

შპს „საქართველოს სამედიცინო და საყოფაცხოვრებო  
ნარჩენების უტილიზაციის ცენტრი ეკოლოგი“

## სამედიცინო ნარჩენების ინსინერაციის საწარმოს წარმადობის გაზრდის პროექტი

სკოპინგის ანგარიში



თბილისი 2020

სარჩევი

1	სკოპინგის ანგარიშის მოზადების საკანონმდებლო საფუძველი.....	4
2	დაგეგმილი საქმიანობის მოკლე აღწერა.....	5
2.1	ზოგადი მიმოხილვა.....	5
2.2	საქმიანობის განხორციელების ადგილმდებარეობა.....	6
2.3	ინსინერატორის ტექნიკური პარამეტრები.....	9
2.4	საწარმოში ინსინერაციას დაქვემდებარებული ნარჩენების სახეობები.....	10
2.5	ნარჩენების ტრანსპორტირება.....	11
3	პროექტის განხორციელებისათვის საჭირო დამატებითი ინფრასტრუქტურა.....	12
3.1	ინსინერატორის განთავსების შენობა.....	12
3.2	საწარმოს დამხმარე ნაგებობები.....	15
4	პროექტის ალტერნატიული ვარიანტები.....	17
4.1	ალტერნატივების ანალიზი.....	17
4.2	არაქმედების ალტერნატივა.....	17
4.3	ინსინერატორის ტიპის ალტერნატივა.....	17
5	გარემოს მდგომარეობის მოკლე ანალიზი.....	18
5.1	კლიმატური პირობები.....	18
5.2	გეოლოგიური გარემო.....	20
5.3	ჰიდროგეოლოგიური გარემო.....	21
5.4	ნიადაგები და ძირითადი ლანჩაფტები.....	21
6	ზოგადი ინფორმაცია გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედების შესახებ.....	22
6.1	ზემოქმედება ატმოსფერულ ჰაერზე.....	22
6.2	ხმაურის გავრცელება.....	23
6.3	ზემოქმედება ბიოლოგიურ გარემოზე.....	23
6.4	ზემოქმედება ზედაპირულ და გრუნტის წყლებზე.....	23
6.5	ნარჩენების მართვა.....	24
6.6	ადამიანის ჯანმრთელობა და უსაფრთხოება.....	25
6.7	კუმულაციური ზემოქმედება.....	25
7	ინფორმაცია ჩასატარებელი საბაზისო/სამიეზო კვლევებისა და გზშ-ს ანგარიშის მომზადებისათვის საჭირო მეთოდების შესახებ.....	26
8	გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმა.....	27

## შესავალი

წინამდებარე დოკუმენტი წარმოადგენს გარემოსდაცვითი სკოპინგის ანგარიშს, რომელიც ეხება შპს „საქართველოს სამედიცინო და საყოფაცხოვრებო ნარჩენების უტილიზაციის ცენტრი ეკოლოგი“-ს მიერ გარდაბნის მუნიციპალიტეტში, სოფ. გამარჯვების მიმდებარედ სამედიცინო ნარჩენების ინსინერაციის საწარმოს წარმადობის გაზრდის პროექტს.

ამჟამად არსებული ინსინერატორის მაქსიმალური წარმადობა შეადგენს 30 კგ/სთ. პროექტის მიხედვით დაგეგმილია არსებული ინსინერატორის ჩანაცვლება გაუმჯობესებული ტექნიკური მონაცემების მქონე, მაღალი წარმადობის ინსინერატორით, რომლის მაქსიმალური წარმადობაც იქნება 225 კგ/სთ.

პროექტს ახორციელებს შპს „საქართველოს სამედიცინო და საყოფაცხოვრებო ნარჩენების უტილიზაციის ცენტრი ეკოლოგი“, ხოლო ანგარიში მომზადებულია დამოუკიდებელი სპეციალისტის, დავით გოჩიაშვილის მიერ.

დეტალური ინფორმაცია საქმიანობის განმახორციელებლისა და გარემოსდაცვითი საკონსულტაციო კომპანიის შესახებ მოცემულია ცხრილში.

### ცხრილი №1 ინფორმაცია საქმიანობის განმახორციელებლის შესახებ

საქმიანობის განმახორციელებელი კომპანია:	შპს საქართველოს სამედიცინო და საყოფაცხოვრებო ნარჩენების უტილიზაციის ცენტრი ეკოლოგი
კომპანიის იურიდიული მისამართი	საქართველო, თბილისი, ძველი თბილისის რაიონი, ლარსის შეს. №5, ბინა №29
საქმიანობის განხორციელების ადგილი	გარდაბანის მუნიციპალიტეტი, სოფ. გამარჯვება
<b>საქმიანობის ტიპი</b>	სახიფათო ნარჩენების ინსინერაციის საწარმოს ოპერირება
<b>საკონტაქტო ინფორმაცია:</b>	
საიდენტიფიკაციო კოდი	204554945
საკონტაქტო პირი	ვახტანგ წერეთელი
ელექტრონული ფოსტა/ტელეფონი	vakhotsereteli@gmail.com
<b>კონსულტანტი:</b>	<b>დავით გოჩიაშვილი</b>
<b>პირადი ნომერი</b>	01009017682
საკონტაქტო ელ-ფოსტა	dgochiashvili@gmail.com
საკონტაქტო ტელეფონი	+995599185453

## 1 სკოპინგის ანგარიშის მოზადების საკანონმდებლო საფუძველი

საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროს (დღეის მდგომარეობით საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო) მიერ, შპს „საქართველოს სამედიცინო და საყოფაცხოვრებო ნარჩენების უტილიზაციის ცენტრ ეკოლოგის“ ნარჩენების განთავსებაზე (სამედიცინო ნარჩენების ინსინერაცია) 2016 წლის 6 ივნისს გაცემულია #30 დადებითი ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნა.

საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს 48-ე მუხლის 4-ე პუნქტის მიხედვით, პირი, რომელზედაც 2018 წლის 1 იანვრამდე გზშ-ის სფეროში გაცემულია შესაბამისი აღმჭურველი ადმინისტრაციული სამართლებრივი აქტი, ვალდებულია 2021 წლის 1 იანვრამდე, განცხადების საფუძველზე მოითხოვოს გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების გაცემა.

კომპანიის მოთხოვნის საფუძველზე, საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს მიერ 2020 წლის 1 ოქტომბერს გაიცა გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილება (ბრძანება №2-882) შპს „საქართველოს სამედიცინო და საყოფაცხოვრებო ნარჩენების უტილიზაციის ცენტრ ეკოლოგის“ ნარჩენების განთავსებაზე (სამედიცინო ნარჩენების ინსინერაცია).

საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს მე-5 მუხლის (პუნქტი 12.) მიხედვით, გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილებით გათვალისწინებული საქმიანობის საწარმოო ტექნოლოგიის განსხვავებული ტექნოლოგიით შეცვლა ან/და ექსპლუატაციის პირობების შეცვლა, მათ შორის, წარმადობის გაზრდა, ამ კოდექსით განსაზღვრული სკრინინგის პროცედურისადმი დაქვემდებარებულ საქმიანობად მიიჩნევა.

ამავე კოდექსის მე-7 მუხლის მე-13 ნაწილის მიხედვით, თუ საქმიანობის განმახორციელებელი გეგმავს ამ კოდექსის II დანართით გათვალისწინებული საქმიანობის განხორციელებას და მიაჩნია, რომ ამ საქმიანობისთვის აუცილებელია გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების გაცემა, იგი უფლებამოსილია სამინისტროს ამ კოდექსის მე-8 მუხლით დადგენილი წესით წარუდგინოს სკოპინგის განცხადება, სკრინინგის ეტაპის გავლის გარეშე. ასეთ შემთხვევაში, გამოიყენება გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების გაცემისთვის დადგენილი მოთხოვნები.

საქმიანობის განმახორციელებელი კომპანია მიიჩნევს, რომ ექსპლუატაციის პირობების ცვლილება, კერძოდ, წარმადობის გაზრდა საჭიროებს (აუცილებელია) გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების გაცემას.

ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს შესაბამისად, შპს „საქართველოს სამედიცინო და

საყოფაცხოვრებო ნარჩენების უტილიზაციის ცენტრი ეკოლოგი“-ს მიერ მომზადდა გარდაბნის მუნიციპალიტეტში, სოფ. გამარჯვების მიმდებარედ სამედიცინო ნარჩენების ინსინერაციის საწარმოს წარმადობის გაზრდის პროექტის სკოპინგის ანგარიში.

## **2 დაგეგმილი საქმიანობის მოკლე აღწერა**

### **2.1 ზოგადი მიმოხილვა**

შპს „საქართველოს სამედიცინო და საყოფაცხოვრებო ნარჩენების უტილიზაციის ცენტრი ეკოლოგი“-ს მიერ გარდაბნის მუნიციპალიტეტში, სოფ. გამარჯვების მიმდებარედ, 2016 წლის 6 ივნისს გაცემულია #30 დადებითი ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნის საფუძველზე ხორციელდება სამედიცინო ნარჩენების ინსინერაცია.

