

*ქ. ბათუმში 20000 მ² ჯამური მოცულობის
ნავთობპროდუქტების საცავის (საზღვაო
ნავთობტერმინალის) რეკონსტრუქციის და
ექსპლუატაციის პროექტი*

გარემოსდაცვითი სკოპინგის ანგარიში

შპს „ტერმინალ 1“

შპს „ტერმინალ 1“

ქ. ბათუმში 20000 მ³ ჯამური მოცულობის ნავთობპროდუქტების საცავის
(საზღვაო ნავთობტერმინალის) რეკონსტრუქციის და ექსპლუატაციის
პროექტი



გარემოსდაცვითი სკოპინგის ანგარიში

მომზადებულია: შპს „ჯეონეჩარ კორპორაცია“-ს მიერ

თბილისი, 2023 წ

სარჩევი

1 შესავალი	6
1.1 ზოგადი ინფორმაცია	6
1.2 სკოპინგის ანგარიშის მომზადების საკანონმდებლო საფუძველი და მიზნები	7
2 დაგეგმილი საქმიანობის მოკლე აღწერა	9
2.1 ინფორმაცია დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების ადგილის შესახებ	9
2.2 საქმიანობის განხორციელების ადგილის გარემოს ფონური მდგომარეობის მიმოხილვა	13
2.2.1 კლიმატი და მეტეოროლოგიური პირობები.....	13
2.2.2 გეოლოგიური გარემო	15
2.2.2.1 გეომორფოლოგიური პირობები.....	15
2.2.2.2 გეოლოგიური აგებულება.....	15
2.2.2.3 ჰიდროგეოლოგია	16
2.2.2.4 ტექტონიკა და სეისმურობა	17
2.2.2.5 საინჟინრო გეოლოგიური პირობები.....	17
2.2.2.6 სანაპირო ზონის ზოგადი მორფოდინამიკური პირობები და ბათიმეტრია.....	19
2.2.3 ჰიდროლოგიური პირობები	21
2.2.4 ნიადაგები	22
2.2.5 ბიოლოგიური გარემო.....	22
2.2.5.1 ფლორა და მცენარეული საფარი	22
2.2.5.2 ფაუნა	23
2.2.5.3 დაცული ტერიტორიები	25
2.2.6 სოციალურ-ეკონომიკური გარემო.....	26
2.2.6.1 მოსახლეობა.....	26
2.2.6.2 ეკონომიკა და დასაქმების მაჩვენებელი.....	26
2.2.6.3 ტურიზმი	27
2.2.7 კულტურული მემკვიდრეობის და არქეოლოგიური ძეგლები	27
2.3 ინფორმაცია საქმიანობის ფიზიკური მახასიათებლების შესახებ	28
2.3.1 ზოგადი ცნობები საქმიანობის განმახორციელებლის შესახებ.....	28
2.3.2 არსებული მდგომარეობა და დაგეგმილი ტექნოლოგიური და ტერიტორიულ- ინფრასტრუქტურული კეთილმოწყობის ღონისძიებები	29
2.3.2.1 სარეზერვუარო პარკი	29
2.3.2.2 სამანქანე ესტაკადა.....	32
2.3.2.3 სატუმბი ინფრასტრუქტურა	33
2.3.2.4 ტექნოლოგიური მილგაყვანილობა	34
2.3.2.5 სარკინიგზო ჩიხი	35
2.3.2.6 ხანძარსაწინააღმდეგო ინფრასტრუქტურა და უსაფრთხოების ღონისძიებები.....	35
2.3.2.7 სხვა დამხმარე ინფრასტრუქტურა	37
2.3.2.8 საზღვაო ინფრასტრუქტურა	38
2.3.2.8.1 არსებული ნამისადგომი	38
2.3.2.8.2 საპროექტო უნაპირო ნავმისადგომი.....	41
2.3.2.9 არსებული გარემოსდაცვითი მდგომარეობა და შრომის უსაფრთხოების პირობები.....	41
2.3.3 ტექნოლოგიური პროცესის აღწერა	42
2.3.3.1 ზოგადი	42
2.3.3.2 წარმადობა	42
2.3.3.3 ოპერირების ტექნოლოგიური სქემა	43
2.3.3.4 წყალმომარაგება-წყალარინება	46
2.3.3.5 ნარჩენები	50
2.3.4 დაგეგმილი სარეკონსტრუქციო სამუშაოების მიმოხილვა	50
2.3.4.1 სარეზერვუარო პარკის რეკონსტრუქციის სამუშაოები	51
2.3.4.2 ახალი საზღვაო ინფრასტრუქტურის (მეტალის ფსკერული მილსადენის და უნაპირო ნავმისადგომის) მოწყობა.....	52
2.3.4.3 წყალმომარაგება და ნარჩენები რეკონსტრუქციის ეტაპზე.....	55

2.4	ინფორმაცია საქმიანობისა და მისი განხორციელების ადგილის შესაძლო ალტერნატივების შესახებ	55
2.4.1	არაქმედების ალტერნატივა	55
2.4.2	განთავსების ალტერნატივები	57
2.4.3	ტექნოლოგიური ალტერნატივები	57
3	ზოგადი ინფორმაცია გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების და მისი სახეების შესახებ	58
3.1	ინფორმაცია დაცულ ტერიტორიებზე ზემოქმედების შესახებ	58
3.2	ინფორმაცია შესაძლო ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედების შესახებ	58
3.3	ინფორმაცია დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელებით ადამიანის ჯანმრთელობაზე, სოციალურ გარემოზე, კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლსა და სხვა ობიექტზე შესაძლო ზემოქმედების შესახებ	59
3.3.1	ზემოქმედება ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე	59
3.3.1.1	რეკონსტრუქციის ეტაპი	59
3.3.1.2	ექსპლუატაციის ეტაპი	65
3.3.1.2.1	ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობის წინასწარი ანგარიში 67	
3.3.1.2.2	ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიში	79
3.3.1.3	შემარბილებელი ღონისძიებების წინასწარი მონახაზი	81
3.3.2	ხმაურის გავრცელება	83
3.3.2.1	წყალქვეშა ხმაური	85
3.3.2.2	შემარბილებელი ღონისძიებების წინასწარი მონახაზი	86
3.3.3	გეოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედება	87
3.3.4	ზემოქმედება ფსკერული ნალექების გადაადგილებაზე და სანაპირო პროცესების ცვლილების რისკი	87
3.3.5	ზემოქმედება ზედაპირული წყლის გარემოზე და ფსკერული ნალექების დაბინძურების რისკები	88
3.3.5.1	შემარბილებელი ღონისძიებების წინასწარი მონახაზი	89
3.3.6	ზემოქმედება ნიადაგის/ გრუნტის ხარისხსა და სტაბილურობაზე, გრუნტის წყლების დაბინძურების რისკები	90
3.3.6.1	შემარბილებელი ღონისძიებების წინასწარი მონახაზი	91
3.3.7	ბიოლოგიურ გარემოზე შესაძლო ზემოქმედება	92
3.3.7.1	შემარბილებელი ღონისძიებების წინასწარი მონახაზი	93
3.3.8	ვიზუალურ-ლანდშაფტური ზემოქმედება	93
3.3.8.1	შემარბილებელი ღონისძიებების წინასწარი მონახაზი	94
3.3.9	ნარჩენების წარმოქმნით და გავრცელებით მოსალოდნელი ზემოქმედება	94
3.3.9.1	შემარბილებელი ღონისძიებების წინასწარი მონახაზი	95
3.3.10	სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე ზემოქმედება	95
3.3.11	ზემოქმედება ადამიანის ჯანმრთელობაზე და შრომის უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული რისკები	96
3.3.11.1	შემარბილებელი ღონისძიებების წინასწარი მონახაზი	96
3.3.12	ზემოქმედება სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურაზე	97
3.3.12.1	შერბილების ღონისძიებები	97
3.3.13	ადგილობრივ ბუნებრივ რესურსებზე ზემოქმედება	98
3.3.14	ისტორიულ-კულტურულ და არქეოლოგიურ ძეგლებზე ზემოქმედება	98
3.3.15	კუმულაციური ზემოქმედება	99
3.3.16	შესაძლო ავარიული სიტუაციები	100
3.3.17	ნარჩენი ზემოქმედება	101
3.3.18	გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედებების შემაჯამებელი ცხრილი	102
4	ინფორმაცია ჩასატარებელი საბაზისო/საძიებო კვლევებისა და გზშ-ის ანგარიშის მომზადებისთვის საჭირო მეთოდების შესახებ	105
5	ზოგადი ინფორმაცია შემარბილებელი ღონისძიებების შესახებ	107
5.1	გარემოსდაცვითი მართვის წინასწარი გეგმა რეკონსტრუქციის ეტაპზე	108
5.2	გარემოსდაცვითი მართვის წინასწარი გეგმა ექსპლუატაციის ეტაპზე	112

5.3	შერბილების ღონისძიებები საქმიანობის დროებით ან ხანგრძლივად შეწყვეტის შემთხვევაში	117
6	გარემოსდაცვითი მონიტორინგის პრინციპები	119
6.1	მონიტორინგის წინასწარი გეგმა რეკონსტრუქციის ეტაპზე	120
6.2	მონიტორინგის წინასწარი გეგმა ექსპლუატაციის ეტაპზე	124
7	ძირითადი დასკვნები	127
9	დანართები	128
9.1	დანართი 1. ტერიტორიაზე გაყვანილი ჭაბურღილების ლითოლოგიური სვეტები და საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილები	128
9.2	დანართი 2. მშენებლობადადამთავრებული ობიექტის ექსპლუატაციაში მიღების ბრძანების ასლი	134
9.3	დანართი 3. შპს „ტერმინალ 1“-ისთვის საბაჟო საწყობის საქმიანობაზე ნებართვის გაცემის შესახებ შემოსავლების სამსახურის საბაჟო დეპარტამენტის ბრძანების ასლი	136
9.4	დანართი 4. საერთაშორისო უსაფრთხო ნავმისადგომის ISPS სერტიფიკატის ასლი	138
9.5	დანართი 5. სს „საქართველოს რკინიგზა“-სთან გაფორმებული საიჯარო ხელშეკრულების ასლი	140
9.6	დანართი 6. ინსპექტირების სერტიფიკატი	146
9.7	დანართი 7. ხელშეკრულების ასლი ნარჩენების გატანასთან დაკავშირებით	149
9.8	დანართი 8. ტერმინალის ინფრასტრუქტურის გეგმა პერსპექტიული ობიექტების დატანით (დაზუსტდება გზშ-ს ეტაპზე)	151
9.9	დანართი 9. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების გაზნევის წინასწარი ანგარიშის შედეგები (გრაფიკული ნაწილი)	157
9.10	დანართი 10. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების გაზნევის წინასწარი ანგარიშის კომპიუტერული ამონაბეჭდი	170

1 შესავალი

1.1 ზოგადი ინფორმაცია

წინამდებარე დოკუმენტი წარმოადგენს ქ. ბათუმში, ბაქოს ქუჩა №19-ში მდებარე შპს „ტერმინალ 1“-ის ნავთობპროდუქტების საცავის (საზღვაო ნავთობტერმინალი) რეკონსტრუქციისა და ექსპლუატაციის გარემოსდაცვითი სკოპინგის ანგარიშს. ნავთობპროდუქტების საცავის ტერიტორიის საერთო ფართობია დაახლოებით 1,1 ჰა. ნაკვეთი არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულებისაა და სახელმწიფო საკუთრებაშია. ტერიტორია „ტერმინალ 1“-ის მიერ გამოიყენება საიჯარო ხელშეკრულების საფუძველზე.

შპს „ტერმინალ 1“ დაარსდა 2016 წელს. საქმიანობის სფეროა ქ. ბათუმში მდებარე საზღვაო ნავთობტერმინალის ექსპლუატაცია, რაც გულისხმობს ნავთობპროდუქტების მიღებას, დროებით შენახვას და შემდგომ გაცემას. ამ მიზნით ტერმინალის ტერიტორიაზე მოწყობილია შესაბამისი ინფრასტრუქტურა: ნავმისადგომი, სარეზერვუარო პარკი, სამანქანე ესტაკადა, ტექნოლოგიური მილსადენები და სხვადასხვა დამხმარე შენობა-ნაგებობები. ტერმინალს გააჩნია დაახლოებით 150 მ სიგრძის პირსი, რომლის საშუალებით მცირე ზომის საზღვაო ხომალდები მილსადენებით უკავშირდება სარეზერვუარო პარკს. გარდა ამისა, ტერმინალი შესაბამისი ხელშეკრულების საფუძველზე სარგებლობს სარკინიგზო ჩიხით, რომელიც საქართველოს რკინიგზის საკუთრებაა. საქმიანობაზე გაცემულია ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნა №31 (24.06.2016).

ბოლო წლებში რეგიონში შექმნილმა გეოპოლიტიკურმა და ეკონომიკურმა მდგომარეობამ საგრძნობლად გაზარდა საქართველოს როგორც სატრანსპორტო დერეფნის მნიშვნელობა. ქვეყანაში ტვირთბრუნვა მნიშვნელოვნად გაზრდილია - 2022 წელს ჯამურად გადამუშავებულმა ტვირთების რაოდენობამ 12.4 მილიონი ტონა შეადგინა, რაც 2021 წელთან შედარებით 12.8%-ით მეტია. მათ შორის დიდი წილი ნავთობპროდუქტებზე მოდის. პროგნოზის მიხედვით ზრდის ტენდენცია მომავალშიც გაგრძელდება. იმისათვის, რომ საქართველომ შეინარჩუნოს უსაფრთხო და ეკონომიკურად მიმზიდველი სატრანსპორტო დერეფნის სტატუსი აუცილებელია შესაბამისი ინფრასტრუქტურის განვითარება და არსებული სიმძლავრეების გაზრდა.

შექმნილი მდგომარეობიდან გამომდინარე შპს „ტერმინალ 1“-ის მიერ მიღებული იქნა მის საკუთრებაში არსებული საწარმოო ობიექტის რეკონსტრუქციის და არსებული წარმადობების გაზრდის გადაწყვეტილება. აღნიშნულის მიზანია ერთის მხრივ ბაზარზე არსებული მოთხოვნილების დაკმაყოფილება და ამის პარალელურად უსაფრთხო ექსპლუატაციის პირობების შენარჩუნება-გაუმჯობესება. სარეზერვუარო პარკის რეკონსტრუქციის შემდგომ ნავთობპროდუქტების საცავის ჯამური მოცულობა 20000 მ³-ს, ხოლო წლიური ტვირთბრუნვა ≈625 000 მ³-მდე (დაახლოებით 500 000 ტონამდე) გაიზრდება. გარდა სარეზერვუარო პარკისა, რეკონსტრუქციის პროექტით გათვალისწინებულია უნაპირო ნავმისადგომის (დამატებითი მილსადენის) მოწყობა, რათა შესაძლებელი იყოს უფრო დიდი წყალწყვის მქონე ხომალდების მიღება, სატუმბო სადგურის და სხვადასხვა დამხმარე შენობა-ნაგებობების გადაიარაღება, ხანძარსაწინააღმდეგო სისტემების განახლება და ა.შ.

ინფორმაცია საქმიანობის განმახორციელებელი და საკონსულტაციო კომპანიების შესახებ მოცემულია ცხრილში 1.1.

ცხრილი 1.1. საკონტაქტო ინფორმაცია

საქმიანობის განმახორციელებელი	შპს „ტერმინალ 1“, ს/კ: 416313885
იურიდიული მისამართი	ქ. თბილისი, ი. აბაშიძის ქ. #65-67
საქმიანობის განხორციელების ადგილი	ქალაქი ბათუმი, ბაქოს ქუჩა, N19-25
საქმიანობის სახე	• კოდექსის I დანართის პუნქტი 29. - 1000 მ ³ ან მეტი ჯამური მოცულობის წიაღისეული საწვავის ან/და ქიმიური პროდუქტების საცავის მოწყობა და ექსპლუატაცია.

	<ul style="list-style-type: none"> კოდექსის I დანართის პუნქტი 15. - საზღვაო პორტის, ხმელეთთან და სხვა პორტთან დაკავშირებული სატვირთო მისადგომის (გარდა საბორნე მისადგომისა) მშენებლობა და ექსპლუატაცია, რომელსაც შეუძლია მიიღოს 1350 ტონაზე მეტი წყალწყვის ხომალდი.
შპს „ტერმინალ 1“	
საკონტაქტო პირი:	გიორგი ჟვანია
საკონტაქტო ტელეფონი:	tel: 591 00-40-39 599 56-97-79 (gia)
ელ-ფოსტა:	tbilisooffice@terminal1.ge
გზშ-ის მომამზადებელი საკონსულტაციო კომპანია: შპს „ჯეონიჩარ კორპორაცია“:	
საკონტაქტო პირი:	დავით მირიანაშვილი
საკონტაქტო ტელეფონი:	597728871; 598242414
ელ-ფოსტა:	gnconsultcompany@gmail.com

1.2 სკოპინგის ანგარიშის მომზადების საკანონმდებლო საფუძველი და მიზნები

საქართველოში სხვადასხვა სახის საქმიანობების განხორციელებისას გარემოზე ზემოქმედების შეფასების, შესაბამისი გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების მიღების, საზოგადოების მონაწილეობისა და ექსპერტიზის ჩატარების პროცედურები რეგულირდება 2017 წლის 1 ივნისს მიღებული საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს შესაბამისად. სხვადასხვა შინაარსის საქმიანობები გაწერილია კოდექსის I და II დანართებში. I დანართით გათვალისწინებული საქმიანობები ექვემდებარება გზშ-ის პროცედურას, ხოლო II დანართის შემთხვევაში – საქმიანობამ უნდა გაიაროს სკრინინგის პროცედურა, რომელიც განსაზღვრავს გზშ-ს პროცედურის საჭიროებას.

განსახილველი საქმიანობა (შპს „ტერმინალ 1“-ის ნავთობპროდუქტების საცავის რეკონსტრუქცია და ექსპლუატაცია) განეკუთვნება კოდექსის I დანართით გათვალისწინებულ საქმიანობას, კერძოდ:

- პუნქტი 29 – „1000 მ³ ან მეტი ჯამური მოცულობის წიაღისეული საწვავის ან/და ქიმიური პროდუქტების საცავის მოწყობა და ექსპლუატაცია“.

გარდა ამისა, კოდექსის I დანართით გათვალისწინებულ საქმიანობას ასევე მიეკუთვნება დაგეგმილი საქმიანობის კიდევ ერთი კომპონენტი - უნაპირო ნამისადგომის მოწყობა, კერძოდ:

- პუნქტი 15. – „საზღვაო პორტის, ხმელეთთან და სხვა პორტთან დაკავშირებული სატვირთო მისადგომის (გარდა საბორნე მისადგომისა) მშენებლობა და ექსპლუატაცია, რომელსაც შეუძლია მიიღოს 1350 ტონაზე მეტი წყალწყვის ხომალდი.“

გარდა ამისა აღსანიშნავია, რომ კოდექსის მე-5 მუხლის მე-12 პუნქტის მიხედვით „გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილებით გათვალისწინებული საქმიანობის საწარმოო ტექნოლოგიის განსხვავებული ტექნოლოგიით შეცვლა ან/და ექსპლუატაციის პირობების შეცვლა, მათ შორის, წარმადობის გაზრდა, ამ კოდექსით განსაზღვრული სკრინინგის პროცედურისადმი დაქვემდებარებულ საქმიანობად მიიჩნევა“. თუმცა კოდექსის მე-7 მუხლის მე-13 პუნქტის მიხედვით თუ საქმიანობის განმახორციელებელი გეგმავს სკრინინგის პროცედურისადმი დაქვემდებარებული საქმიანობის განხორციელებას და მიაჩნია, რომ ამ საქმიანობისთვის აუცილებელია გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების გაცემა, იგი უფლებამოსილია სააგენტოს სკრინინგის ეტაპის გავლის გარეშე, ამ კოდექსის მე-8 მუხლით დადგენილი წესით წარუდგინოს სკოპინგის დასკვნის გაცემის თაობაზე განცხადება. ასეთ შემთხვევაში გამოიყენება გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების გაცემისთვის ამ კოდექსით დადგენილი მოთხოვნები.

ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე საქმიანობის განმახორციელებელმა მიიღო გადაწყვეტილება სკოპინგის ეტაპის გავლის გარეშე სააგენტოში გარემოსდაცვითი სკოპინგის წარდგენის თაობაზე.

გზმ-ს ძირითადი ეტაპები გაწერილია კოდექსის მე-6 მუხლში, რომლის მიხედვითაც საწყის ეტაპებზე საჭიროა სკოპინგის პროცედურის გავლა. კოდექსის განმარტებით სკოპინგი არის პროცედურა, რომელიც განსაზღვრავს გზმ-ისთვის მოსაპოვებელი და შესასწავლი ინფორმაციის ჩამონათვალს და ამ ინფორმაციის გზმ-ის ანგარიშში ასახვის საშუალებებს. სკოპინგის პროცედურა განსაზღვრულია კოდექსის მე-8 და მე-9 მუხლების მიხედვით. აქვე მოცემულია სკოპინგის ანგარიშის სავალდებულო სტრუქტურა, რომლის შესაბამისადაც მომზადდა წინამდებარე ანგარიში. კოდექსის მე-8 მუხლის შესაბამისად წინამდებარე ანგარიში მოიცავს შემდეგ ინფორმაციას:

- დაგეგმილი საქმიანობის მოკლე აღწერას, მათ შორის: ინფორმაციას საქმიანობის განხორციელების ადგილის შესახებ, ობიექტის საპროექტო მახასიათებლებს, ოპერირების პროცესის პრინციპებს და სხვა;
- დაგეგმილი საქმიანობის და მისი განხორციელების ადგილის ალტერნატიული ვარიანტების აღწერას;
- ზოგად ინფორმაციას გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების და მისი სახეების შესახებ, რომლებიც შესწავლილი იქნება გზმ-ს პროცესში;
- ზოგად ინფორმაციას იმ ღონისძიებების შესახებ, რომლებიც გათვალისწინებული იქნება გარემოზე მნიშვნელოვანი უარყოფითი ზემოქმედების თავიდან აცილების, შემცირების ან/და შერბილებისთვის;
- ინფორმაციას ჩასატარებელი კვლევებისა და გზმ-ს ანგარიშის მომზადებისთვის საჭირო მეთოდების შესახებ.

საქართველოს გარემოს დაცვის და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო კოდექსის მე-9 მუხლით დადგენილი წესის შესაბამისად იხილავს სკოპინგის განცხადებას და სკოპინგის ანგარიშს და საქართველოს ზოგადი ადმინისტრაციული კოდექსის IX თავით დადგენილი წესით გასცემს სკოპინგის დასკვნას. სამინისტროს მიერ გაცემული სკოპინგის დასკვნა სავალდებულოა საქმიანობის განმახორციელებლისთვის გზმ-ის ანგარიშის მომზადებისას.

2 დაგეგმილი საქმიანობის მოკლე აღწერა¹

2.1 ინფორმაცია დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების ადგილის შესახებ²

შპს „ტერმინალ 1“-ის ნავთობპროდუქტების საცავი მდებარეობს ქ. ბათუმში, ბაქოს ქუჩაზე. ტერმინალის ინფრასტრუქტურა განთავსებულია ორ მიწის ნაკვეთზე, რომელთა საკადასტრო მონაცემებია:

ნაკვეთი 1:

- საკადასტრო კოდი - 05 29 01 020;
- ნაკვეთის ფართობი - 3127.00 კვ.მ;
- მისამართი - ქალაქი ბათუმი, ბაქოს ქუჩა, №25;
- ნაკვეთის ტიპი - არასასოფლო-სამეურნეო;
- ნაკვეთის მესაკუთრე - აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა;

ნაკვეთი 2:

- საკადასტრო კოდი - 05.29.01.021;
- ნაკვეთის ფართობი - 7882.00 კვ.მ;
- მისამართი - ქალაქი ბათუმი, ბაქოს ქუჩა, №19;
- ნაკვეთის ტიპი - არასასოფლო-სამეურნეო;
- ნაკვეთის მესაკუთრე - აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა.

ფიზიკურ-გეოგრაფიული თვალსაზრისით საკვლევი ტერიტორია მდებარეობს კოლხეთის აკუმულაციური ვაკე-დაბლობის უკიდურეს სამხრეთ-დასავლეთ ნაწილში. მოიცავს ტერიტორიას კახაბრის დაბლობის ჩრდილოეთით, მდ. ბარცხანას მარცხენა სანაპიროზე. ტერმინალის საზღვაო ნაწილი (პირსი) მოწყობილია ბათუმის ყურეს ფარგლებში.

განსახილველი ნავთობპროდუქტების საცავის მიმდებარე ტერიტორია მჭიდროდ განაშენიანებულია. აქ წარმოდგენილია სხვადასხვა საწარმოო და ინფრასტრუქტურული ობიექტი.

დასავლეთის და სამხრეთის მხრიდან ობიექტს ესაზღვრება შპს „ბათუმის საზღვაო ნავსადგური“-ს საკონტეინერო ტერმინალი. დასავლეთ მხარეს ასევე მდებარეობს შპს „ბათუმის ნავთობტერმინალი“-ს სარეზერვუარო პარკი და შესაბამისი ინფრასტრუქტურული ობიექტები. კიდევ უფრო დასავლეთით წარმოდგენილია საზღვაო პორტის ინფრასტრუქტურა, მათ შორის შპს „ბათუმის საზღვაო ნავსადგური“-ს ნავმისადგომები. აღმოსავლეთის მხრიდან საცავის ტერიტორიას ესაზღვრება სახელმწიფოს საკუთრებაში არსებული არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთი, საკადასტრო კოდით: 05.29.01.031. კიდევ უფრო აღმოსავლეთით მდებარეობს შპს „ზუნდაგი“-ს კუთვნილი არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთები.

სამხრეთით გადის მნიშვნელოვანი სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურა - საერთაშორისო მნიშვნელობის საავტომობილო გზა სენაკი-ფოთი-სარფი (ს2) და სარკინიგზო ხაზი. ამავე მხარეს მდებარეობს ბაქოს ქუჩა. ზემოაღნიშნულ სარკინიგზო ხაზზე, ნონეშვილის ქუჩის მიმდებარედ წარმოდგენილია სარკინიგზო ჩიხი, რომელიც შპს „ტერმინალ 1“-ის ნავთობპროდუქტების საცავის ტექნოლოგიურ პროცესში ჩართულ ობიექტს წარმოადგენს - სარკინიგზო ჩიხი ტექნოლოგიური მილსადენებით უკავშირდება ნავთობპროდუქტების საცავს. აღსანიშნავია, რომ სარკინიგზო ჩიხი სს „საქართველოს რკინიგზი“-ს საკუთრებაა, რომლის გამოყენებასთან დაკავშირებით შპს „ტერმინალ 1“-ს გაფორმებული აქვს შესაბამისი ხელშეკრულება.

სხვა მნიშვნელოვანი ობიექტებიდან აღსანიშნავია შემდეგი: განსახილველი ობიექტის აღმოსავლეთით, დაახლოებით 0,4 კმ მანძილის დაშორებით შპს „ამბასადორი ბათუმი აილენდ“

¹ საფუძველი: კოდექსის მუხლი - 8, პუნქტი - 3, ქვეპუნქტი - ა

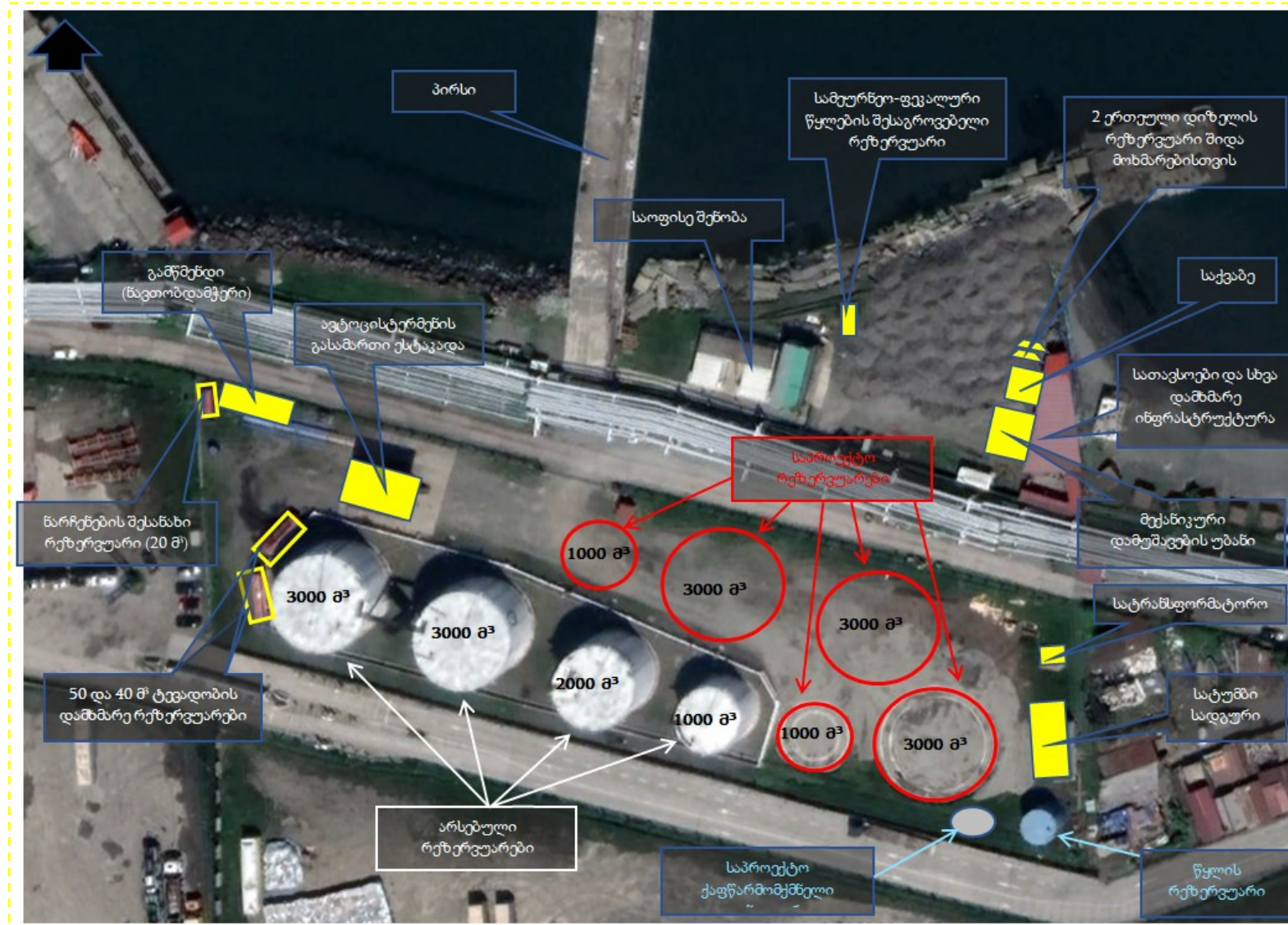
² საფუძველი: კოდექსის მუხლი - 8, პუნქტი - 3, ქვეპუნქტი - ა.ა.

გეგმავს მულტიფუნქციური ხელოვნური კუნძულის მშენებლობას, საინვესტიციო პროექტი ითვალისწინებს ორი ნახევარკუნძულის და ერთი კუნძულის მოწყობას, რომელზეც განვითარდება ულტრათანამედროვე გასართობ-გამაჯანსაღებელი რეზორტული ტიპის ქალაქი. აღნიშნული პროექტის ფარგლებში დაგეგმილი ნაპირსამაგრი სამუშაოებისთვის მომზადებულია სკრინინგის ანგარიში, რის საფუძველზეც გარემოს ეროვნული სააგენტოს მიერ მიღებულია გადაწყვეტილება, რომ პროექტი არ დაექვემდებარა გზშ-ს პროცედურას.

როგორც ზემოთ აღინიშნა, ნავთობპროდუქტების საცავი განლაგებულია ორი ნაკვეთის საზღვრებში. ამ ორ ნაკვეთს შორის გადის ტექნოლოგიური მილსადენები, რომლებიც შპს „ბათუმის ნავთობტერმინალი“-ს ძირითად ტერიტორიას და სარკინიგზო ხაზს აკავშირებს ნავთობის სატვირთო ნავმისადგომთან.

ნავთობპროდუქტების საცავის ტერიტორიის საზღვრიდან უახლოესი საცხოვრებელის ახლი მდებარეობს სამხრეთ-აღმოსავლეთით, დაახლოებით 300 მ მანძილის დაშორებით. მდ. ბარცხანა გაედინება აღმოსავლეთით, დაახლოებით 240 მ მანძილის დაშორებით.

საქმიანობის განხორციელების ადგილის სიტუაციური სქემა მოცემულია ნახაზზე 2.1.



⁴ დაზუსტდება გზმ-ს ეტაპზე

2.2 საქმიანობის განხორციელების ადგილის გარემოს ფონური მდგომარეობის მიმოხილვა

2.2.1 კლიმატი და მეტეოროლოგიური პირობები

ქ. ბათუმის ჰავა ზღვის ნოტიო სუბტროპიკულია. იცის თბილი, უთოვლო ზამთარი და თბილი ზაფხული. ხშირია კოკისპირული წვიმა. თოვლი იშვიათად მოდის და მალე დნება. კოლხეთის დაბლობის კლიმატზე მნიშვნელოვან ზეგავლენას ახდენს უშუალოდ შავი ზღვიდან შემოსული თბილი და ნესტიანი ჰაერის მასები. გამომდინარე აღნიშნულიდან, დასავლეთ საქართველოს კლიმატი ბევრად უფრო თბილია, ვიდრე მეზობელი, იმავე განედებში განლაგებული რეგიონებისა. სანაპირო ზოლში კარგად არის გამოხატული ზღვის ბრიზები, რის გამოც სიცხე ნაკლებად შეიგრძნობა.

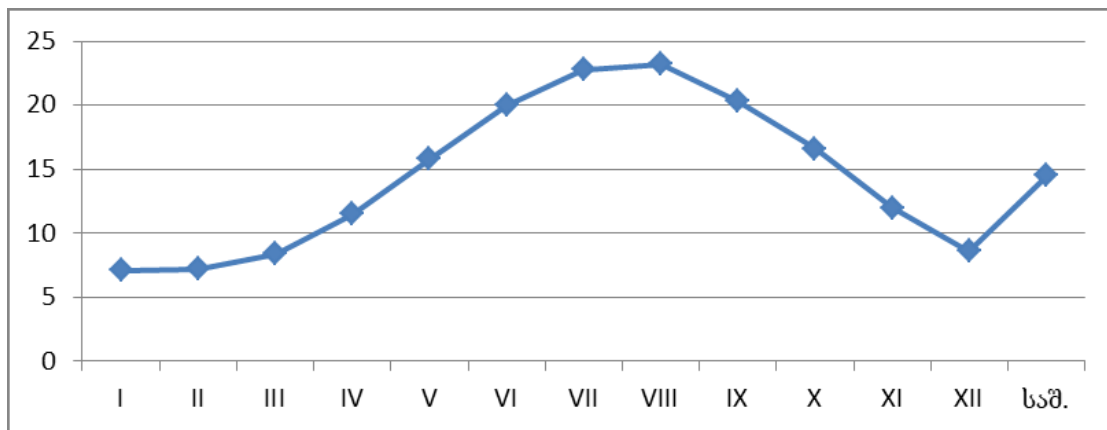
საკვლევი ტერიტორიის მეტეოფაქტორების შეფასებისთვის გამოყენებულია ქ. ბათუმის მეტეოროლოგიური სადგურის მონაცემები.

ჰაერისა და ნიადაგის ტემპერატურა

საშუალო წლიური ტემპერატურა აღწევს 14,5°C-ს, ხოლო საშუალო თვიური ტემპერატურა იცვლება, 7,1-დან 23,2°C-მდე. აბსოლუტური მინიმალური ტემპერატურა -9°C-ია. ქალაქში დაფიქსირებული აბსოლუტური მაქსიმალური ტემპერატურა +41°C-ია.

ცხრილი 2.2.1.1. ატმოსფერული ჰაერის ტემპერატურა, °C

თვე	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	საშ.	აბს.მინ/წ	აბს.მაქს/წ
ქ. ბათუმი	7,1	7,2	8,4	11,5	15,8	20,0	22,8	23,2	20,3	16,6	12,0	8,6	14,5	-9	41



ყველაზე ცხელი თვის საშუალო მაქსიმუმი	ყველაზე ცივი ხუთდღიური საშუალო	ყველაზე ცივი დღის საშუალო	ყველაზე ცივი პერიოდის საშუალო	პერიოდი <8°C საშუალო თვიური ტემპერატურით		საშუალო ტემპერატურა 13 საათზე		
				ხანგრძლივობა დღეებში	საშუალო ტემპერატურა	ყველაზე ცივი თვისათვის	ყველაზე ცხელი თვისათვის	
ქ. ბათუმი	26,8	-1	-2	6,9	75	7,1	8,5	25,9

ნაღებები და ტენიანობა

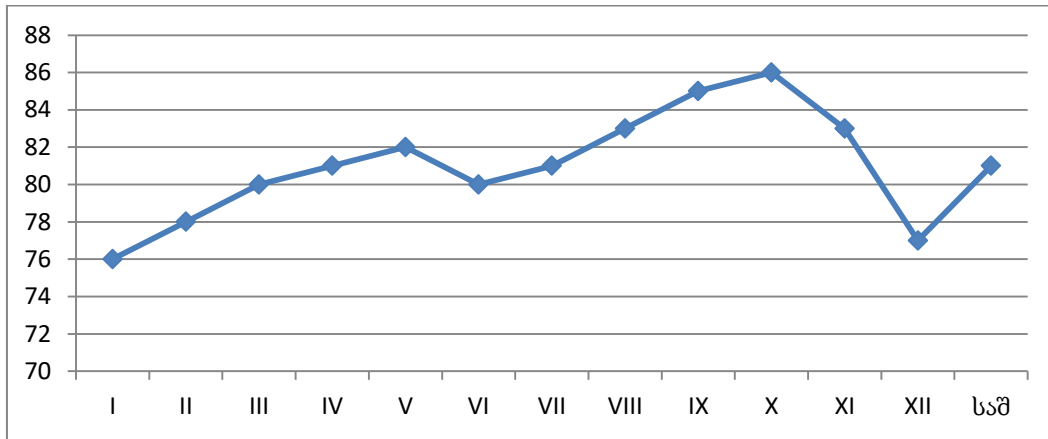
საკვლევი ტერიტორია სინოტივით გამოირჩევა, რადგან შავი ზღვიდან აორთქლების გამო მაღალი ტენშიმცველობის ჰაერი ვერ ლახავს კავკასიონის ქედს, ასევე დასავლეთ და აღმოსავლეთ საქართველოს გამყოფ ლიხისა და აჭარა-თრიალეთის ქედებს და ჰაერში არსებული ტენი ძირითადად დასავლეთ საქართველოში კონდენსირდება, ამის გამო დასავლეთ საქართველოში ძლიერი და ხშირი წვიმები იცის.

ცხრილი 2.2.1.2. ნაღებების მრავალწლიური მონაცემები

მეტეო სადგურის დასახელება	ნაღებების რაოდენობა წელიწადში, მმ	ნაღებების დღე-ღამური მაქსიმუმი, მმ
ქ. ბათუმი	2599	231

ცხრილი 2.2.1.3. ფარდობითი ტენიანობა (%)

მეტეო სადგურის დასახელება	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	საშ
ქ. ბათუმი	76	78	80	81	82	80	81	83	85	86	83	77	81



მეტეო სადგურის დასახელება	საშუალო ფარდობითი ტენიანობა 13 საათზე		ფარდობითი ტენიანობის საშ. დღე-ღამური ამპლიტუდა	
	ყველაზე ცივი თვის	ყველაზე ცხელი თვის	ყველაზე ცივი თვის	ყველაზე ცხელი თვის
	ქ. ბათუმი	70	73	9

ქარის მახასიათებლები

ქვემოთ მოცემულ ნახაზზე მოცემულია ქარის მიმართულება და შტილის განმეორებადობა, ხოლო ცხრილებში ქარის მიმართულებისა და სიჩქარის საერთო მახასიათებლები.

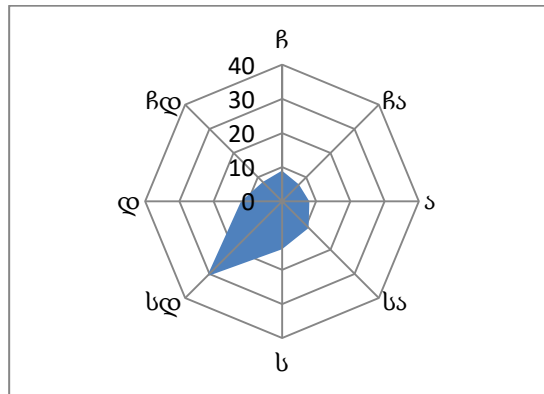
ნახაზი 2.2.1.4. ქარის მიმართულების და შტილის განმეორებადობა

სადგური	ქარის უდიდესი სიჩქარე შესაძლებელი 1,5,10,15,20. წელიწადში ერთხელ მ/წმ				
	1	5	10	15	20
ქ. ბათუმი	19	24	26	27	28

ქარის უდიდესი და უმცირესი სიჩქარე მ/წმ		
სადგური	იანვარი	ივლისი
ქ. ბათუმი	3,8/1,0	2,2/0,8

ქარის მიმართულებისა და შტილის განმეორებადობა (%) წელიწადში									
სადგური	ჩ	ჩა	ა	სა	ს	სდ	დ	ჩდ	შტილი
ქ. ბათუმი	9	7	8	11	14	31	12	8	43

ქართა ვარდი



2.2.2 გეოლოგიური გარემო

2.2.2.1 გეომორფოლოგიური პირობები

აჭარის ზღვის სანაპირო ზონა დაახლოებით 50 კმ სიგრძის და საშუალოდ 0,1-0,3 კმ სიგანის სუსტად შეზნექილი რკალის სახით არის გაჭიმული მდ. ნატანების შესართავიდან საქართველო-თურქეთის საზღვრამდე. გავრცელების დიდ ნაწილზე სანაპირო ზონა წარმოდგენილია სხვადასხვა სიგანის ქვიშა-კენჭოვანი პლაჟებით და ძველი ნაპირგასწვრივი ქვიშა-კენჭოვანი ზვინულების ზოლით. ეს უკანასკნელი თანამედროვე და ძველი ზვინულებისაგან შედგება და აჭარის ზღვისპირეთის მნიშვნელოვან გეომორფოლოგიურ ელემენტს წარმოადგენს. მხოლოდ ალაგ-ალაგ, ლოკალური უბნების სახით გვხვდება კლდოვანი ვერტიკალური ფლატეებით წარმოდგენილი ნაპირები, რომელთა გასწვრივაც პლაჟები არ არის განვითარებული.

