



AVIATION

PETROCAS FUEL SERVICES GEORGIA LLC

შპს „პეტროკას ფიუელ სერვისიზ ჯორჯია“

**ქ. თბილისში, აეროპორტის გზის მარცხენა მხარეს არსებული 5500მ³ ტევადობის
ნავთობბაზის 20 000 ტონა წლიური ტვირთბრუნვის გაზრდა 60 000 ტ წლიურ
ტვირთბრუნვამდე**

გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიში

ეკოლოგია

მომზადებულია: შპს „გარემოსდაცვითი და შრომის უსაფრთხოების
საგანმანათლებლო და საკონსულტაციო ცენტრი-ეკომეტრი“-ს მიერ
დირექტორი: თინათინ ჟიჟიაშვილი

თ. ჟიჟიაშვილი

ქ. თბილისი, 2022 წელი



ს ა რ ჩ ე ვ ი

1.	შესავალი	6
2.	ობიექტის ექსპლუატაციის პირობების ცვლილების საჭიროების დასაბუთება	9
3.	ინფორმაცია დაგეგმილი საქმიანობის შესახებ	10
3.1	საწარმოს განთავსების ადგილმდებარეობა, GIS კოორდინატები	10
3.2	საწარმოს ტერიტორიაზე არსებული ინფრასტრუქტურული ობიექტების და ასევე ტექნოლოგიური დანადგარების აღწერა	12
3.3	საწარმოს ტექნოლოგიური ციკლის დეტალური აღწერა, სიმძლავრე და მასშტაბი	12
3.4	საკომპრესორო-სატუმბი სადგურის აღწერა	14
3.5	სარეზერვუარო პარკის დეტალური აღწერა, რეზერვუარების ტიპები და მოცულობა	15
3.5.1	საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის #65 დადგენილებით დამტკიცებული „ნავთობის ბაზების უსაფრთხო ექსპლუატაციის შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის“ მოთხოვნების გათვალისწინების შესახებ ინფორმაცია	15
3.5.2	რეზერვუარი #1	15
3.5.3	რეზერვუარი #2	16
3.5.4	რეზერვუარი #3	17
3.5.5	რეზერვუარი #4	17
3.5.6	რეზერვუარი #5	18
3.5.7	რეზერვუარი #6	19
3.5.8	რეზერვუარი #7	20
3.6	პროექტით დაგეგმილი ცვლილების დეტალური აღწერა	21
3.7	სარეზერვუარო პარკის შემოზღოვება	22
3.8	ხანძარსაწინააღმდეგო ღონისძიებების დეტალური აღწერა	22
3.9	ინფორმაცია ხანძარსაწინააღმდეგო წყლების შესახებ	27
3.10	ობიექტის წყალმომარაგება და ჩამდინარე წყლები	27
3.10.1	ობიექტის ტექნიკური წყლით მომარაგება	27
3.10.2	ობიექტის სასმელ-სამეურნეო წყლით მომარაგება	27
3.11	საკანალიზაციო, სანიაღვრე და ნავთობპროდუქტებიანი წყლების მართვა	28
3.11.1	სამეურნეო-ფეკალური წყლების, ასევე სარეზერვუარო პარკის ტერიტორიაზე წარმოქმნილი სანიაღვრე და საწარმოო წყლების მართვის საკითხები	28
3.11.2	ჩამდინარე წყლების გაწმენდა, გამწმენდი მოწყობილობის აღწერა	30
3.12	გამწმენდ მოწყობილობაში წარმოქმნილი ნარჩენების მართვა	33
3.13	ნავთობბაზაზე მისასვლელი გზა	33
3.14	ობიექტის ექსპლუატაციის ეტაპზე დასაქმებული ადამიანების რაოდენობა და ობიექტის სამუშაო გრაფიკი	33
3.15	ნარჩენების დასაწყობების ადგილები და მისი განკარგვა	33
3.16	ნარჩენების მართვის გეგმა, ნარჩენების წარმოქმნით და გავრცელებით მოსალოდნელი ზემოქმედება	35
3.16.1	ნარჩენების მართვის გეგმის მიზნები, ამოცანები და სტრუქტურა	35
3.16.2	ნარჩენების მართვის გეგმის სტრუქტურა	35
3.16.3	ინფორმაცია ნარჩენების წარმოქმნელის შესახებ	37
3.16.4	ნარჩენების წარმოქმნის წყაროების აღწერა და ნარჩენების დახასიათება	38
3.16.5	ნარჩენების დასაწყობება	40
3.16.6	მოსალოდნელი ნარჩენების სახეები და აღწერილობა	41
3.17	წარმოქმნილი ნარჩენების მართვა	42
3.17.1	ნარჩენების პრევენციისა და აღდგენისთვის განსახორციელებელი ღონისძიებები	42
3.17.2	წარმოქმნილი ნარჩენის შეგროვების და განთავსების მეთოდები	42
3.17.3	სეპარირების მეთოდი	43
3.17.4	ნარჩენების დამუშავების მეთოდები	44
3.17.5	სახიფათო ნარჩენების უსაფრთხო მართვა და მომუშავე პერსონალის შესაბამისი სწავლების ღონისძიებები	45
3.17.6	ნარჩენების გადაცემა და ტრანსპორტირება საბოლოო განთავსება-აღდგენისათვის	45
3.17.7	იმ პირების შესახებ ინფორმაცია, რომელთაც გადაეცემა ნარჩენები შეგროვების, ტრანსპორტირების ან/და დამუშავების მიზნით, შესაბამისი ნებართვის ან/და რეგისტრაციის მონაცემების მითითებით	45
4.	პროექტის ალტერნატიული ვარიანტების განხილვა	46
4.1	არაქმედების ანუ ნულოვანი ალტერნატივა	46
4.2	საწარმოს მოწყობის ადგილის ალტერნატივა	47
5.	ზოგადი ინფორმაცია დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების ადგილის შესახებ	48
5.1	ქ. თბილისის ზოგადი ფიზიკურ-გეოგრაფიული დახასიათება	48

5.2	ატმოსფერული ჰაერის ხარისხი	49
5.3	კლიმატი და მეტეოროლოგიური პირობები	60
5.4	არსებული გეოლოგიური პირობების აღწერა	62
5.5	სეისმური პირობები	64
5.6	ნიადაგების აღწერა	65
5.7	ჰიდროლოგიური ქსელის დახასიათება	65
5.8	რადიაციული ფონი	65
6.	გარემოზე შესაძლო ზემოქმედება საწარმოს ექსპლოატაციის პროცესში	67
6.1	ზემოქმედება ატმოსფერულ ჰაერზე ნავთობპროდუქტების საცავის ექსპლუატაციის ეტაპზე, ემისიები საწვავის მიღებისა და რეზერვუარებში განთავსებისას, გაფრქვევის წყაროები, გაფრქვეული მავნე ნივთიერებები, გაბნევის ანგარიში	67
6.1.1	ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა სახეობები და მათი ძირითადი მახასიათებელი სიდიდეები	68
6.1.2	ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობის ანგარიში	69
6.1.2.1	ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობის ანგარიშის მეთოდური საფუძვლები	69
6.1.3	საწარმოს საქმიანობისას ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობის ანგარიში	72
6.1.3.1	მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების გაანგარიშება რეზერვუარებიდან, (გაფრქვევის წყარო გ-1, გ-7)	72
6.1.3.2	მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების გაანგარიშება სატუმბი სადგურებიდან (გაფრქვევის წყარო გ-8, გ-9, გ-10)	74
6.1.3.3	მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების გაანგარიშება საწვავის ავტოცისტერნებში ჩასხმისას (გაფრქვევის წყარო გ-11)	77
6.1.3.4	მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების გაანგარიშება ნავთობდამჭრებიდან (გაფრქვევის წყარო გ-12, გ-13)	78
6.1.4	ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის პარამეტრები	79
6.1.5	ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიში, მიღებული შედეგები და ანალიზი	86
6.1.5.1	ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშისთვის გამოყენებული კომპიუტერული პროგრამა და გაანგარიშების ამონაბეჭდის მოკლე დახასიათება	86
6.1.6	ელექტროგამომთვლელ მანქანაზე გაბნევის გაანგარიშების შედეგების ანალიზი	87
6.1.6.1	კუმულაციური ზემოქმედების შეფასება 500 მეტრიან რადიუსში არსებული ობიექტების გათვალისწინებით, მათ შორის ატმოსფერული ჰაერისთვის	87
6.1.7	ზღგ-ის ნორმები ხუთწლიან პერიოდში თითოეული გაფრქვევის წყაროსთვის და თითოეული მავნე ნივთიერებისათვის	88
6.1.8	ზღგ - ის ნორმები ხუთწლიან პერიოდში მთლიანად საწარმოსათვის	91
6.2	პროექტის ზემოქმედება ნიადაგზე და მიწისქვეშა გრუნტის წყლებზე	93
6.3	ნარჩენების წარმოქმნით და გავრცელებით მოსალოდნელი ზემოქმედება	94
6.4	ზემოქმედება და ზემოქმედების შეფასება სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე, ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული რისკებსა და შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებების შესახებ	94
6.5	ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე	95
6.6	ზემოქმედება კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე	95
6.7	ობიექტის ექსპლოატაციისას ხმაურით გამოწვეული ზემოქმედება	95
7.	სკოპინგის ეტაპზე საზოგადოების ინფორმირებისა და მათ მიერ წარმოდგენილი მოსაზრებებისა და შენიშვნების შეფასება	97
8.	ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა	98
8.1	ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმის მიზნები და ამოცანები	98
8.2	პროექტის განხორციელების დროს მოსალოდნელი ავარიული სიტუაციების სახეები	99
8.3	ხანძარი/აფეთქება	99
8.4	საშიში ნივთიერებების მათ შორის ნავთობპროდუქტების ზალპური დაღვრა	100
8.5	რეზერვუარების დაზიანება და ნავთობპროდუქტების ავარიული დაღვრა	100
8.6	პერსონალის ტრავმები და მათი ჯანმრთელობის უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული რისკები	100
8.7	ბუნებრივი ხასიათის ავარიული სიტუაციები	101
8.8	ავარიული სიტუაციების წარმოქმნის ძირითადი პრევენციული ღონისძიებები	101
8.9	ინციდენტის სავარაუდო მასშტაბები	102
8.10	ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირება	102
8.10.1	რეაგირება ხანძრის შემთხვევაში	102
8.10.2	რეაგირება საშიში ნივთიერებების დაღვრის შემთხვევაში	104
8.11	საწვავის ესტაკადაზე მიღებასთან დაკავშირებული ავარიული რისკები და შემარბილებელი ღონისძიებები	105

8.12	ობიექტის ექსპლუატაციის შეწყვეტის შემთხვევაში გარემოს წინანდელ მდგომარეობამდე აღდგენის გზებისა და საშუალებების განსაზღვრა	106
8.12.1	ობიექტის მოკლევადიანი გაჩერება ან რემონტი	106
9.	გარემოზე ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებები	107
9.1	ზოგადი მიმოხილვა	107
9.2	შემარბილებელი ღონისძიებების გეგმა - ექსპლუატაციის ეტაპი	108
10.	გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმა	113
10.1	გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმა - ექსპლუატაციის ფაზა	114
11.	გზმ-ის ფარგლებში შემუშავებული ძირითადი დასკვნები და საქმიანობის პროცესში განსახორციელებელი ძირითადი ღონისძიებები	117
11.1	დასკვნები	117
11.2	რეკომენდაციები	117
12.	გამოყენებული ლიტერატურა	119
13.	დანართი 1 - საწარმოო ობიექტის გენ გეგმა	120
14.	დანართი 2 - საწარმოს განლაგების სიტუაციური რუკა-სქემა	121
15.	დანართი 3 - სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების ლიცენზია #10000688	122
16.	დანართი 4 - გარემოზე ზემოქმედების ნებართვა	125
17.	დანართი 5 - მოთხოვნები ნავთის საცავებისთვის	127
18.	დანართი 6 - სკრინინგის გადაწყვეტილება	131
19.	დანართი 7 - სკოპინგის დასკვნის გაცემის ბრძანება	136
20.	დანართი 8 - ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან	137
21.	დანართი 9 - მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშის შედეგები (კომპიუტერული გაანგარიშება)	139
22.	დანართი 10 - სკოპინგის დასკვნით გათვალისწინებული საკითხები ცხრილის სახით	168
23.	დანართი 11 - საექსპერტო დასკვნა საავიაციო საწვავის (ნავთის) შესანახი რეზერვუარის სასუნთქ სარქველზე ფილტრის მოწყობის შესახებ.	171
24.	დანართი 12 - ამონაწერი სამეწარმეო რეესტრიდან	173
25.	დანართი 13 – 2020 წლის წლიური გაზომვის (მონიტორინგის) შედეგები	176

კონსულტანტების ნუსხა, რომელებიც მონაწილეობდნენ გზმ-ის ანგარიშის მომზადებაში

სახელი, გვარი	პოზიცია	ხელმოწერა
თინათინ ჟიჟიაშვილი	გარემოს დაცვის სპეციალისტი	
გიული დარციმელია	ატმოსფერული ჰაერის სპეციალისტი	

1. შესავალი

შპს „პეტროკას ფიუელ სერვისიზ ჯორჯია“, რომელიც წარმოდგენილია გალფ ავიაციის სახით, წარმოადგენს საავიაციო საწვავის მიმწოდებელ კომპანიას, რომელმაც პირველმა ააშენა ულტრა თანამედროვე საავიაციო საწვავის ტერმინალი და თბილისის საერთაშორისო აეროპორტში დანერგა უნიკალური ჰიდრანტის სისტემა, რომელიც ერთადერთია საქართველოში.

საავიაციო საწვავის შემოტანა ხდება სხვადასხვა ქვეყნებიდან, რომლის საქართველოში ტრანსპორტირებაც ხორციელდება გემით ან სარკინიგზო მაგისტრალით. საწვავის გემით ტრანსპორტირების შემდეგ, პროდუქტი იტვირთება ფოთის პორტის ნავთობის ტერმინალში, რომელიც ასევე კომპანიის საკუთრებაშია და საბოლოოდ საავიაციო ნავთი ნაწილდება და მიეწოდება თვითმფრინავებს საქართველოს სხვადასხვა აეროპორტებში. წინამდებარე სკრინინგის ანგარიშით გათვალისწინებულ ტერმინალზე საწვავის შემოტანა ხდება სარკინიგზო მაგისტრალის მეშვეობით.

შპს „პეტროკას ფიუელ სერვისიზ ჯორჯია“ ემსახურება ისეთ ავიაკომპანიებს როგორცაა: თურქეთის ავიახაზები, პეგასუსი, საქართველოს ავიახაზები, ეარ ფრანსი, პოლონეთის ავიახაზები, აეროფლოტი, უკრაინის ავიახაზები და სხვა.

გარდა ამისა, გალფ ავიაცია უზრუნველყოფს საავიაციო საწვავით მომსახურებას საქართველოს მასშტაბით 10 ლოკაციაზე, თუმცა ძირითადი მომსახურების არეალია თბილისის და ბათუმის საერთაშორისო აეროპორტები.

საავიაციო საწვავის მიწოდების ლოკაციები მოიცავს ქუთაისის საერთაშორისო აეროპორტს, ნატახტარის აეროდრომს, მესტიის საერთაშორისო აეროპორტს, ასევე ბარისახოს, ყვარელის და თელავის აეროდრომებს.

წინამდებარე გზმ ანგარიშის განხილვის საგანს წარმოადგენს ქ. თბილისში, აეროპორტის გზის მარცხენა მხარეს არსებული ნავთობის ტერმინალი, რომელიც ფუნქციონირებს 2008 წლიდან და გააჩნია შესაბამისი გარემოზე ზემოქმედების ნებართვა (ნებართვა #000276; 21.08.2017) და ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნა (დასკვნა #33; 10.03.09).

აღნიშნული ნებართვები გაცემული იქნა ჯერ შპს „ვისოლ პეტროლიუმ ჯორჯიაზე“, რომელიც შემდგომ გადაეცა შპს „ეარ ვისოლს“. თავის მხრივ, შპს „ეარ ვისოლმა“ საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტოს 2018 წლის 31 ოქტომბრის #B18181513/3 გადაწყვეტილების საფუძველზე შეიცვალა საფირმო სახელწოდება და გახდა შპს „პეტროკას ფიუელ სერვისიზ ჯორჯია“. ამ ეტაპზე, აღნიშნული ობიექტის ფუნქციონირებისთვის, კერძოდ კი, წელიწადში 20 000 ტონა საწვავის ტვირთბრუნვის საქმიანობაზე შპს „პეტროკას ფიუელ სერვისიზ ჯორჯია“- ს საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრის 2020 წლის 21 იანვრის #2-49 ბრძანებით მიღებული აქვს გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილება.

ამ ეტაპზე, კომპანიის გათვლებით და ბაზარზე არსებული მოთხოვნებიდან გამომდინარე, წელიწადში 20 000 ტონა საწვავის ნაცვლად, კომპანიამ უახლოესი 5 წლის პერსპექტივაში შესაძლებელია მიიღოს და გასცეს წელიწადში 60 000 ტონა საწვავი.

საქართველოს გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის მე-5 მუხლის, მე-12 პუნქტის შესაბამისად, აღნიშნული საქმიანობა შესაძლებელია განხილული იქნეს როგორც საწარმოს წარმადობის ზრდა, ხოლო, ამავე პუნქტის შესაბამისად, საწარმოს წარმადობის ზრდა წარმოადგენს სკრინინგის პროცედურისადმი დაქვემდებარებულ საქმიანობას.

ზემოაღნიშნული გარემოებებისა და ასევე, საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს 2019 წლის 8 ოქტომბრის #9857/01 წერილის მოთხოვნის შესაბამისად, მომზადებული იქნა სკრინინგის ანგარიში, რის საფუძველზეც, საქმიანობა საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრის 2020 წლის 29 ივნისის #2-540 ბრძანების შესაბამისად დაექვემდებარა გზმ ანგარიშის მომზადებას, რომელსაც წინ უძღვოდა სკოპინგის პროცედურა, რაზედაც საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრის 2020 წლის 19 ოქტომბრის #2-925 ბრძანებით გაიცა სკოპინგის დასკვნა #81 (06.10.2020).

ყოველივე ზემო აღნიშნულიდან გამომდინარე, ზემოაღნიშნულ პროექტთან დაკავშირებით საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მე-10 მუხლის შესაბამისად მომზადებულ იქნა წინამდებარე გზმ-ს ანგარიში, რომელიც ამავე მუხლის მოთხოვნის შესაბამისად გარდასხვა საჭირო საკითხებისა ასევე მოიცავს შემდეგ ინფორმაციას:

დაგეგმილი საქმიანობის აღწერას, კერძოდ:

- საქმიანობის განხორციელების ადგილის აღწერას, GIS (გეოინფორმაციული სისტემები) კოორდინატების მითითებით (shp-ფაილთან ერთად), აგრეთვე დაგეგმილი საქმიანობისთვის გარემოს არსებული მდგომარეობის აღწერას;
- ინფორმაციას მიწის კატეგორიისა და მიწათსარგებლობის ფორმის შესახებ;
- ინფორმაციას დაგეგმილი საქმიანობის ფიზიკური მახასიათებლების (სიმძლავრე, მასშტაბი და საწარმოო პროცესი) შესახებ;
- ინფორმაციას ექსპლუატაციის ეტაპებზე შესაძლო უარყოფითი შედეგების და ემისიების (როგორებიცაა წყლის, ჰაერის, მიწის და წიაღისეულის დაბინძურება, ხმაური, ვიბრაცია, ელექტრომაგნიტური გამოსხივება, სითბური გამოსხივება, რადიაცია) შესახებ;
- ინფორმაციას იმ ნარჩენების სახეების, მახასიათებლებისა და რაოდენობის შესახებ, რომლებიც წარმოიქმნება ექსპლუატაციის ეტაპზე, აგრეთვე, ნარჩენების მართვის სფეროში მოქმედი ნორმატიული აქტებით განსაზღვრულ დამატებით ინფორმაციას;
- ინფორმაციას გარემოს დაცვის მიზნით შემოთავაზებული დაგეგმილი საქმიანობისა და მისი განხორციელების ადგილის ყველა გონივრული ალტერნატივის შესახებ, შესაბამისი დასაბუთებით, მათ შორის, უმოქმედობის (ნულოვანი) ალტერნატივის შესახებ, რომელიც

გულისხმობს საქმიანობის განხორციელებლობის შემთხვევაში გარემოს არსებული მდგომარეობის ბუნებრივად განვითარების აღწერას, რომლის შეფასებაც შესაძლებელია არსებული ინფორმაციის გამოყენებით და მეცნიერულ ცოდნაზე დაყრდნობით;

- ინფორმაციას საქმიანობის განხორციელებით გარემოზე შესაძლო მნიშვნელოვანი ზემოქმედების შესახებ;
- ინფორმაციას საქმიანობის განხორციელებით შესაძლო პირდაპირი და არაპირდაპირი, კუმულაციური, ტრანსსასაზღვრო, მოკლევადიანი და გრძელვადიანი, პოზიტიური და ნეგატიური ზემოქმედების შესახებ;
- ინფორმაციას საქმიანობით გამოწვეული შესაძლო ინციდენტების განსაზღვრისა და მათი შედეგების შეფასების შესახებ, მათ შორის, ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების სამოქმედო გეგმას;
- ინფორმაციას საქმიანობის შეწყვეტის შემთხვევაში ამ საქმიანობის დაწყებამდე არსებული გარემოს მდგომარეობის აღდგენის საშუალებების შესახებ;
- საქმიანობით გამოწვეული გარემოზე მნიშვნელოვანი ზემოქმედების აღწერას, რომელიც განპირობებულია ავარიისა და კატასტროფის რისკის მიმართ საქმიანობის მოწყვლადობით;
- სკოპინგის ეტაპზე საზოგადოების ინფორმირებისა და მის მიერ წარმოდგენილი მოსაზრებებისა და შენიშვნების შეფასებას;
- ინფორმაციას კვლევების მეთოდოლოგიის და გარემოს შესახებ ინფორმაციის წყაროების თაობაზე;

ამასთან, წინამდებარე გზშ-ის ანგარიში მოიცავს სკოპინგის დასკვნით გათვალისწინებულ ინფორმაციას. ცნობები საწარმოს და გზშ ანგარიშის მომამზადებელი კომპანიის შესახებ მოცემულია ცხრილში #1.

ცხრილი #1

საქმიანობის განმარტებული	შპს „პეტროკას ფიუელ სერვისიზ ჯორჯია“
კომპანიის იურიდიული მისამართი	საქართველო, თბილისი, ვაკის რაიონი, ი. ჭავჭავაძის გამზირი, N34, სართული 6
კომპანიის საიდენტიფიკაციო ნომერი	405208216
კომპანიის ხელმძღვანელი	ლაშა გვეტაძე
გარემოსდაცვითი მმართველი	ნიკოლოზ დოროყაშვილი
საქმიანობის სახე	ნავთობპროდუქტების ბაზა
საქმიანობის განხორციელების ადგილმდებარეობა	ქ. თბილისი, აეროპორტის გზის მარცხენა მხარე
საკონსულტაციო კომპანიის დასახელება	შპს „გარემოსდაცვითი და შრომის უსაფრთხოების საგანმანათლებლო და საკონსულტაციო ცენტრი-ეკომეტრი“
ხელმძღვანელი და საკონტაქტო ინფორმაცია	თინათინ ჟიჟიაშვილი ვებგვერდი: www.ecometer.org.ge ; ტელ: 593 044 044; 577 38 01 13; E-mail: esec.ecometer@gmail.com ; info@ecometer.org.ge
მისამართი	0177, საქართველო, თბილისი, ვაკე-საბურთალოს რაიონი, ზურაბ და თეიმურაზ ზალდასტანიშვილების ქუჩა #16

2. ობიექტის ექსპლუატაციის პირობების ცვლილების საჭიროების დასაბუთება

დაგეგმილი საქმიანობა ითვალისწინებს საწარმოს ტვირთბრუნვის გაზრდას, 20 000 ტონიდან 60 000 ტონა ტვირთბრუნვამდე წელიწადში.

ნავთობტერმინალის ტერიტორიაზე განთავსებული რეზერვუარების მოცულობების შეცვლა, ახალი რეზერვუარების დამატება ან/და ტექნოლოგიური პროცესის ცვლილება დაგეგმილი არ არის და არსებული რეზერვუარების საერთო მოცულობა შეადგენს 5500მ³-ს.

საწარმოს ექსპლოატაციის პირობების ცვლილება გამოიწვია იმ გარემოებამ, რომ გაიზარდა საავიაციო ბაზარზე მოთხოვნა, რამაც თავის მხრივ ხელი შეუწყო საავიაციო საწვავზე მოთხოვნის გაზრდას. გამომდინარე აქედან და იმის გათვალისწინებით, რომ კომპანია საავიაციო საწვავით ემსახურება აეროპორტს, საჭირო გახდა ნავთობბაზის წლიური ტვირთბრუნვას გაზრდა, რაც იმას ნიშნავს, რომ წელიწადში 20 000 ტონა საწვავის ნაცვლად, კომპანიამ უახლოესი 5 წლის პერსპექტივაში შესაძლებელია მიიღოს და გასცეს წელიწადში 60 000 ტონა საწვავი.

საწარმოს ტვირთბრუნვის ზრდა არ გამოიწვევს საწარმოს ინფრასტრუქტურულ ცვლილებებს, აღნიშნული ზრდა განხორციელდება საწვავის შემოტანის სიხშირის ზრდის ხარჯზე.

3. ინფორმაცია დაგეგმილი საქმიანობის შესახებ

3.1 საწარმოს განთავსების ადგილმდებარეობა, GIS კოორდინატები

შპს „პეტროკას ფიუელ სერვისიზ ჯორჯია“-ს ნავთობპროდუქტების ბაზა მდებარეობს ქ. თბილისში, აეროპორტის გზის მარცხენა მხარეს.

მიწის ნაკვეთი, სადაც განთავსებულია ნავთობპროდუქტების რეზერვუარები შესაბამისი ინფრასტრუქტურით, წარმოადგენს არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწას, რომლის საკადასტრო კოდია: 01.19.26.002/038. მიწა წარმოადგენს შპს „პეტროკას ფიუელ სერვისიზ ჯორჯია“-ს საკუთრებას.

ნავთობ პროდუქტების ბაზა მიწისქვეშა მილგაყვანილობით, ჰიდრანტული სისტემით არის დაკავშირებული თბილისის საერთაშორისო აეროპორტთან. ბაზიდან აეროპორტამდე დამაკავშირებელი მილების საერთო სიგრძე შეადგენს 2000 მეტრს. მიწისქვეშა ჰიდრანტები განლაგებულია შპს „საქართველოს აეროპორტების გაერთიანების“ საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთებზე, რომელიც კომპანიას იჯარით აქვს აღებული 2045 წლამდე. გარდა ამისა, შესაბამისი ქსელი 21 ჭით მოწყობილია აეროპორტის ტერიტორიაზე, რომლის ოპერირებასაც 24 საათის განმავლობაში ახორციელებს შპს „პეტროკას ფიუელ სერვისიზ ჯორჯია“-ს ტექნიკური პერსონალი, რომელთაც გააჩნიათ შესაბამისი სერტიფიცირება. როგორც საწარმოს, ასევე აეროპორტის ტერიტორიაზე ნავთობპროდუქტების მიღება-გაცემისა და ჩასხმის პროცესი უზრუნველყოფილია დახურული მიერთებებითა და სისტემებით.

ნავთობპროდუქტების საცავის ტერიტორია ქ. თბილისის საერთაშორისო აეროპორტიდან დაშორებულია 250 მ მანძილით.

საწარმოს საპროექტო ტერიტორიიდან უახლოესი საცხოვრებელი პუნქტი, დაშორებულია დაახლოებით 800 მ მანძილით.

საპროექტო ტერიტორიიდან დაახლოებით 65 მეტრში, კერძო საკუთრებაში არსებული არასასოფლო-სამეურნეო მიწის ნაკვეთებზე (ს/კ: 01.19.26.002.007; 01.19.26.002.047), განთავსებულია ავტოსამრეცხაო, რომელიც პერიოდულად ფუნქციონირებს.

საპროექტო ტერიტორიის ეზო მოასფალტებულია, თავისუფალია მცენარეული საფარისაგან და შესაბამისად პროექტის ზემოქმედება მცენარეულ საფარზე არ ვრცელდება. გარდა ამისა, ობიექტის სპეციფიკიდან და სახანძრო უსაფრთხოების დადგენილი წესებიდან გამომდინარე, ასეთი ობიექტების ტერიტორიაზე ხე-მცენარეების დარგვა აკრძალულია.

საწარმოს ტერიტორიაზე არ ფიქსირდება კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლი. პროექტით გათვალისწინებული ტვირთბრუნვის ზრდა არ ითვალისწინებს ინფრასტრუქტურულ ცვლილებას, ახალი მისასვლელი გზების მოწყობას და სხვა.

ნავთობბაზის მიწის ნაკვეთის სრული ტერიტორიის GPS კოორდინატები წარმოდგენილია სიტუაციურ რუკაზე (სურ.3.1).



სურ. 3.1 - საპროექტო ტერიტორიის სიტუაციური რუკა

3.2 საწარმოს ტერიტორიაზე არსებული ინფრასტრუქტურული ობიექტების და ასევე ტექნოლოგიური დანადგარების აღწერა

საწარმოს ტერიტორიაზე განთავსებულია სარკინიგზო ლიანდაგი, საიდანაც ხდება საწარმოს ტერიტორიაზე ვაგონ-ცისტერნების შემოსვლა. ლიანდაგთან მოწყობილია შესაბამისი ესტაკადა საწვავის მიღებისთვის აღჭურვილი საჭირო შესაბამისი კომპონენტებით.

ობიექტის ტერიტორიაზე განთავსებულია საწვავის მიღებისთვის და გაცემისთვის განკუთვნილი 7 სხვადასხვა ზომის რეზერვუარი;

საწარმოს ტერიტორია ასევე მოიცავს ისეთ დამატებით ინფრასტრუქტურულ ობიექტებს როგორცაა: ადმინისტრაციული შენობა; საოპერატორო ოთახი; ხანძარსაწინააღმდეგო სატუმბო სადგური; ხანძარსაწინააღმდეგო დანიშნულების უბნები; ავტოგზა; რეზერვუარების შესავსები მიმღები სატუმბო სადგური წარმადობით: #1 ტუმბო - 50მ³/სთ (სარეზერვო), #2 ტუმბო - 70მ³/სთ, #3 ტუმბო - 70მ³/სთ და #4 ტუმბო - 50მ³/სთ (სარეზერვო); ავტოცისტერნებში გასაცემი კუნძული;

იქიდან გამომდინარე, რომ ნავთობპროდუქტების საცავის ტერიტორიაზე ხდება 2 ტიპის საწვავის jeta1 -სა TS-1 -ის მიღება და გაცემა, თითოეული ტიპის საწვავს გააჩნია დამოუკიდებელი ერთი ძირითადი და ერთი სარეზერვო ტუმბო. ძირითადი ტუმბოს წამადობა არის 70მ³/სთ. ხოლო, სარეზერვო ტუმბოს წარმადობა შეადგენს 50 მ³/სთ-ს. ამრიგად, ობიექტის ტერიტორიაზე ძირითადად გამოიყენება 70მ³/სთ წარმადობის მქონე ტუმბოები, ხოლო 50მ³/სთ წარმადობის მქონე ტუმბოები განთავსებულია მხოლოდ სარეზერვო სარგებლობისთვის, იმ შემთხვევებისთვის, თუ მოხდა აღნიშნული 70მ³/სთ-იანი ტუმბოს ავარიული დაზიანება, მის შეკეთებამდე.

თვითფრინავების გასამართი ჰიდრანტის სისტემის სატუმბი სადგური, წარმადობით: #1 ტუმბო - 160მ³/სთ, #2 ტუმბო - 160მ³/სთ და #3 ტუმბო - 70მ³/სთ; სახიფათო და არასახიფათო ნარჩენების განთავსების უბნები; სასაწყობო ოთახი; ტექნიკური წყლისთვის განკუთვნილი 12 ცალი სამარაგო რეზერვუარი; მიწისქვეშა წყლის ჭაბურღილი; ნავთობდამჭერი სეპარატორები და ნავთობიანი, ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობა.

3.3 საწარმოს ტექნოლოგიური ციკლის დეტალური აღწერა, სიმძლავრე და მასშტაბი

შპს „პეტროკას ფიუელ სერვისიზ ჯორჯია“-ს ნავთობპროდუქტების ტერმინალზე შესაძლებელია ორი, **TS 1** და **JET A-1** ტიპის საავიაციო საწვავის მიღება, რადგან აღნიშნულ ტერმინალში არის ორი განცალკევებული ხაზი, როგორც საწვავის მიღებისთვის, ასევე შენახვისა და გაცემისთვის. შესაბამისად, არ არსებობს საწვავების შერევის რისკი.

წლის განმავლობაში დაგეგმილია 60 000 ტონა ნავთობპროდუქტის შემოტანა და გაცემა.

TS 1 ტიპის საწვავის შემოტანა ხდება ძირითადად თურქმენეთის, აზერბაიჯანის და ყოფილი საბჭოთა კავშირის სხვადასხვა ქვეყნებიდან, ხოლო **JET A-1** ტიპის საწვავის შემოტანა ხდება ევროპის სხვადასხვა ქვეყნებიდან.

ტერმინალზე საწვავის მიღება წარმოებს სარკინიგზო ცისტერნებით. ტერმინალის ტერიტორიაზე ვაგონ-ცისტერნების შემოსვლის შემდეგ ხდება შესაბამისი დამლის მთლიანობის შემოწმება. დამლების მთლიანობის დარღვევის აღმოჩენის შემთხვევაში დაუყოვნებლივ ხდება ხელმძღვანელობისთვის შეტყობინება.

იმ შემთხვევაში, თუ დამლები მთელია ხდება ვაგონ-ცისტერნების დაყოვნება, რათა მოხდეს საწვავის „დაჯდომა“. ამის შემდეგ ყოველი ვაგონ-ცისტერნიდან ხდება სინჯის ამოღება. სინჯის ამოღება მიმდინარეობს რამოდენიმე დონიდან, რათა მოხდეს ვაგონში არსებული საწვავის ყველა დონის შემოწმება.

საწვავის სინჯები გადადის ტერმინალზე არსებულ, აკრედიტებულ ლაბორატორიაში, სადაც ხდება სხვადასხვა პარამეტრების შემოწმება, ესენია:

1. წყლის შემცველობის კონტროლი - რომელიც ტარდება სპეციალური წყლის არსებობის განმსაზღვრელი პასტისა და „SHELL WATER DETECTOR“-ის საშუალებით;
2. საწვავის ვიზუალური შემოწმება, მექანიკურ მინარევებსა და ფერზე, ე.წ. Clear and bright ტესტის მეშვეობით;
3. საწვავის შესაბამისი კუთრი წონის განსაზღვრა.

გარდა ხარისხის კონტროლისა, ლაბორატორიაში ასევე ხდება მწარმოებლისგან მიღებულ საბუთებთან შედარება. თუ კი პარამეტრები შეესაბამება სტანდარტებს, მხოლოდ ამის შემდეგ ხდება ვაგონ-ცისტერნების აზომვა და დაცლა.

გარდა ამისა, საწვავის დაცლამდე, ხდება ტერმინალის შესაბამისი სამსახურების ინფორმირება, იმის შესახებ რომ მიმდინარეობს საწვავის მიღება. საწვავის მიღების დროს, ტერიტორიაზე დასაშვებია მხოლოდ საწვავის მიღება-დაცლაზე პასუხისმგებელი პერსონალის დაშვება, რომელიც აღჭურვილია შესაბამისი ეკიპირებით, გააჩნია უსაფრთხოების წესების მართვის შესაბამისი ცოდნა და გამოცდილება და მობილიზებული აქვს ცეცხლმაქრი სისტემები.

საწვავის მიღება ხდება შესაბამის რეზერვუარში, რომელიც საწვავის მიღების მომენტისთვის იმავდროულად არ წარმოადგენს საწვავის გამცემ რეზერვუარს. საწვავის მიღების შემდეგ ხდება საწვავის დაყოვნება სტანდარტის შესაბამისად. კომპანიის შიდა მოთხოვნის შესაბამისად ის შეადგენს ყოველ 1 მეტრზე მინიმუმ 4 საათს.

დაყოვნების შემდეგ ხდება შესაბამისი რეზერვუარიდან სინჯის აღება რამოდენიმე დონიდან, რათა მოხდეს რეზერვუარში არსებული საწვავის ყველა დონის შემოწმება. სინჯი გადაეცემა ლაბორატორიას და ხდება საწვავის პასპორტის შედგენა, რომელიც შეიცავს საწვავის ძირითად მახასიათებლებს. ლაბორატორიიდან მიღებული პასუხის შემდეგ ხდება საწვავის გაცემის გადაწყვეტილების მიღება.

ლაბორატორიული სინჯების აღებას აწარმოებს გამოცდილი და კომპეტენტური პერსონალი, შესაბამისი აპარატურით და პროცედურების დაცვით, რათა უზრუნველყოფილი იქნეს გარანტია, რომ სინჯი ნამდვილად იმ საწვავს ეკუთვნის, საიდანაც ის იქნა აღებული.

სარკინიგზო ესტაკადიდან რეზერვუარებამდე მოწყობილია შესაბამისი მილსადენი, რომლის მეშვეობითაც გადადის ნავთობი რეზერვუარებში. ყველა რეზერვუარს გააჩნია გადავსების საწინააღმდეგო სასიგნალო მოწყობილობა.

ლაბორატორიული შემოწმებების გავლის შემდეგ, ტერიტორიაზე დამონტაჟებული საქაჩი სადგური, უზრუნველყოფს საავიაციო ნავთის აეროპორტის ტერიტორიაზე გადაცემას.

როგორც უკვე აღინიშნა ობიექტის ტერიტორიაზე ასევე მოწყობილია ავტოცისტერნებში გასაცემი კუნძული, რომელიც აღჭურვილია საავიაციო ნავთის შესავსებად სპეციალური შემაერთებლით (ბუნკი).

კუნძულზე მოწყობილია გასაცემი ტუმბო, წარმადობით 50მ³/სთ-ში, რომელიც მიერთებულია სატუმბოში მიმავალ მილსადენებს, ავტოსავალ ნაწილზე მიწისქვეშა შესრულებით. აღრიცხვიანობა ხორციელდება მექანიკურ დგართან მოწყობილი მრიცხველებით.

3.4 საკომპრესორო-სატუმბი სადგურის აღწერა

საწარმოო ობიექტის ტერიტორია აღჭურვილია რეზერვუარების შესავსები სატუმბო სადგურით, რომელიც აღჭურვილია შესაბამისი წარმადობის მქონე ტუმბოებით, როგორცაა: #1 ტუმბო - 50მ³/სთ (სარეზერვო), #2 ტუმბო - 70მ³/სთ, #3 ტუმბო - 70მ³/სთ და #4 ტუმბო - 50მ³/სთ (სარეზერვო); ავტოცისტერნებში გასაცემი კუნძული; თვითფრინავების გასამართი ჰიდრანტის სისტემის სატუმბი სადგური, წარმადობით: #1 ტუმბო - 160მ³/სთ, #2 ტუმბო - 160მ³/სთ და #3 ტუმბო - 70მ³/სთ.

3.5 სარეზერვუარო პარკის დეტალური აღწერა, რეზერვუარების ტიპები და მოცულობა

3.5.1 საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის #65 დადგენილებით დამტკიცებული „ნავთობის ბაზების უსაფრთხო ექსპლუატაციის შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის“ მოთხოვნების გათვალისწინების შესახებ ინფორმაცია

ობიექტის სარეზერვუარო პარკი მოიცავს 7 სხვადასხვა პარამეტრის მქონე რეზერვუარს, რომელიც მოწყობილია საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის #65 დადგენილებით დამტკიცებული ნავთობის ბაზების უსაფრთხო ექსპლუატაციის შესახებ ტექნიკური რეგლამენტით გათვალისწინებული მოთხოვნების შესაბამისად, ჯგუფების მიხედვით.

ამას გარდა, ნავთობის ბაზის თანამშრომლები იცავენ ზემოაღნიშნული რეგლამენტის და საწარმოო ინსტრუქციების მოთხოვნებს კომპეტენციების შესაბამისად.

ნავთობის ბაზის უსაფრთხოებაზე პასუხისმგებელი პირი კომპეტენციის ფარგლებში უზრუნველყოფს რეგლამენტის და ნორმატიულ-ტექნიკური დოკუმენტების მოთხოვნათა დაცვას.

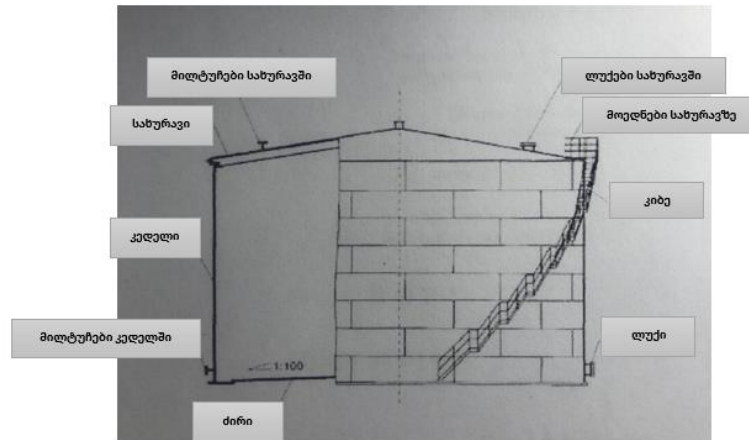
ობიექტზე დასაქმებული პერსონალი სამუშაოზე დაშვებამდე გადის უსაფრთხოებასთან დაკავშირებულ ინსტრუქტაჟს და შესაბამის სწავლებას.

ნავთობის ბაზის ტერიტორიის ნორმალური ექსპლუატაციის უზრუნველსაყოფად მუდმივად გამართულ მდგომარეობაში იმყოფება წყალარინების სისტემები, სახანძრო ჰიდრანტთან მისასვლელელები, წყლის რეზერვუარები, ხანძარქრობის სისტემები. სარეზერვუარო პარკის ტერიტორია შემოზვინულია, ობიექტის ტერიტორია შემოღობილია სრულ პერიმეტრზე და ასევე საწარმო უზრუნველყოფილია შესაბამისი გამწმენდი ნაგებობით.

ამასთან ობიექტის ტერიტორია აღჭურვილია აამკრძალავი, მაფრთხილებელი და მაჩვენებელი ნიშნებით.

3.5.2 რეზერვუარი #1

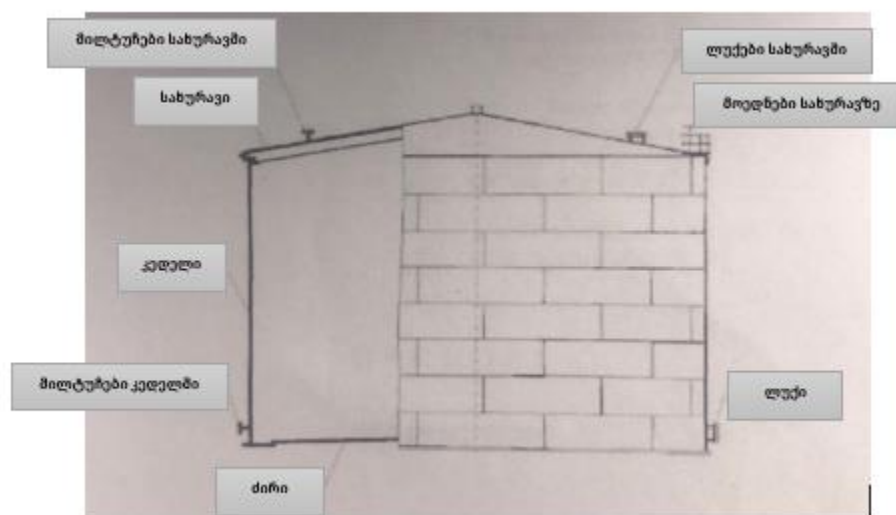
რეზერვუარის ნომინალური მოცულობა არის 1000მ³. რეზერვუარის სიმაღლე - 11 910 მმ; რეზერვუარის დიამეტრი - 10 431მმ; განთავსების ფორმა - მიწისზედა. რეზერვუარი არის ვერტიკალური ცილინდრული ფორმის და გააჩნია თვითმზიდი, კონუსური ფორმის სახურავი და ლითონკარკასის, შახტური ტიპის კიბე. რეზერვუარი ექსპლუატაციაშია 2007 წლიდან. მისი კედლები, ძირი და სახურავი დამზადებულია დაბალ ნახშირბადოვანი ფოლადის ფურცლებისაგან. რეზერვუარს გააჩნია მემბრანული სასუნთქი სარქველი (HDKM 150). აღნიშნული რეზერვუარის, როგორც შიდა (კედლები, ძირი, სახურავი) ისე გარე ზედაპირი (კედლები, სახურავი) დაცულია ორ კომპონენტისანი ანტიკოროზიული საღებავით. შესაბამისი ნავთობპროდუქტის სახეობა - თეთრი ნავთობპროდუქტი, TS 1.



სურ. 3.5.2 - #1 რეზერვუარის სქემა

3.5.3 რეზერვუარი #2

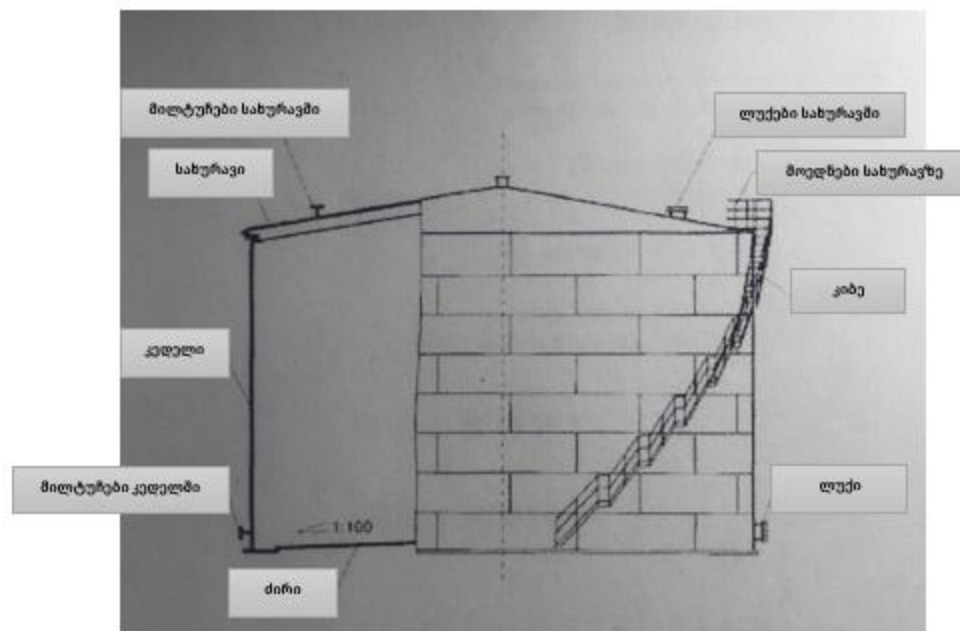
რეზერვუარის ნომინალური მოცულობა არის 1000მ^3 . რეზერვუარის სიმაღლე - 11 910 მმ; რეზერვუარის დიამეტრი - 10 445მმ; განთავსების ფორმა - მიწისზედა. რეზერვუარი არის ვერტიკალური ცილინდრული ფორმის და გააჩნია თვითმზიდი, კონუსური ფორმის სახურავი და გადასასვლელი ხიდურა კიბე. რეზერვუარი ექსპლოატაციაშია 2007 წლიდან. მისი კედლები, ძირი და სახურავი დამზადებულია დაბალ ნახშირბადოვანი ფოლადის ფურცლებისაგან. რეზერვუარს გააჩნია მემბრანული სასუნთქი სარქველი (HDKM 150). აღნიშნული რეზერვუარის, როგორც შიდა (კედლები, ძირი, სახურავი) ისე გარე ზედაპირი (კედლები, სახურავი) დაცულია ორ კომპონენტური ანტიკოროზიული საღებავით. შესანახი ნავთობპროდუქტის სახეობა - თეთრი ნავთობპროდუქტი, TS 1.



სურ. 3.5.3 - #2 რეზერვუარის სქემა

3.5.4 რეზერვუარი #3

რეზერვუარის ნომინალური მოცულობა არის 1000 მ³. რეზერვუარის სიმაღლე - 11 910 მმ; რეზერვუარის დიამეტრი - 10 434 მმ; განთავსების ფორმა - მიწისზედა. რეზერვუარი არის ვერტიკალური ცილინდრული ფორმის და გააჩნია თვითმზიდი, კონუსური ფორმის სახურავი და ლითონკარკასის, შახტური ტიპის კიბე. რეზერვუარი ექსპლოატაციაშია 2007 წლიდან. მისი კედლები, ძირი და სახურავი დამზადებულია დაბალ ნახშირბადოვანი ფოლადის ფურცლებისაგან. რეზერვუარს გააჩნია მემბრანული სასუნთქი სარქველი (HDKM 150). აღნიშნული რეზერვუარის, როგორც შიდა (კედლები, ძირი, სახურავი) ისე გარე ზედაპირი (კედლები, სახურავი) დაცულია ორ კომპონენტური ანტიკოროზიული საღებავით. შესანახი ნავთობპროდუქტის სახეობა - თეთრი ნავთობპროდუქტი, TS 1.

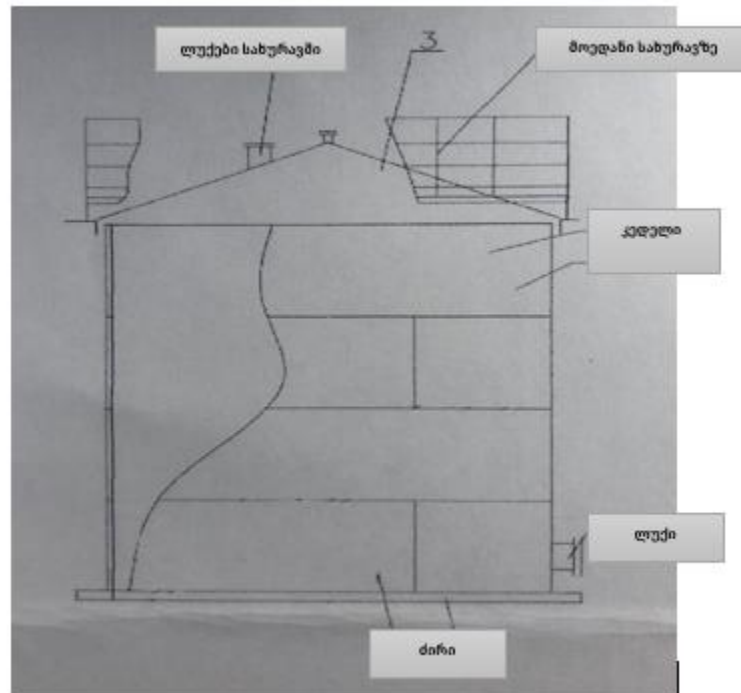


სურ. 3.5.4 - #3 რეზერვუარის სქემა

3.5.5 რეზერვუარი #4

რეზერვუარის ნომინალური მოცულობა არის 100მ³. რეზერვუარის სიმაღლე - 5 960 მმ; რეზერვუარის დიამეტრი - 4 728.1 მმ; განთავსების ფორმა - მიწისზედა. რეზერვუარი არის ვერტიკალური ცილინდრული ფორმის და გააჩნია თვითმზიდი, კონუსური ფორმის სახურავი. ასასვლელი კიბე არ აქვს. რეზერვუარი ექსპლოატაციაშია 2007 წლიდან. მისი კედლები, ძირი და სახურავი დამზადებულია დაბალ ნახშირბადოვანი ფოლადის ფურცლებისაგან. რეზერვუარს გააჩნია სასუნთქი სარქველი (KDC - 1500). აღნიშნული რეზერვუარის, როგორც შიდა (კედლები, ძირი, სახურავი) ისე გარე ზედაპირი (კედლები,

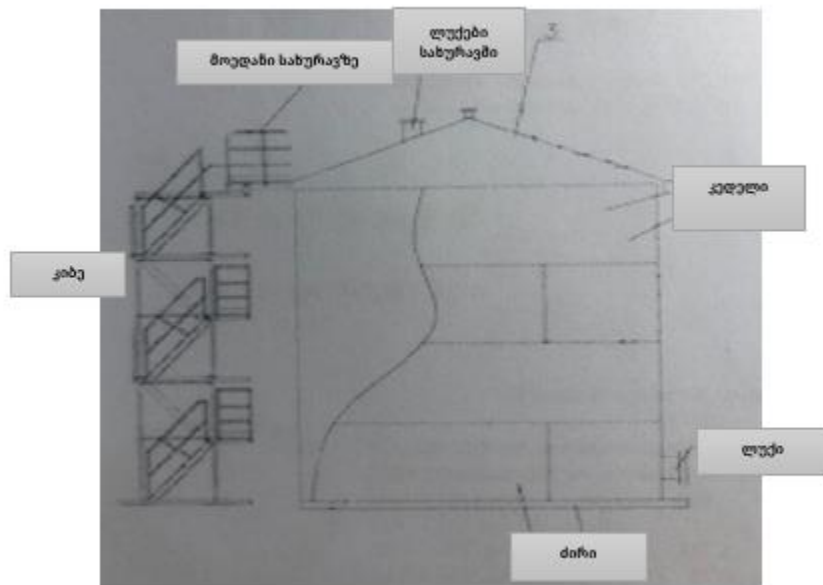
სახურავი) დაცულია ორ კომპონენტის ანტიკოროზიული საღებავით. შესანახი ნავთობპროდუქტის სახეობა - თეთრი ნავთობპროდუქტი, **TS 1**.



სურ. 3.5.5 - #4 რეზერვუარის სქემა

3.5.6 რეზერვუარი #5

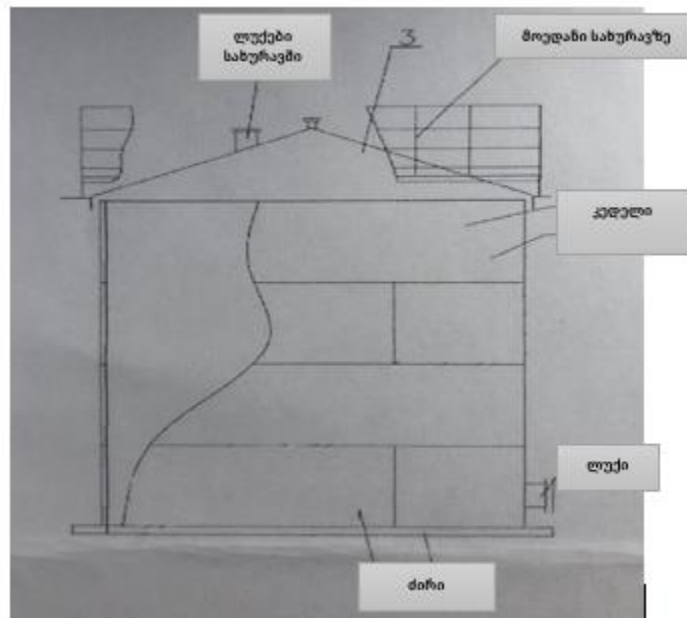
რეზერვუარის ნომინალური მოცულობა არის 200მ³. რეზერვუარის სიმაღლე - 5 770 მმ; რეზერვუარის დიამეტრი - 6 621.8 მმ; განთავსების ფორმა - მიწისზედა. რეზერვუარი არის ვერტიკალური ცილინდრული ფორმის და გააჩნია თვითმზიდი, კონუსური ფორმის სახურავი და ლითონკარკასის, შახტური ტიპის კიბე. რეზერვუარი ექსპლოატაციაშია 2007 წლიდან. მისი კედლები, ძირი და სახურავი დამზადებულია დაბალ ნახშირბადოვანი ფოლადის ფურცლებისაგან. რეზერვუარს გააჩნია სასუნთქი სარქველი (KDC - 1500). აღნიშნული რეზერვუარის, როგორც შიდა (კედლები, ძირი, სახურავი) ისე გარე ზედაპირი (კედლები, სახურავი) დაცულია ორ კომპონენტის ანტიკოროზიული საღებავით. შესანახი ნავთობპროდუქტის სახეობა - თეთრი ნავთობპროდუქტი, **JET A-1**.



სურ. 3.5.6 - #5 რეზერვუარის სქემა

3.5.7 რეზერვუარი #6

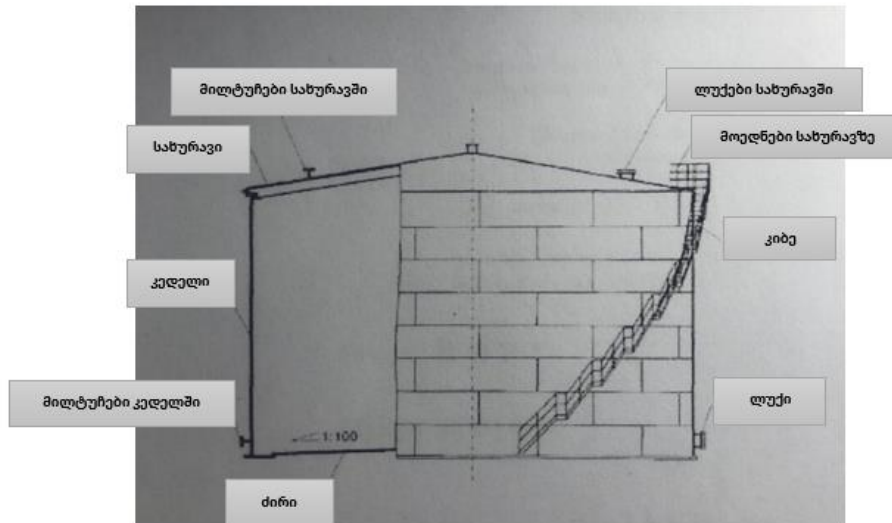
რეზერვუარის ნომინალური მოცულობა არის 200მ³. რეზერვუარის სიმაღლე - 5 770 მმ; რეზერვუარის დიამეტრი - 6 621.8 მმ; განთავსების ფორმა - მიწისზედა. რეზერვუარი არის ვერტიკალური ცილინდრული ფორმის და გააჩნია თვითმზიდი, კონუსური ფორმის სახურავი და გადასასვლელი ხიდურა კიბე. რეზერვუარი ექსპლოატაციაშია 2007 წლიდან. მისი კედლები, ძირი და სახურავი დამზადებულია დაბალ ნახშირბადოვანი ფოლადის ფურცლებისაგან. რეზერვუარს გააჩნია სასუნთქი სარქველი (KDC - 1500). აღნიშნული რეზერვუარის, როგორც შიდა (კედლები, ძირი, სახურავი) ისე გარე ზედაპირი (კედლები, სახურავი) დაცულია ორ კომპონენტური ანტიკოროზიული საღებავით. შესანახი ნავთობპროდუქტის სახეობა - თეთრი ნავთობპროდუქტი, JET A-1.



სურ. 3.5.7 - #6 რეზერვუარის სქემა

3.5.8 რეზერვუარი #7

რეზერვუარის ნომინალური მოცულობა არის 2000მ³. რეზერვუარის სიმაღლე - 11 910 მმ; რეზერვუარის დიამეტრი - 15 200მმ; განთავსების ფორმა - მიწისზედა. რეზერვუარი არის ვერტიკალური ცილინდრული ფორმის და გააჩნია თვითმზიდი, კონუსური ფორმის სახურავი და ლითონკარკასის, შახტური ტიპის კიბე. რეზერვუარი ექსპლოატაციაშია 2007 წლიდან. მისი კედლები, ძირი და სახურავი დამზადებულია დაბალ ნახშირბადოვანი ფოლადის ფურცლებისაგან. რეზერვუარს გააჩნია მემბრანული სასუნთქი სარქველი. აღნიშნული რეზერვუარის, როგორც შიდა (კედლები, ძირი, სახურავი) ისე გარე ზედაპირი (კედლები, სახურავი) დაცულია ორ კომპონენტური ანტიკოროზიული საღებავით. შესანახი ნავთობპროდუქტის სახეობა - თეთრი ნავთობპროდუქტი, **TS - 1**.



სურ. 3.5.8 - #7 რეზერვუარის სქემა

3.6 პროექტით დაგეგმილი ცვლილების დეტალური აღწერა

შპს „პეტროკას ფიუელ სერვისის ჯორჯიას“ ნავთობტერმინალის ტერიტორიაზე განთავსებული არსებული რეზერვუარების მოცულობა შეადგენს 5500მ³-ს. კომპანიას ნებართვა გააჩნია სწორედ აღნიშნული სარეზერვუარო პარკზე.

პროექტის შესაბამისად, დაგეგმილი ცვლილება, ნავთობტერმინალის ტერიტორიაზე განთავსებული რეზერვუარების მოცულობების შეცვლას, ახალი რეზერვუარების დამატებას ან/და ტექნოლოგიური პროცესის ცვლილებას, ასევე სხვა ინფრასტრუქტურულ და ტექნოლოგიურ ცვლილებებს არ ითვალისწინებს.

საწარმოს ექსპლოატაციის პირობების ცვლილება გამოიწვია იმ გარემოებამ, რომ გაიზარდა საავიაციო ბაზარზე მოთხოვნა, რამაც თავის მხრივ ხელი შეუწყო საავიაციო საწვავზე მოთხოვნის გაზრდას. გამომდინარე აქედან და იმის გათვალისწინებით, რომ კომპანია საავიაციო საწვავით ემსახურება აეროპორტს, საჭირო გახდა ნავთობბაზის წლიური ტვირთბრუნვას გაზრდა, რაც იმას ნიშნავს, რომ წელიწადში 20 000 ტონა საწვავის ნაცვლად, კომპანიამ უახლოესი 5 წლის პერსპექტივაში შესაძლებელია მიიღოს და გასცეს წელიწადში 60 000 ტონა საწვავი.

საწარმოს ტვირთბრუნვის ზრდა არ გამოიწვევს საწარმოს ინფრასტრუქტურულ ცვლილებებს, აღნიშნული ზრდა განხორციელდება საწვავის შემოტანის სიხშირის ზრდის ხარჯზე.

3.7 სარეზერვუარო პარკის შემოზენივა

საწარმოს ტერიტორიაზე არსებული ინფრასტრუქტურიდან და რეზერვუარების მედეგობიდან გამომდინარე ავარიული დაღვრების რისკები მინიმუმამდეა დაყვანილი. თუმცა, რეზერვუარების გარშემო მოწყობილია ბეტონის კედელი, რომელიც ყველაზე უფრო დიდი 2000მ³ მოცულობის მქონე რეზერვუარის ავარიული დაღვრის შემთხვევაშიც კი უზრუნველყოფს დაღვრილი ნავთობის დაჭერას.

სარეზერვუარო პარკის შემოზენივის სიგრძე შეადგენს 47 მეტრს, სიგანე 38 მეტრს, ხოლო სიღრმე სხვადასხვა ადგილას სხვადასხვაგვარია და მერყეობს 0,90სმ-დან 1,3 მეტრამდე.



სურ. 3.7 - რეზერვუარების გარშემო არსებული შემოზენივა

3.8 ხანძარსაწინააღმდეგო ღონისძიებების დეტალური აღწერა

საწარმოს ტერიტორიაზე ხანძარსაწინააღმდეგო მიზნებისთვის მოწყობილია ხანძარსაწინააღმდეგო სატუმბო სადგური ქაფწარმომქმნელი სისტემით, ხანძარსაწინააღმდეგო დანიშნულების უბნები, ტექნიკური წყლისთვის განკუთვნილი 12 ცალი სამარაგო რეზერვუარი (რომელიც გამოიყენება საჭიროების შემთხვევაში ხანძარსაწინააღმდეგო მიზნებისთვის) და მიწისქვეშა წყლის ჭაბურღილი წყლის რეზერვუარების შესავსებად.

