

№ 05-11

„ 01 “ 11 2018 წ.

საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრს ბატონ ლევან დავითაშვილს



სკრინინგის განაცხადი

გაცნობებთ, რომ საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრის 2018 წლის 5 ოქტომბრის N 2-812 ბრძანების „შპს „ბათუმის ნავთობტერმინალზე“ გაცემული გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების შპს „სიგმატიქსზე“ ნაწილობრივ გადაცემის შესახებ“ პირობებით შპს „სიგმატიქსი“, ვალდებულია ნავთობშლამების ინსინერატორის მოწყობა და ექსპლუატაცია (მათ შორის ნარჩენების მიღება და ტრანსპორტირება) და მასთან დაკავშირებული საქმიანობის განხორციელება უზრუნველყოს შპს „ბათუმის ნავთობტერმინალზე“ გაცემული გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილებით და გზშ-ს ანგარიშით დადგენილი იმ პირობების დაცვით, რაც ეხება ინსინერატორის მოწყობას და ექსპლუატაციას.

შპს „სიგმატიქსმა“ ნავთობშლამების ინსინერაციისათვის, ნაცვლად გზშ-ს ანგარიშით და 2012 წლის 20 მარტს გაცემული N15 ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნით გათვალისწინებული ინდოეთში 2011 წელს წარმოებული 200 კგ/სთ წარმადობის IWV-300 მოდელის ინსინერატორისა, შეიძინა თანამედროვე მოდელის, ევროპული სტანდარტის და ტექნოლოგიურად უფრო სრულყოფილი, დანიური კომპანია ATLASS INSINERATORS-ის მიერ დამზადებული 200 კგ/სთ წარმადობის ATLASS -1200 მოდელის ინსინერატორი, რომელიც გადასატან კონტეინერშია განთავსებული.

ATLASS -1200 ინსინერატორის შესაძლებლობების და ტექნოლოგიური განსხვავებულობის გათვალისწინებით, შპს „სიგმატიქსი“ დაგეგმილი აქვს გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილებით გათვალისწინებული საქმიანობის საწარმოო ტექნოლოგიის ტექნოლოგიის და ექსპლუატაციის პირობების შეცვლა:

1. ნაცვლად 200 კგ/სთ წარმადობის ინდოეთის წარმოების IWV-300 მოდელის ინსინერატორისა ექსპლუატაციის პროცესში გამოყენებული იქნება 200 კგ/სთ წარმადობის დანიურ კომპანია Atlas Insinirator-ის მიერ დამზადებული ევროპული სტანდარტის ATLASS-1200 მოდელის ინსინერატორი
2. ნავთობშლამების და სხვა მყარი ნავთობშემცველი ნარჩენების ინსინერატორში მიწოდებისთვის არ იქნება დამონტაჟებული და შესაბამისად, გამოყენებული კონვეიერი და ცხავი.
3. ინდოეთის წარმოების IWV-300 მოდელის ინსინერატორს არ გააჩნდა თხევადი ნავთობპროდუქტების ნარჩენების (ნავთობპროდუქტების თხევადი ნარჩენების) მიმდებარე ცალკე სისტემა. აღნიშნულისგან განსხვავებით, გამოყენებული იქნება თხევადი ნავთობპროდუქტების ნარჩენების (ნავთობპროდუქტების თხევადი ნარჩენების) ATLASS -1200 ინსინერატორში არსებული სისტემა და ინსინერაციის ტექნოლოგიური შესაძლებლობა.
4. გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილებით განსაზღვრული ინსინერაციის დაქვემდებარებული ნარჩენების (ნავთობშლამები, ძლიერ დაბინძურებული ნიადაგი და გრუნტი,

რესპირატორების ნამუშევარი ფილტრები, გაზეთილი საწმენდი მასალები (მონძი).ნამუშევარი ზეთის ფილტრები და გაზეთილი ჩოხალის სატენები, აირების გასაწმენდ ფილტრში გამოყენებული აქტივირებული ნახშირი, ნავთობპროდუქტების თხევადი ნარჩენები, მათ შორის ნავთობდამჭერებში დაგროვილი ნარჩენები, სამედიცინო ნარჩენები - გამოყენებული ბამბა და შპრიცები, ვადაგასული მედიკამენტები, ნავთობის ავარიული დაღვრის სალიკვიდაციო სამუშაოების დროს გამოყენებული მასალები (სორბციული ბონები და ა.შ.) დამატებით, შპს „სიგმატიქსი“ განახორციელებს სარკინიგზო ხის შპალების ნარჩენების ინსინერაციას.

აღნიშნულის გათვალისწინებით, საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს მოთხოვნების შესაბამისად წარმოგიდგენთ სკრინინგის ანგარიშს შპს „სიგმატიქსის“ სახიფათო ნარჩენების გადამუშავების და გაუვნებლობის (ნავთობშლამების ინსინერაციის) საწარმოს ექსპლუატაციის პროცესში IWV – 300 მოდელის (ინდოეთი) ინსინერატორის ნაცვლად ATLAS - 1200 მოდელის (დანია) ინსინერატორის გამოყენების და ნარჩენების ინსინერაციის ტექნოლოგიურ ციკლში ცვლილების შეტანის თაობაზე.

გთხოვთ კანონმდებლობით გათვალისწინებული წესით განიხილოთ აღნიშნული სკრინინგის ანგარიში და მიიღოთ სკრინინგის გადაწყვეტილება შპს „სიგმატიქსის“ სახიფათო ნარჩენების გადამუშავების და გაუვნებლობის (ნავთობშლამების ინსინერაციის) საწარმოს ექსპლუატაციის პროცესში IWV – 300 მოდელის (ინდოეთი) ინსინერატორის ნაცვლად ATLAS - 1200 მოდელის (დანია) ინსინერატორის გამოყენების და ნარჩენების ინსინერაციის ტექნოლოგიური ციკლში ცვლილების შეტანის შესახებ.

#### დანართი:

1. სკრინინგის ანგარიში - „შპს „სიგმატიქსის“ სახიფათო ნარჩენების გადამუშავების და გაუვნებლობის (ნავთობშლამების ინსინერაციის) საწარმოს ექსპლუატაციის პროცესში IWV – 300 მოდელის (ინდოეთი) ინსინერატორის ნაცვლად ATLAS - 1200 მოდელის (დანია) ინსინერატორის გამოყენება და ნარჩენების ინსინერაციის ტექნოლოგიურ ციკლში ცვლილების შეტანა“. (ბროშურა და ელექტრონულ დისკზე).
2. შპს „სიგმატიქსის“ სახიფათო ნარჩენების გადამუშავების და გაუვნებლობის (ნავთობშლამების ინსინერაციის) საწარმოს GIS კოორდინატები (ელექტრონულ დისკზე).
3. ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან.

პატივისცემით,



ნოდარ ვარდიამფილი  
შპს „სიგმატიქსის“ დირექტორი





**ამონაწერი მენარმეთა და არასამენარმეო  
(არაკომერციული) იურიდიული პირების  
რეესტრიდან**

განაცხადის რეგისტრაციის ნომერი, მომზადების თარიღი: B18166899, 23/10/2018 19:14:45

**სუბიექტი**

**საფირმო სახელწოდება:** შპს სიგმატიქსი

**სამართლებრივი ფორმა:** შებლუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება

**საიდენტიფიკაციო ნომერი:** 406237549

**რეგისტრაციის ნომერი, თარიღი:** 14/02/2018

**მარეგისტრირებული ორგანო:** სსიპ საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

**იურიდიული მისამართი:** საქართველო, თბილისი, დიდი ლილო, ვარკეთილის მეურნეობის დას., რუსთაველის ქ., N 6, ბ. 11

**დამატებითი ინფორმაცია:**

ელ. ფოსტა: info@sigmatiksi.ge

დამატებითი ინფორმაციის ნამდვილობაზე პასუხისმგებელია ინფორმაციის მომწოდებელი პირი.

**ინფორმაცია ლიკვიდაციის/ რეორგანიზაციის/ გადახდისუნარობის პროცესის მიმდინარეობის შესახებ**

რეგისტრირებული არ არის

**ხელმძღვანელობა/წარმომადგენლობა**

- დირექტორი - 12001035774, ნოდარი ვარდიაშვილი

**პარტნიორები**

მესაკუთრე	წილი	წილის მმართველი
12001035774, ნოდარი ვარდიაშვილი		100%

**ვალდებულება**

რეგისტრირებული არ არის

---

**ყადაღა/აკრძალვა**

რეგისტრირებული არ არის

**საგადასახადო გირავნობა/იპოთეკის უფლება**

რეგისტრირებული არ არის

**მოდრავ ნივთებსა და არამატერიალურ ქონებრივ სიკეთეზე გირავნობა/ლიზინგის უფლება**

რეგისტრირებული არ არის

**მოვალეთა რეესტრი**

რეგისტრირებული არ არის

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



სახიფათო ნარჩენების გადამუშავების და გაუვნებლობის  
(ნავთობშლამების ინსინერაციის) საწარმოს ექსპლუატაციის  
პროცესში IWV – 300 მოდელის (ინდოეთი) ინსინერატორის  
ნაცვლად ATLAS - 1200 მოდელის (დანია) ინსინერატორის  
გამოყენება და ნარჩენების ინსინერაციის ტექნოლოგიურ ციკლში  
ცვლილების შეტანა

## სკრინინგის ანგარიში

შემსრულებელი

შპს „სიგმატიქსი“

დირექტორი

ნ. ვარდიაშვილი

2018 წელი

---

სარჩევი

1. შესავალი.....3

2. შპს „სიგმატიქის“ ვალდებულებების აღწერა სახიფათო ნარჩენების გადამუშავების და გაუვნებლობის (ნავთობშლამების ინსინერაციის) საწარმოს ექსპლუატაციის პროცესში .....5

3. გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილებით და გზმ-ს ანგარიშით დადგენილი პირობების აღწერა ინსინერატორის მოწყობის და ექსპლუატაციის შესახებ.....6

3.1. ინსინერატორი გზმ-ს ანგარიშის მიხედვით .....6

3.2. ნავთობშლამების და ნავთობით ძლიერ დაბინძურებული ნიადაგების საცავები და ნარჩენების ინსინერატორში მიწოდების სისტემა გზმ-ს ანგარიშის მიხედვით .....11

3.2.1. ნავთობშლამების ამოღება და ტრანსპორტირება გზმ-ს ანგარიშის მიხედვით .....12

3.2.2. ნავთობშლამების და ნავთობით ძლიერ დაბინძურებული გრუნტის უტილიზაცია გზმ-ს ანგარიშის მიხედვით .....12

3.3. IWV-300 მოდელის ინსინერატორის ექსპლუატაციის პროცესში მავნე ნივთიერებათა ემისიები ატმოსფერულ ჰაერში .....13

3.4. შპს „ბათუმის ნავთობტერმინალის“ საქმიანობის პროცესში სახიფათო ნარჩენების მართვის ძირითადი პრინციპები (გზმ-ს ანგარიშის მიხედვით).....14

4. შპს „სიგმატიქის“ მიერ დაგეგმილი საქმიანობის აღწერა.....23

4.1. სახიფათო ნარჩენების დამუშავების და გაუვნებლობის (ნავთობშლამების ინსინერაციის) საწარმოს გენერალური გეგმა .....23

4.3. Atlas - 1200 მოდელის ინსინერატორის აღწერა .....26

4.4. შპს „სიგმატიქის“ სახიფათო ნარჩენების დამუშავების და გაუვნებლობის (ნავთობშლამების ინსინერაციის) საწარმოს საქმიანობის ტექნოლოგიური პროცესების აღწერა.....28

4.4.1. ნავთობშლამების და ნავთობით დაბინძურებული გრუნტის არსებული საცავებიდან ამოღების, ტრანსპორტირების, დაფასოების და ინსინერატორში მიწოდების ტექნოლოგიური პროცესების აღწერა .....28

4.4.2. სარკინიგზო შპალების ნარჩენების ტრანსპორტირების, დაფასოების და ინსინერატორში მიწოდების ტექნოლოგიური პროცესების აღწერა.....30

4.4.3. ნავთობპროდუქტების თხევადი ნარჩენების ინსინერატორში მიწოდების ტექნოლოგიური პროცესის აღწერა .....30

4.4.4. შემაჯამებელი ინფორმაცია შპს „სიგმატიქის“ მიერ დაგეგმილი ტექნოლოგიური ცვლილებების შესახებ30

4.5. შპს „სიგმატიქის“ საქმიანობის დროს წარმოქმნილი ნარჩენების მართვა. ....35

4.6. მავნე ნივთიერებათა ემისიები ატმოსფერულ ჰაერში Atlas -1200 მოდელის ინსინერატორის ექსპლუატაციის დროს. ....39

4.7. ხმაური შპს „სიგმატიქის“ საქმიანობის დროს .....40

4.8. ტექნიკური წყლით მომარაგების სისტემა .....41

4.9. საწარმოო-სანიაღვრო კანალიზაცია .....41

4.9.1. შპს „ბათუმის ნავთობტერმინალის“ საწარმოო-სანიაღვრო კანალიზაციის სისტემა N3 .....43

4.10. სამეურნეო-ფეკალური კანალიზაციის სისტემა. ....44

4.11. მეხდაცვის სისტემა .....44

4.12. ელექტრომომარაგება.....44

5. ატმოსფერული ჰაერის მონიტორინგის ობიექტები .....45

5.1. შპს „სიგმატიქის“ საქმიანობის დროს ატმოსფერული ჰაერის მონიტორინგის წერტილები, პერიოდულობა და საკონტროლო პარამეტრები .....45

სურათი 5.1. ატმოსფერული ჰაერის მონიტორინგის წერტილები ბათუმის რუკაზე.....46

5.2. ატმოსფერულ ჰაერში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ემისიების კონტროლი .....46

5.3. გრუნტის წყლების ხარისხის მონიტორინგი.....46

5.4. ხმაურის მონიტორინგი.....47

5.5. ლოკალურ ნავთობდამჭერში გაწმენდილი ჩამდინარე წყლების ხარისხის მონიტორინგი .....47

6. გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების პირობების შესრულების ღონისძიებები:.....47

7. ტექნოლოგიური ცვლილებების გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების შეფასება.....48

8. მოკლე რეზიუმე.....50

დანართი 1. Atlas Insinirator-1200 -ის ექსპლუატაციის დროს მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის კომპიუტერული მოდელირების გრაფიკული გამოსახულებები.....51

დანართი 2. მავნე ნივთიერებათა გაბნევის გაანგარიშება (ფონის გარეშე).....55

დანართი 3. მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის გაანგარიშება (ფონით).....61

დანართი 4. შპს „სიგმატიქის“ საქმიანობის პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენების ინვენტარიზაცია .....67

## 1. შესავალი

წინამდებარე ანგარიში მომზადებულია საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს მოთხოვნების შესაბამისად და წარმოადგენს ქ. ბათუმში, ნავთობგადამამუშავებელი ქარხნის მიმდებარედ, შპს „ბათუმის ნავთობტერმინალის“ 800 მ<sup>2</sup> ფართობის საიჯარო ტერიტორიაზე, შპს „სიგმატიქსის“ მიერ სახიფათო ნარჩენების გადამამუშავების და გაუვნებლობის (ნავთობშლამების ინსინერაციის) საწარმოს ექსპლუატაციის პროცესში IWV – 300 მოდელის (ინდოეთი) ინსინერატორის ნაცვლად ATLASS-1200 მოდელის (დანია) ინსინერატორის გამოყენებასა და ნარჩენების ინსინერაციის ტექნოლოგიური ციკლში ცვლილების შეტანასთან დაკავშირებით საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროში წარსადგენი სკრინინგის განაცხადის ძირითად დანართს.

შპს „სიგმატიქსი“ საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრის 2018 წლის 5 ოქტომბრის N 2-812 ბრძანების „შპს „ბათუმის ნავთობტერმინალზე“ გაცემული გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების N2-777 შპს „სიგმატიქსზე“ ნაწილობრივ გადაცემის შესახებ“ საფუძველზე მიღებული აქვს სახიფათო ნარჩენების გადამამუშავების და გაუვნებლობის (ნავთობშლამების ინსინერაციის) საწარმოს მოწყობის და ექსპლუატაციის ნებართვა.

ზემოთ აღნიშნული გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილება N 2-777, სამინისტროს მიერ გაიცა 2018 წლის 19 სექტემბერს, „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ 48-ე მუხლის მე-4 ნაწილის თანახმად, შპს „ბათუმის ნავთობტერმინალის“ სახიფათო ნარჩენების გადამამუშავების და გაუვნებლობის (ნავთობშლამების უტილიზაციის და ნავთობით დაბინძურებული გრუნტის გაწმენდის) ბაზის მშენებლობასა და ექსპლუატაციაზე 2012 წლის 20 მარტს გაცემული N15 ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნის საფუძველზე. ხოლო ამის შემდეგ, საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრის 2018 წლის 5 ოქტომბრის N 2-812 ბრძანებით „შპს „ბათუმის ნავთობტერმინალზე“ გაცემული გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილება N2-777 ნაწილობრივ გადაეცა შპს „სიგმატიქსს“.

„შპს „ბათუმის ნავთობტერმინალზე“ გაცემული N2-777 გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების შპს „სიგმატიქსზე“ ნაწილობრივ გადაცემის შესახებ“ საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრის 2018 წლის 5 ოქტომბრის N 2-812 ბრძანების პირობების თანახმად, შპს „სიგმატიქსის“ ვალდებულებაა, ინსინერატორის მოწყობა და მასთან დაკავშირებული საქმიანობა უზრუნველყოს შპს „ბათუმის ნავთობტერმინალზე“ გაცემული გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილებით და 2012 წელს შემუშავებული გზშ-ს ანგარიშით (შემდგომში გზშ-ს ანგარიში) დადგენილი იმ პირობების დაცვით, რაც ეხება ინსინერატორის მოწყობასა და ექსპლუატაციას.

აღნიშნული ბრძანების პირობების თანახმად, შპს „სიგმატიქსის“ სახიფათო ნარჩენების გადამამუშავების და გაუვნებლობის (ნავთობშლამების ინსინერაციის) საწარმოს შემადგენლობაში უნდა შევიდეს შპს „ბათუმის ნავთობტერმინალის“ სახიფათო ნარჩენების გადამამუშავების და გაუვნებლობის (ნავთობშლამების უტილიზაციის და ნავთობით დაბინძურებული გრუნტის გაწმენდის) ბაზის მშენებლობასა და ექსპლუატაციაზე 2012 წლის 20 მარტს გაცემული N15 ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნით და გზშ-ს ანგარიშით გათვალისწინებული შემდეგი ინფრასტრუქტურა: 1. 200 კგ/სთ წარმადობის დიზელის საწვავზე მომუშავე IWV-300 მოდელის (ინდოეთი) ინსინერატორი; 2. ფარდული ინსინერატორის ფუნქციონირების პროცესში წარმოქმნილი ნაცრის (ფერფლის) დროებითი განთავსებისათვის; 3. ცხავი ნავთობშლამებიდან და ნავთობით დაბინძურებული ნიადაგებიდან მყარი ნაწილაკების მოცილებისათვის; 4. რეზერვუარი დიზელის საწვავისათვის.

შპს „სიგმატიქსმა“ სახიფათო ნარჩენების ინსინერაციისათვის, ნაცვლად 2012 წლის 20 მარტს გაცემული N15 ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნით გათვალისწინებული ინდოეთში 2011 წელს წარმოებული IWV-300 მოდელის ინსინერატორისა, შეიძინა ბოლო მოდელის, ევროპული სტანდარტის და ტექნოლოგიურად უფრო სრულყოფილი, დანიური კომპანია ATLASS INSINERATORS მიერ დამზადებული 200 კგ/სთ წარმადობის ATLASS -1200 მოდელის ინსინერატორი, რომელიც გადასატან კონტეინერშია განთავსებული.

აღსანიშნავია, რომ გზშ-ს ანგარიშის მიხედვით, IWV-300 მოდელის ინსინერატორი გათვალისწინებული იყო ნავთობშლამების, ძლიერ დაბინძურებული ნიადაგების და გრუნტის, რესპირატორების ნამუშევარი ფილტრების, გაზეთილი საწმენდი მასალების (მონძი), ნამუშევარი ზეთის ფილტრების და გაზეთილი ჩოხალის სატენების, აირების გასაწმენდ ფილტრში გამოყენებული აქტივირებული ნახშირის, ნავთობპროდუქტების თხევადი ნარჩენების, მათ შორის ნავთობდამჭერებში დაგროვილი ნარჩენების, სამედიცინო ნარჩენების - გამოყენებული ბამბა და შპრიცები, ვადაგასული მედიკამენტები, ნავთობის ავარიული დაღვრის სალიკვიდაციო სამუშაოების დროს გამოყენებული მასალების (სორბციული ბონები და ა.შ.) უტილიზაციისათვის.

IWV-300 მოდელისგან განსხვავებით, ATCLASS-1200 ინსინერატორში ნავთობშლამების და სხვა მყარი ნავთობშემცველი ნარჩენების უშუალოდ დანადგარში მიწოდება ხელით ხდება. ასევე, განსხვავებულია ATCLASS -1200 ინსინერატორში თხევადი ნავთობპროდუქტების ნარჩენების (ნავთობპროდუქტების თხევადი ნარჩენების, ნამუშევარი ზეთების, ლიალური წყლების) მიწოდების პროცესი, რომელიც ცალკე სისტემით და სატუმბო დანადგარით ხორციელდება.

შპს „სიგმატიქს“ შპს „ბათუმის ნავთობტერმინალთან“ გაფორმებული ხელშეკრულების თანახმად აღებული აქვს ვალდებულება სარკინიგზო ხის შპალების ნარჩენების ინსინერაციასთან დაკავშირებით, და დაინტერესებულია, რომ გარდა გზშ-ს ანგარიშით დადგენილი ნარჩენებისა, ინსინერატორში გასანადგურებლად მიიღოს სარკინიგზო ხის შპალების ნარჩენებიც.

აღნიშნულის გამო და დანიური კომპანია ATCLASS INSINERATORS-ის მიერ დამზადებული ATCLASS -1200 ინსინერატორის შესაძლებლობების და ტექნოლოგიური განსხვავებულობის გათვალისწინებით, საჭიროა გარკვეული ცვლილებების შეტანა 2012 წელს შემუშავებული გზშ-ს ანგარიშით და სამინისტროს მიერ 2018 წლის 19 სექტემბერს გაცემული N2-777 გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილებით განსაზღვრულ ნარჩენების ინსინერაციის ცალკეულ ტექნოლოგიურ ციკლებში და ინსინერატორის ექსპლუატაციის პირობებში.

გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილებით გათვალისწინებული საქმიანობის საწარმოო ტექნოლოგიის განსხვავებული ტექნოლოგიით შეცვლა და ექსპლუატაციის პირობების შეცვლა, „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მე-5 მუხლის მე-12 ნაწილის თანახმად, ამ კოდექსით განსაზღვრული სკრინინგის პროცედურისადმი დაქვემდებარებულ საქმიანობაა.

აღნიშნულის გათვალისწინებით, მომზადდა წინამდებარე სკრინინგის ანგარიში საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროში წარსადგენად.

**ცხრილი 1.** საკონტაქტო ინფორმაცია

საქმიანობის განმხორციელებელი კომპანია	შპს „სიგმატიქსი“
კომპანიის იურიდიული მისამართი	ქ. თბილისი, დიდი ლილო, ვარკეთილის მეურნეობის დასახლება, რუსთაველის ქ, სახლი 6, ბ.11
კომპანიის ფაქტიური მისამართი	ქ. თბილისი, დიდი ლილო, ვარკეთილის მეურნეობის დასახლება, რუსთაველის ქ, სახლი 6, ბ.11
საქმიანობის განხორციელების ადგილის მისამართი	ქ. ბათუმი, შპს „ბათუმის ნავთობტერმინალის“ თხევადი გაზის მიღების და გადატვირთვის სადგური, შპს „ბათუმის ნავთობგადამამუშავებელი ქარხნის“ მიმდებარე ტერიტორია.
საქმიანობის სახე	სახიფათო ნარჩენების გადამამუშავება და გაუვნებლობა (ნავთობშლამების ინსინერაცია)
საიდენტიფიკაციო კოდი	406237549
ელექტრონული ფოსტა	<a href="mailto:info@sigmatiksi.ge">info@sigmatiksi.ge</a>
საკონტაქტო პირი	ნოდარ ვარდიაშვილი
საკონტაქტო ტელეფონი	551 73 78 70



## 2. შპს „სიგმატიქსის“ ვალდებულებების აღწერა სახიფათო ნარჩენების გადამუშავების და გაუვნებლობის (ნავთობშლამების ინსინერაციის) საწარმოს ექსპლუატაციის პროცესში

შპს „ბათუმის ნავთობტერმინალთან“ 2018 წლის 10 აგვისტოს გაფორმებული ხელშეკრულების პირობის თანახმად შპს „სიგმატიქსის“ ვალდებულებაა უზრუნველყოს შპს „ბათუმის ნავთობტერმინალისგან“ ნავთობშლამების, ნავთობით ძლიერ დაბინძურებული გრუნტების, ნავთობით დაბინძურებული ჩვრების და სარკინიგზო ხის შპალების ნარჩენების მიღება და მათი ინსინერაცია.

აღნიშნული საქმიანობის განხორციელების მიზნით, შპს „ბათუმის ნავთობტერმინალმა“ შპს „სიგმატიქსს“ იჯარით გადასცა 800 მ<sup>2</sup> ფართობის მიწის ნაკვეთი, რომელიც წარმოადგენს ნავთობშლამების უტილიზაციის და ნავთობით დაბინძურებული გრუნტის გაწმენდის ბაზის მშენებლობისა და ექსპლუატაციისათვის გამოყოფილი ტერიტორიის ნაწილს.

აღნიშნულ მიწის ნაკვეთზე შპს „სიგმატიქსმა“ უნდა მოაწყოს და ექსპლუატაცია გაუწიოს ნავთობშლამების ინსინერაციის ობიექტს, რომლის შემადგენლობაში უნდა შევიდეს საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრის 2018 წლის 5 ოქტომბრის N 2-812 ბრძანების „შპს „ბათუმის ნავთობტერმინალზე“ გაცემული გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების შპს „სიგმატიქსზე“ ნაწილობრივ გადაცემის შესახებ“ პირობებით გათვალისწინებული ინფრასტრუქტურა:

- ტექნიკური და ხანძარსაწინააღმდეგო წყალმომარაგების სისტემა, რომელიც დაკავშირებული იქნება შპს „ბათუმის ნავთობტერმინალის“ შესაბამის ინფრასტრუქტურასთან;
- სასმელი წყლით მომარაგების სისტემა;
- მეხდაცვის სისტემა;
- ნავთობშლამების ინსინერაციის ობიექტის ტერიტორიაზე მოდენილი წვიმის და საწარმოო ჩამდინარე წყლების საკანალიზაციო სისტემა და ნავთობდამჭერი, (საიდანაც ჩამდინარე წყლები, ნორმატიულად გაწმენდის მიზნით, მიწოდებული იქნება შპს „ბათუმის ნავთობტერმინალის“ ნავთობდამჭერში);
- ელექტრომომარაგების სისტემა;
- საოფისე და საყოფაცხოვრებო კონტეინერული ტიპის ნაგებობები (3 ერთეული).

შპს „სიგმატიქსი“ ასევე ვალდებულია, რომ ნავთობშლამების ინსინერაციის საწარმოს მოწყობის პროცესში ატმოსფერული ჰაერის დაცვის, ზედაპირული და გრუნტის წყლების დაცვის, ნიადაგების დაცვის და წარმოქმნილი ნარჩენების მართვის ღონისძიებები განხორციელდება ნავთობშლამების უტილიზაციის და ნავთობით დაბინძურებული გრუნტის გაწმენდის ბაზის მშენებლობისა და ექსპლუატაციის გზა-ს ანგარიშის და ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნა №15-ის პირობების გათვალისწინებით და შპს „ბათუმის ნავთობტერმინალის“ ნარჩენების მართვის გეგმის საფუძველზე.

ნავთობშლამების ინსინერაციის საწარმოს ექსპლუატაციის პროცესში, შპს „სიგმატიქსი“, ისე როგორც ევალება საქმიანობის ცალკე სუბიექტს, ვალდებული იქნება დაიცვას საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი შრომის და ჯანრთელობის დაცვის, გარემოს დაცვის, ნარჩენების მართვის, სახანძრო და საწარმოო უსაფრთხოების ნორმები და იკისროს პასუხისმგებლობა შესაბამისი მოთხოვნების დარღვევაზე.

საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრის 2018 წლის 5 ოქტომბრის N 2-812 ბრძანების პირობებით შპს „სიგმატიქსი“, ვალდებულია ნავთობშლამების ინსინერატორის მოწყობა და ექსპლუატაცია (მათ შორის ნარჩენების მიღება და ტრანსპორტირება) და მასთან დაკავშირებული საქმიანობის განხორციელება უზრუნველყოს შემდეგი პირობების დაცვით:

1. ინსინერატორის მოწყობა და მასთან დაკავშირებული საქმიანობა უზრუნველყოს შპს „ბათუმის ნავთობტერმინალზე“ გაცემული გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილებით და გზა-ს

- ანგარიშით დადგენილი იმ პირობების დაცვით, რაც ეხება ინსინერატორის მოწყობას და ექსპლუატაციას;
2. ექსპლუატაციაში შესვლამდე უზრუნველყოს ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების პროექტის შემუშავება და სამინისტროსთან შეთანხმება;
  3. ექსპლუატაციაში შესვლამდე სამინისტროსთან შესათანხმებლად წარადგინოს ნარჩენების მართვის და ავარიული რეაგირების გეგმები;
  4. სამინისტროში წარადგინოს შპს „სიგმატიქსის“ მიერ ნავთობშლამების ინსინერაციის ობიექტის ტერიტორიაზე მოდენილი წვიმის და საწარმოო ჩამდინარე წყლების შპს „ბათუმის ნავთობტერმინალის“ ნავთობდამჭერისათვის მიწოდების თაობაზე კომპანიებს შორის შეთანხმების დამადასტურებელი დოკუმენტი, რომელშიც ასახული იქნება წყალმომარაგებისა და ჩამდინარე წყლების მართვის შესახებ სრული ინფორმაცია;
  5. შპს „სიგმატიქსმა“ ექსპლუატაციაში შესვლამდე უზრუნველყოს გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმის შემუშავება და სამინისტროში შეთანხმება;
  6. შპს „სიგმატიქსი“ ვალდებულია პერიოდულად აკონტროლოს ხმაურის დონეები და გაატაროს შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები (საცხოვრებელი ზონის საზღვართან ხმაურის დონის გადაჭარბების შემთხვევაში მოაწყოს ხმაურჩამხშობი ეკრანები).

### **3. გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილებით და გზშ-ს ანგარიშით დადგენილი პირობების აღწერა ინსინერატორის მოწყობის და ექსპლუატაციის შესახებ**

#### **3.1. ინსინერატორი გზშ-ს ანგარიშის მიხედვით**

ნავთობშლამების და ნავთობით ძლიერ დაბინძურებული ნიადაგების უტილიზაციისათვის 2011 წლის პროექტით და გზშ-ს ანგარიშით გათვალისწინებული იყო IWV-300 მოდელის 200 კგ/სთ წარმადობის, კომპანია „ალფა-თერმის“ (ინდოეთი) წარმოების ინსინერატორის სპეციალურად ამ მიზნით აგებულ შენობაში დამონტაჟება (სურათი 3.1.).

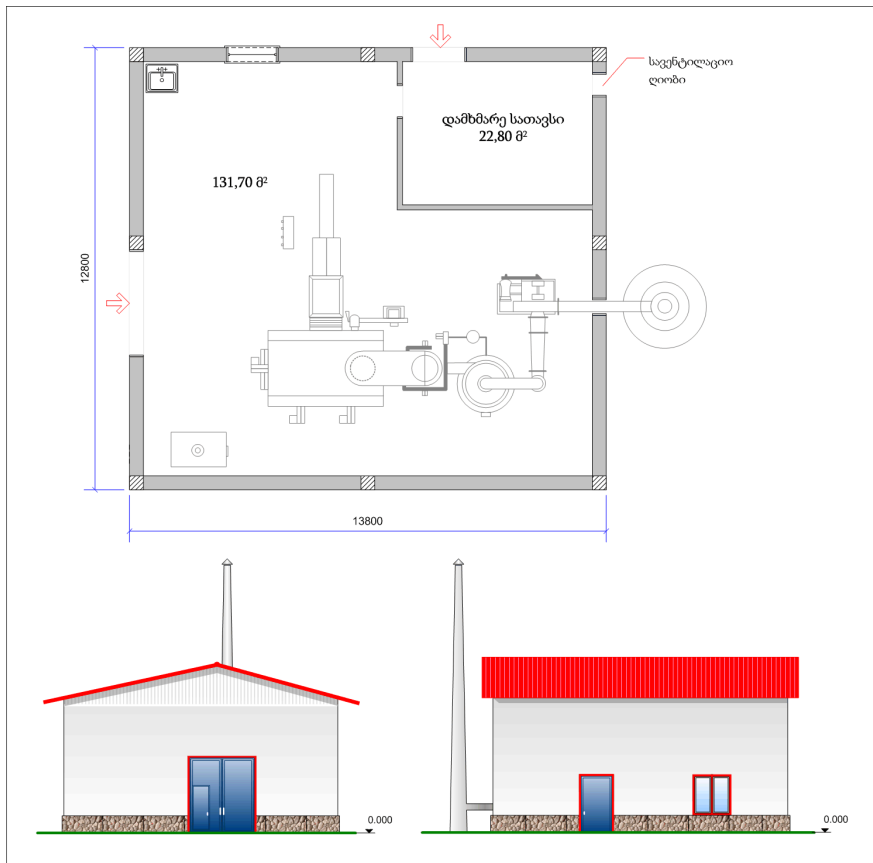
როგორც გენგემაზე ჩანს (სურათი 3.2.) ინსინერატორის განთავსებისათვის ადგილი შერჩეული იქნა ნავთობშლამების უტილიზაციის და ნავთობით დაბინძურებული გრუნტების გაწმენდის ბაზის მშენებლობისათვის გამოყოფილი მიწის ნაკვეთის უკიდურეს სამხრეთ ნაწილში, რაც უზრუნველყოფს გამოყოფილი ტერიტორიის ჩრდილოეთით საცხოვრებელი ზონიდან მაქსიმალური მანძილით დაცილებას.