ინსინერაციის საწარმოს წარმადობის გაზრდის პროექტი ითვალისწინებს არსებული ინსინერატორის ჩანაცვლებას უფრო მაღალი წარმადობის (300 კგ/სთ) მქონე დანადგარით, რომელიც აღჭურვილია თანამედროვე ტექნოლოგიებით.

სამუშაოები იწარმოებს ძირითადად ერთცვლიან რეჟიმში, ხოლო გამონაკლის შემთხვევებში (დიდი რაოდენობით გასანადგურებელი ნარჩენის მიღების პერიოდებში) ორცვლიან რეჟიმში, სადაც ცვლის ხანგრძლივობა იქნება 8 საათი. სამუშაო დღეების რაოდენობა იქნება კვირაში 6 დღე.

## 2.2 საქმიანობის განხორციელების ადგილმდებარეობა

შპს „საქართველოს სამედიცინო და საყოფაცხოვრებო ნარჩენების უტილიზაციის ცენტრი ეკოლოგი“-ს სამედიცინო ნარჩენების ინსინერაციის საწარმო მდებარეობს გარდაბნის მუნიციპალიტეტში, სოფ. გამარჯვების ტერიტორიაზე, საკუთარ მფლობელობაში არსებულ არასასოფლო-სამეურნეო მიწის ნაკვეთზე (ს/კ 81.07.14.075).



# საწარმოს განთავსების ტერიტორია (ს/კ 81.07.14.075).

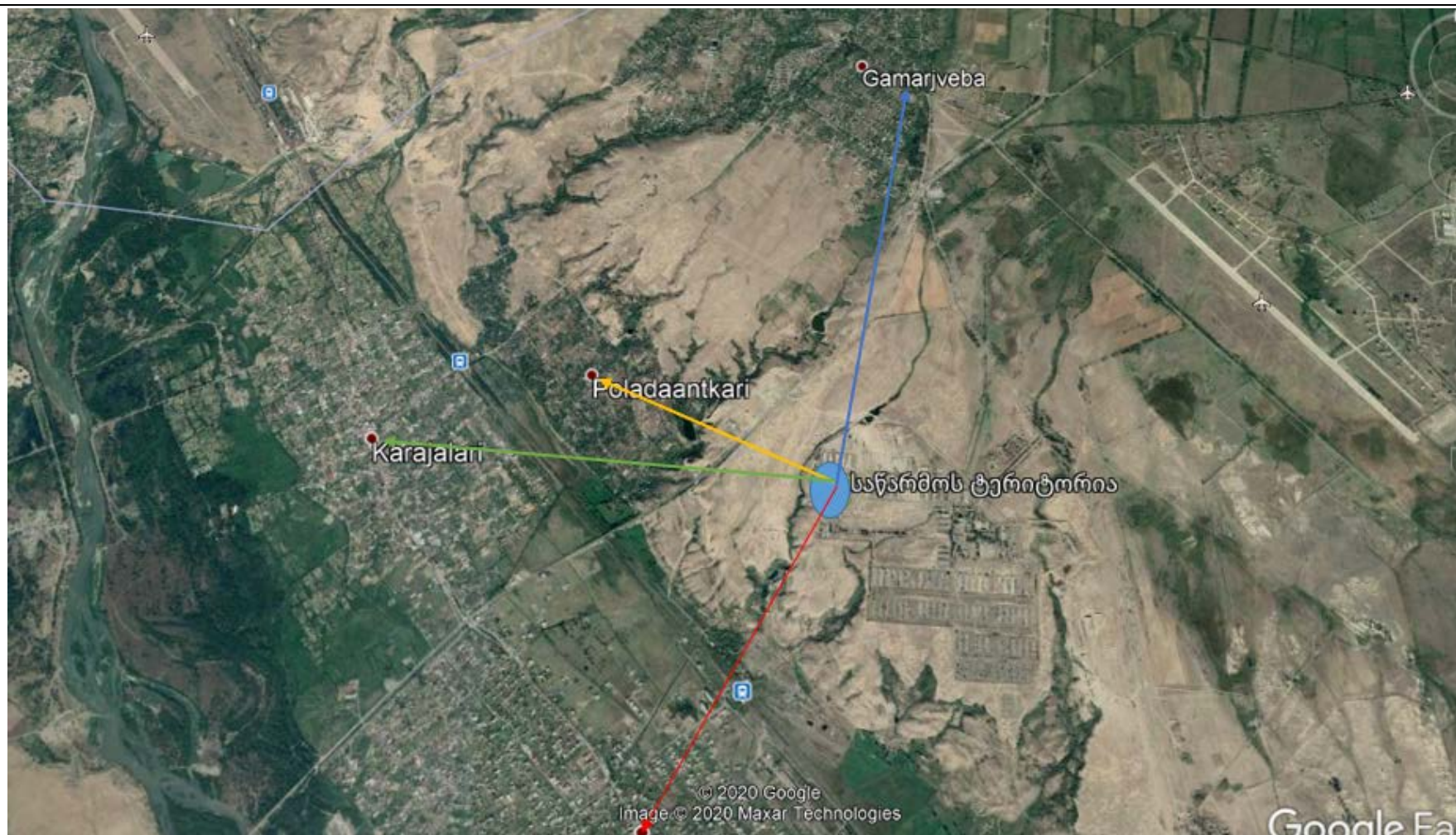
საწარმოს ტერიტორია საავტომობილო გზიდან 700 მეტრით არის დაშორებული. უახლოესი დასახლებული პუნქტი სოფელი ფოლანდაართკარია, რომელიც ობიექტიდან დაალოებით 1 კმ-ში მდებარეობს.

საწარმოს ტერიტორიასთან უახლოეს დასახლებულ პუნქტებს წარმოადგენს:

- სოფ. გამარჯვება - 2.1 კმ;
- სოფ. ფოლადანთკარი - 1 კმ;
- სოფ. ყარაჯალარი - 1.8 კმ;
- სოფ. გაჩიანი - 1.6 კმ;



# ტერიტორიის ფოტოილუსტრაცია



- 2.1 კმ. - სოფ. გამარჯვება;
- 1 კმ. - სოფ. ფოლადანთკარი;
- 1.8 კმ. - სოფ. ყარაჯალარი;
- 1.6 კმ. - სოფ. გაჩიანი;



### 2.3 ინსინერატორის ტექნიკური პარამეტრები

ინსინერატორი „WFS-300“ წარმოადგენს უახლესი დიზაინის დანადგარს, რომელიც გამოიყენება ნარჩენების ინსინერაციისათვის. ინსინერატორის საშუალებით შესაძლებელია სამედიცინო, ცხოველური, ინდუსტრიული და მყარი ნარჩენის გადამუშავება.

ინსინერატორის „WFS-300“ შემადგენლობაში შედის ორმაგი წვის კამერა, შერეული წვის კამერა, კვამლის ფილტრის კამერა ცეცხლგამძლე ხაზებით და ეფექტური მაღალი წვის კამერა ტემპერატურით 1200° C- მდე, რაც მიჩნეულია როგორც მაღალი და ეფექტური წვის სიჩქარე.

დანადგარში გამოყენებულია მაღალი ხარისხის, უჟანგავი ფოლადისაგან დამზადებული კვამლსადენი, რაც უზრუნველყოფს დანადგარის სტაბილურ ფუნქციონირებას.



# WFS-300 ტიპის ინსინერატორი

#### ცხრილი №2 ინსინერატორის პარამეტრები

N	პარამეტრის დასახელება	განზომილება	მონაცემი
1	წარმადობა	კვ/საათი	300
2	საწვავი	N/A	დიზელი ან ბუნებრივი აირი
3	საჭირო ძაბვა	ვოლტი	220
4	სიგრძე	მეტრი	2,10
5	სიგანე	მეტრი	1,55
6	სიმაღლე	მეტრი	3,80
7	წვის ტემპერატურა	°C	1000-1200
8	საკვამურის სიგრძე	მეტრი	6
9	საკვამურის გარე დიამეტრი	სანტიმეტრი	40

## 2.4 საწარმოში ინსინერაციას დაქვემდებარებული ნარჩენების სახეობები

დაგეგმილი საქმიანობა ხორციელდება საქართველოს მთავრობის 2017 წლის 16 ივნისის #294 დადგენილების შესაბამისად, კერძოდ, ტექნიკური რეგლამენტის „სამედიცინო ნარჩენების მართვა“ მიხედვით.

რეგლამენტის მიხედვით, სამედიცინო ნარჩენები მოიცავს ყველა სახის ნარჩენებს, რაც წარმოიქმნება სამედიცინო დაწესებულებების, სამედიცინო და ვეტერინარული ლაბორატორიების, სამედიცინო კვლევითი ცენტრების, მზრუნველობის დაწესებულებების, ფარმაცევტული საწარმოებისა და საწყობების მიერ.