საწარმოს ტერიტორიაზე არსებულ სარკინიგზო ესტაკადასთან 13 მეტრში განლაგებულია სახანძრო ჰიდრანტი. მისი ასეთი დაშორება ესტაკადასთან გათვლილია იმის გამო, რომ ხანძრის შემთხვევაში ჰიდრანტთან მიახლოება და მისი გამოყენება იყოს ხელმისაწვდომი. აღნიშნული დაშორება უზრუნველყოფს უსაფრთხო დისტანციას ხანძართან. ესტაკადასთან ასევე მოწყობილია ცეცხლმაქრები.



სურ.3.8.1 - სახანძრო ჰიდრანტი ესტაკადასთან ახლოს

გარდა ამისა, ობიექტის ტერიტორიაზე 5 სხვადასხვა ადგილზე მოწყობილია სახანძრო სტენდი, შესაბამისი აღჭურვილობით.



სურ. 3.8.2 - სახანძრო სტენდი #1



სურ. 3.8.3 - სახანძრო სტენდი #2



სურ. 3.8.4 - სახანძრო სტენდი #3



სურ. 3.8.5 - სახანძრო სტენდი #4



სურ. 3.8.6 - სახანძრო სტენდი #5

ობიექტს გააჩნია ხანძარსაწინააღმდეგო სატუმბო ოთახი, რომელიც ავტომატიზირებულია და აღჭურვილია შესაბამისი გაგრილების და ქაფწარმომქმნელი სისტემებით.

გარდა ამისა, რაიონის სახანძრო სამსახურს აღნიშნულ ტერიტორიაზე გავლილი აქვს შესაბამისი ტრენინგი და პრაქტიკული სწავლება.



სურ. 3.8.7 - გაგრილების და ქაფწარმომქმნელი სისტემა



სურ. 3.8.8 - სახანძრო სატუმბო სადგური და წყლის სამარაგო ავზები

3.9 ინფორმაცია ხანძარსაწინააღმდეგო წყლების შესახებ

საწარმოს ტერიტორიაზე ხანძარსაწინააღმდეგო მიზნებისთვის მოწყობილია ტექნიკური წყლისთვის განკუთვნილი 12 ცალი 50მ³ მოცულობის მქონე სამარაგო რეზერვუარი, რომელიც გამოიყენება ტექნიკური წყლის სამარაგოდ, საჭიროების შემთხვევაში ხანძარსაწინააღმდეგო მიზნებისთვის. აღნიშნული რეზერვუარების წყლით შევსება ხდება ობიექტის ტერიტორიაზე არსებული მიწისქვეშა წყლის ლიცენზირებული ჭაბურღილიდან.

ამ დრომდე, სახანძრო სიტუაციების არსებობას ობიექტის ტერიტორიაზე ადგილი არ ქონია. ხანძრის არსებობის და ხანძარქრობის შემთხვევაში, ხანძარქრობისთვის გამოყენებული წყლის ჩაშვება მოხდება ობიექტზე არსებულ ჩამდინარე წყლების გამწმენდ ნაგებობაში გასაწმენდად.

3.10 ობიექტის წყალმომარაგება და ჩამდინარე წყლები

3.10.1 ობიექტის ტექნიკური წყლით მომარაგება

საწარმოს ტერიტორიაზე განთავსებულია 12 ცალი 50მ³ მოცულობის მქონე, ტექნიკური წყლისთვის განკუთვნილი რეზერვუარი, რომლის შევსებაც ხორციელდება ტერიტორიაზე არსებული ჭაბურღილიდან. აღნიშნული რეზერვუარები გამოიყენება სამარაგოდ, რომელიც საჭიროების შემთხვევაში შესაძლებელია გამოყენებული იქნეს, როგორც ხანძარქრობისთვის, ასევე სხვა ტექნიკური საჭიროებებისთვის.

ჭაბურღილი, საიდანაც ხდება რეზერვუარების შევსება, ლიცენზირებულია. კომპანიას, აღნიშნულ ჭაბურღილზე გააჩნია სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების #10000688 ლიცენზია გაცემული სსიპ წიაღის ეროვნული სააგენტოს მიერ 2019 წლის 15 აპრილს, რომელიც კომპანიას გადაეცა სს „ვისოლ პეტროლიუმ ჯორჯიასგან“ წიაღის ეროვნული სააგენტოს 2019 წლის 15 აპრილის #517/ს ბრძანების საფუძველზე.

3.10.2 ობიექტის სასმელ-სამეურნეო წყლით მომარაგება

ობიექტის, კერძოდ კი ობიექტზე არსებული ადმინისტრაციული შენობის სასმელ-სამეურნეო წყლით მომარაგება ხდება თბილისის კომუნალური სამსახურიდან, მათთან გაფორმებული ხელშეკრულების საფუძველზე. თუმცა გარდა ამისა, ობიექტზე სასმელი წყლის შემოტანა ხორციელდება ბუტილიზირებული სახით.

3.11 საკანალიზაციო, სანიაღვრე და ნავთობპროდუქტებიანი წყლების მართვა

3.11.1 სამეურნეო-ფეკალური წყლების, ასევე სარეზერვუარო პარკის ტერიტორიაზე წარმოქმნილი სანიაღვრე და საწარმოო წყლების მართვის საკითხები

ობიექტზე არსებული ადმინისტრაციული შენობის საკანალიზაციო წყლების ჩაშვება ხდება ქალაქის საკანალიზაციო ქსელში.

როგორც უკვე აღინიშნა, საწარმოო ობიექტის ტერიტორიაზე არსებულ სარეზერვუარო პარკს გააჩნია ბეტონის შემოზინვა, სადაც შესაძლებელია როგორც სანიაღვრე, ასევე რეზერვუარების რეცხვისას წარმოქმნილი საწარმოო წყლების დაგროვება. სარეზერვუარო პარკის ტერიტორიაზე წარმოქმნილი სანიაღვრე და საწარმოო წყლების გამწმენდა ხორციელდება ობიექტის ტერიტორიაზე მოწყობილ ჩამდინარე წყლების გამწმენდ ნაგებობაში. გასაწმენდი წყლის გადასვლა გამწმენდ ნაგებობაში ხდება მილის საშუალებით. გამწმენდ ნაგებობაში გაწმენდილი წყლის ჩაშვება ხდება ქალაქის საკანალიზაციო ქსელში მათთან არსებული შეთანხმების შესაბამისად. გამწმენდ ნაგებობაში დაგროვილი შლამის გატანა ხდება პერიოდულად, შესაბამისი ნებართვის მქონე ორგანიზაციის მიერ, მათთან გაფორმებული ხელშეკრულების შესაბამისად.

აღსანიშნავია, ის გარემოება, რომ კომპანია ყოველკვარტალურად ატარებს ჩამდინარე წყლის მონიტორინგს და ჩატარებული კვლევის თანახმად ჩამდინარე წყლის ხარისხი ნორმის ფარგლებშია. აღნიშნულის შესახებ ინფორმაცია წარმოდგენილია 2020 წლის მონიტორინგის ანგარიშში, რომელიც დანართის სახით თან ერთვის წინამდებარე დოკუმენტს.

გარდა ამისა, აღსანიშნავია, რომ ობიექტის ტერიტორიაზე მოწყობილია ლოკალური არხის ტიპის შემკრებები, საიდანაც ამოღებული მასების გატანა ხდება ნებართვის მქონე კომპანიის მიერ, რომელთანაც კომპანიას გაფორმებული აქვს შესაბამისი ხელშეკრულება.

იმ შემთხვევაში, თუ შემკრებ არხში მოხდა დიდი რაოდენობით წყლის შერევა, მისი ამოღება ხდება სპეციალური ვაკუუმიანი მანქანის საშუალებით (პიტ ქლინერი). ამოღებული წყალი იწმინდება გამწმენდ ნაგებობაში. გამწმენდ ნაგებობაში გაწმენდილი წყლის ჩაშვება ხდება საკანალიზაციო ქსელში, ხოლო დარჩენილი ნათობიანი ლექი ასევე გადაეცემა შესაბამისი ნებართვის მქონე ორგანიზაციას.

ამასთან, სარეზერვუარო პარკში ტექნოლოგიური მილგაყვანილობიდან შემთხვევით დაღვრილი ნავთობპროდუქტების მართვა ასევე განხორციელდება გამწმენდი ნაგებობის მეშვეობით. ამ დრომდე ობიექტზე მსგავს შემთხვევას ადგილი არ ქონია

საწარმოს ტერიტორიაზე წარმოქმნილი სანიაღვრე ჩამდინარე წყლების რაოდენობის გამოსათვლელად გათვალისწინებული იქნა ის გარემოება, რომ როგორც ავღნიშნეთ, საწარმოს განთავსების ნაკვეთი წარმოდგენილია არსებული შენობა-ნაგებობებით, ნარჩენების განთავსების უბნით, სატუმბი სადგურით, სახანძრო სისტემისთვის გამოყოფილი ოთახით და ა.შ. მიწის ნაკვეთის ტერიტორია შეადგენს 18 121კვ.მ-

ს. თუმცა აქედან დაახლოებით 4000 კვადრატული დაკავებული აქვს შენობა-ნაგებობებს. შესაბამისად ატმოსფერული ნალექების წარმოქმნა მოსალოდნელია დაახლოებით 14 000 მ² ფართობზე. აღნიშნულ ფართობზე მოსული ატმოსფერული ნალექები შეგროვდება და გაიწმინდება საწარმოს ტერიტორიაზე განთავსებულ გამწმენდ ნაგებობაში. შეგროვებას დაქვემდებარებული სანიაღვრე წყლების რაოდენობის გაანგარიშება ხდება ფორმულით:

$$Q=10 \times F \times H \times K$$

სადაც:

Q - არის სანიაღვრე წყლების მოცულობა მ³/დღ.

F - საწარმოს ტერიტორიის ის ფართობი, სადაც მოხდება სანიაღვრე წყლების შეგროვება (ჰექტარში).

მოცემული საწარმოსთვის აღნიშნული ფართობი 14000 მ²-ია ანუ, 1,4 ჰა;

H - ნალექების რაოდენობა და მიღებულია სამშენებლო ნორმების და წესების „სამშენებლო კლიმატოლოგია“ (პნ 01.05-08) მიხედვით, კერძოდ: თბილისის, კერძოდ აეროპორტის მონაცემების მიხედვით ნალექების მაქსიმალური რაოდენობა მიღებულია 540 მმ/წელ. ნალექების დღე-ღამური მაქსიმუმი შეადგენს 145 მმ. წვიმის საათური მაქსიმუმი იქნება - 5 მმ.

K - კოეფიციენტი, რომელიც დამოკიდებულია საფარის ტიპზე და მოცემულ შემთხვევაში შეადგენს 0,09.

აღნიშნულიდან გამომდინარე, საწარმოში წარმოქმნილი სანიაღვრე ჩამდინარე წყლების რაოდენობა იქნება:

$$Q_{\text{წელ}} = 5 \times 1,4 \times 540 \times 0,09 = 340,2 \text{ მ}^3/\text{წელ.}$$

ნავთობბაზის ტერიტორიაზე მოწყობილია სეპარატორი, სადაც ხდება ნავთობის რეზერვუარებიდან ლაბორატორიისთვის ჩამოსხმული ნავთობის შეგროვება. სეპარატორის პარამეტრებია: სიგრძე - 4,90მ; სიგანე - 1,93მ; სიღრმე - 1,5 მ.

სეპარატორის გარშემო ზედაპირი მობეტონებულია, თავი დახურულია და მასში სანიაღვრე წყლების მოხვედრის საშიშროება არ არის. სეპარატორში დაგროვილი ნავთობპროდუქტების ამოღება ხდება სპეციალური ვაკუუმური მანქანის საშუალებით (პიტ ქლინერი). ამოღებული ნავთობპროდუქტის გატანა ხდება სარეალიზაციოდ, შემდგომი მოხმარების მიზნით. იმ შემთხვევაში თუ აღნიშნული პროდუქტის გატანა ვერ მოხდა სარეალიზაციოდ, მისი გადაცემა მოხდება ნებართვის მქონე კომპანიაზე, როგორც სახიფათო ნარჩენი.

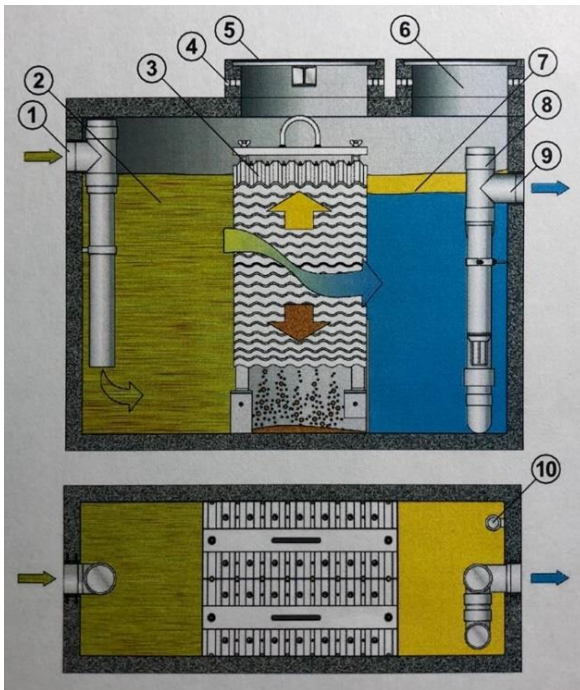
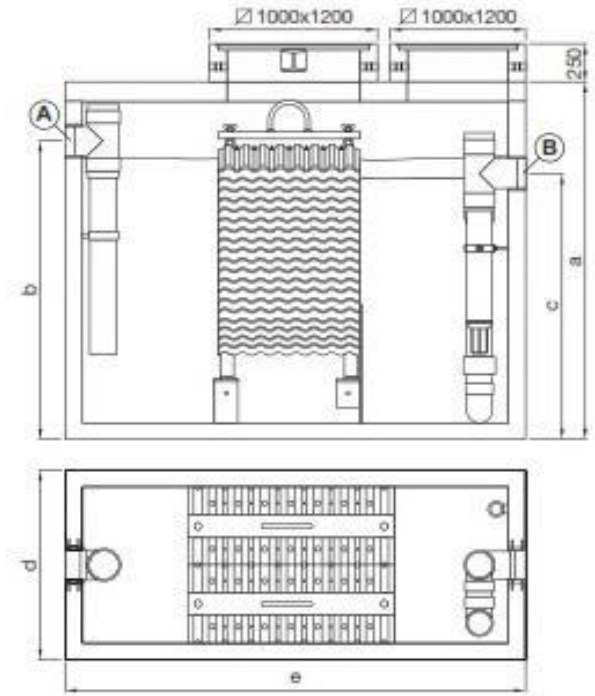
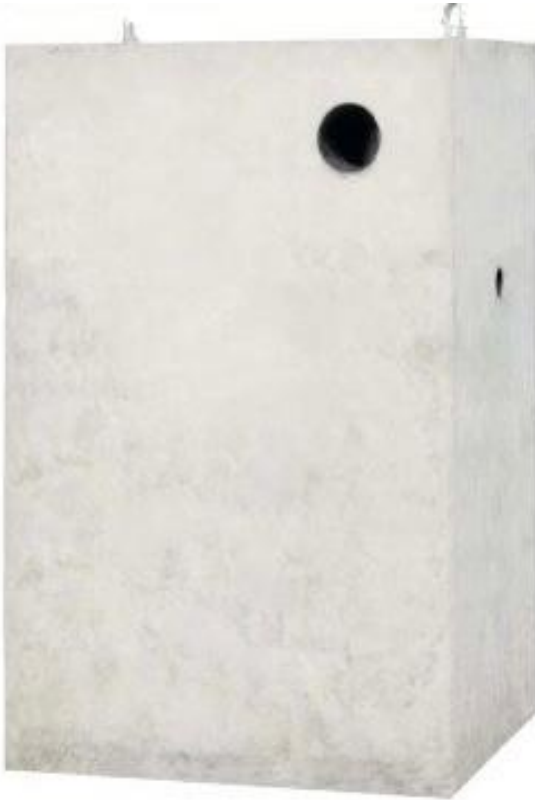


3.11.1 - სეპარატორი

3.11.2 ჩამდინარე წყლების გაწმენდა, გამწმენდი მოწყობილობის აღწერა

როგორც უკვე აღინიშნა, ობიექტის ტერიტორიაზე მოწყობილია ჩამდინარე წყლების გაწმენდისთვის გერმანული წარმოების **PECOFacet**-ის ფირმის (**MAS 13.1** მოდელი) 6 ლ/წმ წარმადობის მქონე ნავთობდამჭერი დანადგარი, რომელიც შექმნილია სპეციალურად ნახშირწყალბადიანი წყლის გასაწმენდად. აღნიშნული წარმოადგენს რკინა-ბეტონის ნაგებობას, რომელიც დაფარულია თუჯის ზედაპირით. აღნიშნული გამწმენდი ნაგებობის ტექნიკური შესაძლებლობებიდან გამომდინარე მაქსიმალურად უზრუნველყოფილია ნავთობის მოცილების პროცესი. მას არ გააჩნია მობილური მოწყობილობები, არ საჭიროებს სახარჯი მასალების გამოყენებას, ტექნიკურად მარტივი მოსავლელია და მისი ექსპლოატაცია შეფერხებების გარეშე მიმდინარეობს. ნაგებობას შიდა მხრიდან გააჩნია მოდულარულ პაკეტებში განთავსებული ფირფიტები, რომლის მეშვეობითაც ხდება ნავთობის დაჭერა და ნავთობიდან გამოცალკევებული სუფთა წყლის, ნაგებობის შესაბამის რეზერვუარში გადასვლა. ნაგებობის შიდა ოპტიმალური ტემპერატურა მერყეობს 4-დან 98⁰-მდე. ნავთობიანი შლამი, რომელიც გამოეყოფა წყალს გროვდება ზედაპირზე და რჩება ნავთობის ავზში, საიდანაც პერიოდულად ხდება ამოღება და გატანა სახიფათო ნარჩენების გატანა-გადამუშავებაზე ნებართვის მქონე ორგანიზაციის მიერ. გამწმენდი ნაგებობაში გაწმენდილი წყლის ჩაშვება ხდება ქალაქის საკანალიზაციო ქსელში. ჩამდინარე წყლების ხარისხზე დაწესებულია პერიოდული მონიტორინგის სისტემა. (იხ. დანართი - მონიტორინგის შედეგები).

გამწმენდი ნაგებობა აღჭურვილია გარე და შიდა შემშვები სისტემით, გამწოვი სისტემით, ჭით, ავტომატური დახურვის მოწყობილობით, გამომსვლელით და ნავთობის დონის კონტროლის მექანიზმით. შემაჯალი და გამავალი მილების დიამეტრი შეადგენს 150მმ-ს.



ITEM	DESCRIPTION
1	Inlet
2	Inlet chamber
3	PECOFacet MPak®
4	Vent
5	Cover
6	Manhole
7	Outlet chamber
8	Automatic closure device
9	Outlet
10	Oil level probe (optional)

1. შესასავლელი;
2. შემყვანი კამერა;

3.12 გამწმენდ მოწყობილობაში წარმოქმნილი ნარჩენების მართვა

გამწმენდ მოწყობილობაში წარმოიქმნება ნავთობიანი შლამი, რომელიც გამოეყოფა წყალს, გროვდება ზედაპირზე და გადადის ნავთობის ავზში, საიდანაც პერიოდულად ხდება ამოღება და გატანა სახიფათო ნარჩენების გატანა-გადამუშავებაზე ნებართვის მქონე ორგანიზაციის მიერ. გამწმენდ ნაგებობაში გაწმენდილი წყლის ჩაშვება ხდება ქალაქის საკანალიზაციო ქსელში. ჩამდინარე წყლების ხარისხზე დაწესებულია პერიოდული მონიტორინგის სისტემა.

3.13 ნავთობაზე მისასვლელი გზა

ობიექტამდე მისასვლელი გზა ასევე წარმოადგენს თბილისის საერთაშორისო აეროპორტამდე მისასვლელ მთავარ გზას. ობიექტის ექსპლოატაციის პროცესში მისასვლელი გზების მოწყობა გათვალისწინებული არ არის

3.14 ობიექტის ექსპლოატაციის ეტაპზე დასაქმებული ადამიანების რაოდენობა და ობიექტის სამუშაო გრაფიკი

ამ ეტაპზე, ობიექტის ექსპლოატაციის პროცესში დასაქმებულია სულ 30 ადამიანი. ობიექტის სამუშაო რეჟიმი არის 24 საათიანი, შესაბამისი ცვლებით.

3.15 ნარჩენების დასაწყობების ადგილები და მისი განკარგვა

საწარმოს ტერიტორიაზე დანერგილია ნარჩენების სეპარირებული შეგროვების სისტემა. როგორც არასახიფათო, ისე სახიფათო ნარჩენებისთვის განკუთვნილი ურნები მარკირებულია შესაბამისი კოდებით და ნარჩენების დასახელებით. სახიფათო ნარჩენებისთვის განკუთვნილია ჰერმეტიკულად დახურული კონტეინერები. ნარჩენების განთავსების უბნები მოასფალტებულია, ხოლო სახიფათო ნარჩენების უბანთან 10 მეტრის რადიუსში განთავსებულია ცეცხლმაქრი სისტემები. სახიფათო ნარჩენების უბანი ასევე აღჭურვილია შესაძლო დაღვრის საწინააღმდეგო სისტემით, რომელიც უზრუნველყოფს დაღვრის შემთხვევაში სითხის შეკრებას. თუმცა, ამ დრომდე საწარმოს ტერიტორიაზე დაღვრების ფაქტი არ გამოვლენილა.

არასახიფათო ნარჩენები. საწარმოში, არასახიფათო ნარჩენების, როგორცაა საყოფაცხოვრებო ნარჩენები და მაკულატურა, წარმოქმნა მოსალოდნელია ადმინისტრაციული შენობის ტერიტორიაზე. ასეთი ნარჩენებისთვის გათვალისწინებულია შესაბამისი მარკირების მქონე ურნები ობიექტის სხვადასხვა ადგილზე, რამოდენიმეგან. მისი გატანა ხდება ქალაქის კომუნალური სამსახურის მიერ შესაბამისი ხელშეკრულების საფუძველზე.

სახიფათო ნარჩენები. ობიექტის ტერიტორიაზე მოსალოდნელია ისეთი სახიფათო ნარჩენების წარმოქმნა, როგორცაა ნავთობის სეპარატორში დაგროვილი ნავთობის შლამი. იქიდან გამომდინარე, რომ საწარმოს ტერიტორიაზე მინიმუმამდეა შემცირებული ნავთობპროდუქტების მოხვედრა, ნავთობიანი წყლის გამწმენდი ნაგებობაში დაგროვილი შლამის ამოღება ხდება პერიოდულად, დაგროვების შესაბამისად. ამოღებული შლამი თავსდება შესაბამისად მარკირებულ, ჰერმეტიკონტეინერში და გადაეცემა შპს „ეკო სერვისს“, რომელიც უზრუნველყოფს აღნიშნული ნარჩენის გადატანას შპს „მედიკალ ტექნოლოგის“, სახიფათო ნარჩენების გადამუშავების საწარმოში, რომელიც მდებარეობს გარდაბნის რაიონში, სოფ. მარტყოფის ტერიტორიაზე. შპს „ეკო სერვისს“ გააჩნია სახიფათო ნარჩენების ტრანსპორტირების ნებართვა. ხოლო შპს „მედიკალ ტექნოლოგს“ ასეთი სახის ნარჩენების მართვის ნებართვა.

სამომავლოდ, გარდა ამ ორი კომპანიისა შესაძლებელია სახიფათო ნარჩენების გატანა მოხდეს სხვა ნებისმიერი, ნებართვის მქონე კომპანიების მიერაც.



სურ. 13.15 - სახიფათო ნარჩენების უბანი

3.16 ნარჩენების მართვის გეგმა, ნარჩენების წარმოქმნით და გავრცელებით მოსალოდნელი ზემოქმედება

3.16.1 ნარჩენების მართვის გეგმის მიზნები, ამოცანები და სტრუქტურა

წინამდებარე ნარჩენების მართვის გეგმა აღგენს შპს „პეტროკას ფიუელ სერვისიზ ჯორჯიას“ მიერ ზემოაღნიშნული ნავთობბაზის ფუნქციონირებისას შესაძლო ნარჩენების წარმოქმნის, შეგროვების, კლასიფიკაციის, მოპყრობის, გადაცემის პირობებს გარემოსდაცვითი ნორმებისა და წესების მოთხოვნების დაცვით.

ნარჩენების მართვის პროცესის ძირითადი ამოცანებია:

- ნარჩენების იდენტიფიკაციის უზრუნველყოფა;
- ნარჩენების სეპარირებული შეგროვების უზრუნველყოფა, მათი დროებითი განთავსებისათვის საჭირო პირობების დაცვა, რათა გამოირიცხოს ნარჩენების მავნე ზემოქმედება გარემოზე და ადამიანთა ჯანმრთელობაზე;
- ნარჩენების ტრანსპორტირების პირობების უზრუნველყოფა, რომლის დროსაც გამორიცხული უნდა იქნას ნარჩენების გაფანტვა, დაკარგვა, ავარიული სიტუაციების შექმნა, გარემოსა და ადამიანთა ჯანმრთელობისათვის ზიანის მიყენება;
- აღგენის დროს გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობისათვის უვნებელი მეთოდების გამოყენება;
- ნარჩენების რაოდენობის შემცირება;
- ნარჩენების მეორადი გამოყენება;
- ნარჩენების მართვაზე პერსონალის პასუხისმგებლობის განსაზღვრა;
- ნარჩენების აღრიცხვის უზრუნველყოფა.

3.16.2 ნარჩენების მართვის გეგმის სტრუქტურა

ნარჩენების მართვის გეგმა შედგება შესავალი, აღწერილობითი და დასკვნითი ნაწილებისაგან. საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის მინისტრის 2015 წლის 4 აგვისტოს #211 ბრძანებით დამტკიცებული „კომპანიის ნარჩენების მართვის გეგმის განხილვისა და შეთანხმების წესის დამტკიცების შესახებ“ დებულების შესაბამისად ნარჩენების მართვის გეგმა უნდა მოიცავდეს შემდეგ ინფორმაციას:

შესავალი ნაწილი - დაინტერესებული პირის შესახებ შემდეგი ინფორმაცია:

1. სრული სახელწოდება;
2. სამართლებრივი ფორმა;

3. იურიდიული მისამართი, მათ შორის, ფილიალის/წარმომადგენლობის მისამართი, ასეთის არსებობის შემთხვევაში;
4. რეგისტრაციის თარიღი;
5. საიდენტიფიკაციო ნომერი;
6. ხელმძღვანელის და გარემოსდაცვითი მმართველის სახელი, გვარი, ელექტრონული ფოსტის მისამართი, ტელეფონისა და ფაქსის ნომრები;
7. საქმიანობის დეტალური აღწერა.

აღწერილობითი ნაწილი - წლის განმავლობაში წარმოქმნილი თითოეული სახეობის ნარჩენების შესახებ შემდეგი ინფორმაცია:

1. ნარჩენის კოდი და დასახელება „სახეობებისა და მახასიათებლების მიხედვით ნარჩენების ნუსხის განსაზღვრისა და კლასიფიკაციის შესახებ“ საქართველოს მთავრობის დადგენილების შესაბამისად;
2. ფიზიკური მდგომარეობა;
3. ნარჩენების რაოდენობა;
4. სახიფათო ნარჩენის შემთხვევაში - მისი განმსაზღვრელი მახასიათებელი, კოდექსის III დანართის შესაბამისად.

დასკვნითი ნაწილი - ნარჩენების მართვის შესახებ შემდეგი ინფორმაცია:

1. ნარჩენების პრევენციისა და აღდგენისთვის განსახორციელებელი ღონისძიებები;
2. წარმოქმნილი ნარჩენის შეგროვების და ტრანსპორტირების მეთოდები;
3. სეპარირების მეთოდის აღწერა, განსაკუთრებით - სახიფათო ნარჩენების სხვა ნარჩენებისგან განცალკევების შესახებ;
4. წარმოქმნილი ნარჩენების დროებითი შენახვის მეთოდები და პირობები;
5. ნარჩენების დამუშავებისთვის გამოყენებული მეთოდები, დამუშავების ოპერაციის კოდის მითითებით – კოდექსის I და II დანართების მიხედვით;
6. სახიფათო ნარჩენების უსაფრთხო მართვისათვის ზომებისა და მომუშავე პერსონალის შესაბამისი სწავლების ღონისძიებები;
7. იმ პირის შესახებ ინფორმაცია, რომელსაც გადაეცემა ნარჩენები შეგროვების, ტრანსპორტირების ან/და დამუშავების მიზნით, შესაბამისი ნებართვის ან/და რეგისტრაციის მონაცემების მითითებით.

3.16.3 ინფორმაცია ნარჩენების წარმომქმნელის შესახებ

<p>კომპანია (დასახელება, საიდენტიფიკაციო ნომერი, რეგისტრაციის ნომერი, თარიღი)</p>	<p>შპს „პეტროკას ფიუელ სერვისიზ ჯორჯია“ ს/კ - 405 208 216 რეგისტრაციის თარიღი - 19/05/2017 06/5/ბ-110; 03/06/2005</p>
<p>წარმომადგენელი (სახელი, პოზიცია, საკონტაქტო ინფორმაცია)</p>	<p>არჩილ ხელაშვილი დირექტორი ტელ: 599 510 891</p> <p>ნიკოლოზ დოროყაშვილი გარემოსდაცვითი მმართველი ტელ: 577 087507; E-mail: n.dorokashvili@gulfaviation.ge</p>
<p>იურიდიული მისამართი (რეგიონი, მუნიციპალიტეტი, ქალაქი, ქუჩა, ტელეფონი ნომერი, ფაქსი, ელექტრონული ფოსტა)</p>	<p>საქართველო, თბილისი, ვაკის რაიონი, ი.ჭავჭავაძის გამზ., №34;</p>
<p>ნარჩენების წარმომქმნელის საქმიანობის აღწერა</p>	<p>კომპანიას გააჩნია საავიაციო ნავთის ბაზები: ქ.თბილისის 5500 მ³ ნავთობპროდუქტების (საავიაციო ნავთი) საცავი (ნავთობბაზა) - ქ თბილისი, აეროპორტის მიმდებარედ და ქ. ბათუმის 61.02 მ³ ნავთობპროდუქტების (საავიაციო ნავთი) საცავი (ნავთობბაზა) - ქ. ბათუმი, აეროპორტის გზატკეცილი N 183;</p>

3.16.4 ნარჩენების წარმოქმნის წყაროების აღწერა და ნარჩენების დახასიათება

ობიექტზე წარმოქმნილი საყოფაცხოვრებო ნარჩენების რაოდენობა დამოკიდებულია მომსახურე პერსონალის რაოდენობაზე. თუ გავითვალისწინებთ, რომ ერთ მომუშავეზე წლის განმავლობაში საშუალოდ გროვდება 0, 25მ³ საყოფაცხოვრებო მყარი ნარჩენი, 30 კაციანი მომსახურე პერსონალის შემთხვევაში მივიღებთ:

$$30 \times 0,25 = 7.5 \text{ მ}^3/\text{წელ}$$

ობიექტის საქმიანობის სპეციფიკიდან გამომდინარე წარმოიქმნება ან შეიძლება წარმოიქმნას შემდეგი სახის საწარმოო სახიფათო ნარჩენები:

- ნავთობის ნახშირწყალბადებით დაბინძურებული თხევადი ნარჩენები;
- ნავთობის ნახშირწყალბადებით დაბინძურებული მყარი ნარჩენები;
- გამწმენდი ნაგებობის გასუფთავებისას წარმოქმნილი შლამები;
- ნავთობიანი რეზინის და პოლიმერული ნარჩენები;

ობიექტის მიმდინარე საქმიანობის პროცესში წარმოქმნილი საწარმოო ნარჩენების სახეობების, რაოდენობის და საშიშროების კლასების შესახებ ინფორმაცია მოცემულია ქვემოთ.

ნავთობის ნახშირწყალბადებით დაბინძურებულ თხევადი ნარჩენები

მიმდინარე საქმიანობის პროცესში წარმოქმნილი ნავთობით დაბინძურებული თხევადი ნარჩენებიდან აღსანიშნავია:

- რეზერვუარების რეცხვის შედეგად წარმოქმნილი ნავთობით დაბინძურებული წყალი და ნავთობის შლამები;
- ნავთობდამჭერებში დაგროვილი ლექი და ლამი;
- ნამუშევარი საცხებ-საპოხი მასალები.

რეზერვუარების რეცხვის გრაფიკი განსაზღვრულია წინასწარ და ხდება 3-5 წელიწადში ერთხელ მათი ამორეცხვა.

რეზერვუარების რეცხვის შედეგად წარმოქმნილი ნავთობით დაბინძურებული წყლის და ნავთობის შლამების ჩაშვება ხდება სპეციალურად მოწყობილი ნავთობიანი წყლის სეპარატორში, ხოლო, მაქსიმალურად გამხოლოების შემდეგ, თხევადი ნავთობპროდუქტის შემცველი ნარჩენი, განთავსდება ობიექტზე არსებულ ნარჩენების ღროებიითი განთავსების ადგილზე, 200 ლ, ან ნაკლები/მეტე მოცულობის მქონე სპეციალურ კონტეინერებში.

ნარჩენების განთავსების ადგილზე არსებული 200 ლ, ან ნაკლები/მეტი მოცულობის ურნებში აღმოჩნდება გამოუსადეგარი მასა (თხევადი ნავთობშემცველი შლამი), რომელიც გარკვეული რაოდენობის დაგროვების შემდეგ, გადაეცემა შპს „ეკო სერვის ჯორჯიას“, რომელიც უზრუნველყოფს აღნიშნული ნარჩენის გადატანას შპს „მედიკალ ტექნოლოგის“ სახიფათო ნარჩენების გადამუშავების საწარმოში, რომელიც მდებარეობს გარდაბნის რაიონში, სოფ. მარტყოფის ტერიტორიაზე. შპს „ეკო სერვის ჯორჯიას“ გააჩნია სახიფათო ნარჩენების ტრანსპორტირების ნებართვა. ხოლო შპს „მედიკალ ტექნოლოგს“ ასეთი სახის ნარჩენების მართვის ნებართვა.

გამომდინარე არსებული საავიაციო საწვავის სტანდარტული მოთხოვნებიდან, საწვავის შემცველობა უნდა იყოს მინარევებისგან და სხვა ნაწილაკებისაგან მაქსიმალურად განთავისუფლებული; ამ შედეგის მისაღწევად, გამოიყენება თანამედროვე მაღალტექნოლოგიური ფილტრაციის სისტემები. აღნიშნული სისტემა უზრუნველყოფს რეზერვუარებში ნავთობშლამების წარმოქმნის მინიმუმამდე შემცირებას და რეზერვუარების რეცხვის სიხშირის შემცირებასაც.

ნავთობბაზის, ნავთობის ნახშირწყალბადებით დაბინძურებული წყლების გაწმენდა ხდება სპეციალურად ამისათვის დამონტაჟებული ნავთობგამწმენდი ნაგებობის მეშვეობით (Peco Facet-ის წარმოების მოწყობილობა, EN 858 სტანდარტის შესაბამისობის), რომელიც უზრუნველყოფს ნავთობიანი წყლის მაქსიმალურად გასუფთავებას (5 ppm).

ასევე, ობიექტების სხვადასხვა უბნებზე (მიმღები ესტაკადა, მიმღები სატუმბო სადგური, სარეზერვუარო პარკი, გამცემი ესტაკადა და საავიაციო ჰიდრანტის სადგური) მოწყობილია ცალკეული ნავთობშემკრები დანადგარები, საიდანაც გაწმენდილი წყლების ჩაშვება ხდება ობიექტზე არსებულ გამწმენდ ნაგებობაში.

ნავთობდამჭერებიდან ამოღებული ნავთობშლამების გადატანა ხდება სახიფათო ნარჩენების განთავსების ადგილზე.

ნავთობის ნახშირწყალბადებით დაბინძურებული მყარი ნარჩენები

ნავთობის ნახშირწყალბადებით დაბინძურებული მყარი ნარჩენებიდან მნიშვნელოვანია:

- ნავთობით დაბინძურებული ნაჭრები, საწმენდი და მშთანთქმელი მასალები, (აბსორბენტები);
- ნავთობით დაბინძურებული სპეცტანსაცმელი, რომელიც აღარ ექვემდებარება გარეცხვას და აღდგენას;
- საწვავის ფილტრი;
- გეგმიური სარემონტო სამუშაოების შედეგად წარმოქმნილი ნავთობიანი დეტალები და ნაწილები (რეზინის და პლასტმასის მილები, მეტალის დეტალები და სხვ.)

ნავთობის ნახშირწყალბადებით დაბინძურებული მყარი ნარჩენების შეგროვება ხდება ობიექტის ტერიტორიაზე განთავსებულ სპეციალური მარკირების მქონე კონტეინერებში.

3.16.5 ნარჩენების დასაწყობება

ნარჩენების დასაწყობება ხდება ობიექტზე არსებულ ნარჩენების განთავსების ადგილზე, სხვადასხვა ტევადობის მქონე პლასტმასის და მეტალის კონტეინერებში; კონტეინერებზე განთავსებულია ნიშნები, მისი შიგთავსის დასახელებით.

ნარჩენების განთავსებისათვის, მოწყობილია სპეციალური ნაგებობა, სახურავით, კედლებით და ჰიდროიზოლირებული ბეტონის იატაკით, რომელიც შემოსაზღვრულია 20 სმ სიმაღლის ბეტონის კედლით და უზრუნველყოფს დაღვრის შემთხვევაში სახიფათო თხევადი ნარჩენების გარემოში მოხვედრას. თხევადი სახიფათო ნარჩენების სექციაში კი, მოწყობილია სითხის შემკრები ორმო, სადაც მოხდება დაღვრის შემთხვევაში სახიფათო თხევადი ნარჩენების ლოკალიზება.

3.16.6 მოსალოდნელი ნარჩენების სახეები და აღწერილობა

N	ობიექტზე წარმოქმნილი ნარჩენების ნუსხა							
	ქ.თბილისის ნავთობპროდუქტების (საავაციო ნავთი) საცავი (ნავთობბაზა) - ქ თბილისი, აეროპორტის მიმდებარედ							
	ნარჩენის კოდი	ნარჩენის დასახელება	სახიფათო (დიახ/არა)	სახიფათობის მახასიათებელი	ფიზიკური მდგომარეობა	რაოდენობა წლების მიხედვით		
2022						2023	2024	
1.	15 02 02*	აბსორბენტები, ფილტრის მასალები (ზეთის ფილტრების ჩათვლით, რომელიც არ არის განხილული სხვა კატეგორიაში), საწმენდი ნაჭრები და დამცავი ტანსაცმელი, რომელიც დაბინძურებულია საშიში ქიმიური ნივთიერებებით	დიახ	H 3-A	მყარი	400 კგ	400 კგ	400 კგ
2.	13 05 01*	ნავთობი, ზეთი/წყლის სეპარატორის (გამყოფი მოწყობილობის) მყარი ნარჩენები	დიახ	H 3-A	მყარი	100კგ	100კგ	100კგ
3.	20 01 21*	ფლურესცენციული მილები და სხვა ვერცხლის წყლის შემცველი ნარჩენები	დიახ	H 6	მყარი	100 ერთ/წ.	20 ერთ/წ	20 ერთ/წ
4.	05 01 03*	რეზერვუარის ძირში წარმოქმნილი ლექი	დიახ	H 3 B	თხევადი	2000 კგ	2000 კგ	2000 კგ
5.	16 07 08*	ნავთობის შემცველი ნარჩენები	დიახ	H 15 H 14	მყარი/თხევადი	50კგ	50კგ	50კგ
6.	20 01 40	ლითონები	არა	-	მყარი	0,5 ტ	0,5ტ	0,5 ტ
7.	20 03 01	მუნიციპალური ნარჩენები	არა	-	მყარი	5 მ ³	5 მ ³	5 მ ³

3.17 წარმოქმნილი ნარჩენების მართვა

3.17.1 ნარჩენების პრევენციისა და აღდგენისთვის განსახორციელებელი ღონისძიებები

ნარჩენების წარმოქმნის პრევენციულ ზომას წარმოადგენს საწვავის დაღვრის შესაძლებლობის განეიტრალება და სარემონტო სამუშაოების მინიმუმამდე შემცირება;

დაღვრის პრევენციული ზომებისათვის შექმნილია პროცედურა, რომლის შესრულებაც მუდმივად კონტროლდება:

- რეზერვუარების საწვავის შევსების დონე არ უნდა აღემატებოდეს მისი გეომეტრიული მოცულობის 95%-ს;
- რეზერვუარების შევსება ხდება ჰერმეტიკული;
- რკინიგზის ვაგონების და საწვავშიდების ნავთობპროდუქტებით დასვრილი ადგილები (არსებობის შემთხვევაში) უნდა გაიწმინდოს სპეციალური ჩვრით სიმშრალემდე და დასვრილი ჩვარი განთავსდეს ამისთვის სპეციალურად გამოყოფილ ურნაში;
- რეზერვუარების შევსება უნდა წარმოებდეს მეთვალყურეობის ქვეშ და განხორციელდეს რკინიგზის ვაგონების და მილსადენის შეერთების მუდმივი მონიტორინგი;
- შეერთების ადგილზე უნდა განთავსდეს დაღვრის საწინააღმდეგო ნაპერწკალუსაფრთხო ჭურჭელი, წერტილოვანი ჟონვის არსებობის შემთხვევაში, ნავთობპროდუქტის რეინკგზის ხაზზე მოხვედრისაგან დასაცავად.
- ნავთობპროდუქტების რეზერვუარების გარშემო მოწყობილია ბეტონის კედელი, რომელიც ყველაზე უფრო დიდი 2000მ³ მოცულობის მქონე რეზერვუარის ავარიული დაღვრის შემთხვევაშიც კი უზრუნველყოფს დაღვრილი ნავთობის დაჭერას.

3.17.2 წარმოქმნილი ნარჩენის შეგროვების და განთავსების მეთოდები

ობიექტებზე წარმოქმნილი ნარჩენების კონტეინერებში განთავსდება ხდება ადგილობრივი მომსახურე პერსონალის მიერ, ხოლო გატანას უზრუნველყოფს ნარჩენების გადამზიდი, შესაბამისი ნებართვის მქონე კომპანია.

3.17.3 სეპარირების მეთოდი

ნარჩენების სეპარაცია წარმოადგენს პრიორიტეტულ საკითხს ნარჩენების სტანდარტული მართვის განხორციელებისათვის.

ობიექტებზე განთავსებულია სხვადასხვა მოცულობის ურნები, რომელშიც განთავსდება ნარჩენები, ტიპების და სახეობების მიხედვით. ობიექტის სპეციფიკაციიდან გამომდინარე, წარმოიქმნება ნავთობით დაბინძურებული მყარი და თხევადი ნარჩენები, ნავთობით დაბინძურებული ქვიშა და საწმენდი მასალები (აბსორბენტები, ნაჭრები და სხვა).

ნავთობბაზებზე განთავსებულია ნარჩენების შემდეგი ურნები:

1. მყარი სახიფათო ნარჩენები;
2. თხევადი სახიფათო ნარჩენები;
3. საყოფაცხოვრებო ნარჩენი;

სეპარირებული შეგროვების სრულყოფისთვის, ნარჩენების კონტეინერები მარკირებულია, შიგთავსის დასახელების ნიშნებით.

ობიექტის თანამშრომლებს ჩაუტარდათ ტრენინგი გარემოსდაცვითი მოთხოვნების და ნარჩენების მართვის საკითხების შესახებ, რომლის ჩანაწერიც დოკუმენტირებულია.

სწავლება-ტრენინგები ტარდება წელიწადში ორჯერ, ხოლო ინსტრუქტაჟის წარმოება საჭიროების მიხედვით.

3.17.4 ნარჩენების დამუშავების მეთოდები

N	ობიექტზე წარმოქმნილი ნარჩენების ნუსხა				
	ნარჩენის კოდი	ნარჩენის დასახელება	განთავსების /აღდგენის ოპერაციების კოდი	ნარჩენების განთავსება - გადამამუშავებელი კომპანია	გადამუშავების მეთოდი
1.	15 02 02*	აბსორბენტები, ფილტრის მასალები (ზეთის ფილტრების ჩათვლით, რომელიც არ არის განხილული სხვა კატეგორიაში), საწმენდი ნაჭრები და დამცავი ტანსაცმელი, რომელიც დაბინძურებულია საშიში ქიმიური ნივთიერებებით	D 10	შპს „მედიკალ ტექნოლოგი“	ინსინერაცია
2.	13 05 01*	ნავთობი, ზეთი/წყლის სეპარატორის (გამყოფი მოწყობილობის) მყარი ნარჩენები	D 10	შპს „მედიკალ ტექნოლოგი“	მოხდება ინსინერაცია
3.	20 01 21*	ფლურესცენციული მილები და სხვა ვერცხლის წყლის შემცველი ნარჩენები	D 9	შპს „მედიკალ ტექნოლოგი“	ფიზიკურ-ქიმიური დამუშავება
4.	05 01 03*	რეზერვუარის ძირში წარმოქმნილი ლექი	D 10	შპს „მედიკალ ტექნოლოგი“	ინსინერაცია
5.	16 07 08*	ნავთობის შემცველი ნარჩენები	D 10	შპს „მედიკალ ტექნოლოგი“	ინსინერაცია
6.	20 01 40	ლითონები	R 4 D 1	გადაეცემა შპს „ჯეოსთილს“	აღდგენის მიზნით
7.	20 03 01	შერეული მუნიციპალური ნარჩენები	D 1	თბილსერვის ჯგუფი	ნაგავსაყრელზე განთავსების მიზნით

3.17.5 სახიფათო ნარჩენების უსაფრთხო მართვა და მომუშავე პერსონალის შესაბამისი სწავლების ღონისძიებები

ობიექტის ყველა თანამშრომელი, რომელსაც ექნება რაიმე ტიპის შეხება სახიფათო ნარჩენებთან (მათ შორის მენეჯერი, ოპერატორები, ცვლის უფროსები, დამლაგებლები) გაივლის სპეციალურ მომზადებას შემდეგ გარემოსდაცვით საკითხებში:

- ნარჩენების დახასიათება, კლასიფიკაცია და მათი თვისებები;
- სათანადო სეგრეგაციის წესები და პროცედურა;
- ნარჩენებთან მოპყრობა (პირადი დაცვის საშუალებებით სარგებლობა);

ნარჩენებთან, განსაკუთრებით კი სახიფათო ნარჩენებთან მოპყრობის წესი, სპეციფიკური უნდა იყოს თითოეული სახის ნარჩენებთან მიმართებაში (მყარი, თხევადი). ობიექტზე ხელმისაწვდომი იქნება შესაბამისი გარემოსდაცვითი და ნარჩენებთან მოპყრობის ინსტრუქციები, მაგ: სახიფათო ნივთიერების აღწერა, მოპყრობის წესები, ინდივიდუალური დაცვის საშუალებები და ა.შ.

3.17.6 ნარჩენების გადაცემა და ტრანსპორტირება საბოლოო განთავსება-აღდგენისათვის

ნარჩენების გადაცემა ხდება შპს ეკო სერვის ჯორჯიასთვის. სათანადო წესით ფორმდება "ნარჩენების გადაცემის ფორმა". ყოველ ცალკეულ შემთხვევაში ივსება შემდეგი ინფორმაცია:

- გადაცემის ადგილი, თარიღი და დრო;
- ნარჩენების აღწერა, რაოდენობის მითითებით (მ³/ლიტრი /კგ);
- ინფორმაცია ნარჩენების გადამზიდის შესახებ;
- ინფორმაცია მიმღები პირების შესახებ;
- წარმომქმნელის, გადამზიდის და მიმღების წარმომადგენლის ხელმოწერა.

3.17.7 იმ პირების შესახებ ინფორმაცია, რომელთაც გადაეცემა ნარჩენები შეგროვების, ტრანსპორტირების ან/და დამუშავების მიზნით, შესაბამისი ნებართვის ან/და რეგისტრაციის მონაცემების მითითებით

1. შპს „მედიკალ ტექნოლოგი“ - სახიფათო ნარჩენების განთავსება/გადამუშავება
ს/კ: 404384590

მისამართი: ივ. ჯავახიშვილის ქ.#4, ქ. თბილისი

საქმიანობის განხორციელების ადგილი გარდაბნის რაიონი სოფ. მარტყოფი

ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნა - #74

ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნის გაცემის თარიღი - 29.12.2015

2. შპს „ეკო სერვის ჯორჯია“ - სახიფათო ნარჩენების ტრანსპორტირება

ს/კ 405123566;

ოურიდიული მისამართი: 0131, თბილისი, ვაკე-საბურთალოს რაიონი, დემეტრე თავდადებულის ქ. 10ა, ბ. 14

3 შპს „ჯეოსთილი“ - მეტალურგიული წარმოება

ს/კ 216425919

მისამართი: დავით გარეჯის ქ.#36, ქ. რუსთავი

ტელ: (+995 32) 224 37 94

4. პროექტის ალტერნატიული ვარიანტების განხილვა

„გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მე-10 მუხლის, მესამე პუნქტის „ბ“ ქვეპუნქტის შესაბამისად სხვა საკითხებთან ერთად გზმ ანგარიში უნდა მოიცავდეს დაგეგმილი საქმიანობისა და მისი განხორციელების ადგილის ალტერნატივების შესახებ ინფორმაციას.

დაგეგმილი საქმიანობის სპეციფიკიდან გამომდინარე განხილული იქნა შემდეგი ალტერნატიული ვარიანტები:

- არაქმედების ალტერნატივა;
- ობიექტის ფუნქციონირების გაგრძელება არსებულ ადგილზე

4.1 არაქმედების ანუ ნულოვანი ალტერნატივა

როგორც უკვე აღინიშნა, შპს „პეტროკას ფიუელ სერვისიზ ჯორჯია“, რომელიც წარმოდგენილია გალფ ავიაციის სახით, წარმოადგენს საავიაციო საწვავის მიმწოდებელ ერთადერთ კომპანიას, რომელსაც თბილისის საერთაშორისო აეროპორტში დანერგილი აქვს საწვავის მიწოდების უნიკალური ჰიდრანტის სისტემა.

წინამდებარე დოკუმენტით გათვალისწინებულ ტერმინალზე საწვავის შემოტანა ხდება სარკინიგზო მაგისტრალის მეშვეობით.

შპს „პეტროკას ფიუელ სერვისიზ ჯორჯია“ ემსახურება ისეთ ავიაკომპანიებს როგორცაა: თურქეთის ავიახაზები, პეგასუსი, საქართველოს ავიახაზები, ეარ ფრანსი, პოლონეთის ავიახაზები, აეროფლოტი, უკრაინის ავიახაზები და სხვა.

საწარმოს არსებული წარმადობის დატოვების შემთხვევაში სერიოზული პრობლემა შეექმნება საავიაციო ტრანპორტს, მათ შორის სამთავრობო სექტორს საწვავის მომარაგების კუთხით. აღნიშნული გამოიწვევს ქალაქის ტერიტორიაზე ახალი ნავთობბაზის მშენებლობის საკითხის დაყენებას, რაც დაკავშირებული იქნება დამატებით ხარჯებთან, დამატებით ზემოქმედებებთან როგორც გარემოზე, ასევე სოციალურ და მიწის საკუთრებასთან დაკავშირებულ საკითხებზე. ამასთან, აღნიშნული გამოიწვევს ახალი გადამცემი სისტემის მოწყობის საჭიროებას, რათა საწვავის უწყვეტი მიწოდება მოხდეს აეროპორტისთვის. ხოლო, იმ შემთხვევაში, თუ მოხდება აეროპორტის ტერიტორიაზე სხვა ნავთობბაზიდან ნავთობის ტრანსპორტირება ავტოსატრანსპორტო საშუალებებით, აღნიშნული გამოიწვევს სატრანსპორტო ნაკადების მკვეთრ ზრდას აეროპორტის მისასვლელ ტერიტორიაზე, ქალაქის ცენტრალურ ქუჩაზე, რაც თავისთავად გაზრდის სატრანსპორტო ზემოქმედების რისკებს. რაც შეეხება საწარმოს საქმიანობის შეწყვეტას, ამ ეტაპზე კომპანიას გააჩნია გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილება, რომლის საფუძველზეც ფუნქციონირებს ობიექტი და უკვე არსებული ინფრასტრუქტურის მოძლა და საქმიანობის შეწყვეტა დაგეგმილი არ არის. შესაბამისად, საქმიანობის არსებული წარმადობის დატოვების შემთხვევაში და ასევე წარმადობის ზრდის შემთხვევაშიც გარემოს არსებული მდგომარეობა იქნება უცვლელი, რადგან რაიმე ტიპის ინფრასტრუქტურულ ცვლილებას წარმადობის ზრდა ან/ და იგივე წარმადობით საქმიანობის გაგრძელება არ ითვალისწინებს.

4.2 საწარმოს მოწყობის ადგილის ალტერნატივა

ობიექტის მოწყობის ალტერნატივად განხილული იქნა მხოლოდ და მხოლოდ საწარმოს ფუნქციონირების გაგრძელება არსებულ ადგილზე, ვინაიდან როგორც უკვე აღინიშნა, ნავთობბაზა არსებულია, რომელიც უზრუნველყოფილია შესაბამისი საჭირო ინფრასტრუქტურით, მათ შორის აეროპორტთან დამაკავშირებელი მიწისქვეშა სისტემით. ამასთან გასათვალისწინებელია ის გარემოება, რომ საპროექტო ტერიტორიიდან უახლოესი საცხოვრებელი სახლი დაშორებულია 800 მეტრზე მეტი მანძილით. ასევე, საპროექტო ტერიტორიაზე არ ფიქსირდება კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლი და რაიმე არქეოლოგიური ნიმუში აღმოჩენილი არ ყოფილა.

გარდა ამისა, პროექტის განსახორციელებლად დამატებითი მისასვლელი გზების მოწყობა საჭირო არ არის, რადგან არსებული გზის მდგომარეობა დამაკმაყოფილებელია.

მისასვლელი გზების ფაქტორის მხედველობაში მიღებით, მცენარეული საფარისა და ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის არარსებობით, ობიექტის ტერიტორიიდან მოსახლეობის დაშორებით, კარგად განვითარებული ინფრასტრუქტურით, აეროპორტთან სიახლოვის და ბევრი სხვა ფაქტორების

გათვალისწინებით ზემოქმედების ყველაზე დაბალი ხარისხით გამოირჩევა საქმიანობის გაგრძელება არსებულ ადგილზე.

5. ზოგადი ინფორმაცია დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების ადგილის შესახებ

5.1 ქ. თბილისის ზოგადი ფიზიკურ-გეოგრაფიული დახასიათება

ქ. თბილისი მდებარეობს საქართველოს აღმოსავლეთ ნაწილში, მდ. მტკვრის ორივე 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 ყუენის, ძეძვისა და მახათას მთებზე. მტკვრისაკენ მიმართული მათი ფერდობები დასახლებულია. ჩრდილოეთით თბილისი შემოიფარგლება საგურამოს ქედის სამხრეთი მთისწინეთით, ხოლო სამხრეთით თელეთის ქედით.

ფიზიკურ-გეოგრაფიული თვალსაზრისით მდ. მტკვარი ქ. 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 მეტრებს, თბილისის მხოლოდ ცალკეულ უბნებშია. მათ შორის აღსანიშნავია ე. წ. „პესკები“ ანუ რიყე.

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

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

მეოთხე ტერასაზე, რომლის სიმაღლე 60-80 მ-ია, გაშენებულია ნაძალადევი, ღრმაღელე და ლოტიკინი.

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. აქ რამდენიმე ათეული წლის წინ სამი მლაშე ტბა იყო. ვარაუდობენ, რომ აღნიშნული ტბები მდინარე მტკვრის უძველეს 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 ედობებიან დასავლეთიდან შემოჭრილ ნოტიო ჰაერის მასებს. გაბატონებული (რეჟიმული) ჰიდრომეტეოროლოგიური პირობები უფრო დეტალურად აღწერილია მოცემული თავის კონკრეტულ პარაგრაფებში.

5.2 ატმოსფერული ჰაერის ხარისხი

საქმიანობის სპეციფიკის გათვალისწინებით, საქმიანობის შედეგად ატმოსფერულ ჰაერში ადგილი აქვს ნამწვი აირების გაფრქვევას, ამიტომ, საქმიანობით გამოწვეული ზემოქმედება ატმოსფერულ ჰაერზე კვალიფიცირდება როგორც პირდაპირი ზემოქმედება.

ვინაიდან საქმიანობა წარმოადგენს არსებულ საქმიანობას, ზემოქმედების ხარისხის შეფასების მიზნით, განხილული იქნა ქ. თბილისში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების ხარისხთან დაკავშირებით უკანასკნელი 4 წლის განმავლობაში (2015 წლიდან დღემდე) სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტოს მიერ გამოქვეყნებული მონაცემები.

სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტოს ინფორმაციით, ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურებაზე დაკვირვება წარმოებს საქართველოს 5 ქალაქის 7 საგუშაგოზე, დღეში ძირითადად 3-ჯერ, შემდეგ დამაბინძურებელ ინგრედიენტებზე: მტვერი, გოგირდის დიოქსიდი, ნახშირჟანგი, აზოტის ოქსიდი და დიოქსიდი, ოზონი, მანგანუმის დიოქსიდი და ტყვია.

2015 წლიდან ქალაქ თბილისში ჰაერის დაბინძურებაზე დაკვირვება ასევე წარმოებდა ჰაერის ფონურ დაბინძურებაზე დაკვირვების ავტომატური სადგურის საშუალებით, სადაც ავტომატურ რეჟიმში ისაზღვრებოდა შემდეგი დამაბინძურებელი ინგრედიენტები: ნახშირჟანგი, გოგირდის დიოქსიდი, აზოტის ოქსიდები, ოზონი, $PM_{2,5}$ და PM_{10} .

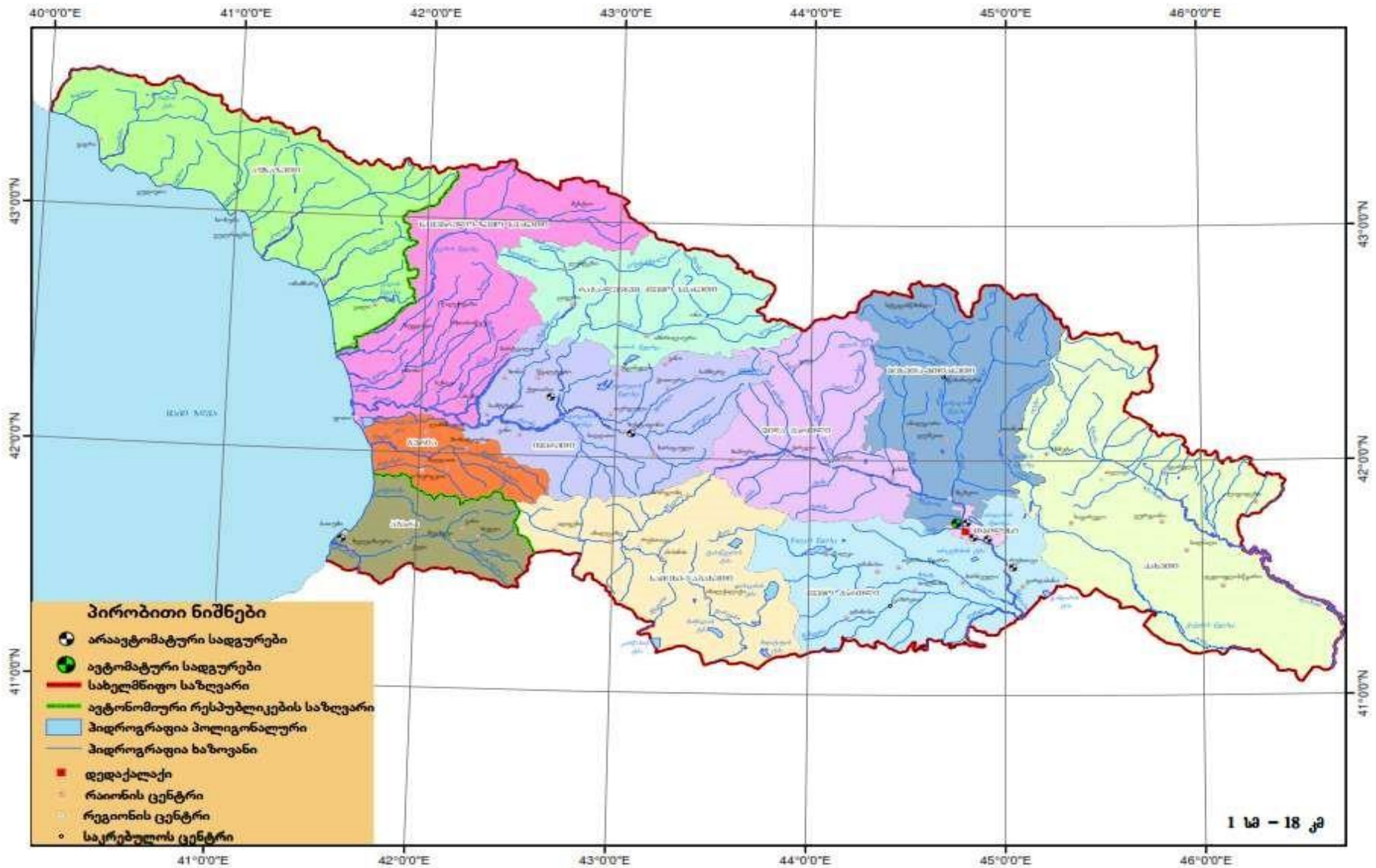
ყველაზე მეტად გავრცელებული დამაბინძურებელი ნივთიერებების მტვრის, გოგირდის დიოქსიდის, ნახშირჟანგის, აზოტის ოქსიდის და დიოქსიდის და სხვათა კონცენტრაციები ისაზღვრებოდა იმ მეთოდით, რომლებიც მოცემულია სანკტპეტერბურგის მთავარი გეოფიზიკური ობსერვატორიის მიერ შედგენილ მეთოდურ სახელმძღვანელოში: „Руководство по контролю загрязнения атмосферы“ და აგრეთვე სახელმძღვანელო დოკუმენტებში РД 52. 04-57-95 და РД 52 04-56-89.

მტვრის კონცენტრაცია ისაზღვრებოდა წონითი მეთოდით. ჰაერის სინჯებს იღებდნენ ФПП-15 ტიპის ფილტრების საშუალებით, აზოტის ოქსიდის, ასევე გოგირდისა და აზოტის დიოქსიდის განსაზღვრა წარმოებდა ფოტოკოლორიმეტრული მეთოდით. ნახშირჟანგის კონცენტრაცია ისაზღვრებოდა

ელექტროქიმიური მეთოდით აირანალიზატორ "პალადი-3"-ის გამოყენებით. ორ საგუშაგოზე ნახშირჟანგისა და აზოტის დიოქსიდის განსაზღვრა წამოებდა მობილური ხელსაწყო ЭПАА-ით. ტყვიის სინჯის აღება წარმოებდა АФА-ХП-20 ფილტრებით და ისაზღვრებოდა ინდუქციურად შეწყვილებული ოპტიკური ემისიის სპექტრომეტრით (ICP-OES). მანგანუმის სინჯების აღება წარმოებდა АФА-ХП-18 ფილტრების საშუალებით და ისაზღვრებოდა ფოტოკოლორიმეტრული მეთოდით. ოზონი ისაზღვრებოდა ოზონის განმსაზღვრელი აირანალიზატორის 3.02 ПА-ს საშუალებით და ჰაერის დაბინძურებასთან დაკავშირებით შესაბამისი დასკვნა გაკეთდა მიღებული შედეგების საქართველოში დადგენილ ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციებთან შედარებით (ცხრილი 5.2.1).