ინსინერატორის შენობაში გათვალისწინებული იყო დამხმარე სათავსოს მოწყობა, ტერმინალის მიმდინარე საქმიანობის პროცესში წარმოქმნილი განავთობიანებული მყარი ნარჩენების დროებითი დასაწყობებისათვის.

პროექტის მიხედვით ინსინერატორში ნარჩენების მიწოდება ლენტური კონვეიერის საშუალებით უნდა მომხდარიყო უწყვეტი ციკლით (ყოველი პორცია ყოველი 15 წუთის ინტერვალით).

გზშ-ს ანგარიშით გათვალისწინებული იყო ინსინერაციის შემდეგ წარმოქმნილი ნაცრის განთავსება პოლიმერული მასალისაგან დამზადებულ კონტეინერებში.

გზშ-ს ანგარიშის მიხედვით, ინსინერაციის პროცესში ნავთობშლამების გახურება ხდება 900-დან 1200°C ტემპერატურის ინტერვალში, რაც უზრუნველყოფს ყველა სახის სითბომედეგი ორგანიკის, მათ შორის ნავთობის ნახშირწყალბადების აორთქლებას და დაწვას. ინსინერატორი აღჭურვილია ორი წვის კამერით, რომელთაგან პირველ კამერაში მიმდინარეობს პიროლიზის პროცესი, ხოლო მეორე კამერაში პიროლიზის პროცესში წარმოქმნილი ორგანული ნივთიერებების ორთქლის და მყარი ნაწილაკების სრული წვა.



სურათი 3.1. ინსინერატორის შენობის გეგმა 2011 წლის პროექტით

ცხრილი 3.1. ინდოეთის წარმოების IWV-300 მოდელის 200 კგ/სთ წარმადობის ინსინერატორის ტექნიკური მახასიათებლები (გზშ-ს ანგარიშის მიხედვით):

1	მოდელი	IWV-300 - დიზელის საწვავზე
2	წარმადობა	200 კგ/სთ
3	საწვავი	ბუნებრივი აირი, სარეზერვო-დიზელი
4	სანთურის ტიპი	ერთბლოკიანი, ავტომატიზირებული სანთურა
5	<b>ტემპერატურა</b>	
	• პრიველადი კამერა	900 °C+50 °C
	• მეორადი კამერა	1200 °C+50 °C
6	<b>პირველადი კამერა</b>	
	• ტიპი	სტატიკური მყარი საცეცხლე
	• მასალა	რბილი ფოლადი
	• ცეცხლგამძლე ამონაგის სისქე	115 მმ
	• მასალა	ცეცხლგამძლე აგური
	• ტემპერატურამდეგობა	1400°C
	• საიზოლაციო საფარის სისქე	115 მმ
	• მასალა	საიზოლაციო აგური
	• ნარჩენის ჩატვირთვა	ავტომატური მიმწოდი სისტემა
• ნაგრის მოცილება	ხელით	
7	<b>მეორადი კამერა</b>	
	• ტიპი	სტატიკური მყარი საცეცხლე
	• მასალა	რბილი ფოლადი
	• ცეცხლგამძლე ამონაგის სისქე	115 მმ
	• მასალა	ცეცხლგამძლე აგური
	• ტემპერატურამდეგობა	1400 °C
	• საიზოლაციო საფარის სისქე	115 მმ
• მასალა	საიზოლაციო აგური	

	• ნამწვი არიების დაყოვნების დრო	2 წამი
8	<b>ავარიული მილი</b>	
	• მასალა	რბილი ფოლადი, 3 მმ სისქის
	• ცეცხლგამძლე მასალა	75 მმ სისქის საგოზი (ტორკრეტი)
	• საიზოლაციო მასალა	25 მმ სისქის საგოზი (ტორკრეტი)
9	<b>ვენტურის ფილტრი</b>	
	• ტიპი	მაღალი დაწნევის, ჰავლური
	• მასალა	უჟანგავი ფოლადი - 316 L
	• გამომავალი აირების ტემპ-რა	78-80 °C
	• გამწმენდი გარემო	კაუსტიკური სოდის 5%-იანი წყალხსნარი
10	<b>რეცირკულაციური ტუმბო</b>	
	• ტიპი	ცენტრიფუგული
	• მასალა	PP/SS 316
	• ტიპი	ციკლონური
	• დანიშნულება	წყლის მოცილება ნამწვი აირებიდან
	• მასალა	რბილი ფოლადი, დაფარული 3 მმ სისქის რეზინით
11	<b>გამწოვი ვენტილატორი</b>	
	• ტიპი	მაღალი დაწნევის, ცენტრიფუგული
	• მასალა	უჟანგავი ფოლადის იმპელერი, რეზინით დაფარული რბილი ფოლადის კორპუსი
	• ტიპი	ცენტრიფუგული
	• მოდულირება	ხელით მართვადი დემპერები
	• მასალა	რბილი ფოლადი
12	<b>საწვავის შესანახი ავზი</b>	
	• მასალა	რბილი ფოლადის
	• საწვავის დონის კონტროლი	დიზელის საწვავის დონის მაჩვენებელი,
13	<b>მართვის პულტი</b>	
	• მასალა	ცივად ნაგლინი ფურცლოვანი ფოლადი
	• ტემპერატურის კონტროლის ტიპი	ციფრული
	• მოპირკეთებისა და შეღებვის ტიპი	ფხვნილისებრი საღებავი
	• სიგნალიზაცია	ავტომატური-ვიზუალური განგამის სისტემა
14	<b>საწვავის ხარჯი (დიზელი)</b>	17 ლ/სთ
15	<b>ელექტროენერჯის ხარჯი</b>	35 კვტ
16	<b>სამუშაო საათები დღეღამეში</b>	12-16 სთ
17	<b>ნარჩენების უწყვეტი მიწოდება</b>	მიწოდება დოზირებით ყოველ 10-15 წუთში
18	<b>საწვავის ავზის მოცულობა</b>	750 ლ
19	<b>ვენტურის ფილტრის მქ</b>	> 90%-ზე
20	<b>ინსინერატორის შენობის ზომები</b>	9 X 10 X 7 მ.
21	<b>საკვამლე მილი</b>	D-300 მმ, H-10 მ.

ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების (წვის პროდუქტები, მტვერი) გავრცელების მინიმიზაციის მიზნით, IWV-300 ინსინერატორი აღჭურვილია აირგამწმენდი სისტემით, კერძოდ სველი გაწმენდის სიტემით. დანადგარში ნამწვი აირების გაწმენდა ხდება კაუსტიკური სოდის 5%-იანი წყალხსნარის არეში. საპასპორტო მონაცემების მიხედვით გამწმენდი დანადგარის ეფექტურობა 90%-ის ფარგლებშია.

გზმ-ს ანგარიშის მიხედვით, ინსინერატორიდან ამოღებული ნაცარი უნდა ჩაიყაროს 0,5-1,0 მ<sup>3</sup> მოცულობის პოლიმერული მასალისაგან დამზადებულ ჰერმეტიკულ კონტეინერებში და გადატანილი იქნას დროებითი განთავსების ფარდულის ტიპის შენობაში.

ინსინერაციის პროცესში წარმოქმნილი მყარი ნარჩენების (ნაცრის) საბოლოო განთავსების ან მეორედი გამოყენების საკითხის გადაწყვეტა უნდა მოხდეს ნაცრის სინჯების ლაბორატორიული კვლევის შედეგების საფუძველზე, კერძოდ: ნაცარში ტოქსიკური მეტალების შემცველობის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციებზე გადამეტების შემთხვევაში, მისი განთავსება უნდა მოხდეს სარკოფაგში ან გადაეცეს სხვა, შესაბამისი ნებართვის მქონე კომპანიას, ხოლო დაბინძურების არ



არსებობის შემთხვევაში შესაძლებელი იქნება ქალაქის მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენების პოლიგონზე განთავსება ან სამშენებლო მასალების წარმოებაში გამოყენება.

ინსინერატორის წარმადობის შერჩევასა და გათვალისწინებული იქნა გადასამუშავებელი ნავთობშლამების, ნავთობით ძლიერი დაბინძურების მქონე ნიადაგების და განავთობიანებული მყარი ნარჩენების რაოდენობა.

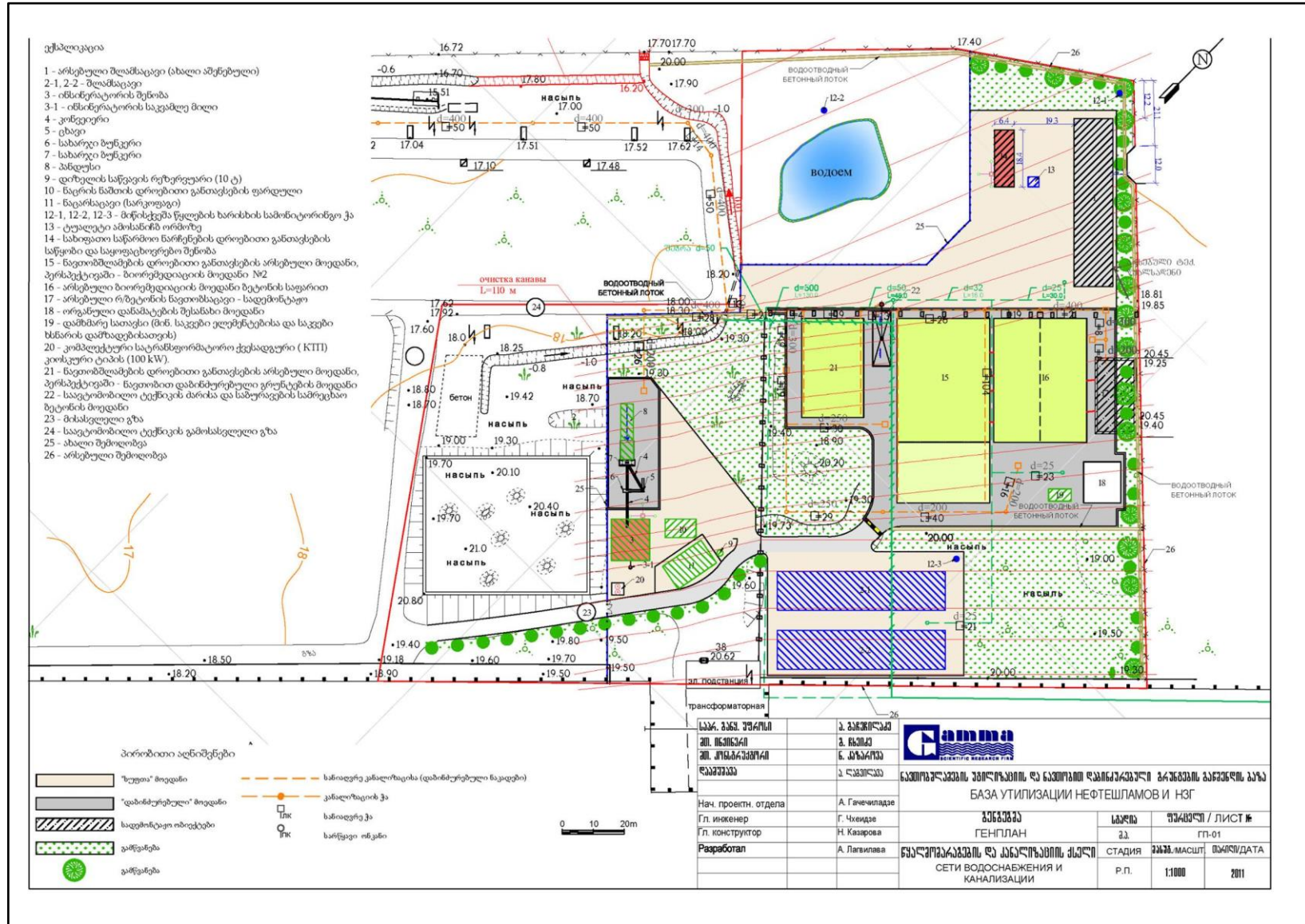
**გზშ-ს** მიხედვით ინსინერატორის ფუნქციონირება დაგეგმილი იყო მთელი წლის განმავლობაში, დღეში 2 ცვლიანი სამუშაო რეჟიმით, კერძოდ: წელიწადში სამუშაო დღეების რაოდენობა იქნება 250, ხოლო კვირაში 5 დღე. ინსინერატორის ექსპლუატაცია მოხდება დღეში მაქსიმუმ - 16 საათის განმავლობაში. ( $250 \cdot 16 = 4000$  სთ/წელი).

გზშ-ს ანგარიშში მითითებულია, რომ 200 კგ/სთ წარმადობის ინსინერატორის 2 ცვლიანი ექსპლუატაციის პირობებში მუშაობის გათვალისწინებით, ტერმინალის ტერიტორიაზე დასაწყობებული და ახლად წარმოქმნილი ნარჩენების უტილიზაციისათვის საჭირო იქნება 4-4,5 წელი. ამის შემდეგ ინსინერატორი ტერმინალის ნარჩენების გაუვნებლობასთან ერთად, შეიძლება გამოყენებული იქნას სხვა იურიდიული პირების ნარჩენების გაუვნებლობისათვის.



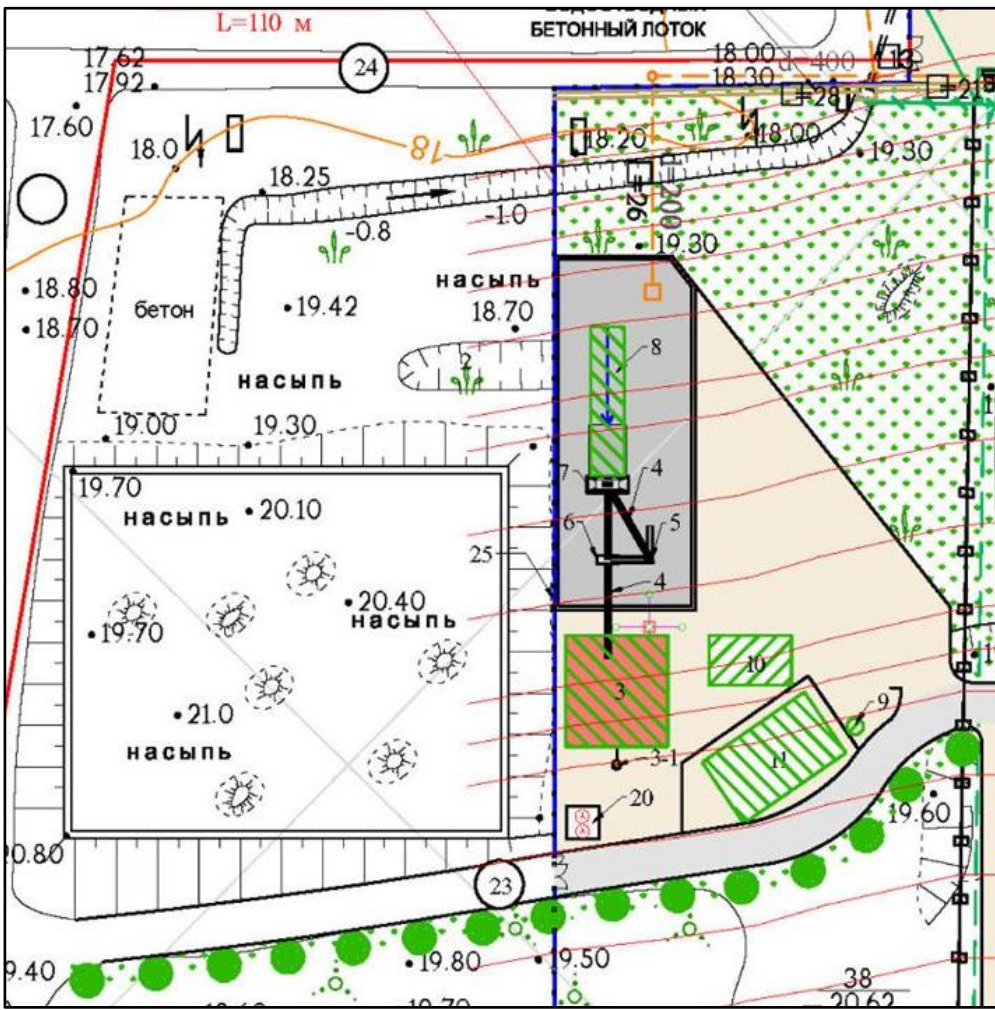
**სურათი 3.2.** ინსინერატორის ხედი

**სურათი.3.3.:** ნავთობშლამების უტილიზაციის და ნავთობით დაბინძურებული გრუნტების გაწმენდის ბაზის გენერალური გეგმა 2011 წლის პროექტით და გზმ-ს ანგარიშის მიხედვით:





სურათი.3.4. ინსინერატორის განთავსების გეგმა 2011 წლის პროექტით და გზმ-ს ანგარიშის მიხედვით:



- შენიშვნა-ნაგებობების ექსპლიკაცია:
- 3 - ინსინერატორის შენობა
  - 4 - კონვეიერი
  - 5 - ცხავი
  - 6 - სახარჯი ბუნკერი
  - 7 - სახარჯი ბუნკერი
  - 8 - პანდუსი
  - 9 - დიზელის საწვავი ავზი (10 მ<sup>3</sup>)
  - 10 - ნაცრის ნათის განთავსების ფარდული
  - 11 - ნაცარსაცავი სარკოფაგი
  - 20 - კომპლექსური სატრანსფორმატორო ქვესადგური

**3.2. ნავთობშლამების და ნავთობით ძლიერ დაბინძურებული ნიადაგების საცავები და ნარჩენების ინსინერატორში მიწოდების სისტემა გზმ-ს ანგარიშის მიხედვით**

გზმ-ს ანგარიშით გათვალისწინებული იყო ნავთობშლამების და ნავთობით ძლიერ დაბინძურებული ნიადაგების დროებითი დასაწყობებისათვის სამი, თითოეული 1200 მ<sup>3</sup> მოცულობის, რკინაბეტონის კონსტრუქციის საცავის მოწყობა (სურათი 2.3.).

საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრის 2018 წლის 5 ოქტომბრის N 2-812 ბრძანების „შპს „ბათუმის ნავთობტერმინალზე“ გაცემული გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების N2-777 შპს „სიგმატიქსზე“ ნაწილობრივ გადაცემის შესახებ“ თანახმად, აღნიშნული საცავების მოწყობა შპს „ბათუმის ნავთობტერმინალის“ ვალდებულებაა.

დღეისათვის, აღნიშნულ ტერიტორიაზე, შპს „ბათუმის ნავთობტერმინალის“ მიერ მოწყობილია 2011 წელს აგებული დაახლოებით 2000 მ<sup>3</sup> ტევადობის რ/ბ შლამსაცავი, 2006 წელს წყალგაუმტარი თიხის ზვინულით მოწყობილი დაახლოებით 1500 მ<sup>3</sup> შლამების და ნავთობით ძლიერ დაბინძურებული გრუნტების საცავი, 700 მ<sup>3</sup> რ/ბ შლამსაცავი და 300 მ<sup>3</sup> ტევადობის ბეტონის შლამსაცავი.

### 3.2.1. ნავთობშლამების ამოღება და ტრანსპორტირება გზშ-ს ანგარიშის მიხედვით

გზშ-ს ანგარიშის მიხედვით ნავთობშლამების განთავსების ტევადობებიდან ამოღება უნდა მოხდეს ჩამჩიანი ექსკავატორით ან ნავთობშლამების გადასატუმბი ტუმბოს (შნეკური ხრახნიანი ტუმბო ან ჰიდროექტორული ტუმბო) საშუალებით.

გზშ-ს ანგარიშის მიხედვით, აღნიშნული საცავებიდან ნარჩენების ინსინერატორში მიწოდების სქემა შემდეგია: ნარჩენების საცავიდან ამოღება მოხდება ავტოტრანსპორტის გამოყენებით, რომელიც ნარჩენებს განთავსებს ავტოთვითმცლელზე. ავტოთვითმცლელით ნარჩენების გადატანა მოხდება ინსინერატორის მიმწოდებელ ხაზზე, რომელიც შედგება მიმღები ბუნკერის, ცხავის და ლენტური კონვეიერებისაგან.

ნავთობშლამები უნდა დაიტვირთოს სპეციალური ჰერმეტიკული ძარის მქონე თვითმცლელ ავტომანქანაზე (ავტომანქანის ძარის კონსტრუქციით გამორიცხული უნდა იყოს ტრანსპორტირების დროს ნავთობშლამების დაღვრა და შესაბამისად გარემოს დაბინძურება). ნავთობშლამების და ნავთობით დაბინძურებული გრუნტების ტრანსპორტირებისათვის ტერმინალის ადმინისტრაციამ საჭიროა გამოყოს ერთი ან ორი თვითმცლელი ავტომანქანა, რომლებიც სხვა დანიშნულებით არ უნდა იქნას გამოყენებული.

ყველა ავტომანქანას უნდა გააჩნდეს ძარის გადასაფარებელი, რომელიც მჭიდროდ დაფარავს ძარას და მინიმუმადე შეამცირებს ნავთობშლამების დაღვრის ალბათობას. ნავთობშლამების ტრანსპორტირებისათვის გამოყენებულ ავტომანქანებს აუცილებლად დამაგრებული უნდა ქონდეს სახიფათო ნარჩენების აღმნიშვნელი ნიშანი.

### 3.2.2. ნავთობშლამების და ნავთობით ძლიერ დაბინძურებული გრუნტის უტილიზაცია გზშ-ს ანგარიშის მიხედვით

გზშ-ს ანგარიშის მიხედვით, შალმსაცავის სექციებში დასაწყობებული ნავთობშლამების და ნავთობით დაბინძურებული გრუნტის ინსინერატორში მიწოდება მოხდება შემდეგი სქემით:

1. შლამსაცავის სექციებიდან ნარჩენების ამოღება ხდება ჩამჩიანი ექსკავატორის გამოყენებით, რომლის ისრის გაშლის მაქსიმალური არეალი შეადგენს 6 მეტრს (შლამსაცავის სექციის სიგანე შეადგენს 12 მ-ს და ექსკავატორით ნარჩენების ამოღება შესაძლებელი იქნება სექციის ძირის მთელი პერიმეტრიდან). ექსკავატორის საშუალებით ნარჩენები იტვირთება ჰერმეტიკული ძარის მქონე თვითმცლელ ავტომანქანაზე, საიდანაც ჩაიტვირთება შუალედურ სახარჯ ბუნკერში (მოცულობა 10-15 მ<sup>3</sup>);
2. შუალედური სახარჯი ბუნკერიდან ნარჩენების მიწოდება შესაძლებელია ორი მიმართულებით, მათ შორის:
  - იმ შემთხვევაში თუ ნავთობშლამი ან დაბინძურებული გრუნტი არ შეიცავს მექანიკურ მინარევებს (ქვები, ხის ნაჭრები და სხვა) ლენტური კონვეიერის საშუალებით მიწოდება მოხდება ინსინერატორის სახარჯ ბუნკერში (ტევადობა 15-20 მ<sup>3</sup>);
  - მექანიკური მინარევების არსებობის შემთხვევაში ნარჩენები უნდა მიეწოდოს ლენტური კონვეიერის საშუალებით ცხავზე, ხოლო გაცხავებული ნარჩენები ასევე ლენტური კონვეიერით იტვირთება ინსინერატორის სახარჯ ბუნკერში;
  - ნავთობშლამების და გრუნტის გაცხავების პროცესში წარმოქმნილი მყარი ნარჩენების განთავსება ხდება ცხავის მიმდებარე ტერიტორიაზე, ბეტონის საფარის მქონე მოედანზე და დაგროვების შესაბამისად გადატანილი უნდა ყოფილიყო ბიოსარემედიაციო უბანზე, შემდგომი გაწმენდისათვის.
3. სახარჯი ბუნკერიდან ნარჩენების ინსინერატორის ჩასატვირთ სისტემაში მიწოდებისათვის გათვალისწინებული იყო ლენტური კონვეიერის მოწყობა;



4. ინსინერატორში ნარჩენების წვის პროცესი დაგეგმილი იყო უწყვეტ რეჟიმში, ამიტომ როგორც ნარჩენების მიწოდება, ასევე ნაცრის მოცილება გათვალისწინებული იყო უწყვეტ რეჟიმში. განთავსება უნდა მომხდარიყო პოლიმერული მასალისაგან დამზადებულ სპეციალურ კონტეინერებში (0,5-1,0 მ<sup>3</sup> ტევადობის). კონტეინერების ნაცრის დროებითი განთავსების სათავსში გადატანა გათვალისწინებული იყო ავტოკარის საშუალებით;

**3.3. IWV-300 მოდელის ინსინერატორის ექსპლუატაციის პროცესში მავნე ნივთიერებათა ემისიები ატმოსფერულ ჰაერში**

ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის სტაციონარულ წყაროს წარმოადგენს ნარჩენების საწვავი ლუმელის ინსინერატორის საკვამლე მილი. ქვემოთ წარმოდგენილია აღებული ინსინერატორის ტექნიკური მახასიათებლები ქარხანა დამამზადებლის ინფორმაციის მიხედვით, რომელიც აღებულია გზმ-ს ანგარიშიდან.

ინსინერატორის მწარმოებელი ფირმის მონაცემების მიხედვით 200 კგ/სთ-იანი წარმადობის დანადგარის ემისიის მაქსიმალური მახასიათებლები მოცემულია ცხრილში

მილის მინიმალური სიმაღლე (მ)	მილის დიამეტრი (მ)	ფილტრის (ვენტურის მილი წვეთ დამჭერთ) ეფექტურობა (%)	მყარი ნაწილაკები (ჰვარტლი-C) (მგ/მ <sup>3</sup> )	ნახშირბადის ოქსიდი (CO) (მგ/მ <sup>3</sup> )	გოგირდის დიოქსიდი (SO <sub>2</sub> ) (მგ/მ <sup>3</sup> )	აზოტის ოქსიდები (NO + NO <sub>2</sub> ) (მგ/მ <sup>3</sup> )	მოცულობითი ხარჯი (მ <sup>3</sup> /სთ)
10	0.4	90.0	75	100	200	225	10500

ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის ნორმირების ამოცანებიდან გამომდინარე აღნიშნული მონაცემებით გაანგარიშებულია დამაბინძურებელ ნივთიერებათა წამური ინტენსივობა და შედეგები მოცემულია ცხრილში

დამაბინძურებელ ნივთიერებათა დასახელება	მყარი ნაწილაკები (ჰვარტლი-C)	ნახშირბადის ოქსიდი (CO)	გოგირდის დიოქსიდი (SO <sub>2</sub> )	აზოტის ოქსიდები (NO + NO <sub>2</sub> )
ემისია. გ/წმ	0.219	0.292	0.584	0.656

აზოტის ოქსიდების კონვერსიის დადგენილი მახასიათებლებით (აზოტის დიოქსიდი-0.5; აზოტის ოქსიდი-0.5) გადაანგარიშებულია მაქსიმალური ემისია. შესაბამისად გვექნება აზოტის დიოქსიდი- 0.656 გ/წმ x 0.5 = 0.328 გ/წმ. აზოტის ოქსიდი- 0.656 გ/წმ x 0.5 = 0.328 გ/წმ. 4000 სთ/წელ. მუშაობის გათვალისწინებით წლიური გაფრქვევები მიიღება კოეფიციენტით 14,4.

კოდი	ემისიის დასახელება	მაქსიმალური ერთჯერადი (გ/წმ)	ჯამური (ტ/წელ)
0301	აზოტის დიოქსიდი (NO <sub>2</sub> )	0.3280000	4,723
0304	აზოტის ოქსიდი (NO)	0.3280000	4,723
0328	ჰვარტლი (C)	0.2190000	3,154
0330	გოგირდის დიოქსიდი (SO <sub>2</sub> )	0.5840000	8.410
0337	ნახშირბადის ოქსიდი (CO)	0.2920000	4.205

### 3.4. შპს „ბათუმის ნავთობტერმინალის“ საქმიანობის პროცესში სახიფათო ნარჩენების მართვის ძირითადი პრინციპები (გზმ-ს ანგარიშის მიხედვით).

გზმ-ს ანგარიშის დანართი №1-ის მიხედვით, ინსინერატორში უტილიზაციას უნდა დაექვემდებაროს შპს „ბათუმის ნავთობტერმინალში“ წარმოქმნილი შემდეგი დასახელების ნარჩენები *(იხ.ცხრილი 3.1. ინსინერატორში უტილიზაციას დაქვემდებარებული ნარჩენების მართვის ღონისძიებები გამოყოფილია ფერადი უჯრედებით):*

- ნავთობშლამები,
- ძლიერ დაბინძურებული ნიადაგი და გრუნტი,
- რესპირატორების ნამუშევარი ფილტრები,
- გაზეთილი საწმენდი მასალა (ძონძი),
- ნამუშევარი ზეთის ფილტრები
- გაზეთილი ჩობლის სატენები,
- აირების გასაწმენდ ფილტრში გამოყენებული აქტივირებული ნახშირი,
- ნავთობპროდუქტების ნარჩენები, მათ შორის ნავთობდამჭერებში დაგროვილი ნარჩენები,
- სამედიცინო ნარჩენები - გამოყენებული ბამბა და შპრიცები,
- ვადაგასული მედიკამენტები,
- ნავთობის ავარიული დაღვრის სალიკვიდაციო სამუშაოების დროს გამოყენებული მასალები (სორბციული ბონები და ა.შ.).

ცხრილი 3.1. შპს „ბათუმის ნავთობტერმინალის“ საქმიანობის პროცესში სახიფათო ნარჩენების მართვის ძირითადი პრინციპები (გზშ-ს დანართი №1).

