

ს.ს. "ვისიულ კომპიუტერ ჯორჯია"-ს მსუბუქი საწვავის საცავი  
(ძ. თბილისი, აბოშვილი, ნაკვეთი № 01.19.26.004.004.)

მსუბუქი საწვავის საცავის სამომავლის მოქმედების მიზნით  
(აბრუნების რეჟიმში)

შეხვედრისათვის:  
სს-ის ბანკის  
დაცვის მენეჯერი

ა. კვარაცხელია



15 სექტემბერი 2021წელი

ძ. თბილისი 2021წ.

---

## შინაარსი

1	შესავალი .....	3
2.	დაგეგმილი საქმიანობის მოკლე აღწერა-----	4
3	საწარმოს ადგილმდებარეობა.....	5
4	საწარმოს მიმდინარე საქმიანობის მოკლე მიმოხილვა.....	5
5	სარეზერვუარო პარკი და საწარმოს საქმიანობის ტექნოლოგიური პროცესის მოკლე დახასიათება ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების თვალსაზრისით-----	7
6	ზოგადი ინფორმაცია გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების და მისი სახეების შესახებ, რომლებიც უკვე შესწავლილია გზშ-ის პროექტის დამუშავების პროცესში.-----	9
	6.1. ემისიები ატმოსფერულ ჰაერში-----	9
	6.1.1. გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა დახასიათება-----	9
7	ნარჩენები-----	10
	ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშის შედეგების ანალიზი	6
	5.2. საწვავის გადმოტვირთვის სისტემა.....	7
8	ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშის შედეგების ანალიზი	12
9	ზღვ-ის ნორმები ხუთწლიან პერიოდში მთლიანად საწარმოსათვის-----	14
10	საზოგადოების ინფორმირება და საზოგადოებრივი აზრის შესწავლა-----	15
11	დასკვნები და რეკომენდაციები-----	15
	დანართი 1. საწარმოს სიტუაციური გეგმა გაფრქვევის წყაროებით-----	18
	დანართი 2. ორთოფოტო ინდივიდუალურად დასახლებული ორი სხვადასხვა მიმართულებით დასახლებულთა ფართიდან საწარმოს ვერტიკალური სარეზერვუარო პარკის პერიმეტრიდან დაშორებით.-----	19

## 1. შესავალი

ტექნიკურ რეზიუმეში მოცემულია მოკლე მონაცემები ს.ს. „ვისოლ პეტროლიუმ ჯორჯია“-ს საცავის (შემდგომში “საწარმო”) ტექნოლოგიური პროცესებისათვის საჭირო დანადგარ-მოწყობილობათა ტექნიკური დახასიათება. საწარმოს მიმდინარე საქმიანობის ტექნიკური რეზიუმე შედგენილია მიმდინარე საქმიანობის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშისა და ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების პროექტის ახალი მონაცემების საფუძველზე.

საწარმოს საქმიანობის მიზანს წარმოადგენს გააუმჯობესოს რეგიონში განთავსებულ საწარმოთა მოთხოვნა ბენზინ-დიზელის საწვავზე წლიური სიმძლავრის გაძლიერებით და საწვავის ახალი სახეობის, საავიაციო საწვავის დამატებით. ამისათვის საწარმო უზრუნველყოფს მსუბუქი საწვავის შემოტანას, მიღებას, შენახვა-დასაწყობებას და გაცემას. წარმოქმნილი ნავთობპროდუქტების ნარჩენების შეგროვებას და გადამუშავებით დაინტერესებული საწარმოსათვის გადაცემას.

საზოგადოებას გადაწყვეტილი აქვს საწვავის ახალი სახეობის-საავიაციო ნავთის მიღება-რეალიზაციის დამატება და მსუბუქი საწვავის (ბენზინი და დიზელის საწვავი) წლიური ბრუნვის გაზრდა 100-100 მილიონ ლიტრამდე წელიწადში. ამისათვის 3000.0მ<sup>3</sup> მოცულობის ერთი ვერტიკალური რეზერვუარი გადაკეთდება საავიაციო ნავთის მიმღებ-გამცემ კომპლექსად 30.0 მლნ/ლიტრი წლიური ბრუნვით. დამატება ორი ჰორიზონტალური მიწისზედა 60.0-60.0მ<sup>3</sup> მოცულობის ვაგონცისტერნის ტიპის რეზერვუარი თავისი ქსელიდან შეგროვებული საწვავის ნარჩენების შესაგროვებლად შემდგომში სპეციალიზირებულ ნარჩენების გადამამუშავებელი საწარმოებისათვის ჩასაბარებლად. დაგეგმილია ინფრასტრუქტურული ღონისძიებების გატარება რომლითაც უზრუნველყოფილი იქნება ახალი ბიზნეს გეგმის განსახორციელებლად საჭირო გარემოსდაცვითი მახასიათებლების თანამედროვე ნორმატიულ მოთხოვნებთან ტექნოლოგიური და ინფრასტრუქტურული გათანაბრება.

1. ახალი ბიზნეს გეგმა ითვალისწინებს:

- ა) საავიაციო ნავთით საბითუმო ვაჭრობის დამატებას;
- ბ) დიზელის და ბენზინის საწვავის წლიური ბრუნვის გაზრდას;

2. ტექნიკური რეკონსტრუქცია ითვალისწინებს:

ა) საავიაციო ნავთისათვის გადაკეთდა ერთი ვერტიკალური რეზერვუარი და მისთვის მოეწყო მიმღები სატუმბი და გამსაცემი ესტაკადა;

ბ) საწარმოს ტერიტორიაზე საწვავის ნარჩენებისათვის მოეწყო ვაგონცისტერნის ტიპის ორი ჰორიზონტალური რეზერვუარი.

3. ინფრასტრუქტურულ შესაბამისობაში მოყვანა გულისხმობს:

ა) ნავთობპროდუქტებით დაბინძურებული ნიაღვრული წყლების გამწმენდი სისტემის გადაკეთებას;

ბ) ნიაღვრული წყლების შემკრები ჭების და ჩასაშვები არხების მოწესრიგებას;

გ) ხანძარსაწინააღმდეგო კომპლექსის გაუმჯობესებას;

დ) ბენზინის რეზერვუარებზე დეაერაციის სისტემის გაუმჯობესება;

სკოპინგის ანგარიში გადმოცემულია საქართველოს გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის შესაბამისი თანმიმდევრობით და შინაარსის მიხედვით.

