

შპს „საქართველოს სამედიცინო და საყოფაცხოვრებო
ნარჩენების უტილიზაციის ცენტრი ეკოლოგი“

სამედიცინო ნარჩენების ინსინერაციის საწარმოს წარმადობის გაზრდის პროექტი

სკოპინგის ანგარიში



თბილისი 2021

სარჩევი

შესავალი.....	6
1 სკოპინგის ანგარიშის მოზადების საკანონმდებლო საფუძველი	8
2 დაგეგმილი საქმიანობის მოკლე აღწერა.....	10
2.1 საქმიანობის განხორციელების ადგილმდებარეობა.....	10
2.2 ინფორმაცია „WFS-300“ ტიპის მოდელის ინსინერატორის შესახებ.....	12
2.3 ტექნოლოგიური ციკლის აღწერა.....	12
2.4 საწარმოში ინსინერაციას დაქვემდებარებული ნარჩენების სახეობები	16
2.5 ნარჩენების ტრანსპორტირება	20
3 პროექტის განხორციელებისათვის საჭირო დამატებითი ინფორმაცია	21
3.1 ინსინერატორის განთავსების შენობა	21
3.2 საწარმოს დამხმარე ნაგებობები	25
3.3 ინფორმაცია ჩამდინარე წყლების გამწმენდი მოწყობილობის შესახებ.....	26
3.4 ინფორმაცია ინსინერაციის პროცესის შედეგად წარმოქმნილი ფერფლის (ნაცარი) რაოდენობის შესახებ	27
3.5 ინფორმაცია ინსინერაციის პროცესის ეტაპზე საჭირო საწვავის რაოდენობისა და მისი შესახებ შენახვის პირობების შესახებ.....	27
3.6 ინფორმაცია ინსინერაციის საწარმოს ტერიტორიაზე რკინაბეტონის ფილის მოწყობის შესახებ.....	29
3.7 ინფორმაცია ინსინერაციის საწარმოს ღობის მთლიანობის აღდგენის შესახებ.....	30
3.8 ინსინერატორის ბუნებრივ აირზე მუშაობის საკითხი	31
3.9 ინფორმაცია ინსინერატორის მილის ჰერმეტიულობის აღდგენის შესახებ	33
3.10 ინფორმაცია საწარმოს ეზოს ტერიტორიის დასუფთავების შესახებ	33

3.11 ინფორმაცია საწარმოს ტერიტორიაზე სანიაღვრე წყლების პოტენციურად დამაბინძურებელი უბნების შესახებ.....	34
3.12 ინფორმაცია გამაფრთხილებელი, მიმთითებელი და ამკრძალავი ნიშნების განთავსების შესახებ.....	35
3.13 ინფორმაცია საწარმოში წარმოქმნილი ნარჩენების (სახიფათო, საყოფაცხოვრებო) დროებითი განთავსების სივრცის მოწყობის შესახებ	35
3.14 ინფორმაცია ექსპლუატაციის პირობების ცვლილების შესაბამისად, განსახორციელებელი სარეკონსტრუქციო და სამშენებლო სამუშაოების შედეგად წარმოქმნილი სამშენებლო ნარჩენების შესახებ.....	35
3.15 ინფორმაცია ინსინერაციისას წარმოქმნილი ნარჩენების (ნაცარი) განთავსების მიზნით მოწყობილი ღია მიწის თხრილის ნარჩენებისგან გაწმენდის შესახებ.....	36
3.16 ინფორმაცია სამედიცინო ნარჩენებისათვის განკუთვნილი ავტოტრანსპორტის რეცხვა-დეზინფექციის შესახებ	36
3.17 ინფორმაცია მეხამრიდის მოწყობის შესახებ	36
3.18 ინფორმაცია პერსონალის ინდივიდუალური დაცვის საშუალებების შესახებ.....	37
4 პროექტის ალტერნატიული ვარიანტები	38
4.1 ალტერნატივების ანალიზი.....	38
4.2 არაქმედების ალტერნატივა	38
4.3 ინსინერატორის ტიპის ალტერნატივა	39
5 გარემოს მდგომარეობის მოკლე ანალიზი	40
5.1 კლიმატური პირობები	40
5.2 გეოლოგიური გარემო.....	42
5.3 ჰიდროგეოლოგიური გარემო	43
5.4 ნიადაგები და ძირითადი ლანჩაფტები.....	44

6	ინფორმაცია გარემოს ფონური მდგომარეობისა და მოსალოდნელი ზემოქმედების შესახებ.....	45
6.1	ზემოქმედება ატმოსფერულ ჰაერზე.....	45
6.2	ხმაურის გავრცელება.....	47
6.3	ზემოქმედება ბიოლოგიურ გარემოზე.....	47
6.4	ზემოქმედება ზედაპირულ და გრუნტის წყლებზე.....	48
6.5	ნარჩენების მართვა.....	49
6.6	ადამიანის ჯანმრთელობა და უსაფრთხოება	49
6.7	კუმულაციური ზემოქმედება	50
7	ინფორმაცია ჩასატარებელი საბაზისო/საძიებო კვლევებისა და გზშ-ს ანგარიშის მომზადებისათვის საჭირო მეთოდების შესახებ.....	52
8	გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმა.....	53
9	შემარბილებელი ღონისძიებების გეგმა.....	57
10	ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა.....	61

ცხრილების სია

ცხრილი 0.1	ინფორმაცია საქმიანობის განმახორციელებლის შესახებ.....	7
ცხრილი 2.1	ინსინერატორის პარამეტრები	14
ცხრილი 2.2	სამედიცინო ნარჩენების კლასიფიკაციის პრინციპი.....	17
ცხრილი 5.1	ატმოსფერული ჰაერის საშუალო ტემპერატურა (°C).....	40
ცხრილი 5.2	ფარდობითი ტენიანობა (%).....	41
ცხრილი 5.3	ატმოსფერული ნალექების (მმ) წლიური განაწილება	41
ცხრილი 5.4	ქარის მახასიათებლები	41
ცხრილი 6.1	ნამწვის მონაცემები	46
ცხრილი 6.2	ნამწვის შემცველობა.....	47
ცხრილი 8.1	გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმა	54

ცხრილი 9.1 შემარბილებელი ღონისძიებები ინსინერატორის საწარმოს რეკონსტრუქციის ეტაპზე	57
ცხრილი 9.2 შემარბილებელი ღონისძიებები ინსინერატორის საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე	59
ცხრილი 10.1 ავარიის დონის განსაზღვრა	62

ფიგურების სია

ფიგურა 2.1 საწარმოს განთავსების ტერიტორია (ს/კ 81.07.14.075)	10
ფიგურა 2.2 მანძილის ჩვენება საწარმოს ტერიტორიიდან დასახლებულ პუნქტამდ	11
ფიგურა 2.3 WFS-300 ტიპის ინსინერატორი	14
ფიგურა 3.1 ინსინერატორის საწარმოს შენობა რეკონსტრუქციამდე	21
ფიგურა 3.2 ინსინერატორის საწარმოს შენობა რეკონსტრუქციის ეტაპზე	22
ფიგურა 3.3 ინსინერატორის საწარმოს შენობა რეკონსტრუქციის პროექტი	23
ფიგურა 3.4 ინსინერატორის საწარმოს შენობა რეკონსტრუქციის პროექტი	24
ფიგურა 3.5 საწარმოს ტერიტორიაზე ობიექტების განლაგების სქემა	25
ფიგურა 3.6 საწვავის ავზის სამარაგო რეზერვუარის შესაბამისი შემოზღუდვა	28
ფიგურა 3.7 საწვავის ავზის სამარაგო რეზერვუარის სასუნთქი სარქველი	28
ფიგურა 3.8 შპს „სოკარ ჯორჯია გაზი“-ს წერილი	31
ფიგურა 3.9 საქართველოს გაზის ტრანსპორტირების კომპანიის წერილი	32
ფიგურა 3.10 ნარჩენებისაგან გაწმენდილი შიდა ეზოს პერიმეტრი სადაც იგეგმება რკინაბეტონის ფილის მოწყობა	33
ფიგურა 3.11 პერსონალის ინდივიდუალური დაცვის საშუალებები	37
ფიგურა 5.1 საქართველოს კლიმატური რუკა	40

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.

სახელმწიფო საქვეუწყებო დაწესებულება გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტის 2021 წლის 18 მაისის #DES 5210028921 წერილის შესაბამისად, საწარმომ შეაჩერა საქმიანობა დეპარტამენტის 2020 წლის 18 ივლისის №001754 ადმინისტრაციული მიწერილობით განსაზღვრულ ვადებში დადგენილი ვალდებულებების შესრულებამდე, ხოლო ამავე წერილის შესაბამისად, ინსპექტირების შედეგად გამოვლენილი შეუსაბამობების აღმოფხვრის, ან/და მათი გამოსწორების ღონისძიებებისა და ვადების შესახებ დეტალური ინფორმაცია ასახულია წინამდებარე სკოპინგის ანგარიშში.

ძველი ინსინერატორის (კომპანია INCINER8-ის 18-40S მოდელი) მაქსიმალური წარმადობა შეადგენდა 30 კგ/სთ. პროექტის მიხედვით დაგეგმილია გაუმჯობესებული ტექნიკური მონაცემების მქონე, მაღალი წარმადობის ინსინერატორის მონტაჟი, რომლის მაქსიმალური წარმადობაც იქნება 235კგ/სთ.

სამუშაოები იწარმოებს ძირითადად ერთცვლიან, ხოლო გამონაკლის შემთხვევებში ორცვლიან რეჟიმში, სადაც ცვლის ხანგრძლივობა იქნება 8 საათი. სამუშაო საათების მაქსიმალური რაოდენობა იქნება 16, მხოლოდ იმ შემთხვევებისათვის, როცა ადგილი ექნება არასტანდარტულად მაღალ მოთხოვნას ნარჩენების ინსინერაციაზე.

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 კონსულტანტის შესახებ მოცემულია ცხრილში 0-1.

