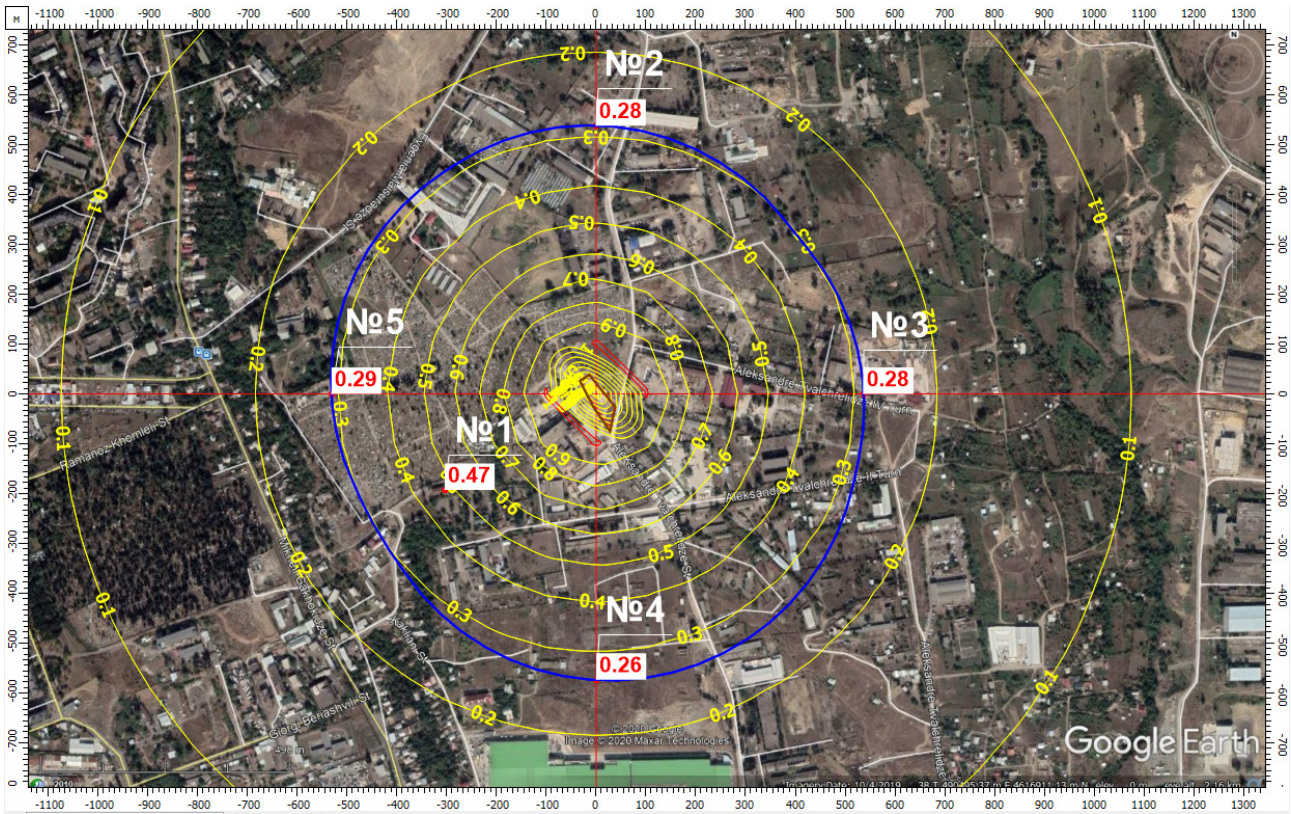
კოდი	დასახელება	ჯამი Cm/ზღვ
0164	ნიკელის ოქსიდი (ნიკელზე გადაანგარიშებით)	0.00
0203	ქრომი (ექსვსვალენტანი) (ქრომის (VI) ოქსიდზე)	0.00
0325	დარიშხანი, არაორგანული ნაერთები (დარიშხანზე)	0.00
0416	ააონ	



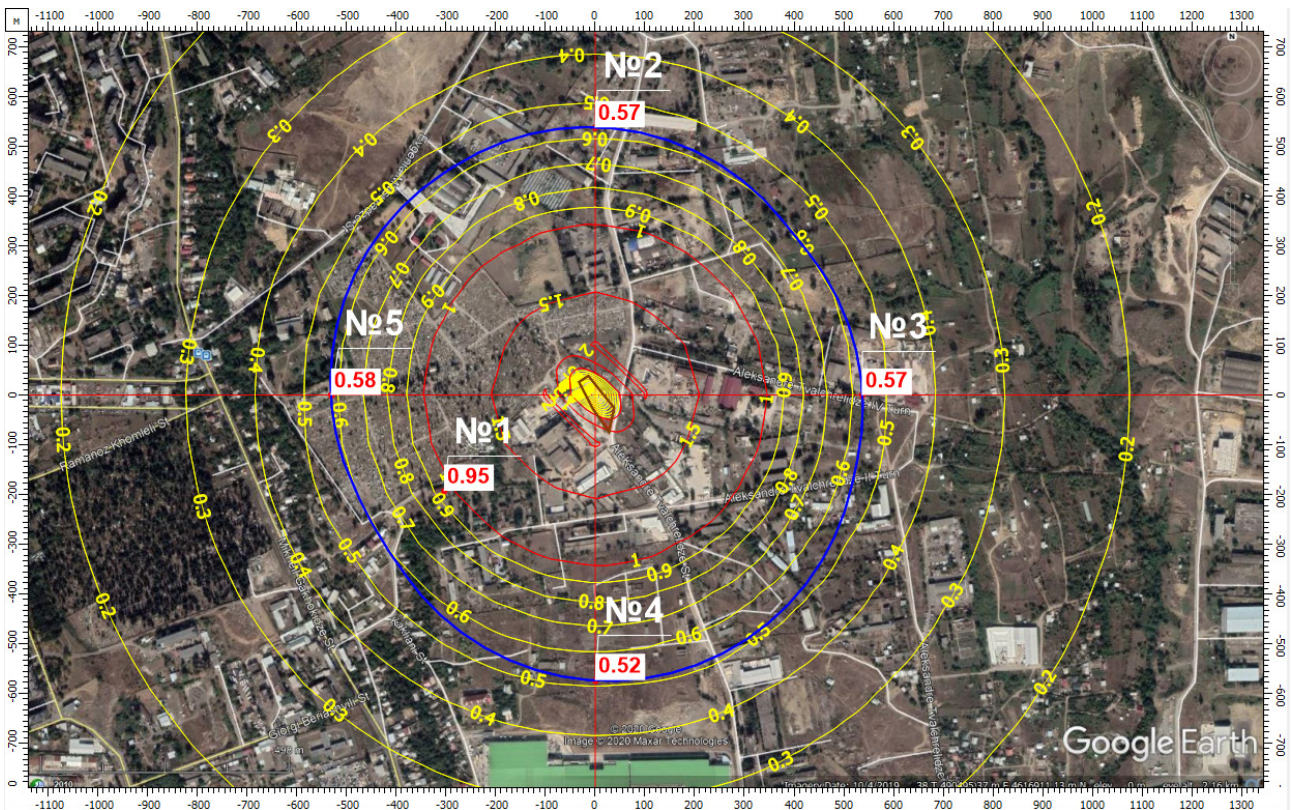
ნივთიერება: კადმიუმის ოქსიდი. მაქსიმალური კონცენტრაციები უახლოეს დასახლებასთან (წერტ. N1) და ნორმირებული 500მ. ზონის სზაღვარზე (წერტ. N 2-5).



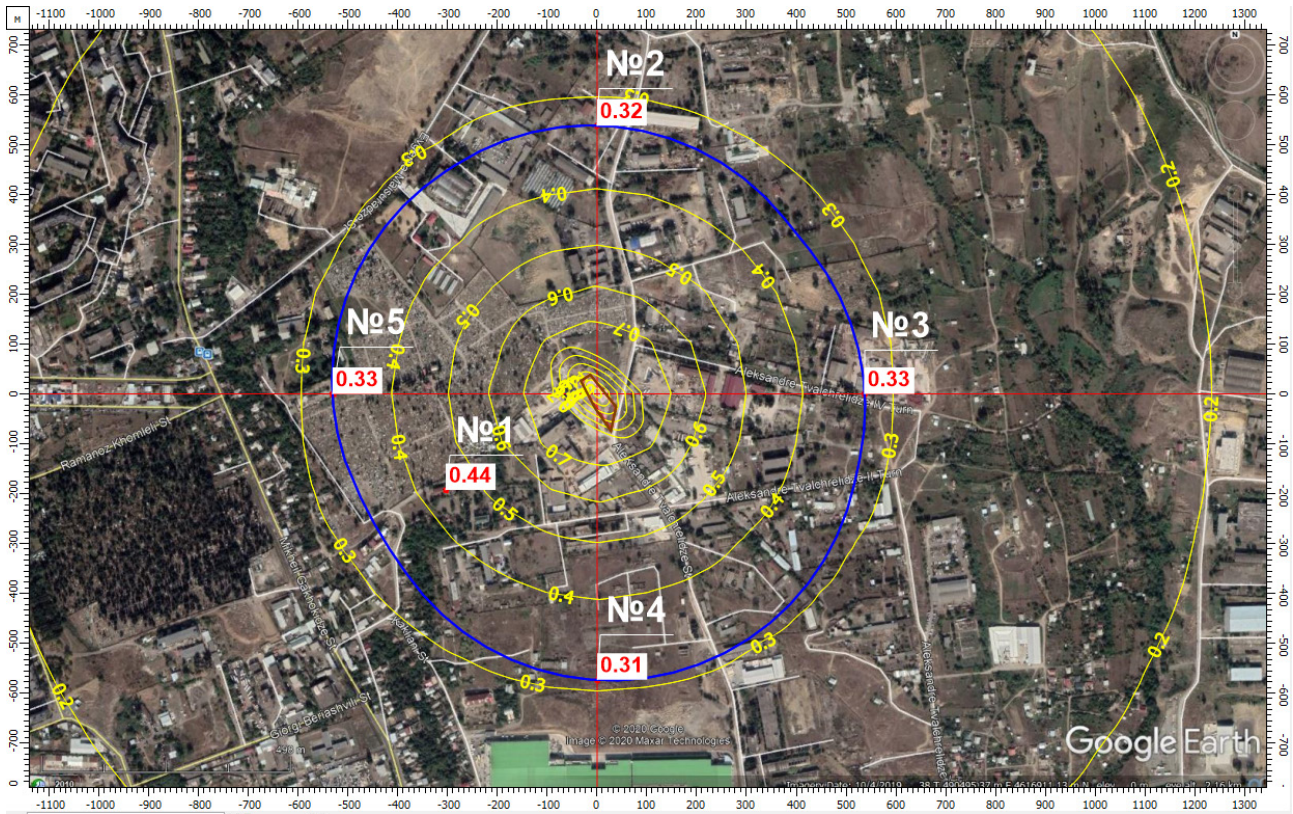
ნივთიერება: 0146 სპილენძის ოქსიდი. მაქსიმალური კონცენტრაციები უახლოეს დასახლებასთან (წერტ. N1) და ნორმირებული 500მ. ზონის სზაღვარზე (წერტ. N 2-5).



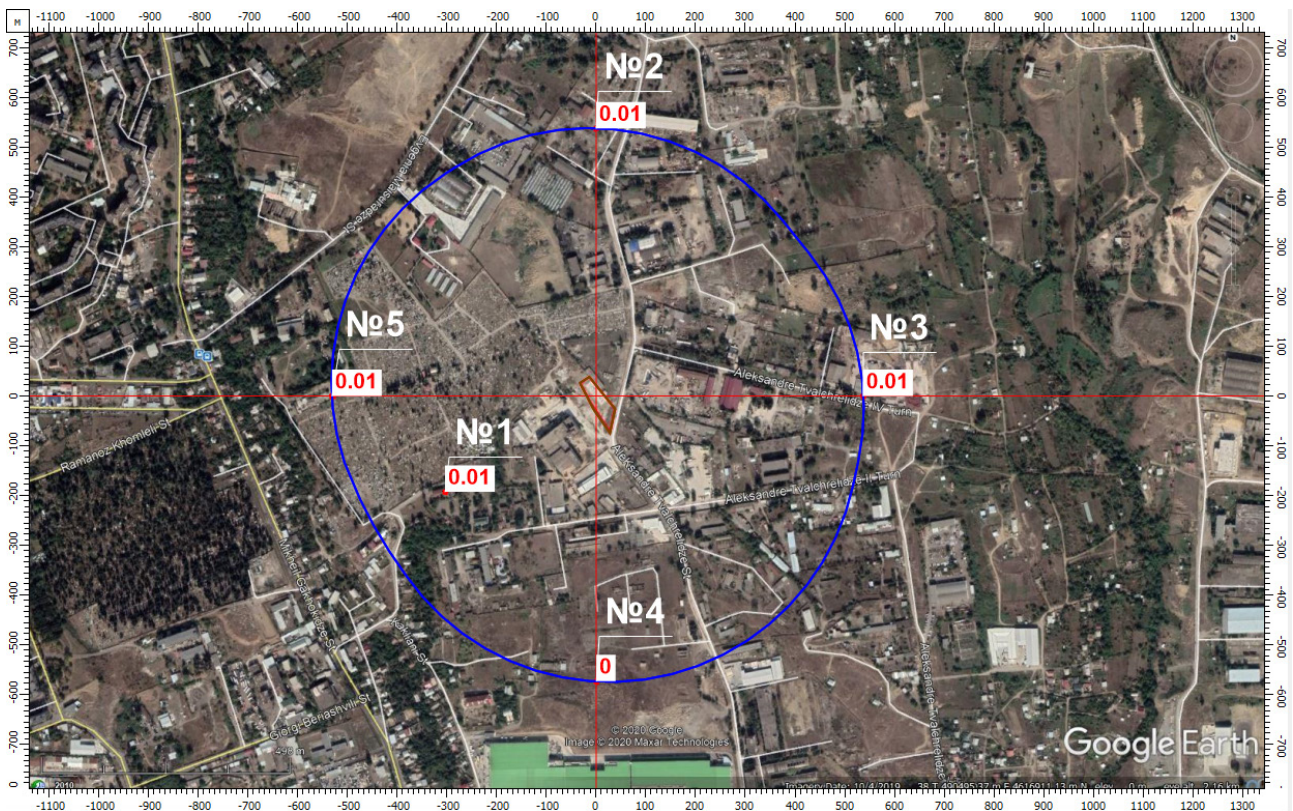
ნივთიერება: 0183 ვერცხლისწყალი (ლითონური ვერცხლისწყალი). მაქსიმალური კონცენტრაციები უახლოეს დასახლებასთან (წერტ. N1) და ნორმირებული 500მ. ზონის სზადვარზე (წერტ. N 2-5).



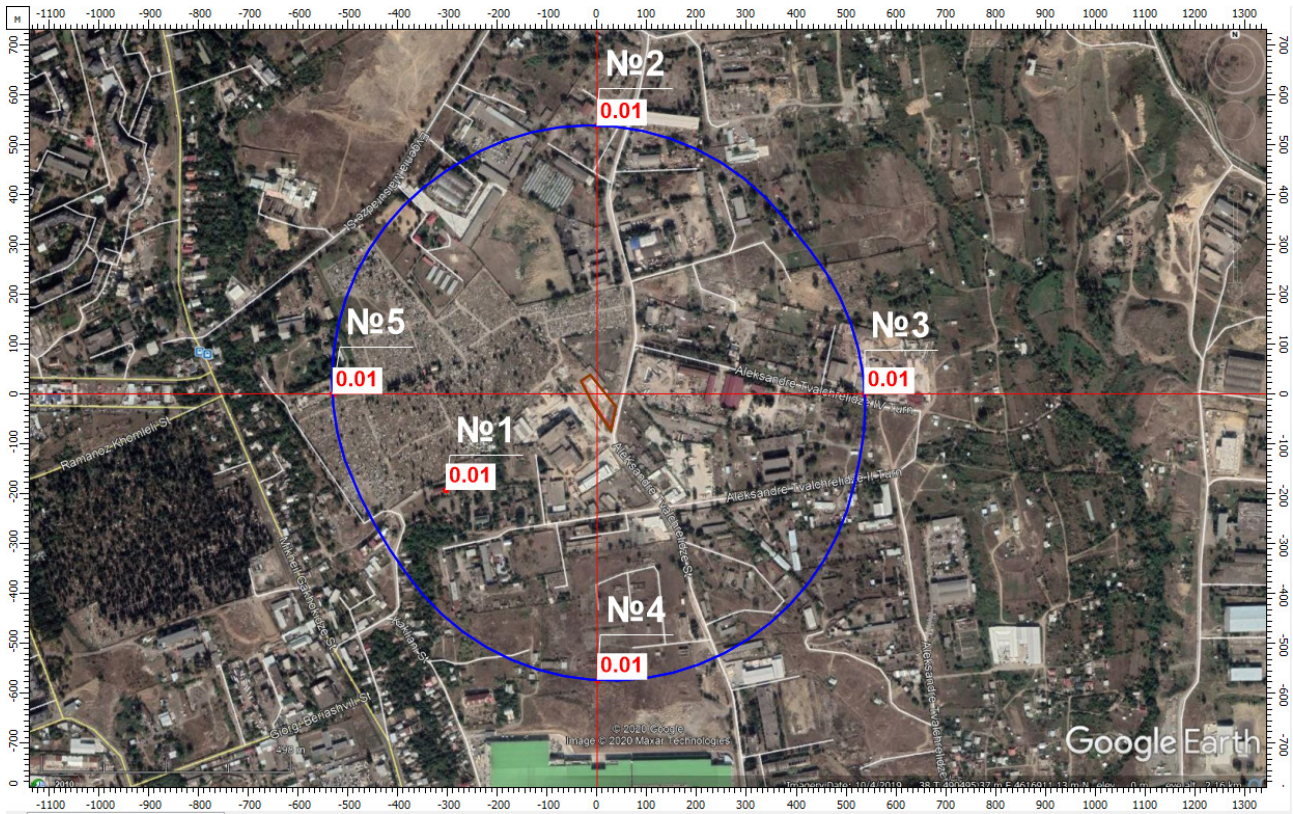
ნივთიერება: 0184 ტყვია და მისი არაორგანული ნაერთები (ტყვიაზე გადაანგარიშებით). მაქსიმალური კონცენტრაციები უახლოეს დასახლებასთან (წერტ. N1) და ნორმირებული 500მ. ზონის სზადვარზე (წერტ. N 2-5).



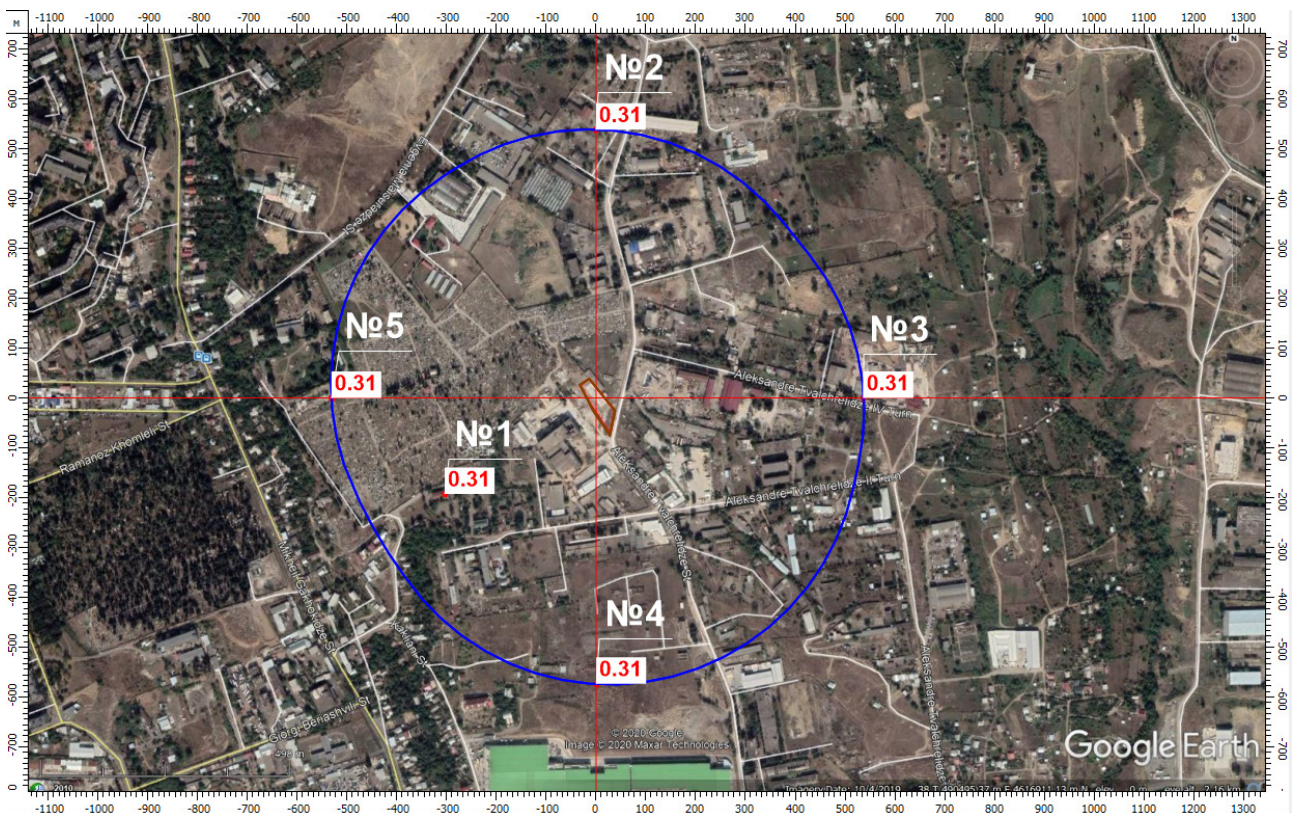
ნივთიერება: 0301 აზოტის დიოქსიდი (აზოტის (IV) ოქსიდი). მაქსიმალური კონცენტრაციები უახლოეს დასახლებასთან (წერტ. N1) და ნორმირებული 500მ. ზონის სზაღვარზე (წერტ. N 2-5).



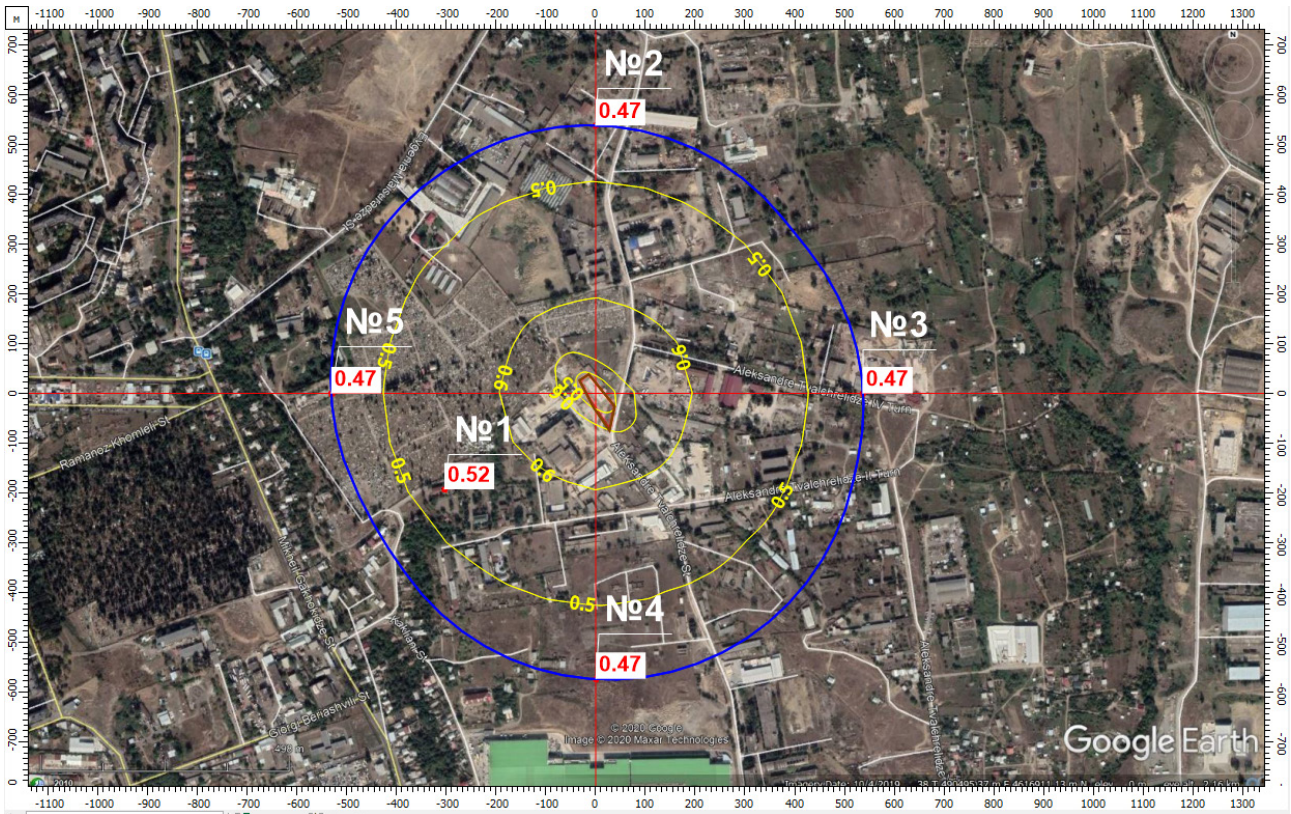
ნივთიერება: 0316 მარილმჟავა. მაქსიმალური კონცენტრაციები უახლოეს დასახლებასთან (წერტ. N1) და ნორმირებული 500მ. ზონის სზაღვარზე (წერტ. N 2-5).