ცხრილი 5.2.1 - ჰაერის დამაბინძურებელ ინგრედიენტების ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციები

ინგრედიენტი	საშუალო სადღეღამისო, მგ/მ ³	მაქსიმალური ერთჯერადი, მგ/მ ³
მტვერი	0.15	0.5
გოგირდის დიოქსიდი	0.05	0.5
ნახშირჟანგი	3.0	5.0
აზოტის დიოქსიდი	0.04	0.2
აზოტის	0.06	0.4
ოზონი	0.03	0.16
მანგანუმის დიოქსიდი	0.001	0.01
ტყვია (თვიური)	0.0003	



სურ. 5.2 - ავტომატური და არაავტომატური სადგურების ლოკაციები

2015 წლიდან ქ. თბილისში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურებაზე დაკვირვება წარმოებს 3 სტაციონალურ ჯიხურზე, რომლებიც განლაგებულნი არიან კვინიტაძის ქუჩაზე, წერეთლისა და მოსკოვის გამზირებზე.

კვინიტაძის ქუჩაზე ისაზღვრებოდა 6 დამაბინძურებელი ინგრედიენტი: მტვერი, გოგირდის დიოქსიდი, ნახშირჟანგი, აზოტის დიოქსიდი, ოზონი და ტყვია, მოსკოვის გამზირზე - ნახშირჟანგი და აზოტის დიოქსიდი, ხოლო წერეთლის გამზირზე - მტვერი, ნახშირჟანგი, აზოტის დიოქსიდი და ტყვია.

ქალაქ თბილისში ჰაერის დაბინძურებაზე დაკვირვება ასევე წარმოებდა ავტომატური სადგურის საშუალებით, სადაც ავტომატურ რეჟიმში ისაზღვრებოდა შემდეგი დამაბინძურებელი ინგრედიენტები: ნახშირჟანგი, გოგირდის დიოქსიდი, აზოტის ოქსიდები, ოზონი, PM_{2,5} და PM₁₀.

წლის განმავლობაში ქ. თბილისში მტვრის მაქსიმალურმა კონცენტრაციამ მიაღწია 2.1 მგ/მ³-ს (4.2 ზღვ)-ს, ნახშირჟანგის 22 მგ/მ³-ს (4.4 ზღვ)-ს, აზოტის დიოქსიდის 0.332 მგ/მ³-ს (1.7 ზღვ)-ს და ოზონის - 0.398 მგ/მ³ (2.5 ზღვ)-ს, გოგირდის დიოქსიდის ერთჯერადი მაქსიმალური კონცენტრაცია - 0.22 მგ/მ³ არ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ ნორმას. (ცხრილი 5.2.2).

ცხრილი 5.2.2 - ქ. თბილისის ჰაერის დაბინძურების მახასიათებლების საშუალო წლიური მონაცემები

ინგრედიენტი	საგუშაგოს მისამართი	ანალიზების რაოდენობა	საშუალო კონცენტრაცია (მგ/მ ³)	მაქსიმალური კონცენტრაცია (მგ/მ ³)	ზღვ-ს გადაჭარბების შემთხვევათა რაოდენობა
მტვერი	კვინიტაძის ქ. წერეთლის გამზ.	713	0.70	1.5	591
		389	0.79	2.1	317
გოგირდის დიოქსიდი	კვინიტაძის ქ.	716	0.138	0.20	0
ნახშირჟანგი	კვინიტაძის ქ. მოსკოვის გამზ. წერეთლის გამზ.	716	4.87	22.0	169
		621	2.25	4.6	0
		459	1.76	7.87	12
აზოტის დიოქსიდი	კვინიტაძის ქ. მოსკოვის გამზ. წერეთლის გამზ.	716	0.095	0.200	0
		621	0.080	0.195	0
		459	0.070	0.332	15
ოზონი	კვინიტაძის ქ.	338	0.0469	0.398	15

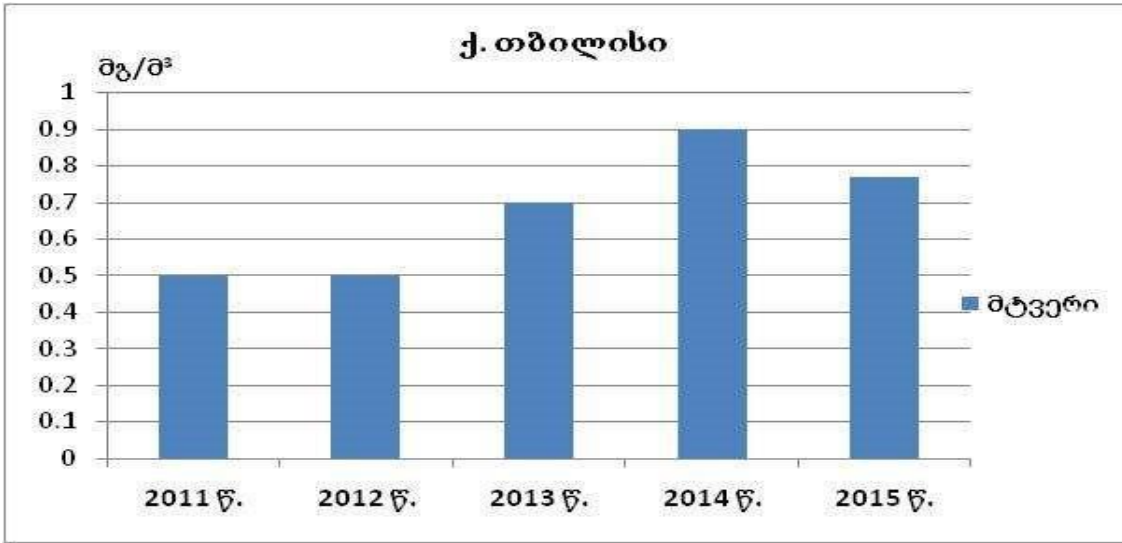
ტყვია	კვინიტაძის ქ. წერეთლის გამზ.	12 9	0.00017 0,000023		
-------	---------------------------------	---------	---------------------	--	--

ავტომატური სადგურის მონაცემებით კი ყველა განსაზღვრული ინგრედიენტის საშუალო წლიური კონცენტრაცია ნორმის ფარგლებში იყო, გამონაკლისს წარმოადგენდა ოზონი, რომლის საშუალო წლიური კონცენტრაცია უმნიშვნელოდ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობას.

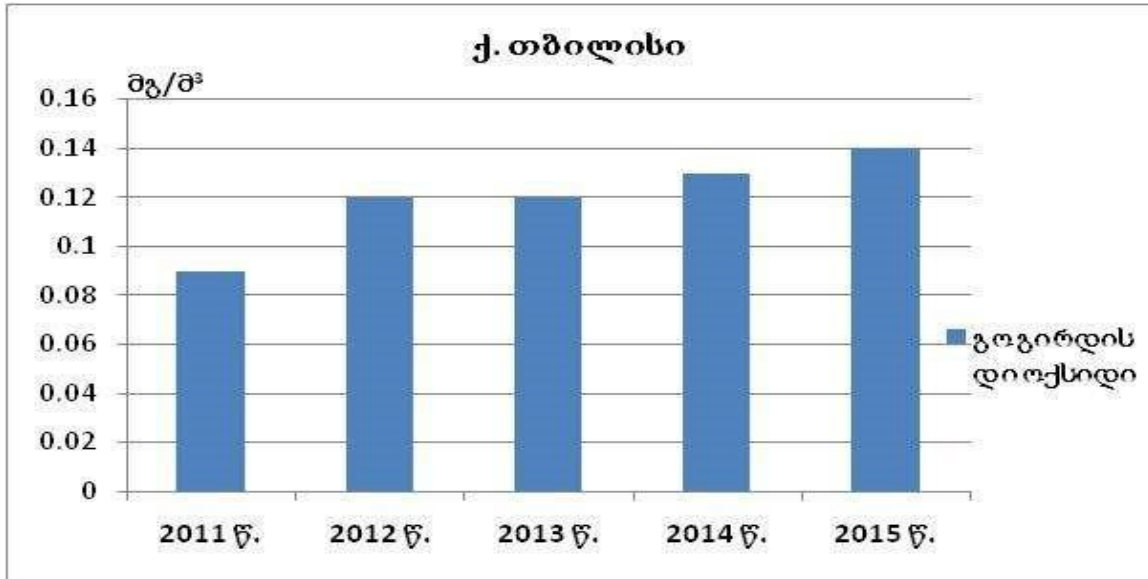
უკანასკნელი წლების განმავლობაში ქ. თბილისის ატმოსფერულ ჰაერში გაიზარდა გოგირდის დიოქსიდის, მტვრის და ოზონის საშუალო წლიური კონცენტრაციები, აგრეთვე უმნიშვნელოდ გაიზარდა ნახშირჟანგის კონცენტრაცია, ხოლო აზოტის დიოქსიდის კონცენტრაცია კი უმნიშვნელოდ შემცირდა (ცხრილი 5.2.3).

ცხრილი 5.2.3 - ქ. თბილისში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების საშუალო წლიური კონცენტრაციების (მგ/მ³) ცვლილება

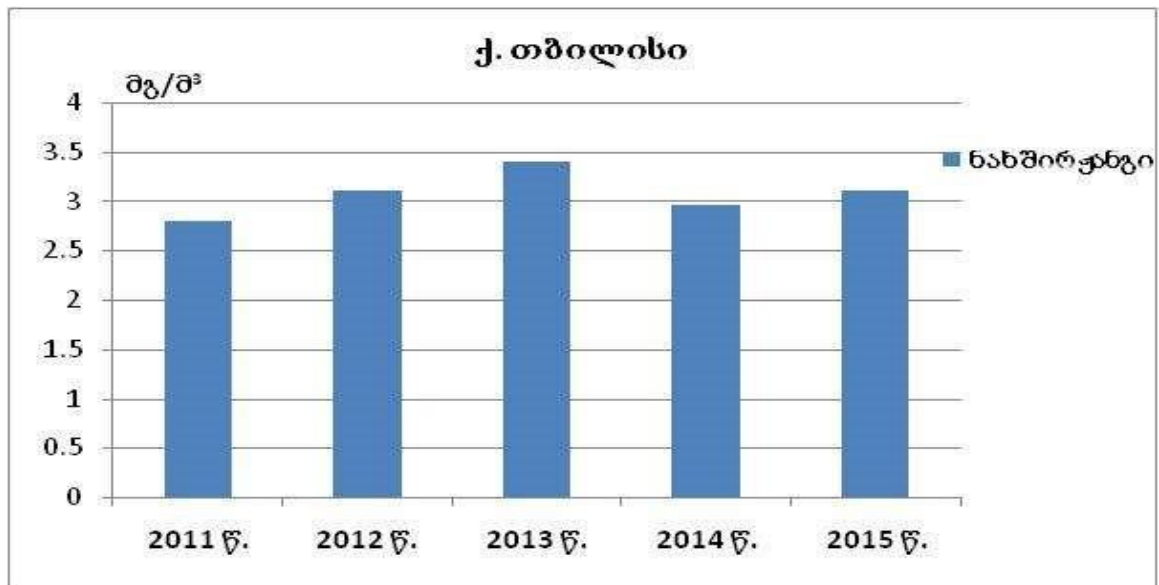
ინგრედიენტი	წლები				
	2011	2012	2013	2014	2015
მტვერი	0.5	0.5	0.7	0.9	0.77
გოგირდის დიოქსიდი	0.09	0.12	0.12	0.13	0.14
ნახშირჟანგი	2.8	3.1	3.4	2.96	3.1
აზოტის დიოქსიდი	0.088	0.09	0.10	0.09	0.084
ოზონი	0.0136	0.034	0.013	0.021	0.0469
ტყვია	0.00020	0.00021	0.00013	0.00012	0.0002



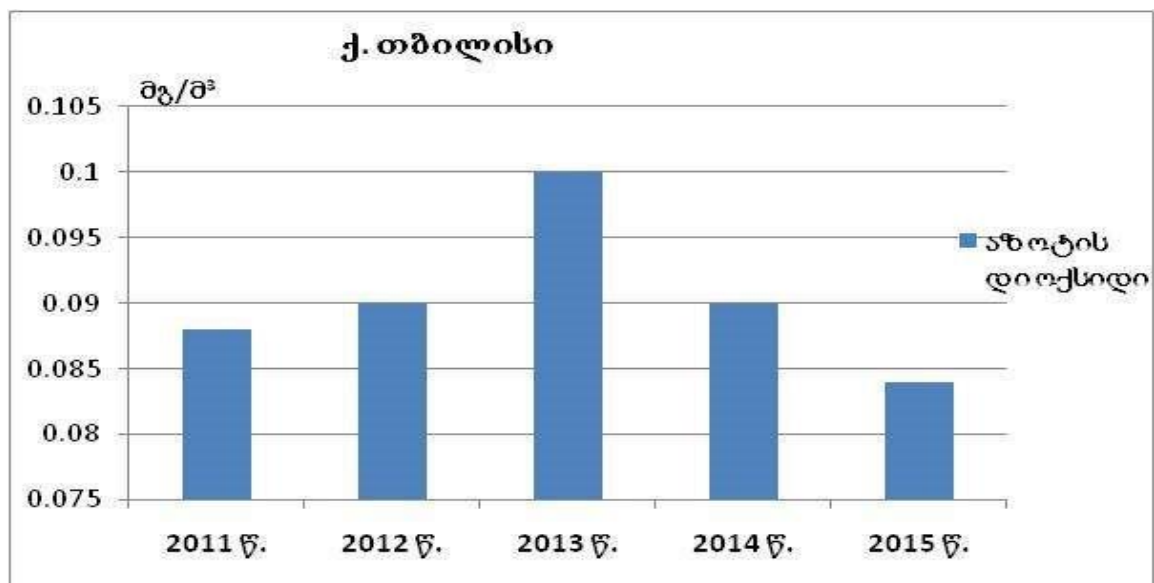
მტვრის საშუალო წლიური კონცენტრაციები, მგ/მ³



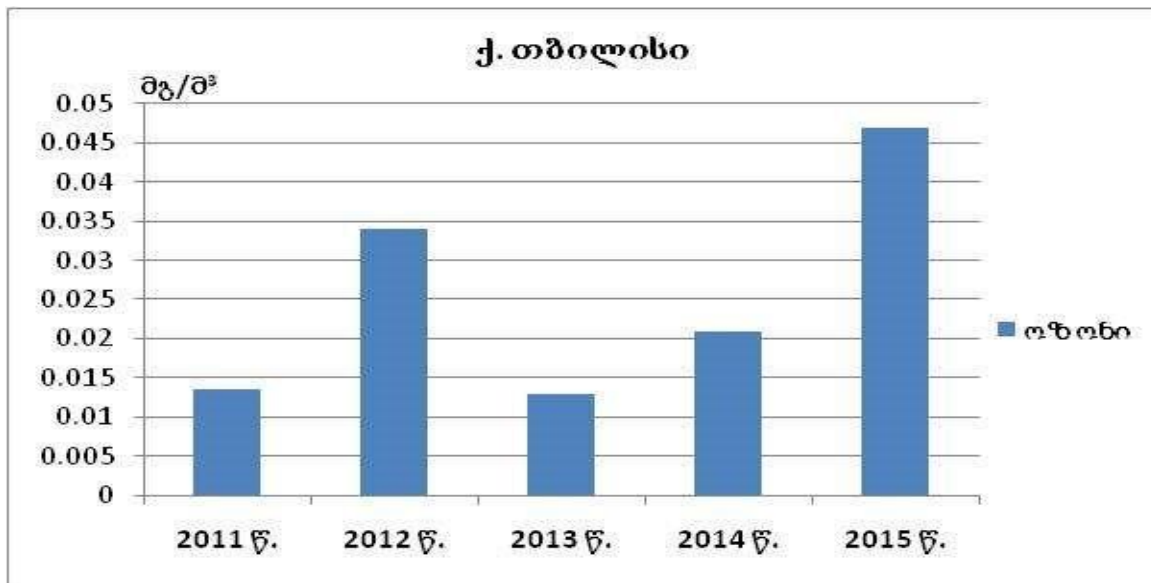
გოგირდის დიოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაციები, მგ/მ³



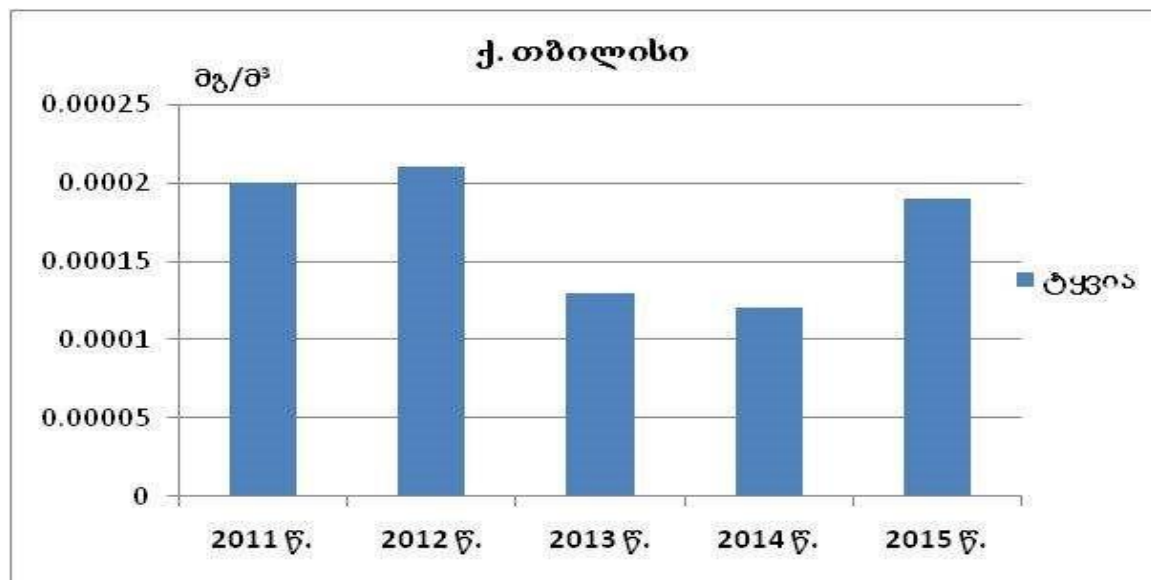
ნახშირქანგის საშუალო წლიური კონცენტრაციები, მგ/მ³



აზოტის დიოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაციები, მგ/მ³

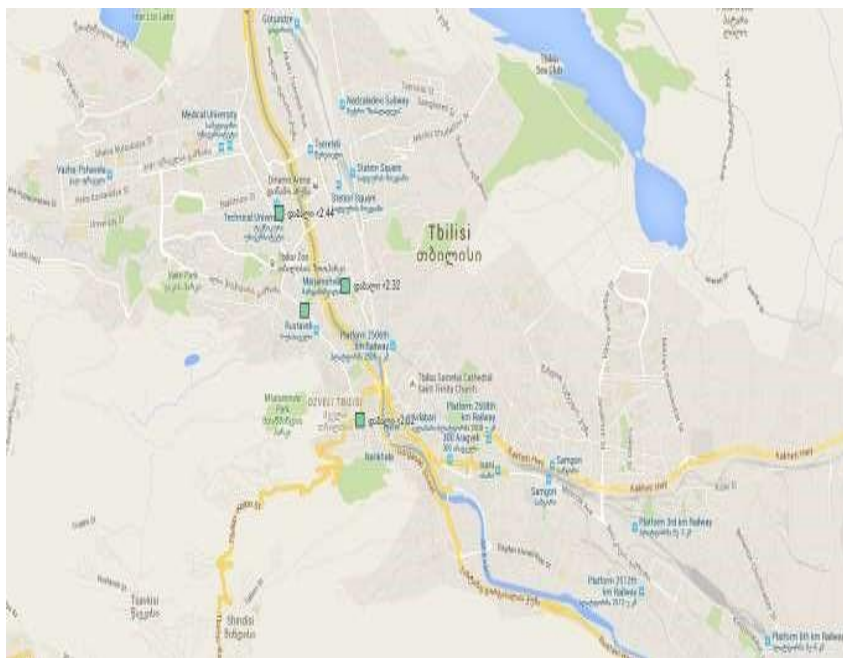


ოზონის საშუალო წლიური კონცენტრაციები, მგ/მ³

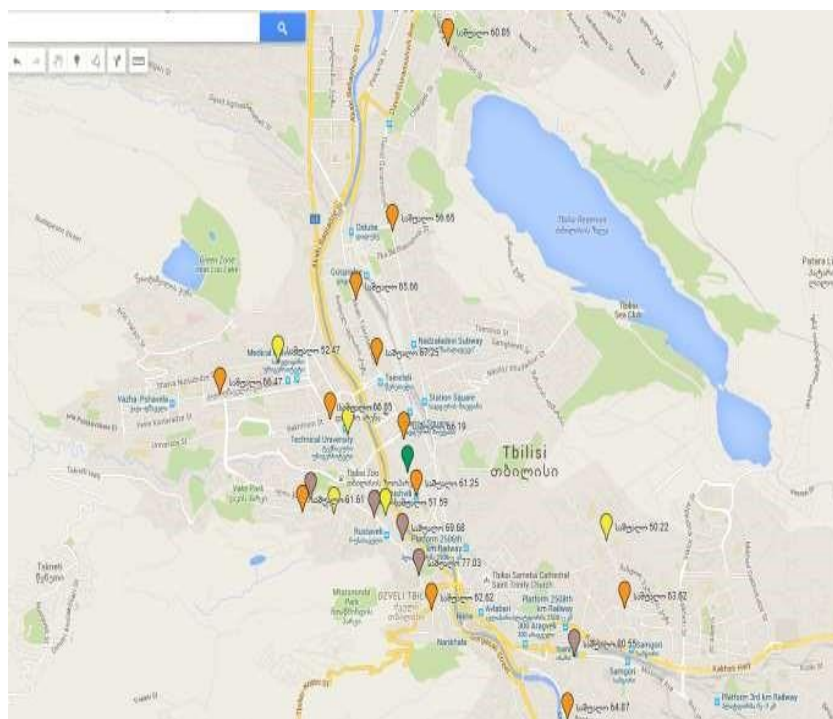


ტყვიის საშუალო წლიური კონცენტრაციები, მგ/მ³

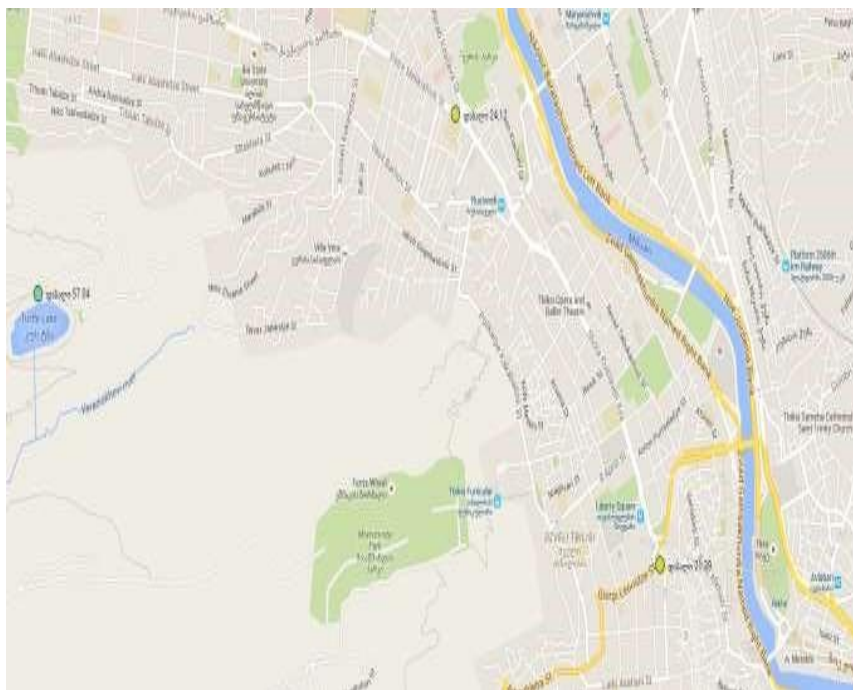
2015 წელს თბილისში ასევე ჩატარდა 35 ინდიკატორული გაზომვა. ყველგან დაფიქსირდა გოგირდის დიოქსიდის, ოზონის და ბენზოლის დაბალი ინდექსები, ხოლო აზოტის დიოქსიდის ინდექსი ყველგან იყო საშუალო, გარდა ერთი წერტილისა - ტოვსტონოგოვის ქუჩაზე, სადაც აღინიშნა მისი დაბალი ინდექსი.



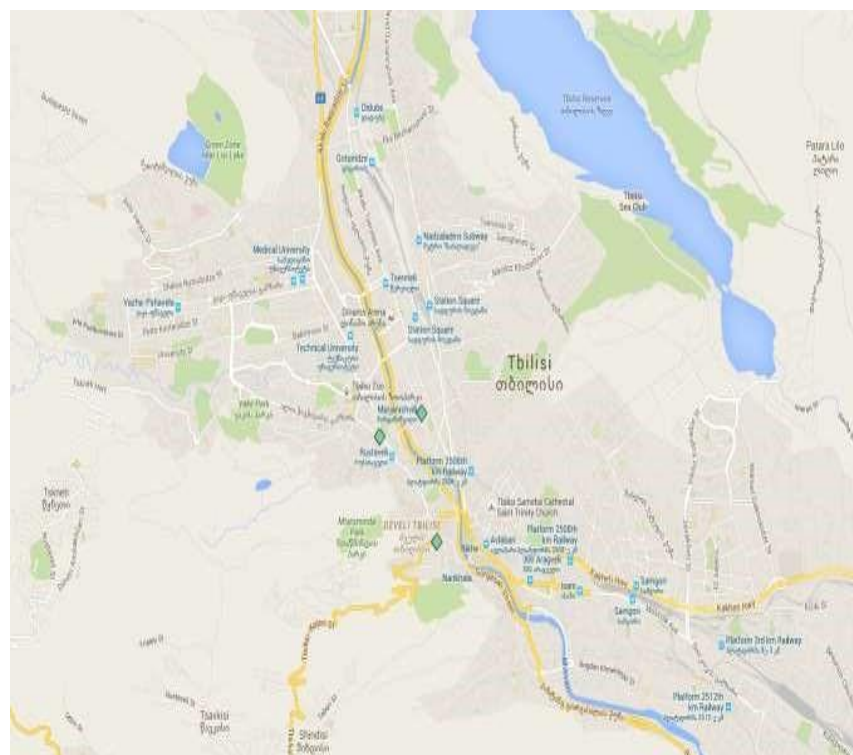
თბილისი - I ეტაპი SO₂ გოგირდის დიოქსიდი



თბილისი - I ეტაპი NO₂ - აზოტის დიოქსიდი

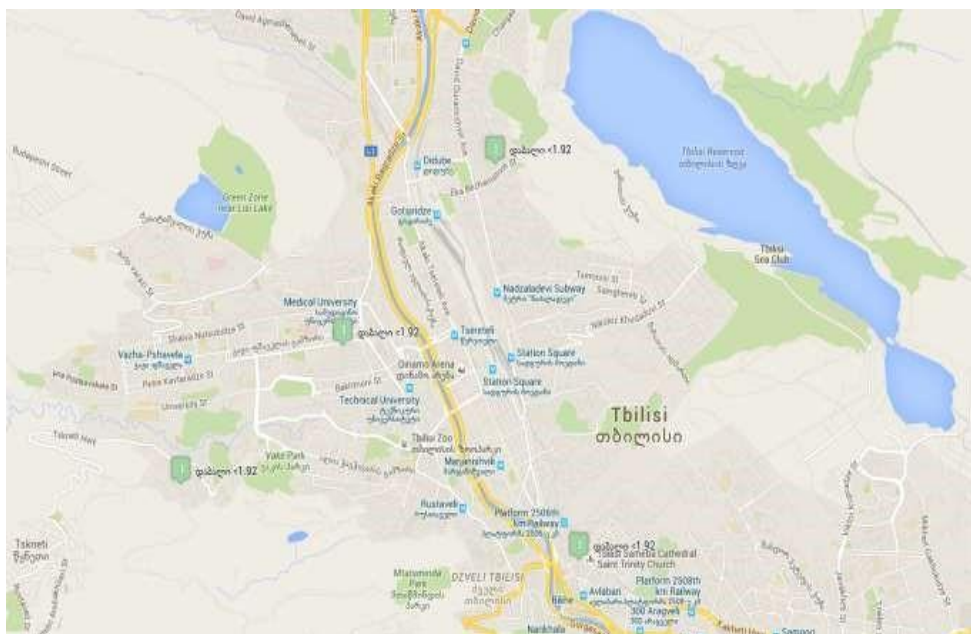


თბილისი - I ეტაპი O₃ - ოზონი

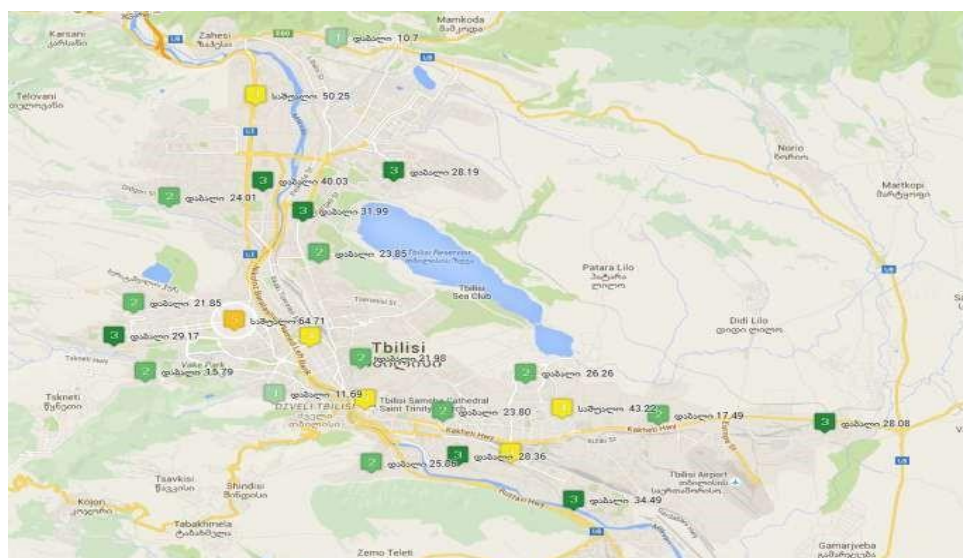


თბილისი - I ეტაპი C₆H₆ - ბენზოლი

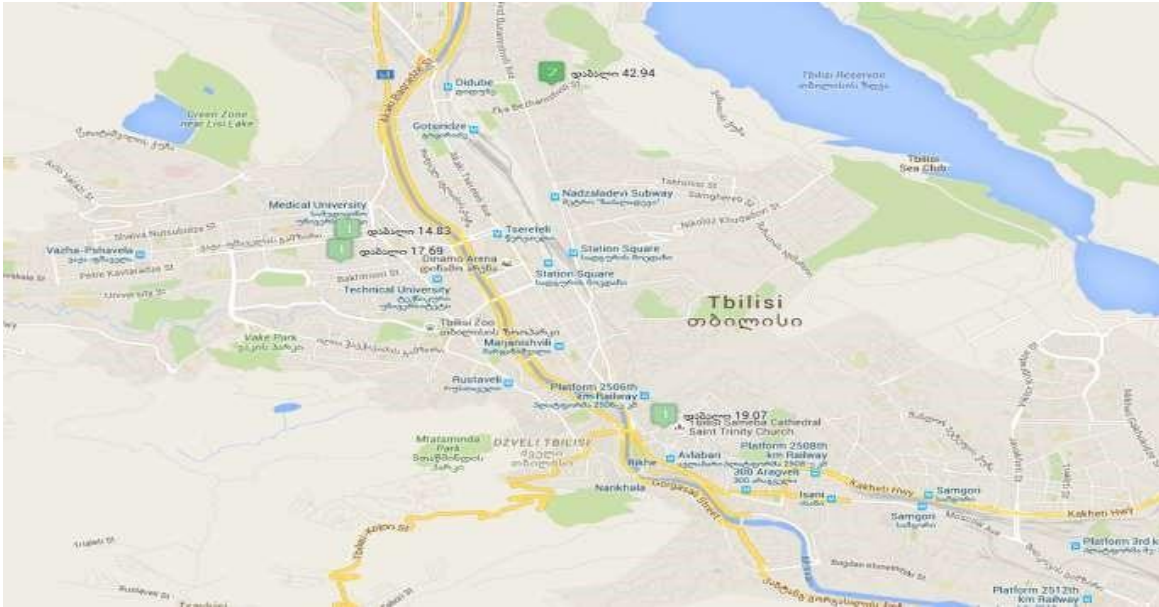
2015 წელს ქ. თბილისში მეორე ეტაპზე ჩატარდა 35 ინდიკატორული გაზომვა. ყველგან დაფიქსირდა გოგირდის დიოქსიდის და ოზონის დაბალი ინდექსები. აზოტის დიოქსიდის ინდექსები იყო როგორც დაბალი ასევე საშუალო. კერძოდ, აზოტის დიოქსიდის საშუალო ინდექსები დაფიქსირდა ექვს წერტილში. ბენზოლის ინდექსი ყველგან იყო დაბალი, გარდა ერთი წერტილისა - ტაშკენტის ქუჩაზე, სადაც დაფიქსირდა საშუალო ინდექსი.



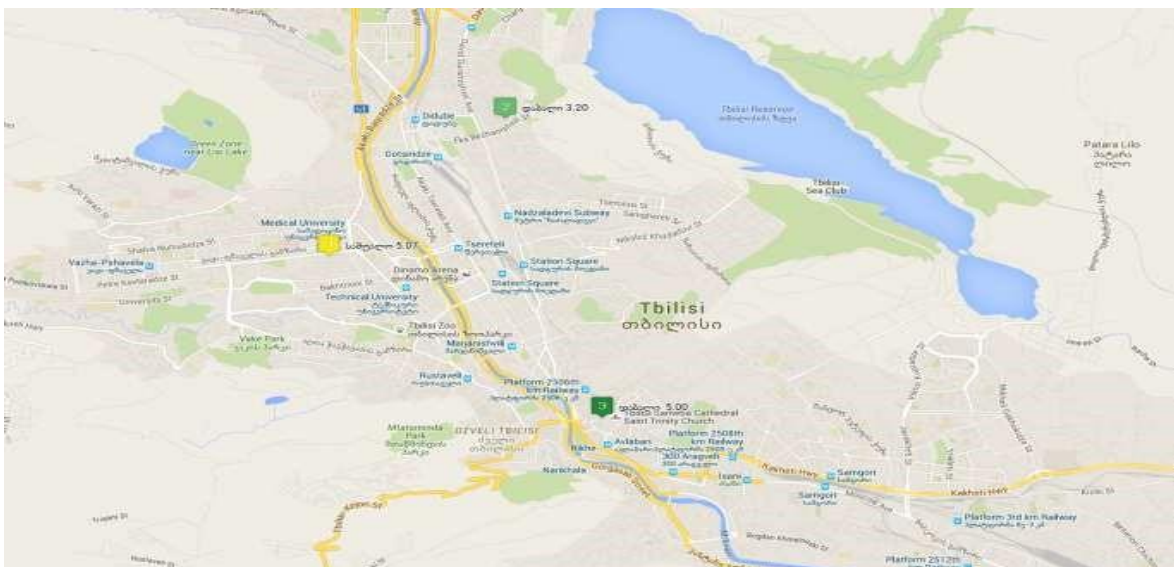
თბილისი - II ეტაპი SO₂ გოგირდის დიოქსიდი



თბილისი - II ეტაპი NO₂ - აზოტის დიოქსიდი



თბილისი - II ეტაპი O_3 -ოზონი



თბილისი - II ეტაპი C_6H_6 - ბენზოლი

5.3 კლიმატი და მეტეოროლოგიური პირობები

კლიმატური თვალსაზრისით ობიექტი მდებარეობს ზემო და ქვემო ქართლის დაბლობის მთისწინა გარდამავალ ზონაში. კლიმატი ზომიერად ტენიანია, თუმცა აღმოსავლეთით სინოტივე კლებულობს. ზამთარი ზომიერად ცივი იცის, ზაფხული ცხელი.

ცხრილებში მოცემული კლიმატის მახასიათებლები აღებულია „სამშენებლო კლიმატოლოგია“ [17] მიხედვით. ყველაზე ცივი თვის ჰაერის საშუალო ტემპერატურა - $0,3\text{ }^{\circ}\text{C}$, საშუალო-მაქსიმალური

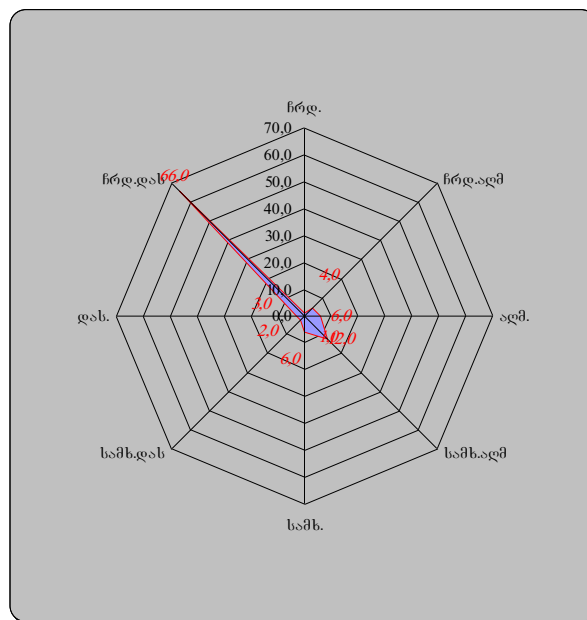
ტემპერატურა აგვისტოში აღწევს 30,5°C. აბსოლუტური მინიმუმი - 23 °C. აბსოლუტური მაქსიმუმი-40 °C. საშუალო წლიური ნალექები - 540 მმ. მაქსიმალური დღეღამური - 145 მმ. ქარის უდიდესი სიჩქარე

ა) 10 წელიწადში ერთხელ - 45 მ/წმ;

ბ) 20 წელიწადში ერთხელ - 48 მ/წმ.

ქარის გაბატონებული მიმართულება - ჩრდილო - დასავლეთი.

ქარის რეჟიმი, ქარების მიმართულებების განმეორებადობა									
რუმბი	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	შტილი
განმეორებადობა	1	4	6	12	6	2	3	66	37



ჰაერის საშუალო ტემპერატურა, °C.													
თვე	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	წლიური
თვიური	0,4	1,9	5,7	11,2	16,6	20,5	24,0	24,1	19,4	13,7	7,3	2,5	12,3
ქარის რეჟიმი, ქარების საშუალო თვიური და წლიური სიჩქარეები													
თვე	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	წლიური
საშუალო სიჩქარე, მ/წმ	2.2	2.7	2.8	2.8	2.5	2.5	2.8	2.3	2.1	2.0	1.7	1.8	2.4

შენიშვნა: მონაცემები აღებულია კლიმატოლოგიის ცნობარიდან [18] ქ. თბილისის აეროპორტის მეტეოსადგური.

ცხრილი 5.3.1 - მეტეოროლოგიური მახასიათებლები და კოეფიციენტები, რომლებიც განსაზღვრავენ ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის პირობებს

#	მეტეოროლოგიური მახასიათებლების და კოეფიციენტების დასახელება	მნიშვნელობები
1	ატმოსფეროს ტემპერატურული სტრატეფიკაციის კოეფიციენტი	200
2	ადგილის რელიეფის ამსახველი კოეფიციენტი	1.0
3	წლის ყველაზე ცხელი თვის ჰაერის საშუალო მაქსიმალური ტემპერატურა, °C	30.5
4	წლის ყველაზე ცივი თვის ჰაერის საშუალო ტემპერატურა, °C	0,4
5	ქართა საშუალო წლიური თაიგული,%	
	ჩრდილოეთი	1
	ჩრდილო-აღმოსავლეთი	4
	აღმოსავლეთი	6
	სამხრეთ-აღმოსავლეთი	12
	სამხრეთი	6
	სამხრეთ-დასავლეთი	2
	დასავლეთი	3
	ჩრდილო-დასავლეთი	66
6	ქარის სიჩქარე (მრავალწლიური მონაცემების მიხედვით), რომლის გადამეტების განმეორებადობა შეადგენს 5%-ს	2,4

5.4 არსებული გეოლოგიური პირობების აღწერა

ქ. თბილისი მდებარეობს ევრაზიული დანაოჭების სარტყელში. გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობას იღებენ ზედაპირული, ცარცული, პალეოგენური, ნეოგენური, ძველმეოთხეული და თანამედროვე მეოთხეული ნალექები. რუსთავი-სოღანლუდის ზოლში განვითარებულია მესამეული დანალექი ქანები შუა ეოცენიდან აღჩაგის ჩათვლით, რომლებიც სხვადასხვა წარმოშობის მეოთხეული წარმონაქმნებით არიან ადგილ-ადგილ გადაფარული.

მდინარე მტკვრის კალაპოტშიდა ქვიშა-ხრემის დანაგროვი ძირითადად მესამეული ქანების მასალისაგან არის აგებული. შუა ეოცენი ორ ნაწლად იყოფა, ქვედა-დაბახანის (ტუფოგენური) წყებას მიეკუთვნება, ზედა-არეულ შრეებრივი ლოდ-ბრექჩიების (ბრექჩიული ტუფოგენური) წყებას. პირველი 500-600 მ-ის სისქის ვულკანოგენებია, ზედა 85 მ-ის სისქის ამავე ვულკანოგენების ლოდები. ზედა ეოცენი თანხმობითაა განლაგებული შუა ეოცენის ვულკანოგენებზე და წარმოდგენილია თიხა-ქვიშიანი

ნალექებით, რომელთა შორის საკმაოდ ბევრია ტუფოგენური ვულკანოგენები, ზედა ნაწილი ლითოლოგიურად ქვედა ოლიგოცენის მსგავსია. ზედა ეოცენის ჯამური სისქე 2000 მ-ია.

მაიკოპის თიხა-ქვიშიანი წყება, რომელსაც ოლიგოცენის გარდა ქვედა მიოცენიც მიეკუთვნება, თანხმობით ედება ზედა ეოცენს და მისი სამივე ნაწილის სისქე 2600 მ-ს აღწევს, მათ შორის უმეტესი ნაწილი მაიკოპური თიხებით არის წარმოდგენილი.

შუა მიოცენი თარხნარის ქვიშიანი თიხებისა და ქვიშაქვების იშვიათი შუა შრეებიანი თიხებით (40 მ), ჩოკრაკის თიხების, ქვიშა-ქვებისა და მერგელების იშვიათი შუაშრეების მორიგეობით (80-100 მ), კარაგანის ქვიშა-თიხების, მერგელების და კირქვების მორიგეობით (225 მ), რომლებშიც ქვიშები და კონგლომერატები გამოურევა, კონკის ქვიშა-თიხიანი (70 მ) არის წარმოდგენილი.

შუა მიოცენს მოყვება ქვედა სარმატის თიხები და ქვიშაქვები მათში გაფანტული სხვადასხვა ქანების იშვიათი კენჭებით. ქვედა სარმატის არასრული სისქე 100 მ-ს აღწევს. ზემოთ უთანხმოდ ედება მეოტის-პონტის წარმოშობის კონგლომერატები, თიხები, ქვიშაქვები და ქვიშიანი არგილიტები, რომლებიც აგრეთვე უთანხმოდ არიან გადაფარული.

ტრანსგრესიულად განლაგებული ზღვიურ-კონტინენტური წარმოშობის ალჩაგილური ალუვიური ნალექები განვითარებულია მდინარეების სისტემებისა და მათი ტერასების გასწვრივ, განსაკუთრებით კარგად არის გამოხატული მდინარე მტკვრის ტერასები, რომლებიც დიდ მონაწილეობას ღებულობენ რელიეფის აგებულებაში.

შპს „პეტროკას ფიუელ სერვისიზ ჯორჯიას“ განსახილველი ობიექტი და მისი მიმდებარე ტერიტორია ადმინისტრაციულად ქალაქ თბილისს მიეკუთვნება. მორფოლოგიურად ეს დაბალმთიანი, ბორცვოვან-გორაკიანი რელიეფის ზოლია, რომელიც აგებულია ზედა ეოცენის თაბაშირიანი თიხებითა და ქვიშაქვებით და დასავლეთიდან შემოსაზღვრულია მდ. მტკვრის მარჯვენა, ჭალისზედა ფართო ტერასით, რომელიც მოსწორებული, ზოგან ჩაზნექილი, ვაკე რელიეფით ხასიათდება. ობიექტის განთავსების ტერიტორიაზე და მის მიმდებარედ საშიში გეოლოგიური პროცესების განვითარების კვალი არ აღინიშნება.

გრუნტის წყლის ჰორიზონტი თიხნარი ფენის და ალუვიური კენჭნარის კონტაქტში არის განვითარებული, ამასთან, გრუნტის წყლის დგომის სიმაღლე თიხნარის შრეში თავსდება, მიწის ზედაპირიდან არანაკლებ 25 ÷ 30 მ-ის სიღრმეზე.

საკვლევ უბნის აგებულებაში მონაწილეობას იღებს გრუნტების რამოდენიმე ფენა, ანუ საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტი - სგე. ქვემოთ მოყვანილია ამ ელემენტების საინჟინრო - გეოლოგიური დახასიათება.

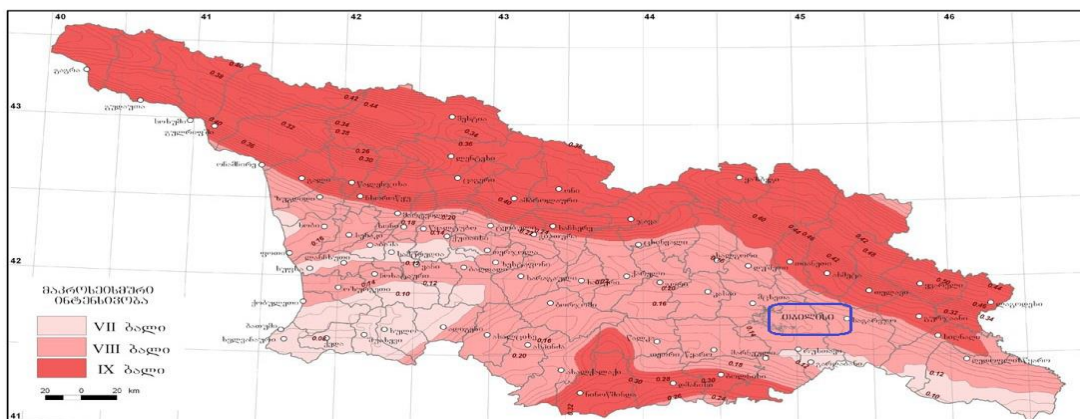
ნიადაგის ფენა - სიმძლავრე (0,00-0,10 მ) ფენა უწყლოა, დამუშავების სიმძლავრის მიხედვით გრუნტი განეკუთვნება I ჯგუფს ს.ნ. და წ. IV-5-82.

ნაყარი გრუნტი - აგებულია კაჭარ-კენჭნარით, თიხნარისა და ქვიშნარის შემავსებლით, საკმაოდ ტენიანია და პირობით საანგარიშო დატვილთვად შეიძლება იქნას მიღებული $R_0=1,5 \text{ კმ/სმ}^2$ - ($1,5 \times 0,1$ მპნა). ფენის სიმძლავრე მერყეობს 1,6 – 2,5 მ-მდე. დამუშავების სიმძლავრის მიხედვით გრუნტი განეკუთვნება I ჯგუფს ს.ნ. და წ. IV–5–82 .

თიხნარები - რბილპლასტიკური, სიმძლავრე – 0,5 - 0,7 მეტრი. გვხვდება ლინზების სახით. სიმკვრივე ბუნებრივ პირობებში $\rho=1,0$ შიგა სახუნის კუთხე $\phi =17^0$ შეჭიდულობა $C=0,26$ მპა. დეფორმაციის მოდული $E=160$ კვ. სმ². საანგარიშო წინაღობად $R_0=2,0 \text{ კმ/სმ}^2$. დამუშავების სირთულის მიხედვით გრუნტი განეკუთვნება I ჯგუფს ს.ნ. და წ. IV–5–82 –ს-ს. ცხრილის თანახმად. შეჭიდულობა $C=0,1 \times 0,1$ მპა ($0,1 \text{ კმ/სმ}^2$). პირობით საანგარიშო წინაღობად შეიძლება მიღებულ იქნას $R_0=4,0 \times 0,1$ მპა (4 კმ/სმ^2). ფილტრაციის კოეფიციენტი – $K=50 \text{ მ}^3$ –დდ. დამუშავების სირთულის მიხედვით გრუნტი განეკუთვნება I ჯგუფს ს.ნ. და წ. IV–5–82 . სიმძლავრე დადგენილი არ არის საკვლევი უბანი ს.ნ. და წ. IV–5–82. მე–10 დანართის მიხედვით მიეკუთვნება I მარტივ კატეგორიას.

5.5 სეისმური პირობები

სამშენებლო ნორმებისა და წესების „სეისმომდეგი მშენებლობა“ (პნ 01. 01-09) მიხედვით ობიექტის განთავსების ტერიტორია მდებარეობს 8 ბალიან (MSK 64 სკალა) სეისმურ ზონაში (იხ. სურათი 6.5) “საქართველოს ტერიტორიის სეისმური საშიშროების რუკა”. სეისმური ტალღების მაქსიმალური ჰორიზონტალური აჩქარების მახასიათებლები საკვლევი ტერიტორიის ფარგლებში არსებული დასახლებული პუნქტის - ქ. თბილისისთვის შეადგენს 0.17 მ/წმ^2 .



სურ. 5.5 - საქართველოს ტერიტორიის სეისმური საშიშროების რუკა

5.6 ნიადაგების აღწერა

ქალაქ თბილისში, ასევე მის შემოგარენში ნიადაგები ზონალურად არის გავრცელებული. ვაკეზე (ტერასებზე) წაბლა ნიადაგები ჭარბობს, ხოლო ზეგანზე ნიადაგები ძირითადად ნეშომპალა-სულფატურია. მნიშვნელოვანი ფართობი უჭირავს აგრეთვე შავმიწებს. მთისწინეთში ტყის ყავისფერი და მდელოს ყავისფერი, მეტწილად, კარბონატული ნიადაგებია, რომელთაც ზემოთ სხვადასხვა სახის ტყის ყომრალი ნიადაგი ენაცვლება. ქედების თხემები და მწვერვალები მეორეულ მთის მდელოს ნიადაგებს უჭირავს. განვითარებულია აგრეთვე ალუვიური (მდინარეთა ტერასებზე), ჭაობის (ტბებისპირა ზოლში) და მლაშობი (ნატბურებზე) ნიადაგები. ხევ-ხრამების ციცაბო ფლატეებზე ძლიერ ჩამორეცხილი ნიადაგებია.

5.7 ჰიდროლოგიური ქსელის დახასიათება

ქ. თბილისის მთავარი მდინარეა მტკვარი. მტკვარი წყალუხვი მდინარეა და ენერჯის დიდ მარაგს ფლობს, რასაც უდიდესი მნიშვნელობა აქვს საქართველოსა და აზერბაიჯანისათვის. მისი საშუალო წლიური ხარჯი თბილისთან 205 მ³/წმ შეადგენს. მტკვრისა და მისი შენაკადების წყალს საქართველოს ფარგლებში სამელიორაციოს დანიშნულებით იყენებენ 315 ათ. ჰა-ზე მეტ ფართობს, ხოლო აზერბაიჯანის ტერიტორიაზე, თითქმის 1 მლნ. ჰა-ზე.

მტკვარი მნიშვნელოვანი ჰიდროენერგეტიკული რესურსია. მასზე აგებულია ჩითახევეჰესი, ზაჰესი, ორთაჭალჰესი. ჰესები აგებულია მის მრავალ შენაკადზეც.

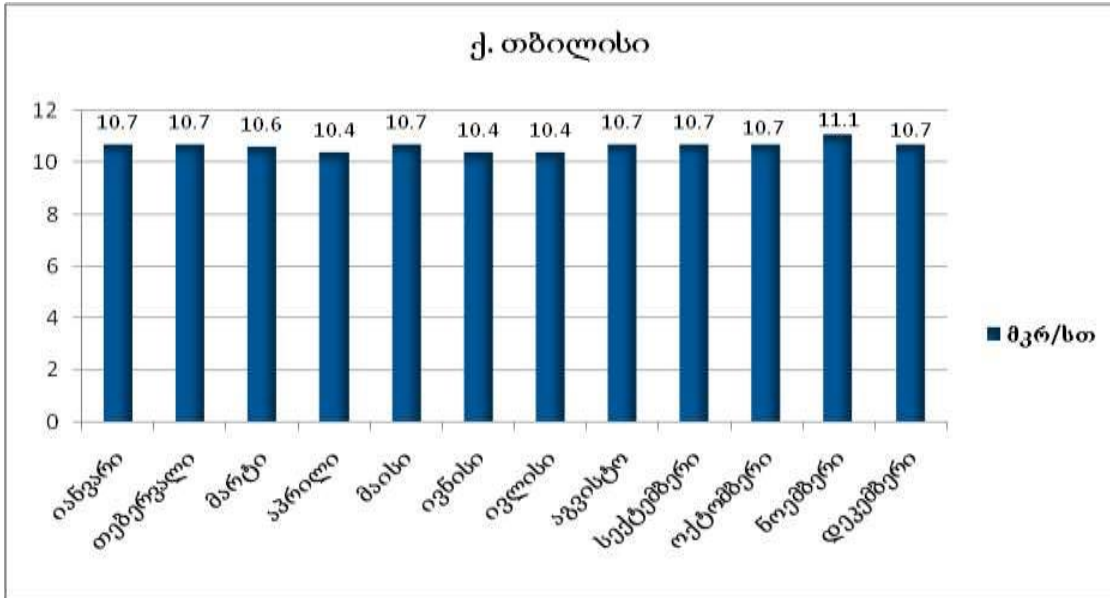
თბილისის მიდამოებში მისი შენაკადებია: მარჯვენა შენაკადებია მდ. ვერე და მდ. წავკისისწყალი (ლეღვთახევი). ხოლო მარცხენა შენაკადია ლოჭინი. ამ მდინარეთა წყალდიდობა მოსალოდნელია გაზაფხულზე, ხოლო წყალმცირობა - ზამთარში. სეზონურ მდინარეთა შორის მთავარია ორხევი, ნავთისხევი, ხევძმარი. ისინი წყლიანია ხშირი წვიმების დროს, გაზაფხულსა და შემოდგომაზე.

5.8 რადიაციული ფონი

სსიპ „გარემოს ეროვნული სააგენტოს“ გარემოს დაბინძურების მონიტორინგის დეპარტამენტის ფუნქციას წარმოადგენს აგრეთვე ბუნებრივ რადიაციულ ფონზე რეგულარული დაკვირვებების წარმოება და გარემოს ფიზიკური ფაქტორების (ელექტრომაგნიტური ველი, ხმაური და სხვა) დონეების განსაზღვრა.

ქ. თბილისში γ-გამოსხივების ექსპოზიციური დოზის სიმძლავრის გაზომვა წარმოებდა ავტომატურ რეჟიმში. მისი ყოველდღიური მნიშვნელობები მერყეობდა 8-14 მკრ/სთ-ის ფარგლებში.

მაქსიმალური საშუალო თვიური კონცენტრაცია 11.1 მკრ/სთ აღინიშნა ნოემბერში. საშუალო წლიურმა მნიშვნელობამ კი შეადგინა 10.7 მკრ/სთ. ქალაქ თბილისის ატმოსფერულ ჰაერში γ-გამოსხივების ექსპოზიციური დოზის სიმძლავრის საშუალო თვიური მნიშვნელობები მოცემულია ნახ. 6.8 - ზე.



ნახ. 5.8 - ქ. თბილისის ატმოსფერულ ჰაერში γ -გამოსხივების ექსპოზიციური დოზის სიმძლავრის საშუალო თვიური მნიშვნელობები

6. გარემოზე შესაძლო ზემოქმედება საწარმოს ექსპლოატაციის პროცესში

6.1 ზემოქმედება ატმოსფერულ ჰაერზე ნავთობპროდუქტების საცავის ექსპლოატაციის ეტაპზე, ემისიები საწვავის მიღებისა და რეზერვუარებში განთავსებისას, გაფრქვევის წყაროები, გაფრქვეული მავნე ნივთიერებები, გაბნევის ანგარიში

საწარმოს საქმიანობის სპეციფიკიდან გამომდინარე, მიმდინარე ტექნოლოგიური პროცესების შედეგად ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურებას ადგილი აქვს:

- საწვავის რეზერვუარებში და ავტოცისტერნებში ჩატვირთული საწვავის მოცულობის შესაბამისი საწვავის ორთქლისა და აირის ნარევის ატმოსფეროში გამოღვევით;
- რეზერვუარებში საწვავის შენახვის დროს;
- სატუმბი სადგურებიდან - ტუმბოს მუშაობის დროს;
- ნავთობიანი წყლის გამწმენდი ნაგებობიდან (ერთი ცალი);
- რკინიგზის ჩიხიდან გაფრქვევების ინტენსივობები არ იანგარიშება, რადგან რკინიგზის რეზერვუარებიდან ხდება მხოლოდ მათი დაცლა და საავიაციო ნავთის დაცლის დროს გაფრქვევების ინტენსივობები იანგარიშება მიმღები რეზერვუარიდან. რკინიგზის რეზერვუარები წარმოადგენენ მოძრავ წყაროებს.

საწარმოში აღრიცხული მავნე ნივთიერებათა გამოყოფისა და გაფრქვევის წყაროების შესახებ მონაცემები მოცემულია ცხრილში 6.1.

ცხრილი 6.1. საწარმოდან მავნე ნივთიერებათა გამოყოფისა და გაფრქვევის წყაროები

წარმოების, საამქროს, უბნის დასახელება	გამყოფის წყაროს დასახელება (საინვენტარიზაციო ნომერი)	გაფრქვევის წყაროს დასახელება (საინვენტარიზაციო ნომერი)
1	2	3
სარეზერვუარო პარკი	#1 რეზერვუარი (ნავთობპროდუქტების აორთქლება - ე.წ "დიდი სუნთქვა" და "მცირე სუნთქვა), მავნე ნივთიერებათა ორგანიზებული გაფრქვევებით	რეზერვუარის სავენტილაციო მილი (ა-1)
	#2 რეზერვუარი (ნავთობპროდუქტების აორთქლება - ე.წ "დიდი სუნთქვა" და "მცირე სუნთქვა), მავნე ნივთიერებათა ორგანიზებული გაფრქვევებით (#2)	რეზერვუარის სავენტილაციო მილი (ა-2)
	#3 რეზერვუარი (ნავთობპროდუქტების აორთქლება - ე.წ "დიდი სუნთქვა" და "მცირე სუნთქვა), მავნე ნივთიერებათა ორგანიზებული გაფრქვევებით (#3)	რეზერვუარის სავენტილაციო მილი (ა-3)
	#4 რეზერვუარი (ნავთობპროდუქტების აორთქლება - ე.წ "დიდი სუნთქვა" და "მცირე სუნთქვა), მავნე ნივთიერებათა ორგანიზებული გაფრქვევებით (#4)	რეზერვუარის სავენტილაციო მილი (ა-4)

	#5 რეზერვუარი (ნავთობპროდუქტების აორთქლება - ე.წ "დიდი სუნთქვა" და "მცირე სუნთქვა), მავნე ნივთიერებათა ორგანიზებული გაფრქვევებით (#5)	რეზერვუარის სავენტილაციო მილი (გ-5)
	#6 რეზერვუარი (ნავთობპროდუქტების აორთქლება - ე.წ "დიდი სუნთქვა" და "მცირე სუნთქვა), მავნე ნივთიერებათა ორგანიზებული გაფრქვევებით (#6)	რეზერვუარის სავენტილაციო მილი (გ-6)
	#7 რეზერვუარი (ნავთობპროდუქტების აორთქლება - ე.წ "დიდი სუნთქვა" და "მცირე სუნთქვა), მავნე ნივთიერებათა ორგანიზებული გაფრქვევებით (#7)	რეზერვუარის სავენტილაციო მილი (გ-7)
საწვავის მიმღები უბანი	საწვავის მიმღები ტუმბოები (#500)	არაორგანიზებული (გ-8)
საწვავის გასაცემი უბანი	საწვავის გასაცემი (ჰიდრანტების) ტუმბოები (#501)	არაორგანიზებული (გ-9)
	საწვავის გასაცემი ესტაკადის ტუმბოები (#502)	არაორგანიზებული (გ-10)
	საწვავის გასაცემი (ავტოცისტერნაში ჩასხმა) ესტაკადა (#503)	არაორგანიზებული (გ-11)
ნავთობდამჭერი	ნავთობდამჭერი (ნავთობპროდუქტების აორთქლება - ე.წ "მცირე სუნთქვა), (#504)	არაორგანიზებული (გ-12)
ნავთობდამჭერი	ნავთობდამჭერი (ნავთობპროდუქტების აორთქლება - ე.წ "მცირე სუნთქვა), (#505)	არაორგანიზებული (გ-13)

6.1.1 ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა სახეობები და მათი ძირითადი მახასიათებელი სიდიდეები

საწარმოს დაბინძურების წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში ძირითადად გამოიყოფა ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C₁- C₅, არომატული ნ/წყალბადები (ამილენები), ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C₁₂-C₁₉ და გოგირდწყალბადი.

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 (ზღკ), მგ/მ ³		საშიშროების კლასი
			მაქსიმალური ერთჯერადი	საშუალო სადღეღამისო	
0	1		2	3	4
1	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0333	0.008	-	2

2	*ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	0415	-	50	4
3	არომატული ნ/წყალბადები (ამილენები)	0501	1.5	-	4

6.1.2 ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობის ანგარიში

6.1.2.1 ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობის ანგარიშის მეთოდური საფუძვლები

ნავთობპროდუქტების ორთქლის მაქსიმალური გაფრქვევა (M, გ/წმ) და გაფრქვევები წლის განმავლობაში (G, ტ/წელი) გამოითვლება [10] ფორმულებით (მე-3 კლიმატური რაიონი):

$$M = C_1 * K_p^{\max} * V_4^{\max} / 3600, \text{ გ/წმ} \quad (6.1.)$$

$$G = (Y_2 * B^{O_3} + Y_3 * B^{B_l}) * K_p^{\max} * 10^{-6} + G_{xp} * K_{Hn} * N_p, \text{ ტ/წელი} \quad (6.2.)$$

სადაც:

C₁ _ რეზერვუარში ნავთობპროდუქტების ორთქლის კონცენტრაციაა (გ/მ³), აიღება სახელმძღვანელო მეთოდის დანართი 12-ის მიხედვით;

K_p^{max} _ საცდელი კოეფიციენტებია, აიღება სახელმძღვანელო მეთოდის დანართი 8-ის მიხედვით.

V₄^{max} _ ჩატვირთვისას რეზერვუარებიდან გამოდევნილი აირჰაეროვანი ნარევის მაქსიმალური მოცულობაა (მ³/სთ), აიღება ტუმბოს წარმადობის (გადატუმბვის მოცულობითი სიჩქარის) მიხედვით.