ცხრილი 0.1 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
საქმიანობის ტიპი	სახიფათო ნარჩენების ინსინერაციის საწარმოს ოპერირება
საკონტაქტო ინფორმაცია:	
საიდენტიფიკაციო კოდი	204554945
საკონტაქტო პირი	ვახტანგ წერეთელი
ელექტრონული ფოსტა/ტელეფონი	vakhotsereteli@gmail.com
კონსულტანტი:	დავით გოჩიაშვილი
პირადი ნომერი	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 ინსენერაციის საწარმოს წარმადობის გაზრდის პროექტის სკოპინგის ანგარიში.

2 დაგეგმილი საქმიანობის მოკლე აღწერა

2.1 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).

ფიგურა 2.1 საწარმოს განთავსების ტერიტორია (ს/კ 81.07.14.075)

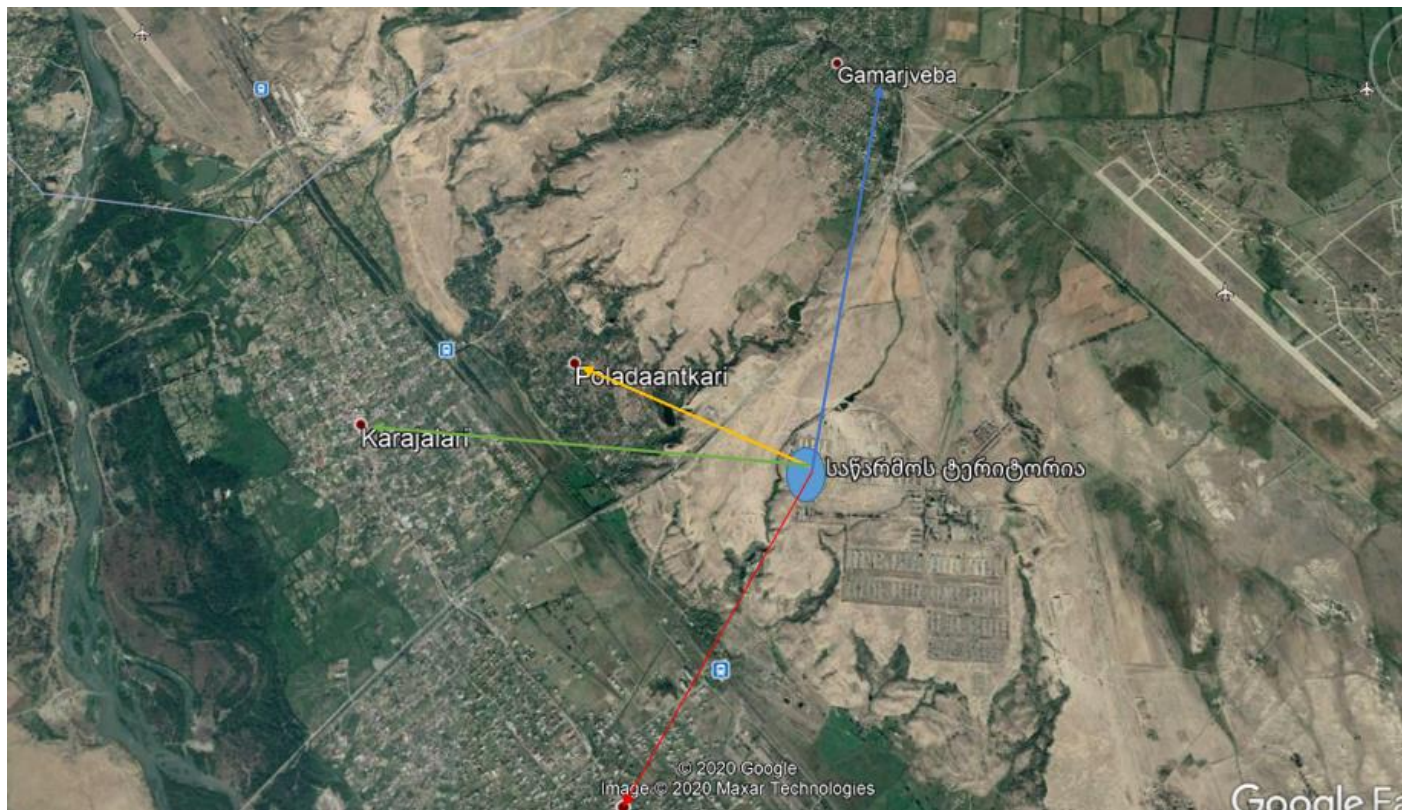


საწარმოს ტერიტორია საავტომობილო გზიდან 700 მეტრით არის დაშორებული. უახლოესი დასახლებული პუნქტი სოფელი ფოლანდაართკარია, რომელიც ობიექტიდან დაალოებით 1 კმ-ში მდებარეობს.

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;

ფიგურა 2.2 მანძილის ჩვენება საწარმოს ტერიტორიიდან დასახლებულ პუნქტამდე



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

2.2 ინფორმაცია „WFS-300“ ტიპის მოდელის ინსინერატორის შესახებ

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

„WFS“ სერიის ნარჩენების ინსინერატორები წვის ყველაზე მოწინავე მეთოდით გამოირჩევა. აღნიშნული მეთოდი ითვალისწინებს პიროლიზს, მეორადი ინსინერაციას და ნამწვის დამუშავებას.

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.

ინსინერატორის ძირითადი წვის კამერა აგებულია, ნარჩენის აირად გარდაქმნის ტექნოლოგიის საფუძველზე ისე, რომ უზრუნველყოს ინსინერატორში ტემპერატურის 200°C -დან 800°C -მდე გაზრდა და ნარჩენებს არ შეექმნას ისეთი პრობლემები, როგორცაა კლინკერი, წიდა და ხენჯი ინსინერაციის დროს.

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

პირდაპირი წვის ღუმელებთან შედარებით, წარმოდგენილი მოდელის ინსინერატორი წარმოქმნის ძალზე მცირე მოცულობის მტვერს.

2.3 ტექნოლოგიური ციკლის აღწერა

მეორადი ინსინერაციის კამერა და სავენტილაციო დანადგარი დამონტაჟებულია მეორადი შემრევი ინსინერაციის კამერაში. მაღალ ტემპერატურაზე აალებადი აირი, შერეული მბოლავ აირში, ფაქტობრივად სრულად იწვება. გაზიფიკატორის (აირის წარმოქმნელი) მიერ წარმოქმნილი აირი ეფექტურად ერევა ჰაერს, იწვება და გამორციხავს გახურებულ აირში არსებული ნახშირბადის მასალის გაფრქვევას და დაყოვნებულ წვას.

როდესაც მბოლავი აირი შედის მაღალი ტემპერატურის გამოსაწვავ კამერაში, შეიძლება ისევ სრულად დაიწვას გამოსაწვავ კამერაში. მბოლავი აირის მტვრის მოსაშორებლად გამოიყენება როტაციული ჰაერის ნაკადი, რომელსაც აქვს ტანგენციური შესასვლელი და წვის დამხმარე ჰაერის ტანგენციური შესასვლელი.

მბოლავი აირის ლუმელში დაყოვნების დრო 2 წამზე მეტია, ასე რომ წვადი აირი მბოლავ აირში და წვადი ნივთიერებები გაფრქვეულ ნაცარში სრულად იწვება. მშრალი გამონაბოლქვი აირის გამწმენდი აღჭურვილობა საკვამურის ზედა ბოლოში გამოიყენება ინსინერაციით წარმოქმნილი წყალბადის ქლორიდისთვის და გოგირდის ოქსიდებისთვის, რომლის შთანთქმით დამუშავების შემდეგ, კომპონენტები, როგორცაა მბოლავი აირის სუნი, იშლება მაღალ ტემპერატურაზე. მბოლავი აირის გამწმენდი სისტემა აღჭურვილია კალციუმის ჰიდროქსიდის ფილტრებით, რაც ანეიტრალებს მჟავის შემცველ აირებს, ისე რომ მავნე კომპონენტები მბოლავ აირში მინიმუმამდე შემცირდეს.

ინსინერატორი იმართება ავტომატური პროგრამული კონტროლით, რასაც მინიმუმამდე დაყავს ადამიანური ჩართულობა. ინსინერატორის კარს და მტვრის გამწმენდ კარს აქვს სრულად დალუქული სტრუქტურა, ორმაგი მჭიდრო პლომბის ფორმით, ისე რომ ინსინერაციის დროს ლუმელი სრულად იზოლირებულია მისი გარე ზედაპირისგან, რაც ქმნის ნეგატიური წნევის წვას, ეს კი გამორიცხავს მეორადი დაბინძურების შესაძლებლობას, განსაკუთრებით ინფექციური საშიში სამედიცინო ნარჩენების დამუშავებისას, რაც აშკარას ხდის დანადგარის უპირატესობას.

ფიგურა 2.3 WFS-300 ტიპის ინსინერატორი



ცხრილი 2.1 ინსინერატორის პარამეტრები

N	პარამეტრის დასახელება	განზომილება	მონაცემი
1	წარმადობა	კგ/საათი	235
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 N294 დადგენილების (ტექნიკური რეგლამენტი „სამედიცინო ნარჩენების მართვა“) და საქართველოს კანონის „ნარჩენების მართვის კოდექსის“, ასევე სახეობებისა და მახასიათებლების მიხედვით ნარჩენების ნუსხის განსაზღვრისა და კლასიფიკაციის შესახებ საქართველოს მთავრობის N426 დადგენილების მიხედვით.

ტექნიკური 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 საფრთხეებს 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.

ცხრილი 2.2 სამედიცინო ნარჩენების კლასიფიკაციის პრინციპი

ა	ბ	
<p>არასარისკო ნარჩენების კატეგორია, რომელიც მოიცავს ერთ ქვეკატეგორიას – არასახიფათო ანუ საერთო სამედიცინო ნარჩენები;</p>	<p>სარისკო ნარჩენების კატეგორია, რომელიც იყოფა შემდეგ ქვეკატეგორიებად:</p>	
	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.