№	ნარჩენის დასახელება და რაოდენობა	ნარჩენების მართვა	უსაფრთხოების პირობები შენახვის და ტრანსპორტირების დროს	ნარჩენების გადამუშავების, ჩამარხვის ან უტილიზაციის პირობები
1	2	3	4	5
<b>1. საყოფაცხოვრებო ნარჩენები</b>				
1.1.	საყოფაცხოვრებო სათავსების და საკვების ნარჩენები.	<p><b>შეგროვება - განთავსება - მსნპ-ზე * გატანა</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ნარჩენების შეგროვება და განთავსება – ცალკეულ საწარმოო უბნებზე მოწყობილ სპეციალურ კონტეინერებში.</li> <li>საწარმოო უბნიდან გატანა და ტრანსპორტირება – მუნიციპალური სპეცავტოტრანსპორტის მეშვეობით, შესაბამისი ხელშეკრულების საფუძველზე.</li> </ul> <p>* მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენების პოლიგონი</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>დაუშვებელია მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენებისათვის განკუთვნილ კონტეინერებში საშიშროების 1, 2, და მე-3 კლასის ნარჩენების განთავსება, მათ შორის: ლუმინისცენტური ნათურები, ზეთით დაბინძურებული ნარჩენები, სხვა მასალები, რომელთა განთავსება მსნპ-ზე აკრძალულია.</li> <li>მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენების ტრანსპორტირება საბოლოო განთავსების ადგილამდე უნდა ხდებოდეს სპეცმანქანების საშუალებით, რათა გამოირიცხოს ნარჩენებით გარემოს დაბინძურების შესაძლებლობა</li> </ul>	<p>მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენების პოლიგონზე განთავსება</p>
1.2.	ქაღალდის და მუყაოს ნაჭრები, პოლიეთილენის პარკები.			
1.3.	დამსხვრეული მინის, რეზინის და პლასტმასის ნარჩენები, ნამუშევარი და წუნდებული ვარვარის ელექტრონათურები			
1.4.	ტერიტორიის ნახვეტი, ჩამოცვენილი ფოთლები			
<b>2. საშიშროების მე-3 და მე-4 კლასის საწარმოო ნარჩენები, რომელთა გატანა და განთავსება მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენების პოლიგონზე დაშვებულია</b>				
2.1.	დამტვრეული შიფერის ნარჩენები, ასბოცემენტის ნამსხვრევები	<p><b>შეგროვება - განთავსება - მსნპ-ზე გატანა</b></p> <p>უბნებზე შეგროვება და განთავსება:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>დამტვრეული შიფერის ნარჩენები, ასბოცემენტის ნამსხვრევები - შემოზვინულ ღია მოედანზე.</li> <li>პარონიტის, რეზინის, პოლიეთილენის მილების, მინისებრი ქსოვილების, პენოპლასტის ნარჩენები - შემოზვინულ ღია მოედანზე.</li> <li>ხე-ტყის ნარჩენები და ნახერხი - ფარდულში ან პოლიეთილენით გადაფარებულ ღია მოედანზე.</li> <li>გატანა – საკუთარი ტრანსპორტით მსნპ-ზე</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>დაუშვებელია საწარმოო ნარჩენების განთავსება მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენებისათვის განკუთვნილ კონტეინერებში.</li> <li>საშიშროების მე-3 და მე-4 კლასის საწარმოო ნარჩენების გატანა ხორციელდება მხოლოდ მსნპ-ის ადმინისტრაციის დოკუმენტირებული თანხმობის და შესაბამისი „საკონტროლო ტალონის“ არსებობის შემთხვევაში.</li> <li>საწარმოო ნარჩენების ტრანსპორტირების დროს დაცული უნდა იყოს უსაფრთხოების ყველა ზომა, რათა გამოირიცხოს გარემოს ნარჩენებით დაბინძურება.</li> </ul>	<p><b>ჩამარხვა:</b> სანიტარიული ნორმების და მსნპ-ის ექსპლუატაციის წესების მიხედვით.</p> <p><b>პასუხისმგებლობა:</b> ორგანიზაცია-კონტრაქტორი</p>
2.2.	პარონიტის, პლასტმასის და რეზინის ნარჩენები			
2.3.	ქაღალდის და ხის ტარის ნარჩენები			
2.4.	ხე-ტყის ნარჩენები და ნახერხი			
2.5.	პოლიეთილენის მილების, მინისებრი ქსოვილების ნარჩენები.			
<b>3. საწარმოო ნარჩენები, რომელთა გატანა და განთავსება მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენების პოლიგონზე დაუშვებულია</b>				
<b>3.1. ვერცხლისწყლის შემცველი ნივთიერებების და მასალების ნარჩენები:</b>				
3.1.1.	ლუმინისცენტური ნათურების ნარჩენები	<p><b>დაგროვება – ნარჩენების საწყობში გატანა</b></p> <p>საწარმოო უბნებზე შეგროვება:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>გამოცვლილი ლუმინისცენტური ნათურები</li> </ul>	<p>ლუმინისცენტური ნათურების გამოცვლას, გამოყენებული ან დამსხვრეული ვერცხლისწყლის შემცველი ნათურების შეგროვებას ახორციელებს</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ტერმინალის ნარჩენების დროებითი განთავსების საწყობში</li> </ul>

		<p>განთავსდეს მშრალ, დაუზიანებელ შეფუთვაში, რომელიც გამორიცხავს მათი დაზიანებას ტრანსპორტირების დროს;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>დაზიანებული ან დამსხვრეული ლუმინისცენტური ნათურები უნდა განთავსდეს პოლიეთილენის პარკებში, შეიკრას და შეინახოს მუყაოს ყუთებში. სათავსი უნდა განიავდეს.</li> <li>საწარმოო უბნებზე ამ სახის ნარჩენების დაგროვება აკრძალულია.</li> <li>ნარჩენების საწყობში გატანა დროებითი განთავსებისათვის ხორციელდება ტერმინალის ავტოტრანსპორტის საშუალებით, შესაბამისად გაფორმებული დოკუმენტაციის საფუძველზე</li> </ul>	<p>შესაბამისი სამსახურის პერსონალი, რომელსაც გავლილი აქვს სათანადო სწავლება და ინსტრუქტაჟი. იკრძალება:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ნათურების ღია ცისქვეშ შენახვა;</li> <li>ღია სათავსებში განთავსება;</li> <li>შეფუთვის (ტარის) გარეშე შენახვა;</li> <li>ნათურების ერთმანეთზე დაწყობა;</li> <li>გრუნტზე განთავსება;</li> <li>იმ ორგანიზაციისათვის გადაცემა, რომელსაც არ გააჩნია შესაბამისი ნარჩენების გადამუშავების ლიცენზია.</li> </ul> <p>ვერცხლისწყლის შემცველი ნათურების ნარჩენების ტრანსპორტირების დროს დაცული უნდა იყოს უსაფრთხოების ყველა ზომა, რათა გამოირიცხოს გარემოს ნარჩენებით დაბინძურება.</p>	<p>შენახვას.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>გადაეცემა შემდგომი უტილიზაციისათვის შესაბამისი ნებართვის მქონე მოიჯარე ორგანიზაციას.</li> </ul>
3.1.2.	ვერცხლისწყლიანი თერმომეტრების ნარჩენები.	<p><b>დაგროვება – ნარჩენების საწყობში გატანა</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>შეგროვება – კარგად შეკრულ პოლიეთილენის პარკებში და შემდეგ მუყაოს დაუზიანებელ შეფუთვაში.</li> <li>სამუშაო ადგილებზე ამ სახის ნარჩენების დაგროვება აკრძალულია.</li> <li>საწყობში გატანა დროებითი განთავსებისათვის, შესაბამისად გაფორმებული დოკუმენტაციის საფუძველზე.</li> </ul>	<p>დაუშვებელია:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ვერცხლისწყლიანი თერმომეტრების განთავსება მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენებისათვის განკუთვნილ კონტეინერებში.</li> <li>ღია ცის ქვეშ და შეფუთვის გარეშე შენახვა.</li> <li>ბუნებრივ გარემოში გადაყრა.</li> </ul> <p>თერმომეტრის დაზიანების და ვერცხლისწყლის დაღვრის შემთხვევაში აუცილებელია სათავსის დემერკურიზაციის ღონისძიებების განხორციელება.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ექვემდებარება გატანას საწყობში დროებითი განთავსებისათვის</li> <li>გადაეცემა შემდგომი უტილიზაციისათვის შესაბამისი ნებართვის მქონე მოიჯარე ორგანიზაციას.</li> </ul>
<b>3.2. ქიმიური ნივთიერებების ნარჩენები</b>				
3.2.1	ქიმიური ხსნარების ნარჩენები	<p><b>შეგროვება – ადგილზე დაგროვება – ნეიტრალიზაცია – კანალიზაციაში ჩაშვება</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>დაგროვება საწარმოს ლაბორატორიაში: განთავსდეს შუშის ჭურჭელში, რომელიც დახურულია კარგად მორგებული შუშის საცობით. ჭურჭელზე უნდა გაკეთდეს წარწერა ქიმიური ხსნარის სახელწოდებით, PH და გამაფრთხილებელი ნიშნით – „ტოქსიკურია– მჟავა ან ტუტე!“</li> <li>შენახვა – სათავსში, რომელიც აღჭურვილია მიმოცვლითი სვეტილაციო სისტემით, სპეციალურ საადვრიცხვო ჟურნალში შესაბამისი ჩანაწერის შეტანით.</li> <li>ქიმიური ხსნარების ნარჩენების ნეიტრალიზაცია:</li> </ul>	<p>დაუშვებელია:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ტუტისა და მჟავის ნარჩენების შერევა, ხსნარების ნეიტრალიზაციამდე.</li> <li>კანალიზაციაში ჩაშვება ნეიტრალიზაციის გარეშე.</li> <li>ქიმიური ხსნარების ნარჩენების ბუნებრივ გარემოში გადაღვრა.</li> </ul> <p>ქიმიური ხსნარების ნეიტრალიზაციას ახორციელებს სპეციალურად მომზადებული პერსონალი. კანალიზაციაში ჩაშვებამდე უნდა შემოწმდეს ხსნარის PH-ის მაჩვენებელი.</p>	<p>კანალიზაციაში ჩაიშვება ნეიტრალიზაციის შემდეგ, როდესაც ხსნარის PH-ის მაჩვენებელი იქნება 6,5 – 7.</p>



		<p>ხსნარის PH-ის მაჩვენებლის დაყვანა 6,5 – 7-მდე.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>კანალიზაციაში ჩაშვება: ნეიტრალიზებული ქიმიური ხსნარები თავსდება პლასტმასის ტევადობაში და დაგროვების მიხედვით ჩაიშვება საწარმოო-სანიაღვრე კანალიზაციაში, სპეციალურ სააღვრიცხვო ჭურნალში შესაბამისი ჩანაწერის შეტანით.</li> </ul>		
3.2.2	ქიმიური მარილების და ნივთიერებების ნარჩენები, ვადაგასული მედიკამენტები	<p><b>დაგროვება – საწყობში გატანა</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>შეგროვება – კარგად შეკრულ პოლიეთილენის პარკებში და შემდეგ მუყაოს დაუზიანებელ შეფუთვაში, შესაბამისი წარწერით: დასახელება, რაოდენობა, თარიღი.</li> <li>დაგროვება – სათავსოში, რომელიც აღჭურვილია მიმოცვლითი სვენტილაციო სისტემით, სპეციალურ სააღვრიცხვო ჭურნალში შესაბამისი ჩანაწერის შეტანით.</li> <li>საწყობში გატანა შესაბამისად გაფორმებული დოკუმენტაციის საფუძველზე.</li> </ul>	<p>დაუშვებელია:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ქიმიური ნივთიერებების განთავსება მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენებისათვის განკუთვნილ კონტეინერებში.</li> <li>ღია ცის ქვეშ და შეფუთვის გარეშე შენახვა.</li> <li>ბუნებრივ გარემოში გადაყრა.</li> </ul> <p>ქიმიური ნივთიერებების ნარჩენების ტრანსპორტირების დროს დაცული უნდა იყოს უსაფრთხოების ყველა ზომა, რათა გამოირიცხოს გარემოს ნარჩენებით დაზინძურება.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ექვემდებარება გატანას საწყობში დროებითი განთავსებისათვის</li> <li>გადაეცემა შემდგომი უტილიზაციისათვის შესაბამისი ნებართვის მქონე მოიჯარე ორგანიზაციას.</li> </ul>
<b>3.3. ტყვია შემცველი ნარჩენები</b>				
3.3.1	გამოყენებული ტყვიის აკუმულატორების ნარჩენები (ელექტროლიტისაგან დაუცვლელი)	<p><b>დაგროვება – საწყობში გატანა</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>შეგროვება – ავტოტექნომსახურების უბანზე, კარგად გასანიავებელ სათავსოში.</li> <li>დაგროვება – კარგად გასანიავებელ სათავსოში, ხის ყუთებში, რომლებიც განთავსებულია ლითონის ქვესადაგამზე.</li> <li>საწყობში გატანა – შესაბამისად გაფორმებული დოკუმენტაციის საფუძველზე.</li> </ul>	<p>დაუშვებელია:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>აკუმულატორების ნარჩენების განთავსება მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენებისათვის განკუთვნილ კონტეინერებში.</li> <li>ელექტროლიტის ჩაშვება კანალიზაციაში.</li> <li>აკუმულატორებზე მექანიკური ზემოქმედება.</li> <li>ნარჩენების წარმოქმნის ადგილზე ხანგრძლივი დაგროვება (1 კვირაზე მეტი).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ექვემდებარება გატანას საწყობში დროებითი განთავსებისათვის.</li> <li>გადაეცემა შემდგომი უტილიზაციისათვის შესაბამისი ნებართვის მქონე მოიჯარე ორგანიზაციას.</li> </ul>
<b>3.4. ნარჩენები ზეთის უმნიშვნელო შემცველობით</b>				
3.4.1	რესპირატორების ნამუშევარი ფილტრები	<p><b>დაგროვება – გატანა საუტილიზაციოდ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>დაგროვება – ნარჩენის წარმოქმნის ადგილზე, ხის ყუთებში განთავსებულ პოლიეთილენის პარკებში.</li> <li>საუტილიზაციოდ (ინსინერაცია) გატანა მოიჯარე ორგანიზაციასთან გაფორმებული ხელშეკრულების თანახმად.</li> </ul>	<p>დაუშვებელია:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ფილტრების ნარჩენების განთავსება მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენებისათვის განკუთვნილ კონტეინერებში.</li> <li>ბუნებრივ გარემოში გადაყრა.</li> <li>ნარჩენების ტრანსპორტირების დროს დაცული უნდა იყოს უსაფრთხოების ყველა ზომა, რათა გამოირიცხოს გარემოს ნარჩენებით დაზინძურება.</li> </ul>	<p><b>საპროექტო ინსინერატორში უტილიზაცია</b></p> <p><b>ბაზის</b></p>

3.5. ნავთობით უმნიშვნელოდ დაბინძურებული ნარჩენები (ზეთების შემცველობა 15%-ზე ნაკლები)				
3.5.1	გაზეთილი საწმენდი მასალა (ძონძი)	<p><b>დაგროვება – გატანა საუტილიზაციოდ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>დაგროვება – ნარჩენის წარმოქმნის ადგილზე, შესაბამისი წარწერის მქონე სპეციალურ კონტეინერებში.</li> <li>საუტილიზაციოდ (ინსინერაცია) გატანა მოიჯარე ორგანიზაციასთან გაფორმებული ხელშეკრულების თანახმად.</li> </ul>	<p>დაუშვებელია:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ზეთით დაბინძურებული ნარჩენების განთავსება მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენებისათვის განკუთვნილ კონტეინერებში.</li> <li>ბუნებრივ გარემოში გადაყრა.</li> <li>ნარჩენების ტრანსპორტირების დროს დაცული უნდა იყოს უსაფრთხოების ყველა ზომა, რათა გამოირიცხოს გარემოს ნარჩენებით დაბინძურება.</li> </ul>	<p><b>საპროექტო ინსინერატორში უტილიზაცია</b></p> <p><b>ზაზის</b></p>
3.5.2	ნამუშევარი ზეთის ფილტრები და გაზეთილი ჩოხლის სატენები	<p><b>დაგროვება – ნარჩენების საწყობში გატანა</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>დაგროვება – ნარჩენების წარმოქმნის ადგილზე, მუყაოს ყუთებში განთავსებულ პოლიეთილენის პარკებში.</li> <li>საწყობში გატანა შესაბამისად გაფორმებული დოკუმენტაციის საფუძველზე</li> </ul>	<p>დაუშვებელია:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ზეთით დაბინძურებული ნარჩენების განთავსება მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენებისათვის განკუთვნილ კონტეინერებში.</li> <li>ბუნებრივ გარემოში გადაყრა.</li> </ul> <p>ნარჩენების ტრანსპორტირების დროს დაცული უნდა იყოს უსაფრთხოების ყველა ზომა, რათა გამოირიცხოს გარემოს ნარჩენებით დაბინძურება.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ექვემდებარება გატანას საწყობში დროებითი განთავსებისათვის.</li> <li><b>საპროექტო ზაზის ინსინერატორში უტილიზაცია</b></li> </ul>
3.5.3.	აირების გასაწმენდ ფილტრში გამოყენებული აქტივირებული ნახშირი	<p><b>შეგროვება – ნარჩენების საწყობში გატანა</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>შეგროვება – პოლიეთილენის პარკებში.</li> <li>საწყობში გატანა შესაბამისად გაფორმებული დოკუმენტაციის საფუძველზე</li> </ul>	<p>ნარჩენების ტრანსპორტირების დროს დაცული უნდა იყოს უსაფრთხოების ყველა ზომა, რათა გამოირიცხოს გარემოს ნარჩენებით დაბინძურება.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>გატანა საწყობში დროებითი განთავსებისათვის.</li> <li><b>საპროექტო ზაზის ინსინერატორში უტილიზაცია</b></li> <li>.</li> </ul>
3.6. ზეთების და ნავთობპროდუქტების ნარჩენები				
3.6.1	ნამუშევარი ინდუსტრიული ზეთები, საპოხი მასალები	<p><b>დაგროვება – ნარჩენების საწყობში გატანა</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>დაგროვება – წარმოქმნის ადგილზე, პლასტმასის ან ლითონის დახურულ კანისტრებში.</li> <li>ნარჩენების საწყობში გატანა შესაბამისად გაფორმებული დოკუმენტაციის საფუძველზე</li> </ul>	<p>დაუშვებელია:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ზეთის დაღვრა.</li> <li>ნამუშევარი ზეთების ჩაშვება საწარმო-სანიაღვრე კანალიზაციაში, გადაღვრა ნიადაგზე ან წყლის ობიექტებში.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ექვემდებარება გატანას საწყობში დროებითი განთავსებისათვის.</li> <li>გადაეცემა შემდგომი უტილიზაციისათვის შესაბამისი ნებართვის მქონე მოიჯარე ორგანიზაციას.</li> </ul>
3.6.2	ნამუშევარი სატრანსფორმაციო ზეთები, რომლებიც არ შეიცავენ მდგრად ორგანულ დამაბინძურებლებს, მათ	<p><b>დაგროვება – ნარჩენების საწყობში გატანა</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>დაგროვება – წარმოქმნის ადგილზე, პლასტმასის ან ლითონის დახურულ კანისტრებში.</li> <li>ნარჩენების საწყობში გატანა შესაბამისად გაფორმებული დოკუმენტაციის საფუძველზე</li> </ul>	<p>დაუშვებელია:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ზეთის დაღვრა.</li> <li>ნამუშევარი ზეთების ჩაშვება საწარმო-სანიაღვრე კანალიზაციაში, გადაღვრა ნიადაგზე ან წყლის ობიექტებში.</li> <li>ზეთის ნარჩენების ტრანსპორტირება სხვა</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ექვემდებარება გატანას საწყობში დროებითი განთავსებისათვის.</li> <li>გადაეცემა შემდგომი უტილიზაციისათვის შესაბამისი ნებართვის</li> </ul>

	შორის PCB (წარმოქმნა შესაძლებელია მხოლოდ ავარიულ სიტუაციებში).		მასალებთან ან ნივთიერებებთან ერთად	მქონე მოიჯარე ორგანიზაციას.
3.6.3	ნავთობპროდუქტების ნარჩენები, მათ შორის ნავთობდამჭერებში დაგროვილი ნარჩენები	<p><b>შეგროვება – ნავთობდამჭერში ჩაშვება – შემდგომი გამოყენება ან უტილიზაცია</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• შეგროვება – საასენიზაციო მანქანებით ან ნავთობდამჭერში გრავიტაციული გაყოფით.</li> <li>• ნავთობდამჭერში ჩაშვება – ნარჩენების წარმოქმნის ადგილზე.</li> <li>• შემდგომი გამოყენება საწარმოო ოპერაციების დროს ან საქვებში დაწვა.</li> </ul>	<p>დაუშვებელია:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ნავთობპროდუქტის დაღვრა.</li> <li>• ნავთობშემცველი წყლების გადაღვრა ნიადაგზე ან წყლის ობიექტში.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ექვემდებარება გატანას საპროექტო ბაზის ტერიტორიაზე და დროებით განთავსდება საცავებში.</li> <li>• გადაეცემა შემდგომი საპროექტო ბაზის ინსინერატორში უტილიზაცია</li> </ul>
<b>3.7. პლასტმასის და რეზინის ნარჩენები</b>				
3.7.1	ნამუშევარი რეზინის შლანგები	<p><b>დაგროვება – ნარჩენების საწყობში გატანა</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• შეგროვება – ნარჩენის წარმოქმნის ადგილზე, მყარი საფარის მქონე ღია მოედანზე, დემონტაჟისა და დროებითი შენახვის დროს ნავთობპროდუქტების დაღვრის საწინააღმდეგო პრევენციული ზომების გატარებით.</li> <li>• მოედანზე დაგროვება – არა რეკომენდებულია.</li> <li>• ნარჩენების საწყობში გატანა შესაბამისად გაფორმებული დოკუმენტაციის საფუძველზე</li> </ul>	რეზინის შლანგების დაწვა სასტიკად აკრძალულია.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ექვემდებარება გატანას საწყობში დროებითი განთავსებისათვის.</li> <li>• გადაეცემა შემდგომი უტილიზაციისათვის შესაბამისი ნებართვის მქონე მოიჯარე ორგანიზაციას.</li> </ul>
3.7.2	ნამუშევარი საბურავები	<p><b>დაგროვება – ნარჩენების საწყობში გატანა</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• შეგროვება – ნარჩენის წარმოქმნის ადგილზე, მყარი საფარის მქონე ღია მოედანზე.</li> <li>• მოედანზე დაგროვება – არა რეკომენდებულია.</li> <li>• ნარჩენების საწყობში გატანა შესაბამისად გაფორმებული დოკუმენტაციის საფუძველზე</li> </ul>	რეზინის ნარჩენების დაწვა სასტიკად აკრძალულია.	
3.7.3.	ლაზერული პრინტერების ნამუშევარი კარტრიჯები	<p><b>შეგროვება – მსნპ-ზე* გატანა</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• შეგროვება – ნარჩენის წარმოქმნის ადგილზე, პოლიეთილენის პარკში.</li> <li>• დაგროვება – ხანგრძლივი შენახვის საწყობში.</li> <li>• გატანა – საკუთარი ძალებით.</li> </ul> <p>*მსნპ – მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენები პოლიგონი</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• გამოყენებული კარტრიჯების განთავსება მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენებისათვის განკუთვნილ კონტეინერებში აკრძალულია.</li> <li>• ნარჩენების გატანა ხორციელდება მხოლოდ მსნპ-ის ადმინისტრაციის დოკუმენტირებული თანხმობის და შესაბამისი „საკონტროლო ტალონის“ არსებობის შემთხვევაში.</li> <li>• ნარჩენების ტრანსპორტირების დროს დაცული უნდა იყოს უსაფრთხოების ყველა ზომა, რათა გამოირიცხოს გარემოს ნარჩენებით დაბინძურება.</li> </ul>	გადაეცემა შემდგომი უტილიზაციისათვის შესაბამისი ნებართვის მქონე მოიჯარე ორგანიზაციას.

<b>3.8. სამედიცინო ნარჩენები</b>				
3.8.1	გამოყენებული ზამბა და შპრიცები	<b>შეგროვება – საუტილიზაციოდ გატანა</b>	სამედიცინო ნარჩენების განთავსება მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენებისათვის განკუთვნილ კონტეინერებში ან ბუნებრივ გარემოში გადაყრა აკრძალულია.	<b>საპროექტო ბაზის ინსინერატორში უტილიზაცია</b>
3.8.2	ვადაგასული მედიკამენტები	<ul style="list-style-type: none"> <li>ნარჩენის წარმოქმნის ადგილზე, პოლიეთილენის პარკებში.</li> <li>გატანა საუტილიზაციოდ (ინსინერაცია) მოიჯარე ორგანიზაციასთან გაფორმებული ხელშეკრულების თანახმად.</li> </ul>		
<b>3.9. საღებავები და საღებავების ტარა</b>				
3.9.1.	საღებავების და საღებავის ლითონის კასრების ნარჩენები, საღებავის ნარჩენები. საღებავის კასრები და ყუთები	<b>დაგროვება – ნარჩენების საწყობში გატანა</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>შეგროვება – ხის ყუთებში ნარჩენის წარმოქმნის ადგილზე.</li> <li>დაგროვება – წარმოქმნის ადგილზე, დახურულ სათავსში ან მყარი საფარის მქონე ფარდულში სამუშაოების დამთავრებამდე.</li> <li>გატანა – ხანგრძლივი შენახვის საწყობში შესაბამისად გაფორმებული დოკუმენტაციის საფუძველზე.</li> </ul>	დაუშვებელია: <ul style="list-style-type: none"> <li>საღებავის და ლითონის კასრების ნარჩენების განთავსება მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენებისათვის განკუთვნილ კონტეინერებში.</li> <li>ბუნებრივ გარემოში გადაღრა ან გადაყრა.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ექვემდებარება გატანას საწყობში დროებითი განთავსებისათვის.</li> <li>გადაეცემა შემდგომი უტილიზაციისათვის შესაბამისი ნებართვის მქონე მოიჯარე ორგანიზაციას.</li> </ul>
<b>3.10. ლითონის ნარჩენები</b>				
3.10.1	ნავთობით დაბინძურებული ლითონის ჯართი.	<b>დაგროვება – ნარჩენების საწყობში გატანა</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>შეგროვება – ნარჩენების წარმოქმნის ადგილზე სპეციალურად გამოყოფილ მოედანზე, ნიადაგზე ან წყლის ობიექტში ნავთობის დაღვრის საწინააღმდეგო პრევენციული ზომების გატარებით.</li> <li>დაგროვება – ნარჩენების წარმოქმნის ადგილზე სპეციალურად გამოყოფილ მოედანზე, სარემონტო სამუშაოების დამთავრებამდე. მოედანს უნდა ჰქონდეს დაქანება საწარმო-სანიღვრე კანალიზაციის მიმღები ჭის მიმართულებით. ლითონის ნარჩენების გარე და შიდა მხარეები უნდა გაიწმინდოს ნავთობპროდუქტებისაგან.</li> <li>გატანა – ხანგრძლივი შენახვის საწყობში შესაბამისად გაფორმებული დოკუმენტაციის საფუძველზე.</li> </ul>	დაუშვებელია: <ul style="list-style-type: none"> <li>ლითონის ნარჩენების განთავსება მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენებისათვის განკუთვნილ კონტეინერებში.</li> <li>ბუნებრივ გარემოში ნავთობპროდუქტების დაღვრა.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ექვემდებარება გატანას საწყობში დროებითი განთავსებისათვის.</li> <li>გადაეცემა შემდგომი უტილიზაციისათვის შესაბამისი ნებართვის მქონე მოიჯარე ორგანიზაციას.</li> </ul>

3.10.2	ლითონის ჯართი, რომელიც ნავთობპროდუქტებით არ არის დაბინძურებული	<p><b>დაგროვება – ნარჩენების საწყობში გატანა</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• შეგროვება – ნარჩენების წარმოქმნის ადგილზე სპეციალურად გამოყოფილ მოედანზე.</li> <li>• დაგროვება – ნარჩენების წარმოქმნის ადგილზე სპეციალურად გამოყოფილ მოედანზე, სარემონტო სამუშაოების დამთავრებამდე. მოედანს უნდა ჰქონდეს დაქანება საწარმო-სანიღვრე კანალიზაციის მიმღები ჭის მიმართულებით.</li> <li>• გატანა – ხანგრძლივი შენახვის საწყობში შესაბამისად გაფორმებული დოკუმენტაციის საფუძველზე.</li> </ul>	<p>დაუშვებელია:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ლითონის ნარჩენების განთავსება მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენებისათვის განკუთვნილ კონტეინერებში.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ექვემდებარება გატანას საწყობში დროებითი განთავსებისათვის.</li> <li>• გადაეცემა შემდგომი უტილიზაციისათვის შესაბამისი ნებართვის მქონე მოიჯარე ორგანიზაციას.</li> </ul>
3.10.3	საშედუღებლო ელექტროდების ნარჩენები	<p><b>დაგროვება – ნარჩენების საწყობში გატანა</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• შეგროვება – ნარჩენების წარმოქმნის ადგილზე.</li> <li>• დაგროვება – ლითონის კასრებში ან ხის ყუთებში ნარჩენების წარმოქმნის ადგილზე, სარემონტო სამუშაოების დამთავრებამდე.</li> <li>• გატანა – ნარჩენების საწყობში შესაბამისად გაფორმებული დოკუმენტაციის საფუძველზე</li> </ul>	<p>დაუშვებელია:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ლითონის ნარჩენების განთავსება მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენებისათვის განკუთვნილ კონტეინერებში.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ექვემდებარება გატანას საწყობში დროებითი განთავსებისათვის.</li> <li>• გადაეცემა შემდგომი უტილიზაციისათვის შესაბამისი ნებართვის მქონე მოიჯარე ორგანიზაციას.</li> </ul>
3.10.4.	იზოლირებული ლითონის მავთულების ნარჩენები	<p><b>დაგროვება – ნარჩენების საწყობში გატანა</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• შეგროვება – ნარჩენების წარმოქმნის ადგილზე.</li> <li>• დაგროვება – ხის ყუთებში ნარჩენების წარმოქმნის ადგილზე, სარემონტო სამუშაოების დამთავრებამდე.</li> <li>• გატანა – ნარჩენების საწყობში შესაბამისად გაფორმებული დოკუმენტაციის საფუძველზე</li> </ul>	<p>დაუშვებელია:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ნარჩენების განთავსება მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენებისათვის განკუთვნილ კონტეინერებში.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ექვემდებარება გატანას საწყობში დროებითი განთავსებისათვის.</li> <li>• გადაეცემა შემდგომი უტილიზაციისათვის შესაბამისი ნებართვის მქონე მოიჯარე ორგანიზაციას.</li> </ul>
3.10.5	სატრანსპორტო საშუალებების ანთების სისტემის ნარჩენები	<p><b>დაგროვება – ნარჩენების საწყობში გატანა</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• შეგროვება – ნარჩენების წარმოქმნის ადგილზე.</li> <li>• დაგროვება – ხის ყუთებში ნარჩენების წარმოქმნის ადგილზე, სარემონტო სამუშაოების დამთავრებამდე.</li> <li>• გატანა – ნარჩენების საწყობში შესაბამისად გაფორმებული დოკუმენტაციის საფუძველზე</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• ექვემდებარება გატანას საწყობში დროებითი განთავსებისათვის.</li> <li>• გადაეცემა შემდგომი უტილიზაციისათვის შესაბამისი ნებართვის მქონე მოიჯარე ორგანიზაციას.</li> </ul>
<p><b>3.11. ნავთობპროდუქტებით მნიშვნელოვნად დაბინძურებული ნარჩენები</b></p>				
3.11.1	ნავთობშლამები	<p><b>დაგროვება – ნავთობშლამების დროებითი შენახვის საცავში გატანა</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• შეგროვება – წარმოქმნის ადგილზე ლითონის როფში.</li> <li>• წარმოქმნის ადგილზე დაგროვება რეკომენდირებული არ არის.</li> <li>• განთავსება – ნავთობშლამების დროებითი საცავში, შესაბამისად გაფორმებული დოკუმენტაციის საფუძველზე.</li> </ul>	<p>დაუშვებელია:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ნიადაგზე ან ღია მოედანზე ნავთობშლამების განთავსება.</li> <li>• რეზერვუარებიდან საკანალიზაციო სისტემაში ჩაშვება.</li> <li>• ნიადაგზე დაღვრა ან წყლის ობიექტში ჩაშვება.</li> </ul> <p>ტრანსპორტირების დროს ნავთობშლამების დაღვრის საწინააღმდეგო პრევენციული ზომების გატარება.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ექვემდებარება გატანას საპროექტო ბაზის ტერიტორიაზე.</li> <li>• <b>საპროექტო ბაზის ინსინერატორში უტილიზაცია</b></li> </ul>



3.11.2	დაბინძურებული ნიადაგი და გრუნტი.	<p><b>დაგროვება – დაბინძურებული გრუნტების დროებითი შენახვის საცავში გატანა</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• შეგროვება – წარმოქმნის ადგილზე ლითონის როფში.</li> <li>• წარმოქმნის ადგილზე დაგროვება რეკომენდირებული არ არის.</li> <li>• განთავსება – დაბინძურებული გრუნტების დროებით საცავში, შესაბამისად გაფორმებული დოკუმენტაციის საფუძველზე.</li> </ul>	<p>დაუშვებელია:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ნიადაგზე ან ღია მოედანზე განთავსება.</li> <li>• საკანალიზაციო სისტემაში ჩარეცხვა.</li> <li>• ნიადაგზე ან წყლის ობიექტში გადაყრა.</li> </ul> <p>ტრანსპორტირების დროს ნავთობპროდუქტების დაღვრის საწინააღმდეგო პრევენციული ზომების გატარება.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ექვემდებარება გატანას საპროექტო ბაზის ტერიტორიაზე.</li> <li>• <b>საპროექტო ბაზის ინსინერატორში უტილიზაცია ან ბიორემედიაციის მეთოდით გაწმენდა</b></li> </ul>
3.11.3	ნავთობის ავარიული დაღვრის სალიკვიდაციო სამუშაოების დროს გამოყენებული მასალები (სორბციული ბონები და ა.შ.),	<p><b>დაგროვება – დაბინძურებული გრუნტების დროებითი შენახვის საცავში გატანა</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• შეგროვება – წარმოქმნის ადგილზე, კარგად შეკრულ პოლიეთილენის პარკებში.</li> <li>• დაგროვება წარმოქმნის ადგილზე აკრძალულია.</li> <li>• გატანა – საწარმოს ავტოტრანსპორტით.</li> <li>• განთავსება – დაბინძურებული გრუნტების დროებით საცავში შესაბამისად გაფორმებული დოკუმენტაციის საფუძველზე.</li> </ul>	<p>დაუშვებელია:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• დაბინძურებული მასალების ნიადაგზე ან ღია მოედანზე ტარის გარეშე განთავსება.</li> <li>• წყლის ობიექტებში გადაყრა.</li> </ul> <p>ტრანსპორტირების დროს ნავთობპროდუქტების დაღვრის საწინააღმდეგო პრევენციული ზომების გატარება.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ექვემდებარება გატანას საპროექტო ბაზის ტერიტორიაზე.</li> <li>• <b>საპროექტო ბაზის ინსინერატორში უტილიზაცია ან ბიორემედიაციის მეთოდით გაწმენდა</b></li> </ul>



#### 4. შპს „სიგმატიქსის“ მიერ დაგეგმილი საქმიანობის აღწერა

##### 4.1. სახიფათო ნარჩენების დამუშავების და გაუვნებლობის (ნავთობშლამების ინსინერაციის) საწარმოს გენერალური გეგმა

შპს „სიგმატიქსის“ სახიფათო ნარჩენების დამუშავების და გაუვნებლობის (ნავთობშლამების ინსინერაციის) საწარმო მოეწყობა 800 კვ.მ. ფართობის, გრძელვადიანი იჯარით აღებულ მიწის ნაკვეთზე, რომელიც წარმოადგენს შპს „ბათუმის ნავთობტერმინალის“ თხევადი აირის მიღების და გადატვირთვის სადგურის ჩრდილოეთ-აღმოსავლეთით არსებული იმ ტერიტორიის ნაწილს, და სადაც გზშ-ს ანგარიშის თანახმად, დაგეგმილი იყო შპს „ბათუმის ნავთობტერმინალის“ სახიფათო ნარჩენების დამუშავების და გაუვნებლობის (ნავთობშლამების უტილიზაციის და ნავთობით დაბინძურებული გრუნტების გაწმენდის) ბაზის მშენებლობა.