აჭარის წინამთების შიდა და გარე, დაბალმთიანი და გორაკ-ბორცვიანი რელიეფი ცალკეული ფრაგმენტების სახითაა გავრცელებული. მდ. ჭოროხის ხეობაში დაბალმთიანი რელიეფი ზღვიდან 12-15 კმ-ითაა დაშორებული. მათ შორის კი კახაბრის ვრცელი ვაკეა წარმოდგენილი. მთლიანობაში კახაბრის ვაკე განიერი და გაშლილი ზღვისპირა დაბლობია, მთლიანად აგებული მეოთხეული ასაკის სხვადასხვა შემადგენლობის ალუვიურ-ზღვიური ნალექებით. დაბლობის ფორმირება ხდებოდა მდ. ჭოროხის ეროზიული მოქმედებით და ალუვიური ნალექების აკუმულაციით მდინარის გასწვრივ, სხვადასხვა სიმაღლეზე. შავი ზღვისაკენ გახსნილ დაბლობს გარშემო უწყვეტად აკრავს გორაკ-ბორცვიანი მთისწინეთი. დაბლობის სწორი, თითქმის ბრტყელი ზედაპირი ოდნავადაა (3^0 -მდე) დახრილი დასავლეთისაკენ. იგი სუსტადაა დანაწევრებული 1.0-2.5 მ-მდე სიღრმის ერთეული წყალსადინარებით. ზღვისპირა ზოლში ყველგანაა ფორმირებული მდინარეული და ზღვიური ტერასები.

უშუალოდ საკვლევი ტერიტორია გეომორფოლოგიურად წარმოადგენს აკუმულაციური ტიპის ვაკე რელიეფს წარმოქმნილს ზღვის ტრანსგრესია-რეგრესიის ზემოქმედების შედეგად. ამ არეალში პირველქმნილი რელიეფი საგრძნობლად შეცვლილია თანამედროვე ანთროპოგენური ზემოქმედების შედეგად.

2.2.2.2 გეოლოგიური აგებულება

ტექტონიკური თვალსაზრისით საკვლევი არეალი განთავსებულია მცირე კავკასიონის ნაოჭა სისტემის, აჭარა-თრიალეთის ზონის, ცენტრალური ქვეზონის, უკიდურეს სამხრეთ-დასავლეთ

ნაწილში. ეს უკანასკნელი მთლიანად აგებულია შუა ეოცენის ვულკანოგენური წყების, ოლიგოცენის და უფრო ახალგაზრდა დანალექი (მათ შორის კონტინენტური ფაციესების) ქანებით.

ქვეზონის ერთ-ერთი მთავარი ნაოჭია საცხენისის სინკლინი, რომელის იწყება კასპთან მიუყვება ჯერ თრიალეთის, შემდეგ აჭარა-იმერეთის და ჩაქვის ქედებს. ამ უკანასკნელის დასაწყისიდან იგი მიმართულია სამხრეთ-აღმოსავლეთით, მართობულად კვეთს ჭოროხის ხეობას კახაბრის ვაკის ფარგლებში და გრძელდება თურქეთში.

კახაბრის ვაკის შემოგარენში და მდ. ჭოროხის ხეობის ფერდობებზე ყველაზე ძველია შუა ეოცენური (P_2^2) ასაკის მძლავრი ვულკანოგენური წყების ნალექები. საკუთრივ კახაბრის დაბლობის კონტურში ეს ქანები გადაფარულია მეოთხეული ასაკის მძლავრი ალუვიური ნალექებით.

უშუალოდ სანაპირო ზონის სახმელეთო ნაწილში (ნაპირგასწვრივი ზვინულების ზოლი) და წყალქვეშა ფერდზე, მრავალრიცხოვანი გაბურღვებით დადასტურებულია სანაპირო ზღვიური ფაციესის კენჭების, ხვინჭის, სხვადასხვა გრანულომეტრიული შედგენილობის ქვიშების განვითარება თიხნარების თხელი ლინზების ჩანართებით. ამ ნალექების ერთიანი ჰორიზონტის სიმძლავრე 30-40 მ საზღვრებში ცვალებადობს. სანაპირო ზვინულის ფაციესის ქვიშები ხასიათდებიან საშუალო სიმკვრივით.

განსახილველი ნაკვეთების ფარგლებში და მათ მიმდებარედ თანამედროვე საშიში გეოდინამიკური პროცესების გამოვლენა, მათ მიერ დატოვებული ან საგრძნობლად შეცვლილი რელიეფის ფორმები არ არის დაფიქსირებული. ტერიტორია დღეისათვის გამოირჩევა მდგრადობის მაღალი ხარისხით.

2.2.2.3 ჰიდროგეოლოგია

ჰიდროგეოლოგიური დარაიონების სქემის მიხედვით, საკვლევი ტერიტორია შედის აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა ზონის აჭარა-იმერეთის ნაპრალიანი წყლების წყალწნევიანი სისტემების რაიონში. ძირითადი წყალშემცველი წარმონაქმნებია: შუა ეოცენური ზღვიური ვულკანოგენური ქანების წყალშემცველი კომპლექსი და თანამედროვე მეოთხეული ალუვიური ნალექების წყალშემცველი ჰორიზონტები.

ეოცენური ნალექების კომპლექსის წყალშემცველობა განპირობებულია მათი ნაპრალოვნების ხარისხით, რომელიც მეტად არაერთგვაროვანია. გამოფიტვის ზონაში შეიმჩნევა სუსტი ნაპრალოვნება, რომელსაც ფართო გავრცელება აქვს გეგმაში, ხოლო ჭრილში 50 -100 მ სიღრმემდე გხვდება. ეს ზონა ძალიან მდიდარია ნაპრალოვან-გრუნტის წყლების გავრცელებით. ამ წყლების კვება და განტვირთვა ერთსადაიმავე სტრუქტურების ფარგლებში ხდება მეტად მოკლე მანძილზე. გამოფიტვის ნაპრალების გარდა ეს ქანები ხასიათდებიან ღრმა, ტექტონიკური ხასიათის ნაპრალების არსებობით. ქიმიური შემადგენლობის მიხედვით არაღრმა ცირკულაციის გრუნტის წყლების მინერალიზაცია მერყეობს 0,1-0,5 გ/ლ-ის ფარგლებში, ჰიდროკარბონატულ-კალციუმ-მაგნიუმის ან ნატრიუმ-კალციუმისა.

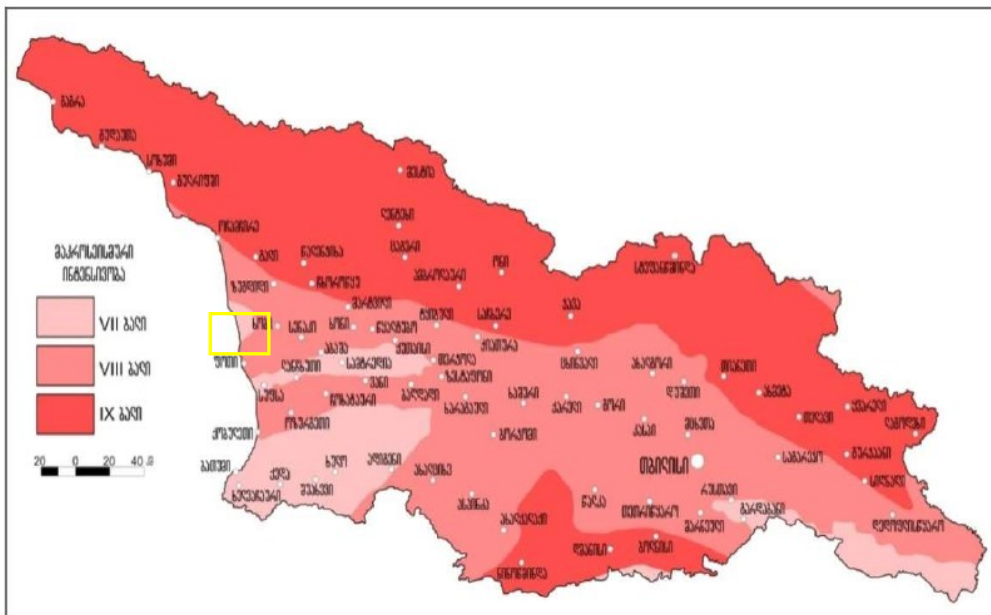
თანამედროვე ალუვიური ნალექების მიწისქვეშა წყლები თავისუფალი სარკის ზედაპირით ხასიათდებიან, რომლებიც დახრილია მდინარის მოძრაობის მიმართულების მხარეს. ამ ნალექებში გაყვანილია მრავალი ჭა და ჭაბურღილი, რომლებშიც დონეები მერყეობს 1-დან – 11,5 მ სიღრმემდე, ჭაბურღილების სიღრმეები ძირითადად 50 მ-მდეა. წყალშემცველობა მაღალია, მაგრამ არაერთგვაროვანია და დამოკიდებულია გრანულომეტრულ შემადგენლობაზე. ამ ჰორიზონტის რეჟიმი მჭიდროდ არის დაკავშირებული მდინარეული ჩამონადენის და ატმოსფერული ნალექების რეჟიმზე.

2.2.2.4 ტექტონიკა და სეისმურობა

კოლხეთის ტექტონიკური დაძირვა გრძელდება თანამედროვე გეოლოგიურ ეპოქაშიც, შესაბამისად გრძელდება ქვიშა-თიხური ნალექების ფორმირება. დაბლობის დაძირვის სიჩქარე დაახლოებით 6 მმ-ია წელიწადში. ეს პროცესი შედარებით საყურადღებოა კოლხეთის დაბლობის ცენტრალური ნაწილისთვის და ნაკლებად პერიფერიებისთვის.

საქართველოს ტერიტორიის სეისმური დარაიონების კორექტირებული სქემის მიხედვით (საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის ბრძანება 1-1/2284, 2009 წლის 7 ოქტომბერი ქ. თბილისი. სამშენებლო ნორმების და წესების “სეისმომედეგი მშენებლობა” (პნ 01.01-09) – დამტკიცების შესახებ) ქ. ბათუმი მიეკუთვნება 7 ბალიან სეისმური აქტივობის ზონას (იხ. ნახაზი 2.2.2.4.1.). ამ დასახლებული პუნქტისთვის სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტი - A შეადგენს 0,09.

ნახაზი 2.2.2.4.1.



2.2.2.5 საინჟინრო გეოლოგიური პირობები

ნავთობპროდუქტების საცავის ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური შესწავლის და საპროექტო ნაგებობების დაფუძნების პირობების დადგენის მიზნით საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები ჩატარდა შპს „TUSKI GEOLOGY GROUP“-ის მიერ, 2022 წელს შპს „ტერმინალ 1“-ის დაკვეთით.

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა ჩატარდა მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტის (სნ და წ 1.02.07-87) მოთხოვნის თანახმად, შემდეგი მოცულობით:

- მშენებლობისათვის გამოყოფილ უბანზე გაიბურღა 8 ჭაბურღილი სიღრმით: ჭაბურღილი №1 _ 10 მ. ხოლო №№ 2; 3; 4; 5; 6; 7 და 8 - 8 მ თითოეული. ბურღვითი სამუშაოების მთლიანი მოცულობა შეადგენდა 66.0 გრძივ მეტრს. ბურღვა მიმდინარეობდა თვითმავალი საბურღი აგრეგატით უგბ-50 მ მექანიკური-სვეტური (როტორული) ბურღვის მეთოდით, მოკლე რეისებით, კერნის უწყვეტი ამოღებით, დიამეტრით 114 მმ-მდე;
- ბურღვის პროცესში ჭაბურღილების კერნიდან აღებული იქნა დაურღვეველი სტრუქტურის 2, დარღვეული სტრუქტურის 3 ნიმუში და წყლის 1 სინჯი, რომელთა ლაბორატორიული შესწავლა განხორციელდა შპს „TUSKI GEOLOGY GROUP“-ის ლაბორატორიაში.

ჩატარებული სავსე სამუშაოების მონაცემების მიხედვით შედგენილია საგამოკვეთო ჭაბურღილების გეოლოგიურ-ლითოლოგიური სვეტები და სამშენებლო ტერიტორიის გეოლოგიური ჭრილი (იხ. დანართები).

როგორც წარმოდგენილი სვეტებიდან და ჭრილიდან ჩანს, სამშენებლო უბნის გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობენ ზღვიური გენეზისის ხრეშოვანი და ქვიშიანი გრუნტები.

ფენა 1-ის ტექნოგენური (ნაყარი) გრუნტი გავრცელებულია სამშენებლო უბნის მთელ ტერიტორიაზე და წარმოდგენილია ხრეშით. სიმძლავრე 2.3-2.7 მ-ის ფარგლებშია.

ფენა 2-ის ხრეშოვანი გრუნტები წარმოდგენილია ხრეშით სხვადასხვამარცვლოვანი ქვიშის შემავსებლით, გავრცელებულია მხოლოდ №№ 1; 2 და 3 ჭაბურღილებში ჭრილის სხვადასხვა ინტერვალებში, სიმძლავრე 1.7-2.0 მ-ის ფარგლებშია.

ფენა 3-ის საშუალომარცვლოვანი ქვიშები გავრცელებულია მთელ სამშენებლო ტერიტორიაზე ძირითადად ჭრილის ქვედა ინტერვალებში. სიმძლავრე ჩვენს მიერ დაძიებულ სიღრმემდე 1,5 – 6,0 მ-ის ფარგლებშია.

გრუნტის წყლების მოდენა დაფიქსირდა სამივე ჭაბურღილში 2.3-2.7 მ-ის სიღრმეზე მიწის ზედაპირიდან. ბურღვის პროცესში მისი დონე არ შეცვლილა და დგომა დაფიქსირდა იმავე სიღრმეზე.

ზემოაღნიშნულის შესაბამისად ტერიტორიაზე გამოიყოფა 3 საინჟინრო გეოლოგიური ელემენტის (სგე):

- I სგე – ტექნოგენური (ნაყარი) გრუნტი (ფენა 1);
- II სგე – ხრეში სხვადასხვამარცვლოვანი ქვიშის შემავსებლით (ფენა 2);
- III სგე – საშუალო მარცვლოვანი ქვიშა (ფენა 3).

ფუძე საძირკვლების ანგარიშისათვის ქვემოთ მოყვანილ ცხრილში 2.2.2.5.1. მოცემულია სამშენებლო უბანზე გამოყოფილი საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტების (სგე) საანგარიშო ნორმატიული ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლები, რომლებიც განსაზღვრულია ლაბორატორიული კვლევების, ნორმატიული დოკუმენტის (სნ და წ 2.02.01.83) დანართი 1-ის ცხრილი 1.2, საცნობარო ლიტერატურის („დამპროექტებლის საანგარშო თეორიული ცნობარი“) და ფონდური მასალების გამოყენებით.

ცხრილი 2.2.2.5.1.

№№	მახასიათებლები		I სგე	II სგე	III სგე
1	ხვედრითი შეჭიდულობა, $C_{კპა}$	ნორმატიული მნიშვნელობა, C^b	-	1.0	10
		II ზღვრული მნიშვნელობა, C^I	-	1.0	10
		I ზღვრული მნიშვნელობა, C^I	-	7	7
2	შიგა ხახუნის კუთხე, φ	ნორმატიული მნიშვნელობა, φ^b	-	38	34
		II ზღვრული მნიშვნელობა, φ^I	-	38	34
		I ზღვრული მნიშვნელობა, φ^I	-	35	32
3	სიმკვრივე, ρ გ/სმ ³		-	2,12	2,03
4	დეფორმაციის მოდული, $E_{მპა}$		-	35	15 (კომპრ) 34 (თავი)
5	საანგარიშო წინაღობა, $R_{კპა}$		300,0	550	400
6	საგების კოეფიციენტი, $k_{კკმ/სმ^2}$		3,0	5,5	4,0

საინჟინრო-გეოლოგიური თვალსაზრისით, სამშენებლო ტერიტორია იმყოფება დამაკმაყოფილებელ პირობებში. სამშენებლო უბანზე არ აღინიშნება ნეგატიური გეოლოგიური პროცესები. საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით, საკვლევი ტერიტორია სნ და წ 1.02.07-87-ის მე-10 (სავალდებულო) დანართის თანახმად მიეკუთვნება I კატეგორიას (მარტივი).

გრუნტის წყლის ქიმიური ანალიზის თანახმად იგი არ წარმოადგენს აგრესიულ გარემოს ნებისმიერი მარკის წყალშეუღწევადი ბეტონის მიმართ და სუსტად აგრესიულია ლითონთან მიმართებაში მისი პერიოდულად წყალში ყოფნის დროს.

2.2.2.6 სანაპირო ზონის ზოგადი მორფოდინამიკური პირობები და ბათიმეტრია

შავი ზღვის ფსკერის რელიეფი ტიპურია ოკეანეებისათვის და შედგება სამი გეომორფოლოგიური ელემენტისაგან: კონტინენტური მეჩეჩი (შელფი), კონტინენტური ფერდი (კალთა) და სიღრმული ქვაბული (აბისალური ვაკე, იგივე ზღვის ფსკერი).

- შელფი, რომელსაც ზღვის ფართობის 24% უკავია, იწყება თანამედროვე სანაპირო ხაზიდან და მთავრდება საშუალოდ 90–120 მ-ის სიღრმეზე, სადაც წყალქვეშა ფერდის დახრის კუთხე მკვეთრად მცირდება. მისი მაქსიმალური სიგანე (200 კმ–მდე) აღინიშნება ზღვის ჩრდილოეთ ნაწილში, მინიმალური - კავკასისა და ჩრდილოეთ თურქეთის სანაპიროებთან. კონტინენტური მეჩეჩი ძირითადად ვიწროა და 160 მ-იანი იზობათითაა განსაზღვრული, თუმცა აჭარის სანაპირო ზოლის რიგ ადგილებში 25 მ იზობათამდე ვრცელდება.
- კონტინენტური ფერდი მოქცეულია 100–დან 2000 მ იზობათებს შორის და შეადგენს ქვაბულის საერთო ფართობის 40%-ს. შელფისა და კონტინენტური ფერდისათვის დამახასიათებელია ძლიერი დანაწევრება: წყალქვეშა ფერდზე წარმოდგენილია კანიონთა სისტემა, რომლებიც მდინარეთა პალეოხეობებს, თანამედროვე მდინარეების გაგრძელებებს წარმოადგენენ. ყველაზე მეტად ისინი განვითარებულია თურქეთისა და საქართველოს ფარგლებში. აჭარის სანაპირო ზოლში ასეთი კანიონებია: ბათუმის, ჭოროხის და კინტრიშის.
- ფსკერი – აბისალური ვაკე – თითქმის სრულად ბრტყელია, მოიცავს ზღვის აკვატორიის 36%-ს და შემოსაზღვრულია 2000 მ-იანი იზობათით.

განივი, ტექტონიკური რღვევების ზემოქმედებით აჭარის სანაპირო ზონა დაყოფილია სარფი-კალენდერის, ჭოროხი-ბათუმისა და ციხისძირი-ქობულეთის სტრუქტურულ ბლოკებად. მდ. ნატანების შესართავსა და ციხისძირის კონცხს შორის მდებარე ქობულეთის სტრუქტურული ბლოკი განიცდის ტექტონიკურ დაძირვას წელიწადში 1-2 მმ სიჩქარით. ასევე, ჭოროხი-ბათუმის სტრუქტურული ბლოკის ზღვისპირა ნაწილიც (კახაბერის დაბლობი და ჭოროხის დელტა) წელიწადში 0.8-1.3 მმ-ით იძირება. რაც შეეხება ციხისძირის სტრუქტურულ ბლოკს, მისი ზღვისპირა ზოლი განიცდის აზევებას წელიწადში 1-2 მმ-ით. ასეთი ტენდენცია დამახასიათებელია სარფი-კალენდერის სტრუქტურული ბლოკისათვის და მასთან მიმდებარე სანაპირო ზოლისათვის. უახლესი ტექტონიკური მოძრაობების რეჟიმი მნიშვნელოვნად განაპირობებს სანაპირო ზონის რელიეფის მორფოლოგიურ ხასიათს, კერძოდ, აკუმულაციური ვაკეებისა და აბრაზიული ნაპირების ჩამოყალიბებას.

სანაპირო ზონის სახმელეთო ნაწილი (ნაპირგასწვრივი ზვინულების ზოლი) და წყალქვეშა ფერდი შედგება ქვედა, შუა, ზედა და თანამედროვე მეოთხეული ნალექებისგან, რომლებშიც გამოირჩევა მცირე და საშუალო სიმძლავრის ზღვიურ-ალუვიური, ზღვიური და ზღვიურ-კონტინენტური ნალექები. ისინი წარმოდგენილია ქვიშიანი კარბონატული და არაკარბონატული თიხების ლინზებით, მარცვლოვანი ქვიშებით, ქვარგვალეებით, ქვიშა-ხვინჭებით, კაჟარ-კენჭნარითა და ლოდნარებით. ასევე, გვხვდება რამდენიმე ინტრუზიული წარმონაქმნი (მაგ, ბათუმსა და სარფს შორის). აბისალური ვაკე შედგება მძლავრი დანალექი ფენებისაგან, რომელთა სიმძლავრე 14 კმ–ს უდრის.

აჭარის სანაპირო ზოლის ექსპოზიციამ, აქ გაბატონებული დასავლეთის და სამხრეთ-დასავლეთის ტალღების მიმართ, განაპირობა მყარი ნატანის ნაპირგასწვრივი ნაკადის მოძრაობა სამხრეთიდან ჩრდილოეთის მიმართულებით, მდ. ჭოროხის შესართავიდან მდ. ნატანების

შესართავის რაიონამდე. აღნიშნული ნაპირგასწვრივი ნაკადი ახლო წარსულში თითქმის მთლიანად საზრდოობდა მდ. ჭოროხის მიერ ზღვაში გამოტანილი მყარი ნატანით.

ბათუმის პორტის მოღებვის აშენების და ბათუმის კონცხის თანამედროვე ფორმით ჩამოყალიბების შემდეგ პლაჟწარმოქმნელი მასალის გადაადგილება ნავსადგურის ჩრდილოეთით მდებარე ზღვის სანაპირო ზონაში მთლიანად შეწყდა - დაიწყო ქ. ბათუმის ჩრდილოეთით მდებარე სანაპირო ზონის წარეცხვის პროცესი. ამას ისიც დაემატა, რომ XX საუკუნის 80-იან წლებამდე დიდი რაოდენობით ინერტული მასალის ამოღება უშუალოდ სანაპირო ზოლიდან ხდებოდა. შედეგად 1929 წლიდან 1980 წლამდე გარეცხილი იქნა ≈ 150 კა სანაპირო ზოლი (Метревели, 1987).

წარეცხვის შედეგად ნაპირის უკან დახვევისას, მკვრივი ქანებით აგებულმა მონაკვეთებმა დაიწყო მოღებვის როლის შესრულება. ნაპირგასწვრივი ნაკადის ბლოკირების შედეგად დინამიკური სისტემა კიდევ უფრო დანაწევრდა. ზემოთაღნიშნულმა ფაქტორებმა განაპირობეს ჭოროხის დინამიკური სისტემის სამ, მეტნაკლებად დამოუკიდებელ ქვესისტემად დაყოფა. მათ შორის ჩვენთვის საინტერესო მონაკვეთს წარმოადგენს ბათუმის პორტი-ციხისძირის კონცხის მონაკვეთი. ამ ქვესისტემის წყალქვეშა ფერდი ერთფეროვანია და საშუალო დახრილობა უდრის 0,013. ზედაპირი დაახლოებით 1,5-2,0 მ სიღრმემდე დაფარულია ხვინჭა-კენჭოვანი მასალით, 1,5-2,0 მ-დან 10-12 მ-მდე ფერდი დაფარულია ქვიშით, ხოლო უფრო დიდ სიღრმეებზე გავრცელებულია ლამი.

ნავმისადგომის აშენებამდე, ამ უბანზე მხოლოდ ჩრდილოეთიდან შემოდოდა მცირე რაოდენობის პლაჟური მასალა. ეს მასალა მდ. ბარცხანას მცირე გამონატანთან (2500 მ³) ერთად ქმნიდა მცირე პარამეტრების პლაჟს, რომელიც პერიოდულად საჭიროებდა ხელოვნურად შევსებას. პლაჟური მასალა უბნის ფარგლებს ვერ სცილდებოდა, ვინაიდან სამხრეთიდან იგი ჩაკეტილი იყო ბათუმის საპორტო მოლით და მასთან ახლოს მდებარე ნავმისადგომით. ჩრდილოეთით პლაჟურ მასალას გადაადგილება არ შეეძლო ვინაიდან ტალღები, ბლოკირებული იყო ბათუმის კონცხით. შესაბამისად ეს მონაკვეთი სრულიად დამოუკიდებელ უბნად გადაიქცა, სადაც ნაპირის მკვებავი მასალის გადაადგილება ძალზედ შეიზღუდა.

როგორც აღინიშნა, შავი ზღვის სიღრმე 2000 მეტრამდეა. საქართველოს სანაპიროსთან კონტინენტური მეჩეჩი ვიწროა და 110-160 მ-ის სიღრმისაა. აჭარის სანაპირო წყლებში (1 საზღვაო მილი) იგი ძირითადად 5-50 მ იზობათის ფარგლებშია.

ქვემოთ მოყვანილ რუკაზე (ნახაზი 2.2.2.6.1.) დატანილია საქმიანობის განხორციელების არეალში შავი ზღვის სანაპირო ზოლის ზოგადი ბათიმეტრიული მონაცემები (წყარო: ევროპის ზღვაზე დაკვირვებისა და მონაცემთა ქსელი – EMODnet). უფრო დეტალური ბათიმეტრიული მონაცემები იხ. ნახაზზე 2.2.2.6.2.

ნახაზი 2.2.2.6.1. ბათიმეტრიული მონაცემები



კვლევის შემდგომ ეტაპზე ჩატარდება საქმიანობის განხორციელების არეალის ბათიმეტრიული შესწავლა და დეტალური მონაცემები წარმოდგენილი იქნება გზშ-ს ანგარიშში. გზშ-ს ანგარიშში ასევე მოცემული იქნება მორფოდინამიკური პირობების შეფასება და საპროექტო უნაპირო ნავმისადგომის მოწყობის შედეგად მოსალოდნელი ცვლილებების დეტალური ანალიზი.

2.2.3 ჰიდროლოგიური პირობები

საქმიანობის განხორციელების ადგილის უახლოესი მდინარეა ბარცხანა (მისი შავ ზღვასთან შესართავი მდებარეობს ტერიტორიიდან აღმოსავლეთით, დაახლოებით 240 მ მანძილის დაშორებით). მდინარის სიგრძეა 8,2 კმ, აუზის ფართობი - 19 კმ². სათავე აქვს მესხეთის ქედის ჩრდილო-დასავლეთ კალთაზე, მთა ახალშენის სიახლოვეს. ერთვის შავი ზღვის ბათუმის ყურეს. საზრდოობს წვიმისა და მიწისქვეშა წყლით. წყალმოვარდნები იცის მთელი წლის განმავლობაში. შპს „ტერმინალი 1“-ის მიმდინარე საქმიანობას და დაგეგმილ ტექნოლოგიურ პროცესებს პირდაპირი კავშირი არ აქვს მდინარესთან.

გარდა ამისა, ტერიტორიის დასავლეთით გადის საწრეტი არხი, რომელიც ბეტონის კონსტრუქციებშია მოქცეული. ადგილზე მოპოვებული ინფორმაციით აღნიშნულ საწრეტ არხს უკავშირდება საპროექტო ტერიტორიის მიმდებარედ არსებული ზოგიერთი საწარმოო ობიექტის სანიაღვრე წყლები. აღსანიშნავია, რომ შპს „ტერმინალი 1“-ის საწარმოო ტერიტორიაზე წარმოქმნილი ჩამდინარე წყლების ჩაშვება (გაწმენდის შემდგომ) გათვალისწინებულია აღნიშნულ არხში, რომელიც დაახლოებით 30 მ მანძილში უერთდება შავ ზღვას. გზშ-ს ეტაპზე მომზადებული იქნება ზღბ-ს ნორმების პროექტი, სადაც წარმოდგენილი იქნება ჩამდინარე წყლების მიმღები წყლის ობიექტის დეტალური დახასიათება და ხარისხობრივი მაჩვენებლები.

შავი ზღვის დინებების ცირკულაცია და ტალღური რეჟიმი:

შავი ზღვის ერთ-ერთი გამორჩეული რეგიონული სანაპირო დინება არის ბათუმის კვაზი-პერმანენტული ანტიციკლონური სანაპირო დინება, რომელიც უდიდეს როლს თამაშობს ბიოგენური ნივთიერებების ტრანსპორტირებაში სანაპირო წლებიდან ღია ზღვაში. წყლის მასების მოძრაობის მაქსიმალური მნიშვნელობები (20 მ/წმ) აღინიშნება ძირითადი ციკლონური დინების არეში და თანდათან მცირდება ცენტრალური ნაწილისაკენ. შავი ზღვის წყლის დინების საშუალო სიჩქარე მთელი წლის განმავლობაში 0,4 მ/წმ-ზე ნაკლებია. დაბალი ტალღები ხშირად მეორდება. კერძოდ, ზაფხულში 1 მ-ზე ნაკლები სიმაღლის ტალღის განმეორადობა შეადგენს 70%-ს, ხოლო 3 მ-ზე მეტი სიმაღლის ტალღები ძალზე იშვიათია.

მიუხედავად იმისა, რომ საქართველოს შავიზღვისპირეთში უძლიერესი ქარების ცდომილება დაბალია, 20 წელიწადში ერთხელ მაინც მეორდება ზღვიდან მონაბერი 47 მ/წმ-ზე მეტი სიჩქარის გრიგალი, რასაც თან შტორმული მოდენა და დიდი ლელვა მოსდევს. გასული ნახევარი საუკუნის მანძილზე ბათუმში შტორმებზე დაკვირვებების შედეგებმა აჩვენა, რომ 1970-იანი წლებიდან ამ ტიპის ქარების სიხშირე მკვეთრად გაიზარდა. კერძოდ, 70-იანი წლებიდან 2010 წლამდე 5-ბალიანი შტორმიანი დღეების რაოდენობამ იმატა დაახლოებით ორჯერ და 6-ბალიანისა - 3-ჯერ. აღირიცხა 7-ბალიანი შტორმიც. ბოლო ათწლეულში მიმდინარე კლიმატის დათბობის ზეგავლენით შეიცვალა შტორმების შიდაწლიური განაწილებაც: თუ 1961-2000 წლებში შტორმები ძირითადად გვიან შემოდგომაზე და ზამთარში ხდებოდა, 2001-2010 წლებში ძლიერი ღელვები შუა ზაფხულშიც აღინიშნებოდა.

ცხრილში 2.2.3.1. წარმოდგენილია ბათუმში სხვადასხვა ბალიანობის შტორმულ დღეთა რაოდენობის ცვალებადობა 1961-2011 წლებში (წყარო: აჭარის კლიმატური ცვლილების სტრატეგია, 2013).

ცხრილი 2.2.3.1. ბათუმში სხვადასხვა ბალიანობის შტორმულ დღეთა რაოდენობის ცვალებადობა 1961-2011 წლებში

წლები	4 ბალი		5 ბალი		6 ბალი		7 ბალი	
	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%
1961-1970	295	81,95	59	16,39	6	1,67		
1971-1980	499	80,75	117	18,94	2	0,33		
1981-1988	485	88,03	64	11,62	2	0,37		
1997-2000	69	60,53	42	36,85	2	1,76	1	0,86
2001-2011	413	73,89	125	22,37	21	3,76		

ტალღების ზემოქმედება ნაპირზე პრაქტიკულად ხორციელდება ტალღების ტრანსფორმაციის დაწყებასთან ერთად, 15-20 მ სიღრმიდან. ტრანსფორმაციის ხარისხს განაპირობებს მრავალი ფაქტორი, მათ შორის ტალღის პარამეტრები, ფსკერის დახრილობა, ნაპირების ექსპოზიცია, კონფიგურაცია და სხვა.

2.2.4 ნიადაგები

აჭარის რეგიონის მთისწინეთის ზოლი იმ ზონას მიეკუთვნება, სადაც ყველაზე მეტად იჩენს თავს დასავლეთ საქართველოს სუბტროპიკული ზონის ნიადაგების თავისებურება. ეს გამოწვეულია იმ ინტენსიური ქიმიური გამოფიტვით, რომელსაც აქ ქანები განიცდის ტენიანი და თბილი ჰავის ზეგავლენით. შედეგად ამ ზონაში წარმოდგენილია ამონთხეული ქანების და ძველი ტბა-მდინარეული ნაფენის დიდი სიღრმის, ფხვიერი, მოწითალო ან ნარინჯისფერი წითელმიწიანი გამოფიტვის ქერქი, რომელიც ამ რეგიონში უმეტესად გავრცელებული წითელმიწა ნიადაგების საფუძველს წარმოადგენს. მდინარეთა ხეობებში ვიწრო ზოლების სახით განლაგებულია ალუვიური ნიადაგები. მათ შედარებით დიდი ზოლი უკავია აჭარისწყლის და სხვა დიდი მდინარეების ხეობებში.

საქმიანობის განხორციელების ტერიტორია და მიმდებარე არეალი მჭიდროდ განაშენიანებულია, რაც იმას ნიშნავს, რომ აქ წარმოდგენილია მხოლოდ ტექნოგენური საფარი.

2.2.5 ბიოლოგიური გარემო

2.2.5.1 ფლორა და მცენარეული საფარი

ხმელეთის ჰაბიტატები და მცენარეული საფარი:

აჭარის რეგიონი გამორჩეულია ფლორისა და მცენარეული საფარის მრავალფეროვნებით. რეგიონში გავრცელებულია 1000-მდე ჭურჭლოვანი მცენარე, რომელთაგანაც მნიშვნელოვანი ნაწილი მესამეული ლერიოდის კოლხური ტყის რელიქტია: ბზა, ჭყორი, იელი, მოცვი, სურო, ჯონჯოლი და სხვ. რელიქტური და ენდემური მცენარეებიდან აღსანიშნავია: პონტოური მუხა, მედვედევის არყი, უნგერნის შქერი და სხვა. რეგიონში გავრცელებული საქართველოს "წითელი ნუსხის" მცენარეებია: იმერული მუხა, პონტოური მუხა, ჰართვისის მუხა, კოლხური ბზა, უთხოვარი, მედვედევის არყი, წაბლი, ხემარწვა, ლაფანი, უნგერნის შქერი.

აჭარის მცენარეული საფარი, განსხვავებული ვერტიკალური სარტყლიანობით ხასიათდება. აღნიშნული სარტყლებისათვის დამახასიათებელია განსხვავებული მცენარეული კომპლექსები.

აჭარის ვაკე ზღვისპირა ზოლი კოლხეთის დაბლობის სამხრეთ დაბოლოებას წარმოადგენს, სადაც მცენარეულობის კომპლექსში უფრო დიდ ფართობზე განვითარებული იყო ტყიანი ჭაობები. ამჟამად ამ ტყეების მხოლოდ ნაშთებია შემორჩენილი მცირე ფართობზე. ამ ტიპის ტყეებში გაბატონებულია მურყანი ანუ თხმელა - *Alnus barbata*. ხე-მცენარეებიდან მასთან ერთად ხშირად გვხვდება ლაფანი - *Pterocarya pterocarpa*, ხოლო შედარებით მშრალ ადგილებზე

- რცხილა - *Carpinus caucasica* და იმერული მუხა - *Quercus imeretina*, ქვეტყეში ჩვეულებრივ მონაწილეობს ხეჭრელი - *Frangula alnus*, კუნელი - *Crataegus microphylla*, ძახველი-*Viburnum opulus* და სხვა. ზოგან, განსაკუთრებით გამეჩხერებულ ადგილებზე ტყე გადაბარდულია მაყვლით და ზოგი ლიანა მცენარით, როგორცაა ეკალიჭი - *Smilax excelsa*, ღვედკეცი - *Periphloca graeca*, კრიკინა - *Vitis sylvestris*, სურო - *Hedera colchica* და სხვა.

ქ. ბათუმსა და მის მიდამოებში გავრცელებულია მრავალნაირი სუბტროპიკული მცენარე. ჭარბობს ხელოვნურად გაშენებული პარკები და ციტრუსოვანთა ნარგავები. გორაკ-ბორცვებზე აქა-იქ შემორჩენილია კოლხური ბუნებრივი ტყე და ბუჩქნარი. ზღვისპირა პარკში დიდი ნაწილი უჭირავს საჩრდილოებელ ხეივანს მრავალწლიანი ნარგავებით.

საქმიანობის განხორციელების ტერიტორია წარმოადგენს საწარმოო ზონას და ხასიათდება საკმაოდ მჭიდრო განაშენიანებით და მაღალი ანთროპოგენური დატვირთვით. შესაბამისად ტერიტორიაზე და მის შემოგარენში ბუნებრივი მცენარეული საფარი პრაქტიკულად წარმოდგენილი არ არის.

ზღვის ჰაბიტატები და წყალმცენარეები:

აჭარის შავი ზღვის აკვატორიაში გავრცელებულია შემდეგი ძირითადი ტიპის ზღვის ჰაბიტატები: სანაპირო ლაგუნა, სანაპირო დიუნა, ლიტორალური კლდეები და ქვიანი სანაპირო; წყალმეჩხერი და ყურე; შუალედური კლდოვანი და სხვა მყარი სუბსტრატები; სუბლიტორალური სედიმენტები, კონტინენტური შელფის ღრმა სედიმენტების ჩათვლით; ღრმა ზღვის ფსკერი, კონტინენტურ ფერდზე არსებული კანიონებისა და ნაკალაპოტარების ჩათვლით; პელაგიური წყლის სვეტი სტრატოფიკაციის სხვადასხვა გრადიენტი. უშუალოდ საქმიანობის განხორციელების არეალში ზღვის და ზღვისპირა ჰაბიტატები მნიშვნელოვნად სახეცვლილია აქ არსებული ინფრასტრუქტურის და საკმაოდ ინტენსიური საქმიანობის (მათ შორის საზღვაო გადაადგილების) შედეგად.

აჭარის სანაპიროს ალგოფლორა ძირითადად წარმოდგენილია წყალმცენარეების შემდეგი ჯგუფებით (განყოფილებებით) – *Bacillariophyceae* (კაჟოვანი წყალმცენარეები ანუ დიატომები), *Dinophyta*, *Chlorophyta* (მწვანე წყალმცენარეები), *Cyanophyta* (ლურჯ-მწვანე წყალმცენარეები), *Chrizophyta* (ოქროსფერი წყალმცენარეები), *Xantophyta* (მოყვითალო-მწვანე წყალმცენარეები), *Euglenophytes* (ევგლენასნაირნი), რომლებშიც გაერთიანებულია 250-ზე მეტი სახეობა.

სანაპირო ზონის დაბინძურება ერთ-ერთ ყველაზე ძლიერ ეკოლოგიურ ფაქტორს წარმოადგენს იმ ფაქტორთა შორის, რომლებიც ფიტობენტოსის მრავალწლიან დინამიკას და ასევე ჰორიზონტალურ გავრცელებას განაპირობებს. დაბინძურებისადმი განსაკუთრებით მგრძობიარეა მაკროფიტები. პოლისაპრობული სახეობების რაოდენობით მწვანე მცენარეები გამოირჩევიან. მურა წყალმცენარეები ყველაზე ცუდად ეგუებიან წყლის დაბინძურებას და ამიტომ საშუალოდ და ძლიერ დაბინძურებულ ადგილებში საერთოდ არ გვხვდება. აქედან გამომდინარე, წყლის დაბინძურების გაზრდას მოჰყვება მურა წყალმცენარეების შემცირება და მწვანე წყალმცენარეების ხვედრითი წილის გაზრდა.

2.2.5.2 ფაუნა

ხმელეთის ცხოველები:

ქ. ბათუმსა და მის შემოგარენში წარმოდგენილი ფაუნის თვალსაზრისით აღსანიშნავია ორნითოფაუნის მრავალფეროვნება, ვინაიდან ამ ადგილზე გადამფრენ ფრინველთა ევრაზია-აფრიკის სამიგრაციო მარშრუტი გადის. ოქტომბრის თვეში აქ სამხრეთისკენ შავი ზღვის სანაპიროს გასწვრივ დაძრული მტაცებლები შეიმჩნევა: კაკაჩა, ძერა, შევარდენი, ძელქორი,

თეთრკუდა, ველისა და ბექობის არწივი და სხვა. ზამთარში ჩრდილოეთიდან იხვევის, ბატებისა და გედების გუნდები მიფრინავენ.