სახეობებისა და მახასიათებლების მიხედვით ნარჩენების ნუსხის განსაზღვრისა და კლასიფიკაციის შესახებ საქართველოს მთავრობის N426 დადგენილების მიხედვით, აღნიშნული სამედიცინო ნარჩენი გაერთიანებულია შემდეგი კოდების ქვეშ:

18 01

ნარჩენები მშობიარობის, დიაგნოსტიკის, მკურნალობისა და დაავადებების პრევენციული ღონისძიებებიდან ადამიანებში

18 01 01 მჭრელი საგნები (გარდა 18 01 03);

18 01 02 სხულის 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;

18 01 04 ნარჩენები, რომელთა შეგროვება და განადგურება არ ექვემდებარება სპეციალურ მოთხოვნებს ინფექციების გავრცელების პრევენციის მიზნით (მაგ., შესახვევი მასალა, თაბაშირი, თეთრეული, ერთჯერადი ტანსაცმელი, საფენები);

18 01 06* ქიმიკატები, რომლებიც შეიცავენ სახიფათო ნივთიერებებს;

18 01 07 ქიმიკატები, გარდა 18 01 06 პუნქტით გათვალისწინებული;

18 01 08* მედიკამენტები, რომლებიც შეიცავენ ციტოტოქსინებსა და ციტოსტატიკებს;

18 01 09 მედიკამენტები, გარდა 18 01 08 პუნქტით გათვალისწინებული;

18 01 10* სტომატოლოგიური მომსახურების შერეული ნარჩენები;

18 02

ნარჩენები კვლევის, დიაგნოსტიკის, მკურნალობისა და დაავადებების პრევენციული ღონისძიებებიდან ცხოველებში

18 02 01 მჭრელი საგნები (გარდა 18 02 02);

18 02 02* ნარჩენები, რომელთა შეგროვება და განადგურება ექვემდებარება სპეციალურ მოთხოვნებს ინფექციების გავრცელების პრევენციის მიზნით;

18 02 03 ნარჩენები, რომელთა შეგროვება და განადგურება არ ექვემდებარება სპეციალურ მოთხოვნებს ინფექციების გავრცელების პრევენციის მიზნით;

18 02 05* ქიმიკატები, რომლებიც შეიცავენ სახიფათო ნივთიერებებს;

18 02 06 ქიმიკატები, გარდა 18 02 05 პუნქტით გათვალისწინებული;

18 02 07* მედიკამენტები, რომლებიც შეიცავენ ციტოტოქსინებსა და ციტოსტატიკებს;

18 02 08 მედიკამენტები, გარდა 18 02 07 პუნქტით გათვალისწინებული;

გარდა ამისა, თავად კომპანიის საქმიანობის პროცესში წარმოიქმნება 2 სხვა კოდის ნარჩენი (რაც ასახულია სამინისტროსთვის წარდგენილ ნარჩენების მართვის გეგმაში) და მის ინსინერაციას კომპანია თავად უზრუნველყოფს. ესენია:

15 02 02* აბსორბენტები, ფილტრის მასალები (ზეთის ფილტრების ჩათვლით, რომელიც არ არის განხილული სხვა კატეგორიაში), საწმენდი ნაჭრები და დამცავი ტანსაცმელი, რომელიც დაბინძურებულია სახიფათო ნივთიერებებით

13 05 03* ნავთობდამჭერის ნალექები

ამასთან, კომპანია სამომავლოდ გეგმავს კერძო მოთხოვნისამებრ მოახდინოს სხვადასხვა სახიფათო ნარჩენების ინსინერაცია, რის შესაძლებლობასაც იძლევა მის განკარგულებაში არსებული დანადგარი. ასეთი ნარჩენები გაერთიანებულია როგორც ზემოთ მოცემულ ორი კოდის, ისე შემდეგი დამატებით კოდების ქვეშ:

08 01 11* ნარჩენი საღებავი და ლაქი, რომელიც შეიცავს ორგანულ გამხსნელებს ან სხვა სახიფათო ნივთიერებებს

08 03 12* ნარჩენი მელანი, რომელიც შეიცავს სახიფათო ნივთიერებებს

08 03 14* მელნის ლექები, რომელიც შეიცავს სახიფათო ნივთიერებებს

08 03 17* პრინტერის ტონერი/მელანის ნარჩენები, რომლებიც შეიცავს სახიფათო ნივთიერებებს

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 ინფორმაცია

3.1 ინსინერატორის განთავსების შენობა

წარმადობის გაზრდის ეტაპზე იგეგმება ინსინერატორის საწარმოს 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.

ფიგურა 3.1 ინსინერატორის საწარმოს შენობა რეკონსტრუქციამდე



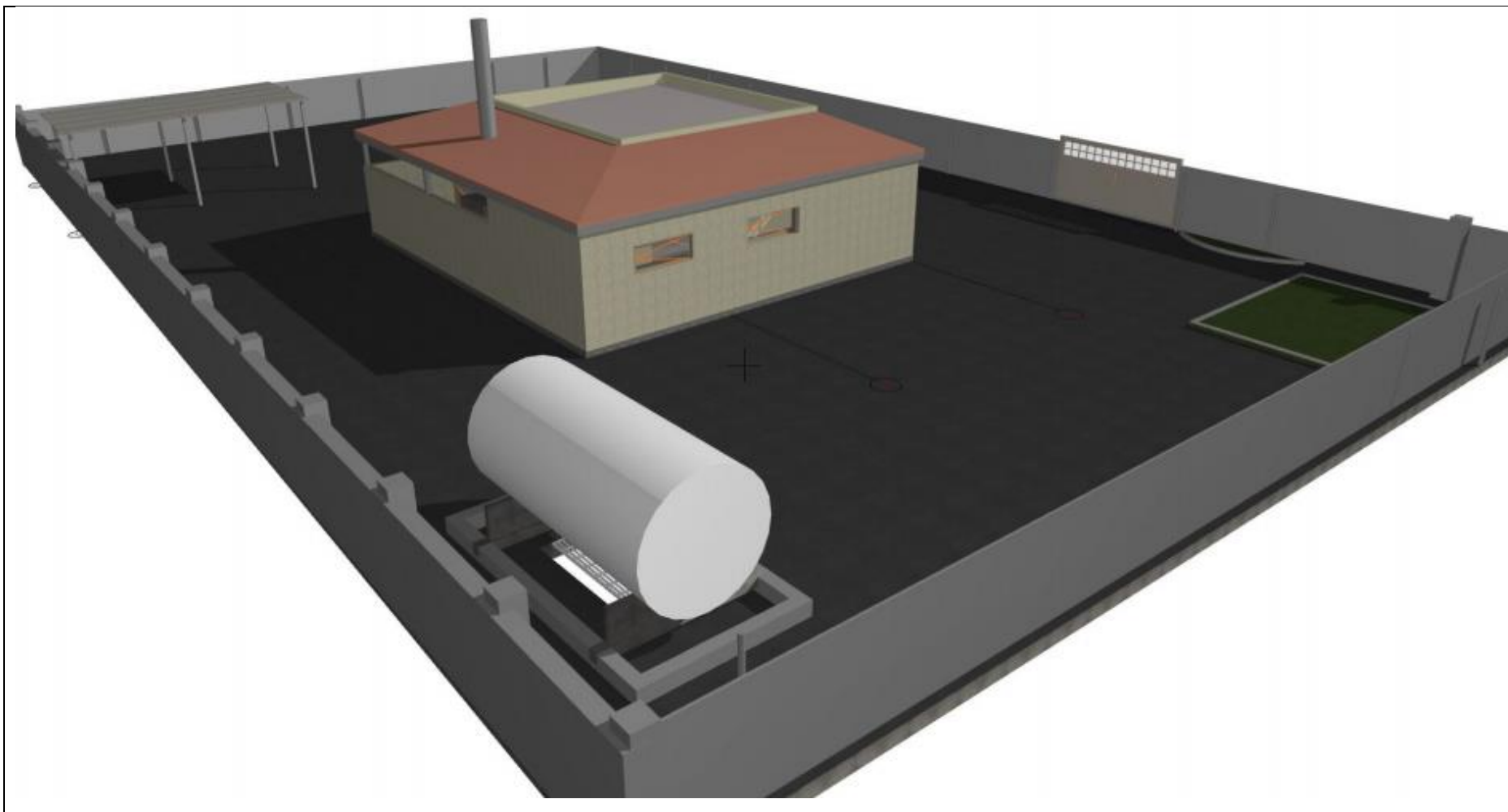
ფიგურა 3.2 ინსინერატორის საწარმოს შენობა რეკონსტრუქციის ეტაპზე



ფიგურა 3.3 ინსინერატორის საწარმოს შენობა რეკონსტრუქციის პროექტი



ფიგურა 3.4 ინსინერატორის საწარმოს შენობა რეკონსტრუქციის პროექტი

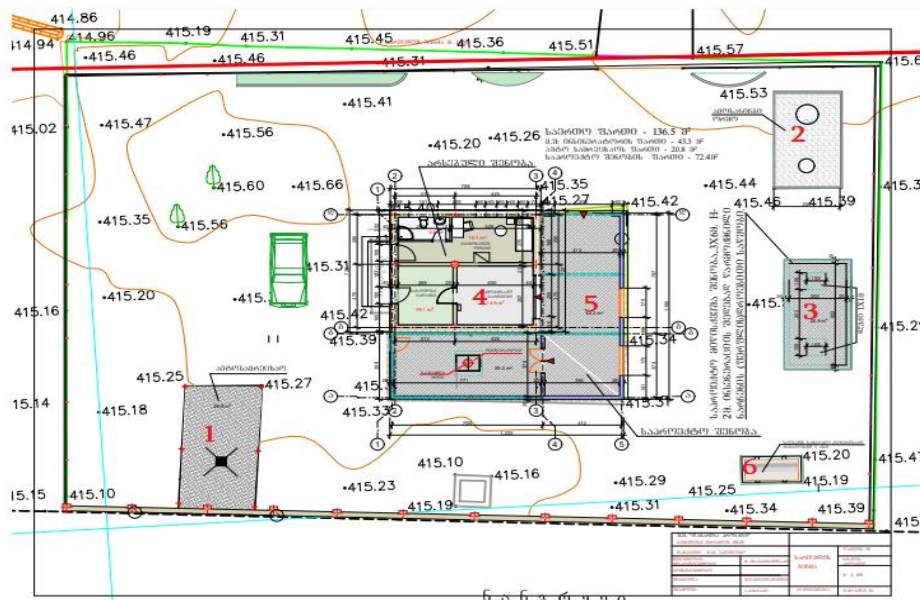


3.2 საწარმოს დამხმარე ნაგებობები

ინსინერატორის საწარმოს ტერიტორიაზე ექსპლუატაციის პირობების სრულყოფისათვის დაგეგმილია შემდეგი წერტილების განთავსება:

- საწვავის სამარაგო რეზერვუარი;
- ავტოსამრეცხაო;
- ინსინერაციის შედეგად წარმოქმნილი ფერფლის დროებითი განთავსების სივრცე;
- ჩამდინარე წყლების გამწმენდი მოწყობილობის განთავსების ზონა;

ფიგურა 3.5 საწარმოს ტერიტორიაზე ობიექტების განლაგების სქემა



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

3.3 ინფორმაცია ჩამდინარე წყლების გამწმენდი მოწყობილობის შესახებ

გზმ-ს ანგარიშში, რომლის მიხედვითაც 2016 წლის 6 ივნისს გაცემული იქნა №30 ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნა, აღნიშნული იყო, რომ საწარმოს ტერიტორიაზე დამონტაჟებულია NGP-S-2B მოდელის კომპაქტური გამწმენდი მოწყობილობა, თუმცა ფაქტობრივად მიმდინარე დრომდე, საწარმოს ტერიტორიაზე არცერთი ტიპის გამწმენდი მოწყობილობა დამონტაჟებული არ არის (რაც ასევე დაფიქსირებული იქნა გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის სამსახურის მიერ შედგენილ ოქმში).