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

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

სარისკო ნარჩენებს მიეკუთვნება ინფექციური ნარჩენები, მაღალი რისკის ინფექციური ნარჩენები, ბასრი საგნები, პათოლოგიურ-ანატომიური ნარჩენები, ფარმაცევტული ნარჩენები, ციტოტოქსიკური ნარჩენები. სარისკო სამედიცინო ნარჩენები, თავის მხრივ, შეიძლება იყოს სახიფათო და არასახიფათო.

სამედიცინო ნარჩენების კლასიფიკაცია ხორციელდება შემდეგი პრინციპით:

ა	ბ																
არასარისკო ნარჩენების კატეგორია, რომელიც მოიცავს ერთ ქვეკატეგორიას – არასახიფათო ანუ საერთო სამედიცინო ნარჩენები;	სარისკო ნარჩენების კატეგორია, რომელიც იყოფა შემდეგ ქვეკატეგორიებად: <table border="1"> <tbody> <tr> <td>ბ.ა</td> <td>ინფექციური ნარჩენები;</td> </tr> <tr> <td>ბ.ბ</td> <td>მაღალი რისკის ინფექციური ნარჩენები;</td> </tr> <tr> <td>ბ.გ</td> <td>ბასრი საგნები;</td> </tr> <tr> <td>ბ.დ</td> <td>პათოლოგიურ-ანატომიური ნარჩენები;</td> </tr> <tr> <td>ბ.ე</td> <td>ფარმაცევტული ნარჩენები, რომელიც მოიცავს ორ სახეობას:</td> </tr> <tr> <td>ბ.ე.ა</td> <td>ფარმაცევტული ნარჩენები</td> </tr> <tr> <td>ბ.ე.ბ</td> <td>ციტოტოქსიკური და გენოტოქსიკური ნარჩენები</td> </tr> <tr> <td>ბ.ვ</td> <td>ქიმიური ნარჩენები</td> </tr> </tbody> </table>	ბ.ა	ინფექციური ნარჩენები;	ბ.ბ	მაღალი რისკის ინფექციური ნარჩენები;	ბ.გ	ბასრი საგნები;	ბ.დ	პათოლოგიურ-ანატომიური ნარჩენები;	ბ.ე	ფარმაცევტული ნარჩენები, რომელიც მოიცავს ორ სახეობას:	ბ.ე.ა	ფარმაცევტული ნარჩენები	ბ.ე.ბ	ციტოტოქსიკური და გენოტოქსიკური ნარჩენები	ბ.ვ	ქიმიური ნარჩენები
ბ.ა	ინფექციური ნარჩენები;																
ბ.ბ	მაღალი რისკის ინფექციური ნარჩენები;																
ბ.გ	ბასრი საგნები;																
ბ.დ	პათოლოგიურ-ანატომიური ნარჩენები;																
ბ.ე	ფარმაცევტული ნარჩენები, რომელიც მოიცავს ორ სახეობას:																
ბ.ე.ა	ფარმაცევტული ნარჩენები																
ბ.ე.ბ	ციტოტოქსიკური და გენოტოქსიკური ნარჩენები																
ბ.ვ	ქიმიური ნარჩენები																

	ბ.ზ	რადიოაქტიური ნარჩენები
	----	-----
	----	-----

ინსინერატორის ექსპლუატაციის ეტაპზე იგეგმება „ბ.ა“ „ბ.ბ“, „ბ.გ“, „ბ.დ“, „ბ.ე“ (ბ.ე.ა და ბ.ე.ბ), და „ბ.ვ.“ ქვეკატეგორიის სარისკო სამედიცინო ნარჩენების ინსინერაცია.

## 2.5 ნარჩენების ტრანსპორტირება

კომპანიის მიერ, შესაბამისი ხელშეკრულებების საფუძველზე, ქ. თბილისის და აღმოსავლეთ საქართველო სხვა დასახლებული პუნქტების (ქ. რუსთავი, გარდაბნის და კახეთის რეგიონები) ტერიტორიაზე მდებარე სამედიცინო პროფილის დაწესებულებებიდან (სტაციონარები, პოლიკლინიკები, სამედიცინო ცენტრები, სამედიცინო კაბინეტები, აფთიაქები და სხვა) საკუთარი სატრანსპორტო საშუალებების და ტარის გამოყენებით ხორციელდება სამედიცინო ნარჩენების გატანა, საპროექტო ინსინერატორის დამხმარე შენობაში დროებითი დასაწყობება და შემდგომ ინსინერატორში დაწვა.

სამედიცინო დაწესებულებები შპს „საქართველოს სამედიცინო და საყოფაცხოვრებო ნარჩენების უტილიზაციის ცენტრ ეკოლოგს“ გადასცემენ საქართველოს მთავრობის 2017 წლის 16 ივნისის #294 დადგენილების მოთხოვნების შესაბამისად დახარისხებულ და სათანადოდ, ჰერმეტიკულ ერთჯერადად გამოყენების ტარაში (პაკეტები, ბაკები) შეფუთულ ნარჩენებს ისე, რომ გამოირიცხოს ნარჩენების ტრანსპორტირებისას შეფუთვის გახსნის შესაძლებლობა.

სამედიცინო დაწესებულებებიდან ნარჩენების ტრანსპორტირება ხორციელდება დახურული ძარის მქონე ავტომობილით, რომელიც მხოლოდ სამედიცინო ნარჩენების ტრანსპორტირების მიზნით გამოიყენება. თითოეულ პარტიას თან ახლავს სახიფათო ნარჩენების საინფორმაციო ფურცელი და სახიფათო ნარჩენების ტრანსპორტირების ფორმა „სახიფათო ნარჩენების შეგროვებისა და დამუშავების სპეციალური მოთხოვნების შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე“ საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 29 მარტის №145 დადგენილების შესაბამისად.

ინსინერატორის საწარმოს წარმადობის გაზრდის ეტაპზე, ნარჩენების ტრანსპორტირება გაგრძელდება ზემოაღნიშნული სქემის შესაბამისად.

### 3 პროექტის განხორციელებისათვის საჭირო დამატებითი ინფრასტრუქტურა

#### 3.1 ინსინერატორის განთავსების შენობა

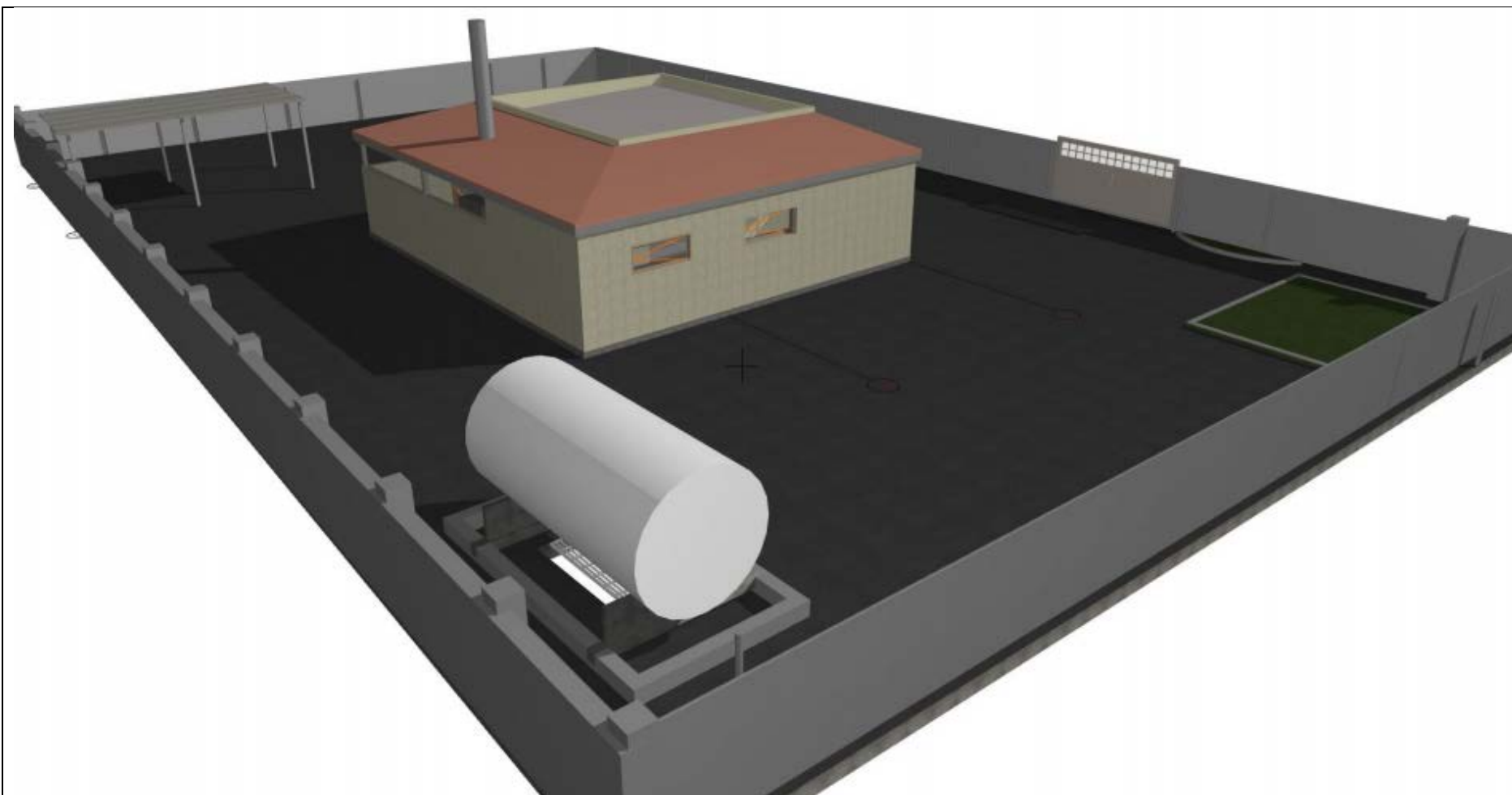
საწარმოს ტერიტორიაზე ინსინერატორი განთავსებულია სპეციალურად მოწყობულ შენობაში. წარმადობის გაზრდის ეტაპზე იგეგმება შენობის რეკონსტრუქცია, კერძოდ, შეიქმნება სპეციალური სათავსო სივრცე, სადაც დროებით, ინსინერატორში გაუვნებლობამდე განთავსდება შემოტანილი სახიფათო ნარჩენები. აღნიშნული სათავსო სივრცე უზრუნველყოფს ნარჩენის უსაფრთხო განთავსებას და დაცვას გარემო პირობების ზემოქმედებისაგან.