## 2. დაგეგმილი საქმიანობის მოკლე აღწერა

საცავი კლასიფიკაციის მიხედვით არის სააქციო საზოგადოება „ვისოლ პეტროლიუმ ჯორჯია“-ს საკუთრებაში არსებული ობიექტი სადაც სარეზერვუარო პარკში სარკინიგზო ტრანსპორტით შემოდის მსუბუქი საწვავი- ბენზინის, დიზელის და საავიაციო ნავთის სახით შემდგომი საცალო რეალიზაციისათვის საკუთარი ავტოგასამართი ქსელისა და აეროპორტისათვის სპეცავტოცისტერნით მისაწოდებლად. საწარმო საწვავის სახეობების ნომენკლატურის მიხედვით ეკუთვნის ადვილად აალებადი (მსუბუქი ანუ ნათელი საწვავი, იგივე ძრავის საწვავი) წიაღისეული საწვავი პროდუქტების მიმღებ-გამანაწილებელ ობიექტს.

2.1. დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების ადგილის შესახებ, GIS (გეოინფორმაციული სისტემები) კოორდინატების მითითებით (shp-ფაილთან ერთად);

საწარმოს უკავია არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთი ქ. თბილისში, აეროპორტის მიმდებარედ ნაკვეთი # 01.19.26.004.004-შია. საწარმოს არსებული სიტუაციური გეგმა მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროებით, რომლის საფუძველზეც სამინისტროს 2014 წელს შესათანხმებლად წარედგინა გზშ-ს დოკუმენტთა პაკეტი და გაცემულია გარემოსდაცვითი ნებართვა.

საწარმოს განთავსების უბნის ორთოფოტო GIS კოორდინატებით მოცემულია დანართი 1-ში, საკადასტრო გეგმა დანართ 2-ში, საწარმოს არსებული გენ-გეგმა მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის ძველი წყაროებით დანართ 3-ში, ტერიტორიაზე ობიექტების განთავსების ახალი სიტუაციური გეგმა გაფრქვევის ახალი წყაროებით მოცემულია დანართ 4-ში.

საწარმო ტერიტორიაზე ჩასატარებლად დაგეგმილი ახალი მექანიკურ-ტექნოლოგიური და ინფრასტრუქტურული ცვლილებები შესრულებულია.

ობიექტიდან დასახლებულ პუნქტამდე დაშორების მანძილი აღებულია საწარმოს ტერიტორიის სარეზერვუარო პარკის პერიმეტრიდან და შეადგენს 278.0 მეტრს.

საწვავის მიწისქვეშა 4 და მიწისზედა 7 ვერტიკალური რეზერვუარის ჯამური მოცულობა უდრის 16.6 ათას კუბურ მეტრს. ერთი ვერტიკალური რეზერვუარი გადაკეთდა საავიაციო ნავთისათვის. ძირითადი დანიშნულების ობიექტებია რკინიგზის ჩიხი, სარეზერვუარო პარკი, საწვავის მიმღებ-გასაცემი სატუმბები და ესტაკადები, სხვა ინფრასტრუქტურა.

ტექნოლოგიური ორიენტაციის შესაბამისად საწარმოს პროექტის ტექნიკური მაჩვენებლებია:

საერთო ტერიტორიის ფართი 8.13ა.

საწარმოში ნიაღვრული წყლები გროვდება 2100,0მ<sup>2</sup>.

ნალექების წლიური რაოდენობა შეადგენს 540 მმ-ს.

### **3. საწარმოს ადგილმდებარეობა**

საწარმოს უკავია 8.13ა, ე. თბილისის აეროპორტის მიმდებარე ტერიტორიაზე. მიწის ნაკვეთის № 01.19.26.004.004. არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების.

საწარმოს გენგეგმა გაფრქვევის წყაროებით მოცემულია ნახაზზე 3.1. საწარმოს ადგილმდებარეობის სიტუაციური რუკა წარმოდგენილია სურათზე 3.1.

#### 4. საწარმოს მიმდინარე საქმიანობის მოკლე მიმოხილვა

4.1. დაგეგმილი საქმიანობის ფიზიკური მახასიათებლების (სიმძლავრე, მასშტაბი, საწარმოო პროცესი, საწვავის დაგეგმილი წლიური ბრუნვა ოდენობა და სხვა) შესახებ;

წლიური ბრუნვის მიხედვით საწარმოს კლასიფიკაცია ეკუთვნის-2-ე კლასს. ყველა საწვავის ჯამური წლიური ბრუნვა დაგეგმილია

--ბენზინი-100.0მლნ/ლ ( 73.0 ათასი ტონა);

--დიზელი-100.0მლნ/ლ (80.0 ათასი ტონა);

--საავიაციო-30.0 მლნ/ლ (24.0 ათასი ტონა).

სულ=230.0 მილიონი ლიტრი და არის 177.0 ათასი ტონა.

გასატარებელი ღონისძიებები შედგება:

1. საწარმოს ახალი ბიზნეს გეგმა:

ა) დიზელის და ბენზინის საწვავით საცალო ვაჭრობის წლიური ბრუნვის გაზრდა;

ბ) ახალი სახეობის საწვავის (საავიაციო ნავთი) მიღება-გაცემა.

2. ჩატარებულია ტექნიკურ-ტექნოლოგიური რეკონსტრუქცია:

ა) საწარმოს ტერიტორიაზე ნავთობნარჩენების შესაგროვებელი ორი 60-60მ<sup>3</sup> მოცულობის ჰორიზონტალური (ვაგონცისტერნის ტიპის) მიწისზედა რეზერვუარის მოწყობა;

ბ) ერთი 3000.0 მ<sup>3</sup>-იანი ვერტიკალური რეზერვუარის გადაკეთება საავიაციო საწვავისათვის ცალკე მიმღები სატუმბი და გასაცემი ესტაკადით.