ამასთან, თავად გამწმენდი მოწყობილობის დასახელებაც შეცდომით იყო ასახული გზმ დოკუმენტში, ვინაიდან კომპანიას შეეძინა ჰქონდა სულ სხვა მოდელის დანადგარი, რომლის დამონტაჟებაც ვერ მოხერხდა. საუბარია 2 მ³/სთ წარმადობის მქონე ახალი „YKO-300“ მოდელის კომპაქტურ გამწმენდ დანადგარზე, რომელიც უზრუნველყოფს საწარმოს ჩამდინარე წყლების ხარისხისადმი განსაზღვრული მოთხოვნების შესრულებას. კომპანია გეგმავს სწორედ აღნიშნული მოწყობილობის მონტაჟს, ხოლო თავად მონტაჟის ეტაპზე, გარემოზე რაიმე სახის უარყოფითი ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

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, 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 ეფექტურობა აღწევს 0,05 მგ/ლმდე.

3.4 ინფორმაცია ინსინერაციის პროცესის შედეგად წარმოქმნილი ფერფლის (ნაცარი) რაოდენობის შესახებ

საწარმოს წარმადობის გაზრდის შემდგომ, ინსინერაციას დაქვემდებარებული ნარჩენების წლიური რაოდენობა დაახლოებით 20 ტონა იქნება. ნარჩენების ინსინერაციის შემდგომ წარმოქმნილი ნაცრის წლიური რაოდენობა საერთო ნარჩენის 2-3% შეადგენს. შესაბამისად, წლის განმავლობაში 20 ტონა ნარჩენის ინსინერაციის შემთხვევაში წარმოქმნილი ნაცრის რაოდენობა 0.45 ტონას შეადგენს, რაც ასევე ასახულია ნარჩენების მართვის გეგმაში.

3.5 ინფორმაცია ინსინერაციის პროცესის ეტაპზე საჭირო საწვავის რაოდენობისა და მისი შესახებ შენახვის პირობების შესახებ

ინსინერატორის საწარმოს ტერიტორიაზე განთავსებულია დიზელის საწვავის სამარაგო რეზერვუარი, რომლის მოწყობაც დასრულდება გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშის მომზადების ეტაპზე და განხორციელდება გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის სამსახურის მოთხოვნების შესაბამისად. მიმდინარე ეტაპზე დამონტაჟდა სასუნთქი სარქველი (იხ. ფიგურა 3-6). ინსინერატორის ოპერირების ეტაპზე დიზელის საწვავის რეზერვუარი განთავსებული იქნება სპეციალურად მოწყობილ ბეტონის საფარით აღჭურვილ ტერიტორიაზე. ნიადაგის/გრუნტის დაბინძურების მინიმუმამდე დაყვანის მიზნით რეზერვუარი განთავსებულია რკინა-ბეტონის საყრდენებზე, ხოლო მის ქვეშ ტერიტორია დაფარულია ბეტონის საფარით და ასევე მოწყობილია ბეტონის შემოზღუდვა. შემოზღუდვის შიდა მოცულობა აღემატება რეზერვუარის ტევადობაზე ნაკლები, რაც რეზერვუარის

ავარიული დაზიანების შემთხვევაში უზრუნველყოფს ნავთობპროდუქტების ტერიტორიაზე გავრცელების შეჩერებას.

გზშ-ს ანგარიშის მომზადების ეტაპზე დაგეგმილი საწვავის სამარაგო რეზერვუარის გადახურვა, რაც უზრუნველყოფს ატმოსფერული ნალექებისგან შემოზღუდვის შიდა სივრცის დაცვას.

ინსინერატორის საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე საწვავის საჭირო წლიური რაოდენობა (ხარჯი) 12 600 ლიტრი იქნება.

ფიგურა 3.6 საწვავის ავზის სამარაგო რეზერვუარის შესაბამისი შემოზღუდვა



ფიგურა 3.7 საწვავის ავზის სამარაგო რეზერვუარის სასუნთქი სარკველი



3.6 ინფორმაცია ინსინერაციის საწარმოს ტერიტორიაზე რკინაბეტონის ფილის მოწყობის შესახებ

ინსინერატორის საწარმოს განთავსების ტერიტორიაზე, სამოქმედო სქემის შესაბამისად, რომელიც გულისხმობს ნარჩენების მიღებას, დასაწყობებას და ინსინერაციას საწარმოს ტერიტორიის მხოლოდ გარკვეული ნაწილი მოდის შეხებაში სამედიცინო ნარჩენების მიღება-დასაწყობება-ინსინერაციის პროცესთან. შესაბამისად, რკინა-ბეტონის ფილის მოწყობა დაგეგმილია შიდა ტერიტორიის შემდეგ მონაკვეთებზე:

- ავტომობილის შემოსასვლელი შიდა გზა, რომელიც მიდის ინსინერატორის შენობამდე, სადაც ხდება ნარჩენების ჩამოტვირთვა-დროებითი განთავსება და ინსინერაცია; წარმოქმნილი ფერფლის შესანახ დროებით კონტეინერამდე მისასვლელი მონაკვეთი;
- ავტოსამრეცხაომდე მისასვლელი გზა;
- დიზელის სამარაგო რეზერვუარამდე ავტომობილის მისასვლელი მონაკვეთი.

ტერიტორიის დანარჩენი ფართი მოიხრეშება და მის ნაწილზე მოხდება ხემცენარეების დარგვა. აღნიშნული ფართი შეადგენს საწარმოს მთლიანი ტერიტორიის დაახლოებით 60-70 %.

3.7 ინფორმაცია ინსინერაციის საწარმოს ღობის მთლიანობის აღდგენის შესახებ

ინსინერატორის საწარმოს განთავსების ტერიტორიაზე უსაფრთხოების ზომების უზრუნველსაყოფად განხორციელდა ღობის მთლიანობის აღდგენა გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის სამსახურის მოთხოვნის შესაბამისად (იხ. ფიგურა)

ფიგურა 3-8 საწარმოს ტერიტორიის შიდა სივრცე



ფიგურა 3-9 საწარმოს ტერიტორიის შიდა სივრცე აღდგენილი ღობის ჩვენებით



3.8 ინსინერატორის ბუნებრივ აირზე მუშაობის საკითხი

ახალი ინსინერატორის მუშაობა მოხდება დიზელის საწვავის გამოყენებით. დანადგარს აქვს ბუნებრივ აირზე ფუნქციონირების რესურსიც, თუმცა გაზის დისტრიბუტორი კომპანიებისგან საწარმომ მიიღო უარი გაზიფიცირებაზე (გაზსადენიდან დიდი მანძილით დაშორების გამო), რაც დასტრუდება თანდართული წერილებით (იხ.ფიგურა 3-10)

ფიგურა 3.8 შპს „სოკარ ჯორჯია გაზი“-ს წერილი



საქართველოს გაზის ტრანსპორტირების კომპანია
GEORGIAN GAS TRANSPORTATION COMPANY



N 1/07-2635



17/12/2019

2635-1/07-2-201912171049

შპს „საქართველოს სამედიცინო და საყოფაცხოვრებო ნარჩენების
უტილიზაციის ცენტრი ეკოლოგი“-ს დირექტორს
ბატონ ვახტანგ წერეთელს

ბატონო ვახტანგ,

თქვენი 2019 წლის 12 დეკემბრის N23/11122019-1 წერილის პასუხად, რომელიც ეხება შპს „საქართველოს სამედიცინო და საყოფაცხოვრებო ნარჩენების უტილიზაციის ცენტრი ეკოლოგი“-ს საკუთრებაში არსებული მიწის ნაკვეთის საკადასტრო კოდით 81.07.14.075 გაზიფიცირებას, გაცნობთ, რომ შპს „საქართველოს გაზის ტრანსპორტირების კომპანია“ საქართველოს მოსახლეობის ბუნებრივი გაზით მომარაგების ხელშეწყობისათვის განსახორციელებელ ღონისძიებათა შესახებ საქართველოს მთავრობის 2019 წლის 5 აპრილის N791 განკარგულების საფუძველზე ახორციელებს დასახლებული პუნქტების გაზიფიცირებას, ხსენებული გაკარგულებით არ გვაქვს დავალებული აღნიშნული მიწის ნაკვეთის გაზიფიცირება. შესაბამისად მოკლებული ვართ შესაძლებლობას დავაკმაყოფილოთ თქვენი თხოვნა.

პატივისცემით,

მიხეილ შალამზერიძე



გენერალური დირექტორი



3.9 ინფორმაცია ინსინერატორის მილის ჰერმეტიკულობის აღდგენის შესახებ

საწარმოს წარმადობის გაზრდის ეტაპზე იგეგმება ძველი ინსინერატორის სრული დემონტაჟისა და მისი ახალი დანადგარით ჩანაცვლება, შესაბამისად ძველი ინსინერატორის მილის ჰერმეტიკულობის აღდგენის საჭიროება აღარ არსებობს.

