

## სკოპინგის ანგარიში

ს.ს. “ვისოლ პეტროლიუმ ჯორჯია“-ს მსუბუქი საწვავის საცავი  
18600.0მ<sup>3</sup> მოცულობის სარეზერვუარო პარკით  
(ქ. თბილისი, აეროპორტი, ნაკვეთი № 01.19.26.004.004.)

შემსრულებელი:

კომპანიის აბს და აბს ქსელის მართვისა და განვითარების დეპარტამენტის, წანმრთელობის, შრომის უსაფრთხოებისა და გარემოს დაცვის სამსახურის უფროსი

-----ზურაბ. ორჯონიძე

კონსულტანტი:

შპს “გუკა“-ს დირექტორი ----- გენადი უპირია

ქ. თბილისი. 2022 წლის 6 ივნისი.

სარჩევი		
1	შესავალი -----	3
2	დაგეგმილი საქმიანობის მოკლე აღწერა-----	4
2.1	დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების ადგილის შესახებ, GIS (გეოინფორმაციული სისტემები) კოორდინატების მითითებით (shp-ფაილთან ერთად-----	4
2.2.	დაგეგმილი საქმიანობის ფიზიკური მახასიათებლები (სიმძლავრე, მასშტაბი, საწარმოო პროცესი, საწვავის დაგეგმილი წლიური ბრუნვა-----	5
	2.2.1. სარეზერვუარო პარკი -----	6
	2.2.2. საწვავის გადმოტვირთვის სისტემა-----	9
	2.2.3. ტექნოლოგიური მილგაყვანილობა-----	10
	2.2.4. საწვავის გასაცემი უბანი და ავტოცისტერნებში ზედა ჩასხმის მოწყობილობა-----	11
	2.2.5. სატუმბი სადგური-----	11
2.3.	დაგეგმილი საქმიანობისა და მისი განხორციელების ადგილის ალტერნატივების შესახებ---	12
	2.3.1. საწარმოს განთავსების ალტერნატიული ვარიანტები-----	13
	2.3.2. ტექნოლოგიური ალტერნატივები -----	13
	2.3.3. არაქმედების ალტერნატივა-----	14
3	ზოგადი ინფორმაცია გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების და მისი სახეების შესახებ, (შესწავლილია გზმ-ის პროექტის დამუშავების პროცესში)-----	14
3.1.	ემისიები ატმოსფერულ ჰაერში-----	14
	3.1.1. ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა დახასიათება-----	15
	3.1.2. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის პარამეტრები-----	16
	3.1.3. წყალმომარაგება და ჩამდინარე წყლების არინება-----	18
3.2.	ჩამდინარე წყლების არინება-----	18
3.3.	ნარჩენები-----	20
3.4.	გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედების შეფასება და ანალიზი-----	22
3.5.	ინფორმაცია დაცულ ტერიტორიებზე ზემოქმედების შესახებ-----	23
3.6.	ინფორმაციას შესაძლო ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედების შესახებ -----	23
3.7.	ინფორმაცია დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელებით ადამიანის ჯანმრთელობაზე, სოციალურ გარემოზე, კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლსა და სხვა ობიექტზე შესაძლო ზემოქმედების შესახებ-----	24
4	საწარმოს განთავსების რაიონის გარემოს მდგომარეობა-----	24
4.1	ზოგადი მოთხოვნები ზემოქმედების ქვეშ მოქცეული გარემოს არსებული მდგომარეობის დახასიათებისათვის-----	24
4.2.	ზოგადი ფიზიკურ-გეოგრაფიული დახასიათება-----	25
5	ინფორმაცია ჩასატარებელი საბაზისო/სადიებო კვლევებისა და გზმ-ის ანგარიშის მომზადებისთვის საჭირო მეთოდების შესახებ-----	26
5.1.	ზოგადი ინფორმაცია გარემოზე მნიშვნელოვანი უარყოფითი ზემოქმედების თავიდან აცილებისათვის, შემცირებისათვის ან შერბილებისათვის-----	26
6	დასკვნები და რეკომენდაციები-----	29
7	გამოყენებული ლიტერატურა-----	30
8	დანართები-----	31
	დანართი- 8.1. ორთოფოტო დასახლებული პუნქტიდან დაშორების ჩვენებით-----	31
	დანართი- 8.2. საკადასტრო გეგმა -----	32
	დანართი- 8.3. საწარმოს გენგეგმა არსებული გაფრქვევის წყაროებით (ცვლილებების გარეშე) -----	33
	დანართი- 8.4. ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან-----	34
	დანართი- 8.5. აღნიშნული ტერიტორიის თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიასთან შეთანხმება --	36

## 1. შესავალი

ინფორმაციული თვალსწრისით განვმარტავთ გარემოსდაცვითი ნებართვის ვადის გაგრძელებისათვის საკანონმდებლო და ნორმატიული აქტების განახლებული მოთხოვნების შესაბამისად გარემო ფაქტორებზე და მოსახლეობის ჯანმრთელობაზე მავნე ნივთიერებათა პრევენციისა და ზემოქმედების შემდგომი შემცირებისათვის შესწავლილი და შეფასებული ფაქტორები სააქციო საზოგადოების სპეციალისტების მიერ კონსულტანტის მონაწილეობითაა შესრულებული და გავლილი სკრინინგ-სკოპინგის პროცედურები და საფუძვლიანი მითითებების სრულყოფილად შესრულების შემდეგ ჩვენს მიერ 2021 წლის 15 სექტემბრის 09/598 განცხადებით შესათანხმებლად წარდგენილი მსუბუქი საწვავის საცავის მექანიკური და ტექნოლოგიური პროცედურების სანებართვო განხილვაზე შეჩერების შესახებ გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს (შემდეგში სამინისტრო) გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის საბოლოო ფორმატის მე-9 მუხლის 7-ე პუნქტით სამწლიანი ვადის გათვალისწინების საფუძველზე გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების მოქმედების გაგრძელების მისაღებად გზშ-ს ანგარიშისა და თანმხლებ დოკუმენტა პაკეტების პროექტების განსახილველად ს.ს. „ვისოლ პეტროლიუმ ჯორჯია“-ს ა/წ 25 მაისის №1853 განცხადებაზე სამინისტროდან მიღებული ა/წ 2 ივნისის №21/2232 წერილით მითითებაზე ორწლიან ვადასთან დაკავშირებით. ობიექტის განთავსების აღნიშნული ტერიტორიის ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის ტრანსპორტისა და ურბანული განვითარების სააგენტოს მიერ თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიასთან შეთანხმების პროცედურის გახანგრძლივებით, დაგვიანებით შესრულებით იყო განპირობებული (ასლი დანართი 5-ში) პირველადი დოკუმენტა სრულყოფილი პაკეტის განხილვის შეწყვეტა. ა/წ 2 ივნისის წერილით კვლავ განმეორდა განხილვის შეწყვეტა.

ამჟამად გარემოსდაცვითი ნებართვის მიღების პროცედურისათვის ობიექტის შესწავლა-შეფასებას ვიწყებთ სკოპინგ პროცედურიდან. ყველა პროექტს წარმოგიდგენთ სრულყოფილი პროცედურების უმნიშვნელო ცვლილებებით.

ქ. თბილისში აეროპორტის მიმდებარე ნაკვეთის № 01.19.26.004.004-ში მდებარე მსუბუქი საწვავის საცავი (შემდეგში საწარმო ან საცავი) ს.ს. „ვისოლ პეტროლიუმ ჯორჯია“-ს საკუთრებაშია 2007 წლიდან. ამ საწარმოზე საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროს (შემდგომში სამინისტრო) მიერ 2014 წლის 8 აპრილის №16 ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნის საფუძველზე მინისტრის 10 აპრილის №ი-204 ბრძანება ძალადაკარგულად გამოცხადდა და სააქციო საზოგადოების 18600.0 მ<sup>3</sup> ტევადობის მსუბუქი საწვავის საცავის ექსპლუატაციაზე გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრის 2019 წლის 26 დეკემბრის №2-1297 ბრძანებით გაცემულია გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილება.

ამჟამად 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 ითვალისწინებდა:

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

## 2. ტექნიკური რეკონსტრუქცია:

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 სისტემა და ტბორი შეკეთდა;

ბ) ნიაღვრული წყლების შემკრები ჭები და ჩასაშვები არხები მოწესრიგდა;

გ) ხანძარსაწინააღმდეგო კომპლექსის გაუმჯობესდა;

დ) ბენზინის რეზერვუარებზე დეაერაციის სისტემის გაუმჯობესდა;

სკოპინგის ანგარიში გადმოცემულია საქართველოს გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის 8-ე მუხლის 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 სპეციალურად 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 იყო მექანიკურ-ტექნოლოგიური და ინფრასტრუქტურული ცვლილებები დ დასრულებულია..

უახლოეს მოსახლემდე დაშორების მანძილი სარეზერვუარო პარკის ბენზინის ყველაზე მაღალი სიმძლავრის ვერტიკალური რეზერვუარიდან შეადგენს 180.0 მეტრს.

საწვავის მიწისქვეშა და მიწისზედა (4+7) ვერტიკალური რეზერვუარის, საწვავის ნარჩენი ნავთობპროდუქტებისათვის ვაგონცისტერნის ტიპის ორი ჰორიზონტალური მიწისზედა რეზერვუარი, ერთი საავიაციო ნავთისათვის გადაკეთებული ერთი ვერტიკალური რეზერვუარით ჯამური მოცულობა უდრის 18.6 ათას კუბურ მეტრს. სამუშაო მოცულობა 16720.0 მ<sup>3</sup>-ია.

ძირითადი დანიშნულების ობიექტებია რკინიგზის ჩიხი, სარეზერვუარო პარკი, საწვავის მიმღებ-გასაცემი სატუმბები და გასაცემი ესტაკადები სხვადასხვა ინფრასტრუქტურით.

ტექნოლოგიური ორიენტაციის შესაბამისად საწარმოს საერთო ტერიტორიის ფართი 8.13ა. საწარმოში ნიაღვრული წყლები გროვდება 2100,0მ<sup>2</sup> ფართის საშრობ ტბორში. კლიმატური ნალექების წლიური რაოდენობა შეადგენს 540 მმ-ს.

## 2.2. 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. 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, ქაფწარმომქმნელები, ჩასაქრობი და გამაგრილებელი მილმდენები) გაუმჯობესება;
- დ) რკინიგზის ესტაკადის რეკონსტრუქცია, ნიაღვრული წყლების შესაგროვებელი ვარცლის და წყალშემკრებ-გამტარი არხის და ჭების განახლება;
- ე) რეზერვუარებში საწვავის ქვედა ჩასხმის და გასაცემად ქვედა გასაცემი მილმდენების და მექანიკური გამწმენდი ფილტრების დარეგულირება. საწვავის მიმღები და გამცემი ტუმბოების შეკეთება-შეცვლა (შესრულებულია);
- ვ) სარეზერვუარო პარკის ზვინული შეკეთდა;
- 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.

### 2.2.1. სარეზერვუარო პარკი და საწარმოს საქმიანობის ტექნოლოგიური პროცესის მოკლე დახასიათება ატმოსფერულ ჰაერის დაბინძურების თვალსაზრისით

საწარმოს სარეზერვუარო პარკი შედგება:

საწვავისათვის მიწისქვეშა (ვერტიკალურია) 4 რეზერვუარი, მიწისზედა ვერტიკალური-7. ნავთობპროდუქტების ნარჩენებისათვის მიწისზედა ჰორიზონტალური 2 რეზერვუარი.

რეზერვუარებისათვის დაყენებულია საძირკვლების დაჯდომის განმსაზღვრელი სიღრმული ნიშნულები (რეპერები). ერთჯერადი შევსების ანუ სამუშაო მოცულობა შეადგენს რეზერვუარების მოცულობის 90%.

საწარმოს სარეზერვუარო პარკი შედგება სხვადასხვა მოცულობის 11 მსუბუქი საწვავის პარკისა (რეზერვუარები PBC-400; PBC-1000 და PBC-3000 მარკის) და ორი მიწისზედა ჰორიზონტალური ნავთობპროდუქტების ნარჩენების შესაგროვებელი რეზერვუარისაგან.

ქვემოთ ჩამოთვლილი საწვავის და ნარჩენების რეზერვუარების ნუმერაცია შეესაბამება მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის ორგანიზებული (№1-№13) წყაროების რეგისტრაციას საწვავის სახეობების და რეზერვუარების სამუშაო მოცულობების მატების თანმიმდევრობით და შეესაბამება მავნე ნივთიერებათა ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევის წყაროების (გ-1-გ-13) რეგისტრაციის თანმიმდევრობას.

საწარმოს სარეზერვუარო პარკის ზემოთ ჩამოთვლილი მონაცემები შეესაბამება მავნე ნივთიერებათა ნუმერაცია სამუშაო მოცულობებით და გაფრქვევის წყაროებით:

- №1. ბენზინის-400 მ<sup>3</sup> (292.0 ტ) მოცულობის მიწისქვეშა (გ-1 წყარო);
- №2. ბენზინის-400 მ<sup>3</sup> (292.0 ტ) მოცულობის მიწისქვეშა (გ-2 წყარო);
- №3. ბენზინის-400,0მ<sup>3</sup> (292.0 ტ) მოცულობის მიწისქვეშა (გ-3 წყარო);
- №4. ბენზინის-1 000,0მ<sup>3</sup> (730.0 ტ) მოცულობის (გ-4 წყარო);
- №5. ბენზინის-3 000,0მ<sup>3</sup> (2190.0 ტ) მოცულობის (გ-5 წყარო);

ბენზინის რეზერვუარების ჯამური სამუშაო მოცულობა -5200,0 მ<sup>3</sup>, წლიური დატვირთვა 100.0 მლნ/ლიტრი. სარეზერვუარო პარკის 20-21.0 ჯერ წლიური შევსება.