Y₂ და Y₃ _ რეზერვუარებიდან საშუალო ხვედრითი გაფრქვევებია, შესაბამისად შემოდგომა-ზამთრისა და გაზაფხულ-ზაფხულის პერიოდისათვის, გ/ტ, აიღება სახელმძღვანელო მეთოდის დანართი 12-ის მიხედვით (მე-3 კლიმატური ზონა);

B _ წლის განმავლობაში რეზერვუარში ჩატვირთული სითხის რაოდენობაა (ტ/წელი);

G_{xp} _ ერთი რეზერვუარიდან ნავთობპროდუქტების ორთქლის გაფრქვევის მნიშვნელობაა მათი შენახვის დროს (ტ/წელი), აიღება სახელმძღვანელო მეთოდის დანართი 13-ის მიხედვით;

K_{Hn} _ საცდელი კოეფიციენტი, აიღება სახელმძღვანელო მეთოდის დანართი 12-ის მიხედვით;

N_p _ ერთი დანიშნულების რეზერვუარების რაოდენობა (ცალი).

ნავთობპროდუქტების ორთქლის მაქსიმალური (M , გ/წმ) და წლის განმავლობაში (G , ტ/წელი) გაფრქვევების 6.1.–6.2. ფორმულებით გამოთვლისათვის საჭირო ხვედრითი გაფრქვევებისა და საცდელი კოეფიციენტის მნიშვნელობები წარმოდგენილია ცხრილში 6.1.2.1.

ცხრილი 6.1.2.1 გაფრქვევების გამოთვლისათვის საჭირო საწყისი მონაცემები

რეზერვუარის რიგითი ნომერი	ნავთობპროდუქტის დასახელება	რეზერვუარის მოცულობა მ ³	რეზერვუარის რაოდენობა ცალი	B - რეზერვუარებში სეზონურად ჩატვირთული ნავთობპროდუქტების რაოდენობა, ტ/პერიოდი		ნორმატიული ლიტერატურის [10-] ცხრილებიდან აღებული მონაცემები					
				შემოდგომა-ზამთარი (სექტემბერი-თებერვალი)	გაზაფხული-ზაფხული (მარტი-აგვისტო)	C ₁ (გ/მ ³)	Y ₂ (გ/ტ)	Y ₃ (გ/ტ)	G _{xp} (ტ/წელი)	K _p ^{max}	K _{HI}
0	1			2	3	4	5	6	7	8	9
1	საავიაციო საწვავი TC-1	2000,0	1	10900	10900	14,81	7,32	13,31	3,28	0,85	10*10 ⁻³
2	საავიაციო საწვავი TC-1	1000,0	3	16350	16350	14,81	7,32	13,31	1,83	0,88	10*10 ⁻³
3	საავიაციო საწვავი JETA-1	200,0	2	2200	2200	14,81	7,32	13,31	0,47	0,92	10*10 ⁻³
4	საავიაციო საწვავი JETA-1	100,0	1	550	550	14,81	7,32	13,31	0,270	0,95	10*10 ⁻³

6.1.3 საწარმოს საქმიანობისას ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობის ანგარიში

6.1.3.1 მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების გაანგარიშება რეზერვუარებიდან, (გაფრქვევის წყარო გ-1, გ-7)

ნავთობპროდუქტები, რომელიც მიიღება რეზერვუარში, განეკუთვნება "ბ" კატეგორიას, ე.ი. მასში განთავსებული საწვავის ტემპერატურა არ განსხვავდება ატმოსფერული ჰაერის ტემპერატურისაგან 30⁰-ზე მეტად.

გაფრქვევის ანგარიში გ-1 წყაროსათვის:

7.1.2.1 ცხრილში მოცემული მნიშვნელობების 6.1.– 6.2. ფორმულებში ჩასმით გ-1 წყაროსათვის მივიღებთ:

$$M = 14,81 * 0,85 * 70. / 3600 = 0,24478 \text{ გ/წმ}$$

$$G = (7,32 * 10900 + 13,31 * 10900) * 0,85 * 10^{-6} + 3,28 / 1000 * 1 \text{ ტ/წელი} = 0,191 + 0,003 = 0,194 \text{ ტ/წელ}$$

საავიაციო საწვავის (ტექნიკური ნავთი) ორთქლში შემავალი კომპონენტების მნიშვნელობები (მასური წილი %) მოცემულია [10] ცხრილში გ-1

ცხრილი გ-1

#	მავნე ნივთიერებათა დასახელება (ფორმულა)	კოდი	მასური წილი, %	M- გაფრქვევის სიმძლავრე, გ/წმ	G- გაფრქვევის სიმძლავრე, ტ/წელ
1	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0333	0,06	0.00015	0.00012
2	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₁₀	0415	99,84	0,24439	0,194
3	არომატული ნახშირწყალბადები (ამილენები):	0501	0,1	0,00024	0.0002

გაფრქვევის ანგარიში გ-2, გ-3 და გ-4 წყაროსათვის:

6.1.2.1 ცხრილში მოცემული მნიშვნელობების 6.1.– 6.2. ფორმულებში ჩასმით გ-2 წყაროსათვის მივიღებთ:

$$M = 14,81 * 0,88 * 70. / 3600 = 0,2534 \text{ გ/წმ}$$

$$G = (7,32 * 5450 + 13,31 * 5450) * 0,88 * 10^{-6} + 1,83 / 1000 * 1 \text{ ტ/წელი} = 0,099 + 0,002 = 0,101 \text{ ტ/წელ}$$

საავიაციო საწვავის ორთქლში შემავალი კომპონენტების მნიშვნელობები (მასური წილი %) მოცემულია ცხრილში გ-2.

ცხრილი გ-2

#	მავნე ნივთიერებათა დასახელება (ფორმულა)	კოდი	მასური წილი, %	M- გაფრქვევის სიმძლავრე, გ/წმ	G- გაფრქვევის სიმძლავრე, ტ/წელ
0	1	2	3	4	
1	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0333	0,06	0,00015	0.00006
2	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	415	99,84	0,25299	0,101
3	არომატული ნახშირწყალბადები (ამილენები):	0501	0,1	0.00025	0.0001

ანალოგიური იქნება მონაცემები გ-3 და გ-4 წყაროებისათვის.

გაფრქვევის ანგარიში გ-5, გ-6 წყაროსათვის: მოცემული მნიშვნელობების 6.1. – 6.2. ფორმულებში ჩასმით გ-5

წყაროსათვის მივიღებთ:

$$M = 14,81 * 0,92 * 70 / 3600 = 0,2649 \text{ გ/წმ}$$

$$G = (7,32 * 1100 + 13,31 * 1100) * 0,92 * 10^{-6} + 0,47 / 1000 * 1 \text{ ტ/წელი} = 0,021 + 0,001 = 0,022 \text{ ტ/წელ}$$

საავიაციო საწვავის ორთქლში შემავალი კომპონენტების მნიშვნელობები (მასური წილი %) მოცემულია ცხრილში გ-5.

ცხრილი გ-5

#	მავნე ნივთიერებათა დასახელება (ფორმულა)	კოდი	მასური წილი, %	M- გაფრქვევის სიმძლავრე, გ/წმ	G- გაფრქვევის სიმძლავრე, ტ/წელ
0	1	2	3	4	
1	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0333	0,06	0.00016	0.000013
2	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	415	99,84	0,26448	0,022

3	არომატული ნახშირწყალბადები (ამილენები):	0501	0,1	0.0002649	0.000022
---	---	------	-----	-----------	----------

ანალოგიური იქნება მონაცემები გ-6 წყაროსათვის.

გაფრქვევის ანგარიში გ-7 წყაროსათვის:

მოცემული მნიშვნელობების 6.1. – 6.2. ფორმულებში ჩასმით გ-7 წყაროსათვის მივიღებთ:

$$M = 14,81 * 0,95 * 70 / 3600 = 0,27357 \text{ გ/წმ}$$

$$G = (7,32 * 550 + 13,31 * 550) * 0,95 * 10^{-6} + 0,27 / 1000 * 1 \text{ ტ/წელი} = 0,011 + 0,001 = 0,012 \text{ ტ/წელ}$$

საავიაციო საწვავის ორთქლში შემავალი კომპონენტების მნიშვნელობები (მასური წილი %) მოცემულია ცხრილში გ-7.

ცხრილი გ-7

#	მავნე ნივთიერებათა დასახელება (ფორმულა)	კოდი	მასური წილი, %	M- გაფრქვევის სიმძლავრე, გ/წმ	G- გაფრქვევის სიმძლავრე, ტ/წელ
0	1	2	3	4	
1	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0333	0,06	0.00016	0.000007
2	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	415	99,84	0,27313	0,012
3	არომატული ნახშირწყალბადები (ამილენები):	0501	0,1	0.00027	0.000012

6.1.3.2 მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის გაანგარიშება სატუმბი სადგურებიდან (გაფრქვევის წყარო გ-8, გ-9, გ-10)

ტუმბოების მოძრავი შემართებლებიდან ემისიების გასაანგარიშებლად მონაცემები აღებულია სახელმძღვანელო მეთოდის [15] დანართი 1-დან.

გამოყენებულია ფორმულა:

$$Y = g_i * n_i * x_i, \text{ კგ/სთ} \quad (6.2.2.)$$

სადაც:

გ_i – ნახშირწყალბადების კუთრი ემისია ერთ შემჭიდროებაზე - 38,89

$$\text{მგ/წმ} = 0,039\text{გ/წმ}.$$

n_i – ნავთობპროდუქტების ნაკადზე არსებული შემამჭიდროვებლების რაოდენობა,

საწარმოს პირობებისათვის n_i=1;

x_i – უგანზომილებო კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს შემამჭიდროვებლის

ჰერმეტიკობის დარღვევის ხარისხს. (მსუბუქი ნახშირწყალბადებისათვის-0,638,

მძიმე ნახშირწყალბადებისათვის-0,226)

გაფრქვევის ანგარიში გ-8 წყაროსათვის:

საწვავის მიღება ხდება 70 მ³ სიმძლავრის ტუმბოთი და მისი მუშაობის დრო ტოლი იქნება 60 000ტ/0.85 მ³ : 70მ³/სთ= 1009 საათი/წელიწადში მოცემული მნიშვნელობების 6.2.2. ფორმულაში ჩასმით გ-8 წყაროსათვის მივიღებთ:

$$Y_{\text{ნავთი}} = 0.039 * 1,0 * 0.638 = 0.025 \text{ კგ/სთ} = 25\text{გ}:3600\text{წმ} = 0.007 \text{ გ/წმ}$$

$$G = 0.007 \text{ გ/წმ} * 1009 * 3600 / 10^6 = 0.025 \text{ ტ/წელ}.$$

ტუმბოდან გაფრქვეული საავიაციო საწვავის კომპონენტების მნიშვნელობები (მასური წილი %) მოცემულია ცხრილში გ-8.

ცხრილი გ-8

#	მავნე ნივთიერებათა დასახელება (ფორმულა)	კოდი	მასური წილი, %	M- გაფრქვევის სიმძლავრე, გ/წმ	G- გაფრქვევის სიმძლავრე, ტ/წელ
0	1	2	3	4	
1	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0333	0,06	4,2*10 ⁻⁶	0.000015
2	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	0415	99,84	0,0069	0,025
3	არომატული ნახშირწყალბადები (ამილენები):	0501	0,1	7,0*10 ⁻⁶	0.000025

გაფრქვევის ანგარიში გ-9 წყაროსათვის:

JETA-1 მარკის საწვავის მიწოდება აეროპორტის ტერიტორიაზე ხდება 160 მ³/სთ სიმძლავრის ტუმბოს მეშვეობით მილმდენებით (ჰიდრანტების სისტემა). ტუმბოს მუშაობის დრო იქნება

$$60000\text{ტ}/0.85\text{ მ}^3 : 160\text{მ}^3/\text{სთ} = 442\text{ საათი/წელიწადში}$$

მოცემული მნიშვნელობების 6.2. 2. ფორმულაში ჩასმით გ-9 წყაროსათვის მივიღებთ:

$$Y_{\text{ნავთი}} = 0.039 * 1,0 * 0.638 = 0.025\text{ კგ/სთ} = 25\text{გ}:3600\text{წმ} = 0.007\text{გ/წმ}$$

$$G_{\text{ნავთი}} = 0.007\text{ გ/წმ} * 442 * 3600 / 10^6 = 0.011\text{ ტ/წელ.}$$

ტუმბოდან გაფრქვეული საავიაციო საწვავის კომპონენტების მნიშვნელობები (მასური წილი %) მოცემულია ცხრილში გ-9.

ცხრილი გ-9

#	მავნე ნივთიერებათა დასახელება (ფორმულა)	კოდი	მასური წილი, %	M- გაფრქვევის სიმძლავრე, გ/წმ	G- გაფრქვევის სიმძლავრე, ტ/წელ
1	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0333	0,06	4,2*10 ⁻⁶	0.000007
2	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	0415	99,84	0,0069	0,011
3	არომატული ნახშირწყალბადები (ამილენები):	0501	0,1	7,0*10 ⁻⁶	0.000011

გაფრქვევის ანგარიში გ-10 წყაროსათვის:

საწვავის მიწოდება ესტაკადაზე ხდება 50 მ³/სთ სიმძლავრის ტუმბოს მეშვეობით. ტუმბოს მუშაობის დრო იქნება

$$60000\text{ტ}/0.85\text{ მ}^3 : 50\text{მ}^3/\text{სთ} = 1412,0\text{ საათი/წელიწადში}$$

მოცემული მნიშვნელობების 6.2. 2. ფორმულაში ჩასმით გ-10 წყაროსათვის მივიღებთ:

$$Y_{\text{ნავთი}} = 0.039 * 1,0 * 0.638 = 0.025\text{ კგ/სთ} = 25\text{გ}:3600\text{წმ} = 0.007\text{გ/წმ}$$

$$G_{\text{ნავთი}} = 0.007\text{ გ/წმ} * 1412 * 3600 / 10^6 = 0.036\text{ ტ/წელ.}$$

ტუმბოდან გაფრქვეული საავიაციო საწვავის კომპონენტების მნიშვნელობები (მასური წილი %) მოცემულია ცხრილში გ-10.

ცხრილი გ-10

#	მავნე ნივთიერებათა დასახელება (ფორმულა)	კოდი	მასური წილი, %	M- გაფრქვევის სიმძლავრე, გ/წმ	G-- გაფრქვევის სიმძლავრე, ტ/წელ
0	1	2	3	4	
1	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0333	0,06	4,2*10 ⁻⁶	0.000022
2	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	0415	99,84	0,0069	0,036
3	არომატული ნახშირწყალბადები (ამილენები):	0501	0,1	7,0*10 ⁻⁶	0.000036

6.1.3.3 მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის გაანგარიშება საწვავის ავტოცისტერნებში ჩასხმისას (გაფრქვევის წყარო გ-11)

TC-1 მარკის საწვავის ავტოცისტერნებში ჩასხმისას ნავთობპროდუქტების ორთქლის გაფრქვევის ანგარიში ხორციელდება სახელმძღვანელო მეთოდის [10] შესაბამისად, რომლის მიხედვით ნავთობპროდუქტების ორთქლის მაქსიმალური გაფრქვევა (M, გ/წმ) და გაფრქვევის წლის განმავლობაში (G, ტ/წელი) გამოითვლება ფორმულებით:

$$M = C_{\max} * K_p^{\max} * V_v^{\max} / 3600, \text{ გ/წმ} \quad (6.2.3.)$$

$$G = (C_{O_3} * B^{O_3} + C_{B/I} * B^{B/I}) * K_p^{\max} * 10^{-6} \text{ ტ/წელი} \quad (6.2.3.)$$

სადაც:

C_{\max} , C_{O_3} და $C_{B/I}$ - რეზერვუარში საწვავის ჩასხმის დროს გამოდევნილ ჰაერში ნავთობპროდუქტების ორთქლის კონცენტრაცია გ/მ³ ;

სხვა პარამეტრების მნიშვნელობა იგივეა, რაც ზემოთ მოყვანილ 6.1 – 6.2 ფორმულებში.

ესტაკადიდან წელიწადში გაიცემა TC-1 მარკის საწვავი-60000 ტ. ერთ საათში შესაძლებელია 50 მ³ საწვავის გაცემა. ტუმბო მუშაობს 1412,0 საათი წელიწადში.

მონაცემები საწვავის სეზონური ბრუნვის შესახებ მოცემულია ცხრილში 6.1.2.1

$$M = 14,81 * 0,85 * 50,0 / 3600 = 0,17484 \text{ გ/წმ}$$

$$G = (7,32 * 30000,0 + 13,31 * 30000,0) * 0,85 * 10^{-6} = 0,526 \text{ ტ/წელი}$$

ტუმბოდან გაფრქვეული საავიაციო საწვავის კომპონენტების მნიშვნელობები (მასური წილი %) მოცემულია ცხრილში გ-11.

ცხრილი გ-11

#	მავნე ნივთიერებათა დასახელება (ფორმულა)	კოდი	მასური წილი, %	M- გაფრქვევის სიმძლავრე, გ/წმ	G- გაფრქვევის სიმძლავრე, ტ/წელ
0	1	2	3	4	
1	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0333	0,06	0.000105	0.0003156
2	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	0415	99,84	0,17456	0.525
3	არომატული ნახშირწყალბადები (ჯამური):	0501	0,1	0,000175	0.000526

6.1.3.4 მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების გაანგარიშება ნავთობდამჭერებიდან (გაფრქვევის წყარო გ-12, გ-13)

თითოეული ნავთობდამჭერიდან ნავთობპროდუქტების ორთქლის გაფრქვევების ანგარიში ხორციელდება სახელმძღვანელო მეთოდიკის [15-16] შესაბამისად, რომლის მიხედვით ნავთობპროდუქტების ორთქლის მაქსიმალური გაფრქვევა (M, გ/წმ) და გაფრქვევები წლის განმავლობაში (G, ტ/წელი) გამოითვლება ფორმულებით:

$$G = (F \cdot q \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot 10^{-3}) \cdot 8760, \text{ ტ/წელი} \quad (6.2.4.1.)$$

$$M = (1000 \cdot F \cdot q \cdot K_1 \cdot K_2) / 3600, \text{ გ/წმ} \quad (6.2.4.2.)$$

სადაც:

F _ თითოეული ნავთობდამჭერის ფართობია, მ², საწარმოს პირობებისათვის F = 2,5 მ² ;

q _ ნავთობდამჭერიდან ხვედრითი გაფრქვევაა, კგ/სთ.მ², აიღება სახელმძღვანელო

მეთოდიკის სპეციალური ცხრილის მიხედვით, საწარმოს პირობებისათვის

$$q = 0.104 \text{ კგ/სთ.მ}^2 ;$$

K₁ _ სისტემის ზემოდან დახურულობის ამსახველი კოეფიციენტია, რომელიც აიღება

სახელმძღვანელო მეთოდიკის სპეციალური ცხრილის მიხედვით, საწარმოს პირობებისათვის K₁ = 0.21;

K_2 _ სისტემის ზემოდან დახურულობის ამსახველი კოეფიციენტი, რომელიც აიღება

სახელმძღვანელო მეთოდის სპეციალური ცხრილის მიხედვით, საწარმოს

პირობებისათვის $K_2 = 0.7$.

მოცემული მნიშვნელობების 6.2.4.1.– 6.2.4.2. ფორმულებში ჩასმით თითოეული ნავთობდამჭერისათვის მივიღებთ:

$$M = (1000 * 2,5 * 0.104 * 0.21 * 0.7) / 3600 = 0.011 \text{ გ/წმ}$$

$$G = (2,5 * 0.104 * 0.21 * 0.7 * 10^{-3}) * 8760 = 0.335 \text{ ტ/წელ}$$

ნავთობდამჭერიდან გაფრქვეულ ნავთობპროდუქტების ორთქლში შემავალი კომპონენტების მნიშვნელობები (მასური წილი %) თითოეული ნავთობდამჭერისათვის მოცემულია ცხრილში გ-12-გ-13.

ცხრილი გ-12-გ-13

#	მავნე ნივთიერებების დასახელება	კოდი	მასური წილი, %	M-გაფრქვევის სიმძლავრე, გ/წმ	G--გაფრქვევის სიმძლავრე, ტ/წელ
1	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0333	0.28	3,08E-05	0,000938
2	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	0415	99.72	0,010969	0,334062

6.1.4 ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის პარამეტრები

ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის პარამეტრები წარმოდგენილია 6.1.4.1.; 6.1.4.2.;

6.1.4.3 და 6.1.4.4. ცხრილებში.

ცხრილი 6.1.4.1 მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროების დახასიათება

წარმოების, საამქროს, უბნის დასახელება	მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს			მავნე ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროს					მავნე ნივთიერებათა		გამოყოფის წყაროდან გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა ტ/წელი.
	ნომერი	დასახელება	რაოდენობა, ცალი	ნომერი	დასახელება	რაოდენობა, ცალი	მუშაობის დრო დღე-ღამ., სთ	მუშაობის დრო წელიწადში, სთ	დასახელება	კოდი	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
სარეზერვუარო პარკი	გ-1	რეზერვუარის სავენტილაციო (სასუნთქი) მილი	1	#1	საწვავის რეზერვუარი	1	24.0	8760	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0333	0.00012
									ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	415	0,194
									არომატული ნ/წყალბადები (ამილენი):	0501	0.0002
	გ-2	რეზერვუარის სავენტილაციო (სასუნთქი) მილი	1	#2	საწვავის რეზერვუარი	1	24.0	8760	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0333	0.00006
									ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	415	0,101
									არომატული ნ/წყალბადები (ამილენი):	0501	0.0001
	გ-3	რეზერვუარის სავენტილაციო (სასუნთქი) მილი	1	#3	საწვავის რეზერვუარი	1	24.0	8760	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0333	0.00006
									ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	415	0,101
									არომატული ნ/წყალბადები (ამილენი):	0501	0.0001
	გ-4	რეზერვუარის სავენტილაციო (სასუნთქი) მილი	1	#4	საწვავის რეზერვუარი	1	24.0	8760	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0333	0.00006
									ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	415	0,101
									არომატული ნ/წყალბადები (ამილენი):	0501	0.0001
	გ-5	რეზერვუარის სავენტილაციო (სასუნთქი) მილი	1	#5	საწვავის რეზერვუარი	1	24.0	8760	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0333	0.000013
									ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	415	0,022
									არომატული ნ/წყალბადები (ამილენი):	0501	0.000022

ცხრილი 6.1.4.1 (გაგრძელება)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
სარეზერვუარო პარკი	გ-6	რეზერვუარის სავენტილაციო (სასუნთქი) მილი	1	#6	საწვავის რეზერვუარი	1	24	8760	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0333	0.000013
									ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	415	0,022
									არომატული ნ/წყალბადები (ამილენი):	0501	0.000022
	გ-7	რეზერვუარის სავენტილაციო (სასუნთქი) მილი	1	#7	საწვავის რეზერვუარი	1	24.0	8760	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0333	0.000007
									ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	415	0,012
									არომატული ნ/წყალბადები (ამილენი):	0501	0.000012
საწვავის მიმღები უბანი	გ-8	საწვავის მიმღები სატუმბო	1	#500	ტუმბო	1	4	1009	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0333	0.000015
									ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	415	0,025
									არომატული ნ/წყალბადები (ამილენი):	0501	0.000025
საწვავის გასაცემი უბანი	გ-9	საწვავის გასაცემი სატუმბო	1	#501	ტუმბო	1	3	442	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0333	0.000007
									ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	415	0,011
									არომატული ნ/წყალბადები (ამილენი):	0501	0.000011
	გ-10	საწვავის გასაცემი სატუმბო	1	#502	ტუმბო	1	5	1412	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0333	0.000022
									ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	415	0,036
									არომატული ნ/წყალბადები (ამილენი):	0501	0.000036
	გ-11	საწვავის გასაცემი ესტაკადა	1	#503	ავტოცისტერ ნის რეზერვუარი	1	5	1412	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0333	0.000315 6
									ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	415	0.525

									არომატული ნ/წყალბადები (ამილენი):	0501	0.000526
ნავთობ- დამჭერი	გ-12	ნავთობდამჭერი	1	#504	ნავთობდამჭერი	1	24.0	8760	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0333	0, 0 0 1
									ნაჯერი ნ/წყალბადები, C ₁₂ -C ₁₉	415	0, 3 3 4
	გ-13	ნავთობდამჭერი	1	#505	ნავთობდამჭერი	1	24.0	8760	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0333	0, 0 0 1
									ნაჯერი ნ/წყალბადები, C ₁₂ -C ₁₉	415	0, 3 3 4

ცხრილი 6.1.4.2 მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროების დახასიათება.

მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს ნომერი	მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს პარამეტრები, მ		აირჰაერმტვერნარევის პარამეტრები მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს გამოსვლის ადგილას			მავნე ნივთიერებების კოდი	ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობა		მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს კორდინატები საწარმოს კორდინატთა სისტემაში, მ					
									წერტილოვანი წყაროსათვის		საზოვანი წყაროს			
											ერთი ბოლოსთვის		მეორე ბოლოსთვის	
სიმაღლე	დიამეტრი, ან კვეთის ზომა, საზოხორივი წყაროსათვის მისი სიგრძე	სიჩქარე, მ/წმ	მოცულობა, მ ³ /წმ	ტემპერატურა, t°C	მაქსიმალური, გ/წმ	ჯამური, ტ/წელ.	X	Y	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
გ-1	12,0	0,2	0,618	0,0194	26	0333	0,00015	0,00012	0	0				
						0415	0,24439	0,194						
						0501	0,00024	0,0002						
გ-2	10,0	0,2	0,618	0,0194	26	0333	0,00015	0,00006	-4	22				
						0415	0,25299	0,101						
						0501	0,00025	0,0001						
გ-3	10,0	0,2	0,618	0,0194	26	0333	0,00015	0,00006	-22	22				
						0415	0,25299	0,101						
						0501	0,00025	0,0001						
გ-4	10,0	0,2	0,618	0,0194	26	0333	0,00015	0,00006	-41	22				
						0415	0,25299	0,101						
						0501	0,00025	0,0001						
გ-5	6,0	0,2	0,618	0,0194	26	0333	0,00016	0,000013	-34	-5				
						0415	0,26448	0,022						
						0501	0,000265	0,000022						

ცხრილი 6.1.4.2 (გაგრძელება)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ბ-6	6,0	0,2	0,618	0,0194	26	0333	0.00016	0.000013	-25	0				
						0415	0,26448	0,022						
						0501	0.000265	0.000022						
ბ-7	6,0	0,2	0,618	0,0194	26	0333	0.00016	0.000007	-42	-1				
						0415	0,27313	0,012						
						0501	0.00027	0.000012						
ბ-8	2,0	0,5	4,62	0,908	26	0333	0,0000042	0.000015	28	24				
						0415	0,0069	0,025						
						0501	0,000007	0.000025						
ბ-9	2,0	0,5	4,62	0,908	26	0333	0,0000042	0.000007	57	35				
						0415	0,0069	0,011						
						0501	0,000007	0.000011						
ბ-10	2,0	0,5	4,62	0,908	26	0333	0,0000042	0.000022	-19	-15				
						0415	0,0069	0,036						
						0501	0,000007	0.000036						
ბ-11	2,0	0,3	0,198	0,014	26	0333	0.000105	0.0003156	-55	-11				
						0415	0,17456	0.525						
						0501	0,000175	0.000526						
ბ-12	2,0	2,5	0,2	0,98	26	0333	0,000308	0,001	-18	-8				
						415	0,011	0,334						
ბ-13	2,0	2,5	0,2	0,98	26	0333	0,000308	0,001	-23	33				
						415	0,011	0,334						

ცხრილი 6.1.4.3 აირმტვერდამჭერი მოწყობილობების დახასიათება

6.1.5 ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიში, მიღებული შედეგები და ანალიზი

6.1.5.1 ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშისთვის გამოყენებული კომპიუტერული პროგრამა და გაანგარიშების ამონაბეჭდის მოკლე დახასიათება

ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიში განხორციელდა ავტომატიზებული კომპიუტერული პროგრამა „ЭКОЛОГ“- ის გამოყენებით, რომელიც აკმაყოფილებს მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ნორმების სათანადო მოთხოვნებს. მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშისთვის საჭირო საწყის მონაცემებს წარმოადგენს:

- საწარმოს გენგემა მასზედ გაფრქვევის წყაროთა ჩვენებით;
- საწარმოს განლაგების სიტუაციური რუკა-სქემა;
- საწარმოს განლაგების რაიონის კლიმატურ და ფიზიკურ-გეოგრაფიული მახასიათებლები;
- საწარმოდან ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის პარამეტრები;
- დასახლებული პუნქტისთვის ატმოსფერული ჰაერის მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციის ნორმები.

ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიში იწარმოება მავნე ნივთიერებათა გაბნევის სხვადასხვა პარამეტრებისთვის, აირჩევა რა ამ პირობებიდან გაბნევის არახელსაყრელი და სწორედ ასეთი შემთხვევისთვის იანგარიშება მავნე ნივთიერების შესაძლო მაქსიმალური კონცენტრაცია ატმოსფერულ ჰაერში. მანქანური ანგარიშისას იგი განისაზღვრება სპეციალურად შერჩეულ წერტილებში და, აგრეთვე, საანგარიშო ბადის კვანძებში. საანგარიშო ბადედ მიღებულია კვადრატული ფორმის ტერიტორია 1000მ x 1000მ ბიჯით 100მ. გაბნევის ანგარიში ჩატარდა მავნე ნივთიერებათა ფონური კონცენტრაციების გათვალისწინებით [3]-ის შესაბამისად.

მანქანური დამუშავების კომპიუტერული სისტემა იძლევა მთლიანი საწყისი მონაცემების წარმოდგენას და ყოველი მავნე ნივთიერებისთვის შესრულებული ანგარიშის შედეგებს.

ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშის შედეგები წარმოდგენილია დანართ 3-ში მანქანური ანგარიშის ამონაბეჭდის სახით და მათში ასახულია:

- მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროს პარამეტრები;
- საწარმოს განთავსების რაიონის მახასიათებელი კლიმატურ და მეტეოროლოგიური პარამეტრები, ქარის სხვადასხვა საანგარიშო სიჩქარეები;
- მავნე ნივთიერებათა ჯამური გაფრქვევები წყაროებიდან;
- მავნე ნივთიერებათა მაქსიმალური კონცენტრაციები საანგარიშო ბადის ყოველი x და y წერტილებისთვის;
- მავნე ნივთიერებათა მაქსიმალური კონცენტრაციების წერტილები ზაფხულისთვის;

- მავნე ნივთიერებათა გაბნევის რუკები.

აღსანიშნავია, რომ კომპანიის დაკვეთით ყოველი კვარტლის ბოლოს ობიექტის ტერიტორიაზე, აკრედიტებული ლაბორატორიის მიერ (შპს გამა კონსალტინგის ლაბორატორია) ტარდება როგორც ატმოსფერული ჰაერის, ნიადაგის და ხმაურის ისე ჩამდინარე წყლების მონიტორინგი. 2020 წელს ჩატარებული მონიტორინგის შესაბამისად, საწარმოს ტერიტორიაზე წარმოქმნილი ემისიები ნორმის ფარგლებშია. აღნიშნულის შესახებ ინფორმაცია წარმოდგენილია 2020 წლის მონიტორინგის ანგარიშში, რომელიც დანართის სახით თან ახლავს წინამდებარე გზშ ანგარიშს.

ნავთის რეზერვუარებისთვის დადგენილია გარკვეული სახის საერთაშორისო ნორმები, რომლის დაცვაც სავალდებულოა (აღნიშნული მოთხოვნები დანართის სახით თან ახლავს წინამდებარე გზშ-ის ანგარიშს). ვინაიდან საწარმოს გააჩნია ჰიდრანტული სისტემა, რომელიც უზრუნველყოფს საწვავის სწრაფ, 2000ლ/წთ-ში გაცემას, ავარიული სიტუაციის თავიდან აცილების მიზნით, ზემოაღნიშნული სტანდარტის შესაბამისად, ასეთი ტიპის რეზერვუარებისთვის მოთხოვნილია თავისუფალი ვენტილაციის სისტემის დაყენება რეზერვუარების სასუნთქ მილებზე ნახშირწყალბადების დამჭერი ფილტრების დაყენების ნაცვლად. აღნიშნულის დასაბუთება და შესაბამისი ექსპერტის დასკვნა წარმოდგენილია დანართი 11-ში (თავი 24).

6.1.6 ელექტროგამომთვლელ მანქანაზე გაბნევის გაანგარიშების შედეგების ანალიზი

6.1.6.1 კუმულაციური ზემოქმედების შეფასება 500 მეტრიან რადიუსში არსებული ობიექტების გათვალისწინებით, მათ შორის ატმოსფერული ჰაერისთვის

საწარმოდან უახლოესი დასახლებული პუნქტი დაშორებულია აღმოსავლეთიდან 800 მეტრით, ხოლო თბილისის საერთაშორისო აეროპორტი დასავლეთის მხრიდან 250 მეტრით. ამიტომ მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმები დგინდება საწარმოდან 250 მეტრ მანძილზე.

საწარმოს განთავსების 500 მეტრიან რადიუსის ზოლში ანალოგიური ტიპის საწარმოები განთავსებული არ არის.

რაც შეეხება ობიექტის ჩრდილოეთით მომიჯნავედ არსებულ მიწის ნაკვეთს (ს/კ 01.19.26.004.054), რომელიც წარმოადგენს შპს სან პეტროლიუმ ჯორჯიას საკუთრებას და რომელზედაც განთავსებულია ნავთობპროდუქტების ძველი რეზერვუარები, მრავალი წელია აღნიშნული ობიექტი არ ფუნქციონირებს.

გათვლები განხორციელდა იმ შემთხვევისათვის, როცა ერთდროულად აფრქვევს ყველა წყარო, რაც შეყვანილ იქნა კომპიუტერში, მოცემულია დანართის პირველ ფურცელზე.

აღნიშნული შედეგები მოცემულია ცხრილ 6.1.6.1-ში

მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშის ძირითადი შედეგები

მავნე ნივთიერებათა დასახელება	მავნე ნივთიერებათა ზღვ-ის წილი ობიექტიდან			
	უახლოეს დასახლებული პუნქტის კოორდინატები			
	(0; 250)	(0; -250)	(250; 0)	(-250; 0)
1	2	3	4	5
ნაჯერი ნახშირწყალბადები C ₁ -C ₅	0.02 ზღვ	0.02 ზღვ	0.02 ზღვ	0.02 ზღვ
ამილენები	0.00064 ზღვ	0.0006 ზღვ	0.00057 ზღვ	0.00081 ზღვ
გოგირდწყალბადი	0.08 ზღვ	0.08 ზღვ	0.07 ზღვ	0.10 ზღვ

6.1.7 ზღვ-ის ნორმები ხუთწლიან პერიოდში თითოეული გაფრქვევის წყაროსთვის და თითოეული მავნე ნივთიერებისათვის

გაბნევის ანგარიშმა უჩვენა, რომ სამტატო რეჟიმში საწარმოდან 250 მეტრი რადიუსის მანძილზე არც ერთი მავნე ნივთიერებისა და ჯამური შემოქმედების არც ერთი ჯგუფის მიმართ დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გაანგარიშებული მაქსიმალური კონცენტრაციები, არ გადააჭარბებს როგორც თბილისის საერთაშორისო აეროპორტის მიმართ, ასევე უახლოესი საცხოვრებელი ზონისათვის ამ მავნე ნივთიერებებისათვის დადგენილ ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციის ნორმატიულ მნიშვნელობას, ამიტომ მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების რაოდენობის მიღებული სიდიდეები მიღებულია ზღვრულად დასაშვებ გაფრქვევის ნორმებად.

ატმოსფერულ ჰაერში ზღვრულად დასაშვებ გაფრქვევათა (ზღვ) ნორმები ხუთწლიან პერიოდში თითოეული გაფრქვევის წყაროსათვის და თითოეული მავნე ნივთიერებისათვის წარმოდგენილია ცხრილში 6.1.7.

ცხრილი 6.1.7

გამოყოფის წყაროს დასახელება	გაფრქვევის წყაროს ნომერი	ზღვ-ს ნორმები 2021 - 2026 წლებისათვის	
		ა/წმ	ტ/წელი
1	2	3	4
გოგირდწყალბადი, H ₂ S 0333			
1. სარეზერვუარო პარკი;	გ-1	0.00015	0.00012
	გ-2	0.00015	0.00006
	გ-3	0.00015	0.00006
2. საწვავის მიმღები უბანი	გ-4	0.00015	0.00006
	გ-5	0.00016	0.000013

3. საწვავის გასაცემი უბანი	გ-6	0.00016	0.000013
	გ-7	0.00016	0.000007
	გ-8	0.000042	0.000015
	გ-9	0.000042	0.000007
	გ-10	0.000042	0.000022
	გ-11	0.000105	0.0003156
	გ-12	0.000308	0.001
	გ-13	0.000308	0.001
4. ნავთობდამქერები			
სულ			

ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ -C ₅ 0415			
1.სარეზერვუარო პარკი;	გ-1	0.24439	0.194
	გ-2	0.25299	0.101
	გ-3	0.25299	0.101
2. საწვავის მიმღები უბანი	გ-4	0.25299	0.101
	გ-5	0.26448	0.022
3. საწვავის გასაცემი უბანი	გ-6	0.26448	0.022
	გ-7	0.27313	0.012
	გ-8	0.0069	0.025
4. ნავთობდამჭერები	გ-9	0.0069	0.011
	გ-10	0.0069	0.036
	გ-11	0.17456	0.525
	გ-12	0.011	0.334
	გ-13	0.011	0.334
სულ			
არომატული ნახშირწყალბადები (ამილენები) 0501			
1.სარეზერვუარო პარკი;	გ-1	0.00024	0.0002
	გ-2	0.00025	0.0001
	გ-3	0.00025	0.0001
2. საწვავის მიმღები უბანი	გ-4	0.00025	0.0001
	გ-5	0.000265	0.000022
	გ-6	0.000265	0.000022
	გ-7	0.00027	0.000012
3. საწვავის გასაცემი უბანი	გ-8	0.000007	0.000025
	გ-9	0.000007	0.000011
	გ-10	0.000007	0.000036
	გ-11	0.000175	0.000526
სულ			

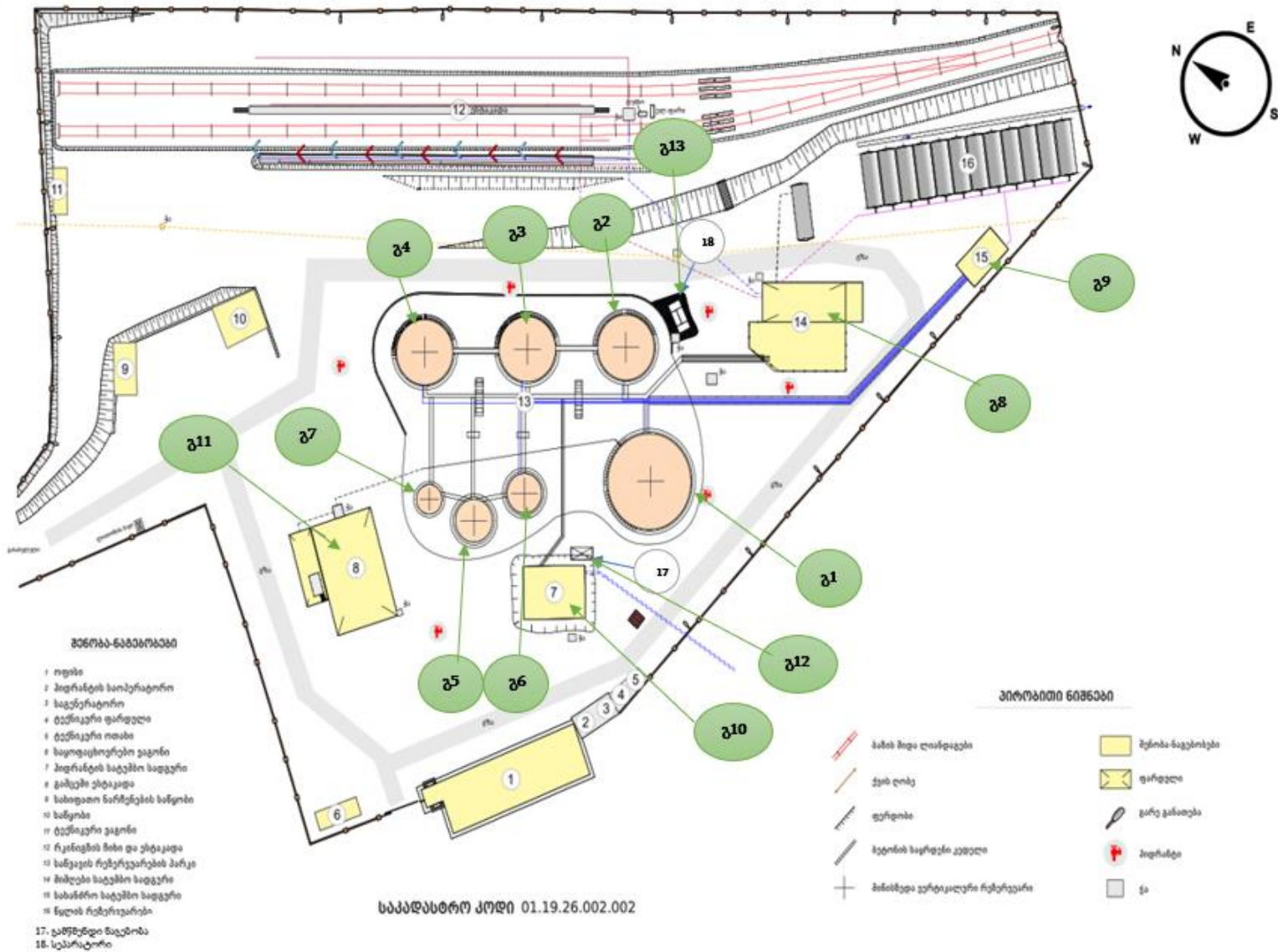
6.1.8 ზღვ - ის ნორმები ხუთწლიან პერიოდში მთლიანად საწარმოსათვის

ატმოსფერულ ჰაერში ზღვრულად დასაშვებ გაფრქვევათა (ზღვ) ნორმები ხუთწლიან პერიოდში მთლიანად საწარმოსათვის წარმოდგენილია ცხრილში 6.1.8.1

ცხრილი 6.1.8.1 ზღვ-ის ნორმები ხუთწლიან პერიოდში მთლიანად საწარმოსათვის

მავნე ნივთიერებათა დასახელება	ზღვ-ს ნორმები 2021 - 2026 წლებისათვის	
	გ/წმ	ტ/წელი
1	2	3
გოგირდწყალბადი, H ₂ S	0.001259	0.002693
ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	2.02271	1.818
არომატული ნ/წყალბადები (ამილენი)	0.001986	0,001154

სურ. 6.1.8 - საწარმოს გენ. გეგმა მასზე მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროების ჩვენებით



6.2 პროექტის ზემოქმედება ნიადაგზე და მიწისქვეშა გრუნტის წყლებზე

საწარმოს ძირითადი ტერიტორია მოასფალტებულია. თუმცა, საწვავის მიმღებ ესტაკადასთან არსებული ტერიტორია ბეტონის საფარით წარმოდგენილი არ არის. შესაბამისად შესაძლებელია ადგილი ქონდეს ზემოქმედებას ნიადაგის და მიწისქვეშა გრუნტის წყლის ხარისხზე. თუმცა ნავთობპროდუქტების დაღვრის და მისგან მიწისქვეშა გრუნტის წყლის დაბინძურების თავიდან აცილების მიზნით კომპანიას გატარებული აქვს და შემდგომშიც გაატარებს რიგ შემარბილებელ ღონისძიებებს. ამ ეტაპზე ესტაკადასთან დანერგილია ნავთობის დაღვრის საწინააღმდეგო პროცედურა: ვაგონის სისტემასთან მიერთებამდე ვაგონის ქვედა მიერთების ნაწილში დგება შემგროვი ჭურჭელი, დაერთების დროს მცირე რაოდენობის შემთხვევითი გაჟონვის შემთხვევაში ნიადაგის ზედაპირზე ნავთის მოხვედრის თავიდან ასაცილებლად. იმ შემთხვევაში თუ ვაგონიდან გადმოიღვარა ნავთი, მოწყობილია სპეციალური ბეტონის დაქანებული ზედაპირი, საიდანაც ნავთობის გადასვლა მოხდება სპეციალური არხში, რომელიც დაერთებულია შემგროვებელ სისტემაში და შემდეგ ნავთობდამჭერში.

ამრიგად, აღნიშნული სისტემა გამორიცხავს ნიადაგის და გრუნტის წყლების დაბინძურებას ნავთობპროდუქტებით.

იმ შემთხვევაში, თუ ობიექტის ტერიტორიაზე დაფიქსირდა მსგავსი ფაქტი, კომპანია ვალდებული იქნება დაუყოვნებლივ გაატაროს კანონით დადგენილი პროცედურები, რომელიც ითვალისწინებს დაბინძურებული ნიადაგის მოხსნას და რემედიაციას.

ამასთან აღსანიშნავია ის გარემოება, რომ კომპანია ყოველწლიურად, მონიტორინგის ფარგლებში სხვა კომპონენტებთან ერთად ახორციელებს ნიადაგის მონიტორინგს. ამ დრომდე, ნიადაგის დაბინძურების ფაქტი არ გამოვლენილა. ამასთან ნიადაგის ხარისხი შეესაბამება დადგენილ ნორმას. აღნიშნულის შესახებ ინფორმაცია წარმოდგენილია 2020 წლის მონიტორინგის ანგარიშში, რომელიც დანართის სახით თან ახლავს წინამდებარე დოკუმენტს.

6.3 ნარჩენების წარმოქმნით და გავრცელებით მოსალოდნელი ზემოქმედება

როგორც უკვე აღინიშნა ნარჩენების მართვის შესაბამის თავში, ობიექტის ტერიტორიაზე მკაცრად ორგანიზებულია როგორც არასახიფათო ისე სახიფათო ნარჩენების შეგროვება და ტერიტორიიდან გატანა. ყველა ტიპის ნარჩენისთვის გამოყოფილია შესაბამისი ურნა. სახიფათო ნარჩენებისთვის განკუთვნილი უბანი მოწყობილია კანონით დადგენილი მოთხოვნების შესაბამისად. დასაქმებული პერსონალი მუდმივად გადის ინსტრუქტაჟს სახიფათო და არასახიფათო ნარჩენების მოპყრობის წესებთან დაკავშირებით.

ობიექტის ტერიტორიიდან სახიფათო ნარჩენების გატანა ხდება შესაბამისი ნებართვის მქონე კომპანიის მიერ, ხოლო საყოფაცხოვრებო ნარჩენების გატანა ხდება მუნიციპალური სამსახურის მიერ. კომპანიას მომზადებული და საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროსთან აქვს შეთანხმებული კომპანიის ნარჩენების მართვის 3 წლიანი გეგმა, რომლის განახლებაც მოხდება ყოველ სამ წელიწადში ერთხელ. ობიექტის ტერიტორიაზე ნარჩენების მართვა ხდება შეთანხმებული გეგმის შესაბამისად.

ამდენად, ობიექტის ტერიტორიაზე ნარჩენების წარმოქმნით და გავრცელებით მოსალოდნელი ზემოქმედება მინიმუმამდეა დაყვანილი.

6.4 ზემოქმედება და ზემოქმედების შეფასება სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე, ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული რისკებსა და შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებების შესახებ

საწარმოდან უახლოესი დასახლებული პუნქტი 800 მეტრში მდებარეობს, შესაბამისად, საწარმოს უარყოფითი ზემოქმედება ადგილობრივ მოსახლეობაზე მოსალოდნელი არ არის. ამასთან, ობიექტის ფუნქციონირებას მნიშვნელოვანი წვლილი შეაქვს სოციალურ-ეკონომიკური პირობების გაუმჯობესებაში.

ობიექტზე დასაქმებული პერსონალი უზრუნველყოფილია ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით, ისინი უზრუნველყოფილი არიან დაზღვევით.

აღსანიშვანია ის გარემოება, რომ საწარმოს ტერიტორია აღჭურვილია უსაფრთხოების და ხანძარქრობის სისტემებით, რომელიც მუდმივი კონტროლის ქვეშაა და მუდმივად იმყოფება გამართულ მდგომარეობაში. ობიექტის მართვა ხდება ავტომატურ რეჟიმში, საოპერატოროდან, საწარმოო პროცესში ადამიანის მინიმალური ჩართულობით.

რაც შეეხება ნავთობის დაღვრასთან დაკავშირებულ რისკებს, როგორც უკვე აღინიშნა სარეზერვუარო პარკს გააჩნია სპეციალური შემოზვინვა, რომელიც ავარიული ალბათობის შემთხვევაში სრულად უზრუნველყოფს დაღვრილი ნავთობპროდუქტების შეკავებას. აღსანიშნავია ის გარემოება, რომ ობიექტის ფუნქციონირების პროცესში მსგავს შემთხვევას ადგილი არ ქონია.

6.5 ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე

საპროექტო არეალის მიმდებარედ დაცული ტერიტორიები არ მდებარეობს. შესაბამისად პროექტის დაცულ ტერიტორიებზე ზემოქმედება არ ხორციელდება.

6.6 ზემოქმედება კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე

საწარმოს გავლენის ზონაში კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლები არ არსებობს და აქედან გამომდინარე მათზე რაიმე ნეგატიური ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

6.7 ობიექტის ექსპლოატაციისას ხმაურით გამოწვეული ზემოქმედება

ნავთობპროდუქტების ბაზის ფუნქციონირების შედეგად ხმაურის ძირითად წყაროებად შეიძლება ჩაითვალოს:

- სატუმბ სადგურში დამონტაჟებული ტუმბო-დანადგარები;
- სარკინიგზო ლიანდაგი, როდესაც თბომავალი ასრულებს მანევრირებას;
- სათადარიგო დიზელ გენერატორი, მისი მუშაობის დროს.

ტერმინალის ფუნქციონირების შედეგად ხმაურის გავრცელებით გამოწვეული ზემოქმედების შეფასებისას გასათვალისწინებელია რიგი გარემოებები, კერძოდ:

- როგორც წინამდებარე დოკუმენტშია მოცემული, სატუმბ სადგურში ორი ტუმბოს ერთდროული მუშაობა არ ხდება, ვინაიდან როცა წარმოებს საწვავის მიღება ნავთობბაზის ტერიტორიაზე სხვა ოპერაციების შესრულება აკრძალულია. გამომდინარე აღნიშნულიდან დროის ნებისმიერ მონაკვეთში, სატუმბ სადგურში ფუნქციონირებს ხმაურის გამომწვევი მხოლოდ ერთი წყარო;
- დიზელ-გენერატორი სათადარიგოა და მხოლოდ ელ. ენერჯის ავარიულად გამორთვის შემთხვევაში გამოიყენება;

- ტერმინალის ტერიტორია შემოღობილია, რომელიც თავისთავად ასევე წარმოადგენს ხმაურდამცავ ეკრანს და ხელს უშლის ტერმინალის ტერიტორიაზე წარმოქმნილი ხმაურის ტერიტორიის გარეთ გავრცელებას;
- ტერმინალის ტერიტორიიდან უახლოესი ზონა (დასახლებული პუნქტი) დაცილებულია მნიშვნელოვანი (800 მ) მანძილით;

აღსანიშნავია, რომ კომპანია წელიწადში ორჯერ, მონიტორინგის გეგმის შესაბამისად ატარებს ხმაურთან დაკავშირებულ გაზომვებს. ჩატარებული მონიტორინგის შედეგებით, ობიექტზე ხმაურის დონის მაჩვენებელი ზღვრულად დასაშვები დონის (80 დბ) ფარგლებშია (იხ. დანართი, 2020 წლის მონიტორინგის ანგარიში).

ზემოთაღნიშნული გარემოებებიდან გამომდინარე შეიძლება გაკეთდეს შემდეგი დასკვნები:

- ტერმინალის ფუნქციონირების შედეგად, უახლოესი საცხოვრებელი ზონის საზღვარზე ხმაურის დადგენილი ნორმების გადაჭარბება პრაქტიკულად გამორიცხულია და ხმაურის გავრცელების შემამცირებელი ღონისძიებების ჩატარება არ არის სავალდებულო;
- ტერმინალის ფუნქციონირების შედეგად გამოწვეული ხმაურის დონეების შემცირების მიზნით კონკრეტული შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება სავალდებულო არ არის.

7. სკოპინგის ეტაპზე საზოგადოების ინფორმირებისა და მათ მიერ წარმოდგენილი მოსაზრებებისა და შენიშვნების შეფასება

წინამდებარე გზშ ანგარიშის მომზადებას წინ უძღვის სკრინინგისა და სკოპინგის პროცედურები.

საქართველოს „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მე-8 მუხლი ითვალისწინებს სკოპინგის ეტაპზე საზოგადოებისა და სხვა დაინტერესებული წრეების ჩართულობას. აღნიშნული კოდექსის პირობების გათვალისწინებით საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს მიერ დანიშნული იქნა შპს „პეტროკას ფიუელ სერვისიზ ჯორჯიას“ 5500 მ³ მოცულობის ნავთობპროდუქტების საცავის ექსპლოატაციის პირობების ცვლილების პროექტის სკოპინგის ანგარიშის საჯარო განხილვა. საჯარო განხილვის შესახებ ინფორმაცია, სკოპინგის განცხადებასთან და სკოპინგის ანგარიშთან ერთად გამოქვეყნებული იქნა სამინისტროს ვებ გვერდზე: www.mepa.gov.ge და სამგორის რაიონის ადმინისტრაციული შენობის საინფორმაციო დაფაზე.

(საჯარო განხილვის ლინკი - <https://mepa.gov.ge/Ge/PublicInformation/28007>)

ქვეყანაში შექმნილი ეპიდსიტუაციიდან და მასთან დაკავშირებული შეზღუდვებიდან გამომდინარე სკოპინგის ანგარიშის საჯარო განხილვა გაიმართა მიმდინარე წლის 18 სექტემბერს სამგორის რაიონის გამგეობის შენობის ეზოში, ღია სივრცეში (მისამართი: თბილისი, მოსკოვის გამზ. #14). საჯარო განხილვაში მონაწილეობის, ასევე შენიშვნებისა და მოსაზრებების წარდგენის უფლება ქონდა საზოგადოების ნებისმიერ წარმომადგენელს.

საჯარო განხილვა ჩაატარა საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს გარემოსდაცვითი შეფასების დეპარტამენტის თანამშრომელმა.

განხილვას ესწრებოდნენ: შპს „პეტროკას ფიუელ სერვისიზ ჯორჯიას“ წარმომადგენლები; სკოპინგის ანგარიშის მომამზადებელი საკონსულტაციო კომპანიის შპს „გარემოსდაცვითი და შრომის უსაფრთხოების საგანმანათლებლო და საკონსულტაციო ცენტრი-ეკომეტრი“ - ს წარმომადგენლები და სამგორის რაიონის გამგეობის წარმომადგენელი.

საჯარო განხილვის მსვლელობს დროს დაგეგმილ საქმიანობასთან დაკავშირებით შენიშვნები არ გამოთქმულა არც ზეპირი და არც წერილობითი ფორმით.



სურ. 7 - საჯარო განხილვის ფოტო მასალა

8. ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა

8.1 ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმის მიზნები და ამოცანები

ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმის მიზანია ჩამოაყალიბოს და განსაზღვროს სახელმძღვანელო მითითებები ოპერატორი კომპანიის პერსონალისათვის, რათა უზრუნველყოფილი იყოს ნებისმიერი მასშტაბის ტექნოგენურ ავარიებზე და ინციდენტებზე, აგრეთვე სხვა საგანგებო სიტუაციებზე რეაგირების და ლიკვიდაციის პროცესში ჩართული და სხვა მომსახურე პერსონალის ქმედებების რაციონალურად, კოორდინირებულად და ეფექტურად წარმართვა, პერსონალის, მოსახლეობის და გარემოს უსაფრთხოების დაცვა.

ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმის ამოცანებია:

- მიმდინარე საქმიანობის დროს (ობიექტის ექსპლუატაცია), მისი სპეციფიკის გათვალისწინებით მოსალოდნელი ავარიული სახეების განსაზღვრა;
- თითოეული სახის ავარიულ სიტუაციაზე რეაგირების ჯგუფების შემადგენლობის, მათი აღჭურვილობის, ავარიულ სიტუაციაში მოქმედების გეგმის და პასუხისმგებლობების განსაზღვრა;
- შიდა და გარე შეტყობინებების სისტემის, მათი თანმიმდევრობის, შეტყობინების საშუალებების და მეთოდების განსაზღვრა და ავარიული სიტუაციების შესახებ შეტყობინების (ინფორმაციის) გადაცემის უზრუნველყოფა;
- შიდა რესურსების მყისიერად ამოქმედება და საჭიროების შემთხვევაში, დამატებითი რესურსების დადგენილი წესით მობილიზების უზრუნველყოფა და შესაბამისი პროცედურების განსაზღვრა;

- ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების საორგანიზაციო სისტემის მოქმედების უზრუნველყოფა;
- ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების პროცესში საკანონმდებლო, ნორმატიულ და საწარმოო უსაფრთხოების შიდა განაწესის მოთხოვნებთან შესაბამისობის უზრუნველყოფა.

მოსალოდნელი ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა ითვალისწინებს საქართველოს კანონების და საკანონმდებლო აქტების მოთხოვნებს.

8.2 პროექტის განხორციელების დროს მოსალოდნელი ავარიული სიტუაციების სახეები

დაგეგმილი საქმიანობის სპეციფიკის გათვალისწინებით მოსალოდნელია შემდეგი სახის ავარიები და ავარიული სიტუაციები:

- ხანძარი/აფეთქება;
- საშიში ნივთიერებების, მათ შორის ნავთობპროდუქტების დაღვრა;
- რეზერვუარების დაზიანება და ნავთობპროდუქტების ავარიული დაღვრა;
- პერსონალის ტრავმები და მათი ჯანმრთელობის უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული ინციდენტები;
- სატრანსპორტო შემთხვევები;
- ბუნებრივი ხასიათის ავარიული სიტუაციები (მარგინალური ამინდის პირობები, მიწისძვრა, წყალმოვარდნა და სხვ.

უნდა აღინიშნოს, რომ ზემოთ ჩამოთვლილი ავარიული სიტუაციები შესაძლოა თანმდევი პროცესი იყოს და ერთი სახის ავარიული სიტუაციის განვითარებამ გამოიწვიოს სხვა სახის ავარიის ინიცირება.

8.3 ხანძარი/აფეთქება

ხანძრის აღმოცენება-გავრცელებისა და აფეთქების რისკები არსებობს ობიექტის ექსპლუატაციის დროს. პროექტის განხორციელების ადგილმდებარეობის ბუნებრივი პირობებიდან გამომდინარე ავარიის გამომწვევი ფაქტორი ძირითადად შეიძლება იყოს ანთროპოგენური, კერძოდ: მომსახურე პერსონალის გულგრილობა და უსაფრთხოების წესების დარღვევა, ნავთობპროდუქტების, ზეთების და სხვა ადვილად აალებადი/აფეთქებადი მასალების შენახვის და გამოყენების წესების დარღვევა და სხვ. თუმცა აფეთქების და ხანძრის გავრცელების პროვოცირება შეიძლება სტიქიურმა მოვლენამაც მოახდინოს (მაგ. მიწისძვრა).

ექსპლოატაციის ეტაპზე ხანძრის განვითარების და აფეთქების რისკების თვალსაზრისით სენსიტიური უბნებია: სარეზერვუარო პარკი, სახიფათო ნარჩენების განთავსების უბნები და სხვა ადვილად აალებადი და აფეთქებადი მასალების განთავსების უბნები.

ხანძრის/აფეთქების თანმდევი პროცესები შეიძლება იყოს:

- საშიში ნივთიერებების ზალპური გაფრქვევა / დაღვრა;
- პერსონალის ან მოსახლეობის ტრავმები და მათი ჯანმრთელობის უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული შემთხვევები.

8.4 საშიში ნივთიერებების მათ შორის ნავთობპროდუქტების ზალპური დაღვრა

ობიექტის ექსპლუატაციის პროცესში ავარიული სიტუაციის განვითარების მიზეზი შეიძლება იყოს ტექნოლოგიური დანადგარების, რეზერვუარების, ზეთშემცველი დანადგარ - მექანიზმების გაუმართაობა და შესაძლებელია ჭურჭლის ჰერმეტიკობის დარღვევა, რამაც შეიძლება გამოიწვიოს საშიში ნივთიერებების დაღვრა.

ავარიის თანმდევი პროცესები შეიძლება იყოს:

- ხანძარი/აფეთქება;
- პერსონალის ან მოსახლეობის მოწამვლა.

8.5 რეზერვუარების დაზიანება და ნავთობპროდუქტების ავარიული დაღვრა

ნავთობბაზის ექსპლუატაციის პროცესში ნავთობპროდუქტების ავარიული დაღვრის მიზეზი შეიძლება გახდეს ტექნიკური გაუმართაობა, მომსახურე პერსონალის უყურადღებობა ან არასაკმარისი ცოდნა, ბუნებრივი კატასტროფები და სხვა.

გარემოზე ნეგატიური ზემოქმედების მინიმუმაციის ძირითადი შემარბილებელი ღონისძიებაა ნავთობბაზის ტექნოლოგიური დანადგარების/რეზერვუარების ავარიული დაზიანების პრევენცია, ხოლო ავარიის შემთხვევაში დაზიანების ოპერატიული აღდგენა.

8.6 პერსონალის ტრავმები და მათი ჯანმრთელობის უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული რისკები

გარდა სხვა ავარიულ სიტუაციებთან დაკავშირებული ინციდენტებისა მუშახელის ტრავმატიზმი შესაძლოა უკავშირდებოდეს:

- გამოყენებულ ტექნიკასთან/მანქანებთან დაკავშირებულ ინციდენტებს;
- დენის დარტყმას ძაბვის ქვეშ მყოფი დანადგარების სიახლოვეს ყოფნისას.

8.7 ბუნებრივი ხასიათის ავარიული სიტუაციები

დაგეგმილი საქმიანობის პროცესში ბუნებრივი ხასიათის ავარიული სიტუაციებზე სათანადო, დროულ და გეგმაზომიერ რეაგირებას უდიდესი მნიშვნელობა ენიჭება, ვინაიდან სტიქიური მოვლენები ნებისმიერი ზემოთჩამოთვლილი ავარიული სიტუაციის მაპროვოცირებელი ფაქტორი შეიძლება გახდეს.

8.8 ავარიული სიტუაციების წარმოქმნის ძირითადი პრევენციული ღონისძიებები

ხანძრის / აფეთქების პრევენციული ღონისძიებები:

- პერსონალის პერიოდული სწავლება და ტესტირება ხანძრის პრევენციის საკითხებზე;
- ადვილად აალებადი და ფეთქებადსაშიში ნივთიერებების დასაწყობება უსაფრთხო ადგილებში. მათი განთავსების ადგილებში შესაბამისი გამაფრთხილებელი ნიშნების არსებობის მუდმივი კონტროლი;
- ხანძარსაწინააღმდეგო ნორმების დაცვა და მაღალი რისკის მქონე ტერიტორიებზე ქმედითუნარიანი სახანძრო ინვენტარის არსებობა;
- მუშაობის დროს უნებლიედ გაფანტული ხანძარსაშიში, ადვილად აალებადი ნივთიერებები უნდა იყოს ფრთხილად მოგროვილი და მოთავსებული ნარჩენების ყუთში. ის ადგილები, სადაც იყო დარჩენილი ან გაფანტული ხანძარსაშიში ნივთიერებები, უნდა იყოს გულმოდგინედ გაწმენდილი ნარჩენების საბოლოოდ მოცილებამდე.