3. ინფრასტრუქტურის ახალ ნორმატიულ შესაბამისობაში მოყვანა:

ა) საწვავით დაბინძურებული ნიაღვრული წყლების გამწმენდი სისტემის გადაკეთება. სალექარის გავლის შემდეგ ნიაღვრული წყალი სრულად გაიწმინდება თანამედროვე FSN-3 (ΦCH-3) ფილტრ-სეპარატორით და გადავა საშრობ გუბურაში;

ბ) ნიაღვრული წყლების შემკრები ჭების და ჩასაშვები არხების მოწესრიგება;

გ) ხანძარსაწინააღმდეგო კომპლექსის (ტუმბოები, ქაფწარმოქმნელები, ჩასაქრობი და გამაგრილებელი მილმდენები) გაუმჯობესება;

ე) რკინიგზის ესტაკადის რეკონსტრუქცია, ნიაღვრული წყლების შესაგროვებელი ვარცლის და წყალშემკრებ-გამტარი არხის და ჭების განახლება;

ვ) რეზერვუარებში საწვავის ქვედა ჩასხმის და გასაცემად ქვედა გასაცემი მილმდენების და მექანიკური გამწმენდი ფილტრების დარეგულირება. საწვავის მიმღები და გამცემი ტუმბოების შეკეთება-შეცვლა;

ზ) სარეზერვუარო პარკის ზვინულის შეკეთება;

თ) შიდა გზების და მოედნების შეკეთება. ადმინისტრაციული და საყოფაცხოვრებო დანიშნულების სათავსოების მიმდინარე რემონტი.

საწარმოს ტერიტორია პირობითად დაყოფილია საწარმო და ადმინისტრაციულ უბნებად. საწარმოს ტერიტორიის მიმდებარედ რაიმე სამრეწველო საწარმო ან დაცული ტერიტორიები არ არის.

არსებული საწარმოს ექსპლუატაციის შესაძლებლობა შეფასებულია როგორც დამაკმაყოფილებელი და არ შეიცავს საწვავის საცავის ტექნოლოგიურ და ინჟინრულ ხარვეზებს. სარეკონსტრუქციო საქმიანობის პროცედურების დროს ადგილი არ ექნება სამშენებლო ნარჩენების წარმოქმნის და ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევებს.

აქედან გამომდინარე გარემოზე ზემოქმედების ანგარიშის შესწავლას დაქვემდებარებულია მხოლოდ საწვავის მიღება, შენახვა და გაცემის ტექნოლოგიებთან დაკავშირებული საქმიანობა.

## **5. სარეზერვუარო პარკი და საწარმოს საქმიანობის ტექნოლოგიური პროცესის მოკლე დახასიათება ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების თვალსაზრისით**

თითოეული რეზერვუარისათვის საწვავით ერთჯერადი შევსების (ანუ სამუშაო) მაჩვენებელი მიღებულია სრული ტევადობის 90,0%. ქვემოთ მოცემულია რეზერვუარების სიმძლავრეები.

1. ბენზინის საწვავის PBC1000 მარკის 5 რეზერვუარი:

2 ცალი -400.0 მ<sup>3</sup> მოცულობის (მიწისქვეშა);

2 ცალი - 1000.0 მ<sup>3</sup> მოცულობის (ვერტიკალური);

1 ცალი - 3000.0 მ<sup>3</sup> მოცულობის (ვერტიკალური);

ჯამური მოცულობა- 5800.0 მ<sup>3</sup>.

2. დიზელის საწვავის PBC1000 მარკის 6 რეზერვუარი;

2 ცალი -400.0 მ<sup>3</sup> მოცულობის (მიწისქვეშა);

2 ცალი -3000.0 მ<sup>3</sup> მოცულობის(ვერტიკალური);

სამუშაო მოცულობა უდრის=6800.0\*0.9=6120.0 მ<sup>3</sup>.

3. საავიაციო ნავთის PBK მარკის- 1 რეზერვუარი

1. 1000.0 მ<sup>3</sup> მოცულობის (ვერტიკალური);

4. ავარიული დაღვრის ვერტიკალური რეზერვუარის მოცულობა 3000.0 მ<sup>3</sup>.

საწვავის რეზერვუარების ჯამური მოცულობა (დადგენილი ფაქტიური) არის 16 600.0მ<sup>3</sup>.

სამუშაო მოცულობა უდრის=16 600.0\*0.9=14940.0 მ<sup>3</sup>.

ავარიული ან გადაუდებელი საჭიროების შემთხვევაში მიმღები ტუმბოების საშუალებით შესაძლებელია რეზერვუარიდან საწვავის ვაგონცისტერნაში გადატუმბვა.

სარეზერვუარო პარკი აღჭურვილია:

- ხანძარსაწინააღმდეგო ქაფწარმოქმნელი კომპლექსი-დანადგარი-ΠΙCC-600 გაუმჯობესდება. მოეწყობა ხანძარსაწინააღმდეგო სტენდები;
- ხანძარსაწინააღმდეგო კომპლექსიდან წყლით გაგრილების სისტემა მიერთებულია ხანძარსაწინააღმდეგო წყლის რეზერვუართან და ტუმბოს მეშვეობით უზრუნველყოფილია წყალბრუნვა ვერტიკალური რეზერვუარების გაგრილების სისტემასთან;
- საავიაციო ნავთისათვის მოწყობილი იქნა ცალკე მიმღებ-გასაცემი სატუმბი და გასაცემი ესტაკადა;

საწვავის მიღება და გაცემა ერთდროულად არ ხდება. აღნიშნული მონაცემები გამოყენებულია მაქსიმალური გაფრქვევების გაანგარიშებისათვის.