- №6. დიზელის-400 მ<sup>3</sup> (320.0 ტ) მოცულობის მიწისქვეშა (გ-6 წყარო);
- №7. დიზელის-1 000 მ<sup>3</sup> (800.0 ტ) მოცულობის (გ-7 წყარო);
- №8. დიზელის-1 000,0მ<sup>3</sup> (800.0 ტ) მოცულობის (გ-8 წყარო);
- №9. დიზელის-3 000,0მ<sup>3</sup> (2400.0 ტ) მოცულობის (გ-9 წყარო);

დიზელის საწვავის რეზერვუარების ჯამური მოცულობა -5400,0 მ<sup>3</sup>, წლიური დატვირთვა 100.0 მლნ/ლიტრი. სარეზერვუარო პარკის 22-23.0 ჯერ წლიური შევსება.

№10. საავიაციო საწვავის--3 000,0მ<sup>3</sup> (2400.0 ტ) მოცულობის (გ-10 წყარო). 10-11.0 ჯერ წლიური შევსება. (გ-10 წყარო);

№11 და №12. საწვავის ნარჩენი ნავთობპროდუქტების ორი 60,-60,0მ<sup>3</sup> -მოცულობის ჰორიზონტალური მიწისზედა რეზერვუარი (გ-11 წყარო);

№13. 3000,0მ<sup>3</sup> მოცულობის სარეზერვო-ავარიული ვერტიკალური რეზერვუარი.

მიწისქვეშა თითოეული რეზერვუარის ფაქტიური მოცულობა 440,0 კუბური მეტრია და ჯამი 1760.0 მ<sup>3</sup>-ია. მიწისზედა ვერტიკალური სარეზერვუარო პარკის მოცულობა უდრის  $3*1040,0 + 4*3400,0 = 3120,0 + 13600,0 = 16720,0$ მ<sup>3</sup>. ნარჩენების 2 რეზერვუარის მოცულობა უდრის 120,0მ<sup>3</sup>. საერთო ფაქტიური მოცულობა 18600,0 კუბური მეტრია. რეზერვუარის სამუშაო მოცულობა 16720.0 მ<sup>3</sup>-ია.

რეზერვუარები აღჭურვილია სასუნთქი სარქველებით. ყველა მიწისქვეშა რეზერვუარზე მიწის დონიდან 1.5 მეტრ სიმაღლის მიღზე ფიქსირებულია -150, ერთ ბენზინ პრემიუმის რეზერვუარზე დამატებულია K -150 სარქველი. სამივე 1000.0 მ<sup>3</sup>-იანი რეზერვუარი KMDM-150 სარქველითაა და ბენზინის ყველა რეზერვუარი KPII-150 მარკის შემცველია. დიზელის ყველა რეზერვუარი KIPM-250 და HJIM-250 სარქველებითაა. ყველა რეზერვუარი მექანიკური და ჰიდრავლიური სასუნთქი სარქველებითაა- KD 2-200 და KHC-200; საზომი ლუქი ЛЗ-150 და სინჯის ასაღები ПСР-4.

ხანძარსაწინააღმდეგო ქსელი (სისტემა) ქაფწარმოქმნელი ППС-600 სისტემის შემცველია. ორთქლწარმოქმნის შემცირების მიზნით მიწისზედა 5 რეზერვუარზე მოწყობილია წყლით გაგრილების სისტემა, რომელიც მიერთებულია ხანძარსაწინააღმდეგო წყლის რეზერვუართან და ტუმბოს მეშვეობით უზრუნველყოფილია წყალბრუნვა. სასუნთქ სარქველებში ჩადგმულია ხანძარსაწინააღმდეგო სარქველები.

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

სარეზერვუარო პარკი აღჭურვილი იქნება:

- ხანძარსაწინააღმდეგო ქაფწარმომქმნელი კომპლექსი-დანადგარი-ГПСС-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 მოწყობილია 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 მოხვდება საწარმოს ტერიტორიაზე მოწყობილ საშრობ გულურაში;
3. რეზერვუარებში ორთქლწარმოქმნის შემცირების მიზნით აღდგენილია საწვავის ქვედა მიღების სისტემა.

საწარმოში აღრიცხული მავნე ნივთიერებათა გამოყოფისა და გაფრქვევის წყაროების შესახებ მონაცემები მოცემულია ცხრილში 2.2.1.

**ცხრილი 2.2.1.**

წარმოების, საამქროს, უბნის დასახელება	გამოყოფის წყაროს დასახელება (საინვენტარიზაციო ნომერი)	გაფრქვევის წყაროს დასახელება (საინვენტარიზაციო ნომერი)
1	2	3
სარეზერვუარო პარკი	ბენზინის რეზერვუარი (ნავთობპროდუქტების აორთქლება - ე.წ "დიდი სუნთქვა" და "მცირე სუნთქვა), მავნე ნივთიერებათა ორგანიზებული გაფრქვევებით (№1)	რეზერვუარის სავენტილაციო მილი (გ-1)
	ბენზინის რეზერვუარი (ნავთობპროდუქტების აორთქლება - ე.წ "დიდი სუნთქვა" და "მცირე სუნთქვა), მავნე ნივთიერებათა ორგანიზებული გაფრქვევებით (№2)	რეზერვუარის სავენტილაციო მილი (გ-2)
	დიზელის რეზერვუარი (ნავთობპროდუქტების	რეზერვუარის



	აორთქლება - ე.წ "დიდი სუნთქვა" და "მცირე სუნთქვა), მავნე ნივთიერებათა ორგანიზებული გაფრქვევებით (№3)	სავენტილაციო მილი (გ-3)
	დიზელის რეზერვუარი (ნავთობპროდუქტების აორთქლება - ე.წ "დიდი სუნთქვა" და "მცირე სუნთქვა), მავნე ნივთიერებათა ორგანიზებული გაფრქვევებით (№4)	რეზერვუარის სავენტილაციო მილი (გ-4)
	ბენზინის რეზერვუარი (ნავთობპროდუქტების აორთქლება - ე.წ "დიდი სუნთქვა" და "მცირე სუნთქვა), მავნე ნივთიერებათა ორგანიზებული გაფრქვევებით (№5)	რეზერვუარის სავენტილაციო მილი (გ-5)
	ბენზინის რეზერვუარი (ნავთობპროდუქტების აორთქლება - ე.წ "დიდი სუნთქვა" და "მცირე სუნთქვა), მავნე ნივთიერებათა ორგანიზებული გაფრქვევებით (№6)	რეზერვუარის სავენტილაციო მილი (გ-6)
	ბენზინის რეზერვუარი (ნავთობპროდუქტების აორთქლება - ე.წ "დიდი სუნთქვა" და "მცირე სუნთქვა), მავნე ნივთიერებათა ორგანიზებული გაფრქვევებით (№7)	რეზერვუარის სავენტილაციო მილი (გ-7)
	ბენზინის რეზერვუარი (ნავთობპროდუქტების აორთქლება - ე.წ "დიდი სუნთქვა" და "მცირე სუნთქვა), მავნე ნივთიერებათა ორგანიზებული გაფრქვევებით (№8)	რეზერვუარის სავენტილაციო მილი (გ-8)
	დიზელის რეზერვუარი (ნავთობპროდუქტების აორთქლება - ე.წ "დიდი სუნთქვა" და "მცირე სუნთქვა), მავნე ნივთიერებათა ორგანიზებული გაფრქვევებით (№9)	რეზერვუარის სავენტილაციო მილი (გ-9)
	საავიაციო საწვავის რეზერვუარი (ნავთობპროდუქტების აორთქლება - ე.წ "დიდი სუნთქვა" და "მცირე სუნთქვა), მავნე ნივთიერებათა ორგანიზებული გაფრქვევებით (№10)	რეზერვუარის სავენტილაციო მილი (გ-10)
სატუმბო სადგური №1	ტუმბო, ბენზინის დასაცლელი (№500)	არაორგანიზებული (გ-11)
	ტუმბო, დიზელის დასაცლელი (№501)	არაორგანიზებული (გ-12)
სატუმბო სადგური №2	ბენზინის გასაცემი ტუმბოები, (№502)	არაორგანიზებული (გ-13)
	დიზელის გასაცემი ტუმბოები, (№503)	არაორგანიზებული (გ-14)
ბენზინ- დიზელის გაცემის უბანი №1	ბენზინის გასაცემი ესტაკადა (№504)	არაორგანიზებული (გ-15)
	დიზელის გასაცემი ესტაკადა (№505)	არაორგანიზებული (გ-16)
ნავთობდამჭერი	ნავთობდამჭერი (ნავთობპროდუქტების აორთქლება - ე.წ "მცირე სუნთქვა), (№506)	არაორგანიზებული (გ-17)
სატუმბო სადგური №3	ნავთის დასაცლელი ტუმბო (№507)	არაორგანიზებული (გ-18)
ნავთის გასაცემი უბანი №2	საავიაციო ნავთის გასაცემი ესტაკადა (№508)	არაორგანიზებული (გ-19)

## 2.2.2. საწვავის გადმოტვირთვის სისტემა

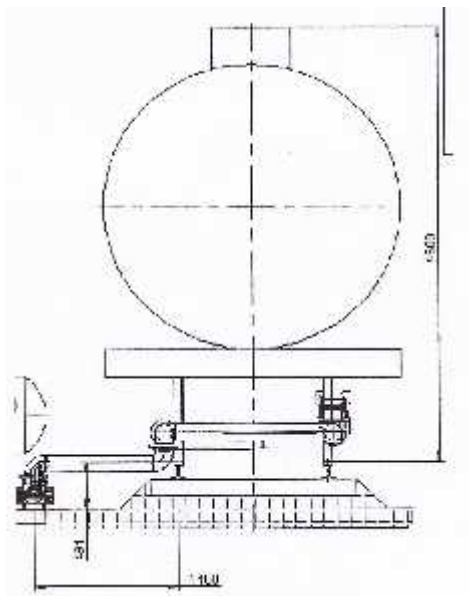
რკინიგზის ჩიხში შემოსულ ვაგონციტერნებს მიუერთდება ქვედა დამცლელი მოწყობილობა YCH-150 სისტემის ჰერმეტიკულსაკეტიანი კოლექტორით, რომელიც ელასტიური მილმდენით (შლანგით) შეერთებულია ვაგონციტერნის კოლექტორთან. აქედან საწვავი -200 მმ-იანი მილმდენებით უერთდება სატუმბ საგურს. რეზერვუარებში ნავთობპროდუქტების მისაღები მილმდენების -150მმ-იან სისტემასთან და №1 სატუმბ სადგურთან. რეზერვუარებში საწვავის

ჩატუმბვა ხდება 3 ტუმბოს მეშვეობით, თითოეული 360 მ<sup>3</sup> /სთ სიმძლავრის (1-დიზელის, 1-ბენზინის და 1-სათადარიგო).

სატუმბ სადგურებში შვლილია ელექტროძრავები და ტუმბოები ( AM-P300 M4Y3-200 და M4Y3-100). ბენზინ-დიზელის მიმღები 360.0 მ<sup>3</sup>, საავიციო საწვავის მიმღები -180.0 მ<sup>3</sup> და ესტაკადებში გასაცემი- 40.0 მ<sup>3</sup> სიმძლავრის სპეციფიკური ტუმბოები.

რკინიგზის ვაგონციტერნებიდან საწვავის მიღების პრინციპიალური სქემა მოცემულია ნახაზზე 2.2.

ნახაზი 2.2.



## 2.2.3. ტექნოლოგიური მილგაყვანილობა

ტექნოლოგიური მილგაყვანილობა ურთიერთკავშირისა და ურდულების საშუალებით შესაძლებლობას იძლევა განხორციელდეს შემდეგი ტექნოლოგიური ოპერაციები:

- რკინიგზის ვაგონციტერნებიდან საწვავის მიღება და მათი გადატუმბვა რეზერვუარში;
- რეზერვუარიდან ნავთობპროდუქტების ავტოციტერნებში ესტაკადიდან გადატუმბვა;

ტექნოლოგიური მილგაყვანილობა ძირითადად შესრულებულია მიწისზედა გადაწყვეტით, რკინა-ბეტონის დაბალ საყრდენებზე. გზების ან ღობეების გადაკვეთის ადგილზე

მილგაყვანილობა შესრულებულია მიწისქვეშა გადაწყვეტით. მიწისქვეშა მილგაყვანილობა გადის უფრო დიდი დიამეტრის მილებში ე.წ. "გილზებში". მილების თანაბარი დახრა უზრუნველყოფს მათში სითხის უნარჩენო გავლას. გამოცვლილია ურდულებების და საკეტების სისტემა.

- საავიაციო საწვავის მიმღებ-გასაცემი მილმდენები, ტუმბოები და ესტაკადა ცალკე ქსელია;
- ნარჩენების შესაგროვებელ პარკში მილმდენების სისტემა არ არის. რეზერვუარებში მოწყობილია ნარჩენების მიმღებ-გასაცემი სატუმბი სისტემა არა მაღლივი ჩასხმით;
- რეზერვუარიდან რკინიგზის ვაგონციტერნებში ნავთობპროდუქტების გადატუმბვა დასაშვებია ავარიულ ან საგანგებო შემთხვევებში.