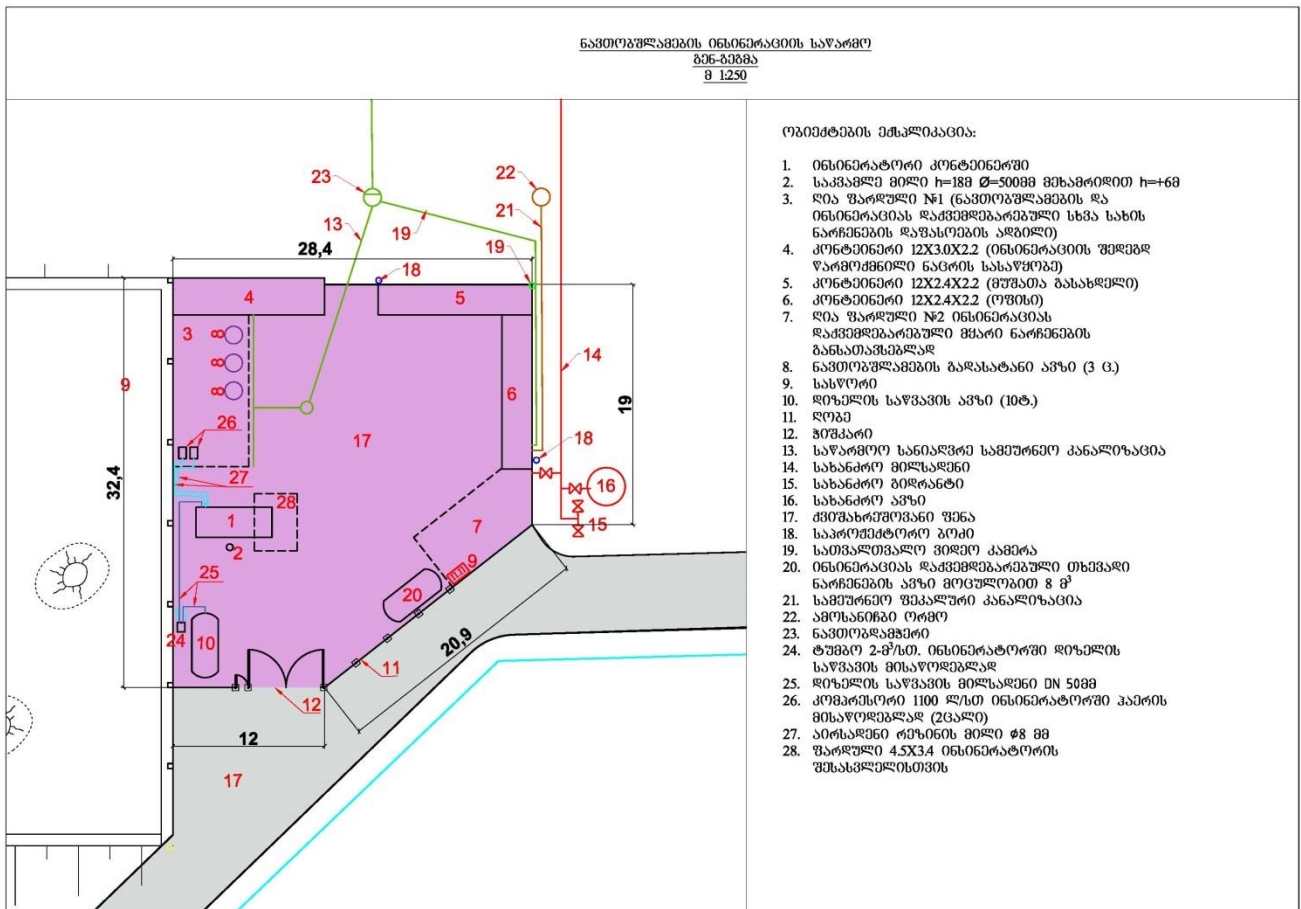
სახიფათო ნარჩენების დამუშავების და გაუვნებლობის (ნავთობშლამების ინსინერაციის) საწარმოს გენერალური გეგმის ფორმირების დროს შპს „სიგმატიქსმა“ უზრუნველყო, რომ 200 კვ/სთ წარმადობის Atlas -1200 - მოდელის ინსინერატორი და მისი საკვამლე მილი განთავსებული ყოფილიყო ზუსტად იმავე ადგილას, სადაც თავიდანვე იყო გათვალისწინებული შესაბამისი პროექტით და გზშ-ს ანგარიშით.

ინსინერატორი განთავსებულია ქარხნულ კონტეინერში, სადაც ასევე კომპაქტურად განთავსებულია მართვის პულტი და ინსინერაციის პროცესის ტემპერატურის და სხვა პარამეტრების გამზომ-სამეთვალყურეო ხელსაწყოები

გენერალური გეგმა ითვალისწინებს საწარმოს ტერიტორიაზე შემდეგი ნაგებობების განთავსებას:

- ინსინერატორი (1) ;
- H=18 მეტრი D= 500 მმ საკვამლე მილი (2) და მასზე დამონტაჟებული;
- გადახურული ფარდული ნავთობშლამების და ინსინერაციას დაქვემდებარებული სხვა სახის ნარჩენების დაფასოებისათვის, სადაც განთავსდება ნავთობშლამების და ნავთობით დაბინძურებული გრუნტების და თხევადი ნავთობშემცველი ნარჩენების სახარჯი 3 ცალი ცილინდრული (d=1,4 მ. H=1,2 მ) მეტალის ავზი და სასწორი ინსინერატორში მიწოდებული ნარჩენების ასაწონად;
- დახურული კონტეინერის ტიპის შენობა ინსინერაციის შედეგად წარმოქმნილი ნაცრის (ტომრებში) განსათავსებლად;
- გადახურული ფარდული ინსინერაციას დაქვემდებარებული მყარი ნარჩენების (ნავთობით დაბინძურებული ჩვრები, ძონძები; სარკინიგზო შპალები) განსათავსებლად;
- დახურული კონტეინერის ტიპის შენობა მუშათა მოსასვენებელი ოთახით, გასახდელით, საშხაპით და სანიტარული კვანძით
- დახურული კონტეინერის ტიპის შენობა ოფისისათვის, გასახდელით, საშხაპით და სანიტარული კვანძით.
- დიზელის საწვავის ავზი;
- ნავთობპროდუქტების თხევადი ნარჩენების ავზი;
- სახანძრო-ტექნიკური წყალსადენის ქსელი ;
- სასმელი-სამეურნეო წყალსადენის ხაზი;
- საწარმოო- სანიაღვრო კანალიზაცია ;
- სამეურნეო-ფეკალური კანალიზაცია ;
- ნავთობდამჭერი;
- ამოსანიჩბი ორმო;
- განათების პროექტორი;
- სათვალთვალ ვიდეო კამერა.

საწარმოს ტერიტორია შემოიღობება და დაცული იქნება გარეშე პირთა შეღწევისაგან. ტერიტორია მოშანდაკდება ქვიშა-ხრეშოვანი ფენით.



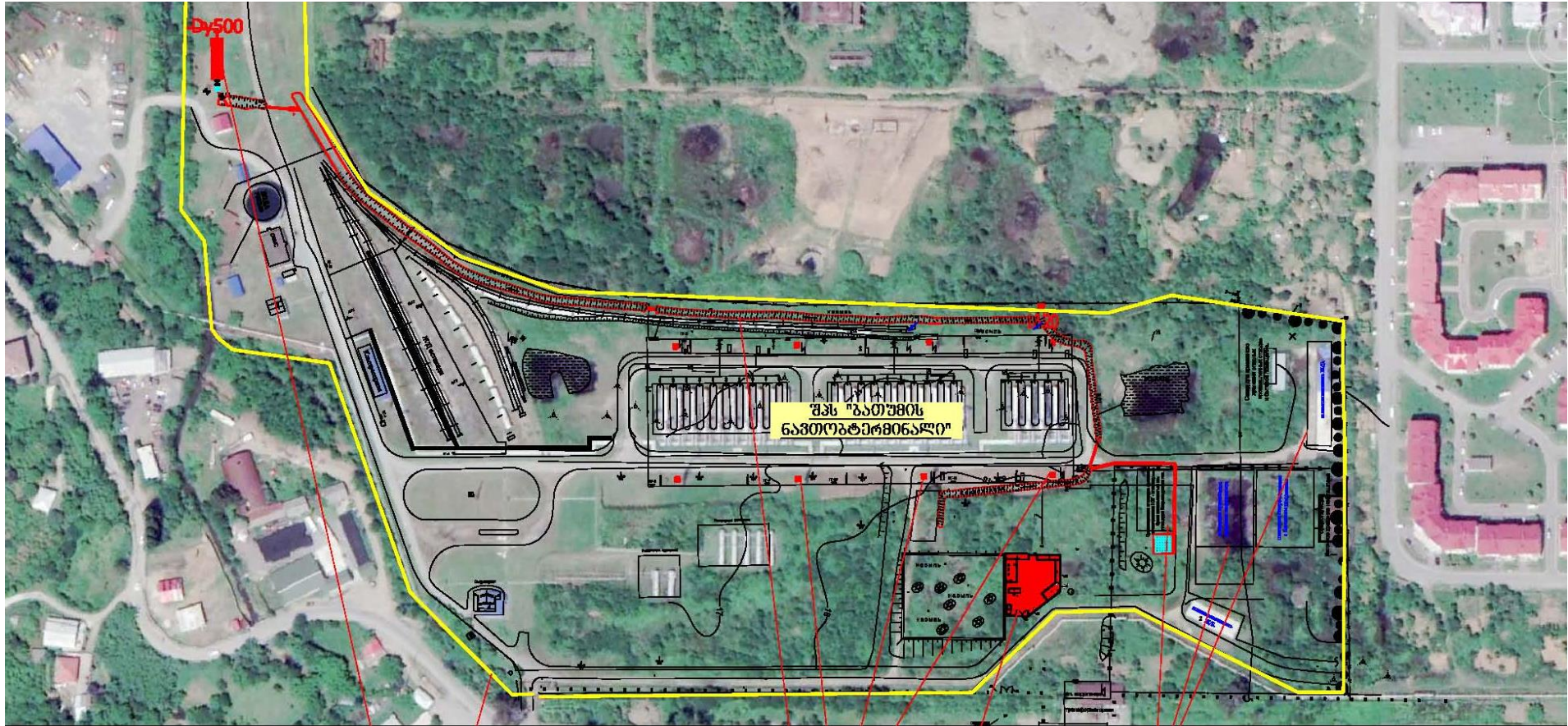
**სურათი 4.1.** შპს „სიგმატიქსის“ სახიფათო ნარჩენების დამუშავების და გაუვნებლობის (ნავთობგამამშენის ინსტრუქციის) საწარმოს გეგმა.

შპს „სიგმატიქსის“ სახიფათო ნარჩენების გაუვნებლობისა და გადამუშავების (ნავთობგამამშენის ინსტრუქციის) საწარმოს ესაზღვრება (იხილეთ სურათი 4.2.):

- ჩრდილოეთიდან - შპს „ნავთობტერმინალის“ თხევადი გაზის მიღების და გადატვირთვის სადგურის თავისუფალი ტერიტორია და 150 მეტრის დაშორებით თხევადი გაზის რეზერვუარები, ხოლო უფო იქით ყოფილი ნავთობგადამამუშავებელი ქარხნის თავისუფალი ტერიტორია;
- აღმოსავლეთიდან - შპს „ნავთობტერმინალის“ თხევადი გაზის მიღების და გადატვირთვის სადგურის თავისუფალი ტერიტორია, არსებული შლამსაცავები და 150 -180 მეტრის დაშორებით საცხოვრებელი სახლები;
- დასავლეთიდან - შპს „ნავთობტერმინალის“ თხევადი გაზის მიღების და გადატვირთვის სადგურის თავისუფალი ტერიტორია, და 300 მეტრის დაშორებით მდინარე კუბასწყალი;
- სამხრეთიდან - 50 მეტრში - მაღალი ძაბვის (6კვ) სატრანსფორმატორო სადგური, ხოლო იმის იქით - 100 მეტრის დაშორებით სოფელ ჩაისუბანში მიმავალი ფაღავას ქუჩა და საცხოვრებელი ზონა.



სურათი 4.2. შპს „სიგმატიქის“ სახიფათო ნარჩენების დამუშავების და გაუვნებლობის (ნავთობჰლამების ინსინერაციის) საწარმოს განლაგების სიტუაციური გეგმა



შპს ბეტ-ს ნავთობგამამი

ტერმინალის საკადასტრო საზღვარი

შპს ბეტ-ს საწარმოო  
სანიაღვრო კანალიზაცია

არსებული მისამართი H=50 მ

საკრემპტო ტერიტორია  
ნავთობჰლამების ინსინერაციის საწარმო

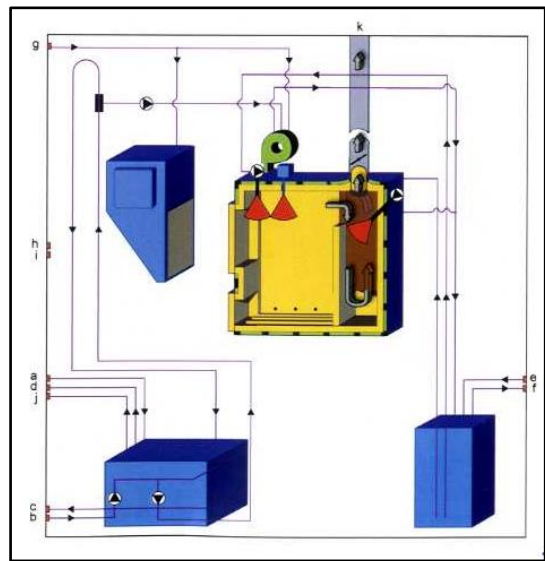
არსებული ნავთობჰლამების მოვლანი



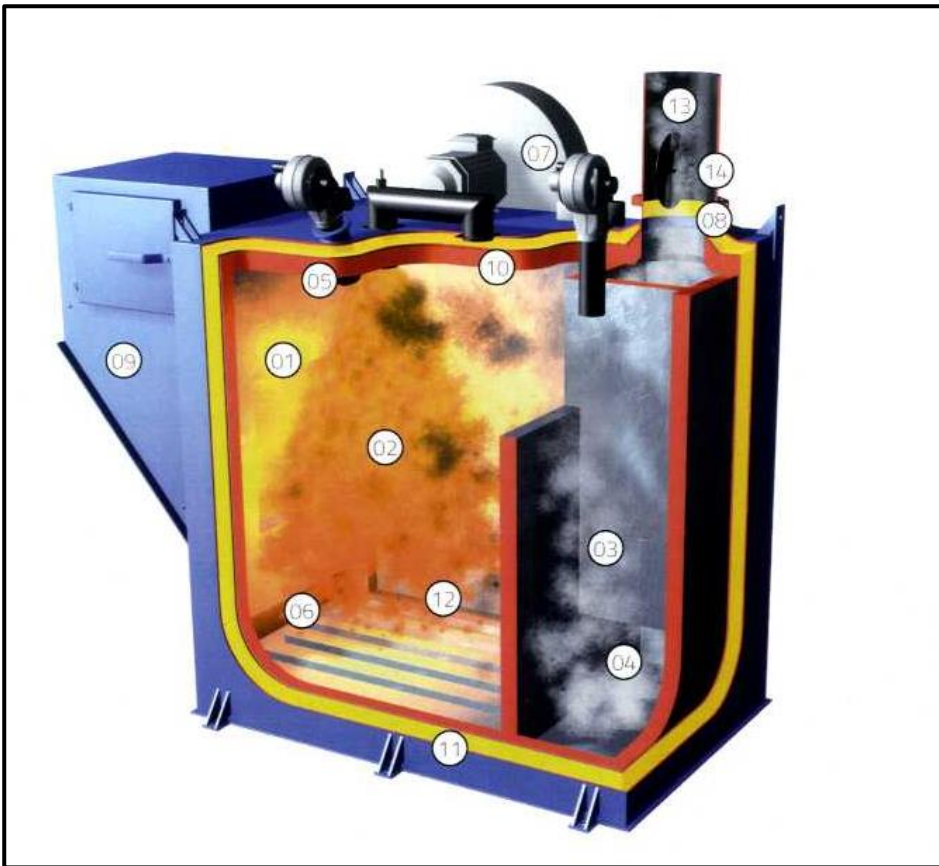
### 4.3. Atlass - 1200 მოდელის ინსინერატორის აღწერა

ნავთობშლამების, ნავთობით ძლიერ დაბინძურებული ნიადაგების და ნავთობით დაბინძურებული სხვა სახის მყარი ნარჩენების უტილიზაციისათვის შპს „სიგმატიქსის“ მიერ შექმნილი იქნა Atlas Insinirator-1200 მოდელის 200 კვ/სთ წარმადობის, (იმავე წარმადობის, რაც გააჩნია გზშ-ს ანგარიშით გათვალისწინებულ კომპანია „ალფა-თერმის“ (ინდოეთი) წარმოების ინსინერატორს).

ინსინერატორი განთავსებულია ქარხნულად დამზადებულ კონტეინერში.



სურათი 4.3. Atlas Insinirator -1200 -ის მოდელის ინსინერატორი



- 01 - ნარჩენის მიწოდების კარი
- 02 - პირველადი წვის კამერა
- 03 - წვის კამერა
- 04- მეორადი წვის კამერა
- 05 - დიზელის საწვავის საქშენი ჩამონტაჟებული ტუმბოთი
- 06- ნაცრის კამერის გაწმენდისათვის კარები
- 07 - ჰაერის ვენტილატორი და საწვავის საქშენი
- 08 - ნამწვი (საკვამლე) აირის ექექტორი
- 09 - მყარი ნარჩენების მისაწოდებელი კამერა
- 10 - თხევადი ნარჩენების წვის საქშენი
- 11 - ინსინერატორის კორპუსის ჰაერით გაგრილების ორმაგი კედელი
- 12 - ჰაერის შემწოვი კამერა
- 13 - ნამწვი (საკვამლე) აირების გამყვანი მილი
- 14 - ნამწვი აირების გამაგრილებელი სისტემა

**სურათი 4.4.** ინსინერატორში მიწოდებული ნარჩენების წვის სქემა

ინსინერატორი აღჭურვილია ორი წვის კამერით: პირველ კამერაში მიმდინარეობს პიროლიზის პროცესი, ხოლო მეორე კამერაში პიროლიზის პროცესში წარმოქმნილი ორგანული ნივთიერებების ორთქლის და მყარი ნაწილაკების სრული წვა.

ინსინერატორში მყარი ნარჩენები, მიწოდების წინ, ექვემდებარება სპეციალურ ქაღალდის ტომრებში დაფასოებას. ტომრებში დაფასოებული მყარი ნარჩენები (ნავთობშლამები, ნავთობით ძლიერ დაბინძურებული გრუნტები, სარკინიგზო შპალები და სხვა) მიეწოდება კამერაში (09), საიდანაც თავისი წონის ქვეშ ვარდება უშუალოდ წვის პირველ კამერაში, სადაც მიეწოდება საქშენით (05) დიზელის საწვავი.

პირველადი წვის კამერაში ტემპერატურა 930-950 გრადუსია. (შესაძლებელია ჰაერის ბოლო მიწოდებიდან 2 წამში 1100 გრადუსამდე გაცხელება) კამერაში ტემპერატურის შენარჩუნება დიზელის საწვავის წვის ხარჯზე და დამატებით ჰაერის მიწოდებით ხდება.

პირველადი წვის კამერიდან, ნამწვი აირები გაიყვანება მეორადი წვის კამერაში, სადაც ტემპერატურა 1100 გრადუსია, (შესაძლებელია ჰაერის ბოლო მიწოდებიდან 2 წამში 1100 გრადუსამდე გაცხელება), რაც უზრუნველყოფს ყველა სახის სითბომედეგი ორგანიკის, მათ შორის ნავთობის ნახშირწყალბადების აორთქლებას და პრაქტიკულად სრულად დაწვას. კამერაში ტემპერატურის შენარჩუნება დიზელის საწვავის წვის ხარჯზე და დამატებით ჰაერის მიწოდებით ხდება.

ნამწვი აირები მეორადი წვის კამერიდან ექექტორის საშუალებით შემრევი კამერის გავლით საკვამლე მილისკენ გაიყვანება. შემრევი კამერაში სპეციალური ვენტილატორით მიეწოდება ჰაერი, რითაც ხდება ნამწვი საკვამლე აირების 350 გრადუსამდე გაგრილება. საკვამლე აირების და ჰაერის ნაზავის მოცულობითი სიჩქარე 26 000 მ<sup>3</sup>/სთ-ია.

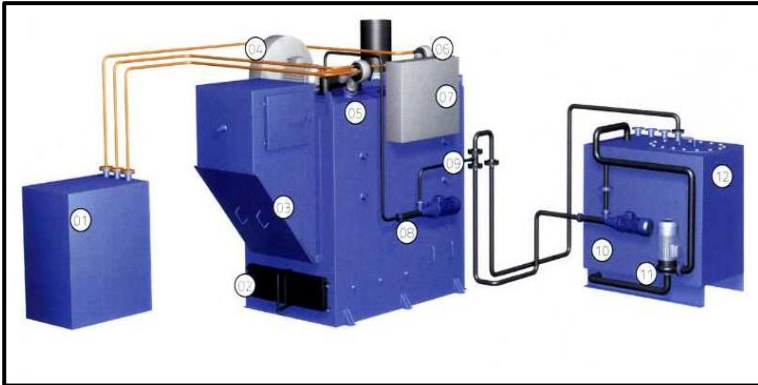
ინსინერატორის ექსპლუატაციის დროს ყველა ტექნოლოგიური პარამეტრი წინასწარ ფიქსირდება მართვის პულტზე და ავტომატურ რეჟიმში რეგულირდება. მომსახურე პერსონალის მოვალეობაა ყოველ 2-3 წუთში მიაწოდოს ნარჩენები წვის კამერაში და თვალყური ადევნოს ინსინერაციის პროცესის ავტომატურ რეჟიმში მიმდინარეობას.



დიზელის საწვავის ხარჯი დამოკიდებულია ინსინერატორში მიწოდებულ ნარჩენებში ნავთობის შემცველობაზე. რაც მეტია ნავთობის შემცველობა ნარჩენში, მით ნაკლებია დიზელის საწვავის ხარჯი. საშუალოდ, დიზელის საწვავის ხარჯი 20 ლიტრია საათში.

Atlas -1200 -ის მოდელის ინსინერატორი თავისი ტექნიკური მახასიათებლებით და ინსინერაციის ტემპერატურული რეჟიმით აკმაყოფილებს საქრთველოს მთავრობის დადგენილება N325 - ტექნიკური რეგლამენტის - „ნარჩენების ინსინერაციისა და თანაინსინერაციის პირობების დამტკიცების თაობაზე“ მოთხოვნებს.

აღსანიშნავია, რომ Atlas -1200 ინსინერატორში შესაძლებელია მყარი ნარჩენების ინსინერაციის პარალელურად, თხევადი ნავთობშემცველი ნარჩენების ინსინერაცია, რისთვისაც დანადგარი აღჭურვილია თხევადი ნარჩენების მიწოდების ცალკე სპეციალური სისტემით.



- 01 - დიზელის საწვავის ავზი
- 02 - ნაცრის გამოტანის კარები
- 03 - მყარი ნარჩენების ჩატვირთვის კამერა
- 04 - ჰაერის ვენტილატორი
- 05 - წვის პირველადი კამერა
- 06 - წვის მეორადი კამერა
- 07 - საკონტროლო პანელი
- 08 - თხევადი ნარჩენების დოზატორი ტუმბო
- 09 - თხევადი ნარჩენების ფილტრი
- 10 - საცირკულაციო ტუმბო
- 11 - მიქსერი
- 12 - მიქსერის ავზი

სურათი 4.5. ინსინერატორის ძირითადი კვანძები

**4.4. შპს „სიგმატიქსის“ სახიფათო ნარჩენების დამუშავების და გაუვნებლობის (ნავთობშლამების ინსინერაციის) საწარმოს საქმიანობის ტექნოლოგიური პროცესების აღწერა**

**4.4.1. ნავთობშლამების და ნავთობით დაბინძურებული გრუნტის არსებული საცავებიდან ამოღების, ტრანსპორტირების, დაფასოების და ინსინერატორში მიწოდების ტექნოლოგიური პროცესების აღწერა**

შპს „ბათუმის ნავთობტერმინალის“ ნავთობშლამების განთავსების ტევადობებიდან ნავთობშლამების და ნავთობით ძლიერ დაბინძურებული გრუნტების ამოღებისათვის, ისევე როგორც გათვალისწინებული იყო გზშ-ს ანგარიშით, გამოყენებული იქნება ჩამჩიანი ექსკავატორი.

ნავთობშლამები კვირაში 2-ჯერ ჩაიტვირთება სპეციალურად დამზადებულ 1,5 მ<sup>3</sup> მოცულობის ფოლადის სახარჯ ავზებში, რომლებიც (თითოეული ავზი ცალკე-ცალკე) ავტოკარით გადმოტანილი იქნება მაქსიმუმ, 100 მეტრით დაშორებულ, ნავთობშლამების ინსინერაციის საწარმოს ტერიტორიაზე და განთავსდება გადახურული ფარდულის ქვეშ, რომელიც გათვალისწინებულია ნავთობშლამების და ასევე, ინსინერაციას დაქვემდებარებული სხვა სახის ნარჩენების დაფასოებისათვის.

ნავთობშლამების ტრანსპორტირების დროს, ფოლადის სახარჯი ავზები შევსებული იქნება 2/3 -ით და მჭიდროდ გადახურული იქნება ბრეუნტით.

სახარჯი ავზების ჯამური მოცულობა 2/3-ით შევსების პირობებში, 6 მ<sup>3</sup>-ია, ხოლო მათში განთავსებული ნავთობშლამების ჯამური წონა დაახლოებით 8 ტონაა.

იმის გათვალისწინებით, რომ ინსინერატორი, როგორც წესი, იმუშავებს კვირაში 5 დღეს, დღე-ღამეში 16 საათი (სულ, 80 საათი), კვირის განმავლობაში ინსინერაციას დაქვემდებარებული ნავთობშლამების საჭირო რაოდენობა უნდა იყოს 80სთ x 200 კგ/სთ = 16 000 კგ.

მას შემდეგ, რაც ექსკავატორი შეასრულებს ნავთობშლამების ავზებში ჩატვირთვის სამუშაოს, ექსკავატორის ოპერატორი მოხსნის დაბინძურებულ ჩამჩას და დატოვებს შლამსაცავის ზედაპირზე, ისე, რომ არ მოხდეს დაბინძურების შლამსაცავის გარეთ გავრცელება.



ფარდულში განთავსებული სახარჯი ავზებიდან, ნავთობშლამები, საწარმოს მომსახურე პერსონალის (ოპერატორების) მიერ, ხელით დაფასოვდება სპეციალურ (მკვრივი) ქაღალდის პარკებში, და ხელით ჩაიტვირთება ინსინერატორის კამერაში. (დაფასოებული ნავთობშლამები აიწონება სასწორზე და შესაბამისი მონაცემები შეტანილი იქნება სავახტო ჟურნალში).

ნავთობშლამების და დაბინძურებული გრუნტიდან გამოღებული ქვები განთავსდება იქვე ფარდულში დადგმულ მეტალის ავზში, მოცულობით 1,5 მ<sup>3</sup> და დაგროვების შესაბამისად, ავტოკარით გადატანილი იქნება შპს „ბათუმის ნავთობტერმინალის“ არსებულ დროებითი განთავსების უბანზე.

ნავთობშლამების და დაბინძურებული გრუნტიდან გამოღებული ქვების გაწმენდის ღონისძიებები შესრულდება შპს „ბათუმის ნავთობტერმინალის“ მიერ.

**შესაბამისად, გზშ-ს ანგარიშით განსაზღვრული ტექნოლოგიური პროცესიდან განსხვავებით, ნავთობშლამების ინსინერატორში მიწოდებისთვის არ არის საჭირო კონვეიერი და ცხავი.**

ინსინერატორში ნარჩენების მიწოდების და წვის პროცესი მიმდინარეობს უწყვეტ რეჟიმში, ამიტომ ნაცრის მოცილება გათვალისწინებულია ინსინერატორის გამორთვის და 100 გრადუსამდე გაგრილების შემდეგ.

შპს „სიგმატიქსი“ უზრუნველყოფს გზშ-ს ანგარიშის თავი 14. დასკვნები და რეკომენდაციების მოთხოვნების შესრულებას და ინსინერატორის ფუნქციონირების პროცესში წარმოქმნილი ნაცრის შეგროვების, დროებითი განთავსების და გაუვნებლობის ღონისძიებებს შეასრულებს შემდეგი პირობების დაცვით:

- ღუმელიდან გამოღების შემდგომ ნაცარი უნდა ჩაიყაროს სპეციალურ კონტეინერებში ან 2 მმ სისქის პოლიეთილენის ტომრებში და განთავსდეს ნაცრის დროებითი დასაწყობებისათვის დაპროექტებულ ფარდულში;
- შემდგომი განთავსების საკითხის გადაწყვეტის მიზნით, დასაწყობებული ნაცრის ყველა პარტიას (გადამუშავებული ნავთობშლამებისა და გრუნტის წარმოშობის ადგილის მიხედვით) ჩაუტარდება ლაბორატორიული კვლევა ტოქსიკური მეტალების შემცველობაზე;
- თუ ლაბორატორიული კვლევის შედეგების მიხედვით ნაცარში მძიმე მეტალების შემცველობის ზღვაზე გადაჭარბება არ დაფიქსირდა, მისი განთავსება, აჭარის ა/რ გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამმართველოსთან შეთანხმებით, მოხდება ქ. ბათუმის მყარი საყოფაცხოვრებო გადანაყრების პოლიგონზე. ნაცრის განთავსების თაობაზე პოლიგონის ოპერატორ კომპანიასთან გაფორმდება შესაბამისი ხელშეკრულება;
- ნაცარში მძიმე მეტალების შემცველობის ზღვაზე გადაჭარბების შემთხვევაში ნაცარი გადაეცემა შპს „ბათუმის ნავთობტერმინალს“ სარკოფაგში განსათავსებლად ან ამ სახის ნარჩენების განთავსების შესახებ შესაბამისი ნებართვის მქონე კომპანიას.
- მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენების პოლიგონზე ნაცრის გატანის დროს, ნაცარი ჩაიყრება წინასწარ მომზადებულ თხრილში და დაიფარება მიწით;

გზშ-ს ანგარიში მიხედვით (თავი 7.2.7.2), ნავთობშლამების უტილიზაციის პროცესში წარმოქმნილი ნაცრის რაოდენობა იქნება გადამუშავებული ნარჩენის 20-25%, ხოლო ნავთობით დაბინძურებული გრუნტის შემთხვევაში 50-60%, მაშინ წარმოქმნილი ნაცრის საშუალო რაოდენობა იქნება დაახლოებით 600-700 მ<sup>3</sup>/წელი.

შპს „ნავთობტერმინალთან“ გაფორმებული ხელშეკრულების თანახმად, შპს „სიგმატიქსმა“ უნდა მიღოს და უტილიზაცია მოახდინოს წელიწადში არა უმეტესი 500 მ<sup>3</sup> ნავთობშლამებისა, შესაბამისად, შპს „სიგმატიქსის“ ინსინერატორის ექსპლუატაციის პროცესში არაუმეტეს 100-125 მ<sup>3</sup> ნაცარი წარმოიქმნება.

#### **4.4.2. სარკინიგზო შპალების ნარჩენების ტრანსპორტირების, დაფასოების და ინსინერატორში მიწოდების ტექნოლოგიური პროცესების აღწერა**

ხის სარკინიგზო შპალების ნარჩენები წარმოიქმნება ბათუმის ნავთობტერმინალის შიდა და სამანევრო სარკინიგზო ხაზების რემონტის დროს.

ამჟამად, ნავთობტერმინალის სარკინიგზო შპალების ნარჩენები (9 ტონა) განთავსებული ნავთობშლამების არსებული საცავების მიმდებარედ.

ხის სარკინიგზო შპალების ნარჩენების დროებითი შენახვის ობიექტი საქართველოს მთავრობის ადგენილება N144 - „ნარჩენების შეგროვების, ტრანსპორტირების, წინასწარი დამუშავებისა და დროებითი შენახვის რეგისტრაციის წესისა და პირობების შესახებ“ გათვალისწინებით დარეგისტრირებულია საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს <http://waste.moe.gov.ge> ინტერნეტსაიტზე.

შპს „ბათუმის ნავთობტერმინალთან“ გაფორმებული ხელშეკრულების თანახმად, შპს „სიგმატიქსი“ ვალდებულია მიიღოს სარკინიგზო შპალების ნარჩენები ინსინერაციისათვის და შესარულოს შესაბამისი მომსახურება.

ხის სარკინიგზო შპალები შემოტანილი იქნება ავტოკარით 10-10 ცალი და განთავსდება გადახურულ ფარდული (7), რომელიც განკუთვნილია ინსინერაციას დაქვემდებარებული მყარი ნარჩენების (ნავთობით დაბინძურებული ჩვრები, ძონძები; სარკინიგზო შპალები) განსათავსებლად;

იქვე მოხდება შპალების მცირე ნაჭრებად დაჭრა მოტოხერხით და დაფასოებისათვის გადატანილი იქნება ნარჩენების დაფასოებისათვის განკუთვნილ ფარდულში, სადაც მოხდება მათი დაქუცმაცება და განთავსება ქალაქის ტომრებში. ტომრებში დაფასოებული შპალების ნარჩენები ხელით ჩაიტვირთება ინსინერატორის კამერაში. (დაფასოებული შპალების ნარჩენები აიწონება სასწორზე და შესაბამისი მონაცემები შეტანილი იქნება სავახტო ჟურნალში).

#### **4.4.3. ნავთობპროდუქტების თხევადი ნარჩენების ინსინერატორში მიწოდების ტექნოლოგიური პროცესის აღწერა.**

ნავთობპროდუქტების თხევადი ნარჩენების მიღებისათვის დამონტაჟდება 5 ტონის ტევადობის ავზი ( ), საიდანაც მილსადენით მიეწოდება ინსინერატორში ჩამონტაჟებულ ავზში. ავზს გაჩნია მიქსერი, რომელიც უზრუნველყოფს წყალ-ნავთობის ემულგირებას, ავზში ნავთობპროდუქტების თხევადი ნარჩენი შეთბება 80 გრადუსამდე, რის შემდეგ ტუმბოთი მიეწოდება ინსინერატორის პირველადი წვის კამერაში ჰაერის ჭავლთან ერთად.

პროცესი მთლიანად ავტომატიზირებულია.

#### **4.4.4. შემაჯამებელი ინფორმაცია შპს „სიგმატიქსის“ მიერ დაგეგმილი ტექნოლოგიური ცვლილებების შესახებ**

შპს „სიგმატიქსს“ დაგეგმილი აქვს გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილებით გათვალისწინებული საქმიანობის საწარმოო ტექნოლოგიის შემდეგი ტექნოლოგიით და ექსპლუატაციის პირობების შეცვლა:

1. ნაცვალად 200 კგ/სთ წარმადობის ინდოეთის წარმოების IWV-300 მოდელის ინსინერატორისა ექსპლუატაციის პროცესში გამოყენებული იქნება 200 კგ/სდ წარმადობის დანიურ კომპანია Atlass Insinirator-ის მიერ დამზადებული ევროპული სტანდარტის ATLASS-1200 მოდელის ინსინერატორი
2. ნავთობშლამების და სხვა მყარი ნავთობშემცველი ნარჩენების ინსინერატორში მიწოდებისთვის არ იქნება დამონტაჟებული და შესაბამისად, გამოყენებული კონვეიერი და ცხავი.