ამგვარად, საწარმო მიმდინარე საქმიანობის დროს განახორციელებს ნავთობპროდუქტების მიღებას, შენახვასა და გაცემას. შესაბამისად მიმდინარე ტექნოლოგიური პროცესების შედეგად ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურებას ადგილი აქვს:

1. საწვავის რეზერვუარებში და ავტოცისტერნებში ჩატვირთული საწვავის მოცულობის შესაბამისი საწვავის ორთქლისა და აირის ნარევის ატმოსფეროში გამოდევნით;
2. რეზერვუარებში საწვავის შენახვის დროს;
3. სატუმბი სადგურებიდან-ტუმბოს მუშაობის დროს;
4. საწვავის მიმღებ-გასაცემი ესტაკადებიდან;
5. ნავთობდამჭერი დანადგარიდან.

ამისათვის საწარმო უზრუნველყოფილია:

1. ტერიტორიაზე მიწისზედა 2 ჰორიზონტალური, ვაგონცისტერნის ტიპის, 60-60 მ<sup>3</sup> მოცულობის რეზერვუარი ნავთობპროდუქტების ნარჩენების შესაგროვებლად;
2. ნ/პროდუქტებით დაბინძურებული ტერიტორიების ნიაღვრული წყლები გამწმენდ კომპლექსში გავლის შემდეგ მოხდება საწარმოს ტერიტორიაზე მოწყობილ საშრობ გუბურაში;
3. რეზერვუარებში ორთქლწარმოქმნის შემცირების მიზნით აღდგენილია საწვავის ქვედა მიღების სისტემა.



## 6. ზოგადი ინფორმაცია გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების და მისი სახეების შესახებ, რომლებიც უკვე შესწავლილია გზშ-ის პროექტის დამუშავების პროცესში.

### 6.1. ემისიები ატმოსფერულ ჰაერში

ატმოსფერულ ჰაერში ემისიის რაოდენობრივი და ხარისხობრივი მაჩვენებლების გაანგარიშება შესაძლებელია განხორციელდეს ორი გზით:

- უშუალოდ ინსტრუმენტული გაზომვების მეშვეობით;
- თეორიული, ანუ ბალანსური მეთოდით.

საწარმოს ემისიების გაანგარიშება შესრულებულია ბალანსური მეთოდით.

წინამდებარე დოკუმენტში განხილულ გარემოზე ზემოქმედების შეფასებასთან ერთად დამუშავდა "ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევების ნორმების პროექტი". ჩატარებულია გაბნების ანგარიში არსებული პირობებისათვის, წარმოდგენილია გაფრქვევის ნორმები მთლიანად საწარმოსათვის (წყაროების მიხედვით).

აღნიშნულის გათვალისწინებით არსებობს შესაძლებლობა, რათა მითითებული შეფასება განხორციელდეს რეპრეზენტატული მონაცემების ანალიზის საფუძველზე.

#### 6.1.1. ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა დახასიათება

საწარმოში ინვენტარიზაციის ჩატარებისას აღირიცხა ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეული ყველა ის მავნე ნივთიერება, რომლებიც წარმოიქმნებიან საწარმოს დაბინძურების სტაციონარული გამოყოფის წყაროებიდან როგორც ორგანიზებული, ასევე არაორგანიზებული გაფრქვევების სახით.

საქმიანობისათვის საჭირო მოწყობილობა-დანადგარების განთავსების მდგომარეობა მოცემულია საწარმოო ობიექტის გენგეგმაზე, საიდანაც ცხადად ჩანს, რომ გარემოს უმთავრესი დამაბინძურებელი წყაროებია:

- საწვავის რეზერვუარები;
- საწვავის მიღება-გაცემის, სატუმბო სადგურები;
- საწვავის მისაღებ-გასაცემი ესტაკადები;

დაბინძურების წყაროების დახასიათებისას პირველ რიგში გასათვალისწინებელია, თუ რამდენად აკმაყოფილებენ თანამედროვე მოთხოვნებს ნავთობპროდუქტების რეზერვუარები და ნავთობპროდუქტების მიღება-გაცემის ობიექტები.

საწარმოში არსებული რეზერვუარები აღჭურვილია სასუნთქი მილებით, საიდანაც ხორციელდება მავნე ნივთიერებათა გამოყოფა და გაფრქვევა ატმოსფეროში. აქ ძირითადად გასათვალისწინებელია შემდეგი შემთხვევები:

- გამოფრქვევა დაცარიელებული რეზერვუარების ავსების, ან გახარჯული ნაწილის შევსება რეზერვუარებში ქვემო ჩასხმის სისტემით;
- აორთქლება საწვავის შენახვისას.

ზემოაღნიშნულის გათვალისწინებით საწარმოს საქმიანობის დროს ატმოსფეროში მავნე ნივთიერებათა გამოყოფას ადგილი აქვს:

- რეზერვუარებიდან, რკინიგზის ვაგონციტერნებიდან საწვავის მიღებისა და შენახვის დროს ( საწვავის აორთქლება - ე.წ ”დიდი სუნთქვა” და ”მცირე სუნთქვა);
- ავტომანქანის ცისტერნების ავსებისას საწვავის გაცემა ქვემო ჩასხმის ბუნიკის სისტემით;
- სატუმბო სადგურიდან საწვავის გადატუმბვის დროს;

საავიაციო საწვავი. მ.შ. JETA-1 მარკის ან TC-1 მარკის. გაფრქვეული ნავნე ნივთიერებები ანალოგიურია და მასური წილი შეადგენს- გოგირდწყალბადი-0.06%; ნაჯერი ნახშირწყალბადები C<sub>12</sub>- C<sub>19</sub> -99.94%; (არომატული ნაერთების ჯამური რაოდენობა).

საწარმოს დაბინძურების წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში ძირითადად გამოიყოფა ნახშირწყალბადები, როგორც ნაჯერი და უჯერი, ასევე არომატული, მათ შორის: ბენზოლი, ქსილოლი, ტოლუოლი და ეთილბენზოლი .

საწარმოს საქმიანობის შედეგად ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ ნივთიერებათა მახასიათებლების შესახებ მონაცემები წარმოდგენილია ცხრილში 6.1.1.