საშიში ნივთიერებების დაღვრის პრევენციული ღონისძიებები:

- ნავთობპროდუქტების და ქიმიური ნივთიერებების შენახვის და გამოყენების წესების დაცვაზე მკაცრი ზედამხედველობა. შენახვამდე უნდა მოწმდებოდეს შესანახი ჭურჭლის ვარგისიანობა;
- ნივთიერებების მცირე ჟონვის ფაქტის დაფიქსირებისთანავე სამუშაოების შეწყვეტა / დანადგარ-მექანიზმების მუშაობის შეჩერება და სარემონტო ღონისძიებების გატარება, რათა ინციდენტმა არ მიიღოს მასშტაბური ხასიათი;
- სარეზერვუარო პარკის დაზიანების და ნავთობპროდუქტების ავარიული დაღვრის პრევენციული ღონისძიებები;
- სარეზერვუარო პარკის ტექნიკური გამართულობის სისტემატური კონტროლი და ექსპლუატაციის წესების დაცვა;
- პერსონალის პერიოდული სწავლება ობიექტის ექსპლუატაციის წესების დაცვის და ტექნიკური უსაფრთხოების საკითხებზე;
- პერსონალის პერიოდული სწავლება გარემოსდაცვით საკითხებზე;

- ობიექტის ტექნოლოგიური სისტემების გეგმიური და საჭიროების შემთხვევაში მიმდინარე შეკეთება;
- ავარიული სიტუაციების გამომწვევი ტექნიკური გაუმართაობის ოპერატიულად გამოსწორება.

პერსონალის ტრავმატიზმის/დაზიანების პრევენციული ღონისძიებები:

- პერსონალის პერიოდული სწავლება და ტესტირება შრომის უსაფრთხოების საკითხებზე;
- პერსონალის აღჭურვა ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით;
- სახიფათო ზონები უნდა იყოს შემოფარგლული და აღნიშნული, დამით ადვილად შესამჩნევი;
- შესაბამის ადგილებში სამედიცინო ყუთების განლაგება;
- სახიფათო ზონებში შესაბამისი გამაფრთხილებელი ნიშნების, ასევე უსაფრთხოების განათების მოწყობა;
- სპეციალური კადრების მომზადება, რომელიც გააკონტროლებს სამუშაო უბნებზე უსაფრთხოების ნორმების შესრულების დონეს და დააფიქსირებს უსაფრთხოების ნორმების დარღვევის ფაქტებს.

8.9 ინციდენტის სავარაუდო მასშტაბები

ობიექტის ექსპლუატაციის პროცესში მოსალოდნელი ავარიის, ინციდენტის სალიკვიდაციო რესურსების და საკანონმდებლო მოთხოვნების გათვალისწინებით, ავარიები და ავარიული სიტუაციები დაყოფილია რეაგირების შემდეგი ძირითადი ღონეების მიხედვით.

8.10 ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირება

8.10.1 რეაგირება ხანძრის შემთხვევაში

ხანძრის კერის ან კვამლის აღმომჩენი პირის და მახლობლად მომუშავე პერსონალის სტრატეგიული ქმედებებია:

- სამუშაო უბანზე ყველა საქმიანობის შეწყვეტა, გარდა უსაფრთხოების ზომებისა;
- სიტუაციის შეფასება, ხანძრის კერის და მიმდებარე ტერიტორიების დაზვერვა;
- შეძლებისდაგვარად ტექნიკის და სხვა დანადგარ-მოწყობილობების იმ ადგილებიდან გაყვანა/გატანა, სადაც შესაძლებელია ხანძრის გავრცელება. ელექტრომოწყობილობები უნდა ამოირთოს წრედიდან;

- იმ შემთხვევაში თუ ხანძარი მძლავრია და გაძნელებულია ხანძრის კერასთან მიდგომა, მიმდებარედ განლაგებულია რაიმე ხანძარსაშიში ან ფეთქებადსაშიში უბნები/ნივთიერებები, მაშინ:
 - მოშორდით სახიფათო ზონას;
 - ევაკუირებისას იმოქმედეთ ნაგებობის ევაკუაციის სქემის/ საევაკუაციო პლაკატების მითითებების მიხედვით;
 - თუ თქვენ გიწევთ კვამლიანი დახურული სივრცის გადაკვეთა, დაიხარეთ რადგან ჰაერი ყველაზე სუფთა იატაკთანაა, ცხვირზე და პირზე აიფარეთ სველი ნაჭერი;
 - თუ ვერ ახერხებთ ევაკუაციას აღმოდებული გასასვლელის გამო ხმამაღლა უხმეთ მშველელს;
 - ავარიის შესახებ შეტყობინება გადაეცით უფროს მენეჯერს/ოპერატორს;
 - დაელოდეთ სამაშველო რაზმის გამოჩენას და მათი მოსვლისას გადაეცით დეტალური ინფორმაცია ხანძრის მიზეზების და ხანძრის კერის სიახლოვეს არსებული სიტუაციის შესახებ;
- იმ შემთხვევაში თუ ხანძარი არ არის მძლავრი, ხანძრის კერა ადვილად მისადგომია და მასთან მიახლოება საფრთხეს არ უქმნის თქვენს ჯანმრთელობას. ამასთან არსებობს მიმდებარე ტერიტორიებზე ხანძრის გავრცელების გარკვეული რისკები, მაშინ იმოქმედეთ შემდეგნაირად:
 - ავარიის შესახებ შეტყობინება გადაეცით უფროს მენეჯერს / ოპერატორს;
 - მოძებნეთ უახლოესი სახანძრო სტენდი და მოიმარაგეთ საჭირო სახანძრო ინვენტარი (ცეცხლმაქრობი, ნაჯახი, ძალაყინი, ვედრო და სხვ);
 - ეცადეთ ხანძრის კერის ლიკვიდაცია მოახდინოთ ცეცხლმაქრობით, ცეცხლმაქრობზე წარმოდგენილი ინსტრუქციის მიხედვით;
 - იმ შემთხვევაში თუ უბანზე არ არსებობს სახანძრო სტენდი, მაშინ ხანძრის კერის ლიკვიდაციისთვის გამოიყენეთ ქვიშა, წყალი ან გადააფარეთ ნაკლებად აალებადი სქელი ქსოვილი;
 - იმ შემთხვევაში თუ ხანძრის კერის სიახლოვეს განლაგებულია წრედში ჩართული ელექტროდანადგარები წყლის გამოყენება დაუშვებელია;
 - დახურულ სივრცეში ხანძრის შემთხვევაში ნუ განიავებთ ოთახს (განსაკუთრებული საჭიროების გარდა), რადგან სუფთა ჰაერი უფრო მეტად უწყობს ხელს წვას და ხანძრის მასშტაბების ზრდას.

ხანძრის შემთხვევაში უბნის მენეჯერის/უფროსი ოპერატორის სტრატეგიული ქმედებებია:

- დეტალური ინფორმაციის მოგროვება ხანძრის კერის ადგილმდებარეობის, მიმდებარედ არსებული/დასაწყობებული დანადგარ-მექანიზმების და ნივთიერებების შესახებ და სხვ;
- სხვა პერსონალის და სახანძრო სამსახურის ინფორმირება;
- ინციდენტის ადგილზე მისვლა და სიტუაციის დაზვერვა, რისკების გაანალიზება და ხანძრის სავარაუდო მასშტაბების შეფასება;
- მთელს პერსონალს ეთხოვოს მანქანებისა და უბანზე არსებული ხანძარსაქრობი აღჭურვილობის გამოყენება;
- პერსონალის ქმედებების გაკონტროლება და ხელმძღვანელობა.
- ხანძრის შემთხვევაში ობიექტის ხელმძღვანელის/უფროსის სტრატეგიული ქმედებებია:
 - სახანძრო სამსახურის ინფორმირება;
 - HSE წარმომადგენელთან ერთად შიდა პერსონალის ქმედებების გაკონტროლება და ხელმძღვანელობა ადგილობრივი ან რეგიონალური სახანძრო რაზმის გამოჩენამდე (ამის შემდეგ შტატს ხელმძღვანელობს სახანძრო რაზმის ხელმძღვანელი);
 - სახანძრო რაზმის ქმედებების ხელშეწყობა (შესაძლოა საჭირო გახდეს უბანზე არარსებული სპეციალური აღჭურვილობა და სხვ.);
 - ინციდენტის დასრულების შემდგომ HSE წარმომადგენელთან ერთად ავარიის შედეგების სალიკვიდაციო ღონისძიებების გატარება;

8.10.2 რეაგირება საშიში ნივთიერებების დაღვრის შემთხვევაში

- წინამდებარე ქვეთავში განხილულია მხოლოდ I და II დონის ავარიული სიტუაციებზე რეაგირების სტრატეგია. საშიში ნივთიერებების დაღვრის რეაგირების სახეებს მნიშვნელოვნად განსაზღვრავს მიწის ზედაპირის სახე. აგრეთვე, მისი პირვანდელი მდგომარეობა. იქიდან გამომდინარე რომ ობიექტის ზედაპირი მობეტონებულია ავარიებზე რეაგირება წარმოდგენილია შემდეგი სცენარისთვის:
 - საშიში ნივთიერებების დაღვრა შეუღწევად ზედაპირზე (ასფალტის, ბეტონის საფარი);

შეუღწევად ზედაპირზე საშიში ნივთიერებების (ძირითადად ნავთობპროდუქტები) დაღვრის შემთხვევაში საჭიროა შემდეგი სტრატეგიული ქმედებების განხორციელება:

- ინფორმაციის გადაცემა სხვა პერსონალისთვის და სამაშველო რაზმისთვის;
- უბანზე მომუშავე ყველა დანადგარ-მექანიზმის გაჩერება;
- დაბინძურების წყაროს გადაკეტვა (არსებობის შემთხვევაში);
- ეთხოვოს პერსონალს ავარიაზე რეაგირებისათვის საჭირო აღჭურვილობის და ინდივიდუალური დაცვის საშუალებების მობილიზება;

- მოხდეს სამეურნეო-ფეკალური კანალიზაციის სისტემის შესასვლელების (ჭების ხუფები) ბლოკირება;
- საჭიროების შემთხვევაში საჭიროა შესაფერისი შეუღწევადი მასალისაგან (ქვიშის ტომრები, პლასტმასის ფურცლები, პოლიეთილენის აკეები და სხვ.) გადასაკეტი ბარიერების მოწყობა ისე, რომ მოხდეს დაღვრილი ნივთიერებების შეკავება ან გადაადგილების შეზღუდვა;
- ბარიერები უნდა აიგოს ნალის ფორმით, ისე, რომ გახსნილი მხარე მიმართული იყოს ნივთიერებების დინების შემხვედრად;
- მოხდეს დაღვრილი ნავთობპროდუქტების შეგროვება ცოცხებისა და ტილოების გამოყენებით;
- დაღვრილი ნავთობპროდუქტების შესაშრობად საჭიროა შთანთქმელი (აბსორბენტული) საფენების გამოყენება;
- მოაგროვეთ ნავთობპროდუქტები ისე, რომ შესაძლებელი იყოს მისი კონტეინერში (ჭურჭელში) შეგროვება და შემდგომი გადატანა.
- ნავთობის შეწოვის შემდეგ საფენები უნდა მოთავსდეს პოლიეთილენის ტომრებში (საჭიროების შემთხვევაში შესაძლებელია საფენების ხელმეორე გამოყენება);
- მოედანი სრულიად უნდა გაიწმინდოს ნარჩენი ნავთობპროდუქტებისგან, რათა გამოირიცხოს მომავალში წვიმის წყლებით დამაბინძურებლების წარეცხვა;
- გაწმენდის ოპერაციების დამთავრების შემდეგ ყველა საწმენდი მასალა უნდა შეგროვდეს, შეიფუტოს და დასაწყობდეს შესაბამისად დაცულ ადგილებში.

8.11 საწვავის ესტაკადაზე მიღებასთან დაკავშირებული ავარიული რისკები და შემარბილებელი ღონისძიებები

საწვავის ესტაკადაზე მიღების დროს მოსალოდნელია გარკვეული სახის რისკები, რომელთან დაკავშირებითაც კომპანიას უკვე შემუშავებული და დანერგილი აქვს შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები და პროცედურები. საწვავის ესტაკადაზე მიღების დროს მოსალოდნელი რისკების და შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებების შესახებ ინფორმაცია წარმოდგენილია ცხრილში:

#	რისკის სახე	შემარბილებელი ღონისძიება
1	სიმაღლიდან ვარდნა	ესტაკადა აღჭურვილია უსაფრთხოების ტროსით (life line), რომელზეც სპეციალური ქამრის საშუალებით (harness) ხდება ადამიანის დაჭერა და ვარდნის თავიდან აცილება;

2	აალება	ტექნიკური პერსონალი აღჭურვილია ანტისტატიკური სპეც. ტანსაცმლით, რაც ხელს უწყობს აალების წარმოქმნის თავიდან აცილებას;
3	ფუნის წამოკვრა	ესტაკადა აღჭურვილია სპეციალური ცხურით, რომელზეც გაცურება შეუძლებელია (გაცურების საწინააღმდეგი ცხურით);
4	ნავთობის დაღვრა	ვაგონის სისტემასთან მიერთებამდე ვაგონის ქვედა მიერთების ნაწილში დგება შემგროვი ჭურჭელი, დაერთების დროს მცირე რაოდენობის შემთხვევითი გაჟონვის შემთხვევაში ნიადაგის ზედაპირზე ნავთის მოხვედრის თავიდან ასაცილებლად. იმ შემთხვევაში თუ ვაგონიდან გადმოიღვარა ნავთი, მოწყობილია სპეციალური ბეტონის ზედაპირი დაქანებული, საიდანაც ნავთობის გადასვლა მოხდება სპეციალური არხში, რომელიც დაერთებულია შემგროვებელ სისტემაში და შემდეგ ნავთობდამჭერში. ობიექტზე დასაქმებული ტექნიკური პერსონალი მუდმივად გადის შესაბამის ინსტრუქტაჟს. ისინი გაცნობილნი არიან ობიექტზე წარმოქმნილ შესაძლო რისკებს.

8.12 ობიექტის ექსპლუატაციის შეწყვეტის შემთხვევაში გარემოს წინანდელ მდგომარეობამდე აღდგენის გზებისა და საშუალებების განსაზღვრა

8.12.1 ობიექტის მოკლევადიანი გაჩერება ან რემონტი

ობიექტის ექსპლუატაციის დროებითი გაჩერების ან არსებული ობიექტების რემონტის (მიმდინარე და კაპიტალური) შემთხვევაში, საექსპლუატაციო სამსახური შეიმუშავებს საქმიანობის დროებით შეჩერებასთან ან რემონტთან დაკავშირებულ ოპერატიულ გეგმას, რომელიც პირველ რიგში მოიცავს უსაფრთხოების მოთხოვნებს და შეთანხმებული იქნება ადგილობრივ თვითმართველობასთან და ყველა დაინტერესებულ იურიდიულ პირთან.

9. გარემოზე ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებები

9.1 ზოგადი მიმოხილვა

გარემოსდაცვითი ღონისძიებების იერარქია შემდეგნაირად გამოყურება:

- ზემოქმედების თავიდან აცილება/პრევენცია;
- ზემოქმედების შემცირება;
- ზემოქმედების შერბილება;
- ზიანის კომპენსაცია.

ზემოქმედების თავიდან აცილება და რისკის შემცირება შესაძლებლობისდაგვარად შეიძლება მიღწეულ იქნას ობიექტის ექსპლუატაციისას საუკეთესო პრაქტიკის გამოცდილების გამოყენებით. თუმცა ვინაიდან ყველა ზემოქმედების თავიდან აცილება შეუძლებელია, პროექტის გარემოსადმი მაქსიმალური უსაფრთხოების უზრუნველსაყოფად სასიცოცხლო ციკლის ყველა ეტაპისთვის და ყველა რეცეპტორისთვის განისაზღვრება შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებების გეგმა. აღნიშნული შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება ამ ეტაპზეც მიმდინარეობს ობიექტის ტერიტორიაზე.

გარემოსდაცვითი მონიტორინგის და მენეჯმენტის წარმართვაზე, ასევე ყველა თანდართულ ინფორმაციაში (ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა, მონიტორინგის გეგმა) განსაზღვრული ვალდებულებების შესრულებაზე პასუხისმგებლობას იღებს საქმიანობის განმახორციელებელი.

ქვემოთ მოყვანილ ცხრილებში წარმოდგენილია ინფორმაცია პროექტის განხორციელების შედეგად მოსალოდნელი ზემოქმედებების შემარბილებელი ღონისძიებების და საჭირო მონიტორინგის შესახებ.

9.2 შემარბილებელი ღონისძიებების გეგმა - ექსპლუატაციის ეტაპი

შემოქმედება/ შემოქმედების აღწერა	ამოცანა	შემარბილებელი ღონისძიებები:		მონიტორინგი
		დახასიათება	პასუხისმგებლობა, ვადები და ხარჯები	
<p><u>ატმოსფერულ ჰაერში ემისიების გავრცელება.</u></p> <p>მნიშვნელოვნება: „საშუალო“</p>	<p><u>ემისიების გავრცელებით ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების და მოსახლეობის მუხუხების რისკების მინიმუმამდე დაყვანა</u></p>	<p>a. ატმოსფერულ ჰაერში ემისიების გავრცელების მუდმივი მონიტორინგი</p> <p>b. ობიექტის ექსპლუატაციის წესების დაცვაზე შედამხედველობა;</p> <p>c. მონიტორინგით გამოვლენილი დარღვევის შემთხვევაში შესაბამისი მაკორექტირებელი ღონისძიებების შემუშავება და გატარება.</p> <p>ნარჩენი შემოქმედების მნიშვნელოვნება: „საშუალო“</p>	<p>პასუხისმგებელი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარებაზე: ოპერატორი კომპანია</p> <p>შემარბილებელი ღონისძიებების შესრულების ვადები:</p> <p>a – ობიექტის ექსპლუატაციისას ყოველკვარტალურად, ხოლო საჩივრების შემთხვევაში დაუყოვნებლივ;</p> <p>c – ობიექტის ექსპლუატაციისას მონიტორინგით გამოვლენილი დარღვევის შემთხვევაში.</p> <p>შემარბილებელი ღონისძიებების ჩატარების ხარჯები:</p> <p>შეიძლება დაკავშირებული იყოს „საშუალო“ ან „მაღალ“ ხარჯებთან.</p>	<p>რეზერვუარების ტექნიკური მდგომარეობის კონტროლი. ემისიების გავრცელების დონეების ინსტრუმენტალური გაზომვა. მოსახლეობის და პერსონალის გამოკითხვა. საჭიროების შემთხვევაში გაუმართაობის მაკორექტირებელი ღონისძიებების გატარება.</p>

<p>ხმაურის გავრცელება სამუშაო ზონაში. ზემოქმედება სხვა რეცეპტორებზე:</p> <p>ექსპლუატაციის პროცესში ტუმბოების მუშაობის დროს წარმოქმნილი ხმაურის გავრცელება.</p> <p>მნიშვნელოვნება:</p> <p><u>„დაბალი“</u></p>	<p>ხმაურის გავრცელების მინიმუმამდე დაყვანა.</p> <p>გარემოზე ისეთი სახის ზემოქმედების შემცირება, როგორცაა:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ადამიანის ჯანმრთელობაზე ზემოქმედება; 	<p>a. ობიექტის ტერიტორიაზე ტუმბოების ტექნიკური გამართულობის კონტროლი;</p> <p>b. საჭიროების შემთხვევაში, ხმაურსაიზოლაციო მასალის გამოყენება;</p> <p>ნარჩენი ზემოქმედების მნიშვნელოვნება:</p> <p>„ძალიან დაბალი“</p>	<p>პასუხისმგებელი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარებაზე:</p> <p>ოპერატორი კომპანია</p> <p>შემარბილებელი ღონისძიებების შესრულების ვადები:</p> <p>a, b, - ექსპლუატაციისას</p> <p>შემარბილებელი ღონისძიებების ჩატარების ხარჯები: შესაძლებელია დაკავშირებული იყოს დაბალ ხარჯებთან</p>	<p>დანადგარების ტექნიკური მდგომარეობის კონტროლი. საჭიროების შემთხვევაში (საჩივრების შემთხვევაში) ინსტრუმენტალური გაზომვები.</p>
--	--	---	--	---

<p>ნარჩენებით გარემოს დაბინძურების რისკები:</p> <ul style="list-style-type: none"> სახიფათო ნარჩენები; საყოფაცხოვრებო ნარჩენები <p>მნიშვნელოვნება: „საშუალო“</p>	<ul style="list-style-type: none"> ნარჩენების გარემოში უსისტემოდ გავრცელების პრევენცია და შესაბამისად გარემოზე ისეთი სახის ზემოქმედებების შემცირება, როგორცაა: ადამიანის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებაზე ნეგატიური ზემოქმედება; უარყოფითი ვიზუალურ ლანდშაფტური ცვლილება და სხვა 	<p>a. სახიფათო ნარჩენების დროებითი განთავსებისთვის ობიექტის ტერიტორიაზე მოწყობილი სასაწყობო ინფრასტრუქტურის მუდმივი მეთვალყურეობა;</p> <p>b. ტერიტორიაზე არსებული კონტეინერების მუდმივი კონტროლი, მარკირება;</p> <p>c. ნარჩენების მართვისათვის სათანადო მომზადების მქონე პერსონალის მუდმივი სწავლება;</p> <p>d. პერსონალის ინსტრუქტაჟი;</p> <p>e. შემდგომი მართვის მიზნით ტერიტორიებიდან სახიფათო ნარჩენების გატანა ამ საქმიანობაზე სათანადო ნებართვის მქონე კონტრაქტორის საშუალებით.</p> <p>ნარჩენი ზემოქმედების მნიშვნელოვნება: „საშუალო“</p>	<p>პასუხისმგებელი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარებაზე:</p> <p>ოპერატორი კომპანია</p> <p>შემარბილებელი ღონისძიებების ჩატარების ხარჯები: ღონისძიებების შესრულება შეიძლება დაკავშირებული იყოს „საშუალო“ ხარჯებთან.</p>	<p>ნარჩენების მართვისათვის სპეციალურად გამოყოფილი პერსონალის მიერ ნარჩენების მართვის გეგმის შესრულების კონტროლი,</p> <p>ნარჩენების რაოდენობის და სახეების აღრიცხვა</p>
<p>დასაქმება და მასთან დაკავშირებული უარყოფითი ზემოქმედების რისკები, კერძოდ:</p> <ul style="list-style-type: none"> დასაქმებულთა უფლებების დარღვევა; უთანხმოება ადგილობრივ მოსახლეობასა და დასაქმებულთა (არა ადგილობრივები) შორის. <p>მნიშვნელოვნება: „დაბალი“</p>	<ul style="list-style-type: none"> ობიექტზე დასაქმებული პერსონალის და ადგილობრივი მოსახლეობის უკმაყოფილების გამორიცხვა 	<p>a. თითოეულ პერსონალთან ინდივიდუალური სამუშაო კონტრაქტის გაფორმება;</p> <p>b. ყველა პერსონალის უზრუნველყოფა ინფორმაციით მათი სამსახურის შესახებ;</p> <p>c. ყველა არა ადგილობრივი პერსონალის ინფორმირება ადგილობრივი უნარ-ჩვევების და კულტურის შესახებ;</p> <p>h. პერსონალის საჩივრების განხილვის მექანიზმის შემუშავება და პრაქტიკულად გამოყენება;</p> <p>i. პერსონალის საჩივრების ჟურნალის წარმოება.</p> <p>ნარჩენი ზემოქმედების მნიშვნელოვნება: „დაბალი“</p>	<p>პასუხისმგებელი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარებაზე:</p> <ul style="list-style-type: none"> ოპერატორი კომპანია <p>შემარბილებელი ღონისძიებების შესრულების ვადები:</p> <ul style="list-style-type: none"> პერსონალის აყვანამდე და აყვანის პროცესში. <p>შემარბილებელი ღონისძიებების ჩატარების ხარჯები</p> <p>ღონისძიებების შესრულება შეიძლება დაკავშირებული იყოს დაბალ ხარჯებთან</p>	<p>საჩივრების და გადაჭრის აღრიცხვის სათანადო მექანიზმის შემოღება.</p> <p>დისციპლინარული ჩანაწერების წარმოება.</p>

<p>ზემოქმედება სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურაზე:</p> <ul style="list-style-type: none"> • გზების საფარის დაზიანება; • გადაადგილების შეზღუდვა <p>მნიშვნელოვნება:</p> <p>„საშუალო“</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ობიექტის მიმდებარედ გზების საფარის შენარჩუნება და თავისუფალი გადაადგილების ხელშეწყობა; • მოსახლეობის უკმაყოფილების გამორიცხვა. 	<p>a. მოსახლეობის გადაადგილების მინიმალური შეფერხება;</p> <p>b. სამუშაო უბანზე მისასვლელი ოპტიმალური მარშრუტის შერჩევა;</p> <p>c. საზოგადოებრივი გზებზე მანქანების გადაადგილების შეძლებისდაგვარად შეზღუდვა;</p> <p>d. ობიექტის მიმდებარედ გზის დაზიანებული უბნის მაქსიმალური აღდგენა, რათა ხელმისაწვდომი იყოს მოსახლეობისთვის;</p> <p>e. საჩივრების დაფიქსირება/აღრიცხვა და სათანადო რეაგირება.</p> <p>ნარჩენი ზემოქმედების მნიშვნელოვნება:</p> <p>„დაბალი“</p>	<p>პასუხისმგებელი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარებაზე:</p> <p>ოპერატორი კომპანია</p> <p>შემარბილებელი ღონისძიებების შესრულების ვადები:</p> <p>a, b, c, d - სამუშაოების წარმოებისას - სატრანსპორტო ოპერაციებისას;</p> <p>e - საჩივრების შემოსვლის შემდგომ.</p> <p>შემარბილებელი ღონისძიებების ჩატარების ხარჯები:</p> <p>f - პუნქტით გათვალისწინებული ღონისძიებების შესრულება შეიძლება დაკავშირებული იყოს „საშუალო“ ხარჯებთან.</p>	<p>ობიექტის მიმდებარედ, მისასვლელ გზასთან გზის ხარისხის მუდმივი მონიტორინგი</p>
<p>ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული რისკები:</p> <ul style="list-style-type: none"> • მოსახლეობის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებაზე მოსალოდნელი ზემოქმედება; • დასაქმებული პერსონალის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებაზე მოსალოდნელი ზემოქმედება. <p>მნიშვნელოვნება:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ადამიანის ჯანმრთელობისა და უსაფრთხოების უზრუნველყოფა 	<p>a. პერსონალისთვის ტრენინგების ჩატარება უსაფრთხოებისა და შრომის დაცვის საკითხებზე;</p> <p>b. პერსონალის უზრუნველყოფა ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით;</p> <p>c. ჯანმრთელობისათვის სახიფათო უბნებში და გზებზე შესაბამისი გამაფრთხილებელი, მიმთითებელი და ამკრძალავი ნიშნების დამონტაჟება;</p> <p>d. ჯანმრთელობისათვის სახიფათო უბნების შემოღობვა;</p> <p>e. ჯანმრთელობისათვის სახიფათო უბნებზე და ობიექტის ოფისში სტანდარტული სამედიცინო ყუთების არსებობა;</p> <p>f. მანქანა-დანადგარების ტექნიკური გამართულობის უზრუნველყოფა;</p> <p>g. დასახლებულ პუნქტებში გამავალი გზებით სარგებლობის მინიმუმამდე შეზღუდვა;</p> <p>h. სამუშაო უბნებზე უცხო პირთა უნებართვოდ ან სპეციალური დამცავი საშუალებების გარეშე მოხვედრის და გადაადგილების კონტროლი;</p>	<p>პასუხისმგებელი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარებაზე:</p> <p>ოპერატორი კომპანია</p> <p>შემარბილებელი ღონისძიებების შესრულების ვადები:</p> <p>a - პერსონალის აყვანისას და შემდგომ პერიოდულად</p> <p>b, c, d, e, - სამუშაოების მიმდინარეობისას და მუდმივი განახლება;</p> <p>f, g, h, i, j, k, l – მუდმივად</p> <p>შემარბილებელი ღონისძიებების ჩატარების ხარჯები:</p>	<p>მანქანა-დანადგარების ტექნიკური გამართულობის კონტროლი.</p> <p>ინციდენტებსა და უბედურ შემთხვევებზე ჩანაწერების წარმოება</p> <p>პერსონალის დაუგეგმავი</p>

<p><u>„საშუალო“- „დაბალი“</u></p>		<p>i. რისკის შეფასება ადგილებზე, მოსახლეობისათვის კონკრეტული რისკ-ფაქტორების დასადგენად და ასეთი რისკების შესაბამისი მართვის მიზნით;</p> <p>j. ინციდენტებისა და უბედური შემთხვევების საადრიცხო ჟურნალის წარმოება.</p> <p>ამასთან,</p> <ul style="list-style-type: none"> • ატმოსფერული ჰაერის, წყლისა და ნიადაგის ხარისხის გაუარესების თავიდან აცილების ყველა ღონისძიების გატარება. ხმაურის გავრცელების შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება. <p>ნარჩენი ზემოქმედების მნიშვნელოვნება:</p> <p><u>„საშუალო“</u></p>	<p>b, c, d, e, f პუნქტებით გათვალისწინებული ღონისძიებების შესრულება შეიძლება დაკავშირებული იყოს „საშუალო“ ხარჯებთან.</p>	<p>შემოწმება-ინსპექტირება</p>
<p><u>ზემოქმედება ნიადაგზე და მიწისქვეშა გრუნტის წყლებზე</u></p> <p>მნიშვნელოვნება:</p> <p><u>„საშუალო“</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • ნიადაგის და მიწისქვეშა გრუნტის წყლების დაბინძურების თავიდან აცილება 	<p>a. ნავთობპროდუქტებით ნიადაგის და მიწისქვეშა გრუნტის წყლების დაბინძურების თავიდან აცილების მიზნით შესაბამისი პროცედურების გატარება და პერიოდული ვიზუალური მონიტორინგი</p> <p>b. ნარჩენებით გარემოს დაბინძურების თავიდან აცილება;</p> <p>c. პერსონალის მუდმივი ინსტრუქტაჟი;</p> <p>ნარჩენი ზემოქმედების მნიშვნელოვნება:</p> <p><u>„საშუალო“</u></p>	<p>პასუხისმგებელი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარებაზე:</p> <p>ოპერატორი კომპანია</p> <p>შემარბილებელი ღონისძიებების შესრულების ვადები:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. ობიექტის ექსპლუატაციისას, განსაკუთრებით ესტაკადაზე საწვავის მიღებისას მუდმივად; b. - ობიექტის ექსპლუატაციისას; c. მუდმივად <p>შემარბილებელი ღონისძიებების ჩატარების ხარჯები:</p> <p>შეიძლება დაკავშირებული იყოს „საშუალო“ ხარჯებთან.</p>	<p>ვიზუალური კონტროლი;</p> <p>საჭიროების შემთხვევაში დაბინძურებულ ნიადაგის რემედიაცია;</p> <p>საჭიროების შემთხვევაში ლაბორატორიული კონტროლი</p>

10. გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმა

მონიტორინგის მეთოდები მოიცავს ვიზუალურ დაკვირვებას და გაზომვებს. მონიტორინგის გეგმა აღწერს სამონიტორინგო პარამეტრებს, მონიტორინგის დროს და სიხშირეს, მონიტორინგის მონაცემების შეგროვებას და ანალიზს. მონიტორინგის მოცულობა დამოკიდებულია მოსალოდნელი ზემოქმედების/რისკის მნიშვნელოვნებაზე.

ბაზის ექსპლუატაციის პროცესში ეკოლოგიური მონიტორინგის ორგანიზება ითვალისწინებს შემდეგი ამოცანების გადაჭრას:

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

10.1 გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმა - ექსპლუატაციის ფაზა

კონტროლის საგანი	მონიტორინგს დაქვემდებარებული კომპონენტი	კონტროლის წერტილი	მეთოდი	სიხშირე/დრო	მიზანი	პასუხისმგებელი
ატმოსფერული ჰაერი	ნავთობის ნახშირწყალბადები	<ul style="list-style-type: none"> რეზერვუარების მიმდებარე ტერიტორია; სარკინიგზო ესტაკადა; სატუმბი სადგური; ნავთობპროდუქტების საცავის ტერიტორიის სამხრეთის კედელთან 	ლაბორატორიულ ინსტრუმენტული გაზომვები	თვეში ერთხელ	<p>ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის ნორმატიულთან შესაბამისობის უზრუნველყოფა;</p> <p>პერსონალის, მოსახლეობის უსაფრთხოების უზრუნველყოფა</p>	მშს „პეტროკას ფიუელ სერვისიზ ჯორჯია“
ატმოსფერული ჰაერი	წვის პროდუქტები NO2, SO2, CO	<ul style="list-style-type: none"> დიზელ გენერატორი; სარკინიგზო ესტაკადა; ნავთობპროდუქტების საცავის ტერიტორიის სამხრეთის კედელთან 	ლაბორატორიულ ინსტრუმენტული გაზომვები	კვარტალში ერთხელ	<p>ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის ნორმატიულთან შესაბამისობის უზრუნველყოფა;</p> <p>პერსონალის, მოსახლეობის უსაფრთხოების უზრუნველყოფა</p>	მშს „პეტროკას ფიუელ სერვისიზ ჯორჯია“
ხმაური	ხმაურის ძირითადი წყაროები	<ul style="list-style-type: none"> სარკინიგზო ესტაკადა; სატუმბი სადგური; დიზელ-გენერატორი 	<p>მანქანა-დანადგარების ტექნიკური გამართულობის კონტროლი;</p> <p>ხმაურის ინსტრუმენტალური გაზომვა</p>	<p>მანქანა-დანადგარების ტექნიკური გამართულობის კონტროლი;</p> <p>ხმაურის ინსტრუმენტალური გაზომვა წელიწადში ორჯერ და დამატებით საჩივრის შემოსვლის</p>	<p>ჯანდაცვის და უსაფრთხოების ნორმებთან შესაბამისობის უზრუნველყოფა;</p> <p>პერსონალის კომფორტული სამუშაო პირობების შექმნა;</p>	მშს „პეტროკას ფიუელ სერვისიზ ჯორჯია“

				შემთხვევაში.	მოსახლეობის შეწუხების თავიდან აცილება	
ნარჩენები	ნარჩენების დროებითი განთავსების ტერიტორიისეკოლოგიური მდგომარეობის, ნარჩენების დასაწყობების, მარკირების, დროულად გატანის კონტროლი და სხვა.	ბაზის ტერიტორია და მიმდებარე უბნები; ნარჩენების განთავსების ტერიტორია	ტერიტორიის ვიზუალური დათვალიერება; ნარჩენების მენეჯმენტის კონტროლი	პერიოდული შემოწმება და ინსპექტირება; ნარჩენების განთავსების ან გატანის შემდგომ.	ნიადაგის, წყლის ხარისხის დაცვა; უარყოფითი ვიზუალური ეფექტის რისკის შემცირება;	შპს „პეტროკას ფიუელ სერვისიზ ჯორჯია“
პერსონალის უსაფრთხოება	პერსონალი	ბაზის ტერიტორია	ინსპექტირება; პირადი დაცვის საშუალებების არსებობა და გამართულობის პერიოდული კონტროლი; უსაფრთხოების მოთხოვნების შესრულების კონტროლი; მუდმივი ინსტრუქტაჟი	პერიოდული კონტროლი სამუშაოს წარმოების პერიოდში. მუდმივი ინსტრუქტაჟი	ჯანდაცვის და უსაფრთხოების ნორმებთან შესაბამისობის უზრუნველყოფა ტრავმატიზმის თავიდან აცილება/მინიმზაცია	შპს „პეტროკას ფიუელ სერვისიზ ჯორჯია“
ნიადაგი	<ul style="list-style-type: none"> • ნავთობპროდუქტებით დაბინძურება; • ნარჩენებით დაბინძურება. 	ნავთობპროდუქტების საცავის ტერიტორია	ტერიტორიის ვიზუალური დათვალიერება; ნარჩენების მენეჯმენტის კონტროლი;	ტერიტორიის ვიზუალური დათვალიერება და ნარჩენების მენეჯმენტის კონტროლი მუდმივად; ინსტრუმენტული გაზომვა კვარტალში ერთხელ და შესაძლო დაბინძურების შემთხვევაში	ნიადაგის დაბინძურების თავიდან აცილება	შპს „პეტროკას ფიუელ სერვისიზ ჯორჯია“

წყალი	ნავთობპროდუქტები	მიწისქვეშა წყლის ჭაბურღილი	ლაბორატორიულ ინსტრუმენტული გაზომვა	წელიწადში ორჯერ	მიწისქვეშა წყლის ხარისხის დაცვის უზრუნველყოფა	შპს „პეტროკას ფიუელ სერვისიზ ჯორჯია“
ჩამდინარე წყლები	<ul style="list-style-type: none"> • ნავთობპროდუქტები (ნავთობის ჯამური ნახშირწყალბადები TPH); • ჟანგბადის ქიმიური მოთხოვნილება (BOD); • შეტივნარებული ნაწილაკები; • PH 	ნავთობპროდუქტების შემცველი წყლის გამწმენდი ნაგებობიდან გამოსული წყალი/ბაზის ტერიტორია	ლაბორატორიულ ინსტრუმენტული გაზომვა	კვარტალში ერთხელ	მიმღები ობიექტის დაბინძურების თავიდან აცილება	შპს „პეტროკას ფიუელ სერვისიზ ჯორჯია“

11. გზმ-ის ფარგლებში შემუშავებული ძირითადი დასკვნები და საქმიანობის პროცესში განსახორციელებელი ძირითადი ღონისძიებები

ობიექტის ექსპლუატაციის პერიოდში გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედების შეფასების წინამდებარე ანგარიშის მომზადებისას შემუშავდა შემდეგი ძირითადი დასკვნები და რეკომენდაციები:

11.1 დასკვნები

- გარემოზე ზემოქმედების შეფასების პროცესში ჩატარებული გაანგარიშების შედეგების მიხედვით, ობიექტის ექსპლუატაციის ფაზაზე ატმოსფერულ ჰაერის ხარისხის გაუარესებასთან დაკავშირებული ზემოქმედება არ იქნება მნიშვნელოვანი;
- ობიექტის სპეციფიკიდან გამომდინარე, მისი ექსპლუატაციის პროცესში ხმაურის გავრცელებით გამოწვეული ზემოქმედება ადგილობრივ მოსახლეობაზე მოსალოდნელი არ არის;
- საპროექტო ტერიტორიაზე და მის მიმდებარე უბნებზე რაიმე ისტორიულ-კულტურული ძეგლების არსებობა არ ფიქსირდება და მათზე ნეგატიური ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის;
- ობიექტის ტერიტორია წარმოადგენს შპს „პეტროკას ფიუელ სერვისიზ ჯორჯია“-ს საკუთრებაში არსებულ მიწას და პროექტის განხორციელება ფიზიკურ და ეკონომიკურ განსახლებასთან დაკავშირებული არ არის;

11.2 რეკომენდაციები

- ოპერატორმა კომპანიამ უნდა დაამყაროს მკაცრი კონტროლი გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშში მოცემული შემარბილებელი ღონისძიებების შესრულებაზე;
- ექსპლუატაციაზე დასაქმებულ პერსონალს პერიოდულად ჩაუტარდეს სწავლება გარემოს დაცვისა და პროფესიული უსაფრთხოების საკითხებზე;
- ობიექტზე დასაქმებული პერსონალი უზრუნველყოფილი იქნეს ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით;
- ობიექტის ექსპლუატაციის პროცესში წარმოქმნილი სახიფათო ნარჩენების ტერიტორიიდან გატანა და შემდგომი მართვა მოხდეს ამ საქმიანობაზე სათანადო ნებართვის მქონე კონტრაქტორების საშუალებით;
- ობიექტის ტექნიკური გამართულობის კონტროლის მიზნით დაწესდეს სისტემატური მონიტორინგი. პერიოდულად ჩატარდეს მოსახლეობის და პერსონალის გამოკითხვა

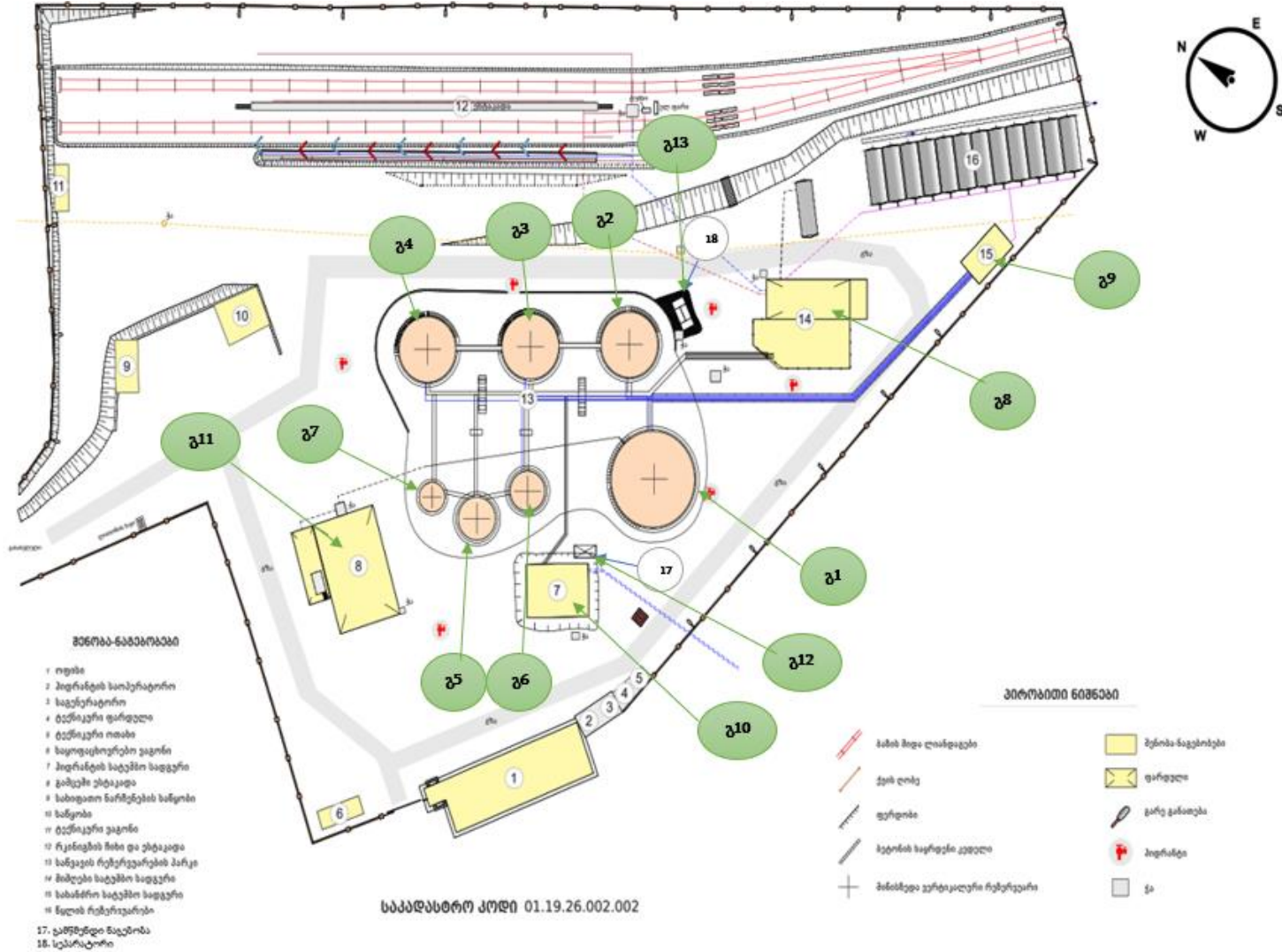
ატმოსფერულ ჰაერში ემისიების გავრცელების პრევენციის ღონისძიებების ეფექტურობის შეფასებისათვის;

- განხორციელდეს ყოველკვარტალური მონიტორინგი ატმოსფერულ ჰაერში ემისიების გავრცელების კონტროლის მიზნით;
- წელიწადში ერთხელ, ხოლო საჩივრების მიღების შემთხვევაში ჩატარდეს ხმაურის მონიტორინგი უახლოეს მოსახლესთან მიმართებაში;
- განხორციელდეს ჩამდინარე წყლის ყოველკვარტალური მონიტორინგი,

12. გამოყენებული ლიტერატურა

1. საქართველოს კანონი „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“;
2. საქართველოს კანონი «ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ», თბილისი, 1999;
3. საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 6 იანვრის დადგენილება № 42 „ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონარული წყაროების ინვენტარიზაციის ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების შესახებ“;
4. საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის №408 დადგენილება „ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების გაანგარიშების ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე“;
5. საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის 2003 წლის 24 თებერვლის ბრძანება №38/ნ «გარემოს ხარისხობრივი მდგომარეობის ნორმების დამტკიცების შესახებ»;
6. საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის #65 დადგენილებით დამტკიცებული „ნავთობის ბაზების უსაფრთხო ექსპლუატაციის შესახებ ტექნიკური რეგლამენტი“;
7. საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის დადგენილება № 435 „დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის განსაზღვრის ინსტრუმენტული მეთოდის, დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის დამდგენი სპეციალური გამზომ-საკონტროლო აპარატურის სტანდარტული ჩამონათვალისა და დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ტექნოლოგიური პროცესების მიხედვით ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის საანგარიშო მეთოდის შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე“;
8. АЗС_Эколог;
9. ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРУ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ РАЗЛИЧНЫМИ ПРОИЗВОДСТВАМИ;
10. УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.

13. დანართი 1 - საწარმოო ობიექტის გენ გეგმა



14. დანართი 2 - საწარმოს განლაგების სიტუაციური რუკა-სქემა



15. დანართი 3 - სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების ლიცენზია #10000688



საქართველო

საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტრო

საქართველოს იურიდიული პირი
წიაღის ეროვნული სააგენტო

სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების ლიცენზია

№ 10000688

2019 წლის „ 15 “ „ აპრილი “
(ლიცენზიის უწყებრივ სალიცენზიო რეესტრში გატარების თარიღი)

გაცემულია შპს „კებროქას შიპს სერვისი8 ჯორჯია“-ს, ს/ნ 405 208 216;

(იურიდიული ან ფიზიკური პირის დასახელება / ვინაობა, მონაცემები მის შესახებ)

საფუძველი: სსიპ წიაღის ეროვნული სააგენტოს უფროსის 2019 წლის 15 აპრილის №517/ს,
სსიპ ბარეშოს ეროვნული სააგენტოს უფროსის 2017 წლის 03 აგვისტოს №1200/ს
და 2016 წლის 04 ოქტომბრის №1611/ს ბრძანებები.

ლიცენზიით გათვალისწინებული ტერიტორიის მდებარეობა და ფართობი: ქ. თბილისში,

აეროპორტის ზღის მარსენა მხარეს, „კავშირგაბმენი“-ს ტერიტორიის მიმდებარე,
(ნაკვეთი 02/002) / ქ. თბილისში, აეროპორტის ზღის მარსენა მხარის მიმდებარე
(ნაკვეთი 02/030);

მიწისკვეთა მტკნარი წყალი (სამეწარმეო ღანიშეულაბით);
K-38-78-რ ნომენკლატურის ტოპოგრაფიული რუკა (ლიცენზიის განყოფილი ნაწილი);
მიწისა და საბითონი მიწაქვეშის ფართობი - 0,07 კა.

მოსაპოვებელი რესურსის სახეობა და მოცულობა: _____

**მინისკვება გბკნარი წყლის (სამეწარმეო ღანძნულეპიი) გრკრეპეა -
წელიწადში 7 300 კვებრი გებრი;**

სალიცენზიი პირობები: _____

**ბანსაგვრკულია სსიპ ბარეპოს ეროვნული სააგენტიოს უფროსის 2016 წლის 04
ოქტომბრის №1611/ს, 2017 წლის 03 აგვისტიოს №1200/ს ღა სსიპ წიადის ეროვნული
სააგენტიოს უფროსის 2019 წლის 15 აკრილის №517/ს ბრბანეპიი.**

ლიცენზიის მოქმედეების ვადა: _____ წელი, **03.08.2017** დან **05.10.2041** მდე

სსიპ წიადის ეროვნული სააგენტიოს
უფლებამოსილი წარმომადეენელი



გავეციანი ლიცენზიის პირობებს და
ვიღებ პასუხისმგებლობას მათ
შესრულებებზე.

(Handwritten signature)
(ხელმოწერა)

ბ.ა

დამკვეთი: სსიპ - წიადის ეროვნული სააგენტიო
დასამუდებელი მის „ქიტირა“
სეს-ს რედეტიკრიის № 24-5288



საჯარო სამართლის იურიდიული პირი
წიალის ეროვნული სააგენტო



KA020180085994119

თბილისი, დავით აღმაშენებლის გამზ. №150 ფაქსი: +995 32 243 95 02

ბრძანება № 517/ს

15 / აპრილი / 2019 წ.

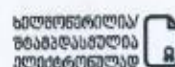
"სს "ვისოლ პეტროლიუმ ჯორჯია"-ზე (ს/კ 202161098) გაცემული სასარგებლო წიალისეულის მოპოვების №1004007 ლიცენზიის შპს "ეარ ვისოლი"-ზე (ს/კ 405208216) საკუთრებაში მთლიანად გადაცემის შესახებ" სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტოს უფროსის 2017 წლის 03 აგვისტოს №1200/ს და "შპს „ეარ ვისოლი“ -ზე (ს.კ.405208216) გაცემული სასარგებლო წიალისეულის მოპოვების №1004758 ლიცენზიით გათვალისწინებული სასარგებლო წიალისეულის ათვისების გეგმის დამტკიცების თაობაზე" სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტოს უფროსის 2017 წლის 18 აგვისტოს №1291/ს ბრძანებებში ცვლილების შეტანის შესახებ

საქართველოს წოგადი ადმინისტრაციული კოდექსის 63-ე მუხლის, საქართველოს მთავრობის 2005 წლის 11 აგვისტოს №136 დადგენილებით დამტკიცებული „სასარგებლო წიალისეულის მოპოვების ლიცენზიის გაცემის წესისა და პირობების შესახებ“ დებულების მე-7¹ მუხლის პირველი პუნქტის ა“ ქვეპუნქტის, საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების მინისტრის 2018 წლის 4 იანვრის №1-1/2 ბრძანებით დამტკიცებული სსიპ წიალის ეროვნული სააგენტოს დებულების მე-4 მუხლის „უ“ ქვეპუნქტის, საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტოს 2018 წლის 31 თქტომბრის №B18181513/3 გადაწყვეტილებისა და შპს "პეტროკას ფიუელ სერვისიმ ჯორჯია"-ს განცხადების (№2749 04.04.19წ.) საფუძველზე,

გ ბ რ ძ ა ნ ე ბ ა :

1. ცნობად იქნეს მიღებული, რომ საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტოს 2018 წლის 31 თქტომბრის №B18181513/3 გადაწყვეტილების საფუძველზე განხორციელდა შპს "ეარ ვისოლი"-ს (ს/კ 405208216) საფირმო სახელწოდების ცვლილება შპს "პეტროკას ფიუელ სერვისიმ ჯორჯია"-თი (ს/კ 405208216).
2. "სს "ვისოლ პეტროლიუმ ჯორჯია"-ზე (ს/კ 202161098) გაცემული სასარგებლო წიალისეულის მოპოვების №1004007 ლიცენზიის შპს "ეარ ვისოლი"-ზე (ს/კ 405208216) საკუთრებაში მთლიანად გადაცემის შესახებ" სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტოს უფროსის 2017 წლის 03 აგვისტოს №1200/ს და "შპს „ეარ ვისოლი“ -ზე (ს.კ.405208216) გაცემული სასარგებლო წიალისეულის მოპოვების №1004758 ლიცენზიით გათვალისწინებული სასარგებლო წიალისეულის ათვისების გეგმის დამტკიცების თაობაზე" სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტოს უფროსის 2017 წლის 18 აგვისტოს №1291/ს ბრძანებებში შევიდეს შემდეგი შინაარსის ცვლილება - ბრძანების სათაურში და ყველგან ტექსტში შპს "ეარ ვისოლი"-ს ნაცვლად მიეთითოს შპს "პეტროკას ფიუელ სერვისიმ ჯორჯია".
3. დაევალოს სააგენტოს ლიცენზირების დეპარტამენტს უწყებრივ სალიცენზიო რეესტრში ცვლილების შეტანა და ახალი სალიცენზიო მონომობის შპს "პეტროკას ფიუელ სერვისიმ ჯორჯია"-ზე გაცემის უზრუნველყოფა ამ ბრძანების შესაბამისად.
4. აღნიშნული ბრძანება შეიძლება გასაჩივრდეს საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროში (ქ. თბილისი, ხანაპიროს ქ. N2), მისი ძალაში შესვლიდან ერთი თვის ვადაში.

სსიპ წიალის ეროვნული სააგენტოს უფროსი



მაია ზაგრაშვილი

16. დანართი 4 - გარემოზე ზემოქმედების ნებართვა



საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო

გარემოზე ზემოქმედების ნებართვა N 000276

კოდი MD1

81 - 08 - 2017

1. ნებართვის მიმღები სუბიექტი

შპს „სარ ვებარდი“

2. საქმიანობის მიზანი

5500 კვმ E. ქვედაბაზის (20 000 მ² მუდმივი ქვიშაობრივი) რეკონსტრუქცია

3. ადგილი (ადგილმდებარეობა), სადაც უნდა განხორციელდეს საქმიანობა

თბილისი საქობის რ-ში, თბილისის შპს „სარ ვებარდი“ კვლევითი ტერიტორიაზე.

4. დოკუმენტაციის მომამზადებელი ორგანიზაცია

შპს „სარ ვებარდი“

5. ნებართვის მისაღებად წარმოდგენილი დოკუმენტაცია

გარემოზე ზემოქმედების შეფასების აქტები

6. ნებართვის გაცემის საფუძველი

გარემოზე ზემოქმედების შეფასების აქტი, ან.პ.პ. 10.03.2009.

7. ნებართვის პირობები ნებართვა მიწოდების ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასაყენებლად შეიძლება მოხდეს.

გარემოზე ზემოქმედების ნებართვა გაცემულია საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროს მიერ.

საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროს

უფლებამოსილი წარმომადგენელი (აგარი, სახელი, თანამდებობა)

შ.პ.პ. [Handwritten Signature]

გარემოზე ზემოქმედების შეფასების აქტის დასაყენებლად შეიძლება მოხდეს.

დამკვეთი: საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო
დაბმული: შპს „სარ ვებარდი“
სტრ.-რეგისტრაციის N 26-4034



საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის მინისტრის



KA060177332123817

ბრძანება №603

ქ. თბილისი

21 / აგვისტო / 2017 წ.

სს „ვისოლ პეტროლიუმ ჯორჯია“-ზე გაცემული გარემოზე ზემოქმედების
ნებართვის შპს „ეარ ვისოლი“-ზე გადაცემის შესახებ

„გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის“ შესახებ საქართველოს კანონის მე-18 მუხლის შესაბამისად

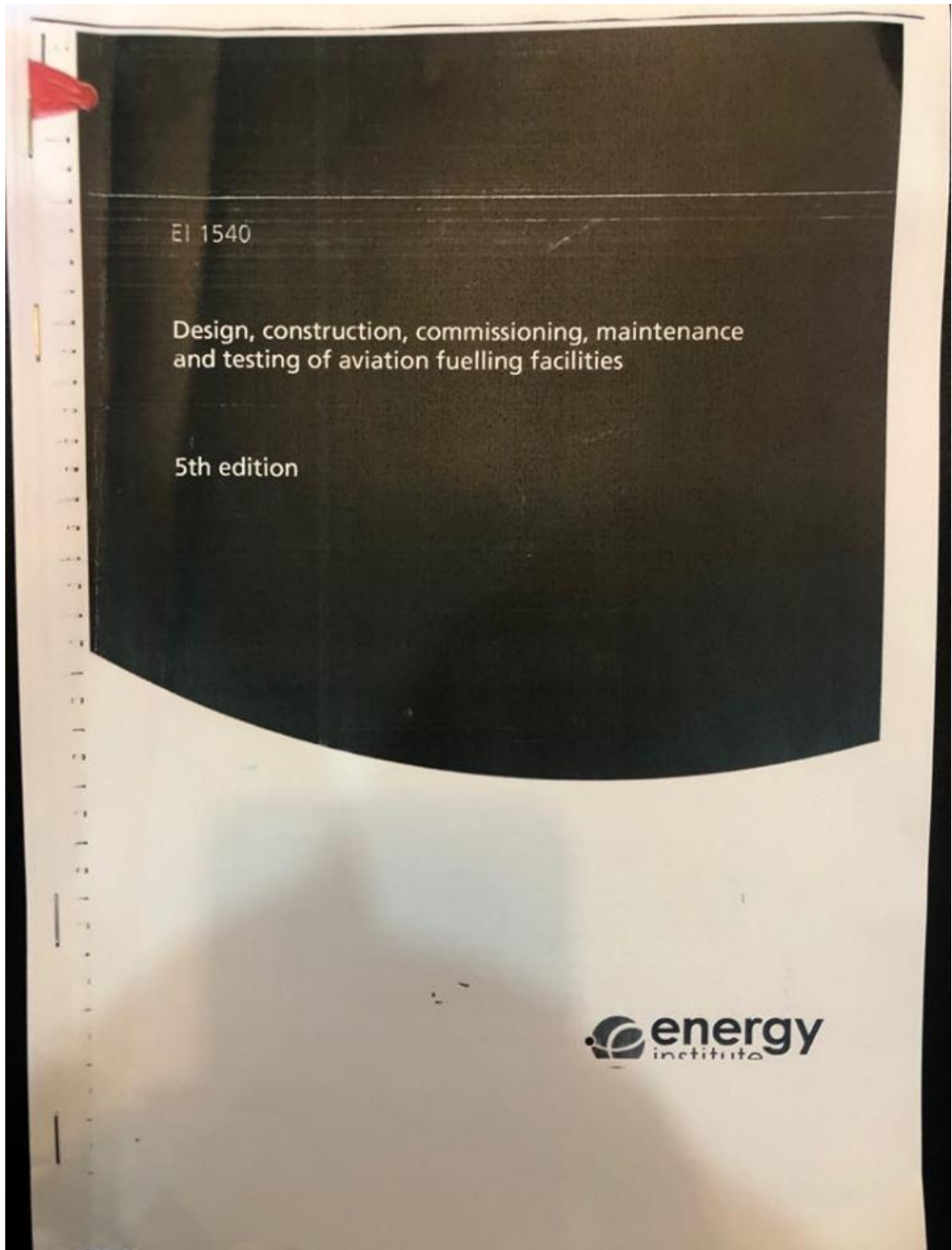
ვ ბ რ ძ ა ნ ე ბ ა:

1. სს „ვისოლ პეტროლიუმ ჯორჯია“-ს 5 500 კუბ.მ. ტევადობის (20 000 ტ. წლიური ტვირთბრუნვით; თბილისი, სამგორის რაიონი, აეროპორტის გზის მარცხენა მხარე, კავკასიანთა მოედნის მიმდებარედ) ნავთობბაზაზე საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროს მიერ გაცემული გარემოზე ზემოქმედების ნებართვა გადაეცეს შპს „ეარ ვისოლი“-ს;
2. ნებართვის მფლობელმა უზრუნველყოს 2009 წლის 10 მარტის №33 ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნით გათვალისწინებული პირობების შესრულება;
3. დაცვლის სამინისტროს გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის დეპარტამენტს უზრუნველყოს უწყებრივ სანებართვო რეესტრში ცვლილებების შეტანა და ახალი სანებართვო მოწმობის გაცემა საქართველოს კანონმდებლობის შესაბამისად;
4. ძალადაკარგულად გამოცხადდეს სს „ვისოლ პეტროლიუმ ჯორჯია“-ზე საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროს მიერ 2017 წლის 14 აგვისტოს გაცემული გარემოზე ზემოქმედების სანებართვო მოწმობა №000272;
5. ამ ბრძანების ასლი გავგზავნოს სს „ვისოლ პეტროლიუმ ჯორჯია“-ს და შპს „ეარ ვისოლი“-ს;
6. ბრძანება ძალაში შევიდეს სს „ვისოლ პეტროლიუმ ჯორჯია“-ს და შპს „ეარ ვისოლი“-ს მიერ ამ ბრძანების გაცნობისთანავე;
7. ბრძანება შეიძლება გასაჩივრდეს ზემდგომ ადმინისტრაციულ ორგანოში- საქართველოს მთავრობაში (თბილისი, ინგოროვას ქუჩა №7) ან თბილისის საქალაქო სასამართლოს ადმინისტრაციულ საქმეთა კოლეგიაში (თბილისი, დ. აღმაშენებლის ხეივანი, მე-12 კმ. №6), მხარის მიერ მისი ოფიციალური წესით გაცნობის დღიდან ერთი თვის ვადაში.

მინისტრის მოვალეობის შემსრულებელი

სოლომონ მავლიაშვილი

17. დანართი 5 - მოთხოვნები ნავთის საცავებისთვის



4.2.5.4 Fire fighting

Fire-fighting fittings such as foam injection points/nozzles and water cooling systems, meeting national and local requirements for storage tanks and fire suppressant system design codes, shall be installed on large vertical tanks. It is recommended that the agreement of the local fire service be obtained for the design.

4.2.5.5 Access stairs

Access stairs (and if necessary, a secondary emergency escape ladder) and walkways to tank access chambers shall meet national and local requirements and where necessary to connect tanks, should be installed on all tanks. The walkways and handrails should surround each tank access chamber to allow safe access when carrying out any maintenance work or checks. The top of the tank should be accessible by means of a sloped stairway to a work platform located on the top of each tank.

4.2.6 Tank vents

Tanks shall be adequately vented to prevent the development of pressure or vacuum outside the design limits of the tank. It is recommended that tanks in Jet A/A-1 service be free vented. P/V valves shall be used on above-ground tanks in avgas/Jet B service unless they are fitted with an internal floating roof/pan affording the necessary seal against vapour emissions. However, the use of such a roof/pan does not remove the need to install a floating suction unit. Venting devices shall be selected to ensure adequate venting capacity at all times and in all weather conditions, to deal with flow rates associated with receipt into tankage from supply pipelines and, particularly, deliveries from tankage into hydrant systems. They shall also be selected taking into account higher flowrates achieved during hydrant flushing, dry commissioning and periodically during operations. Normal and emergency venting requirements for fixed roof tanks shall meet local or national standard requirements (See B.2.)

Screens to prevent the ingress of foreign bodies shall have a coarse mesh with minimum 5 mm (0.25 inch) holes.

4.2.7 Earthing of tanks and depot components

Tanks and the depot components shall be effectively earthed in accordance with the detailed recommendations for earthing given in local or national standards. (See B.2.) Electrical continuity shall be maintained between the tank shell and tank access stairways, gauge floats and floating suction arms.

4.2.8 Tank pipe connections

- (a) All connections and valves fitted to the tank shell and bottom shall be of steel construction. Connections should be via flanges; screwed joints should not be used.
- (b) All tanks shall be fitted with a low point sump provided with a drain line and suitable valve for the draining of water and sediment. The drain line should be of non-rusting material, selected to avoid galvanic action created by dissimilar metals (for example between stainless steel and mild steel), of approximately 50 mm diameter fitted with an in-line sampling valve. In the case of above-ground vertical tanks, the drain line should lead to a large capacity stainless steel or internally lined sample receiving vessel, provided with a self-closing (spring-loaded or equivalent) quick-acting valve at entry, a cone-down bottom with drain valve, and a suitable motor-driven product return system. This receiving vessel should be of at least 200 litre (53 USG) capacity. There will be instances where it will need to be significantly larger depending on,

სავაიციო საწყვი საშუალებების დიზაინი, მშენებლობა, გაშვება, მოვლა და ტესტირება

მე-5 გამოცემა

სახანძრო:

4.2.5.4 სახანძრო მოწყობილობები, როგორცაა ქაფის ინექცია/საქმენები და წყლის გაგრილების სისტემა მოითხოვს ეროვნულ და ადგილობრივ მოთხოვნებს შენახვისთვის და ცეცხლის ჩახშობის სისტემის დიზაინის კოდებს, რომლებიც უნდა იყოს დამონტაჟებული დიდ ვერტიკალურ ტანკებში. რეკომენდირებულია, რომ ადგილობრივი სახანძრო საშსარის შესახებ შეთანხმება მიღებულ იქნას დიზაინისთვის.