- ნავთობშლამების და სხვა მყარი ნავთობშემცველი ნარჩენების ინსინერატორში მიწოდებისთვის გამოყენებული იქნება ხელით შრომა.
- ინდოეთის წარმოების IWV-300 მოდელის ინსინერატორისგან განსხვავებით, ATCLASS - 1200 ინსინერატორში თხევადი ნავთობპროდუქტების ნარჩენების (ნავთობპროდუქტების თხევადი ნარჩენების) მიღების ტექნოლოგიური შესაძლებლობა.
- გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილებით განსაზღვრული ინსინერაციის დაქვემდებარებული ნარჩენების (ნავთობშლამები, ძლიერ დაბინძურებული ნიადაგი და გრუნტი, რესპირატორების ნამუშევარი ფილტრები, გაზეთილი საწმენდი მასალები (ძონძი), ნამუშევარი ზეთის ფილტრები და გაზეთილი ჩობალის სატენები, აირების გასაწმენდ ფილტრში გამოყენებული აქტივირებული ნახშირი, ნავთობპროდუქტების თხევადი ნარჩენები, მათ შორის ნავთობდამჭერებში დაგროვილი ნარჩენები, სამედიცინო ნარჩენები - გამოყენებული ბამბა და შპრიცები, ვადაგასული მედიკამენტები, ნავთობის ავარიული დაღვრის სალიკვიდაციო სამუშაოების დროს გამოყენებული მასალები (სორბციული ბონები და ა.შ.) დამატებით, შპს „სიგმატიქს“ დაგეგმილი აქვს ინსინერატორში გასანადგურებლად მიიღოს სარკინიგზო ხის შპალების ნარჩენებიც.

**ცხრილი 4.1. გზშ-ს ანგარიშით გათვალისწინებული და შპს „სიგმატიქსის“ მიერ დაგეგმილი საწარმოო ტექნოლოგიის და ექსპლუატაციის პირობების შედარება (ძირითადი განსხვავებები აღნიშნულია ფერადი უჯრედით)**

გზშ-ს ანგარიშით გათვალისწინებული საწარმოო ტექნოლოგია და ექსპლუატაციის პირობები	შპს „სიგმატიქსის“ მიერ დაგეგმილი საწარმოო ტექნოლოგია და ექსპლუატაციის პირობები
<b>ინსინერატორის ტიპი და ტექნიკური მახასიათებლები</b>	
ნავთობშლამების, ნავთობით ძლიერ დაბინძურებული ნიადაგების და გზშ-ს ანგარიშით ნებადართული სხვა ნარჩენების უტილიზაციისათვის გათვალისწინებულია 200 კგ/სთ წარმადობის, კომპანია „ალფა-თერმის“ (ინდოეთი) წარმოების ინსინერატორის მოწყობა	ნავთობშლამების, ნავთობით ძლიერ დაბინძურებული ნიადაგების და გზშ-ს ანგარიშით ნებადართული სხვა ნარჩენების უტილიზაციისათვის დაგეგმილია 200 კგ/სთ წარმადობის დანიურ კომპანია Atlass Insinirator-ის მიერ დამზადებული ევროპული სტანდარტის ATCLASS-1200 მოდელის ინსინერატორის მოწყობა
ინსინერატორის განთავსება გათვალისწინებულია შენობაში	ინსინერატორის განთავსება გათვალისწინებულია ქარხნულ კონტეინერში
ინსინერატორი IWV-300 -ის მაქსიმალური წარმადობა - 200 კგ/სთ	ინსინერატორი ATCLASS-1200-ის მაქსიმალური წარმადობა - 200 კგ/სთ
ინსინერატორი IWV-300 მუშაობს დიზელის საწვავზე	ინსინერატორი ATCLASS-1200 მუშაობს დიზელის საწვავზე
ტემპერატურა ინსინერატორის პირველ კამერაში 900 °C±50 °C	ტემპერატურა ინსინერატორის პირველ კამერაში 900 °C±50 °C
ტემპერატურა ინსინერატორის მეორე კამერაში 1200 °C±50 °C	ტემპერატურა ინსინერატორის მეორე კამერაში 1100 °C±50 °C
საწვავის ხარჯი (დიზელი)- 17 ლ/სთ	საწვავის ხარჯი (დიზელი)- 20 ლ/სთ
ელექტროენერგიის ხარჯი - 35 კვტ	ელექტროენერგიის ხარჯი - 30 კვტ
სამუშაო საათები დღეღამეში 12-16 სთ	სამუშაო საათები დღეღამეში 12-16 სთ
ნარჩენების უწყვეტი მიწოდება დოზირებით ყოველ 10-15 წუთში კონვეიერით	ნარჩენების უწყვეტი მიწოდება დოზირებით ყოველ 1-3 წუთში ხელით სპეციალურად დამზადებული ქაღალდის ტომრებით
ნაცრის მოცილება - ხელით	ნაცრის მოცილება - ხელით
საწვავის ავზის მოცულობა - 750 ლ	საწვავის ავზის მოცულობა - 650 ლ
საკვამლე მილი D-300 მმ, H-10 მ.	საკვამლე მილი D-700 მმ, H-18 მ.
საკვამლე აირების და ჰაერს ნარევის მოცულობითი ხარჯი - 10 500 მ <sup>3</sup> /სთ	საკვამლე აირების და ჰაერს ნარევის მოცულობითი ხარჯი - 26 000 მ <sup>3</sup> /სთ
ინსინერაციის პროცესში წარმოქმნილი მყარი ნარჩენების (ნაცრის) საბოლოო განთავსების ან მეორედი გამოყენების საკითხის გადაწყვეტა მოხდება ნაცრის სინჯების ლაბორატორიული კვლევის შედეგების საფუძველზე, კერძოდ: ნაცარში ტოქსიკური მეტალების შემცველობის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციებზე გადამეტების შემთხვევაში, მისი განთავსება მოხდება სარკოფაგში, ხოლო დაბინძურების არ არსებობის შემთხვევაში შესაძლებელი იქნება ქალაქის მყარი საყოფაცხოვრებო	ინსინერაციის პროცესში წარმოქმნილი მყარი ნარჩენების (ნაცრის) საბოლოო განთავსების ან მეორედი გამოყენების საკითხის გადაწყვეტა მოხდება ნაცრის სინჯების ლაბორატორიული კვლევის შედეგების საფუძველზე, კერძოდ: ნაცარში ტოქსიკური მეტალების შემცველობის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციებზე გადამეტების შემთხვევაში, მისი განთავსება მოხდება სარკოფაგში, ხოლო დაბინძურების არ არსებობის შემთხვევაში შესაძლებელი იქნება ქალაქის მყარი საყოფაცხოვრებო

ნარჩენების პოლიგონზე განთავსება ან სამშენებლო მასალების წარმოებაში გამოყენება.	ნარჩენების პოლიგონზე განთავსება ან სამშენებლო მასალების წარმოებაში გამოყენება.
ინსინერატორიდან ამოღებული ნაცარი ჩაიყრება 0,5-1,0 მ <sup>3</sup> მოცულობის პოლიმერული მასალისაგან დამზადებულ ჰერმეტიკულ კონტეინერებში და გადატანილი იქნება დროებითი განთავსების ფარდულის ტიპის შენობაში	ინსინერატორიდან ამოღებული ნაცარი ჩაიყრება 0,5-1,0 მ <sup>3</sup> მოცულობის პოლიმერული მასალისაგან დამზადებულ ჰერმეტიკულ კონტეინერებში და გადატანილი იქნება დროებითი განთავსების ფარდულის ტიპის შენობაში
ინსინერატორი IWV-300 -ს არ გააჩნია თხევადი ნავთობშემცველი ნარჩენების მიმღები სისტემა. ინსინერატორში თხევადი ნავთობშემცველი ნარჩენების მიწოდება შესაძლებელია მყარ ნარჩენებთან ერთად კონვეიერით, რაც ტექნოლოგიურად არ არის განხილული.	Atlas -1200 ინსინერატორში შესაძლებელია მყარი ნარჩენების ინსინერაციის პარალელურად, თხევადი ნავთობშემცველი ნარჩენების ინსინერაცია, რისთვისაც დანადგარი აღჭურვილია თხევადი ნარჩენების მიწოდების ცალკე სპეციალური სისტემით.
<b>ნავთობშლამების ამოღება და ბაზაზე (ნავთობშლამების არსებულ საცავებში) ტრანსპორტირება (შპს „ბათუმის ნავთობტერმინალის“ პასუხისმგებლობა</b>	
ნავთობშლამების განთავსების ტევადობებიდან ამოღება უნდა მოხდეს ჩამჩიანი ექსკავატორით ან ნავთობშლამების გადასატუმბი ტუმბოს (შნეკური ხრახნიანი ტუმბო ან ჰიდროექტორული ტუმბო) საშუალებით.	ნავთობშლამების განთავსების ტევადობებიდან ამოღება უნდა მოხდეს ჩამჩიანი ექსკავატორით ან ნავთობშლამების გადასატუმბი ტუმბოს (შნეკური ხრახნიანი ტუმბო ან ჰიდროექტორული ტუმბო) საშუალებით.
ნავთობშლამები უნდა დაიტვირთოს სპეციალური ჰერმეტიკული ძარის მქონე თვითმცლელ ავტომანქანაზე (ავტომანქანის ძარის კონსტრუქციით გამორიცხული უნდა იყოს ტრანსპორტირების დროს ნავთობშლამების დაღვრა და შესაბამისად გარემოს დაზინძურება). ნავთობშლამების და ნავთობით დაზინძურებული გრუნტების ტრანსპორტირებისათვის ტერმინალის ადმინისტრაციამ საჭიროა გამოყოს ერთი ან ორი თვითმცლელი ავტომანქანა, რომლებიც სხვა დანიშნულებით არ უნდა იქნას გამოყენებული. ყველა ავტომანქანას უნდა გააჩნდეს ძარის გადასაფარებელი, რომელიც მჭიდროდ დაფარავს ძარას და მინიმუმადე შეამცირებს ნავთობშლამების დაღვრის ალბათობას. ნავთობშლამების ტრანსპორტირებისათვის გამოყენებულ ავტომანქანებს აუცილებლად დამაგრებული უნდა ქონდეს სახიფათო ნარჩენების აღმნიშვნელი ნიშანი.	ნავთობშლამები უნდა დაიტვირთოს სპეციალური ჰერმეტიკული ძარის მქონე თვითმცლელ ავტომანქანაზე (ავტომანქანის ძარის კონსტრუქციით გამორიცხული უნდა იყოს ტრანსპორტირების დროს ნავთობშლამების დაღვრა და შესაბამისად გარემოს დაზინძურება). ნავთობშლამების და ნავთობით დაზინძურებული გრუნტების ტრანსპორტირებისათვის ტერმინალის ადმინისტრაციამ საჭიროა გამოყოს ერთი ან ორი თვითმცლელი ავტომანქანა, რომლებიც სხვა დანიშნულებით არ უნდა იქნას გამოყენებული. ყველა ავტომანქანას უნდა გააჩნდეს ძარის გადასაფარებელი, რომელიც მჭიდროდ დაფარავს ძარას და მინიმუმადე შეამცირებს ნავთობშლამების დაღვრის ალბათობას. ნავთობშლამების ტრანსპორტირებისათვის გამოყენებულ ავტომანქანებს აუცილებლად დამაგრებული უნდა ქონდეს სახიფათო ნარჩენების აღმნიშვნელი ნიშანი.
თვითმცლელი ავტომანქანებიდან ნავთობშლამების დაცლა მოხდება ბაზის ტერიტორიაზე მდებარე შლამსაცავებში.	თვითმცლელი ავტომანქანებიდან ნავთობშლამების დაცლა მოხდება არსებულ შლამსაცავებში.
<b>ნავთობშლამების და ნავთობით ძლიერ დაზინძურებული გრუნტის უტილიზაცია</b>	
შლამსაცავის სექციებში დასაწყობებული ნავთობშლამების და ნავთობით დაზინძურებული გრუნტის ინსინერატორში მიწოდება მოხდება შემდეგი სქემით:	შლამსაცავის სექციებში დასაწყობებული ნავთობშლამების და ნავთობით დაზინძურებული გრუნტის ინსინერატორში მიწოდება მოხდება შემდეგი სქემით:
შლამსაცავის სექციებიდან ნარჩენების ამოღება მოხდება ჩამჩიანი ექსკავატორის გამოყენებით, რომლის ისრის გაშლის მაქსიმალური არეალი შეადგენს 6 მეტრს (შლამსაცავის სექციის სიგანე შეადგენს 12 მ-ს და ექსკავატორით ნარჩენების ამოღება შესაძლებელი იქნება სექციის ძირის მთელი პერიმეტრიდან).	შლამსაცავის სექციებიდან ნარჩენების ამოღება მოხდება ჩამჩიანი ექსკავატორის გამოყენებით, რომლის ისრის გაშლის მაქსიმალური არეალი შეადგენს 6 მეტრს (შლამსაცავის სექციის სიგანე შეადგენს 12 მ-ს და ექსკავატორით ნარჩენების ამოღება შესაძლებელი იქნება სექციის ძირის მთელი პერიმეტრიდან).
ექსკავატორის საშუალებით ნარჩენები დაიტვირთება ჰერმეტიკული ძარის მქონე თვითმცლელ ავტომანქანაზე, საიდანაც ჩაიტვირთება შუალედურ სახარჯ ბუნკერში (მოცულობა 10-15 მ <sup>3</sup> );	ექსკავატორის საშუალებით ნარჩენები ჩაიტვირთება შუალედურ მეტალისგან დამზადებულ 4 სახარჯ ავზში (მოცულობა 1,5 მ <sup>3</sup> ), რომლებიც (თითოეული ავზი ცალკე-ცალკე) ავტოკარით გადმოტანილი იქნება მაქსიმუმ, 100 მეტრით დაშორებულ, ნავთობშლამების ინსინერაციის საწარმოს ტერიტორიაზე და განთავსდება გადახურული ფარდულის ქვეშ, რომელიც გათვალისწინებულია ნავთობშლამების და ასევე, ინსინერაციას დაქვემდებარებული სხვა სახის ნარჩენების დაფასოებისათვის.



	<p>ნავთობშლამების ტრანპორტირების დროს, ფოლადის სახარჯი ავზები შევსებული იქნება 2/3 -ით და მჭიდროდ გადახურული იქნება ბრეზენტით.</p>
<p>შუალედური სახარჯი ბუნკერიდან ნარჩენების მიწოდება შესაძლებელია ორი მიმართულებით, მათ შორის:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- იმ შემთხვევაში თუ ნავთობშლამი ან დაბინძურებული გრუნტი არ შეიცავს მექანიკურ მინარევებს (ქვები, ხის ნაჭრები და სხვა) ლენტური კონვეიერის საშუალებით მიწოდება მოხდება ინსინერატორის სახარჯ ბუნკერში (ტევადობა 15-20 მ<sup>3</sup>);</li> <li>- მექანიკური მინარევების არსებობის შემთხვევაში ნარჩენების მიწოდება ლენტური კონვეიერის საშუალებით მოხდება ცხავეზე, ხოლო გაცხავებული ნარჩენები ასევე ლენტური კონვეიერით ჩაიტვირთება ინსინერატორის სახარჯ ბუნკერში;</li> <li>- ნავთობშლამების და გრუნტის გაცხავების პროცესში წარმოქმნილი მყარი ნარჩენების განთავსება მოხდება ცხავის მიმდებარე ტერიტორიაზე, ბეტონის საფარის მქონე მოედანზე და დაგროვების შესაბამისად გადატანილი იქნება ბიოსარემედიაციო უბანზე, შემდგომი გაწმენდისათვის.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- იმ შემთხვევაში თუ ნავთობშლამი ან დაბინძურებული გრუნტი შეიცავს მექანიკურ მინარევებს (ქვები, ხის ნაჭრები და სხვა) მოხდება მათი ხელით განმხოლოება ნავთობშლამებიდან;</li> </ul> <p><b>შესაბამისად, ნავთობშლამებიდან ქვების, ხის ნაჭრების და სხვ. გამოსარჩევად ცხავის მოწყობა არ არის გათვალისწინებული.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ნავთობშლამების და დაბინძურებული გრუნტიდან გამოღებული ქვები განთავსდება იქვე ფარდულში დადგმულ მეტალის ავზში, მოცულობით 1,5 მ<sup>3</sup> და დაგროვების შესაბამისად, ავტოკარით გადატანილი იქნება შპს „ბათუმის ნავთობტერმინალის“ არსებულ დროებითი განთავსების უბანზე</li> <li>- ნავთობშლამების და დაბინძურებული გრუნტიდან გამოღებული ქვების გაწმენდის ღონისძიებები შესრულდება შპს „ბათუმის ნავთობტერმინალის“ მიერ.</li> </ul>
<p><b>სახარჯი ბუნკერიდან ნარჩენების ინსინერატორის ჩასატვირთ სისტემაში მიწოდებისათვის გათვალისწინებულია ლენტური კონვეიერის მოწყობა.</b> კონვეიერის მართვა მოხდება ინსინერატორის ოპერატორის მიერ, რისთვისაც დამონტაჟდება ავტომატიზებული სისტემა, კერძოდ: ინსინერატორის ჩამტვირთველის დაცლის თაობაზე ოპერატორი ინფორმირებული იქნება ხმოვანი სიგნალით, ხოლო დამტვირთველში ნარჩენების ჩატვირთვის დროს, მისი ავსების შემთხვევაში კონვეიერის გამორთვა მოხდება ავტომატურ რეჟიმში;</p>	<p><b>ნარჩენების ინსინერატორის ჩასატვირთ სისტემაში მიწოდებისათვის ლენტური კონვეიერის მოწყობა არ არის გათვალისწინებული.</b></p> <p>ფარდულში განთავსებული სახარჯი ავზებიდან, ნავთობშლამები, საწარმოს მომსახურე პერსონალის (ოპერატორების) მიერ, ხელით დაფასოვდება სპეციალურ (მკვრივი) ქაღალდის პარკებში, და ხელით ჩაიტვირთება ინსინერატორის კამერაში. (დაფასოვებული ნავთობშლამები აიწონება სასწორზე და შესაბამისი მონაცემები შეტანილი იქნება სავახტო ჟურნალში).</p>
<p>ინსინერატორში ნარჩენების წვის პროცესი მიმდინარეობს უწყვეტ რეჟიმში, ამიტომ როგორც ნარჩენების მიწოდება, ასევე ნაცრის მოცილება გათვალისწინებულია უწყვეტ რეჟიმში. განთავსება მოხდება პოლიმერული მასალისაგან დამზადებულ სპეციალურ კონტეინერებში (0,5-1,0 მ<sup>3</sup> ტევადობის). კონტეინერების ნაცრის დროებითი განთავსების სათავსში გადატანა მოხდება ავტოკარის საშუალებით. ნაცრის ლაბორატორიული კვლევის შედეგების მიხედვით მისი გადატანა ავტოკარის საშუალებით მოხდება სარკოფაგში ან ავტომანქანით ქ. ბათუმის მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენების პოლიგონზე;</p>	<p>ინსინერატორში ნარჩენების წვის პროცესი მიმდინარეობს უწყვეტ რეჟიმში, ამიტომ როგორც ნარჩენების მიწოდება, ასევე ნაცრის მოცილება გათვალისწინებულია უწყვეტ რეჟიმში. განთავსება მოხდება პოლიმერული მასალისაგან დამზადებულ სპეციალურ კონტეინერებში (0,5-1,0 მ<sup>3</sup> ტევადობის). კონტეინერების ნაცრის დროებითი განთავსების სათავსში გადატანა მოხდება ავტოკარის საშუალებით. ნაცრის ლაბორატორიული კვლევის შედეგების მიხედვით მისი გადატანა ავტოკარის საშუალებით მოხდება სარკოფაგში ან ავტომანქანით ქ. ბათუმის მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენების პოლიგონზე;</p>
<p>სარკოფაგში ნაცრის ჩაყრა მოხდება შემდეგი სქემით: იხსნება სარკოფაგის სექციის სახურავი, ღიობის გვერდით თავსდება კონტეინერი, რომლის ერთი მხარე აიწევა ავტოკარის საშუალებით და ნაცრის ჩაყრა ხდება თანდათანობით ისე, რომ გამოირიცხოს მისი გაფანტვა და ამტვერება. სარკოფაგის სექციის შევსების შემდგომ ხდება მისი სახურავის დაბეტონება და სექცია იფარება მიწით;</p>	<p>სარკოფაგში ნაცრის ჩაყრა მოხდება შემდეგი სქემით: იხსნება სარკოფაგის სექციის სახურავი, ღიობის გვერდით თავსდება კონტეინერი, რომლის ერთი მხარე აიწევა ავტოკარის საშუალებით და ნაცრის ჩაყრა ხდება თანდათანობით ისე, რომ გამოირიცხოს მისი გაფანტვა და ამტვერება. სარკოფაგის სექციის შევსების შემდგომ ხდება მისი სახურავის დაბეტონება და სექცია იფარება მიწით;</p>
<p>მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენების პოლიგონზე ნაცრის განთავსება, მოხდება პოლიგონის ადმინისტრაციასთან გაფორმებული ხელშეკრულების საფუძველზე. ნაცარი ჩაიყრება წინასწარ მომზადებულ თხრილში და დაიფარება მიწით;</p>	<p>მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენების პოლიგონზე ნაცრის განთავსება, მოხდება პოლიგონის ადმინისტრაციასთან გაფორმებული ხელშეკრულების საფუძველზე. ნაცარი ჩაიყრება წინასწარ მომზადებულ თხრილში და დაიფარება მიწით;</p>
<p>ნამწვი აირების გაწმენდისათვის ინსინერატორი აღჭურვილია სკრუბერით, სადაც აირის გაწმენდა ხდება 5%-იანი კაუსტიკური სოდის წყალხსნარის არეში. გამწმენდ სისტემაში კაუსტიკური სოდის ხსნარის დამატება ხდება ინსინერატორის ოპერატორის მიერ.</p>	<p>ნამწვი აირების გაწმენდისათვის Atlas – 1200 ინსინერატორის აღჭურვა სპეციალური გამწმენდი მოწყობილობით, რადგან მანვე ნივთიერებათა კონცენტრაცია Atlas – 1200 ინსინერატორიდან გაფრქვეულ საკვამლე აირებში ნაკლებია ვიდრე გზმ-ს</p>



<p>აირგამწმენდი სისტემა აღჭურვილია კაუსტიკური სოდის წყალხსნარის ცირკულაციის სისტემით და სალექარით, სადაც ხდება აირის გაწმენდის პროცესში წარმოქმნილი მყარი ნაწილაკების დალექვა. ნალექის ამოღება უნდა მოხდეს მისი დაგროვების მიხედვით. ნალექის განთავსება მოხდება ნაცრისათვის განკუთვნილ სარკოფაგში. აირგამწმენდი სისტემის ეფექტურობა ინსინერატორის ტექნიკური დოკუმენტაციის მიხედვით შეადგენს 90%-ს.</p>	<p>ანგარიშით გათვალისწინებულ IWW-300 ინსინერატორიდან გაფრქვეულ საკვამლე აირებში (იხ. ანგარიშის პარაგრაფი 4.6.).</p>
<p><b>ინსინერაციის დაქვემდებარებული ნარჩენების ჩამონათვალი</b></p>	
<p>ინსინერატორში უტილიზაციას უნდა დაექვემდებაროს შპს „ბათუმის ნავთობტერმინალი“ წარმოქმნილი შემდეგი დასახელების ნარჩენები (იხ. გზშ-ს ანგარიშის დანართი №1):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ნავთობშლამები,</li> <li>- ძლიერ დაბინძურებული ნიადაგი და გრუნტი,</li> <li>- რესპირატორების ნამუშევარი ფილტრები,</li> <li>- გაზეთილი საწმენდი მასალა (ძონძი),</li> <li>- ნამუშევარი ზეთის ფილტრები</li> <li>- გაზეთილი ჩობლის სატენები,</li> <li>- აირების გასაწმენდ ფილტრში გამოყენებული აქტივირებული ნახშირი,</li> <li>- ნავთობპროდუქტების ნარჩენები, მათ შორის ნავთობდამჭერებში დაგროვილი ნარჩენები,</li> <li>- სამედიცინო ნარჩენები - გამოყენებული ბამბა და შპრიცები,</li> <li>- ვადაგასული მედიკამენტები,</li> <li>- ნავთობის ავარიული დაღვრის სალიკვიდაციო სამუშაოების დროს გამოყენებული მასალები (სორბციული ბონები და ა.შ.).</li> </ul>	<p>ინსინერატორში უტილიზაციას უნდა დაექვემდებაროს გზშ-ს ანგარიშის დანართი №1-ში მითითებული ნარჩენების დამატებით ხის სარკინიგზო შპალებს ნარჩენები. ანუ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ნავთობშლამები,</li> <li>- ძლიერ დაბინძურებული ნიადაგი და გრუნტი,</li> <li>- რესპირატორების ნამუშევარი ფილტრები,</li> <li>- გაზეთილი საწმენდი მასალა (ძონძი),</li> <li>- ნამუშევარი ზეთის ფილტრები</li> <li>- გაზეთილი ჩობლის სატენები,</li> <li>- აირების გასაწმენდ ფილტრში გამოყენებული აქტივირებული ნახშირი,</li> <li>- ნავთობპროდუქტების ნარჩენები, მათ შორის ნავთობდამჭერებში დაგროვილი ნარჩენები,</li> <li>- სამედიცინო ნარჩენები - გამოყენებული ბამბა და შპრიცები,</li> <li>- ვადაგასული მედიკამენტები,</li> <li>- ნავთობის ავარიული დაღვრის სალიკვიდაციო სამუშაოების დროს გამოყენებული მასალები (სორბციული ბონები და ა.შ.).</li> </ul> <p><b>- ხის სარკინიგზო შპალების ნარჩენები</b></p>
<p>ხის სარკინიგზო შპალების ინსინერატორში მიწოდების ტექნოლოგია არ არის განხილული</p>	<p><b>ხის სარკინიგზო შპალები</b> შემოტანილი იქნება ავტოკარით 10-10 ცალი და განთავსდება გადახურულ ფარდული (7), რომელიც განკუთვნილია ინსინერაციის დაქვემდებარებული მყარი ნარჩენების (ნავთობით დაბინძურებული ჩვრები, ძონძები; სარკინიგზო შპალები) განსათავსებლად;</p> <p>იქვე მოხდება შპალების მცირე ნაჭრებად დაჭრა მოტოხერხით და დაფასობისათვის გადატანილი იქნება ნარჩენების დაფასობისათვის განკუთვნილ ფარდულში, სადაც მოხდება მათი დაქუცმაცება და განთავსება ქაღალდის ტომრებში. ტომრებში დაფასობული შპალების ნარჩენები ხელით ჩაიტვირთება ინსინერატორის კამერაში. (დაფასობული შპალების ნარჩენები აიწონება სასწორზე და შესაბამისი მონაცემები შეტანილი იქნება სავახტო ჟურნალში).</p>
<p>ინდოეთის წარმოების IWW-300 მოდელის ინსინერატორს არ გააჩნდა თხევადი ნავთობპროდუქტების ნარჩენების (ნავთობპროდუქტების თხევადი ნარჩენების) მიმღები ცალკე სისტემა.</p>	<p>აღნიშნულისგან განსხვავებით, გამოყენებული იქნება თხევადი ნავთობპროდუქტების ნარჩენების (ნავთობპროდუქტების თხევადი ნარჩენების) ATLISS - 1200 ინსინერატორში არსებული სისტემა და ინსინერაციის ტექნოლოგიური შესაძლებლობა.</p>

#### 4.5. შპს „სიგმატიქსი“ საქმიანობის დროს წარმოქმნილი ნარჩენების მართვა.

შპს „სიგმატიქსი“ უზრუნველყოფს სახიფათო ნარჩენების გადამუშავების და გაუვნებლობის (ნავთობშლამების ინსინერაციის) საწარმოს ექსპლუატაციის პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენების სეპარირებულად შეგროვებას და საქართველოს კანონის „ნარჩენების მართვის კოდექსის“ მოთხოვნებით გათვალისწინებული ღონისძიებების შესრულებას.

შესაბამისი ბრძანებით დაინიშნება გარემოსდაცვითი მმართველი, რომელიც შეიმუშავებს საწარმოს ნარჩენების მართვის გეგმას და იმოქმედებს „ნარჩენების მართვის კოდექსის“ მოთხოვნათა შესრულების უზრუნველსაყოფად.

ნარჩენების მართვის გეგმა გაითვალისწინებს იმ ღონისძიებებსაც, რომლებიც უნდა განხორციელდეს საწარმოს ტერიტორიაზე შემოტანილი და ინსინერაციას დაქვემდებარებული სახიფათო ნარჩენების მართვასთან დაკავშირებით.

საწარმოს ექსპლუატაციის პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენების მართვის ღონისძიებების შესახებ ინფორმაცია წარმოდგენილია ცხრილში 4.1.

საწარმოს ექსპლუატაციის დროს წარმოქმნილი ნარჩენების ინვენტარიზაციის მონაცემები წარმოდგენილია დანართი 4-ში.

აღნიშნული მონაცემებით დასტურდება, რომ გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილებით გათვალისწინებული საქმიანობის საწარმოო ტექნოლოგიის განსხვავებული ტექნოლოგიით შეცვლის და ექსპლუატაციის პირობების შეცვლის შედეგად, ნარჩენების ახალი სახეობა და ზენორმატიული რაოდენობა არ წარმოიქმნება.