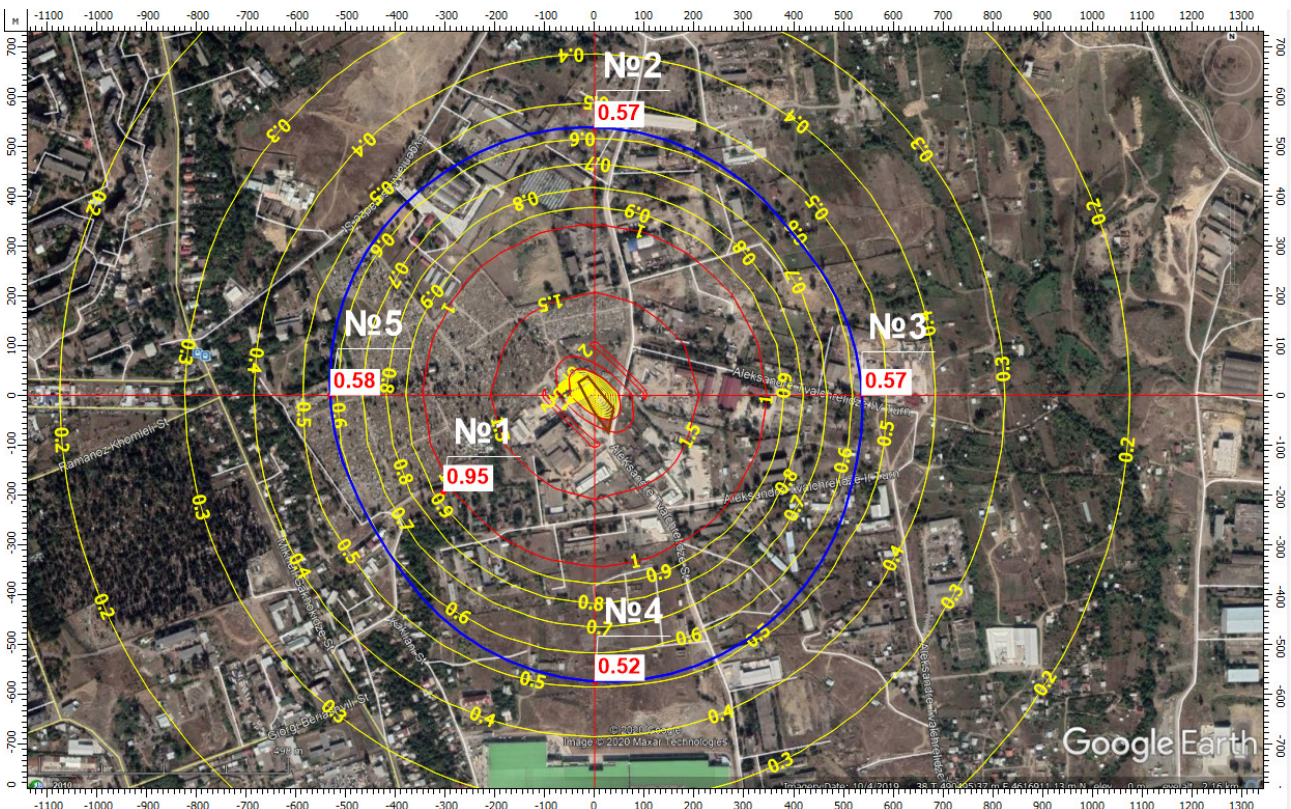
ნივთიერება: 0328 ნახშირბადი (ჭვარტლი). მაქსიმალური კონცენტრაციები უახლოეს დასახლებასთან (წერტ. N1) და ნორმირებული 500მ. ზონის სზალვარზე (წერტ. N 2-5).



ნივთიერება: 0337 ნახშირბადის ოქსიდი. მაქსიმალური კონცენტრაციები უახლოეს დასახლებასთან (წერტ. N1) და ნორმირებული 500მ. ზონის სზალვარზე (წერტ. N 2-5).



ნივთიერება: 2902 შეწონილი ნაწილაკები. მაქსიმალური კონცენტრაციები უახლოეს დასახლებასთან (წერტ. N1) და ნორმირებული 500მ. ზონის სზალვარზე (წერტ. N 2-5).



ნივთიერება: 6030 დარიშხანის ანჰიდრიდი და ტყვიის აცეტატი. მაქსიმალური კონცენტრაციები უახლოეს დასახლებასთან (წერტ. N1) და ნორმირებული 500მ. ზონის სზალვარზე (წერტ. N 2-5).

6.3.2.8 მავნე ნივთიერებათა გაზნევის ანგარიშის მიღებული შედეგები და ანალიზი

შემაჯამებელ ცხრილში მოცემულია საკონტროლო წერტილებიდან დამაბინძურებელ 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
133	კადმიუმი	0.03	0.02
146	სპილენძი	7.88E-03	4.81E-03
183	ვერცხლისწყალი	0.47	0.29
184	ტყვია	0.95	0.58
301	აზოტის დიოქსიდი	0.44	0.33
316	მარილმჟავა	8.47E-03	5.17E-03
328	ჭვარტლი	9.26E-03	5.66E-03
337	ნახშირბადის ოქსიდი	0.31	0.31
2902	შეწონილი ნაწილაკები	0.52	0.47
6030	ჯამური ზემოქმედების ჯგუფი დარიშხანის ანჰიდრიდი და ტყვიის აცეტატი	0.95	0.58

6.3.2.9 დასკვნა

გაანგარიშების შედეგების ანალიზით ირკვევა რომ, შპს „მედიკალ საპორტ ენდ ტექნოლოჯი“-ს სამედიცინო ნარჩენების საწვავი ღუმელის (ინსინერატორის) ექსპლოატაციისას მიმდებარე ტერიტორიების ატმოსფერული ჰაერის ხარისხი როგორც უახლოესი საცხოვრებელი სახლის ასევე 500 მ-ნი ნორმირებული ზონის მიმართ არ გადააჭარბებს კანონმდებლობით გათვალისწინებულ ნორმებს, ამდენად ინსინერატორის ფუნქციონირებისას ჰაერის ხარისხის გაუარესებას ადგილი არ ექნება.

საწარმოს გენ-გეგმა მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროების დატანით, ასევე ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაზნევის ანგარიშის ამონაწერი მოცემულია დანართში 4.

6.3.2.10 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;
- დაცული იქნება საქართველოს მთავრობის №325 დადგენილებით დამტკიცებული „ნარჩენების ინსინერაციისა და თანაინსინერაციის პირობების დამტკიცების თაობაზე“ ტექნიკური რეგლამენტის მოთხოვნები (ამავე ტექნიკური რეგლამენტის მე-2 მუხლით მოთხოვნილი ვადების გათვალისწინებით);
- მოსახლეობის და მიმდებარედ არსებული ობიექტების ხელმძღვანელობის მხრიდან საჩივრების შემოსვლის შემთხვევაში მოხდება მათი დაფიქსირება/აღრიცხვა და სათანადო რეაგირება.

6.3.2.11 ზემოქმედების შეფასება

ცხრილი 6.3.2.12.1. 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
<i>ინსინერაციის შედეგად ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების გაფრქვევა როგორც საწვავის წვის შედეგად, ასევე ინსინერაციის შედეგად.</i>	ახლომდებარე დასახლებების მოსახლეობა, მიმდებარედ არსებულის აწარმოო ობიექტების პერსონალი	პირდაპირი, უარყოფითი	საშუალო რისკი	საწარმოს მიმდებარე ტერიტორიები და საცხოვრებელი ზონა	ექსპლუატაციის პროცესში მუდმივად	შექცევადი	საშუალო. შემარბილებელი ღონისძიებების გათვალისწინებით - დაბალი

6.4 ხმაურის და ვიბრაციის გავრცელება

6.4.1 ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია

საქართველოში ხმაურის გავრცელების დონეები რეგულირდება საქართველოს მთავრობის 2017 წლის 15 აგვისტოს #398 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

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 ნარგავი 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 სატრანსპორტო საშუალებები. უნდა აღინიშნოს, რომ დანადგარები ხასიათდება მინიმალური ხმაურით. მისი ჰაერის კომპრესორები აღჭურვილია ხმაურდამცავი ლითონის ფურცლებით. ამასთანავე დანადგარები განთავსდება შენობაში.

6.4.2.1 ექსპლუატაციის ეტაპი

საანგარიშო წერტილში ბგერითი წნევის ოქტავური დონეები, გაიანგარიშება ფორმულით:

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

სადაც,

- L_p – ხმაურის წყაროს სიმძლავრის ოქტავური დონე;
- Φ – 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;
- Ω – 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;
- β_a – ატმოსფეროში ბგერის მიღევადობა (დბ/კმ) ცხრილური მახასიათებელი.

ოქტავური ზოლების საშუალო გეომეტრიული სიხშირეები, ჰც.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
β_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: $\beta_{აშ} = 10.5$ დბ/კმ;

საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე ტერიტორიის ფარგლებში ხმაურის დონეები კიდევ უფრო დაბალი იქნება ვიდრე ეს მოსალოდნელი იყო მშენებლობის ეტაპისთვის. აღსანიშნავია, რომ ძველ საწარმოო ტერიტორიაზე რამდენჯერმე გაიზომა ხმაურის დონეები, საწარმოს ინტენსიური ფუნქციონირების პროცესში. გაზომვის შედეგების მიხედვით საწარმოო შენობის გარეთ ხმაურის დონე 70-75 დბა-ს არ აჭარბებდა (ფონური ხმაურის ჩათვლით). თუ გავითვალისწინებთ, რომ საწარმოო შენობის გარეთ ხმაურის მაქსიმალური დონე იქნება 80-85 დბა, ზემოაღნიშნული ფორმულის გამოყენებით საანგარიშო წერტილთან ხმაურის დონეს მივიღებთ:

$$L = L_p - 15 \lg r + 10 \lg \square - \frac{\beta_a r}{1000} - 10 \lg \Omega, \quad 85 - 15 * \lg 320 + 10 * \lg 2 - 10.5 * 320 / 1000 - 10 * \lg 2 \pi = 39 \text{ დბა}$$

არსებული ფონური მდგომარეობის გათვალისწინებით, საანგარიშო წერტილთან ხმაურის დონის ნორმების დარღვევას ადგილი არ ექნება, აქედან გამომდინარე რაიმე მიზანმიმართული შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება არც ექსპლუატაციის ეტაპზეა საჭირო.

საწარმოში დაგეგმილი ტექნოლოგიური პროცესებიდან გამომდინარე ექსპლუატაციის ეტაპზე ვიბრაციის გავრცელება მოსალოდნელი არ არის.

6.4.3 შემარბილებელი ღონისძიებები

დაგეგმილი საქმიანობის მშენებლობის და ექსპლუატაციის ეტაპზე გატარდება შემდეგი შემარბილებელი ღონისძიებები:

- დაცული იქნება სატრანსპორტო საშუალებების მოძრაობის სიჩქარეები;
- სატრანსპორტო საშუალებების გამოყენება უპირატესად მოხდება დღის საათებში;
- სატრანსპორტო საშუალებები და სამშენებლო ტექნიკა დააკმაყოფილებს ჯანმრთელობის დაცვისა და ტექნიკური უსაფრთხოების მოთხოვნებს.

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:							
ხმაურის გაგრძელება ჰაერში <ul style="list-style-type: none"> საწარმოს ტერიტორიაზე მოქმედი დანადგარ-მექანიზმები სატრანსპორტო საშუალებები 	მაცხოვრებლები, მიმდებარე საწარმოო ობიექტები	პირდაპირი, უარყოფითი	დაბალი რისკი	ინსინერატორის განთავსების მიმდებარე ტერიტორია	გრძელვადიანი	შექცევადი	დაბალი შემარბ. ღონისძიებების გათვალისწინებით - ძალიან დაბალი

6.5 საშიში გეოლოგიური მოვლენების განვითარების რისკები

6.5.1 ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია

გეოდინამიკურ პროცესებში განხილულია დედამიწის ზედაპირზე მიმდინარე ისეთი გრავიტაციული პროცესები, როგორცაა მეწყერი, ეროზია, დახრამვა და სხვა და რომლებიც შესაძლოა გამოიწვიოს ან გააქტიურდეს პროექტის განხორციელების შედეგად. რისკები შეფასებულია რეცეპტორისა და პროექტის საქმიანობის გათვალისწინებით.

ცხრილი 6.5.1.1. გეოდინამიკური პროცესების განვითარების რისკების შეფასების კრიტერიუმები

რანჟ.	კატეგორია	გეოსაფრთხეების (დახრამვა, მეწყერი, ქვაცვენა, ღვარცოფი და სხვ.) რისკები
1	ძალიან დაბალი	პროექტი არ ითვალისწინებს რაიმე ტიპის საქმიანობის განხორციელებას გეოსაშიმ უზნებზე/ზონაში; პროექტის საქმიანობა პრაქტიკულად არ უკავშირდება გეოსაფრთხეების გამოწვევ რისკებს
2	დაბალი	გეოსაშიმ უზნებზე/ ზონაში მუშაობისას გათვალისწინებულია პრევენციული ზომები, რომლებიც ეფექტურად აღმოფხვრის გეოლოგიურ რისკებს. საქმიანობა გეოლოგიურად უსაფრთხო უზნებზე არ იწვევს ეროზიას, ან სხვა ცვლილებებს, რამაც შესაძლოა გეოსაფრთხეები გამოიწვიოს, შემუშავებულია და ხორციელდება გეოსაფრთხეების მართვის / შემარბილებელი ზომების ეფექტური გეგმა
3	საშუალო	გეოსაშიმ უზნებზე/ ზონაში მუშაობისას გათვალისწინებულია პრევენციული ზომები, რომლებიც ეფექტურად აღმოფხვრის გეოლოგიურ რისკებს. გეოლოგიურად უსაფრთხო უზნებზე საქმიანობის განხორციელებისას მოსალოდნელია ისეთი პროცესების განვითარება (მაგ. ეროზია), რომლებმაც შესაძლოა ეფექტური მართვის გარეშე გამოიწვიოს გეოსაფრთხეები, შემუშავებულია და ხორციელდება გეოსაფრთხეების მართვის/ შემარბილებელი ზომების ეფექტური გეგმა
4	მაღალი	გეოსაშიმ უზნებზე/ ზონაში პრევენციული ზომების გატარების მიუხედავად ადგილი აქვს საშიში გეოლოგიურ განვითარებას, ან ადრე გეოლოგიურად უსაფრთხო უზნებზე სამუშაოების შესრულებამ გამოიწვია საშიში გეოლოგიური პროცესები, გეოსაფრთხეების მართვის/ შემარბილებელი ზომების გეგმა არ არსებობს ან ნაკლებად ეფექტურია
5	ძალიან მაღალი	გეოსაშიმ უზნებზე/ ზონაში პრევენციული ზომების გატარების მიუხედავად ადგილი აქვს საშიში გეოლოგიურ პროცესებს, ან ადრე გეოლოგიურად უსაფრთხო უზნებზე სამუშაოების შესრულებამ გამოიწვია საშიში გეოლოგიური პროცესები, გეოსაფრთხეების მართვის/ შემარბილებელი ზომების გეგმა არ არსებობს ან არაეფექტურია

6.5.2 ზემოქმედების დახასიათება და შეფასება

ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოებით მომზადებულია დასკვნა, რომლის მიხედვითაც ქ. თბილისში, თვალძრელიძის ქუჩა N24-ის მიმდებარე ტერიტორიაზე ერთსართულიანი ნარჩენების გადასამუშავებელი საწარმოს მშენებლობისთვის გამოყოფილ ნაკვეთზე არსებული მდგომარეობა აკმაყოფილებს საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმების მოთხოვნებს.

საწარმოს მშენებლობა/მოწყობის და მის ექსპლუატაციის ეტაპზე რაიმე სახის გეოდინამიკური მოვლენების განვითარების რისკი არ არსებობს, ამასთანავე აღსანიშნავია, რომ საწარმოს ფუნქციონირებას შეუძლებელია ხელი შეუშალოს რაიმე სახის საშიშმა გეოლოგიურმა პირობებმა.

ცხრილი 6.5.1.1.-ში მოცემული კრიტერიუმების მიხედვით პროექტის ზემოქმედება არსებულ გეოლოგიურ გარემოზე შეიძლება შეფასდეს, როგორც ძალიან დაბალი. განსაკუთრებული შემარბილებელი ღონისძიებების გამოყენება საჭირო არ არის. საწარმოო შენობა დაპროექტებულია და აშენდება არსებული ადგილმდებარეობის სეისმური პირობების გათვალისწინებით.

6.6 ზემოქმედება ზედაპირულ წყლებზე

6.6.1 ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია

დაგეგმილი საქმიანობის სპეციფიკიდან გამომდინარე ზედაპირულ წყლებზე ზემოქმედების შეფასება შეიძლება მოხდეს წყლის ხარისხის გაუარესების თვალსაზრისით.

ცხრილი 6.6.1.1. ზედაპირულ წყლებზე ზემოქმედების შეფასების კრიტერიუმები

რანჟ.	კატეგორია	ზედაპირული წყლის ხარისხის გაუარესება
1	ძალიან დაბალი	ნივთიერებათა ფონური კონცენტრაცია და წყლის სიმღვრივე შეუმჩნეველად შეიცვალა
2	დაბალი	ნივთიერებათა კონცენტრაცია ან სიმღვრივე გაიზარდა 50%-ზე ნაკლებით, თუმცა არ აღემატება ზღვ-ს
3	საშუალო	ნივთიერებათა კონცენტრაცია ან წყლის სიმღვრივე გაიზარდა 50-100%-ით, თუმცა არ აღემატება ზღვ-ს
4	მაღალი	ნივთიერებათა კონცენტრაცია ან წყლის სიმღვრივე გაიზარდა 100%-ზე მეტით, ან გადააჭარბა ზღვ-ს
5	ძალიან მაღალი	ნივთიერებათა კონცენტრაცია ან წყლის სიმღვრივე გაიზარდა 200%-ზე მეტად და გადააჭარბა ზღვ-ს

6.6.2 ზემოქმედების დახასიათება და შეფასება

საპროექტო ტერიტორიის სიახლოვეს ზედაპირული წყლის ობიექტები არ არსებობს. საწარმოს ექსპლუატაციაში გაშვების შემდგომ ყველა დანადგარ-მექანიზმი, სასაწყობო მეურნეობები განთავსდება დახურულ შენობებში. ტერიტორია აღჭურვილი იქნება სანიაღვრე წყალარინების სისტემით, რომელიც დაერთებული იქნება ქალაქის სანიაღვრე კანალიზაციასთან. წარმოქმნილი სამეურნეო-ფეკალური წყლები, ასევე საწარმოოჩამდინარე წყლები (შესაბამისი გაუვნებლობის შემდგომ) ჩაშვებული იქნება საკანალიზაციო კოლექტორში, შპს „ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერთან“ გაფორმებული ხელშეკრულების შესაბამისად (იხ. დანართი 8).

აღსანიშნავია, რომ ნარჩენების ტრანსპორტირებისთვის გამოყენებული ავტოსატრანსპორტო საშუალებების ძარის სტერილიზაციის და ანტიბაქტერიული დამუშავებისთვის გამოყენებული იქნება წყალში განზავებული სპეციალური სითხე, რომელიც თავად უზრუნველყოფს მავნე მიკროორგანიზმების განადგურებას.

ცხრილი 6.6.1.1.-ში მოცემული კრიტერიუმების მიხედვით პროექტის ზემოქმედება ზედაპირული წყლების ხარისხობრივ მდგომარეობაზე შეიძლება შეფასდეს, როგორც ძალიან დაბალი.

6.6.3 შემარბილებელი ღონისძიებები

ექსპლუატაციის ეტაპზე:

- დაცული იქნება საქართველოს მთავრობის №325 დადგენილებით დამტკიცებული „ნარჩენების ინსინერაციისა და თანაინსინერაციის პირობების დამტკიცების თაობაზე“ ტექნიკური რეგლამენტის მოთხოვნები (ამავე ტექნიკური რეგლამენტის მე-2 მუხლით მოთხოვნილი ვადების გათვალისწინებით);
- დაწესდება კონტროლი წყალმომარებაზე. პერსონალს ჩაუტარდება ტრენინგები წყლის რაციონალური გამოყენების საკითხებზე, რაც თავის მხრივ შეამცირებს წარმოქმნილი ნახშირი წყლების რაოდენობას.

6.7 ზემოქმედება ნიადაგზე, გრუნტის და გრუნტის წყლების ხარისხზე

6.7.1 ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია

ცხრილი 6.7.1.1. ნიადაგზე და გრუნტის წყლებზე ზემოქმედების შეფასების კრიტერიუმები

რანჟ.	კა	გრუნტის წყლების დებიტის ცვლილება	წყლის ³ ხარისხის გაუარესება	ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის განადგურება	ნიადაგის/ გრუნტის დაბინძურება
1	მაღლიან	დებიტი შეუმჩნევლად შეიცვალა	ნივთიერებათა ფონური კონცენტრაცია შეუმჩნევლად შეიცვალა	სამუდამოდ განადგურდა საპროექტო ტერიტორიის 3%-ზე ნაკლებზე	ნიადაგის/ გრუნტის ფონური მდგომარეობა შეუმჩნევლად შეიცვალა
2	დაბალი	გრუნტის წყლის დონე შესამჩნევად შემცირდა, თუმცა გავლენა არ მოუხდენია ჭაბურღილების წყლის დონეზე ან წყაროების წყლის ხარჯზე	II ჯგუფის ⁴ ნივთიერებათა კონცენტრაცია ნაკლებია სასმელი წყლისთვის დასაშვებზე	სამუდამოდ განადგურდა საპროექტო ტერიტორიის 3-10%	დამაბინძურებლების კონცენტრაცია 25%-ზე ნაკლებით გაიზარდა, თუმცა ნაკლებია დასაშვებ სიდიდეზე, ნიადაგის/ გრუნტის ხარისხის აღდგენას დასჭირდება 6 თვემდე
3	საშუალო	გრუნტის წყლის დონე შესამჩნევად შემცირდა, ამასთან შემცირდა ჭაბურღილებიდან წყლის მოპოვებაც, გავლენას ახდენს წყაროების ხარჯზე	II ჯგუფის ნივთიერებათა კონცენტრაცია აღემატება სასმელი წყლისთვის დასაშვებს	სამუდამოდ განადგურდა საპროექტო ტერიტორიის 10-30%	დამაბინძურებლების კონცენტრაცია 25-100%-ით გაიზარდა, თუმცა ნაკლებია დასაშვებ სიდიდეზე, ნიადაგის/გრუნტის ხარისხის აღდგენას დასჭირდება 6-12 თვემდე
4	მაღალი	ჭაბურღილები დროებით არ მუშაობს, ზედაპირული წყლის ობიექტებში განტვირთვა შემცირდა, რასაც სეზონური გვალვა და ეკოლოგიური ზემოქმედება მოჰყვება	ფიქსირდება I ჯგუფის მავნე ნივთიერებები	სამუდამოდ განადგურდა საპროექტო ტერიტორიის 30-50%; მცირე უბნები დაზიანებულია საპროექტო ტერიტორიის გარეთაც, რომელთა რეკულტივაცია შესაძლებელია სამშენებლო სამუშაოების დასრულების შემდგომ	დამაბინძურებლების კონცენტრაცია 100%-ზე მეტით გაიზარდა, ან აღემატება დასაშვებ სიდიდეს, ნიადაგის/ გრუნტის ხარისხის აღდგენას დასჭირდება 1-2 წელი

³ საქართველოს კანონმდებლობით მიწისქვეშა წყლის ხარისხი არ რეგულირდება, ამიტომ შეფასებისთვის გამოყენებულია სასმელი წყლის სტანდარტი

⁴ ევროკავშირის დირექტივა 80/68/EEC, 1979 წ 17 დეკემბერი, „გრუნტის წყლის დაცვა გარკვეული სახიფათო ნივთიერებებით დაბინძურებისგან“

5	მალიან მაღალი	ჭაბურღილები შრება, ზედაპირული წყლის ობიექტებში განტვირთვა აღარ ხდება, არსებობს გვალვისა და ეკოლოგიური ზემოქმედების დიდი რისკები	I ჯგუფის მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაცია აღემატება სასმელ წყალში დასაშვებს	დაზიანდა ან განადგურდა საპროექტო ტერიტორიის 50% მეტი; მცირე უბნები დაზიანებულია საპროექტო ტერიტორიის გარეთაც, რომელთა რეკულტივაცია შესაძლებელია სამშენებლო სამუშაოების დასრულების შემდგომ	დამაბინძურებლების კონცენტრაცია 100%-ზე მეტით გაიზარდა, ან აღემატება დასაშვებ სიდიდეს, ნიადაგის/ გრუნტის ხარისხის აღდგენას დასჭირდება 2 წელზე მეტი
----------	----------------------	---	--	---	---

6.7.2 ზემოქმედების დახასიათება

6.7.2.1 ექსპლუატაციის ეტაპი

საწარმოს ტერიტორიაზე გრუნტის წყლების დგომის დონეები 4-5 მეტრზე მეტია, ხოლო ნარჩენების საცავი განთავსდება დაახლოებით 1.2 მ სიღრმეზე, რაც გამოორიცხავს გრუნტის წყლებზე ზემოქმედებას.

გარდა ამისა, ტექნოლოგიური პროცესის არცერთი ეტაპი არ ითვალისწინებს გრუნტის და გრუნტის წყლების ხარისხზე რაიმე ტიპის გავლენას. ტერიტორიის პერიმეტრი იქნება სათანადოდ მოპირკეთებული და აღჭურვილი იქნება სანიაღვრე წყლების არინების გამართული სისტემით.