4.2.5.5 წედობის კონტეინერები/ტანკები და სახაერო საშუალებები მოითხოვს ეროვნულ და ადგილობრივ მოთხოვნებს და საჭიროების შემთხვევაში ისინი უნდა იყოს დაკავშირებული ტანკერთან და უნდა იყოს დამონტაჟებული ყველა ტანკებში. ტანკები და ხელისმისაკიდებელი ხელსაწყოები უნდა მოიცავდეს თითოეულ სატანკო პლატფორმას, რათა უზრუნველყონ უსაფრთხო შესვლა ნებისმიერი საშუალების ჩატარებისას ან შემოწმების დროს. ტანკების თავისუფალი უნდა იყოს ხელისმისაკიდებელი სასკალატო საშუალებით, რათა შესაძლებელი იყოს მუშაობა თითოეული ტანკის თავზე მდებარე პლატფორმაზე.

4.2.6 ტანკების ვენტილაცია

ტანკური ადგენატურად უნდა იქნას ადგილი, რათა თავიდან იქნას აცილებული მისი დიზაინის ფარგლებს გარეთ ზეწოლის ან ვაკუუმის შედეგად რეკომენდირებულია რომ Jet A/A-1 ტანკებში უნდა იყოს თავისუფალი ვენტილაცია უნდა იყოს გამოყენებული P/V სარქველები ტანკების ზედაპირის თავზე (აფა/ფტ B მომსახურება) გარდა იმ შემთხვევისა, როდესაც ისინი მოგებულია შიდა მცურავი სახურავით, რომლებიც საჭიროებენ ორთქლის ენისების წინააღმდეგობას. შესაბამისად, ასეთი სახურავების გამოყენება არ გამოიციხავს მცურავი სექციის ერთეულების ინსტალაციის საჭიროებას. სავენტილაციო მოწყობილობები უნდა იყოს შერჩეული ისე, რომ უზრუნველყოს ადგენატური სავენტილაციო მოცულობა ნებისმიერ დროს და ყველა პირობით, რათა გაუმკლავდეთ ნაკადის განავეთებს, რომელიც ასოცირდება საწყობებში მოლსადენების მოწოდებასთან და განსაკუთრებით მოწოდება რეზერვუარიდან ჰიდრანტის სისტემაში, ისინი ასევე შესაძლებელია შერჩეული იქნას შემდეგი მახასიათებლების გათვალისწინებით - ჰიდრანტის დროს მიღწეული ნაკადების დონე, მშრალი გაშვება და ოპრაციების დრო, ნორმალური და სასწრაფო ვენტილაციის მოთხოვნები ფიქტიურულ ტანკების სახურავისთვის მოითხოვს ეროვნულ და ადგილობრივ მოთხოვნებს (იხილეთ B.2)

ყრანებს, რათა თავიდან იქნას აცილებული უცხო სხეულები, უნდა ჰქონდეს უცემი მარცვლი მინიმუმ 5 88 ზერელებით.

4.2.7 სადგენატო ტანკები და სასაწყობე კომპონენტები

ტანკები და სასაწყობე კომპონენტები ეფექტურად უნდა იყოს შერჩეული ადგილობრივი და ეროვნული სტანდარტების შესაბამისად. ელექტრული უწყვეტობა შენარჩუნებული უნდა იყოს ტანკების გარესა და სატანკო ხელისმისაკიდებლობის საფეხურებს შორის.

4.2.8 ტანკების მოლსადენის კავშირი

ა) ყველა კავშირი და ვენტილაცია, რომელიც დამონტაჟებულია ტანკების გარსზე ან ძირზე უნდა იყოს მეტალის კონსტრუქცია. კავშირი უნდა იყოს ფლანგებიდან არ უნდა იქნას გამოყენებული ბრახნიანი სახსრები
 ბ) ყველა ტანკებში უნდა იყოს დამონტაჟებული დაბალი ერთეულის გამოშვები დრენაჟი სადრენაჟო ხაზით და შესაბამისი სავენტილაციო მოწყობილობა წყლისა და ნალექის გასაწოვად. სადრენაჟო ხაზი უნდა იყო უკანაგი მასალის, უნდა იყოს შერჩეული გაღვანური ქვიდების თავიდან ასცილებლად, რომელიც შეიძლება გამოწვეული იყოს შესაბამისი მასალებით (მაგალითად უკანაგი ფოლადის და რბილი ფოლადის) დაახლოებით 50 მმ დიამეტრი დამონტაჟებული პრეკუსორის სარქველით. შემთავსებულ ვერტიკალურ ტანკებში, სადრენაჟო ხაზს უნდა გაეცნობეს დიდი სიმაღლის უკანაგი ფოლადი ან შიგნიდან დაკავშირებული ხომალდის ნიშნები თითოდაბურვის, სწრაფი გაღების სისტემით და შესაბამისი მოტი მართავადიროდულტი სისტემაში დაბრუნებისთვის.

სანოტარო მოქმედების რეგისტრაციის ნომერი

N180994120



სანოტარო მოქმედების რეგისტრაციის თარიღი

20.08.2018 წ

სანოტარო მოქმედების დასახელება

დოკუმენტის თარგმანზე სერტიფიცირებული მთარგმნელის ხელმოწერის დამოწმება

ნოტარიუსი

ქეთევან ზოჭორიშვილი

სანოტარო ბიუროს მისამართი

ქ. თბილისი, ნავთლუდის ჩიხი N9, მეორე სართული

სანოტარო ბიუროს ტელეფონი

322307013 599220171

სანოტარო მოქმედების ინდივიდუალური ნომერი

33830812305918



სანოტარო მოქმედებისა და სანოტარო აქტის შესახებ ინფორმაციის (მისი შექმნის, შეცვლის და/ან გაუქმების შესახებ) მიღება-გადამოწმება შეგიძლიათ საქართველოს ნოტარიუსთა პალატის ვებ-გვერდზე: www.notary.ge ასევე შეგიძლიათ დარეკოთ ტელეფონზე: +995(32) 2 66 19 18

ნოტარიუს ქეთევან ზოჭორიშვილს სანოტარო ბიუროში, რომელიც მდებარეობს მისამართზე: ქ. თბილისი, ნავთლუდის ჩიხი #9, მე-2 სართული მომართა გვანდა სარალიძემ და მოითხოვა წარმოდგენილ თარგმანზე თავისი ხელმოწერის ნამდვილობის დამოწმება. მე შევამოწმე მისი პირადობა, წარმოდგენილი პირადობის დამადასტურებელი დოკუმენტით და დავრწმუნდი, რომ მე ნამდვილად გვანდა სარალიძემ (დაბ. 04.05.1991წ. თბილისი, პა#01030053455 რეგისტრირებული: თბილისი, ლენტეხის ქ.#6) მომართა. მე შევამოწმე მისი ქედუნარიანობა და ვადასტურებ, რომ მის ქედუნარიანობაში ეჭვის შეტანის საფუძველი არ მქონდა. მან წარმოადგინა ინგლისური ენის კოდნის დამადასტურებელი დოკუმენტი კუმბრიჯის პირველი დონის სერთიფიკატი, გად.04.11.2011წ, ბრიტანული ცენტრის მიერ. მე დავრწმუნდი მისი ნების გამოვლენის ნამდვილობაში. შემდეგ მან ჩემი თანდასწრებით პირადად შეასრულა ხელმოწერა. გადახდილია სანოტარო მომსახურების საზღაური: სანოტარო მოქმედებათა შესრულებისათვის საზღაურისა და საქართველოს ნოტარიუსთა პალატის დადგენილი საფასურის ოდენობის, მათი გადახდევინების წესისა და მომსახურების ვადების დამტკიცების შესახებ საქართველოს მთავრობის დადგენილების (2011 წლის 29 დეკემბერი დადგენილება #507) მ. 31.1 - 2.00 ლ. აგრეთვე დღგ: 0,36 ლარი, თანახმად საქართველოს საგადასახადო კოდექსის 169-ე მუხლის 1 ნაწილი "ა" პუნქტისა, + 39.1 - 2.00 ლარი

Стр. 1 из 1

ნოტარიუსი ქეთევან ზოჭორიშვილი

ქეთევან ზოჭორიშვილი

18. დანართი 6 - სკრინინგის გადაწყვეტილება



საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრი

ბრკანება N 2-540

29/06/2020

ქ. თბილისი

ქ. თბილისში, შპს „პეტროკას ფიულ სერვისიზ ჯორჯიას“ 5500 მ³ მოცულობის ნავთობპროდუქტების საცავის ექსპლუატაციის პირობების ცვლილებაზე (20000 ტონა წლიური ტვირთბრუნვის გაზრდა 60000 ტონა წლიურ ტვირთბრუნვამდე) სკრინინგის გადაწყვეტილების შესახებ

შპს „პეტროკას ფიულ სერვისიზ ჯორჯიას“ მიერ გზმ-ის ჩატარების საჭიროების დადგენის მიზნით საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროში წარმოდგენილია ქ. თბილისში, 5500 მ³ მოცულობის ნავთობპროდუქტების საცავის ექსპლუატაციის პირობების ცვლილების (20000 ტონა წლიური ტვირთბრუნვის გაზრდა 60000 ტონა წლიურ ტვირთბრუნვამდე) სკრინინგის განცხადება.

2009 წელს სამინისტროს მიერ შპს „ეარ ვისოლის“ 5500 მ³ მოცულობის (20 000 ტ წლიური ტვირთბრუნვით) ნავთობბაზაზე გაცემულია ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნა №33 (გარემოზე ზემოქმედების ნებართვა 000276). ვინაიდან 2010 წელს მოხდა შპს „ეარ ვისოლის“ შერწყმა სს „ვისოლ პეტროლიუმ ჯორჯიასთან“, 2017 წელს სანებართვო მოწმობა გაიცა სს „ვისოლ პეტროლიუმ ჯორჯიაზე“. 2017 წელს ზემოაღნიშნული ნებართვა კომპანიების ერთობლივი მომართვის საფუძველზე სს „ვისოლ პეტროლიუმ ჯორჯიასგან“ გადაეცა შპს „ეარ ვისოლს“, რომელმაც 2018 წელს შეიცვალა საფირმო სახელწოდება და ჩამოყალიბდა შპს „პეტროკას ფიულ სერვისიზ ჯორჯიას“ სახელით. აღნიშნული ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნის საფუძველზე, „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ 48-ე მუხლის მე-4 ნაწილის შესაბამისად, საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრის 2020 წლის 21 იანვარს N2-294 ბრძანებით გაიცა გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილება.

წარმოდგენილი სკრინინგის განცხადების მიხედვით, ნავთობპროდუქტების ბაზა მდებარეობს ქ. თბილისში, აეროპორტის მარცხენა მხარეს, შპს „პეტროკას ფიულ სერვისიზ ჯორჯიას“ საკუთრებაში არსებულ არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთზე (ს/კ 01.19.26.002/038). წარმოდგენილი მონაცემების ელექტრონული გადამოწმების შედეგად დადგინდა, რომ უახლოესი საცხოვრებელი პუნქტი დაშორებულია დაახლოებით 800 მეტრით, ხოლო თბილისის საერთაშორისო აეროპორტის ტერმინალის შენობა დაახლოებით 255 მეტრით.

შპს „ეარ ვისოლის“ 5500 მ³ მოცულობის ნავთობბაზის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშზე გაცემული ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნის მიხედვით, ნავთობბაზის წლიური ტვირთბრუნვა შეადგენდა 20 000 ტონას. წარმოდგენილი სკრინინგის განცხადების მიხედვით, ბაზარზე გაზრდილი მოთხოვნიდან გამომდინარე, იზრდება

ნავთობბაზის წლიური ბრუნვა, შესაბამისად კომპანიას დაგეგმილი აქვს წელიწადში 20 000 ტონა საწვავის ნაცვლად, გასცეს 60 000 ტ/წელ საწვავი. სკრინინგის განცხადების მიხედვით, აღნიშნული ტვირთბრუნვის ზრდა არ ითვალისწინებს ინფრასტრუქტურულ ცვლილებას.

საწარმოს ტერიტორიაზე საწვავის მიღებისა და გაცემისთვის განთავსებულია 7 სხვადასხვა ზომის რეზერვუარი, მათ შორის: 3 ცალი 1000 მ³ მოცულობის, 2 ცალი 200 მ³, ერთი 2000 მ³, ერთი 100 მ³. საწარმოს ტერიტორია ასევე მოიცავს ისეთ ინფრასტრუქტურულ ობიექტებს, როგორცაა: 12 ცალი ტექნიკური წყლის სამარაგო რეზერვუარი, ადმინისტრაციული შენობა, საოპერატორო, ხანძარსაწინააღმდეგო სატუმბი სადგური, ავტოგზა, რეზერვუარების შესავსები 4 სატუმბი სადგური, ავტოგისტერნებში გასაცემი კუნძული, თვითმფრინავების გასამართი 3 სატუმბი სადგური, საწყობი, ნარჩენების განთავსების უბნები, ნავთობდამჭერი სეპარატორები და ნავთობპროდუქტებით დაბინძურებული ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობა, ასევე სარკინიგზო ლინდაგი საიდანაც ხდება საწარმოს ტერიტორიაზე ვაგონგისტერნებით საწვავის შემოტანა. ნავთობპროდუქტების ბაზა მიწისქვეშა მილგაყვანილობით, პიდრანტული სისტემით დაკავშირებულია თბილისის საერთაშორისო აეროპორტთან. ბაზიდან აეროპორტამდე დამაკავშირებელი მილების საერთო სიგრძე შეადგენს 2000 მეტრს.

მშპ „პეტროკას ფიუელ სერვისიზ ჯორჯიას“ ნავთობპროდუქტების საცავის ტერიტორიაზე შესაძლებელია ორი ტიპის TS 1 და JET A-1 ტიპის საავიაციო საწვავის მიღება და გაცემა.

როგორც უკვე აღინიშნა, ტერმინალზე საწვავის მიღება ხდება სარკინიგზო ცისტერნებით. ტერიტორიაზე შემოსვლის შემდეგ პირველ რიგში ხდება პლომბების მთლიანობის შემოწმება. იმ შემთხვევაში თუ პლომბებს დარღვევა არ აღინიშნება, საწვავის „დაჯდომის“ მიზნით, ხდება ვაგონ-ცისტერნების დაყოვნება. შემდგომ, ვაგონ-ცისტერნებიდან ხდება სინჯების ამოღება, რომელიც იგზავნება ტერმინალის ტერიტორიაზე არსებულ ლაბორატორიაში, სადაც მოწმდება საწვავის სხვადასხვა პარამეტრები. თუ პარამეტრები შეესაბამება სტანდარტებს, იწყება ვაგონ-ცისტერნების აზომვა და დაცლა. საწვავის მიღება ხდება შესაბამის რეზერვუარში, რომელიც საწვავის მიღების მომენტისთვის არ წარმოადგენს საწვავის გამცემ რეზერვუარს. საწვავის მიღების შემდეგ ხდება მისი დაყოვნება, სინჯების აღება, ლაბორატორიული კვლევის საფუძველზე საწვავის პასპორტის შედგენა და გაცემა.

საწარმოს ტერიტორიაზე საწვავის მიღებისა და გაცემისთვის განთავსებული რეზერვუარები არის მიწისზედა, ვერტიკალური ცილინდრული ფორმის. თითოეულ რეზერვუარს გააჩნია თვითმზიდი კონუსური ფორმის სახურავი და სასუნთქი სარქველები. განცხადების მიხედვით, რეზერვუარები განთავსებულია 2007 წლიდან. რეზერვუარების შიდა და გარე ზედაპირი დაცულია ორკომპონენტური ანტიკოროზიული საღებავით. ავარიული დადერილი ნავთობპროდუქტების ლეკალიზაციის მიზნით, სარეზერვუარო პარკი შემოსაზღვრულია ბეტონის ზღუდით.

სკრინინგის განცხადების მიხედვით, ტერიტორიაზე განთავსებულია რეზერვუარების შესავსები 4 სატუმბი სადგური, ორი მათგანი არის 70 მ³/სთ-ში წარმადობის, ორი 50 მ³/სთ-ში, მათ შორის ერთი (50მ³/სთ) არის სარეზერვო. რაც შეეხება თვითმფრინავების გასამართ სატუმბ სადგურს, მის შემადგენლობაშია ორი 160 მ³/სთ ტუმბო, და ერთი 70 მ³/სთ წარმადობის ტუმბო.

საწარმოში წყალი გამოიყენება სასმელ-სამეურნეო და ტექნიკური დანიშნულებით, მათ შორის სახანძრო მიზნებისთვის. ტექნიკური დანიშნულების წყლის მიწოდება მოხდება ტერიტორიაზე არსებული ლიცენზირებული ჰაბურდილიდან. სასმელ-სამეურნეო წყალმომარაგება ხდება ქალაქის წყალმომარაგების სისტემიდან, ასევე ბუტილირებული სახით. ობიექტზე წარმოქმნილი სამეურნეო-ფეკალური წყლების ჩაშვება ხდება ქალაქის საკანალიზაციო ქსელში. ხოლო, სანიაღვრე და ნავთობპროდუქტებით დაბინძურებული წყლები ჩაედინება ჩამდინარე წყლების გამწმენდ ნაგებობაში (PECOFacet), საიდანაც გაწმენდის შემდეგ ჩაეშვება ქალაქის საკანალიზაციო ქსელში.

საწარმოს ტერიტორიაზე წარმოიქმნება სახიფათო და არასახიფათო ნარჩენები, რისთვისაც დანერგილია ნარჩენების სეპარირებული შეგროვების სისტემა. სახიფათო ნარჩენებიდან აღსანიშნავია, ნავთობის სეპარატორში დაგროვილი ნავთობის შლამი, რომლის ამოღება ხდება წელიწადში ორჯერ. ამოღებული შლამი თავსდება შესაბამის კონტეინერში და შემდგომი მართვისთვის გადაეცემა უფლებამოსილ, კონტრაქტორ კომპანიას.

2009 წლის გზშ-ის ანგარიშის მიხედვით, ნავთობბაზის ექსპლუატაციის პროცესში გარემოს დაბინძურების ძირითადი წყაროები იქნება: ნავთობპროდუქტების რეზერვუარები, ნავთობპროდუქტების მიღება-გაცემის სადგურები (უბნები) საკომპრესორო და ნავთობდამჭერი დანადგარები. ნავთობბაზის საქმიანობის დროს ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევას ადგილი ექნება რკინიგზის ესტაკადიდან ნავთობპროდუქტების მიღებისა და შენახვის დროს, ავტომატქანებზე საწვავის გაცემის დროს, გამწმენდი დანადგარიდან და საკომპრესორო სადგურებიდან. სკრინინგის ანგარიშში არ არის განხილული აღნიშნული ცვლილებით გამოწვეული ატმოსფერულ ჰაერზე ზემოქმედების საკითხი. ცვლილების მასშტაბის გათვალისწინებით, მნიშვნელოვნად შეიცვლება ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა მოცულობა და გაფრქვევის სხვა პარამეტრები. გარდა ამისა, სკრინინგის განცხადებაში არ არის შეფასებული კუმულაციური ზემოქმედება.

ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნის მიხედვით, რეზერვუარების სასუნთქ მილეზე უნდა განთავსებულიყო ნახშირწყალბადების დამჭერი ფილტრები. თუმცა, 2018 წელს სსდ გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტის მიერ განხორციელებული ინსპექტირების საფუძველზე გამოვლინდა, რომ რეზერვუარების სასუნთქ მილეზე არ არის განთავსებული აღნიშნული ნახშირწყალბადების დამჭერი ფილტრები. სკრინინგის განცხადების მიხედვით, საწარმოში განთავსებულია ჰიდრანტული სისტემა და ავარიული სიტუაციების თავიდან აცილების მიზნით მსგავსი რეზერვუარებისთვის მოთხოვნილია თავისუფალი ვენტილაციის სისტემა. აღნიშნულის დასაბუთების მიზნით, სკრინინგის განცხადებას თან ერთვის, დანართი „საავიაციო საწვავი საშუალებების დიზაინი, მშენებლობა, გაშვება, მოვლა და ტესტირება (მე-5 გამოცემა)“. თუმცა, წარმოდგენილი მონაცემები არ არის საკმარისი იმისთვის, რომ სამინისტრომ იმსჯელოს აღნიშნული ცვლილების რელევანტურობის შესახებ. საკითხის სრულყოფილად განხილვის მიზნით, სამინისტროში წარმოდგენილი უნდა იყოს შესაბამისი სისტემის ტექნიკური ანგარიში და აღნიშნული ტიპის რეზერვუარების სასუნთქ მილეზე ფილტრების განთავსების შეუძლებლობის დასაბუთება.

გაზრდილი ტვირთბრუნვიდან გამომდინარე, იზრდება მასშტაბური ავარიისა და კატასტროფის რისკი, შესაბამისად, საჭიროა ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების ღონისძიებათა დეტალური გეგმის შემუშავება.

განცხადების მიხედვით, აღნიშნული ტვირთბრუნვის ზრდა არ ითვალისწინებს ინფრასტრუქტურულ ცვლილებას. თუმცა, შპს „ვარ ვისოლის“ 5500 მ² მოცულობის (20000 ტ წლიური ტვირთბრუნვით) ნავთობბაზის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშის მიხედვით, „რკინიგზის ვაგონცისტერნების დასაცვლელად გათვალისწინებულია ფარდულის ტიპის, რომელშიც დამონტაჟებულია ტუმბოები ოთხი ცალი, რომელთაგან ორის წარმადობა ტოლია 40 მ³/სთ და ორის 85 მ³/სთ. აქედან ორი წარმოადგენს სარეზერვოს“. თუმცა, წარმოდგენილი განცხადების მიხედვით, საწარმოს ტერიტორიაზე განთავსებულია 4 სატუმბო სადგური, წარმადობით: N1 ტუმბო- 50 მ³/სთ (სარეზერვო), N2 ტუმბო- 70მ³/სთ, N3 ტუმბო-70 მ³/სთ და N4 ტუმბო- 50 მ³/სთ. აღნიშნული ინფორმაციის საფუძველზე დგინდება, რომ არ შეცვლილა ტუმბოების რაოდენობა, თუმცა, შეიცვალა მათი წარმადობა და ფუნქცია. გარდა ამისა, სკრინინგის ანგარიშში წარმოდგენილი მონაცემები თვითმფრინავების გასამართი 3 სატუმბო სადგურის და ავტოცისტერნებში გასაცემ კუნძულზე მოწყობილი გასაცემი ტუმბოების წარმადობასა და ფუნქციაზე არ შეესაბამება გზმ-ის ანგარიშში მოცემულ მონაცემებს.

სკრინინგის განცხადებაში არ არის მოცემული ინფორმაცია რეზერვუარების პარკის დაცლა-შეესების სავარაუდო წლიური რაოდენობის შესახებ. არ არის შეფასებული ტრანსპორტირებით გამოწვეული ზემოქმედება. ამასთან, დაგეგმილი საქმიანობა (ნავთობპროდუქტების საცავის წარმადობის გაზრდა) დაკავშირებულია ხმაურის გაგრძელებით გამოწვეული ზემოქმედების ზრდასთან. განცხადებაში არ არის წარმოდგენილი ინფორმაცია გაზრდილი ტვირთბრუნვის პირობებში ნარჩენების წარმოქმნით მოსალოდნელი ზემოქმედების შესახებ. სკრინინგის განცხადებაში არ იკვეთება საწარმოს ტერიტორიაზე 2009 წლის შემდეგ განხორციელებული ცვლილებები, რაც შეიძლება უკავშირდებოდეს საწარმოს ტვირთბრუნვის მნიშვნელოვან ზრდას. აღნიშნული საკითხებს დამატებით შესწავლას და შეფასებას.

აღსანიშნავია, რომ 2018 წელს სსდ გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტის მიერ განხორციელდა შპს „პეტროკას ფიუელ სერვისიზ ჯორჯიაზე“ გაცემული გარემოზე ზემოქმედების N000276 ნებართვით (2009 წლის 10 მარტის N33 ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნა) გათვალისწინებული პირობების და გარემოს დაცვის სფეროში მოქმედი კანონმდებლობით დადგენილი ნორმების შესრულების მდგომარეობის გეგმიური შემოწმება, რომლის შედეგად გამოვლინდა გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშითა და N33 ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნით გათვალისწინებული პირობების დარღვევები. მათ შორის: როგორც უკვე აღინიშნა, რეზერვუარების სასუნთქ მილებზე არ არის განთავსებული ნახშირწყალბადების დამჭერი ფილტრები; ნავთობპროდუქტების საცავის ფაქტობრივი ტვირთბრუნვა შეადგენს წელიწადში 32000 ტონა საწვავს, რაც არ შეესაბამება ნებართვით დადგენილ ოდენობას; სამინისტროსთან შთანხმებული ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების პროექტში მოცემული გამოყოფისა და ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის წყაროების რაოდენობა არ შეესაბამება საწარმოში არსებულ მდგომარეობას და სხვა. აღნიშნული დარღვევების აღმოფხვრისათვის კომპანიას განესაზღვრა გონივრული ვადები სსდ გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტის 2019 წლის 10 ოქტომბრის №001414 ადმინისტრაციული მიწერილობით.

„გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მე-7 მუხლის მე-5 ნაწილის შესაბამისად, სკრინინგის განცხადება გამოქვეყნდა სამინისტროს ოფიციალურ ვებგვერდზე და სამგორის რაიონის გამგეობის საინფორმაციო დაფაზე. საზოგადოების მხრიდან აღნიშნულ საქმიანობასთან დაკავშირებით წერილობითი შენიშვნები და მოსაზრებები არ ყოფილა წარმოდგენილი.

ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე და დაგეგმილი საქმიანობის ადგილმდებარეობის, სპეციფიკის, წარმადობის, მაღალი ტექნოლოგიური დატვირთვისა და შესაძლო კუმულაციური ზემოქმედების გათვალისწინებით, მოსალოდნელია მნიშვნელოვანი ზემოქმედება გარემოზე.

ზემოაღნიშნული კრიტერიუმების გათვალისწინებით, „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მე-5 მუხლის მე-12 ნაწილის საფუძველზე,

ვ ბ რ ძ ა ნ ე ბ:

1. მიღებულ იქნეს სკრინინგის გადაწყვეტილება, რომ ქ. თბილისში, შპს „პეტროკას ფიულ სერვისიზ ჯორჯიას“ 5500 მ² მოცულობის ნავთობპროდუქტების საცავის ექსპლუატაციის პირობების ცვლილება (20000 ტონა წლიური ტვირთბრუნვის გაზრდა 60000 ტონა წლიურ ტვირთბრუნვამდე) **დაექვემდებაროს** გარემოზე ზემოქმედების შეფასებას;
2. შპს „პეტროკას ფიულ სერვისიზ ჯორჯია“ ვალდებულია „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მე-8 მუხლის შესაბამისად უზრუნველყოს სკოპინგის პროცედურის გავლა;
3. ბრძანება დაუყოვნებლივ გაეზავნოს შპს „პეტროკას ფიულ სერვისიზ ჯორჯიას“;
4. ბრძანება ძალაში შევიდეს შპს „პეტროკას ფიულ სერვისიზ ჯორჯიას“ მიერ ამ ბრძანების გაცნობისთანავე;
5. სკრინინგის გადაწყვეტილების გაცემიდან 5 დღის ვადაში აღნიშნული გადაწყვეტილება განთავსდეს სამინისტროს ოფიციალურ ვებგვერდზე და სამგორის რაიონის გამგეობის საინფორმაციო დაფაზე;
6. ბრძანება შეიძლება გასაჩივრდეს თბილისის საქალაქო სასამართლოს ადმინისტრაციულ საქმეთა კოლეგიაში (თბილისი, დ. აღმაშენებლის ხეივანი, მე-12 კმ. N6) მხარის მიერ მისი ოფიციალური წესით გაცნობის დღიდან ერთი თვის ვადაში.

ლევან დავითაშვილი



მინისტრი

19. დანართი 7 - სკოპინგის დასკვნის გაცემის ბრძანება



საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრი

ბრძანება N 2-925

19/10/2020

ქ. თბილისი

ქ. თბილისში, შპს „პეტროკას ფიულ სერვისიზ ჯორჯიას“ 5500 მ³ ტევადობის ნავთობპროდუქტების საცავის ექსპლუატაციის პირობების ცვლილების (20000 ტონა წლიური ტვირთბრუნვის გაზრდა 60000 ტონა წლიურ ტვირთბრუნვამდე) პროექტზე სკოპინგის დასკვნის გაცემის შესახებ

„გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მე-9 მუხლის, ამავე კოდექსის მე-5 მუხლის მე-12 ნაწილისა და I დანართის 29-ე პუნქტის საფუძველზე,

ვ ბ რ ძ ა ნ ე ბ ა:

1. გაიცეს, ქ. თბილისში, შპს „პეტროკას ფიულ სერვისიზ ჯორჯიას“ 5500 მ³ ტევადობის ნავთობპროდუქტების საცავის ექსპლუატაციის პირობების ცვლილების (20000 ტონა წლიური ტვირთბრუნვის გაზრდა 60000 ტონა წლიურ ტვირთბრუნვამდე) პროექტზე სკოპინგის დასკვნა N81 (06.10.2020);
2. შპს „პეტროკას ფიულ სერვისიზ ჯორჯია“ ვალდებულია გზშ-ის ანგარიშის მომზადება უზრუნველყოს N81 (06.10.2020) სკოპინგის დასკვნის შესაბამისად;
3. ბრძანება დაუყოვნებლივ გაეგზავნოს შპს „პეტროკას ფიულ სერვისიზ ჯორჯიას“;
4. ბრძანება ძალაში შევიდეს შპს „პეტროკას ფიულ სერვისიზ ჯორჯიას“ მიერ ამ ბრძანების გაცნობისთანავე;
5. ბრძანების ძალაში შესვლიდან 5 დღის ვადაში სკოპინგის დასკვნა განთავსდეს სამინისტროს ოფიციალურ ვებგვერდზე და სამგორის რაიონის გამგეობის საინფორმაციო დაფაზე;
6. ბრძანება შეიძლება გასაჩივრდეს თბილისის საქალაქო სასამართლოს ადმინისტრაციულ საქმეთა კოლეგიაში (თბილისი, დ. აღმაშენებლის ხეივანი, მე-12 კმ. N6) მხარის მიერ მისი ოფიციალური წესით გაცნობის დღიდან ერთი თვის ვადაში.

ლევან დავითაშვილი

მინისტრი

20. დანართი 8 - ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან



საქონლის რეგისტრაციის სააგენტო კოდი **N 01.19.26.002.038**

ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია
N 882019970530 - 21/11/2019 14:37:00

შომზადების თარიღი
27/11/2019 10:20:01

საკუთრების განყოფილება

შონა თბილისი	სექტორი სამგორი	კვარტალი	ნაკვეთი	ნაკვეთის საკუთრების გიში:საკუთრება ნაკვეთის დანიშნულება: არასასოფლო სამეურნეო დამზღვებული ფართობი: 18121.00 კვ.მ. ნაკვეთის წინა ნომერი:01.19.26.002.002; 01.19.26.002.030; შენიშვნა-ნაგებობის ჩამონათვლი: N1, N2, N3.
01	19	26	002/038	

მისამართი: ქალაქი თბილისი , ბერძონობის გზის მარცხენა მხარეს , "კეგელიძე-ბაზილი"-ს გერმანიის მიმდებარედ (ნაკვ. 02/002) ; ქალაქი თბილისი , ბერძონობის გზის მარცხენა მხარე , მიმდებარედ (ნაკვეთი 02/030)

მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 882019970530 , თარიღი 21/11/2019 14:37:00
უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 27/11/2019

უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:

- სს "ვისოლ პეტროლიუმ ჯორჯია"-ს სამეთვალყურეო საბჭოს სხდომის ოქმი N170786164 , დამოწმების თარიღი:12/07/2017 ,ნოტარიუსი ე. ბერიძე
- შპს "ეარ ვისოლი"-ს დამფუძნებელი-პარტნიორის გადაწყვეტილება N170786204 , დამოწმების თარიღი:12/07/2017 ,ნოტარიუსი ე. ბერიძე

მესაკუთრები:

შპს "პეტროკას ფიუელ სერვისიმ ჯორჯია" , ID ნომერი:405208216

მესაკუთრე:

შპს "პეტროკას ფიუელ სერვისიმ ჯორჯია"

ბლწერა:

იპოთეკა

განცხადების რეგისტრაცია ნომერი 892018030386 თარიღი 15/01/2018 11:09:15	იპოთეკარი: საბჭოთაო საზოგადოება "რუსეთის რეგიონების განვითარების ბანკი" 1027739186914; მესაკუთრე: შპს "პეტროკას ფიუელ სერვისიმ ჯორჯია" 405208216; საგანამაწის ნაკვეთი - ფართობი: 18 121.00 კვ.მ. მასზე მდგომი შენობა-ნაგებობ(ებ)ით;
უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 15/01/2018	იპოთეკის ხელშეკრულება N 02-K1860-18, რეესტრის ნომერი N180033779, დამოწმების თარიღი 15/01/2018, ნოტარიუსი დ. ოჯროშიძე
საგადასახდლო გარიგება:	

რეგისტრირებული არ არის

შემზღვეული სარგებლობა

განცხადების რეგისტრაცია ნომერი 012006017198 თარიღი 05/04/2006
 რკინიგზის ხაზის გასხვისების შილი ფართობით 2033 კვ.მ.-დაიკვირთოს სერვიტუტით.

ვალდებულება

განცხადების რეგისტრაცია ნომერი 882011160048 თარიღი 06/04/2011 11:43:15
 უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 14/04/2011
 გამყიდველი: ქ.თბილისის თვითმმართველი ერთეული
 მყიდველი: შპს "პეტროკას ფიუელ სერვისიზ ჯორჯია" 405208216;
 საგანი:დამსკვებული მიწის ფართი 1268 კვ.მ.;
 შემლუქვა-მშენებლობის უფლების გარეშე;
 საკუთრების დამაღმსკვრებელი მოწმობა №-126 , დამოწმების თარიღი:04/04/2011 , ქალაქ თბილისის მერიის საჯარო სამართლის იურიდიული პირი ქონების მართვის სააგენტო,
 ბუქციონში გამარჯვების დამაღმსკვრებელი ოქმი (აღმინისტრაციული დაპირება) , დამოწმების თარიღი:10/02/2011 , ქალაქ თბილისის მერიის საჯარო სამართლის იურიდიული პირი ქონების მართვის სააგენტო.

ყაღაღა/აკრძალვა:

რეგისტრირებული არ არის

მოვალეობა რეგისტრაცია:

რეგისტრირებული არ არის

"ფიშიკური პირის შერ 2 წლამდე ვადით საკუთრებაში არსებული მატერიალური აქტივის რეალიზაციისას, აგრეთვე საგადასახადო წლის განმავლობაში 1000 ლარის ან მეტი ღირებულების ქონების საჩუქრად მიღებისას საშეოსალო გადასახადო გადახდას ვქვემდებარება საინფორმაციო წლის მომდევნო წლის 1 აპრილამდე, რის შესახებაც აღნიშნული ფიშიკური პირი ასევე ვადაში წარუდგენს დეკლარაციას საგადასახადო ორგანოს. აღნიშნული ვალდებულების შექსრულებლობა წარმოადგენს საგადასახადო სამართლიანდღვევას, რაც იწვევს პის ქისისუბელობას საქართველოს საგადასახადო კოდექსის XVIII თავის მხებეით."

- ლოკუბნეტის ნამდვილობის გადამოწმება შესაძლებელია საჯარო რეგისტრის ერთენული სააგენტოს ოფიციალურ ვებ-გვერდზე www.napr.gov.ge;
- ამონაწერის მიღება შესაძლებელია ვებ-გვერდზე www.napr.gov.ge, ნებისმიერ გერიატორულ სარეგისტრაციო სამსახურში, იუსტიციის სახლესა და სააგენტოს აგენტობებზე პირებით;
- ამონაწერში გეშიკური ხარეუნის აღმოწენის შესახებევაში დავი კაუმბროი: 2 405405 ან პირადად შეეგეთ განაცხადი ვებ-გვერდზე;
- კონსულტაციის მიღება შესაძლებელია იუსტიციის სახლის ცხელ ხაზზე 2 405405;
- საჯარო რეგისტრის თანამშრომელია მზიდან უკანითი ქმელის შესახებევაში დავი კაუმბროი ცხელ ხაზზე 08 009 009 09
- თქვენთვის საინტერესო ნებისმიერ საკითხის დაკაუმბროი მოგეწერეთ ელ-ფოსტით: info@napr.gov.ge

21. დანართი 9 - მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშის შედეგები (კომპიუტერული გაანგარიშება)

УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 3.00

Copyright © 1990-2009 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

სერიული ნომერი 01-15-0276, Институт Гидрометеорологии Грузии

საწარმოს ნომერი 126; შპს "პეტროკას ფიუელ სერვიზის ჯორჯია"

ქალაქი თბილისი-აეროპ

შეიმუშავა Фирма "ИНТЕГРАЛ"

საწყისი მონაცემების ვარიანტი: 1, საწყისი მონაცემების ახალი ვარიანტი

გაანგარიშების ვარიანტი: გაანგარიშების ახალი ვარიანტი

გაანგარიშება შესრულებულია: ზაფხულისთვის

გაანგარიშების მოდული: "ОНД-86"

საანგარიშო მუდმივები: E1= 0,01, E2=0,01, E3=0,01, S=999999,99 კვ.კმ.

მეტეოროლოგიური პარამეტრები

ყველაზე ცხელი თვის ჰაერის საშუალო ტემპერატურა	24,1° C
ყველაზე ცივი თვის ჰაერის საშუალო ტემპერატურა	0,4° C
ატმოსფეროს სტრატოფიკაციის ტემპერატურაზე დამოკიდებული კოეფიციენტი, A	200
ქარის მაქსიმალური სიჩქარე მოცემული ტერიტორიისთვის (გადამეტების განმეორებადობა 5%-ის ფარგლებში)	20,25 მ/წმ

საწარმოს სტრუქტურა (მოედნები, საამქრო)

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

გაფრქვევის წყაროთა პარამეტრები

- აღრიცხვა: წყაროთა ტიპები:
- "%" - წყარო გათვალისწინებულია ფონის გამორიცხვით; 1 - წერტილოვანი;
 - "+" - წყარო გათვალისწინებულია ფონის გამორიცხვის გარეშე; 2 - წრფივი;
 - "-" - წყარო არ არის გათვალისწინებული და მისი წვლილი არაა შეტანილი ფონში. 3 - არაორგანიზებული;
- ნიშნულების არარსებობის შემტხვევაში წყარო არ ითვლება.
- 4 - წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა, გაერთიანებული ერთ სიბრტყულად გათვლისთვის;
 - 5 - არაორგანიზებული, დროში ცვლადი გაფრქვევის სიმძლავრით;
 - 6 - წერტილოვანი, ქოლგისებური ან ჰორიზონტალური გაფრქვევით;
 - 7 - ქოლგისებური ან ჰორიზონტალური გაფრქვევის წერტილოვანი წყაროების ერთობლიობა;
 - 8 - ავტომაგისტრალი.

აღრიცხვა ანგარიშისას	მოედ. №	საამქ. №	წყაროს №	წყაროს დასახელება	ვარი-ანტი	ტიპი	წყაროს სიმაღლე (მ)	დიამეტრი (მ)	აირ-ჰაეროვანი ნარევის მოცულ. (მ3/წმ)	აირ-ჰაეროვანი ნარევის წიქქარე (მ/წმ)	აირ-ჰაეროვანი ნარევის ტემპერატ. (°C)	რელიეფის კოეფ.	კოორდ. X1 დერძი (მ)	კოორდ. Y1 დერძი (მ)	კოორდ. X2 დერძი (მ)	კოორდ. Y2 დერძი (მ)	წყაროს სიგანე (მ)
%	0	0	1	რეზერვუარი	1	1	12,0	0,20	0,024	0,76394	26	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
ნივთ. კოდი	ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზღკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღკ	Xm	Um					
0333	გოგირდწყალბადი			0,0001500	0,0001200	1	0,045	31	0,5	0,045	31	0,5					
0415	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5			0,2443900	0,1940000	1	0,012	31	0,5	0,012	31	0,5					
0501	ამილენები			0,0002400	0,0002000	1	0,000	31	0,5	0,000	31	0,5					
%	0	0	2	რეზერვუარი	1	1	10,0	0,20	0,011	0,35014	26	1,0	-4,0	22,0	-4,0	22,0	0,00
ნივთ. კოდი	ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზღკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღკ	Xm	Um					
0333	გოგირდწყალბადი			0,0001500	0,0000600	1	0,071	25,4	0,5	0,071	25,4	0,5					
0415	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5			0,2529900	0,1010000	1	0,019	25,4	0,5	0,019	25,4	0,5					
0501	ამილენები			0,0002500	0,0001000	1	0,001	25,4	0,5	0,001	25,4	0,5					
%	0	0	3	რეზერვუარი	1	1	10,0	0,20	0,011	0,35014	26	1,0	-22,0	22,0	-22,0	22,0	0,00
ნივთ. კოდი	ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზღკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღკ	Xm	Um					
0333	გოგირდწყალბადი			0,0001500	0,0000600	1	0,071	25,4	0,5	0,071	25,4	0,5					
0415	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5			0,2529900	0,1010000	1	0,019	25,4	0,5	0,019	25,4	0,5					
0501	ამილენები			0,0002500	0,0001000	1	0,001	25,4	0,5	0,001	25,4	0,5					
%	0	0	4	რეზერვუარი	1	1	10,0	0,20	0,011	0,35014	26	1,0	-41,0	22,0	-41,0	22,0	0,00

ნივთ. კოდი	ნივთიერება	გაფრქვევა (მ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზღკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღკ	Xm	Um
0333	გოგირდწყალბადი	0,0001500	0,0000600	1	0,071	25,4	0,5	0,071	25,4	0,5
0415	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5	0,2529900	0,1010000	1	0,019	25,4	0,5	0,019	25,4	0,5
0501	ამილენები	0,0002500	0,0001000	1	0,001	25,4	0,5	0,001	25,4	0,5

%	0	0	5	რეზერვუარი	1	1	6,0	0,20	0,011	0,35014	26	1,0	-34,0	-5,0	-34,0	-5,0	0,00
---	---	---	---	------------	---	---	-----	------	-------	---------	----	-----	-------	------	-------	------	------

ნივთ. კოდი	ნივთიერება	გაფრქვევა (მ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზღკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღკ	Xm	Um
0333	გოგირდწყალბადი	0,0001600	0,0000130	1	0,242	15,5	0,5	0,242	15,5	0,5
0415	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5	0,2644800	0,0220000	1	0,064	15,5	0,5	0,064	15,5	0,5
0501	ამილენები	0,0002650	0,0000220	1	0,002	15,5	0,5	0,002	15,5	0,5

აღრიცხვანგარიშისას	მოედ. №	საამქ. №	წყაროს №	წყაროს დასახელება	ვარი-ანტი	ტიპი	წყაროს სიმაღლე (მ)	დიამეტრი (მ)	აირ-ჰაეროვანი ნარევის მოცულ. (მ3/წმ)	აირ-ჰაეროვანი ნარევის წიქარე (მ/წმ)	აირ-ჰაეროვანი ნარევის ტემპერატ. (°C)	რელიეფის კოეფ.	კოორდ. X1 დერძი (მ)	კოორდ. Y1 დერძი (მ)	კოორდ. X2 დერძი (მ)	კოორდ. Y2 დერძი (მ)	წყაროს სიგანე (მ)
%	0	0	6	რეზერვუარი	1	1	6,0	0,20	0,011	0,35014	26	1,0	-25,0	0,0	-25,0	0,0	0,00

ნივთ. კოდი	ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზღკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღკ	Xm	Um
0333	გოგირდწყალბადი	0,0001600	0,0000130	1	0,242	15,5	0,5	0,242	15,5	0,5
0415	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5	0,2644800	0,0220000	1	0,064	15,5	0,5	0,064	15,5	0,5
0501	ამილენები	0,0002650	0,0000220	1	0,002	15,5	0,5	0,002	15,5	0,5

%	0	0	7	რეზერვუარი	1	1	6,0	0,20	0,011	0,35014	26	1,0	-42,0	-1,0	-42,0	-1,0	0,00
---	---	---	---	------------	---	---	-----	------	-------	---------	----	-----	-------	------	-------	------	------

ნივთ. კოდი	ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზღკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღკ	Xm	Um
0333	გოგირდწყალბადი	0,0001600	0,0000070	1	0,242	15,5	0,5	0,242	15,5	0,5
0415	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5	0,2731300	0,0120000	1	0,066	15,5	0,5	0,066	15,5	0,5
0501	ამილენები	0,0002700	0,0000120	1	0,002	15,5	0,5	0,002	15,5	0,5

%	0	0	8	სატუმბი	1	1	2,0	0,50	0,908	4,62441	26	1,0	28,0	24,0	28,0	24,0	0,00
---	---	---	---	---------	---	---	-----	------	-------	---------	----	-----	------	------	------	------	------

ნივთ. კოდი	ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზღკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღკ	Xm	Um
0333	გოგირდწყალბადი	0,0000042	0,0000150	1	0,003	34,3	1,5	0,003	34,3	1,5
0415	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5	0,0069000	0,0250000	1	0,001	34,3	1,5	0,001	34,3	1,5
0501	ამილენები	0,0000070	0,0000250	1	0,000	34,3	1,5	0,000	34,3	1,5

%	0	0	9	სატუმბი	1	1	2,0	0,50	0,908	4,62441	26	1,0	57,0	35,0	57,0	35,0	0,00
---	---	---	---	---------	---	---	-----	------	-------	---------	----	-----	------	------	------	------	------

ნივთ. კოდი	ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზღკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღკ	Xm	Um
0333	გოგირდწყალბადი	0,0000042	0,0000070	1	0,003	34,3	1,5	0,003	34,3	1,5
0415	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5	0,0069000	0,0110000	1	0,001	34,3	1,5	0,001	34,3	1,5
0501	ამილენები	0,0000070	0,0000110	1	0,000	34,3	1,5	0,000	34,3	1,5

%	0	0	10	სატუმბი	1	1	2,0	0,50	0,908	4,62441	26	1,0	-19,0	-15,0	-19,0	-15,0	0,00
---	---	---	----	---------	---	---	-----	------	-------	---------	----	-----	-------	-------	-------	-------	------

ნივთ. კოდი	ნივთიერება	გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზღკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღკ	Xm	Um
0333	გოგირდწყალბადი	0,0000042	0,0000220	1	0,003	34,3	1,5	0,003	34,3	1,5
0415	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5	0,0069000	0,0360000	1	0,001	34,3	1,5	0,001	34,3	1,5

0501	ამიღენები			0,0000070	0,0000360	1	0,000	34,3	1,5	0,000	34,3	1,5					
%	0	0	11	ავტოცისტერნებში გაცემა	1	1	2,0	0,30	0,009	0,12732	26	1,0	-55,0	-11,0	-55,0	-11,0	0,00
ნივთ. კოდი	ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზღკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღკ	Xm	Um					
0333	გოგირდწყალბადი			0,0001050	0,0003156	1	1,962	5,3	0,5	1,962	5,3	0,5					
0415	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5			0,1745600	0,5250000	1	0,522	5,3	0,5	0,522	5,3	0,5					
0501	ამიღენები			0,0001750	0,0005260	1	0,017	5,3	0,5	0,017	5,3	0,5					
%	0	0	12	ნავთობდამჭერი	1	1	2,0	2,50	0,98	0,19964	26	1,0	-18,0	-8,0	-18,0	-8,0	0,00
ნივთ. კოდი	ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზღკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღკ	Xm	Um					
0333	გოგირდწყალბადი			0,0000308	0,0010000	1	0,170	10,4	0,6	0,067	19,1	1,5					
0415	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5			0,0110000	0,3340000	1	0,010	10,4	0,6	0,004	19,1	1,5					
%	0	0	13	ნავთობდამჭერი	1	1	2,0	2,50	0,98	0,19964	26	1,0	-23,0	33,0	-23,0	33,0	0,00
ნივთ. კოდი	ნივთიერება			გაფრქვევა (გ/წმ)	გაფრქვევა (ტ/წლ)	F	ზაფხ.: Cm/ზღკ	Xm	Um	ზამთ.: Cm/ზღკ	Xm	Um					
0333	გოგირდწყალბადი			0,0000308	0,0010000	1	0,170	10,4	0,6	0,067	19,1	1,5					
0415	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5			0,0110000	0,3340000	1	0,010	10,4	0,6	0,004	19,1	1,5					

ემისიები წყაროებიდან ნივთიერებების მიხედვით

აღრიცხვა:

- "%" - წყარო გათვალისწინებულია ფონის გამორიცხვით;
- "+" - წყარო გათვალისწინებულია ფონის გამორიცხვის გარეშე;
- "-" - წყარო არ არის გათვალისწინებული და მისი წვლილი არაა შეტანილი ფონში.
- ნიმუშების არარსებობის შემთხვევაში წყარო არ ითვლება.
- (-) ნიშნით აღნიშნული ან აღნიშნავი () წყაროები საერთო ჯამში გათვალისწინებული არ არის

წყაროთა ტიპები:

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

ნივთიერება: 0333 გოგირდწყალბადი

№ მოვ.დ.	№ საამ.ქ.	№ წყაროს	ტიპი	აღრიცხვა	გაფრქვევა (მ/წმ)	F	ზაფხ.			ზამთ.		
							Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	1	1	%	0,0001500	1	0,0447	31,04	0,5000	0,0447	31,04	0,5000
0	0	2	1	%	0,0001500	1	0,0710	25,39	0,5000	0,0710	25,39	0,5000
0	0	3	1	%	0,0001500	1	0,0710	25,39	0,5000	0,0710	25,39	0,5000
0	0	4	1	%	0,0001500	1	0,0710	25,39	0,5000	0,0710	25,39	0,5000
0	0	5	1	%	0,0001600	1	0,2418	15,47	0,5000	0,2418	15,47	0,5000
0	0	6	1	%	0,0001600	1	0,2418	15,47	0,5000	0,2418	15,47	0,5000
0	0	7	1	%	0,0001600	1	0,2418	15,47	0,5000	0,2418	15,47	0,5000
0	0	8	1	%	0,0000042	1	0,0032	34,27	1,5029	0,0032	34,27	1,5029
0	0	9	1	%	0,0000042	1	0,0032	34,27	1,5029	0,0032	34,27	1,5029
0	0	10	1	%	0,0000042	1	0,0032	34,27	1,5029	0,0032	34,27	1,5029
0	0	11	1	%	0,0001050	1	1,9616	5,28	0,5000	1,9616	5,28	0,5000
0	0	12	1	%	0,0000308	1	0,1700	10,43	0,6347	0,0670	19,10	1,5103
0	0	13	1	%	0,0000308	1	0,1700	10,43	0,6347	0,0670	19,10	1,5103
სულ:					0,0012592		3,2944			3,0884		

ნივთიერება: 0415 ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5

№ მოვ.დ.	№ საამ.ქ.	№ წყაროს	ტიპი	ადრი ცხვა	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხ.			ზამთ.		
							Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	1	1	%	0,2443900	1	0,0116	31,04	0,5000	0,0116	31,04	0,5000
0	0	2	1	%	0,2529900	1	0,0192	25,39	0,5000	0,0192	25,39	0,5000
0	0	3	1	%	0,2529900	1	0,0192	25,39	0,5000	0,0192	25,39	0,5000
0	0	4	1	%	0,2529900	1	0,0192	25,39	0,5000	0,0192	25,39	0,5000
0	0	5	1	%	0,2644800	1	0,0640	15,47	0,5000	0,0640	15,47	0,5000
0	0	6	1	%	0,2644800	1	0,0640	15,47	0,5000	0,0640	15,47	0,5000
0	0	7	1	%	0,2731300	1	0,0660	15,47	0,5000	0,0660	15,47	0,5000
0	0	8	1	%	0,0069000	1	0,0009	34,27	1,5029	0,0009	34,27	1,5029
0	0	9	1	%	0,0069000	1	0,0009	34,27	1,5029	0,0009	34,27	1,5029
0	0	10	1	%	0,0069000	1	0,0009	34,27	1,5029	0,0009	34,27	1,5029
0	0	11	1	%	0,1745600	1	0,5218	5,28	0,5000	0,5218	5,28	0,5000
0	0	12	1	%	0,0110000	1	0,0097	10,43	0,6347	0,0038	19,10	1,5103
0	0	13	1	%	0,0110000	1	0,0097	10,43	0,6347	0,0038	19,10	1,5103
სულ:					2,0227100		0,8068			0,7951		

ნივთიერება: 0501 ამილენები

№ მოვ.დ.	№ საამ.ქ.	№ წყაროს	ტიპი	ადრი ცხვა	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხ.			ზამთ.		
							Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)	Cm/ზღვ	Xm	Um (მ/წმ)
0	0	1	1	%	0,0002400	1	0,0004	31,04	0,5000	0,0004	31,04	0,5000
0	0	2	1	%	0,0002500	1	0,0006	25,39	0,5000	0,0006	25,39	0,5000
0	0	3	1	%	0,0002500	1	0,0006	25,39	0,5000	0,0006	25,39	0,5000
0	0	4	1	%	0,0002500	1	0,0006	25,39	0,5000	0,0006	25,39	0,5000
0	0	5	1	%	0,0002650	1	0,0021	15,47	0,5000	0,0021	15,47	0,5000
0	0	6	1	%	0,0002650	1	0,0021	15,47	0,5000	0,0021	15,47	0,5000
0	0	7	1	%	0,0002700	1	0,0022	15,47	0,5000	0,0022	15,47	0,5000

		კოორდინატები, I მხარე (მ)		კოორდინატები, II მხარე (მ)					
		X	Y	X	Y				
1	მოცემული	-500	0	500	0	1000	100	100	0

საანგარიშო წერტილები

№	წერტილის კოორდინატები (მ)		სიმაღლ. (მ)	წერტილ. ტიპი	კომენტარი
	X	Y			
1	0,00	250,00	2	მომხმარებლის წერტილი	
2	0,00	-250,00	2	მომხმარებლის წერტილი	
3	250,00	0,00	2	მომხმარებლის წერტილი	
4	-250,00	0,00	2	მომხმარებლის წერტილი	

**გაანგარიშების შედეგები და წილები ნივთიერებათა მიხედვით
(საანგარიშო წერტილები)**

წერტილთა ტიპები:

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

ნივთიერება: 0333 გოგირდწყალბადი

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლ. (მ)	კონცენტრ. (ზღკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღკ-ს წილი)	ფონი გამორი- ცხვამდე	წერტილ. ტიპი
4	-250	0	2	0,10	91	7,10	0,000	0,000	0
1	0	250	2	0,08	187	1,47	0,000	0,000	0
2	0	-250	2	0,08	352	7,10	0,000	0,000	0
3	250	0	2	0,07	270	7,10	0,000	0,000	0

ნივთიერება: 0415 ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლ. (მ)	კონცენტრ. (ზღვ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ-ს წილი)	ფონი გამორი- ცხვამდე	წერტილ. ტიპი
4	-250	0	2	0,02	90	2,46	0,000	0,000	0
1	0	250	2	0,02	187	1,45	0,000	0,000	0
2	0	-250	2	0,02	352	7,06	0,000	0,000	0
3	250	0	2	0,02	270	7,06	0,000	0,000	0

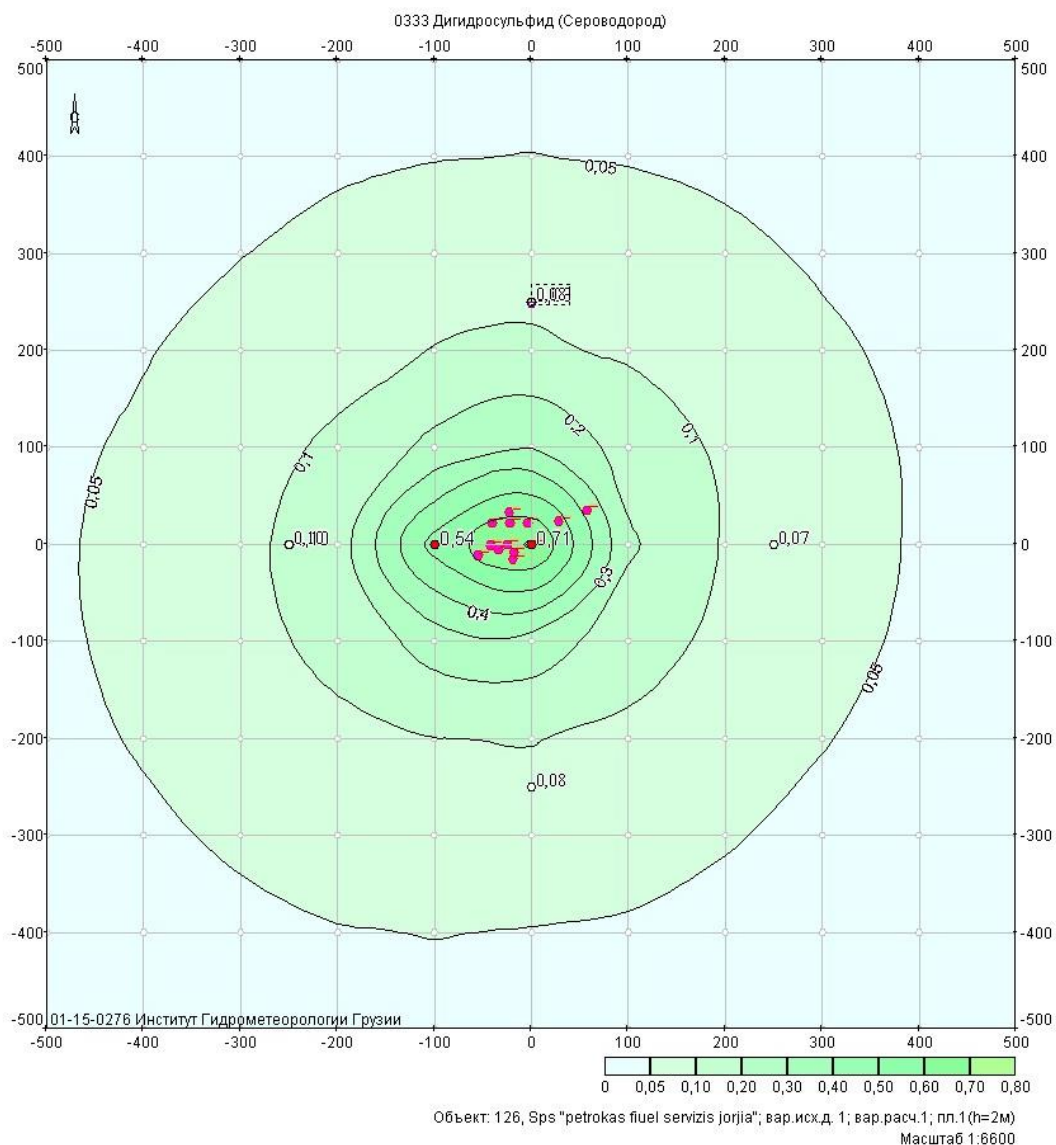
ნივთიერება: 0501 ამილენები

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლ. (მ)	კონცენტრ. (ზღვ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ-ს წილი)	ფონი გამორი- ცხვამდე	წერტილ. ტიპი
4	-250	0	2	8,1e-4	90	2,45	0,000	0,000	0
1	0	250	2	6,4e-4	187	1,45	0,000	0,000	0
2	0	-250	2	6,0e-4	352	7,05	0,000	0,000	0
3	250	0	2	5,7e-4	270	7,05	0,000	0,000	0

განგარიშების შედეგები და წილები ნივთიერებათა მიხედვით

(საანგარიშო მოედნები)

ნივთიერება: 0333 გოგირდწყალბადი



01-15-0276 Институт Гидрометеорологии Грузии

მოედანი: 1

მაქსიმალური კონცენტრაციების ველი

კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	კონცენტრ. (ზღვ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდე
-500	-500	0,03	43	20,25	0,000	0,000
-500	-400	0,03	49	20,25	0,000	0,000
-500	-300	0,04	57	20,25	0,000	0,000
-500	-200	0,04	67	20,25	0,000	0,000
-500	-100	0,05	78	20,25	0,000	0,000
-500	0	0,05	90	20,25	0,000	0,000
-500	100	0,04	102	20,25	0,000	0,000
-500	200	0,04	113	20,25	0,000	0,000
-500	300	0,04	123	20,25	0,000	0,000
-500	400	0,03	130	20,25	0,000	0,000
-500	500	0,03	137	20,25	0,000	0,000
-400	-500	0,03	36	20,25	0,000	0,000
-400	-400	0,04	42	20,25	0,000	0,000
-400	-300	0,05	50	20,25	0,000	0,000
-400	-200	0,05	61	20,25	0,000	0,000
-400	-100	0,06	75	11,99	0,000	0,000
-400	0	0,06	90	11,99	0,000	0,000
-400	100	0,05	105	11,99	0,000	0,000
-400	200	0,05	119	20,25	0,000	0,000
-400	300	0,04	129	20,25	0,000	0,000
-400	400	0,04	137	20,25	0,000	0,000
-400	500	0,03	144	20,25	0,000	0,000
-300	-500	0,04	28	20,25	0,000	0,000
-300	-400	0,04	33	20,25	0,000	0,000
-300	-300	0,05	41	20,25	0,000	0,000
-300	-200	0,07	53	11,99	0,000	0,000
-300	-100	0,08	69	11,99	0,000	0,000
-300	0	0,08	90	7,10	0,000	0,000
-300	100	0,07	111	11,99	0,000	0,000
-300	200	0,06	127	11,99	0,000	0,000
-300	300	0,05	138	11,99	0,000	0,000
-300	400	0,04	146	20,25	0,000	0,000