**ცხრილი 6.1.1. ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ ნივთიერებათა მახასიათებლები**

№	მავნე ნივთიერებათა დასახელება (ფორმულა)	კოდი	ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია (ზღვ), მგ/მ <sup>3</sup>		საშიშროების კლასი
			მაქსიმალური ერთჯერადი	საშუალო სადღეღამისო	
0	1		2	3	4
1	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C <sub>1</sub> - C <sub>5</sub>	415	-	-	4
2	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C <sub>6</sub> - C <sub>10</sub>	416	-	-	4
3	უჯერი ნახშირწყალბადები (პენტენები), ამილენების (იზომერების ნარევი) მიხედვით, C <sub>5</sub> H <sub>10</sub>	501	1.500	-	4
4	ბენზოლი, C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	602	1.500	0.050	2
5	ქსილოლი, C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>	616	0.200	-	3
6	ტოლუოლი, C <sub>7</sub> H <sub>8</sub>	621	0.600	-	3
7	ეთილბენზოლი, C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>	627	0.020	-	3
8	გოგირდწყალბადი, H <sub>2</sub> S	333	0.008	-	2
9	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C <sub>12</sub> - C <sub>19</sub>	2754	1.000	-	4

## 7. ნარჩენები

„სახეობებისა და მახასიათებლების მიხედვით ნარჩენების ნუსხის განსაზღვრისა და კლასიფიკაციის შესახებ“-საქართველოს მთავრობის დადგენილების შესაბამისად [44-47] კოდირებულია საწარმოში წარმოქმნილი ნარჩენები. რეგლამენტირებულია ნარჩენების აღდგენის და განთავსების (R;D;H;) ოპერაციები ნარჩენების მართვის კოდექსით.

დადგენილია და განსაზღვრულია ნარჩენების ჯგუფების ნუსხა საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 7 მარტის დადგენილება №115-ვებგვერდი, 10.03.2016წ.

--ნავთობური შლამი და მყარი ნარჩენები-05 01;

--სალექარის (ფილტრ-სეპარატორის) ნალექები-13 05 03;

--რეზერვუარის ძირში წარმოქმნილი ლექი-05 01 03;

--დაღვრილი ნავთობი-05 01 05;

--შერეული მუნიციპალური ნარჩენები-20 03 01.

საქართველოს მთავრობის დადგენილება №426. „სახეობებისა და მახასიათებლების მიხედვით ნარჩენების ნუსხის განსაზღვრისა და კლასიფიკაციის შესახებ“-2015 წ 17 აგვისტოს და საქართველოს მთავრობის დადგენილება №446. 2016 წ 16 სექტემბერი „ნარჩენების მართვის კოდექსით გათვალისწინებულ ზოგიერთ ვალდებულებათა რეგულირების წესის დამტკიცების შესახებ“- დოკუმენტებით რეგისტრირებულია პერსპექტივაში გასატარებელი ღონისძიებები.

ეროვნული და ევროკავშირის დოკუმენტებით რეგლამენტირებული გარემოსა და მოსახლეობის ჯანმრთელობის დაცვის უზრუნველყოფის ორგანიზებული ღონისძიებების გატარებაზე მეწარმეა სრულად პასუხისმგებელი. სამინისტროს მიერ დამტკიცებული წესის შესაბამისი ნარჩენების მართვის გეგმა სამინისტროში წარდგენილი იქნება ნორმატიული მოთხოვნების შესაბამისად.

### 7.1. საწარმოს ფუნქციონირების პროცესში ნეგატიური ზემოქმედება არ იქნება

- საწარმოს ექსპლუატაციის პერიოდში დემოგრაფიული სიტუაციის ცვლილებები მოსალოდნელი არ არის, რადგან ძირითადად გამოყენებული იქნება მიმდებარე დასახლებული პუნქტების მუშა რესურსი. აღნიშნულის გათვალისწინებით დემოგრაფიულ სიტუაციაზე პირდაპირი ზემოქმედება არ არის მოსალოდნელი, რაც შეეხება არაპირდაპირ ან მეორად ზემოქმედებას, აქ პროგნოზი შეუძლებელია.

- საწარმოს ფუნქციონირების პროცესში წყლის გარემოზე ნეგატიური ზემოქმედება არ იქნება.
- წარმოქმნილი ხმაურის ზეგავლენა არ იქნება მნიშვნელოვანი, მაგრამ მოცემული ზემოქმედების კიდევ უფრო შემცირების ან/და აღკვეთის მიზნით გათვალისწინებულია მოწყობილობა- დანადგარების ტექნიკური გამართულობის უზრუნველყოფა.
- დამონტაჟებული გამწმენდი ნაგებობის სიმძლავრე და ეფექტურობა სრულიად საკმარისია საწარმოო ჩამდინარე წყლების გასაწმენდად საწარმოსთან მიმდებარე ქალაქის საკანალიზაციო ქსელის აღდგენის დროს.
- საწარმო უზრუნველყოფილია დაბინძურება/დაღვრაზე რეაგირების საშუალებებით. აგრეთვე შემუშავებულია და საწარმოს ხელმძღვანელობის მიერ დამტკიცებულია „ავარიაზე რეაგირების ღონისძიებათა გეგმა“, შესაბამისად მომზადებულია პერსონალი.
- საწარმო ობიექტი ფუნქციონირებს ათეული წლების განმავლობაში და მის ტერიტორიაზე ჩამოყალიბებულია ტიპური ტექნოგენური ლანდშაფტი. საწარმოს ბიზნეს-გეგმის შესაბამისად უხლოეს წლებში ტერიტორიის გაფართოება ან ახალი მიწის ნაკვეთების ათვისება დაგეგმილი არ არის და შესაბამისად ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის დაზიანებას ადგილი არ ექნება. იმის გათვალისწინებით, რომ საწარმოს ფუნქციონირების პროცესში გარემოზე მნიშვნელოვან ზემოქმედებას ადგილი არ ექნება, ფაუნაზე მნიშვნელოვანი ზემოქმედება არ არის მოსალოდნე

## **8. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშის შედეგების ანალიზი**

უახლოესი კერძო მობინადრე მაქსიმალური გაფრქვევის წყაროებიდან, სარეზერვუარო პარკიდან ან საწარმოს პერიმეტრიდან დაშორებულია სხვადასხვა მანძილებით. პრაქტიკული დანიშნულებისაა მოსახლეობის დაშორება მავნე ნივთიერებათა მაქსიმალური გაფრქვევის სიმძლავრის წყაროდან. პერიმეტრის უბნის პრაქტიკული შესწავლით დადგენილი იქნა ადრე აღნიშნული დაშორების მიმართულების შეცვლა დაშორების შემცირებით.