საერთო ჯამში შეიძლება ითქვას, რომ გრუნტის და გრუნტის წყლების ხარისხობრივ მდგომარეობაზე პირდაპირი ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის. გაუთვალისწინებელი შემთხვევების თავიდან აცილების მიზნით საქმიანობის განმახორციელებელი მიმართავს შესაბამისი ზომებს, რაც აღწერილია მომდევნო პარაგრაფში. ამ მხრივ განსაკუთრებული ყურადღება მიექცევა ინსინერაციის შედეგად დარჩენილი ნაცრის მართვის საკითხებს.

გრუნტის და გრუნტის წყლებზე დადებით ზემოქმედებად უნდა ჩაითვალოს ის ფაქტი, რომ საქმიანობის განხორციელების შედეგად გამოსწორდება დღეის მდგომარეობით ტერიტორიაზე არსებული არასახარბიელო ეკოლოგიური მდგომარეობა.

6.7.3 შემარბილებელი ღონისძიებები

ექსპლუატაციის ეტაპზე:

- სამედიცინო ნარჩენების ტრანსპორტირებისთვის გამოყენებული მანქანები იქნება ტექნიკურად გამართული, რათა გამოირიცხოს ტერიტორიაზე საწვავ-საპოხი მასალების დაღვრა;
- ნებისმიერი საშუალება, რომლის გამოყენებაც ახლავს სითხეების გაჟონვის ალბათობა, აღიჭურვება წვეთების შემკრები საშუალებებით;
- საწვავის/საპოხი მასალის დაღვრის შემთხვევაში მოხდება დაბინძურებული უბნის ლოკალიზაცია და გაწმენდა;
- ნაცრის და საყოფაცხოვრებო ნარჩენების მართვის წესების დაცვაზე განხორციელდება სისტემატური ზედამხედველობა;
- ნარჩენების განთავსების ავზის იქნება ლითონის ხოლო კედლები მოეწყობა ბეტონით, რათა შიგ მოთავსებული ნაცარი მაქსიმალურად იზოლირებული იყოს გარემოსგან;

- უჯრედში ატმოსფერული ნალექების მოხვედრის პრევენციის მიზნით, მის ზედაპირზე მოეწყობა ჰერმეტიკული ლუკი, რომელიც გაიღება მხოლოდ ნაცრის უჯრედში ჩაყრის პროცესში;
- წარმოქმნილი ჩამდინარე წყლების მართვა მოხდება საქართველოს მთავრობის №325 დადგენილებით დამტკიცებული „ნარჩენების ინსინერაციისა და თანაინსინერაციის პირობების დამტკიცების თაობაზე“ ტექნიკური რეგლამენტის მოთხოვნების დაცვით (ამავე ტექნიკური რეგლამენტის მე-2 მუხლით მოთხოვნილი ვადების გათვალისწინებით).

6.7.4 ზემოქმედების შეფასება

ცხრილი 6.7.4.1. ნიადაგზე/გრუნტზე და გრუნტის წყლებზე ზემოქმედების შეჯამება

ზემოქმედებისა და ზემოქმედების წყაროების აღწერა	ზემოქმედების რეცეპტორები	ნარჩენი ზემოქმედების შეფასება					
		ხასიათი	მოხდენის ალბათობა	ზემოქმედების არეალი	ხანგრძლივობა	შექცევადობა	ნარჩენი ზემოქმედება
ექსპლუატაციის ეტაპი:							
<p>ზემოქმედება გრუნტის და გრუნტის წყლების ხარისხზე:</p> <ul style="list-style-type: none"> ინსინერაციის შედეგად წარმოქმნილი ნაცრის არასწორი მართვა; ნავთობპროდუქტების ან სხვა ქიმიური ნივთიერებების დაღვრა, ნარჩენებით დაბინძურება 	ზედაპირული და მიწისქვეშა წყლები	პირდაპირი, უარყოფითი	საშუალო რისკი	საწარმოს ტერიტორია	გრძელვადიანი	შექცევადი	<p>დაბალი.</p> <p>შემარბილებელი ღონისძიებების გათვალისწინებით - ძალიან დაბალი</p>

6.8 ზემოქმედება ბიოლოგიურ გარემოზე

საქმიანობის განხორციელებისთვის შერჩეულ ტერიტორია ძლიერ ანთროპოგენიზირებულია და როგორც აღინიშნა ხე-მცენარეული საფარი საერთოდ არ არის წარმოდგენილი. მხოლოდ განაპირა ადგილებში ხარობს სარეველა ბალახოვანი მცენარეები. ექსპლუატაციის ეტაპზე განსაზღვრული სამუშაოები არ ითვალისწინებს რაიმე სახის პირდაპირ ზემოქმედებას მცენარეულ საფარზე.

საპროექტო ტერიტორიაზე შეიძლება მოხდეს ცხოველთა სინანტროპული სახეობები. მათზე ნეგატიური ზემოქმედება შეიძლება გამოიხატოს შემდეგი მიმართულებით:

- ხმაურის გავრცელებით ცხოველთა გარკვეული სახეობების (ძირითადად ფრინველები) დაფრთხობა;
- ზემოქმედება გარე განათების სისტემის გამოყენების გამო;
- არასათანადო ექსპლუატაციის პირობებში ცხოველთა დაშავება. მაგ. სარკოფაგის უჯრედებში შესაძლებელია მცირე ზომის ძუძუმწოვრების ჩავარდნა და დაშავება.

6.8.1 შემარბილებელი ღონისძიებები

ჩამოთვლილი ზემოქმედებების მინიმიზაციის მიზნით გატარდება შემდეგი სახის შემარბილებელი ღონისძიებები:

- ხმაურის გავრცელების შემცირებისკენ მიმართული შემარბილებელი ღონისძიებების შესრულება;
- ღამის განათების სისტემის ოპტიმიზაცია, სინათლის მაქსიმალურად მიმართვა საწარმოო შენობის შიდა პერიმეტრისკენ;
- აიკრძალება სარკოფაგის ლუკის ღიად დატოვება.

6.8.2 ზემოქმედების შეფასება

საერთო ჯამში საქმიანობის განხორციელების პროცესში ბიომრავალფეროვნებაზე ზემოქმედება შეიძლება შეფასდეს როგორც ძალიან დაბალი.

6.9 ვიზუალურ-ლანდშაფტური ზემოქმედება

6.9.1 ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია

ვიზუალურ-ლანდშაფტური ზემოქმედების შეფასება მეტ-ნაკლებად სუბიექტურ ხასიათს ატარებს. შეფასების კრიტერიუმებად აღებულია ზემოქმედების არეალი და ხანგრძლივობა, ასევე ლანდშაფტის ფარდობითი ეკოლოგიური ღირებულება.

ცხრილი 6.9.1.1. ვიზუალურ-ლანდშაფტური ზემოქმედების შეფასების კრიტერიუმები

რანჟ.	კატეგორია	ზემოქმედება ვიზუალურ რეცეპტორებზე	ლანდშაფტის ცვლილების ხანგრძლივობა და სივრცული საზღვრები/ ლანდშაფტის ხარისხი და ღირებულება
1	ძალიან დაბალი	ხედის ცვლილება შეუმჩნეველია	ლანდშაფტის ცვლილება შეუმჩნეველია, ან ლანდშაფტი არაა ღირებული
2	დაბალი	ზოგიერთი წერტილიდან ხედის უმნიშვნელო ცვლილებაა შესამჩნევი, რაც ადვილად შეგუებადია	ლანდშაფტის ცვლილება უმნიშვნელოა, ან ლანდშაფტის აღდგენას 1-2 წელი სჭირდება
3	საშუალო	ხედი შესამჩნევად შეიცვალა დაკვირვების მრავალი წერტილისთვის, თუმცა ადვილად შეგუებადია	შეიცვალა ბუნებრივი ლანდშაფტის ცალკეული უბნები, ან ლანდშაფტის აღდგენას 2-5 წელი სჭირდება

4	მაღალი	დაკვირვების წერტილების უმეტესობისთვის ხედი შესამჩნევად შეიცვალა, თუმცა შეგუებადია	ბუნებრივი ან მაღალი ღირებულების ლანდშაფტი დიდ ფართობზე შეიცვალა, ან ლანდშაფტის აღდგენას 5-10 წელი სჭირდება
5	ძალიან მაღალი	ხედი მთლიანად შეიცვალა ყველა ადგილიდან, მოსალოდნელია ძნელად შეგუებადი ზემოქმედება რეცეპტორებზე	ბუნებრივი ან მაღალი ღირებულების ლანდშაფტი დიდ ფართობზე შეიცვალა და ლანდშაფტის აღდგენა შეუძლებელია

6.9.2 ზემოქმედების დახასიათება და შეფასება

მაღალი ანთროპოგენური დატვირთვის გამო საპროექტო ტერიტორია ლანდშაფტური თვალსაზრისით არანაირ ღირებულებას არ წარმოადგენს. ნაკვეთი შეუმჩნეველია ყველაზე ახლოს არსებული საცხოვრებელი ზონების დაკვირვების წერტილებიდან. აღნიშნულიდან გამომდინარე დაგეგმილი საქმიანობა ვერანაირ ნეგატიურ ზემოქმედებას ვერ მოახდენს არსებულ ვიზუალურ-ლანდშაფტურ მდგომარეობაზე.

ცხრილში 6.9.1.1. მოცემული კრიტერიუმების მიხედვით საქმიანობის განხორციელების შედეგად მოსალოდნელია ძალიან დაბალი მნიშვნელობის ზემოქმედება. ამ მიმართულებით ადგილი ექნება დადებითი ეფექტსაც, კერძოდ: მოხდება ტერიტორიის გასუფთავება აქ წარმოდგენილი ნარჩენებისგან. ექსპლუატაციის ეტაპზე იგეგმება ტერიტორიის სამხრეთ პერიმეტრის გამწვანება.

6.9.3 შემარბილებელი ღონისძიებები

ექსპლუატაციის ეტაპზე:

- ტერიტორიის სამხრეთ პერიმეტრის გამწვანება;
- საწარმოო ტერიტორიაზე სანიტარულ-ეკოლოგიურ მდგომარეობაზე მუდმივი ზედამხედველობა;
- პერსონალის ინსტრუქტაჟი.

6.10 ნარჩენების წარმოქმნის და მართვის შედეგად მოსალოდნელი ზემოქმედება

საწარმოს ოპერირების ეტაპზე ძირითადად მოსალოდნელია ინსინერატორის ფუნქციონირების შედეგად წარმოქმნილი საწარმოო ნარჩენების (ნაცარი), Celitron-ის დანადგარში დამუშავებული და გაუვნებლებული ნარჩენების და საყოფაცხოვრებო ნარჩენების წარმოქმნა. მათი სავარაუდო რაოდენობებია:

- ნაცარი - მაქსიმუმ 2000 კგ/წელ;
- Celitron-ის დანადგარით დამუშავებული მასა - 3200 ტ/წელ;
- საყოფაცხოვრებო ნარჩენები - 7,3 მ³/წელ;

ნაცრის საბოლოო განთავს/ებისათვის განიხილება ორი ვარიანტი:

- ლაბორატორიული ანალიზის შედეგების მიხედვით, თუ ნაცარში ტოქსიკური ელემენტების შემცველობა ნორმის ფარგლებშია - ამ შემთხვევაში შეფუთული ნაცარი გატანილი და განთავსებული იქნება საყოფაცხოვრებო ნაგავსაყრელზე;
- ხოლო, თუ ნაცრის გამოკვლევის შედეგად დაფიქსირდა ტოქსიკური ელემენტების მაღალი შემცველობა, მათი განთავსება მოხდება დროებით (1 წლამდე ვადით) მიწისქვეშა საცავში.

Celitron-ის დანადგარიდან მიღებული მასა იქნება ეპიდემიოლოგიურ თვალსაზრისით ფრთხი და განეკუთვნება არასახიფათო ნარჩენების კატეგორიას (კოდი: 19 02 99). შპს „თბილსერვის

ჯგუფთან გაფორმებული ხელშეკრულების საფუძველზე გატანილი იქნება ქ. თბილისის საყოფაცხოვრებო ნარჩენების პოლიგონზე.

საყოფაცხოვრებო ნარჩენების შეგროვებისთვის ტერიტორიაზე განთავსდება სპეციალური კონტეინერები. საყოფაცხოვრებო ნარჩენების ტერიტორიიდან გატანა მოხდება ქ. თბილისის საყოფაცხოვრებო ნარჩენების პოლიგონზე.

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

- საყოფაცხოვრებო ნარჩენების არასწორი მართვის შემთხვევაში - ტერიტორიის და მისი მიმდებარე უბნების სანიტარულ-ეკოლოგიური მდგომარეობის გაუარესება და უარყოფითი ვიზუალური ეფექტი;
- ლითონის ჯართის და სამშენებლო ნარჩენების არასწორი მართვის შემთხვევაში - ტერიტორიის ჩახერგვა, გადაადგილების შეზღუდვა, ადამიანის დაშავების რისკი;
- 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, აუცილებელია ინსინერატორის ექსპლუატაციის ეტაპზე გამოიყოფა პერსონალი, რომელსაც დაევალება ნარჩენების მართვის პროცესებზე სისტემატიური ზედამხედველობა. ნარჩენების შეფუთვის, დროებითი დასაწყობების, სატრანსპორტო საშუალებებში ჩატვირთვის, ტერიტორიიდან გატანის, სარკოფაგში განთავსების ოპერაციები შესრულდება სიფრთხილის ზომების მაქსიმალური დაცვით. იწარმოებს ნარჩენების სახეობრივი და რაოდენობრივი აღრიცხვა და სხვ.

საქმიანობის განხორციელების პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენების მართვის გეგმა მოცემულია დანართში 3.

6.10.1 შემარბილებელი ღონისძიებები

ექსპლუატაციის ეტაპი:

- ინსინერატორის ოპერირების პერიოდში დასაქმებული პერსონალის სწავლება-ინსტრუქტაჟი მოხდება სამუშაოზე აყვანისას და შემდგომ წელიწადში ორჯერ;
- 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 სიმალეებიდან გადმოყარა, მიმოფანტვა და ა.შ.). აღნიშნული ოპერაციები განხორციელდება მკაცრი მონიტორინგის პირობებში;
- ნარჩენების ინსინერაციის შედეგად წარმოქმნილი ნაცარი შეგროვდება მყარ ჰერმეტიკულ კონტეინერებში;
- ნაცარს პერიოდულად ჩაუტარდება ლაბორატორიული კვლევა ტოქსიკური ელემენტების შემცველობაზე. ტოქსიკური ელემენტების არსებობის შემთხვევაში მისი დროებითი (1 წლამდე ვადით) განთავსება მოხდება ტერიტორიაზე მოწყობილ მიწისქვეშა საცავში.
- საყოფაცხოვრებო ნარჩენების განთავსებისთვის ტერიტორიაზე დაიდგმება შესაბამისი კონტეინერები;
- ზოგადად ნაცრის მართვა მოხდება საქართველოს მთავრობის №325 დადგენილებით დამტკიცებული „ნარჩენების ინსინერაციისა და თანაინსინერაციის პირობების დამტკიცების თაობაზე“ ტექნიკური რეგლამენტის მოთხოვნების დაცვით;

6.11 ზემოქმედება ადამიანის ჯანმრთელობაზე და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული რისკები

წინამდებარე ქვეთავში განხილულია დაგეგმილი საქმიანობის პროცესში ადამიანის ჯანმრთელობაზე პირდაპირი სახით ზემოქმედების რისკები: სატრანსპორტო საშუალებების დაჯახება, დენის დარტყმა, სიმაღლიდან ვარდნა, 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 და ახალ დანადგარებში ჩაიტვირთება შეფუთვიანად (პოლიეთილენის პაკეტები), წინასწარი მანიპულაციების გარეშე. რაც ამცირებს პერსონალის ნარჩენებთან კონტაქტის რისკებს. გარდა ამისა, ყველა ძირითად უბანზე მომუშავე პერსონალი აღჭურვილი იქნება ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით, კერძოდ: სპეცტანსაცმელით და ხელთათმანებით. მოხდება ნარჩენებთან მომუშავე პერსონალის ინფორმირება და განსწავლა, რათა მათ თავიანთი მოვალეობები შეასრულონ მართებულად და უსაფრთხოდ.

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

დამატებით შეიძლება ითქვას, რომ პერსონალის უსაფრთხოების დაცვის მიზნით მოხდება საქართველოს მთავრობის №325 დადგენილებით დამტკიცებული „ნარჩენების ინსინერაციისა და თანაინსინერაციის პირობების დამტკიცების თაობაზე“ ტექნიკური რეგლამენტის მოთხოვნების შესრულება (ამავე ტექნიკური რეგლამენტის მე-2 მუხლით მოთხოვნილი ვადების გათვალისწინებით).

6.11.1 შემარბილებელი ღონისძიებები

ექსპლუატაციის ეტაპი:

- 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 მკაცრად გაკონტროლდება მომსახურე პერსონალი უსაფრთხოების მოთხოვნების შესრულება;
- დაწესდება მკაცრი კონტროლი მომსახურე პერსონალის მიერ ჰიგიენური მოთხოვნების შესრულებაზე (განსაკუთრებით სამუშაოს დასრულების შემდგომ). ჰიგიენური მოთხოვნების შესრულებაში იგულისხმება:
 - 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.
- დამატებით შეიძლება ითქვას, რომ პერსონალის უსაფრთხოების დაცვის მიზნით მოხდება საქართველოს მთავრობის №325 დადგენილებით დამტკიცებული „ნარჩენების ინსინერაციისა და თანაინსინერაციის პირობების დამტკიცების თაობაზე“ ტექნიკური რეგლამენტის მოთხოვნების შესრულება.

6.12 ზემოქმედება სოციალურ გარემოზე

დღეისათვის მთლიანად საქართველოსთვის მნიშვნელოვან გამოწვევას წარმოადგენს სამედიცინო ნარჩენების მართვის და საბოლოო უტილიზაციის საკითხი. მათი არასწორი მართვის შემთხვევაში მაღალია ინფექციური დაავადებების აღმოცენება-გავრცელების რისკები. საწარმოს ექსპლუატაცია გაამარტივებს საქართველოში მოქმედი სამედიცინო-პროფილაქტიკური დაწესებულებების ნარჩენების საბოლოო განთავსებას და გაუვნებლობას.

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

6.13 ისტორიულ-კულტურულ და არქეოლოგიურ ძეგლებზე ზემოქმედების რისკები

ეკოლოგიური აუდიტის შედეგების მიხედვით პროექტის ზეგავლენის არეალში ისტორიულ-კულტურული ძეგლების არსებობა არ დაფიქსირებულა. ტერიტორია მოქცეულია მაღალი ანთროპოგენური დატვირთვის მქონე არეალში. საწარმოს მოწყობის პროცესში არქეოლოგიური ძეგლების გვიანი გამოვლინების შესაძლებლობა მინიმალურია.

6.14 კუმულაციური ზემოქმედება

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

რაც შეეხება ხმაურის გავრცელებით მოსალოდნელ კუმულაციურ ზემოქმედებას. როგორც პარაგრაფში 6.4. აღინიშნა, დაგეგმილი საქმიანობის ექსპლუატაციის ეტაპზე ხმაურის მნიშვნელოვანი წყაროები არ იარსებებს. გაცილებით საგულისხმო წყაროებს წარმოადგენენ მიმდებარედ მოქმედი საწარმოები. საერთო ჯამში შეიძლება ითქვას, რომ ხმაურის გავრცელებით მოსალოდნელ კუმულაციურ ეფექტში, განსახილველი საწარმოს როლი იქნება მინიმალური და ამ მხრივ არსებული ფონური მდგომარეობა მნიშვნელოვნად არ შეიცვლება.

7 გარემოზე ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებები

პროექტის განხორციელების პროცესში მოსალოდნელი ზემოქმედების თავიდან აცილება და რისკის შემცირება შეიძლება მიღწეულ იქნას სამშენებლო სამუშაოების წარმოების და ოპერირებისას საუკეთესო პრაქტიკის გამოცდილების გამოყენებით. შემარბილებელი ღონისძიებების ნაწილი გათვალისწინებულია პროექტის შემუშავებისას.

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 განსაზღვრული საწარმოს შემთხვევაში საკომპენსაციო ღონისძიებების გატარების საჭიროება არ არსებობს);
- ზედამხედველობის ღონისძიებები-გარემოს დაცვით და სოციალურ პრობლემებთან დაკავშირებულ ცვლილებებზე კონტროლი.

7.1 შემარბილებელი ღონისძიებები საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე

გარემოზე ზემოქმედება	დაგეგმილი შემარბილებელი ღონისძიებები
ატმოსფერული ჰაერის მავნე ნივთიერებებით დაბინძურება	<ul style="list-style-type: none"> • უზრუნველყოფილი იქნება ინსინერატორის წვის კამერების მუშაობის რეჟიმის სისტემატური კონტროლი; • დაცული იქნება საქართველოს მთავრობის №325 დადგენილებით დამტკიცებული „ნარჩენების ინსინერაციისა და თანაინსინერაციის პირობების დამტკიცების თაობაზე“ ტექნიკური რეგლამენტის მე-8 მუხლის მოთხოვნები; • მოსახლეობის მხრიდან საჩივრების შემოსვლის შემთხვევაში მოხდება მათი დაფიქსირება/აღრიცხვა და სათანადო რეაგირება.
ხმაურის გავრცელება	<ul style="list-style-type: none"> • სატრანსპორტო საშუალებები გამოყენება უპირატესად მოხდება დღის საათებში; • სატრანსპორტო საშუალებები დააკმაყოფილებს ჯანმრთელობის დაცვისა და ტექნიკური უსაფრთხოების მოთხოვნებს;
ზემოქმედება გრუნტის და გრუნტის წყლების ხარისხზე. ჩამდინარე წყლების წარმოქმნა.	<ul style="list-style-type: none"> • სამედიცინო ნარჩენების ტრანსპორტირებისთვის გამოყენებული მანქანები იქნება ტექნიკურად გამართული, რათა გამოირიცხოს ტერიტორიაზე საწვავ-საპოხი მასალების დაღვრა; • ნებისმიერი საშუალება, რომლის გამოყენებას ახლავს სითხეების გაჟონვის ალბათობა, აღიჭურვება წვეთების შემკვრები საშუალებებით; • საწვავის/საპოხი მასალის დაღვრის შემთხვევაში მოხდება დაბინძურებული უბნის ლოკალიზაცია და გაწმენდა; • ნაცრის და საყოფაცხოვრებო ნარჩენების მართვის წესების დაცვაზე განხორციელდება სისტემატური ზედამხედველობა; • სარკოფაგის უჯრედების კედლები მოეწყობა ბეტონით, რათა შიგ მოთავსებული ნაცარი მაქსიმალურად იზოლირებული იყოს გარემოსგან; • უჯრედში ატმოსფერული ნალექების მოხვედრის პრევენციის მიზნით, მის ზედაპირზე მოეწყობა ჰერმეტიკული ლუკი, რომელიც გაიღება მხოლოდ ნაცრის უჯრედში ჩაყრის პროცესში; • წარმოქმნილი ჩამდინარე წყლების მართვა მოხდება საქართველოს მთავრობის №325 დადგენილებით დამტკიცებული „ნარჩენების ინსინერაციისა და თანაინსინერაციის პირობების დამტკიცების თაობაზე“ ტექნიკური რეგლამენტის მე-15 მუხლის მოთხოვნების დაცვით;
ზემოქმედება ბიოლოგიურ გარემოზე	<ul style="list-style-type: none"> • მიღებულ იქნება ზომები ემისიების, ხმაურისა და ვიბრაციის დონის შესამცირებლად; • მოხდება ღამის განათების სისტემის ოპტიმიზაცია; • განხორციელდება ნარჩენების სათანადო მენეჯმენტი.
ნარჩენების მართვა და მასთან დაკავშირებული რისკები	<ul style="list-style-type: none"> • ინსინერატორის ოპერირების პერიოდში დასაქმებული პერსონალის სწავლება-ინსტრუქტაჟი მოხდება სამუშაოზე აყვანისას და შემდგომ წელიწადში ორჯერ; • 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 სიმძლავრეებიდან გადმოყარა, მიმოფანტვა და ა.შ.). აღნიშნული ოპერაციები განხორციელდება მკაცრი მონიტორინგის პირობებში; • ნარჩენების ინსინერაციის შედეგად წარმოქმნილი ნაცარი შეგროვდება მყარ ჰერმეტიკულ კონტეინერებში; • ნაცარს პერიოდულად ჩაუტარდება ლაბორატორიული კვლევა ტოქსიკური ელემენტების შემცველობაზე. ტოქსიკური ელემენტების არსებობის შემთხვევაში მისი განთავსება მოხდება ტერიტორიაზე მოწყობილ სარკოფაგში;

	<ul style="list-style-type: none"> • საყოფაცხოვრებო ნარჩენების განთავსებისთვის ტერიტორიაზე დაიდგმება შესაბამისი კონტეინერები; • ზოგადად ნაცრის მართვა მოხდება საქართველოს მთავრობის №325 დადგენილებით დამტკიცებული „ნარჩენების ინსინერაციისა და თანაინსინერაციის პირობების დამტკიცების თაობაზე“ ტექნიკური რეგლამენტის მე-16 მუხლის მოთხოვნების დაცვით;
<p>ზემოქმედება ადამიანის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული რისკები</p>	<ul style="list-style-type: none"> • სამუშაოზე აყვანისას და შემდგომ წელიწადში რამდენჯერმე პერსონალს ჩაუტარდება ტრენინგები უსაფრთხოებისა და შრომის დაცვის საკითხებზე. პერსონალს განემარტება ინსინერაციის დაქვემდებარებული სამედიცინო ნარჩენებთან და ნაცართან მოპყრობის წესები; • პერსონალი უზრუნველყოფილი იქნება ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით (ხელთათმანები, სპეცტანსაცმელი, პირბადე, სათვალეები და სხვ.); • ადმინისტრაციის მიერ მკაცრად გაკონტროლდება მომსახურე პერსონალი უსაფრთხოების მოთხოვნების შესრულება; • დაწესდება მკაცრი კონტროლი მომსახურე პერსონალის მიერ ჰიგიენური მოთხოვნების შესრულებაზე (განსაკუთრებით სამუშაოს დასრულების შემდგომ). ჰიგიენური მოთხოვნების შესრულებაში იგულისხმება: <ul style="list-style-type: none"> ○ 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. <p>დამატებით შეიძლება ითქვას, რომ პერსონალის უსაფრთხოების დაცვის მიზნით მოხდება საქართველოს მთავრობის №325 დადგენილებით დამტკიცებული „ნარჩენების ინსინერაციისა და თანაინსინერაციის პირობების დამტკიცების თაობაზე“ ტექნიკური რეგლამენტის მე-12 მუხლის მოთხოვნების შესრულება.</p>