#### 2.2.4. საწვავის გასაცემი უბანი და ავტოციტერნებში ზედა ჩასხმის მოწყობილობა

მსუბუქი საწვავის ავტოციტერნებში ჩასატვირთად მოწყობილია სატუმბი სადგური და ესტაკადა – ავტოციტერნებში ზედა ხახიდან ქვემო ჩასხმის მოწყობილობით. სატუმბ სადგურში დადგმულია ახალი ტუმბოები 35-დან 75,0 მ<sup>3</sup>/სთ სიმძლავრის. გაანგარიშებისათვის აღებულია 60.0 მ<sup>3</sup>/სთ საშუალო სიმძლავრე. საავიაციო ესტაკადაში 40,0 -მ<sup>3</sup>/სთ სიმძლავრის. ბენზინის, 6-დიზელის საწვავისათვის და 1-სათადარიგო. მსუბუქი საწვავის ავტოციტერნებში ზედა ჩასხმის მოწყობილობა (ნახაზი 3.6.) ACH-5BF განკუთვნილია ავტოციტერნებში ზედა ჩასხმის დისტანციური მართვისათვის. სისტემა იძლევა საწვავის გაცემის პროცესისას მართვისა და მისი ავტომატური ამორთვის საშუალებას:

- გასაცემი მსუბუქი საწვავის მიღებული დოზის რაოდენობის მიღწევისას;
- მსუბუქი საწვავის დასაშვები ზღვრის რაოდენობის მიღწევისას ავტოციტერნაში;
- ხარჯმზომში მსუბუქი საწვავის ნაკადის შეწყვეტიდან 20 წმ-ის შემდეგ;
- ავტოციტერნის დამიწების დარღვევისას

საწვავის მიმღები და გასაცემი სისტემები აღჭურვილია მექანიკური ფილტრებით. ასეთივეა საავიაციო საწვავის გასაცემად ცალკე მოწყობილი ესტაკადაც.

**ნახაზი სქემა 2.2.4..** გამზომი მოწყობილობის პრინციპიალური სქემა.



## 2.2.5. სატუმბო სადგური

რკინიგზის ვაგონცისტერნებიდან ჩასხმა რეზერვუარებში, ხოლო იქიდან ავტოცისტერნებში გაცემა, წარმოებს ტუმბოების საშუალებით. ძირითადად გამოიყენება ელექტროძრავიანი ტუმბოები, დამზადებულია სპეციალურად ნავთობპროდუქტების გადასატუმბად, ფეთქებადუსაფრთხო შესრულებით. ტუმბოები შერჩეულია საწვავის სახეობების ტექნოლოგიური რეჟიმების შესაბამისად.

საჭიროების შემთხვევაში მიმღები ტუმბოების საშუალებით შესაძლებელია აგრეთვე რეზერვუარიდან რკინიგზის ცისტერნებში გადასხმა. ვაგონცისტერნა 60 მ<sup>3</sup> ტევადობისაა,

ერთდროულად შესაძლებელია 1 დიზელის, 1 ბენზინის და 1 საავიაციო ნავთის ვაგონცისტერნის დაცლა. პროცედურას (ვაგონცისტერნის ჩაყენება, მილმდენების მიერთება, გადმოტუმბვა და სხვა) საშუალოდ 20-40,0 წუთი სჭირდება.

ესტაკადაზე ერთდროულად შესაძლებელია 2 ავტოცისტერნის ჩატვირთვა- დიზელის და ბენზინის. ამავდროულად საავიაციო საწვავის გაცემაც შესაბამისი ესტაკადიდან. ერთ საათში 40 მ<sup>3</sup>/სთ სიმძლავრით.

ვაგონცისტერნების დაცლის წლიური ხანგრძლივობისა და სარეზერვუარო პარკის საწვავით შევსების დროს ატმოსფერულ ჰაერში გამოყოფილი საწვავის ორთქლიანი ჰაერის რაოდენობით განისაზღვრება საწვავის სახეობების მიხედვით რეზერვუარებიდან მავნე ნივთიერებათა გამოყოფისა და ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევის გაანგარიშება.

პრაქტიკული თვალსაზრისით ერთი ვაგონცისტერნა 60.0 მ<sup>3</sup> მოცულობისაა და ასეთი ტუმბო ვაგონცისტერნას დაცლის 10.0 წუთში და რეზერვუარიდან ამ ხნის განმავლობაში გაიფრქვევა 60.0 კუბური მეტრი მოცულობის საწვავის ორთქლიანი ჰაერი. ერთი ვაგონცისტერნის საწვავიდან დასაცლელად VCH-150 სისტემის ჰერმეტიკულსაკეტიანი კოლექტორის მომზადებას საშუალოდ 10-15,0 წუთი მაინც სჭირდება. აქედან გამოდინარე ერთი სახეობის საწვავის დასაცლელად საჭირო 20 წუთიანი პროცედურა მიღებულია მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის სიმძლავრის გასაანგარიშებლად. ამის საფუძვლად მიღებულია ნორმატივი, რომლის თანხმად ვაგონცისტერნებიდან ერთდროულად მხოლოდ თითო სახეობის საწვავის ჩამოცლა შეიძლება. აქედან გამომდინარე გაფრქვევის სიმძლავრე გაანგარიშებულია 60.0 მ<sup>3</sup> მდე მავნე ნივთიერებით დაბინძურებული ჰაერის გაფრქვევით 20.0 წუთიანი ინტერვალისათვის.

ბენზინისა და დიზელის საწვავის გადმოტვირთვის პროცედურა გრძელდება

$$100\ 000\text{ მ}^3 : 60 = 1666.6\text{ჯერ} * 25\text{წ}/60 = 700.0\text{სთ (თითოეულისათვის)}$$

ასევე საავიაციო საწვავისათვისაც  $30\ 000\text{ მ}^3 : 60 = 500.0\text{ჯერ} * 500,0 * 30,0\text{ წთ} : 60 = 250,0\text{სთ}$

მავნე ნივთიერებათა გაანგარიშება ეხება სამივე სახეობის სწვავით რეზერვუარების შევსებას ქვემო მიღების სისტემით. საწვავის მიღების ქვედა სისტემის დროს გამოყენებულია ნორმატივი რომელიც ითვალისწინებს ამ დროს გაფრქვევის 60%-ით შემცირებას.

საწვავის ესტაკადიდან ავტოცისტერნებში გასაცემი ტუმბოები თანაბარი დატვირვით მუშაობს. ბენზინის და დიზელის გასაცემი ტუმბოს მუშაობის ხანგრძლივობა იქნება

$$100\ 000\text{მ}^3 : 60\text{ მ}^3/\text{სთ} = 1700\text{სთ}/\text{წელ (თითოეულისათვის)}$$

საავიაციო საწვავის გასაცემი ტუმბოს მუშაობის ხანგრძლივობა იქნება

$$30000,0 : 40\text{მ}^3/\text{სთ} = 750,0\text{ სთ}/\text{წელ}.$$

## 2.3. დაგეგმილი საქმიანობისა და მისი განხორციელების ადგილის ალტერნატივების შესახებ;

საქართველოს გარემოსდაცვითი კანონმდებლობის შესაბამისად, გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიში უნდა მოიცავდეს ალტერნატიული ვარიანტების ანალიზს, ახალი ვარიანტების ფორმირების აღწერას. ამისთვის გამოიყენება გადაწყვეტილებათა მიღების თეორიისა და სისტემური ანალიზის ზოგადი სქემა, რაც გულისხმობს შემდეგი თანმიმდევრული ეტაპების განხორციელებას:

- პრობლემების განსაზღვრას;
- ვარიანტთა სიმრავლის განსაზღვრის მახასიათებლების ნიშნების გამოყოფას;
- შესაძლო გადაწყვეტილებათა სიმრავლის დადგენას;
- ოპტიმალური ვარიანტის შერჩევის კრიტერიუმების განსაზღვრას;
- პრაქტიკულად მიზანშეწონილი რამდენიმე მთავარი ვარიანტის შერჩევას;

- ვარიანტების შეფასებას დადგენილი კრიტერიუმების მიხედვით;
- ოპტიმალური ვარიანტის შერჩევასა და დასკვნების შემუშავებას.

განხილული იყო შემდეგი ალტერნატიული ვარიანტები:

- საწარმოს განთავსების ალტერნატივები;
- ტექნოლოგიური ალტერნატივები;
- მწარმოებლობის შემცირება/გადიდების ალტერნატივები;
- არაქმედების ალტერნატივა.

საწარმოს შემდგომი გაფართოება, საქმიანობის დროებითი შეჩერება ან ფუნქციონირების საბოლოო შეწყვეტა არ იგეგმება. ამიტომ რეკულტივაციის ღონისძიებების დაგეგმვის საჭიროება არ არის. ჩატარებული ტექნოლოგიური საქმიანობისა და ფუნქციონირების დროს ნიადაგზე და ნიადაგქვეშა და ზედაპირულ წყლებზე ზემოქმედებას ადგილი არა აქვს.

### 2.3.1. საწარმოს განთავსების ალტერნატიული ვარიანტები

საწარმოს საქმიანობა განპირობებულია საქართველოში ნავთობპროდუქტების მიწოდებაზე მოთხოვნების გაზრდით. იმპორტ-ექსპორტის განვითარებით. პრაქტიკულად ამ ტიპის საწარმოებზე მოთხოვნა იზრდება. საწარმო უკვე ფუნქციონირებს წლების განმავლობაში მაგრამ ტექნოლოგიური და ინფრასტრუქტურული განახლება განპირობა შემდეგმა:

- საწარმო განთავსებულია საცხოვრებელი ზონის გარეთ;
- საწარმოს განთავსების ტერიტორიის ადგილმდებარეობა და არსებული სარეზერვუარო პარკი იძლევა საქონელბრუნვის გაორმაგებისა და დამატებით ახალი პროდუქციის ტრანსპორტირების ოპტიმიზაციის შესაძლებლობას;
- არსებობს სარკინიგზო ჩიხი საწვავის ბრუნვის გაზრდის ძალიან ხელსაყრელი პირობა;
- საწარმოს ტექნიკურ-ეკონომიკური მახასიათებლების განსაზღვრა განხორციელდა აღნიშნული მდგომარეობის გათვალისწინებით.

### 2.3.2. ტექნოლოგიური ალტერნატივები

საწარმო არ ახდენს პროდუქტების რაიმე სახით გადამუშავებას ან კონცენტრირებას. საწარმოს ძირითადი ტექნოლოგიური ოპერაციებია: პროდუქტის მიღება რკინიგზის ცისტერნით, გადმოტვირთვა, დროებით შენახვა და საზოგადოების კუთვნილ ავტოგასამართ ქსელში გადანაწილება. ასევე შესაძლებელია სხვა მომხმარებელზე ავტოსატრანსპორტო საშუალებით საწვავის გაცემა.

საცავი შედგება საავიაციო და ავტოსატრანსპორტო საწვავის დროებით შესანახი სარეზერვუარო პარკისაგან, ლითონის კონსტრუქციის ცილინდრული ვერტიკალური მიწისზედა და მიწისქვეშა რეზერვუარებისაგან. კონსტრუქციები მიღებულია შესაბამისი საწარმოებისათვის.

**წარმოების შერჩეული სიმძლავრე (ტვირთბრუნვა) მოცემულია 3.2.1. პარაგრაფში.**

საწარმოს წარმადობის (ტვირთბრუნვის) გაზრდის და გაუმჯობესებული ტექნოლოგიური ინფრასტრუქტურის ეფექტის შეფასების მიზნით შესწავლილია და შეფასებულია ზოგადად ქვეყანაში და რეგიონში არსებული მოთხოვნები. შერჩეული წარმადობა ეყრდნობა და სრულად შეესაბამება ჩატარებული კვლევის შედეგებს; ამიტომაც, არსებულ პირობებში საწარმოს წარმადობის ცვლილება, მისი ზრდის თვალსაზრისით და საწვავის ახალი სახეობის დამატება რეალურია და შემცირება მოსალოდნელი არ არის.

### 2.3.3. არაქმედების ალტერნატივა

საქმიანობის განუხორციელებლობის შემთხვევაში ადგილი არ ექნება ბუნებრივსა და სოციალურ გარემოზე იმ ნეგატიურ ზემოქმედებას, რაც მოსალოდნელია საწარმოს საქმიანობის პერიოდში და როგორცაა ატმოსფერული ემისიები და საწარმოო ნარჩენები.

მიუხედავად ამისა, გარემოზე ზემოქმედების შეფასებამ გამოავლინა დადებითი შედეგები გარემოსდაცვით და სოციალურ ასპექტებთან მიმართებაში, კრძოლ:

- საწარმოს საქმიანობა გარემოსდაცვითი თვალსაზრისით ითვალისწინებს დადგენილი ხელმისაწვდომი ტექნოლოგიების გამოყენებას, ამიტომ ბუნებრივ გარემოზე ნეგატიური ზემოქმედება იქნება მინიმუმამდე დაყვანილი;
- საწარმოს მოთხოვნის დაკმაყოფილება ნავთობპროდუქტების შეუფერხებელ მიწოდებაზე მნიშვნელოვნადაა დამოკიდებული ქვეყნის მრეწველობა და სოფლის მეურნეობა. ასევე მნიშვნელოვანია ასეთი ტიპის საწარმოები, როგორც სამარაგო საცავი.
- მოსახლეობის დასაქმების შესაძლებლობის გათვალისწინებით საწარმო სოციალური ზემოქმედებაზე დადებით ხასიათს ატარებს.

ზემოთ აღნიშნულის გათვალისწინებით შეიძლება ითქვას, რომ საწარმოს არაქმედების ვარიანტის არჩევანი ატარებს უარყოფით ხასიათს.

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

#### 3.1. 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 გაზომვების ანგარიში არსებული პირობებისათვის, წარმოდგენილია გაფრქვევის ნორმები მთლიანად საწარმოსათვის (წყაროების მიხედვით).

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

საწარმოში აღრიცხული მავნე ნივთიერებათა გამოყოფისა და გაფრქვევის წყაროების შესახებ მონაცემები წარმოდგენილია ზემოთ მოცემულ ცხრილში 2.2.1.

#### 3.1.1. 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 3.1.2.

**ცხრილი 3.1.2.** ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ ნივთიერებათა მახასიათებლები

№	მაგნე 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 (პენტილენები), 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

ბენზინის ორთქლში შემავალი (48.916ტ) კომპონენტების მასური წილი %-ში მოცემულია ცხრილში 3.1.3.