რაიონი საკმაოდ მდიდარია წყლისა და ჭაობის მოზუდარი ფრინველით, ზამთრისპირსა და ზამთარში კი მათი რაოდენობა საოცრად იზრდება. მოზუდარი ფრინველებიდან გვხვდება: ტყის ქათამი, ჭოვილო და სხვადასხვა სახეობის იხვები. აღსანიშნავია როგორც გადამფრენი ასევე მოზუდარი თოლიების სახეობები. იშვიათად აქ ქარცი ყანჩის, თეთრი და შავი ყარყატების ხილვაც შეიძლება.

მსხვილი ძუძუმწოვრებიდან ბათუმის შემოგარენში აღსანიშნავია ტურა. იშვიათად მაგრამ მაინც შესაძლებელია მელიის და წავის ნახვა. ამ არეალში ბინადარი ამფიბიებიდან ყურადღებას იპყრობს ტბორის ბაყაყი და ორი სახეობის – ჩვეულებრივი და მცირე აზიური ტრიტონი. ქვეწარმავლებიდან გავრცელებულია წყლის ანკარა, ესკულაპის მცურავი და ჭაობის კუ.

საქმიანობის განხორციელების ტერიტორია მაღალი ანთროპოგენური დატვირთვით გამოირჩევა. ტერიტორიაზე რამდენიმე წლის განმავლობაში ფუნქციონირებდა ნავთობპროდუქტების საცავი. მანამდე ტერიტორია ინტენსიურად გამოიყენებოდა ადამიანის სხვადასხვა სამეურნეო საქმიანობის მიზნით. ასევე ინტენსიურად განაშენიანებულია მომიჯნავე ტერიტორიები. შესაბამისად ტერიტორიაზე გარეულ ცხოველთა მნიშვნელოვანი სახეობების მოხვედრის ალბათობა მინიმალურია. უნდა აღინიშნოს მხოლოდ ბათუმის სანაპირო ზოლისთვის დამახასიათებელი თოლიის რამდენიმე სახეობა, რომელიც ტერიტორიაზე შეიძლება მოხვდეს საკვების ძიების პროცესში. პრაქტიკულად გამორიცხულია ტერიტორიაზე ცხოველთა მნიშვნელოვანი სახეობების საბინადრო ადგილების არსებობა.

ზღვის ძუძუმწოვრები და იქთიოფაუნა:

საქართველოს ზღვისპირეთში ბინადრობს სამი სახეობის ძუძუმწოვარი: შავი ზღვის აფალინა (*Tursiops truncatus*), თეთრგვერდა დელფინი (*Delphinus delphis*) და ზღვის ღორი (*Phocaena phocaena*). შავი ზღვის ბინადარი კიდევ ერთი სახეობა - სელაპი (*Monachus monachus*) (საერთაშორისო წითელი ნუსხის მიხედვით გადაშენების კრიტიკულ საფრთხეში) ძალზედ იშვიათად არის გავრცელებული და საქართველოს საქართველოს ზღვისპირეთში არ გვხვდება.

2009-2011 წლებში შავი ზღვის საქართველოს აკვატორიაში დელფინებზე დაკვირვებამ აჩვენა, რომ აქ სამივე სახეობა გვხვდება მთელი წლის განმავლობაში, თუმცა მათი შეხვედრის სიხშირე (აფალინას გარდა) იცვლება სეზონების მიხედვით. ზღვის ღორისთვის დეტექციის ყველაზე მაღალი ალბათობა გაზაფხულზე, ხოლო თეთრგვერდა დელფინისთვის ზაფხულზე მოდის.

დელფინებისთვის შედარებით მიმზიდველი ტერიტორიებია: მდ. ხობის შესართავი, მდ. რიონის ჩრდილო შენაკადის შესართავი, მდ. რიონის სამხრეთი შენაკადის შესართავი და მდ. სუფსას შესართავი. უშუალოდ საქმიანობის განხორციელების არეალში აღნიშნული ძუძუმწოვრების შემოწვლის ალბათობა ძალზედ დაბალია. ამას განაპირობებს საკმაოდ მაღალი ანთროპოგენური ფაქტორი, მათ შორის საზღვაო ხომალდების ინტენსიური გადაადგილება.

შავ ზღვაში გვხვდება თევზების 167 სახეობა, მათგან 108 აღნიშნულია აღმოსავლეთ სანაპირო ზოლში.

შავ ზღვაში მობინადრე თევზებს მათი წარმოშობის მიხედვით ხშირად სამ ჯგუფად ყოფენ. სახეობათა 60%-ზე მეტი ეკუთვნის ხმელთაშუაზღვეთ-ატლანტიკურ ჯგუფს და ფართოდაა გავრცელებული ევროპისა და აფრიკის სანაპირო ზონებში. დაახლოებით 20% ძირითადად მტკნარი წყლის თევზებია, რომლებიც ამავე დროს კარგად უძლებენ მარილიანობის მატებას და ცხოვრების გარკვეულ ნაწილს ნაკლებად მლაშე ზღვებში ატარებენ. სახეობათა თითქმის 20% წარმოადგენს ეგრეთ წოდებულ პონტოს რელიქტებს, რომლებიც შეგუებულნი არიან დაბალ მარილიანობას და წარმოადგენენ სპეციფიკურ სახეობათა კომპლექსს, რომელიც დღეს შავსა და კასპიის ზღვებს ასახლებს. ეს ჯგუფი მოიცავს ენდემური ფორმების უდიდეს ნაწილს და

განსაკუთრებულ ყურადღებას ითხოვს. პირველი ჯგუფის განსაკუთრებით ტიპური და ჩვეულებრივი წარმომადგენელია: *Mugil spp.*, *Clupeonella delicatula*, *Engraulus encrasicolus ponticus* (ენდემური ქვესახეობა), *Scomber scombrus*, *Sarda sarda*, და სხვა.

მტკნარი წყლის თევზების ჩვეულებრივი წარმომადგენლებია: *Rutilus rutilus*, *Lucioperca lucioperca*. ყველაზე მრავალრიცხოვანი პონტოს რელიქტებიდან არის *Caspialosa (Alosa)*-ს გვარის წარმომადგენლები. ძალიან ტიპურია (თუმცა იშვიათი) ზუთხები.

საქართველოს ტერიტორიული წყლების თევზები გარემო პირობებთან შეგუების მიხედვით იყოფიან 4 ჯგუფად: მტკნარწყლოვანები, მომლაშოწყლოვანები, გამსვლელი და ზღვის თევზები. მტკნარწყლიანთა ცხოვრების ყველა ეტაპი მთლიანად დაკავშირებულია მტკნარ წყლებთან. შავ ზღვაში ამ თევზებს იშვიათად ვხვდებით, ისიც უმთავრესად წყალდიდობის დროს. მომლაშოწყლიანები ცხოვრობენ შავი ზღვის ნაკლებად მარილიან წყლებში. გამსვლელი თევზები კი ბინადრობენ როგორც ზღვაში, ისე მდინარეში. ზღვის თევზების ცხოვრება არ არის დაკავშირებული მტკნარ წყალთან. მათ მტკნარ წყალში ტოფობა და გამრავლება არ შეუძლიათ, ისინი მხოლოდ ზღვაში ცხოვრობენ.

ზღვის თევზები თავისი საბინადრო გარემოს მიხედვით იყოფიან 2 ჯგუფად: ფსკერზე მცხოვრები და პელაგიური თევზები, რომლებიც ზღვის წყლის სივრცეში ან პელაგიურ ნაწილში ცხოვრობენ. ზღვის ფსკერზე მცხოვრებ ანუ ბენტოსურ თევზებს მიეკუთვნება: ბარაბული, კამბალა, ღორჯო და სხვ. პელაგიური თევზებია: ქაფშია, წვრილი და მსხვილი სტავრიდა, პელამისი და სხვ.

გასამრავლებელი და სანასუქო ადგილების ათვისების მიხედვით იქტოფაუნა შეიძლება გაიყოს რამდენიმე ჯგუფად: 1) თევზები, რომლებიც მუდმივად შავ ზღვაში ბინადრობენ (შავი ზღვის ქაფშია, სტავრიდა, კეფალი, კამბალა, სმარიდა და სხვა); 2) შავ ზღვაში მოზამთრე, მაგრამ ტოფობისა და სუქების პერიოდს ატარებენ აზოვის ზღვაში (აზოვის ქაფშია, ქაშაყი); 3) შავ ზღვაში მოზამთრე და მეტოფე, მაგრამ მათი სუქება მნიშვნელოვანწილად ხდება აზოვის ზღვაში (კეფალი, ბარაბული); 4) სახეობები, რომლებიც შავ ზღვას ითვისებენ, როგორც სატოფე და სუქების არეალს, მაგრამ ზამთრობენ მარმარილოსა და ეგეოსის ზღვებში, ხოლო ზოგიერთი იქვე ტოფობს (პელამიდა, სკუმბრია)

შავ ზღვაში მობინადრე სახეობათაგან, დაახლოებით, 26-ს სარეწი მნიშვნელობა ჰქონდა, რომლიდანაც ახლა მხოლოდ 5-ია დარჩენილი. ყველაზე მრავალრიცხოვანია ქაფშია, წვრილი სტავრიდა, ქარსალა, კეფალი. ადრე ამავე რიგებს მიეკუთვნებოდა კამბალისნაირები, ზუთხისნაირები, ბარაბული და სხვა სახეობები, რომელთა რიცხოვნობა ამჟამად ძლიერ შემცირებულია.

საკვლევი არეალის საზღვო აკვატორია იქტოფაუნისთვის მნიშვნელოვან ჰაბიტატს არ წარმოადგენს. მნიშვნელოვანია, რომ საქმიანობა არ ხორციელდება შავი ზღვის მნიშვნელოვანი შენაკადების სიახლოვეს, რომლებიც მტკნარი წყლის თევზების წარმომადგენლებისთვის სამიგრაციო მარშრუტს წარმოადგენენ. საქართველოს წითელი ნუსხით დაცული სახეობებიდან, რომელიც მეტ-ნაკლები ალბათობით შეიძლება შემოვიდეს საქმიანობის განხორციელების არეალის სიახლოვეს, არის ღორჯო მექვიშა (*Neogobius fluviatilis (Pallas, 1814)*) (მინიჭებული აქვს - VU (მოწყვლადი) სტატუსი).

2.2.5.3 დაცული ტერიტორიები

საქმიანობის განხორციელების ტერიტორიის სიახლოვეს ეროვნული კანონმდებლობით ან საერთაშორისო კონვენციებით დაცული ტერიტორიები წარმოდგენილი არ არის.

2.2.6 სოციალურ-ეკონომიკური გარემო

ქ. ბათუმი გაშენებულია ღრმა, კარგად დაცული ბუნებრივი ნავსაყუდელის ბათუმის ყურის ნაპირას, ზღვის დონიდან 3 მ. სიმაღლეზე. ქალაქი გადაჭიმულია ჩრდილო-აღმოსავლეთიდან სამხრეთ-დასავლეთისაკენ დაახლოებით 10 კმ მანძილზე. ფართობის მიხედვით ბათუმი საქართველოში მესამე ქალაქია. ბათუმის ძირითადი ნაწილი სამხრეთიდან ეკვრის ყურეს და გაშენებულია კახაბრის ვაკეზე ის, დანარჩენი ნაწილი ყურის აღმოსავლეთით და ჩრდილო-აღმოსავლეთით - მდინარეების ბარცხანისა და ყოროლისწყლის გასწვრივ მდებარეობს, ბათუმის ტერიტორია ასევე გრძელდება მდინარე ჭოროხის სამხრეთით.

2.2.6.1 მოსახლეობა

დღეისათვის ბათუმი მოსახლეობის რაოდენობით საქართველოში თბილისის შემდეგ მეორე ქალაქია. ოფიციალური სტატისტიკის მიხედვით 2012 წლის მდგომარეობით ქ. ბათუმის უნიციპალიტეტის მოსახლეობა 150,9 ათას ადამიანს შეადგენდა, რაც აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის მოსახლეობის საერთო რაოდენობის 45,5% იყო. 2022 წლის მდგომარეობით მოსახლეობა 15%-ით გაიზარდა და 173,7 ათასი ადამიანი შეადგინა (აჭარის მოსახლეობის 48,9%). ასეთი სტატისტიკა მოწმობს, რომ ქალაქის მოსახლეობა გარკვეულწილად აჭარის სხვა მუნიციპალიტეტებიდან მიგრაციის ხარჯზე იზრდება. ეს ძირითადად უკავშირდება იმ გარემოებას, რომ ბათუმი აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის და ზოგადად დასავლეთ საქართველოს ინდუსტრიული და ტურისტული ცენტრია.

2.2.6.2 ეკონომიკა და დასაქმების მაჩვენებელი

ბათუმი თბილისის შემდეგ ყველაზე მდიდარი ქალაქია საქართველოში. მისი წილი საქართველოს ეკონომიკაში შეადგენს 6%-ს. ეკონომიკის წამყვანი დარგებია მშენებლობა და საშენი მასალების წარმოება, ვაჭრობა, მსუბუქი მრეწველობა, ტურიზმი, ტრანსპორტი და კომუნიკაციები.

ბათუმი არის ბაქო-ბათუმის რკინიგზისა და ნავთობსადენის ბოლო პუნქტი. აქ წარმოებს მსხვილი საზღვაო-სატრანსპორტო ოპერაციები. ბათუმი კავკასიის ნავთობის გაზიდვის უძველესი და უმნიშვნელოვანესი ნავსადგურია შავი ზღვის მთელ სანაპიროზე. იგი აღჭურვილია თანამედროვე ტექნიკით და დიდ საოკეანო ტანკერებს ემსახურება. სატრანსპორტო კვანძის საერთო ტვირთბრუნვაში სატრანზიტო ტვირთებთან ერთად დიდი ადგილი უკავია თვით ქალაქის და მისი უახლოესი მიდამოების სამეურნეო ტვირთებს. მთლიანად მექანიზებულია მშრალი ტვირთბის ჩატვირთვა-გადმოტვირთვის ოპერაციები. საავტომობილო გზებით ბათუმი დაკავშირებულია საქართველოს უმნიშვნელოვანეს ცენტრებთან, აჭარის შიგა რაიონებთან და თურქეთთან. ქალაქს, ისევე როგორც მთელ რეგიონს, ემსახურება საერთაშორისო აეროპორტი.

ბათუმს აქვს სტარტაპის ერთ-ერთი ყველაზე მაღალი მაჩვენებელი საქართველოს სხვა თვითმმართველ ქალაქებთან შედარებით - 16,9 რეგისტრირებული ბიზნესი 1000 სულ მოსახლეზე, აღნიშნული მაჩვენებელი საქართველოს მასშტაბით 12,8-ს უტოლდება. 2018 წელს ქალაქის ბიზნეს სექტორში ფუნქციონირებდა 10469 საწარმო, მათ შორის 98,42% მცირე ზომის საწარმო.

ბათუმის მოსახლეობის 70% შრომისუნარიანია (15-დან 64 წლამდე ასაკის მოსახლეობა), ხოლო ეკონომიკურად აქტიური მოსახლეობის წილი შრომისუნარიანი ასაკის მოსახლეობის მთლიან რაოდენობაში 78% შეადგინს. შრომისუნარიანი მოსახლეობის 49% თვითდასაქმებულია. ეკონომიკურად აქტიურია მოსახლეობის 54,6%. დასაქმებული მოსახლეობის 47% ბიზნეს სექტორზე მოდის.

პენსიონერთა რაოდენობა შეადგენს 21 564 ადამიანს, რაც მთლიანი მოსახლეობის 13%-ია, ხოლო სოციალური პაკეტის მიმღებთა რაოდენობა 13300 ადამიანია და შეადგენს მთელი მოსახლეობის 8,0 %-ს.

2.2.6.3 ტურიზმი

აჭარას საკმაოდ დიდი პოტენციალი აქვს ტურიზმის სფეროში სხვადასხვა მიმართულებით, კერძოდ საზღვაო ტურიზმი, ეკოტურიზმი, სამთო-სათხილამურო ტურიზმი, სათავგადასავლო ტურიზმი, საკრუიზო ტურიზმი და კიდევ სხვა. ტურიზმის განვითარების პროცესი დინამიურად მიმდინარეობს, რაც გამოიხატება ტურისტების ნაკადის ყოველწლიური მატებით.

ტურისტული განვითარების კუთხით, ქ. ბათუმი აჭარის რეგიონის ერთ-ერთი პოპულარული და ტურისტებისთვის საყვარელი ადგილი გახდა. ამ ფაქტს განაპირობებს ერთი მხრივ გეოგრაფიული მდებარეობა, რაც თურქეთის საზღვართან სიახლოვეს გულისხმობს (ხელმისაწვდომია ყველა სახის სატრანსპორტო საშუალებებთან), ხოლო მეორე მხრივ კი, მისი მნიშვნელოვანი რესურსი, აჭარის საზღვაო და სამთო ტურიზმის მიმართულებით. შესაბამისად, ბათუმში აქტიურად იხსნება ამავე ქვეყნების ტურისტული სააგენტოების ფილიალებიც, რაც ბუნებრივია კიდევ უფრო ზრდის დამსვენებლების რაოდენობას მთლიან აჭარაში.

ტურიზმი აჭარაში ბოლო წლებში მკვეთრად გაიზარდა, რაც გამოიხატა მაღალი კლასის სასტუმროების რაოდენობის მატებით. ასევე გაუმჯობესდა ინფრასტრუქტურა, ძველი შენობებისა და კულტურული დაწესებულებების ექსტერიერი განახლდა, დაემატა ახალი შენობების და აშენდა არაერთი კულტურული ძეგლი. ამასთან, გაიზარდა და განახლდა ბათუმის ბულვარი, დაემატა გართობის ობიექტები, კაფე-რესტორნები, განახლდა მიწისქვეშა კომუნიკაციის წყაროებიც, როგორცაა წყალი, ელექტროენერჯია, კანალიზაცია, გაზი, ა.შ.

დღეის მდგომარეობით კონკრეტულად საქმიანობის განხორციელების ტერიტორიას მნიშვნელოვანი ტურისტული დატვირთვა არ გააჩნია. ამ ზონაში წარმოდგენილია ძირითადად საწარმოო ობიექტები. თუმცა აქვე აუცილებელია აღინიშნოს შპს „ამბასადორი ბათუმი აილენდი“ მსხვილი საინვესტიციო პროექტი, რომლის განხორციელება, როგორც ზემოთ აღინიშნა მდ. ბარცხანას შესათავიდან ჩრდილოეთით, დაახლოებით 2 კმ სიგრძის სანაპირო ზოლში იგეგმება. სანაპიროს აკვატორიაში დაგეგმილია ულტრათანამედროვე გასართობ-გამაჯანსაღებელი რეზორტული ტიპის ხელოვნური ნახევარკუნძულის და კუნძულის შექმნა და მათზე ინფრასტრუქტურის მოწყობა. ეს პროექტი მომავალში შეიძლება გახდეს ქ. ბათუმში ტურისტული მიზიდულობის ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი ობიექტი.

2.2.7 კულტურული მემკვიდრეობის და არქეოლოგიური ძეგლები

ქ. ბათუმისა და მის მიდამოებში, მდ. ყოროლისწყლის შესართავთან, მის მარცხენა ნაპირზე აღმოჩენილი არქეოლოგიური მასალა ადასტურებს, რომ ეს მიდამოები ადამიანის მიერ ათვისებული იყო ჯერ კიდევ ძვ.წ. II-I ათასწლეულების მიჯნაზე. ადრინდელ ანტიკურ ხანაში აქაურ მოსახლეობას მსხვილი სავაჭრო ურთიერთობა ჰქონდა მეზობელ და შორეულ ქვეყნებთან. დღევანდელი ბათუმის ტერიტორიაზე რომაელთა სამხედრო ბანაკი იყო. ბათუმის პორტის მიმდებარედ, თავისუფლების მოედანზე საძიებო სამუშაოების შედეგად აღმოჩნდა ქართველ მეომართა სამმო საფლავი, რომლებიც ოსმალების წინააღმდეგ გამანთავისუფლებელ ბრძოლაში 1921 წლის 18-21 მარტს დაეცნენ.

საქმიანობის განხორციელების ტერიტორიის სიახლოვეს, თავისი სპეციფიკიდან გამომდინარე. რაიმე სახის კულტურულ-არქიტექტურული ძეგლების არსებობა პრაქტიკულად გამორიცხულია. მინიმალურია არქეოლოგიური ძეგლების გვიანი აღმოჩენის ალბათობა.

2.3 ინფორმაცია საქმიანობის ფიზიკური მახასიათებლების შესახებ⁵

2.3.1 ზოგადი ცნობები საქმიანობის განმახორციელებლის შესახებ

შპს „ტერმინალ 1“ დაარსდა 2016 წელს. საქმიანობის სფეროს წარმოადგენს ქ. ბათუმში მდებარე საზღვაო ნავთობტერმინალის ექსპლუატაცია. კომპლექსის მშენებლობის ნებართვა გაიცა 2016 წელს, ხოლო მშენებლობა დასრულდა და კომპანიამ ფუნქციონირება დაიწყო 2017 წლის იანვარში (იხ. დანართები). პროექტზე ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნა №31 გაცემულია 2016 წლის 24 ივნისს.

კომპლექსის მშენებლობაში და მისი ფუნქციონირებისათვის საჭირო დოკუმენტაციის მომზადებაში მონაწილეობდნენ ქართული კომპანიები და საქართველოს მოქალაქეები, პროექტი განხორციელებულია 100 %-ით კერძო ქართული ინვესტიციებით.

დღეისათვის საზღვაო ნავთობტერმინალის ძირითადი კომპლექსი მოიცავს ნავმისადგომს, სარეზერვუარო პარკს, სამანქანე ესტაკადას, სატუმბ ინფრასტრუქტურას და საოფისე ნაწილს. ასევე ტექნოლოგიურ პროცესში ჩართულია სარკინიგზო ჩიხი, რომელიც სს „საქართველოს რკინიგზი“-ს საკუთრებაა. ჩამოთვლილი ინფრასტრუქტურული ერთეულები დაკავშირებული არიან ტექნოლოგიური მილსადენებით და ტუმბოების მეშვეობით ხორციელდება პროდუქტის გადატვირთვა. კომპლექსი ემსახურება ღია ფერის ნავთობპროდუქტების მიღება-დასაწყობება-გაცემას.

შპს „ტერმინალ 1“-ს გააჩნია საბაჟო საწყობის სტატუსი. კომპანია ფლობს საერთაშორისო უსაფრთხო ნავმისადგომის ISPS სერტიფიკატს და ასევე სერტიფიცირებულია საქართველოს მთავრობის N65 დადგენილების მოთხოვნების შესაბამისად (იხ. დანართები).

კომპანიის პოლიტიკა მართვის პოლიტიკა ეფუძნება კეთილსინდისიერების პრინციპს, რაც ითვალისწინებს მოქმედი საკანონმდებლო და ნორმატიული დოკუმენტების მოთხოვნების შესრულებას, ადამიანის და ბუნებრივი გარემოს უსაფრთხოებაზე ზრუნვას, ბიზნეს მოდელში ჩართული ყველა რგოლის (თანამშრომლების, კონტრაქტორების, დამფუძნებლების) საუკეთესო ინტერესების დაცვას. კომპანიის მიზნებია:

- თანამშრომლების კვალიფიციური მომზადების სრულყოფა, ცოდნის გაღრმავება;
- ნავსადგურის და ნავთობტერმინალის ტექნიკური მდგომარეობის და აღჭურვილობის სრულყოფა;
- ნავმისადგომის მრავალფუნქციური დატვირთვა;
- მართვის სისტემის სრულყოფა, ISO სერტიფიცირების მოპოვება;
- ევროპის საფონდო ბირჟაზე კომპანიის აქციების განთავსება;
- ტერმინალ 1-ის ცნობადობის გაზრდა და ლოგოს პოპულარიზაცია.

კომპლექსის გამართულ მუშაობას უზრუნველყოფს მაღალკვალიფიციური პერსონალი (ყველა თანამშრომელი ერთგულია და იზიარებს კომპანიის მკაფიოდ განსაზღვრულ პოლიტიკას, მზად არიან კომპანიის და საერთაშორისო ინსტრუქციების დაცვით, საქართველოს კანონმდებლობის დაცვით მონაწილეობა მიიღონ ტერმინალ 1-ის მიზნების გახორციელებაში, რომელთა ეფექტური ფუნქციონირების მონიტორინგი ხორციელდება ელექტრონული მართვის სისტემით თბილისის სათაო ოფისიდან.

ტერმინალის სახმელეთო ინფრასტრუქტურის გეგმა პერსპექტიული ობიექტების დატანით მოცემულია დანართებში.

⁵ საფუძველი: კოდექსის მუხლი - 8, პუნქტი - 3, ქვეპუნქტი - ა.ბ.

2.3.2 არსებული მდგომარეობა და დაგეგმილი ტექნოლოგიური და ტერიტორიულ-ინფრასტრუქტურული კეთილმოწყობის ღონისძიებები

2.3.2.1 სარეზერვუარო პარკი

დღეის მდგომარეობით ძირითადი სარეზერვუარო პარკის შემადგენლობაში შედის 4 ვერტიკალური რეზერვუარი, საერთო მოცულობით 9000 მ³. მათ შორის:

- ლითონის ვერტიკალური რეზერვუარი №301, V=3000 მ³:
 - სიმაღლე - 11,644 მ;
 - დიამეტრი - 17,993 მ;
- ლითონის ვერტიკალური რეზერვუარი №302, V=3000 მ³:
 - სიმაღლე - 11,806 მ;
 - დიამეტრი - 17,998 მ;
- ლითონის ვერტიკალური რეზერვუარი №201, V=2000 მ³:
 - სიმაღლე - 11,806 მ;
 - დიამეტრი - 15,132 მ;
- ლითონის ვერტიკალური რეზერვუარი №101, V=1000 მ³:
 - სიმაღლე - 9,407 მ;
 - დიამეტრი - 12,006 მ.

აღსანიშნავია, რომ ადგილზე მოპოვებული ინფორმაციით დღეისათვის ტერმინალი იყენებს მხოლოდ 7000 მ³ მოცულობას. ობიექტის ხელმძღვანელობის ინფორმაციით ამჟამად ტერიტორიაზე არსებული 2000 მ³ მოცულობის რეზერვუარი ტექნოლოგიურ ციკლში არ გამოიყენება.

ოთხივე რეზერვუარი აღჭურვილია წყლით გაგრილების სისტემით, ქაფით ქრობის სისტემით, ფილტრით, მომსახურე კიბით. შეღებილია სპეციალური დამცავი საღებავით. ოთხიდან სამ რეზერვუარს (გარდა 1000 მ³ ტევადობისა) გააჩნია შიდა გამათბობელი სისტემა. სარეზერვუარო პარკს გააჩნია ავარიული დაღვრისგან დაცვის შემთხვევისთვის ბეტონის კედლის შემოღობვა. მოქმედი ნორმების შესაბამისად შემოღობვის შიდა ტევადობა უზრუნველყოფს ყველაზე დიდ რეზერვუარში არსებული ნავთობპროდუქტების სრული მოცულობით შეკავებას.

გარდა ჩამოთვლილისა, ტერიტორიის დასავლეთ ნაწილში მოწყობილია ორი ჰორიზონტალური რეზერვუარი:

- მიწისზედა ჰორიზონტალური ლითონის რეზერვუარი № 040, V=40 მ³;
- მიწისზედა ჰორიზონტალური ლითონის რეზერვუარი № 050, V=50 მ³;

ეს რეზერვუარები წარმოადგენს დამხმარე მოცულობებს. მათი გამოყენება ხდება იმ შემთხვევაში, როდესაც საჭიროა ძირითად რეზერვუარებში დარჩენილი მცირე რაოდენობის ნავთობპროდუქტების შენახვა. ამის შედეგად თავისუფლდება ძირითადი რეზერვუარების სრული ტევადობა და შესაძლებელია მათში სხვა სახის ნავთობპროდუქტების მიღება-შენახვა. დამხმარე რეზერვუარები ჩართულია ნავთობპროდუქტების გაცემის პროცესში.

ტერიტორიის ჩრდილო-დასავლეთ ნაწილში წარმოდგენილია კიდევ ერთი მიწისზედა ჰორიზონტალური რეზერვუარი, მოცულობით დაახლოებით 20 მ³. ამ რეზერვუარის დანიშნულებაა დაბინძურებული თხევადი მასის (ძირითადად ვერტიკალური რეზერვუარების ფსკერზე დარჩენილი ნავთობპროდუქტების) შეგროვება-შენახვა.

ტერიტორიაზე არსებული რეზერვუარების ხედები იხ. სურათებზე 2.3.2.1.1.

სურათები 2.3.2.1. დღეისათვის არსებული რეზერვუარები



პროექტით გათვალისწინებული რეკონსტრუქციის ფარგლებში დაგეგმილია ტექნოლოგიური ინფრასტრუქტურის გაუმჯობესება. საფუძვლიანად შეიცვლება სარეზერვუარო პარკის შემადგენლობა, მოცულობა და დაგეგმარება. საწარმოს ტვირთბრუნვის გაზრდასთან ერთად რეკონსტრუქციის მთავარი მიზანია არსებულ მდგომარეობასთან განსხვავებით თანამედროვე ინფრასტრუქტურის შექმნა და უსაფრთხო ტექნოლოგიის დანერგვა, მათ შორის გარემოსდაცვითი მდგომარეობის გაუმჯობესება.

რეკონსტრუქციის პროექტის ფარგლებში გათვალისწინებულია 5 ახალი ვერტიკალური რეზერვუარების მოწყობა. შესაბამისად რეკონსტრუქციის შემდგომ საცავის ტერიტორიაზე (ძირითად სარეზერვუარო პარკში) განთავსებული იქნება 9 ერთეული ლითონის ვერტიკალური რეზერვუარი:

- 5 ერთეული ლითონის ვერტიკალური რეზერვუარი - $V=3000$ მ³;
- 1 ერთეული ლითონის ვერტიკალური რეზერვუარი - $V=2000$ მ³;
- 3 ერთეული ლითონის ვერტიკალური რეზერვუარი - $V=1000$ მ³;

შესაბამისად, საცავის ძირითადი სარეზერვუარო პარკის საერთო მოცულობა 20 000 მ³-ს მიაღწევს. დამხმარე რეზერვუარების ადგილმდებარეობა და ტევადობა უცვლიელი დარჩება. სახანძრო უსაფრთხოების ტექნოლოგიური სისტემების მოწყობის შემდგომ ფაქტიურად ტვირთის შესანახად გამოიყენება საერთო მოცულობის 75-80%.

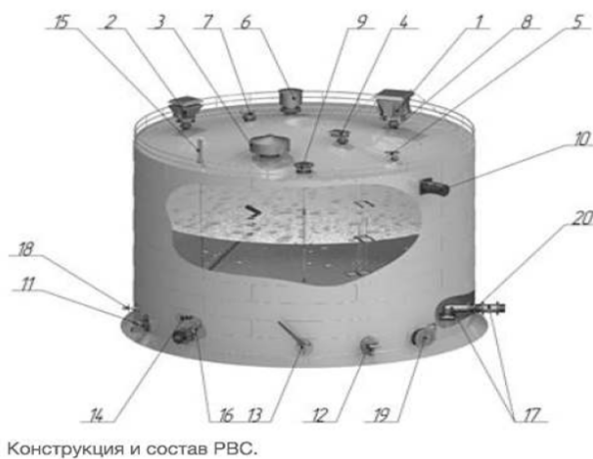
რეზერვუარები მოეწყობა შესაბამისი სტანდარტით შესრულებულ ფუნდამენტებზე. ყველა რეზერვუარი აღჭურვილი იქნება სასუნთხი სარქველებით.

ატმოსფერული ნალექების, ნავთობპროდუქტებისა და სხვა დაღვრილი სითხეების, რეზერვუარების საძირკვლების ფუძეებში მოხვედრით ყამირის დასველების თავიდან აცილების მიზნით, რეზერვუარების პარკის მთელი ტერიტორია, შემოზვინვის შიგნით, დაფარული იქნება 30 სმ-ის სისქის სუფთა თიხით, რკინაბეტონის ღარებისკენ თანაბარი დახრით. რკინაბეტონის ღარები ეწყობა ნალექების შეკრების და რეზერვუარების პარკიდან გარეთ გაყვანის მიზნით. რკინაბეტონის ღარები შეერთებულნი იქნებიან ერთმანეთთან კერამიკული ან პლასტმასის მილით. სარეზერვუარო პარკის პოტენციურად დაზინძურებული წყლები გაყვანილი იქნება გამწმენდი ნაგებობებისაკენ.

სარეზერვუარო პარკის მოწყობის პროცესში გათვალისწინებული და ზედმიწევნით დაცული იქნება საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის N65 დადგენილებით დამტკიცებული „ნავთობის ბაზების უსაფრთხო ექსპლუატაციის შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის“ მოთხოვნები, მათ შორის რეგლამენტის მე-11 მუხლით დადგენილი წესები.

საპროექტო რეზერვუარების ტიპური ხედები და კონსტრუქცია მოცემულია სურათებზე 2.3.2.2.

სურათები 2.3.2.2. საპროექტო რეზერვუარების ტიპური ხედები და კონსტრუქცია



Конструкция и состав PBC.

- 1- სასუნთქი სარკველი - КДС
- 2- მექანიკური სასუნთქი სარკველი -
- 3- ავარიული სარკველი -АК;
- 4- მექანიკური სასუნთქი სარკველი - СМДК
- 5- მექანიკური სასუნთქი სარკველი - КДМ-50
- 6- სავენტლაციო
- 7- ლუქი
- 8- სამონტაჟო ლუქი
- 9- სინათლის ლუქი
- 10- ქაფის გენერატორი - ПСС
- 11- სინჯის ასაღები
- 12- სინჯის ასაღები
- 13- სინჯის ასაღები
- 14- ჩამკეტი მოწყობილობა ე.წ. „Хлопушка“ მართვის მექანიზმი - Му1
- 15- ჩამკეტი მოწყობილობის ე.წ. „Хлопушка“ მართვის მექანიზმი - Му2
- 16- ჩამკეტი მოწყობილობა ე.წ. „Хлопушка“ - ХП
- 17- მიღება-გაცემის მოწყობილობა - ПРУ
- 18- სიფონური ოწყანი
- 19- ლუქი
- 20- მიღება-გაცემის მოწყობილობა - ПРП

რეზერვუარების ასეთი განლაგების უსაფრთხო ექსპლუატაციის და ტექნიკური უპირატესობებია:

- ახალი რეზერვუარების დისლოკაციის ადგილს გარს ერტყმის არსებული ტექნოლოგიური მილსადენი, რაც მინიმალურ მონაკვეთებზე ხდის შესაძლებლობას, რომ ისინი დაერთდნენ;
- დაღვრის შემაკავებელი არსებული აბაზანა შეუერთდება ახალაშენებული რეზერვუარების ახალაშენებულ შემოზვინვას, რაც მნიშვნელოვნად გაზრდის დაღვრის შემაკავებელი აბაზანის მოცულობას.

- გაერთიანდება სატუმბოს, ახალი რეზერვუარების და ძველი რეზერვუარების სანიაღვრე ქსელები, რომლებიც მიემართება გამწმენდ ნაგებობაში.

ამ მოქმედებებით მინიმალურად გაიზრდება რისკის შემცველი ზონები ტერმინალზე, დაღვრის შედეგად გამოწვეული რისკების მართვა ცენტრალიზებული და ეფექტური იქნება. რეზერვუარების ლოკაცია საშუალებას იძლევა ხანძრით გამოწვეული რისკები ეფექტურად იმართოს, წრიულად ყველგან სახანძრო მანქანა დაუბრკოლებლად მიუდგება და ტერმინალის ხანძარმქრობი საშუალებები ისეა განლაგებული რომ სრულად ფარავნ შესაძლო კერებს. რეზერვუარების კომპაქტური ლოკაცია ხვდება იმ ზონაში, რომელიც მეხამრიდებისაგან დაცულია (რა თქმა უნდა ახალ რეზერვუარებს თავიანთი მეხამრიდები ექნებათ).

2.3.2.2 სამანქანე ესტაკადა

ნავთობპროდუქტების საცავის ტერიტორიის დასავლეთ მხარეს მოწყობილია ნავთობპროდუქტების ავტოცისტენებში ჩასატვირთი სამანქანე ესტაკადა - საწვავის გაცემის გადახურული მოედანი. ეს ობიექტი შესრულებულია ლითონის კონსტრუქციებით, მსუბუქი გადახურვით. გადახურვის საყრდენ სვეტებს შორის მოწყობილია ბაქანი და დამონტაჟებულია შესავსები დანადგარი. ატმოსფერული ნალექებისაგან დასაცავად გამოყენებულია ქაონობიანი პროფილირებული თუნუქი. აღნიშნული ობიექტის პერიმეტრი - დაახლოებით 300 მ² ფართობი მობეტონებულია.

მიმღები მილების შესვლის ადგილები და გამცემი მილების დასაწყისი უზრუნველყოფილია სითხის სიჩქარის, წნევის, უნარჩენო გავლის და რაოდენობის რეგულირებით. გამცემი წერტილები მოწყობილია შესაბამის სიმაღლეზე და აღჭურვილია სპეციალური სარქველებით. სისტემა იძლევა ჩასხმის პროცესისას მართვისა და მისი ავტომატური ამორთვის საშუალებას, მათ შორის ნავთობპროდუქტების დასაშვები ზღვრის რაოდენობის მიღწევისას ავტოცისტერნაში და სხვადასხვა სახის ავარიული სიტუაციის დროს.

სამანქანე ესტაკადის ხედები იხ. სურათებზე 2.3.2.2.1.

სურათები 2.3.2.2.1. სამანქანე ესტაკადის ხედები



ტერმინალზე დაგეგმილი სარეკონსტრუქციო სამუშაოები აღნიშნული ობიექტის კონსტრუქციის ან/და ტექნოლოგიური პროცესის მნიშვნელოვან ცვლილებას არ ითვალისწინებს. საჭიროების შემთხვევაში განახლება არსებული დანადგარ-მექანიზმები (შეიცვლება იმავე ტიპის და წარმადობის დანადგარებით), მოხდება ფასადის მოწესრიგება, მათ შორის სამღებრო სამუშაოები.

სამანქანე ესტაკადის მოწესრიგების და შემდგომი ექსპლუატაციის პროცესში დაცული იქნება საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის N65 დადგენილებით დამტკიცებული

„ნავთობის ბაზების უსაფრთხო ექსპლუატაციის შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის“ მოთხოვნები, მათ შორის რეგლამენტის მე-15 მუხლით დადგენილი წესები.

2.3.2.3 სატუმბი ინფრასტრუქტურა

სარეზერვუარო პარკის სატუმბი სადგური განლაგებულია უკიდურეს აღმოსავლეთ ნაწილში. ობიექტი გადახურულია მეტალის კონსტრუქციით, რომელიც ბუნებრივად ნიავედება. აღჭურვილია:

- ხანძარსაწინააღმდეგო სისტემით;
- ღია ფერის ნავთობპროდუქტის გადატვირთვის ტუმბო კბილანაანი ღერძით - 100 მ³/სთ - 3 ც;
- ღია ფერის ნავთობპროდუქტის გადატვირთვის ტუმბო - 120 მ³/სთ - 1 ც;
- ღია ფერის ნავთობპროდუქტის გადატვირთვის ტუმბო 180 მ³/სთ - 1 ც;
- ტუმბოები დამხმარე რეზერვუარებისთვის - 38 მ³/სთ - 2 ც;
- ტუმბოები ავტოესტაკადისთვის - 38 მ³/სთ - 2 ც;
- სახანძრო ტუმბოები - 120 მ³/სთ წყლის ტუმბო - 1 ც. და 35 მ³/სთ - 1 ც;
- ჰაერის კომპრესორის სისტემა, რომელიც მუშაობს 7 ბარზე;
- ტუმბოების ელ.მართვის საკონტროლო პუნქტი ავარიული გასასვლელით;
- ტუმბოების ელ. დისტანციური მართვის სისტემა/პულტები (inventor/contactor);
- დაღვრის საწინააღმდეგო დამაგროვებელი ავზი.

ძირითადი ტუმბოების შესრულება არის დახურული ტიპის, ხანძარ-საწინააღმდეგო.

სატუმბო სადგურში მოთავსებულია ურდულების კვანძი, რომელთა საშუალებით შესაძლებელია ნავთობპროდუქტების გადატუმბვა სხვადასხვა მიმართულებით. ყველა ურდული იკეტება ან იხსნება მხოლოდ საჭიროების მიხედვით. ტუმბოებთან დამონტაჟებულია გაწმენდის ფილტრები, მრიცხველი და სხვა ხელსაწყოები. რეზერვუარებისკენ მიმავალ მილზე დამონტაჟებულია უკუსარქველი, რათა ტუმბოს გაჩერების შემთხვევაში არ მოხდეს სითხის უკან გამოდინება.

სარეზერვუარო პარკის სატუმბი სადგურის ხედები იხ. სურათებზე 2.3.2.3.1.

სურათები 2.3.2.3.1. სარეზერვუარო პარკის სატუმბი სადგური



არსებული ინფორმაციით ნავთობპროდუქტების საცავის რეკონსტრუქციის ფარგლებში სატუმბი სადგურის მნიშვნელოვანი ცვლილება არ იგეგმება. შესაძლებელია დაემატოს რამდენიმე ტუმბო ან სიმძლავრის გაზრდა შეიძლება მოხდეს არსებული ტუმბოების უფრო მძლავრი დანადგარებით ჩანაცვლება. ამ ეტაპზე მიმდინარეობს პროექტირების პროცესი და საკითხი დაზუსტებული იქნება გზშ-ს ეტაპზე. სატუმბი სადგურის რეკონსტრუქციის პროცესში გათვალისწინებული და ზედმიწევნით დაცული იქნება საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15

იანვრის N65 დადგენილებით დამტკიცებული „ნავთობის ბაზების უსაფრთხო ექსპლუატაციის შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის“ მოთხოვნები, მათ შორის რეგლამენტის მე-13 მუხლით დადგენილი წესები.