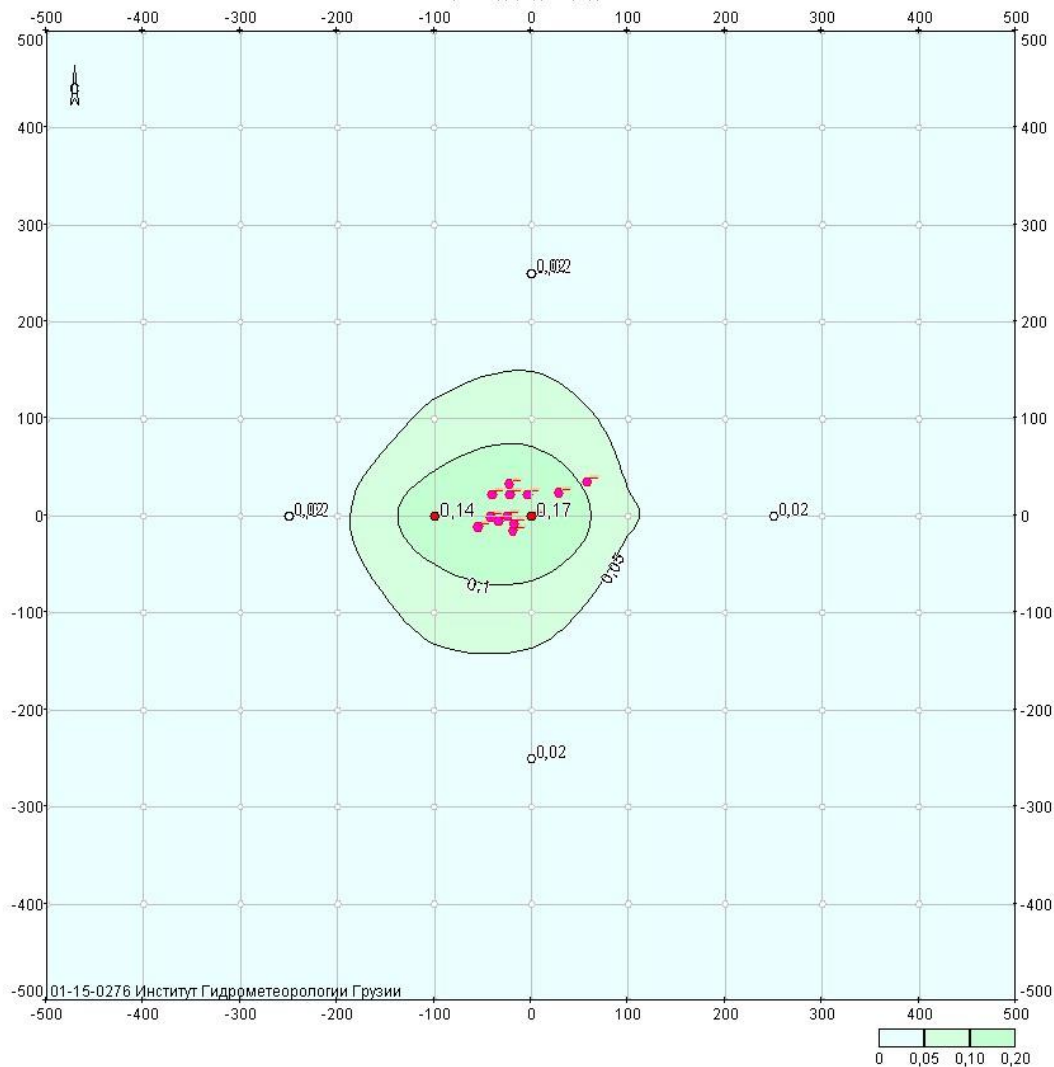
-300	500	0,04	152	20,25	0,000	0,000
-200	-500	0,04	18	20,25	0,000	0,000
-200	-400	0,05	22	20,25	0,000	0,000
-200	-300	0,06	29	11,99	0,000	0,000
-200	-200	0,08	39	11,99	0,000	0,000
-200	-100	0,12	59	4,20	0,000	0,000
-200	0	0,15	89	0,87	0,000	0,000
-200	100	0,11	120	0,87	0,000	0,000
-200	200	0,07	139	0,87	0,000	0,000
-200	300	0,06	151	11,99	0,000	0,000
-200	400	0,05	158	20,25	0,000	0,000
-200	500	0,04	162	20,25	0,000	0,000
-100	-500	0,04	7	20,25	0,000	0,000
-100	-400	0,05	9	20,25	0,000	0,000
-100	-300	0,07	12	11,99	0,000	0,000
-100	-200	0,10	18	1,47	0,000	0,000
-100	-100	0,24	33	0,87	0,000	0,000
-100	0	0,54	95	0,87	0,000	0,000
-100	100	0,23	144	0,87	0,000	0,000
-100	200	0,10	160	0,87	0,000	0,000
-100	300	0,06	168	11,99	0,000	0,000
-100	400	0,05	170	11,99	0,000	0,000
-100	500	0,04	172	20,25	0,000	0,000
0	-500	0,04	356	20,25	0,000	0,000
0	-400	0,05	355	20,25	0,000	0,000
0	-300	0,07	353	11,99	0,000	0,000
0	-200	0,10	351	0,87	0,000	0,000
0	-100	0,26	343	0,87	0,000	0,000
0	0	0,71	263	0,52	0,000	0,000
0	100	0,30	197	0,87	0,000	0,000
0	200	0,11	188	0,87	0,000	0,000
0	300	0,07	187	11,99	0,000	0,000
0	400	0,05	185	11,99	0,000	0,000
0	500	0,04	184	20,25	0,000	0,000
100	-500	0,04	345	20,25	0,000	0,000
100	-400	0,05	341	20,25	0,000	0,000

100	-300	0,06	336	11,99	0,000	0,000
100	-200	0,08	328	1,47	0,000	0,000
100	-100	0,14	309	0,87	0,000	0,000
100	0	0,22	272	0,87	0,000	0,000
100	100	0,16	234	0,87	0,000	0,000
100	200	0,09	213	1,47	0,000	0,000
100	300	0,06	204	11,99	0,000	0,000
100	400	0,05	198	11,99	0,000	0,000
100	500	0,04	195	20,25	0,000	0,000
200	-500	0,04	335	20,25	0,000	0,000
200	-400	0,04	330	20,25	0,000	0,000
200	-300	0,05	322	11,99	0,000	0,000
200	-200	0,06	311	11,99	0,000	0,000
200	-100	0,08	295	1,47	0,000	0,000
200	0	0,09	271	1,47	0,000	0,000
200	100	0,08	247	2,49	0,000	0,000
200	200	0,07	230	11,99	0,000	0,000
200	300	0,06	218	11,99	0,000	0,000
200	400	0,05	210	20,25	0,000	0,000
200	500	0,04	205	20,25	0,000	0,000
300	-500	0,03	326	20,25	0,000	0,000
300	-400	0,04	320	20,25	0,000	0,000
300	-300	0,04	312	20,25	0,000	0,000
300	-200	0,05	301	11,99	0,000	0,000
300	-100	0,06	287	11,99	0,000	0,000
300	0	0,06	270	11,99	0,000	0,000
300	100	0,06	254	11,99	0,000	0,000
300	200	0,05	239	11,99	0,000	0,000
300	300	0,05	228	20,25	0,000	0,000
300	400	0,04	220	20,25	0,000	0,000
300	500	0,03	214	20,25	0,000	0,000
400	-500	0,03	319	20,25	0,000	0,000
400	-400	0,03	313	20,25	0,000	0,000
400	-300	0,04	305	20,25	0,000	0,000
400	-200	0,04	295	20,25	0,000	0,000
400	-100	0,05	283	20,25	0,000	0,000

400	0	0,05	270	20,25	0,000	0,000
400	100	0,05	257	20,25	0,000	0,000
400	200	0,04	245	20,25	0,000	0,000
400	300	0,04	235	20,25	0,000	0,000
400	400	0,04	227	20,25	0,000	0,000
400	500	0,03	221	20,25	0,000	0,000
500	-500	0,03	313	20,25	0,000	0,000
500	-400	0,03	307	20,25	0,000	0,000
500	-300	0,03	300	20,25	0,000	0,000
500	-200	0,04	291	20,25	0,000	0,000
500	-100	0,04	281	20,25	0,000	0,000
500	0	0,04	270	20,25	0,000	0,000
500	100	0,04	260	20,25	0,000	0,000
500	200	0,04	250	20,25	0,000	0,000
500	300	0,03	241	20,25	0,000	0,000
500	400	0,03	233	20,25	0,000	0,000
500	500	0,03	227	20,25	0,000	0,000

ნივთიერება: 0415 ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5

0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5



01-15-0276 Институт Гидрометеорологии Грузии

Объект: 126, Sps "petrokas fuel servizis jorjia", var.исх.д. 1; var.расч.1; пл.1 (h=2M)
Масштаб 1:6600

მოედანი: 1

მაქსიმალური კონცენტრაციების ველი

კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	კონცენტრ. (ზღვ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდე
-500	-500	7,4e-3	43	20,25	0,000	0,000
-500	-400	8,4e-3	49	20,25	0,000	0,000
-500	-300	9,5e-3	57	20,25	0,000	0,000
-500	-200	0,01	67	20,25	0,000	0,000
-500	-100	0,01	78	20,25	0,000	0,000
-500	0	0,01	90	20,25	0,000	0,000
-500	100	0,01	102	20,25	0,000	0,000
-500	200	0,01	113	20,25	0,000	0,000
-500	300	9,1e-3	123	20,25	0,000	0,000
-500	400	8,1e-3	131	20,25	0,000	0,000
-500	500	7,2e-3	137	20,25	0,000	0,000
-400	-500	8,3e-3	36	20,25	0,000	0,000
-400	-400	9,7e-3	42	20,25	0,000	0,000
-400	-300	0,01	50	20,25	0,000	0,000
-400	-200	0,01	61	20,25	0,000	0,000
-400	-100	0,01	75	11,96	0,000	0,000
-400	0	0,01	90	11,96	0,000	0,000
-400	100	0,01	105	11,96	0,000	0,000
-400	200	0,01	119	11,96	0,000	0,000
-400	300	0,01	130	20,25	0,000	0,000
-400	400	9,2e-3	138	20,25	0,000	0,000
-400	500	8,0e-3	144	20,25	0,000	0,000
-300	-500	9,2e-3	28	20,25	0,000	0,000
-300	-400	0,01	33	20,25	0,000	0,000
-300	-300	0,01	41	11,96	0,000	0,000
-300	-200	0,02	53	11,96	0,000	0,000
-300	-100	0,02	69	11,96	0,000	0,000
-300	0	0,02	90	7,06	0,000	0,000
-300	100	0,02	111	11,96	0,000	0,000
-300	200	0,01	127	11,96	0,000	0,000
-300	300	0,01	138	11,96	0,000	0,000

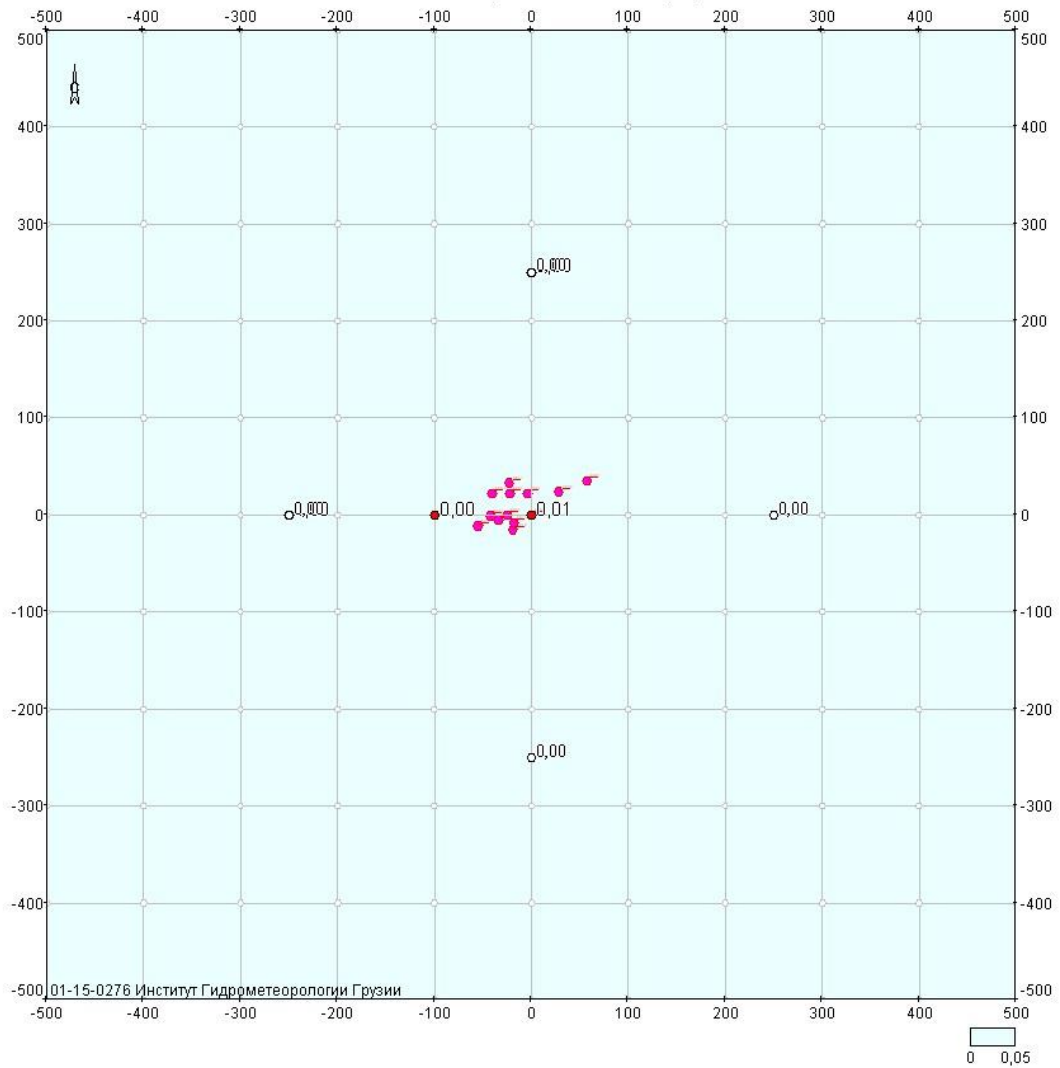
-300	400	0,01	147	20,25	0,000	0,000
-300	500	8,8e-3	152	20,25	0,000	0,000
-200	-500	9,8e-3	18	20,25	0,000	0,000
-200	-400	0,01	22	20,25	0,000	0,000
-200	-300	0,02	29	11,96	0,000	0,000
-200	-200	0,02	39	7,06	0,000	0,000
-200	-100	0,03	59	4,17	0,000	0,000
-200	0	0,04	89	0,86	0,000	0,000
-200	100	0,03	120	0,86	0,000	0,000
-200	200	0,02	139	1,45	0,000	0,000
-200	300	0,01	151	11,96	0,000	0,000
-200	400	0,01	157	11,96	0,000	0,000
-200	500	9,4e-3	162	20,25	0,000	0,000
-100	-500	0,01	7	20,25	0,000	0,000
-100	-400	0,01	9	11,96	0,000	0,000
-100	-300	0,02	12	11,96	0,000	0,000
-100	-200	0,02	18	1,45	0,000	0,000
-100	-100	0,06	32	0,86	0,000	0,000
-100	0	0,14	95	0,86	0,000	0,000
-100	100	0,06	145	0,86	0,000	0,000
-100	200	0,03	161	0,86	0,000	0,000
-100	300	0,02	168	11,96	0,000	0,000
-100	400	0,01	171	11,96	0,000	0,000
-100	500	9,8e-3	173	20,25	0,000	0,000
0	-500	0,01	356	20,25	0,000	0,000
0	-400	0,01	355	11,96	0,000	0,000
0	-300	0,02	353	11,96	0,000	0,000
0	-200	0,03	351	0,86	0,000	0,000
0	-100	0,06	342	0,86	0,000	0,000
0	0	0,17	266	0,50	0,000	0,000
0	100	0,07	198	0,86	0,000	0,000
0	200	0,03	189	0,86	0,000	0,000
0	300	0,02	186	7,06	0,000	0,000
0	400	0,01	185	11,96	0,000	0,000
0	500	9,9e-3	184	20,25	0,000	0,000

100	-500	9,6e-3	345	20,25	0,000	0,000
100	-400	0,01	341	11,96	0,000	0,000
100	-300	0,01	336	11,96	0,000	0,000
100	-200	0,02	327	1,45	0,000	0,000
100	-100	0,04	309	0,86	0,000	0,000
100	0	0,05	272	0,86	0,000	0,000
100	100	0,04	233	0,86	0,000	0,000
100	200	0,02	213	1,45	0,000	0,000
100	300	0,02	204	11,96	0,000	0,000
100	400	0,01	199	11,96	0,000	0,000
100	500	9,7e-3	195	20,25	0,000	0,000
200	-500	9,0e-3	335	20,25	0,000	0,000
200	-400	0,01	329	20,25	0,000	0,000
200	-300	0,01	322	11,96	0,000	0,000
200	-200	0,02	310	11,96	0,000	0,000
200	-100	0,02	295	1,45	0,000	0,000
200	0	0,02	271	1,45	0,000	0,000
200	100	0,02	247	2,46	0,000	0,000
200	200	0,02	230	7,06	0,000	0,000
200	300	0,01	218	11,96	0,000	0,000
200	400	0,01	211	20,25	0,000	0,000
200	500	9,2e-3	205	20,25	0,000	0,000
300	-500	8,2e-3	326	20,25	0,000	0,000
300	-400	9,5e-3	320	20,25	0,000	0,000
300	-300	0,01	312	20,25	0,000	0,000
300	-200	0,01	301	11,96	0,000	0,000
300	-100	0,01	287	11,96	0,000	0,000
300	0	0,01	270	11,96	0,000	0,000
300	100	0,01	254	11,96	0,000	0,000
300	200	0,01	239	11,96	0,000	0,000
300	300	0,01	228	20,25	0,000	0,000
300	400	9,8e-3	220	20,25	0,000	0,000
300	500	8,4e-3	214	20,25	0,000	0,000
400	-500	7,4e-3	319	20,25	0,000	0,000
400	-400	8,4e-3	313	20,25	0,000	0,000

400	-300	9,4e-3	305	20,25	0,000	0,000
400	-200	0,01	295	20,25	0,000	0,000
400	-100	0,01	283	20,25	0,000	0,000
400	0	0,01	270	11,96	0,000	0,000
400	100	0,01	257	11,96	0,000	0,000
400	200	0,01	245	20,25	0,000	0,000
400	300	9,7e-3	235	20,25	0,000	0,000
400	400	8,6e-3	227	20,25	0,000	0,000
400	500	7,6e-3	221	20,25	0,000	0,000
500	-500	6,6e-3	313	20,25	0,000	0,000
500	-400	7,4e-3	307	20,25	0,000	0,000
500	-300	8,1e-3	299	20,25	0,000	0,000
500	-200	8,7e-3	291	20,25	0,000	0,000
500	-100	9,2e-3	281	20,25	0,000	0,000
500	0	9,5e-3	270	20,25	0,000	0,000
500	100	9,4e-3	260	20,25	0,000	0,000
500	200	8,9e-3	250	20,25	0,000	0,000
500	300	8,3e-3	241	20,25	0,000	0,000
500	400	7,5e-3	233	20,25	0,000	0,000
500	500	6,8e-3	227	20,25	0,000	0,000

ნივთიერება: 0501 ამილენები

0501 Пентилены (Амилены - смесь изомеров)



01-15-0276 Институт Гидрометеорологии Грузии

Объект: 126, Sps "petrokas fuel servizis jorjia"; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1 (h=2м)
Масштаб 1:6600

მოედანი: 1

მაქსიმალური კონცენტრაციების ველი

კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	კონცენტრ. (ზღვ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამდე
-500	-500	2,4e-4	43	20,25	0,000	0,000
-500	-400	2,7e-4	49	20,25	0,000	0,000
-500	-300	3,1e-4	57	20,25	0,000	0,000
-500	-200	3,4e-4	67	20,25	0,000	0,000
-500	-100	3,6e-4	78	20,25	0,000	0,000
-500	0	3,6e-4	90	20,25	0,000	0,000
-500	100	3,5e-4	102	20,25	0,000	0,000
-500	200	3,2e-4	113	20,25	0,000	0,000
-500	300	2,9e-4	123	20,25	0,000	0,000
-500	400	2,6e-4	131	20,25	0,000	0,000
-500	500	2,3e-4	137	20,25	0,000	0,000
-400	-500	2,7e-4	36	20,25	0,000	0,000
-400	-400	3,1e-4	42	20,25	0,000	0,000
-400	-300	3,6e-4	50	20,25	0,000	0,000
-400	-200	4,1e-4	61	20,25	0,000	0,000
-400	-100	4,6e-4	75	11,95	0,000	0,000
-400	0	4,7e-4	90	11,95	0,000	0,000
-400	100	4,3e-4	105	11,95	0,000	0,000
-400	200	3,9e-4	119	11,95	0,000	0,000
-400	300	3,4e-4	130	20,25	0,000	0,000
-400	400	3,0e-4	138	20,25	0,000	0,000
-400	500	2,6e-4	144	20,25	0,000	0,000
-300	-500	3,0e-4	28	20,25	0,000	0,000
-300	-400	3,5e-4	33	20,25	0,000	0,000
-300	-300	4,3e-4	41	11,95	0,000	0,000
-300	-200	5,3e-4	53	11,95	0,000	0,000
-300	-100	6,3e-4	69	11,95	0,000	0,000
-300	0	6,4e-4	90	7,05	0,000	0,000
-300	100	5,6e-4	111	7,05	0,000	0,000

-300	200	4,7e-4	127	11,95	0,000	0,000
-300	300	3,9e-4	139	11,95	0,000	0,000
-300	400	3,3e-4	147	20,25	0,000	0,000
-300	500	2,8e-4	152	20,25	0,000	0,000
-200	-500	3,2e-4	18	20,25	0,000	0,000
-200	-400	3,8e-4	22	20,25	0,000	0,000
-200	-300	5,0e-4	29	11,95	0,000	0,000
-200	-200	6,8e-4	39	7,05	0,000	0,000
-200	-100	9,9e-4	59	4,16	0,000	0,000
-200	0	1,2e-3	89	0,85	0,000	0,000
-200	100	9,3e-4	120	0,85	0,000	0,000
-200	200	5,8e-4	139	1,45	0,000	0,000
-200	300	4,5e-4	151	11,95	0,000	0,000
-200	400	3,6e-4	157	11,95	0,000	0,000
-200	500	3,0e-4	162	20,25	0,000	0,000
-100	-500	3,3e-4	7	20,25	0,000	0,000
-100	-400	4,0e-4	9	11,95	0,000	0,000
-100	-300	5,3e-4	12	11,95	0,000	0,000
-100	-200	8,1e-4	18	1,45	0,000	0,000
-100	-100	2,0e-3	32	0,85	0,000	0,000
-100	0	4,6e-3	95	0,85	0,000	0,000
-100	100	1,8e-3	145	0,85	0,000	0,000
-100	200	8,3e-4	161	0,85	0,000	0,000
-100	300	4,9e-4	168	7,05	0,000	0,000
-100	400	3,9e-4	171	11,95	0,000	0,000
-100	500	3,2e-4	173	20,25	0,000	0,000
0	-500	3,2e-4	356	20,25	0,000	0,000
0	-400	4,0e-4	355	11,95	0,000	0,000
0	-300	5,1e-4	353	11,95	0,000	0,000
0	-200	8,4e-4	351	0,85	0,000	0,000
0	-100	2,1e-3	342	0,85	0,000	0,000
0	0	5,7e-3	266	0,50	0,000	0,000
0	100	2,3e-3	198	0,85	0,000	0,000
0	200	9,1e-4	189	0,85	0,000	0,000

0	300	5,1e-4	186	7,05	0,000	0,000
0	400	3,9e-4	185	11,95	0,000	0,000
0	500	3,2e-4	184	20,25	0,000	0,000
100	-500	3,1e-4	345	20,25	0,000	0,000
100	-400	3,7e-4	341	11,95	0,000	0,000
100	-300	4,7e-4	335	11,95	0,000	0,000
100	-200	6,4e-4	327	1,45	0,000	0,000
100	-100	1,2e-3	309	0,85	0,000	0,000
100	0	1,7e-3	272	0,85	0,000	0,000
100	100	1,3e-3	233	0,85	0,000	0,000
100	200	7,1e-4	213	1,45	0,000	0,000
100	300	4,9e-4	204	11,95	0,000	0,000
100	400	3,8e-4	199	11,95	0,000	0,000
100	500	3,1e-4	195	20,25	0,000	0,000
200	-500	2,9e-4	335	20,25	0,000	0,000
200	-400	3,4e-4	329	20,25	0,000	0,000
200	-300	4,1e-4	322	11,95	0,000	0,000
200	-200	4,9e-4	310	11,95	0,000	0,000
200	-100	6,2e-4	294	1,45	0,000	0,000
200	0	7,4e-4	271	1,45	0,000	0,000
200	100	6,7e-4	247	2,45	0,000	0,000
200	200	5,4e-4	230	7,05	0,000	0,000
200	300	4,3e-4	218	11,95	0,000	0,000
200	400	3,5e-4	211	20,25	0,000	0,000
200	500	3,0e-4	205	20,25	0,000	0,000
300	-500	2,7e-4	326	20,25	0,000	0,000
300	-400	3,1e-4	320	20,25	0,000	0,000
300	-300	3,5e-4	312	11,95	0,000	0,000
300	-200	4,0e-4	301	11,95	0,000	0,000
300	-100	4,5e-4	287	11,95	0,000	0,000
300	0	4,9e-4	270	11,95	0,000	0,000
300	100	4,8e-4	253	11,95	0,000	0,000
300	200	4,3e-4	239	11,95	0,000	0,000
300	300	3,7e-4	228	11,95	0,000	0,000

300	400	3,2e-4	220	20,25	0,000	0,000
300	500	2,7e-4	214	20,25	0,000	0,000
400	-500	2,4e-4	319	20,25	0,000	0,000
400	-400	2,7e-4	313	20,25	0,000	0,000
400	-300	3,0e-4	305	20,25	0,000	0,000
400	-200	3,3e-4	295	20,25	0,000	0,000
400	-100	3,6e-4	283	20,25	0,000	0,000
400	0	3,7e-4	270	11,95	0,000	0,000
400	100	3,7e-4	257	11,95	0,000	0,000
400	200	3,4e-4	245	20,25	0,000	0,000
400	300	3,1e-4	235	20,25	0,000	0,000
400	400	2,8e-4	227	20,25	0,000	0,000
400	500	2,5e-4	221	20,25	0,000	0,000
500	-500	2,1e-4	313	20,25	0,000	0,000
500	-400	2,4e-4	307	20,25	0,000	0,000
500	-300	2,6e-4	299	20,25	0,000	0,000
500	-200	2,8e-4	291	20,25	0,000	0,000
500	-100	3,0e-4	281	20,25	0,000	0,000
500	0	3,1e-4	270	20,25	0,000	0,000
500	100	3,0e-4	259	20,25	0,000	0,000
500	200	2,9e-4	250	20,25	0,000	0,000
500	300	2,7e-4	241	20,25	0,000	0,000
500	400	2,4e-4	233	20,25	0,000	0,000
500	500	2,2e-4	227	20,25	0,000	0,000

**მაქსიმალური კონცენტრაციები და წილები ნივთიერებათა მიხედვით
(საანგარიშო მოედნები)**

ნივთიერება: 0333 გოგირდწყალბადი

მოედანი: 1

მაქსიმალური კონცენტრაციების ველი

კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	კონცენტრ. (ზღვ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამ ღე
0	0	0,71	263	0,52	0,000	0,000

მოედანი საამქრო წყარო წილი ზღვ-ში წილი %

0 0 6 0,19 26,69

0 0 5 0,17 23,46

-100	0	0,54	95	0,87	0,000	0,000
------	---	------	----	------	-------	-------

მოედანი საამქრო წყარო წილი ზღვ-ში წილი %

0 0 11 0,20 37,46

0 0 7 0,10 18,34

ნივთიერება: 0415 ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5

მოედანი: 1

მაქსიმალური კონცენტრაციების ველი

კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	კონცენტრ. (ზღვ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამ ღე
0	0	0,17	266	0,50	0,000	0,000

მოედანი საამქრო წყარო წილი ზღვ-ში წილი %

0 0 6 0,05 30,32

0 0 5 0,04 24,65

-100	0	0,14	95	0,86	0,000	0,000
------	---	------	----	------	-------	-------

მოედანი საამქრო წყარო წილი ზღვ-ში წილი %

0 0 11 0,05 38,75

0 0 7 0,03 19,52

ნივთიერება: 0501 ამილენები

მოედანი: 1

მაქსიმალური კონცენტრაციების ველი

კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	კონცენტრ. (ზდკ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ-ს წილი)	ფონი გამორიცხვამ დე
0	0	5,7e-3	266	0,50	0,000	0,000

მოედანი საამქრო წყარო წილი ზდკ-ში წილი %

0 0 6 1,8e-3 31,07

0 0 5 1,4e-3 25,26

-100	0	4,6e-3	95	0,85	0,000	0,000
------	---	--------	----	------	-------	-------

მოედანი საამქრო წყარო წილი ზდკ-ში წილი %

0 0 11 1,8e-3 39,33

0 0 7 8,9e-4 19,55

მაქსიმალური კონცენტრაციები და წილები ნივთიერებათა მიხედვით

(საანგარიშო წერტილები)

წერტილთა ტიპები:

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

ნივთიერება: 0333 გოგირდწყალბადი

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლ. (მ)	კონცენტრ. (ზღვ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ-ს წილი)	ფონი გამორი- ცხვამდე	წერტილ. ტიპი
4	-250	0	2	0,10	91	7,10	0,000	0,000	0

მოედანი საამქრო წყარო წილი ზღვ-ში წილი %

0	0	11		0,03	30,44
0	0	7		0,02	16,20

1	0	250	2	0,08	187	1,47	0,000	0,000	0
---	---	-----	---	------	-----	------	-------	-------	---

მოედანი საამქრო წყარო წილი ზღვ-ში წილი %

0	0	11		0,01	14,98
0	0	6		0,01	12,91

ნივთიერება: 0415 ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლ. (მ)	კონცენტრ. (ზღვ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ-ს წილი)	ფონი გამორი- ცხვამდე	წერტილ. ტიპი
4	-250	0	2	0,02	90	2,46	0,000	0,000	0

მოედანი საამქრო წყარო წილი ზღვ-ში წილი %

0	0	11		5,1e-3	20,60
0	0	7		4,3e-3	17,42

1	0	250	2	0,02	187	1,45	0,000	0,000	0
---	---	-----	---	------	-----	------	-------	-------	---

მოედანი საამქრო წყარო წილი ზღვ-ში წილი %

0	0	11		3,2e-3	16,17
0	0	6		2,7e-3	13,77

ნივთიერება: 0501 ამილენები

№	კოორდ X(მ)	კოორდ Y(მ)	სიმაღლ. (მ)	კონცენტრ. (ზღვ-ს წილი)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ-ს წილი)	ფონი გამორი- ცხვამდე	წერტილ. ტიპი
4	-250	0	2	8,1e-4	90	2,45	0,000	0,000	0

მოედანი საამქრო წყარო წილი ზღვ-ში წილი %

0	0	11		1,7e-4	21,07
---	---	----	--	--------	-------

0	0	7		1,4e-4	17,57				
1	0	250	2	6,4e-4	187	1,45	0,000	0,000	0
მოედანი	საამქრო	წყარო	წილი ზღვ-ში		წილი %				
0	0	11		1,1e-4	16,69				
0	0	6		9,0e-5	14,18				

22. დანართი 10 - სკოპინგის დასკვნით გათვალისწინებული საკითხები ცხრილის სახით

მოთხოვნა	რომელ თავშია გათვალისწინებული
ექსპლუატაციის პირობების ცვლილების საჭიროების დასაბუთება	2
არსებული საქმიანობის დეტალური აღწერა	3
დაგეგმილი ცვლილების დეტალური აღწერა (გზშ-ის ანგარიშით გათვალისწინებულ სიტუაციასთან შედარება, - ტერმინალზე განხორციელებული ტექნოლოგიური დანადგარების ცვლილების შესახებ ინფორმაცია)	3.6
ტექნოლოგიური ციკლის დეტალური აღწერა	3.3
საქმიანობის ძირითადი მახასიათებლები (სიმძლავრე, მასშტაბი)	3.3
ნავთობპროდუქტების საცავის ინფრასტრუქტურული ობიექტების, დანადგარებისა და ტექნოლოგიური მოწყობილობების დეტალური აღწერა	3.2
ნავთობპროდუქტების საცავის ტერიტორიაზე დამატებითი ინფრასტრუქტურული ობიექტების აღწერა	3.2
პროექტის ალტერნატიული ვარიანტები: შესაბამისი დასაბუთებით (მათ შორის არაქმედების ალტერნატივა)	5
ტერიტორიიდან დაზუსტებული მანძილი უახლოეს საცხოვრებელ სახლებამდე (მიღებარეობის მითითებით), მდინარემდე, უახლოეს სამრეწველო ობიექტებამდე; ინფორმაცია 500 მ რადიუსში არსებული ობიექტების შესახებ	7.4; 7.1.6.1;
ტერიტორიის GIS კოორდინატები და Shp ფაილები;	წარმოდგენილია დანართად
ნავთობპროდუქტების მიღება-გაცემის გეგმა-გრაფიკი, მიღება-გაცემის დეტალური აღწერა (ნავთობპროდუქტების მიღება-გაცემის სადგურების დეტალური აღწერა)	3.3
საკომპრესორო-სატუმბი სადგურების დეტალური აღწერა	3.4
სარეზერვუარო პარკის დეტალური აღწერა, შესაბამისი თანდართული სქემით	3.5
რეზერვუარებისტიპებიდამოცულობა („ნავთობისბაზებისუსაფრთხო ექსპლუატაციის შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის“ მე-11 მუხლის მე-2 ნაწილის შესაბამისად ნავთობის ბაზის ტერიტორიაზე რეზერვუარების განთავსება გათვალისწინებული უნდა იქნეს ჯგუფების მიხედვით შესაბამისი სტანდარტების მოთხოვნათა დაცვით)	3.5
სარეზერვუარო პარკის შემოზღინვის შესახებ დეტალური ინფორმაცია	3.7
საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის #65 დადგენილებით დამტკიცებული „ნავთობის ბაზების უსაფრთხო ექსპლუატაციის შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის“ მოთხოვნების გათვალისწინების შესახებ ინფორმაცია	3.5.1
სასმელ-სამეურნეო წყალმომარაგება	3.10.2
სამეურნეო-ფეკალური წყლების მართვის საკითხები	3.11.1
სარეზერვუარო პარკის ტერიტორიაზე წარმოქმნილი სანიაღვრე და საწარმოო წყლების მართვის საკითხები	3.11.1
სარეზერვუარო პარკში ტექნოლოგიური მილგაყვანილობიდან შემთხვევით დაღვრილი ნავთობპროდუქტების მართვის საკითხები	3.11.1
გამწმენდი მოწყობილობის (ნავთობდამჭერი ან სხვ.) დეტალური აღწერა (სქემა; გამწმენდის ტიპი; პარამეტრები). გამწმენდი დანადგარის გაწმენდის მაჩვენებლები/გამწმენდი ნაგებობის ეფექტურობა და სიმძლავრე	3.11.2

გამწმენდ მოწყობილობაში წარმოქმნილი ნარჩენების მართვის საკითხები	3.12
ხანძარსაწინააღმდეგო ღონისძიებების დეტალური აღწერა	3.8
ინფორმაცია ხანძარსაწინააღმდეგო წყლების შესახებ	3.9
ნარჩენების დასაწყობების ადგილები და მათი მართვის აღწერა	4
ნარჩენების მართვის გეგმა	4.1
დასაქმებული ადამიანების რაოდენობა და საცავის სამუშაო გრაფიკი	3.14
ზემოქმედება ატმოსფერულ ჰაერზე ნავთობპროდუქტების საცავის ექსპლუატაციის ეტაპზე, ემისიები საწვავის მიღებისა და რეზერვუარებში განთავსებისას, გაფრქვევის წყაროები, გაფრქვეული მავნე ნივთიერებები, გაბნევის ანგარიში და სხვა;	7.1
ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების პროექტი	წარმოდგენილია ზღვ დოკუმენტი
ხმაურის გავრცელება და მოსალოდნელი ზემოქმედება საცავის ექსპლუატაციის ეტაპზე და შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები	7.7
კუმულაციური ზემოქმედების შეფასება 500 მეტრიან რადიუსში არსებული ობიექტების გათვალისწინებით, მათ შორის ატმოსფერული ჰაერისთვის (სრულყოფილად იქნეს შეფასებული მოსახლეობის ჯანმრთელობაზე და სოციალურ გარემოზე)	7.1.6.1
ზემოქმედება მიწისქვეშა/გრუნტის წყლებზე და შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები	7.2
ნიადაგის/გრუნტის ზედაპირული ფენის დაბინძურების მაღალი რისკის უბნების განსაზღვრა და დაბინძურებისაგან დაცვის შესაბამისი კონკრეტული პრევენციული/შემარბილებელი და მონიტორინგის ღონისძიებები	7.2
ნარჩენების წარმოქმნით და გავრცელებით მოსალოდნელი ზემოქმედება	7.3
ზემოქმედება და ზემოქმედების შეფასება სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე, ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული რისკებსა და შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებების შესახებ	7.4
შემარბილებელი ღონისძიებების გეგმა	10.2
განსახორციელებელი გარემოსდაცვითი მონიტორინგის კონკრეტული გეგმა-გრაფიკი, სადაც ატმოსფერულ ჰაერში ემისიების და ხმაურის გავრცელების მინიმუზაციის მიზნით ყურადღება გამახვილდება ატმოსფერული ჰაერის და ხმაურის მონიტორინგზე, საკონტროლო წერტილების (უახლოეს მოსახლესთან), მონიტორინგის სიხშირის და მეთოდის მითითებით	11
ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების დეტალური გეგმა	9.10
სკოპინგის ეტაპზე საზოგადოების ინფორმირებისა და მის მიერ წარმოდგენილი მოსაზრებებისა და შენიშვნების შეფასება	8
გზმ-ის ფარგლებში შემუშავებული ძირითადი დასკვნები და საქმიანობის პროცესში განსახორციელებელი ძირითადი ღონისძიებები	12
აღნიშნულ საქმიანობაზე გაცემული ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნის ერთერთი პირობა ითვალისწინებდა რეზერვუარების სასუნთქ მილებზე ნახშირწყალბადების დამჭერი ფილტრების დაყენებას. თუმცა სკოპინგის ანგარიშის მიხედვით, ვინაიდან საწარმოს გააჩნია ჰიდრანტული სისტემა რომელიც უზრუნველყოფს საწვავის სწრაფ, 2000 ლ/წთ-ში გაცემას, ავარიული სიტუაციების თავიდან აცილების მიზნით, ზემოაღნიშნული სტანდარტების შესაბამისად, ასეთი ტიპის რეზერვუარებისთვის მოთხოვნილია თავისუფალი ვენტილაციის სისტემა. აღნიშნულის	თავი 7.1.5.1 დანართი 5 (თავი 18) დანართი 11(თავი24)

<p>დასაბუთების მიზნით, ანგარიშს თან ერთვის დანართი „საავიაციო საწვავი საშუალებების ღირებულება, მშენებლობა, გაშვება, მოვლა და ტესტირება (მე-5 გამოცემა)“. გზმ-ის დოკუმენტაციაში წარმოდგენილი უნდა იყოს სარქველებზე ფილტრების დაყენების შეუძლებლობის დასაბუთება, სისტემის ტექნიკური ანგარიში და შესაბამისი ექსპერტის დასკვნა</p>	
<p>ნავთობპროდუქტების საცავის გენერალური გეგმა ექსპლიკაციით, სადაც დეტალურად იქნება მითითებული ყველა ინფრასტრუქტურული ობიექტის ტერიტორიაზე განთავსების ადგილი</p>	<p>დანართი 1</p>
<p>ნავთობპროდუქტების საცავის განთავსების ტერიტორიის სიტუაციური სქემა (შესაბამისი აღნიშვნებით, ფოტო მასალა)</p>	<p>წარმოდგენილია დოკუმენტში სურათებად და დანართებში</p>

23. დანართი 11 - საექსპერტო დასკვნა საავიაციო საწვავის (ნავთის) შესანახი რეზერვუარის სასუნთქ სარქველზე ფილტრის მოწყობის შესახებ.



**შპს "ინდექსი"-ს
ინსპექტირების ორგანო**

თბილისი

02.03.2022 წ.

საექსპერტო დასკვნა

საავიაციო საწვავის (ნავთის) შესანახი რეზერვუარის
სასუნთქ სარქველზე ფილტრის მოწყობის შესახებ.

დამკვეთი - შპს „პეტროკას ფიულ სერვისიზ ჯორჯია“

მისამართი - ქ. თბილისი, ი. ჭავჭავაძის გამზირი N34, სართული N6

საქმიანობის განხორციელების ადგილი - ქ. თბილისი, აეროპორტის მიმდებარე ტერიტორია (01.19.26.002.038).

ექსპერტი - ტექ. მეცნ. კანდიდატი თამაზ ნაცვლიშვილი /პ.ნ.01026007772/

შპს „პეტროკას ფიულ სერვისიზ ჯორჯია“-ს კუთვნილ ნავთობპროდუქტების საცავთან დაკავშირებით საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს 06.10.2020 წლის №81 სკოპინგის დასკვნაში გამახვილებულია ყურადღება რეზერვუარის სასუნთქ სარქველებზე ფილტრების დაყენების ან არ დაყენების შესახებ (პუნქტი 5). EI 1540 სტანდარტის „საავიაციო საწვავის ობიექტების დაპროექტება, მშენებლობა, ექსპლუატაციაში გაშვება, ტექნომსახურება და ტესტირება“ 4.2.6. პუნქტი - რეზერვუარის ვენტილაცია („Design, construction, commissioning, maintence and testing of aviation fuelling facilities“) შესაბამისად, JET -A1 და ანალოგიური ფიზიკური თვისებების მქონე საწვავებისათვის, მათ შორის საქართველოში გამოსაყენებლად დაშვებულ TS-1 (ГОСТ 10 227-86) მარკის საწვავის რეზერვუარებისთვის, საპროექტო წნევისა ან ვაკუუმის ზღვრულ მნიშვნელოებზე გადაჭარბების გამორიცხვისათვის, საჭიროა უზრუნველყოფილი იყოს რეზერვუარის თავისუფალი ვენტილაცია, ანუ სავენტილაციო არხი უნდა იყოს ყოველგვარი დამატებითი წინაღობის (მათ შორის ფილტრის) მოწყობის გარეშე .

ამასთან, P/V (ე.ი. წნევისა და ვაკუუმის) სასუნთქი სარქველების მოწყობა აუცილებელია მხოლოდ AVGAZ და IET - B საწვავისათვის. აღნიშნული საწვავის გამოყენება შპს

„პეტროკას ფიულ სერვისის ჯორჯია“ს მიერ არ ხდება, რაც დასტურდება ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროს სსიპ სამოქალაქო ავიაციის სააგენტოს მიერ 2019 წლის 31 მაისს გაცემული # 34310519 სერტიფიკატით.

დასკვნა

ზემოაღნიშნული EI 1540 სტანდარტის და მსოფლიოში არსებული პრაქტიკის მიხედვით JET -A1 და TS-1 მარკის ავიასაწვავის რეზერვუარებზე მოწყობილი უნდა იყოს აღის შემზღვეველი მოწყობილობით აღჭურვილი თავისუფალი სავენტილაციო არხი, რაც პეტროკას ფიულს სერვისის ჯორჯიას ნავთობბაზის ტერიტორიაზე განხორციელებულია და აკმაყოფილებს EI 1540 სტანდარტს.

შპს "ინდექსი"-ს ინსპექტირების
ორგანოს დირექტორი



თ. ნაცვლიშვილი

24. დანართი 12 - ამონაწერი სამეწარმეო რეესტრიდან



საქართველოს იუსტიციის სამინისტრო
სსიპ საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

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

განაცხადის რეგისტრაციის ნომერი, მომზადების თარიღი: B21076158, 27/07/2021 18:51:13

სუბიექტი

საფირმო სახელწოდება: შპს პეტროკას ფიფელ სერვისიზ ჯორჯია
სამართლებრივი ფორმა: შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება
საიდენტიფიკაციო ნომერი: 405208216
**რეგისტრაციის ნომერი,
თარიღი:** 19/05/2017
**მარეგისტრირებული
ორგანო:** სსიპ საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო
იურიდიული მისამართი: საქართველო, თბილისი, ვაკის რაიონი, ი. ჭავჭავაძის
გამზირი, N34, სართული 6

დამატებითი ინფორმაცია:

ელ. ფოსტა: info@gulfaviation.ge

დამატებითი ინფორმაციის ნამდვილობაზე პასუხისმგებელია ინფორმაციის მომწოდებელი პირი.

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

რეგისტრირებული არ არის

ხელმძღვანელობა/წარმომადგენლობა

- დირექტორი - ლაშა გვეტაძე, 01017003296

პარტნიორები

მესაკუთრე	წილი	წილის მმართველი
შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება ჯიეიჯი, 405221950		100%

ვალდებულება

რეგისტრირებული არ არის

ყადალა/აკრძალვა

რეგისტრირებული არ არის

საგადასახადო გირავნობა/იპოთეკის უფლება

რეგისტრირებული არ არის

მოძრავ ნივთებსა და არამატერიალურ ქონებრივ სიკეთეზე გირავნობა/ლიზინგის უფლება

- გირავნობა/ლიზინგის რეესტრი: **R17403354 02/11/2017 18:20:08**
კრედიტორი : სს თიბისი ბანკი (საქართველო) 204854595
მესაკუთრე : სს ვისოლ პეტროლიუმ ჯორჯია (საქართველო) 202161098
 საგანი: არამატერიალური ქონებრივი სიკეთე : გირავნობის ხელშეკრულების მე-2 მუხლის 2.1 პუნქტში აღწერილი სს 'ვისოლ პეტროლიუმ ჯორჯია'-სა და შპს 'გალფ ავიაცია საქართველო'-ს (ს/ნ 405221950) შორის 15.09.2017 წელს გაფორმებული წილის ნასყიდობის ხელშეკრულებიდან გამომდინარე თანხის გადახდის მოთხოვნის უფლება (ნასყიდობის საგანი: შპს 'ვარ ვისოლ'-ის (ს/ნ 405208216) წილი 100%) და ნებისმიერ კომერციულ ბანკში არსებული ნებისმიერი და ყველა საბანკო ანგარიში, სადაც აღნიშნული ხელშეკრულებიდან გამომდინარე დამგირავებელს ჩაერიცხება ნასყიდობის თანხა.
 საფუძველი: გირავნობის ხელშეკრულება, 1231231892146, ნოტარიუსი მედეა გვაბავა, 171280420, 01.11.2017
- გირავნობა/ლიზინგის რეესტრი: **R18037545 15/01/2018 14:32:49**
კრედიტორი : სს რუსეთის რეგიონების განვითარების ბანკი (რუსეთის ფედერაცია) 1027739186914
მესაკუთრე : შპს ვარ ვისოლი (საქართველო) 405208216
 საგანი: არაიდენტიფიცირებადი მოძრავი ნივთი : №03-K1860-18 გირავნობის ხელშეკრულების მე-2 მუხლის 1.2 პუნქტში მითითებული დანართ '1ა'-ში ჩამოთვლილი მოძრავი ქონება
 საფუძველი: გირავნობის ხელშეკრულება, 03-K1860-18, ნოტარიუსი დავით ოყროშიძე, 180033813, 15.01.2018
- გირავნობა/ლიზინგის რეესტრი: **R18037555 15/01/2018 17:09:18**
კრედიტორი : სს რუსეთის რეგიონების განვითარების ბანკი (რუსეთის ფედერაცია) 1027739186914

შესაკუთრე : შპს ჯიეჯი (საქართველო) 405221950

საგანი: არამატერიალური ქონებრივი სიკეთე : შპს ჯიეჯის (405221950)

საკუთრებაში არსებული შპს ვარ ვისოლის (405208216) კაპიტალის 100%-იანი წილი

საფუძველი: გირავნობის ხელშეკრულება, 01-K1860-18, ნოტარიუსი დავით ოყროშიძე, 180033885, 15.01.2018

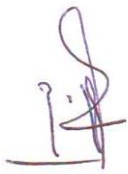
შოვალეთა რეესტრი

რეგისტრირებული არ არის

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

25. დანართი 13 – 2020 წლის წლიური გაზომვის (მონიტორინგის) შედეგები

სამეცნიერო-კვლევითი ფირმა "გამა"-ს
პრეზიდენტი



ვ. გვახარია

დეკემბერი 2020 წელი

შპს „პეტროკას ფიუელ სერვისიზ ჯორჯია“



აპიასია

შპს პეტროკას ფიუელ სერვისიზ ჯორჯია

2020 წლის გარემოსდაცვითი მონიტორინგის ანგარიში

სარჩევი

1. შესავალი.....	3
2. შპს „პეტროკას ფიუელ სერვისიზ ჯორჯია“-ს ნავთობპროდუქტების საცავის საქმიანობის ზოგადი მიმოხილვა	3
3. შპს „პეტროკას ფიუელ სერვისიზ ჯორჯია“-ს ნავთობპროდუქტების საცავის საქმიანობის პროცესში გარემოსდაცვითი მონიტორინგის სამუშაოთა მოცულობა.....	6
4. ანალიზური სამუშაოების მეთოდური ნაწილი.....	11
5. ატმოსფერული ჰაერის, წყლის და ნიადაგის ნიმუშების ანალიზის შედეგების განხილვა.....	12
6. ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგის შედეგები.....	13
7. ხმაურის მონიტორინგის შედეგები	15
8. წყლის ხარისხის მონიტორინგის შედეგები	17
9. ნიადაგის ხარისხის მონიტორინგის შედეგები.....	18
10. ტერმინალის ტერიტორიის და სახიფათო ნარჩენების განთავსების საცავის ვიზუალური ინსპექტირება.....	19
11. დასკვნები	21
12. დანართი 1. წინადადება - 2020 წლის განმავლობაში შპს „პეტროკას ფიუელ სერვისიზ ჯორჯია“-ს ნავთობპროდუქტების საცავის გარემოსდაცვითი მონიტორინგის ჩატარების თაობაზე.....	22
13. დანართი 2. ატმოსფერული ჰაერის სამონიტორინგო წერტილებში, CH ₄ , O ₂ და H ₂ S-ის გაზომვის შედეგები.....	29
14. დანართი 3. წყლის ნიმუშების ანალიზის შედეგების ოქმები.....	30
15. დანართი 4. ნიადაგის ნიმუშების ანალიზის შედეგების ოქმები	36

1. შესავალი

წინამდებარე დოკუმენტი წარმოადგენს შპს „პეტროკას ფიუელ სერვისიზ ჯორჯია“-ს ნავთობპროდუქტების (საავიაციო საწვავი) საცავის (ტერმინალი) საქმიანობის პროცესში 2020 წელს ჩატარებული გარემოსდაცვითი მონიტორინგის შემაჯამებელ ანგარიშს.

შპს „პეტროკას ფიუელ სერვისიზ ჯორჯია“-ს ნავთობპროდუქტების საცავის ძირითადი დანიშნულებაა საავიაციო ნავთობპროდუქტების მიღება, დროებითი შენახვა-დასაწყობება და დანიშნულებისამებრ გაცემა. საქმიანობიდან გამომდინარე არსებობს გარემოს ზოგიერთ რეცეპტორზე ზემოქმედების რისკები, მათი უარყოფითი ზემოქმედების ხასიათის შერბილებისა და შემცირებისათვის კი აუცილებელია დაგეგმილი საქმიანობის სწორი გარემოსდაცვითი მართვა, მკაცრი მეთვალყურეობის (მონიტორინგი/თვითმონიტორინგი) პირობებში.

აღნიშნულის გათვალისწინებით, შპს „პეტროკას ფიუელ სერვისიზ ჯორჯია“-ს გააჩნია ნავთობპროდუქტების საცავის გარემოსდაცვითი მონიტორინგის (თვითმონიტორინგის) გეგმა, რომელიც შეთანხმებულია საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროსთან.

2020 წელს შპს „პეტროკას ფიუელ სერვისიზ ჯორჯია“-ს ნავთობპროდუქტების საცავის ტერიტორიაზე გარემოსდაცვითი მონიტორინგი ჩატარდა სამეცნიერო-კვლევითი ფორმა “გამა“-ს მიერ, მხარეთა შორის დადებული კონტრაქტის (14 იანვარი, 2020 წ.) საფუძველზე, წინადადების - შპს „პეტროკას ფიუელ სერვისიზ ჯორჯია“-ს ნავთობპროდუქტების საცავი. 2020 წლის განმავლობაში გარემოსდაცვითი მონიტორინგის ჩატარების თაობაზე - შესაბამისად იხ. დანართი 1.

2. შპს „პეტროკას ფიუელ სერვისიზ ჯორჯია“-ს ნავთობპროდუქტების საცავის საქმიანობის ზოგადი მიმოხილვა

ნავთობპროდუქტების საცავის საქმიანობის აღწერა

ნავთობპროდუქტების საცავის ტექნოლოგიური პროცესი ითვალისწინებს, საცავის ტერიტორიაზე ნავთობპროდუქტების შემოტანას რკინიგზის ხაზით, სარკინიგზო ესტაკადაზე ვაგონ-ცისტერნების დაცლას ნავთობპროდუქტების მიმღებ სატუმბ სადგურში, ხოლო მიმღები სატუმბი სადგურიდან სარეზერვუარო პარკში გადატუმბვას და დროებით შენახვა/დასაწყობებას. სარეზერვუარო პარკთან დაკავშირებულია 2 გამცემი სატუმბი სადგური, საიდანაც ტუმბოების საშუალებით ხდება საწვავგამართველების შევსება. შევსება წარმოებს ქვედა ნაკადით სპეციალიზებული ბუნიკების მეშვეობით, რაც უზრუნველყოფს შევსების პროცესის დაღვრის გარეშე წარმოებას. საწვავგამართველი აღჭურვილია გადავსების საწინააღმდეგო სისტემით, რომელიც ავტომატურად კეტავს საწვავის შემშვებ სარქველს. მეორე გამცემი სატუმბი სადგურიდან საჰაერო ხომალდებისათვის ნავთობპროდუქტების მიწოდება ხდება საწვავის მიწისქვეშა ავტომატიზებული სისტემით.

მიწისქვეშა საწვავის ავტომატიზებული სისტემის კონტროლი ხდება “SCADA“-ს ტიპის კომპიუტერული სისტემით. მილსადენის სისტემის კონტროლი მოიცავს საწვავის ჟონვის, მილსადენში არსებული საწვავის წნევის და დინების სიჩქარის კონტროლს, გამშვებ/ჩამკეტი სარქველების გამართულ მუშაობის კონტროლს.

აღნიშნული ტექნოლოგიური პროცესი გულისხმობს საწვავის გაფილტვრას (საწვავი გაივლის ფილტრაციის რამდენიმე ეტაპს უხეშ ფილტრებს, სუფთა ფილტრებს, ვორნერ ლუისის

წარმოების ფილტრს და წყლის სეპარატორებს), ზედმეტი მინარევების მოცილებას და საწვავის სუფთა სახით გაცემა/რეალიზაციას.

ნავთობპროდუქტების დაგეგმილი წლიური ტვირთბრუნვა შეადგენს 20,000 ტონას.

აღნიშნული ინფრასტრუქტურული ობიექტები	პროცედურებისთვის	ტერმინალს	გააჩნია	შემდეგი	ტექნოლოგიური
--------------------------------------	------------------	-----------	---------	---------	--------------

- საწვავის მიმღები სარკინიგზო ესტაკადა;
- სარეზერვუარო პარკი (ნავთობპროდუქტების შესანახი 7 მიწისზედა ვერტიკალური რეზერვუარი) საერთო მოცულობით 5,500 ტონა;
- სარკინიგზო ესტაკადის, სატუმბი სადგურისა და ნავთობპროდუქტების რეზერვუარების შემაერთებელი მილსადენები;
- ნავთობპროდუქტების სატუმბი სადგურები (სულ 3 სატუმბი სადგურია: ერთი მიმღები და ორი გამცემი სადგური);
- ნავთობპროდუქტების შემცველი წყლების გამწმენდი ნაგებობა;
- ნავთობდამჭერები;
- სახანძრო სატუმბი სადგური;
- სახანძრო დანიშნულების წყლის 12 მიწისზედა ჰორიზონტალური რეზერვუარი, საერთო მოცულობით 600 ტონა;
- დიზელ-გენერატორი;
- საცავის ტერიტორიაზე არსებული სახანძრო ჰიდრანტები (6 ერთეული სახანძრო ჰიდრანტი);
- ნარჩენების დროებითი განთავსების საცავი;
- სასაწყობო მეურნეობისთვის განკუთვნილი შენობა.

შპს „პეტროკას ფიუელ სერვისიზ ჯორჯია“-ს ნავთობპროდუქტების საცავის გენგემა მოცემულია სურათზე №1.

3. შპს „პეტროკას ფიუელ სერვისიზ ჯორჯია“-ს ნავთობპროდუქტების საცავის საქმიანობის პროცესში გარემოსდაცვითი მონიტორინგის სამუშაოთა მოცულობა

2020 წლის განმავლობაში, გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმით გათვალისწინებული სამუშაოების შესასრულებლად, ტერმინალის ტერიტორიაზე განხორციელდა სამეცნიერო-კვლევითი ფირმა „გამა“-ს თანამშრომლების ვიზიტი ოთხჯერ (კვარტალში ერთხელ).

ხელშეკრულებით გათვალისწინებული პირობების მიხედვით, ს/კ ფირმა „გამა“-ს თანამშრომლების მიერ, აღებულია წყლების და ნიადაგების ნიმუშები; ჩატარებულია ინსტრუმენტალური გაზომვები და ვიზუალური ინსპექტირება. აღნიშნული ჩატარდა მონიტორინგის გეგმა/გრაფიკის შესაბამისად და ჩატარებული სამუშაოების შესახებ ანგარიში ტერმინალს მიეწოდებოდა კვარტალურად.

ვიზუალური ინსპექტირება ტარდებოდა ტერმინალის გარემოს დაცვის საკითხებზე (გარემოს დაცვის მენეჯერი) პასუხისმგებელ წარმომადგენლებთან ერთად.

3.1. ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგი

მონიტორინგის ძირითადი მიზანია ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების ხარისხობრივი შეფასება, შეუსაბამობის გამოვლენის შემთხვევაში კი - გამომწვევი მიზეზების გამოვლენა, გამაფრთხილებელი და მაკორექტირებელი ღონისძიებების განსაზღვრა.

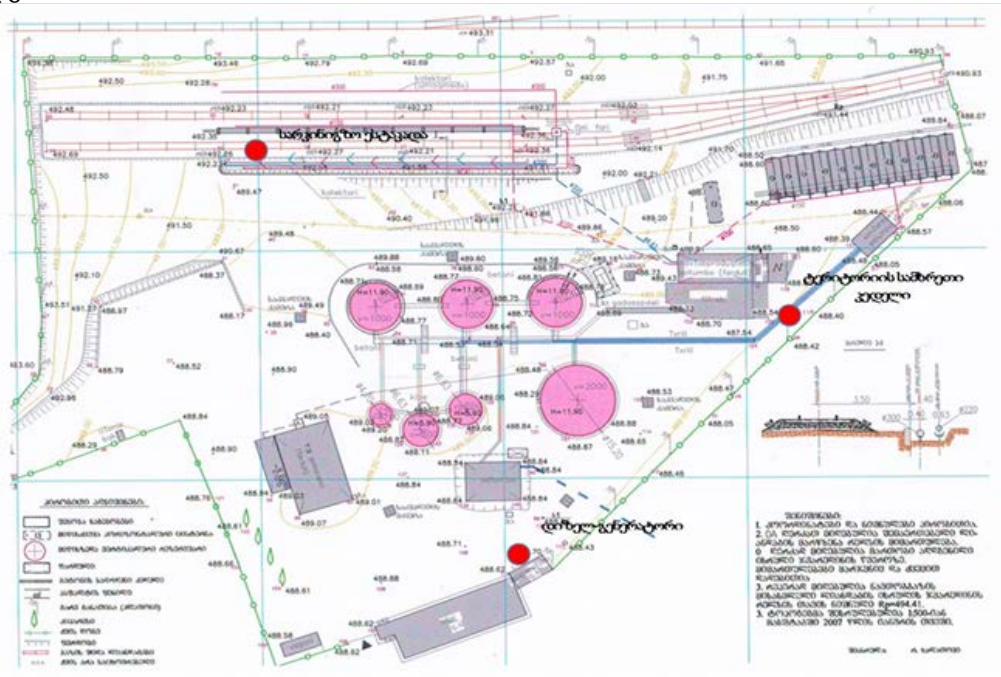
ნავთობპროდუქტების საცავის ფუნქციონირების პროცესში ატმოსფერული ჰაერის ძირითადი დამაბინძურებელი კომპონენტებია: ნავთობპროდუქტების აქროლადი ნახშირწყალბადები და ასევე, დიზელ-გენერატორის და თბომავლების ძრავების შედეგად წარმოქმნილი წვის პროდუქტები (CO, SO₂, NO₂).

ნავთობპროდუქტების აქროლადი ნახშირწყალბადების (CH₄) კონტროლი განხორციელდა რეზერვუარების მიმდებარე ტერიტორიაზე, სარკინიგზო ესტაკადასთან, სატუმბ სადგურთან და ნავთობპროდუქტების საცავის ტერიტორიის სამხრეთის კედელთან - საქმიანობის განმახორციელებელი კომპანიის მიერ ყოველთვიურად.

წვის პროდუქტების (CO, SO₂, NO₂) კონტროლი ჩატარდება დიზელ-გენერატორთან, სარკინიგზო ესტაკადაზე და ნავთობპროდუქტების საცავის ტერიტორიის სამხრეთის კედელთან კვარტალში ერთხელ შპს სამეცნიერო-კვლევითი ფირმა „გამა“-ს მიერ.

ატმოსფერულ ჰაერში წვის პროდუქტების (CO, SO₂, NO₂) სამონიტორინგო წერტილების განლაგება მოცემულია სურათზე №2.

სურათი №2. ატმოსფერულ ჰაერში წვის პროდუქტების (CO, SO₂, NO₂) სამონიტორინგო წერტილები



3.2. წყლის ხარისხის მონიტორინგი

3.2.1. ნავთობპროდუქტების შემცველი წყლის გამწმენდი ნაგებობებიდან გამომავალი წყალი

ნავთობპროდუქტებით დაბინძურებული წყლების გამწმენდი ნაგებობიდან გამომავალი წყლის ხარისხის მონიტორინგის დანიშნულებაა, ნავთობპროდუქტებით დაბინძურებული წყლების გამწმენდი ნაგებობის ტექნიკური გამართულობის კონტროლი.

ნავთობპროდუქტებით დაბინძურებული წყლების გამწმენდი ნაგებობიდან გამომავალ წყალში სამონიტორინგო კომპონენტებია: ნავთობის ჯამური ნახშირწყალბადები (TPH), ჟანგბადის ბიოქიმიური მოთხოვნილება (ჟბმ₅), შეწონილი ნაწილაკები; pH.

აღნიშნული პარამეტრების კონტროლი განხორციელდა გამწმენდი ნაგებობებიდან გამომავალ წყალში, კვარტალში ერთხელ.

3.2.2. მიწისქვეშა წყალი (საკონტროლო ჭაბურღილი)

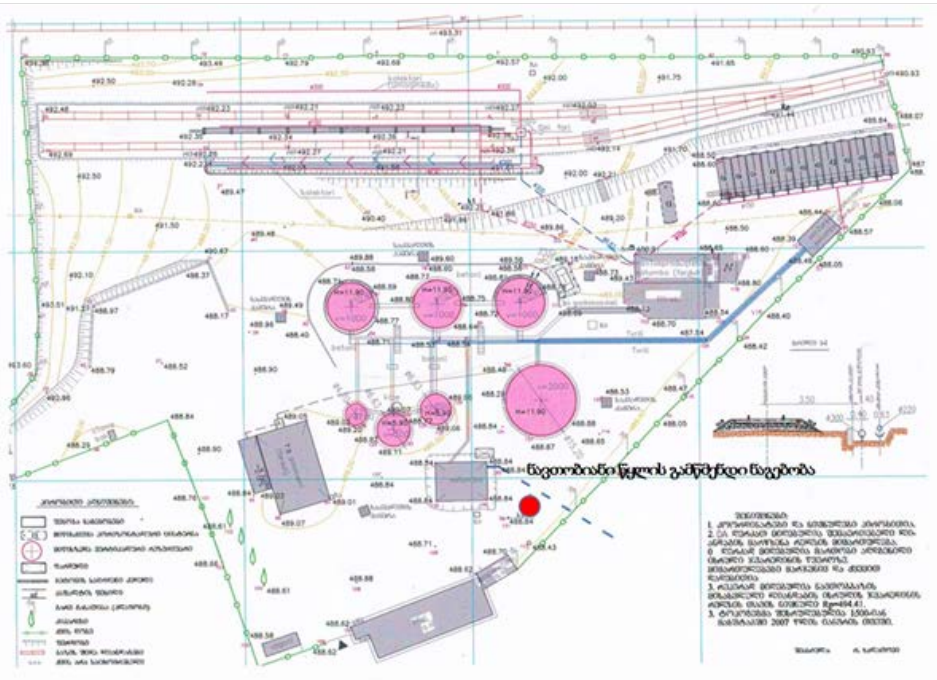
მონიტორინგის მიზანია მიწისქვეშა წყლის ხარისხის კონტროლი, ნავთობპროდუქტების საცავის ტერიტორიის დაბინძურების პრევენციისა და დაბინძურების დროული ლიკვიდაციისთვის.