**ცხრილი 3.1.3.**

№	მაგნე ნივთიერებების დასახელება	კოდი	მასური წილი, %	G-გაფრქვევის სიმძლავრე, ტ/წელ
1	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C <sub>1</sub> - C <sub>5</sub>	0415	67,67	33,373
2	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C <sub>6</sub> - C <sub>10</sub>	0416	25,01	12,125
3	ამილენები, C <sub>5</sub> H <sub>10</sub>	0501	2,5	1,323
4	ბენზოლი, C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	0602	2,3	1,113
5	ქსილოლი, C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>	0616	0,29	0,14
6	ტოლუოლი, C <sub>7</sub> H <sub>8</sub>	0621	2,17	0,813
7	ეთილბენზოლი, C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>	0627	0,06	0,029



### 3.1.2. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის პარამეტრები

წინამდებარე დოკუმენტში გარემოზე ზემოქმედების შეფასებით გაანგარიშებულია ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების მოცულობა თითოეული წყაროსათვის. ჩატარებულია გაზნების ანგარიში მთლიანად საწარმოსათვის (წყაროების მიხედვით). თითოეული წყაროდან გაფრქვევების სიმძლავრე ხასიათდება საწვავის მიღების მოცულობით და სიმძლავრით და საწვავის შენახვის ხანგრძლივობით საანგარიშო კოეფიციენტებიდან გამომდინარე. ერთდროულად ხდება საწვავის მხოლოდ მიღება (დიზელის, ბენზინის და საავიაციო საწვავის). ბენზინის მიღებისას გაფრქვევის მაქსიმალურ სიმძლავრეს აღწევს გ-5; გ-6 და -გ-7 წყაროები. დიზელის საწვავის მიღებისას გ-9 წყარო. საავიაციო საწვავის მიღებისას გ-10 წყარო. გაფრქვევის ჯამური სიმძლავრე უდრის შენახვის გაფრქვევისა და მიღების გაფრქვევის სიმძლავრეთა ჯამს.

ცხრილში 3.1.2. და 3.2.2 მოცემულია რეზერვუარებიდან წლის განმავლობაში საწვავის შენახვის დროს გაფრქვევის სიმძლავრე.

ცხრილი 3.2.1 გაფრქვევის მონაცემები ბენზინის რეზერვუარებიდან

	გ-1	გ-2	გ-5	გ-6	გ-7	გ-8		ჯამი
ტ/წელ	0.294	0.294	0.704	0.704	0.704	1.771		4.447
გ/წმ	0.009	0.009	0.022	0.022	0.022	0.056		0.140

ცხრილი 3.2.2 გაფრქვევის მონაცემები დიზელის რეზერვუარებიდან

	გ-3	გ-4	გ-9		ჯამი
ტ/წელ	0.001	0.001	0.0047		0.0067
გ/წმ	0.00003	0.00003	0.00012		0.00016

ცხრილი 3.2.3 გაფრქვევის მონაცემები საავიაციო საწვავის რეზერვუარიდან

	გ-10		ჯამი
ტ/წელ	0.001		0.001
გ/წმ	0.00003		0.00003

საწარმოდან გაფრქვევის მაქსიმალური რაოდენობა იქნება ბენზინისათვის და უდრის.

$$6.9 \text{ გ/წმ} + 0.056 \text{ გ/წმ} = 6.956 \text{ გ/წმ}$$

გაფრქვევის სიმძლავრე მავნე ნივთიერებების მიხედვით იქნება:

№	მავნე ნივთიერებების დასახელება	კოდი	მასური წილი, %	M-გაფრქვევის სიმძლავრე, გ/წმ (ბენზ.)	M-გაფრქვევის სიმძლავრე, გ/წმ (დიზ.)	M-გაფრქვევის სიმძლავრე, გ/წმ (საავ. საწვავი)
1	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C <sub>1</sub> -C <sub>5</sub>	0415	67,67	4,707125	-----	-----
2	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C <sub>6</sub> -C <sub>10</sub>	0416	25,01	1,739696	-----	-----
3	ამილენები, C <sub>5</sub> H <sub>10</sub>	0501	2,5	0,1739	-----	-----
4	ბენზოლი, C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	0602	2,3	0,159988	-----	-----

5	ქსილოლი, C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>	0616	0,29	0,020172	-----	-----
6	ტოლუოლი, C <sub>7</sub> H <sub>8</sub>	0621	2,17	0,150945	-----	-----
7	ეთილბენზოლი, C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>	0627	0,06	0,004174	-----	-----
8	გოგირდწყალბადი, H <sub>2</sub> S	0333	0,28	-----	0.000	0.000
9	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C <sub>12</sub> - C <sub>19</sub>	2754	99,72	-----	0,000	0,000

ატმოსფერულ ჰაერში სრული წყაროების მიხედვით მავნე ნივთიერებათა სრული გაფრქვევის პარამეტრები წარმოდგენილი იქნება გზმ-ს პროექტში.

### 3.1.3. წყალმომარაგება და ჩამდინარე წყლების არინება

#### წყალმომარაგება

საწარმოს წყალმომარაგების სისტემა დაკავშირებულია ქ. თბილისის წყალსადენის ქსელთან და საწარმოს მიერ წყალი გამოიყენება სასმელ-სამეურნეო და საწარმოო დანიშნულებით.

სასმელ-სამეურნეო მიზნებისათვის საწარმოს ექნება ახალი წყლის ყოველდღიური ხარჯი, რომლის ნორმები დადგენილია საქართველოს ურბანიზაციისა და მშენებლობის სამინისტროს დამტკიცებული "კომუნალური წყალსარგებლობისა და კანალიზაციის სისტემებით სარგებლობის წესებით".

გაანგარიშება გაკეთებულია პერსპექტივის გათვალისწინებით (ქალაქის საკანალიზაციო სისტემის აღდგენა) ერთ მომუშავეზე -15 ლ წყლის გამოყენება. მომუშავეთა რაოდენობა შეადგენს 20-მდე კაცს, წლის განმავლობაში საჭირო სასმელი წყლის რაოდენობა იქნება  $20 * 15 * 280 = 84\ 000$  ლ/წელიწადში, ანუ  $84.0$  მ<sup>3</sup>/წელიწადში.

საწარმოო უბნების (საწვავის გასაცემი ესტაკადა მისასვლელი გზები) დასუფთავება მორწყვა  $0.4 * 180,0 = 90,0$  მ<sup>3</sup> და მწვანე ნარგავების მორწყვისათვის  $180 * 0.5$  მ<sup>3</sup> =  $90,0$  მ<sup>3</sup>. გაზაფხულ-ზაფხულის განმავლობაში შეადგენს  $180,0$  მ<sup>3</sup>/წელს.

სულ საწარმოს ფუნქციონირებისათვის წლის განმავლობაში საჭირო იქნება  $180 + 84,0 = 264,0$  მ<sup>3</sup> წყალი. სახანძრო დანიშნულებით საჭირო წყლის რაოდენობის ანგარიში განხორციელდა სნ და წ 2.11.03-93-ის მიხედვით.

რეზერვუარები აალებისას უნდა დამუშავდეს ქაფწარმომქმნელი ხსნარით და ცეცხლმაქრით. აქედან გამომდინარე სნ და წ 2.11.03-93-ის 1 ცხრილის შესაბამისად ობიექტი განეკუთვნება III კატეგორიას. პოზ. 8.10-ის თანახმად, რეზერვუარების ხანძარქრობისათვის გამოიყენება სახანძრო ავტომანქანა ან მოტოტუმბო. აღნიშნულ შემთხვევაში რეზერვუარების ხანძარქრობისათვის გამოიყენებულია მოტოტუმბო.

საწარმოს ტერიტორიაზე მოწყობილია 3 ხანძარსაწინააღმდეგო წყლის რეზერვუარი ჯამური მოცულობით  $500,0$  მ<sup>3</sup>. რეზერვუარების წყლის მარაგი გამოყენებულია მიწისზედა რეზერვუარების გაგრილების (ნავთობპროდუქტების აორთქლების შესამცირებელი როლისძიება) სისტემის წყალბრუნვაში. რეზერვუარების შესავსებად გამოიყენება წყალსადენის წყალი წელიწადში ორჯერადი განახლებით ( $1000$  მ<sup>3</sup>/წელ).

ხანძარქრობაზე წყლის მოცულობა განისაზღვრება სნ და წ 2.11.03-93-ის დანართი 3-ის, ცხრილი 1-ის მიხედვით, რაც შეადგენს:

$$(2,3 * 4,0 * 0,05) + (2,8 * 4,0 * 0,05) = 1,02 \text{ ლ/წმ}$$

ხანძარქრობის ხანგრძლივობა სნ და წ 2.11.03-93-ის დანართი 3-ის, პარაგრაფი 3-ის მიხედვით შეადგენს 15 წუთს. ხანძარქრობაზე წყლის მოცულობა შეადგენს:

$$1,02 * 15 * 60 * 10^{-3} = 0,918 \text{ მ}^3$$

სულ ხანძარქრობაზე დანართი 3-ის, პარაგრაფი 9-ის მიხედვით წყლის სამმაგი მოცულობა შეადგენს 2.754 მ<sup>3</sup>.

### 3.2. ჩამდინარე წყლების არინება

საწარმოში ადგილი ექნება სამეურნეო-ფეკალური და სანიაღვრე ჩამდინარე წყლების წარმოქმნას. სამეურნეო-ფეკალური ჩამდინარე წყლების რაოდენობის გაანგარიშება ხდება გამოყენებული სასმელ-სამეურნეო დანიშნულების წყლის 5%-იანი დანაკარგის გათვალისწინებით და საწარმოსათვის იქნება:

$$84.0 * 0,95 = 80,0 \text{ მ}^3/\text{წელ.}$$

სამეურნეო-ფეკალური წყლების შესაგროვებლად მოწყობილია ამოსაღები ორმო, რომლის დაცლა მოხდება სპეცსამსახურის მიერ ხელშეკრულების საფუძველზე.

საწარმოში ნიაღვრული წყლები გროვდება 2100,0მ<sup>2</sup> ტერიტორიიდან, რომელიც შედგება:

-სარკინიგზო ესტაკადა-500,0 მ<sup>2</sup>;

-საწვავის გასაცემი ესტაკადა-300,0მ<sup>2</sup>;

- მისასვლელი გზები და მოედანი-1300,0 მ<sup>2</sup>.

ნალექების წლიური რაოდენობა შეადგენს 540 მმ-ს.

საწარმოსათვის სანიაღვრე ჩამდინარე წყლების ჯამური წლიური რაოდენობა იქნება  $2100,0\text{მ}^2 * 0,54\text{მ} = 1140,0\text{მ}^3$ .

საშუალოდ

$$1140,0 \text{ მ}^3 : 365 = 3,12 \text{ მ}^3/\text{დღელამეში,}$$

მაქსიმალური დღელამური ნალექების მიხედვით,

$$2100,0\text{მ}^2 * 0,145\text{მ} = 304,0\text{მ}^3$$

საწარმოს ტერიტორიაზე წარმოქმნილი ნიაღვრული წყლები (ნავთობპროდუქტებით დაბინძურების რისკის შემცველი) მიმღები ჭებითა და არხებით ჩადის ქვიშის სალექარში (სალექარს აქვს ტივტივა და ნავთობპროდუქტების მისაღები ორმო). სალექარიდან (ზომები 3,5X 3,0X2,0=21,0მ<sup>3</sup>) წყლები გადადის გამწმენდ ნაგებობაში. გამწმენდის შემდეგ გადადის საშრობ გუბურაში. გუბურა 1250,0 მ<sup>2</sup> ფართობისაა, სიღრმე-2.0 მ. მოცულობა-2500,0მ<sup>3</sup>. ფსკერი მოწყობილია დატკეპნილი თიხით.

სამრეწველო საწარმოების მიერ საკანალიზაციო ქსელში ჩაშვებული ჩამდინარე წყლების ხარისხისადმი დადგენილი მოთხოვნების შესრულების მიზნით საწარმოში დამონტაჟებულია კომპაქტური გამწმენდი ნაგებობა. გამწმენდი დანადგარის პრინციპიალური სქემა (ჭრილი და გეგმა) მოცემულია ნახაზზე 2.2.6.1. დანადგარის სქემა დაფუძნებულია წყლის, ჭუჭყის, ზეთის და ნავთობპროდუქტების ხვედრით წონათა სხვაობაზე: ჭუჭყი ილექება, ხოლო ნავთობპროდუქტები ამოტივტივდება. ჩამდინარე წყლების დაბინძურების საწყის კონცენტრაციად აღებულია:

- შეწონილი ნაწილაკებისათვის - 1300 მგ/ლ;
- ნავთობპროდუქტებისათვის - 200 მგ/ლ.

აღნიშნული კონცენტრაციები მისაღებია საწარმოს პირობებისათვის.

**ნახაზი 3.2.1.** ფილტრ-სეპარატორი დანადგარის პრინციპიალური სქემა

### 3.3. ნარჩენები

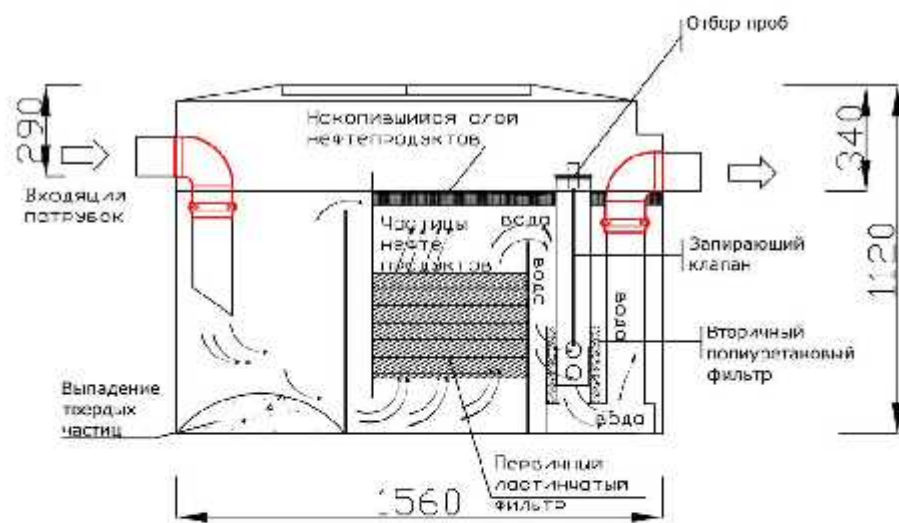
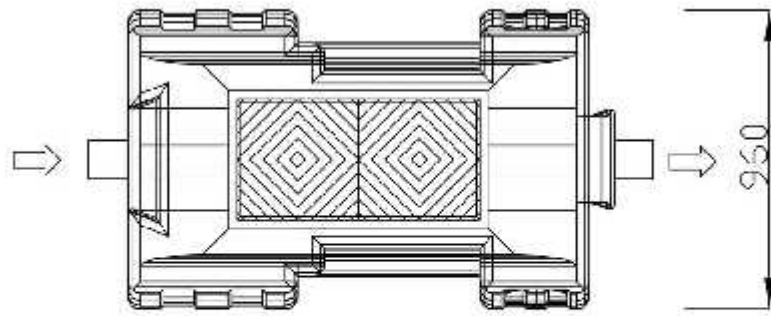
„სახეობებისა და მახასიათებლების მიხედვით ნარჩენების ნუსხის განსაზღვრისა და კლასიფიკაციის შესახებ“-საქართველოს მთავრობის დადგენილების შესაბამისად [44-47] კოდირებულია საწარმოში წარმოქმნილი ნარჩენები. რეგლამენტირებულია ნარჩენების აღდგენის და განთავსების (R;D;H;) ოპერაციები ნარჩენების მართვის კოდექსით.