შენობაში ასევე განთავსდება სასაწყობე სათავსო და პერსონალისათვის განკუთვნილი სივრცე.





# შენობის რეკონსტრუქციის პროექტი



# შენობის რეკონსტრუქციის პროექტი

### 3.2 საწარმოს დამხმარე ნაგებობები

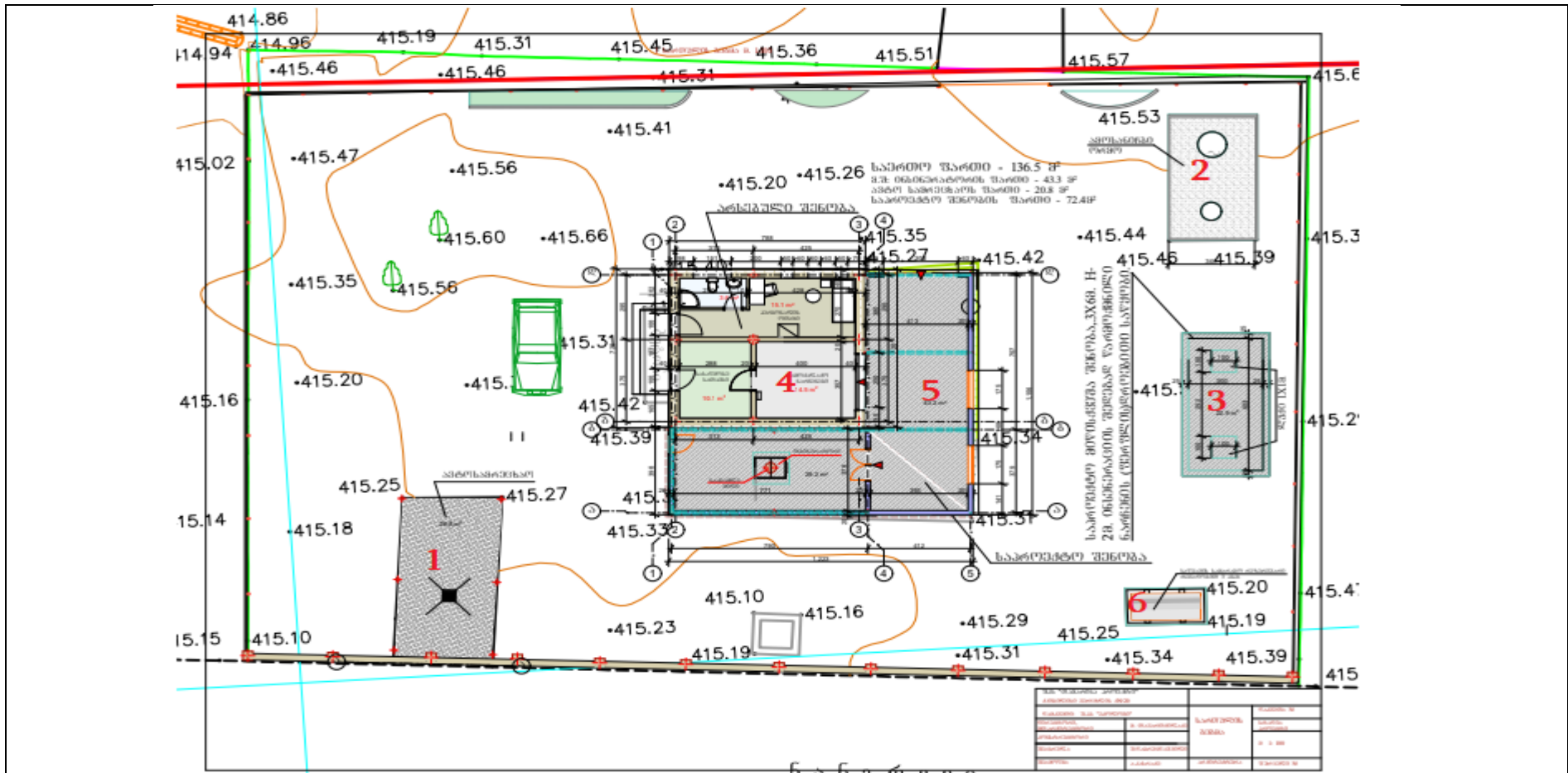
ინსინერატორის საწარმოს ტერიტორიაზე განთავსებულია ავტოსამრეცხაო, რომელიც განკუთვნილია ნარჩენების ტრანსპორტირებისათვის გამოყოფილი ავტომობილისათვის. ჩამდინარე წყლების ხარისხისადმი მოცემული მოთხოვნების შესრულების მიზნით ავტოსამრეცხაოს ჩამდინარე წყლები საჭიროებს გაწმენდას და გაწმენდისათვის გამოყენებული იქნება „YKO-0.5“ მოდელის კომპაქტური გამწმენდი ნაგებობა, რომლის წარმადობა იქნება 2 მ<sup>3</sup>/სთ.

ტერიტორიაზე ასევე განთავსებულია საწვავის სამარაგო რეზერვუარი.



ინსინერატორის საწარმოს ტერიტორიაზე ასევე დაგეგმილია ნარჩენების ინსინერაციის შედეგად წარმოქმნილი ფერფლის დროებითი განთავსების მიწისქვეშა ნაგებობის მოწყობა.

არსებული და საპროექტო ნაგებობების განთავსების სქემა იხილი ქვემოთ მოცემულ პროექტზე:



- 1 - ავტოსამრეცხაო;
- 2 - ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობის განთავსების ზონა;
- 3 - ინსინერაციის შედეგად წარმოქმნილი ფერფლის დროებითი განთავსების ზონა;
- 4 - არსებული შენობა;
- 5 - ინსინერაციას დაქვემდებარებული ნარჩენების დროებითი დასაწყობების დამზმარე საპროექტო შენობა;
- 6 - საწვავის სამარაგო რეზერვუარი;



## 4 პროექტის ალტერნატიული ვარიანტები

### 4.1 ალტერნატივების ანალიზი

დაგეგმილი საქმიანობა წარმოადგენს გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილებით განსაზღვრულ საქმიანობაში ცვლილებების შეტანას, რაც ითვალისწინებს არსებული ინსინერატორის ახალი, მაღალი წარმადობისა და განსხვავებული ტექნოლოგიური ციკლის მქონე ინსინერატორით ჩანაცვლებას, რის შედეგადაც ხდება საწარმოს წარმადობის გაზრდა. შესაბამისად, წარმოდგენილ სკოპინგის ანგარიშში განხილულია არაქმედებისა და ტექნოლოგიური ციკლის ალტერნატივები. პროექტი არ ითვალისწინებს საწარმოს განთავსების ტერიტორიის ცვლილებას, შესაბამისად ანგარიშში არ არის განხილული საქმიანობის განხორციელების ადგილის ალტერნატიული ვარიანტები.

### 4.2 არაქმედების ალტერნატივა

დაგეგმილ საქმიანობაზე უარის თქმის შემთხვევაში, სამედიცინო ნარჩენების ინსინერაცია უნდა გაგრძელდეს არსებული ინსინერატორის პირობებში. იმის ფონზე, როდესაც გაზრდილია სამედიცინო ნარჩენების წარმოქმნა და მაღალია მოთხოვნა მის გაუვნებლობაზე, ხოლო საქართველოში არსებული მრავალ სამედიცინო-პროფილაქტიკურ დაწესებულებას არ გააჩნია ინსინერატორი და დღემდე პრობლემატურია სამედიცინო ნარჩენების გაუვნებლობა, დაგეგმილ საქმიანობაზე უარის თქმის შემთხვევაში, დადგება წარმოქმნილი სამედიცინო ნარჩენების მართვის პრობლემა, რაც გამოიწვევს გარემოზე უარყოფით ზემოქმედებას.