გარდა ზემოაღნიშნულისა, ტექნოლოგიურ პროცესში ჩართულია სარკინიგზო ჩიხის სატუმბო სადგური, რომელიც როგორც აღნიშნა სს „საქართველოს რკინიგზის“ საკუთრებაა. ეს სატუმბო სადგურიც წარმოადგენს გადახურული მეტალის კონსტრუქციას. სადგური აღჭურვილია:

- სადისპეჩერო საკონტროლო მართვის პუნქტი ავარიული გასასვლელით;
- ჰაერის კომპრესორის სისტემა 7 ბარი;
- ღია ფერის ნავთობპროდუქტის გადატვირთვის ტუმბო კბილანიანი ღერძით - 50 მ³/სთ - 3 ც;
- ღია ფერის ნავთობპროდუქტის გადატვირთვის ტუმბო - 120 მ³/სთ - 1 ც;
- დაღვრის საწინააღმდეგო შემგროვებელი ავზი;
- ტუმბოების ელ. დისტანციური მართვის სისტემა/პულტები (inventor/contactor).

2.3.2.4 ტექნოლოგიური მილგაყვანილობა

ტერმინალის ტერიტორია აღჭურვილია ტექნოლოგიური პროცესის სრულყოფილად წარმართვისათვის საჭირო მილგაყვანილობით. ტექნოლოგიური მილგაყვანილობა ურთიერთკავშირისა (მათ შორის სარკინიგზო ჩიხთან და საცავის საზღვაო ნაწილთან, ანუ ნამისადგომთან) და ურდულების რეგულირების საშუალებით შესაძლებლობას იძლევა განხორციელდეს შემდეგი ტექნოლოგიური ოპერაციები:

- ნავთობპროდუქტების მიღება საზღვაო ან სახმელეთო ტრანსპორტიდან;
- ნავთობპროდუქტების გაცემა საზღვაო ან სახმელეთო ტრანსპორტში.

რკინიგზის ჩიხის სარეზერვუარო პარკთან დაკავშირებული ორი, 159 მმ დიამეტრის პარალელური მიწისზედა მეტალის მილსადენით. მილსადენის სიგრძეა 980 მ. დამაკავშირებელი მილსადენიდან ერთი შეფუთულია თბოიზოლაციით.

სარეზერვუარო პარკიდან ნავმისადგომამდე 266 მ. მანძილი დაკავშირებულია მეტალის მიწისზედა ორი პარალელური, 159 მმ დიამეტრის მილსადენით. აღნიშნული მილსადენი ნავმისადგომზე გრძელდება 200 მმ დიამეტრის მილსადენით, სიგრძე - 150 მეტრი.

აღსანიშნავია, რომ ტექნოლოგიური მილსადენების ნაწილს (თბოიზოლაციით შეფუთულ მილებს) გარს აკრავს მილები. აღნიშნული მილების დანიშნულებაა საჭიროების შემთხვევაში (მინუს ცელსიუს ტემპერატურის დროს) ტექნოლოგიური მილსადენების შეთბობა-გაცხელება, რომ მოხდეს სიცივის გამო გაბლანტებული ნავთობპროდუქტის გამტარუნარიანობის გაზრდა. შეთბობა ხდება ორთქლის საშუალებით, რომელიც გენერირდება საცავის დამხმარე ინფრასტრუქტურის ნაწილში არსებული დიზელ-თბოგენერატორის საშუალებით.

რეკონსტრუქციის ფარგლებში მოხდება ტექნოლოგიური მილსადენების განახლებულ ინფრასტრუქტურაზე მორგება და ყველა ახალ რეზერვუართან დაკავშირება. ასევე მოეწყობა ფსკერული მილსადენები საპროექტო უნაპირო ნავმისადგომისთვის, რაც გულისხმობს არსებული ნავმისადგომიდან 925 მ სიგრძეზე ჩრდილოეთის მიმართულებით, უახლოესი ბუნებრივი იზობათისკენ ზღვის ფსკერზე შესაბამისი იზოლაციით და ტექნოლოგიით 2 ერთეული 159 მმ დიამეტრის მილების მოწყობას (იხ. მომდევნო პარაგრაფები). საკითხი დაზუსტებული იქნება შემდგომ ეტაპზე და დამატებითი აღჭერლობა წარმოადგენილი იქნება გზმ-ს ანგარიშში.

ტექნოლოგიური მილსადენების მოწყობის პროცესში გათვალისწინებული და ზედმიწევნით დაცული იქნება საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის N65 დადგენილებით დამტკიცებული „ნავთობის ბაზების უსაფრთხო ექსპლუატაციის შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის“ მოთხოვნები, მათ შორის რეგლამენტის მე-12 მუხლით დადგენილი წესები.

2.3.2.5 სარკინიგზო ჩიხი

სარკინიგზო ჩიხი, რომელიც საცავის ტექნოლოგიურ პროცესშია ჩართული, მდებარეობს ნინოშვილის ქუჩაზე, ტერმინალის სამხრეთ-აღმოსავლეთით (პირდაპირი მანძილი - ≈ 800 მ). როგორც აღინიშნა, სარკინიგზო ჩიხი სს „საქართველოს რკინიგზი“-ს საკუთრებაა და ტერმინალი ამ ობიექტით სარგებლობს შესაბამისი ხელშეკრულების საფუძველზე (სს „საქართველოს რკინიგზა“-სთან გაფორმებული საიჯარო ხელშეკრულების ასლი იხ. დანართებში).

სარკინიგზო ჩიხს შესაძლებლობა აქვს ერთდროულად მიიღოს 7 ერთეული ვაგონ-ცისტერნა დაცლის მიზნით. აქედან შესაძლებელია 5 ერთეული ვაგონცისტერნის ერთდროულად შევსება. ამისათვის სარკინიგზო ჩიხი აღჭურვილია ზედა ჩასხმის და ქვედა დაცლის სისტემებით. როგორც ზემოთ აღინიშნა, სარკინიგზო ჩიხს გააჩნია თავისი სატუმბი სადგური, რომელიც აღჭურვილია მართვის ფართით. სარკინიგზო ჩიხზე განთავსებულია შესაბამისი ხანძარსაწინააღმდეგო ინვენტარი. ასევე აღჭურვილია მეხამრიდებით და სანიაღვრე წყლების არინების სისტემით.

სარკინიგზო ჩიხის ხედები იხ. სურათებზე 2.3.2.5.1.

სურათები 2.3.2.5.1. სარკინიგზო ჩიხი



2.3.2.6 ხანძარსაწინააღმდეგო ინფრასტრუქტურა და უსაფრთხოების ღონისძიებები

ნავთობპროდუქტების საცავის ტერიტორიაზე გათვალისწინებული შესაბამისი უსაფრთხოების ღონისძიებები, მათ შორის სრულდება საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის N65 დადგენილებით დამტკიცებული „ნავთობის ბაზების უსაფრთხო ექსპლუატაციის შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის“ მოთხოვნები. გათვალისწინებულია ელექტროსადენების და

ელექტროდანადგარების დამიწება შესაბამისი სტანდარტების მიხედვით. შენობები და ნაგებობები, ასევე მიწისზედა რეზერვუარები მეხის პირდაპირი დარტყმისაგან დაცულია ცალკე მდგომი ან დასაცავ ნაგებობაზე დაყენებული მეხამრიდებით.

ნავთობპროდუქტების საწყობის (სარეზერვუარო პარკის) ტერიტორიაზე ხანძრის ჩაქრობა გათვალისწინებულია საშუალოდ გაჯერებული საჰაერო-მექანიკური ქაფის საშუალებით. ამისათვის რეზერვუარებზე გათვალისწინებულია ხანძარსაწინააღმდეგო ქაფწარმომქმნელი კომპლექსი - „გპსს“. ეს სისტემა წარმოადგენს ერთ-ერთ საიმედო აღჭურვილობას ნავთობის და ნავთობპროდუქტების შესანახი რეზერვუარების ხანძარსაფრთხოების უზრუნველსაყოფად. ქაფის გენერატორის ძირითადი ფუნქციაა რეზერვუარებში აალებადი სითხეების ხანძრის ჩაქრობა ჰაერ-მექანიკური ქაფის წარმოქმნით. შედეგად მიღებული ქაფი ფარავს ავზში არსებული სითხის ზედაპირს, ხელს უშლის ხანძრის გავრცელებას. ასევე ხელს უშლის ჰაერის აალების წყარომდე მისვლას. ხანძრის ჩასაქრობად საჭირო ქაფწარმომქმნლის რაოდენობა განისაზღვრულია ერთი უდიდესი რეზერვუარის ჰორიზონტალურ ფართზე 10 წუთის განმავლობაში მიწოდებული ქაფის ხსნარის ოდენობით.

საჭიროების შემთხვევაში ქაფი ასევე მიეწოდება სატუმბო სადგურს და საავტომობილო ესტაკადას. დანარჩენ ობიექტებზე ხანძრის ჩაქრობა მოხდება ქაფსადენებზე არსებული სახანძრო ონკანებზე მიერთებული სახანძრო სახელოთი.

ქაფის ხსნარის დასამზადებლად საჭირო წყალი მიიღება ტერიტორიის უკიდურეს აღმოსავლეთ ნაწილში არსებული ხანძარსაწინააღმდეგო მეტალის ვერტიკალური რეზერვუარებიდან (მოცულობით 200 მ³). მოქმედი ნორმების შესაბამისად რეზერვუარის ეს მოცულობა საკმარისი იქნება რეკონსტრუქციის შემდგომაც, ვინაიდან ობიექტი მდებარეობს ზღვის სანაპირო ზოლში, საიდანაც ავარიული სიტუაციის შემთხვევაში შესაძლებელი იქნება ხანძარსაწინააღმდეგო წყლით ოპერატიული მომარაგება.

ხანძარსაწინააღმდეგო ინფრასტრუქტურით ასევე აღჭურვილია საცავის საზღვაო ინფრასტრუქტურაც - პირსი. პირსის მთლიან სიგრძეზე გადის სახანძრო მილსადენი დიამეტრით 75 მმ, რაზედაც დამონტაჟებულია სახანძრო ჰიდრანტები. პირსზე არსებული ხანძარსაწინააღმდეგო სისტემა საშუალებას იძლევა ავარიულ სიტუაციაში შეიქმნას ე.წ. „წყლის ფარდა“, რომელიც შეზღუდავს ცეცხლის გავრცელებას ხომალდიდან სანაპიროზე ან პირიქით.

გარდა ზემოაღნიშნულისა, საცავის ტერიტორიაზე რამდენიმე ლოკაციაზე განთავსებულია სახანძრო სტენდები და კარადები, სადაც მოთავსებულია სახანძრო ინვენტარი (სახანძრო სახელო თავისი გამამფრქვევლით, ცეცხლმაქრი, ქაფგენერატორი, ძალაყინი, წერაქვი, ვედრო, ქვიშა, ბარი, სპეციალური ნაჭერი და სხვა). გამოკრულია ინსტრუქციები, რომელიც განსაზღვრავს სახანძრო უსაფრთხოების ზომებს მძლოლებისა და ადგილზე მომუშავე პერსონალისთვის. შემუშავებულია სახანძრო უსაფრთხოების წესები, რომლებიც ასახავს საწარმოს ექსპლუატაციის სპეციფიკას და ითვალისწინებენ სახანძრო საშიშროებას. ზოგადად ობიექტის ტერიტორიაზე ხანძარსაწინააღმდეგო უსაფრთხოების ღონისძიებები შესაბამისობაშია საქართველოში მოქმედ სახანძრო უსაფრთხოების წესებთან.

ტერმინალის ტერიტორიაზე არსებული ხანძარსაწინააღმდეგო ინფრასტრუქტურის ხედები იხ. სურათებზე 2.3.2.6.1.

სურათები 2.3.2.6.1. არსებული ხანძარსაწინააღმდეგო ინფრასტრუქტურა



რეკონსტრუქციის შემდგომ ყველა ახალი ინფრასტრუქტურული ობიექტი, მათ შორის ახალი რეზერვუარები აღიჭურვება ანალოგიური ხანძარსაწინააღმდეგო სისტემებით. დეტალური ინფორმაცია წარმოდგენილი იქნება გზშ-ს ანგარიშში.

2.3.2.7 სხვა დამხმარე ინფრასტრუქტურა

დამხმარე ინფრასტრუქტურა განთავსებულია საცავის ტერიტორიის ჩრდილო-აღმოსავლეთ ნაწილში. მოიცავს შემდეგ ძირითად ობიექტებს:

- საქვაბე - დიზელ-თბოგენერატორი, რომელიც საჭიროების შემთხვევაში (დაბალი ტემპერატურის პირობებში) გამოიყენება ტექნოლოგიური მილსადენების შეთბობისთვის;
- დიზელ-თბოგენერატორისთვის (ანუ შიდა მოხმარებისთვის) ორი ერთეული დიზელის სამარაგო რეზერვუარი - S-1 და S-2, თითოეული 4,5 მ³ მოცულობით. რეზერვუარებს გააჩნია ბეტონის შემოზვივანა დაღვრის შემთხვევაში ნავთობპროდუქტების შეკავებისთვის;
- მექანიკური დამუშავების უბანი;
- ადმინისტრაციული ნაწილი, მათ შორის პერსონალის მოსასვენებელი ოთახები;
- სხვადასხვა დანიშნულების სათავსოები.

დამხმარე ინფრასტრუქტურის ხედები იხ. სურათებზე 2.3.2.7.1.

სურათები 2.3.2.7.1. დამხმარე ინფრასტრუქტურა



ადგილზე მოპოვებული ინფორმაციით დამხმარე ინფრასტრუქტურის მნიშვნელოვანი რეკონსტრუქცია არ იგეგმება და იგი დარჩება პრაქტიკულად არსებული მდგომარეობით. თუმცა საკითხი დაზუსტდებული იქნება გზშ-ს ეტაპზე.

2.3.2.8 საზღვაო ინფრასტრუქტურა

2.3.2.8.1 არსებული ნამისადგომი

ნავთობპროდუქტების საცავს გააჩნია 167 მ სიგრძის პირსი და ნავმისადგომი, რომლის საშუალებითაც ხდება ნავთობპროდუქტების მიღება-გაცემა საზღვაო ტრანსპორტში.

კონსტრუქციული თვალსაზრისით ეს ნაგებობა წარმოადგენს ესტაკადური ტიპის პირსს, რომელიც განლაგებულია 45x45 სმ კვეთის მქონე ბურჯებზე. ზედა კონსტრუქცია წარმოადგენს რკინაბეტონის ფილას. კონსტრუქცია აღჭურვილია სამაგრებითა და ფარებით, ნავთობპროდუქტების გადატვირთვის ტექნოლოგიური მილსადენებით, ხანძარსაწინააღმდეგო მოწყობილობებით. 3კ10+8,5 მ-ზე პირსის მარჯვენა მხარეს მოწყობილია 0,5 ტ. ტვირთამწეობის სტაციონარული ამწე, რომლის დანიშნულებაა მცირე ზომის ნაგებობის აწევა/ჩამოწევა. პირსზე მოწყობილია განათების სისტემები

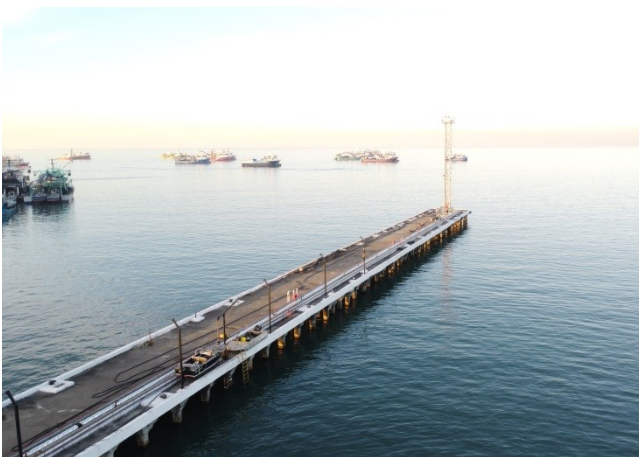
პირსის ძირითადი ტექნიკური მახასიათებლები მოცემულია ცხრილში 2.3.2.8.1.1. სურათებზე 2.3.2.8.1.1. ნაჩვენებია არსებული მდგომარეობა, ხოლო გეგმაზე და ჭრილზე (ნახაზები 2.3.2.8.1.1. და 2.3.2.8.1.2.) დატანილია ნაგებობის ძირითადი პარამეტრები.

ცხრილი 2.3.2.8.1.1. პირსის ძირითადი ტექნიკური მახასიათებლები

№	პარამეტრი	განზ.	მნიშვნელობა
1.	სიგრძე	მ	167,0

2.	სიგანე	მ	10,0
3.	ბუნებრივი სიღრმე: <ul style="list-style-type: none"> • მარცხენა მხარეს: <ul style="list-style-type: none"> - ბოლო წერტილიდან 5 მ მანძილზე; - 10 მ - 15 მ - 20 მ • მარჯვენა მხარეს: <ul style="list-style-type: none"> - ბოლო წერტილიდან 5 მ მანძილზე; - 10 მ - 15 მ - 20 მ 	მ	1,9-4,6 1,8-4,4 1,8-4,3 1,9-4,3 1,3-4,3 1,4-4,0 1,4-3,8 1,3-3,7
4.	მიღებული ხომალდების საანგარიშო პარამეტრები: <ul style="list-style-type: none"> • სიგრძე • სიგანე • საანგარიშო წყალშიგი (ტვირთით/ტვირთის გარეშე) • წყალწვა (ტვირთით/ტვირთის გარეშე) 	მ მ მ ტ	141,0 17,0 4,65 / 3,2 10197 / 7220
5.	გეოლოგია:	მეოთხეული პერიოდის ალუვიურ-ზღვიური ნალექები, ძირითადად წვრილმარცვლოვანი მუქი ნაცრისფერი ქვიშა (ფენა 1), ქვედა ნაწილი - საშუალო ფრაქციის ხრეში ქვიშის შემავსებლით 30%-მდე (ფენა 2).	
6.	ბურჯების პარამეტრები <ul style="list-style-type: none"> • კვეთის ზომა • ბურჯების საერთო რაოდენობა • ბურჯების რიგის რაოდენობა სიგრძეზე • ბურჯების რიგის რაოდენობა სიგანეზე 	სმ ცალი ცალი ცალი	45x45 230 58 4
7.	ზედა კონსტრუქციული ნაწილის პარამეტრები: <ul style="list-style-type: none"> • სიგანე • სისქე 	მ მ	10,0 0,30-0,40
8.	მოსახვა: <ul style="list-style-type: none"> • მასალა • სისქე 	- მ	ცემენტობეტონი 1,86 – 2,13

სურათები 2.3.2.8.1.1. პირსის ხედეები



2.3.2.8.2 საპროექტო უნაპირო ნავმისადგომი

ნავთობპროდუქტების საცავის ნავმისადგომი განლაგებულია მეჩხერ ზღვაზე, რაც იძლევა შეზღუდული ტიპის საზღვაო ხომალდების მომსახურების შესაძლებლობას, რომელთა ტვირთამწეობა მცირეა და ხშირ შემთხვევაში ხომალდის შესაძლებლობები ვერ იტვირთება. განსახილველი ობიექტის მომსახურებაზე ბაზარზე არსებული მზარდი მოთხოვნის გამო არსებული ნავმისადგომის დატვირთვა მაღალია (ხშირად ხდება მცურავი საშუალებების შემოსვლა და ნავთობპროდუქტების გადატვირთვის ოპერაციების წარმოება). სარეზერვუარო პარკის დაგეგმილი გაფართოების შედეგად ნავმისადგომის დატვირთვა კიდევ უფრო გაიზრდება.

ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე კომპანიამ მიიღო უნაპირო ნავმისადგომის მოწყობის გადაწყვეტილება, რაც გულისხმობს მეტი წყალშიგის მქონე საზღვაო ხომალდების მიღების მიზნით არსებული ნავმისადგომიდან 925 მ ჩრდილოეთის მიმართულებით უახლოესი ბუნებრივი იზობათისკენ ზღვის ფსკერზე შესაბამისი იზოლაციით და ტექნოლოგიით 2 ერთეული მეტალის მილის (159 მმ დიამეტრით) გაყვანას (იხ. სიტუაციური სქემა). მილი დრეკადი დაბოლოებით დაუკავშირდება ტივტივას, სადაც დამონტაჟებული იქნება ტექნოლოგიური მოწყობილობები ტანკერებზე დაერთებისთვის.

მილსადენების სისტემა შევა საცავის ტერიტორიაზე სატუმბ სადგურში, საიდანაც ნავთობპროდუქტები განაწილდება საცავ რეზერვუარებში ან პირიქით ნავთობპროდუქტები გადაიტუმბება საცავი რეზერვუარებიდან ხომალდებში.

უნაპირო ნავმისადგომის და მასთან დამაკავშირებელი მილების მოწყობის პროცესი გარემოზე გარკვეული სახის ზემოქმედებებთან იქნება დაკავშირებული. თუმცა ამ ინფრასტრუქტურის ექსპლუატაციის ეტაპს გაცილებით მნიშვნელოვანი უპირატესობები გააჩნია, როგორც ტექნოლოგიური, ასევე გარემოსდაცვითი და უსაფრთხოების თვალსაზრისით, მათ შორის:

- გაჩნდება უფრო მეტი წყალშიგის მქონე საზღვაო ხომალდების მიღების შესაძლებლობა, რაც ტვირთბრუნვის ზრდის პარალელურად მნიშვნელოვნად ვერ გაზრდის საზღვაო სატრანსპორტო ოპერაციების ინტენსივობას (შესაძლებელია იგივე დარჩეს). ეს საკითხი მნიშვნელოვანია, როგორც ეკონომიკური, ასევე გარემოსდაცვითი და უსაფრთხოების თვალსაზრისით;
- საზღვაო ხომალდების მიღება მოხდება სანაპირო ზოლიდან დამატებით ≈ 1 კმ მანძილის მოშორებით. ამის შედეგად შემცირდება სანაპიროსთან ახლოს საზღვაო ტრანსპორტის მანევრირების საჭიროება. ზემოქმედების მნიშვნელოვანი წყაროები (ხომალდები) დაშორდება სახმელეთო ნაწილში არსებულ ზემოქმედების რეცეპტორებს. გარკვეული მიმართულებით შემცირდება კუმულაციური ზემოქმედების (ემისიები, ხმაური (მათ შორის წყალქვეშა ხმაური), წყლის დაბინძურება) და ასევე ავარიული სიტუაციების განვითარების რისკები;
- გარკვეულწილად შემცირდება არსებული ნავმისადგომის სიახლოვეს შლამხაპიას გამოყენების საჭიროება ფსკერის პერიოდული დაღრმავების მიზნით. ამის გამო შემცირდება ზღვის ფაუნაზე ზემოქმედების და წყლის დაბინძურების რისკები. ახალი უნაპირო ნავმისადგომის ადგილზე ბუნებრივი სიღრმეები გაცილებით მეტია.

უნაპირო ნავმისადგომის დეტალური პროექტი ამჟამად მუშავდება და დამატებითი ინფორმაცია წარმოდგენილი იქნება გზშ-ს ანგარიშში. საზღვაო მილსადენის და უნაპირო ნავმისადგომის მშენებლობის პროცესის აღწერა მოცემულია მომდევნო პარაგრაფებში.

2.3.2.9 არსებული გარემოსდაცვითი მდგომარეობა და შრომის უსაფრთხოების პირობები

ნავთობპროდუქტების საცავის ტერიტორიაზე 2023 წლის იანვრის თვეში ჩატარებული გარემოსდაცვითი აუდიტის მიხედვით დადგინდა, რომ მიმდინარე საქმიანობის პროცესში

საქართველოში მოქმედი გარემოსდაცვითი ნორმატიული დოკუმენტების მოთხოვნები შესრულების მდგომარეობა ძირითადად დამაკმაყოფილებელია. ტერიტორიის ფარგლებში არსებული სანიტარულ-ეკოლოგიური და შრომის უსაფრთხოების პირობები შეიძლება შევასდეს, როგორც კარგი, მათ შორის აღსანიშნავია:

- საწარმოო ტერიტორია შემოღობილია. ტერიტორიაზე გადაადგილება კონტროლდება დაცვის სამსახურის მიერ და მაქსიმალურად დაცულია გარეშე პირების შემთხვევითი მოხვედრისაგან;
- ტერიტორიაზე არ აღინიშნება ნარჩენების უსისტემო განთავსების ფაქტები. საყოფაცხოვრებო ნარჩენები რეგულარულად გაიტანება ტერიტორიიდან;
- არ აღინიშნება შიდა მოედნების და სამოდრო გზების ნავთობპროდუქტებით ან ტალახით მნიშვნელოვანი დაბინძურება, სანიაღვრე წყლებით დაჭაობება და სხვ. ძირითადად სამოდრო გზები და მოედნები მოპირკეთებულია მყარი საფარით;
- მომატებული რისკის მქონე უბნები და ობიექტები შემოღობილია (იზოლორებულია) და მათ პერიმეტრზე განლაგებულია უსაფრთხოების შესაბამისი ნიშნები;
- პერსონალის აღჭურვილია ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით. მუდმივად კონტროლდება მათი გამოყენება;
- ტერიტორიის არაერთ უბანზე წარმოდგენილია ხანძარსაწინააღმდეგო სისტემები და ინვენტარი;
- ტერიტორიაზე მოქმედი სატრანსპორტო და სხვადასხვა ტექნიკური საშუალებების ტექნიკური მდგომარეობა დამაკმაყოფილებელია. არ აღინიშნება მნიშვნელოვანი გამონაბოლქვი, ხმაურის მაღალი დონეები და ნავთობპროდუქტების ჟონვის ფაქტები;
- ტერმინალი აწარმოებს უბედური შემთხვევების, პროფესიული დაავადებებისა და საშიში შემთხვევების აღრიცხვის ჟურნალს;
- ტერმინალს შემუშავებული აქვს შრომის და უსაფრთხოების წესების დაცვის ინსტრუქციები სპეციფიური სამუშაოების მიხედვით. მომსახურე პერსონალს უტარდება ყოველდღიური ინსტრუქტაჟი.

2.3.3 ტექნოლოგიური პროცესის აღწერა

2.3.3.1 ზოგადი

ნავთობპროდუქტების საცავის ექსპლუატაციის პროცესში დაცულია საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის N65 დადგენილებით დამტკიცებული „ნავთობის ბაზების უსაფრთხო ექსპლუატაციის შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის“ მოთხოვნები.

გამართულ მდგომარეობაშია ზედაპირული წყლების არინების და ხანძარსაწინააღმდეგო სისტემები და ინვენტარი; წყალმომარაგების, ხანძარქრობის, სამრეწველო და სამეურნეო-ფეკალური კანალიზაციის, დრენაჟის სისტემები; სარეზერვუარო პარკის შემოზვინვა, გამწმენდი ნაგებობა; ტერიტორიის შემოღობვა. შენობა-ნაგებობები აღჭურვილია სავენტილაციო სისტემებით, შესაბამისი სტანდარტის მიხედვით დაყენებულია ამკრძალავი, მაფრთხილებელი და მიმთითებელი ნიშნები. გათვალისწინებულია უსაფრთხოების მოთხოვნები ნავთობის ბაზის ძირითადი მოწყობილობების/ნაგებობების მიმართ.

2.3.3.2 წარმადობა

დღეისათვის ნავთობპროდუქტების საცავის საერთო მოცულობა 9000 მ³-ია (როგორც აღინიშნა ამჟამად ტერმინალი ოპერირებს მხოლოდ 7000 მ³ მოცულობაზე). რეკონსტრუქციის შემდგომ სარეზერვუარო პარკის მოცულობა 20000 მ³-მდე გაიზრდება. როგორც ზემოთ აღინიშნა ფაქტიურად ტვირთის შესანახად გამოიყენება საერთო მოცულობის 75-80%, ანუ დაახლოებით 16000 მ³. გაფართოების შემდგომ წლიური ტვირთბრუნვა ≈625 000 მ³-მდე გაიზრდება

(დაახლოებით 500 000 ტონა). შესაბამისად, უხეში დათვლით რეზერვუარების დაცლა-შევსება მოხდება წელიწადში 40-ჯერ.

2017-2023 წლის ტერმინალის ტვირთბრუნვის სტატისტიკის გათვალისწინებით რეკონსტრუქციის შემდგომ ტვირთბრუნვის სავარაუდო მაჩვენებლები ნავთობპროდუქტების სახეობების მიხედვით მოცემულია ცხრილში 2.3.3.2.1.

ცხრილი 2.3.3.2.1. სავარაუდო ტვირთბრუნვის მონაცემები რეკონსტრუქციის შემდგომ

	გაზ კონდე სატი	MTB	WHITE SPIRIT	ბენზინი	დიზელი	ბენზინი GALOSHA	ზეთი	საბაზისო ზეთი	TR ზეთი	ნახშირწ ყალბად ები თხევად ი H.Y.K	ჯამი
ტონა/წელ	15000	5000	10000	300000	105000	10000	20000	15000	10000	10000	500000
მ ³ /წელ	18750	6250	12500	375000	131250	12500	25000	18750	12500	12500	625000
%	3	1	2	60	21	2	4	3	2	2	100

აქვე ხაზგასასმელია, რომ მსგავსი პროფილის ობიექტების ოპერირების პროცესში რაოდენობრივად ნავთობპროდუქტების სახეობების ტვირთბრუნვის ზუსტი პროგნოზირება შეუძლებელია და ეს დამოკიდებულია ამა თუ იმ წელიწადს ბაზარზე არსებულ მოთხოვნილებებზე. შესაძლებლობისამებრ საკითხი კიდევ უფრო დაზუსტდება შემდგომ ეტაპზე და წარმოდგენილი იქნება გზშ-ს ანგარიშში.

2.3.3.3 ოპერირების ტექნოლოგიური სქემა

წინამდებარე დოკუმენტში განსახილველი ობიექტის დანიშნულებაა საქართველოს ტერიტორიასა და მის ფარგლებს გარეთ ორგანიზაციების ან/და მოსახლეობის უზრუნველყოფა ნავთობპროდუქტებით, შემდეგი სქემით:

- ნავთობპროდუქტების მიღება;
- ნავთობპროდუქტების რეზერვუარებში შენახვა;
- ნავთობპროდუქტების გაცემა-გატანა.

კომპლექსის ტექნოლოგიური სისტემა ისე არის მოწყობილი, რომ შესაძლებელია პროდუქტის მიღება და დასაწყობება რეზერვუარებში საზღვაო ხომალდიდან, რკინიგზის ვაგონციტერნებიდან და ავტოციტერნებიდან. რევერსიულად შესაძლებელია დასაწყობებული პროდუქტის გაცემა საზღვაო ხომალდზე, სარკინიგზო ვაგონციტერნაზე ან/და ავტოციტერნაზე. ასევე შესაძლებელია პირდაპირი გადატვირთვა ვაგონციტერნებიდან საზღვაო ხომალდზე და პირიქით საზღვაო ხომალდიდან სარკინიგზო ვაგონციტერნებში რეზერვუარების ავლით. კონკრეტული კონტრაქტის მოთხოვნის შესაბამისად ტერმინალი ახორციელებს ზემოთჩამოთვლილ მოქმედებებს.

- სამუშაო რეჟიმი: 365 დღე წელიწადში, 24 სთ დღეღამეში;
- მომსახურე პერსონალის რაოდენობა: 50 ადამიანამდე (პრაქტიკულად უცვლელი დარჩება რეკონსტრუქციის შემდგომ).

საზღვაო ოპერაციები: შპს „ტერმინალ 1“-ის სავალდებულო სახელმძღვანელო დოკუმენტის - ISGOTT⁷-ის მოთხოვნის შესაბამისად შემუშავებული აქვს სატვირთო ოპერაციებთან დაკავშირებული რეგულაციების დოკუმენტი, რომელიც წარმოადგენს ტერმინალის და მის კლიენტებს შორის გაფორმებული ხელშეკრულების განუყოფელ ნაწილს. წინასწარ განსაზღვრული და შეთანხმებული, რეგულაციების შესაბამისი მოქმედებების დაცვით ხორციელდება სატრანსპორტო საშუალებების შემოსვლა კომპლექსში. ასევე მცურავი

⁶ დაზუსტდება გზშ-ს ეტაპზე

⁷ ISGOTT - საერთაშორისო უსაფრთხოების სახელმძღვანელო ნავთობის ტანკერებისა და ტერმინალებისთვის

საშუალებების აგენტებს გადაცემული აქვთ ნავმისადგომის საინფორმაციო ბუკლეტი ყველა იმ ინფორმაციით აღჭურვილი, რომელიც სავალდებულოა საერთაშორისო უსაფრთხო ნავმისადგომზე შესასვლელად. ყოველი საზღვაო ხომალდის რეიდზე შემოსავლისას კაპიტანს მიეწოდება ინსტრუქციის შესაბამისად განახლებული ინფორმაცია; იმ მომენტისათვის ტერმინალის საზღვაო აკვატორიაში არსებული სიღრმეების შესახებ. ასევე მცურავი საშუალებების აგენტებს წინასწარ მიეწოდებათ ინფორმაცია, რომ ტერმინალი ხომალდებიდან არ იღებს რაიმე ტიპის სახიფათო ნარჩენს და ა.შ.

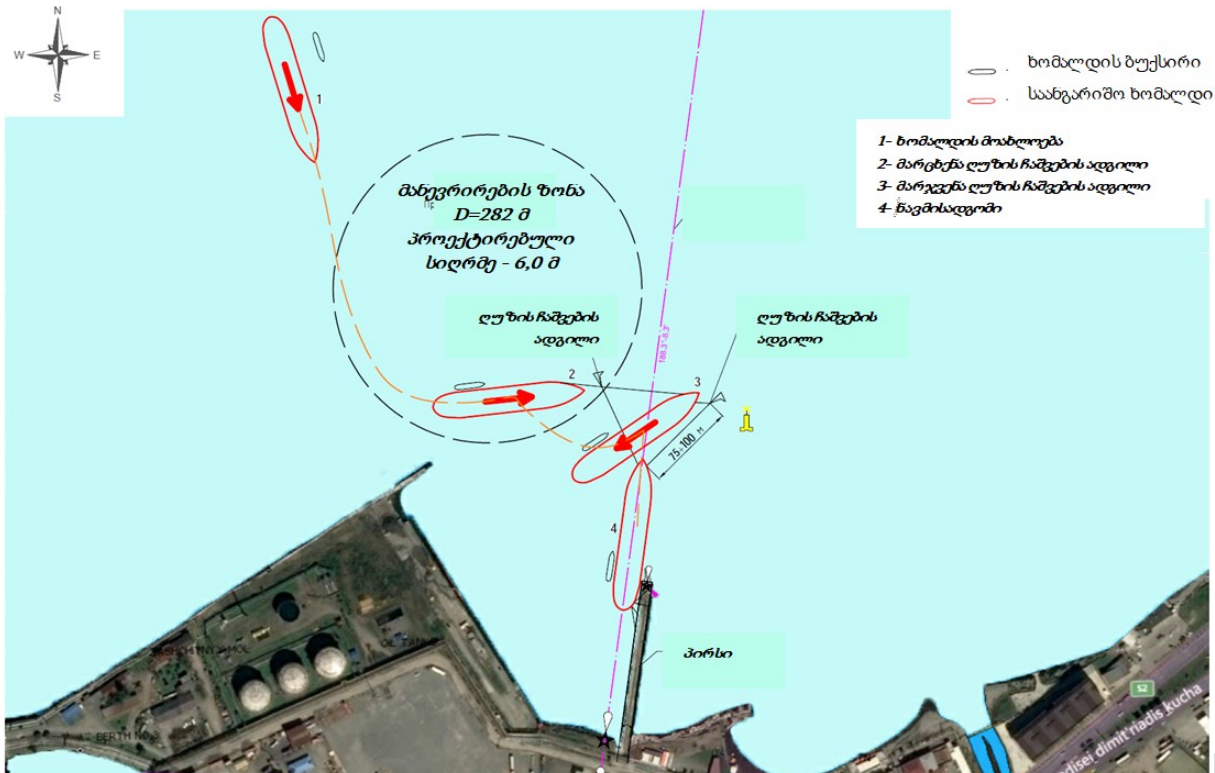
ტერმინალის არსებული პირსის პასპორტის მიხედვით (ოდესა, 2022 წელი), ნავმისადგომზე შესაძლებელია შემდეგი გაბარიტების მქონე ხომალდების მიღება (იხ. ცხრილი 2.3.3.3.1.). გზმ-ს ეტაპზე დაზუსტდება უნაპირო ნავმისადგომზე შემოსული ხომალდების საანგარიშო გაბარიტები.

ცხრილი 2.3.3.3.1. ნავმისადგომზე შემოსული ტანკერების პარამეტრები

დასახელება	განზ.	მნიშვნელობა
ხომალდის ტიპი	-	ტანკერი
სიგრძე	მ	141,0
სიგანე	მ	17,0
წყალწვა ტვირთით	ტ	10197
წყალწვა ტვირთის გარეშე	ტ	7220
დედვეიტი	ტ	7509
ბორტის სიმაღლე	მ	6,4
საანგარიშო წყალშიგი ტვირთით	მ	4,67
საანგარიშო წყალშიგი ტვირთის გარეშე	მ	3,2

ნავისადგომზე ხომალდების შემოსვლა ხდება ჩრდილოეთიდან. საბუქსირე მცურავი საშუალებების დახმარებით. ნავმისადგომზე ხომალდების შემოსვლის პროცესი ასახულია ნახაზზე 2.3.3.3.1.

ნახაზი 2.3.3.3.1. ნავმისადგომზე ხომალდების შემოსვლის პროცესი



ხომალდების შემოსვლის დროს მკაცრად კონტროლდება ამინდი - ძლიერი ქარის ან ტალღების შემთხვევაში ხომალდების ნავმისადგომზე შესვლა არ ხდება. ხომალდის შემოსვლის და ნავმისადგომზე დადგომის შემდგომ ხდება ტექნოლოგიური მილსადენების დაერთება ტანკერზე, ტანკერის საკუთარი ტუმბოების ან საცავის ტერიტორიაზე არსებული სატუმბო სადგურის საშუალებით, ურდულების რეგულირებით ხდება ნავთობპროდუქტების გადატვირთვა რეზერვუარებში ან ჩატვირთვა ტანკერში. ამ პროცესის დროს კონტროლდება გადატვირთვის სიჩქარეები და მოცულობები. როგორც ხომალდების შემოსვლის, ასევე ნავთობპროდუქტების გადატვირთვა-ჩატვირთვის ოპერაციები მიმდინარეობს შპს „ტერმინალი 1“-სა და გემების ეკპიაჟს შორის მუდმივი კომუნიკაციით. არსებული პრაქტიკის მიხედვით ნავმისადგომთან ხომალდი ჩერდება საშუალოდ 36 სთ-ს განმავლობაში.

ნავმისადგომის არხის საზღვაო აკვატორია ჩრდილო-დასავლეთის მხრიდან დაცულია დამცავი მოლით. ტრადიციულად ღელვა და ქარი დასავლეთის მხრიდან არის. შესაბამისად დამცავი მოლი და ნავმისადგომი იმგვარად არის განლაგებული, რომ არხი მაქსიმალურად დაცულია მოსილვისაგან. 2-3 წელიწადში ერთხელ შეინიშნება ხოლმე ჩრდილოეთის და ჩრდილო აღმოსავლეთის მხრიდან ძლიერი ღელვა, რომელმაც შესაძლოა გამოიწვიოს ზღვის მტვერის და შლამის შემოდინება არხში. დასილვის სიმაღლე - 10-20 სმ.

ასეთ შემთხვევებში გამოიყენება შლამხაპია. იგი წარმოადგენს არათვითმავალ პანტონს, რომელიც გადაადგილდება „ჩალამბარები“-ს მეშვეობით. აღჭურვილია „ტოიო“-ს ელექტრო შლამშემწოვი ტუმბოთი და „დრაგფლოუ“-ს ელექტრო გამაფხვიერებლებით. ორივე კომპანია ლიდერები არიან თავიანთ სფეროში. ამრიგად ნავმისადგომის საზღვაო არხში დაგროვილ შლამს აგრეგატი გადაამუშავებს სრული ელ. ჩართულობით, რაც გადატვირთვის პროცესში ზღვის დაბინძურებას გამორიცხავს. შლამხაპიას ელ. ენერჯია მიეწოდება ნაპირიდან სპეციალური კაბელით, რომელის იზოლაცია, გამტარიანობა და შესაძლო რისკების მართვა მუდმივ მონიტორინგზეა.

ნავთობპროდუქტების მიღება-გაცემა სარკინიგზო ტრანსპორტის გამოყენებით: ნავთობპროდუქტების მიღება ხდება რკინიგზის ვაგონ-ცისტერნებით, მოცულობით 60 ტ. როგორც აღინიშნა, შესაძლებელია სარკინიგზო ჩიხში 7 ერთეული ვაგონ-ცისტერნის შემოსვლა და ერთდროულად 7-ვეს დაცლა ან 5 მათგანში ჩატვირთვა. ჩამოსახსმელი მოწყობილობა გათვალისწილებულია ყოველ 12 მეტრში. ესტაკადაზე ვაგონცისტერნების შემოსვლის შემდგომ ხდება მილსადენების დაერთება ჩამოსხმის სისტემაზე. ნავთობპროდუქტების ჩატვირთვა-გადატვირთვა შესაძლებელია როგორც სარკინიგზო ჩიხში, ასევე საცავის ტერიტორიაზე არსებული სატუმბო სადგურების გამოყენებით.