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.



<p>СЕПАРАТОР НЕФТЕПРОДУКТОВ</p> <p>PETROMETAL</p> <p>FSN 3,0 l/s</p>		 <p>Grupo Heringes &amp; Herlings</p> <table border="1"> <tr> <td>00</td> <td>01</td> <td>02</td> <td>03</td> <td>04</td> <td>05</td> <td>06</td> </tr> </table> <p>Substitui o des. nr. Substituido pelo des. nr.</p>	00	01	02	03	04	05	06
00	01	02	03	04	05	06			

### 3.4. გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედების შეფასება და ანალიზი

საწარმოს მიმდინარე საქმიანობის პროცესში ბუნებრივსა და სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედების სახეები მოცემულია ცხრილში 3.4.1.

#### 3.4.1.

სამუშაოების დასახელება	მოსალოდნელი ზემოქმედება
<b>ნავთობპროდუქტების მიღება-შენახვა:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>რკინიგზის ვაგონების ტერნებით შემოსული ნავთობპროდუქტების დაცლა და სარეზერვუარო პარკში ჩასხმა-დასაწყობება.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ატმოსფერულ ჰაერში ნავთობპროდუქტების ნახშირწყალბადების გავრცელება;</li> <li>ხმაურის გავრცელება;</li> <li>ნავთობპროდუქტების დაღვრის რისკი;</li> <li>ნიადაგის და გრუნტის წყლების დაბინძურების რისკი;</li> <li>მოსახლეობის უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული პოტენციური რისკები;</li> <li>ზემოქმედება სატრანსპორტო ნაკადებზე.</li> </ul>
<b>ნავთობპროდუქტების გაცემა:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ნავთობპროდუქტების ჩასხმა ავტოციტერნებში ბაზის ტერიტორიაზე მოწყობილი ესტაკადიდან.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ატმოსფერულ ჰაერში ნავთობპროდუქტების ნახშირწყალბადების გავრცელება;</li> <li>ნავთობპროდუქტების დაღვრის რისკი;</li> <li>ნიადაგის და გრუნტის წყლების დაბინძურების რისკი;</li> <li>ადგილობრივი გზების დაზიანება;</li> <li>ზემოქმედება სატრანსპორტო ნაკადებზე.</li> </ul>
<b>საწარმო და საყოფაცხოვრებო ნარჩენების წარმოქმნა</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ნიადაგისა და გრუნტის წყლების გარემოს დაბინძურების რისკი</li> </ul>
<b>ჩამდინარე წყლების წარმოქმნა</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>წყლის გარემოს დაბინძურების რისკი (რისკი არ ახლავს)</li> </ul>
<b>საწარმოს ფუნქციონირების სოციალური ეფექტი</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>მომსახურე პერსონალის უზრუნველყოფა სამუშაო ადგილებით;</li> <li>რეგიონის სოციალურ-ეკონომიკურ განვითარებაში შეტანილი წვლილი.</li> </ul>

### 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 მოსალოდნელი.

### 3.5. ინფორმაცია დაცულ ტერიტორიებზე ზემოქმედების შესახებ

საწარმოს სიახლოვეს არ არსებობს დაცული ტერიტორიები და კულტურულ მემკვიდრეობითი ძეგლები საწარმოდან მავნე ნივთიერებებით ზემოქმედების შესაძლო არეალში.

საკვლევ ტერიტორიაზე ადამიანის სამეურნეო მოქმედების შედეგად ბუნებრივი ლანდშაფტები სახმეცვლილია ანთროპოგენური ლანდშაფტებით.

ანთროპოგენური ლანდშაფტების დახასიათებისათვის შემოთავაზებულია ანთროპოგენური ლანდშაფტების საკლასიფიკაციო სისტემის (ზ. სეფერთელაძე, ე. დავითაია) თვისობრივად ახალი ვარიანტი. (მოცემულია გზშ-ს პროექტში).

### 3.6. ინფორმაცია შესაძლო ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედების შესახებ

მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის არსებული ფაქტორები და მათი გაფრქვევის შესამცირებელი ღონისძიებები უზრუნველყოფენ რეგიონის მოსახლეობის ჯანმრთელობისა და გარემოსდაცვით საკითხებს. მით უფრო არ დადგება ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედების ფაქტორი.

### **3.7. ინფორმაცია დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელებით ადამიანის ჯანმრთელობაზე, სოციალურ გარემოზე, კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლსა და სხვა ობიექტზე შესაძლო ზემოქმედების შესახებ**

#### **გაბნევის ანგარიშის ანალიზი**

საქართველოში უკანასკნელ წლებში მნიშვნელოვნად შეიზღუდა ატმოსფერული ჰაერის მდგომარეობაზე სრულყოფილი დაკვირვების შესაძლებლობა, რის გამოც გაანგარიშებებში მიღებულია ასეთი შემთხვევებისათვის რეკომენდირებული მონაცემები მოსახლეობის რიცხოვნობის გათვალისწინებით.

საწარმოს ტერიტორია წარსულში მნიშვნელოვანი ანთროპოგენური დატვირთვის გათვალისწინებით, ფაუნის მრავალფეროვნებით არ გამოირჩევა. აუდიტის პერიოდში დაფიქსირებული იქნა მხოლოდ სინანტროპული ფრინველების რამდენიმე სახეობა და ქვეწარმავლების და მღრღნელების არსებობის კვალი.

საწარმოდან უახლოესი დასახლებული პუნქტი დაშორებულია 0.18 კმ მანძილით. ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმები დადგინდა საწარმოდან 0.18 და 0.278 მეტრიანი რადიუსის საზღვრებზე (მანძილი აღებულია ბენზინ -დიზელის სარეზერვუარო პარკიდან).

მავენე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშმა აჩვენა, რომ საშტატო რეჟიმში საწარმოდან 500,0 მეტრიანი რადიუსის მანძილზე არც ერთი მავენე ნივთიერების მიმართ დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გაანგარიშებული მაქსიმალური კონცენტრაციები არ აჭარბებს საცხოვრებელი ზონისათვის ამ მავენე ნივთიერებებისათვის დადგენილ ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციის ნორმატიულ მნიშვნელობას.

ამრიგად, გაფრქვევები საშტატო რეჟიმში შეიძლება დაკვალიფიცირდეს როგორც ზღვრულად დასაშვები და მავენე ნივთიერებათა გაფრქვევების რაოდენობის მიღებული სიდიდეები შეიძლება ჩაითვალოს ზღვრულად დასაშვებ გაფრქვევის ნორმებად (გაანგარიშებების შედეგებზე დეტალური მონაცემები ცხრილებისა და გრაფიკების სახით წარმოდგენილი იქნება გზშ-ს პროექტში.

## **4. საწარმოს განთავსების რაიონის გარემოს მდგომარეობა**

### **4.1. ზოგადი მოთხოვნები ზემოქმედების ქვეშ მოქცეული გარემოს არსებული მდგომარეობის დახასიათებისათვის**

2019 წლის სექტემბრის თვეში ექსპერტების ჯგუფმა შეისწავლა საწარმოს განთავსების რაიონის ტერიტორიის მდგომარეობა. ჩატარებული სამუშაო ძირითადად მიზნად ისახავდა გარემოს ცალკეული კომპონენტების მდგომარეობის შესწავლასა და ანალიზს, ნებისმიერი სენსიტიური გარემოს ან კულტურული მემკვიდრეობის ობიექტის განსაზღვრას, რაც მნიშვნელოვანია საწარმო ობიექტის დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების შემთხვევაში შესაბამისი შემარბილებელი ღონიძირებების განსაზღვრისა და შემუშავებისთვის.

ზემოქმედების ქვეშ მოქცეული გარემოს არსებული მდგომარეობის შესწავლისა და ანალიზის შემადგენელი ნაწილებია:

- ზოგადი ფიზიკურ-გეოგრაფიული დახასიათება;



- კლიმატისა და გაბატონებული (რეჟიმული) მეტეოროლოგიური პირობების აღწერა (მათ შორის - ტემპერატურა, ქარები, ტენიანობა, ღრუბლიანობა, ნალექების რეჟიმი, ატმოსფერული მოვლენები და მათი განმეორებადობა);
- ჰიდროლოგიური რესურსების დახასიათება;
- ბიომრავალფეროვნების (ფლორისა და ფაუნის) აღწერა;
- გარემოს სხვადასხვა კომპონენტების დაბინძურების არსებული მდგომარეობის შეფასება;
- გარემოზე ფიზიკური ზემოქმედების შეფასება.

საწარმოო ობიექტის დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების შემთხვევაში მოსალოდნელი ზემოქმედების ქვეშ მოქცეული გარემოს ცალკეული კომპონენტების ზოგადი ხარისხობრივი და რაოდენობრივი მახასიათებლები აღწერილია მოცემული თავის კონკრეტულ პარაგრაფებში.

## 4.2. ზოგადი ფიზიკურ-გეოგრაფიული დახასიათება

ქ. თბილისი მდებარეობს საქართველოს აღმოსავლეთ ნაწილში, მდ. მტკვრის ორთავე მხარეზე, ქალაქი ძირითადად ქვაბულის ფსკერზეა გაშენებული და ჩრდილოეთის განედის 41° 42' და აღმოსავლეთ გრძედის 41° 42' -ზე მდებარეობს. ქალაქი დასავლეთიდან შემოსაზღვრულია თრიალეთის ქედით, კერძოდ, მისი აღმოსავლური განშტოებებით, რომელთა მთისწინეთის ნაწილი უკვე განაშენიანებულია. ქალაქის აღმოსავლეთის საზღვარი გადის ყეენის, ძემვისა და მახათას მთებზე. მტკვრისაკენ მიმართული მათი ფერდობები დასახლებულია. ჩრდილოეთით თბილისი შემოიფარგლება საგურამოს ქედის სამხრეთი მთისწინეთით, ხოლო სამხრეთით თელეთის ქედით.

ფიზიკურ-გეოგრაფიული თვალსაზრისით მდ. მტკვარი თბილისს ორ კარგად გამოხატულ ერთეულად — მარჯვენა და მარცხენა სანაპიროებად ყოფს. მარჯვენა სანაპირო რელიეფურად წარმოდგენილია თრიალეთის ქედის განშტოებებით, რომლებიც ციცაბოდ ეშვება მტკვრის ხეობისკენ. მათ შორის მოქცეულია მტკვრის შენაკადთა ხეობები.

მტკვრის მარცხენა ნაპირეთში მდებარეობს მახათას მთა, რომლის სიმაღლე 630 მ-ს აღწევს.

თბილისის რელიეფი კარგად გამოხატული ტერასებით ხასიათდება.

პირველი ტერასა, რომლის შეფარდებითი სიმაღლე მტკვრის ხეობასთან 1-დან 5-მდე მერყეობს, თბილისის მხოლოდ ცალკეულ უბნებშია. მათ შორის აღსანიშნავია ე. წ. „პესკები“ ანუ რიყე, (ამჟამად სარეკონსტრუქციო და პარკის გაშენების სამუშაოები მიმდინარეობს).

მეორე ტერასა (შეფარდებითი სიმაღლე 7-10 მეტრი) მთლიანადაა განაშენიანებული. აქ მდებარეობს დავით აღმაშენებლის პროსპექტი, დიდუბე, ავჭალა, დილომი.

მესამე ტერასა მდ. მტკვრის დონიდან 20-25 მეტრი სიმაღლისაა. აღნიშნულ ტერასაზეა რუსთაველის პროსპექტი, ვაკისა და საბურთალოს ნაწილი, მარცხენა სანაპიროზე კი — ავლაზარი.

მეოთხე ტერასაზე, რომლის სიმაღლე 60-80 მ-ია, გაშენებულია ნაძალადევი, ღრმალე და ლოტკინი.

მეხუთე ტერასის შეფარდებითი სიმაღლეა 145—160 მ. იგი ყველაზე კარგად გამოხატულია მახათას მთის მიდამოებში, რადგანაც სწორედ აქ აქვს მას პლატოსმაგვარი ფორმა.

თბილისის რელიეფში განსაკუთრებით საინტერესოა ის დეპრესია, რომელიც ამჟამად „თბილისის ზღვას“ უკავია. არადა, აქ რამდენიმე ათეული წლის წინ სამი მლაშე ტბა იყო. ვარაუდობენ, რომ აღნიშნული ტბები მდინარე მტკვრის უმველეს ხეობაში მდებარეობდა.