ინსინერატორის მუშაობა დაკავშირებულია ისეთ მნიშვნელოვან დადებით შედეგებთან, როგორცაა ბიოლოგიური ნარჩენების სრული და საიმედო გაუვნებლობა, ინფექციურ დაავადებათა გამომწვევი აგენტების გარემოში გავრცელების რისკის მინიმუმამდე შემცირება და შესაბამისად დაავადების აღმოცენება/გავრცელების პრევენცია.

აღნიშნულის გათვალისწინებით შეიძლება ითქვას, რომ არაქმედების ალტერნატიული ვარიანტი უარყოფით ზემოქმედებათა ხასიათს ატარებს და შესაბამისად მიუღებელია.

### 4.3 ინსინერატორის ტიპის ალტერნატივა

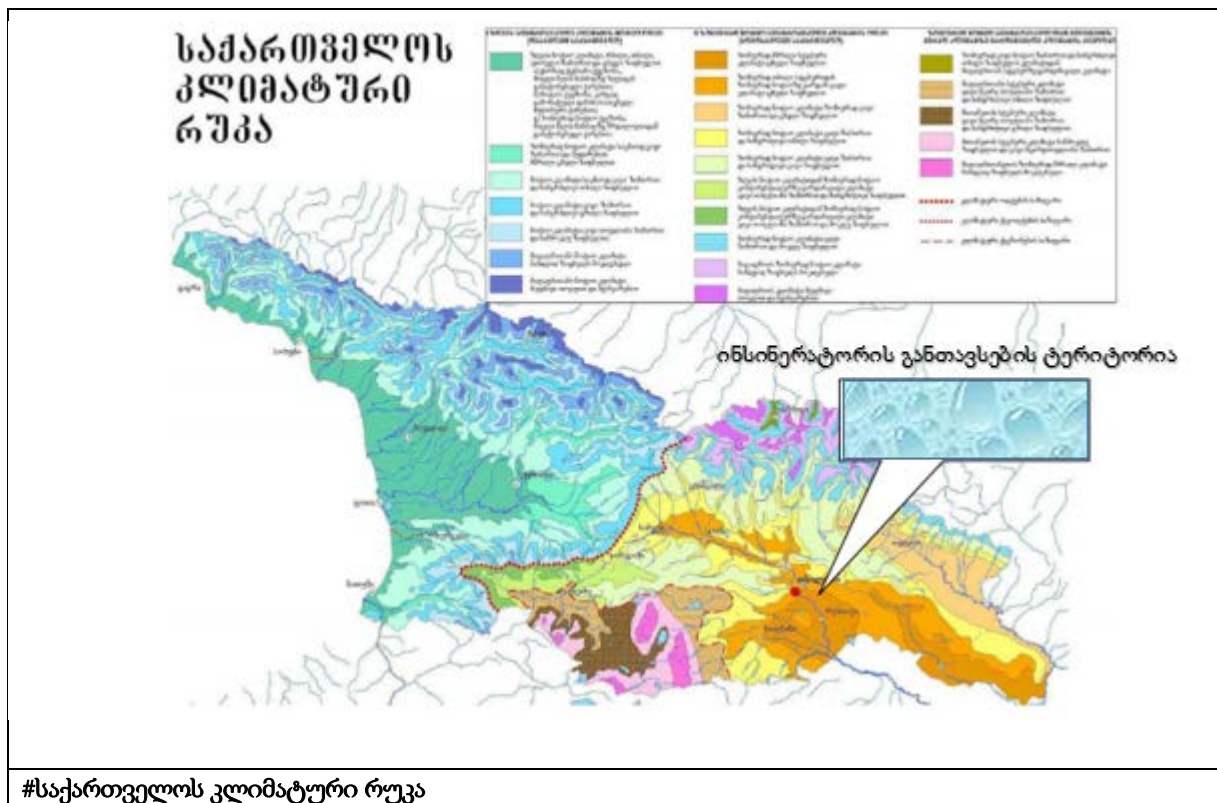
პროექტირების ეტაპზე განხილებოდა ინსინერატორის რამდენი სხვა მოდელის შეძენის საკითხიც. „WFS-300“ მოდელის დანადგარის შეძენა მნიშვნელოვნად განაპირობა მისმა წარმადობამ და ტექნიკურმა მონაცემებმა. არსებული და პერსპექტიული მოთხოვნიდან გამომდინარე (რაც საფუძვლიანად შესწავლილია საქმიანობის განმახორციელებლის - შპს „საქართველოს სამედიცინო და

საყოფაცხოვრებო ნარჩენების უტილიზაციის ცენტრი ეკოლოგი“-ს მიერ) საჭიროა სამედიცინო ნარჩენებისათვის მაღალი წარმადობის ინსინერატორის არსებობა. გათვალისწინებული იქნა ხანგრძლივი და მარტივი ექსპლუატაციის პირობები, ასევე აირებში მავნე ნივთიერებების დაბალი კონცენტრაციები. აღნიშნულიდან გამომდინარე, უპირატესობა მიენიჭა „WFS – 300” ტიპის მოდელის ინსინერატორს.

## 5 გარემოს მდგომარეობის მოკლე ანალიზი

### 5.1 კლიმატური პირობები

კლიმატური თვალსაზრისით ტერიტორია შედის ზემო და ქვემო ქართლის ბარის მთისწინა გარდამავალ ზონაში. მისთვის დამახასიათებელია ზომიერად ცივი ზამთარი, ცხელი ზაფხული და ზომიერი სინოტივე, რომელიც კლებულობს დასავლეთიდან აღმოსავლეთისაკენ.



ცხრილების სახით წარმოდგენილია კლიმატის მახასიათებლები, რომელიც აღებულია პნ 01.05.-08-ის („სამშენებლო კლიმატოლოგია“) მიხედვით, ასევე, საკვლევი ტერიტორიისათვის უახლოესი მეტეოსადგურის (თბილისი, აეროპორტის) მონაცემების გათვალისწინებით.

ცხრილი №4 ატმოსფერული ჰაერის საშუალო ტემპერატურა (°C)

პუნქტის დასახელება	თვის საშუალო												საშ. წლ.	აბს. მინ. წლ.	აბს. მაქს. წლ.
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII			
თბილისი, აეროპორტი	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

ცხრილი №5 ფარდობითი ტენიანობა (%)

პუნქტის დასახელება	თვის საშუალო												საშ. წლის
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
თბილისი, აეროპორტი	73	70	68	65	65	61	58	56	63	70	75	75	67

ცხრილი №6 ატმოსფერული ნალექების (მმ) წლიური განაწილება

პუნქტის დასახელება	ნალექების რაოდენობა წელიწადში, მმ	ნალექების დღეღამური მაქსიმუმი, მმ
თბილისი, აეროპორტი	540	145

ცხრილი №7 ქარის მახასიათებლები

პუნქტის დასახელება	პლიერ ქარიან დღეთა საშუალო რიხვი												საშ. წლის
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
თბილისი, აეროპორტი	2,0	2,2	2,9	2,5	1,4	1,1	1,0	1,1	1,0	1,0	1,2	1,3	19

პუნქტის დასახელება	ქარის საშუალო თვიური და წლიური სიჩქარეები												საშ. წლის
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
თბილისი, აეროპორტი	2,2	2,7	2,8	2,8	2,5	2,5	2,8	2,3	2,1	2,0	1,7	1,8	2,4

ქარის უდიდესი სიჩქარე შესაძლებელი 1,5,10,15,20. წელიწადში ერთხელ. მ/წმ				
1	5	10	15	20
33	41	45	47	48

ქარის საშუალო უდიდესი და უმცირესი სიჩქარე, მ/წმ	
იანვარი	ივლისი
10/2,2	10,6/3,5

## 5.2 გეოლოგიური გარემო

საწარმოს განთავსების ტერიტორია მთლიანად შედის მდ. ტკვრის მარცხენა ტერასირებულ სანაპიროს ფარგლებში ტიპიური აკუმულაციური რელიეფით. აქ გამარჯვება-სამგორის მიდამოებში მაღალი, შუა პლეისტოცენური ტერასული საფეხურები ველების ერთიან, საფეხურებლივ ზედაპირს ქმნიან ოდნავ დახრილს სამხრეთ-დასავლეთით მდ. მტკვრისაკენ. აბსოლუტური ნიშნულები აქ 410-430 მეტრის ფარგლებშია.