ნავთობპროდუქტების მიღება-გაცემა ავტოცისტერნების გამოყენებით: საცავს გააჩნია ავტოცისტერნებში ჩამტვირთველი ავტომატიზირებული კომპლექსი. ავტოცისტერნებში ნავთობპროდუქტების ჩატვირთვა ხდება ზედა ჩასხმის მოწყობილობით, რომელიც განკუთვნილია ზედა ხახიდან ფსკერამდე (არავარდნით) ჩასხმის დისტანციური მართვისათვის. სისტემა იძლევა ჩასხმის პროცესის მართვისა და მისი ავტომატური ამორთვის საშუალებას:

- გასაცემი დოზის რაოდენობის მიღწევისას;
- დასაშვები ზღვრის რაოდენობის მიღწევისას ავტოცისტერნაში;
- ხარჯმზომში ნაკადის შეწყვეტიდან 20 წმ-ის შემდეგ;
- ავტოცისტერნის დამიწების დარღვევისას.

ჩატვირთვის შემდგომ ავტოცისტერნა გადის საცავის ტერიტორიიდან და მიემართება დანიშნულების ადგილისკენ. ტრანსპორტირების პროცესში გამოიყენება ბაქოს ქუჩა და საერთაშორისო მნიშვნელობის საავტ. გზატკეცილი - ს2. ვინაიდან ობიექტი ძირითადად აქცენტირებულია საზღვაო ან სარკინიგზო საშუალებებით ტრანსპორტირებაზე, საავტომობილო ტრანსპორტის გამოყენება არ ხდება ინტენსიურად და საშუალოდ შეადგენს 4-5 მანქანა-რეისს დღე-ში.

სარეზერვუარო პარკი: ნავთობპროდუქტების მიღება ხდება შესაბამის რეზერვუარში, რომელიც მიღების მომენტისთვის იმავდროულად არ წარმოადგენს გამცემ რეზერვუარს. მიღების შემდეგ ხდება ნავთობპროდუქტების დაყოვნება სტანდარტის შესაბამისად. ის შეადგენს ყოველ 1 მეტრზე მინიმუმ 4 საათს. ყველა რეზერვუარს გააჩნია შევსების მაჩვენებელი მოწყობილობა.

სარეზერვუარო პარკის ტექნოლოგიური ინფრასტრუქტურა იმგვარად არის მოწყობილი, რომ სრულად არის შესაძლებელი რეზერვუარების დაცლა. როგორც აღინიშნა საცავის ტერიტორიაზე ძირითადის გარდა წარმოდგენილია ორი ერთეული დამხმარე რეზერვუარი, 40 და 50 მ³ მოცულობის. ამ რეზერვუარების გამოყენება ხდება იმ შემთხვევაში, როდესაც საჭიროა ამა თუ იმ რეზერვუარის გამონთავისუფლება შიგ დარჩენილი მცირე რაოდენობის ნავთობპროდუქტებისგან. ამ პროცესის უპირატესობაა, რომ დიდი რეზერვუარი თავისუფლდება განსხვავებული სახის სანთობპროდუქტების მიღების მიზნით.

რეკონსტრუქციის შემდგომ ნავთობპროდუქტების საცავის ტერიტორიაზე დღეისათვის დანერგილი ტექნოლოგიური პროცესი და თანმიმდევრობა პრაქტიკულად იგივე დარჩება, იმ განსხვავებით, რომ შესაძლებელი იქნება ნავთობპროდუქტების მიღება უფრო დიდი ზომის ტანკერებიდან და ამასთანავე შესაძლებელი იქნება უფრო დიდი რაოდენობით, სხვადასხვა სახის ნავთობპროდუქტების დასაწყობება. საჭიროების შემთხვევაში ტექნოლოგიური პროცესის დეტალიზება მოხდება გზმ-ს ეტაპზე.

2.3.3.4 წყალმომარაგება-წყალარინება

წყალმომარაგება

ნავთობპროდუქტების საცავის ტერიტორიის წყალმომარაგება ხორციელდება ქალაქის ცენტრალური წყალმომარაგების სისტემიდან (შპს „ბათუმის წყალი“). ტექნიკური საჭიროებისთვის საცავის ტერიტორიაზე განლაგებულია 200 მ³ ტევადობის სამარაგო რეზერვუარი.

ტერმინალს გააჩნია მოხმარებული წყლის ხარჯმზომი. 2022 წლის გასაშუალოებული მონაცემით ტერმინალის დღიური წყალმომარაგება შეადგენს 220 მ³/თვე. რეკონსტრუქციის შემდგომ პროგნოზირებულია, რომ წყლის მოხმარება დაახლოებით 30%-ით გაიზრდება (ძირითადად რეზერვუარების რეცხვის ხარჯზე).

საცავის ტერიტორიაზე წყლის გამოყენება გათვალისწინებულია:

- სასმელ-სამეურნეო დანიშნულებით;
- რეზერვუარების და ტექნოლოგიური მოედნების პერიოდული რეცხვისთვის;
- არსებულ ნავმისადგომზე შემოსული ხომალდების წყლით უზრუნველყოფისთვის (უნაპირო ნავმისადგომზე შემოსული ხომალდებისთვის წყლის მიწოდება გათვალისწინებული არ არის);
- ხანძარსაწინააღმდეგო მიზნით.

სასმელ-სამეურნეო მიზნებისათვის წყლის მოხმარების პროგნოზი გაკეთებულია პერსპექტივის გათვალისწინებით, ერთ მომუშავეზე - 25 ლ წყლის გამოყენება. მომუშავეთა რაოდენობა შეადგენს 50 ადამიანს (დღეღამის განმავლობაში მუდმივად ადგილზე იმყოფება დაახლოებით 35 ადამიანი). შესაბამისად სასმელ-სამეურნეო წყლის რაოდენობა იქნება:

$$35 \times 25 \times 365 = 319\ 375 \text{ ლ/წელიწადში, ანუ } \approx 320 \text{ მ}^3/\text{წელიწადში.}$$

წყლის გამოყენება გათვალისწინებულია რეზერვუარების პერიოდული რეცხვისთვის. რეზერვუარების რეცხვის გრაფიკი განსაზღვრულია წინასწარ და ხდება 3-4 წელიწადში ერთჯერ. რეზერვუარების რეცხვას ახორციელებს კონტრაქტორი კომპანია. რეზერვუარების რეცხვა გათვალისწინებულია მხოლოდ მშრალ ამინდში, რომ არ მოხდეს ნავთობდამპყრის გადატვირთვა.

რეზერვუარების რეცხვის პროცესი იყოფა შემდეგ ეტაპებად:

- რეზერვუარები სრულად იცლება ნავთობპროდუქტებისგან;
- ყველა რეზერვუარიდან გაყვანილია სპეციალური სადრენაჟე მილები, რომელთა საშუალებითაც ხდება რეზერვუარის ძირში (მიმღებ-გამცემი მილების ქვემოთ) დალექილი წყლის და სხვადასხვა მინარევების გაყვანა ნარჩენების შესანახ 20 მ³ ტევადობის ავზში;
- მექანიკურად ხდება ფსკერზე დაგროვილი შლამის ამოღება;
- რეცხვის პირველ ეტაპზე ხდება წყალხსნარი სარეცხი საშუალებით რეზერვუარის კედლების დამუშავება მთლიან ზედაპირზე. ხსნარი რეზერვუარის ზედაპირზე ჩერდება 10-დან 30 წუთამდე;
- შემდეგ რეზერვუარი ირეცხება წნევით სარეცხი აპარატის გამოყენებით. ნარეცხი წყალი მიეწოდება გამწმენდ ნაგებობას;
- სანამ მოხდება რეზერვუარის ხელახალი გამოყენება უნდა მოხდეს შიდა ზედაპირის სრულად გაშრობა.

წყლის ხარჯი რეზერვუარების რეცხვისთვის შეადგენს დაახლოებით 0,2 მ³/მ³-ზე. შესაბამისად ყველაზე დიდი რეზერვუარის რეცხვისთვის დახარჯული წყლის რაოდენობა იქნება:

$$3000 \times 0,2 = 600 \text{ მ}^3\text{-ს (საშ: } 600 / 3,5 = 172 \text{ მ}^3\text{/წელ)}$$

უარესი სცენარით დაშვებული იქნა, რომ წელიწადში მოხდება რეზერვუარების საერთო მოცულობის დაახლოებით მესამედის გარეცხვა. შესაბამისად დახარჯული წყლის მიახლოებითი წლიური რაოდენობა იქნება:

$$20000 \times 0,33 \times 0,2 = 1320 \text{ მ}^3\text{/წელ.}$$

წყლის ამ რაოდენობას ემატება სხვადასხვა საწარმოო უბნების (საწვავის გასაცემი ავტოესტაკადა, მისასვლელი გზები) დასუფთავება-მორწყვისთვის და გაზონების მორწყვისათვის საჭირო წყალი, რაც დაახლოებით 700 მ³/წელ შეადგენს.

ნავმისადგომზე შემოსული ხომალდების წყლით უზრუნველყოფისთვის, არსებული პრაქტიკიდან გამომდინარე გათვალისწინებულია დაახლოებით 140 მ³/წელ.

გარდა ამისა, წყლის გამოყენება მოხდება ხანძარსაწინააღმდეგო სისტემის შევსებისთვის. განსაზღვრულია, რომ სისტემა შეივსება წელიწადში დაახლოებით ხუთჯერ (პერიოდული სწავლების და სისტემაში წყლის ბუნებრივი დანაკარგის გათვალისწინებით). სამარაგო რეზერვუარის საერთო მოცულობიდან გამომდინარე საჭირო წყლის რაოდენობა იქნება: 1000 მ³/წელ.

ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, საცავის ექსპლუატაციის დროს დახარჯული წყლის საერთო ხარჯი შეადგენს:

$$320 + 1320 + 700 + 140 + 1000 \approx 3480 \text{ მ}^3\text{/წელ. ანუ } 290 \text{ მ}^3\text{/თვე (მატება არსებული წყალმომთოვნილებაზე - 30\%)}$$

წყალარინება:

ნავთობპროდუქტების საცავის ტერიტორია კანალიზირებულია. ტერიტორიაზე გადის სამეურნეო-ფეკალური და სანიაღვრე წყლების არინების სისტემა. საქმიანობის პროცესში წარმოიქმნება შემდეგი სახის წყლები:

- სამეურნეო-ფეკალური ჩამდინარე წყლები;
- სანიაღვრე ჩამდინარე წყლები;
- საწარმოო ჩამდინარე წყლები.

ხაზგასასმელია, რომ ნავთობპროდუქტების საცავი ნავმისადგომზე შემოსული ხომალდებიდან არ იღებს რაიმე ტიპის თხევად ნარჩენს. აღნიშნულთან დაკავშირებით გემების აგენტებს წინასწარ მიეწოდებათ ინფორმაცია.

სამეურნეო-ფეკალურ ჩამდინარე წყლებად განიხილება საშხაპედან, პირსაბანიდან, საპირფარეოდან, სამზარეულოდან და შენობების იატაკის მორეცხვიდან მიღებული წყლები. სამეურნეო-ფეკალური წყლების შეგროვებისთვის ტერიტორიაზე არსებობს დაახლოებით 20 მ³ ტევადობის მიწისქვეშა რეზერვუარი (იხ. სურათი 2.3.3.4.1.). რეზერვუარის დაცლა გათვალისწინებულია შევსებისთანავე სპეც-ავტომობილის საშალებით. ამოღებული ფეკალური მასის ჩაშვება გათვალისწინებულია ქალაქის საკანალიზაციო კოლექტორში. გამოყენებული წყლის დაახლოებით 10%-იანი დანაკარგის გათვალისწინებით წარმოქმნილი სამეურნეო-ფეკალური წყლების რაოდენობა იქნება:

$$320 \times 0,9 = 288 \text{ მ}^3/\text{წელ.}$$

სურათი 2.3.3.4.1. სამეურნეო-ფეკალური წყლების შესაგროვებელი სასენიზაციო რეზერვუარი



საწარმოში სანიაღვრე წყლები შეგროვდება და გამწმენდ ნაგებობას მიეწოდება სარეზერვუარო პარკის ტერიტორიიდან, რომლის ფართობიც შეადგენს დაახლოებით 5000 მ²-ს. ასევე გამწმენდ ნაგებობას მიეწოდება და გაიწმინდება დამხმარე რეზერვუარების პერიმეტრზე მოდენილი სანიაღვრე წყლები (ფართობი არაუმეტეს 500 მ²). სანიაღვრე წყლების დაბინძურების პოტენციალის მქონე სხვა უბნები (მაგ. ავტოესტაკადა, სატუმბო სადგური) იქნება გადახურული და შესაბამისად ამ უბნებზე მოდენილი სანიაღვრე წყლები ითვლება როგორც პირობითად სუფთა.

სანიაღვრე წყლების რაოდენობის გაანგარიშება ხდება ფორმულით:

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

სადაც:

- Q არის სანიაღვრე წყლების მოცულობა კუბ.მ/დღ.
- F - საწარმოს ტერიტორიის ის ფართობი, სადაც მოხდება სანიაღვრე წყლების შეგროვება (ჰექტარში). მოცემული საწარმოსთვის ფართობი რომელზედაც მოსალოდნელია პოტენციურად დაბინძურებული სანიაღვრე წყლების წარმოქმნა, შეადგენს დაახლოებით 5500 კვ.მ-ს ანუ, 0,55 ჰა-ს;
- H - ნალექების რაოდენობა და მიღებულია სამშენებლო ნორმების და წესების „სამშენებლო კლიმატოლოგია“ (პნ 01.05-08) მიხედვით, კერძოდ: ქ. ბათუმის ნალექების მაქსიმალური რაოდენობა მიღებულია 2599 მმ/წელ., ნალექების დღე-ღამური მაქსიმუმი შეადგენს 231 მმ.

- K - კოეფიციენტი, რომელიც დამოკიდებულია საფარის ტიპზე და მოცემულ შემთხვევაში შეადგენს 0,9.

აღნიშნულიდან გამომდინარე, საწარმოში წარმოქმნილი პოტენციურად დაბინძურებული სანიაღვრე ჩამდინარე წყლების რაოდენობა იქნება:

$$Q_{\text{წელ}} = 10 \times 0,55 \times 2599 \times 0,9 = 12\ 865 \text{ მ}^3/\text{წელ.}$$

$$Q_{\text{დღლ}} = 10 \times 0,55 \times 231 \times 0,9 = 1\ 143,5 \text{ მ}^3/\text{დღლ.}$$

სანიაღვრე წყლები ნავთობსაცავის სარეზერვუარო პარკის ტერიტორიაზე იკრიბება რკინაბეტონის ღარებში. სარეზერვუარო პარკიდან გამოსვლის წინ დაბინძურებული წყლები გროვდება შემოზვინვასთან ახლოს მდებარე სპეციალურ ჭაში, რომელშიც მოწყობილია ჩამკეტი მოწყობილობა ე.წ. „Хлопушка«. ის ყოველთვის ჩაკეტილია და მისი გახსნა შეიძლება მხოლოდ შემოზვინვის გარედას. ავარიის ან რაიმე საგანგებო შემთხვევის შემდეგ, როდესაც სარეზერვუარო პარკში გროვდება დიდი რაოდენობით დაბინძურებული წყლები, პარკიდან მათი გაყვანა რეგულირდება ე.წ. „Хлопушка«-ის საშუალებით.

პირობითად დაბინძურებული სანიაღვრე წყლები მიერთებული იქნება ტერიტორიის უკიდურეს ჩრდილო-დასავლეთ ნაწილში არსებულ გამწმენდ ნაგებობასთან. სათანადო გაწმენდის შემდგომ სუფთა წყლები ჩაშვებული იქნება მიმდებარედ გამავალ საწრეტ არხში, რომელიც რამდენიმე მეტრში უერთდება შავ ზღვას. გზმ-ს ეტაპზე მომზადდება ზედაპირული წყლის ობიექტში ჩამდინარე წყლებთან ერთად ჩაშვებულ დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები ჩაშვების (ზდჩ) ნორმების პროექტი და შესათანხმებლად წარედგინება გარემოს ეროვნულ სააგენტოს. ჩამდინარე წყლების მიმღები წყლის ობიექტად განიხილება მიმდებარედ გამავალი საწრეტი არხი.

საწარმოო ჩამდინარე წყლებად განიხილება:

- რეზერვუარების პერიოდული გარეცხვის პროცესში წარმოქმნილი წყლები;
- ტექნოლოგიური მოედნების პერიოდული მორეცხვის დროს წარმოქმნილი წყლები.

როგორც აღინიშნა, ზემოთ ჩამოთვლილი პროცესი შესრულდება მხოლოდ მშრალ ამინდში.

რეცხვის პროცესში წარმოქმნილი წყლები იანგარიშება 10%-იანი დანაკარგით და შესაბამისად შეადგენს:

$$(1320 + 700) \times 0,9 = 1\ 818 \text{ მ}^3/\text{წელ.}$$

საწარმოო ჩამდინარე წყლები მიმღები ჭებითა და არხებით მიეწოდება გამწმენდ ნაგებობას და ამის შემდგომ ჩაშვებული იქნება მიმდებარედ გამავალ საწრეტ არხში. აღნიშნულთან დაკავშირებით მომზადდება ზდჩ-ს ნორმების პროექტი.

საწარმოო-სანიაღვრე წყლების გამწმენდი ნაგებობა:

სამშენებლო ნორმებისა და წესების (СНИП I I-106-79 გვ. 19, ცხრ. 7) მიხედვით სარეზერვუარო პარკის და საწვავის მიღება-გაცემის უბნის ფარგლებში წარმოქმნილი ჩამდინარე წყლებში მავნე ნივთიერებათა მოსალოდნელი კონცენტრაციები შემდეგია:

- შეწონილი ნაწილაკები – 300 მგ/ლ.
- ნავთობპროდუქტები – 20 მგ/ლ.

ჩამდინარე წყლები მიეწოდება ტერიტორიის ჩრდილო-დასავლეთ ნაწილში არსებულ გამწმენდ ნაგებობას. გამწმენდი ნაგებობა განკუთვნილია იმ ჩამდინარე წყლების გასაწმენდად, სადაც ნავთობპროდუქტების კონცენტრაციამ 250 მგ/ლ-ს მიაღწიოს, ხოლო მექანიკური ნაწილაკების - 100-600 მგ/ლ-ს.

ნავთობდამკერ დანადგარში ჩამდინარე წყლების გაწმენდა სრულდება რამდენიმესაფეხურიანი სისტემით, რაც მოიცავს უხეში და საბოლოო გაწმენდის პროცესებს. უხეში გაწმენდა

მიმდინარეობს მიმღებ კამერაში, წყლის და ნავთობპროდუქტების კუთრ წონათა სხვაობის ხარჯზე. საბოლოო გაწმენდა ხდება ფილტრების საშუალებით. გაწმენდის შემდგომ დამაბინძურებელი ნივთიერებების მნიშვნელობები შეადგენს: შეწონილი ნაწილაკები - 60 მგ/ლ, ნავთობპროდუქტები - 0.3 მგ/ლ.

გამწმენდი ნაგებობის პარამეტრები და წყალჩაშვების დეტალური მონაცემები წარმოდგენილი იქნება შემდგომ ეტაპზე, გზშ-ს ანგარიშსა და ზდჩ-ს ნორმების პროექტში.

2.3.3.5 ნარჩენები

ნავთობპროდუქტების საცავის ექსპლუატაციის პროცესში წარმოიქმნება სხვადასხვა ტიპის არასახიფათო და სახიფათო ნარჩენები. საცავის ტერიტორიაზე შესაბამის ადგილებში განთავსებულია ნარჩენების შესაგროვებელი ურნები. რეკონსტრუქციის პროცესში დამხმარე ინფრასტრუქტურის ფარგლებში გათვალისწინებული იქნება ცალკე სათავსოს გამოყოფა სახიფათო ნარჩენების დროებითი დასაწყობებისთვის.

არასახიფათო ნარჩენები: საცავის ექსპლუატაციის პროცესში მოსალოდნელია ისეთი სახის არასახიფათო ნარჩენების წარმოქმნა, როგორცაა: საყოფაცხოვრებო ნარჩენები (არსებული პრაქტიკიდან გამომდინარე წელიწადში დაახლოებით 50 მ³, და ძალზედ მცირე რაოდენობით ხომალდებიდან მიღებული საყოფაცხოვრებო ნარჩენი - 0,5 მ³/წელ), შავი და ფერადი ლითონები, საიზოლაციო მასალები და სხვა. ასეთი ნარჩენებისთვის გათვალისწინებულია შესაბამისი მარკირების მქონე ურნები ობიექტის სხვადასხვა ადგილზე. მისი გატანა ხდება მუნიციპალური სამსახურის მიერ ყოველდღიურად შესაბამისი ხელშეკრულების საფუძველზე.

სახიფათო ნარჩენები: ობიექტის ტერიტორიაზე წარმოიქმნება ისეთი სახიფათო ნარჩენები წარმოქმნა, როგორცაა: რეზერვუარის ძირში წარმოქმნილი ლექი, სხვადასხვა ტიპის ზეთები, ნავთობპროდუქტებით დაბინძურებული ჩვრები და ტანსაცმელი, ნავთობპროდუქტებით დაბინძურებული გრუნტი, აბსორბენტები, ფილტრის მასალები და ა.შ. მყარი სახიფათო ნარჩენების ტერიტორიაზე დროებითი შენახვისთვის გათვალისწინებულია სპეციალური მარკირებული კონტეინერები. სახიფათო ნარჩენების გადაცემა გათვალისწინებულია შესაბამისი ნებართვის მქონე კონტრაქტორი კომპანიისთვის. ხელშეკრულების ასლი იხ. დანართებში.

საცავის ტერიტორიაზე მოსალოდნელი ნარჩენების სახეობები და რაოდენობები, ასევე მათი შემდგომი მართვის ღონისძიებები დაზუსტდება შემდგომ ეტაპზე, გზშ-ს ანგარიშში წარმოდგენილ ნარჩენების მართვის გეგმაში.

2.3.4 დაგეგმილი სარეკონსტრუქციო სამუშაოების მიმოხილვა

საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის N65 დადგენილებით დამტკიცებული „ნავთობის ბაზების უსაფრთხო ექსპლუატაციის შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის“ მოთხოვნები ასევე ზედმიწევნით დაცული იქნება ნავთობპროდუქტების საცავის რეკონსტრუქციის პროცესშიც. მათ შორის რეკონსტრუქციის სამუშაოები წარიმართება „მშენებლობის ნებართვის გაცემის წესისა და სანებართვო პირობების შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2009 წლის 24 მარტის N57 დადგენილების შესაბამისად.

რეკონსტრუქციის სამუშაოები გაგრძელდება დაახლოებით 16-18 თვის განმავლობაში (სარეკონსტრუქციო სამუშაოების სავარაუდო თანმიმდევრობა და მიახლოებითი ხანგრძლივობა ნაჩვენებია ცხრილში 2.3.4.1.). რეკონსტრუქციის პროცესში დამატებით დასაქმდება 50 ადამიანამდე, მათ შორის უცხო ქვეყნიდან მოწვეული სპეციალისტები (20-მდე ადამიანი).

ცხრილი 2.3.4.1. სარეკონსტრუქციო სამუშაოების მიახლოებითი გეგმა-გრაფიკი

№	სამუშაოს დასახელება	რეკონსტრუქციის თვეების რაოდენობა																	
		რეკონსტრუქციის I წელი												რეკონსტრუქციის II წელი					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
1.	რეზერვუარების საფუძვლებისა და ბაქნის მშენებლობა	■	■	■	■														
2.	რეზერვუარების შემოტანა, დადგმა და მონტაჟი				■	■	■	■	■	■	■	■	■						
3.	რეზერვუარების ქსელთან მონტაჟი და ტექნოლოგიის გამართვა												■	■	■				
4.	რეზერვუარების ირგვლივ დამცავი კედლის მშენებლობა													■	■	■			
5.	ახალი საზღვაო ინფრასტრუქტურის (მეტალის ფსკერული მილის და უნაპირო ნავმისადგომის) მოწყობა		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
6.	ახალი ინფრასტრუქტურის ექსპლუატაციაში გაშვება და ტესტირება																■	■	

2.3.4.1 სარეზერვუარო პარკის რეკონსტრუქციის სამუშაოები

1. სარეზერვუარო პარკის მშენებლობა დაიწყება მიწის სამუშაოებით. ტერიტორია საწარმოო ზონას წარმოადგენს. როგორც აღინიშნა საპროექტო ტერიტორია საწარმოო ზონის ნაწილა და წარმოდგენილია ტექნოგენური ზედაპირული ფენა. შესაბამისად სარეკონსტრუქციო სამუშაოები ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის მოხსნა-დასაწყობებას არ ითვალისწინებს. მიწის სამუშაოები შესრულდება შესაბამისი ტექნიკის (ბულდოზერი, სატვირთო, ექსკავატორი და ა.შ.) გამოყენებით. საინჟინრო-გეოლოგიური ანალიზის საფუძველზე განსაზღვრულ სიღრმემდე იჭრება გრუნტი და იცვლება სხვადასხვა ფრაქცია ინერტული მასალით. განსაზღვრულ სიღრმეებში ხდება მათი დატკეპნა და გრუნტის სიმკვრივის ანალიზის ჩატარება. მიწის სამუშაოების დროს ამოღებული გრუნტი დროებით დასაწყობდება ტერიტორიის მიმდებარედ. შემდგომ დაიწყება რეზერვუარების საფუძვლებისა და ბაქნის მშენებლობა. აღსანიშნავია, რომ დღეისათვის უკვე მოწყობილია ორი საპროექტო რეზერვუარის საძირკველი. სამუშაოები გაგრძელდება დაახლოებით 4 თვის განმავლობაში.

2. რეზერვუარების შემოტანა, დადგმა და მონტაჟი. აღსანიშნავია, რომ დღეისათვის საცავის ტერიტორიაზე გადის ტექნოლოგიური მილსადენების კომპლექსი (მათ შორის ბათუმის საზღვაო ნავსადგურთან დამაკავშირებელი). ამ გარემოების გამო, გარკვეული შეზღუდვა არსებობს ტერიტორიაზე მსხვილგაბარიტიანი კონსტრუქციების შეტანასთან დაკავშირებით. აქედან გამომდინარე რეზერვუარების კონსტრუქციების ტერიტორიაზე შეტანის პროცესში განიხილება შეთანხმების მიღწევა გვერდით არსებული საკონტეინერო ტერმინალის ხელმძღვანელობასთან. მათთან შეთანხმებით, ტრანსპორტირების პროცესში დროებით გაიხსნება საცავსა და არნიშულ ობიექტს შორის არსებული ღობე.

შემდგომ დაიწყება შეტანილი კონსტრუქციების დადგმა და მონტაჟი, რაც რკინა-ბეტონის და საშემდუღებლო სამუშაოებსაც ითვალისწინებს. წინასწარ შერჩეული

სპეციალური მეტალით დამზადებული რეზერვუარი დახვეულ მდგომარეობაში იდგმება ბეტონის ფუნდამენტზე მოწყობილ ლითონის ფურცელზე (ლითონის ფურცლები მოწმდება სპ. აპარატურით სისქეზე, მეტალის დაღლილობაზე და ა.შ.). ამწეებით დაკიდებულ მდგომარეობაში ხდება მეტალის კონსტრუქციის გაშლა-შედუღება, შედუღების ნაკერები ისინჯება ვიზუალურად და აპარატურით. სრულად მოწყობილი რეზერვუარი ივსება წყლით და მინიმუმ 72 სთ-ის განმავლობაში მიმდინარეობს დაკვირვება კონსტრუქციის შედეგობაზე. ყველა შესაბამისი პროცედურების დასრულების შემდგომ მოწვეული სპეციალისტები მაღალი წნევის აპარატით ახდენს სპეციალური საღებავის რამდენიმე შრის დადებას მეტალზე.

გამოყენებული იქნება ამწე მექანიზმები. რეზერვუარებზე მოეწყობა ქაფით ქრობის სახანძრო სისტემები, დამიწება, მეხამრიდები, გაგრილების სიტემა, ფილტრები და ა.შ. ეს სამუშაოები გაგრძელდება 9-10 თვის განმავლობაში.

3. სამუშაოების შემდგომი ეტაპი არის რეზერვუარების ქსელთან მონტაჟი და ტექნოლოგიის გამართვა. ამ სამუშაოების დროს შესაძლებელია საჭირო გახდეს დამატებით, უცხოელი სპეციალისტების მოწვევა. სამუშაოები გაგრძელდება დაახლოებით 3 თვის განმავლობაში.
4. რეზერვუარების ირგვლივ დამცავი კედლის მშენებლობა, რაც ძირითადად რკინა-ბეტონის სამუშაოებს ითვალისწინებს. ეს სამუშაოები ასევე გულისხმობს სანიაღვრე ქსელის მოწესრიგებას. სამუშაოები დაახლოებით 3 თვის განმავლობაში გაგრძელდება.

2.3.4.2 ახალი საზღვაო ინფრასტრუქტურის (მეტალის ფსკერული მილსადენის და უნაპირო ნავმისადგომის) მოწყობა

დაგეგმილია, რომ ახალი საზღვაო ინფრასტრუქტურის სამშენებლო სამუშაოები სარეზერვუარო პარკის განახლების სამუშაოების პარალელურად წარიმართოს. ეს სამუშაოები დაახლოებით 10-14 თვის განმავლობაში წარიმართება. საზღვაო ინფრასტრუქტურის სამუშაოები გულისხმობს შემდეგს:

- ორი ერთეული მეტალის ფსკერული მილსადენის (D=159 მმ) განთავსებას საცავის სახმელეთო ნაწილზე. მილსადენი მოეწყობა ზედაპირულად სატუმბო სადგურიდან არსებულ პირსამდე და შემდგომ პირსზე. გარკვეულ მანძილებში გათვალისწინებულია შესაბამისი სამაგრების მოწყობა.
- მეტალის ფსკერული ორმაფა მილსადენის გაგრძელებას ზღვის ფსკერზე, არსებული ნავმისადგომიდან 925 მ მანძილზე ჩრდილოეთის მიმართულებით. ორივე მილსადენი შეიფუთება საერთო გარსაცმში, რაც უზრუნველყოფს მილსადენების დამატებით დაცვას გარეშე ძალების ზემოქმედებისგან. ეს წარმოადგენს ყველაზე მნიშვნელოვან სამუშაოებს ახალი საზღვაო ინფრასტრუქტურის (მეტალის ფსკერული მილსადენის და უნაპირო ნავმისადგომის) მოწყობის პროცესში:

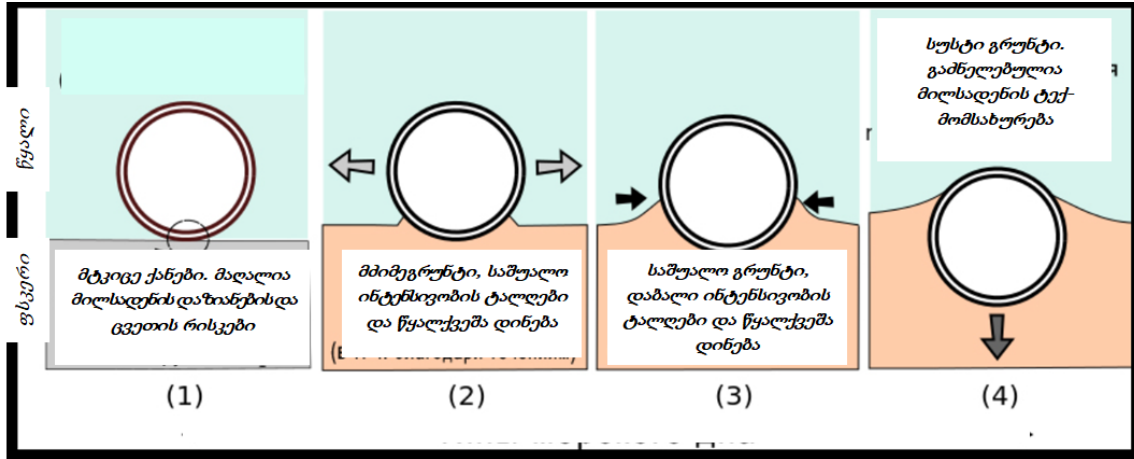
ნავთობსადენის მოწყობის სამუშაოები ზღვის ფსკერზე:

ზღვის ფსკერზე სამუშაოები ითვალისწინებს შემდეგს:

1. მარშრუტის შერჩევა არის პირველი ნაბიჯი ნავთობპროდუქტების მილსადენის მშენებლობის ორგანიზებაში. მარშრუტის გაყვანისას, რომლითაც შემდეგ დაიდება მილები, გასათვალისწინებელია მრავალი ფაქტორი, მათ შორის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობები, დინებები და ტალღური რეჟიმი. არსებობს ფსკერული მილსადენის მოწყობის ოთხი ძირითადი ვარიანტი: 1. - ფსკერზე დადება, 2., 3 - ნახევრად ჩაღრმავებული მისლადენის მოწყობა ან 4. - მისი ჩაღრმავება (იხ. სქემატური ნახაზი 2.3.4.2.1.). წინასწარი შეფასებით განსახილველი ობიექტის საზღვაო აკვატორიაში

არსებული საინჟინრო-გეოლოგიური პირობები, დაბალი ინტენსივობის ტალღური რეჟიმი და წყალქვეშა დინებები, მილსადენის მე-2 ან მე-3 ვარიანტით მოწყობის შესაძლებლობას იძლევა. ასეთ გადაწყვეტას რამდენიმე პრაქტიკული მნომვნელობა აქვს, მათ შორის საჭირო არ არის ტრანშეის ღრმად გაჭრა და ასევე ოპერირების პროცესში მარტივია მილსადენის ტექ-მომსახურება და შეკეთება. თუმცა საკითხი დაზუსტდება კვლევის შემდგომ ეტაპზე და დამატებითი დასაბუთება წარმოდგენილი იქნება გზმ-ს ანგარიშში.

ნახაზი 2.3.4.2.1.



- მცურავ პანტონზე განთავსებული ექსკავატორის მეშვეობის ხაზოვანი ნაგებობის ფსკერზე შესაბამის სიღრმეზე ხდება არხის გაყვანა.
- შემდგომ ეტაპს წარმოადგენს ნაპირზე წინასწარ გამზადებული დაღვრის საწინააღმდეგო 400 მმ-იან კაფსულაში ჩადებული 2 მილის განთავსება წინასწარ მომზადებულ არხში. ეს სამუშაოები შესრულდება მოწვეული სპეციალისტების მიერ - სავარაუდოდ შპს „ანკორი“, რომელსაც რეგიონში მსგავსი ტიპის სამუშაოების დიდი გამოცდილება გააჩნია. ფსკერზე მილების ჩადების სამი ძირითადი ტექნოლოგიური ალტერნატივა არსებობს:
 - მილების ჩადება S-ებური მეთოდით** - S-ებური მეთოდით მილსადენის მონტაჟი ხორციელდება სპეციალური მილგამყვანი გემის საშუალებით, სადაც არის ყველა საჭირო მოწყობილობა მილის შედუღებისთვის, მოდულები, მილების შეერთების საშუალებები და ა.შ. გემზე მილი ჰორიზონტალურ მდგომარეობაშია, შემდეგ საკუთარი წონის ქვეშ იხრება, იძირება ძირში, ქმნის ამოხნეკილ მრუდს. ზღვის ფსკერთან შეხვედრამდე მილი საპირისპირო მიმართულებით იხრება, ქმნის ჩაზნეკილ მრუდს. ეს მეთოდი ძალიან ეფექტურია და არ საჭიროებს განსაკუთრებულ დამატებით ლოჯისტიკურ სამუშაოს. ტრადიციულად ეს მეთოდი გამოიყენება მცირე სიღრმეზე (ორ კილომეტრამდე) მილსადენების მონტაჟისას;
 - მილების ჩადება J-სებური მეთოდით** - ეს მეთოდი გამოიყენება მილსადენების დიდ სიღრმეზე მონტაჟისათვის. ამ სამუშაოების დროს მილგამყვანი გემზე მილები თითქმის ვერტიკალურ მდგომარეობაშია და ასე მიდის სიღრმისკენ, იხრება და ჰორიზონტალურ მდგომარეობას აღწევს ფსკერთან ახლოს. მილსადენების ინსტალაციის ეს მეთოდი თავიდან იცილებს მილის მაღალ დამაბულობას და ორმაგ ღუნვას, რაც დამახასიათებელია S-ებური მონტაჟისთვის. ინსტალაციის დროს მილსადენს შეუძლია გაუძლოს მნიშვნელოვან რყევებს და ძლიერ ქვემო დენებს. თუმცა, S-ებური მეთოდისგან განსხვავებით, სადაც მილების შედუღება შეიძლება განხორციელდეს ერთდროულად რამდენიმე ადგილას, ამ შემთხვევაში შეიძლება დამონტაჟდეს მხოლოდ ერთი შედუღების სადგური, რაც აწელებს სამონტაჟო სამუშაოებს;

- მიღების ჩადება მცურავ საშუალებებზე დამონტაჟებული ბარაზნის გამოყენებით - მონტაჟის ამ მეთოდის გამოყენებისას მილსადენი შედუღებულია ხმელეთზე და დახვეულია დიდ ბარაზანზე, როგორც წესი, დაახლოებით 20 მეტრი დიამეტრისა და 6 მეტრი სიგანის. ბარაზანი მონტაჟდება მილგამყვან გემზე. ბარაზანი გემის დიზაინიდან გამომდინარე, შეიძლება დამონტაჟდეს როგორც ჰორიზონტალურად, ასევე ვერტიკალურად.

სამივე ეს მეთოდი ნაჩვენებია ნახაზზე 2.3.4.2.2.

ნახაზი 2.3.4.2.2. ფსკერზე მილსადენის მონტაჟის სამუშაოების ალტერნატიული ვარიანტები

მილსადენის დაგების მეთოდი	ტიპიური მილგამყვანი გემი
<p>S-ებური მეთოდი</p>	
<p>J-სებური მეთოდი</p>	
<p>ბარაზნის გამოყენებით</p>	

მოცემული მდომარეობიდან გამომდინარე (ვინაიდან განიხილება მეტალის და არა დრეკადი მიღების მონტაჟი) განიხილება მისაღდენის მონტაჟის S-ებური ან J-სებური მეთოდის გამოყენების ალტერნატივა. თუმცა საკითხი დაზუსტებული იქნება კვლევის შემდგომ ეტაპზე და დეტალური ინფორმაცია აისახება გზშ-ს ანგარიშში.

4. შემდგომ ეტაპს წარმოადგენს მილსადენის ფიქსაცია ფსკერზე. ამისათვის გარკვეულ შუალედებში მილსადენზე განთავსდება შესაბამისი სიმძიმეები. ამ ეტაპზე განიხილება გამოყენებული იქნეს თუჯის ან რკინაბეტონის უნაგირისებური კონსტრუქციები. თუმცა აუცილებელია, რომ არ მოხდეს მილსადენის სრული ფიქსაცია და მას ჰქონდეს სივრცე სიმძიმეებს შორის. ეს აუცილებელია, რომ მილსადენმა შეინარჩუნოს ელასტიურობა და გარე ფაქტორებმა არ მოახდინოს მისი დაზიანება. ასევე შესაძლებელია გამოყენებული იქნეს მილსადენის ფიქსაციის სხვა საშუალებები, მაგალითად სპეციალური დამჭერები, რომლებიც ხრახნიანი სამაგრების საშუალებით მილსადენს იზიდავენ ზღვის ფსკერისკენ. მილსადენის ჩადების და მონტაჟის შემდგომ მოეწყობა ტივტივა, რაზედაც დამონტაჟდება ტანკერებზე მისაერთებელი მექანიზმები.

2.3.4.3 წყალმომარაგება და ნარჩენები რეკონსტრუქციის ეტაპზე

რეკონსტრუქციის პროცესში ობიექტის წყალმომარაგება მოხდება ქალაქის ქსელიდან. რეკონსტრუქციის პროცესში წყალი გამოყენებული იქნება მხოლოდ სასმელ-სამეურნეო დანიშნულებით. როგორც აღინიშნა, მოსალოდნელია, რომ რეკონსტრუქციის პროცესში დასაქმებულთა რაოდენობა 100 ადამიანამდე გაიზარდება. თუმცა დამატებითი პერსონალი იმუშავებს მხოლოდ 8 საათის განმავლობაში. ამდენად რეკონსტრუქციის პერიოდში წყალმომარაგება შეიძლება მხოლოდ 30%-ით გაიზარდოს, რაც შეადგენს:

$$320 + (320 \times 0.3) \approx 416 \text{ მ}^3/\text{წელ.}$$

სამეურნეო-ფეკალური წყლები (მიახლოებითი რაოდენობით 375 მ³/წელ.) ჩაშვებული იქნება საცავის ტერიტორიაზე არსებულ საასენიზაციო რეზერვუარში.

რეკონსტრუქციის პროცესში წარმოიქმნება სხვადასხვა ტიპის არასახიფათო და სახიფათო ნარჩენები. მათი მართვა რეკონსტრუქციის სამუშაოების ერთ-ერთ ეტაპს წარმოადგენს.

არასახიფათო ნარჩენებიდან აღსანიშნავია: შერეული საყოფაცხოვრებო ნარჩენები, გრუნტი და ინერტული მასალა, დემონტაჟის შედეგად წარმოქმნილი სამშენებლო ნარჩენები, შავი და ფერადი ლითონები, შესაფუთი და ხის მასალა, პლასტმასი და სხვა. არასახიფათო ნარჩენები შესაბამისი ხელშეკრულების საფუძველზე გატანილი იქნება მუნიციპალური სამსახურის მიერ.

სახიფათო ნარჩენებიდან აღსანიშნავია: ნავთობპროდუქტების დაბინძურებული გრუნტი, ნავთობური შლამი და მყარი ნარჩენები, რეზერვუარის ძირში წარმოქმნილი ლექი, ნავთობპროდუქტებით დაბინძურებული ხის მასალა, ნავთობპროდუქტებით დაბინძურებული რეზინის მილები, ნარჩენი საღებავი და ლაქი, ნავთობპროდუქტებით დაბინძურებული ქსოვილები (საწმენდი ნაჭრები და დამცავი ტანსაცმელი) და ა.შ.