ქალაქის ტერიტორიაზე სუბტროპიკული, ზომიერად თბილი, სტეპურიდან ზომიერად ნოტიოზე გარდამავალი ცხელზაფხულიანი ჰავაა. ჰაერი მშრალია, მცირეა ნალექები. ამის

მიზეზად ითვლება გაბატონებული ჰიდრომეტეოროლოგიური პროცესები, აგრეთვე ქალაქის დასავლეთით მდებარე ქედების განლაგება (ლიხი, თრიალეთი, ჯავახეთი), რომლებიც ელობებიან დასავლეთიდან შემოჭრილნოტიო ჰაერის მასებს.

გაბატონებული (რეჟიმული) ჰიდრომეტეოროლოგიური პირობები უფრო დეტალურად აღწერილია მოცემული თავის კონკრეტულ პარაგრაფებში.

## **5. ინფორმაცია ჩატარებული საბაზისო/სამიუბო კვლევებისა და გზშ-ის ანგარიშის მომზადებისთვის საჭირო მეთოდების შესახებ;**

სკოპინგის ანგარში შედგენილია საწარმოს გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშის განმეორებით შედგენის საჭიროების საფუძველზე. ადგილზე შესწავლილია საწარმოში ჩატარებული ტექნოლოგიური ფორმატი და შეფასებისათვის გამოყენებულია ეროვნული საკანონმდებლო და უცხოური ნორმატიული აქტები (საქართველოს კანონი-გარემოსდაცვითი შეფასების 2017 წლის კოდექსის [50] და სხვა [14;16;18] საკანონმდებლო ნორმატიული აქტების და მეთოდიკების საფუძველზე). გარემო ფაქტორების ლაბორატორიული კვლევის საჭიროება ამჟამად არ ყოფილა. დამუშავდება მონიტორინგისა და თვითმონიტორინგის გეგმა. გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის მისაღებად გზშ წინასწარი საჯარო განხილვის პროცედურისათვის გამოყენებული ლიტერატურის სრული ჩამონათვალი [1-52] მოცემული იქნება პროექტში .

### **5.1. ზოგადი ინფორმაცია გარემოზე მნიშვნელოვანი უარყოფითი ზემოქმედების თავიდან აცილებისათვის, შემცირებისათვის ან/და შერბილებისათვის.**

საქმიანობის შედეგად მოსალოდნელი ნეგატიური ზემოქმედებების ანალიზის საფუძველზე შემუშავდა კონკრეტული გარემოსდაცვითი ქმედებები, რაც საშუალებას იძლევა საქმიანობის განხორციელების პროცესში შემცირდეს ან თავიდან იქნეს აცილებული გარემოს სხვადასხვა რეცეპტორებზე ნეგატიური ზემოქმედება.

საწარმოში რეკონსტრუქციის ძირითადი მიმართულება საწვავის წლიური ბრუნვის გაზრდასთან ერთად არის ნახშირწყალბადების გაფრქვევის და ჩამდინარე წყლების დაბინძურების მნიშვნელოვანი შემცირების ღონისძიებები, რომლებიც მიიღწევა:

- რეზერვუარებში საწვავის ქვედა მილების სისტემით გადაკეთებით;
- სალექარზე შეწონილი და ნავთობნარჩენებისაგან გამწმენდი ახალი უკრაინული მარკის ფილტრ-სეპარატორის მიერთებით;
- გაზაფხულ-ზაფხულის თვეებში სახანძრო კომლექსის გამოყენება რეზერვუარების გაგრილებისათვის;

ყველაფერი ეს დაწვრილებით იქნება აღწერილი გზშ-ს ანგარიშის პროექტში.

საქმიანობის განხორციელების პროცესში მნიშვნელოვანია გარემოსდაცვითი მენეჯმენტის გეგმასთან ერთად ქვემოთ მოყვანილი ცხრილის გამოყენება, როგორც გარემოსდაცვითი სახელმძღვანელო.

**ცხრილი 5.1.** გარემოზე მოსალოდნელი ნეგატიური ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებები

ნეგატიური ზემოქმედება	ნეგატიური ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებები
1	2
ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების გავრცელება	<ul style="list-style-type: none"> <li>ექსპლუატაციის ეტაპზე გამოყენებული ტექნიკა და სატრანსპორტო საშუალებები უნდა აკმაყოფილებდნენ გარემოს დაცვისა და ტექნიკური უსაფრთხოების მოთხოვნებს;</li> <li>ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ავარიული გაფრქვევის რისკების მინიმიზაციის მიზნით, სისტემატიურად მოხდეს საწარმოს ტექნოლოგიური დანადგარების ტექნიკურ მდომარეობის კონტროლი. მათი გაუმართაობის შემთხვევაში საქმიანობის დაუყოვნებელი შეჩერება სარემონტო-პროფილაქტიკური სამუშაოების ჩატარებამდე.</li> </ul>
ხმაურის გავრცელება	<ul style="list-style-type: none"> <li>ადგილობრივი მოსახლეობის ღამის საათებში შეწუხების გამორიცხვის მიზნით ნებისმიერი სახის ტრანსპორტირება მოხდეს მხოლოდ დღის საათებში;</li> <li>საწარმოს დირექცია მოვალეა გააკონტროლოს, რომ ხმაურმა არ გადააჭარბოს კანონით დადგენილ ზღვრულ ნორმებს, ხოლო თუ ასეთი რამ მოხდა, საჭიროებისამებრ დირექციამ უნდა განახორციელოს ხმაურის გავრცელების საწინააღმდეგო ღონისძიებები, მაგ: დანადგარებისა და ტექნიკის ხმაურის დონის შემცირება მათი ტექნიკურად გამართვით, ხმაურ დამცავი ბარიერებისა და ეკრანირების მოწყობა ხმაურის გამომწვევ წყაროსა და სენსიტიურ ტერიტორიას შორის, ხმაურის გამომწვევი წყაროების ერთდროული მუშაობის შეძლებისდაგვარად შეზღუდვა და სხვ.</li> </ul>
ნიადაგის ხარისხის გაუარესება	<ul style="list-style-type: none"> <li>გზის და საწარმოო მოედნის საზღვრების მკაცრი დაცვა ნიადაგის ზედმეტად დაზიანების თავიდან აცილების მიზნით;</li> <li>წარმოებაში გამოყენებული სატრანსპორტო საშუალებები უნდა აკმაყოფილებდნენ გარემოს დაცვისა და ტექნიკური უსაფრთხოების მოთხოვნებს, რათა მაქსიმალურად შეიზღუდოს სატრანსპორტო საშუალებებიდან საწვავისა და ზეთის დაღვრის რისკები;</li> <li>საწარმოო ტერიტორიაზე სანიტარიული პირობების დაცვა.</li> <li>ნებისმიერი სახის ნარჩენების სათანადო მენეჯმენტი;</li> <li>სანიაღვრე წყლების წყალარინების სიტემის ტექნიკური გამართულობის კონტროლი და დაზიანების შემთხვევაში მისი დროული აღდგენა;</li> <li>ტექნოლოგიური დანადგარების ტექნიკურ გამართულობაზე მუდმივი მეთვალყურეობა და მისი ჰერმეტიულობის დარღვევის შემთხვევაში სათანადო ზომების დროული მიღება;</li> <li>ნავთობპროდუქტების დაღვრის შემთხვევაში, ნიადაგის დაბინძურებული ფენის მოხსნა და რემედიაცია (სპეციალური ნებართვის მქონე კონტრაქტორის მიერ).</li> </ul>
ზემოქმედება ზედაპირული წყლების ხარისხზე	<ul style="list-style-type: none"> <li>წარმოებაში გამოყენებული სატრანსპორტო საშუალებები უნდა აკმაყოფილებდნენ გარემოს დაცვისა და ტექნიკური უსაფრთხოების მოთხოვნებს, რათა მაქსიმალურად შეიზღუდოს სატრანსპორტო საშუალებებიდან საწვავისა და ზეთის დაღვრის რისკები;</li> <li>სანიაღვრე წყლების წყალარინების სიტემის ტექნიკური გამართულობის კონტროლი და დაზიანების შემთხვევაში მისი დროული აღდგენა;</li> <li>ნებისმიერი სახის ნარჩენების სათანადო მენეჯმენტი და სანიტარიული პირობების მკაცრი დაცვა.</li> </ul>
მიწისქვეშა წყლების დაბინძურების რისკი	<ul style="list-style-type: none"> <li>ტექნოლოგიური დანადგარების გამართულობაზე მუდმივი მეთვალყურეობა და მისი ჰერმეტიულობის დარღვევის შემთხვევაში სათანადო ზომების დროული მიღება.</li> </ul>
ზემოქმედება	<ul style="list-style-type: none"> <li>დაგეგმილი საქმიანობის პროცესში მცენარეულ და ცხოველურ სამყაროზე</li> </ul>

ბიოლოგიურ გარემოზე	უარყოფითი ზემოქმედების ალბათობა მცირეა, შესაბამისად სპეციფიური შემარბილებელი ზომების გატარება ბიოლოგიური გარემოს დაცვის თვალსაზრისით საჭირო არ არის.
არქეოლოგიური ძეგლების დაზიანება	<ul style="list-style-type: none"> <li>• საწარმოს ექსპლუატაციის ეტაპზე შემარბილებელი ზომების გატარება არქეოლოგიური ძეგლების დაზიანების რისკების შემცირების თვალსაზრისით საჭირო არ არის.</li> </ul>
ადგილობრივი გზების საფარის დაზიანება	<ul style="list-style-type: none"> <li>• საწარმოს დირექცია მოვალეა უზრუნველყოს ყველა იმ ადგილობრივი გზის უსაფრთხოება, რომელსაც გამოიყენებს, პროდუქციის ტრანსპორტირებისათვის და იქონიოს ისინი სამომრად ვარგის მდგომარეობაში, ისე, რომ ხელი არ შეეშალოს ადგილობრივი მოსახლეობის მიერ მის გამოყენებას და არ დაზიანდეს ინფრასტრუქტურა .</li> </ul>
ნარჩენების წარმოქმნა	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ნარჩენების სეგრეგაცია, აკრძალულია ექსპლუატაციის დროს წარმოქმნილი ნარჩენების ერთმანეთში არევა;</li> <li>• ნარჩენების სახეობების მიხედვით, დროებითი დასაწყობების მიზნით სათანადო სასაწყობო ტერიტორიის უზრუნველყოფა, რომელიც დაცული იქნება ამინდის ზემოქმედებისგან.</li> <li>• საწარმოს ტერიტორიაზე სპეციალური გამაფრთხილებელი ნიშნების მოწყობა განთავსებული ნარჩენის სახეობის მითითებით;</li> <li>• ტრანსპორტირებისას განსაზღვრული წესების დაცვა (ნარჩენების ჩატვირთვა სატრანსპორტო საშუალებებში მათი ტევადობის შესაბამისი რაოდენობით; ტრანსპორტირებისას მანქანების ძარის სათანადო გადაფარვის უზრუნველყოფა);</li> <li>• შეძლებისდაგვარად ნარჩენების ხელმეორედ გამოყენება;</li> <li>• ნარჩენების გადაცემა მხოლოდ შესაბამისი ნებართვის მქონე კონტრაქტორისათვის.</li> </ul>
ადგილობრივი მაცხოვრებლების ჯანმრთელობაზე მოსალოდნელი ზემოქმედება; მოსახლეობის შეწუხება	<ul style="list-style-type: none"> <li>• საწარმოს დირექცია მოვალეა რეგულარულად ჩაატაროს რისკის შეფასება ადგილებზე, მოსახლეობისათვის კონკრეტული რისკ-ფაქტორების დასადგენად და ასეთი რისკების შესაბამისი მართვის მიზნით;</li> <li>• საწარმოს სიახლოვეს (ჯანმრთელობისათვის საშიშ უბნებში) შესაბამისი გამაფრთხილებელი ნიშნების დამაგრება;</li> <li>• საწარმოს დირექცია მოვალეა აწარმოოს საჩივრების ქმედითუნარიანი ჟურნალი.</li> </ul>
მომსახურე პერსონალის ჯანმრთელობაზე მოსალოდნელი ზემოქმედება; შრომის უსაფრთხოება	<ul style="list-style-type: none"> <li>• შრომის უსაფრთხოების მოთხოვნების დაცვა;</li> <li>• პერსონალის სწავლება/ინსტრუქტაჟი;</li> <li>• პერსონალის უზრუნველყოფა ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით;</li> <li>• ჯანმრთელობისთვის სახიფათო სამუშაო ზონებში შესაბამისი გამაფრთხილებელი ნიშნების დამაგრება;</li> <li>• ავარიული სიტუაციების რისკების შემცირების და მომსახურე პერსონალის უსაფრთხოების მიზნით საწარმოს დირექცია ვალდებულია წარმოებაში გამოყენებული დანადგარ-მექანიზმები იქონიოს ტექნიკურად გამართულ მდგომარეობაში.</li> </ul>

## 6. დასკვნები და რეკომენდაციები

საწარმოს მიმდინარე საქმიანობის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანაგრიშის მომზადების პროცესში შემუშავებულია დასკვნები და რეკომენდაციები.