ეს ზედაპირი სამხრეთ-აღმოსავლეთიდან ისაზღვრება ჩამთა-ახალი სამგორის განიერი და ბრტყელ თხემიანი სერით, აგებული ქვედა მიოცენური ასაკის ტერიგენული ნალექებით. გამოკვლეული ფართობი მოიცავს ამ სერის ჩრდილო-დასავლეთისაკენ მომართული ფერდის შუა და ქვედა ნაწილებს. ფერდი ეროზიულდენუდაციურია, თითქმის დაუნაწევრებელი, ერთიანი და განიერი, კარგად გამოხატული ჩაზნექილი პროფილით. ზედა ნაწილში ზედაპირის ქანობი 7-90-მდეა, შუანაწილში 50-მდე მცირდება, ხოლო ძირში 2-30-სს არ აღემატება.

განივ კვეთში იგი ინარჩუნებ სიმაღლეებს და პროფილის იდენტურობას რამოდენიმე კოლომეტრზე ორივე მიმართულებით. ფერდის ძირისაკენ ჩრდილო-დასავლეთით იგი მდორედ გადადის მდ. მტკვრის მე-4 ტერასული საფეხურის სწორ და ბრტყელ ზედაპირში. აქ თავის მხრივ აღინიშნება მრავალი დაჭაობებული ლამბაქისებური ჩადაბლება წყლის თავისუფალი ზედაპირით, ჭარბ ტენიანი და დამლაშებული მიწების ფართო გავრცელება დიდ ფართობებზე. სამხრეთ-აღმოსავლეთიდან მას ესაზღვრება მეხუთე ტერასული საფეხურის კიდე ათვისებულია სალი სამგორის დასახლების მიერ ან გადათხრილი გაჯის კარიერებით და ფართობულად ძლიერ შეცვლილი ზედაპირით.

ტექტონიკური თვალსაზრისით ნაკვეთი შედის მცირე კავკასიონის ნაოჭა სისტემის აჭარათრიალეთის ნაოჭა ზონის სამხრეთი ქვეზონაში, რომლის მთავარ სტრუქტურულ ერთეულს წარმოადგენს თელეთის ანტიკლინური ნაოჭი. სოღანლუდის აღმოსავლეთით იგი განიცდის დამირვას და გამარჯვება-ახალი სამგორის მიდამოებში წარმოდგენილია სამხრეთი ფრთით. ეს უკანასკნელი აგებულია მიო-პლიოცენური ნალექებით.

საწარმოს განთავსების ტერიტორიაზე ძირითადი ქანები გადაფარულია შუა პლეისტოცენური ასაკის ალუვიური ნალექებით წარმოდგენილი კარგად დამუშავებული კენჭნარით ქვიშნართიხნარაიანი შემავსებლით სიმძლავრით 8-12 მეტრამდე. პირველქმნილი რელიეფი საკმაოდ შეცვლილია ანტროპოგენული ფაქტორით.

### 5.3 ჰიდროგეოლოგიური გარემო

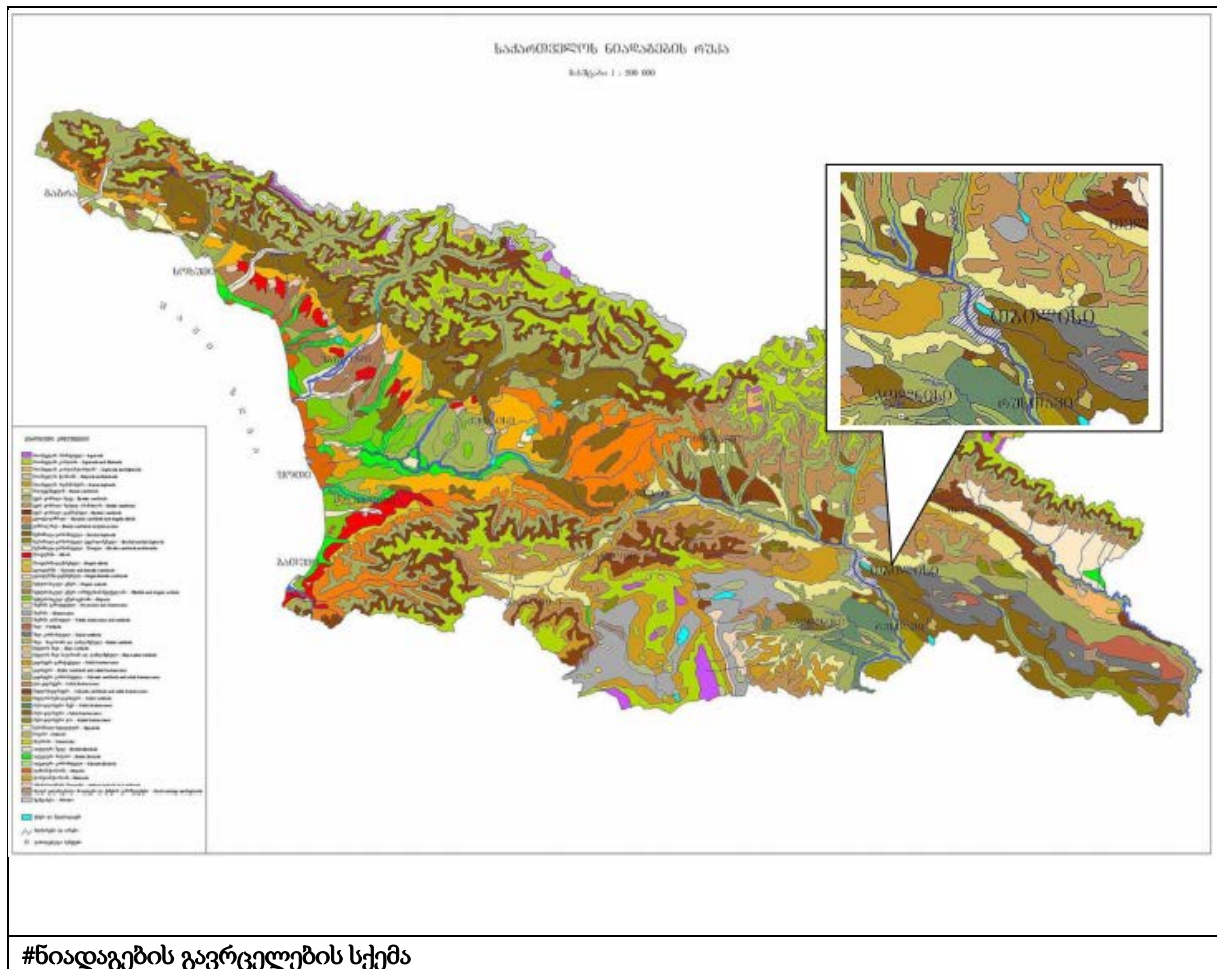
საქართველოს ტერიტორიის ჰიდროგეოლოგიური დარაიონების მიხედვით საწარმოს განთავსების ტერიტორია განლაგებულია მარნეული-გარდაბნის ფოროვანი და ნაპრალოვანი წყლების არტეზიული აუზის და თბილისის ნაპრალოვანი და ნაპრალოვან-კარსტული წყლების წყალწნეითი სისტემის საზღვარზე. მარნეული-გარდაბნის არტეზიული აუზი, საკვლევი ტერიტორიის ფარგლებში, შედგება ძველმეოთხეული ალუვიური ნალექების-კენჭნარის, კონგლომერატების, ქვიშების, ქვიშნარის, თიხნარის, აგრეთვე თანამედროვე ალუვიური წარმონაქმნების წყალშემცველი ჰორიზონტებისაგან. აღნიშნულ ნალექებთან დაკავშირებული წყაროები, ძირითადად მცირე დებიტიანია. ძველმეოთხეული წარმონაქმნების დასტებში 20 მ სიღრმემდე ცირკულირებენ მიწისქვეშა წყლების ნაკადები. ქიმიური შედგენილობის მიხედვით 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. აღნიშნულ წარმონაქმნებს ქვეშ უძევს ქვედა მიოცენის, ოლიგოცენის და ზედა ეოცენის წყალგაუმტარი ლაგუნურ-ზღვიური ნალექები. წარმოდგენილია ძირითადად თიხებით და ქვიშნარის შუაშრეებით. ტერიტორიის სამხრეთით არტეზიული აუზის ცენტრალურ ნაწილში ასევე განვითარებულია მიოპლიოცენის სპორადულად გაწყლიანებული ლაგუნურ-კონტინენტური ნალექები. თიხები, კონგლომერატები (იშვიათად კირქვები, მერგელები). მტკვრის ხეობის ნაპირზე თანამედროვე ალუვიური ნალექების წყალშემცველი ჰორიზონტია (კენჭნარი, ქვიშაქვები).