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 მინიმუმის 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
ატმოსფერულ ჰაერში წვის პროდუქტების ემისიები	<ul style="list-style-type: none"> ინსინერატორის საკვამლე მილი; ინსინერატორის წვის კამერების მუშაობის რეჟიმის მონიტორინგი. 	ინსტრუმენტული კონტროლი შემდეგ პარამეტრებზე: <ul style="list-style-type: none"> შეწონილი ნაწილაკები; აზოტის დიოქსიდი.; 	<ul style="list-style-type: none"> ინსტრუმენტალური კონტროლი - კვარტალში ერთჯერ და საჩივრების შემოსვლის შემთხვევაში; 	<ul style="list-style-type: none"> გარემოს უსაფრთხოების მოთხოვნებთან შესაბამისობის უზრუნველყოფა. ადამიანის ჯანმრთელობაზე ზემოქმედების შემცირება. 	შპს „მედიკალ საპორტ ენდ ტექნოლოჯი“
		მონიტორინგი საანგარიშო მეთოდით შემდეგ პარამეტრებზე: <ul style="list-style-type: none"> კადმიუმი სპილენძი ნიკელი ვერცხლისწყალი ტყვია ქრომი ქლორწყალბადი დარიშხანი ნახშირბადის ოქსიდი ააონ C6-C10 აირადი ფტორიდები ჯამური ზემოქმედების ჯგუფი 6030 	<ul style="list-style-type: none"> გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა დადგენა საანგარიშო მეთოდით - კვარტალში ერთჯერ 		
		წვის კამერების ტექნიკური მდგომარეობის შემოწმება.	<ul style="list-style-type: none"> ვიზუალური კონტროლი - პერიოდულად, საჭიროების შემთხვევაში. 		
	<ul style="list-style-type: none"> უახლოესი საცხოვრებელი სახლი X- 491224 Y- 4616079 	ინსტრუმენტული კონტროლი შემდეგ პარამეტრებზე: <ul style="list-style-type: none"> მტვერი; შეწონილი ნაწილაკები. 	<ul style="list-style-type: none"> ინსტრუმენტალური კონტროლი - კვარტალში ერთჯერ და საჩივრების შემოსვლის შემთხვევაში; 		
ნარჩენების ტრანსპორტირება გრაფიკის შესაბამისად.	<ul style="list-style-type: none"> სამუშაო მოედანი 	ზედამხედველობა/ინსპექტირება	<ul style="list-style-type: none"> ყოველდღიური კონტროლი 	<ul style="list-style-type: none"> გარემოს უსაფრთხოების მოთხოვნებთან შესაბამისობის უზრუნველყოფა. უსაფრთხოების უზრუნველყოფა, 	<ul style="list-style-type: none"> შპს „მედიკალ საპორტ ენდ ტექნოლოჯი“
ნაცარი	<ul style="list-style-type: none"> ნაცრის შესანახი ადგილი 	ნაცრის ლაბორატორიული შემოწმება ტოქსიკური ელემენტების შემცველობაზე.	<ul style="list-style-type: none"> საწარმოო ტერიტორიიდან გატანამდე. 	<ul style="list-style-type: none"> ნაცრის საბოლოო განთავსების პირობების დადგენის მიზნით 	<ul style="list-style-type: none"> შპს „მედიკალ საპორტ ენდ ტექნოლოჯი“

კონტროლის საგანი	კონტროლის/სინჯის აღების წერტილი	მეთოდი	სიხშირე/დრო	მიზანი	პასუხისმგებელი
1	2	3	4	5	6
				(ნაგავსაყრელზე ან სარკოფაგში)	
შრომის უსაფრთხოება	<ul style="list-style-type: none"> სამუშაოთა წარმოების ტერიტორია 	<ul style="list-style-type: none"> ინსპექტირება: პირადი დაცვის საშუალებების არსებობა და გამართულობის პერიოდული კონტროლი; ჰიგიენური მოთხოვნების შესრულების კონტროლი; ვიდეოკონტროლი 	<ul style="list-style-type: none"> პერიოდული კონტროლი სამუშაოების წარმოების პერიოდში და სამუშაოების დასრულების შემდგომ 	<ul style="list-style-type: none"> ჯანდაცვის და უსაფრთხოების ნორმებთან შესაბამისობის უზრუნველყოფა ტრავმატიზმის და ინფექციური დაავადებების გავრცელების თავიდან აცილება/მინიმიზაცია 	<ul style="list-style-type: none"> შპს „მედიკალ საპორტ ენდ ტექნოლოჯი“

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 24 აპრილს. დაინტერესებული საზოგადოების ინფორმირების მიზნით, სამინისტროს მიერ დოკუმენტი განთავსდა სამინისტროს ვებ. გვერდზე და პროექტის შესახებ ინფორმაცია, ასევე გამოქვეყნდა ადგილობრივ გამგეობის შენობაში.

„საქართველოში ახალი კორონავირუსის გავრცელების აღკვეთის მიზნით გასატარებელი ღონისძიებების დამტკიცების შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2020 წლის 23 მარტის №181 დადგენილებაში ცვლილების შეტანის თაობაზე“ საქართველოს მთავრობის 2020 წლის 26 მარტის №196 დადგენილების თანახმად, „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“ საქართველოს კანონით გათვალისწინებული სკოპინგის დასკვნისა და გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების გაცემისთვის დაწყებული ადმინისტრაციული წარმოებები (რომელთა მიმდინარეობისას კოდექსით გათვალისწინებული საჯარო განხილვები ვერ ჩატარდა/ჩატარდება ახალი კორონავირუსის შესაძლო გავრცელების პრევენციის მიზნით) განხორციელდება საჯარო განხილვის ჩატარების გარეშე და ადმინისტრაციულ წარმოებაში საზოგადოების მონაწილეობა და მის მიერ მოსაზრებებისა და შენიშვნების წარდგენის შესაძლებლობა უზრუნველყოფილი იქნება წერილობით (მისამართზე: ქ. თბილისი, მარშალ გელოვანის გამზირი N6) ან ელექტრონული საშუალებით (ელ. ფოსტის მისამართზე: eia@mepa.gov.ge). ასევე გასათვალისწინებელია ის გარემოებაც, რომ ცვლილება არ ეხება საზოგადოებისათვის ინფორმაციის მიწოდების ფორმებს და საშუალებებს. შესაბამისად, ყველა დაინტერესებულ პირს, დაინტერესების შემთხვევაში, ამომწურავად მიეწოდება ინფორმაცია დაგეგმილი საქმიანობის შესახებ.

ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, დაინტერესებულ საზოგადოებას ეცნობათ, რომ შპს „მედიკალ საპორტ ენდ ტექნოლოჯი“ სახიფათო ნარჩენების (სამედიცინო ნარჩენების ინსინერაცია) ინსინერაციის საწარმოს მოწყობისა და ექსპლუატაციის პირობების ცვლილების პროექტის სკოპინგის განცხადებაზე დაწყებული ადმინისტრაციული წარმოება განხორციელდება საჯარო განხილვის ჩატარების გარეშე.

დაგეგმილი საქმიანობის სკოპინგის ანგარიშთან დაკავშირებული წერილობითი შენიშვნები და მოსაზრებების წარდგენა შესაძლებელი იყო საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს 2020 წლის 22 მაისამდე, მისამართზე: ქ. თბილისი, მარშალ გელოვანის გამზირი N6, ან ელ. ფოსტის მისამართზე: eia@mepa.gov.ge

გარდა ამისა სამინისტროს ვებ გვერდზე ასევე განთავსებული იყო პრეზენტაცია, სადაც მოცემული იყო მოკლე ინფორმაცია პროექტთან დაკავშირებით.

საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს N51 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 N51 სკოპინგის დასკვნით მოთხოვნილი საჭირო კვლევების, მოსაპოვებელი და შესასწავლი ინფორმაციის ჩამონათვალი და მათზე რეაგირება

1	გზმ-ს ანგარიში უნდა მოიცავდეს „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	გზმ-ს ანგარიშს უნდა დაერთოს „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მე-10 მუხლის მეოთხე ნაწილით განსაზღვრული დოკუმენტაცია;	გზმ-ს ანგარიშის ცალკეული პარაგრაფები მოიცავს აღნიშნულ ინფორმაციას.
3	გზმ-ს ანგარიშში წარმოდგენილი უნდა იყოს სკოპინგის ანგარიშში მითითებული (განსაზღვრული, ჩასატარებელი) კვლევების შედეგები, მოპოვებული და შესწავლილი ინფორმაცია, გზმ-ის პროცესში დეტალურად შესწავლილი ზემოქმედებები და შესაბამისი შემცირების/შერბილების ღონისძიებები;	გზმ-ს ანგარიშის ცალკეული პარაგრაფები მოიცავს აღნიშნულ ინფორმაციას.
3.1	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.	იხ. ცხრილი 1.2
4	გზმ-ს ანგარიშში წარმოდგენილი უნდა იყოს:	
	• ცვლილების საჭიროების დასაბუთება;	ინფორმაცია მოცემულია მე-3 თავში
	• პროექტის აღწერა;	მე-4 პარაგრაფი მთლიანად მოიცავს მოთხოვნილ საკითხს
	• საქმიანობის განხორციელების ადგილის GPS კოორდინატები Shp ფაილებთან ერთად;	ინფორმაცია წარმოდგენილი CD-ის სახით.
	• საწარმოს გენ-გეგმა ექსპლიკაციით;	საწარმოს გენგეგმა მოცემულია გზმ-ს ანგარიშში ნახაზზე 4.2.1.
	• საწარმოს განთავსების ტერიტორიის სიტუაციური სქემა (შესაბამისი აღნიშვნებით, ფოტო მასალა);	ინფორმაცია მოცემულია 4.2 თავში
	• დეტალური ინფორმაცია საპროექტო ტერიტორიის შესახებ (მანძილი საცხოვრებელ სახლამდე, საავტომობილო ტრასამდე, ზედაპირული წყლის ობიექტამდე და სხვა უახლოეს სამრეწველო ობიექტამდე);	მოთხოვნილი საკითხი მოცემულია გზმ-ს ანგარიშის პარაგრაფ 4.2-ში
	• საწარმოს თითოეული ტექნოლოგიური ხაზის და ტექნოლოგიური პროცესების დეტალური აღწერა;	მოთხოვნილი ინფორმაცია მოცემულია გზმ-ს ანგარიშის თავში 4.4 და მის შესაბამის პარაგრაფებში
	• პროექტის ალტერნატიული ვარიანტები, მათ შორის ტერიტორიის, შესაბამისი დასაბუთებით. არაქმედების ალტერნატივა და გარემოსდაცვითი თვალსაზრისით ოპტიმალური და შერჩეული დასაბუთებული ალტერნატივა;	პროექტის ალტერნატიული ანალიზი მოცემულია გზმ-ს ანგარიშის პარაგრაფში 3.
	• საწარმოს ძირითადი ფიზიკური მახასიათებლები (სიმძლავრე, მასშტაბი, წარმადობა);	მოთხოვნილი ინფორმაცია მოცემულია გზმ-ს ანგარიშის პარაგრაფში 4.4 და ასევე ცხრილის სახით ცხრილში 4.4.1.1.
	• დანადგარების, მოწყობილობების ABONO 720 ინსინირატორის და Celitron დანადგარებში ინსინერაციის/დამუშავების პროცესების დეტალური აღწერა;	მოთხოვნილი ინფორმაცია მოცემულია გზმ-ს ანგარიშის 4.4 თავში და შესაბამის პარაგრაფებში

<ul style="list-style-type: none"> დეტალური ინფორმაცია პოლიპროპილენის და პოლიეთილენის გადამამუშავებელი ხაზის შესახებ; 	<p>მოთხოვნილი ინფორმაცია მოცემულია გზმ-ს ანგარიშის პარაგრაფში 4.4.3</p>
<ul style="list-style-type: none"> საწარმოს ნედლეულით მომარაგება, ტრანსპორტირების სქემა და ტრანსპორტირების პირობები; 	<p>აღნიშნული საკითხი განხილულია გზმ-ს ანგარიშის პარაგრაფში 4.4.4.</p>
<ul style="list-style-type: none"> დასაქმებული ადამიანების რაოდენობა და სამუშაო გრაფიკი; 	<p>მოთხოვნილი ინფორმაცია მოცემულია გზმ-ს ანგარიშში პარაგრაფში 4.2.</p>
<ul style="list-style-type: none"> საწარმოს წყალმომარაგების, სამეურნეო-ფეკალური, სანიაღვრე, საწარმოო ჩამდინარე წყლების მართვის საკითხები; 	<p>აღნიშნული საკითხი განხილულია გზმ-ს ანგარიშის პარაგრაფში 4.4.6</p>
<ul style="list-style-type: none"> საწარმოს მოწყობის ეტაპზე და ფუნქციონირების დროს შესაძლო ავარიული სიტუაციების აღწერა და მათი მართვის გეგმა; 	<p>მოთხოვნილი საკითხი მოცემულია დანართში 1</p>
<ul style="list-style-type: none"> ნარჩენების მართვის გეგმა. მოწყობისა და ექსპლუატაციის ეტაპზე მოსალოდნელი ნარჩენების სახეობებისა და რაოდენობის შესახებ ინფორმაცია და მათი შემდგომი მართვის ღონისძიებები; 	<p>ნარჩენების მართვის გეგმა მოცემულია გზმ-ს ანგარიშის დანართში 3</p>
<ul style="list-style-type: none"> დასამუშავებლად მიღებული ნარჩენების კოდი და დასახელება, საქართველოს მთავრობის 2015 წლის 17 აგვისტოს N426 დადგენილების „სახეობებისა და მახასიათებლების მიხედვით ნარჩენების ნუსხისა და კლასიფიკაციის“ შესაბამისად; 	<p>მოთხოვნილი ინფორმაცია იხილეთ გზმ-ს ანგარიშის ცხრილში 4..4.4.1</p>
<ul style="list-style-type: none"> დასამუშავებელი ნარჩენების რაოდენობა და წარმოშობა; 	<p>მოთხოვნილი ინფორმაცია იხილეთ გზმ-ს ანგარიშის ცხრილში 4..4.4.1</p>
<ul style="list-style-type: none"> ნარჩენების დამუშავების (აღდგენის ან განთავსების) ოპერაციების კოდეზი და აღწერილობა, ნარჩენების მართვის კოდექსის (I ან II დანართის) შესაბამისად; 	<p>მოთხოვნილი ინფორმაცია იხილეთ გზმ-ს ანგარიშის ცხრილში 4..4.4.1</p>
<ul style="list-style-type: none"> ნარჩენების დამუშავებისას გამოსაყენებელი საშუალებები და მოწყობილობები, აგრეთვე მათი წარმადობა; 	<p>მოთხოვნილი ინფორმაცია იხილეთ გზმ-ს ანგარიშის პარაგრაფი 4.4.-ში</p>
<ul style="list-style-type: none"> ინსინერატორის ექსპლუატაციის შედეგად წარმოქმნილი ნაცრის დროებითი დასაწყობების და საბოლოო მართვის საკითხები; 	<p>აღნიშნული საკითხი განხილულია გზმ-ს ანგარიშის პარაგრაფში 4.4.2.2.</p>
<ul style="list-style-type: none"> საწარმოს ტერიტორიის საკუთრების ან იჯარის ხელშეკრულების დამადასტურებელი დოკუმენტაცია; 	<p>საწარმოს ტერიტორია არის შპს „მედიკალ საპორტ ენდ ტექნოლოჯი“-ს საკუთრება. იხ დანართი 7 ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან</p>
<p>5 <u>გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედების შეფასება გარემოს თითოეული კომპონენტისათვის და პროექტის განხორციელების შედეგად მოსალოდნელი ზემოქმედების შეჯამება მათ შორის:</u></p>	
<ul style="list-style-type: none"> ზემოქმედება ატმოსფერულ ჰაერზე მოწყობისა და ექსპლუატაციის ეტაპზე, გაფრქვევის წყაროები, გაფრქვეული მავნე ნივთიერებები, გაბნევის ანგარიში; 	<p>მოთხოვნილი ინფორმაცია მოცემულია გზმ-ს ანგარიშის პარაგრაფში 6.3 და დანართში 4</p>
<ul style="list-style-type: none"> განსახორციელებელი გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმა-გრაფიკი, სადაც ატმოსფერულ ჰაერში ემისიების და ხმაურის გაფრცელების მინიმინზაციის მიზნით, გათვალისწინებული იქნება ინსტრუმენტული მონიტორინგი უახლოეს მოსახლესთან (სიხშირის და კოორდინატების მითითებით); 	<p>მოთხოვნილი ინფორმაცია მოცემულია გზმ-ს ანგარიშის ცხრილში 8.2</p>

<ul style="list-style-type: none"> • ხმაურის გავრცელება (შესაბამისი გაანგარიშებითა და მოდელირებით) და მოსალოდნელი ზემოქმედება ექსპლუატაციის ეტაპზე და შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები; 	<p>მოთხოვნილი ინფორმაცია მოცემულია გზშ-ს ანგარიშის პარგრაფში 6.4</p>
<ul style="list-style-type: none"> • გეოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედება და შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები; 	<p>მოთხოვნილი ინფორმაცია მოცემულია გზშ-ს ანგარიშის პარგრაფში 6.5</p>
<ul style="list-style-type: none"> • ზემოქმედება ზედაპირულ და მიწისქვეშა/გრუნტის წყლებზე, შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები; 	<p>მოთხოვნილი ინფორმაცია მოცემულია გზშ-ს ანგარიშის პარგრაფში 6.6</p>
<ul style="list-style-type: none"> • კუმულაციური ზემოქმედება და ზემოქმედების შედეგების შეფასება მიმდებარე ობიექტების გათვალისწინებით (ატმოსფერული ჰაერი, ხმაური და სხვა); 	<p>მოთხოვნილი ინფორმაცია მოცემულია გზშ-ს ანგარიშის პარგრაფში 6.14</p>
<ul style="list-style-type: none"> • ზემოქმედების შეფასება სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე, ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული რისკებსა და შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებების შესახებ; 	<p>მოთხოვნილი ინფორმაცია მოცემულია გზშ-ს ანგარიშის პარგრაფში 6.12</p>
<ul style="list-style-type: none"> • ნარჩენების წარმოქმნით მოსალოდნელი ზემოქმედება და ზემოქმედების შეფასება; 	<p>მოთხოვნილი ინფორმაცია მოცემულია გზშ-ს ანგარიშის პარგრაფში 6.10</p>
<ul style="list-style-type: none"> • ზემოქმედება ისტორიულ-კულტურულ და არქეოლოგიურ ძეგლებზე; 	<p>მოთხოვნილი ინფორმაცია მოცემულია გზშ-ს ანგარიშის პარგრაფში 6.13</p>
<ul style="list-style-type: none"> • სკოპინგის ეტაპზე საზოგადოების ინფორმირებისა და მის მიერ წარმოდგენილი მოსაზრებებისა და შენიშვნების შეფასება; 	<p>მოთხოვნილი ინფორმაცია მოცემულია გზშ-ს ანგარიშის ცხრილში 9.1</p>
<ul style="list-style-type: none"> • მოწყობისა და ექსპლუატაციის ეტაპზე განსახორციელებელი შემარბილებელი ღონისძიებების გეგმა-გრაფიკი; 	<p>მოთხოვნილი ინფორმაცია მოცემულია გზშ-ს ანგარიშის პარგრაფში 7</p>
<ul style="list-style-type: none"> • მოწყობისა და ექსპლუატაციის ეტაპზე განსახორციელებელი გარემოსდაცვითი მენეჯმენტის გეგმა; 	<p>მოთხოვნილი ინფორმაცია მოცემულია გზშ-ს ანგარიშის პარგრაფში 8</p>
<ul style="list-style-type: none"> • გზშ-ის ფარგლებში შემუშავებული ძირითადი დასკვნები და საქმიანობის პროცესში განსახორციელებელი ძირითადი ღონისძიებები; 	<p>მოთხოვნილი ინფორმაცია მოცემულია გზშ-ს ანგარიშის პარგრაფში 10</p>
<p>6 <u>გზშ-ის ანგარიშში აგრეთვე წარმოდგენილი და გათვალისწინებული უნდა იყოს:</u></p>	
<ul style="list-style-type: none"> • დაზუსტებული ინფორმაცია იმის შესახებ, თუ რომელი ნარჩენები დამუშავდება ინსინერატორში და რომელი სტერლიზატორში, ზუსტი კოდების მითითებით. ასევე მოცემული უნდა იყოს ინფორმაცია იმ ნარჩენების კოდების შესახებ, რომელთა დამუშავება განხორციელდება პოლიპროპილენის და პოლიეთილენის გადამამუშავებელი ხაზის მიერ; 	<p>მოთხოვნილი ინფორმაცია იხილეთ გზშ-ს ანგარიშის ცხრილში 4.4.4.1.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • ინფორმაცია შესაბამისი ანალიზის ჩატარებამდე, ინსინერატორის ექსპლუატაციის შედეგად წარმოქმნილი ნაცრის დროებითი დასაწყობების შესახებ; 	<p>მოთხოვნილი ინფორმაცია იხილეთ გზშ-ს ანგარიშის პარგრაფში 4.4.2.2.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Celitron-ის დანადგარებში დამუშავების შედეგად მიღებული ნარჩენის საბოლოო მართვის საკითხები; 	<p>მოთხოვნილი ინფორმაცია იხილეთ გზშ-ს ანგარიშის პარგრაფში 4.4.2.2.</p>

<ul style="list-style-type: none"> ნარჩენების მართვის კოდექსის მოთხოვნები დროებითი შენახვის ობიექტთან დაკავშირებით, კერძოდ კოდექსის შესაბამისად, ნარჩენების დროებითი შენახვის ობიექტში ნარჩენების განთავსება შესაძლებელია 3 წელზე ნაკლები დროით, თუ ნარჩენები განკუთვნილია ადდგენისთვის, ან 1 წელზე ნაკლები დროით, თუ ნარჩენები განკუთვნილია განთავსებისთვის. 	<p>აღნიშნული საკითხი განხილულია გზმ-ს ანგარიშის პარაგრაფში 4.4.2.2.</p>
<ul style="list-style-type: none"> დეტალური ინფორმაცია ექსპლუატაციის შედეგად წარმოქმნილი ნარჩენების რაოდენობების, სახეობების, სახიფათოობის მახასიათებლების, დროებითი შენახვის პირობებისა და შემდგომი მართვის ღონისძიებების შესახებ ნარჩენების მართვის კოდექსისა და მისგან გამომდინარე კანონქვემდებარე აქტებით დადგენილი მოთხოვნების გათვალისწინებით. 	<p>აღნიშნული საკითხი განხილულია გზმ-ს ანგარიშის დანართში 3 ნარჩენების მართვის გეგმაში</p>
<ul style="list-style-type: none"> შპს „ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერთან“ საწარმოო წყლის თბილისის საკანალიზაციო ქსელში ჩაშვებასთან დაკავშირებული შეთანხმების ამსახველი დოკუმენტი. 	<p>აღნიშნული საკითხი იხილეთ დანართში 8</p>

10 დასკვნები

შპს „მედიკალ საპორტ ენდ ტექნოლოჯი“-ს სამედიცინო ნარჩენების გადამამუშავებელი საწარმოს მშენებლობის და ექსპლუატაციის პროექტის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშის დამუშავების პროცესში მომზადებული იქნა შემდეგი დასკვნები:

1. წინამდებარე დოკუმენტში განხილული საქმიანობის მიზანია საქართველოს სხვადასხვა სამკურნალო-პროფილაქტიკურ დაწესებულებებში 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;
2. საქმიანობა ითვალისწინებს სამედიცინო ნარჩენების ინსინერაციას და ამასთანავე ნარჩენების გაუვნებლობას თანამედროვე ტიპის დანადგარით (Celitron). ნარჩენების გადამამუშავებელი დანადგარები ეპიდემიოლოგიურად უსაფრთხოა. სამედიცინო ნარჩენები იტვირთება ისე, რომ მაქსიმალურად გამოირიცხოს მათი კონტაქტი ოპერატორთან. ასეთი ტექნოლოგიური ციკლი მინიმუმამდე ამცირებს ინფექციური დაავადებების გავრცელების რისკებს;
3. საქმიანობის გაგრძელების მიზნით შერჩეული ახალი ტერიტორია საწარმოო ზონაში, რომელიც საკმაოდ დიდი მანძილით არის დაშორებული დასახლებული ზონიდან. გამომდინარე აღნიშნულიდან საქმიანობის განხორციელების პროცესში ადგილობრივ მოსახლეობაზე ნეგატიური ზემოქმედება არ იქნება მნიშვნელოვანი;
4. საწარმოს მოწყობის ეტაპი გაგრძელდება მცირე პერიოდის განმავლობაში. მშენებლობასთან დაკავშირებული გარემოზე ზემოქმედების მნიშვნელობა იქნება დაბალი და საქმიანობის ამ ეტაპზე განსაკუთრებული შემარბილებელი ღონისძიებების გატარების საჭიროება არ არსებობს;
5. გზშ-ს ანგარიშში მოცემული პროგრამული გაანგარიშებების შედეგების მიხედვით, საწარმოს საშტატო რეჟიმში ექსპლუატაციის პირობებში ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის გაუარესებით გამოწვეული ზემოქმედება არ იქნება მნიშვნელოვანი. ტერიტორიაზე მონტაჟდება ნარჩენების გადამამუშავებელი თანამედროვე ტიპის დანადგარები, სადაც მოხდება სამედიცინო ნარჩენების დიდი ნაწილის გაუნებელყოფა. აღნიშნული დანადგარები ეკოლოგიურად უსაფრთხოა. ის მუშაობს ელექტოენერგიაზე და ტექნოლოგიური პროცესის მიხედვით ნარჩენების წვა არ მიმდინარეობს. დანადგარების ფუნქციონირება ამცირებს ინსინერატორის გამოყენების საჭიროებას;
6. საქმიანობის განხორციელების პროცესში ხმაურის გავრცელების შედეგად გამოწვეული ზემოქმედება არ იქნება მნიშვნელოვანი. ზემოქმედების მასშტაბების კიდევ უფრო შემცირება შესაძლებელია გარემოსდაცვითი ღონისძიებების ეფექტურად გატარებით;
7. საქმიანობის განხორციელების ტერიტორიის სიახლოვეს ზედაპირული წყლის ობიექტები განლაგებული არ არის. ტექნოლოგიური პროცესებიდან გამომდინარე ზედაპირული წყლების ხარისხზე ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის;
8. საქმიანობის განხორციელების ადგილის მაღალი ტექნოგენური დატვირთვიდან გამომდინარე მცენარეულ საფარზე და ცხოველთა სამყაროზე ნეგატიური ზემოქმედების რისკი მინიმალურია;
9. საწარმოს მოწყობისთვის შერჩეული ტერიტორია მაღალი ანთროპოგენური დატვირთვისაა და მიმდებარედ ფუნქციონირებს რამდენიმე საწარმოო ობიექტი. ტერიტორიას არ გააჩნია რაიმე ვიზუალურ-ესთეტიური ღირებულება. შესაბამისად საქმიანობის განხორციელების შედეგად ვიზუალურ-ლანდშაფტურ გარემოზე ზემოქმედება იქნება დაბალი მნიშვნელობის;
10. 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;

11. საქმიანობის განხორციელებით გამოწვეული სოციალური ზემოქმედება დადებითად შეფასდა, კერძოდ: სამედიცინო ნარჩენების გაუვნებლობის საუკეთესო მეთოდის გამოყენების შედეგად მოგვარდება სამედიცინო დაწესებულებების ნარჩენების საბოლოო გაუვნებლობის საკითხი და მინიმუმამდე შემცირდება პათოგენური მიკროორგანიზმების გარემოში გავრცელების რისკი;
12. შემუშავებულია ძველი საწარმოს დახურვის გეგმა-პროექტის წინასწარი ვარიანტი. საწარმოს დახურვის დაზუსტებული გეგმა-პროექტი მომზადდება და დამატებით შეთანხმდება საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროსთან.