საწარმოს ადგილმდებარეობის მიმდებარე რეგიონის ადრინდელ ეტაპზე შესწავლის დროს სარეზერვუარო პარკიდან უახლოესი საცხოვრებელი სახლის დაშორება რეგისტრირებული იქნა ორთოფოტოს მარჯვენა მხარეს 278.0 მეტრით დაშორებულ ადგილზე. ამჟამად საწარმოს სარეზერვუარო პარკიდან ორთოფოტოს ქვემო მხარეს, საწარმოს პერიმეტრის მიმდებარედ ფიქსირებულია ახალი საცხოვრებელი სახლი, რომელიც სარეზერვუარო პარკიდან გაფრქვევის ყველაზე მაღალი სიმძლავრის წერტილიდან დაშორებულია 180.0 მეტრით. საწარმოს პერიმეტრის 500.0 მეტრ რადიუსიან რეგიონში სამრეწველო საქმიანობის განმახორციელებელი

საწარმო არ არსებობს (სასაქონლო მასალის სასაწყობე, საბითუმო და საცალო სარეალიზაციო ობიექტებისა და ავტოპარკის გარდა). ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმები დგინდება ორთოფოტოს ზემო მხარეს სარეზერვუარო პარკიდან 180 მეტრით დაშორებული გაცილებით ნაკლები მოცულობის და სიმძლავრის ორი სხვადასხვა ბენზინ-დიზელით საბითუმო სავაჭრო უწყება.

გაბნევის ანგარიშით გამოვლენილი მავნე ინგრედიენტების ფორმირებული მაქსიმალური კონცენტრაციები შერჩეულ №1 და №2 საკონტროლო წერტილებში წარმოდგენილია ცხრილში 8.1.

ცხრილის ანალიზის მიხედვით შეიძლება გაკეთდეს დასკვნა, რომ საშტატო რეჟიმში არც ერთი მავნე ნივთიერებისა და ჯამური ზემოქმედების არც ერთი ჯგუფის მიმართ დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გაანგარიშებული მაქსიმალური კონცენტრაციები არ აჭარბებს ნორმებით დადგენილ შესაბამის მაჩვენებლებს უახლოესი დასახლებული პუნქტის მიმართ. მთელ რეგიონშიც მოსახლეობის რაოდენობის გათვალისწინებით ატმოსფეროში ფონური გაფრქვევის კონცენტრაციაც არ ექვემდებარება გაანგარიშებაში შეტანას.

ამრიგად საწარმოს ფუნქციონირება საშტატო რეჟიმში არ გამოიწვევს მიმდებარე ტერიტორიის ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის გაუარესებას, ამასთან გაფრქვევები საშტატო რეჟიმში, შეიძლება დაკვალიფიცირდეს როგორც ზღვრულად-დასაშვები.

ცხრილი 8.1.

კოდი	ნივთიერების დასახელება	180 მეტრიანი № 1 და 278 მეტრიანი № 2 რადიუსის საზღვარზე (მანძილი-0.18 კმ და 0,278 კმ) ზდკ-ს წილი	
		ზდკ-ს წილი № 1	ზდკ-ს წილი № 2
1	2	3	4
0333	გოგირდწყალბადი, H <sub>2</sub> S	0,000	0,000
0415	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C <sub>1</sub> - C <sub>5</sub>	0,030	0,020
0416	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C <sub>6</sub> - C <sub>10</sub>	0,010	0,010
0501	ამილენები, C <sub>5</sub> H <sub>10</sub>	0,040	0,020
0602	ბენზოლი, C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	0,030	0,020
0616	ქსილოლი, C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>	0,030	0,020
0621	ტოლუოლი, C <sub>7</sub> H <sub>8</sub>	0,080	0,050
0627	ეთილბენზოლი, C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>	0,060	0,040
2754	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	0,010	0,00

## 9. ზღვ-ის ნორმები ხუთწლიან პერიოდში მთლიანად საწარმოსათვის

ატმოსფერულ ჰაერში ზღვრულად დასაშვებ გაფრქვევათა (ზღვ) ნორმები ხუთწლიან პერიოდში მთლიანად საწარმოსათვის წარმოდგენილია ცხრილში 9.1.

ცხრილი 9.1. ზღვ-ის ნორმები ხუთწლიან პერიოდში მთლიანად საწარმოსათვის

კოდი	მავნე ნივთიერებათა დასახელება	ზღვ-ს ნორმები 2021- 2026 წელი	
		გ/წმ	ტ/წელი
1	2	3	4
0333	გოგირდწყალბადი, H <sub>2</sub> S	0,0005	0,059
0415	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C <sub>1</sub> - C <sub>5</sub>	21.146	33.373
0416	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C <sub>6</sub> - C <sub>10</sub>	8.862	12,125
0501	ამილენები, C <sub>5</sub> H <sub>10</sub>	0.887	1,323
0602	ბენზოლი, C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	0,815	1,113
0616	ქსილოლი, C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>	0,103	0,140
0621	ტოლუოლი, C <sub>7</sub> H <sub>8</sub>	0,767	0.813
0627	ეთილბენზოლი, C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>	0,007	0,029
2754	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	0,098	0,211

აღნიშნულიდან გამომდინარე საწარმოს მიმდინარე საქმიანობის შესახებ ინფორმაციის ხელმისაწვდომ ფორმაში მიწოდების მიზნით მომზადებულია სკოპინგის ანგარიში. ანგარიში განხილულია. ესწრებოდნენ-სამინისტროს და გამგეობის წარმომადგენლები, სააქციო საზოგადოების წარმომადგენლი და კონსულტანტი. სხვა უწყებებისა და საზოგადოებებისაგან ჩვენ შენიშვნები და წინადადებები არ მიგვიღია.