### 5.4 ნიადაგები და ძირითადი ლანჩაფტები

გარდაბნის რაიონის ნიადაგები ზონალურად არის გავრცელებული. ტერასულ ვაკეებზე წაბლა ნიადაგები ჭარბობს, ზეგანზე ნემომპალა-სულფატური (გაჯიანი). მნიშვნელოვანი ფართობი უჭირავს შავმიწებსაც. მთისწინეთში ტყის ყავისფერი და მდელოს ყავისფერი, მეტწილად, კარბონატული ნიადაგებია, რომელთაც ზემოთ სხვადასხვა სახის ტყის ყომრალი ნიადაგი ენაცვლება. ქედების თხემები და მწვერვალები მეორეულ მთის მდელოს ნიადაგებს უჭირავს. განვითარებულია აგრეთვე ალუვიური (მდინარეთა ტერასებზე), ჭაობის (ტბების პირა ზოლში) და მლაშობი (ნატბუურებზე) ნიადაგები. ხევ-ხრამების ციცაბო ფლატეებზე ძლიერ ჩამორეცხილი ნიადაგებია.

საქართველოს ტერიტორიაზე ჩამოყალიბებულია ნაირგვარი ბუნებრივ-ტერიტორიული კომპლექსები (ლანდშაფტები), დაწყებული ნახევარუდაბნოსა (აღმოსავლეთი საქართველო) და კოლხური ნოტიო სუბტროპიკულიდან (დასავლეთი საქართველო), დამთავრებული მარადთოვლიან-მყინვარებიანი (გლაციალურ-ნივალური) ლანშაფტებით. საქართველოს ტერიტორიაზე 100-ზე

მეტი დასახელების (ტიპი, ქვეტიპი, სახე) ლანდშაფტია გავრცელებული. ლანდშაფტების ძირითადი ტიპებია: ვაკისა და მთის ლანდშაფტები.



## 6 ზოგადი ინფორმაცია გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედების შესახებ

### 6.1 ზემოქმედება ატმოსფერულ ჰაერზე

ინსინერატორის წარმადობის ზრდასთან ერთად მოიმატებს ატმოსფერულ ჰაერში ემისიების რაოდენობა. ინსინერატორის საწარმო ფუნქციონირების პროცესში გამოიყენებს დიზელის სახის საწვავს, რომელიც მაქსიმალური დატვირთვის პირობებში 20ლ/სთ შეადგენს. გამომდინარე აქედან განისაზღვრა ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა სახეობები აღნიშნული WFS-300 მოდელის ინსინერატორის მუშაობის პირობებში და დადგინდა მავნე ნივთიერებათა კატეგორიები რომელთა მიმართაც შესრულდა გაზომვები. აღნიშნული ინფორმაცია, კერძოდ, ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის

ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების პროექტი საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროში წარდგენილი იქნება გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშის განხილვის ეტაპზე.

## **6.2 ხმაურის გავრცელება**

ინსინერატორის საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე, დანადგარის ფუნქციონირება, არ გამოიწვევს ხმაურის დონის მატებას. გამომდინარე იქედან, რომ ინსინერატორი განთავსებულია შენობის შიდა სივრცეში, ხოლო საწარმოს ტერიტორია შემოსაზღვრულია ღობით, უახლოეს საცხოვრებელ სახლთან, ხმაურის გავრცელების დონეები არ გადაჭარბებს ნორმირებულ სიდიდეებს.

ხმაურის გავრცელებასთან დაკავშირებით დეტალური ინფორმაცია მოცემული იქნება გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშში.

## **6.3 ზემოქმედება ბიოლოგიურ გარემოზე**

ინსინერატორის საწარმოს განთავსების მთელი ტერიტორია და მისი შემოგარენი წარმოდგენილია სასოფლო-სამეურნეო მიწებით, სადაც იზრდება სხვადასხვა სარეველები და მარცვლოვნებთან ერთად მზარდი მცენარეები. საწარმოსათვის შერჩეული ტერიტორია ათეული წლების განმავლობაში განიცდიდა მაღალ ტექნოგენურ და ანთროპოგენურ დატვირთვას, რის გამოც ჩამოყალიბებულია ტიპიური ტექნოგენური ლანდშაფტი და აქედან გამომდინარე გარემოზე რაიმე სახის უარყოფითი ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

## **6.4 ზემოქმედება ზედაპირულ და გრუნტის წყლებზე**

ინსინერატორის საწარმოსთან უახლოეს ზედაპირული წყლის ობიექტს დაახლოებით 600 მეტრის დაშორებით ვხვდებით, სადაც მოწყობილია წყლის ხელოვნური საგუბარი, ხოლო მანძილი მდ.მტკვარსა და საწარმოს ტერიტორიას შორის 3 კმ-ს აღემატება.

რაც შეეხება გრუნტის წყლების დაბინძურების თავიდან აცილებას, ამისათვის აუცილებელია გრუნტის ზედაპირის დაცვა დაბინძურებისაგან და სანიაღვრე წყლების სწორი მართვა.

გრუნტის დაბინძურების თავიდან აცილების მიზნით, საწარმოს ტერიტორიის იმ ნაწილში, სადაც მოხდება ნარჩენების მიღება, ინსინერაცია და შემდგომ წარმოქმნილი ნარჩენების განთავსება მოეწყობა რკინა-ბეტონის საფარი.

საწარმოს ჩამდინარე წყლების ხარისხისადმი მოცემული მოთხოვნების შესრულების მიზნით, ჩამდინარე წყლების გაწმენდისათვის გამოყენებული იქნება “YKO-300” მოდელის კომპაქტური გამწმენდი ნაგებობა, რომლის წარმადობა იქნება 2 მ<sup>3</sup>/სთ.

ტექნიკური დოკუმენტაციის მიხედვით დანადგარში გამოყენებული წყლების გაწმენდა ხდება სამ ეტაპად:

- I ეტაპი - ნახმარი წყლების გაწმენდის პროცესი დაფუძნებულია გრავიტაციულ გაყოფაზე. ნახმარი წყლები ხვდება პირველ კამერაში, სადაც ხდება ნაკადის ჰომოგენიზაცია და ქვიშისა და შეწონილი ნაწილაკების დალექვა. მოცემულ ეტაპზე ნახმარი წყლების შეწონილი ნივთიერებებისაგან გაწმენდა ხდება 5-10 მგ/ლ-მდე;
- II ეტაპი - შემდგომ ნახმარი წყლები ხვდება მეორე კამერაში, კოალესცენციის კამერაში, სადაც ხდება ნავთობპროდუქტების გამოყოფა. კოალესცენტური ფილტრი ეფექტურად გამოყოფს ნავთობპროდუქტებს, რაც გამწმენდი დანადგარის გაბარიტული ზომების შემცირების საშუალებას იძლევა. მეორე კამერაში ნავთობპროდუქტებისაგან წმენდის ეფექტურობა აღწევს 5 მგ/ლ-მდე. ამავე კამერაში მონტაჟდება ავტომატური დაცვის მექანიზმები და სიგნალიზაცია;
- III ეტაპი - სედიმენტაციისა და კოალესცენციის ეტაპების გავლის შემდგომ ნახმარი წყლები ხვდება მესამე კამერაში, სადაც დაყენებულია მაღალეფექტური სორბციული ფილტრები. ამ ფილტრების წმენდის ნეფექტურობა აღწევს 0,05 მგ/ლმდე.

## 6.5 ნარჩენების მართვა

საწარმოს წარმადობის გაზრდის შემდგომ, მოიმატებს ნარჩენების ინსინერაციისაგან წარმოქმნილი ნაცრის რაოდენობაც, რომელსაც „სახეობებისა და მახასიათებლების მიხედვით ნარჩენების ნუსხის განსაზღვრისა და კლასიფიკაციის შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2015 წლის 17 აგვისტოს N426 დადგენილების შესაბამისად მიესადაგება შემდეგი კოდები:

1. \*10 01 14 - ინსინერაციის/დაწვის შედეგად მიღებული მძიმე ნაცარი და წიდა, რომელიც შეიცავს სახიფათო ნივთიერებებს;
2. 10 01 15 ინსინერაციის/დაწვის შედეგად მიღებული მძიმე ნაცარი, წიდა და ბოილერის მტვერი, რომელსაც არ ვხვდებით 10 01 14 პუნქტში.

ნარჩენის სრულად დაწვის შედეგად წარმოქმნილი ფერფლი ჩაიყრება ჰერმეტიულად დახურულ კასრში, რითაც მოხდება ფერფლის შემგროვებელ სპეციალურ კონტეინერამდე ტრანსპორტირება. კასრიდან ფერფლი ჩაიყრება კონტეინერში, რომელსაც ექნება სპეციალური ჰერმეტიული სარქველი.

აღნიშნული პროცედურა უზრუნველყოფს ფერფლის უსაფრთხო განთავსებას კონტეინერში და გამორიცხავს მის უკონტროლო გაბნევას.



მას შემდეგ რაც ჰერმეტიკული კონტეინერის მოცულობის დაახლოებით ¼ შეივსება ნაცრით, განხორციელდება ნარჩენების ლაბორატორიული ანალიზი, რის საფუძველზეც მოხდება ნარჩენის შემდგომი მართვის საკითხის გადაწყვეტა მოქმედი კანონმდებლობის მოთხოვნების შესაბამისად.