საქმიანობის განხორციელების პროცესში გასატარებელი ძირითადი ღონისძიებები:

- აუცილებელია საწარმოს ტერიტორიაზე არსებული ორი ინსინერატორის მუშაობა მოხდეს მონაცვლეობით, დაუშვებელია საწარმოში ორივე ინსინერატორის ერთდროულად ექსპლუატაცია;
- შპს „მედიკალ საპორტ ენდ ტექნოლოჯი“-ს 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 ნაცრის შეგროვება, დროებითი განთავსება და გაუვნებლობა მოხდება შემდეგი პირობების დაცვით:
 - ღუმელიდან გამოღების შემდგომ ფერფლი განთავსდება სპეციალურ ჰერმეტიკულ კონტეინერებში;
 - ნაცრის საბოლოო განთავსებაზე გადაწყვეტილების მიღებამდე მოხდება მისი გამოკვლევა ტოქსიკური ელემენტების (მძიმე მეტალები) შემცველობაზე და თუ ამ ნივთიერებების კონცენტრაციები არ გადააჭარბებს საქართველოს გარემოსდაცვითი კანონმდებლობით დადგენილ ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციებს, მისი განთავსება შესაძლებელი იქნება გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის მქონე ნაგავსაყრელებზე;
 - ნაცრის ტოქსიკური მეტალებით დაბინძურების შემთხვევაში მისი განთავსება მოხდება საწარმოს ტერიტორიაზე მოწყობილ სარკოფაგში;
 - ნაცრის ტოქსიკურობის დადგენა მოხდება დადგენილი წესით აკრედიტაციაგავლილ ლაბორატორიაში. თუ არ მოხდება ნაცრის ტოქსიკური მეტალების შემცველობაზე გამოკვლევა, ნაცარი ჩაითვლება ტოქსიკურად და განთავსდება სარკოფაგში.

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 атмосферу для асфальто-бетонных заводов (расчетным методом)». М, 1998.
9. Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., 2005.
10. Методическое пособие по расчету нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Санкт-Петербург 2002 год.
11. «Методикой расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей). СПб, 1997» (с учетом дополнений НИИ Атмосфера 2012 г.).
12. СБОРНИК МЕТОДИК ПО РАСЧЕТУ ВЫБРОСОВ В 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.ო. 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.

ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმის ამოცანებია:

- დაგეგმილი საქმიანობის დროს (მშენებლობის და 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 მშენებლობისა და ექსპლუატაციის პროცესში მოსალოდნელი ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა ითვალისწინებს საქართველოს კანონების და საკანონმდებლო აქტების მოთხოვნებს.

12.1.2 ავარიული შემთხვევების სახეები

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

- ხანძარი;
- საგზაო შემთხვევები;
- უსაფრთხოებასთან და ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული შემთხვევები;

12.1.3 ხანძარი

ლანდშაფტური ხანძრის აღმოცენება-გავრცელების რისკები არსებობს როგორც მშენებლობის, ასევე ექსპლუატაციის ეტაპზე. ავარიის გამომწვევი ფაქტორი ძირითადად შეიძლება იყოს ანთროპოგენური: მშენებელი ან მომსახურე პერსონალის გულგრილობა და უსაფრთხოების წესების დარღვევა, ნავთობპროდუქტების, ზეთების და სხვა ადვილად აალებადი/ფეთქებადი მასალების შენახვის და გამოყენების წესების დარღვევა და სხვ. თუმცა აფეთქების და ხანძრის გავრცელების პროვოცირება შეიძლება სტიქიურმა მოვლენამაც მოახდინოს (მაგ. ძლიერი ქარის ან მიწისძვრის შედეგად სადენების ერთმანეთთან შეხებით გამოწვეული ხანძარი).

12.1.4 საგზაო შემთხვევები

ინსინერატორის მშენებლობისას გამოყენებული იქნება სატვირთო მანქანები და მძიმე ტექნიკა. საზოგადოებრივი სარგებლობის და მისასვლელ გზებზე მათი გადაადგილებისას მოსალოდნელია:

- შეჯახება ადგილობრივი მოსახლეობის სატრანსპორტო საშუალებებთან, უძრავ ქონებასა ან პირუტყვთან;
- შეჯახება ადგილობრივ მოსახლეობასთან;
- შეჯახება პროექტის მუშახელთან;
- შეჯახება პროექტის სხვა ტექნიკასთან;
- შეჯახება ადგილობრივ ტექნიკურ ინფრასტრუქტურასთან.

საგზაო შემთხვევების რისკების მინიმიზაციის მიზნით აუცილებელია რიგი პრევენციული ღონისძიებების გატარება, მათ შორის: მოძრაობის სიჩქარეების შეზღუდვა, გამაფრთხილებელი ნიშნების განთავსება, გზების კეთილმოწყობა, მოძრაობის ოპტიმალური მარშრუტების შერჩევა და სხვა.

ინსინერატორის ექსპლუატაციის პროცესში მოსალოდნელია ინტენსიური სატრანსპორტო ოპერაციების განხორციელება, ნარჩენების ინსინერატორის ტერიტორიამდე ტრანსპორტირებისათვის, შესაბამისად ავარიების რისკი შესაძლებელია იყოს.

12.1.5 უსაფრთხოებასთან და ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული შემთხვევები

გარდა სხვა ავარიულ სიტუაციებთან დაკავშირებული ინციდენტებისა მუშახელის ან ადგილობრივი მოსახლეობის ტრავმატიზმი შესაძლოა უკავშირდებოდეს:

- პროექტისთვის გამოყენებულ მძიმე ტექნიკასთან/მანქანებთან დაკავშირებულ ინციდენტებს;
- სიმაღლეზე მუშაობას სამონტაჟო სამუშაოების შესრულებისას;
- მოხმარებული ქიმიური ნივთიერებებით მოწამვლას;

12.1.6 ავარიული სიტუაციების წარმოქმნის პრევენციული ღონისძიებები

ხანძრის პრევენციული ღონისძიებები:

- 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;

სატრანსპორტო შემთხვევების პრევენციული ღონისძიებები:

- მოძრაობის ოპტიმალური მარშრუტების შერჩევა და მოძრაობის სიჩქარეების შეზღუდვა;
- მშენებლობისთვის გამოყენებული გზების კეთილმოწყობა და პროექტის მთელი ციკლის განმავლობაში მათი ტექნიკური მდგომარეობის შენარჩუნება;
- სპეციალური და არა გაბარიტული ტექნიკის გადაადგილების დროს უზრუნველყოფილი იქნას ტექნიკის გაცილების უზრუნველყოფა სპეციალურად აღჭურვილი ტექნიკითა და მომზადებული პროფესიონალური პერსონალით.

12.1.7 ინციდენტის საგარეუდო მასშტაბები

ინსინერატორის მშენებლობის და 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 12.1.7.1. ავარიული სიტუაციების აღწერა დონეების მიხედვით

ავარიული სიტუაცია	დონე		
	I დონე	II დონე	III დონე
საერთო	ავარიის ლიკვიდაციისთვის საკმარისია შიდა რესურსები	ავარიის ლიკვიდაციისთვის საჭიროა გარეშე რესურსები და მუშახელი	ავარიის ლიკვიდაციისთვის საჭიროა რეგიონული ან ქვეყნის რესურსების მოზიდვა
ლანდშაფტური ხანძარი	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.
პერსონალის დაშავება / ტრავმატიზმი	<ul style="list-style-type: none"> • ტრავმატიზმის ერთი შემთხვევა; • მსუბუქი მოტეხილობა, დაჟეჟილობა; • I ხარისხის დამწვრობა (კანის ზედაპირული შრის დაზიანება); • დაშავებული პერსონალისთვის დახმარების აღმოჩენა და ინციდენტის ლიკვიდაცია შესაძლებელია შიდა სამედიცინო ინვენტარით. 	<ul style="list-style-type: none"> • ტრავმატიზმის ერთეული შემთხვევები; • ძლიერი მოტეხილობა - სახსართან ახლო მოტეხილობა; • II ხარისხის დამწვრობა (კანის ღრმა შრის დაზიანება); • საჭიროა დაშავებული პერსონალის გადაყვანა ადგილობრივ სამედიცინო დაწესებულებაში 	<ul style="list-style-type: none"> • ტრავმატიზმის რამდენიმე შემთხვევა; • ძლიერი მოტეხილობა - სახსარშიდა მოტეხილობა და სხვ; • III და IV ხარისხის დამწვრობა (კანის, მის ქვეშ მდებარე ქსოვილების და კუნთების დაზიანება); • საჭიროა დაშავებული პერსონალის გადაყვანა რეგიონული ან თბილისის შესაბამისი პროფილის მქონე სამედიცინო პუნქტში.
სატრანსპორტო შემთხვევები	ადგილი აქვს ტექნიკის, სატრანსპორტო საშუალებების, ინფრასტრუქტურის არადირებული 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.

12.1.8 ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირება

12.1.8.1 რეაგირება ლანდშაფტური ხანძრის შემთხვევაში

ლანდშაფტური ხანძრის შემთხვევაში ხანძრის სალიკვიდაციო ღონისძიებებში მონაწილეობას ლეზულობს საგანგებო ვითარების სამსახურები. ასევე პერსონალი, საჭიროების შემთხვევაში ადგილობრივი მოსახლეობაც. ტყის ხანძრის ჩაქრობისას გამოიყენება შემდეგი ძირითადი მიდგომები:

- ტყის ხანძრის ქვედა საზღვრების დაფერთხვა მწვანე ტოტებით, ცოცხებითა და ტომრის ნაჭრებით;
- ტყის დაბალი ხანძრის საზღვრებზე მიწის დაყრა ნიჩბებით ან ბარებით;
- დამაბრკოლებელი ზოლის ან არხის გაყვანა რათა შევაჩეროთ ხანძრის გავრცელება;
- ხანძრის ჩაქრობა აფეთქების გამოყენებით (ხანძრის გავრცელების დამაბრკოლებელი არხის მოწყობა).
- დამაბრკოლებელი არხის მოწყობა უნდა მოხდეს სამშენებლო უბნების და კერძოდ ამ ტერიტორიებზე განლაგებული ადვილად აალებადი და ფეთქებადი ნივთიერებების მიმართულებით ხანძრის გავრცელების საშიშროების შემთხვევაში.

12.1.8.2 რეაგირება ტრავმატიზმის ან ჯანმრთელობის უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული ინციდენტების დროს

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

12.1.8.3 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 იმობილიზაცია, სანამ თქვენ დაამუშავებთ ჭრილობას;
 - დაფარეთ ჭრილობა სუფთა საფენით და მოახდინეთ პირდაპირი ზეწოლა სისხლდენის შეჩერების მიზნით. არ მოახდინოთ ზეწოლა უშუალოდ მოტეხილი ძვლის ფრაგმენტებზე;
 - ჭრილობაზე თითებით შეხების გარეშე, საფენის ზემოდან ფრთხილად შემოფარგლეთ დაზიანებული არე სუფთა ქსოვილით და დააფიქსირეთ ის ნახვევით;
 - თუ ჭრილობაში მოჩანს მოტეხილი ძვლის ფრაგმენტები, მოათავსეთ რბილი ქსოვილი ძვლის ფრაგმენტების გარშემო ისე, რომ ქსოვილი სცილდებოდეს მათ და ნახვევი არ ახდენდეს ზეწოლას ძვლის ფრაგმენტებზე. დაამაგრეთ ნახვევი ისე, რომ არ დაირღვეს სისხლის მიმოქცევა ნახვევის ქვემოთ;
 - ჩაატარეთ მოტეხილი ძვლის იმობილიზაცია, ისევე, როგორც დახურული მოტეხილობისას;

- შეამოწმეთ პულსი, კაპილარული ავსება და მგრძნობელობა ნახვევის ქვემოთ ყოველ 10 წთ-ში ერთხელ.
- დახურულ მოტეხილობასთან გვაქვს საქმე, თუ კანის მთლიანობა დაზიანებულ არეში დარღვეული არ არის. ამ დროს დაზიანებულ არეში აღინიშნება სისხლჩაქცევა და შემუშება. დახურული მოტეხილობის დროს:
 - სთხოვეთ დაზარალებულს იწვეს მშვიდად და დააფიქსირეთ სხეულის დაზიანებული ნაწილი მოტეხილობის ზემოთ და ქვემოთ ხელით, სანამ არ მოხდება მისი იმობილიზაცია (ფიქსაცია);
 - კარგი ფიქსაციისათვის დაამაგრეთ სხეულის დაზიანებული ნაწილი დაუზიანებელზე. თუ მოტეხილობა არის ხელზე დააფიქსირეთ ის სხეულზე სამკუთხა ნახვევის საშუალებით. ფეხზე მოტეხილობის არსებობისას დააფიქსირეთ დაზიანებული ფეხი მეორეზე. შეკარით კვანძები დაუზიანებელი ფეხის მხრიდან;
 - შეამოწმეთ პულსი, მგრძნობელობა და კაპილარული ავსება ნახვევის ქვემოთ ყოველ 10 წთ-ში ერთხელ. თუ სისხლის მიმოქცევა ან მგრძნობელობა დაქვეითებულია, დაადეთ ნაკლებ მჭიდრო ნახვევი.

12.1.8.4 პირველადი დახმარება ჭრილობების და სისხლდენის დროს

არსებობს სამი სახის სისხლდენა:

- სისხლი ცოტაა. ამ დროს ინფექციის საშიშროება მეტია:
 - დაშავებულს მობანეთ ჭრილობა დასაღვეად ვარგისი ნებისმიერი უფერო სითხით;
 - შეახვიეთ ჭრილობა სუფთა ქსოვილით;
- სისხლი ბევრია. ამ დროს არსებობს სისხლის დაკარგვის საშიშროება:
 - დააფარეთ ჭრილობას რამდენიმე ფენად გაკეცილი ქსოვილი და გააკეთეთ დამწოლი ნახვევი;
 - თუ სისხლი ისევ ჟონავს, ჭრილობაზე ქსოვილი კიდევ დაახვიეთ (სისხლით გაჟღენთილი ქსოვილი არ მოხსნათ) და ძლიერად დააწექით სისხლმდინარ არეს;
- ჭრილობიდან სისხლი შადრევანივით ასხამს. ამ დროს სისხლი ძალიან სწრაფად იკარგება. ამის თავიდან ასაცილებლად არტერიის საპროექციო არეს (ჭრილობის ზემოთ) თითით (ან თითებით) უნდა დააწვეთ, შემდეგ კი ლახტი დაადოთ. არტერიაზე ზეწოლის ადგილებია: მხრის ქვედა მესამედი და ბარძაყის ზედა მესამედი. ლახტის დადების წესი ასეთია:
 - 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.

12.1.8.5 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 დაიწყეთ დამწვარი არის გაგრილება ცივი წყლით (I და II ხარისხის დამწვრობისას 10-15 წუთით შეუშვირეთ გამდინარე წყალს, III და IV ხარისხის დამწვრობისას შეახვიეთ სუფთა სველი ქსოვილით და შემდეგ ასე შეხვეული გააცივეთ დამდგარ წყალში);
 - დაზიანებული არედან მოაშორეთ ტანსაცმელი და ნებისმიერი სხვა საგანი, რომელსაც შეუძლია სისხლის მიმოქცევის შეფერხება. არ მოაშორეთ ტანსაცმლის ნაწილაკები, რომლებიც მიკრულია დაზიანებულ არეზე;
 - დაფარეთ დაზიანებული არე სტერილური ნახვევით. ამით შემცირდება დაინფიცირების ალბათობა;

- დამწვრობის დროს შესაძლებელია ცხელი აირების ჩასუნთქვა, რაც იწვევს სასუნთქი გზების დამწვრობას. თუ დაზარალებულს აღენიშნება გაძნელებული ხმაურისანი სუნთქვა, დამწვრობა სახის ან კისრის არეში, სახისა და ცხვირის თმიანი საფარველის შეტრუსვა, პირის ღრუსა და ტუჩების შეშუპება, ყლაპვის გაძნელება, 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 ამრევება, 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.

12.1.8.6 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 იზოლიაცია. შეინარჩუნეთ 18 მეტრის რადიუსის უსაფრთხო დისტანცია. არ მისცეთ სხვა თვითმხილველებს დაზარალებულთან მიახლოების საშუალება;
 - ელექტროტრავმის მიღების შემდეგ, უგონოდ მყოფ დაზარალებულთან მიახლოებისთანავე გახსენით სასუნთქი გზები თავის უკან გადაწვევის გარეშე, ქვედა ყბის წინ წამოწევით;
 - შეამოწმეთ სუნთქვა და ცირკულაციის ნიშნები. მზად იყავით რეანიმაციული ღონისძიებების ჩატარებისათვის;
 - თუ დაზარალებული უგონო მდგომარეობაშია მაგრამ სუნთქავს, მოათავსეთ იგი უსაფრთხო მდებარეობაში;
 - ჩაატარეთ პირველი დახმარება დამწვრობისა და სხვა დაზიანებების შემთხვევაში.
- დაბალი ძაბვის დენით გამოწვეული ელექტროტრავმა. დაბალი ვოლტაჟის დენით განპირობებული ელექტროტრავმა შეიძლება 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 ელექტრომომწობილობა დენის წყაროდან;
 - თუ თქვენ არ შეგიძლიათ დენის გამორთვა დადებით მშრალ მაიზოლირებელ საგანზე (მაგალითად, ხის ფიცარზე, რეზინის 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.
- ელვით განპირობებული ელექტროტრავმის დროს ხშირია სხვადასხვა ტრავმის, დამწვრობის, სახისა და თვალის დაზიანება. ზოგჯერ ელვამ შეიძლება გამოიწვიოს უეცარი სიკვდილი. სწრაფად გადაიყვანეთ დაზარალებული შემთხვევის ადგილიდან და ჩაუტარეთ პირველი დახმარება როგორც სხვა სახის ელექტროტრავმის დროს.

12.1.8.7 რეაგირება სატრანსპორტო შემთხვევების დროს

ავტოსატრანსპორტო შემთხვევის დროს საჭიროა შემდეგი სტრატეგიული ქმედებების განხორციელება:

- სატრანსპორტო საშუალებების / ტექნიკის გაჩერება;
- ინფორმაციის გადაცემა შესაბამისი სამსახურებისთვის (საპატრულო პოლიცია, სასწრაფო სამედიცინო სამსახური);
- იმ შემთხვევაში თუ საფრთხე არ ემუქრება ადამიანის ჯანმრთელობას და არ არსებობს სხვა ავარიული სიტუაციების პროვოცირების რისკები (მაგ. სხვა სატრანსპორტო საშუალებების შეჯახება, ხანძარი, საწვავის დაღვრა და სხვ.), მაშინ:
 - გადმოდით სატრანსპორტო საშუალებიდან / ტექნიკიდან ან მოშორდით ინციდენტის ადგილს და შეინარჩუნეთ უსაფრთხო დისტანცია;
 - დაელოდეთ საპატრულო პოლიციის / სამაშველო რაზმის გამოჩენას.
- დამატებითი საფრთხეების შემთხვევაში იმოქმედეთ შემდეგნაირად:

- გადმოდით სატრანსპორტო საშუალებიდან / ტექნიკიდან ან მოშორდით ინციდენტის ადგილს და შეინარჩუნეთ უსაფრთხო დისტანცია;
- ხანძრის, საწვავის დაღვრის შემთხვევებში იმოქმედეთ შესაბამის ქვეთავებში მოცემული რეაგირების სტრატეგიის მიხედვით;
- იმ შემთხვევაში თუ საფრთხე ემუქრება ადამიანის ჯანმრთელობას ნუ შეეცდებით სხეულის გადაადგილებას;
- თუ დაშავებული გზის სავალ ნაწილზე წევს, გადააფარეთ რამე და შემოსაზღვრეთ საგზაო შემთხვევის ადგილი, რათა იგი შესამჩნევი იყოს შორიდან;
- მოხსენით ყველაფერი რაც შესაძლოა სულს უხუთავდეს (ქამარი, ყელსახვევი);
- დაშავებულს პირველადი დახმარება აღმოუჩინეთ შესაბამის ქვეთავებში მოცემული პირველადი დახმარების სტრატეგიის მიხედვით (თუმცა გახსოვდეთ, რომ დაშავებულის ზედმეტი გადაადგილებით შესაძლოა დამატებითი საფრთხე შეუქმნათ მის ჯანმრთელობას).

12.1.8.8 საჭირო კვალიფიკაცია და პერსონალის ინსტრუქტაჟი

პერიოდულად უნდა შესრულდეს ავარიზე რეაგირების თითოეული სისტემის გამოცდა, დაფიქსირდეს მიღებული გამოცდილება და „ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა“-ში გამოსწორდეს სუსტი რგოლები (იგივე უნდა შესრულდეს ინციდენტის რეალიზაციის შემთხვევაშიც).

პროექტის მთელ შტატს უნდა ჩაუტარდეს გაცნობითი ტრენინგი. ჩატარებულ სწავლებებზე უნდა არსებობდეს პერსონალის გადამზადების რეგისტრაციის სისტემა, რომლის დოკუმენტაციაც უნდა ინახებოდეს კომპანიის ან კონტრაქტორების ოფისებში.

12.2 დანართი 2 საქმიანობის შეწყვეტის შემთხვევაში გარემოს წინანდელ მდგომარეობამდე აღდგენის გზებისა და საშუალებების განსაზღვრა

12.2.1 საწარმოს ექსპლუატაციის მოკლევადიანი გაჩერება ან რემონტი

დროებითი გაჩერების ან შეკეთების (მიმდინარე და კაპიტალური) შემთხვევაში, ინსინერატორის ოპერატორი კომპანია ვალდებულია შეიმუშავოს საქმიანობის დროებით შეჩერებასთან ან შეკეთებასთან დაკავშირებული ოპერატიული გეგმა, რომელიც პირველ რიგში უნდა მოიცავდეს უსაფრთხოების მოთხოვნებს და შეთანხმებული უნდა იყოს ყველა დაინტერესებულ იურიდიულ პირთან. ასევე გათვალისწინებული უნდა იყოს სამედიცინო ნარჩენების დროებითი დასაწყობების ან/და გაუვნებლობის ალტერნატიული ვარიანტები საწარმოს ექსპლუატაციაში გაშვებამდე.