საცავის ტერიტორიაზე მოსალოდნელი ნარჩენების სახეობები და რაოდენობები, ასევე მათი შემდგომი მართვის ღონისძიებები დეტალურად აღწერილი იქნება გზშ-ს ანგარიშში წარმოდგენილ ნარჩენების მართვის გეგმაში.

2.4 ინფორმაცია საქმიანობისა და მისი განხორციელების ადგილის შესაძლო ალტერნატივების შესახებ⁸

2.4.1 არაქმედების ალტერნატივა

არაქმედების ალტერნატივა გულისხმობს სარეკონსტრუქციო და კეთილმოწყობის სამუშაოებზე უარის თქმას.

როგორც შესავალში აღინიშნა, ბოლო წლებში მნიშვნელოვნად გაიზარდა საქართველოს, როგორც სატრანსპორტო დერეფნის მნიშვნელობა. ამასთანავე ქვეყანაში ეკონომიკური ზრდის ფონზე იმატებს ნავთობპროდუქტებზე მოთხოვნილება. დღის წესრიგში დგას მსგავსი ობიექტების განვითარების საჭიროება. არსებული ნავთობპროდუქტების საცავის რეკონსტრუქციის პროექტზე და წარმადობის გაზრდაზე უარის თქმის შემთხვევაში აუცილებლად საჭირო გახდება ასეთი ობიექტების მოწყობა-ექსპლუატაცია სხვა ტერიტორიებზე, რაც გარემოზე დამატებითი ზემოქმედების გამომწვევი შეიძლება იყოს. მოცემული სიტუაციიდან გამომდინარე, როდესაც პროექტი ეხება არსებულ ობიექტს და მის შემოგარენში საკმაოდ განვითარებულია ოპერირებისთვის საჭირო ინფრასტრუქტურა (მაგ სარკინიგზო, საზღვაო და ავტო-საგზაო ინფრასტრუქტურა) მისი რეკონსტრუქცია, წარმოების გაფართოება და მოქმედ ნორმებთან შესაბამისობაში მოყვანა გაცელებით უკეთესი გადაწყვეტილება შეიძლება იყოს, ვიდრე პროექტზე უარის თქმა.

⁸ საფუძველი: კოდექსის მუხლი - 8, პუნქტი - 3, ქვეპუნქტი - ა.გ.

საჭიროა მიმოვიხილოთ პროექტის განუხორციელებლობის შემთხვევაში თუ რა პერსპექტივა გააჩნია საკვლევ ტერიტორიაზე დღეისათვის არსებულ ბუნებრივ გარემოს. როგორც აღინიშნა ობიექტი მოქმედებს რამდენიმე წელია. ტერიტორია წარმოადგენს სამრეწველო ზონას და მისი შემოგარენი საკმაოდ მაღალი ტექნოგენური დატვირთვით გამოირჩევა. შედეგად ბუნებრივი გარემო საგრძნობლად სახეცვლილია. საქმიანობის განუხორციელებლობის შემთხვევაში, შერჩეულ ტერიტორიაზე რაიმე სახის ღირებული ლანდშაფტის ბუნებრივად განვითარების პერსპექტივა პრაქტიკულად არ არსებობს.

გასათვალისწინებელია სოციალურ-ეკონომიკური ასპექტები საკუთრივ საცავის რეკონსტრუქცია-ექსპლუატაციის პროცესში: მცირე, მაგრამ დადებით ზემოქმედებად უნდა ჩაითვალოს დასაქმების შესაძლებლობა, ასევე სხვადასხვა გადასახადების სახით ბიუჯეტში შევა დამატებითი თანხები.

საწარმოს გაფართოების შედეგად უნდა აღინიშნოს არაპირდაპირი ეკონომიკური და გარემოსდაცვითი სარგებელიც: სატერმინალო ინფრასტრუქტურის განვითარება და მისი შესაძლებლობის გაზრდა შეამცირებს როგორც საქართველოს სარკინიგზო ინფრასტრუქტურაზე დატვირთვას და სარკინიგზო შემადგენლობების მოცდის პერიოდს, ასევე საზღვაო აკვატორიაში მცურავი საშუალებების მოცდის პერიოდს. საქართველოს რკინიგზა შეძლებს ოპტიმალურად გამოიყენოს თავისი ინფრასტრუქტურა და მოახდინოს მეტი ტვირთების გადაზიდვა. ამასთანავე შემცირდება მოცდის რეჟიმში მყოფი სარკინიგზო შემადგენლობებიდან თუ მცირავი საშუალებებიდან სახიფათო ნივთიერებების გარემოში მოხვედრის და სხვადასხვა სახის ავარიული სიტუაციების განვითარების რისკები.

არაქმედების ალტერნატივაში შესაძლებელია განვიხილოთ ნავთობპროდუქტების საცავის ნაწილობრივი განვითარების შესაძლებლობაც, რაც გულისხმობს სარეზერვუარო პარკის მოცულობის გაზრდას, თუმცა უნაპირო ნავმისადგომის მოწყობაზე უარის თქმას. ასეთ შემთხვევაში ტერმინალი მიიღებს იმავე პარამეტრების მქონე მცურავ საშუალებებს და რეკონსტრუქციის შედეგად მოსალოდნელი ეკონომიკური რენტაბელობაც არ იქნება ისეთივე შესაძენვეი. თუმცა ახალი ნავმისადგომის მოწყობას ფინანსურ-ეკონომიკური სარგებლის გარდა გააჩნია მნიშვნელოვანი გარემოსდაცვითი უპირატესობაც:

- გაჩნდება უფრო მეტი წყალშიგის მქონე საზღვაო ხომალდების მიღების შესაძლებლობა, რაც ტვირთბრუნვის ზრდის პარალელურად მნიშვნელოვნად ვერ გაზრდის საზღვაო სატრანსპორტო ოპერაციების ინტენსივობას (შესაძლებელია იგივე დარჩეს);
- საზღვაო ხომალდების მიღება მოხდება სანაპირო ზოლიდან დამატებით ≈ 1 კმ მანძილის მოშორებით. ამის შედეგად შემცირდება სანაპიროსთან ახლოს საზღვაო ტრანსპორტის მანევრირების საჭიროება. ზემოქმედების მნიშვნელოვანი წყაროები (ხომალდები) დაშორდება სახმელეთო ნაწილში არსებულ ზემოქმედების რეცეპტორებს. გარკვეული მიმართულებით შემცირდება კუმულაციური ზემოქმედების (ემისიები, ხმაური (მათ შორის წყალქვეშა ხმაური), წყლის დაბინძურება) და ასევე ავარიული სიტუაციების განვითარების რისკები;
- გარკვეულწილად შემცირდება არსებული ნავმისადგომის სიახლოვეს შლამხაპიას გამოყენების საჭიროება ფსკერის პერიოდული დაღრმავების მიზნით. ამის გამო შემცირდება ზღვის ფაუნაზე ზემოქმედების და წყლის დაბინძურების რისკები. ახალი უნაპირო ნავმისადგომის ადგილზე ბუნებრივი სიღრმეები გაცილებით მეტია.

ბოლო პერიოდში მსოფლიოში მიმდინარე გემთმშენებლობის ტენდენცია უპირატესობას ანიჭებს უფრო დიდი წყალწყვის გემების წარმოებას. ახალი საზღვაო ინფრასტრუქტურაც უფრო და უფრო მეტად ერგება მოზრდილი ტანკერების მიღება-მომსახურებას. აქედან გამომდინარე უნაპირო ნავმისადგომის მოწყობით ნავთობპროდუქტების საცავი შეძლებს უფრო მეტად დააკმაყოფილოს საერთაშორისო საბაზრო მოთხოვნები გრძელვადიან პერსპექტივაშიც.

რეკონსტრუქციის პროექტი საზღვაო აკვატორიაში არ მოითხოვს მნიშვნელოვანი სამშენებლო სამუშაოების ჩატარებას (ანუ გათვალისწინებული არ არის რკინა-ბეტონის კონსტრუქციის

მქონე პირის მოწყობა). ზემოაღნიშნულის გათვალისწინებით უნაპირო ნავმისადგომის მოწყობის ალტერნატივას გაცილებით მნიშვნელოვანი ეკონომიკური და გარემოსდაცვითი სარგებელი გააჩნია.

დამატებით უნდა აღინიშნოს, რომ საწარმოს საქმიანობა გარემოსდაცვითი თვალსაზრისით ითვალისწინებს დადგენილი ხელმისაწვდომი ტექნოლოგიების გამოყენებას, ამიტომ ბუნებრივ გარემოზე ნეგატიური ზემოქმედება შესაძლებლობისამებრ მინიმუმამდე იქნება დაყვანილი.

საერთო ჯამში შეიძლება ითქვას, რომ საქმიანობის განუხორციელებლობა ვერ ჩაითვლება მიზანშეწონილად. მისი მიზნებიდან გამომდინარე დადებითი სოციალურ-ეკონომიკური ეფექტი გაცილებით მნიშვნელოვანი იქნება, ვიდრე უარყოფითი გარემოსდაცვითი რისკები.

2.4.2 განთავსების ალტერნატივები

პროექტი შეეხება მოქმედ ობიექტს და ადგილმდებარეობის ალტერნატივის დეტალური განხილვა საფუძველს მოკლებულია (ადგილმდებარეობის ალტერნატივა პრაქტიკულად ობიექტის კონსერვაციას გულისხმობს და შესაბამისად იგი არაქმედების ალტერნატივის იდენტურია).

შესაძლებელია განხილული იყოს მხოლოდ უნაპირო ნავმისადგომისთვის გათვალისწინებული მილსადენებისთვის სხვადასხვა ალტერნატიული დერეფანი (შერჩეული ტრასიდან მცირედით მარჯვნივ, ან მარცხნივ გაყვანა). საბოლოო ჯამში მილსადენის დერეფანი და უნაპირო ნავმისადგომის ზუსტი ადგილმდებარეობა შერჩეული იქნება ზღვის ფკერის მორფოლოგიურ და ბათიმეტრიულ მონაცემებზე დაყრდნობით, რომლის შესწავა განხორციელდება კვლევის შემდგომ ეტაპზე. დამატებითი დასაბუთება წარმოდგენილი იქნება გზმ-ს ეტაპზე. გარდა ამისა, ყურადღება მიექცევა საზღვაო ზოლში არსებულ და პერსპექტიულ ობიექტებთან განლაგებას (მათ შორის ბათუმის ნავმისადგომი და დაგეგმილი ტურისტული ინფრასტრუქტურა საცავის ჩრდილოეთით). მილსადენის დერეფანი შეირჩევა ისე, რომ დაცული იყოს აღნიშნული ობიექტების წითელი ხაზები.

2.4.3 ტექნოლოგიური ალტერნატივები

საწარმო არ ახდენს პროდუქტების რაიმე სახით გადამუშავებას ან კონცენტრირებას. საწარმოს ძირითადი ტექნოლოგიური ოპერაციებია: პროდუქტის მიღება, გადმოტვირთვა, დროებით შენახვა და შემდგომ საზღვაო ან სახმელეთო ტრანსპორტში გაცემა.

საცავი შედგება სარეზერვუარო პარკისაგან, ლითონის კონსტრუქციის ცილინდრული ვერტიკალური რეზერვუარებისაგან. მნიშვნელოვანია, რომ ყველა რეზერვუარი აღჭურვილი იქნება სასუნთქი სარქველებით.

საწარმოს წარმადობის (ტვირთბრუნვის) გაზრდის და გაუმჯობესებული ტექნოლოგიური ინფრასტრუქტურის ეფექტის შეფასების მიზნით შესწავლილია და შეფასებულია ზოგადად ქვეყანაში და რეგიონში არსებული მოთხოვნები. შერჩეული წარმადობა ეყრდნობა და სრულად შეესაბამება ადგილობრივი ბაზრის მოთხოვნებს. ამიტომაც დაგეგმილ არსებულ პირობებში საწარმოს წარმადობა ყველა პარამეტრებში რეალურია.

აქვე აღსანიშნავია, რომ წინა პარაგრაფებში განხილული იქნა ნავთობპროდუქტების გადასატვირთი საზღვაო (ფსკერული) მილსადენის მოწყობის რამდენიმე ალტერნატიული ვარიანტი (როგორც მშენებლობის ორგანიზაციის, ასევე კონსტრუქციული გადაწყვეტების კუთხით). დეტალური ანალიზის საფუძველზე, განხილულ ალტერნატივებს შორის შერჩეული იქნება საუკეთესო როგორც გარემოსდაცვითი, ასევე სამუშაოების სიმარტივის თვალსაზრისით. დეტალური დასაბუთება წარმოდგენილი იქნება გზმ-ს ანგარიშში.

3 ზოგადი ინფორმაცია გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების და მისი სახეების შესახებ⁹

გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი მოითხოვს სკოპინგის ანგარიშში წარმოდგენილი იყოს პროექტის განხორციელების შედეგად გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების შესახებ ზოგადი ინფორმაცია. გარემოზე ზემოქმედების წინასწარი შეფასება ეფუძნება დღეის მდგომარეობით არსებულ საბაზისო მახასიათებლებს, ლიტერატურულ და საფონდო მასალების ანალიზს და საპროექტო ტერიტორიაზე ჩატარებული გარემოსდაცვითი აუდიტის შედეგებს.

ამ ეტაპზე მოპოვებული ინფორმაციის, საქმიანობის სპეციფიკის და გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის მოთხოვნების საფუძველზე წინამდებარე დოკუმენტში განხილულია შემდეგი სახის ზემოქმედებები:

- დაცულ ტერიტორიაზე ზემოქმედების რისკები;
- შესაძლო ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება;
- ზემოქმედება ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე;
- ხმაურის და ვიბრაციის გავრცელება;
- გეოლოგიურ გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედება;
- ზემოქმედება ფსკერული ნალექების გადაადგილებაზე და სანაპირო პროცესების ცვლილების რისკი;
- ზემოქმედება ზედაპირული წყლის გარემოზე და ფსკერული ნალექების დაბინძურების რისკები;
- ზემოქმედება ნიადაგის/ გრუნტის ხარისხსა და სტაბილურობაზე, გრუნტის წყლების დაბინძურების რისკები;
- ბიოლოგიური გარემოზე ზემოქმედება;
- ვიზუალურ-ლანდშაფტური ზემოქმედება;
- ნარჩენების წარმოქმნით და გავრცელებით მოსალოდნელი ზემოქმედება;
- სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე ზემოქმედება;
- ზემოქმედება ადამიანის ჯანმრთელობაზე და შრომის უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული რისკები;
- ზემოქმედება სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურაზე;
- ისტორიულ-კულტურულ და არქეოლოგიურ ძეგლებზე ზემოქმედება;
- კუმულაციური ზემოქმედება;
- შესაძლო ავარიული სიტუაციები;
- ნარჩენი ზემოქმედება.

ქვემოთ მოკლედ დახასიათებულია ზემოქმედების თითოეული სახე.

3.1 ინფორმაცია დაცულ ტერიტორიებზე ზემოქმედების შესახებ¹⁰

საქმიანობის განხორციელების ტერიტორიის სიახლოვეს დაცული ტერიტორიები წარმოდგენილი არ არის. პირდაპირ ან ირიბ ზემოქმედებას ადგილი არ ექნება.

3.2 ინფორმაცია შესაძლო ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედების შესახებ¹¹

საქმიანობის განხორციელების ადგილი დიდი მანძილით არის დაშორებული სახელმწიფო სასაზღვრო ზოლიდან. საქმიანობის სპეციფიკის, მასშტაბებისა და ადგილმდებარეობის გათვალისწინებით ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

⁹ საფუძველი: კოდექსის მუხლი - 8, პუნქტი - 3, ქვეპუნქტი - ბ.

¹⁰ საფუძველი: კოდექსის მუხლი - 8, პუნქტი - 3, ქვეპუნქტი - ბ.ა.

¹¹ საფუძველი: კოდექსის მუხლი - 8, პუნქტი - 3, ქვეპუნქტი - ბ.ბ.

საქმიანობის სპეციფიკის გათვალისწინებით ხაზი უნდა გაესვას დადებით ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედებას ეკონომიკური კუთხით. როგორც ზემოთ აღინიშნა, საცავის რეკონსტრუქციის შედეგად შესაძლებელი იქნება უფრო დიდი ზომის ტანკერების მიღება. ასევე შემცირდება საქართველოს სარკინიგზო ინფრასტრუქტურაზე დატვირთვა. ეს გარემოებები კიდევ უფრო აამაღლებს საქართველოს სატრანსპორტო პოტენციალს, რაც სარგებლოს მომტანი იქნება რეგიონის სხვა ქვეყნებისთვისაც.

3.3 ინფორმაცია დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელებით ადამიანის ჯანმრთელობაზე, სოციალურ გარემოზე, კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლსა და სხვა ობიექტზე შესაძლო ზემოქმედების შესახებ¹²

3.3.1 ზემოქმედება ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე

3.3.1.1 რეკონსტრუქციის ეტაპი

შპს „ტერმინალ 1“-ის საწარმოო ობიექტის რეკონსტრუქციის ეტაპზე ატმოსფერული ჰაერის შესაძლო დაზიანებების ხარისხის შეფასებისათვის გამოყენებულია მიდგომა, სადაც გათვალისწინებულია ტიპიური სამშენებლო ტექნიკის ფუნქციონირება.

გამომდინარე ზემოთაღნიშნულიდან იდენტიფიცირებულია დაზიანებების შემდეგი ძირითადი წყაროები: ექსკავატორი, ბულდოზერი, გენერატორი, გრეიდერი და თვითმცლელი. ეს მექანიზმები მუშაობენ საწვავის გამოყენებით და მათი გამონაბოლქვი შეფასებულია საექსპლუატაციო სიმძლავრის გათვალისწინებით მოქმედ ნორმატიულ და საცნობარო დოკუმენტაციაზე დაყრდნობით.

ემისია ექსკავატორის მუშაობისას:

დამაზიანებელ ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროს წარმოადგენს საგზაო-სამშენებლო მანქანების ძრავები მუშაობისას დატვირთვისა და უქმი სვლის რეჟიმში.

დამაზიანებელ ნივთიერებათა ემისიის რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები საგზაო-სამშენებლო მანქანებიდან მოცემულია ცხრილში 3.3.1.1.1.

ცხრილი 3.3.1.1.1. დამაზიანებელ ნივთიერებათა ემისიის რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები საგზაო-სამშენებლო მანქანებიდან

დამაზიანებელი ნივთიერება		მაქსიმალური ემისია, გ/წმ	წლიური ემისია, ტ/წელ
კოდი	დასახელება		
301	აზოტის დიოქსიდი (აზოტის (IV) ოქსიდი)	0,0324631	0,1682888
304	აზოტის (II) ოქსიდი	0,0052737	0,0273387
328	ჰვარტლი	0,0044567	0,0231034
330	გოგირდის დიოქსიდი	0,0032883	0,0170467
337	ნახშირბადის ოქსიდი	0,0271633	0,1408147
2732	ნახშირწყალბადების ნავთის ფრაქცია	0,0076656	0,0397382

გაანგარიშება შესრულებულია საგზაო-სამშენებლო მანქანების (სსმ) სამუშაო მოედნის გარემო ტემპერატურის პირობებში. სამუშაო დღეების სავარაუდო რ-ბა-180.

საწყისი მონაცემები დამაზიანებელ ნივთიერებათა გამოყოფის გაანგარიშებისათვის მოცემულია ცხრილში 3.3.1.1.2.

¹² საფუძველი: კოდექსის მუხლი - 8, პუნქტი - 3, ქვეპუნქტი - ბ.გ.

ცხრილი 3.3.1.1.2. გაანგარიშების საწყისი მონაცემები

საგზაო-სამშენებლო მანქანების (სსმ) დასახელება	ტიპი	რ-ბა	ერთი მანქანის მუშაობის დრო							მუშაების რ-ბა
			დღეში, სთ				30 წთ-ში, წთ			
			სულ	დატვირთვის გარეშე	დატვირთვით	უქმი სვლა	დატვირთვის გარეშე	დატვირთვით	უქმი სვლა	
ექსკავატორი მუხლუხა სსმ	სიმძლავრე 61-100 კვტ (83-136 ცხ.ძ)	1	8	3,46667	3,2	1,33333	13	12	5	180

საანგარიშო მეთოდოლოგია:

i-ური ნივთიერების მაქსიმალური -ერთჯერადი ემისია ხორციელდება ფორმულით:

$$G_i = \sum_{k=1}^k (m_{\text{ძრ } ik} * t_{\text{ძრ}} + 1,3 * m_{\text{ძრ } ik} * t_{\text{დტვთ.}} + m_{\text{უქმ. სვლ. } ik} * t_{\text{უქმ. სვლ.}}) * N_k / 1800, \text{ გ/წმ}$$

სადაც:

$m_{\text{ძრ } ik}$ – k-ური ჯგუფისათვის i-ური ნივთიერების კუთრი ემისია მანქანის მოძრაობისას დატვირთვის გარეშე, გ/წთ;

$1,3 * m_{\text{ძრ } ik}$ – k-ური ჯგუფისათვის i-ური ნივთიერების კუთრი ემისია მანქანის მოძრაობისას დატვირთვით, გ/წთ;

$M_{\text{ძრ } ik}$ – k-ური ჯგუფისათვის i-ური ნივთიერების კუთრი ემისია მანქანის მოძრაობისას უქმი სვლის რეჟიმზე, გ/წთ;

$t_{\text{ძრ}}$ -მანქანის მოძრაობის დრო 30 წთ-იან ინტერვალში დატვირთვის გარეშე, წთ;

$t_{\text{დტვთ.}}$ -მანქანის მოძრაობის დრო 30 წთ-იან ინტერვალში დატვირთვით, წთ;

$t_{\text{უქმ. სვლ.}}$ -მანქანის მოძრაობის დრო 30 წთ-იან ინტერვალში უქმი სვლის რეჟიმზე, წთ;

N_k – k-ური ჯგუფის მანქანების რ-ბა, რომლებიც მუშაობენ ერთდროულად 30 წთ-იან ინტერვალში.

i-ური ნივთიერების ჯამური ემისია საგზაო მანქანებიდან გაიანგარიშება ფორმულით:

$$M_i = \sum_{k=1}^k (m_{\text{ძრ } ik} * t'_{\text{ძრ}} + 1,3 * m_{\text{ძრ } ik} * t'_{\text{დტვთ.}} + m_{\text{უქმ. სვლ. } ik} * t'_{\text{უქმ. სვლ.}}) * 1000000, \text{ ტ/წელ;}$$

სადაც

$t'_{\text{ძრ } ik}$ – k-ური ჯგუფის მანქანების მოძრაობის ჯამური დრო დატვირთვის გარეშე, წთ;

$t'_{\text{დტვთ.}}$ – k-ური ჯგუფის მანქანების მოძრაობის ჯამური დრო დატვირთვით, წთ;

$t'_{\text{უქმ. სვლ.}}$ – k-ური ჯგუფის მანქანების მოძრაობის ჯამური დრო უქმი სვლის რეჟიმზე, წთ;

დამაბინძურებელ ნივთიერებათა კუთრი ემისია სამშენებლო მანქანების მუშაობისას, მოცემულია ცხრილში 3.3.1.1.3.

ცხრილი 3.3.1.1.3. დამაბინძურებელ ნივთიერებათა კუთრი ემისია საგზაო-სამშენებლო მანქანების მუშაობისას, გ/წთ

საგზაო-სამშენებლო მანქანების (სსმ) ტიპი	დამაბინძურებელი ნივთიერება	მოძრაობა	უქმი სვლა
ექსკავატორი მუხლუხა სსმ, სიმძლავრით 61-100 კვტ (83-136 ცხ.ძ)	აზოტის დიოქსიდი (აზოტის (IV) ოქსიდი)	1,976	0,384
	აზოტის (II) ოქსიდი	0,321	0,0624
	ჰვარტლი	0,27	0,06
	გოგირდის დიოქსიდი	0,19	0,097
	ნახშირბადის ოქსიდი	1,29	2,4

	ნახშირწყალბადების ნავთის ფრაქცია	0,43	0,3
--	----------------------------------	------	-----

დამაბინძურებელ ნივთიერებათა წლიური და მაქსიმალური ერთჯერადი ემისიის გაანგარიშება მოცემულია ქვემოთ.

$$G_{301} = (1,976 \cdot 12 + 1,3 \cdot 1,976 \cdot 13 + 0,384 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0327924 \text{ გ/წმ};$$

$$M_{301} = (1,976 \cdot 1 \cdot 150 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,976 \cdot 1 \cdot 150 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,384 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,144 \text{ ტ/წელ};$$

$$G_{304} = (0,321 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,321 \cdot 13 + 0,0624 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0053272 \text{ გ/წმ};$$

$$M_{304} = (0,321 \cdot 1 \cdot 150 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,321 \cdot 1 \cdot 150 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,0624 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,013 \text{ ტ/წელ};$$

$$G_{328} = (0,27 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,27 \cdot 13 + 0,06 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0045017 \text{ გ/წმ};$$

$$M_{328} = (0,27 \cdot 1 \cdot 150 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,27 \cdot 1 \cdot 150 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,06 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0198 \text{ ტ/წელ};$$

$$G_{330} = (0,19 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,19 \cdot 13 + 0,097 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,00332 \text{ გ/წმ};$$

$$M_{330} = (0,19 \cdot 1 \cdot 150 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,19 \cdot 1 \cdot 150 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,097 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,015 \text{ ტ/წელ};$$

$$G_{337} = (1,29 \cdot 12 + 1,3 \cdot 1,29 \cdot 13 + 2,4 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0273783 \text{ გ/წმ};$$

$$M_{337} = (1,29 \cdot 1 \cdot 150 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,29 \cdot 1 \cdot 150 \cdot 3,2 \cdot 60 + 2,4 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,136 \text{ ტ/წელ};$$

$$G_{2732} = (0,43 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,43 \cdot 13 + 0,3 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0,0077372 \text{ გ/წმ};$$

$$M_{2732} = (0,43 \cdot 1 \cdot 150 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,43 \cdot 1 \cdot 150 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,3 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0355 \text{ ტ/წელ}.$$

ექსკავატორის მუშაობისას შეწონილი ნაწილაკების (2902) მაქსიმალური ერთჯერადი გაფრქვევა განისაზღვრება ფორმულით:

$$M = Q_{\text{ექს}} \times E \times K_{\text{ექს}} \times K_1 \times K_2 \times N / T_{36}, \text{ გ/წმ},$$

სადაც:

- $Q_{\text{ექს}}$ - მტვრის კუთრი გამოყოფა 1მ^3 გადატვირთული მასალისგან, გ/მ
- E - ციციხვის ტევადობა, მ³ [0,7-1]
- $K_{\text{ექს}}$ - ექსკავაციის კოეფიციენტი. [0,91]
- K_1 - ქარის სიჩქარის კოეფ. ($K_1=1,2$);
- K_2 - ტენიანობის კოეფ. ($K_2=0,2$);
- N - ერთდროულად მომუშავე ტექნიკის რ-ბა (ერთეული);
- T_{36} - ექსკავატორის ციკლის დრო, წმ. [30]

$$M_{2902} = Q_{\text{ექს}} \times E \times K_{\text{ექს}} \times K_1 \times K_2 \times N / T_{36} = 4,8 \cdot 1 \cdot 0,91 \cdot 1,2 \cdot 0,2 \cdot 1 / 30 = 0,035 \text{ გ/წმ}.$$

ექსკავატორის მუშაობისას შეწონილი ნაწილაკების ჯამური გაფრქვევა განისაზღვრება ფორმულით:

$$G_{2902} = M \times 3600 \times T \times 10^{-6} = 0,035 \times 3600 \text{წმ} \times 8 \text{სთ} \times 180 \text{დღ} \times 10^{-6} = 0,1814 \text{ ტ/წელ}.$$

ემისია ბულდოზერის მუშაობისას

ბულდოზერის მუშაობისას აირადი ნივთიერებების გაფრქვევა იდენტურია ექსკავატორის, ხოლო გაფრქვეული შეწონილი ნაწილაკების (2902) რაოდენობა იქნება:

$$M = (Q_{\text{ბულ}} \times Q_{\text{სიმ}} \times V \times K_1 \times K_2 \times N) / (T_{\text{ბგ}} \times K_{\text{ბგ}}), \text{ გ/წმ};$$

სადაც:

- $Q_{\text{ბულ}}$ - მტვრის კუთრი გამოყოფა 1ტ . გადასატანი მასალისაგან, გ/ტ -0,74
- $Q_{\text{სიმ}}$ - ქანის სიმკვრივე (ტ/მ³-1,6).
- K_1 - ქარის სიჩქარის კოეფ. ($K_1=1,2$);
- K_2 - ტენიანობის კოეფ. ($K_2=0,2$);
- N - ერთდროულად მომუშავე ტექნიკის რ-ბა (ერთეული);
- V - პრიზმის გადაადგილების მოცულობა (მ³) 3,5
- $T_{\text{ბგ}}$ - ბულდოზერის ციკლის დრო, 80 წმ;
- $K_{\text{ბგ}}$ - ქანის გაფხვიერების კოეფიციენტი ($K_{\text{ბგ}} -1,15$);

$$M_{2902} = 0,74 \cdot 1,6 \cdot 3,5 \cdot 1,2 \cdot 0,2 \cdot 1 / (80 \cdot 1,15) = 0,011 \text{ გ/წმ}$$

ბულდოზერის მუშაობისას შეწონილი ნაწილაკების ჯამური გაფრქვევა განისაზღვრება ფორმულით:

$$G_{2902} = M_{2902} \times 3600 \times T \times 10^{-6} = 0,011 \times 3600 \text{წმ} \times 8 \text{სთ} \times 180 \text{დღ} \times 10^{-6} = 0,057 \text{ტ/წელ.}$$

ემისიის გაანგარიშება ამწის მუშაობისას

დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროს წარმოადგენს ავტომანქანის ძრავა, მისი მოძრაობისას მიმდებარე ტერიტორიაზე.

დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ემისიის რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები ავტოტრანსპორტის მოძრაობისას მოცემულია ცხრილში 3.3.1.1.4.

ცხრილი 3.3.1.1.4. დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ემისიის რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები ავტოტრანსპორტის მოძრაობისას

დამაბინძურებელი ნივთიერება		მაქსიმალური ემისია, გ/წმ	წლიური ემისია, ტ/წელ
კოდი	დასახელება		
301	აზოტის დიოქსიდი (აზოტის (IV) ოქსიდი)	0,0106963	0,0554496
304	აზოტის (II) ოქსიდი	0,0017381	0,0090106
328	ჰვარტლი	0,0009056	0,0046944
330	გოგირდის დიოქსიდი	0,0017078	0,0088531
337	ნახშირბადის ოქსიდი	0,0242093	0,1255008
2732	ნახშირწყალბადების ნავთის ფრაქცია	0,0038981	0,020208

გაანგარიშება შესრულებულია საგზაო-სამშენებლო მანქანების (სსმ) სამუშაო მოედნის გარემო ტემპერატურის პირობებში. სამუშაო დღეების რ-ბა-180.

საწყისი მონაცემები დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გამოყოფის გაანგარიშებისათვის მოცემულია ცხრილში 3.3.1.1.5.

ცხრილი 3.3.1.1.5. გაანგარიშების საწყისი მონაცემები

საგზაო-სამშენებლო მანქანების (სსმ) დასახელება	ტიპი	რ-ბა	ერთი მანქანის მუშაობის დრო							მუშაობის რ-ბა
			დღეში, სთ				30 წთ-ში, წთ			
			სულ	დატვირთვის გარეშე	დატვირთვით	უქმი სვლა	დატვირთვის გარეშე	დატვირთვით	უქმი სვლა	
ამწე სსმ	ტვირთამწეობა ≤16ტ	1	8	3,46667	3,2	1,33333	13	12	5	180

დამაბინძურებელ ნივთიერებათა კუთრი ემისია სამშენებლო მანქანების მუშაობისას, მოცემულია ცხრილში 3.3.1.1.6.

ცხრილი 3.3.1.1.6. დამაბინძურებელ ნივთიერებათა კუთრი ემისია საგზაო-სამშენებლო მანქანების მუშაობისას, გ/წთ

საგზაო-სამშენებლო მანქანების (სსმ) ტიპი	დამაბინძურებელი ნივთიერება	მოძრაობა	უქმი სვლა
ამწე - ტვირთამწეობა ≤16ტ	აზოტის დიოქსიდი (აზოტის (IV) ოქსიდი)	3,2	0,8
	აზოტის (II) ოქსიდი	0,52	0,13
	ჰვარტლი	0,3	0,04
	გოგირდის დიოქსიდი	0,54	0,1

	ნახშირბადის ოქსიდი	6,1	2,9
	ნახშირწყალბადების ნავთის ფრაქცია	1	0,45

ანგარიში განხორციელებულია ექსკავატორის და ბულდოზერიდან გაფრქვევების ანგარიშის ანალოგიურად.

ემისია თვითმცლელის მუშაობისას

დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გამოყოფის წყაროს წარმოადგენს ავტომანქანის ძრავა, მისი მოძრაობისას მიმდებარე ტერიტორიაზე.

დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ემისიის რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები ავტოტრანსპორტის მოძრაობისას მოცემულია ცხრილში 3.3.1.1.7.

ცხრილი 3.3.1.1.7. დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ემისიის რაოდენობრივი და თვისობრივი მახასიათებლები ავტოტრანსპორტის მოძრაობისას

დამაბინძურებელი ნივთიერება		მაქსიმალური ემისია, გ/წმ	წლიური ემისია, ტ/წელ
კოდი	დასახელება		
301	აზოტის დიოქსიდი (აზოტის (IV) ოქსიდი)	0,0151111	0,009792
304	აზოტის (II) ოქსიდი	0,0024556	0,0015912
328	ჰვარტლი	0,0011111	0,00072
330	გოგირდის დიოქსიდი	0,0026389	0,00171
337	ნახშირბადის ოქსიდი	0,0272222	0,01764
2732	ნახშირწყალბადების ნავთის ფრაქცია	0,0038889	0,00252

საწყისი მონაცემები დამაბინძურებელ ნივთიერებათა გამოყოფის გაანგარიშებისათვის მოცემულია ქვემოთ ცხრილში 3.3.1.1.8.

ცხრილი 3.3.1.1.8. გაანგარიშების საწყისი მონაცემები

დასახელება	მანქანის ტიპი	ავტომანქანების რაოდენობა		ერთდროულ ობა
		საშუალო დღის განმავლობაში	მაქსიმალური რაოდენობა1 სთ-ში	
თვითმცლელი	ტვირთამწეობა-8-16ტ. დიზელი	10	10	+

მიღებული პირობითი აღნიშვნები, საანგარიშო ფორმულები, აგრეთვე საანგარიშო პარამეტრები და მათი დასაბუთება მოცემულია ქვემოთ:

i-ური ნივთიერების ემისია ერთი k-ური ტიპის მანქანის მოძრაობისას M_{ik} ხორციელდება ფორმულებით:

$$M_{ik} = \sum_{k=1}^k m_{L ik} * L * N_k * D_{სამ} * 1000000, \text{ ტ/წ}$$

სადაც

$m_{L ik}$ — i-ური ნივთიერების კუთრი ემისია k-ური ჯგუფის ავტოს მოძრაობისას 10-20 კმ სიჩქარით,

L - საანგარიშო მანძილი, კმ;

N_k - k-ური ჯგუფის ავტომანქანების საშუალო რ-ბა დღის განმავლობაში.

$D_{სამ}$ - მუშა დღეების რ-ბა წელ-ში.

i-ური დამაბინძურებელი ნივთიერების მაქსიმალური ერთჯერადი ემისია G_i იანგარიშება ფორმულით:

$$G_i = \sum_{k=1}^k m_{L ik} * L * N'k/3600, \text{ გ/წმ}$$

სადაც

N'_k – k-ური ჯგუფის ავტომობილების რ-ბა, რომლებიც მოძრაობენ საანგარიშო მანძილზე 1 სთ-ში, რომლითაც ხასიათდება მოძრაობის მაქსიმალური ინტენსივობა.

დამაბინძურებელ ნივთიერებათა კუთრი ემისია სატვირთო მანქანებისაგან მოძრაობის პროცესში სიჩქარით 10-20 კმ/სთ. მოცემულია ცხრილში 3.3.1.1.9.

ცხრილი 3.3.1.1.9. დამაბინძურებელ ნივთიერებათა კუთრი ემისია სატვირთო მანქანებისაგან მოძრაობის პროცესში სიჩქარით 10-20 კმ/სთ.

ტიპი	დამაბინძურებელი ნივთიერება	გარბენი, გ/კმ	
სატვირთო, ტვირთამწეობა-8-16ტონა, დიზელის ძრავზე	აზოტის დიოქსიდი (აზოტის II(IV) ოქსიდი)	2,72	3,2
	აზოტის (II) ოქსიდი	0,442	0,52
	ჰვარტლი	0,2	0,3
	გოგირდის დიოქსიდი	0,475	0,54
	ნახშირბადის ოქსიდი	4,9	6,1
	ნახშირწყალბადების ნავთის ფრაქცია	0,7	1

მაქსიმალური ერთჯერადი და წლიური ემისიის გაანგარიშება მოცემულია ქვემოთ:

დამაბინძურებელ ნივთიერებათა წლიური გამოყოფა M, ტ/წელ:

$$M_{301} = 2,72 \cdot 2 \cdot 10 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0,009792;$$

$$M_{304} = 0,442 \cdot 2 \cdot 10 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0,0015912;$$

$$M_{328} = 0,2 \cdot 2 \cdot 10 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0,00072;$$

$$M_{330} = 0,475 \cdot 2 \cdot 10 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0,00171;$$

$$M_{337} = 4,9 \cdot 2 \cdot 10 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0,01764;$$

$$M_{2732} = 0,7 \cdot 2 \cdot 10 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0,00252.$$

დამაბინძურებელ ნივთიერებათა მაქსიმალური ერთჯერადი გამოყოფა G, გ/წმ:

$$G_{301} = 2,72 \cdot 2 \cdot 10 / 3600 = 0,0151111;$$

$$G_{304} = 0,442 \cdot 2 \cdot 10 / 3600 = 0,0024556;$$

$$G_{328} = 0,2 \cdot 2 \cdot 10 / 3600 = 0,0011111;$$

$$G_{330} = 0,475 \cdot 2 \cdot 10 / 3600 = 0,0026389;$$

$$G_{337} = 4,9 \cdot 2 \cdot 10 / 3600 = 0,0272222;$$

$$G_{2732} = 0,7 \cdot 2 \cdot 10 / 3600 = 0,0038889.$$

გაბნევის გაანგარიშების შედეგები

რეკონსტრუქციის პროცესში პროექტის მიმდებარე ტერიტორიაზე გაბნევის გაანგარიშებების ცხრილური მონაცემებით ირკვევა, ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის დადგენილ ნორმატივებზე გადაჭარბებას ადგილი არ აქვს არც ერთ საკონტროლო წერტილში (სამშენებლო მოედანი), კერძოდ მაქსიმალური კონცენტრაციების ფორმირება შესაძლებელია: აზოტის დიოქსიდისათვის-0,29 ზდკ, აზოტის ოქსიდისათვის-0,02 ზდკ, ჰვარტლისათვის-0,05 ზდკ, გოგირდის დიოქსიდისათვის-0,01 ზდკ, ნახშირბადის ოქსიდისათვის-0,001 ზდკ, ნაჯერი ნახშირწყალბადებისათვის -0,01 ზდკ, შეწონილი ნაწილაკებისათვის-0,12 ზდკ და არასრული ჯამური ზემოქმედების 6009 ჯგუფისათვის 0,19 ზდკ.

ამდენად რეკონსტრუქციის პროცესის საშტატო რეჟიმში განხორციელება არ გამოიწვევს ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის გაუარესებას.

3.3.1.2 ექსპლუატაციის ეტაპი

ეკოპინგის ეტაპზე განხორციელდა საქმიანობის პროცესში ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების გაფრქვევის წინასწარი შეფასება, რაც საჭიროების შემთხვევაში დაკორექტორდება გზმ-ს ეტაპზე, დაზუსტებული მონაცემების საფუძველზე.

რეკონსტრუქციის შემდგომ სარეზერვუარო პარკში განთავსებული იქნება 5 ერთეული 3000 მ³-იანი რეზერვუარი, 1 ერთეული 2000 მ³-იანი რეზერვუარი და 3 ერთეული 1000 მ³-იანი რეზერვუარი.