### დასკვნები:

- საწარმოს მიმდინარე საქმიანობის გაფართოება დადებით ზემოქმედებას ახდენს მოსახლეობის დასაქმებაზე;
- საწარმოს ტექნოლოგიური გაუმჯობესებით ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევები მნიშვნელოვნად მცირდება, კონცენტრაციების კანონმდებლობით დადგენილ მაჩვენებლებზე გადაჭარბებას ადგილი არ ექნება;
- საწარმოს მიმდინარე საქმიანობის შედეგად ხმაურის გავრცელებით გამოწვეული ზემოქმედება არ არის მნიშვნელოვანი;
- საწარმოს განთავსების რაიონის შესწავლისას არ გამოვლენილა რომელიმე მნიშვნელოვანი ფლორის ან ფაუნის სახეობა, რომელსაც სჭირდება განსაკუთრებული დამცავი ღონისძიებების გატარება;
- საწარმოო ჩამდინარე წყლების გაწმენდისათვის დამონტაჟებული გამწმენდი ნაგებობის ეფექტურობა სრულიად საკმარისია საწარმოო ჩამდინარე წყლების გასაწმენდად, რათა დაცული იქნეს სამრეწველო საწარმოების ჩამდინარე წყლების ხარისხისადმი მოთხოვნი (შზლუდვები);
- საწარმოში მოხდება ნარჩენების სეპარირებული შეგროვება, გამოყოფილია ცალკე სათავსო ნარჩენების განთავსებისათვის;
- დამუშავდება გარემოსდაცვითი ღონისძიებების გეგმა, ნარჩენების მართვის გეგმა, გარემოსდაცვითი მონიტორინგის სქემა და ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა. აღნიშნული შეტანილია გზშ-ს ანგარიშშის პროექტში სარეკომენდაციო (სანიშნუშო) ფორმით.
- შემარბილებელ ღონისძიებათა გეგმით გათვალისწინებული სამუშაოების შესრულების შემთხვევაში უზრუნველყოფილი იქნება საწარმოს მიმდინარე საქმიანობით გამოწვეული გარემოზე ნეგატიური ზემოქმედების მინიმინზაცია.

### რეკომენდაციები:

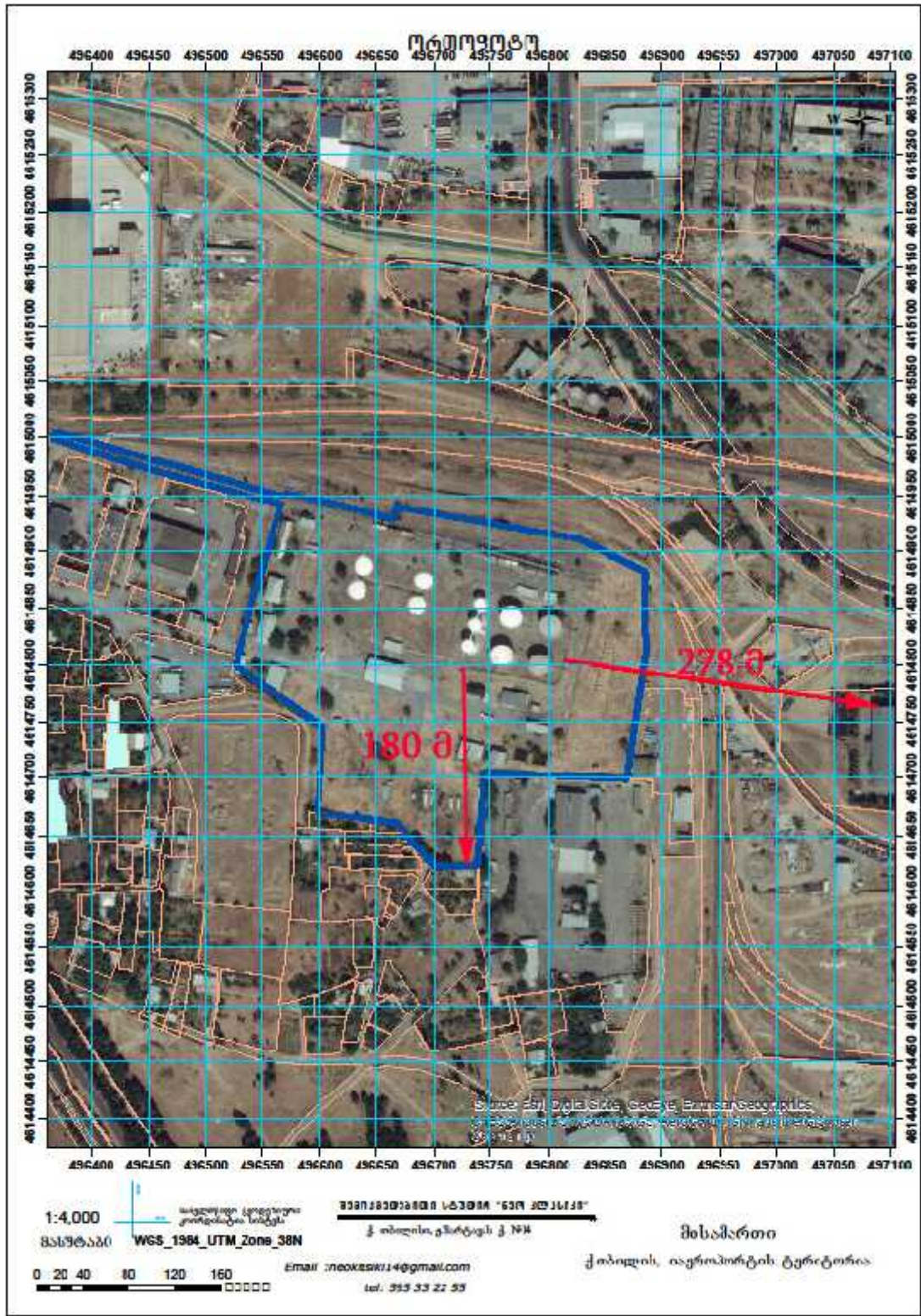
ზემოთ აღნიშნულის შემდეგ მიმდინარე საქმიანობის გარემოზე ზემოქმედების პრევენცია - შემცირების რეკომენდაციები სამინისტროს მითითებებთან ერთად დაწვრილებით იქნება მოცემული საბოლოო პროექტში.

## 7. გამოყენებული ლიტერატურა

1. საქართველოს მთავრობის დადგენილება N 413, 2013 წლის 31 დეკემბერი „ დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების თვითმონიტორინგის და ანგარიშგების წარმოების ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების“ თაობაზე“ (ცვლილება 2018წ. 22.01. №21 დადგენილებით);
2. საქართველოს კანონი-გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი. 2017 წ 1 ივნისის №890-11;
3. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის ნორმირებისა და კონტროლის მეთოდური მითითება-თავი 1.2.3. „რეზერვუარები და ავტო გასამართი სადგურები“- 2015 წ.სანკტ-პეტერბურგი
3. მეთოდური მითითება “რეზერვუარებიდან ატმოსფერულ ჰაერში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გაფრქვევის განსაზღვრა”. კაზანი, სამმართველო “Оргнефтехимзавод“, ნოვოპოლოცკი, МП “ БЕЛИНЭКОМП”, მოსკოვი, АОЗТ “ЛЮБЭКОП” 1998;
4. მეთოდური მითითება “რეზერვუარებიდან ატმოსფეროში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გაფრქვევის განსაზღვრა”. დამატება. ს/კ ინსტიტუტი “АТМОСФЕРА”, სანკტ-პეტერბურგი. 1999;
5. მეთოდური მითითება “რეზერვუარებიდან ატმოსფეროში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გაფრქვევის განსაზღვრა”. РД 0212.1-97, მინსკი, 1997;
6. ნავთობისა და გაზის აღჭურვილობის დანადგარებიდან გაფრქვევის არაორგანიზებული წყაროებიდან გარემოში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის გაანგარიშების მეთოდიკა РД-39. 142-00; 2001 წ, რუსეთის ფედერაცია.
7. მეთოდური მითითება ნავთობქიმიური და ნავთობგადამამუშავებელი საწარმოებისათვის ატმოსფერულ ჰაერში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ჯამური გაფრქვევების ანგარიშის შესახებ ( 17-89), მოსკოვი. 1990;
8. ატმოსფეროს დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ჩამონათვალი და კოდეხი. სანკტპეტერბურგი, 2002; 2010; 2015 წწ.
9. საქართველოს მთავრობის დადგენილება №65, 2014 წ 15 იანვარი-„ტექნიკური რეგლამენტი ნავთობის ბაზების უსაფრთხო ექსპლუატაციის შესახებ“ (2018 წ. ცვლილებებით);
11. საქართველოს მთავრობის დადგენილება №42. 2014 წლის 6 იანვარი- „ ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონარული წყაროების ინვენტარიზაციის ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე (2018წლის 17.01. №17 დადგენილების ცვლილებით);
12. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის ნორმირებისა და კონტროლის მეთოდური მითითება-თავი 1.2.3. „რეზერვუარები და ავტო გასამართი სადგურები“- 2002 წელი. პეტერბურგი;
13. საქართველოს მთავრობის დადგენილება 65. 2014 წლის 15 იანვარი ნავთობის ბაზების უსაფრთხო ექსპლუატაციის შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე.
14. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის ნორმირებისა და კონტროლის მეთოდური მითითება-თავი 1.2.3. „რეზერვუარები და ავტო გასამართი სადგურები“- 2002
15. წელი. პეტერბურგი; 15. საქართველოს მთავრობის დადგენილება №65. 2014 წ.15.01. ნავთობის ბაზების უსაფრთხო ექსპლუატაციის შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე;
16. „საჯარო განხილვის წესის დამტკიცების შესახებ“მინისტრის ბრძანება№2-94. 2018წ. 22 თებერვალი;
17. „ავტოგასამართი სადგურებისა და ავტოგასამართი კომპლექსების უსაფრთხოების შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე“ საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის 60 დადგენილებაში ცვლილების შეტანის შესახებ

**დანართები:**

**დანართი 1.** ოთოფოტო, ინდივიდუალურად დასახლებული ორი სხვადასხვა მიმართულებით დასახლებულთა ფართიდან საწარმოს ვერტიკალური სარეზერვუარო პარკის პერიმეტრიდან დამორებით.



დანართი 2.

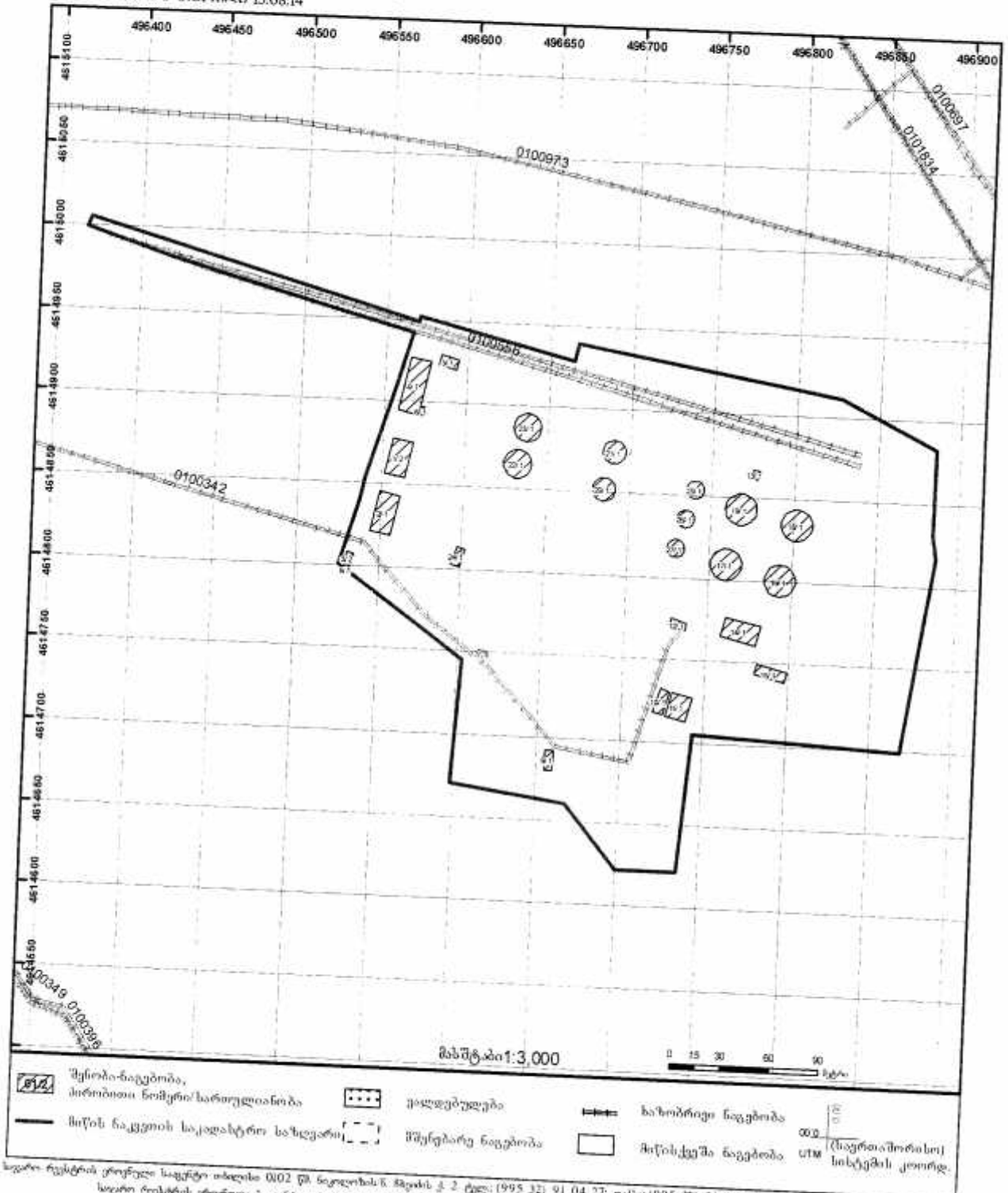


საქართველოს  
ჯანსაღი სახელმწიფო

სამართლებრივი იუსტიციის სამინისტრო  
საჯარო რეგისტრის ეროვნული სააგენტო

საკადასტრო გეგმა

მიწის ნაკვეთის საკადასტრო კოდი: 01.19.26.004.004  
 პანცხადების რეგისტრაციის ნომერი: 882014388887  
 მიწის ნაკვეთის ფართობი: 81092 კვ.მ.  
 ღანიშნულაძე არასახელმწიფო-სამეურნეო  
 მიწის ნაკვეთის თარიღი 13.08.14