ტერიტორიაზე მდებარეობს ერთი ჭაბურღილი (X=497080; Y=46134557), რომელზეც საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროს, სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტოს უფროსის 2017 წლის 03 აგვისტოს №1200/ს და 2016 წლის 04 ოქტომბრის №1611/ს ბრძანებების საფუძველზე გაცემულია სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების ლიცენზია №1004758 (2017 წლის 03 აგვისტო) მიწისქვეშა მტკნარი წყლის (სამრეწველო დანიშნულებით) მოპოვებაზე, წელიწადში 7 300 მ³. ჭაბურღილის ძირითადი დანიშნულებაა, სახანძრო უსაფრთხოებისთვის ტერიტორიაზე არსებული წყლის 12 მიწისზედა ჰორიზონტალური რეზერვუარის, საერთო მოცულობით 600 ტონა - შევსება.

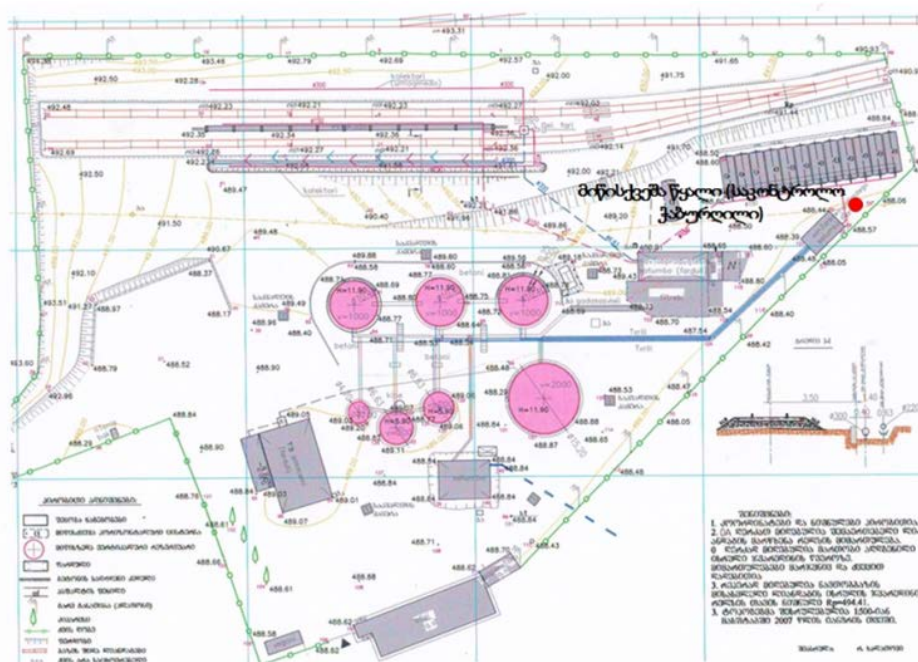
ჭაბურღილის წყალში ძირითადი სამონიტორინგო კომპონენტია ნავთობის ჯამური ნახშირწყალბადები (TPH). აღნიშნული პარამეტრის კონტროლი განხორციელდა წელიწადში ორჯერ.

ნავთობპროდუქტების შემცველი წყლის გამწმენდი ნაგებობის მდებარეობა მოცემულია სურათზე №3, ხოლო მიწისქვეშა წყლების საკონტროლო ჭაბურღილის - სურათზე №4.

სურათი №3. ნავთობპროდუქტების შემცველი წყლის გამწმენდი ნაგებობა



სურათი №4. მიწისქვეშა წყლები (საკონტროლო ჭაბურღილი)



3.3. ხმაურის მონიტორინგი

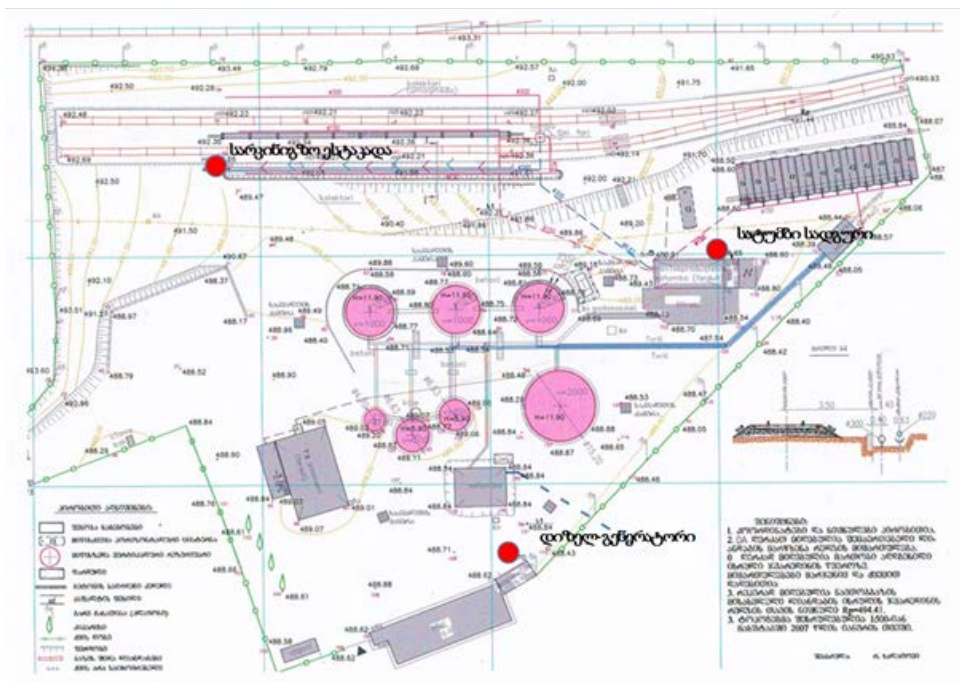
ხმაურის მონიტორინგის მიზანია საწარმოო გარემოს ფიზიკური ფაქტორების სანიტარიული ნორმების დაცვა, ჯანდაცვის და უსაფრთხოების ნორმებთან შესაბამისობის უზრუნველყოფა, მუშახელის კომფორტული სამუშაო პირობების შექმნისა და მოსახლეობის მინიმალური შეშფოთების მიზნით.

ხმაურის მაჩვენებელი განისაზღვრა ძირითადი წყაროების გათვალისწინებით, მათ შორის სარკინიგზო ლიანდაგზე, სადაც თბომავალი ასრულებს შემადგენლობის მანევრირებას; სატუმბ სადგურში, დიზელ-გენერატორთან - მისი მოქმედების დროს.

გაზომვები ჩატარდა წელიწადში 2-ჯერ.

ხმაურის სამონიტორინგო წერტილების განლაგება მოცემულია სურათზე №5.

სურათი №5. ხმაურის სამონიტორინგო წერტილები



3.4. ნიადაგის ხარისხის მონიტორინგი

ნიადაგის მონიტორინგის მიზანია მისი სტაბილურობის და ხარისხის შენარჩუნება, ნიადაგის ხარისხზე დამოკიდებულ სხვა რეცეპტორებზე (მცენარეული საფარი, მიწისქვეშა წყლები და სხვ) ზემოქმედების მინიმიზაცია.

ნიადაგის ძირითადი სამონიტორინგო კომპონენტია - ნავთობის ჯამური ნახშირწყალბადები (TPH). ნიადაგის ნიმუშებში ნავთობპროდუქტების კონტროლი ჩატარდა წელიწადში ორჯერ. ნიადაგის სინჯები აღებულია ნავთობპროდუქტების საცავის ტერიტორიაზე ერთ წერტილში ნავთობპროდუქტების გამცემი სადგურის მიმდებარედ, იხ. სურათი №6.

4. ანალიზური სამუშაოების მეთოდური ნაწილი

ნავთობპროდუქტების საცავის გარემოსდაცვითი მონიტორინგის ფარგლებში, საანალიზო სინჯების აღება, მარკირება, შეფუთვა და ტრანსპორტირება განხორციელდა ნორმატიული დოკუმენტებით გათვალისწინებული წესების შესაბამისად, კერძოდ: წყლის ნიმუშები აღებულია ტექნიკური რეგლამენტის - №26 „წყლის სინჯის აღების სანიტარიული წესების“ და ლაბორატორიაში დანერგილი პროცედურისა და ინსტრუქციის შესაბამისად (პროცედურა GL-QP-23-G-16 ნიმუშების აღება, ინსტრუქცია GL-QI-1-14 -G-16 წყლის ნიმუშების აღება). ნიადაგის ნიმუშები - გარემოს ხარისხობრივი მდგომარეობის ნორმების დამტკიცების შესახებ” ბრძანება №38/ნ 2003 წლის 24 თებერვალი. დასახლებული ადგილების ნიადაგის მდგომარეობის ჰიგიენური შეფასება მეთოდური მითითება მმ 2.1.003-02-შესაბამისად.

საკვლევ ნიმუშებში საკონტროლო პარამეტრების ანალიზები ჩატარდა სამეცნიერო კვლევითი ფორმა „გამა“-ს საგამოცდო ლაბორატორიაში, რომელიც აკრედიტებულია საერთაშორისო სტანდარტის სსტ ისო/იეკ 17025:2017/2018 მიხედვით. (აკრედიტაციის ატესტატი - GAC-TL-0264. 11.09.2019 წ - 30.07.2022 წ) დანერგილი საერთაშორისო სტანდარტული მეთოდების შესაბამისად, ლაბორატორიის შიდა სტანდარტულ ოპერაციული პროცედურების (სოპ) მიხედვით. ატმოსფერულ ჰაერში სამონიტორინგო კომპონენტების (CO, SO₂, NO₂) გაზომვები ჩატარდა პორტატული ჰაერის ანალიზატორით ხოლო ხმაურის დონის გაზომვა - ხმაურის საზომი ხელსაწყოების საშუალებით.

განსასაზღვრი პარამეტრები და მათი ანალიზის მეთოდები მოცემულია ცხრილში №1.

ცხრილი №1. ანალიზის მეთოდები

კომპონენტი	ანალიზის მეთოდი
წყალი	
pH	ისო 10523-08
ჟანგბადის ბიოქიმიური მოთხოვნილება (ჟბმ ₅)	ისო 5815-1-2-03
შეწონილი ნაწილაკები	ისო 11923-97
გახსნილი ჟანგბადი, O ₂	ისო 5814-12
ნავთობის ჯამური ნახშირწყალბადები (TPH)	ვალიდირებული მეთოდი GL-SOP-WCh-73-G-19
ნიადაგი	
ნავთობის ჯამური ნახშირწყალბადები (TPH)	EPA 418.1-97

5. ატმოსფერული ჰაერის, წყლის და ნიადაგის ნიმუშების ანალიზის შედეგების განხილვა

ჩვენს მიერ, შპს „პეტროკას ფიუელ სერვისიზ ჯორჯია“-ს ნავთობპროდუქტების საცავის ტერიტორიაზე 2020 წელს შესწავლილია ატმოსფერული ჰაერის, წყლის და ნიადაგის ნიმუშები, გაზომილია ხმაურის გავრცელების დონეები.

ნიმუშების ანალიზის და გაზომვების შედეგები შეფასებულია საქართველოში მოქმედი და საერთაშორისო გარემოსდაცვითი სტანდარტების და ნორმატივების მიხედვით:

- ტექნიკური რეგლამენტი - სამუშაო ზონის ჰაერში მავნე ნივთიერებების შემცველობის ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციების დამტკიცების შესახებ. საქართველოს მთავრობის დადგენილება №70. 2014 წლის 15 იანვარი, ქ.თბილისი;
- სანიტარული ნორმები “ხმაური სამუშაო ადგილებზე, საცხოვრებელი, საზოგადოებრივი შენობების სათავსოებში და საცხოვრებელი განაშენიანების ტერიტორიაზე” სნ 2.2.4/2.1.8 000-00;
- გარემოსდაცვითი ტექნიკური რეგლამენტი. საწარმოო და არასაწარმო ობიექტების ჩამდინარე წყლების ზედაპირული წყლის ობიექტებში ჩაშვების ტექნიკური რეგლამენტი. საქართველოს მთავრობის დადგენილება №17. 2014 წელი 3 იანვარი, ქ.თბილისი;
- EC Directive concerning urban waste water treatment (91/271/EEC);
- ტექნიკური რეგლამენტი - წყალარინების (საკანალიზაციო) სისტემაში ჩამდინარე წყლის ჩაშვებისა და მიღების პირობებისა და დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები ნორმების შესახებ. საქართველოს მთავრობის დადგენილება №431. 2018 წლის 20 აგვისტო ქ. თბილისი;
- ტექნიკური რეგლამენტი - გარემოსთვის მიყენებული ზიანის განსაზღვრის (გამოანგარიშების) მეთოდისა. საქართველოს მთავრობის დადგენილება №54. 2014 წლის 14 იანვარი, ქ. თბილისი.

6. ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგის შედეგები

ატმოსფერულ ჰაერში სამონიტორინგო კომპონენტების (CO, SO₂, NO₂) გაზომვის ამსახველი ფოტომასალა მოცემულია სურათზე №7, ხოლო გაზომვის შედეგები - ცხრილში №2.

სურათი №7. ატმოსფერულ ჰაერში სამონიტორინგო კომპონენტების გაზომვა



ცხრილი №2. ატმოსფერულ ჰაერში სამონიტორინგო კომპონენტების (CO, SO₂, NO₂) გაზომვის შედეგები

სამონიტორინგო წერტილი		კომპონენტი მგ/მ ³											
დასახელება	გეოგრაფიული კოორდინატები	CO				SO ₂				NO ₂			
		I კვარტალი	II კვარტალი	III კვარტალი	IV კვარტალი	I კვარტალი	II კვარტალი	III კვარტალი	IV კვარტალი	I კვარტალი	II კვარტალი	III კვარტალი	IV კვარტალი
დიზელ-გენერატორი	X=496998 Y=4613533	<1,0	<1,0	1,0	1,0	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,1	<0,1	<0,1	0,1
სარკინიგზო ესტაკადა	X=497086 Y=4613581	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,1	<0,1	<0,1	0,1
ტერიტორიის სამხრეთი კედელი	X=497065 Y=4613468	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,1	<0,1	<0,1	0,1
სამუშაო ზონის ჰაერში მავნე ნივთიერებების ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია (ზ.დ.კ) ¹ მგ/მ ³		20,0				10,0				2,0			

¹ტექნიკური რეგლამენტი - სამუშაო ზონის ჰაერში მავნე ნივთიერებების შემცველობის ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციების დამტკიცების შესახებ. საქართველოს მთავრობის დადგენილება №70. 2014 წლის 15 იანვარი, ქ.თბილისი.

როგორც ცხრილიდან №2 ჩანს, ნავთობპროდუქტების საცავის ტერიტორიაზე ატმოსფერულ ჰაერში სამონიტორინგო წერტილებში გაზომილი კომპონენტების CO, SO₂, NO₂ მნიშვნელობები ნორმის ფარგლებშია.

ნავთობპროდუქტების საცავის ტერიტორიაზე, ტემინალის გარემოსდაცვითი სამსახურის მიერ რეზერვუარების მიმდებარედ, სარკინიგზო ესტაკადასთან, სატუმბ სადგურთან და ნავთობპროდუქტების საცავის ტერიტორიის სამხრეთის კედელთან ყოველთვიურად ხდებოდა ატმოსფერულ ჰაერში O₂, CH₄, H₂S გაზომვა. სამონიტორინგო პარამეტრების მნიშვნელობები ნორმის ფარგლებშია **იხ. დანართი 2.**

7. ხმაურის მონიტორინგის შედეგები

ატმოსფერულ ჰაერში ხმაურის გავრცელების დონის გაზომვის ამსახველი ფოტომასალა მოცემულია სურათზე №8, ხოლო გაზომვის შედეგები - ცხრილში №3.

სურათი №8. ატმოსფერულ ჰაერში ხმაურის გავრცელების დონის გაზომვა



ცხრილი №3. ატმოსფერულ ჰაერში ხმაურის გავრცელების დონის გაზომვის შედეგები

სამონიტორინგო წერტილი		გაზომვის დრო სთ	გაზომვის შედეგი დბ A	
დასახელება	გეოგრაფიული კოორდინატები		I კვარტალი	III კვარტალი
სარკინიგზო ესტაკადა	X=497086, Y=4613581	12. ⁰⁰ -14. ⁰⁰	53,5	57,3
სატუმბი სადგური	X=497066, Y=4613498		75,5	74,8
დიზელ-გენერატორი	X=496998, Y=4613533		73,2	71,5
ზღვრულად დასაშვები დონე (ზდდ)²			80 დბ	

როგორც ცხრილიდან №3 ჩანს, სარკინიგზო ესტაკადაზე ხმაურის დონის მაჩვენებელი 53,5 და 57,3 დბ-ია, სატუმბ სადგურში 75,5 და 74,8 დბ, დიზელის გენერატორთან 73,2 და 71,5 დბ - რაც ხმაურის ზღვრულად დასაშვები დონის (80 დბ) ფარგლებშია.

გარდა რიცხვითი მახასიათებლისა, შეფასებულია ასევე ხმაურის დროებითი მახასიათებელი. „არამუდმივი“ ხმაურის დონის შეფასებისთვის გამოყენებულია გაზომვის შედეგი - „ბგერის ეკვივალენტური დონე LA_{ექვ} დბA“, ხოლო მუდმივი ხმაურის შემთხვევაში - „ბგერის დონე LA_{დბA}“.

დადგინდა, რომ სარკინიგზო ესტაკადაზე და სატუმბ სადგურში ხმაური „არამუდმივია“³, ხოლო დიზელის გენერატორთან - „მუდმივი“⁴.

²სანიტარული ნორმები “ხმაური სამუშაო ადგილებზე, საცხოვრებელი, საზოგადოებრივი შენობების სათავსოებში და საცხოვრებელი განაშენიანების ტერიტორიაზე” სნ 2.2.4/2.1.8 000-00.

³არამუდმივი ხმაური - ხმაური, რომლის ბგერის დონე, ხმაურმზომის დროით მახასიათებელზე „წელა“ გაზომვისას დროში იცვლება 5დბA მეტად.

⁴მუდმივი ხმაური - ხმაური, რომლის ბგერის დონე, ხმაურმზომის დროით მახასიათებელზე „წელა“ გაზომვისას იცვლება დროში არა უმეტეს 5დბA სიდიდით.

8. წყლის ხარისხის მონიტორინგის შედეგები

წყლის ხარისხის მონიტორინგის ფარგლებში განხორციელდა ნავთობპროდუქტების შემცველი წყლის გამწმენდი ნაგებობებიდან გამომავალი წყლის და მიწისქვეშა წყლების (საკონტროლო ჭაბურღილი) სინჯებში სამონიტორინგო პარამეტრების განსაზღვრა.

ნავთობპროდუქტების შემცველი წყლის გამწმენდი ნაგებობებიდან გამომავალი წყლი

ნავთობპროდუქტების შემცველი წყლის გამწმენდი ნაგებობებიდან გამომავალი წყლის ნიმუშების ანალიზის შედეგები მოცემულია ცხრილში №4.

ცხრილი №4. ნავთობპროდუქტების შემცველი წყლის გამწმენდი ნაგებობებიდან გამომავალი წყლის ანალიზის შედეგები

პარამეტრი	მოთხოვნილი გამწმენდილი ჩამდინარე წყლების ხარისხისადმი			მიღებული შედეგები			
	წყალარინების (საკანალიზაციო) სისტემაში საქართველოს ნორმები ⁵	ზედაპირულ წყლებში		I კვარტალი	II კვარტალი	III კვარტალი	IV კვარტალი
		ვეროდირექტივების ნორმები ⁶	საქართველოს ნორმები ⁷				
pH	6,0-9,5	-	6,5-8,5	7,50	7,20	7,60	7,45
ჟანგბადის ბიოქიმიური მოთხოვნილება (ჟბმ ₅) მგ/ლ O ₂	300	25	25	<2,0	2,3	4,6	2,4
შეწონილი ნაწილაკები მგ/ლ	300	60	60	5,4	6,4	3,6	2,3
გახსნ. O ₂ მგ/ლ	-	-	-	8,9	6,7	4,4	7,6
TPH მგ/ლ	15	-	5,0	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

როგორც ცხრილიდან №4 ჩანს, ნავთობპროდუქტების შემცველი წყლის გამწმენდი ნაგებობებიდან გამომავალ წყალში ნავთობის ჯამური ნახშირწყალბადების შემცველობა არ ფიქსირდება, მეთოდის განსაზღვრის ზღვარზე 0,05 მგ/ლ ნაკლებია.

pH-ის მაჩვენებელი 7,20 - 7,60 დიაპაზონშია, საშუალოდ 7,44; შეწონილი ნაწილაკები 2,3 - 6,4 მგ/ლ დიაპაზონში, საშუალოდ 4,43 მგ/ლ; გახსნილი ჟანგბადის შემცველობა 4,4 - 8,9 მგ/ლ დიაპაზონში, საშუალოდ 6,90 მგ/ლ. ჟანგბადის ბიოქიმიური მოთხოვნილების მაჩვენებელი (ჟბმ₅) - <2,0 - 4,6 მგ/ლ დიაპაზონში.

ნავთობპროდუქტების შემცველი წყლის გამწმენდი ნაგებობებიდან გამომავალ წყალში ნავთობის ჯამური ნახშირწყალბადების შემცველობა არ ფიქსირდება; სხვა საკონტროლო პარამეტრების მნიშვნელობები - ნორმის ფარგლებშია.

⁵ ტექნიკური რეგლამენტი - წყალარინების (საკანალიზაციო) სისტემაში ჩამდინარე წყლის ჩაშვებისა და მიღების პირობებისა და დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები ნორმების შესახებ. საქართველოს მთავრობის დადგენილება №431. 2018 წლის 20 აგვისტო ქ. თბილისი.

⁶ EC Directive concerning urban waste water treatment (91/271/EEC).

⁷ გარემოსდაცვითი ტექნიკური რეგლამენტი. საწარმოო და არასაწარმო ობიექტების ჩამდინარე წყლების ზედაპირული წყლის ობიექტებში ჩაშვების ტექნიკური რეგლამენტი. საქართველოს მთავრობის დადგენილება №17. 2014 წელი 3 იანვარი, ქ. თბილისი.

მიწისქვეშა წყლები (საკონტროლო ჭაბურღილი)

მიწისქვეშა წყლების, საკონტროლო ჭაბურღილის წყლების ნიმუშში სამონიტორინგო პარამეტრის - ნავთობის ჯამური ნახშირწყალბადების შემცველობა არ აღინიშნება, მეთოდის განსაზღვრის ზღვარზე 0,05 მგ/ლ ნაკლებია.

წყლის ნიმუშების ანალიზის შედეგების ოქმები წარმოდგენილია დანართში 3.

9. ნიადაგის ხარისხის მონიტორინგის შედეგები

სამონიტორინგო წერტილიდან (X=497000 Y=4613589) აღებული ნიადაგის ნიმუშში ნავთობის ჯამური ნახშირწყალბადების შემცველობა არ აღინიშნა, მეთოდის განსაზღვრის ზღვარზე 2,5 მგ/კგ ნაკლებია.

ნიადაგის ნიმუშების ანალიზის შედეგების ოქმები წარმოდგენილია დანართში 4.

10. ტერმინალის ტერიტორიის და სახიფათო ნარჩენების განთავსების საცავის ვიზუალური ინსპექტირება

2020 წლის მონიტორინგის პროგრამის ფარგლებში სამეცნიერო-კვლევითი ფირმა „გამა“-ს თანამშრომლების მიერ, შპს „პეტროკას ფიუელ სერვისიზ ჯორჯია“-ს ნავთობპროდუქტების საცავის ტერიტორიის ვიზუალური შემოწმების შედეგად, შესაძლებელია ითქვას, რომ ტერიტორიის ეკოლოგიური მდგომარეობა დამაკმაყოფილებელია, ტერიტორიის უმეტესი ნაწილი მოხრეშილი და მობეტონებულია, არ ფიქსირდება ნარჩენებით დაბინძურება და ნავთობპროდუქტების დაღვრის ფაქტები, იხ. სურათი №9. ტერმინალის ფუნქციონირების პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენების განთავსება/დასაწყობება, ეტიკეტირება, ხდება შესაბამისი წესების დაცვით. ნარჩენების სეპარირებული შეგროვებისთვის ტერიტორიაზე განთავსებულია სხვადასხვა ფერის კონტეინერები, შესაბამისი აღნიშვნებით. იხ. სურათი №10.

სურათი №9. ნავთობპროდუქტების საცავის ტერიტორია





სურათი №10. ნარჩენების შეგროვებისთვის ტერიტორიაზე განთავსებული კონტეინერები



11. დასკვნები

- ნავთობპროდუქტების საცავის ტერიტორიაზე არ ფიქსირდება ნარჩენებით დაბინძურება და ნავთობპროდუქტების დაღვრის ფაქტები;
- ნავთობპროდუქტების საცავის ტერიტორიაზე ატმოსფერულ ჰაერში გაზომილი კომპონენტების (SO_2 , NO_2 , CO , CH_4) მნიშვნელობები ნორმის ფარგლებშია;
- ნავთობპროდუქტების საცავის ტერიტორიაზე ატმოსფერულ ჰაერში ხმაურის გავრცელების დონის მაჩვენებლები ნორმის ფარგლებშია;
- ნავთობიანი წყლის გამწმენდი ნაგებობიდან გამოსულ წყალში ნავთობის ჯამური ნახშირწყალბადების შემცველობა არ აღინიშნება, სხვა სამონიტორინგო პარამეტრები (pH, Fe , გახსნილი ჟანგბადი, შემოწილი ნაწილაკები) - ნორმის ფარგლებშია;
- მიწისქვეშა წყალში (საკონტროლო ჭაბურღილი) ნავთობის ჯამური ნახშირწყალბადების (TPH) შემცველობა არ აღინიშნება;
- ნიადაგის ნიმუშებში ნავთობის ჯამური ნახშირწყალბადების (TPH) შემცველობა არ ფიქსირდება.

12. დანართი 1. წინადადება - 2020 წლის განმავლობაში შპს „პეტროკას ფიუელ სერვისიზ ჯორჯია“-ს ნავთობპროდუქტების საცავის გარემოსდაცვითი მონიტორინგის ჩატარების თაობაზე

სარჩევი

<u>1.1</u>	<u>წინადადების მომზადების საფუძველი</u>	24
<u>1.2</u>	<u>შპს „პეტროკას ფიუელ სერვისიზ ჯორჯია“-ს საქმიანობის ზოგადი მიმოხილვა</u>	24
<u>1.3</u>	<u>გარემოსდაცვითი მონიტორინგის მიზანი და ამოცანები</u>	25
<u>1.4</u>	<u>შპს „პეტროკას ფიუელ სერვისიზ ჯორჯია“-ს საქმიანობის გარემოსდაცვითი მონიტორინგის სამუშაოთა მოცულობა</u>	25
<u>1.5</u>	<u>შესასრულებელი სამუშაოების განრიგი და ღირებულება</u>	

წინადადების მომზადების საფუძველი

წინამდებარე წინადადება მომზადებულია შპს „პეტროკას ფიუელ სერვისიზ ჯორჯია“-ს მომართვის საფუძველზე და შეეხება შპს „პეტროკას ფიუელ სერვისიზ ჯორჯია“-ს საქმიანობის პროცესში გარემოსდაცვითი მონიტორინგის ჩატარებას.

შპს „პეტროკას ფიუელ სერვისიზ ჯორჯია“-ს საქმიანობის ზოგადი მიმოხილვა

ნავთობპროდუქტების საცავის საქმიანობის აღწერა

შპს „პეტროკას ფიუელ სერვისიზ ჯორჯია“-ს ნავთობპროდუქტების საცავის ძირითადი დანიშნულებაა საავიაციო ნავთობპროდუქტების მიღება, დროებითი შენახვა-დასაწყობება და დანიშნულებისამებრ გაცემა. საქმიანობიდან გამომდინარე, ნავთობპროდუქტების საცავის ტერიტორიაზე არ ხდება წარმოების შედეგად ახალი პროდუქტის მიღება.

ნავთობპროდუქტების საცავის ტექნოლოგიური პროცესი ითვალისწინებს, საცავის ტერიტორიაზე ნავთობპროდუქტების შემოტანას რკინიგზის ხაზით, სარკინიგზო ესტაკადაზე ვაგონ-ცისტერნების დაცლას ნავთობპროდუქტების მიმღებ სატუმბ სადგურში, ხოლო მიმღები სატუმბი სადგურიდან სარეზერვუარო პარკში გადატუმბვას და დროებით შენახვა/დასაწყობებას. სარეზერვუარო პარკთან დაკავშირებულია 2 გამცემი სატუმბი სადგური, საიდანაც ტუმბოების საშუალებით ხდება საწვავგამართველების შევსება. შევსება წარმოებს ქვედა ნაკადით სპეციალიზებული ბუნიკების მეშვეობით, რაც უზრუნველყოფს შევსების პროცესის დაღვრის გარეშე წარმოებას. საწვავგამართველი აღჭურვილია გადავსების საწინააღმდეგო სისტემით, რომელიც ავტომატურად კეტავს საწვავის შემშვებ სარქველს. მეორე გამცემი სატუმბი სადგურიდან საჰაერო ხომალდებისათვის ნავთობპროდუქტების მიწოდება ხდება საწვავის მიწისქვეშა ავტომატიზებული სისტემით.

მიწისქვეშა საწვავის ავტომატიზებული სისტემის კონტროლი ხდება “SCADA“- ს ტიპის კომპიუტერული სისტემით. მილსადენის სისტემის კონტროლი მოიცავს საწვავის ჟონვის, მილსადენში არსებული საწვავის წნევის და დინების სიჩქარის კონტროლს, გამშვებ/ჩამკეტი სარქველების გამართულ მუშაობის კონტროლს.

აღნიშნული ტექნოლოგიური პროცესი გულისხმობს საწვავის გაფილტვრას (საწვავი გაივლის ფილტრაციის რამდენიმე ეტაპს უხემ ფილტრებს, სუფთა ფილტრებს, ვორნერ ლუისის წარმოების ფილტრს და წყლის სეპარატორებს), ზედმეტი მინარევების მოცილებას და საწვავის სუფთა სახით გაცემა/რეალიზაციას.

ნავთობპროდუქტების დაგეგმილი წლიური ტვირთბრუნვა შეადგენს 20,000 ტონას.

აღნიშნული პროცედურებისთვის ტერმინალს გააჩნია შემდეგი ტექნოლოგიური ინფრასტრუქტურული ობიექტები

- საწვავის მიმღები სარკინიგზო ესტაკადა;
- სარეზერვუარო პარკი (ნავთობპროდუქტების შესანახი 7 მიწისზედა ვერტიკალური რეზერვუარი) საერთო მოცულობით 5,500 ტონა;
- სარკინიგზო ესტაკადის, სატუმბი სადგურისა და ნავთობპროდუქტების რეზერვუარების შემაერთებელი მილსადენები;
- ნავთობპროდუქტების სატუმბი სადგურები (სულ 3 სატუმბი სადგურია: ერთი მიმღები და ორი გამცემი სადგური);

- ნავთობპროდუქტების შემცველი წყლების გამწმენდი ნაგებობა;
- ნავთობდამჭერები;
- სახანძრო სატუმბი სადგური;
- სახანძრო დანიშნულების წყლის 12 მიწისზედა ჰორიზონტალური რეზერვუარი, საერთო მოცულობით 600 ტონა;
- დიზელ-გენერატორი;
- საცავის ტერიტორიაზე არსებული სახანძრო ჰიდრანტები (6 ერთეული სახანძრო ჰიდრანტი);
- ნარჩენების დროებითი განთავსების საცავი;
- სასაწყობო მეურნეობისთვის განკუთვნილი შენობა.

გარემოსდაცვითი მონიტორინგის მიზანი და ამოცანები

დაგეგმილი საქმიანობის პროცესში გარემოს ზოგიერთ რეცეპტორზე არსებობს უარყოფითი ზემოქმედების რისკები. უარყოფითი ზემოქმედების შერბილებისა და შემცირებისათვის კი აუცილებელია დაგეგმილი საქმიანობის სწორი გარემოსდაცვითი მართვა მკაცრი მეთვალყურეობის (მონიტორინგი/თვითმონიტორინგი) პირობებში.

ნავთობპროდუქტების საცავის მიმდინარე საქმიანობის პროცესში გარემოზე ზემოქმედების სახეებიდან მნიშვნელოვანია:

- ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გავრცელება, მათ შორის: წვის პროდუქტები, ნავთობის ნახშირწყალბადები;
- ხმაურის გავრცელება;
- მიწისქვეშა წყლების დაბინძურება;
- ნიადაგის დაბინძურება;
- ნარჩენების, მათ შორის სახიფათო ნარჩენების წარმოქმნა.

და ასევე,

- ნავთობპროდუქტებით დაბინძურებული წყლების გამწმენდი ნაგებობის ტექნიკური გამართულობის კონტროლის მიზნით, გამწმენდი ნაგებობიდან გამომავალი წყლის ხარისხის კონტროლი.

აღნიშნულის გათვალისწინებით, ნავთობპროდუქტების საცავის ოპერირების პროცესში მოხდება ატმოსფერული ჰაერის, ნავთობპროდუქტებით დაბინძურებული წყლების გამწმენდი ნაგებობიდან გამომავალი წყლის, მიწისქვეშა წყლის, ხმაურის გავრცელების და ნიადაგის მდგომარეობაზე სისტემატური დაკვირვებები (თვითმონიტორინგი) და ასევე, ნარჩენების მართვის მონიტორინგი.

შპს „პეტროკას ფიუელ სერვისიზ ჯორჯია“-ს საქმიანობის გარემოსდაცვითი მონიტორინგის სამუშაოთა მოცულობა

ნავთობპროდუქტების საცავის გარემოს დაცვის მონიტორინგის გეგმით გათვალისწინებული სამუშაოების შესასრულებლად დაგეგმილია სამეცნიერო-კვლევითი ფირმა გამა“-ს თანამშრომლების ვიზიტი ტერმინალის ტერიტორიაზე კვარტალში ერთხელ. მონიტორინგის გეგმა/გრაფიკის შესაბამისად განხორციელდება საანალიზო სინჯების აღება, ინსტრუმენტალური გაზომვები და ვიზუალური ინსპექტირება. ჩატარებული სამუშაოების

შესახებ ანგარიში შპს „პეტროკას ფიუელ სერვისიზ ჯორჯია“-ს მიეწოდება კვარტალში ერთხელ, ხოლო შემაჯამებელი ანგარიში, წლის ბოლოს.

ვიზუალური ინსპექტირება განხორციელდება კომპანიის გარემოს დაცვის საკითხებზე (გარემოს დაცვის მენეჯერი) პასუხისმგებელ წარმომადგენლებთან ერთად.

სინჯების აღებასა და გამოცდასთან დაკავშირებული სამუშაოები

წყლის ხარისხის მონიტორინგი

ნავთობპროდუქტების შემცველი წყლის გამწმენდი ნაგებობებიდან გამომავალი წყალი

ნავთობპროდუქტებით დაბინძურებული წყლების გამწმენდი ნაგებობიდან გამომავალი წყლის ხარისხის მონიტორინგის დანიშნულებაა, ნავთობპროდუქტებით დაბინძურებული წყლების გამწმენდი ნაგებობის ტექნიკური გამართულობის კონტროლი.

ნავთობპროდუქტებით დაბინძურებული წყლების გამწმენდი ნაგებობიდან გამომავალ წყალში სამონიტორინგო კომპონენტებია: ნავთობპროდუქტები (TPH), ჟანგბადის ბიოქიმიური მოთხოვნილება (ჟბმ), შეწონილი ნაწილაკები; pH.

აღნიშნული პარამეტრების კონტროლი განხორციელდება გამწმენდი ნაგებობებიდან გამომავალ წყალში, კვარტალში ერთხელ.

მიწისქვეშა წყალი (საკონტროლო ჭაბურღილი)

მონიტორინგის მიზანია მიწისქვეშა წყლის ხარისხის კონტროლი, ნავთობპროდუქტების საცავის ტერიტორიის დაბინძურების პრევენციისა და დაბინძურების დროული ლიკვიდაციისთვის.

ტერიტორიაზე მდებარეობს ერთი ჭაბურღილი, რომელზეც საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროს, სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტოს უფროსის 2017 წლის 03 აგვისტოს №1200/ს და 2016 წლის 04 ოქტომბრის №1611/ს ბრძანებების საფუძველზე გაცემულია სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების ლიცენზია №1004758 (2017 წლის 03 აგვისტო) მიწისქვეშა მტკნარი წყლის (სამრეწველო დანიშნულებით) მოპოვებაზე, წელიწადში 7 300 მ³.

ჭაბურღილის წყალში ძირითადი სამონიტორინგო კომპონენტია ნავთობპროდუქტები (TPH).

აღნიშნული პარამეტრის კონტროლი ჭაბურღილის წყალში განხორციელდება წელიწადში ორჯერ.

ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგი

მონიტორინგის ძირითადი მიზანია ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების ხარისხობრივი შეფასება, შეუსაბამობის გამოვლენის შემთხვევაში კი - გამომწვევი მიზეზების გამოვლენა, გამაფრთხილებელი და მაკორექტირებელი ღონისძიებების განსაზღვრა.

ნავთობპროდუქტების საცავის ფუნქციონირების პროცესში ატმოსფერული ჰაერის ძირითადი დამაბინძურებელი კომპონენტებია: ნავთობპროდუქტების აქროლადი ნახშირწყალბადები და ასევე, დიზელ-გენერატორის და თბომავლების ძრავების შედეგად წარმოქმნილი წვის პროდუქტები (CO, SO₂, NO₂).

ნავთობპროდუქტების აქროლადი ნახშირწყალბადების კონტროლი განხორციელდება რეზერვუარების მიმდებარე ტერიტორიაზე, სარკინიგზო ესტაკადასთან, სატუმბ სადგურთან

და ნავთობპროდუქტების საცავის ტერიტორიის სამხრეთის კედელთან - საქმიანობის განმახორციელებელი კომპანიის მიერ ყოველთვიურად.

წვის პროდუქტების (CO, SO₂, NO₂) კონტროლი ჩატარდება დიზელ-გენერატორთან, სარკინიგზო ესტაკადაზე და ნავთობპროდუქტების საცავის ტერიტორიის სამხრეთის კედელთან კვარტალში ერთხელ შპს სამეცნიერო-კვლევითი ფირმა „გამა“-ს მიერ.

ხმაურის მონიტორინგი

ხმაურის მონიტორინგის მიზანია საწარმოო გარემოს ფიზიკური ფაქტორების სანიტარიული ნორმების დაცვა, ჯანდაცვის და უსაფრთხოების ნორმებთან შესაბამისობის უზრუნველყოფა, მუშახელის კომფორტული სამუშაო პირობების შექმნისა და მოსახლეობის მინიმალური შეშფოთების მიზნით.

მონიტორინგი განხორციელდება ხმაურის ძირითადი წყაროების გათვალისწინებით, მათ შორის სარკინიგზო ლიანდაგზე, სადაც თბომავალი ასრულებს შემადგენლობის მანევრირებას; სატუმბ სადგურში, დიზელ-გენერატორთან - მისი მოქმედების დროს.

კონტროლი განხორციელდება წელიწადში 2-ჯერ და საჩივრების შემოსვლის შემთხვევაში.

ნიადაგის ხარისხის მონიტორინგი

ნიადაგის მონიტორინგის მიზანია მისი სტაბილურობის და ხარისხის შენარჩუნება, ნიადაგის ხარისხზე დამოკიდებულ სხვა რეცეპტორებზე (მცენარეული საფარი, მიწისქვეშა წყლები და სხვ) ზემოქმედების მინიმუმაცია.

ნიადაგის ძირითადი სამონიტორინგო კომპონენტია - ნავთობპროდუქტები (TPH) და ასევე განხორციელდება ნარჩენებით დაბინძურების მონიტორინგი.

ნავთობპროდუქტების კონტროლი მოხდება წელიწადში ორჯერ. ნიადაგის სინჯები აღებული იქნება ნავთობპროდუქტების საცავის ტერიტორიაზე ერთ წერტილში.

ნარჩენების მართვის მონიტორინგი

ნარჩენების მართვის მონიტორინგის დროს მოხდება ნარჩენების მენეჯმენტის კონტროლი, ტერმინალის ტერიტორიის და სახიფათო ნარჩენების განთავსების საცავის ვიზუალური დათვალიერება.

ნარჩენებით დაბინძურების ვიზუალური მონიტორინგი, ჩატარდება გეგმიურად, მინიმუმ თვეში 2-ჯერ, ხოლო ნარჩენების მართვის მენეჯმენტის კონტროლი - კვარტალში ერთხელ.

ატმოსფერულ ჰაერში ნავთობპროდუქტების აქროლადი ნახშირწყალბადების კონტროლი, ნარჩენების მართვის მონიტორინგი და ასევე, პერსონალის და საწარმოო/ტექნოლოგიური უსაფრთხოების კონტროლი განხორციელდება მონიტორინგის გეგმის მიხედვით, კომპანია შპს „პეტროკას ფიუელ სერვისიზ ჯორჯია“-ს მიერ, მათი პასუხისმგებლობით.

შესასრულებელი სამუშაოების განრიგი

წყლის, ატმოსფერული ჰაერის, ხმაურის და ნიადაგის მონიტორინგის განრიგი და ინფორმაცია მოცემულია ცხრილებში №1, №2, №3 და №4.

ცხრილი №1. წყლის სინჯები

კომპონენტი	შემოწმების სიხშირე	ნიმუშების აღების ადგილების რაოდენობა	ტესტების წლიური რაოდენობა
<i>წყალი (ნავთობიანი წყლის გამწმენდი ნაგებობიდან გამოსული წყალი)</i>			
ნავთობის საერთო ნახშირწყალბადები TPH	კვარტალში ერთხელ	1	4
ჟანგბადის ბიოლოგიური მოხმარება (ჟბმ ₅)	კვარტალში ერთხელ	1	4
შეწონილი ნაწილაკები	კვარტალში ერთხელ	1	4
pH	კვარტალში ერთხელ	1	4
<i>მიწისქვეშა წყალი (ობიექტის ტერიტორიაზე მდებარე მიწისქვეშა ჰაბურდო)</i>			
ნავთობის საერთო ნახშირწყალბადები TPH	2-ჯერ წელიწადში	1	2

ცხრილი №2. ჰაერის ხარისხის მონიტორინგი

კომპონენტი	შემოწმების სიხშირე	გაზომვის ადგილების რაოდენობა	ტესტების წლიური რაოდენობა
SO ₂	კვარტალში ერთხელ	3	12
NO ₂	კვარტალში ერთხელ	3	12
CO	კვარტალში ერთხელ	3	12

ცხრილი 3. ხმაურის მონიტორინგი

პარამეტრი	შემოწმების სიხშირე	გაზომვის ადგილების რაოდენობა	ტესტების წლიური რაოდენობა
ხმაური	2-ჯერ წელიწადში	3	6

ცხრილი №4. ნიადაგის მონიტორინგი

პარამეტრი	შემოწმების სიხშირე	ნიმუშის აღების ადგილების რაოდენობა	ტესტების წლიური რაოდენობა
ნავთობის საერთო ნახშირწყალბადები TPH	2-ჯერ წელიწადში	1	2

13. დანართი 2. ატმოსფერული ჰაერის სამონიტორინგო წერტილებში, CH₄, O₂ და H₂S-ის გაზომვის შედეგები



შ.პ.ს. „პეტროგას ფიუელ სერვისიმ ჯორჯია“ თბილისი
მეთანის, გოგირდწყადბადის და ჟანგბადის
კონცენტრაციების ყოველთვიური განსაზღვრის უპურნადი

2020 წელი

შეღებარება	პარამეტრები	იანვარი	ფებრუადი	მარტი	აპრილი	მაისი	ივნისი	ივლისი	აგვასტი	სექტემბერი	ოქტომბერი	ნოემბერი	დეკემბერი
სარკინაფლო ეხტაკაფა	O ₂ , CH ₄ , H ₂ S	20.9:0.0	20.9:0.0	20.9:0.0	20.9:0.0	20.9:0.0	20.9:0.0	20.9:0.0	20.9:0.0	20.9:0.0	20.9:0.0	20.9:0.0	20.9:0.0
სატუმბი ხადფური	O ₂ , CH ₄ , H ₂ S	20.9:0.0	20.9:0.0	20.9:0.0	20.9:0.0	20.9:0.0	20.9:0.0	20.9:0.0	20.9:0.0	20.9:0.0	20.9:0.0	20.9:0.0	20.9:0.0
რეზერვუარების მიმღებარე ტერიტორია	O ₂ , CH ₄ , H ₂ S	20.9:0.0	20.9:0.0	20.9:0.0	20.9:0.0	20.9:0.0	20.9:0.0	20.9:0.0	20.9:0.0	20.9:0.0	20.9:0.0	20.9:0.0	20.9:0.0
ნავტობპროდუქტების ხადვას ტერიტორიის სამონიტორინგ კუდელი	O ₂ , CH ₄ , H ₂ S	20.9:0.0	20.9:0.0	20.9:0.0	20.9:0.0	20.9:0.0	20.9:0.0	20.9:0.0	20.9:0.0	20.9:0.0	20.9:0.0	20.9:0.0	20.9:0.0
ინიციადები: ნ.გ.													
წენიშვნა													
თარიღი	შესტი შეღებარება					გა ზოდენილი შეღებარება							
18.12.2020													

HSE წარმომადგენელი: ნიკოლოზ დოროყაშვიდი



14. დანართი 3. წყლის ნიმუშების ანალიზის შედეგების ოქმები

 <p>შპს სამეცნიერო კვლევითი ფირმა „გამა“-ს საგამოცდო ლაბორატორია</p> <p>TESTING LABORATORY Of Ltd Scientific Research Firm "GAMMA"</p>	 <p>საქ. რეგისტრაციის № 17025/2017.2018 11.09.2019-30.07.2022</p>	<p>მისამართი Address დ. გურამიშვილის გამზ. #17ა. 0192. თბილისი საქართველო D. Guramishvili ave. #17a. 0192. Tbilisi, Georgia</p> <p>995 32) 2604433; (995 32) 2601024 E-mail: gammalab@gamma.ge</p>
---	--	---

26.03.2020

ოქმი №308

დამკვეთი: შპს „პეტროკას ფიულ სერვისიზ ჯორჯია“

ნიმუშის დასახელება: ნავთობპროდუქტების შემცველი წყლის გამწმენდი ნაგებობიდან გამომავალი წყალი

ნიმუშის მიღების თარიღი: 20.03.20

ანალიზის დაწყების და დამთავრების თარიღი: 20.03.20 - 25.03.20

ლაბ. რეგისტრაციის №: 441W

წყლის ნიმუშის ქიმიური ანალიზის შედეგები

განსაზღვრული პარამეტრი	მიღებული შედეგი	გამოყენებული მეთოდი
pH	7,50	ისო 10523-08
ქანგბადის ბიოქიმიური მოთხოვნილება (კბმ ₂) მგ/ლ O ₂	<2,0	ისო 5815-1-2-03
შერონილი ნაწილაკები, მგ/ლ	5,4	ისო 11923-97
განხნილი O ₂ მგ/ლ	8,9	ისო 5814-12
ნავთობის ჯამური ნაწილაკები (TPH), მგ/ლ	<0,05	ვალიდირებული მეთოდი GL-SOP WCh-73-G-19

შენიშვნა: მიღებული შედეგები ეკუთვნის მხოლოდ გამოცდილ ნიმუშებს

შპს სამეცნიერო კვლევითი ფირმა „გამა“-ს
საგამოცდო ლაბორატორიის ხელმძღვანელი



შ. გურჯია

გვ 1 (1)

 <p>შპს სამეცნიერო კვლევითი ფირმა „გამა“-ს საგამოცდო ლაბორატორია</p> <p>TESTING LABORATORY Of Ltd Scientific Research Firm "GAMMA"</p>	 <p>GAC – TL – 0264 სსიკ რეგისტრაცია № 17025:2017:2018 11.09.2019–30.07.2022</p>	<p>მისამართი Address დ. გურამიშვილის გამზ. #17ა, 0192, თბილისი საქართველო D. Guramishvili ave. #17a, 0192, Tbilisi, Georgia</p> <p>995 32) 2604433; (995 32) 2601024 E-mail: gamma@gamma.ge</p>
---	---	---

26.03.2020

ოქმი №309

დამკვეთი: შპს „პეტროკას ფიულ სერვისიზ ჯორჯია“
 ნიმუშის დასახელება: მიწისქვეშა წყლის ჭაბურღილი (საკონტროლო)
 ნიმუშის მიღების თარიღი: 20.03.20
 ანალიზის დაწყების და დამთავრების თარიღი: 20.03.20 - 25.03.20
 ლაბ. რეგისტრაციის №: 442 W

წყლის ნიმუშის ქიმიური ანალიზის შედეგები

განსაზღვრული პარამეტრი	მიღებული შედეგი	გამოყენებული მეთოდი
ნავთობის ჯამური ნაწიწიწაალბადები (TPH), მგ/ლ	<0,05	ვალიდირებული მეთოდი GL-SOP WCh-73-G-19



შენიშვნა: მიღებული შედეგები ეკუთვნის მხოლოდ გამოცდილ ნიმუშებს

შპს სამეცნიერო კვლევითი ფირმა „გამა“-ს
საგამოცდო ლაბორატორიის ხელმძღვანელი



[Handwritten signature]
ქ. გურჯია

გვ 1 (1)

 <p>შპს სამეცნიერო კვლევითი ფირმა „გამა“-ს საგამოცდო ლაბორატორია</p> <p>TESTING LABORATORY Of Ltd Scientific Research Firm "GAMMA"</p>	 <p>GAC – TL – 0264 სსტ ისო/იეკ 17025:2017/2018 11.09.2019-30.07.2022</p>	<p>მისამართი Address დ. გურამიშვილის გამზ. #17ა. 0192. თბილისი საქართველო D. Guramishvili ave. #17a. 0192. Tbilisi, Georgia</p> <p>995 32) 2604433; (995 32) 2601024 E-mail: gamma@gamma.ge</p>
---	--	---

23.06.2020

ოქმი №521

დამკვეთი: შპს „პეტროკას ფიუელ სერვისიზ ჯორჯია“

ნიმუშის დასახელება: ნავთობპროდუქტების შემცველი წყლის გამწმენდი ნაგებობიდან
გამომავალი წყალი

ნიმუშის მიღების თარიღი: 17.06.20

ანალიზის დაწყების და დამთავრების თარიღი: 17.06.20 - 23.06.20

ლაბ. რეგისტრაციის №: 799 W

წყლის ნიმუშის ქიმიური ანალიზის შედეგები

განსაზღვრული პარამეტრი	მიღებული შედეგი	გამოყენებული მეთოდი
pH	7,20	ისო 10523-08
ჟანგბადის ბიოქიმიური მოთხოვნილება (ჟბმ) მგ/ლ O ₂	2,3	ისო 5815-1-2-03
შეწონილი ნაწილაკები, მგ/ლ	6,4	ისო 11923-97
გახსნილი O ₂ მგ/ლ	6,7	ისო 5814-12
ნავთობის ჯამური ნახშირწყალბადები (TPH), მგ/ლ	<0,05	ვალიდირებული მეთოდი GL-SOP WCh-73-G-19


შენიშვნა: მიღებული შედეგები ეკუთვნის მხოლოდ გამოცდილ ნიმუშებს

შპს სამეცნიერო კვლევითი ფირმა „გამა“-ს
საგამოცდო ლაბორატორიის ხელმძღვანელი



ქ. გურჯია

გვ 1 (1)

 <p>შპს სამეცნიერო კვლევითი ფირმა „გამა“-ს საგამოცდო ლაბორატორია</p> <p>TESTING LABORATORY Of Ltd Scientific Research Firm "GAMMA"</p>	 <p>საა GAC GAC – TL – 0264 სსტ ისო/იეკ 17025:2017/2018 11.09.2019-30.07.2022</p>	<p>მისამართი Address დ. გურამიშვილის გამზ. #17ა. 0192. თბილისი საქართველო D. Guramishvili ave. #17a. 0192. Tbilisi. Georgia</p> <p>995 32) 2604433; (995 32) 2601024 E-mail: gamma@gamma.ge</p>
---	--	---

29.09.2020

ოქმი №1043

დამკვეთი: შპს „პეტროკას ფიუელ სერვისიზ ჯორჯია“

ნიმუშის დასახელება: ნავთობპროდუქტების შემცველი წყლის გამწმენდი ნაგებობიდან გამომავალი წყალი

ნიმუში აღებულია: შპს სამეცნიერო კვლევითი ფირმა „გამა“-ს თანამშრომლის ლ. თურმანიძის მიერ

ნიმუშის მიღების თარიღი: 24.09.20

ანალიზის დაწყების და დამთავრების თარიღი: 24.09.20 - 29.09.20

ლაბ. რეგისტრაციის №: 1747 W

წყლის ნიმუშის ქიმიური ანალიზის შედეგები

განსაზღვრული პარამეტრი	მიღებული შედეგი	გამოყენებული მეთოდი
pH	7,60	ისო 10523-08
ჟანგბადის ბიოქიმიური მოთხოვნილება (ჟბმ) მგ/ლ O ₂	4,6	ისო 5815-1-2-03
შეწონილი ნაწილაკები, მგ/ლ	3,6	ისო 11923-97
გახსნილი O ₂ მგ/ლ	4,4	ისო 5814-12
ნავთობის ჯამური ნახშირწყალბადები (TPH), მგ/ლ	<0,05	ვალიდირებული მეთოდი GL-SOP WCh-73-G-19



შენიშვნა: 1. დაუშვებელია გამოცდის ოქმის ნაწილობრივი აღწარმოება ლაბორატორიის წერილობითი ნებართვის გარეშე.
2. შედეგები მიეკუთვნება მხოლოდ გამოცდილ ნიმუშს.

შპს სამეცნიერო კვლევითი ფირმა „გამა“-ს
საგამოცდო ლაბორატორიის ხელმძღვანელი



ქ. გურჯია

გვ 1 (1)

 <p>შპს სამეცნიერო კვლევითი ფირმა „გამა“-ს საგამოცდო ლაბორატორია</p> <p>TESTING LABORATORY Of Ltd Scientific Research Firm "GAMMA"</p>	 <p>GAC – TL – 0264 სსტ ისო/იეკ 17025:2017/2018 11.09.2019-30.07.2022</p>	<p>მისამართი Address დ. გურამიშვილის გამზ. #17ა. 0192. თბილისი საქართველო D. Guramishvili ave. #17a. 0192. Tbilisi, Georgia</p> <p>995 32) 2604433; (995 32) 2601024 E-mail: gamma@gamma.ge</p>
---	--	---

29.09.2020

ოქმი №1044

დამკვეთი: შპს „პეტროკას ფიუელ სერვისიზ ჯორჯია“

ნიმუშის დასახელება: მიწისქვეშა წყლის ჭაბურღილი (საკონტროლო)

ნიმუში აღებულია: შპს სამეცნიერო კვლევითი ფირმა „გამა“-ს თანამშრომლის ლ. თურმანიძის მიერ

ნიმუშის მიღების თარიღი: 24.09.20

ანალიზის დაწყების და დამთავრების თარიღი: 24.09.20 - 29.09.20

ლაბ. რეგისტრაციის №: 1748 W

წყლის ნიმუშის ქიმიური ანალიზის შედეგები

განსაზღვრული პარამეტრი	მიღებული შედეგი	გამოყენებული მეთოდი
ნავთობის ჯამური ნახშირწყალბადები (TPH), მგ/ლ	<0,05	ვალიდირებული მეთოდი GL-SOP WCh-73-G-19

შენიშვნა: 1. დაუშვებელია გამოცდის ოქმის ნაწილობრივი აღწარმოება ლაბორატორიის წერილობითი ნებართვის გარეშე.
2. შედეგები მიეკუთვნება მხოლოდ გამოცდილ ნიმუშს.

შპს სამეცნიერო კვლევითი ფირმა „გამა“-ს
საგამოცდო ლაბორატორიის ხელმძღვანელი



ქ. გურჯია

გვ 1 (1)

 <p>შპს სამეცნიერო კვლევითი ფირმა „გამა“-ს საგამოცდო ლაბორატორია</p> <p>TESTING LABORATORY Of Ltd Scientific Research Firm "GAMMA"</p>	 <p>საქსაგ Tbilisi - GE - 0192 ჩსტ ინჟინერული კომპანია 11.09.2019 30.07.2022</p>	<p>მისამართი Address დ. გურამიშვილის გამზ. #17ა, 0192, თბილისი საქართველო D. Guramishvili ave. #17a, 0192, Tbilisi, Georgia</p> <p>995 32) 2604433; (995 32) 2601024 E-mail: gama@gamma.ge</p>
---	---	---

21.12.2020

ოქმი №1338

დამკვეთი: შპს „პეტროკას ფიულ სერვისიზ ჯორჯია“

ნიმუშის დასახელება: ნავთობპროდუქტების შემცველი წყლის გამწმენდი ნაგებობიდან გამომავალი წყალი

ნიმუში აღებულია: შპს სამეცნიერო კვლევითი ფირმა „გამა“-ს თანამშრომლის ლ. თურმანიძის მიერ.

ნიმუშის მიღების თარიღი: 14.12.20

ანალიზის დაწყების და დამთავრების თარიღი: 14.12.20 - 21.12.20

ლაბ. რეგისტრაციის №: 2158 W

წყლის ნიმუშის ქიმიური ანალიზის შედეგები

განსაზღვრული პარამეტრი	მიღებული შედეგი	გამოყენებული მეთოდი
pH	7,45	ისო 10523-08
ჟანგბადის ბიოქიმიური მოთხოვნილება (ჟბმ) მგ/ლ O ₂	2,4	ისო 5815-1-2-03
შერონილი ნაწილაკები, მგ/ლ	2,3	ისო 11923-97
განსნილი O ₂ მგ/ლ	7,6	ისო 5814-12
ნავთობის ჯამური ნახშირწყალბადები (TPH), მგ/ლ	<0,05	ვალიდირებული მეთოდი GL-SOP WCh-73-G-19

შენიშვნა: 1. დაუზღვევია გამოცდის ოქმის ნაწილობრივი აღწარმოება ლაბორატორიის წერილობითი ნებართვის გარეშე.
2. შედეგები მიეკუთვნება მხოლოდ გამოცდილ ნიმუშს.

შპს სამეცნიერო კვლევითი ფირმა „გამა“-ს
საგამოცდო ლაბორატორიის ხელმძღვანელი



[Handwritten Signature] შ. გურჯია

პგ 1 (1)

15. დანართი 4. ნიადაგის ნიმუშების ანალიზის შედეგების ოქმები

 <p>შპს სამეცნიერო-კვლევითი ფირმა „გამა“-ს საგამოცდო ლაბორატორია</p> <p>TESTING LABORATORY Of Ltd Scientific - Research Firm "GAMMA"</p>	 <p>საგამოცდო სსიპ "საგამოცდო ლაბორატორია" სსიპ "საგამოცდო ლაბორატორია" სსიპ "საგამოცდო ლაბორატორია" 11.09.2019 30.07.2022</p>	<p>მისამართი Address დ. გურამიშვილის გამზ. №17ა, 0192. თბილისი საქართველო D. Guramishvili ave. №17a, 0192. Tbilisi, Georgia</p> <p>995 32) 2604433; (995 32) 2601024 E-mail: gamma@gamma.ge</p>
---	---	---

26.03.2020

გამოცდის ოქმი № 310

დამკვეთი:	შპს „პეტროკვას ფიუელ სერვისიზ ჯორჯია“
ნიმუშის მიღების განაცხადი №, თარიღი	№119, 20.03.2020
ლაბორატორიული ნომერი №	443-S
ნიმუშების რაოდენობა	1
ნიმუშის ტიპი: (ნიადაგი, ქანი, ფსკერული ნალექი, ტექნოლოგიური ნიმუში)	ნიადაგი
ნიმუშის ლაბორატორიაში შემოტანის თარიღი:	20.03.2020
ლაბორატორიაში გადაცემაზე პასუხისმგებელი	ნ. მარტაშვილი

ნიადაგის ანალიზის შედეგები, მგ/კგ

№	ნიმუშის დასახელება	ლაბ. რეგ. №	TPH
1	ნიადაგი სამონიტორინგო წერტილიდან	443-S	<2,5
	ზ.დ.კ.		1000
	გამოცდის მეთოდი		EPA 418.1



შენიშვნა: მიღებული შედეგი ეკუთვნის მხოლოდ გამოცდილ ნიმუშს.

შპს სამეცნიერო კვლევითი ფირმა „გამა“-ს
საგამოცდო ლაბორატორიის ხელმძღვანელი



ნ. მარტაშვილი

გვ 1 (1)

 <p>შპს სამეცნიერო-კვლევითი ფირმა „გამა“-ს საგამოცდო ლაბორატორია</p> <p>TESTING LABORATORY Of Ltd Scientific - Research Firm "GAMMA"</p>	 <p>სსიპ GAC GAC - TL - 0264 სსტ ისო/იეკ 17025:2017/2018 11.09.2019-30.07.2022</p>	<p>მისამართი Address დ. გურამიშვილის გამზ. №17ა. 0192. თბილისი საქართველო D. Guramishvili ave. №17a. 0192. Tbilisi, Georgia</p> <p>995 32) 2604433; (995 32) 2601024 E-mail: gamma@gamma.ge</p>
---	---	---

29.09.2020

გამოცდის ოქმი № 1045

დამკვეთი:	შპს „პეტროკას ფიუელ სერვისიზ ჯორჯია“
ნიმუშის მიღების განაცხადი №, თარიღი	№ 482, 24.09.2020
ლაბორატორიული ნომერი №	1749-S
ნიმუშების რაოდენობა	1
ნიმუშის ტიპი: (ნიადაგი, ქანი, ფსკერული ნალექი, ტექნოლოგიური ნიმუში)	ნიადაგი
ნიმუშის ლაბორატორიაში შემოტანის თარიღი:	24.09.2020
გამოცდის დაწყებისა და დამთავრების თარიღი	24.09.2020 - 29.09.2020
შედეგების ანგარიშგებაზე პასუხისმგებელი	ნ. მაჩიტაძე

ნიადაგის ანალიზის შედეგები, მგ/კგ

№	ნიმუშის დასახელება	ლაბ. რეგ. №	TPH
1	ნიადაგი სამონიტორინგო წერტილიდან	1749-S	<2,5
	ზ.დ.კ.		1000
	გამოცდის მეთოდი		EPA 418.1

შენიშვნა: ნიმუში აღებულია ლ. თურმანიძე დაუშვებელია გამოცდის ოქმის ნაწილობრივ აღწარმოება ლაბორატორიის წერილობითი ნებართვის გარეშე. შედეგები მიეკუთვნება მხოლოდ გამოცდილ ნიმუშებს

შპს სამეცნიერო კვლევითი ფირმა „გამა“-ს
საგამოცდო ლაბორატორიის ხელმძღვანელი



ქ. გურჯია