12.2.2 საწარმოს ექსპლუატაციის ხანგრძლივი შეწყვეტა ან კონსერვაცია

საწარმოს ექსპლუატაციის ხანგრძლივი შეწყვეტის ან კონსერვაციის შემთხვევაში, შპს „მედიკალ საპორტ ენდ ტექნოლოჯი“-ს ადმინისტრაცია ვალდებულია შექმნას ჯგუფი, რომელიც დაამუშავებს ექსპლუატაციის ხანგრძლივი შეწყვეტის ან კონსერვაციის გეგმას. ექსპლუატაციის ხანგრძლივი შეწყვეტის ან კონსერვაციის გეგმა შეთანხმებული უნდა იყოს უფლებამოსილ ორგანოებთან (საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო). გეგმის ძირითად შინაარსს წარმოადგენს უსაფრთხოების მოთხოვნები.

12.2.3 საწარმოს ლიკვიდაცია

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

აღნიშნული პროექტის დამუშავებაზე და გასატარებელ ღონისძიებებზე პასუხისმგებელია შპს „მედიკალ საპორტ ენდ ტექნოლოჯი“-ს ადმინისტრაცია. არსებული წესის მიხედვით ობიექტის გაუქმების სპეციალური პროექტი შეთანხმებული უნდა იყოს უფლებამოსილი ორგანოების მიერ და ინფორმაცია უნდა მიეწოდოს ყველა დაინტერესებულ ფიზიკურ და იურიდიული პირს.

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

საქმიანობის შეწყვეტამდე საჭიროა გატარდეს შემდეგი სახის ღონისძიებები:

- ტერიტორიის შიდა აუდიტის ჩატარება – ინფრასტრუქტურის ტექნიკური მდგომარეობის დაფიქსირება, ავარიული რისკების და გარემოსდაცვითი თვალსაზრისით პრობლემატური უბნების გამოვლენა და პრობლემის გადაწყვეტა;
- საწარმოო შენობაში არსებული ინფრასტრუქტურის დემობილიზაცია;
- მნიშვნელოვანია ნაცრის განთავსებისთვის მოწყობილი სარკოფაგის გაუვნებლყოფის ღონისძიებების გატარება. მოხდება სარკოფაგის ტერიტორიის მთელი პერიმეტრის შემოღობვა და კეთილმოწყობა.
- ტერიტორიის გარე პერიმეტრის გამაფრთხილებელი და ამკრძალავი ნიშნებით უზრუნველყოფა.

საქმიანობის შეწყვეტის შემდგომ სარკოფაგის ტერიტორიის პერიმეტრის დაცვაზე და გამაფრთხილებელი და ამკრძალავი ნიშნების არსებობაზე პასუხისმგებლობას იღებს შპს „მედიკალ საპორტ ენდ ტექნოლოჯი“-ს ხელმძღვანელობა.

12.3 დანართი 3 ნარჩენების მართვის გეგმა

12.3.1 შესავალი

წინამდებარე ნარჩენების მართვის გეგმა მომზადებულია საქართველოს კანონის „ნარჩენების მართვის კოდექსი“-ს მოთხოვნების საფუძველზე. კანონის მე-14 მუხლის პირველი პუნქტის შესაბამისად „ფიზიკური ან იურიდიული პირი, რომლის საქმიანობის შედეგად წლის განმავლობაში 200 ტონაზე მეტი არასახიფათო ნარჩენი ან 1000 ტონაზე მეტი ინერტული ნარჩენი ან 120 კგ-ზე მეტი⁵ სახიფათო ნარჩენი წარმოიქმნება, ვალდებულია შეიმუშაოს კომპანიის ნარჩენების მართვის გეგმა“.

ვინაიდან საქმიანობის პროცესში ადგილი ექნება არასახიფათო და ინერტული ნარჩენების, ასევე სახიფათო ნარჩენების წარმოქმნას, შპს „მედიკალ საპორტ ენდ ტექნოლოჯი“-ს სამედიცინო

⁵ საქართველოს მთავრობის დადგენილება №446. 2016 წლის 16 სექტემბერი ქ. თბილისი ნარჩენების მართვის კოდექსით გათვალისწინებულ ზოგიერთ ვალდებულებათა რეგულირების წესის დამტკიცების შესახებ. შეტანილია ცვლილება - 2020 წლის 1 იანვრამდე ფიზიკური ან იურიდიული პირი თავისუფლდება კომპანიის ნარჩენების მართვის გეგმის შემუშავების ვალდებულებისაგან, თუ იგი ახორციელებს საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახურის 2016 წლის 28 ივლისის №10 დადგენილებით დამტკიცებული საქართველოს ეროვნული კლასიფიკატორით განსაზღვრული ეკონომიკური საქმიანობების ჩამონათვალით გათვალისწინებულ ან სხვა საქმიანობას და წლის განმავლობაში წარმოქმნის 120 კგ ან ნაკლები ოდენობის სახიფათო ნარჩენს.

ნარჩენების გადამამუშავებელი საწარმოს პროცესში მშენებლობის და ექსპლუატაციის პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენების მართვის გეგმა.

12.3.2 საკანონმდებლო საფუძველი

წინამდებარე ნარჩენების მართვის გეგმა მომზადებულია „ნარჩენების მართვის კოდექსი“-ს მოთხოვნების საფუძველზე. კანონის მე-14 მუხლის პირველი პუნქტის შესაბამისად „ფიზიკური ან იურიდიული პირი, რომლის საქმიანობის შედეგად წლის განმავლობაში 200 ტონაზე მეტი არასახიფათო ნარჩენი ან 1000 ტონაზე მეტი ინერტული ნარჩენი ან 120 კგ-ზე მეტი სახიფათო ნარჩენი წარმოიქმნება, ვალდებულია შეიმუშაოს კომპანიის ნარჩენების მართვის გეგმა“. ნარჩენების მართვის გეგმა ახლდება ყოველ 3 წელიწადში ან წარმოქმნილი ნარჩენების სახეობის, რაოდენობის შეცვლის და დამუშავების პროცესში არსებითი ცვლილებების შეტანის შემთხვევაში.

წინამდებარე ნარჩენების მართვის გეგმა მოიცავს:

- ინფორმაციას წარმოქმნილი ნარჩენების შესახებ;
- ინფორმაციას ნარჩენების პრევენციისა და აღდგენისთვის გათვალისწინებული ღონისძიებების შესახებ;
- წარმოქმნილი ნარჩენების სეპარირების მეთოდების აღწერას;
- ნარჩენების დროებითი შენახვის მეთოდებსა და პირობებს;
- ნარჩენების ტრანსპორტირების პირობებს;
- ნარჩენების დამუშავებისთვის გამოყენებულ მეთოდებს. ამ ეტაპზე არსებული შესაძლებლობების მიხედვით იმ პირის/ორგანიზაციის შესახებ ინფორმაციას, რომელსაც ნარჩენები შემდგომი დამუშავებისთვის გადაეცემა;
- ნარჩენებთან უსაფრთხო მოპყრობის მოთხოვნებს;
- ნარჩენებზე კონტროლის მეთოდებს.

ინფორმაცია საქმიანობის განმახორციელებლის შესახებ მოცემულია ცხრილში 12.3.2.1

ცხრილი 12.3.2.1.

საქმიანობის განმახორციელებელი კომპანია	შპს „მედიკალ საპორტ ენდ ტექნოლოჯი“
კომპანიის იურიდიული მისამართი	ქ. თბილისი, თვალჭრელიძის ქ.#6
საქმიანობის განხორციელების ადგილის მისამართი	ქ. თბილისი, თვალჭრელიძის ქ.#6
საქმიანობის სახე	სახიფათო ნარჩენების ინსინერაცია (სამედიცინო ნარჩენების ინსინერაცია და დამუშავება)
შპს „მედიკალ საპორტ ენდ ტექნოლოჯი“-ს საკონტაქტო მონაცემები:	
საიდენტიფიკაციო ნომერი	205295893
ელექტრონული ფოსტა	medsuptech@gmail.com
საკონტაქტო პირი	თამაზი კობრეიძე
საკონტაქტო ტელეფონი	+995 555 66 22 20

12.3.3 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.

12.3.3.1 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.

12.3.3.2 საქმიანობის განხორციელების პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენების სახეობები და მიახლოებითი რაოდენობები

საწარმოს მოწყობის და ექსპლუატაციის პროცესში მოსალოდნელი ნარჩენების სახეები და მიახლოებითი რაოდენობები მოცემულია ცხრილი 12.3.3.2.1.

ცხრილი 12.3.3.2.1. ნარჩენების სახეები და მიახლოებითი რაოდენობები

ნარჩენის კოდი	ნარჩენის დასახელება	სახიფათო დიას/არა	სახიფათოობის მახასიათებელი	მიახლოებითი რაოდენობა				განთავსების /აღდგენის ოპერაციები	კონტრაქტორი კომპანია
				მშენებლობის ეტაპზე	ექსპლუატაციის ეტაპზე				
					2019-2020	2020-2021	2021-2022		
20 03 01	შერეული მუნიციპალური ნარჩენები	არა	-	5-10 მ ³ /წელ	7,3 მ ³ /წელ	7,3 მ ³ /წელ	7,3 მ ³ /წელ	D1	საყოფაცხოვრებო ნარჩენების შესაგროვებლად ტერიტორიაზე განთავსებულია ურნები და სპეციალური ბუნკერი, საიდანაც ნარჩენების გატანა მოხდება თბილისის საყოფაცხოვრებო ნარჩენების პოლიგონზე..
17 05 05*	გრუნტი, რომელიც შეიცავს საშიშ ნივთიერებებს (ნავთობის ნახშირწყალბადებით დაბინძურებული ნიადაგი და გრუნტი)	დიახ	H5 „მავნე“	დამოკიდებულია დაღვრის მასშტაბებზე				D2	1. შპს „ნასადგომარი“ 2. შპს „სანიტარი“
20 01 21*	ფლურესცენციული მილები და სხვა ვერცხლის წყლის შემცველი ნარჩენები	დიახ	H6 ტოქსიკური H7 კანცეროგენული	-	2-5 კვ/წელ	2-5 კვ/წელ	2-5 კვ/წელ	D9	შპს „სანიტარი“
16 01 07*	ზეთის ფილტრები	დიახ	H 14 ეკოტოქსიკური	10-20 კვ/წელ	2-5 კვ/წელ	2-5 კვ/წელ	2-5 კვ/წელ	D10	შპს „სანიტარი“
19 01 11*	მძიმე ნაცარი და წიდა, რომელიც შეიცავს სახიფათო ნივთიერებებს	დიახ	H5 „მავნე“ H6 ტოქსიკური H14 ეკოტოქსიკური	-	მაქსიმუმ 1500-2000 კვ/წელ (შენიშვნა: ნაცრის საერთო რაოდენობიდან სახიფათო ნარჩენების რაოდენობა განისაზღვრება ლაბორატორიული კვლევის შედეგად)			D5	საცავში განთავსება
19 01 12	მძიმე ნაცარი და წიდა, გარდა 19 01 11* პუნქტით განსაზღვრულისა	არა	-	-				D1	თბილისის საყოფაცხოვრებო ნარჩენების პოლიგონზე განთავსება
19 02 99	ნარჩენები, რომელიც არ არის განსაზღვრული აღწერილ კატეგორიაში (Celitron-ის დანადგარით მიღებული მასა)	არა	-	-	3 200 ტ/წელ	3200 ტ/წელ	3200 ტ/წელ	D9/D13	წინასწარი დამუშავების შემდომ თბილისის საყოფაცხოვრებო ნარჩენების პოლიგონზე განთავსება

შპს „სანიტარი“ - საქმიანობის მიზანი - „სახიფათო ნარჩენების გაუვნებლობის საწარმო (საწარმოო ქიმიური ნარჩენების ნეიტრალიზაციისა და ნავთობით დაბინძურებული ნიადაგების ბიორემედიაციის პოლიგონის მოწყობა. საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო. გარემოზე ზემოქმედების ნებართვა №000021, კოდი MD1, 08/10/2013 წ. ნებართვის გაცემის საფუძველი - ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნა №51; 07.10.2013 წ.

შპს „ნასადგომარი“ - საქმიანობის მიზანი - ტოქსიკური და სხვა სახიფათო ნარჩენების განთავსება, მათი სამარხების მოწყობა ან/და ამ ნარჩენების გადამუშავება, გაუვნებლობა. ნებართვის გაცემის საფუძველი - ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნა №91; 22.12.2006

შპს „მარტ გადამუშავება“ - საქმიანობის მიზანი - „ნარჩენების აღდგენა, გარდა არასახიფათო ნარჩენების წინასწარი დამუშავებისა (აკუმულატორების, ჯართისა და ნარჩენების გადამუშავება“. გარემოზე ზემოქმედების ნებართვა №000159, კოდი MD1, 07/08/2015 წ. ნებართვის გაცემის საფუძველი - ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნა №44, 05.08.2015 წ.

12.3.4 ნარჩენების მართვის პროცესის აღწერა

12.3.4.1 ნარჩენების პრევენციისა და აღდგენისთვის გათვალისწინებული ღონისძიებები

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

- საქმიანობის ფარგლებში გამოყენებული მანქანა-დანადგარების გარემონტება მოხდება კონტრაქტორი ავტოსერვისის კომპანიებში, რომელიც მოწყობილი იქნება შესაბამისი პირობების მიხედვით.
- მომსახურე პერსონალს ჩაუტარდება ტრენინგები ნარჩენების (განსაკუთრებით საყოფაცხოვრებო ნარჩენები) პრევენციის საკითხებზე.

სარემონტო-პროფილაქტიკური სამუშაოების შესრულებისას გათვალისწინებული იქნება ნარჩენების პრევენციის და აღდგენის შემდეგი ღონისძიებები;

- ვერცხლისწყალის შემცველი ნარჩენების წარმოქმნის პრევენციის მიზნით დაგეგმილია ლუმინესცენტური ნათურებით განათების შეცვლა განათების დიოდური ნათურებით (LED), რომელიც ლუმინესცენტურ ნათურებთან შედარებით არ შეიცავს ვერცხლისწყალს, კომპაქტურია, ზომში პატარა, გამძლე, ეკონომიური და მისი სამუშაო რესურსი 50 000 საათით და მეტით 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.

12.3.4.2 სეპარირების მეთოდები

მშენებლობის ეტაპზე

მშენებლობის ეტაპზე 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 ქვესადგამი;
- 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;
- ექსკავირებული, მშენებლობისთვის გამოუყენებელი გრუნტი და ბეტონის ნარჩენები გატანილი იქნება სამშენებლო ნარჩენების ნაგავსაყრელზე;
- ხე-ტყის ნარჩენები დაგროვდება წარმოქმნის ადგილზე, სპეციალურად გამოყოფილ მოედანზე; ნახერხი - ფარდულში ან პოლიეთილენით გადაფარებულ მოედანზე;
- ფერადი და შავი ლითონების ჯართი დაგროვდება ნარჩენების წარმოქმნის ადგილზე სპეციალურად გამოყოფილ მოედანზე;
- პოლიეთილენის ნარჩენები (შესაფუთი, ჰერმეტიზაციის მასალა, მილები და სხვ.). დაგროვდება წარმოქმნის ადგილზე, სპეციალურად გამოყოფილ მოედანზე;

აკრძალული იქნება:

- ნარჩენების წარმოქმნის ადგილზე ხანგრძლივი დაგროვება (1 კვირაზე მეტი ვადით);
- 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;

ექსპლუატაციის ეტაპზე:

ნარჩენების სეპარაცია და კონტეინერებში განთავსება

კომპანიის ობიექტებზე ორგანიზებული და დანერგილია სამედიცინო ნარჩენების სეპარირებული შეგროვების მეთოდი, მათი კატეგორიის და სახიფათოობის მახასიათებლების

მიხედვით. სამკურნალო-პროფილაქტიკური დაწესებულების ტერიტორიაზე წარმოქმნილ ნარჩენებს წაეყენება განსხვავებული მოთხოვნები (საშიშროების კლასისადმი კუთვნილების შესაბამისად), შეგროვების, დროებითი შენახვისა და ტრანსპორტირებისადმი.

არასახიფათო კლასის ნარჩენებისადმი მოთხოვნებია:

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

სახიფათო ნარჩენებისადმი მოთხოვნებია:

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

დაუშვებელია:

- სახიფათო და არასახიფათო კლასის ნარჩენების გადაყრა ერთი ჭურჭლიდან მეორეში;
- ერთჯერადი და მრავალჯერადი გამოყენების შეფუთვების განთავსება ელექტროგამათბობელი ხელსაწყოების სიახლოვეს;
- ნარჩენების ხელით ჩაწნევა;
- 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.

12.3.4.3 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 12.4.4.3.1. 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 გამუშავება, უტილიზაციისთვის			
				ფიზიკური მდგომარეობა	ძირითადი კომპონენტები %	ნორმატიული	ფაქტური	შეფუთვის სახე	ადგილი	მოცულობა	ორგანიზაციის დასახელება	შენახვის მეთოდი	მოცულობა	ორგანიზაციის დასახელება	გამუშავების ან აღდგენის მეთოდი	მოცულობა	

12.3.4.4 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.

12.3.4.5 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 „გ“ 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 5°C არ უნდა აღემატებოდეს;
- ნარჩენები ადგილზე მინიმალური დროის განმავლობაში უნდა დარჩეს და რაც შეიძლება სწრაფად იქნეს დამუშავებული და გატანილი.

სამედიცინო ნარჩენების დროებითი განთავსება შესაძლებელია ნარჩენების დროებითი შენახვისათვის განკუთვნილ სათავსოში, რისთვისაც საჭიროა ობიექტზე გამოიყოს სპეციალური სათავსო, 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;
 - ვენტილაციის სისტემით.

12.3.4.6 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 გადამზიდს ნარჩენებს დამუშავების, განთავსების ან აღდგენის ადგილამდე;
- მიმღებ ობიექტზე გადამზიდი ვალდებულია ხელი მოაწერინოს შესაბამის პასუხისმგებელ პირს. იქვე მითითებული უნდა იყოს, რომ ნარჩენები მიღებულ იქნა დანიშნულების ადგილზე;
- ამის შემდეგ მეორე ეგზემპლარი რჩება დამუშავების ან განადგურების ობიექტზე;
- მესამე ეგზემპლარს იტოვებს გადამზიდი, რომელსაც იგი დაუყოვნებლივ გადასცემს ნარჩენების წარმომქმნელს ან მიაქვს თავის ოფისში და ნარჩენების გატანის მომდევნო ვადის დადგომისას გადასცემს ნარჩენის წარმომქმნელს;
- მესამე ეგზემპლარი რჩება ნარჩენების წარმოშობის ადგილას და ინახება პირველ ეგზემპლართან ერთად.

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

საყოფაცხოვრებო ნარჩენების და ტექნოლოგიური პროცესის შედეგად წარმოქმნილი არასახიფათო ნარჩენების გატანას და განთავსებას ქ. თბილისში განახორციელებს მუნიციპალიტეტის დასუფთავების სამსახური - შპს „თბილსერვის ჯგუფი“.

ცხრილი 12.4.5.1. ნარჩენების გადაცემის ფორმა

№	ნარჩენების წარმომქმნელი	ნარჩენების წარმოშობის უბანი	ნარჩენის დასახელება და კოდი	ნარჩენების აგრეგატული მდგომარეობა	ნარჩენების შეფუთვის სახე	ნარჩენების რაოდენობა ტ/მ ³	ნარჩენების გადამზიდავი	გადამზიდავი სატრანსპორტო საშუალების დასახელება და ნომერი	ნარჩენების მიმღები	ნარჩენების მიღების მიზანი (აღდგენა/განთავსება)

წარმოშობის ადგილიდან ნარჩენების გატანის დრო და თარიღი

მიღების ადგილზე ნარჩენების მიღების დრო და თარიღი

ნარჩენების წარმომქმნელი კომპანიის ნარჩენების მართვაზე პასუხისმგებელი პირის ხელმოწერაბ.ა

ნარჩენების გადამზიდავი მძღოლის ხელმოწერა

ნარჩენების მიმღები კომპანიის ნარჩენების მართვაზე პასუხისმგებელი პირის ხელმოწერაბ.ა

ფორმა ივსება სამ ეგზემპლარად, ნარჩენების წარმომქმნელის, ნარჩენების გადამზიდავის და ნარჩენების მიმღები პირთათვის. ნარჩენების

ტრანსპორტირების შემდეგ მძღოლი თავის ეგზემპლარს მიმღების ხელმოწერით დადასტურებულს უბრუნებს ნარჩენების წარმომქმნელ კომპანიას.

12.3.4.7 ნარჩენებთან უსაფრთხო მოპყრობის ზოგადი მოთხოვნები

- პერსონალს, რომელიც დაკავებულია ნარჩენების მართვის სფეროში (შეგროვება, შენახვა, ტრანსპორტირება, მიღება/ჩაბარება) გავლილი ექნება შესაბამისი სწავლება შრომის დაცვის და პროფესიული უსაფრთხოების საკითხებში;
- პერსონალი უზრუნველყოფილი იქნება სპეცტანსაცმლით, ფეხსაცმლით და ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით. საჭიროების შემთხვევაში პერსონალის ტანსაცმელი ექვემდებარება სპეციალურ დამუშავებას, განსაკუთრებით სახიფათო ნარჩენებთან დაკავშირებულ ოპერაციების შესრულების შემდეგ;
- პერსონალს უნდა შეეძლოს პირველადი დახმარების აღმოჩენა მოწამვლის ან ტრავმირების შემთხვევაში ნარჩენებთან მუშაობის დროს;
- სამუშაოზე არ დაიშვება პირი, რომელსაც არ აქვს გავლილი შესაბამისი მომზადება, არა აქვს სპეცტანსაცმელი, ასევე ავადმყოფობის ნიშნების არსებობის შემთხვევაში;
- 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, მუშაობის დასრულების შემდეგ აუცილებელია ხელების დაბანა;
- მოწამვლის ნიშნების შემთხვევაში, სამუშაო უნდა შეწყდეს და პირმა უნდა მიმართოს უახლოეს სამედიცინო პუნქტს და შეატყობინოს ამ შემთხვევაზე სტრუქტურული ერთეულის ხელმძღვანელობას.
- ხანძარსახიფათო ნარჩენების შეგროვების ადგილები იქნება ხანძარქრობის საშუალებებით. ამ სახის ნარჩენების განთავსების ადგილებში სასტიკად იკრძალება მოწვევა და ღია ცეცხლით სარგებლობა;

- პერსონალმა უნდა იცოდეს ნარჩენების თვისებები და ხანძარქრობის წესები. ცეცხლმოკიდებული ადვილად აალებადი ან საწვავი სითხეების ჩაქრობა შესაძლებელია ცეცხლსაქრობის, ქვიშის ან აზბესტის ქსოვილის საშუალებით;
- ცეცხლმოკიდებული გამხსნელების ჩაქრობა წყლით დაუშვებელია.

ყველა თანამშრომელი, რომელსაც შეხება ექნება ნარჩენებთან სპეციალურ მომზადებას (ტრეინინგს) გაივლის შემდეგ სფეროებში:

- სათანადო სეგრეგაციის წესები და პროცედურა;
- ნარჩენებთან მოპყრობა (პირადი დაცვის საშუალებებით სარგებლობა), მათ შორის ნარჩენების შეგროვება ოფისში;
- ნარჩენების დამუშავება;
- ნარჩენების შენახვა;
- მზრუნველობის ვალდებულების სისტემა და დოკუმენტაციის სწორედ გაფორმების წესი.

სახიფათო ნარჩენებთან მოპყრობის წესი სპეციფიკური უნდა იყოს თითოეული სახის ნარჩენებთან მიმართებაში.