## **6.6 ადამიანის ჯანმრთელობა და უსაფრთხოება**

ინსინერატორის ოპერირების პროცესში ყურადღება უნდა დაეთმოს მომსახურე პერსონალის მოწამვლის ან/და ინფექციურ დაავადებათა აღმოცენება-გავრცელების რისკებს. ტერიტორიაზე შემოტანილი სამედიცინო ნარჩენები პირდაპირ იტვირთება ინსინერატორში, წინასწარი მანიპულაციების გარეშე (სორტირება, დოზირება და ა.შ.) იმავე ტარით (ტომრები, ყუთები), რომლითაც ისინი მოტანილია, რაც გამორიცხავს მათ კონტაქტს ოპერატორთან. ამის შემდგომ ნარჩენები იწვება მაღალ ტემპერატურაზე. ტექნოლოგიური პროცესი მაქსიმალურად უზრუნველყოფს ჯანმრთელობისთვის საშიში მიკროორგანიზმების განადგურებას. აღნიშნულის შესაბამისად, 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). მომუშავე პერსონალი, რომელსაც შეეხება ექნება სახიფათო ნარჩენებთან, აღჭურვილი იქნება სპეციალური ტანსაცმლით და ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით. მოხდება ნარჩენებთან მომუშავე პერსონალის ინფორმირება და სწავლება.

უახლოესი საცხოვრებელი ზონების მოსახლეობის ჯანმრთელობაზე ზემოქმედების რისკების იდენტიფიკაციის და მინიმიზაციის მიზნით, გზშ-ის ფაზაზე ჩატარებული იქნება ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების გავრცელების პროგრამული გაანგარიშება და მიღებული შედეგების მიხედვით, საჭიროების შემთხვევაში განისაზღვრება შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები.

## **6.7 კუმულაციური ზემოქმედება**

საქმიანობის განხორციელების პროცესში კუმულაციური ზემოქმედების რისკები შეიძლება დაკავშირებული იყოს ატმოსფერულ ჰაერში ხმაურის და მავნე ნივთიერებების გავრცელებასთან.

ატმოსფერულ ჰაერზე მავნე ნივთიერებებით და ხმაურის გავრცელებით გამოწვეული კუმულაციური ზემოქმედების შესაფასებლად, გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშში გათვალისწინებული იქნება ტერიტორიის ფარგლებში არსებული ყველა დამაბინძურებელი წყარო.

ტერიტორიის მიმდებარედ არ არის წარმოდგენილი ანალოგიური პროფილის საწარმოები, რაც არსებულ ინსინერატორთან ერთად, კუმულაციური ზემოქმედების ეფექტის მქონე წყაროებად შეიძლება განხილულიყო.

## **7 ინფორმაცია ჩასატარებელი საბაზისო/სამიეზო კვლევებისა და გზმ-ს ანგარიშის მომზადებისათვის საჭირო მეთოდების შესახებ**

გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშში წარმოდგენილი ინფორმაცია, უნდა აკმაყოფილებდეს საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს მე-10 მუხლის მოთხოვნებს.

გზმ-ს ანგარიშის მომზადების პროცესში მოხდება საპროექტო ტერიტორიის დეტალური შესწავლა და გარემოს მდგომარეობის ძირეული ანალიზი, რის შედეგებზე დაყრდნობითაც მოხდება გარემოზე შესაძლო ზეგავლენის წყაროების, მათი სახეებისა და სამიზნე ობიექტების იდენტიფიცირება, ასევე ზემოქმედების მასშტაბებისა და შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებების განსაზღვრა.

პროექტის სპეციფიკიდან გამომდინარე, გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშის მომზადების პროცესში განსაკუთრებული ყურადღება დაეთმობა ნიადაგისა და გრუნტის ხარისხის კონტროლს, ემისიებს ატმოსფერულ ჰაერში და ხმაურის კონტროლს, ნარჩენების მართვის პროცესს და პერსონალის უსაფრთხოების საკითხებს.

გზმ-ს ანგარიშში წარმოდგენილი იქნება ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა. საქმიანობის შესახებ დაზუსტებული ინფორმაციის საფუძველზე განსაზღვრული იქნება მოსალოდნელი ზემოქმედებების მასშტაბი.

## 8 გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმა

შპს „საქართველოს სამედიცინო და საყოფაცხოვრებო ნარჩენების უტილიზაციის ცენტრი ეკოლოგი“-ს ინსენერატორის საწარმოს წარმადობის გაზრდის პროექტის განხორციელების ფარგლებში გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმის შესრულების მიზანს წარმოადგენს:

- მოქმედი გარემოსდაცვითი კანონმდებლობის მოთხოვნათა შესრულების დადასტურება;
- რისკებისა და ეკოლოგიური ზემოქმედებების კონტროლირებადობის უზრუნველყოფა;
- დაინტერესებული პირების უზრუნველყოფა სათანადო გარემოსდაცვითი ინფორმაციით;
- ნეგატიური ზემოქმედების შემამცირებელი/შემარბილებელი ღონისძიებების განხორციელების დადასტურება, მათი ეფექტურობის განსაზღვრა და აუცილებლობის შემთხვევაში მათი კორექტირება;
- პროექტის განხორციელების პერიოდში პერმანენტული გარემოსდაცვითი კონტროლი.

მონიტორინგის დროს შესაძლებელია გამოყენებული იქნას ვიზუალური დაკვირვება, ინსპექტირება/შემოწმება გამოვლენილი დარღვევის დოკუმენტური დაფიქსირებით, კონკრეტული პარამეტრების ინსტრუმენტული გაზომვა.

ცხრილი # 8. გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმა

კონტროლის ობიექტი	კონტროლის/სინჯის აღების წერტილი	მეთოდი	სიხშირე/დრო	მიზანი	პასუხისმგებელი პირი
1	2	3	4	5	6
ატმოსფერულ ჰაერში წვის პროდუქტების ემისიები	ინსინერატორის საკვამლე მილი; ინსინერატორის წვის კამერების მუშაობის რეჟიმის მონიტორინგი.	ინსტრუმენტული კონტროლი შემდეგ პარამეტრებზე: მტვერი; გოგირდის დიოქსიდი; აზოტის დიოქსიდი. წვის კამერების ტექნიკური მდგომარეობის შემოწმება.	ინსტრუმენტალური კონტროლი - პერიოდულად (წელიწადში ორჯერ) და საჩივრების შემოსვლის შემთხვევაში; ვიზუალური კონტროლი - პერიოდულად, საჭიროების შემთხვევაში.	გარემოს უსაფრთხოების მოთხოვნებთან შესაბამისობის უზრუნველყოფა. • ადამიანის ჯანმრთელობაზე ზემოქმედების შემცირება.	შპს „საქართველოს სამედიცინო და საყოფაცხოვრებო ნარჩენების უტილიზაციის ცენტრი ეკოლოგი“
ზედაპირული წყალი	ჰერმეტიკული ამოსანიჩბი ორმო	ვიზუალური აუდიტი, დროულად დაცლის კონტროლი	პერიოდული შემოწმება და ინსპექტირება;	ზედაპირული წყლების დაბინძურების პრევენცია	შპს „საქართველოს სამედიცინო და საყოფაცხოვრებო ნარჩენების უტილიზაციის ცენტრი ეკოლოგი“
ნარჩენების ტრანსპორტირება გრაფიკის შესაბამისად	სამუშაო მოედანი	ზედამხედველობა/ინსპექტირება	ყოველდღიური კონტროლი	გარემოს უსაფრთხოების მოთხოვნებთან შესაბამისობის უზრუნველყოფა. • უსაფრთხოების უზრუნველყოფა.	შპს „საქართველოს სამედიცინო და საყოფაცხოვრებო ნარჩენების უტილიზაციის ცენტრი ეკოლოგი“
ნარჩენების მართვა (ნაცარი)	ნაცრის შესანახი სათავსო	ნაცრის ლაბორატორიული შემოწმება ტოქსიკური ელემენტების შემცველობაზე	ნაცრის ინსინერატორის ტერიტორიიდან გატანამდე	ნაცრის საბოლოო განთავსების პირობების დადგენის მიზნით	შპს „საქართველოს სამედიცინო და საყოფაცხოვრებო ნარჩენების

					უტილიზაციის ცენტრი ეკოლოგი“
შრომის უსაფრთხოება	სამუშაოთა წარმოების ტერიტორია	ინსპექტირება: • პირადი დაცვის საშუალებების არსებობა და გამართულობის პერიოდული კონტროლი; • ჰიგიენური მოთხოვნების შესრულების კონტროლი.	პერიოდული კონტროლი სამუშაოების წარმოების პერიოდში და სამუშაოების დასრულების შემდგომ	ჯანდაცვისა და უსაფრთხოების შესაბამისობის უზრუნველყოფა, ტრავმატიზმისა და ინფექციური დაავადებების გავრცელების თავიდან აცილება/მინიმიზაცია	შპს „საქართველოს სამედიცინო და საყოფაცხოვრებო ნარჩენების უტილიზაციის ცენტრი ეკოლოგი“