## 10. საზოგადოების ინფორმირება და საზოგადოებრივი აზრის შესწავლა

საქართველოს კონსტიტუციის მიხედვით საქართველოს მოქალაქეს აქვს შემდეგი ხელშეუვალი უფლებები:

- საქართველოს ყველა მოქალაქეს უფლება აქვს ცხოვრობდეს ჯანმრთელობისათვის უვნებელ გარემოში, სარგებლობდეს ბუნებრივი და კულტურული გარემოთი. ყველა ვალდებულია გაუფრთხილდეს ბუნებრივ და კულტურულ გარემოს;
- ადამიანს უფლება აქვს მიიღოს სრული, ობიექტური და დროული ინფორმაცია მისი სამუშაო და საცხოვრებელი გარემოს მდგომარეობის შესახებ.

აღნიშნულიდან გამომდინარე საწარმოს მიმდინარე საქმიანობის შესახებ ინფორმაციის ხელმისაწვდომ ფორმაში მიწოდების მიზნით მომზადებულია სკოპინგის ანგარიში. ანგარიში განხილულია. ესწრებოდნენ-სამინისტროს და გამგეობის წარმომადგენლები, სააქციო საზოგადოების წარმომადგენლი და კონსულტანტი. სხვა უწყებებისა და საზოგადოებებისაგან ჩვენ შენიშვნები და წინადადებები არ მიგვიღია.

## 11. დასკვნები და რეკომენდაციები

საწარმოს მიმდინარე საქმიანობის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების წინამდებარე ანგარიშის მომზადების პროცესში შემუშავებული იქნა დასკვნები და რეკომენდაციები.

### დასკვნები:

- საწარმოს მიმდინარე საქმიანობა დადებით ზემოქმედებას ახდენს მოსახლეობის დასაქმებაზე;
- ჩატარებული კვლევის შედეგების მიხედვით საწარმოს მიმდინარე საქმიანობის პროცესში ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა კონცენტრაციების კანონმდებლობით დადგენილ მაჩვენებლებზე გადაჭარბებას ადგილი არ აქვს;
- საწარმოს მიმდინარე საქმიანობის შედეგად ხმაურის გავრცელებით გამოწვეული ზემოქმედება არ არის მნიშვნელოვანი;
- საწარმოს განთავსების რეგიონის შესწავლისას ვერ იქნა გამოვლენილი რომელიმე მნიშვნელოვანი ფლორის ან ფაუნის სახეობა, რომელსაც სჭირდება განსაკუთრებული დამცავი ღონისძიებების გატარება;

- საწარმოო ჩამდინარე წყლების გაწმენდისათვის დამონტაჟებული გამწმენდი (სალექარი და ფილტრ-სეპარატორი) ეფექტურობა საკმარისია საწარმოო ჩამდინარე წყლების საშრობ გუბურაში ჩასაშვებად.
- საწარმოში მოხდება ნარჩენების სეპარირებული შეგროვება, მომზადებულია ცალკე სარეზერვუარო პარკი ნარჩენების დროებით განთავსებისათვის;
- დამუშავდება გარემოსდაცვითი ღონისძიებების გეგმა, ნარჩენების მართვის გეგმა, გარემოსდაცვითი მონიტორინგის სქემა და ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა. აღნიშნული შეტანილია წინამდებარე ანგარიშში სარეკომენდაციო (სანიმუშო) ფორმით.
- წინამდებარე გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშში მოცემული შემარბილებელ ღონისძიებათა გეგმით გათვალისწინებული სამუშაოების შესრულების შემთხვევაში უზრუნველყოფილი იქნება საწარმოს მიმდინარე საქმიანობით გამოწვეული გარემოზე ნეგატიური ზემოქმედების მინიმიზაცია.

#### რეკომენდაციები:

ზემოთ აღნიშნულის გათვალისწინებით, მიმდინარე საქმიანობის გარემოზე ზემოქმედების შემცირების მიზნით რეკომენდებულია გატარდეს შემდეგი ღონისძიებები:

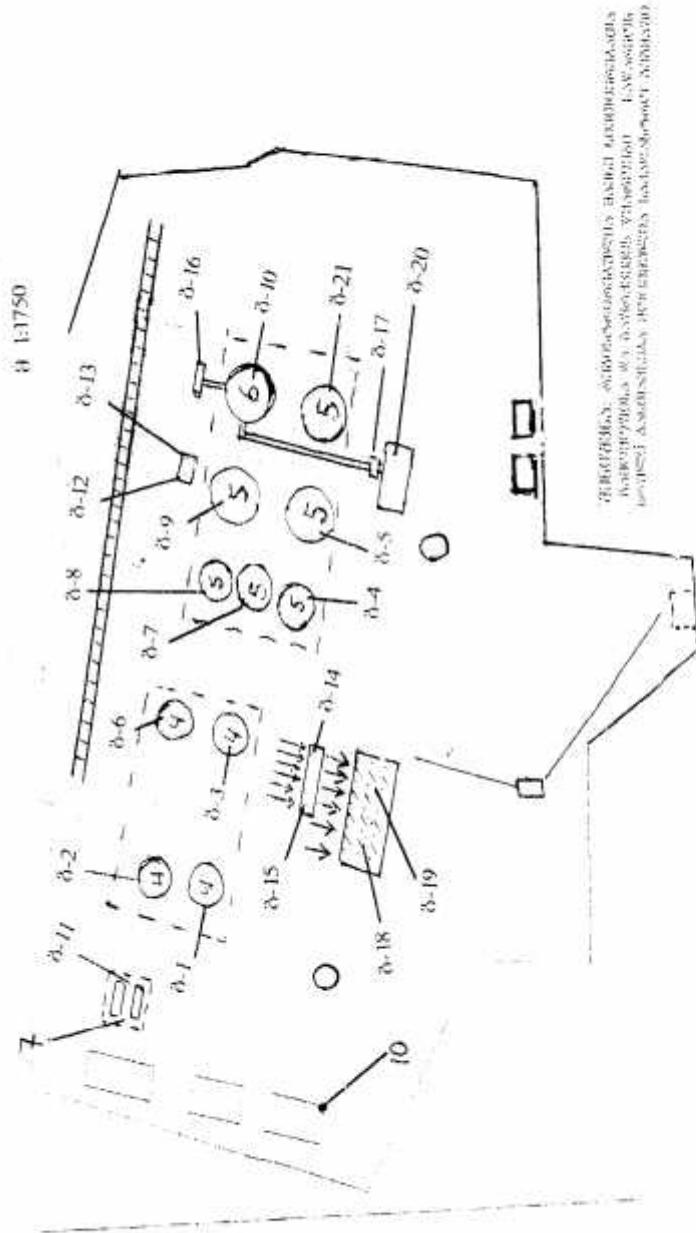
1. საწარმოს გარემოსდაცვითი ღონისძიებების მართვის გაუმჯობესების მიზნით დადგენილი წესით დამუშავდეს და განხორციელდეს შემდეგი დოკუმენტაცია;
  - ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა;
  - საწარმოს მიმდინარე საქმიანობის გარემოსდაცვითი თვითმონიტორინგის ყოველკვარტალური შესრულება;
  - ნავთობპროდუქტების ნარჩენების შეგროვების ეტაპების და ჩაბარების გრაფიკი.
2. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გავრცელების შემცირების მიზნით უზრუნველყოფილი იქნას:
  - სარკინიგზო ესტაკადიდან საწვავის ქვედა მიღების სისტემის (სატუმბი და მილმდენი) ფუნქციონალური რეგულირება;
  - რეზერვუარების სარქველების დარეგულირება;
  - ჩატარდეს ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების გაფრქვევის მონიტორინგი დადგენილი ნორმატივის შესაბამისად;
  - ტექნოლოგიური დანადგარები უნდა აკმაყოფილებდნენ ჯანმრთელობის დაცვისა და ტექნიკური უსაფრთხოების მოთხოვნებს; საწარმომ დაამტკიცოს ტექნოლოგიური დანადგარების უსაფრთხოების კონტროლის გეგმა-გრაფიკი.