12.3.4.8 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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ტერიტორიის დანაგვიანება ან დაზინძურება ნარჩენების არასათანადო მენეჯმენტის გამო.
წყაროები	<ul style="list-style-type: none"> ▪ დაგეგმილი საქმიანობისა მიმდინარე ტექნოლოგიური პროცესები; ▪ აღჭურვილობის შეკეთება.
მიზანი	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ნარჩენების დროული და დადგენილი წესით გატანის უზრუნველყოფა; ▪ გარემოზე ნარჩენებით გამოწვეული ზიანის თავიდან აცილება.
ქმედება/ კონტროლი	<ul style="list-style-type: none"> ▪ შესაბამის საკანონმდებლო და მარეგულირებელ მოთხოვნებთან შესაბამისობის უზრუნველყოფა; ▪ ტერიტორიაზე ნარჩენების დროებითი დასაწყობებისთვის სპეციალური ადგილის გამოყოფა; ▪ ნარჩენების გადაყრა სათანადო საკანონმდებლო მოთხოვნების დაცვით ▪ სახიფათო და ჩვეულებრივი ნარჩენების განცალკევება. სახიფათო ნარჩენების გატანა სპეციალური კონტრაქტის შესაბამისად; ▪ საყოფაცხოვრებო ნარჩენების გატანა მყარი ნარჩენების პოლიგონზე; ▪ ნარჩენების ხელახლა გამოყენება (შესაძლებლობის შემთხვევაში);

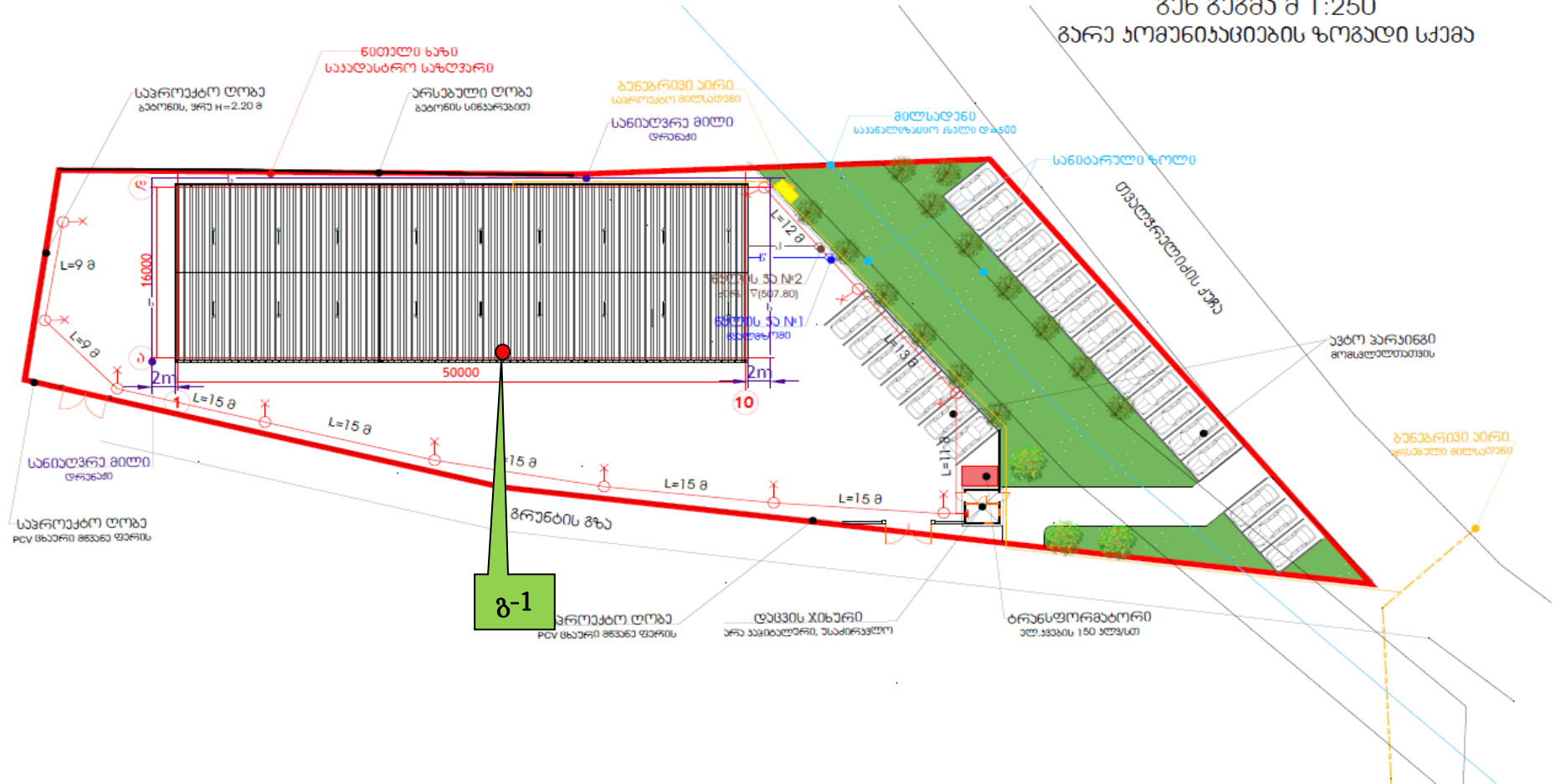
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ თავიდან უნდა იყოს აცილებული მისასვლელი და სამომრავო გზების ჩახერგვა.
ეფექტურობის მაჩვენებელი	<ul style="list-style-type: none"> ▪ საჩივრების არარსებობა; ▪ დაგროვილი ნარჩენების არ არსებობა; ▪ სახიფათო ნარჩენების და დაღვრის კვალის არარსებობა (მაგ.ნავთობის, საწვავის და ა.შ.).
მონიტორინგი	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ზედამხედველობა ნარჩენების განთავსება-გატანის პროცედურებზე; ▪ ნარჩენების შეგროვება-გატანის რეგულარული მონიტორინგი; ▪ სათანადო ჩანაწერების წარმოება/აღრიცხვა; ▪ საჩივრების ჩანაწერების წარმოება, საჭიროების შემთხვევაში - რეაგირება.
მაკორექტირებელი ქმედებები/ანგარიშგება	<ul style="list-style-type: none"> ▪ მაკორექტირებელი ქმედებები უნდა ჩატარდეს პრობლემის განსაზღვრისთანავე ან საჩივრის შემოსვლისას. ▪ დადგენილ ნორმებთან ყველა შეუსაბამობა /დარღვევა ფიქსირდება პასუხისმგებელი პირის მიერ. ▪ თუ ამის საჭიროება არსებობს, სამუშაო მოედანზე პასუხისმგებელი პირი აცნობებს შემთხვევის შესახებ შესაბამის ხელმძღვანელს.
პასუხისმგებელი პირი	მენეჯერი/ გარემოსდაცვითი მმართველი
პასუხისმგებლობა მონიტორინგზე/ აღსრულებაზე	შ.პ.ს "მედიკალ საპორტ ენდ ტექნოლოჯი"

12.4 დანართი 4 ატმოსფერულ ჰაერში გაბნევის ანგარიში ექსპლუატაციის ეტაპზე
საწარმოს განთავსების სიტუაციური გეგმა



საწარმოს გენ-გეგმა მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროების დატანით

გენ გეგმა მ 1:250
ბარა ხომენიხატივის ზოგადი სქემა



ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაზნევის 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

საწყისი მონაცემების შეყვანა: ახალი ვარიანტი საწყისი მონაცემების

გაანგარიშების ვარიანტი: მშენებლობის პროცესი

საანგარიშო კონსტანტები: (0.01, -7526.999999, 99),

ანგარიში: Расчет рассеивания по ОНД-86» (лето)

გაანგარიშება დასრულდა წარმატებით

დაანგარიშდა ნივთიერება/ჯამური ზემოქმედების ჯგუფები 14.

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 გათვალისწინებული და მისი წვლილი არაა შეტანილი ფონში.

წყაროთა ტიპები:

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

აღრიცხვა ანგარიშისას	წყაროს #	წყაროს დასახელება	ვარიანტი	ტიპი	წყაროს სიმაღ. (მ)	დიამეტრი (მ)	აირ-ჰაეროვანი ნარევის მოცულ. (მ3/წმ)	აირ-ჰაეროვანი ნარევის სიჩქარე (მ/წმ)	აირ-ჰაეროვანი ნარევის სიმკვრივე (კგ/მ3)	აირ-ჰაეროვანი ნარევის ტემპერ. (°C)	წყაროს სიგანე (მ)	გაფრქვევის გადახრა (გრადუსი)		კოეფ. რელიეფი	კოორდინატები			
												კუთხე	მიმართულება		(მ) X1	(მ) Y1	(მ) X2	(მ) Y2
მოედ. # საამქ. # 0																		
+	1	ინსინერატორ	1	1	13.00	0.90	0.45	0.71	1.29	400.00	0.00	-	-	1	0.00	0.00	0.0	0.0

ნივთ. კოდი	ნივთიერების სახელი	გაფრქვევა (ა/წმ)	გაფრქვევა (ა/წლ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
					Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდ	Xm	Um
0133	კადმიუმის ოქსიდი (კადმიუმზე)	0.000520830	0.000000	1	0.00	103.35	1.52	0.00	0.00	0.00
0146	სპილენძის ოქსიდი (სპილენძზე)	0.001041670	0.000000	1	0.00	103.35	1.52	0.00	0.00	0.00
0164	ნიკელის ოქსიდი (ნიკელზე)	0.000052080	0.000000	1	0.00	103.35	1.52	0.00	0.00	0.00
0183	ვერცხლისწყალი (ლითონური)	0.009375000	0.000000	1	0.00	103.35	1.52	0.00	0.00	0.00
0184	ტყვია და მისი არაორგანული ნაერთები (ტყვიაზე გადაანგარიშებით)	0.006250000	0.000000	1	2.02	103.35	1.52	0.00	0.00	0.00
0203	ქრომი (ექსვსვალენტისანი) (ქრომის (VI) ოქსიდზე გადაანგარიშებით)	0.000069440	0.000000	1	0.00	103.35	1.52	0.00	0.00	0.00
0301	აზოტის დიოქსიდი (აზოტის (IV) მარილმჟავა	0.384500000	0.000000	1	0.62	103.35	1.52	0.00	0.00	0.00
0316	მარილმჟავა	0.011200000	0.000000	1	0.02	103.35	1.52	0.00	0.00	0.00
0325	დარიშხანი, არაორგანული ნაერთები (დარიშხანზე გადაანგარიშებით)	0.000017360	0.000000	1	0.00	103.35	1.52	0.00	0.00	0.00
0328	ნახშირბადი (ჰვარტლი)	0.009184030	0.000000	1	0.02	103.35	1.52	0.00	0.00	0.00
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	0.438410000	0.000000	1	0.03	103.35	1.52	0.00	0.00	0.00
0416	ააონ	0.005700000	0.000000	1	0.00	103.35	1.52	0.00	0.00	0.00
2902	შეწონილი ნაწილაკები	0.399305560	0.000000	1	0.26	103.35	1.52	0.00	0.00	0.00

ემისიები წყაროებიდან ნივთიერებების მიხედვით

წყაროთა ტიპები:

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

ნივთიერება: კადმიუმის ოქსიდი (კადმიუმზე გადაანგარიშებით)

მოე დ. #	საამქ . #	წყარ ოს #	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდვ	Xm	Um	Cm/ზდვ	Xm	Um
0	0	1	1	0.000520830	1	0.00	103.35	1.52	0.00	0.00	0.00
სულ:				0.000520830		0.00			0.00		

ნივთიერება: 0146 სპილენძის ოქსიდი (სპილენძზე გადაანგარიშებით)

მოე დ. #	საამქ . #	წყარ ოს #	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდვ	Xm	Um	Cm/ზდვ	Xm	Um
0	0	1	1	0.001041670	1	0.00	103.35	1.52	0.00	0.00	0.00
სულ:				0.001041670		0.00			0.00		

ნივთიერება: 0164 ნიკელის ოქსიდი (ნიკელზე გადაანგარიშებით)

მოე დ. #	საამქ . #	წყარ ოს #	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდვ	Xm	Um	Cm/ზდვ	Xm	Um
0	0	1	1	0.000052080	1	0.00	103.35	1.52	0.00	0.00	0.00
სულ:				0.000052080		0.00			0.00		

ნივთიერება: 0183 ვერცხლისწყალი (ლითონური ვერცხლისწყალი)

მოე დ. #	საამქ . #	წყარ ოს #	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდვ	Xm	Um	Cm/ზდვ	Xm	Um
0	0	1	1	0.009375000	1	0.00	103.35	1.52	0.00	0.00	0.00
სულ:				0.009375000		0.00			0.00		

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

მოე დ. #	საამქ . #	წყარ ოს #	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდვ	Xm	Um	Cm/ზდვ	Xm	Um
0	0	1	1	0.006250000	1	2.02	103.35	1.52	0.00	0.00	0.00
სულ:				0.006250000		2.02			0.00		

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

მოე დ. #	საამქ . #	წყარ ოს #	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდვ	Xm	Um	Cm/ზდვ	Xm	Um
0	0	1	1	0.000069440	1	0.00	103.35	1.52	0.00	0.00	0.00
სულ:				0.000069440		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	0.384500000	1	0.62	103.35	1.52	0.00	0.00	0.00
სულ:				0.384500000		0.62			0.00		

ნივთიერება: 0316 მარილმჟავა

მოე დ. #	საამქ . #	წყარ ოს #	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0	0	1	1	0.011200000	1	0.02	103.35	1.52	0.00	0.00	0.00
სულ:				0.011200000		0.02			0.00		

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	0.000017360	1	0.00	103.35	1.52	0.00	0.00	0.00
სულ:				0.000017360		0.00			0.00		

ნივთიერება: 0328 ნახშირბადი (ჰვარტლი)

მოე დ. #	საამქ . #	წყარ ოს #	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0	0	1	1	0.009184030	1	0.02	103.35	1.52	0.00	0.00	0.00
სულ:				0.009184030		0.02			0.00		

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	0.438410000	1	0.03	103.35	1.52	0.00	0.00	0.00
სულ:				0.438410000		0.03			0.00		

ნივთიერება: 0416 ააონ

მოე დ. #	საამქ . #	წყარ ოს #	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0	0	1	1	0.005700000	1	0.00	103.35	1.52	0.00	0.00	0.00
სულ:				0.005700000		0.00			0.00		

ნივთიერება: 2902 შეწონილი ნაწილაკები

მოე დ. #	საამქ . #	წყარ ოს #	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0	0	1	1	0.399305560	1	0.26	103.35	1.52	0.00	0.00	0.00
სულ:				0.399305560		0.26			0.00		

წყაროების გაფრქვევა ჯამური ზემოქმედების ჯგუფების მიხედვით

წყაროთა ტიპები:

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

ჯამური ზემოქმედების ჯგუფი: 6030 დარიშხანის ანჰიდრიდი და ტყვიის აცეტატი

მო. ედ.	საა. მქ.	წყა. რო	ტი. პი	ნივთ. კოდი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
							Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0	0	1	1	0184	0.006250000	1	2.02	103.35	1.52	0.00	0.00	0.00
0	0	1	1	0325	0.000017360	1	0.00	103.35	1.52	0.00	0.00	0.00
სულ:					0.006267360		2.02			0.00		

ანგარიში შესრულდა ნივთიერებების (ჯამური ზემოქმედების ჯგუფის) მიხედვით

კოდი	ნივთიერების სახელი	ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია						შესწორება ზდკ/სუზ დ-ს მაკორექ.კო ეფ.*	ფონური კონცენტრაცია	
		მაქსიმალური კონცენტრაციების ანგარიში			საშუალო კონცენტრაციების ანგარიში				გათვალისწინება	ინტერპოლ.
		ტიპი	საცნობარო მნიშვნელობა	ანგარიში სას გამოყენებული	ტიპი	საცნობარო მნიშვნელობა	ანგარიში სას გამოყენებული			
0133	კადმიუმის ოქსიდი (კადმიუმზე გადაანგარიშებით)	-	-	-	ზდკ საშ.დღ.	3.000E-04	3.000E-04	1	არა	არა
0146	სპილენძის ოქსიდი (სპილენძზე გადაანგარიშებით)	-	-	-	ზდკ საშ.დღ.	0.002	0.002	1	არა	არა
0183	ვერცხლისწყალი (ლითონური ვერცხლისწყალი)	-	-	-	ზდკ საშ.დღ.	3.000E-04	3.000E-04	1	არა	არა
0184	ტყვია და მისი არაორგანული ნაერთები (ტყვიაზე გადაანგარიშებით)	ზდკ მაქს. ერთჯ.	0.001	0.001	ზდკ საშ.დღ.	3.000E-04	3.000E-04	1	არა	არა
0301	აზოტის დიოქსიდი (აზოტის (IV) ოქსიდი)	ზდკ მაქს.	0.200	0.200	ზდკ საშ.დღ.	0.040	0.040	1	კი	არა
0316	მარილმჟავა	ზდკ მაქს.	0.200	0.200	ზდკ საშ.დღ.	0.100	0.100	1	არა	არა
0328	ნახშირბადი (ქვარტლი)	ზდკ მაქს. ერთჯ.	0.150	0.150	ზდკ საშ.დღ.	0.050	0.050	1	არა	არა
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	ზდკ მაქს. ერთჯ.	5.000	5.000	ზდკ საშ.დღ.	3.000	3.000	1	კი	არა
2902	შეწონილი ნაწილაკები	ზდკ მაქს. ერთჯ.	0.500	0.500	ზდკ საშ.დღ.	0.150	0.150	1	კი	არა

6030	ჯამური ზემოქმედების ჯგუფი: დარიშხანის ანჰიდრიდი და ტყვიის აცეტატი	ჯამური ზემოქმედების ჯგუფი	-	-	ჯამური ზემოქმედების ჯგუფი	-	-	1	არა	არა
------	---	---------------------------	---	---	---------------------------	---	---	---	-----	-----

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

ნივთიერებები, რომელთა ანგარიშიც არამიზანშეწონილია, ან რომლებიც არ მონაწილეობს ანგარიშში

ანგარიშის მიზანშეწონილობის კრიტერიუმები E3=0.01

კოდი	დასახელება	ჯამი Cm/ზდკ
0164	ნიკელის ოქსიდი (ნიკელზე გადაანგარიშებით)	0.00
0203	ქრომი (ექსვსვალენტისანი) (ქრომის (VI) ოქსიდზე	0.00
0325	დარიშხანი, არაორგანული ნაერთები (დარიშხანზე	0.00
0416	ააონ	

ფონური კონცენტრაციების გაზომვის პოსტები

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

ნივთ. კოდი	ნივთიერების სახელი	მაქსიმალური კონცენტრაცია*					საშუალო კონცენტრაც
		შტელი	ჩრდი	აღმოსა	სამხრე	დასავ	
0301	აზოტის დიოქსიდი (აზოტის (IV)	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.000
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	0.000
2902	შეწონილი ნაწილაკები	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.000

ფონური კონცენტრაცია ნივთიერებებისთვის იზომება მგ/მ³-ში

საანგარიშო მეტეოპარამეტრების გადარჩევა ანგარიშისას ავტომატური გადარჩევა

ქარის სიჩქარეთა გადარჩევა სრულდება ავტომატურად ქარის მიმართულება

სექტორის დასაწყისი	სექტორის დასასრული	ქარის სიჩქარის გადარჩევის ბიჯი
0	360	1

საანგარიშო არეალი

საანგარიშო მოედნები

კოდი	ტიპი	მოედნის სრული აღწერა					ზეგავლენის ზონა (მ)	ბიჯი (მ)		სიმაღლე (მ)
		1-ლი მხარის შუა წერტილის კოორდინატები (მ)		2-ლი მხარის შუა წერტილის კოორდინატები (მ)		სიგანე (მ)		სიგანეზე	სიგრძეზე	
		X	Y	X	Y					
1	სრული	-1200.00	-45.00	1450.00	-45.00	1700.00	0.00	100.00	100.00	2.00

განგარიშების შედეგები ნივთიერებების მიხედვით(საანგარიშო მოედნები)

წერტილთა ტიპები:

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

ნივთიერება: კადმიუმის ოქსიდი (კადმიუმზე გადაანგარიშებით)

N	კოორდ.	კოორდ.	სიმაღ.	კონცენტრაცია	კონცენტრაცია	ქარის მიმართ	ქარის ს.	ფონი		ფონი		წერტი
								ზღვ	მგ/მ	ზღვ	მგ/მ3	
1	-304.00	-192.50	2.00	0.03	7.877E-05	58	2.27	-	-	-	-	0
5	-531.35	-0.11	2.00	0.02	4.813E-05	90	2.27	-	-	-	-	3
3	536.70	0.19	2.00	0.02	4.744E-05	270	2.27	-	-	-	-	3
2	-0.34	537.89	2.00	0.02	4.728E-05	180	2.27	-	-	-	-	3
4	0.25	-572.97	2.00	0.01	4.308E-05	0	2.27	-	-	-	-	3

ნივთიერება: 0146 სპილენძის ოქსიდი (სპილენძზე გადაანგარიშებით)

N	კოორდ.	კოორდ.	სიმაღ.	კონცენტრაცია	კონცენტრაცია	ქარის მიმართ	ქარის ს.	ფონი		ფონი		წერტი
								ზღვ	მგ/მ	ზღვ	მგ/მ3	
1	-304.00	-192.50	2.00	7.88E-03	1.576E-04	58	2.27	-	-	-	-	0
5	-531.35	-0.11	2.00	4.81E-03	9.625E-05	90	2.27	-	-	-	-	3
3	536.70	0.19	2.00	4.74E-03	9.487E-05	270	2.27	-	-	-	-	3
2	-0.34	537.89	2.00	4.73E-03	9.457E-05	180	2.27	-	-	-	-	3
4	0.25	-572.97	2.00	4.31E-03	8.616E-05	0	2.27	-	-	-	-	3

ნივთიერება: 0183 ვერცხლისწყალი (ლითონური ვერცხლისწყალი)

N	კოორდ.	კოორდ.	სიმაღ.	კონცენტრაცია	კონცენტრაცია	ქარის მიმართ	ქარის ს.	ფონი		ფონი		წერტი
								ზღვ	მგ/მ	ზღვ	მგ/მ3	
1	-304.00	-192.50	2.00	0.47	0.001	58	2.27	-	-	-	-	0
5	-531.35	-0.11	2.00	0.29	8.663E-04	90	2.27	-	-	-	-	3
3	536.70	0.19	2.00	0.28	8.538E-04	270	2.27	-	-	-	-	3
2	-0.34	537.89	2.00	0.28	8.511E-04	180	2.27	-	-	-	-	3
4	0.25	-572.97	2.00	0.26	7.754E-04	0	2.27	-	-	-	-	3

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

N	კოორდ.	კოორდ.	სიმაღ.	კონცენტრაცია	კონცენტრაცია	ქარის მიმართ	ქარის ს.	ფონი		ფონი		წერტი
								ზღვ	მგ/მ	ზღვ	მგ/მ3	
1	-304.00	-192.50	2.00	0.95	9.453E-04	58	2.27	-	-	-	-	0
5	-531.35	-0.11	2.00	0.58	5.775E-04	90	2.27	-	-	-	-	3
3	536.70	0.19	2.00	0.57	5.692E-04	270	2.27	-	-	-	-	3
2	-0.34	537.89	2.00	0.57	5.674E-04	180	2.27	-	-	-	-	3
4	0.25	-572.97	2.00	0.52	5.170E-04	0	2.27	-	-	-	-	3

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

N	კოორდ.	კოორდ.	სიმაღ.	კონცენტრაცია	კონცენტრაცია	ქარის მიმართ	ქარის ს.	ფონი		ფონი		წერტი
								ზღვ	მგ/მ	ზღვ	მგ/მ3	
1	-304.00	-192.50	2.00	0.44	0.088	58	2.27	0.15	0.03	0.15	0.030	0
5	-531.35	-0.11	2.00	0.33	0.066	90	2.27	0.15	0.03	0.15	0.030	3
3	536.70	0.19	2.00	0.33	0.065	270	2.27	0.15	0.03	0.15	0.030	3
2	-0.34	537.89	2.00	0.32	0.065	180	2.27	0.15	0.03	0.15	0.030	3
4	0.25	-572.97	2.00	0.31	0.062	0	2.27	0.15	0.03	0.15	0.030	3

ნივთიერება: 0316 მარილმჟავა

N	კოორდ.	კოორდ.	სიმაღ.	კონცენტრაცია	კონცენტრაცია	ქარის მიმარ.	ქარი ს.	ფონი		ფონი		წერტი
								ზღვ	მგ/მ	ზღვ	მგ/მ3	
1	-304.00	-192.50	2.00	8.47E-03	0.002	58	2.27	-	-	-	-	0
5	-531.35	-0.11	2.00	5.17E-03	0.001	90	2.27	-	-	-	-	3
3	536.70	0.19	2.00	5.10E-03	0.001	270	2.27	-	-	-	-	3
2	-0.34	537.89	2.00	5.08E-03	0.001	180	2.27	-	-	-	-	3
4	0.25	-572.97	2.00	4.63E-03	9.264E-04	0	2.27	-	-	-	-	3

ნივთიერება: 0328 ნახშირბადი (ჭვარტლი)

N	კოორდ.	კოორდ.	სიმაღ.	კონცენტრაცია	კონცენტრაცია	ქარის მიმარ.	ქარი ს.	ფონი		ფონი		წერტი
								ზღვ	მგ/მ	ზღვ	მგ/მ3	
1	-304.00	-192.50	2.00	9.26E-03	0.001	58	2.27	-	-	-	-	0
5	-531.35	-0.11	2.00	5.66E-03	8.486E-04	90	2.27	-	-	-	-	3
3	536.70	0.19	2.00	5.58E-03	8.365E-04	270	2.27	-	-	-	-	3
2	-0.34	537.89	2.00	5.56E-03	8.338E-04	180	2.27	-	-	-	-	3
4	0.25	-572.97	2.00	5.06E-03	7.596E-04	0	2.27	-	-	-	-	3

ნივთიერება: 0337 ნახშირბადის ოქსიდი

N	კოორდ.	კოორდ.	სიმაღ.	კონცენტრაცია	კონცენტრაცია	ქარის მიმარ.	ქარი ს.	ფონი		ფონი		წერტი
								ზღვ	მგ/მ	ზღვ	მგ/მ3	
1	-304.00	-192.50	2.00	0.31	1.566	58	2.27	0.30	1.50	0.30	1.500	0
5	-531.35	-0.11	2.00	0.31	1.541	90	2.27	0.30	1.50	0.30	1.500	3
3	536.70	0.19	2.00	0.31	1.540	270	2.27	0.30	1.50	0.30	1.500	3
2	-0.34	537.89	2.00	0.31	1.540	180	2.27	0.30	1.50	0.30	1.500	3
4	0.25	-572.97	2.00	0.31	1.536	0	2.27	0.30	1.50	0.30	1.500	3


ნივთიერება: 2902 შეწონილი ნაწილაკები

N	კოორდ.	კოორდ.	სიმაღ.	კონცენტრაცია	კონცენტრაცია	ქარის მიმარ.	ქარი ს.	ფონი		ფონი		წერტი
								ზღვ	მგ/მ	ზღვ	მგ/მ3	
1	-304.00	-192.50	2.00	0.52	0.260	58	2.27	0.40	0.20	0.40	0.200	0
5	-531.35	-0.11	2.00	0.47	0.237	90	2.27	0.40	0.20	0.40	0.200	3
3	536.70	0.19	2.00	0.47	0.236	270	2.27	0.40	0.20	0.40	0.200	3
2	-0.34	537.89	2.00	0.47	0.236	180	2.27	0.40	0.20	0.40	0.200	3
4	0.25	-572.97	2.00	0.47	0.233	0	2.27	0.40	0.20	0.40	0.200	3