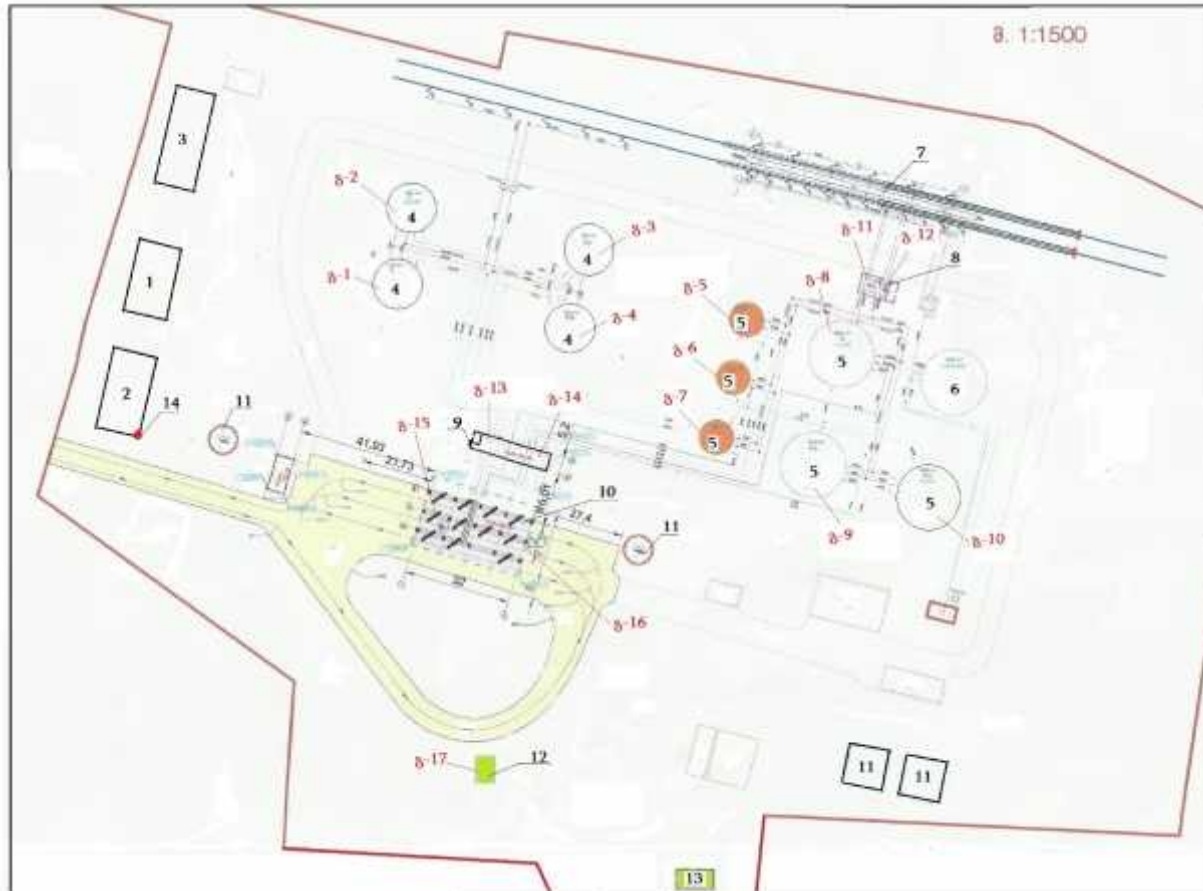


საჯარო რეგისტრის ეროვნული სააგენტო თბილისი 0102 ქ. ნიკოლოზის ქ. მუხის ქ. 2 ქვე: (995 32) 91 04 27; ფელს: (995 32) 91 03 41  
 საჯარო რეგისტრის ეროვნული სააგენტო თბილისი ქ. კახაბერძენის გამზ. 89/24 მულ: (995 32) 94 13 63

www.napr.gov.ge



დანართი 3. საწარმოს გენ-გეგმა მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის არსებული წყაროებით (ცვლილებების გარეშე).



**ექსპლიკაცია:** 1. ადმინისტრაციული შენობა; 2. ლაბორატორია; 3 საყოფაცხოვრებო შენობა; 4. მიწისქვეშა რეზერვუარები; 5. მიწისზედა ვერტიკალური რეზერვუარები; 6. ავარიული (სარეზერვო) რეზერვუარი; 7. რკინიგზის ესტაკადა; 8. საწვავის მისაღები სატუმბო სადგური; 9. საწვავის გასაცემი სატუმბო სადგური; 10. საწვავის გასაცემი ესტაკადა; 11. წყლის რეზერვუარები; 12. ქვიშის სალექარი და გამწმენდი ნაგებობა; 13. საშრობი გუბურა. 14. „x-y“ კოორდინატთა სისტემის ნულოვანი წერტილი.

დანართი 4.



საქონლის (გაწევის) რეგისტრაციის N 01.19.26.004.004

ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია  
N 882019915312 - 05/11/2019 11:36:20

მომზადების თარიღი  
07/11/2019 09:29:09

საკუთრების განყოფილება

ზონა თბილისი	სექტორი სამგორი	კვარტალი	ნაკვეთი	ნაკვეთის საკუთრების გარი:საკუთრება ნაკვეთის დანიშნულება: არასასოფლო-სამეურნეო დამუსკებელი ფართობი: 81092.00 კვ.მ. ნაკვეთის წინა ნომერი:4;
01	19	26	004/004	შენიშვნა-ნაგებობის ჩამონათვალი: N1-დან N27-ის ჩათვლით (მათ შორის: რეზერვუარები N16, N17, N18, N19, N20, N21, N22, N23, N25, N26, N27) N1 საერთო ფართობი 428.4 კვ.მ.(I სართული 214.58 კვ.მ., II სართული 213.82 კვ.მ.), N2 - ფართობი 243.06 კვ.მ., N3 და N8 საერთო ფართობი 61.09 კვ.მ., N4 - ფართობი 369.37 კვ.მ., N5 - ფართობი 53.72 კვ.მ., N6 - ფართობი 30.68 კვ.მ., N7 - ფართობი 11.57 კვ.მ., N9 - ფართობი 49.59 კვ.მ., N10 - ფართობი 73.61 კვ.მ., N11 - ფართობი 165.75 კვ.მ., N12 - ფართობი 35.56 კვ.მ., N13 - ფართობი 12.49 კვ.მ., N14 - ფართობი 229.66 კვ.მ., N15 - ფართობი 101.91 კვ.მ., N24 - ფართობი 48.34 კვ.მ.

მისამართი: ქალაქი თბილისი, აეროპორტის ტერიტორია

მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 882014388887 , თარიღი 23/07/2014 13:38:39  
უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 15/08/2014

უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:

- ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის კაბინეტის 1996 წლის 31 ოქტომბრის N16.99.1115 დადგენილება.
- საქართველოს რესპუბლიკის სახელმწიფო ქონების მართვის სამინისტროს მიერ 1996 წლის 21 ივნისს გაცემული საკუთრების დამადასტურებელი მოწმობა N455-ა.
- პრესინგა N20/01-05 , დამოწმების თარიღი:12/06/2014 , საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტრო
- ქ. თბილისის გეგმიკური ინვენტარიზაციის ბიუროს მიერ 1996წლის 27 ივნისს გაცემული გეგმიკური პლანირება.
- საქართველოს კანონი "ფიზიკური პირებისა და კერძო სამართლის იურიდიული პირების სარეგისტრაციო არსებული არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის კერძო საკუთრებად გამოცხადების შესახებ"

მესაკუთრეები:

შპს "ავიასაწვავსერვისი", ID ნომერი:208145130

მესაკუთრე:

შპს "ავიასაწვავსერვისი"

აღწერა:

აპოთეკა

საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო. <http://public.reestr.gov.ge>

გვერდი: 1(2)

საგადასახადო გირავნობა:

რეგისტრირებული არ არის

### სარგებლობა

<p>განცხადების რეგისტრაცია ნომერი 882014083496 თარიღი 19/02/2014 10:12:35</p> <p>უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 21/02/2014</p>	<p>შეიქმნა შპს "ავიასაწვავსერვისი" 208145130; მოიქმნა სააქციო სამთავლობა "ვისოლ პეტროლიუმ ჯორჯია" 202161098; საგანი: მიწის დამესტებული ფართობი: 81092.00 კვ.მ. (გარდა შენობა-ნაგებობისა N2, N4, N11, N12 და N1 შენობა-ნაგებობის II სართულზე 128.00 კვ.მ. მის წილ მიწის ნაკვეთთან ერთად);</p> <p>იჯარის ხელშეკრულება, დამოწმების თარიღი 12/07/2013, სსიპ საქართველოს იუსტიციის სამინისტრო საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო</p> <p>დამატებითი შეთანხმება, დამოწმების თარიღი 30/07/2013, სსიპ საქართველოს იუსტიციის სამინისტრო საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო,</p> <p>იჯარის ხელშეკრულება, დამოწმების თარიღი 08/08/2013, სსიპ საქართველოს იუსტიციის სამინისტრო საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო,</p> <p>დამატებითი შეთანხმება 2013 წლის 12 ივლისის იჯარის ხელშეკრულებაზე, დამოწმების თარიღი 19/02/2014, საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო</p>
<p>განცხადების რეგისტრაცია ნომერი 882019915312 თარიღი 05/11/2019 11:36:20</p> <p>უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 07/11/2019</p>	<p>მოიქმნა შპს "ჯიოილი" 406215215; საგანი: შენობა N4/1, შენობა N2/1-ის ნაწილში განთავსებული ხისაწყოებ ფართი და ეზოში მდებარე კასრების შესანიხი ანგარი; სამთლილი თარიღი: 01/11/2024;</p> <p>ხელშეკრულება არასაეხივრებელი ფართის იჯარაზე, დამოწმების თარიღი 05/11/2019, საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო</p>

### ვალდებულება

ვადაღსაკრებელი:  
რეგისტრირებული არ არის

მოვალეობა რეესტრი:  
რეგისტრირებული არ არის

"ფიზიკური პირის მიერ 2 წლიანი ვადით საკუთრებაში არსებული მატერიალური აქტივების რეალიზაციის, აგრეთვე სავაჭრობისადმი წესის განხილვებში 1000 ლარის ან მეტო დანებულების ქონების ხარვეზად მიღების სამართლებრივი ვალდებულება განიხილეს საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტოს მიერ და დადგინდა, რომ შესაბამისი აქტივების ხარვეზად მიღების სამართლებრივი ვალდებულება არ არსებობს. აღნიშნული ვალდებულების შექმნის შემთხვევაში საგადასახადო სამართლებრივი სააგენტოს მიერ დადგინდება რაი იწვევს პასუხისმგებლობის საქართველოს საგადასახადო კოდექსის XVIII თავის მიხედვით."

- დოკუმენტის ნაწილობრივი განხილვის შესაძლებელია საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტოს ოფიციალურ ვებ-გვერდზე [www.napr.gov.ge](http://www.napr.gov.ge);
- ინფორმაციის მიღება შესაძლებელია ვებ-გვერდზე [www.napr.gov.ge](http://www.napr.gov.ge), ნებისმიერ აკრედიტირებულ სარეესტროს სამსახურში, იუსტიციის სახლში და სააგენტოს ავტორიზებულ პირებთან;
- ამონაწერში აღნიშნული ხარვეზის აღნიშვნის შესაბამისად დოკუმენტში: 2 405405 ან პირადად შეიძლება განიხილას ვებ-გვერდზე;
- კონსულტაციის მიღება შესაძლებელია იუსტიციის სახლის ცხელ ხაზზე 2 405405;
- საჯარო რეესტრის თანამშრომელია მზადებს უკანონო ქმედების შესახებ დოკუმენტაციის ცხელ ხაზზე: 08 009 009 00
- თქვენთვის საინფორმაციო ნებისმიერ საკითხის დაკავშირებით მოგვწერეთ ელ-ფოსტით: [info@napr.gov.ge](mailto:info@napr.gov.ge)

საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო. <http://public.reestri.gov.ge>

გვერდი: 2(2)

დანართი 5. აღნიშნული ტერიტორიის თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიასთან შეთანხმება



ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის საკარო  
სამართლის იურიდიული პირი – ქალაქ თბილისის  
მუნიციპალიტეტის ტრანსპორტისა და ურბანული  
განვითარების სააგენტო



წერილის ნომერი: 16-01221332044  
თარიღი: 13/05/2022

ადრესატი: ვახტანგ ჯილაშვილი  
პირადი ნომერი: 01020010070  
მისამართი: საკაროელო, ქალაქი თბილისი, თბილისის მუნიციპალიტეტის  
ქუჩა, N 22, ბინა 31

თქვენი, 2022 წლის 8 აპრილის N0122098420-67 განცხადების ქაზუხად, რომლითაც ითხოვთ ქალაქ თბილისში, აღეკისი შიუკაშვილის ქუჩა N35-ში მდებარე მიწის ნაკვეთზე (საკადასტრო კოდი: N01.19.26.004.004) სატრანსპორტო ზონა 1-ის (ტზ-1), სპეციალური ზონა 1-ის (სპეცზ-1), სამრეწველო ზონა 1-ისა (ს-1) და სარეკრეაციო ზონა 2-ის (რზ-2) სამრეწველო ზონა 2-ით (ს-2) ცვლილებას და გამწვანებული ტერიტორიების რუკის ცვლილებას გაცნობებთ, რომ საკითხში მოწონებულ იქნა ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მთავრობის მიერ, კანონმდებლობით დადგენილი წესით დახამტკიცებლად წარუდგინა ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის საკრებულოს და ფუნქციური ზონის ცვლილების საკითხს - არეალზე მიეცა დადებითი შეფასება.

დანართის სახით გიგზავნით ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მთავრობის 2022 წლის 28 აპრილის N22.617.679 განკარგულებას და ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის საკრებულოს 2022 წლის 6 მაისის N10-51 დადგენილებას.

ვიქტორ წილოსანი  
სააგენტოს უფროსი

გამოყენებულია კვალიფიციური  
ელექტრონული ხელმოწერა/  
ელექტრონული მტამპი