**ცხრილი 4.2.** შპს „სიგმატიქსი“ სახიფათო ნარჩენების გადამუშავების და გაუნებლობის (ნავთობშლამების ინსინერაციის) საწარმოს ექსპლუატაციის პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენების მართვის ღონისძიებები

კოდი	ნარჩენების დასახელება	ნარჩენების მართვის ძირითადი ღონისძიებები	ნარჩენების განთავსების / აღდგენის ოპერაციები
20 03 01	(საყოფაცხოვრებო ნარჩენები- შენობების დასუფთავების შედეგად წარმოქმნილი ნარჩენები, საოფისე ნარჩენები, შესაფუთი მასალების ნარჩენები, საყოფაცხოვრებო ნივთების და ნაკეთობების ნარჩენები, ნათურები, მტვერი, პლასტმასის პაკეტების, ქაღალდის, კარტონის, ხის, მინის, ნარჩენები, ელნათურების ნარჩენები, სხვადასხვა საყოფაცხოვრებო ნივთები და ა.შ.	უზრუნველყოფილი იქნება საყოფაცხოვრებო ნარჩენების სეპარირებულად შეგროვება: მინა, პლასტმასი, კვების პროდუქტები, საყოფაცხოვრებო ნივთები.	
		საყოფაცხოვრებო ნარჩენები- საყოფაცხოვრებო ნივთების და ნაკეთობების ნარჩენები, მინის, ნარჩენები, ელნათურების ნარჩენები, სხვადასხვა საყოფაცხოვრებო ნივთები – გატანილი იქნება მუნიციპალურ ნაგავსაყრელზე.	D1 - მიწაში ან მიწაზე განთავსება <b>პასუხისმგებლობა:</b> შპს „სანდასუფთავება“
		საყოფაცხოვრებო ნარჩენები - კვების პროდუქტების ნარჩენები, შენობების დასუფთავების შედეგად წარმოქმნილი ნარჩენები, საოფისე ნარჩენები, შესაფუთი მასალების ნარჩენები, პლასტმასის პაკეტების, ქაღალდის, კარტონის, ხის ნარჩენები და დაექვემდებარება ინსინერაციას საკუთარ ინსინერატორში.	<b>D 10 მიწაზე ინსინერაცია</b> <b>პასუხისმგებლობა:</b> შპს „სიგმატიქსი“
15 01 01	ქაღალდისა და მუყაოს შესაფუთი მასალა	ქაღალდისა და მუყაოს შესაფუთი მასალა - დაექვემდებარება სეპარირებულად შეგროვებას და ინსინერაციას საკუთარ ინსინერატორში.	<b>D 10 მიწაზე ინსინერაცია</b> <b>პასუხისმგებლობა:</b> შპს „სიგმატიქსი“
15 02 03	აბსორბენტები, ფილტრის მასალა, საწმენდი ნაჭრები და დამცავი ტანსაცმელი, რომელიც არ გვხვდება 15 02 02 პუნქტში (მაგალითად, ნახმარი აირწინაღები, ნახმარი რეზინის სპეცტანსაცმელი, სპეცფეხსაცმელი).	დაექვემდებარება სეპარირებულად შეგროვებას და ინსინერაციას საკუთარ ინსინერატორში.	<b>D 10 მიწაზე ინსინერაცია</b> <b>პასუხისმგებლობა:</b> შპს „სიგმატიქსი“
20 01 36	წუნდებული ხელსაწყოები, გარდა 20 01 21, 20 01 23 და 20 01 35 პუნქტებით გათვალისწინებული (მაგალითად, მცირე ზომის სხვადასხვა საყოფაცხოვრებო ნივთები)	გატანილი იქნება მუნიციპალურ ნაგავსაყრელზე.	D1 - მიწაში ან მიწაზე განთავსება <b>პასუხისმგებლობა:</b> შპს „სანდასუფთავება“
20 01 21*	ფლურესცენციული მილები და სხვა ვერცხლის წყლის შემცველი ნარჩენები (ლიუმინესცენციური ნათურები)	გადაეცემა შესაბამისი გარემოსდაცვითი ნებართვის მქონე კომპანიას	<b>D 9 ფიზიკურ-ქიმიური დამუშავება</b> <b>პასუხისმგებლობა:</b> კონტრაქტორი კომპანია

16 02 13*	<p>მწყობრიდან გამოსული ხელსაწყოები, რომელიც შეიცავს სახიფათო კომპონენტებს, რომელსაც არ ვხვდებით 16 02 09-დან 16 02 12-მდე პუნქტებში (ორგტექნიკის, კომპიუტერული ტექნიკის, პრინტერების, კარტრიჯების კონდიციონერების ნარჩენები სახიფათო ნივთიერებების შემცველი სხვადასხვა წუნდებული ხელსაწყოები)</p>	<p>დროებით განთავსდება სპეციალურად ამ მიზნით გამოყოფილ კონტეინერებში. შემდეგ, გადაეცემა შესაბამისი გარემოსდაცვითი ნებართვის მქონე კომპანიას.</p>	<p><b>R 3 იმ ორგანული ნივთიერებების რეციკლირება/აღდგენა, რომლებიც არ გამოიყენება, როგორც გამხსნელები (მათ შორის, კომპოსტირება და სხვა ბიოლოგიური ტრანსფორმაციის პროცესები)[1].</b> <b>პასუხისმგებლობა:</b> კონტრაქტორი კომპანია</p>
15 02 02*	<p>აბსორბენტები, ფილტრის მასალები (ზეთის ფილტრების ჩათვლით, რომელიც არ არის განხილული სხვა კატეგორიაში), საწმენდი ნაჭრები და დამცავი ტანსაცმელი, რომელიც დაბინძურებულია სახიფათო ნივთიერებებით (ნავთობით დაბინძურებული ჩვრები, რესპირატორების ფილტრები)</p>	<p>დაექვემდებარება სეპარირებულად შეგროვებას და ინსინერაციას საკუთარ ინსინერატორში.</p>	<p><b>D 10 მიწაზე ინსინერაცია</b> <b>პასუხისმგებლობა:</b> შპს „სიგმატიქსი“</p>
10 01 02	<p>ნარჩენების ინსინერაციის შემდეგ წარმოქმნილი ნაცარი</p>	<p>დროებით დასაწყობდება ჰერმეტიულ კონტეინერებში. დაექვემდებარება მძიმე მეტალების შემცველობაზე ლაბორატორიულ ანალიზს. თუ ლაბორატორიული კვლევის შედეგების მიხედვით ნაცარში მძიმე მეტალების შემცველობის ზღვაზე გადაჭარბება არ დაფიქსირდა, მისი განთავსება, აჭარის ა/რ გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამმართველოსთან შეთანხმებით, მოხდება ქ. ბათუმის მყარი საყოფაცხოვრებო გადანაყრების პოლიგონზე. ნაცრის განთავსების თაობაზე პოლიგონის ოპერატორ კომპანიასთან გაფორმდება შესაბამისი ხელშეკრულება; ნაცარში მძიმე მეტალების შემცველობის ზღვაზე გადაჭარბების შემთხვევაში ნაცარი გადაეცემა შპს „ბათუმის ნავთობტერმინალს“ სარკოფაგში განსათავსებლად ან ამ სახის ნარჩენების განთავსების შესახებ შესაბამისი ნებართვის მქონე კომპანიას.</p>	<p>D1 - მიწაში ან მიწაზე განთავსება <b>პასუხისმგებლობა:</b> შპს „სანდასუფთავება“ ან <b>D 10 - მიწაზე ინსინერაცია</b></p>
17 05 03*	<p>ნავთობით დაბინძურებული ქვები</p>	<p>ხელშეკრულების საფუძველზე გაიტანება შპს „ბათუმის ნავთობტერმინალის“ სპეციალურად ამ მიზნით მოწყობილ ბიორემედიაციის მოედანზე გაწმენდა ბიორემედიაციის მეთოდის გამოყენებით.</p>	<p><b>D 8 ბიოლოგიური დამუშავება</b></p>

05 01 09*	ჩამდინარე წყლების დამუშავების შემდეგ წარმოქმნილი შლამი, რომელიც შეიცავს სახიფათო ნივთიერებებს (ნავთობდამჭერის წმენდის შედეგად წარმოქმნილი შლამი)	დაექვემდებარება სეპარირებულად შეგროვებას და ინსინერაციას საკუთარ ინსინერატორში.	D 10 - მიწაზე ინსინერაცია
20 03 04	სექტიკური ავზის ნარჩენები (მაგალითად, ფეკალური მასები ამოსანიჩბი ორმოებიდან)	გადაეცემა ჩამდინარე წყლების გაწმენდ მუნიციპალურ კომპანიას.	D 8 ბიოლოგიური დამუშავება. შპს „ბათუმის წყალი“
15 01 10*	შესაფუთი მასალა, რომლებიც შეიცავს სახიფათო ნივთიერებების ნარჩენებს ან/და დაბინძურებულია სახიფათო ნივთიერებებით (მაგალითად, საღებავების, პესტიციდების და შხამქიმიკატების ნახმარი ტარა)	ა) დროებით განთავსდება სპეციალურად ამ მიზნით გამოყოფილ ტერიტორიაზე. ბ) შემდეგ, გადაეცემა შესაბამისი გარემოსდაცვითი ნებართვის მქონე კომპანიას.	D9 ფიზიკურ-ქიმიური დამუშავება
20 03 07	მოცულობითი ნარჩენები (წუნდებული მაგიდები, სკამები, სავარძლები, ავეჯი, სახიფათო ნივთიერებებისგან გამონთავისუფლებული მაცივრები)	გაიტანება ნაგავსაყრელზე	D1 - მიწაში ან მიწაზე განთავსება პასუხისმგებლობა: ბათუმის მუნიციპალური ნაგავსაყრელის ოპერატორი



**4.6. მავნე ნივთიერებათა ემისიები ატმოსფერულ ჰაერში Atlas -1200 მოდელის ინსინირატორის ექსპლუატაციის დროს.**

Atlas 1200 (წარმადობა 200კგ/სთ) შესაბამისი ნამწვი აირების ხარჯია 26000 მ<sup>3</sup>/სთ (t-350°C).

ემისიის საანგარიშო ნამწვი აირების და ჰაერის ნარევის ხარჯი საპასპორტო მონაცემებით Atlas 1200 - თვის: 26000 მ<sup>3</sup>/სთ-ია. ანუ,  $26\ 000 \times [(273/273+350)] / 3600 = 3.164 \text{ მ}^3/\text{წმ-ია.}$

ატმოსფერულ ჰაერში ნამწვი აირების და ჰაერის ნარევი 18 მეტრი სიმაღლის და 500 მმ დიამეტრის საკვამლე მილიდან გაიფრქვევა.

თუ, Atlas 1200 -ის აღნიშნულ პარამეტრებს შევადარებთ გზმ-ს ანგარიშით გათვალისწინებული ინსინირატორის ანალოგიურ მაჩვენებლებს, ნათლად ჩანს, რომ Atlas 1200 -ის აირ-ჰაერის ნარევის ხარჯი თითქმის 2,5 -ჯერ აღემატება გზმ-ს ანგარიშით გათვალისწინებული IWV-300 მოდელის ინსინერატორის საკვამლე აირების ხარჯს, რის გამოც, Atlas 1200 ინსინირატორიდან გაფრქვეულ აირ-ჰაერის ნარევი დამაბინძურებელ ნივთიერებებს დაახლოებით ამდენჯერვე ნაკლები კონცენტრაცია ექნებათ, ვიდრე გზმ-ს ანგარიშით გათვალისწინებული IWV-300 ინსინერატორიდან გაფრქვეულ აირებს.

გარდა ამისა, Atlas 1200 ინსინირატორიდან გაფრქვეულ აირები 18 მეტრი სიმაღლის მილიდან გაიფრქვევა, მაშინ როცა, გზმ-ს ანგარიშის მიხედვით, IWV-300 მოდელის ინსინერატორის საკვამლე აირები 10 მეტრი სიმაღლის მილიდან გაიფრქვევა. აღნიშნული ფაქტორი, თავისთავად ხელს შეუწყობს Atlas 1200 ინსინირატორიდან გაფრქვეულ აირების ატმოსფერულ ჰაერში უფრო მეტად განზავებას და საწარმოს საზღვარზე მავნე ნივთიერებათა უფრო ნაკლები კონცენტრაციების ფორმირებას ვიდრე გზმ-ს ანგარიშის შემთხვევაში.

ზემოთ აღნიშნულის მიუხედავად, სკრინინგის ანგარიშის მომზადების პროცესში დამატებით ჩატარდა დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ემისიის გაანგარიშება საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის დადგენილება № 435 „დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის განსაზღვრის ინსტრუმენტული მეთოდის, დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის დამდგენი სპეციალური გამზომ-საკონტროლო აპარატურის სტანდარტული ჩამონათვალისა და დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ტექნოლოგიური პროცესების მიხედვით ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის საანგარიშო მეთოდის შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე“-ს დანართ 107 -ის შესაბამისად.

Atlas 1200 -ის დიზელის საწვავის მოხმარება შეადგენს 20 კგ/სთ. ინსინერატორში ჩატვირთული ნავთობით დაბინძურებული შლამის ნავთობის წილი შეადგენს მიახლოებით 10%-ს, შესაბამისად დიზელის საწვავს ემატება შლამის ნავთობის წილი 20 კგ/სთ (  $200\text{კგ} * 10/100 = 20 \text{ კგ/სთ}$ ), სულ ჯამში 40 კგ/სთ.

**ცხრილი 4.3.** მავნე ნივთიერებათა ემისიების გაანგარიშების შედეგები

მავნე ნივთიერების დასახელება	დიზელის საწვავის კოეფიციენტი	საწვავის ხარჯი, კგ/სთ	ემისია, კგ/სთ	ემისია, გ/წმ	ნამწვი აირების მოცულობა, მ <sup>3</sup> /წმ	ნამწვ აირებში მავნე ნივთიერებების კონცენტრაცია, მგ/მ <sup>3</sup>
ჰვარტლი	0.00025	40	0.01	0.00278	3.164	0.9
გოგირდოვანი ანჰიდრიდი, SO <sub>2</sub>	0.006	40	0.24	0.06667	3.164	21.1
აზოტის დიოქსიდი, NO <sub>2</sub>	0.0034	40	0.136	0.03778	3.164	11.9
ნახშირჟანგი, CO	0.0139	40	0.556	0.15444	3.164	48.8
ნახშირორჟანგი, CO <sub>2</sub>	3.208	40	128.32	35.64444	3.164	11265.6

თუ გავითვალისწინებთ, რომ ინსინერატორი ექსპლუატაციაში იქნება 252 სამუშაო დღე, 16-16 საათის განმავლობაში, წლის განმავლობაში ინსინერატორი იმუშავებს 4032 სთ.

შესაბამისად, მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის ჯამური მაჩვენებლები იქნება:

- ჭვარტლი:  $0,01 \times 4032 / 1000 = 0,0403$  ტონა;
- გოგირდოვანი აირი:  $0,24 \times 4032 / 1000 = 0,967$  ტონა;
- აზოტის დიოქსიდი:  $0,136 \times 4032 / 1000 = 0,5484$  ტონა;
- ნახშირჟანგი:  $0,556 \times 4032 / 1000 = 2,242$  ტონა;

ზემოთ აღნიშნული გაფრქვევის მაჩვენებლები 2-ჯერ და მეტად ნაკლებია გზშ-ს ანგარიშით დადგენილ გაფრქვევის მაჩვენებლებთან შედარებით.

მავნე ნივთიერებათა ატმოსფერულ ჰაერში გაბნევის მოდელირება ჩატარებულია Atlas 1200 -სთვის შემდეგი პარამეტრებით: ემისია, გ/წმ, მილის სიმაღლე 18 მ, დიამეტრი 0,7 მ, აირების ტემპერატურა  $t = +350^{\circ}\text{C}$ .

მოდელირებაში გათვალისწინებულია ქ. ბათუმის ფონი საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის #408 დადგენილება „ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების გაანგარიშების ტექნიკური რეგლამენტი“-ს შესაბამისად და დამატებით ასევე გათვალისწინებულია ქ. ბათუმის საკურორტო ზონის სტატუსის კოეფიციენტი (საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების მინისტრის ბრძანება №108(15.11.2002). კურორტებში, კურორტების სანიტარულ დაცვით ზონებში და დაცულ ტერიტორიებზე ატმოსფერული ჰაერის დაცვის განსაკუთრებული მოთხოვნების შესახებ 0,8 ზდკ)

**დასკვნა:** ემისიის შედეგად ფორმირებული კონცენტრაციები ფონის გათვალისწინებით აკმაყოფილებს საკანონმდებლო მოთხოვნებს ყველა მავნე ნივთიერებისათვის, ამასთან ფონის წილი საკონტროლო წერტილებში პრაქტიკულად 100%-ია. (იხ. დანართი 1. გრაფიკული ფაილი „გრაფიკა“ და დანართი 2. „ცხრილი ფონის გარეშე“).

გათვლები ფონის გარეშე ადასტურებს, რომ ფორმირებული კონცენტრაციები ნაკლებია შესაბამისი ნივთიერებების ნორმების 1%-ზე და ასეთი გაფრქვევის გაანგარიშებები პროგრამულად მიზანშეუწონლად ითვლება (იხ. დანართი 3. „ცხრილი ფონით“).

Atlas -1200 ინსინერატორის ექსპლუატაციის დროს ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის მაჩვენებლები ნაკლებია, ვიდრე ემისიები, რომლებსაც ადგილი ექნებოდა გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილებით და შესაბამისი გზშ-ს ანგარიშით გათვალისწინებული ინსინერატორის ექსპლუატაციის შემთხვევაში.

#### **4.7. ხმაური შპს „სიგმატიქსის“ საქმიანობის დროს**

გზშ-ს ანგარიშის მიხედვით, (თავი 7.2.2.2) სახიფათო ნარჩენების გადამუშავების და გაუვნებლობის საწარმოს ექსპლუატაციის პროცესში ხმაურის გამომწვევ ძირითად წყაროებად ჩაითვალა თვითმცლელი (88 დბა), ავტოდამტვირთველი ან მინი ტრაქტორი, ხოლო ხმაურის მაქსიმალური დონე, შესაბამისი გაანგარიშებით 60 დბა იქნება.

შპს „სიგმატიქსი“ თხევად საწვავზე მომუშავე ავტოდამტვირთველის ნაცვლად გამოიყენებს ელექტროკარს.

შესაბამისად, შპს „სიგმატიქსის“ სახიფათო ნარჩენების გადამუშავების და გაუვნებლობის (ნავთობშლამების ინსინერაციის) საწარმოს ექსპლუატაციის პროცესში ხმაურის დონე გზშ-ს ანგარიშით განსაზღვრულ მაჩვენებელზე ნაკლები იქნება.

#### 4.8. ტექნიკური წყლით მომარაგების სისტემა

საწარმოს ტექნიკური და ხანძარსაწინააღმდეგო მიზნებისათვის წყალი, შპს „ბათუმის ნავთობტერმინალის“ ტექნიკური წყალმომარაგების სისტემიდან მიეწოდება, რომელიც თავის მხრივ მიერთებულია ბათუმის ნავთობტერმინალის თხევადი აირის მიღების და გადატვირთვის სადგურის ტერიტორიაზე არსებულ სახანძრო წყლის სატუმბო სადგურზე.

ამავე უბანზე განთავსებულია სახანძრო წყლის ღია აუზი-ტბორი, საიდანაც, საჭიროების შემთხვევაში წყალს სახანძრო მანქანები აიღებენ.

ხანძარსაწინააღმდეგო მიზნებისათვის ტექნიკური წყლის მილსადენზე დამონტაჟებულია სახანძრო ჰიდრანტი. ხანძარსაწინააღმდეგო მარაგისათვის მოწყობილია სახანძრო წყლის ავზი. ხანძარქრობის დროს ქაფის მიწოდება სახანძრო მანქანებიდან მოხდება.

ქვემოთ წარმოდგენილია მონაცემები ნორმალურ პირობებში ტექნიკური წყლის ხარჯების შესახებ:

ტექნიკური წყლის გამოყენების მიზნები	წყლის ხვედრითი ხარჯი	წყლის მოხმარების ხანგრძლიობა დღე-ღამეში	წყლის ხარჯი დღე-ღამეში, მ <sup>3</sup>	წყლით სარგებლობის დღეების რ-ნობა წელიწადში	წყლის ხარჯი წელიწადში, მ <sup>3</sup>
ნავთობშლამების დაფასოების ფარდულის 30 კვ.მ. იატაკის მორეცხვა	2 ლ/მ <sup>2</sup> -სთ	15 წთ	0,015	52	0,78
ინსინერატორის 5 კვ.მ. იატაკის წმენდა	0,2 ლ/მ <sup>2</sup> -სთ	15 წთ	0,0015	52	0,078
სულ:					0,086

#### 4.9. საწარმოო-სანიადვრო კანალიზაცია

საწარმოს ტერიტორიაზე გათვალისწინებულია საწარმოო-სანიადვრო კანალიზაციის სისტემის მოწყობა.

საწარმოო-სანიადვრო კანალიზაციის სისტემაში ჩაედინება მოხმარებული საწარმოო წყლები, სამეურნეო წყლები საშხაპიდან და 800 კვ. მ. ტერიტორიის მონარეცხი წვიმის წყლები.

საშხაპიდან მოდენილი ჩამდინარე წყლების რაოდენობა 0,5 ლ/წმ, ხოლო დღე-ღამეში 0,5 მ<sup>3</sup> იქნება.

წლის განმავლობაში საშხაპის სამეურნეო წყლის რაოდენობა 185 მ<sup>3</sup> იქნება

წლის განმავლობაში მოსული წვიმის რაოდენობა ბათუმში საშუალოდ შეადგენს 2750 მმ/წელი. შესაბამისად, ჯამური სანიადვრო წყლების ხარჯი შეადგენს  $2750 * 0,08 * 0,7/1000 = 154$  მ<sup>3</sup>/წელი

წვიმის წყლების მაქსიმალური წამური ხარჯის გაანგარიშება ჩატარებულია ფორმულით (СНИП 2.04.03-85):

$$q_r = \frac{Z_{mid} \times A^{1.2} \times F}{t_r^{1.2n-0.1}}$$

სადაც,

$Z_{mid}$  – მიწის ზედაპირის მახასიათებელი კოეფიციენტი

$t_r$  – წვიმის საანგარიშო ხანგრძლიობა, რომელიც ტოლია მიწის ზედაპირზე და მიწებში საანგარიშო უბნამდე მისი გადინების დროისა, წუთი.

$$A = q_{20} \times 20^n \left( 1 + \frac{\lg P}{\lg mr} \right)^{\gamma}$$

- წვიმის მოდინების ტერიტორიის ფართობი შეადგენს – 800 მ<sup>2</sup>-ს.

- ნავთობდამჭერამდე საანგარიშო მანძილი 500 მეტრია.

- 1 ჰექტარზე მოდენილი წვიმის ინტენსივობა ბათუმის ზონისათვის  $q_{20}=200$  ლ/წმ-ია,

- მაქსიმალური ინტენსივობის წვიმის საანგარიშო ხანგრძლიობა 20 წუთია.

n=0,54; mr=90;  $\gamma=1,33$

P – წვიმის საანგარიშო ინტენსივობის გადამეტების პერიოდი, საწარმოს აღნიშნული ტერიტორიებისათვის, წელი. P = 2.

შესაბამისად,

$$A = 200 \times 20^{0.54} \times \left(1 + \frac{\lg \times P}{\lg mr}\right)^\gamma = 200 \times 20^{0.54} \left(1 + \frac{\lg 2}{\lg 90}\right)^{1.33} = 200 \times 5.04 \left(1 + \frac{0.477}{1.954}\right)^{1.33} = 200 \times 5.04 \times 1.210 = 1219,6$$

საწარმოს ტერიტორიისათვის  $Z_{mid}=0.038$

$t_{con}$  – წვიმის წყლების გადინების ხანგრძლიობა მიმღებ კოლექტორამდე  $t_{con}=15$  წთ.

$t_{can}$  – წვიმის წყლების გადინების ხანგრძლიობა ღარებში  $t_{can}=10$

$t_p$  – წვიმის წყლების გადინების ხანგრძლიობა არხებში, სიჩქარით 0,5 მ/წმ. წვიმის სადინარის სიგრძე 500 მეტრი.  $t_p=27$  წთ.

$t_r = 25 + 27 = 52$  წთ.

შპს „სიგმატიქსის“ საწარმოს ტერიტორიაზე მოდენილი წვიმის წყლების საანგარიშო ხარჯი შეადგენს:

$$q = \frac{Z_{mid(2)} \times A^{1.2} \times F}{\text{მაქს. } t_r^{1.2n-0.1}} = \frac{0.038 \times 1219,6^{1.2} \times 0,08}{\text{საან } 52^{1.2 \times 0.54 - 0.1}} = 1,76 \text{ ლ/წმ}$$

ასეთი ინტენსივობის წვიმის ხანგრძლიობა დაახლოებით 30-40 წუთია, რაც, ჯამში გამოიწვევს დაახლოებით 3 მ<sup>3</sup> /სთ ხარჯის წვიმის წყლის მიწოდებას შპს „სიგმატიქსის“ ლოკალურ ნავთობდამჭერში და შემდეგ, შპს „ბათუმის ნავთობტერმინალის ნავთობდამჭერში, საიდანაც ნორმატიულად გაწმენდილი წყლები მდინარე კუბასწყალში ჩაიშვება.

სანიაღვრო ჩამდინარე წყლების დაბინძურების შესაძლებლობა მინიმალურია. თუმცა, პროექტის შემუშავების დროს დაშვებულია, რომ ნავთობშლამის ტრანსპორტირების დროს შემთხვევითმა დაღვრამ შესაძლოა გამოიწვიოს ტერიტორიის ლოკალურ ადგილზე დაბინძურება და ამ დროს წვიმის შემთხვევაში სანიაღვრო ჩამდინარე წყლების დაბინძურებამ შესაძლოა 2 მგ/ლ შეადგინოს.

იმავე ხარისხით იქნება ფარდულის იატაკის მონარეცხი საწარმოო წყლების დაბინძურებაც.

ამიტომ, პროექტით გათვალისწინებულია საწარმოს ტერიტორიაზე მარტივი ტიპის გამდინარე ლოკალური გაწმენდის ნავთობდამჭერის მოწყობა, რომლის საშუალებით უზრუნველყოფილი იქნება ჩამდინარე წყლების მინიმუმ 50 პროცენტით გაწმენდა.

შესაბამისად, ჩამდინარე საწარმოო -სანიაღვრო ჩამდინარე წყლების საერთო რაოდენობა 155 მ<sup>3</sup>/წელი (1,76 ლ/წმ), ხოლო დაბინძურების შესაძლო მაქსიმალური ხარისხი ლოკალური ნავთობდამჭერის შემდეგ - 1 მგ/ლ იქნება.

შპს „სიგმატიქსის“ საწარმოო-სანიაღვრო ჩამდინარე წყლები შესაბამისი ხელშეკრულების საფუძველზე, ჩაშვებული იქნება შპს „ნავთობტერმინალის“ სანიაღვრო კანალიზაციის სისტემაში №3.

ნავთობშლამების ინსინერაციის ობიექტის ტერიტორიაზე მოდენილი წვიმის და საწარმოო ჩამდინარე წყლების შპს „ბათუმის ნავთობტერმინალის“ ნავთობდამჭერისათვის მიწოდების და წყალმომარაგებისა და ჩამდინარე წყლების მართვის შესახებ სრული ინფორმაცია და აღნიშნულის თაობაზე კომპანიებს შორის შეთანხმების დამადასტურებელი დოკუმენტი საწარმოს ექსპლუატაციაში შესვლამდე წარდგენილი იქნება სამინისტროში.

#### 4.9.1. შპს „ბათუმის ნავთობტერმინალის“ საწარმოო-სანიაღვრო კანალიზაციის სისტემა N3

ამჟამად, ბათუმის ნავთობტერმინალის საწარმოო - სანიაღვრო კანალიზაციის სისტემა №3 აერთიანებს თხევადი გაზის მიღების და გადატვირთვის სადგურის (თხევადი გაზის უბნის), ავტოფარეხის და ნავთობშლამების დროებითი განთავსების მოედნების ტერიტორიებიდან საწარმოო-სანიაღვრო წყლების გამყვანი შიდა საუბნო კანალიზაციის ქსელებს და ჩამდინარე ნავთობდამჭერამდე გამყვან კოლექტორს.

თხევადი გაზის უბნის საწარმოო-სანიაღვრო კანალიზაციის №3 სისტემა წარმოადგენს ღია წყალსარინი არხებისა და მიწისქვეშა მილსადენების ერთობლოვან, რომლის საშუალებით ხდება უშუალოდ უბანზე და ნავთობშლამების დროებითი მოედნების ტერიტორიიდან მონადენი ნავთობის ნახშირწყალბადებით დაბინძურებული საწარმოო და სანიაღვრო ჩამდინარე წყლების ორგანიზებულად შეგროვება და გაყვანა თხევადი გაზის უბნის ნავთობდამჭერამდე.

ნავთობის ნახშირწყალბადებით დაბინძურებული ჩამდინარე წყლები ნავთობშლამების დროებითი საცავების ტერიტორიებიდან გაიყვანება ცალკე, ნავთობდამჭერამდე, საიდანაც, მათი ნორმატიულად გაწმენდის შემდეგ ჩაიშვება მდინარე კუბასწყალში.

დღეს არსებული მდგომარეობით, ნავთობდამჭერში მიწოდებული ჩამდინარე წყლების საანგარიშო ხარჯი შეადგენს:

- მშრალ ამინდში -  $Q_{\text{მინიმალური}} = 15$  ლ/წმ , (რეზერვუარების და მანქანების რეცხვის დროს წარმოქმნილი ჩამდინარე წყლები);
- წვიმის დროს -  $Q_{\text{მაქსიმალური}} = 54,4$  ლ/წმ (5 ლ/წმ- გაზის რეზერვუარების რეცხვის ხარჯი, 49,4 ლ/წმ - ნავთობშლამების დროებითი საცავების ტერიტორიიდან მოდენილი სანიაღვრო წყლები).

ბათუმის ნავთობტერმინალის ზდრ-ს ნორმებით გათვალისწინებული იყო, რომ 2016 წლიდან ექსპლუატაციაში უნდა შესულიყო ნავთობშლამების უტილიზაციის და ნავთობით დაბინძურებული გრუნტების გაწმენდის ბაზა და №3 საწარმოო-სანიაღვრო კანალიზაციის სისტემის ჩამდინარე წყლების საანგარიშო ხარჯები დღეისათვის დაშვებულია, რომ შესაძლოა შეადგენდეს:

- პირობითად სუფთა სანიაღვრო წყლები ნავთობშლამების ბაზიდან - 101,2 ლ/წმ;
- ნავთობის ნახშირწყალბადებით დაბინძურებული სანიაღვრო წყლები, ნავთობშლამების უტილიზაციის და ნავთობით დაბინძურებული გრუნტების ბაზის ტერიტორიიდან - 64 ლ/წმ;

შესაბამისად, ზდრ-ს ნორმებით გათვალისწინებულია შპს „სიგმატიქსის“ მიერ ნავთობტერმინალის ნავთობდამჭერში, დამატებით,  $1,76 + 0,5 = 2,26$  ლ/წმ ნავთობის ნახშირწყალბადებით დაბინძურებული სანიაღვრო და სამეურნეო ჩამდინარე წყლების მიწოდება

ბათუმის ნავთობტერმინალის ნავთობდამჭერი მდინარე კუბასწყალის ნაპირიდან 25 მ-ის დაშორებით, თხევადი გაზის უბნის ტერიტორიაზეა განთავსებული.

ნავთობდამჭერი წარმოადგენს გამდინარე ტიპის, ერთსექციიან, სამკამერიან გამწმენდ ნაგებობას.

ტერმინალის ეკოლოგიური მონიტორინგის შედეგების მიხედვით:

- ნავთობდამჭერის მუშაობის ეფექტურობა შეადგენს დაახლოებით 70%-ს.
- ნავთობდამჭერი გაანგარიშებულია 125 ლ/წმ ( $450 \text{ მ}^3/\text{სთ}$ ) ხარჯით მიწოდებული ჩამდინარე წყლების ნორმატიულად გაწმენდაზე,



- გასაწმენდად მიწოდებულ ჩამდინარე წყალში ნავთობპროდუქტების კონცენტრაცია(TPH) კი, 0,5 მგ/ლ-ს არ აღემატება.
- გაწმენდილ წყალში ნავთობპროდუქტების კონცენტრაცია (TPH), 0,1 – 0,3 მგ/ლ-ის ფარგლებშია.

აღსანიშნავია, რომ შპს „ნავთობტერმინალის“ ზღ-ს ნორმების თანახმად, თხევადი გაზის უბნის ნავთობდამჭერიდან ჩაშვებულ ჩამდინარე წყალში ნავთობპროდუქტების დასაშვები კონცენტრაცია 5 მგ/ლ-ს შეადგენს. შესაბამისად, შპს „სიგმატიქსის“ საწარმო-სანიაღვრო ჩამდინარე წყლების ნავთობდამჭერში მიწოდება არ გამოიწვევს ჩამდინარე წყლების ზენორმატიულ დაბინძურებას.

#### **4.10. სამეურნეო-ფეკალური კანალიზაციის სისტემა.**

საწარმოში დღის განმავლობაში დაკავებული იქნება 3 ოპერატორი. ფეკალური ჩამდინარე წყლების რაოდენობა დღე-ღამეში 0,05 მ3 იქნება. ფეკალური წყლები (ისევე როგორც გათვალისწინებულია გზმ-ს ანგარიშით) გაყვანილი იქნება ცალკე მილით - 1,5 მ3 ტევადობის, მეტალისგან დამზადებულ ამოსანიჩხ ორმოში, საიდანაც პერიოდულად გატანილი იქნება ბათუმის მუნიციპალიტეტის ასენიზაციის მანქანით.

#### **4.11. მეხდაცვის სისტემა**

ინსინერატორის საკვამლე მილზე დამონტაჟებულია მეხამრიდი.

გარდა ამისა, თხევადი გაზის მილების და გადატვირთვის სადგურში არსებული მეხდაცვის სისტემა სრულიად ფარავს საწარმოს განთავსების არეალს და შესაბამისად, გარანტირებულად დაცულია ამ საფრთხისგან.

ინსინერატორი, საკვამლე მილი და ყველა ტექნოლოგიური დანადგარი დამიწდება.

#### **4.12. ელექტრომომარაგება**

საწარმოს ელექტრომომარაგება 2 სხვადასხვა წყაროდან არის გათვალისწინებული. ძირითადი ელექტრომომარაგების წყარო ნავთობტერმინალის სატრანსფორმატორო ელექტრო ქვესადგურია, საიდანაც გათვალისწინებულია მიწისქვეშა კაბელის გამოყვანა.

ელექტრომომარაგების მეორე, სარეზერვო წყარო, (ძირითადი წყაროს ავარიული გამორთვის შემთხვევაში) ინსინერატორთან დამონტაჟებული გენერატორია, რომელიც დიზელის საწვავზე იმუშავებს

## 5. ატმოსფერული ჰაერის მონიტორინგის ობიექტები

### 5.1. შპს „სიგმატიქსის“ საქმიანობის დროს ატმოსფერული ჰაერის მონიტორინგის წერტილები, პერიოდულობა და საკონტროლო პარამეტრები

შპს „სიგმატიქსის“ სახიფათო ნარჩენების გადამუშავების და გაუვნებლობის (ნავთობშლამების ინსინერაციის) საწარმოს ექსპლუატაციის დროს გარემოსდაცვით მონიტორინგს და შეფასებას დაექვემდებარება:

- ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების ხარისხობრივი მაჩვენებლები საცხოვრებელი ზონის საზღვრებზე;
- ლოკალურ ნავთობდამჭერში გაწმენდილი ჩამდინარე წყლების ხარისხი - შპს „ბათუმის ნავთობტერმინალის“- თვის გადაცემამდე;
- შპს „ბათუმის ნავთობტერმინალის“ ნავთობდამჭერიდან მდინარე კუბასწყალში ჩაშვებული ჩამდინარე წყლების ხარისხი;
- 3 ერთეულ სამეთვალყურეო ჭაბურღილში გრუნტის წყლების დაბინძურების ხარისხობრივი მაჩვენებლები;
- ხმაურის გავრცელების დონეები საცხოვრებელი ზონის საზღვრებზე.

გარემოსდაცვითი მონიტორინგის ღონისძიებები შესრულდება ISO 17025 სტანდარტით სერტიფიცირებული და საქართველოს აკრედიტაციის ცენტრში აკრედიტებული შპს „ბათუმის ნავთობტერმინალის“ გარემოს ეკოლოგიური მონიტორინგის საგამოცდო ლაბორატორიის მიერ, შესაბამისი ხელშეკრულების საფუძველზე.

შპს „სიგმატიქსი“ ექსპლუატაციაში შესვლამდე უზრუნველყოფს გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმის შემუშავებას და სამინისტროში შეთანხმებას;

გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმა შემუშავდება საქართველო მთავრობის დადგენილება N325 - ტექნიკური რეგლამენტის - „ნარჩენების ინსინერაციისა და თანაინსინერაციის პირობების დამტკიცების თაობაზე“ მოთხოვნათა გათვალისწინებით.