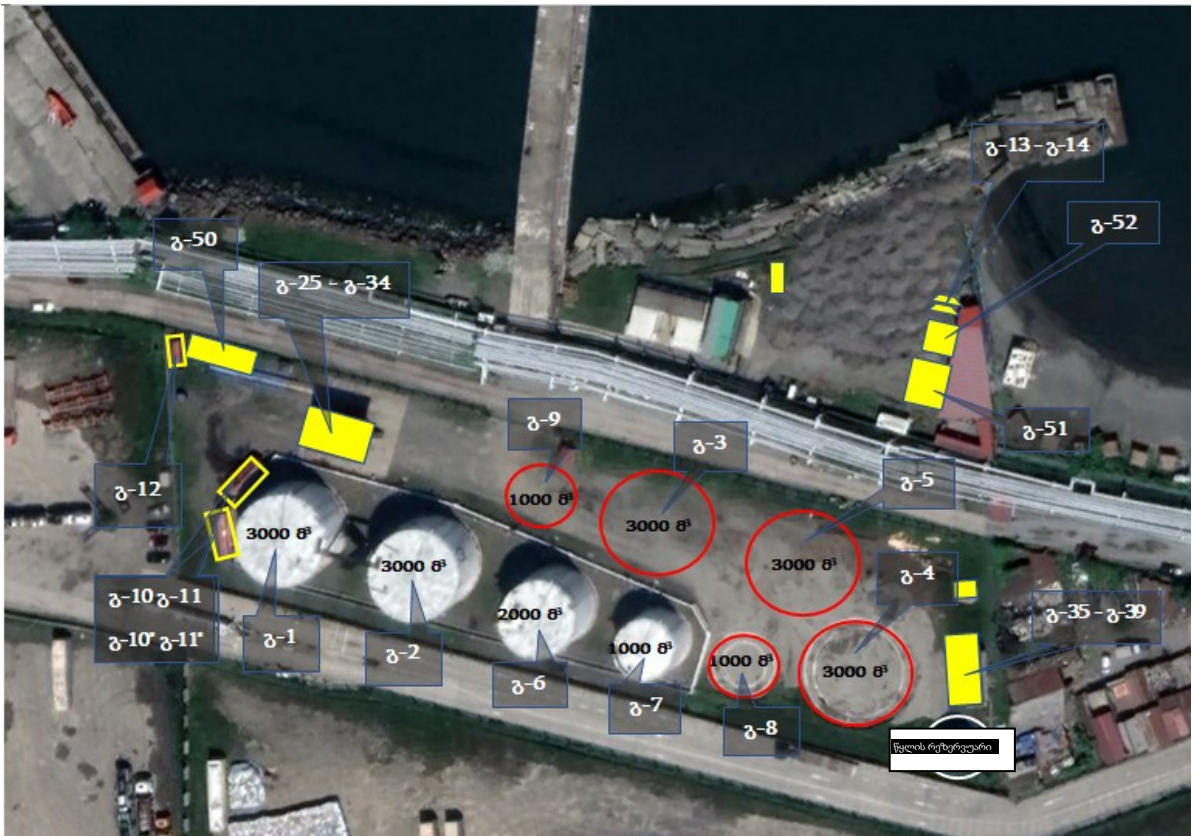
ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონარული წყაროებია:

- ბენზინის და ნავთობის დისტილატების რეზერვუარები (3 ერთეული 3000 მ³ მოცულობის რეზერვუარი) - გ-1 - გ-3
- დიზელის საწვავის რეზერვუარები (2 ერთეული 3000 მ³ მოცულობის რეზერვუარი) - გ-4 - გ-5
- ზეთების 2000 მ³ მოცულობის რეზერვუარი - გ-6
- ზეთების 1000 მ³ მოცულობის რეზერვუარი - გ-7
- გამხსნელების (უაიტ-სპირტი, ბენზინი (ნავთობის დისტილატები), „გალომა“, MTB) 1000 მ³ მოცულობის რეზერვუარი - გ-8
- აირ-კონდენსატის 1000 მ³ მოცულობის რეზერვუარი - გ-9
- 50მ³ და 40 მ³ მოცულობის დამხმარე რეზერვუარები (გამოიყენება ძირითად რეზერვუარებში მცირე რაოდენობით დარჩენილი ნავთობპროდუქტების დროებითი შენახვისთვის) - გ-10 (ბენზინი) და გ-11 (დიზელი)
- 50მ³ და 40 მ³ მოცულობის დამხმარე რეზერვუარები (გამოიყენება ძირითად რეზერვუარებში მცირე რაოდენობით დარჩენილი ნავთობპროდუქტების დროებითი შენახვისთვის) - გ-10* (გამხსნელები) და გ-11* (ზეთი)
- ნარჩენების შესანახი 20 მ³ მოცულობის რეზერვუარი - გ-12
- დიზელის საწვავის რეზერვუარები შიდა მოხმარებისთვის (2 ერთეული 4,5 მ³ მოცულობის რეზერვუარი) - გ-13 - გ-14
- ბენზინის (ნავთობის დისტილატების) ჩატვირთვა ვაგონცისტერნებში - გ-15
- დიზელის საწვავის ჩატვირთვა ვაგონცისტერნებში - გ-16
- ზეთების ჩატვირთვა ვაგონცისტერნებში - გ-17
- გამხსნელების ჩატვირთვა ვაგონცისტერნებში - გ-18
- აირ-კონდენსატის ჩატვირთვა ვაგონცისტერნებში - გ-19
- ტანკერებში ბენზინის (ნავთობის დისტილატების) გადატვირთვა უნაპირო ნავმისადგომიდან - გ-20
- ტანკერებში დიზელის საწვავის გადატვირთვა უნაპირო ნავმისადგომიდან - გ-21
- ტანკერებში ზეთების ბენზინის (ნავთობის დისტილატების) გადატვირთვა უნაპირო ნავმისადგომიდან - გ-22
- ტანკერებში გამხსნელების გადატვირთვა უნაპირო ნავმისადგომიდან - გ-23
- ტანკერებში აირ-კონდენსატის გადატვირთვა უნაპირო ნავმისადგომიდან - გ-24
- ბენზინის (ნავთობის დისტილატების) ჩატვირთვა ავტოცისტერნებში - გ-25
- დიზელის საწვავის ჩატვირთვა ავტოცისტერნებში - გ-26
- ზეთების ჩატვირთვა ავტოცისტერნებში - გ-27
- გამხსნელების ჩატვირთვა ავტოცისტერნებში - გ-28
- აირ-კონდენსატის ჩატვირთვა ავტოცისტერნებში - გ-29
- ავტოცისტერნების გასამართი ესტაკადა (ტუმბოები) - ბენზინის (ნავთობის დისტილატების) გადატვირთვა - გ-30
- ავტოცისტერნების გასამართი ესტაკადა (ტუმბოები) - დიზელის საწვავის გადატვირთვა - გ-31
- ავტოცისტერნების გასამართი ესტაკადა (ტუმბოები) - ზეთების გადატვირთვა - გ-32

- ავტოცისტერნების გასამართი ესტაკადა (ტუმბოები) - გამხსნელების გადატვირთვა - გ-33
- ავტოცისტერნების გასამართი ესტაკადა (ტუმბოები) - აირკონდენსატის გადატვირთვა - გ-34
- სარეზერვუარო პარკის სატუმბი სადგური - ბენზინის (ნავთობის დისტილატების) გადატვირთვა - გ-35
- სარეზერვუარო პარკის სატუმბი სადგური - დიზელის საწვავის გადატვირთვა - გ-36
- სარეზერვუარო პარკის სატუმბი სადგური - ზეთების გადატვირთვა - გ-37
- სარეზერვუარო პარკის სატუმბი სადგური - გამხსნელების გადატვირთვა - გ-38
- სარეზერვუარო პარკის სატუმბი სადგური - აირ-კონდენსატის გადატვირთვა - გ-39
- უნაპირო ნავმისადგომის სატუმბი სადგური - ბენზინის (ნავთობის დისტილატების) გადატვირთვა - გ-40
- უნაპირო ნავმისადგომის სატუმბი სადგური - დიზელის საწვავის გადატვირთვა - გ-41
- უნაპირო ნავმისადგომის სატუმბი სადგური - ზეთების გადატვირთვა - გ-42
- უნაპირო ნავმისადგომის სატუმბი სადგური - გამხსნელების გადატვირთვა - გ-43
- უნაპირო ნავმისადგომის სატუმბი სადგური - აირ-კონდენსატის გადატვირთვა - გ-44
- რკინიგზის ჩიხის სატუმბი სადგური - ბენზინის (ნავთობის დისტილატების) გადატვირთვა - გ-45
- რკინიგზის ჩიხის სატუმბი სადგური - დიზელის საწვავის გადატვირთვა - გ-46
- რკინიგზის ჩიხის სატუმბი სადგური - ზეთების გადატვირთვა - გ-47
- რკინიგზის ჩიხის სატუმბი სადგური - გამხსნელების გადატვირთვა - გ-48
- რკინიგზის ჩიხის სატუმბი სადგური - აირ-კონდენსატის გადატვირთვა - გ-49
- გამწმენდი დანადგარი (ნავთობდამჭერი) - გ-50
- მექანიკური დამუშავების უბანი - გ-51
- საქვაბე (დიზელ-თბოგენერატორი) - გ-52

გაფრქვევის წყაროების განაწილება იხ. ქვემოთ მოყვანილ ნახაზებზე.

ნახაზი 3.3.1.2.1. გაფრქვევის წყაროების განაწილება



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

$K_{ცდ}$ - საცდელი კოეფიციენტია, აიღება სახელმძღვანელო მეთოდის დანართი 12-ის მიხედვით;

$N_{გ}$ - ერთი დანიშნულების რეზერვუარების რაოდენობა (ცალი).

ნავთობპროდუქტების ორთქლის მაქსიმალური ერთჯერადი (M , გ/წმ) და წლის განმავლობაში (G , ტ/წელი) გაფრქვევების საანგარიშო პარამეტრები მოცემულია ცხრილში 3.3.1.2.1.1.

ცხრილი 3.3.1.2.1.1. გაფრქვევების საანგარიშო პარამეტრები

გაფრქვევის წყარო	სახეობა	მოცულობა	რაოდენობა	შემოდგომა-ზამთარი	გაზაფხული-ზაფხული	C1	Y2	Y3	G _{შბ}	K _{რ^{მა}} _x	K _{ნპ}	V _{ჩმა_x}	M	G
გ-1 - გ-3	ბენზინი	3000	3	150000	150000	1176,12	967,2	1331	4,6	0,8	1,1	120	31,3632	290,964
გ-4 - გ-5	დიზელი	3000	2	60000	60000	3,92	2,36	3,15	4,6	0,8	0,0029	180	0,1568	0,29116
გ-6	ზეთი	2000	1	15000	15000	0,39	0,25	0,25	3,28	0,8	0,00027	100	0,00867	0,00689
გ-7	ზეთი	1000	1	10000	10000	0,39	0,25	0,25	1,83	0,83	0,00027	100	0,00899	0,00464
გ-8	გამხსნელები	1000	1	12500	12500	43,56	27,28	44,77	1,83	0,83	0,033	100	1,0043	0,65841
გ-9	აირ კონდენსატი	1000	1	7500	7500	270,07	119,04	278,8	1,83	0,83	0,028	180	11,2079	2,52779
გ-10	დამხმარე - ბენზინი	50	1	1000	1000	1176,12	967,2	1331	0,27	1	1,1	38	12,4146	2,5952
გ-11	დამხმარე - დიზელი	40	1	1000	1000	3,92	2,36	3,15	0,27	1	0,0029	38	0,04138	0,00629
გ-10*	დამხმარე - გამხსნელები	50	1	500	500	43,56	27,28	44,77	0,27	1	0,033	38	0,4598	0,04494
გ-11*	დამხმარე - ზეთი	40	1	500	500	0,39	0,25	0,25	0,27	1	0,00027	38	0,00412	0,00032
გ-12	ნარჩენების რეზერვუარი	20	1	0,05	0,05	3,92	2,36	3,15	0,27	1	0,0029	38	0,04138	0,00078
გ-13 - გ-14	დიზელის ავზები	4,5	2	50	50	3,92	2,36	3,15	0,27	1	0,0029	38	0,04138	0,00184
გ-15	ბენზინი	ვაგონ ცისტერნა	1	150000	150000	1176,12	967,2	1331	0,27	1	1,1	50	16,335	345,027
გ-16	დიზელი	ვაგონ ცისტერნა	1	60000	60000	3,92	2,36	3,15	0,27	1	0,0029	120	0,13067	0,33138
გ-17	ზეთი	ვაგონ ცისტერნა	1	25000	25000	0,39	0,25	0,25	0,27	1	0,00027	120	0,013	0,01257
გ-18	გამხსნელები	ვაგონ ცისტერნა	1	12500	12500	43,56	27,28	44,77	0,27	1	0,033	50	0,605	0,72941
გ-19	აირ კონდენსატი	ვაგონ ცისტერნა	1	7500	7500	270,07	119,04	278,8	0,27	1	0,028	120	9,00233	2,99136
გ-20	ბენზინი	ტანკერი	1	150000	150000	1176,12	967,2	1331	4,6	0,8	1,1	250	65,34	280,844
გ-21	დიზელი	ტანკერი	1	60000	60000	3,92	2,36	3,15	4,6	0,8	0,0029	1000	0,87111	0,27782
გ-22	ზეთი	ტანკერი	1	25000	25000	0,39	0,25	0,25	4,6	0,8	0,00027	1000	0,08667	0,01124
გ-23	გამხსნელები	ტანკერი	1	12500	12500	43,56	27,28	44,77	4,6	0,8	0,033	100	0,968	0,7282
გ-24	აირ კონდენსატი	ტანკერი	1	7500	7500	270,07	119,04	278,8	4,6	0,8	0,028	1000	60,0156	2,51584
გ-25	ბენზინი	ავტოცისტერნა	1	150000	150000	1176,12	967,2	1331	0,27	1	1,1	38	12,4146	345,027
გ-26	დიზელი	ავტოცისტერნა	1	60000	60000	3,92	2,36	3,15	0,27	1	0,0029	38	0,04138	0,33138
გ-27	ზეთი	ავტოცისტერნა	1	25000	25000	0,39	0,25	0,25	0,27	1	0,00027	38	0,00412	0,01257
გ-28	გამხსნელები	ავტოცისტერნა	1	12500	12500	43,56	27,28	44,77	0,27	1	0,033	38	0,4598	0,72941
გ-29	აირ კონდენსატი	ავტოცისტერნა	1	7500	7500	270,07	119,04	278,8	0,27	1	0,028	38	2,85074	2,99136

ბენზინის (ნავთობის დისტილატების) რეზერვუარები (3 ერთეული 3000 მ³ მოცულობის რეზერვუარი) - გ-1 - გ-3

№	მავნე ნივთიერების დასახელება	კოდი	მასური წილი, %	M, გ/წმ	G, ტ/წ
1	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C1-C5	415	67,67	21,22347744	196,8953388
2	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C6-C10	416	25,01	7,84393632	72,7700964
3	ამილენები, C5H10	501	2,5	0,78408	7,2741
4	ბენზოლი, C6H6	602	2,3	0,7213536	6,692172
5	ქსილოლი, C8H10	616	0,29	0,09095328	0,8437956
6	ტოლუოლი, C7H8	621	2,17	0,68058144	6,3139188
7	ეთილბენზოლი, C8H10	627	0,06	0,01881792	0,1745784

დიზელის საწვავის რეზერვუარები (2 ერთეული 3000 მ³ მოცულობის რეზერვუარი) - გ-4 - გ-5

№	ნივთიერების დასახელება	კოდი	მასური წილი, %	M, გ/წმ	G, ტ/წ
1	გოგირდწყალბადი, H2S	333	0,28	0,00043904	0,000815248
2	ნახშირწყალბადები, C12-C19	2754	99,72	0,15636096	0,290344752

ზეთების 2000 მ³ მოცულობის რეზერვუარი - გ-6

№	ნივთიერების დასახელება	კოდი	M, გ/წმ	G, ტ/წ
1	ზეთები	2735	0,00866667	0,0068856

ზეთების 1000 მ³ მოცულობის რეზერვუარი - გ-7

№	ნივთიერების დასახელება	კოდი	M, გ/წმ	G, ტ/წ
1	ზეთები	2735	0,008991667	0,0046441

გამხსნელების 1000 მ³ მოცულობის რეზერვუარი - გ-8

№	ნივთიერების დასახელება	კოდი	M, გ/წმ	G, ტ/წ
1	გამხსნელები (უაით-სპირტი)	2752	1,0043	0,658405

აირ კონდენსატის 1000 მ³ მოცულობის რეზერვუარი - გ-9

№	მავნე ნივთიერების დასახელება	კოდი	მასური წილი, %	M, გ/წმ	G, ტ/წ
1	ეთანი	0417	0,0002	0,002241581	0,005666255
2	პროპანი	0418	0,0126	0,141219603	0,356974065
3	ბუტანი	0402	0,0313	0,350807427	0,886768908
4	პენტანი	0405	0,0095	0,106475098	0,269147113
5	ჰექსანი	0403	0,9464	10,60716129	26,81271867

50მ³ და 40 მ³ მოცულობის დამხმარე რეზერვუარები (გამოიყენება ძირითად რეზერვუარებში მცირე რაოდენობით დარჩენილი ნავთობპროდუქტების დროებითი შენახვისთვის) - გ-10 (ბენზინი, ნავთობის დისტილატები) და გ-11 (დიზელი)

№	მავნე ნივთიერების დასახელება	კოდი	მასური წილი, %	M, გ/წმ	G, ტ/წ
---	------------------------------	------	----------------	---------	--------

1	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C1-C5	415	67,67	8,40095982	1,75617184
2	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C6-C10	416	25,01	3,10489146	0,64905952
3	ამილენები, C5H10	501	2,5	0,310365	0,06488
4	ბენზოლი, C6H6	602	2,3	0,2855358	0,0596896
5	ქსილოლი, C8H10	616	0,29	0,03600234	0,00752608
6	ტოლუოლი, C7H8	621	2,17	0,26939682	0,05631584
7	ეთილბენზოლი, C8H10	627	0,06	0,00744876	0,00155712

№	ნივთიერების დასახელება	კოდი	მასური წილი, %	M, გ/წმ	G, ტ/წ
1	გოგირდწყალბადი, H2S	333	0,28	0,000115858	1,76204E-05
2	ნახშირწყალბადები, C12-C19	2754	99,72	0,04126192	0,00627538

50მ³ და 40 მ³ მოცულობის დამხმარე რეზერვუარები (გამოიყენება ძირითად რეზერვუარებში მცირე რაოდენობით დარჩენილი ნავთობპროდუქტების დროებითი შენახვისთვის) - გ-10* (გამხსნელები) და გ-11* (ზეთი)

№	ნივთიერების დასახელება	კოდი	M, გ/წმ	G, ტ/წ
1	გამხსნელები (უაით-სპირტი)	2752	0,4598	0,044935

№	ნივთიერების დასახელება	კოდი	M, გ/წმ	G, ტ/წ
1	ზეთები	2735	0,004116667	0,0003229

ნარჩენების შესანახი 20 მ³ მოცულობის რეზერვუარი - გ-12

№	მაგნე ნივთიერების დასახელება	კოდი	M, გ/წმ	G, ტ/წ
1	ნახშირწყალბადები, C12-C19	2754	0,041377778	0,000783276

დიზელის საწვავის რეზერვუარები შიდა მოხმარებისთვის (2 ერთეული 4,5 მ³ მოცულობის რეზერვუარი) - გ-13 - გ-14

№	ნივთიერების დასახელება	კოდი	მასური წილი, %	M, გ/წმ	G, ტ/წ
1	გოგირდწყალბადი, H2S	333	0,28	0,000115858	5,1562E-06
2	ნახშირწყალბადები, C12-C19	2754	99,72	0,04126192	0,001836344

ბენზინის (ნავთობის დისტილატები) ჩატვირთვა ვაგონცისტერნებში - გ-15

№	მაგნე ნივთიერების დასახელება	კოდი	მასური წილი, %	M, გ/წმ	G, ტ/წ
1	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C1- C5	415	67,67	11,0538945	233,4797709
2	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C6-C10	416	25,01	4,0853835	86,2912527
3	ამილენები, C5H10	501	2,5	0,408375	8,625675
4	ბენზოლი, C6H6	602	2,3	0,375705	7,935621
5	ქსილოლი, C8H10	616	0,29	0,0473715	1,0005783
6	ტოლუოლი, C7H8	621	2,17	0,3544695	7,4870859
7	ეთილბენზოლი, C8H10	627	0,06	0,009801	0,2070162

დიზელის საწვავის ჩატვირთვა ვაგონცისტერნებში - გ-16

№	ნივთიერების დასახელება	კოდი	მასური წილი, %	M, გ/წმ	G, ტ/წ
1	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	333	0,28	0,000365867	0,000927872
2	ნახშირწყალბადები, C ₁₂ -C ₁₉	2754	99,72	0,1303008	0,330455128

ზეთების ჩატვირთვა ვაგონცისტერნებში - გ-17

№	ნივთიერების დასახელება	კოდი	M, გ/წმ	G, ტ/წ
1	ზეთები	2735	0,013	0,0125729

გამხსნელების ჩატვირთვა ვაგონცისტერნებში - გ-18

№	ნივთიერების დასახელება	კოდი	M, გ/წმ	G, ტ/წ
1	გამხსნელები (უაით-სპირტი)	2752	0,605	0,72941

აირ-კონდენსატის ჩატვირთვა ვაგონცისტერნებში - გ-19

№	მავნე ნივთიერების დასახელება	კოდი	მასური წილი, %	M, გ/წმ	G, ტ/წ
1	ეთანი	0417	0,0002	0,001800467	0,000598272
2	პროპანი	0418	0,0126	0,1134294	0,037691136
3	ბუტანი	0402	0,0313	0,281773033	0,093629568
4	პენტანი	0405	0,0095	0,085522167	0,02841792
5	ჰექსანი	0403	0,9464	8,519808267	2,831023104

ტანკერებში ბენზინის (ნავთობის დისტილატების) გადატვირთვა უნაპირო ნავმისადგომიდან - გ-20

№	მავნე ნივთიერების დასახელება	კოდი	მასური წილი, %	M, გ/წმ	G, ტ/წ
1	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₁ - C ₅	415	67,67	44,215578	190,0471348
2	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C ₆ - C ₁₀	416	25,01	16,341534	70,2390844
3	ამილენები, C ₅ H ₁₀	501	2,5	1,6335	7,0211
4	ბენზოლი, C ₆ H ₆	602	2,3	1,50282	6,459412
5	ქსილოლი, C ₈ H ₁₀	616	0,29	0,189486	0,8144476
6	ტოლუოლი, C ₇ H ₈	621	2,17	1,417878	6,0943148
7	ეთილბენზოლი, C ₈ H ₁₀	627	0,06	0,039204	0,1685064

ტანკერებში დიზელის საწვავის გადატვირთვა უნაპირო ნავმისადგომიდან - გ-21

№	ნივთიერების დასახელება	კოდი	მასური წილი, %	M, გ/წმ	G, ტ/წ
1	გოგირდწყალბადი, H ₂ S	333	0,28	0,002439111	0,000777896
2	ნახშირწყალბადები, C ₁₂ -C ₁₉	2754	99,72	0,868672	0,277042104

ტანკერებში ზეთების ბენზინის (ნავთობის დისტილატების) გადატვირთვა უნაპირო ნავმისადგომიდან - გ-22

№	ნივთიერების დასახელება	კოდი	M, გ/წმ	G, ტ/წ
1	ზეთები	2735	0,086666667	0,011242

ტანკერებში გამხსნელების გადატვირთვა უნაპირო ნავმისადგომიდან - გ-23

№	ნივთიერების დასახელება	კოდი	M, გ/წმ	G, ტ/წ
1	გამხსნელები (უაით-სპირტი)	2752	0,968	0,7282

ტანკერებში აირ-კონდენსატის გადატვირთვა უნაპირო ნავმისადგომიდან - გ-24

№	მავნე ნივთიერების დასახელება	კოდი	მასური წილი, %	M, გ/წმ	G, ტ/წ
1	ეთანი	0417	0,0002	0,012003111	0,000503168
2	პროპანი	0418	0,0126	0,756196	0,031699584
3	ბუტანი	0402	0,0313	1,878486889	0,078745792
4	პენტანი	0405	0,0095	0,570147778	0,02390048
5	ჰექსანი	0403	0,9464	56,79872178	2,380990976

ბენზინის (ნავთობის დისტილატების) ჩატვირთვა ავტოცისტერნებში - გ-25

№	მავნე ნივთიერების დასახელება	კოდი	მასური წილი, %	M, გ/წმ	G, ტ/წ
1	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C1- C5	415	67,67	8,40095982	233,4797709
2	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C6- C10	416	25,01	3,10489146	86,2912527
3	ამილენები, C5H10	501	2,5	0,310365	8,625675
4	ბენზოლი, C6H6	602	2,3	0,2855358	7,935621
5	ქსილოლი, C8H10	616	0,29	0,03600234	1,0005783
6	ტოლუოლი, C7H8	621	2,17	0,26939682	7,4870859
7	ეთილბენზოლი, C8H10	627	0,06	0,00744876	0,2070162

დიზელის საწვავის ჩატვირთვა ავტოცისტერნებში - გ-26

№	ნივთიერების დასახელება	კოდი	მასური წილი, %	M, გ/წმ	G, ტ/წ
1	გოგირდწყალბადი, H2S	333	0,28	0,000115858	0,000927872
2	ნახშირწყალბადები, C12-C19	2754	99,72	0,04126192	0,330455128

ზეთების ჩატვირთვა ავტოცისტერნებში - გ-27

№	ნივთიერების დასახელება	კოდი	M, გ/წმ	G, ტ/წ
1	ზეთები	2735	0,004116667	0,0125729

გამხსნელების ჩატვირთვა ავტოცისტერნებში - გ-28

№	ნივთიერების დასახელება	კოდი	M, გ/წმ	G, ტ/წ
1	გამხსნელები (უაით-სპირტი)	2752	0,4598	0,72941

აირ-კონდენსატის ჩატვირთვა ავტოცისტერნებში - გ-29

№	მავნე ნივთიერების დასახელება	კოდი	მასური წილი, %	M, გ/წმ	G, ტ/წ
1	ეთანი	0417	0,0002	0,000570148	0,000598272
2	პროპანი	0418	0,0126	0,03591931	0,037691136
3	ბუტანი	0402	0,0313	0,089228127	0,093629568
4	პენტანი	0405	0,0095	0,027082019	0,02841792
5	ჰექსანი	0403	0,9464	2,697939284	2,831023104

ავტოცისტერნების გასამართი ესტაკადის ტომბოებიდან მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის ანგარიში:

საწვავი	ხვედრითი კოეფიციენტი, კვ/სთ	წლიად გადასატვირთი მოცულობა	ტუმბოს წარმადობა (მინ), მ ³ /სთ	სამუშაო დრო, სთ	M, გ/წმ	G, ტ/წ
---------	-----------------------------	-----------------------------	--	-----------------	---------	--------

ბენზინი	0,14	300000	38	7894,74	0,03889	1,10526
დიზელი	0,07	120000	38	3157,89	0,01944	0,22105
ზეთი	0,03	50000	38	1315,79	0,00833	0,03947
გამხსნელები	0,14	20000	38	526,316	0,03889	0,07368
აირ-კონდენსატი	0,03	15000	38	394,737	0,00833	0,01184

ავტოცისტერნების გასამართი ესტაკადა (ტუმბოები) - ბენზინის (ნავთობის დისტილატების) გადატვირთვა - გ-30

№	მავნე ნივთიერების დასახელება	კოდი	მასური წილი, %	M, გ/წმ	G, ტ/წ
1	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C1- C5	415	67,67	0,026316111	0,747931579
2	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C6- C10	416	25,01	0,009726111	0,276426316
3	ამილენები, C5H10	501	2,5	0,000972222	0,027631579
4	ბენზოლი, C6H6	602	2,3	0,000894444	0,025421053
5	ქსილოლი, C8H10	616	0,29	0,000112778	0,003205263
6	ტოლუოლი, C7H8	621	2,17	0,000843889	0,023984211
7	ეთილბენზოლი, C8H10	627	0,06	2,33333E-05	0,000663158

ავტოცისტერნების გასამართი ესტაკადა (ტუმბოები) - დიზელის საწვავის გადატვირთვა - გ-31

№	ნივთიერების დასახელება	კოდი	მასური წილი, %	M, გ/წმ	G, ტ/წ
1	გოგირდწყალბადი, H2S	333	0,28	5,44444E-05	0,000618947
2	ნახშირწყალბადები, C12-C19	2754	99,72	0,01939	0,220433684

ავტოცისტერნების გასამართი ესტაკადა (ტუმბოები) - ზეთების გადატვირთვა - გ-32

№	ნივთიერების დასახელება	კოდი	M, გ/წმ	G, ტ/წ
1	ზეთები	2735	0,008333333	0,039473684

ავტოცისტერნების გასამართი ესტაკადა (ტუმბოები) - გამხსნელების გადატვირთვა - გ-33

№	ნივთიერების დასახელება	კოდი	M, გ/წმ	G, ტ/წ
1	გამხსნელები (უაით-სპირტი)	2752	0,038888889	0,073684211

ავტოცისტერნების გასამართი ესტაკადა (ტუმბოები) - აირკონდენსატის გადატვირთვა - გ-34

№	მავნე ნივთიერების დასახელება	კოდი	მასური წილი, %	M, გ/წმ	G, ტ/წ
1	ეთანი	0417	0,0002	1,66667E-06	2,36842E-06
2	პროპანი	0418	0,0126	0,000105	0,000149211
3	ბუტანი	0402	0,0313	0,000260833	0,000370658
4	პენტანი	0405	0,0095	7,91667E-05	0,0001125
5	ჰექსანი	0403	0,9464	0,007886667	0,011207368

სარეზერვუარო პარკის ტუმბოების ჩობალური სამკვრივებლებიდან გაფრქვევის ანგარიში:

საწვავი	ხვედრითი კოეფიციენტი, კვ/სთ	წლიად გადასატვირთი მოცულობა	ტუმბოს წარმადობა (მინ), მ ³ /სთ	სამუშაო დრო, სთ	M, გ/წმ	G, ტ/წ
---------	-----------------------------	-----------------------------	--	-----------------	---------	--------

ბენზინი	0,14	300000	100	3000	0,038889	0,42
დიზელი	0,07	120000	100	1200	0,019444	0,084
ზეთი	0,03	50000	100	500	0,008333	0,015
გამხსნელები	0,14	20000	100	200	0,038889	0,028
აირ კონდენსატი	0,03	15000	100	150	0,008333	0,0045

სარეზერვუარო პარკის სატუმბი სადგური - ბენზინის (ნავთობის დისტილატების) გადატვირთვა - გ-35

№	მავნე ნივთიერების დასახელება	კოდი	მასური წილი, %	M, გ/წმ	G, ტ/წ
1	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C1- C5	415	67,67	0,026316111	0,284214
2	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C6- C10	416	25,01	0,009726111	0,105042
3	ამილენები, C5H10	501	2,5	0,000972222	0,0105
4	ბენზოლი, C6H6	602	2,3	0,000894444	0,00966
5	ქსილოლი, C8H10	616	0,29	0,000112778	0,001218
6	ტოლუოლი, C7H8	621	2,17	0,000843889	0,009114
7	ეთილბენზოლი, C8H10	627	0,06	2,33333E-05	0,000252

სარეზერვუარო პარკის სატუმბი სადგური - დიზელის საწვავის გადატვირთვა - გ-36

№	ნივთიერების დასახელება	კოდი	მასური წილი, %	M, გ/წმ	G, ტ/წ
1	გოგირდწყალბადი, H2S	333	0,28	5,44444E-05	0,0002352
2	ნახშირწყალბადები, C12-C19	2754	99,72	0,01939	0,0837648

სარეზერვუარო პარკის სატუმბი სადგური - ზეთების გადატვირთვა - გ-37

№	ნივთიერების დასახელება	კოდი	M, გ/წმ	G, ტ/წ
1	ზეთები	2735	0,008333333	0,015

სარეზერვუარო პარკის სატუმბი სადგური - გამხსნელების გადატვირთვა - გ-38

№	ნივთიერების დასახელება	კოდი	M, გ/წმ	G, ტ/წ
1	გამხსნელები (უაით-სპირტი)	2752	0,038888889	0,028

სარეზერვუარო პარკის სატუმბი სადგური - აირ-კონდენსატის გადატვირთვა - გ-39

№	მავნე ნივთიერების დასახელება	კოდი	მასური წილი, %	M, გ/წმ	G, ტ/წ
1	ეთანი	0417	0,0002	1,66667E-06	0,0000009
2	პროპანი	0418	0,0126	0,000105	0,0000567
3	ბუტანი	0402	0,0313	0,000260833	0,00014085
4	პენტანი	0405	0,0095	7,91667E-05	0,00004275
5	ჰექსანი	0403	0,9464	0,007886667	0,0042588

უნაპირო ნავმისადგომის ტუმბოების ჩობალური სამკვრივებლებიდან მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის ანგარიში:

საწვავი	ხვედრითი კოეფიციენტი,	წლიურად გადასატვირთი	ტუმბოს წარმადობა	სამუშაო დრო, სთ	M, გ/წმ	G, ტ/წ
---------	-----------------------	----------------------	------------------	-----------------	---------	--------

	კგ/სთ	მოცულობა	(მინ), მ ³ /სთ			
ბენზინი	0,14	300000	1000	300	0,038889	0,042
დიზელი	0,07	120000	1000	120	0,019444	0,0084
ზეთი	0,03	50000	1000	50	0,008333	0,0015
გამხსნელები	0,14	20000	1000	20	0,038889	0,0028
აირ კონდენსატი	0,03	15000	1000	15	0,008333	0,00045

უნაპირო ნავმისადგომის სატუმბი სადგური - ბენზინის (ნავთობის დისტილატების) გადატვირთვა - გ-40

№	მავნე ნივთიერების დასახელება	კოდი	მასური წილი, %	M, გ/წმ	G, ტ/წ
1	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C1- C5	415	67,67	0,026316111	0,0284214
2	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C6- C10	416	25,01	0,009726111	0,0105042
3	ამილენები, C5H10	501	2,5	0,000972222	0,00105
4	ბენზოლი, C6H6	602	2,3	0,000894444	0,000966
5	ქსილოლი, C8H10	616	0,29	0,000112778	0,0001218
6	ტოლუოლი, C7H8	621	2,17	0,000843889	0,0009114
7	ეთილბენზოლი, C8H10	627	0,06	2,33333E-05	0,0000252

უნაპირო ნავმისადგომის სატუმბი სადგური - დიზელის საწვავის გადატვირთვა - გ-41

№	ნივთიერების დასახელება	კოდი	მასური წილი, %	M, გ/წმ	G, ტ/წ
1	გოგირდწყალბადი, H2S	333	0,28	5,44444E-05	0,00002352
2	ნახშირწყალბადები, C12-C19	2754	99,72	0,01939	0,00837648

უნაპირო ნავმისადგომის სატუმბი სადგური - ზეთების გადატვირთვა - გ-42

№	ნივთიერების დასახელება	კოდი	M, გ/წმ	G, ტ/წ
1	ზეთები	2735	0,008333333	0,0015

უნაპირო ნავმისადგომის სატუმბი სადგური - გამხსნელების გადატვირთვა - გ-43

№	ნივთიერების დასახელება	კოდი	M, გ/წმ	G, ტ/წ
1	გამხსნელები (უაით-სპირტი)	2752	0,038888889	0,0028

უნაპირო ნავმისადგომის სატუმბი სადგური - აირ-კონდენსატის გადატვირთვა - გ-44

№	მავნე ნივთიერების დასახელება	კოდი	მასური წილი, %	M, გ/წმ	G, ტ/წ
1	ეთანი	0417	0,0002	1,66667E-06	0,00000009
2	პროპანი	0418	0,0126	0,000105	0,00000567
3	ბუტანი	0402	0,0313	0,000260833	0,000014085
4	პენტანი	0405	0,0095	7,91667E-05	0,000004275
5	ჰექსანი	0403	0,9464	0,007886667	0,00042588

რკინიგზის ჩიხის ტუმბოების ჩოხალური სამკვრივებლებიდან მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის ანგარიში:

საწვავი	ხვედრითი კოეფიციენტი, კგ/სთ	წლიად გადასატვირთი მოცულობა	ტუმბოს წარმადობა (მინ), მ ³ /სთ	სამუშაო დრო, სთ	M, გ/წმ	G, ტ/წ
ბენზინი	0,14	300000	50	6000	0,038889	0,84
დიზელი	0,07	120000	50	2400	0,019444	0,168
ზეთი	0,03	50000	50	1000	0,008333	0,03
გამხსნელები	0,14	20000	50	400	0,038889	0,056
აირ-კონდენსატი	0,03	15000	50	300	0,008333	0,009

რკინიგზის ჩიხის სატუმბო სადგური - ბენზინის (ნავთობის დისტილატების) გადატვირთვა - გ-45

№	მავნე ნივთიერების დასახელება	კოდი	მასური წილი, %	M, გ/წმ	G, ტ/წ
1	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C1- C5	415	67,67	0,026316111	0,568428
2	ნაჯერი ნახშირწყალბადები, C6- C10	416	25,01	0,009726111	0,210084
3	ამილენები, C5H10	501	2,5	0,000972222	0,021
4	ბენზოლი, C6H6	602	2,3	0,000894444	0,01932
5	ქსილოლი, C8H10	616	0,29	0,000112778	0,002436
6	ტოლუოლი, C7H8	621	2,17	0,000843889	0,018228
7	ეთილბენზოლი, C8H10	627	0,06	2,33333E-05	0,000504

რკინიგზის ჩიხის სატუმბო სადგური - დიზელის საწვავის გადატვირთვა - გ-46

№	ნივთიერების დასახელება	კოდი	მასური წილი, %	M, გ/წმ	G, ტ/წ
1	გოგირდწყალბადი, H2S	333	0,28	5,44444E-05	0,0004704
2	ნახშირწყალბადები, C12-C19	2754	99,72	0,01939	0,1675296

რკინიგზის ჩიხის სატუმბო სადგური - ზეთების გადატვირთვა - გ-47

№	ნივთიერების დასახელება	კოდი	M, გ/წმ	G, ტ/წ
1	ზეთები	2735	0,008333333	0,03

რკინიგზის ჩიხის სატუმბო სადგური - გამხსნელების გადატვირთვა - გ-48

№	ნივთიერების დასახელება	კოდი	M, გ/წმ	G, ტ/წ
1	გამხსნელები (უაით-სპირტი)	2752	0,038888889	0,056

რკინიგზის ჩიხის სატუმბო სადგური - აირ-კონდენსატის გადატვირთვა - გ-49

№	მავნე ნივთიერების დასახელება	კოდი	მასური წილი, %	M, გ/წმ	G, ტ/წ
1	ეთანი	0417	0,0002	1,66667E-06	0,0000018
2	პროპანი	0418	0,0126	0,000105	0,0001134
3	ბუტანი	0402	0,0313	0,000260833	0,0002817
4	პენტანი	0405	0,0095	7,91667E-05	0,0000855
5	ჰექსანი	0403	0,9464	0,007886667	0,0085176

ჩამდინარე წყლის გამწმენდი მოწყობილობა (ნავთობდამჭერი) - გ-50

ნავთობპროდუქტიანი წყლების გამწმენდი ნაგებობიდან გაფრქვევის მოცულობა იანგარიშება ფორმულით:

$$G=F \times q \times K_1 \times K_2,$$

სადაც

F ნავთობდამჭერის ფართობია და ტოლია 8 მ²-ის.;

q – ნავთობდამჭერიდან ხვედრითი გაფრქვევა კგ/სთ*მ² და ტოლია 0,14-ს

K₁ – სისტემის ზემოდან დახურულობის ამსახველი კოეფიციენტი და ტოლია 0,83;

K₂ – გვერდიდან დახურულობის ამსახველი კოეფიციენტი და ტოლია 1.0-ის;

ყოველივე ამის გათვალისწინებით გვექნება:

$$G=F \times q \times K_1 \times K_2=8 \times 0.14 \times 0.83 \times 1=0.930 \text{ ტ/წ}$$

ხოლო გაფრქვევის ინტენსივობა შესაბამისად ტოლი იქნება:

$$M=0.930 \times 106/365 \times 24 \times 3600=0.0295 \text{ გ/წმ}$$

მექანიკური დამუშავების უბანი - გ-51

მექანიკური დამუშავების უბანზე განთავსებულია მექანიკური დამუშავების ჩარხები, რომელთა წლიური სამუშაო ფონდია 750 სთ და შესაბამისად, გაფრქვეული მტვრის რაოდენობებია:

სახარატე ჩარხიდან - $G_{\text{მტვერი}}=0,03 \cdot 750/1000=0,0225 \text{ ტ/წ}$

$M_{\text{მტვერი}}=0,03 \text{ კგ/სთ}=0,03 \cdot 1000/3600=0,0083 \text{ გ/წმ}$

საფრეზავი ჩარხიდან - $G_{\text{მტვერი}}=0,02 \cdot 750/1000=0,015 \text{ ტ/წ}$

$M_{\text{მტვერი}}=0,02 \text{ კგ/სთ}=0,02 \cdot 1000/3600=0,0056 \text{ გ/წმ}$

საბურღი ჩარხიდან - $G_{\text{მტვერი}}=0,004 \cdot 750/1000=0,003 \text{ ტ/წ}$

$M_{\text{მტვერი}}=0,004 \text{ კგ/სთ}=0,004 \cdot 1000/3600=0,0011 \text{ გ/წმ}$

შედულებიდან მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევები, იმ გარემოების გათვალისწინებით, რომ წლის მანძილზე მოხმარებული ელექტროდების რაოდენობა 200 კგ-ია, ხოლო შედულების ოპერაციები წელიწადში ხორციელდება დაახლოებით 500 საათის განმავლობაში:

$G_{\text{შედულების აეროზოლი}}=20 \text{ გ/კგ ელექტროდზე} \cdot 200 \text{ კგ} \cdot 10^{-6}=0,004 \text{ ტ/წ}$

$G_{\text{MnO}_2}=2 \text{ გ/კგ ელექტროდზე} \cdot 200 \text{ კგ} \cdot 10^{-6}=0,0004 \text{ ტ/წ}$

$M_{\text{შედულების აეროზოლი}}=0,004 \cdot 10^6/(500 \cdot 3600)=0,0022 \text{ გ/წმ}$

$M_{\text{MnO}_2}=0,0004 \cdot 10^6/(500 \cdot 3600)=0,00022 \text{ გ/წმ}$

ლითონების აირული ჭრიდან მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევები, იმ გარემოების გათვალისწინებით, რომ წლის მანძილზე განხორციელდება 200 გრძივი მეტრის დაჭრა ჭრის ოპერაციაზე წელიწადში დაახლოებით 1000 საათი:

$G_{\text{შედულების აეროზოლი}}=2,18 \cdot 200 \cdot 10^{-6}=0,00044 \text{ ტ/წ}$

$G_{\text{MnO}_2}=0,07 \cdot 200 \cdot 10^{-6}=0,000014 \text{ ტ/წ}$

$G_{\text{CO}}=1,5 \cdot 200 \cdot 10^{-6}=0,0003 \text{ ტ/წ}$

$G_{\text{NO}_x}=1,18 \cdot 200 \cdot 10^{-6}=0,00024 \text{ ტ/წ}$

$M_{\text{შედულების აეროზოლი}}=0,00044 \cdot 10^6/(1000 \cdot 3600)=0,00012 \text{ გ/წმ}$

$M_{\text{MnO}_2}=0,000014 \cdot 10^6/(1000 \cdot 3600)=0,000004 \text{ გ/წმ}$

$M_{\text{CO}}=0,0003 \cdot 10^6/(1000 \cdot 3600)=0,00008 \text{ გ/წმ}$

$$M_{NOx}=0,00024*10^6/(1000*3600)=0,000067 \text{ გ/წმ}$$

ჯამურად მექანიკური დამუშავების უზნიდან გაფრქვეული მავნე ნივთიერებების რაოდენობა იქნება:

$$G_{მტვერი}=0,0225+0,015+0,003=0,0405 \text{ ტ/წ}$$

$$G_{მედუღების აეროზოლი}=0,004+0,00044=0,00444 \text{ ტ/წ}$$

$$G_{MnO2}=0,0004+0,000014=0,000414 \text{ ტ/წ}$$

$$G_{CO}=1,5*200*10^{-6}=0,0003 \text{ ტ/წ}$$

$$G_{NOx}=1,18*200*10^{-6}=0,00024 \text{ ტ/წ}$$

$$M_{მტვერი}=0,0083+0,0056+0,0011=0,015 \text{ გ/წმ}$$

$$M_{მედუღების აეროზოლი}=0,0022+0,00012=0,00232 \text{ გ/წმ}$$

$$M_{MnO2}=0,00022+0,000004=0,000224 \text{ გ/წმ}$$

$$M_{CO}=0,0003*10^6/(1000*3600)=0,00008 \text{ გ/წმ}$$

$$M_{NOx}=0,00024*10^6/(1000*3600)=0,000067 \text{ გ/წმ}$$

საქვაზე (დიზელ-თბოგენერატორი) - გ-52

მავნე ნივთიერება	ხვედრით გამოყოფის კოეფიციენტი	მოხმარებული საწვავის რაოდენობა, მ ³	მოხმარებული საწვავის რაოდენობა, ტ	G, ტ/წ	M, გ/წმ
მტვერი (ქვარტლი)	0.00025	100	80	0.02	0.001389
გოგირდოვანი ანჰიდრიდი, SO ₂	0.006	100	80	0.48	0.033333
აზოტის დიოქსიდი, NO ₂	0.0034	100	80	0.272	0.018889
ნახშირჟანგი, CO	0.0139	100	80	1.112	0.077222
ნახშირორჟანგი, CO ₂	3.208	100	80	256.64	17.82222

შპს „ბათუმის ნავთობტერმინალის“ ფონური წყაროები:

გაფრქვევის წყაროს ნომერი	შპს „ბათუმის ნავთობტერმინალის“ შესაბამისი წყარო*
გ-53	გ-42
გ-54	გ-44
გ-55	გ-45
გ-56	გ-46
გ-57	გ-67
გ-58	გ-24

**საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროსთან შეთანხმებული ზღვ ნორმების პროექტის მიხედვით*

3.3.1.2.2 ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაზნვის ანგარიში

შპს „ტერმინალ 1“-დან პირდაპირი უმცირესი მანძილი უახლოეს დასახლებულ შენობამდე შეადგენს დაახლოებით 300 მ-ს (440 მ გაფრქვევის ნულოვანი წყაროდან), შესაბამისად, გაზნვის

ანგარიში განხორციელდა როგორც უახლოეს მოსახლესთან, ისე 500 მ-იანი ნორმირებული რადიუსის საზღვარზე შერჩეული საკონტროლო წერტილებისთვის. დამატებით საკონტროლო წერტილად გათვალისწინებულ იქნა 330 მ-ით დაშორებული სს „საქართველოს რკინიგზის“ კუთვნილი შენობა.