ნივთიერება: 6030 დარიშხანის ანჰიდრიდი და ტყვიის აცეტატი

N	კოორდ.	კოორდ.	სიმაღ.	კონცენტრაცია	კონცენტრაცია	ქარის მიმარ.	ქარი ს.	ფონი		ფონი		წერტი
								ზღვ	მგ/მ	ზღვ	მგ/მ3	
1	-304.00	-192.50	2.00	0.95	-	58	2.27	-	-	-	-	0
5	-531.35	-0.11	2.00	0.58	-	90	2.27	-	-	-	-	3
3	536.70	0.19	2.00	0.57	-	270	2.27	-	-	-	-	3
2	-0.34	537.89	2.00	0.57	-	180	2.27	-	-	-	-	3
4	0.25	-572.97	2.00	0.52	-	0	2.27	-	-	-	-	3

12.5 დანართი 5 . ინსინერატორის გამოცდის ტესტი

	DVOKUT pro Odjel Laboratorija LABORATORIJA ZA MJERENJE EMISIJE U ZRAK I KVALITETA ZRAKA	Izveštaj o ispitivanju Br: IE-063-B2/09
---	--	--

UREĐAJ ZA SPALJIVANJE BIOLOŠKOG ODPAĐA (TEA MEDICA)

Parametar	Rezultati svedeni na n.u., suhi gas i ref. sadržaj O ₂ mg/m ³			Srednja vrijednost
	1. mjerenje	2. mjerenje	3. mjerenje	
TZL [mg/m ³]	45	43	41	43
CO [mg/m ³]	85	96	87	89.33
NO ₂ [mg/m ³]	323	332	293	316
VOC [mg/m ³]	13	14	11	12.66
HF [mg/m ³]	26	26	19	23.66
HCl [mg/m ³]	24	29	21	24.66
O ₂ [%]	15	13	12	13.33
Temperatura dimnih gasova [°C]				

Tabela 4: Rezultati mjerenja na uređaju za spaljivanje biološkog otpada

12.6 დანართი 6. გრუნტის ლაბორატორიული გამოკვლევის შედეგები და ჭაბურღილების ლითოლოგიური სვეტები

გრუნტის ლაბორატორიული გამოკვლევების შედეგები																				
ქალაქი თბილისი, ქუჩა თვალტრფიძე, №6, მიმდებარედ.																				
№ რიგისა	ნიმუშების აღების ადგილი		ლაბორატორიის №	ბუნებრივი ტენიანობა W	სიმკვრივე			ფორიანობა n%	ფორიანობის კოეფიციენტი e	წყალშემკვლელობის ხარისხი S _r	პლასტიკურობის ზღვრები		პლასტიკურობის რიცხვი p _p	დეზადობის მაჩვენებელი J _L	წინაღობა ძერაზე				თაბაშირის შემცველობა %	გრუნტის დასახელება
	ჭაბურღილის №	სიღრმე, მ			გრუნტის ნაწილაკები P _s	ბუნებრივი P	ჩონჩხის P _d				ბუნებრივი				წყალგაუღებო-ლი					
											ფ	ც			ფ	ც				
	გრაფ.	მპა.			გრაფ.	მპა.	ზედა (ზღვარი) w _L				ქვედა (ზღვარი) w _p	გრაფ.			მპა.					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	0	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	1	0.85	75	17.3	2.72	1.77	1.51	0.44	0.80	0.59	44	22	22	0.14	12.30	0.030	-	-	7	თიხა
2	1	1.15	76	17.4	2.72	1.78	1.52	0.44	0.79	0.60	44	22	22	0.13	14	0.032	-	-	8	თიხა
3	2	1.50	77	17.6	2.72	1.80	1.53	0.44	0.78	0.61	45	22	23	0.11	15	0.034	-	-	8	თიხა
4	2	1.75	78	17.6	2.72	1.80	1.53	0.44	0.78	0.61	44	21	23	0.12	15	0.035	-	-	9	თიხა
5	3	2.05	79	17.8	2.72	1.81	1.54	0.43	0.77	0.63	45	21	24	0.11	16	0.037	-	-	8	თიხა
6	3	2.20	80	17.9	2.72	1.83	1.55	0.43	0.75	0.65	46	22	24	0.10	17	0.039	-	-	7	თიხა
საშ. ს.გ.ე. №1 თიხა				17.6	2.72	1.80	1.53	0.44	0.78	0.62	45	22	23	0.12	15	0.035			8	თიხა

ქალაქი თბილისი, ქუჩა თვალჭრელიძე

№6, მიმდებარედ.

ჭაბურღილის ლითოლოგიური სექტი.

ჭაბურღილი 1 მასშტაბი 1:75 აბს. ნიშნული : 508.88მ.

ბეოლოგიური ინდექსი	ჭაბურღილის კონსტრუქცია მმ	ბეოლოგიური ჭრილი	შრის საგების სიღრმე, მ.	შრის სიმკვარვე მ.	გრუნტის აღწერა	ნიმუშის აღების სიღრმე, მ	გრუნტის წყლის დონე მ.
2	3	4	5	6	7	8	9
tQ _{IV}			0.35	0.35	ტექნოგენური ფენა		
dpQ _{IV}	92		4.25	3.90	დელუვიურ-პროლუვიური თიხა, მოყავისფრო-მოყვითალო, თაბაშირის ბუდობებისა და თეთრთვალას კრისტალების ჩანართებით, ნახეურადმაგარი კონსისტენციის, საშუალო სიმკვრივის.	0.85 1.15	

შეადგინა:

m. ხაი



ქალაქი თბილისი, ქუჩა თვალჭრელიძე

№6, მიმდებარედ.

ჭაბურღილის ლითოლოგიური სვეტი.

ჭაბურღილი 2 მასშტაბი 1:75 აბს. ნიშნული : 507.05მ.

გეოლოგიური ინდექსი	ჭაბურღილის კონსტრუქცია მმ	გეოლოგიური ჭრილი	შრის საზღვრის სიღრმე, მ.	შრის სიმძლავრე მ.	გრუნტის აღწერა	ნიმუშის აღების სიღრმე, მ	გრუნტის წყლის დონე მ.
2	3	4	5	6	7	8	9
tQ _{IV}			0.35	0.35	ტექნოგენური ფენა		
lpQ _{IV}	92		4.20	3.85	დედუქვიურ-პროლუვიური თიხა, მოყავისფრო-მოყვითალო, თაბაშირის ბუდობებისა და თეთრთვალას კრისტალების ჩანართებით, ნახევრადმაგარი კონსისტენციის, საშუალო სიმკვრივის.	1.50 1.75	

შეადგინა:

m. d. f.



ქალაქი თბილისი, ქუჩა თვალჭრელიძე

№6, მიმდებარედ.

ჭაბურღილის ლითოლოგიური სვეტი.

ჭაბურღილი 3 მასშტაბი 1:75 აბს. ნიშნული : 505.96მ.

გეოლოგიური ინდექსი	ჭაბურღილის კონსტრუქცია მმ	გეოლოგიური ჭრილი	შრის საგნების სიღრმე მ.	შრის სიმძლავრე მ.	გრუნტის აღწერა	ნიმუშის აღების სიღრმე მ.	გრუნტის წყლის დონე მ.
2	3	4	5	6	7	8	9
tQ _{IV}			0.40	0.40	ტექნოგენური ფენა		
dpQ _{IV}	92		4.10	3.70	დელუვიურ-პროლუვიური თიხა, მოყავისფრო-მოყვითალო, თაბაშირის ბუდობებისა და თეთრთვალას კრისტალების ჩანართებით, ნახევრადმაგარი კონსისტენციის, საშუალო სიმკვრივის.	2.05 2.20	

შეადგინა:

m. [Signature]



12.7 დანართი 7 მიწის ნაკვეთის ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან



მიწის (ფრაქცი ქონების) საკადასტრო კოდი **N 01.19.19.002.100**

ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია
N 892018431833 - 21/05/2018 17:38:04

მომხმადებლის თარიღი
24/05/2018 10:00:12

საკუთრების განყოფილება

მონა თბილისი	სექტორი სამეორი	კვარტალი	ნაკვეთი	ნაკვეთის საკუთრების გიჰი:საკუთრება ნაკვეთის დანიშნულება: არასასოფლო სამეურნეო დამუსგებელი ფართობი: 3000.00 კვ.მ. ნაკვეთის წინა ნომერი:01.19.19.002.062; შენიშვნა-ნაგებობის ჩამონათვალი: N1 (დანერეული), N2 (დანერეული)
01	19	19	002/100	

მისამართი: ქალაქი თბილისი , ქუჩა თვალჭრელიძე , N 6 , მიმღებარულ

მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 892018431833 , თარიღი 21/05/2018 17:38:04
უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 24/05/2018

უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:

- * ნასყიდობის ხელშეკრულება , დამოწმების თარიღი: 21/05/2018 , საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

მესაკუთრები:
შპს "მედიკალ საპორტ ენდ ტექნოლოჯი" , ID ნომერი:205295893

მესაკუთრე: აღწერა:
შპს "მედიკალ საპორტ ენდ ტექნოლოჯი"

იპოთეკა

საგადასახადო ვირაუნობა:
რეგისტრირებული არ არის

შემღებელი სარგებლობა

განცხადების რეგისტრაცია ნომერი 892017056377 თარიღი 06/11/2017 10:35:32 უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 07/11/2017

საგანი: მიწის ნაკვეთზე ფართობით 366 კვ.მ ვრცელდება სერვიტუტის უფლება;

წერილი N7/57932, დამოწმების თარიღი: 03/11/2017, სსიპ "სახელმწიფო ქონების ეროვნული სააგენტო",

წერილი N7/7649 , დამოწმების თარიღი: 09/02/2018 ,სსიპ "სახელმწიფო ქონების ეროვნული სააგენტო",

ვალდებულება

განცხადების რეგისტრაცია ნომერი 892018431833 თარიღი 21/05/2018 17:38:04

გამყიდველი: სახელმწიფო; მყიდველი: შპს "მედიკალ საპორტ ენდ ტექნოლოჯი" 205295893; საგანი: 3000 კვ.მ. მიწის ნაკვეთი მასზე არსებული შენობა-ნაგებობებით; ხელშეკრულებით გათვალისწინებული ვალდებულების, მათ შორის საპრივატიზაციო თანხის გადახდის შესრულების პირობით;

უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 24/05/2018

ნასყიდობის ხელშეკრულება, დამოწმების თარიღი 21/05/2018, საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

ყალბა/აკრძალვა:

რეგისტრირებული არ არის

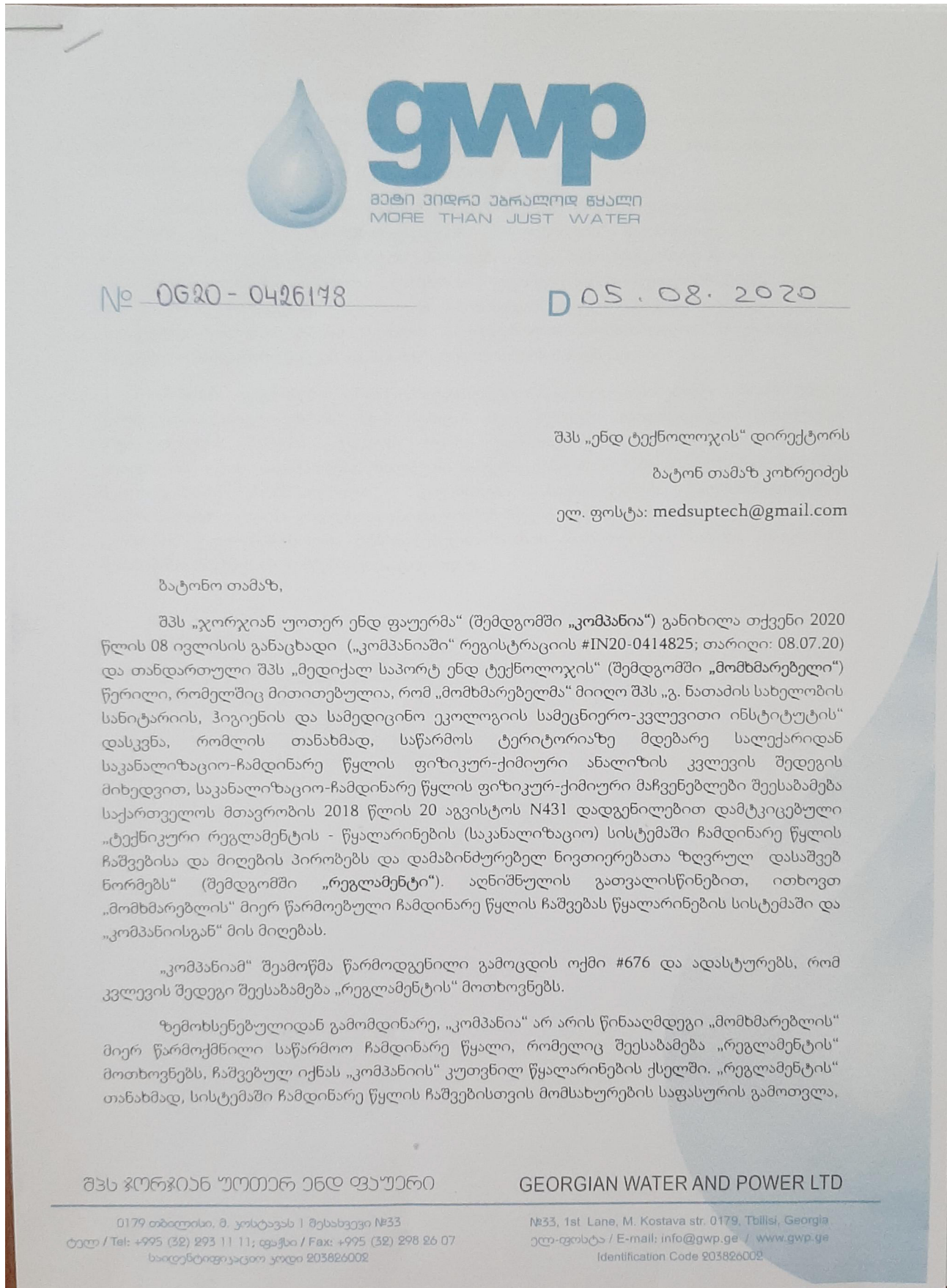
მოვალეთა რეესტრი:

რეგისტრირებული არ არის

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

- ლიკენინგის ნაშთილობის გადამოწმება შესაძლებელია საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტოს ოფიციალურ ვებ-გვერდზე www.napr.gov.ge;
- ამონაწერის მიღება შესაძლებელია ვებ-გვერდზე www.napr.gov.ge, ნებისმიერ გეოგორიულ სარეგისტრაციო სამსახურში, იუსტიციის სასახლეში და სააგენტოს ავტორიზებულ პირებთან;
- ამონაწერში გვენიკური სარეგისტრაციო აღმოჩენის შემთხვევაში დაგვიკავშირდით: 2 405405 ან პირადად შეავსეთ განაცხადი ვებ-გვერდზე;
- კონსულტაციის მიღება შესაძლებელია იუსტიციის სასახლის ცხელ ხაზზე 2 405403;
- საჯარო რეესტრის თანამშრომელთა მსროიდან უკანონო ქმედების შემთხვევაში დაგვიკავშირდით ცხელ ხაზზე: 08 009 009 09
- თქვენთვის საინტერესო ნებისმიერ საკითხთან დაკავშირებით მოგვწერეთ ელ. ფოსტით: info@napr.gov.ge

12.8 დანართი 8.



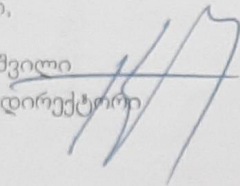
იმ შემთხვევაში, თუ ჩამდინარე წყლების ჩაშვების პირობები სრულად შეესაბამება „რეგლამენტის“ პირობებს, ხორციელდება საქართველოს ენერგეტიკისა და წყალმომარაგების მარეგულირებელი ეროვნული კომისიის მიერ „კომპანიის“ არასაკოფაეცხოვრებო მომხმარებლისთვის დადგენილი წყალარინების ტარიფის შესაბამისად.

„კომპანია“ მის კუთვნილ წყალარინების სისტემაში მომხმარებლების მიერ ჩაშვებული ჩამდინარე წყლის მიღებას ახორციელებს „რეგლამენტის“ შესაბამისად და არ არის ვალდებული, მიიღოს „რეგლამენტის“ პირობების შეუსაბამო ჩამდინარე წყალი, მოცემულ „მომხმარებელთან“ მიმართებითაც, „კომპანია“ მუდმივად განახორციელებს „მომხმარებლის“ მიერ წარმოებული ჩამდინარე წყლების მიღების ზედამხედველობასა და კონტროლს, კერძოდ, იგი უფლებამოსილია, ნებისმიერ დროს გააკონტროლოს „მომხმარებლის“ მიერ სისტემაში ჩაშვებული ჩამდინარე წყლის დაბინძურების ხარისხის მაჩვენებელი.

ამასთან, გაცნობებთ, რომ „რეგლამენტით“ გათვალისწინებული მოთხოვნების დარღვევით („რეგლამენტის“ მე-3 მუხლის მე-2 პუნქტში ჩამოთვლილი აკრძალული ნივთიერებების ჩაშვება, დანართ №1-ში განსაზღვრული ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციების გადაჭარბება, ზალპური ჩაშვება) სისტემაში ჩამდინარე წყლის ჩაშვების შემთხვევაში, „მომხმარებელს“ დაეკისრება საქართველოს ადმინისტრაციულ სამართალდარღვევათა კოდექსით გათვალისწინებული ადმინისტრაციული ჯარიმა, ასევე, „კომპანია“ უფლებამოსილია მომხმარებელს, ზიანის ანაზღაურების სახით, დააკისროს შესაბამისი ოდენობის კომპენსაციის გადახდაც.

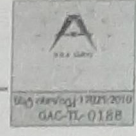
პატივისცემით,

გიორგი სვანიშვილი
კომერციული დირექტორი





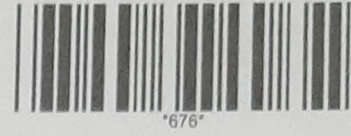
შ.პ.ს. გ. ნათაძის სახელობის სანიტარიის, ეპიდემიის და სავადმყოფო
პაროზიის სამედიცინო კვლავითი ინსტიტუტის საგამომუშო
ლაბორატორია



მისამართი: თბილისი უზნაძის ქუჩა N 78. ელ-ფოსტა: info@hygiene.ge; ტელ: +995 (32) 2 96 16 83;

07 - 07 - 2020

გამოცდის ოქმი №: 676



ნაბუშის დასახელება (ნაოდენობა) : ჩამდინარე წყალი 6 ლ
დასკვა: შპს „მედიკალსაპორტ ენდ ტექნოლოჯი“
ნაბუშის აღების აქტის N (თარიღი) : 01.06.20

ნაბუშის აღების ადგილი : ქ. თბილისის, ალ. თვალჭრელიძის ქ. 24, შპს „მედიკალსაპორტ ენდ
ტექნოლოჯი“-ს ტერიტორიაზე მდებარე ჩამდინარე წყლის სალექარიდან
ანალიზის დაწყებისა და დამთავრების დრო: 01.07.2020/ 07.07.2020

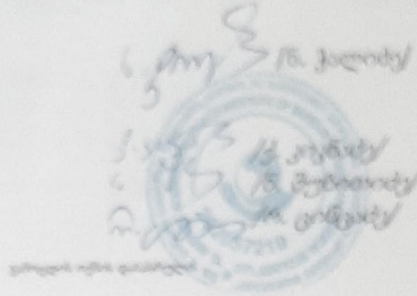
გამოცდის მიზანი : ჩამდინარე წყლის ფიზიკურ-ქიმიური ანალიზი

გამოსაკვლევი მაჩვენებელი	გაზომვის ერთეული	მიღებული შედეგი	გამოცდის მეთოდი
ფიზიკურ-ქიმიური მაჩვენებლები			
მუქონილი ნაწილაკები	მგ/ლ	1.50	Ю.В.Новиков, К.О.Ласточкина, З.Н.Болдина. Методы определения вредных веществ в воде водоемов. Москва, 1981, гл.26-28
ფანებადის ბიოლოგიური მოხმარება (გმ5)	მგ0/ლ	0.90	Ю.В.Новиков, К.О.Ласточкина, З.Н.Болдина. Методы определения вредных веществ в воде водоемов. Москва, 1981, гл.78-89
ფანებადის ქიმიური მოხმარება (ქმ5)	მგ0/ლ	8.00	სსტ ისო 6060:1989
საერთო ფოსფორი (P)	მგ/ლ	0.025	Ю.Ю.Лурье. Аналитическая химия промышленных сточных вод. Москва, 1984. гл.210-215
საერთო აზოტი (N)	მგ/ლ	14.00	Ю.Ю.Лурье. Аналитическая химия промышленных сточных вод. Москва, 1984. гл.66-69
ამონიუმის აზოტი	მგ/ლ	<0.05	გოსტ 4192-82
ჯამური ნავთობპროდუქტები	მგ/ლ	0.00	Ю.Ю.Лурье. Аналитическая химия промышленных сточных вод. Москва, 1984. гл.306-309
ზედაპირულად აქტიური ნივთიერებები	მგ/ლ	0.00	სსტ ისო 7875-1:1996
ცხიმები	მგ/ლ	0.00	Ю.Ю.Лурье. Аналитическая химия промышленных сточных вод. Москва, 1984. гл.288-290
ფენოლი	მგ/ლ	0.00	Ю.В.Новиков, К.О.Ласточкина, З.Н.Болдина. Методы определения вредных веществ в воде водоемов. Москва, 1981, гл.353-356
სულფიდები (S ²⁻)	მგ/ლ	0.00	Ю.В.Новиков, К.О.Ласточкина, З.Н.Болдина. Методы определения вредных веществ в воде водоемов. Москва, 1981, гл.256-260
ჭრობი, ჯამური (Cr)	მგ/ლ	0.019	ГОСТ Р 52962-2008 (ИСО 9174; ИСО 11083; ИСО 18412)
ნიკელი (Ni)	მგ/ლ	0.009	სსტ ისო 8288:2008
თუთია (Zn)	მგ/ლ	0.027	სსტ ისო 8288:2008

სახელი (შპს)	სახელი	ფასი	საბუღალტრო წელი
საბუღალტრო (შპს)	ს/ს	+5.000	საბ. წილ. 12945 2012/2013
საბუღალტრო (შპს)	ს/ს	+0.001	საბ. წილ. 2000 2009
საბუღალტრო (შპს)	ს/ს	+0.00	საბ. წილ. 411-72
საბუღალტრო (შპს)	ს/ს	0.007	საბ. წილ. 1248 2008
საბუღალტრო	-	2.45	საბ. წილ. 10021 2008
საბუღალტრო	ს/ს	12	საბ. წილ. 24 496 2005
საბუღალტრო	ს/ს	+0.0005	საბ. წილ. 11870 2012
საბუღალტრო	ს/ს	0.05	საბუღალტრო წელიწადი
საბუღალტრო (შპს)	ს/ს	+0.005	საბ. წილ. 11870 2012

დამირატორის ხელმოწერა

მუხრულუხუბი :



 ს. კვიციანი
 მ. კვიციანი
 მ. კვიციანი

შპს გ. ნათაძის სახელობის
სანიტარიის, ჰიგიენის და
სამედიცინო ეკოლოგიის
სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტი
თბილისი, 0102 დ. უზნაძის ქ.№78
ტელ: 2955-366; 2961683
ელ-ფოსტა: info@hygiene.ge;
sanitari@yahoo.com
<http://www.hygiene.ge>



LLC G. NATADZE SCIENTIFIC-RESEARCH
INSTITUTE OF SANITARY,
HYGIENE AND MEDICAL ECOLOGY
78 D. Uznadze St.; 0102 Tbilisi
Tel:2955366; 2961683
E-mail: info@hygiene.ge;
sanitari@yahoo.com
<http://www.hygiene.ge>

ნომ 46/20

7 ივლისი 2020 წ.

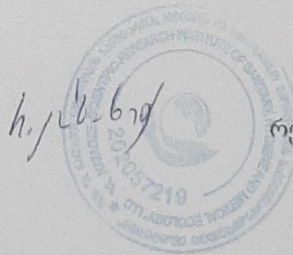
შპს „მედიკალსაპორტ ენდ კომპანის“
დირექტორს ბატონ თამაზ კობხიძეს

ბატონო თამაზ,

თანახმად თქვენი მომართვისა, შესრულდა ქ. თბილისში თვალჭრელიძის
ქ. N24-ში, შპს „მედიკალსაპორტ ენდ კომპანის“ ტერიტორიაზე მდებარე
სალექარიდან აღებული საკანალიზაციო-ჩამდინარე წყლის ფიზიკურ-ქიმიური
ანალიზი. კვლევის შედეგები თან ერთვის ჰიგიენური შეფასებისა და გამოცდის
ოქმის სახით (დანართი სამი გვერდი, გამოცდის ოქმი №676).

პატივისცემით,

ინსტიტუტის დირექტორი

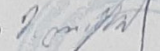


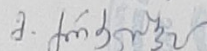
რეზო კობახიძე

ჰიგიენური შეფასება:

კვლევის შედეგების მიხედვით, შპს „მედიკალსაპორტ ენდ კომპანის“-ს ტერიტორიაზე მდებარე სალექარიდან აღებული საკანალიზაციო-ჩამდინარე წყლის ფიზიკურ ქიმიური მაჩვენებლები შეესაბამება ტექნიკური რეგლამენტის - „წყალარინების (საკანალიზაციო) სისტემაში ჩამდინარე წყლის ჩაშვებისა და მიღების პირობები და დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები ნორმები“ (საქართველოს მთავრობის დადგენილება N431 2018 წლის 20 აგვისტო ქ. თბილისი) მოთხოვნებს.

რისკების შეფასებისა და პროექტების მართვის

დეპარტამენტის უფროსი, მედიცინის დოქტორი  მარინა ლაშაური

დეპარტამენტის უფროსის მოადგილე  მანანა გრძელიშვილი