3. წყლის გარემოზე ზემოქმედების შემცირების მიზნით:
  - არსებული გამწმენდი ნაგებობის ექსპლუატაციის წესების დაცვა;
  - საყოფაცხოვრებო ნახმარი წყლების გატანის ორგანიზებული სისტემა მისი სრულყოფილი დაცვით.
4. ნიადაგის დაბინძურების რისკის მინიმიზაციის მიზნით:
  - საწარმოს ტერიტორიაზე მოქმედი ტექნიკა-დანადგარების ექსპლუატაციის დროს ნავთობპროდუქტების დაღვრის პრევენცია;
  - საწარმოს ტერიტორიაზე ნავთობპროდუქტების დაღვრის შედეგების ლიკვიდაციის ტექნიკური საშუალებების განთავსება;
  - ნარჩენების მართვის წესების მკაცრი დაცვა.
5. ნარჩენების მართვის გაუმჯობესების მიზნით:
  - საწარმოში დანერგილი იქნას ნარჩენების სეპარირებული შეგროვების მეთოდი, რისთვისაც ყველა უბანი უზრუნველყოფილი იქნას სათანადო მარკირების და ფერის, საჭირო რაოდენობის ჰერმეტიკულსახურავიანი კონტეინერებით;
  - ნავთობპროდუქტების და სახიფათო ნარჩენების შესაგროვებლად მოწყობილი სპეციალური პარკი და შესანახი სათავსი დაცული იქნას. სახიფათო ნარჩენების საწარმოს ტერიტორიიდან გატანა და მუდმივი განთავსება მოხდეს ამ საქმიანობაზე სათანადო ლიცენზიის მქონე კონტრაქტორის მიერ;
  - უზრუნველყოფილი იქნას ნარჩენების მართვაზე დასაქმებული პერსონალის პერიოდული სწავლება და ტესტირება;
6. მომსახურე პერსონალის პროფესიული უსაფრთხოების გაუმჯობესების მიზნით
  - საწარმოს მომსახურე პერსონალის საყოფაცხოვრებო სათავსების საჭირო ინვენტარ-მოწყობილობით უზრუნველყოფა;
  - მომსახურე პერსონალის მომარაგება სპეცტანსაცმლით და ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით;
  - მომსახურე პერსონალისათვის პროფესიული უსაფრთხოების და გარემოსდაცვით საკითხებზე სწავლების და ტესტირების ჩატარება;
  - ყველა სამუშაო ადგილზე პროფესიული უსაფრთხოების გამაფრთხილებელი ნიშნების განთავსება;
  - მომსახურე პერსონალის წინასწარი და პერიოდული სამედიცინო შემოწმების ორგანიზაციის უზრუნველყოფა;

დანართი 1. საწარმოს სიტუაციური გეგმა გაფრქვევის წყაროებით

მხკლამები:  
1. ბ-1-ბ-5 ბუნების რუკორუბრეტი; 2. ბ-6-ბ-9 დონეების რუკორუბრეტი; 3. ბ-10  
საბინაო საწარმოს რუკორუბრეტი; 4. ბ-11 ნაირსედი ნაპირკაროქლამების  
რუკორუბრეტი; 5. ბ-12-ბ-13 საბინაო №1; 6. ბ-14-ბ-15 საბინაო №2; 7. ბ-16-ბ-17  
საბინაო რუკორუბრეტი; 8. ბ-18-ბ-19 ბუნების რუკორუბრეტი; 9. ბ-  
20. საბინაო რუკორუბრეტი; 10. X-ყაროქლამების რუკორუბრეტი  
წარმოები.



შეიტანა: მიწისმფლობელის ბაზის აღრიცხვასა და  
აღრიცხვას და ბუნების რუკორუბრეტი. სს. გარემოს  
და ბუნების რუკორუბრეტი. საქართველო, თბილისი.

დანართი 2. ორთოფოტო ინდივიდუალურად დასახლებული ორი სხვადასხვა მიმართულებით დასახლებულთა ფართიდან საწარმოს ვერტიკალური სარეზერვუარო პარკის პერიმეტრიდან დაშორებით.