3.10 ინფორმაცია საწარმოს ეზოს ტერიტორიის დასუფთავების შესახებ

ინსინერატორის საწარმოს ტერიტორიის ეზოს მთლიანი პერიმეტრი დასუფთავებულია ქაოტურად მიმოფანტული ნარჩენებისაგან. ნარჩენების მართვის განახლებული პრინციპი, მიღებისა და განადგურების სქემის მოდერნიზაცია, ეზოს ტერიტორიაზე სამუშაო ტერიტორიაზე რკინაბეტონის ფილის მოწყობა, საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე უზრუნველყოფს საწარმოს შიდა ეზოს პერიმეტრის დაცვას ნარჩენების უკონტროლო მოხვედრისაგან.

ფიგურა 3.10 ნარჩენებისაგან გაწმენდილი შიდა ეზოს პერიმეტრი სადაც იგეგმება რკინაბეტონის ფილის მოწყობა



3.11 ინფორმაცია საწარმოს ტერიტორიაზე სანიაღვრე წყლების პოტენციურად დამაბინძურებელი უბნების შესახებ

საწარმოს ტერიტორიაზე სანიაღვრე წყლების პოტენციურად დამაბინძურებელი უბნებს წარმოადგენს სახიფათო ნარჩენების დროებითი განთავსების კუთხე, საწვავის სამარაგო რეზერვუარი, ავტოსამრეცხაო და ტერიტორიაზე შემოსული ავტოტრანსპორტი.

აღსანიშნავია ის გარემოება, რომ სახიფათო ნარჩენების დროებითი განთავსების ტერიტორიისათვის მოეწყო სპეციალური სივრცე, რომელიც უზრუნველყოფილია გადახურვით და დაცულია კედლებით ქარის ზემოქმედებისაგან, შესაბამისად გამოირიცხა სანიაღვრე წყლების დაბინძურების რისკი.

დიზელის სამარაგო რეზერვუარისათვის ავარიული დაღვრის შემთხვევაში მოწყობილია შესაბამისი შემოზღუდვა, ხოლო დაგეგმილია მისი გადახურვა ატმოსფერული ნალექებისაგან დაცვის მიზნით.

რაც შეეხება ავტოსამრეცხაოს, ნაგებობა გადახურულია და მოწყობილია ბეტონის საფარი, ხოლო გამოყენებული წყალი მოხვდება გამწმენდ მოწყობილობაში.

ტერიტორიაზე შემოსული ავტოტრანსპორტი იმოდრავებს მხოლოდ რკინაბეტონის ფილაზე, რაც გამორიცხავს ნიადაგის დაბინძურებას.

ზემოაღნიშნულის გათვალისწინებით, უზრუნველყოფილია სანიაღვრე წყლების დაცვა პოტენციურად დამაბინძურებელი უბნებისაგან.

3.12 ინფორმაცია გამაფრთხილებელი, მიმთითებელი და ამკრძალავი ნიშნების განთავსების შესახებ

გამომდინარე იქიდან, რომ ამჟამად მიმდინარეობს ტერიტორიის შიდა პერიმეტრის მოწყობა და შენობის რეკონსტრუქცია, მიმთითებელი და ამკრძალავი ნიშნების განთავსების ზუსტი წერტილების იდენტიფიცირება და ამ ნიშნების განთავსება მოხდება სამუშაოების დასრულების შემდგომ. ინფორმაცია ასახული იქნება გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშში.

3.13 ინფორმაცია საწარმოში წარმოქმნილი ნარჩენების (სახიფათო, საყოფაცხოვრებო) დროებითი განთავსების სივრცის მოწყობის შესახებ

საწარმოს ტერიტორიაზე წარმოქმნილი სახიფათო ნარჩენების განთავსება მოხდება სპეციალურად მოწყობილ დახურულ სივრცეში განთავსებულ მარკირებულ კონტეინერებში, ხოლო არასახიფათო ნარჩენები შეგროვდება შიდა სივრცის რამდენიმე სხვადასხვა წერტილში. ინფორმაცია ნარჩენების მართვის შესახებ მოცემულია ნარჩენების მართვის გეგმაში, რომელიც შეთანხმების მიზნით წარდგენილია საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროში.

3.14 ინფორმაცია ექსპლუატაციის პირობების ცვლილების შესაბამისად, განსახორციელებელი სარეკონსტრუქციო და სამშენებლო სამუშაოების შედეგად წარმოქმნილი სამშენებლო ნარჩენების შესახებ

ინსინერატორის საწარმოს პირობების ცვლილების ეტაპზე, სარეკონსტრუქციო სამუშაოების მიმდინარეობისას დიდი რაოდენობით სახიფათო ნარჩენების წარმოქმნა მოსალოდნელი არ არის. სახიფათო ნარჩენების წარმოქმნა შესაძლებელია მოხდეს საწვავის ავარიული დაღვრის შემთხვევაში, რომელიც გამოიწვევს ნიადაგისა და ქვების სახიფათო ნივთიერებით დაბინძურებას (*17 05 03), ასევე

მოსალოდნელია მცირე რაოდენობით სამშენებლო ნარჩენების წარმოქმნა, რომლის შემდგომი მართვაც მოხდება ნარჩენების მართვის გეგმის შესაბამისად, რომელიც შეთანხმების მიზნით წარდგენილია საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროში.

3.15 ინფორმაცია ინსინერაციისას წარმოქმნილი ნარჩენების (ნაცარი) განთავსების მიზნით მოწყობილი ღია მიწის თხრილის ნარჩენებისგან გაწმენდის შესახებ

გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის სამსახურის მიერ მოთხოვნილი პირობა შესრულებულია, რის შესახებაც კომპანიამ ოფიციალურად უკვე აცნობა საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტის ქვემო ქართლის რეგიონული სამმართველოს უფროსს ბ-ნ ზაზა ოზაშვილს. წერილი #270720-1 ჩაბარდა 27.01. 2020წ. წერილს თან ახლდა კვლევითი ლაბორატორიის შპს „გამას გამოცდის ოქმი #1387 და „საქართველოს მყარი ნარჩენების მართვის კომპანიის“ პოლიგონზე ნაცრის შეტანის აქტები #40025, #40028, #40029, #40027.

3.16 ინფორმაცია სამედიცინო ნარჩენებისათვის განკუთვნილი ავტოტრანსპორტის რეცხვა-დეზინფექციის შესახებ

ინსინერატორის საწარმოს ტერიტორიაზე მოწყობილია ავტოსამრეცხაო, რომელიც უზრუნველყოფს სამედიცინო ნარჩენებისათვის განკუთვნილი ავტოტრანსპორტის რეცხვა/დეზინფექციას. სამრეცხაო ფუნქციონირებას დაიწყებს მას შემდეგ, რაც მოხდება ახალი გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების გაცემა და საქმიანობის განახლება.

3.17 ინფორმაცია მეხამრიდის მოწყობის შესახებ

ინსინერატორის საწარმოს რეკონსტრუქციის ეტაპზე, ობიექტის ტერიტორიაზე მოხდება მეხამრიდის მოწყობა. ინფორმაცია და შესაბამისო ფოტომასალა მოცემული იქნება გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშში.

3.18 ინფორმაცია პერსონალის ინდივიდუალური დაცვის საშუალებების შესახებ

შპს „საქართველოს სამედიცინო და საყოფაცხოვრებო ნარჩენების უტილიზაციის ცენტრი ეკოლოგი“-ს მიერ განხორციელდა საწარმოში დასაქმებულ პერსონალისათვის ინდივიდუალური დაცვის საშუალებების შესყიდვა, კერძოდ შეძენილი იქნა პირბადები, ხელთათმანები, კომბინიზონი და დამცავი ფარი (იხ.ფიგურა 3-12)

ფიგურა 3.11 პერსონალის ინდივიდუალური დაცვის საშუალებები



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

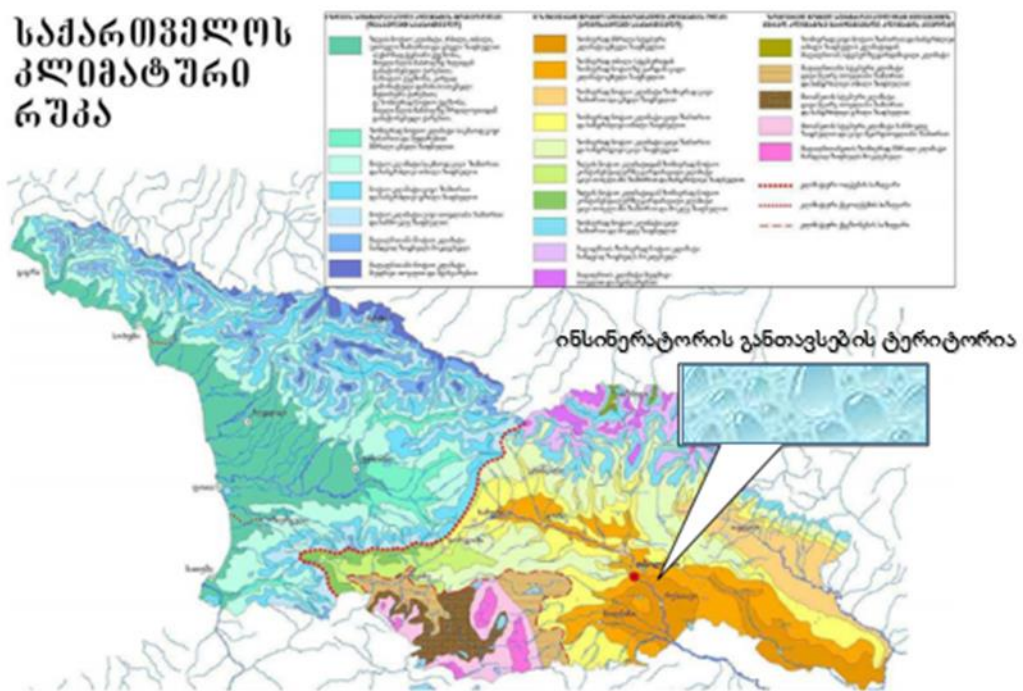
პროექტირების ეტაპზე განიხილებოდა ინსინერატორის რამდენი სხვა მოდელის შექმნის საკითხიც. „WFS-300“ მოდელის დანადგარის შექმნა მნიშვნელოვნად განაპირობა მისმა წარმადობამ და ტექნიკურმა მონაცემებმა. არსებული და პერსპექტიული მოთხოვნიდან გამომდინარე (რაც საფუძვლიანად შესწავლილია საქმიანობის განმახორციელებლის - 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.