#### ცხრილი 5.1. ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის და ხმაურის მონიტორინგის წერტილები

ტერიტორიული უბანი	ატმოსფერული ჰაერის სინჯის აღების ადგილი	ატმოსფერული ჰაერის სინჯის აღების დრო	ჰაერის სინჯის აღების პერიოდულობა	კონტროლირებადი მავნე ნივთიერებები	მაკონტროლებელი პარამეტრები
თხევადი გაზის უბანი (შპს „სიგმატიქსის“ საწარმო)	სამარშრუტო პოსტი №24. გარე შემონაღობი . სატვირთო შესასვლელი .	ინსინერატორის ექსპლუატაციის პროცესი	თვეში 3 დღე, 07.00, 13.00, 19.00	აზოტი დიოქსიდები. ნახშირბადის ოქსიდი ნაჯერი და უჯერი ნახშირწყალბადები. ხმაურის დონეები	-მაქსიმალური- ერთჯერადი კონცენტრაცია -საშუალო დღე-ღამური კონცენტრაცია.
თხევადი გაზის უბანი (შპს „სიგმატიქსის“ საწარმო)	სამარშრუტო პოსტი №25. გარე შემონაღობი . საცხოვრებელი სახლები .	ინსინერატორის ექსპლუატაციის პროცესი	თვეში 3 დღე, 07.00, 13.00, 19.00	აზოტი დიოქსიდები. ნახშირბადის ოქსიდი ნაჯერი და უჯერი ნახშირწყალბადები. ხმაურის დონეები	-მაქსიმალური- ერთჯერადი კონცენტრაცია -საშუალო დღე-ღამური კონცენტრაცია.
თხევადი გაზის უბანი (შპს „სიგმატიქსის“ საწარმო)	სამარშრუტო პოსტი №26. გარე შემონაღობი . საცხოვრებელი სახლები . (აღმოსავლეთი მხარე)	ინსინერატორის ექსპლუატაციის პროცესი	თვეში 3 დღე, 07.00, 13.00, 19.00	აზოტი დიოქსიდები. ნახშირბადის ოქსიდი ნაჯერი და უჯერი ნახშირწყალბადები. ხმაურის დონეები	-მაქსიმალური- ერთჯერადი კონცენტრაცია -საშუალო დღე-ღამური კონცენტრაცია.
თხევადი გაზის უბანი	სამარშრუტო პოსტი	ინსინერატორის	თვეში 3 დღე,	აზოტი დიოქსიდები.	-მაქსიმალური- ერთჯერადი

უბანი (შპს „სიგმატიქის“ საწარმო)	პოსტი №27. გარე შემონაღობი . საცხოვრებელი სახლები (ჩრდილოეთი მხარე).	ექსპლუატაციის პროცესი	07.00, 13.00, 19.00	ნახშირბადის ოქსიდი ნაჯერი და უჯერი ნახშირწყალბადები. ხმაურის დონეები	კონცენტრაცია -საშუალო დღე-ღამური კონცენტრაცია.
---	---	--------------------------	------------------------	--	--

სურათი 5.1. ატმოსფერული ჰაერის მონიტორინგის წერტილები ბათუმის რუკაზე



**5.2. ატმოსფერულ ჰაერში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ემისიების კონტროლი**

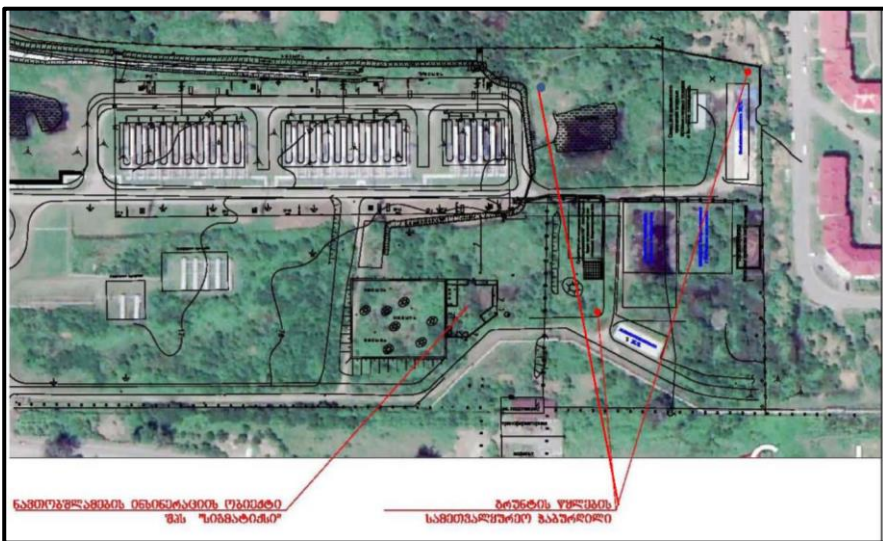
საწარმო უზრუნველყოფს დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის **ყოველკვარტალურ** კონტროლს - გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის განსაზღვრის საანგარიშო მეთოდის გამოყენებით და პირველადი აღრიცხვის დოკუმენტაციის (პად) ფორმების საფუძველზე.

პირველადი აღრიცხვის ფორმების საფუძველზე შედგება წლიური სტატისტიკური ანგარიშგების ფორმა, რომელიც დადგენილი წესით შეთანხმდება საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროსთან.

**5.3. გრუნტის წყლების ხარისხის მონიტორინგი**

გრუნტის წყლების ხარისხის მონიტორინგი ბათუმის ნავთობტერმინალის ეკოლოგიური მონიტორინგის ლაბორატორია განახორციელებს გზშ-ს ანგარიშით გათვალისწინებულ ადგილებში მოწყობილი ჭაბურღილების საშუალებით. შპს „ბათუმის ნავთობტერმინალის“ მიერ უკვე მოწყობილია სულ 3 ჭაბურღილი.

სურათი 5.2. გრუნტის წყლების მონიტორინგის წერტილები



#### 5.4. ხმაურის მონიტორინგი

ხმაურის მონიტორინგს ბათუმის ნავთობტერმინალის ეკოლოგიური მონიტორინგის ლაბორატორია განახორციელებს ცხრილი 5.1.-ში მითითებულ წერტილებში, შესაბამისი პერიოდულობით.

შპს „სიგმატიქსი“ მონიტორინგის შედეგების საფუძველზე გაატარებს შესაბამის შემარბილებელ ღონისძიებებს (საცხოვრებელი ზონის საზღვართან ხმაურის დონის გადაჭარბების შემთხვევაში მოაწყოებს ხმაურჩამხშობი ეკრანებს).

#### 5.5. ლოკალურ ნავთობდამჭერში გაწმენდილი ჩამდინარე წყლების ხარისხის მონიტორინგი

ლოკალურ ნავთობდამჭერში გაწმენდილი ჩამდინარე წყლების ხარისხის მონიტორინგს ბათუმის ნავთობტერმინალის ეკოლოგიური მონიტორინგის ლაბორატორია განახორციელებს თვეში 1-ჯერ სინჯის აღებით ნახშირწყალბადების (TPH) და შეწონილი ნაწილაკების კონცენტრაციის კონტროლისათვის.

#### 6. გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების პირობების შესრულების ღონისძიებები:

შპს „სიგმატიქსი“ უზრუნველყოფს, რათა სახიფათო ნარჩენების გადამუშავების და გაუვნებლობის (ნავთობშლამების ინსენერაციის) საწარმოს საქმიანობის დროს შესრულდეს გზშ-ს ანგარიშში წარმოდგენილი შემარბილებელი ღონისძიებები და რეკომენდაციები.

უზრუნველყოფილი იქნება „ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის ზღვრულად დასაშვები ნორმების პროექტში“ წარმოდგენილი გამოყოფის წყაროებიდან გამოყოფილი და გაფრქვევის წყაროებიდან გაფრქვეული მავნე ნივთიერებების ყოველკვარტალური და ყოველწლიური აღრიცხვა და ანგარიშგება.

უზრუნველყოფილი იქნება გაფრქვევის პარამეტრებზე დაკვირვების შედეგების ანალიზი და დადგენილი ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების შესრულება.

უზრუნველყოფილი იქნება ეკოლოგიური მონიტორინგის გეგმით გათვალისწინებული ღონისძიებების შესრულება. მათ შორის, მონიტორინგის სქემის მიხედვით ატმოსფერული ჰაერის, გრუნტის წყლების, და ჩამდინარე წყლების ხარისხობრივი მდგომარეობის პერიოდული მონიტორინგი;

პერიოდულად (წელიწადში ერთხელ), საწარმოს ძალებით და შპს „ბათუმის ნავთობტერმინალის“ ეკოლოგიური მონიტორინგის ლაბორატორიის შედეგების საფუძველზე ჩატარდება საწარმოს ტერიტორიის შიდა ეკოლოგიური აუდიტი.

უზრუნველყოფილი იქნება მომსახურე პერსონალის პერიოდული სწავლება (ინსტრუქტირება) და ტესტირება ნარჩენების მართვის და პროფესიული უსაფრთხოების საკითხებზე.

## 7. ტექნოლოგიური ცვლილებების გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების შეფასება

საწარმოს ექსპლუატაციის პროცესში ცვლილებით გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების შეფასება შესრულებულია საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს მე-7 მუხლის, მე-6 პუნქტში მოცემული შეფასების კრიტერიუმების მიხედვით. შესაბამისი ინფორმაცია მოცემულია ცხრილში 7.1.

N	საქმიანობის მახასიათებლები:	გარემოზე ზემოქმედების რისკი		მოკლე რეზიუმე
		დიახ	არა	
საქმიანობის მასშტაბი				
1.1	არსებულ საქმიანობასთან ან/და დაგეგმილ საქმიანობასთან კუმულაციური ზემოქმედება		+	<p>ტექნოლოგიური ცვლილებით გაიზრდება ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების გამოყოფის წყაროების რაოდენობა.</p> <p>საწარმოს ექსპლუატაციის პროცესში წარმოქმნილი ჩამდინარე წყლები ჩართულია ნავთობტერმინალის ჩამდინარე წყლების გაწმენდის სისტემაში და შესაბამისად ზედაპირული წყლების დაბინძურების რისკი პრაქტიკულად არ არსებობს.</p> <p>ტექნოლოგიურ ცვლილებას ზენორმატიული ხმაურის გავრცელებასთან ან ბიოლოგიურ გარემოზე პირდაპირ ზემოქმედებასთან დაკავშირებული არ არის.</p> <p>გამომდინარე აღნიშნულიდან, ტექნოლოგიური ცვლილებით კუმულაციური ზემოქმედების ხარისხი პრაქტიკულად არ იქნება ან იქნება უმნიშვნელო.</p>
1.2.	ბუნებრივი რესურსების ( წყლის, ნიადაგის, მიწის, ბიომრავალფეროვნების)გამოყენება		+	<p>საწარმოს საქმიანობაში ტექნოლოგიური ცვლილება დამატებითი ბუნებრივი რესურსების გამოყენებას არ საჭიროებს, გარდა ტექნიკური წყლისა.</p> <p>ტექნიკური წყალი გამოყენებული იქნება იმაზე ნაკლები, ვიდრე ეს გათვალისწინებული იყო გზშ-ს ანგარიშით.</p>
1.3.	ნარჩენების წარმოქმნა		+	<p>ტექნოლოგიური ცვლილებით, დამატებით წარმოიქმნება ახალი დასახელების ნარჩენები - ნავთობით დაბინძურებული შპალები.</p> <p>საწარმოს საქმიანობის პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენების რაოდენობა რაოდენობა ნაკლებია, ვიდრე ეს გათვალისწინებული იყო გზშ-ს ანგარიშით.</p>
1.4.	გარემოს დაბინძურება და ხმაური		+	<p>საწარმოს საქმიანობაში ტექნოლოგიური ცვლილება დამატებით სხვა მავნე ნივთიერებების ემისიებს არ გამოიწვევს. ასევე მოსალოდნელი არ არის ემისიების ზრდა და დამატებითი გაფრქვევის წყაროების წარმოქმნა.</p> <p>ხმაურის გავრცელების დონეების ზრდა მოსალოდნელი არ არის, რადგან საწარმოს ინსინერატორის ოპერირების პროცესი გზშ-ს ანგარიშით განხილულის იდენტურია;</p>
1.5.	საქმიანობასთან დაკავშირებული მასშტაბური ავარიის ან/და		+	<p>მასშტაბური ავარიის ან/და კატასტროფის რისკებთან დაკავშირებით გზშ-ს ანგარიშში</p>



	კატასტროფის რისკი			წარმოდგენილი მდგომარეობა არ შეიცვლება. ავარიულ სიტუაციების მართვა განხორციელდება შპს „სიგმატიქსის“ ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმის შესაბამისად. ასევე დანერგილი და გამოყენებული იქნება საერთაშორისო საუკეთესო პრაქტიკა და მოწინავე გამოცდილება.
დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების ადგილი და მისი თავსებადობა				
2.1.	ჭარბტენიან ტერიტორიასთან		+	საქმიანობა ხორციელდება შპს „სიგმატიქსის“ ტერიტორიაზე და შესაბამისად დაცილების დიდი მანძილის (25 კმ) გათვალისწინებით უახლოესი ისპაანის ჭარბტენიან ტერიტორიებზე ზემოქმედების რისკი მინიმალურია.
2.2.	შავი ზღვის სანაპირო ზოლთან		+	საქმიანობა ხორციელდება შპს „სიგმატიქსის“ ტერიტორიაზე - შიდა დახურულ სივრცეში, ხოლო ზღვის სანაპირო ზოლიდან დაცილება შეადგენს 1400-1500 მ-ს. გამომდინარე აღნიშნულიდან შავი ზღვის სანაპირო ზოლზე ზემოქმედების რისკი პრაქტიკულად არ არსებობს.
2.3.	ტყით მჭიდროდ დაფარულ ტერიტორიასთან, სადაც გაბატონებულია საქართველოს „წითელი ნუსხის“ სახეობები		+	საქმიანობა ხორციელდება შპს „სიგმატიქსის“ შიდა ტერიტორიაზე და მცენარეულ საფარზე და მით უმეტეს „წითელი ნუსხის“ სახეობებზე ზემოქმედების რისკი პრაქტიკულად არ არსებობს.
2.4.	დაცულ ტერიტორიებთან		+	საქმიანობა ხორციელდება შპს „სიგმატიქსის“ შიდა ტერიტორიაზე დაცული ტერიტორიებიდან მნიშვნელოვანი მანძილის დაცილებით
2.5.	მჭიდროდ დასახლებულ ტერიტორიასთან		+	შპს „სიგმატიქსის“ სახიფათო ნარჩენების გადამუშავების და გაუვნებლობის (ნავთობშლამების ინსინერაციის) საწარმო მდებარეობს საცხოვრებელი ზონის სიახლოვეს, მაგრამ გზშ-ს ანგარიშის თანახმად და წინამდებარე სკრინინგის ანგარიშის მიხედვით, საწარმოს საქმიანობის დროს მჭიდროდ დასახლებულ ტერიტორიებზე ზენორმატიული ზემოქმედებას ადგილი არ ექნება.
2.6.	კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლთან და სხვა ობიექტთან		+	შპს „სიგმატიქსის“ სახიფათო ნარჩენების გადამუშავების და გაუვნებლობის (ნავთობშლამების ინსინერაციის) საწარმოს მოწყობას და ექსპლუატაციას რაიმე მიწის სამუშაოებთან დაკავშირებული არ არის, რაც გამორიცხავს კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე და სხვა ობიექტებზე უარყოფითი ზემოქმედების რისკებს.
საქმიანობის შესაძლო ზემოქმედების ხასიათი				
3.1.	ზემოქმედების ტრანსსასაზღვრო ხასიათი		+	-
3.2.	ზემოქმედების შესაძლო ხარისხი და კომპლექსურობა		+	შპს „სიგმატიქსის“ სახიფათო ნარჩენების გადამუშავების და გაუვნებლობის (ნავთობშლამების ინსინერაციის) საწარმოს მოწყობა და ექსპლუატაცია გარემოზე ზემოქმედების რისკების ზრდასთან დაკავშირებული არ არის.

## 8. მოკლე რეზიუმე

შპს „სიგმატიქსის“ მიერ სახიფათო ნარჩენების გადამუშავების და გაუვნებლობის (ნავთობშლამების ინსინერაციის) საწარმოს ექსპლუატაციის პროცესში გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილებით გათვალისწინებულ ტექნოლოგიურ ციკლში და ექსპლუატაციის პირობებში ცვლილების შეტანით, ბუნებრივ და სოციალურ ზემოქმედების არსებული რისკების ზრდა მოსალოდნელი არ არის.

გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილებით გათვალისწინებული ტექნოლოგიური ციკლის და ექსპლუატაციის პირობების ცვლილებით, ატმოსფერულ ჰაერში და ბუნებრივ წყალსატევში მავნე ნივთიერებების ემისიების ზრდას არ გამოიწვევს. უფრო მეტიც, 18 მეტრი სიმაღლის გაფრქვევის მილის გამოყენებით, გაიზრდება მავნე ნივთიერებების ატმოსფერულ ჰაერში გაბნევის ჯერადობა, რაც ხელშემწყობი ფაქტორი იქნება საწარმოს საზღვარზე მავნე ნივთიერებათა უფრო ნაკლები კონცენტრაციების ფორმირებისათვის.

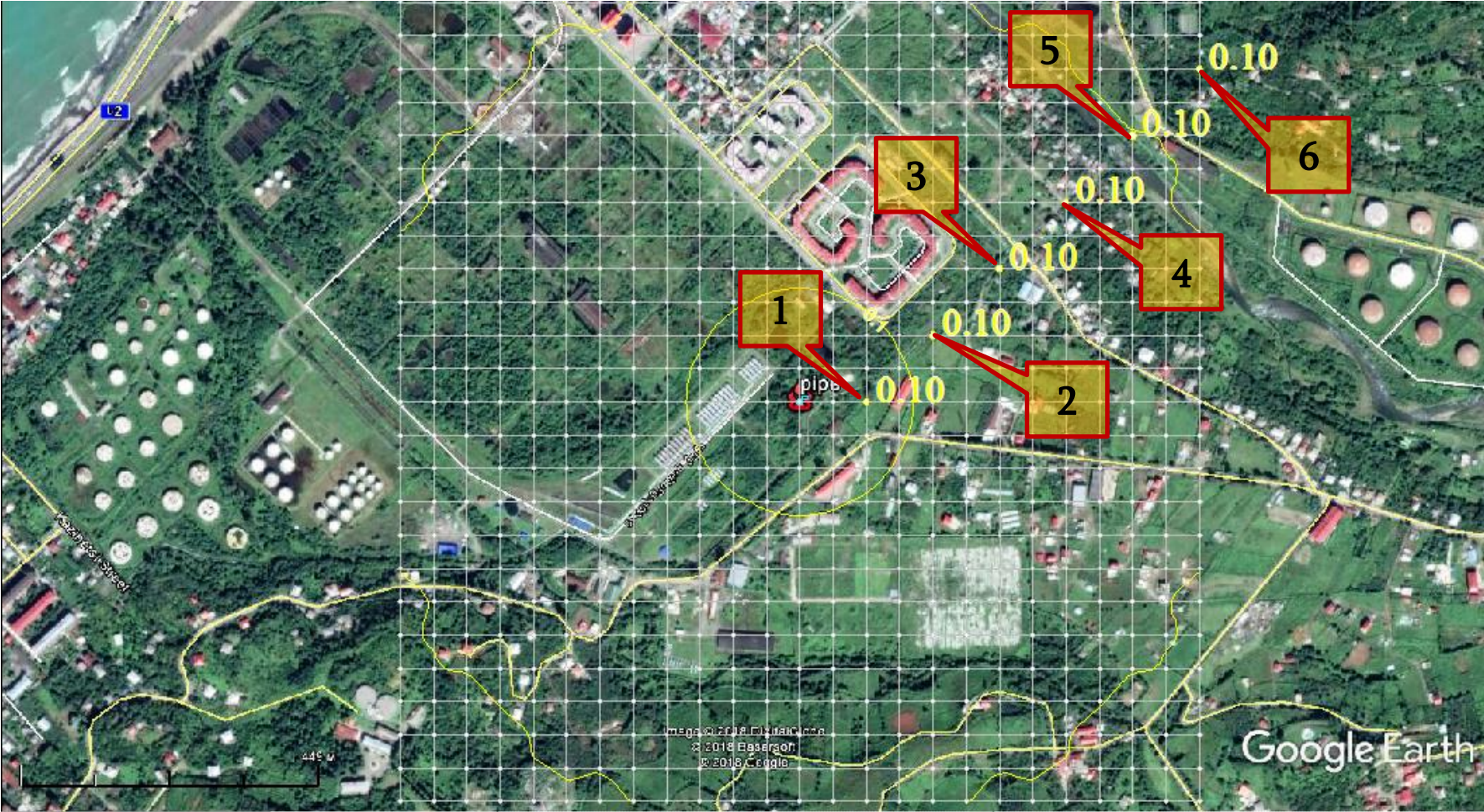
საწარმოს საქმიანობაში ტექნოლოგიური ცვლილება დამატებით სხვა მავნე ნივთიერებების ემისიებს არ გამოიწვევს. ასევე მოსალოდნელი არ არის დამატებითი გაფრქვევის წყაროების წარმოქმნა.

შპს „სიგმატიქსის“ სახიფათო ნარჩენების გადამუშავების და გაუვნებლობის (ნავთობშლამების ინსინერაციის) საწარმოს ექსპლუატაციის პროცესში ხმაურის დონე გზმ-ს ანგარიშით განსაზღვრულ მაჩვენებელზე ნაკლები იქნება, ვიდრე ეს იყო განსაზღვრული გზმ-ს ანგარიშით.

*აღნიშნულიდან გამომდინარე, შპს „სიგმატიქსის“ მიერ გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილებით გათვალისწინებულ ტექნოლოგიური ციკლში და ექსპლუატაციის პირობებში ცვლილებების შეტანა, კერძოდ: 200 კგ/სთ წარმადობის IWV – 300 მოდელის (ინდოეთი) ინსინერატორის ნაცვლად, იმავე წარმადობის ATLASS -1200 მოდელის (დანია) ინსინერატორის გამოყენება და აქედან გამომდინარე, ნარჩენების ინსინერატორში მიწოდების ტექნოლოგიური ციკლში ცვლილების შეტანა და აგრეთვე, გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილებით გათვალისწინებული ინსინერაციის დაქვემდებარებული ნარჩენების დამატებით, ხის სარკინიგზო შპალების ინსინერაცია ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე ნეგატიური ზემოქმედების რისკების ზრდასთან დაკავშირებული არ არის და შესაბამისად გარემოზე ზემოქმედების შეფასებას არ საჭიროებს.*

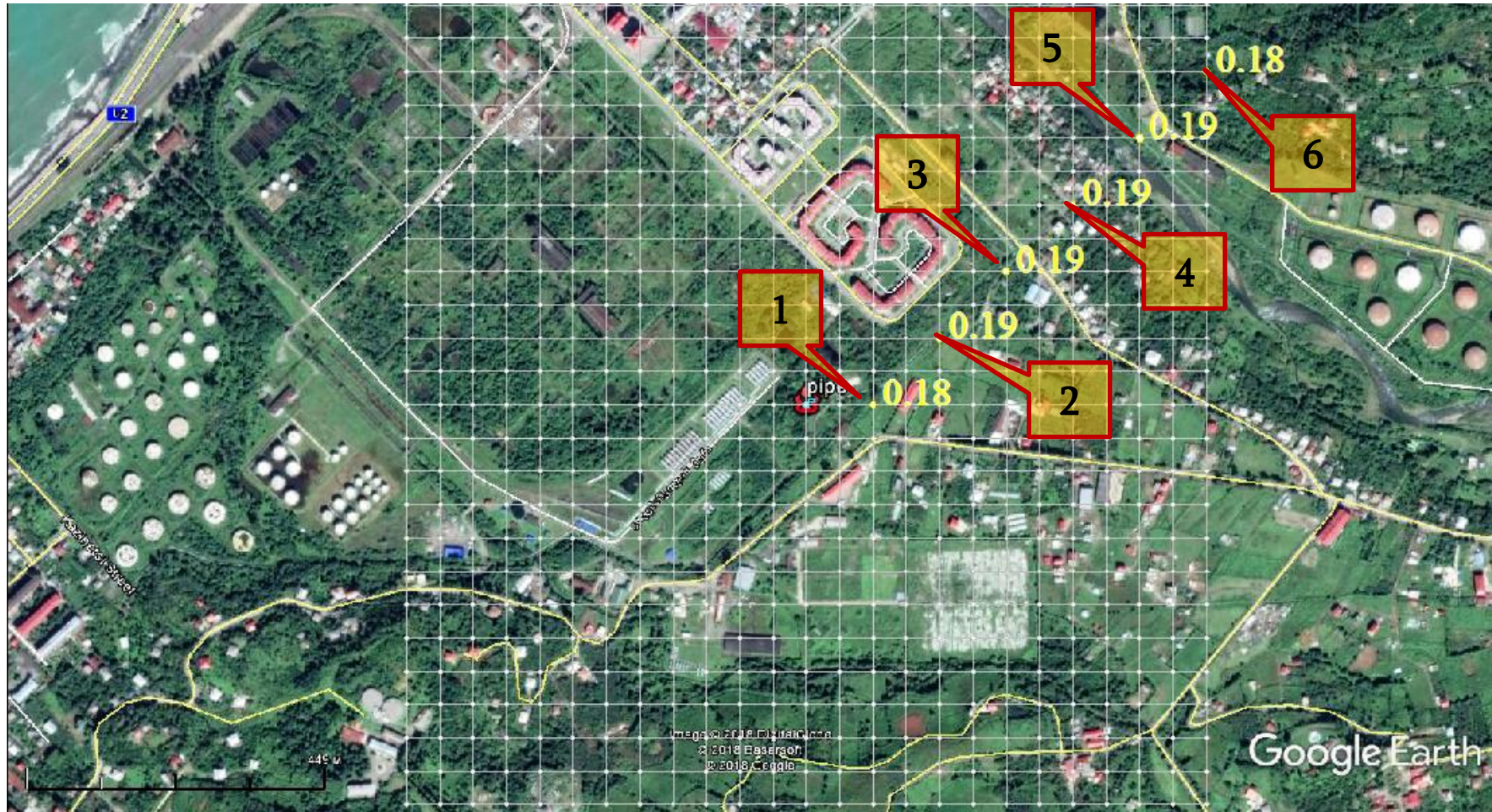
საწარმოს მიმდინარე საქმიანობის საქართველოს გარემოსდაცვით კანონმდებლობასთან შესაბამისობაში მოყვანის მიზნით, აუცილებლობას წარმოადგენს ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების პროექტის მომზადება და დადგენილი წესით საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროსთან შეთანხმება, რაც დადასტურებულია „შპს „ბათუმის ნავთობტერმინალზე“ გაცემული გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების შპს „სიგმატიქსზე“ ნაწილობრივ გადაცემის შესახებ“ საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრის 2018 წლის 5 ოქტომბრის N 2-812 ბრძანების პირობებით.

დანართი 1. Atlas Insinirator-1200 -ის ექსპლუატაციის დროს მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის კომპიუტერული მოდელირების გრაფიკული გამოსახულებები.



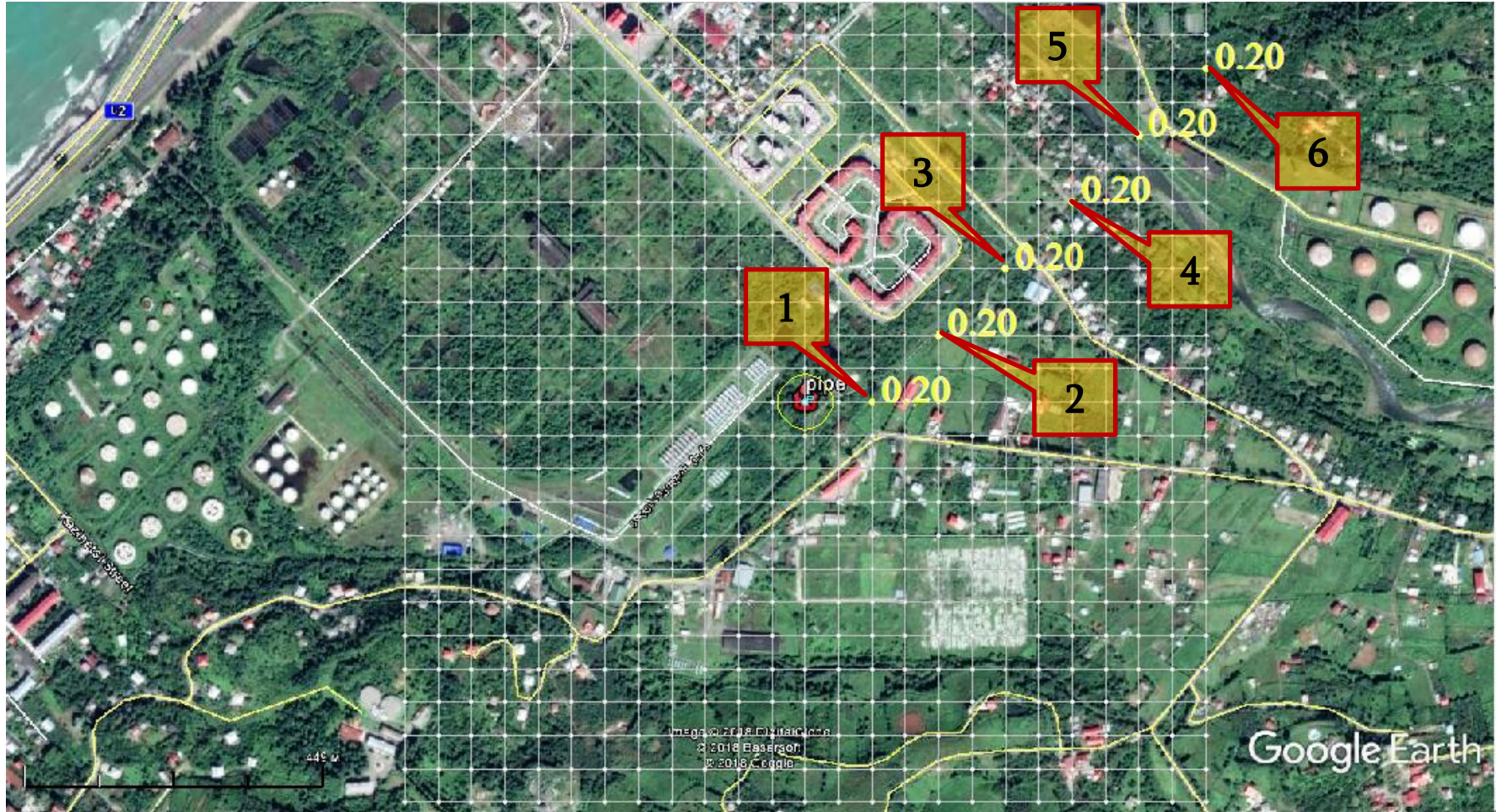
აზოტის დიოქსიდები 301





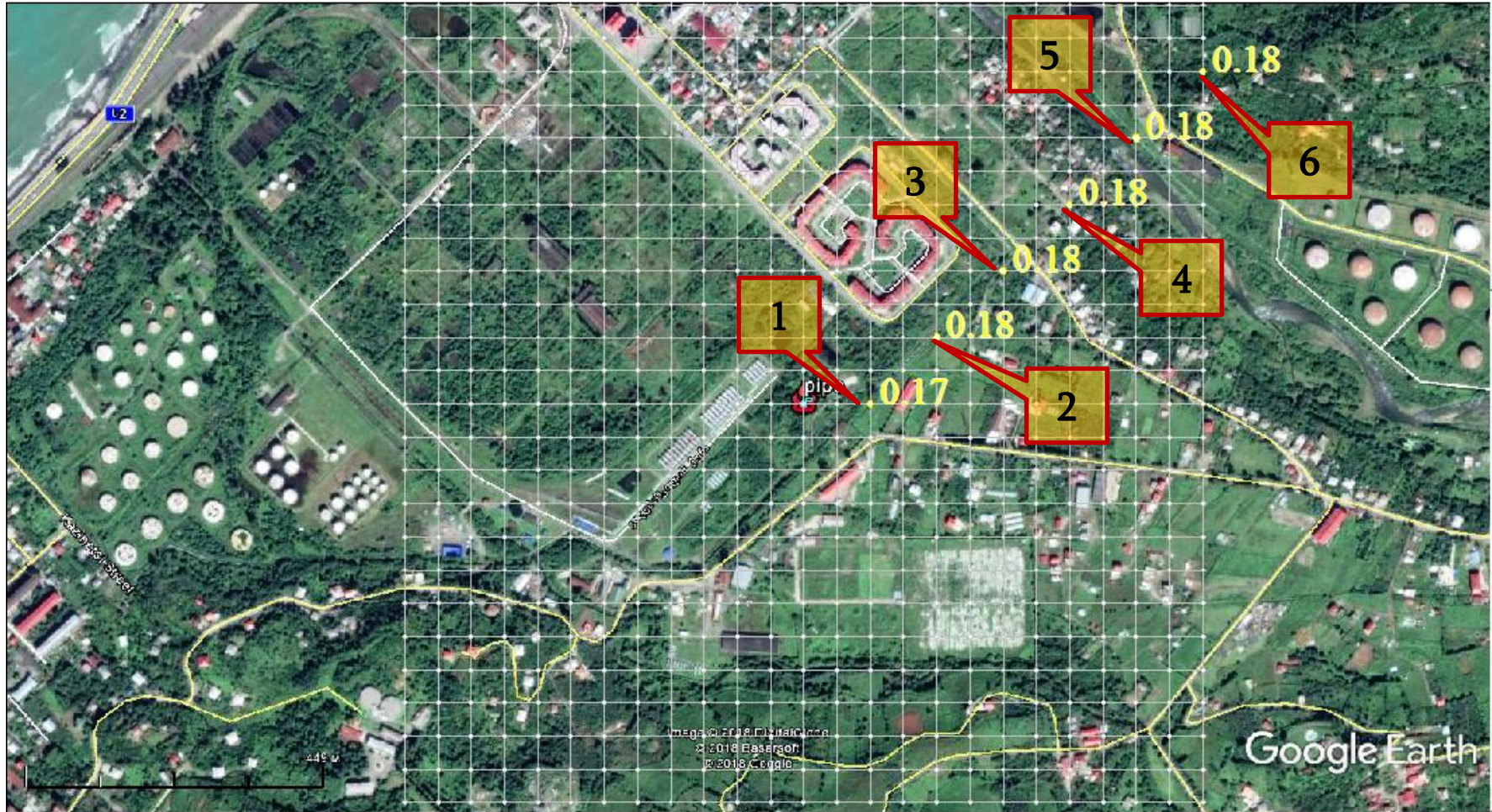
გოგირდოვანი ანჰიდრიდი 330





ნახშირბადის ოქსიდი 337





არასრული ჯამური ზემოქმედების (301 + 330) 6009

დანართი 2. მავნე ნივთიერებათა გაბნევის გაანგარიშება (ფონის გარეშე)

УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 3.1  
Copyright © 1990-2010 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

სერიული ნომერი 01-01-2568

საწარმოს ნომერი 288; ინსინერატორი  
ქალაქი ბათუმი

საწყისი მონაცემების ვარიანტი: 4, ახალი დავალება  
განგარიშების ვარიანტი: ინსინერატორი ( ფონის გარეშე)  
განგარიშება შესრულებულია: ზაფხულისთვის  
განგარიშების მოდული: "ОНД-86"  
საანგარიშო მუდმივები: E1= 0.01, E2=0.01, E3=0.01, S=999999.99 კვ.კმ.