ფიგურა 5.1 საქართველოს კლიმატური რუკა



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 5.1 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 5.2 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 5.3 ატმოსფერული ნალექების (მმ) წლიური განაწილება

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

ცხრილი 5.4 ქარის მახასიათებლები

პუნქტის დასახელება	ბლიერ ქარიან დღეთა საშუალო რიბვი												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 შესაძლებელია 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. სოღანლუღის 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 ქვიშნართიხნარიანი შემავსებლით სიმძლავრით 8-12 მეტრამდე. პირველქმნილი რელიეფი საკმაოდ შეცვლილია ანტროპოგენული ფაქტორით.

5.3 ჰიდროგეოლოგიური გარემო

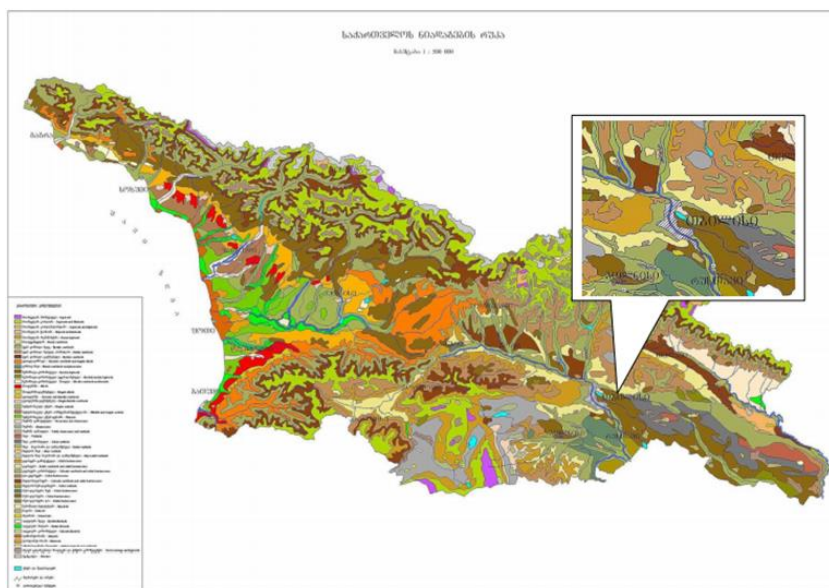
საქართველოს ტერიტორიის ჰიდროგეოლოგიური დარაიონების მიხედვით საწარმოს განთავსების ტერიტორია განლაგებულია მარნეული-გარდაბნის ფოროვანი და ნაპრალოვანი წყლების არტეზიული აუზის და თბილისის ნაპრალოვანი და ნაპრალოვან-კარსტული წყლების წყალწნევითი სისტემის საზღვარზე. მარნეული-გარდაბნის არტეზიული აუზი, საკვლევი 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 (ნატბეურებზე) 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.

ფიგურა 5-2 ნიადაგების გავრცელების სქემა



6 ინფორმაცია გარემოს ფონური მდგომარეობისა და 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.

სინჯების აღება და ანალიზი განხორციელებულია საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის N435 დადგენილებაში („დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის განსაზღვრის ინსტრუმენტული მეთოდის, დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის დამდგენი სპეციალური გამზომ-საკონტროლო აპარატურის სტანდარტული ჩამონათვალისა და დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ტექნოლოგიური პროცესების მიხედვით ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის საანგარიშო მეთოდიკის შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე“) ასახული მოთხოვნების გათვალისწინებით.

მავნე ნივთიერებათა ინსტრუმენტალური გაზომვები ჩატარდა გაზოანალიზატორი TESTO-350 (№ 02737943. მწარმოებელი ქვეყანა გერმანია) და „პიტო“-ს კონსტრუქციის პნევმომილაკის საშუალებით.

ნამწვი აირების ნაკადის სიჩქარის გამზომი მოწყობილობა (მ/წმ) ИС-1. (მწარმოებელი ქვეყანა უკრაინა). ნამწვი აირების ტემპერატურის გამზომი მოწყობილობა (C⁰) ИТ-1. (მწარმოებელი ქვეყანა უკრაინა).

ინსინერატორის დანადგარის ნამწვი აირების გამოყოფა და გაფრქვევა ხორციელდება მილის საშუალებით, რომლის სიმაღლე შეადგენს $H= 6$ მ, ხოლო დიამეტრი $D= 0,4$ მ. შესაბამისად ფართობი $S = 0,1256$ მ².

ნამწვი აირების მოცულობითი ხარჯი გაზომვის მიმდინარეობის პერიოდში ხორციელდება ფიზიკური პირობების გათვალისწინებით, შესაბამისად შესრულდა ხარჯის კორექტირება ნორმალურ პირობებში.

ცხრილი 6.1 ნამწვის მონაცემები

№	სიჩქარე. მ/წმ V	ტემპ. მილში.°C	კორ. კოეფიციენტი 273 / (273+°C)	მ ³ /წმ. ფიზ. პირობები	ნმ ³ /წმ. ნორმ. პირობები
1	2,9	274,2	0,4989	0,364	0,1815
2	2,9	414,5	0,397	0,364	0,1445
3	3,0	482,1	0,3615	0,376	0,1359
4	2,3	512,8	0,3474	0,288	0,1005
5	2,3	527,0	0,3412	0,288	0,0982
საშუალო	2,68	442,12	0,3817	0,336	0,1282

გაანგარიშება შესრულებულია ამერიკის შეერთებული შტატების გარემოს დაცვის სააგენტოს (United States Environmental Protection Agency –EPA) დირექტივა EN 14181-ს და Testo-350 გაზონალიზატორის საანგარიშო მეთოდის თანახმად.

ჩატარებული კვლევის შედეგების მიხედვით, საწარმოს ექსპლუატაციის პროცესში გამოვლინდა ნახშირბადის მონოქსიდის (CO), აზოტის ოქსიდების (NO_x) და გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) გაფრქვევების ინტენსივობა.

$$M_{CO} = 587,8 \times 1,25 = 734,75 \text{ მგ/მ}^3$$

$$M_{NOx} = 38,92 \times 2,05 = 79,786 \text{ მგ/მ}^3$$

$$M_{SO2} = 1,6 \times 2,86 = 4,576 \text{ მგ/მ}^3$$

$$M_{CO} = 0,1282 \text{ მ}^3/\text{წმ} \times (587,8 \times 1,25) / 1000 = 0,0942 \text{ გ/წმ}$$

$$M_{NO_x} = 0,1282 \text{ მ}^3/\text{წმ} \times (38,92 \times 2,05) / 1000 = 0,01023 \text{ გ/წმ}$$

$$M_{SO_2} = 0,1282 \text{ მ}^3/\text{წმ} \times (15,8 \times 2,86) / 1000 = 0,000586 \text{ გ/წმ}$$

ცხრილი 6.2 ნაშენის შემცველობა

ნივთიერება		მგ/მ ³	გ/წმ
ნახშირბადის ოქსიდი	M _{CO}	734,75	0,0942
აზოტის ოქსიდი	M _{NO_x}	79,786	0,01023
გოგირდის დიოქსიდი	M _{SO₂}	4,576	0,000586

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 ტიპური 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. საწარმოს ჩამდინარე წყლების ხარისხისადმი მოცემული მოთხოვნების შესრულების მიზნით, ჩამდინარე წყლების გაწმენდისათვის გამოყენებული იქნება “YKO-300” მოდელის კომპაქტური გამწმენდი ნაგებობა, რომლის წარმადობა იქნება 2 მ³/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 ჰერმეტიული კონტეინერის მოცულობის დაახლოებით $\frac{3}{4}$ 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.

6 თვეში ერთხელ სამედიცინო პუნქტში განხორციელდება საწარმოში დასაქმებული პერსონალის ჯანმრთელობის მდგომარეობის შემოწმება.

უახლოესი საცხოვრებელი ზონების მოსახლეობის ჯანმრთელობაზე ზემოქმედების რიკების იდენტიფიკაციის და მინიმიზაციის მიზნით, გზმ-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/სადიებო კვლევებისა და გზშ-ს ანგარიშის მომზადებისათვის საჭირო მეთოდების შესახებ

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

გზშ-ს ანგარიშის მომზადების პროცესში განხორციელდება გარემოს მდგომარეობის ძირეული ანალიზი, რის შედეგებზე დაყრდნობითაც გამოვლინდება გარემოზე შესაძლო ზეგავლენის წყაროები, მათი სახეობები და სამიზნე ობიექტები, ასევე განისაზღვრება ზემოქმედების მასშტაბები და შემუშავდება შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები.

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.

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, ასევე, ინსპექტირება/შემოწმება გამოვლენილი დარღვევის დოკუმენტური დაფიქსირებით, კონკრეტული პარამეტრების ინსტრუმენტული გაზომვის გზით.

ცხრილი 8.1 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 უზრუნველყ. • 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	შპს „საქართველოს სამედიცინო და საყოფაცხოვრებო ნარჩენების უტილიზაციის ცენტრი ეკოლოგი“

				თავიდან აცილება/მინიმოზაცია	
--	--	--	--	--------------------------------	--

9 შემარბილებელი ღონისძიებების გეგმა

ცხრილი 9.1 შემარბილებელი ღონისძიებები ინსინერატორის საწარმოს რეკონსტრუქციის ეტაპზე

გარემოზე ზემოქმედება	შემარბილებელი ღონისძიებები
<p>ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურება (მტვერი, ემისიები)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ინსინერატორის მოწყობის პერიოდში დასაქმებული მუშახელის სწავლება-ინსტრუქტაჟი; ➤ მტვრის დონეების აქტიური შემცირება მანქანების მოძრაობის სიჩქარის შემცირება; ➤ სატრანსპორტო ოპერაციების დროს ალტერნატიული გზებით სარგებლობა, რათა არ მოხდეს მოსახლეობის შეწუხება მტვრის გავრცელებითა და გამონაბოლქვით; ➤ შენობის რეკონსტრუქციისათვის საჭირო ინერტული მასალების შეძენისას უპირატესობა მიენიჭოს მიმდებარედ არსებული საამქროს პროდუქციას, რაც შეამცირებს სატრანსპორტო ოპერაციების ინტენსივობას და ამტვერების რისკებს; ➤ მოსახლეობის მხრიდან საჩივრების შემოსვლის შემთხვევაში მათი დაფიქსირება/აღრიცხვა და სათანადო რეაგირება.
<p>ხმაურის გავრცელება</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ინსინერატორის საწარმოს შენობის რეკონსტრუქციის ეტაპზე მძიმე ტექნიკის გამოყენება უნდა მოხდეს მხოლოდ დღის საათებში; ➤ მანქანები და სამშენებლო ტექნიკა უნდა აკმაყოფილებდეს ჯანმრთელობის დაცვისა და ტექნიკური უსაფრთხოების მოთხოვნებს; ➤ მოსახლეობის მხრიდან საჩივრების შემოსვლის შემთხვევაში მათი დაფიქსირება/აღრიცხვა და სათანადო რეაგირება (მაგ. ხმაურიანი სამუშაოების მაქსიმალურად შეზღუდვა).
<p>ზედაპირული წყლების დაბინძურება</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ მასალებისა და ნარჩენების სწორი მენეჯმენტი; ➤ საწვავის/ზეთის დაღვრის შემთხვევაში დაღვრილი მასალის ლოკალიზაცია და დაბინძურებული უბნის დაუყოვნებლივი გაწმენდა დაბინძურების წყალში მოხვედრის თავიდან ასაცილებლად; ➤ პერსონალს ინსტრუქტაჟი გარემოს დაცვის და უსაფრთხოების საკითხებზე.

<p>ზემოქმედება ნიადაგის/გრუნტის ხარისხზე</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ მანქანა-დანადგარების ტექნიკური გამართულობის უზრუნველყოფა საწვავის/საპოხი მასალების დაღვრის თავიდან აცილების მიზნით. მასალების სწორი მენეჯმენტი; ➤ საწვავის/საპოხი მასალის დაღვრის ლოკალიზაცია და გაწმენდა; ➤ ნარჩენების სწორი მენეჯმენტი, სეპარირება შესაძლებლობისდაგვარად ხელახლა გამოყენება. გამოუსადეგარი ნარჩენების სპეციალურ კონტეინერებში მოთავსება და ტერიტორიიდან გატანა;
<p>ბიოლოგიური გარემო</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ნარჩენების სათანადო მენეჯმენტი; ➤ აიკრძალოს ნავთობპროდუქტებისა და სხვა მომწამლავი ნივთიერებების დაღვრა წყალსა და ნიადაგზე; ➤ პერსონალის ინსტრუქტაჟი სამუშაოების დაწყებამდე; ➤ მიღებულ იქნას ზომები სამუშაოების დროს მტვერის რაოდენობის შემცირებისათვის;
<p>ნარჩენების მართვა</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ნარჩენების მართვისათვის გამოყოფილი იქნას სათანადო მომზადების მქონე პერსონალი, რომელიც ვალდებული იქნება უზრუნველყოს ნარჩენების მართვის პროცესის მკაცრი კონტროლი. წარმოქმნილი ნარჩენების რაოდენობის, ტიპების და შემდგომი მართვის პროცესების აღრიცხვის მიზნით სპეციალური ჟურნალის წარმოება; ➤ სახიფათო ნარჩენების დროებითი განთავსებისათვის ტერიტორიაზე უნდა მოეწყოს სპეციალური სასაწყობო სათავსი, რომელიც დაცული იქნება გარე ფაქტორების ზემოქმედებისაგან; ➤ მოსახლეობის მხრიდან საჩივრების შემოსვლის შემთხვევაში მათი დაფიქსირება/აღრიცხვა და სათანადო რეაგირება
<p>ზემოქმედება ადამიანის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული რისკები</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ჯანმრთელობისათვის სახიფათო უბნებში უნდა განთავსდეს შესაბამისი ამკრძალავი, გამაფრთხილებელი და მიმთითებელი ნიშნები; ➤ გაკონტროლდეს და აიკრძალოს სამუშაო უბნებზე უცხო პირთა უნებართვოდ ან სპეციალური დამცავი საშუალებების გარეშე მოხვედრა და გადაადგილება; ➤ დასაქმებული პერსონალი უზრუნველყოფილი უნდა იყოს ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით; ➤ საწარმოს ტერიტორიაზე უნდა არსებობდეს პირველადი დახმარების სტანდარტული სამედიცინო ყუთი.

ცხრილი 9.2 შემარბილებელი ღონისძიებები ინსინერატორის საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე

გარემოზე ზემოქმედება	შემარბილებელი ღონისძიებები
ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურება (მტვერი, ემისიები)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ უზრუნველყოფილი უნდა იქნას ინსინერატორის წვის კამერების მუშაობის რეჟიმის სისტემატური კონტროლი; ➤ ინსინერატორის საკვამლე მილში ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგის წარმოება;
ზედაპირული წყლების დაბინძურება	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ნარჩენების მართვის სწორი მენეჯმენტი; ➤ საწვავის/ზეთის დაღვრის შემთხვევაში დაღვრილი მასალის ლოკალიზაცია და დაბინძურებული უბნის დაუყოვნებლივი გაწმენდა დაბინძურების წყალში მოხვედრის თავიდან ასაცილებლად. ➤ პერსონალს ინსტრუქტაჟი გარემოს დაცვის და უსაფრთხოების საკითხებზე.
ზემოქმედება ნიადაგის/გრუნტის ხარისხზე	<ul style="list-style-type: none"> ➤ სამედიცინო ნარჩენების ტრანსპორტირებისთვის გამოყენებული მანქანები უნდა იყოს ტექნიკურად გამართული, რათა გამოირიცხოს ტერიტორიაზე საწვავ-საპოხი მასალების დაღვრა; ➤ დიზელის საწვავის ავარიული დაღვრის პრევენციის მიზნით, საწვავით მომარაგების და შენახვის წესების დაცვაზე სისტემატური ზედამხედველობა; ➤ საწვავის/საპოხი მასალის დაღვრის ლოკალიზაცია და გაწმენდა; ➤ ნაცრის და საყოფაცხოვრებო ნარჩენების მართვის წესების დაცვაზე სისტემატური ზედამხედველობა; ➤ ნარჩენების მართვის სწორი მენეჯმენტი;
ნარჩენების მართვა	<ul style="list-style-type: none"> ➤ სათანადო მომზადების მქონე პერსონალის გამოყოფა, რომლის მოვალეობაში შევა როგორც სამედიცინო ნარჩენების, ასევე წარმოქმნილი ნაცრის რაოდენობრივი აღრიცხვა; ➤ შემოტანილი სამედიცინო ნარჩენების და წარმოქმნილი ნაცრის მართვის პროცესი (შემოტანა, ინსინერატორში ჩატვირთვა, შეფუთული ნაცრის გამოყოფილ სათავსში დროებითი განთავსება) უნდა განხორციელდეს განსაკუთრებული სიფრთხილის ზომების დაცვით (აიკრძალოს მათი დიდი სიმძლავრეებიდან გადმოყრა, მიმოფანტვა და ა.შ.). აღნიშნული ოპერაციები უნდა ხორციელდებოდეს მკაცრი მონიტორინგის პირობებში;

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ნარჩენების ინსინერაციის შედეგად წარმოქმნილი ფერფლი უნდა შეიფუთოს პოლიეთილენის ტომრებში და განთავსდეს სპეციალურ ჰერმეტიკულ კონტეინერებში; ➤ ნაცრის პოლიეთილენის ტომრებში განთავსებამდე და განთავსების შემდგომ უნდა შემოწმდეს ტომრების მთლიანობა და ჰერმეტიკულობა; ➤ ტერიტორიაზე უნდა არსებობდეს სპეციალური კონტეინერები საყოფაცხოვრებო ნარჩენების განთავსებისთვის.
<p>ზემოქმედება ადამიანის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული რისკები</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ პერსონალი უზრუნველყოფილი უნდა იყოს ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით (ხელთათმანები, სპეც-ტანსაცმელი, პირბადე და სხვ.); ➤ გაკონტროლდეს და აიკრძალოს სამუშაო უბნებზე უცხო პირთა უნებართვოდ ან სპეციალური დამცავი საშუალებების გარეშე მოხვედრა და გადაადგილება; ➤ ჯანმრთელობისათვის სახიფათო უბნებში უნდა განთავსდეს შესაბამისი ამკრძალავი, გამაფრთხილებელი და მიმთითებელი ნიშნები; ➤ სამშენებლო მოედანზე უნდა არსებობდეს პირველადი დახმარების სტანდარტული სამედიცინო ყუთი; ➤ დასაქმებულ პერსონალს პერიოდულად (6 თვეში ერთხელ) ჩაუტარდეს სამედიცინო შემოწმება.

10 ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა

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





ნავთობპროდუქტების და ზეთების დაღვრის რისკი შეიძლება დაკავშირებული იყოს მათი შენახვის პირობების დარღვევასთან, სატრანსპორტო საშუალებებიდან და ტექნიკიდან საწვავისა და ზეთების ჟონვასთან და სხვ.

ხანძრის აღმოცენების და გავრცელების რისკები დაკავშირებულია ნავთობპროდუქტების და ზეთების შენახვის და გამოყენების წესების დარღვევასთან. ხანძრების აღმოცენება/გავრცელების პრევენციის მიზნით აუცილებელია საწვავ/საპოხი მასალების შენახვის წესების დაცვაზე მკაცრი ზედამხედველობა, საწარმოს ტერიტორიის ხანძარქრობის საშუალებებით უზრუნველყოფა, პერსონალის პერიოდული სწავლება და ტესტირება ხანძრის პრევენციის და მისი შედეგების ლიკვიდაციის საკითხებზე.