მეტეოროლოგიური პარამეტრები

ყველაზე ცხელი თვის ჰაერის საშუალო ტემპერატურა	23.2° C
ყველაზე ცივი თვის ჰაერის საშუალო ტემპერატურა	7.1° C
ატმოსფეროს სტრატოფიკაციის ტემპერატურაზე დამოკიდებული კოეფიციენტი,	200
ქარის მაქსიმალური სიჩქარე მოცემული ტერიტორიისთვის (გადამეტების განმეორებადობა 5%-ის ფარგლებში)	7 მ/წმ

საწარმოს სტრუქტურა (მოედნები, საამქრო)

ნომერი	მოედნის (საამქროს) დასახელება
--------	-------------------------------

## გაფრქვევის წყაროთა პარამეტრები

აღრიცხვა:

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

წყაროთა ტიპები:

- 1 - წერტილოვანი;
- 2 - წრფივი;
- 3 - არაორგანიზებული;
- 4 - წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა, გაერთიანებული ერთ სიბრტყულად გათვლისთვის;
- 5 - არაორგანიზებული, დროში ცვლადი გაფრქვევის სიმძლავრით;
- 6 - წერტილოვანი, ქოლგისებური ან ჰორიზონტალური გაფრქვევით;
- 7 - ქოლგისებური ან ჰორიზონტალური გაფრქვევის წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა;
- 8 - ავტომაგისტრალი.

აღრიცხვა ანგარიშისას	მოედ. №	სამუკ. №	წყაროს №	წყაროს დასახელება	ვარი- ანტი	ტიპი	წყაროს სიმაღლე (მ)	დიამეტრი (მ)	აირ- ჰაეროვანი ნარევის მოცულ. (მ <sup>3</sup> /წმ)	აირ- ჰაეროვანი ნარევის წიქარე (მ/წმ)	აირ- ჰაეროვანი ნარევის ტემპერატ. (°C)	რელიეფის კოეფ.	კოორდ. X1 ლერძი (მ)	კოორდ. Y1 ლერძი (მ)	კოორდ. X2 ლერძი (მ)	კოორდ. Y2 ლერძი (მ)	წყაროს სიგანე (მ)
+	0	0	1	მილი	1	1	18,0	0,70	7,222	18,76599	350	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
ნივთ. კოდი		ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ)		გაფრქვევა (ტ/წლ)		F	ზაფხ.: Cm/ზდკ		Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ		Xm	Um
0301		აზოტის (IV) ოქსიდი (აზოტის დიოქსიდი)			0.0378000	0,0000000	1		1	0,007	313,9	3,9	0,007	315,1	4		
0328		შავი ნახშირბადი (ჰვარტლი)			0.0027800	0,0000000	1		1	0,001	313,9	3,9	0,001	315,1	4		
0330		გოგირდის დიოქსიდი			0.0670000	0,0000000	1		1	0,007	313,9	3,9	0,007	315,1	4		
0337		ნახშირბადის ოქსიდი			0.1544000	0,0000000	1		1	0,001	313,9	3,9	0,001	315,1	4		

## ემისიები წყაროებიდან ნივთიერებების მიხედვით

აღრიცხვა:

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

ნიშნულების არარსებობის შემთხვევაში წყარო არ ითვლება.

(-) ნიშნით აღნიშნული ან აღუნიშნავი () წყაროები საერთო ჯამში გათვალისწინებული არ არის

წყაროთა ტიპები:

- 1 - წერტილოვანი;
- 2 - წრფივი;
- 3 - არაორგანიზებული;
- 4 - წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა, გაერთიანებული ერთ სიბრტყულად გათვლისთვის;
- 5 - არაორგანიზებული, დროში ცვლადი გაფრქვევის სიმძლავრით;
- 6 - წერტილოვანი, ქოლგისებური ან ჰორიზონტალური გაფრქვევით;
- 7 - ქოლგისებური ან ჰორიზონტალური გაფრქვევის წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა;
- 8 - ავტომაგისტრალი.

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

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყაროს	ტიპი	აღრიცხვა	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხ.			ზამთ.		
							Cm/ზდვ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზდვ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	1	1	+	0.0378000	1	0,0069	313,94	3,9068	0,0068	315,10	3,9554
<b>სულ:</b>					<b>0.0378000</b>		<b>0,0069</b>			<b>0,0068</b>		

### ნივთიერება: 0328 შავი ნახშირბადი (ჰვარტლი)

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყაროს	ტიპი	აღრიცხვა	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხ.			ზამთ.		
							Cm/ზდვ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზდვ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	1	1	+	0.0027800	1	0,0007	313,94	3,9068	0,0007	315,10	3,9554
<b>სულ:</b>					<b>0.0027800</b>		<b>0,0007</b>			<b>0,0007</b>		

### ნივთიერება: 0330 გოგირდის დიოქსიდი

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყაროს	ტიპი	აღრიცხვა	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხ.			ზამთ.		
							Cm/ზდვ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზდვ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	1	1	+	0.0670000	1	0,0070	313,94	3,9068	0,0069	315,10	3,9554
<b>სულ:</b>					<b>0.0670000</b>		<b>0,0070</b>			<b>0,0069</b>		

### ნივთიერება: 0337 ნახშირბადის ოქსიდი

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყაროს	ტიპი	აღრიცხვა	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხ.			ზამთ.		
							Cm/ზდვ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზდვ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	1	1	+	0.1544000	1	0,0011	313,94	3,9068	0,0011	315,10	3,9554
<b>სულ:</b>					<b>0.1544000</b>		<b>0,0011</b>			<b>0,0011</b>		

## წყაროების გაფრქვევა ჯამური ზემოქმედების ჯგუფების მიხედვით

აღრიცხვა:

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

(-) ნიშნით აღნიშნული ან აღუნიშნავი () წყაროები საერთო ჯამში გათვალისწინებული არ არის

წყაროთა ტიპები:

- 1 - წერტილოვანი;
- 2 - წრფივი;
- 3 - არაორგანიზებული;
- 4 - წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა, გაერთიანებული ერთ სიბრტყულად გათვლისთვის;
- 5 - არაორგანიზებული, დროში ცვლადი გაფრქვევის სიმძლავრით;
- 6 - წერტილოვანი, ქოლგისებური ან ჰორიზონტალური გაფრქვევით;
- 7 - ქოლგისებური ან ჰორიზონტალური გაფრქვევის წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა;
- 8 - ავტომაგისტრალი.

### ჯამური ზემოქმედების ჯგუფი: 6009

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყაროს	ტიპი	აღრიცხვა	კოდი B-BA	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხ.			ზამთ.		
								Cm/ზდვ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზდვ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	1	1	+	0301	0.0378000	1	0,0069	313,94	3,9068	0,0068	315,10	3,9554
0	0	1	1	+	0330	0.0670000	1	0,0070	313,94	3,9068	0,0069	315,10	3,9554
<b>სულ:</b>						<b>0.1048000</b>		<b>0,0139</b>			<b>0,0137</b>		

### გაანგარიშება შესრულდა ნივთიერებათა მიხედვით (ჯამური ზემოქმედების ჯგუფების მიხედვით)

კოდი	ნივთიერება	ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია			*ზდკ-ს შესწორების კოეფიციენტი  /საორ. უსაფრ. ზემოქ. დონე	ფონური კონცენტრ.	
		ტიპი	საცნობარო მნიშვნელობა	ანგარიშში გამოყენებ.		აღრიცხვა	ინტერპ.
0301	აზოტის (IV) ოქსიდი (აზოტის დიოქსიდი)	მაქს. ერთ.	0.2000000	0.1600000	0,8	არა	არა
0328	შავი ნახშირბადი (ჭვარტლი)	მაქს. ერთ.	0.1500000	0.1200000	0,8	არა	არა
0330	გოგირდის დიოქსიდი	მაქს. ერთ.	0.3500000	0.2800000	0,8	არა	არა
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	მაქს. ერთ.	5.0000000	4.0000000	0,8	არა	არა
6009	არასრული ჯამური ზემოქმედების ჯგუფი, კოეფიციენტი "1.6": ჯამური ზემოქმედების ჯგუფი (2) 301 330	ჯგუფი	-	-	0,8	არა	არა

\*გამოიყენება განსაკუთრებული ნორმატიული მოთხოვნების გამოყენების საჭიროების შემთხვევაში. პარამეტრის "შესწორების კოეფიციენტი/საორ. უსაფრ. ზემოქ. დონე", მნიშვნელობის ცვლილებების შემთხვევაში, რომელის სტანდარტული მნიშვნელობა 1-ია, მაქსიმალური კონცენტრაციის გაანგარიშებული სიდიდეები შედარებული უნდა იქნას არა კოეფიციენტის მნიშვნელობას, არამედ 1-ს.

### საანგარიშო მეტეოპარამეტრების გადარჩევა ავტომატური გადარჩევა



ქარის სიჩქარეთა გადარჩევა სრულდება ავტომატურად

ქარის მიმართულება

სექტორის დასაწისი	სექტორის დასასრული	ქარის გადარჩევის ბიჯი
0	360	1

საანგარიშო არეალი

საანგარიშო მოედნები

№	ტიპი	მოედნის სრული აღწერა				სიგანე (მ)	ბიჯი (მ)		სიმაღლ. (მ)	კომენტარი
		შუა წერტილის კოორდინატები, I მხარე (მ)		შუა წერტილის კოორდინატები, II მხარე (მ)			X	Y		
		X	Y	X	Y		X	Y		
1	მოცემული	-600	0	600	0	1200	50	50	2	

საანგარიშო წერტილები

№	წერტილის კოორდინატები (მ)		სიმაღლ. (მ)	წერტილ. ტიპი	კომენტარი
	X	Y			
1	100,00	0,00		2 მომხმარებლის წერტილი	
2	200,00	100,00		2 მომხმარებლის წერტილი	
3	300,00	200,00		2 მომხმარებლის წერტილი	
4	400,00	300,00		2 მომხმარებლის წერტილი	
5	500,00	400,00		2 მომხმარებლის წერტილი	
6	600,00	500,00		2 მომხმარებლის წერტილი	

ნივთიერებები, რომელთა ანგარიშიც არ არის მიზანშეწონილი ანგარიშის მიზანშეწონილობის კრიტერიუმები E3=0.01

კოდი	დასახელება	ჯამი Cm/ზდკ
0301	აზოტის (IV) ოქსიდი (აზოტის დიოქსიდი)	0.0086029
0328	შავი ნახშირბადი (ჭვარტლი)	0.0008436
0330	გოგირდის დიოქსიდი	0.0087134
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	0.0014056

გაანგარიშების შედეგები ნივთიერებების მიხედვით (საანგარიშო წერტილები)

წერტილთა ტიპები:

- 0 - მომხმარებლის საანგარიშო წერტილი
- 1 - წერტილი დაცვის ზონის საზღვარზე
- 2 - წერტილი საწარმო ზონის საზღვარზე
- 3 - წერტილი სანიტარულ-დაცვითი ზონის საზღვარზე
- 4 - წერტილი დასახლებული ზონის საზღვარზე
- 5 - განაშენიანების საზღვარზე

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლ. (მ)	კონცენტრ. (ზდკ-ს)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს)	ფონი გამორი-	წერტილ. ტიპი
---	------------	------------	-------------	-------------------	---------------	-------------	--------------	--------------	--------------

				წილი)			წილი)	ცხვამდე	
--	--	--	--	-------	--	--	-------	---------	--

ნივთიერება: 6009 ჯამური ზემოქმედების ჯგუფი (2) 301 330

3	300	200	2	0.01	236	4,18	0.000	0.000	0
2	200	100	2	9.8e-3	243	4,18	0.000	0.000	0
4	400	300	2	9.3e-3	233	4,18	0.000	0.000	0
5	500	400	2	8.1e-3	231	4,97	0.000	0.000	0
6	600	500	2	7.0e-3	230	4,97	0.000	0.000	0
1	100	0	2	4.0e-3	270	3,52	0.000	0.000	0

დანართი 3. მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის გაანგარიშება (ფონით)

**УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 3.1**  
**Copyright © 1990-2010 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"**

სერიული ნომერი 01-01-2568,

საწარმოს ნომერი 288; ინსინერატორი  
ქალაქი ბათუმი

საწყისი მონაცემების ვარიანტი: 5, ახალი დავალება  
გაანგარიშების ვარიანტი: ინსინერატორი ( ფონის გათვალისწინებით)  
გაანგარიშება შესრულებულია: ზაფხულისთვის  
გაანგარიშების მოდული: "ОНД-86"  
საანგარიშო მუდმივები: E1= 0.01, E2=0.01, E3=0.01, S=999999.99 კვ.კმ.

**მეტეოროლოგიური პარამეტრები**

ყველაზე ცხელი თვის ჰაერის საშუალო ტემპერატურა	23.2° C
ყველაზე ცივი თვის ჰაერის საშუალო ტემპერატურა	7.1° C
ატმოსფეროს სტრატოფიკაციის ტემპერატურაზე დამოკიდებული კოეფიციენტი,	200
ქარის მაქსიმალური სიჩქარე მოცემული ტერიტორიისთვის (გადამეტების განმეორებადობა 5%-ის ფარგლებში)	7 მ/წმ

**საწარმოს სტრუქტურა (მოედნები, საამქრო)**

ნომერი	მოედნის (საამქროს) დასახელება
--------	-------------------------------

## გაფრქვევის წყაროთა პარამეტრები

აღრიცხვა:

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

წყაროთა ტიპები:

- 1 - წერტილოვანი;
- 2 - წრფივი;
- 3 - არაორგანიზებული;
- 4 - წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა, გაერთიანებული ერთ სიბრტყულად გათვლისთვის;
- 5 - არაორგანიზებული, დროში ცვლადი გაფრქვევის სიმძლავრით;
- 6 - წერტილოვანი, ქოლგისებური ან ჰორიზონტალური გაფრქვევით;
- 7 - ქოლგისებური ან ჰორიზონტალური გაფრქვევის წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა;
- 8 - ავტომაგისტრალი.

აღრიცხვა ანგარიშისას	მოედ. №	საამქ. №	წყაროს №	წყაროს დასახელება	ვარი- ანტი	ტიპი	წყაროს სიმაღლე (მ)	დიამეტრი (მ)	აირ- ჰაეროვანი ნარევის მოცულ. (მ <sup>3</sup> /წმ)	აირ- ჰაეროვანი ნარევის წიქარე (მ/წმ)	აირ- ჰაეროვანი ნარევის ტემპერატ. (°C)	რელიეფის კოეფ.	კოორდ. X1 ლერძი (მ)	კოორდ. Y1 ლერძი (მ)	კოორდ. X2 ლერძი (მ)	კოორდ. Y2 ლერძი (მ)	წყაროს სიგანე (მ)
+	0	0	1	მილი	1	1	18,0	0,70	7,222	18,76599	350	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
ნივთ. კოდი		ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ)		გაფრქვევა (ტ/წლ)		F	ზაფხ.: Cm/ზდკ		Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზდკ		Xm	Um
0301		აზოტის (IV) ოქსიდი (აზოტის დიოქსიდი)			0.0378000	0,0000000	1		1	0,007	313,9	3,9	0,007	315,1	4		
0328		შავი ნახშირბადი (ჰვარტლი)			0.0027800	0,0000000	1		1	0,001	313,9	3,9	0,001	315,1	4		
0330		გოგირდის დიოქსიდი			0.0670000	0,0000000	1		1	0,007	313,9	3,9	0,007	315,1	4		
0337		ნახშირბადის ოქსიდი			0.1544000	0,0000000	1		1	0,001	313,9	3,9	0,001	315,1	4		

## ემისიები წყაროებიდან ნივთიერებების მიხედვით

აღრიცხვა:

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

ნიშნულების არარსებობის შემთხვევაში წყარო არ ითვლება.

(-) ნიშნით აღნიშნული ან აღუნიშნავი () წყაროები საერთო ჯამში გათვალისწინებული არ არის

წყაროთა ტიპები:

- 1 - წერტილოვანი;
- 2 - წრფივი;
- 3 - არაორგანიზებული;
- 4 - წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა, გაერთიანებული ერთ სიბრტყულად გათვლისთვის;
- 5 - არაორგანიზებული, დროში ცვლადი გაფრქვევის სიმძლავრით;
- 6 - წერტილოვანი, ქოლგისებური ან ჰორიზონტალური გაფრქვევით;
- 7 - ქოლგისებური ან ჰორიზონტალური გაფრქვევის წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა;
- 8 - ავტომაგისტრალი.

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

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყაროს	ტიპი	აღრიცხვა	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხ.			ზამთ.		
							Cm/ზდვ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზდვ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	1	1	+	0.0378000	1	0,0069	313,94	3,9068	0,0068	315,10	3,9554
<b>სულ:</b>					<b>0.0378000</b>		<b>0,0069</b>			<b>0,0068</b>		

### ნივთიერება: 0328 შავი ნახშირბადი (ჰვარტლი)

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყაროს	ტიპი	აღრიცხვა	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხ.			ზამთ.		
							Cm/ზდვ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზდვ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	1	1	+	0.0027800	1	0,0007	313,94	3,9068	0,0007	315,10	3,9554
<b>სულ:</b>					<b>0.0027800</b>		<b>0,0007</b>			<b>0,0007</b>		

### ნივთიერება: 0330 გოგირდის დიოქსიდი

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყაროს	ტიპი	აღრიცხვა	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხ.			ზამთ.		
							Cm/ზდვ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზდვ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	1	1	+	0.0670000	1	0,0070	313,94	3,9068	0,0069	315,10	3,9554
<b>სულ:</b>					<b>0.0670000</b>		<b>0,0070</b>			<b>0,0069</b>		

### ნივთიერება: 0337 ნახშირბადის ოქსიდი

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყაროს	ტიპი	აღრიცხვა	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხ.			ზამთ.		
							Cm/ზდვ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზდვ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	1	1	+	0.1544000	1	0,0011	313,94	3,9068	0,0011	315,10	3,9554
<b>სულ:</b>					<b>0.1544000</b>		<b>0,0011</b>			<b>0,0011</b>		



## წყაროების გაფრქვევა ჯამური ზემოქმედების ჯგუფების მიხედვით

აღრიცხვა:

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

(-) ნიშნით აღნიშნული ან აღუნიშნავი () წყაროები საერთო ჯამში გათვალისწინებული არ არის

წყაროთა ტიპები:

- 1 - წერტილოვანი;
- 2 - წრფივი;
- 3 - არაორგანიზებული;
- 4 - წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა, გაერთიანებული ერთ სიბრტყულად გათვლისთვის;
- 5 - არაორგანიზებული, დროში ცვლადი გაფრქვევის სიმძლავრით;
- 6 - წერტილოვანი, ქოლგისებური ან ჰორიზონტალური გაფრქვევით;
- 7 - ქოლგისებური ან ჰორიზონტალური გაფრქვევის წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა;
- 8 - ავტომაგისტრალი.

### ჯამური ზემოქმედების ჯგუფი: 6009

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყაროს	ტიპი	აღრიცხვა	კოდი B-BA	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხ.			ზამთ.		
								Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	1	1	+	0301	0.0378000	1	0,0069	313,94	3,9068	0,0068	315,10	3,9554
0	0	1	1	+	0330	0.0670000	1	0,0070	313,94	3,9068	0,0069	315,10	3,9554
<b>სულ:</b>						<b>0.1048000</b>		<b>0,0139</b>			<b>0,0137</b>		

### გაანგარიშება შესრულდა ნივთიერებათა მიხედვით (ჯამური ზემოქმედების ჯგუფების მიხედვით)

კოდი	ნივთიერება	ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია			*ზღვ-ს შესწორების კოეფიციენტი  /საორ. უსაფრ. ზემოქ. დონე	ფონური კონცენტრ.	
		ტიპი	საცნობარო მნიშვნელობა	ანგარიშში გამოყენებ.		აღრიცხვა	ინტერპ.
0301	აზოტის (IV) ოქსიდი (აზოტის დიოქსიდი)	მაქს. ერთ.	0.2000000	0.1600000	0,8	კი	კი
0328	შავი ნახშირბადი (ჰვარტლი)	მაქს. ერთ.	0.1500000	0.1200000	0,8	არა	არა
0330	გოგირდის დიოქსიდი	მაქს. ერთ.	0.3500000	0.2800000	0,8	კი	კი
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	მაქს. ერთ.	5.0000000	4.0000000	0,8	კი	კი
6009	არასრული ჯამური ზემოქმედების ჯგუფი, კოეფიციენტი "1.6": ჯამური ზემოქმედების ჯგუფი (2) 301 330	ჯგუფი	-	-	0,8	კი	კი

\*გამოიყენება განსაკუთრებული ნორმატიული მოთხოვნების გამოყენების საჭიროების შემთხვევაში. პარამეტრის "შესწორების კოეფიციენტი/საორ. უსაფრ. ზემოქ. დონე", მნიშვნელობის ცვლილებების შემთხვევაში, რომელის სტანდარტული მნიშვნელობა 1-ია, მაქსიმალური კონცენტრაციის გაანგარიშებული სიდიდეები შედარებული უნდა იქნას არა კოეფიციენტის მნიშვნელობას, არამედ 1-ს.

## ფონური კონცენტრაციების გაზომვის პუნქტი

პუნქტის №	დასახელება	პუნქტის კოორდინატები	
		X	Y
1	სახალი პუნქტი	0	0

ნივთ. კოდი	ნივთიერება	ფონური კონცენტრაციები				
		შტრილი	ჩრდილ.	აღმოსავ.	სამხრეთი	დასავლეთი
0301	აზოტის (IV) ოქსიდი (აზოტის დიოქსიდი)	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015
0330	გოგირდის დიოქსიდი	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8

### საანგარიშო მეტეოპარამეტრების გადარჩევა ავტომატური გადარჩევა

ქარის სიჩქარეთა გადარჩევა სრულდება ავტომატურად

ქარის მიმართულება

სექტორის დასაწისი	სექტორის დასასრული	ქარის გადარჩევის ბიჯი
0	360	1

### საანგარიშო არეალი

საანგარიშო მოედნები

№	ტიპი	მოედნის სრული აღწერა				სიგანე (მ)	ბიჯი (მ)		სიმაღლ. (მ)	კომენტარი
		შუა წერტილის კოორდინატები, I მხარე (მ)		შუა წერტილის კოორდინატები, II მხარე (მ)			X	Y		
		X	Y	X	Y					
1	მოცემული	-600	0	600	0	1200	50	50	2	

### საანგარიშო წერტილები

№	წერტილის კოორდინატები (მ)		სიმაღლ. (მ)	წერტილ. ტიპი	კომენტარი
	X	Y			
1	100,00	0,00		2 მომხმარებლის წერტილი	
2	200,00	100,00		2 მომხმარებლის წერტილი	
3	300,00	200,00		2 მომხმარებლის წერტილი	
4	400,00	300,00		2 მომხმარებლის წერტილი	
5	500,00	400,00		2 მომხმარებლის წერტილი	
6	600,00	500,00		2 მომხმარებლის წერტილი	

**ნივთიერებები, რომელთა ანგარიშიც არ არის მიზანშეწონილი  
ანგარიშის მიზანშეწონილობის კრიტერიუმები E3=0.01**

კოდი	დასახელება	ჯამი Cm/ზღვ
0328	მავი ნახშირბადი (ჰვარტლი)	0.0008436

**განგარიშების შედეგები ნივთიერებების მიხედვით  
(საანგარიშო წერტილები)**

წერტილთა ტიპები:

- 0 - მომხმარებლის საანგარიშო წერტილი
- 1 - წერტილი დაცვის ზონის საზღვარზე
- 2 - წერტილი საწარმო ზონის საზღვარზე
- 3 - წერტილი სანიტარულ-დაცვითი ზონის საზღვარზე
- 4 - წერტილი დასახლებული ზონის საზღვარზე
- 5 - განაშენიანების საზღვარზე

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლ. (მ)	კონცენტრ. (ზღვ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ-ს წილი)	ფონი გამორი- ცხვამდე	წერტილ. ტიპი
---	---------------	---------------	----------------	------------------------------	------------------	-------------	-------------------------	----------------------------	-----------------

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

3	300	200	2	0.10	236	4,18	0.094	0.094	0
2	200	100	2	0.10	243	4,18	0.094	0.094	0
4	400	300	2	0.10	233	4,18	0.094	0.094	0
5	500	400	2	0.10	231	4,97	0.094	0.094	0
6	600	500	2	0.10	230	4,97	0.094	0.094	0
1	100	0	2	0.10	270	3,52	0.094	0.094	0

**ნივთიერება: 0330 გოგირდის დიოქსიდი**

3	300	200	2	0.19	236	4,18	0.179	0.179	0
2	200	100	2	0.19	243	4,18	0.179	0.179	0
4	400	300	2	0.19	233	4,18	0.179	0.179	0
5	500	400	2	0.19	231	4,97	0.179	0.179	0
6	600	500	2	0.18	230	4,97	0.179	0.179	0
1	100	0	2	0.18	270	3,52	0.179	0.179	0

**ნივთიერება: 0337 ნახშირბადის ოქსიდი**

3	300	200	2	0.20	236	4,18	0.200	0.200	0
2	200	100	2	0.20	243	4,18	0.200	0.200	0
4	400	300	2	0.20	233	4,18	0.200	0.200	0
5	500	400	2	0.20	231	4,97	0.200	0.200	0
6	600	500	2	0.20	230	4,97	0.200	0.200	0
1	100	0	2	0.20	270	3,52	0.200	0.200	0

**ნივთიერება: 6009 ჯამური ზემოქმედების ჯგუფი (2) 301 330**

3	300	200	2	0.18	236	4,18	0.170	0.170	0
2	200	100	2	0.18	243	4,18	0.170	0.170	0
4	400	300	2	0.18	233	4,18	0.170	0.170	0
5	500	400	2	0.18	231	4,97	0.170	0.170	0
6	600	500	2	0.18	230	4,97	0.170	0.170	0
1	100	0	2	0.17	270	3,52	0.170	0.170	0

დანართი 4. შპს „სიგმატიქსის“ საქმიანობის პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენების ინვენტარიზაცია

ნარჩენის კოდი	ნარჩენების დასახელება	ნარჩენის შემადგენლობა	ფიზიკური მდგომარეობა	სახიფათო დიახ/არა	სახიფათობის მაჩვენებელი	ნარჩენის წარმოქმნის ობიექტი/საწარმოო პროცესი	ნარჩენების სავარუდო მაქსიმალური რაოდენობა		
							2018	2019	2020
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>1.</b>	<b>შერეული მუნიციპალური ნარჩენები</b>								
20 03 01	(საყოფაცხოვრებო ნარჩენები- შენობების დასუფთავების შედეგად წარმოქმნილი ნარჩენები, საოფისე ნარჩენები, შესაფუთი მასალების ნარჩენები, საყოფაცხოვრებო ნივთების და ნაკეთობების ნარჩენები, ნათურები, მტვერი, პლასტმასის პაკეტების, ქაღალდის, კარტონის, ხის, მინის, ნარჩენები, ელნათურების ნარჩენები, სხვადასხვა საყოფაცხოვრებო ნივთები და ა.შ.	ქაღალდი –50% მინა – 10% პლასტმასა –10% კვების პროდუქტები–10% მეტალი – 5% მერქანი – 5% ქსოვილები – 10 %	მყარი	არა	-	საოფისე სამუშაოები, შენობების და ტერიტორიების დასუფთავება	20 მ3	20 მ3	20 მ3
15 01 01	ქაღალდისა და მუყაოს შესაფუთი მასალა	- ქარაღდი, მუყაო - 100 %	მყარი	არა		საოფისე სამუშაოები,			
<b>2.</b>	<b>სამრეწველო ნარჩენები, რომლების გატანა და განთავსებაც დაშვებულია მყარი მუნიციპალური ნარჩენების პოლიგონზე</b>								
20 01 39	პლასტმასა (პლასტმასის ჩაფხუტები, პლასტმასის პლომბების ნარჩენები)	პლასტმასა – 90% ქსოვილები – 5% ფერადი ლითონები – 5%	მყარი	არა	-	საწარმოს მატერიალურ-ტექნიკური უზრუნველყოფა	15 კგ	15 კგ	15 კგ
15 02 03	აბსორბენტები, ფილტრის მასალა, საწმენდი ნაჭრები და დამცავი ტანსაცმელი, რომელიც არ გვხვდება 15 02 02 პუნქტში (მაგალითად, ნახმარი აირწინაღები, ნახმარი რეზინის სპეცტანსაცმელი, სპეცფეხსაცმელი).	რეზინა - 10-20 % ტექსტილი - 60-70 % ტყავი (ტყავის შემცველი) – 90 % ფერადი მეტალი - 5%	მყარი	არა	-	სხვადასხვა საწარმოო პროცესი	10 კგ	10 კგ	10 კგ
20 01 36	წუნდებული ხელსაწყოები, გარდა 20 01 21, 20 01 23 და 20 01 35 პუნქტებით გათვალისწინებული (მაგალითად, მცირე ზომის სხვადასხვა საყოფაცხოვრებო ნივთები)	პლასტმასა - 67% მინა -3% ფერადი ლითონები - 10% ფოლდი - 20%	მყარი	არა	-	საოფისე მომსახურება	5 კგ	5 კგ	5 კგ
<b>3.</b>	<b>საწარმოო ნარჩენები, რომლების გატანა და განთავსებაც დაუშვებელია მუნიციპალური ნარჩენების პოლიგონზე</b>								
20 01 21*	ფლურესცენციული მილები და სხვა ვერცხლის წყლის შემცველი ნარჩენები (ლიუმინესცენციური ნათურები)	მინა - 92% ლითონები - 2% ვერცხლისწყალი - 0,02% ლუმინოფორი - 5,98 %	მყარი	დიახ	H 7 "კანცეროგენული" H 14 "ეკოტოქსიკური"	ოფისების ექსპლუატაცია	2კგ	2კგ	2კგ

16 02 13*	მწყობრიდან გამოსული ხელსაწყოები, რომელიც შეიცავს სახიფათო კომპონენტებს, რომელსაც არ ვხვდებით 16 02 09-დან 16 02 12-მდე პუნქტებში (ორგანოების, კომპიუტერული ტექნიკის, პრინტერების, კარტრიჯების კონდიციონერების ნარჩენები სახიფათო ნივთიერებების შემცველი სხვადასხვა წუნდებული ხელსაწყოები)	პლასტმასა - 67 % სპილენძი - 0,1 % ალუმინი - 9,3 % რკინა - 22 % ჭვარტლი - 1,6 %	მყარი	დიახ	H14 „ვეოტოქსიკურ ო“ H 15	საოფისე მომსახურება	2 -3 ცალი (2 კგ-მდე)	2 -3 ცალი (2 კგ-მდე)	2 -3 ცალი (2 კგ-მდე)
15 02 02*	აბსორბენტები, ფილტრის მასალები (ზეთის ფილტრების ჩათვლით, რომელიც არ არის განხილული სხვა კატეგორიაში), საწმენდი ნაჭრები და დამცავი ტანსაცმელი, რომელიც დაბინძურებულია სახიფათო ნივთიერებებით (ნავთობით დაბინძურებული ჩვრები, რესპირატორების ფილტრები)	ტექსტილი - 85 % ნავთობი - 15 %	მყარი	დიახ	H14 „ვეოტოქსიკურ ო“ H 15	დანადგარ-მოწყობილობის წმენდა,	100 კგ	100 კგ	100 კგ
10 01 02	ნარჩენების ინსინერაციის შემდეგ წარმოქმნილი ნაცარი	დადგინდება ლაბორატორიული კონტროლით	ფხვიერ	დიახ ან არა	H14 „ვეოტოქსიკურ ო“ H 15	ინსინერატორის ექსპლუატაცია	100 ტ	100 ტ	100 ტ
17 05 03*	ნავთობით დაბინძურებული ქვები	ნავთობი - 1%	მყარი	დიახ	H14 „ვეოტოქსიკურ ო“ H 15	ინსინერატორის ექსპლუატაცია	1 ტ	1 ტ	1 ტ
05 01 09*	ჩამდინარე წყლების დამუშავების შემდეგ წარმოქმნილი შლამი, რომელიც შეიცავს სახიფათო ნივთიერებებს (ნავთობდამჭერის წმენდის შედეგად წარმოქმნილი შლამი)	ნავთობი 0,1 % წყალი 99,9 %	თხევადი	დიახ	H14 „ვეოტოქსიკურ ო“ H 15	იატაკების რეცხვა	0,1 ტ	0,1 ტ	0,1 ტ
20 03 04	სეპტიკური ავზის ნარჩენები (მაგალითად, ფეკალური მასები ამოსანიჩი ორმოებიდან)	ფეკალური მასა - 50 % წყალი 50 %	თხევადი	დიახ	H14 „ვეოტოქსიკურ ო“	საყოფაცხოვრებო პირობები	0,3 ტ	0,3 ტ	0,3 ტ
15 01 10*	შესაფუთი მასალა, რომლებიც შეიცავს სახიფათო ნივთიერებების ნარჩენებს ან/და დაბინძურებულია სახიფათო ნივთიერებებით (მაგალითად, საღებავების, პესტიციდების და შხამქიმიკატების ნახმარი ტარა)	მეტალის ან პლასტმასის ტარა - 99 %	მყარი	დიახ	H14 „ვეოტოქსიკურ ო“	სარემონტო სამუშაოები	0,01 ტ	0,01 ტ	0,01 ტ
20 03 07	მოცულობითი ნარჩენები (წუნდებული მაგიდები, სკამები, სავარძლები, ავეჯი, სახიფათო ნივთიერებებისგან გამონთავისუფლებული მაცივრები)	მერქანი	მყარი	არა	-	საოფისე სამუშაოები	-	-	0,1 ტ