ცხრილი 10.1 ავარიის დონის განსაზღვრა

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
ხანძარი	ლოკალური ხანძარი, რომელიც არ საჭიროებს გარეშე ჩარევას და სწრაფად კონტროლირებადია. მეტეოროლოგიური პირობები ხელს არ უწყობს ხანძრის სწრაფ გავრცელებას. მიმდებარედ არ არსებობს სხვა ხანძარსაში და ფეთქებადსაში უბნები/საწყობები და მასალები.	მოზრდილი ხანძარი, რომელიც მეტეოროლოგიური პირობების გამო შესაძლოა სწრაფად გავრცელდეს. მიმდებარედ არსებობს სხვა ხანძარსაში და ფეთქებადსაში უბნები/საწყობები და მასალები. საჭიროა ადგილობრივი სახანძრო რაზმის გამოძახება.	დიდი ხანძარი, რომელიც სწრაფად ვრცელდება. არსებობს მიმდებარე უბნების აალების და სხვა სახის ავარიული სიტუაციების პროვოცირების დიდი რისკი. საჭიროა რეგიონალური სახანძრო სამსახურის ჩართვა ინციდენტის ლიკვიდაციისთვის.
საშიში ნივთიერებების დაღვრა	ლოკალური დაღვრა, რომელიც არ საჭიროებს გარეშე ჩარევას და შესაძლებელია მისი აღმოფხვრა შიდა რესურსებით. არ არსებობს ნივთიერებების დიდ ფართობზე გავრცელების რისკები.	მოზრდილი დაღვრა (საშიში ნივთიერებების დაღვრა 0,3 ტ-დან 200 ტ-მდე). არსებობს ნივთიერებების დიდ ფართობზე გავრცელების და მდინარეების დაზინძურების რისკები.	დიდი დაღვრა (200 ტ-ზე მეტი). რაც მოსალოდნელი არ არის
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 სამედიცინო დაწესებულებაში 	<ul style="list-style-type: none"> • ტრავმატიზმის რამდენიმე შემთხვევა; • მომსახურე პერსონალის; • ძლიერი მოტეხილობა • III და IV ხარისხის დამწვრობა (კანის, მის ქვეშ მდებარე ქსოვილების და კუნთების დაზიანება); • საჭიროა დაშავებული პერსონალის გადაყვანა რეგიონული ან თბილისის შესაბამისი პროფილის მქონე სამედიცინო კუნქტში.

სატრანსპორტო შემთხვევები	ადგილი აქვს ტექნიკის, სატრანსპორტო საშუალებების, ინფრასტრუქტურის არაღირებული ობიექტების დაზიანებას. ადამიანთა ჯანმრთელობას საფრთხე არ ემუქრება.	ადგილი აქვს ტექნიკის, სატრანსპორტო საშუალებების, ინფრასტრუქტურის ღირებული ობიექტების დაზიანებას. საფრთხე ემუქრება ადამიანთა ჯანმრთელობას.	ადგილი აქვს ტექნიკის, სატრანსპორტო საშუალებების, განსაკუთრებული ღირებულების ინფრასტრუქტურის ან სასიცოცხლო ობიექტების დაზიანებას. არსებობს სხვა სახის ავარიული სიტუაციების პროვოცირების დიდი რისკი.
--------------------------	---	---	--

სცენარი	რეაგირება		SOS
<p>ხანძარი, აფეთქება</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. საწარმოს ტერიტორიაზე ყველა საქმიანობის შეჩერება; 2. გააქტიურეთ ადგილობრივი საყვირები, დაიყვირეთ „ხანძარი, ხანძარი“; 3. გაემართეთ უსაფრთხო გზებით თავშეყრის ადგილისკენ, არ ირბინოთ და არ მიეცეთ პანიკას. ყურადღება მიაქციეთ სავალ გზას და გზადაგზა ატყობინეთ ადამიანებს ხანძრის შესახებ; 4. ყველა ელექტროხელსაწყოს გამორთვა; 5. შრომის უსაფრთხოებაზე პასუხისმგებელი პირის და ხელმძღვანელობის ინფორმირება; 6. სიტუაციის შეფასება და ქმედების განსაზღვრა; 7. სახანძრო სამსახურის და სამედიცინო დახმარების გამოძახება; 8. შიდა პერსონალის ქმედებების გაკონტროლება და ხელმძღვანელობა; 9. სახანძრო რაზმის ქმედებების ხელშეწყობა; 10. დაზიანებული ადამიანებისთვის პირველადი სამედიცინო დახმარების გაწევა. (თუ პირველადი დახმარების კურსი გაქვთ გავლილი); 	<ol style="list-style-type: none"> 1. გამოქაჩეთ დამცავი რგოლი  <ol style="list-style-type: none"> 2. მიმართეთ მილი ცეცხლის ძირისკენ  <ol style="list-style-type: none"> 3. მოუჭირეთ ხელი სახელურს  <ol style="list-style-type: none"> 4. ამოძრავით მილი ჰორიზონტალურად 	

	<p>11. იმ შემთხვევაში თუ უბანზე არ არსებობს სახანძრო სტენდი, მაშინ ხანძრის კერის ლიკვიდაციისთვის გამოიყენეთ ქვიშა, წყალი ან გადააფარეთ ნაკლებად აალებადი სქელი ქსოვილი;</p> <p>12. იმ შემთხვევაში თუ ხანძრის კერის სიახლოვეს განლაგებულია წრედში ჩართული ელექტროდანადგარები წყლის გამოყენება დაუშვებელია;</p>		
<p>ავტო-სატრანსპორტო შემთხვევა</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. სწრაფი შეფასება სიტუაციის. 2. შრომის უსაფრთხოებაზე პასუხისმგებელი პირის ინფორმირება. 3. ინციდენტის შესახებ სასწრაფო დახმარების და პოლიციის ინფორმირება. 4. სამაშველო ჯგუფის გამოჩენამდე დაშავებულს გაეწიოს პირველადი დახმარება (კომპეტენტური პირის მიერ). 5. პირველადი დახმარების გაწევამდე აუცილებელია სიტუაციის შეფასება და დადგენა ქმნის თუ არა საფრთხეს დაშავებულთან მიახლოვება. 6. ტერიტორიის შემოღობვა სამართალდამცავი ორგანოების მოსვლამდე 		<p>112</p>

<p>მბიბე დაზიანების შემთხვევაში</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ინციდენტის შესახებ სასწრაფო დახმარების ინფორმირება. 2. სიტუაციის შეფასება და დადგენა ქმნის თუ არა საფრთხეს დაშავებულთან მიახლოება. 3. სამაშველო ჯგუფის გამოჩენამდე პირველადი დახმარების ჩატარება. (კომპეტენტური პირების მიერ) 4. მოხდეს სისხლდენის შეჩერება სასწრაფო დახმარების მოსვლამდე (დოლბანდებით, ლოკალური პრესით, ხელის მიჭერით) 5. ამპუტაციის შემთხვევაში, ამპუტირებული ნაწილის მოძებნა და სამედიცინო პერსონალს გადაცემა (თუ მასთან მიახლოება არის უსაფრთხო) 		112
<p>ბუნებრივი მოვლენები (წყალდიდობა, მიწისძვრა და სხვა.)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. საშიშროების შემთხვევაში სასწრაფოდ განახორციელეთ ევაკუაცია საშიში ზონიდან. 2. ელექტრო ენერჯის გათიშვა 3. საშიშროების ნიშნების გაჩენისას სასწრაფოდ გადაადგილდით შემალლებული ადგილისკენ. 4. საშიშია დარჩენა შენობაში, თუ მდებარეობს ჩამოქცეული ნაპირის ახლოს, ან მის ქვეშ გრუნტი ნაწილობრივ გარეცხილია. 5. მოხდეს პერსონალის გამოყვანა საშიში ზონებიდან. 6. მოხდეს ადვილად აალებადი და ფეთქებადი ნივთიერებების გატანა საშიში ზონებიდან. 		

	7. სამაშველო და სალიკვიდაციო სამუშაოების შესრულებისას აუცილებელია ინდივიდუალური დაცვის საშუალებების გამოყენება.		
ელექტროშოკი	1. არ შეიძლება დაზარალებულთან მიახლოება, სანამ რ გამოირთვება დენი და საჭიროების შემთხვევაში, არ გაკეთდება იზოლირება. შეინარჩუნეთ 18 მეტრის რადიუსის უსაფრთხო დისტანცია. (მაღალი ძაბვის დენით გამოწვეული ელექტროტრავმის შემთხვევაში). 2. ხელმძღვანელობის შეტყობინება		
სხვა ინციდენტები	აცნობე ხელმძღვანელს და საგანგებო სიტუაციების სამსახურს		112
საშიში ნივთიერებების დაღვრა	1. წინასწარი კონტროლის ადგილის, ობიექტის კონტროლის ზონის ჩამოყალიბება. ობიექტის უსაფრთხოების განხორციელება; 2. კომპეტენტური პირი, რომელიც ახდენს ინციდენტის დადასტურებას და აფასებს მოსალოდნელ გავლენას; 3. რეაგირების პროორიტეტების განსაზღვრა. რეაგირების შესაფერისი რესურსების იდენტიფიცირება; 4. შემჩნეული ინციდენტის შესახებ ინფორმაციის მიწოდების პროცესი და დეტალების პირველად ანგარიშში ასახვა;		

	<p>5. რეაგირების პრიორიტეტების განხორციელება გაწმენდის მოცემული ინციდენტისათვის შესაბამის ტექნიკის გამოყენებით;</p> <p>6. პროგრესის შეფასება პირველად ამოცანებთან მიმართებაში. გაწმენდისათვის გამოყენებული სხვადასხვა საშუალების შეფასება;</p> <p>7. დაღვრილი ნავთობპროდუქტების შესაშრობად საჭიროა შთანმთქმელი (აბსორბენტული) საფენების გამოყენება;</p> <p>8. მოედანი სრულიად უნდა გაიწმინდოს ნარჩენი ნავთობპროდუქტებისგან, რათა გამოირიცხოს მომავალში წვიმის წყლებით დამაბინძურებლების წარეცხვა ან ნიადაგის ღრმა ფენებში გადაადგილება;</p> <p>9. გაწმენდის ოპერაციების დამთავრების შემდეგ გამოუებნული მასალის დაცულ ადგილზე განთავსება;</p>		
--	--	--	--