ატმოსფერულ ჰაერზე კუმულაციური ზემოქმედების შეფასების მიზნით, ფონურ მაჩვენებლებად გათვალისწინებულ იქნა გაფრქვევის მაჩვენებლების შპს „ბათუმის ნავთობტერმინალის“ ახლომდებარე გაფრქვევის წყაროებიდან. ამასთან, აღსანიშნავია, რომ გაბნევის ანგარიშში გამოყენებულ იქნა საკურორტო ტერიტორიებისთვის დადგენილი ზღვ-ს შესწორების კოეფიციენტი 0,8.

ხაზგასასმელია ის გარემოებაც, რომ საწარმოში ერთ ჯერზე განხორციელდება აქროლადი ნავთობპროდუქტების (ბენზინი, გამხსნელები) გადატვირთვის მხოლოდ ერთი ოპერაცია, ხოლო გაბნევის ანგარიში განხორციელდა ყველაზე უარესი სცენარისთვის, როდესაც აფრქვევს ერთდროულად თითქმის ყველა გაფრქვევის წყარო.

დამატებით, ფონური დაბინძურების შეფასებისათვის, გამოყენებულ იქნა საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის №408 დადგენილების (ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების გაანგარიშების ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე) მე-5 მუხლის მე-8 პუნქტით გათვალისწინებული რეკომენდაციები.

მოსახლეობის რაოდენობიდან გამომდინარე მავნე ნივთიერებათა სარეკომენდაციო ფონური მნიშვნელობები (მგ/მ³) წარმოდგენილია ცხრილში.

ცხრილი 3.3.1.2.2.1. სარეკომენდაციო ფონური მნიშვნელობები მოსახლეობის რაოდენობის მიხედვით

მოსახლეობა, (1,000 კაცი)	დაბინძურების ფონური დონე, მგ/მ ³			
	NO2	SO2	CO	მტვერი
250-125	0,03	0,05	1,5	0,2
125-50	0,015	0,05	0,8	0,15
50-10	0,008	0,02	0,4	0,1
<10	0	0	0	0

ქ. ბათუმის მოსახლეობა შეადგენს 152 839 კაცს (2014 წლის აღწერის მიხედვით), შესაბამისად, ატმოსფერულ ჰაერზე ზემოქმედების შეფასებისას, გათვალისწინებულ იქნა 250-125 ათასი მოსახლისთვის დადგენილი ფონური დაბინძურების მაჩვენებლები.

მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშის ძირითადი შედეგები იხ. ცხრილში 3.3.1.2.2.2.

ცხრილი 3.3.1.2.2.2. მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშის ძირითადი შედეგები

კოდი	მავნე ნივთიერებათა დასახელება	მავნე ნივთიერებათა ზღვ-ის წილი ობიექტიდან				
		უახლოეს დასახელება	სს „საქართველოს რკინიგზის“ შენობა	500 მ რადიუსის საზღვარზე	500 მ რადიუსის საზღვარზე	500 მ რადიუსის საზღვარზე
		(-430; -100)	(500; 0)	(200; -400)	(0; -500)	(-430; -340)
123	რკინის ოქსიდი	8,68E-03	2,91E-03	3,65E-03	1,98E-03	1,33E-03
143	მანგანუმი და მისი ნაერთები	0,02	0,01	0,01	7,64E-03	5,14E-03
301	აზოტის დიოქსიდი	0,18	0,17	0,17	0,16	0,16
328	ჰვარტლი	5,19E-03	3,35E-03	4,31E-03	2,29E-03	1,56E-03
330	გოგირდის დიოქსიდი	0,15	0,14	0,14	0,13	0,13
333	გოგირდწყალბადი	0,11	0,1	0,08	0,07	0,11
337	ნახშირბადის ოქსიდი	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
402	ბუტანი	7,06E-04	7,92E-04	5,84E-04	2,14E-03	1,06E-03

403	ჰექსანი	0,07	0,08	0,06	0,22	0,11
405	ჰენტანი	4,29E-04	4,81E-04	3,54E-04	1,30E-03	6,41E-04
415	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1- C5	0,09	0,07	0,07	0,09	0,06
416	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C6- C10	0,13	0,11	0,11	0,13	0,09
417	ეთანი	ინტენსივობის სიმცირის გამო გათვლები არ იწარმოა				
418	პროპანი	1,14E-03	1,28E-03	9,40E-04	3,44E-03	1,70E-03
501	ამილენები	0,39	0,31	0,33	0,44	0,24
602	ბენზოლი	0,36	0,29	0,31	0,4	0,22
616	ქსილოლები	0,35	0,28	0,3	0,38	0,21
621	ტოლუოლი	0,86	0,68	0,72	0,95	0,51
627	ეთილბენზოლი	0,63	0,55	0,55	0,79	0,42
1707	დიმეთილსულფიდი	ინტენსივობის სიმცირის გამო გათვლები არ იწარმოა				
1715	მეთილმერკაპტანი	ინტენსივობის სიმცირის გამო გათვლები არ იწარმოა				
1728	ეთილმერკაპტანი	0,1	0,11	0,09	0,12	0,2
2735	ზეთი ინდუსტრიული	0,37	0,26	0,27	0,69	0,34
2752	უაიტ-სპირტი	0,7	0,76	0,55	0,66	0,39
2754	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12- C19	0,34	0,21	0,31	0,23	0,21
2908	არარგანული მტვერი 70-20%	0,86	0,85	0,85	0,84	0,84
6043	სუმაციის ჯგუფი: გოგირდის დიოქსიდი და გოგირდწყალბადი	0,14	0,08	0,12	0,08	0,11
6204	არასრული სუმაციის ჯგუფი: აზოტის დიოქსიდი და გოგირდის დიოქსიდი	0,05	0,03	0,04	0,02	0,01

ყოველივე ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, განხორციელებული გაბნევის ანგარიშის თანახმად, შპს „ტერმინალ 1“-ის ექსპლუატაციის შედეგად, ატმოსფერული ჰაერში გაფრქვეული არცერთი მავნე ნივთიერების და არც ჯამური ზემოქმედების უნარის მქონე ნივთიერებების ჯგუფების კონცენტრაცია როგორც უახლოეს მოსახლესთან, ისე 500 მ-იანი რადიუსის საზღვარზე არ გადააჭარბებს კანონმდებლობით გათვალისწინებულ ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციის მაჩვენებლებს და შესაბამისად, საწარმოს ფუნქციონირება არ გამოიწვევს ახლომდებარე ტერიტორიაზე ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მნიშვნელოვან გაუარესებას.

დანართებში წარმოდგენილია გაბნევის წინასწარი ანგარიშის გრაფიკული ნაწილი და პროგრამული ამონაბეჭდი.

3.3.1.3 შემარბილებელი ღონისძიებების წინასწარი მონახაზი

რეკონსტრუქციის ეტაპზე:

- გათვალისწინებული და ზედმიწევნით დაცული იქნება საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის N65 დადგენილებით დამტკიცებული „ნავთობის ბაზების უსაფრთხო ექსპლუატაციის შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის“ მოთხოვნები.
- გაკონტროლდება გამოყენებული მანქანების და სამშენებლო ტექნიკის ტექნიკური მდგომარეობა - ყოველი სამუშაო დღის განმავლობაში ყველა სამშენებლო მანქანა,

დანადგარი და მანქანა – მექანიზმი იმუშავებს შესაბამისი სტანდარტებისა და სპეციფიკაციების შესაბამისად;

- შეიზღუდება მანქანა-დანადგარების ძრავების უქმ რეჟიმში ექსპლუატაცია;
- მაქსიმალურად შეიზღუდება მასალების სატრანსპორტო საშუალებებიდან გადმოტვირთვის სიმაღლეები.
- სატრანსპორტო ოპერაციები და ახალი ინფრასტრუქტურის მოწყობის სამუშაოები შესრულდება მხოლოდ ოფიციალურ სამუშაო დღეებში, უპირატესად დილის 7 საათიდან 18 საათამდე;
- შეიზღუდება მოძრაობის სიჩქარეები, განსაკუთრებით საზოგადოებრივ გზებზე გადაადგილებისას;
- მაქსიმალურად შეიზღუდება მასალების სატრანსპორტო საშუალებებიდან გადმოტვირთვის სიმაღლეები.

ექსპლუატაციის ეტაპზე:

- ობიექტზე მოწყობილი დანადგარ-მექანიზმების გამართულ მდგომარეობაში ექსპლუატაცია და დროული ტექ-მომსახურება. ტექნოლოგიური ხაზის მაქსიმალურად ჰერმეტიკულ მდგომარეობაში ექსპლუატაცია;
- ტექნიკურად გამართული ტექნიკის და სატრანსპორტო საშუალებების შერჩევა და გამოყენება;
- ნავთობპროდუქტების ჩატვირთვა-გადატვირთვის დადგენილი სიჩქარეების უზრუნველყოფა.
- ატმოსფერული ჰაერის მონიტორინგის ღონისძიებების განხორციელება საქართველოს კანონმდებლობის მოთხოვნათა დაცვით და გარემოს დაცვის სამინისტროსთან შეთანხმებული „მონიტორინგის გეგმის“ შესაბამისად;
- მოხდება ავტოციტერნების და სხვა მანქანების ძრავების შეძლებისდაგვარად მინიმალურ ბრუნზე მუშაობა ან ჩაქრობა, როცა არ ხდება მათი გამოყენება;
- ტრანსპორტის მოძრაობის ოპტიმალური პერიოდის შერჩევა და სიჩქარის დაცვა
- სააგენტოსთან შეთანხმებული ჰაერდაცვითი დოკუმენტაციის ნორმების დაცვა და კანონმდებლობის შესაბამისად პერიოდული განახლება;
- ჰაერდაცვითი დოკუმენტაციის ნორმების პროექტის მიხედვით ყოველკვარტალური ანგარიშების მომზადება და სააგენტოში წარდგენა;
- საჩივრების შემოსვლის შემთვევაში მათი დაფიქსირება და სათანადო რეაგირება (მაგალითად მუშაობის რეჟიმის და პერიოდის დაკორექტირება და ა.შ.).
- არახელსაყრელი მეტეოპირობების დროს (ნისლი, უქარო ამინდი ან ქარის მცირე სიჩქარე, ტემპერატურული ინვერსია და ა.შ., რომლებიც ზღუდავენ ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გავრცელებას და, ამდენად, ხელს უწყობენ მავნე ნივთიერებათა დაგროვებას და შესაბამისად დაბინძურების გაზრდას მოცემულ ტერიტორიაზე) გატარდება ატმოსფერულ ჰაერში ემისიების შემცირების სათანადო ღონისძიებები, მათ შორის:
 - გაძლიერდება საწარმოს ტექნოლოგიური ციკლის ზუსტ დაცვაზე კონტროლი;
 - გაძლიერდება საკონტროლო-გამზომ ხელსაწყოების და მართვის ავტომატური სისტემების მუშაობაზე
 - აიკრძალება მოწყობილობების (ტუმბოები და სხვა) ორსირებულ რეჟიმში მუშაობა;
 - შეიზღუდება საწვავის ჩატვირთვა-გადმოტვირთვის სამუშაოები, მკაცრად გაკონტროლდება ნავთობპროდუქტების გადატვირთვის მოცულობითი სიჩქარეები;
- განსაკუთრებით რთულ მეტეოროლოგიურ პირობებში (მაგ. ჭექა-ქუხილი, ძლიერი ქარი, თავსხმა წვიმა ან სეტყვა და ა.შ. საწვავის მიღება-გაცემის სამუშაოები სრულად შეჩერდება).

3.3.2 ხმაურის გავრცელება

ხმაურის გავრცელების გაანგარიშებები ხორციელდება შემდეგი თანმიმდევრობით:

- განისაზღვრება ხმაურის წყაროები და მათი მახასიათებლები;
- განისაზღვრება ხმაურის გავრცელების მიმართულება ხმაურის წყაროებიდან საანგარიშო წერტილებამდე. შესრულება გარემოს ელემენტების აკუსტიკური გაანგარიშებები, რომლებიც გავლენას ახდენს ხმაურის გავრცელებაზე (ბუნებრივი ეკრანები, მწვანე ნარგავები და ა.შ.);
- განისაზღვრება ხმაურის მოსალოდნელი დონე საანგარიშო წერტილებში და მოხდება მისი შედარება ხმაურის დასაშვებ დონესთან;
- საჭიროების შემთხვევაში, განისაზღვრება ხმაურის დონის საჭირო შემცირების ღონისძიებები.

საცავის რეკონსტრუქციის პროცესში გამოყენებული იქნება ტიპური სამშენებლო ტექნიკა. სავარაუდოდ შემდეგი მექანიზმები:

- ბულდოზერი - ხმაურის დონით 90 დბ;
- ექსკავატორი - ხმაურის დონით 88 დბ;
- ამწე მექანიზმი - ხმაურის დონით 88 დბ;
- თვითმცლელი ავტომანქანა - ხმაურის დონით 85 დბ.

საანგარიშო წერტილში ბგერითი წნევის ოქტავური დონეები, გაიანგარიშება ფორმულით:

$$L = L_p - 15 \lg r + 10 \lg \Phi - \frac{\beta_a r}{1000} - 10 \lg \Omega,$$

სადაც,

- L_p – ხმაურის წყაროს სიმძლავრის ოქტავური დონე;
- Φ – ხმაურის წყაროს მიმართულების ფაქტორი, უგანზომილებო, განისაზღვრება ცდის საშუალებით და იცვლება 1-დან 8-მდე ბგერის გამოსხივების სივრცით კუთხესთან დამოკიდებულებით);
- r – მანძილი ხმაურის წყაროდან საანგარიშო წერტილამდე;
- Ω – ბგერის გამოსხივების სივრცითი კუთხე, რომელიც მიიღება: $\Omega = 4\pi$ -სივრცეში განთავსებისას; $\Omega = 2\pi$ - ტერიტორიის ზედაპირზე განთავსებისას; $\Omega = \pi$ - ორ წიბოიან კუთხეში; $\Omega = \pi/2$ – სამ წიბოიან კუთხეში;
- β_a – ატმოსფეროში ბგერის მიღწევადობა (დბ/კმ) ცხრილური მახასიათებელი.

ოქტავური ზოლების საშუალო გეომეტრიული სიხშირეები, ჰც.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
β_a დბ/კმ	0	0.3	1.1	2.8	5.2	9.6	25	83

ხმაურის წარმოქმნის უბანზე ხმაურის წყაროების დონეების შეჯამება ხდება ფორმულით:

$$10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}}$$

სადაც: L_{pi} – არის i -ური ხმაურის წყაროს სიმძლავრე.

გათვლების შესასრულებლად გაკეთებულია შემდეგი დაშვებები:

- 1) თუ ერთ სამრეწველო უბანზე განლაგებულ რამდენიმე ხმაურის წყაროს შორის მანძილი გაცილებით ნაკლებია საანგარიშო წერტილამდე მანძილისა, წყაროები გაერთიანებულია ერთ ჯგუფში. მათი ჯამური ხმაურის დონე დათვლილია ფორმულით: $10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}}$;
- 2) ერთ ჯგუფში გაერთიანებული წყაროების ხმაურის ჯამური დონის გავრცელების შესაფასებლად საანგარიშო წერტილამდე მანძილად აღებულია მათი გეომეტრიული ცენტრიდან დაშორება;

3) სიმარტივისთვის გათვლები შესრულებულია ბგერის ექვივალენტური დონეებისთვის (დბა) და ატმოსფეროში ბგერის ჩაქრობის კოეფიციენტად აღებულია მისი ოქტავური მაჩვენებლების გასაშუალოებული სიდიდე: $\beta_{საშ}=10.5$ დბ/კმ;

მონაცემების მე-2 ფორმულაში ჩასმით მივიღებთ საცავის ტერიტორიაზე მოქმედი ხმაურის წყაროების ერთდროული მუშაობის შედეგად გამოწვეული ხმაურის მაქსიმალურ ჯამურ დონეს, ანუ ხმაურის დონეს გენერაციის ადგილას:

$$10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0,1L_{pi}} = 10 \lg (10_{0,1 \times 90} + 10_{0,1 \times 88} + 10_{0,1 \times 88} + 10_{0,1 \times 85}) = 94,1 \text{ დბ.}$$

როგორც აღინიშნა, მანძილი ნავთობპროდუქტების საცავის ტერიტორიის საზღვრიდან უახლოეს საცხოვრებელ სახლამდე 300 მ-ია. თუმცა, სარეზერვუარო პარკის ტერიტორიიდან, სადაც წარიმართება ინტენსიური სარეკონსტრუქციო სამუშაოები, დაცილებების მანძილი 330 მ-ს აჭარბებს. გაანგარიშება ჩატარებულია ჩამოთვლილი მანქანა-მოწყობილობის ერთდროული მუშაობის შემთხვევისთვის, ხმაურის მინიმალური ეკრანირების გათვალისწინებით (ანუ ყველაზე უარესი სცენარი).

შესაბამისად ხმაურის დონე საანგარიშო წერტილში იქნება:

$$L = L_p - 15 \lg r + 10 \lg \Phi - \frac{\beta_a r}{1000} - 10 \lg \Omega, = 48 \text{ დბ.}$$

აღსანიშნავია, რომ ტერიტორია საცავსა და საცხოვრებელ სახლებს შორის ინტენსიურად განაშენიანებულია და წარმოდგენილია სხვადასხვა შენობა-ნაგებობები. ამასთანავე ხმაურის მოსალოდნელ წყაროებსა და ზემოქმედების უახლოეს რეცეპტორს შორის გადის ხმაურის გამომწვევი გაცილებით მნიშვნელოვანი წყარო - საერთაშორისო მნიშვნელობის საავტომობილო გზა. ზემოაღნიშნულის შესაბამისად ადვილად სავარაუდოა, რომ საანგარიშო წერტილში საცავის რეკონსტრუქციის შედეგად გამოწვეული ხმაური საერთოდ ვერ მიაღწევს. აღსანიშნავია, რომ რეკონსტრუქციის სამუშაოები იწარმოებს მხოლოდ დღის საათებში.

შესაბამისად დასახლებული ზონის საზღვარზე ხმაურის დონეების ნორმირებულ მნიშვნელობებზე გადაჭარბებას ადგილი არ ექნება. ამ მიმართულებით განსაკუთრებული შერბილების ღონისძიებების გატარება საჭირო არ არის. მუდმივად გაკონტროლდება დანადგარ-მექანიზმების და სატრანსპორტო საშუალებების ტექნიკური მდგომარეობა.

რაც შეეხება ექსპლუატაციის ეტაპს:

ექსპლუატაციის ეტაპზე ხმაურის წარმოქმნა და გავრცელება ნაკლები მნიშვნელობის იქნება. ხმაურის წყაროებიდან აღსანიშნავია:

- სატუმბო სადგური, რომელიც დახურულ შენობაში იქნება და შესაბამისად მის გარე პერიმეტრზე ხმაურის დონე დაახლოებით იქნება 60-70 დბ;
- საწვავის გასაცემ უბანზე დამდგარი ავტოცისტერნა, ხმაურის დონე - 85 დბ. (ყველაზე უარესი სცენარით აღებულია ორი ერთეული ავტოცისტერნა).

ხმაურის სხვა მცირე ზომის წყაროები, მაგ. სავენტილაციო სისტემები, დიზელ-თბოგენერატორი და სხვა. განთავსებული იქნება უკიდურეს ჩრდილოეთ ნაწილში არსებულ დახურულ შენობებში. მათ მიერ გამოწვეული ხმაურის დონე იქნება უმნიშვნელო. აქვე აღსანიშნავია, რომ ხმაურის სხვადასხვა წყაროები მნიშვნელოვნად დაცილებულია ერთმანეთისგან და ნაკლებად შექმნის კუმულაციურ ეფექტს.

ზემოთ მოყვანილი ფორმულების მიხედვით წარმოქმნის ადგილზე (ანუ საცავის საწარმოო მოედნის ცენტრალურ ნაწილში) ხმაურის მაქსიმალური დონე იქნება:

$$10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0,1L_{pi}} = 10 \lg (10_{0,1 \times 70} + 10_{0,1 \times 85} + 10_{0,1 \times 85}) = 88,0 \text{ დბ.}$$

320 მ მანძილის დაშორებით გაანგარიშებით მიღებული მნიშვნელობა იქნება:

$$L = L_p - 15 \lg r + 10 \lg \Phi - \frac{\beta_a r}{1000} - 10 \lg \Omega, = 42 \text{ დბ.}$$

არსებული ხმაურჩამხშობი ფაქტორის (შენობა-ნაგებობები) გათვალისწინებით საანგარიშო წერტილში საცავის ტერიტორიაზე წარმოქმნილი ხმაური საერთოდ ვერ მიაღწევს.

ხმაურის გავრცელების შეფასებისას გასათვალისწინებელია შემდეგი გარემოება: საცავის პერიმეტრზე ხმაურის ყველა წყაროს ერთდროული, მაქსიმალური დატვირთვით მუშაობა შესაძლებელია იშვიათ შემთხვევებში. სამუშაოები ძირითადად იწარმოებს დღის საათებში. ამ მიმართულებით განსაკუთრებული შერბილების ღონისძიებების გატარება საჭირო არ არის. მუდმივად გაკონტროლდება დანადგარ-მექანიზმების და სატრანსპორტო საშუალებების ტექნიკური მდგომარეობა.

3.3.2.1 წყალქვეშა ხმაური

წყალქვეშა ხმაური შეიძლება დაიყოს ორ ძირითად კატეგორიად: უწყვეტი ან იმპულსური. უწყვეტი ხმაური წარმოიქმნება სტაციონარული (მაგ. წყალქვეშა ტუმბო ან სხვა) ან მობილური წყაროებიდან (მცურავი საშუალებები). იმპულსური ხმაური ხასიათდება მოკლე, წყვეტილი, აკუსტიკით სწრაფი (როგორც წესი, ერთ წამზე ნაკლები) დაწყებით და ქვეითდება ფონურ დონეზე. როგორც წესი იმპულსური ხმაურის გამომწვევია ისეთი სამუშაოები, როგორიცაა პირსის მშენებლობისას ხიმინჯების მოწყობა (ჩამაგრება ზღვის ფსკერზე). მისი მიმართ განსაკუთრებით მგრძობიარენი არიან ზღვის ძუძუმწოვრები, რომელთაც გააჩნიათ ექოლოგაციის უნარი.

პროექტის მიხედვით ახალი ნავმისადგომის მშენებლობა არ ითვალისწინებს ტიპური პირსის - ბეტონის კონსტრუქციების და ხიმინჯების მოწყობას. როგორც წესი ესეთი სამუშაოები გულისხმობს ვიბრაციული ჩაქუჩის გამოყენებით ხიმინჯების ფსკერზე ჩამაგრებას. ლიტერატურული წყაროების მიხედვით ასეთი ტიპის ხმაურის დონემ 228 დბ-საც კი მიაღწიოს.

როგორც რეკონსტრუქციის, ასევე ექსპლუატაციის პროცესში მოსალოდნელია ძირითადად უწყვეტი ხმაური.

რეკონსტრუქციის პროცესში წყალქვეშა ხმაურის გამომწვევი სამუშაოები შეიძლება იყოს: ფსკერული მისლადენის ტრანშეის გაყვანა, მილსადენების ჩაწყობა და მათი მონტაჟი. ხმაურის ძირითადი წყაროებია მცურავი საშუალებები, რომელიც გამოყენებული იქნება აღნიშნულ სამუშაოებში.

ექსპლუატაციის ეტაპზე საყურადღებო იქნება ტანკერების გადაადგილებით გამოწვეული ხმაური, ასევე პერიოდულად მოქმედი ნავმისადგომის სიახლოვეს მიწახაპიას ფუნქციონირება. ლიტერატურული წყაროების მიხედვით გემების გადაადგილებით გამოწვეულ ხმაურს შემდეგი მიახლოებითი მახასიათებლები გააჩნია:

- წყაროს ხმაურის დონე - 120-180 დბ;
- სიხშირე - 6 ჰც-30 000 ჰც;
- დიდი ამპლიტუდა - 5 ჰც-1000 ჰც;
- ხანგრძლივობა - განგრძობადი;
- მიმართულება - ყველამხრივი.

ხმაურის გავრცელებით გამოწვეული ზემოქმედების რეცეპტორები იქნებიან როგორც შავი ზღვის ძუძუმწოვრები (შავი ზღვის ღორი, თეთრგვერდა დელფინი და აფალინა), ასევე იქთიოფაუნა. თუმცა აქვე ხაზგასასმელია, რომ საქმიანობის განხორციელების არეალი ბიომრავალფეროვნების მხრივ განსაკუთრებული ღირებულებით არ გამოირჩევა. ამ არეალში დღეისათვის უკვე არსებობს ზემოქმედების მნიშვნელოვანი წყაროები, რასაც გარკვეულწილად

შეგუებულნი არიან განსაკუთრებულ დაცვას დაქვემდებარებული ზღვის სახეობები. ამის გამო ზღვის ძუძუმწოვრები ბათუმის ყურეს ნაკლებად სტუმრობენ.

აქვე აღსანიშნავია, რომ ექსპლუატაციის ეტაპზე ადგილი ექნება ზემოქმედების მნიშვნელობის შემცირებასაც. ეს ერთი მხრივ უკავშირდება იმ გარემოებას, რომ მოქმედი ნავმისადგომი ნაკლებად დაიტვირთება და შესაბამისად მიწახაპიას გამოყენების საჭიროება არ იქნება ისეთივე ინტენსიური. მეორე მხრივ საცავს ექნება შესაძლებლობა მიიღოს უფრო დიდი ზომის ტანკერები, რომლებიც სანაპიროდან უფრო მოშორებით დაუერთდება მილსადენს. ეს პროცესი მცურავი საშუალებების უფრო ნაკლებ მანევრირებას და ამისათვის დამხმარე საშუალებების (ე.წ. ბუქსირების) ნაკლებ გამოყენებას მოითხოვს.

საერთო ჯამში, წინასწარი შეფასებით რეკონსტრუქციის ეტაპზე ხმაურის გავრცელებით მოსალოდნელი ზემოქმედება დაბალი მნიშვნელობის და ძირითადად მოკლევადიანი იქნება. ექსპლუატაციის ეტაპზე ხმაურის ფონური დონეები მნიშვნელოვნად არ შეიცვლება (გარკვეული მიმართულებით შეიძლება შემცირდეს კიდევ). ზემოქმედება განსაკუთრებულ შერბილების და საკომპენსაციო ღონისძიებებს არ მოითხოვს.

3.3.2.2 შემარბილებელი ღონისძიებების წინასწარი მონახაზი

რეკონსტრუქციის ეტაპზე:

- მუდმივად გაკონტროლდება გამოყენებული მანქანების და სამშენებლო ტექნიკის ტექნიკური მდგომარეობა - ყოველი სამუშაო დღის განმავლობაში ყველა სამშენებლო მანქანა, დანადგარი და მანქანა – მექანიზმი იმუშავებს შესაბამისი სტანდარტებისა და სპეციფიკაციების შესაბამისად; თუ გამოვლინდება სამშენებლო მანქანის ან ტექნიკის გაუმართავობა, ის აღმოიფხვრება დაუყოვნებლივ, აღჭურვილობისგან ხმაურის და ვიბრაციის შემცირების მიზნით.
- შეიზღუდება მანქანა-დანადგარების ძრავების უქმ რეჟიმში ექსპლუატაცია;
- სატრანსპორტო ოპერაციები და რეკონსტრუქციის სამუშაოები, რომელიც მნიშვნელოვანი ხმაურის გამომწვევია, შესრულდება მხოლოდ ოფიციალურ სამუშაო დღეებში დილის 7 საათიდან 18:00 საათამდე;
- მაქსიმალურად შეიზღუდება მასალების სატრანსპორტო საშუალებებიდან გადმოტვირთვის სიმაღლეები;
- სამშენებლო მოედანზე ხმოვანი სიგნალების გამოყენების მაქსიმალურად შეზღუდვა;
- დასაქმებული პერსონალისთვის წინასწარი ინსტრუქტაჟის ჩატარება ხმაურის მინიმალური აუცილებლობასა და მეთოდებთან დაკავშირებით;

ექსპლუატაციის ეტაპზე:

- მოხდება მხოლოდ ტექნიკურად გამართული ტექნიკის და სატრანსპორტო საშუალებების შერჩევა და გამოყენება;
- მანქანების ძრავების შეძლებისდაგვარად მინიმალურ ბრუნზე მუშაობა ან ჩაქრობა, როცა არ ხდება მათი გამოყენება;
- სატრანსპორტო საშუალებების ყველა გადაადგილება ობიექტზე და ობიექტიდან განხორციელდება მხოლოდ გრაფიკით გათვალისწინებულ ჩვეულებრივ სამუშაო საათებში;
- ტრანსპორტის მოძრაობის ოპტიმალური პერიოდის შერჩევა და სიჩქარის დაცვა;
- საცავის დანადგარების, ასევე ტუმბოების ტექნიკური გამართულობის კონტროლი და მონიტორინგი. დაზიანების დაფიქსირებისთანავე მოხდება სწრაფი რეაგირება და პრობლემის მოკლე ვადებში აღმოფხვრა;
- საჩივრების შემოსვლის შემთვევაში მათი დაფიქსირება და სათანადო რეაგირება (მაგალითად მუშაობის რეჟიმის და პერიოდის დაკორექტორება და ა.შ.);
- წყალქვეშა ხმაურის შერბილების ღონისძიებები ძირითადად გულისხმობს:

- შემოსული მცურავი საშუალებების კაპიტნებთან ოპერატიული კომუნიკაციის გზით გადაადგილების სიჩქარეების დაცვა (შეძლებისდაგვარად შემცირება);
- გადაადგილების უკეთესი მარშრუტის შერჩევა და სხვა ოპერატიული გადაწყვეტები.

3.3.3 გეოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედება

ტერიტორიაზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების მიხედვით, რეზერვუარების სამშენებლო ტერიტორია იმყოფება დამაკმაყოფილებელ პირობებში. სამშენებლო უბანზე არ აღინიშნება ნეგატიური გეოლოგიური პროცესები. საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით, საკვლევი ტერიტორია მიეკუთვნება I კატეგორიას (მარტივი). ფიქსირდება. ტერიტორია კარგად დრენირებულია და შესაბამისად ნაკვეთზე დაჭაობება არ აღინიშნება.

საერთო ჯამში, როგორც რეკონსტრუქციის, ასევე ექსპლუატაციის პროცესში საშიში გეოლოგიური მოვლენების განვითარება მოსალოდნელი არ არის. საპროექტო ნაგებობები დაფუძნდება საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგების და ტერიტორიის ამგები ქანების ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლების შესაბამისად. ტერიტორია აღჭურვულა სანიაღვრე წყლების არინების შესაბამისი სისტემით. პროექტი განსაკუთრებული შერბილების ღონისძიებების გატარებას არ საჭიროებს.

3.3.4 ზემოქმედება ფსკერული ნალექების გადაადგილებაზე და სანაპირო პროცესების ცვლილების რისკი

როგორც ფონური მდგომარეობის აღწერით ნაწილშია ხაზგასმული, საკვლევი არეალი (ბათუმის ყურეს) ერთგვარ ჩაკეტილ, დამოუკიდებელ უბნად არის ჩამოყალიბებული, სადაც სანაპირო პროცესები და ფსკერული ნალექების გადაადგილების ინტენსივობა საკმაოდ შეზღუდულია (ნაპირგასწვრივი გადაადგილებით ტალღებს მასალა ვეღარ შეაქვთ და ვეღარც გამოაქვთ).

ზოგადად ზღვის სანაპირო ზოლში ფსკერული ნალექების გადაადგილებაზე, ადგილობრივ ბათიმეტრიაზე და სანაპირო პროცესებზე ანთროპოგენური ზემოქმედება შეიძლება გამოწვიოს ფსკერდაღრმავებითმა სამუშაოებმა ან/და ისეთი კონსტრუქციების მოწყობამ, როგორცაა: ტალღმტეხი, ნავისადგომი კედელი და სხვ.

საქმიანობის ფარგლებში, კერძოდ მილსადენის მოწყობის მიზნით ფსკერდაღრმავებითი სამუშაოების შესრულება არ იგეგმება. გათვალისწინებულია მხოლოდ ფსკერული მილსადენის მოწყობა, რისთვისაც გაყვანილი იქნება მცირე სიგანის ტრანშეა. ამდენად სამშენებლო სამუშაოების ფარგლებში ადგილობრივ ბათიმეტრიაზე ზემოქმედებას პრაქტიკულად ადგილი არ ექნება.

ასევე გათვალისწინებული არ არის სანაპირო ზოლში ნავმისადგომი კედლების და ტალღმტეხების მოწყობა. მილსადენის კონსტრუქცია არ შეზღუდავს მყარი ნატანის ბუნებრივი გადანაწილების პროცესს. შესაბამისად სანაპირო ზოლის მორფოლოგიაზე რაიმე დამატებით ზეწოლას არ უნდა ველოდოთ.

წინასწარი ანალიზით ფსკერული ნალექების გადაადგილებაზე და სანაპირო პროცესებზე ზემოქმედება იქნება მინიმალური და ამ მხრივ დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარების საჭიროება არ იკვეთება.

3.3.5 ზემოქმედება ზედაპირული წყლის გარემოზე და ფსკერული ნალექების დაბინძურების რისკები

ნავთობპროდუქტების საცავის რეკონსტრუქციის და ექსპლუატაციის ეტაპზე ზედაპირული წყლის ობიექტიდან ან მიწისქვეშა წყაროებიდან წყლის აღება არ იგეგმება. ტერიტორიაზე არსებობს ჩამდინარე საწარმოო-სანიაღვრე წყლების არინების სათანადო სისტემა. რეკონსტრუქციის შემდგომ ახალი რეზერვუარები ჩაერთვება აღნიშნულ სისტემაში. ტერიტორიაზე მოწყობილია გამწმენდი ნაგებობა, რომელიც უზრუნველყოფს ჩამდინარე წყლების გაწმენდას. ნორმატიულად (ზდრ-ს ნორმების დონზე) გაწმენდილი წყლის ჩაშვება გათვალისწინებულია მიმდებარედ გამავალ კოლექტორში და შემდგომ შავ ზღვაში.

გზშ-ს ეტაპზე მომზადდება ზდრ-ს ნორმების პროექტი და შესათანხმებლად წარდგენილი იქნება გარემოს ეროვნულ სააგენტოში. ზდრ-ს ნორმების დაცვას განსაკუთრებული ყურადღება მიექცევა, რისთვისაც გათვალისწინებული იქნება შესაბამისი მონიტორინგის წარმოება.

წარმოქმნილი სამეურნეო-ფეკალური წყლების შეგროვებისთვის ტერიტორიაზე არსებობს ჰერმეტიკული მიწისქვეშა რეზერვუარი. რეზერვუარის დაცლა გათვალისწინებულია სპეც-ავტომობილის საშუალებით.

ზედაპირული წყლების დაბინძურება ძირითადად დაკავშირებული იქნება გარემოსდაცვითი ნორმების უგულვებელყოფასთან, გაუთვალისწინებელ შემთხვევებთან და მომსახურე პერსონალის დაუდევრობასთან, მათ შორის:

- რეზერვუარების საძირკვლებისთვის საექსკავაციო სამუშაოების დროს სიფრთხილის ზომების დაუცველობა;
- მასალების, საწვავის, ზეთების და სხვა სახის დამაბინძურებლების დასაწყობების და გამოყენების პირობების დარღვევა და მათი სადრენაჟო და ზედაპირულ წყლებში (შავ ზღვაში ან მიმდებარედ გამავალ კოლექტორში) მოხვედრა;
- ნარჩენების დროებითი დასაწყობების, ტრანსპორტირების და საბოლოო განთავსების პირობების დარღვევა;
- სამეურნეო-ფეკალური წყლების არინების, შეგროვების და საბოლოო განთავსების პირობების დარღვევა და ზედაპირულ წყლებში ჟბმ-ის, საერთო აზოტისა და საერთო ფოსფორის კონცენტრაციების მატება.

რეკონსტრუქციის ეტაპზე ზედაპირული წყლების ხარისხზე ზემოქმედების რისკები ასევე ფსკერული მილსადენის სამშენებლო სამუშაოებს უკავშირდება. ზემოქმედება განსაკუთრებით შესამჩნევი შეიძლება იყოს წყნარ ამინდში. წინასწარი შეფასებით შეიძლება ითქვას, რომ მილსადენის პროცესში ზღვის წყლის მნიშვნელოვანი დაბინძურება მოსალოდნელი არ არის. სამუშაოები გაგრძელდება მცირე პერიოდი, შესაბამისად ზემოქმედება იქნება მოკლევადიანი.

ხაზგასასმელია, რომ პროექტი არ ითვალისწინებს ფსკერდაღრმავებითი ან/და ზღვის ფსკერის ამღლებითი სამუშაოების შესრულებას. ასეთი საპროექტო გადაწყვეტა მნიშვნელოვნად ამცირებს ზღვის წყლის და ფსკერული ნალექების ხარისხზე ზემოქმედების შესაძლებლობას.

საერთო ჯამში უნდა ითქვას, რომ საცავის ნომინალური რეჟიმით ექსპლუატაციის და გამწმენდი ნაგებობის ტექნოლოგიური რეჟიმის დაცვის პირობებში შავი ზღვის წყლის ხარისხზე ზემოქმედება იქნება დაბალი მნიშვნელობის. მაქსიმალურად შენარჩუნდება ზედაპირული წყლების ფონური ხარისხობრივი მდგომარეობა. ავარიული სიტუაციის შემთხვევაში მოსალოდნელი ზემოქმედება შეიძლება იცვლებოდეს მაღალიდან მაღიან მაღალ ზემოქმედებამდე. შესაბამისად განსაკუთრებულ აუცილებლობას წარმოადგენს როგორც ავარიული სიტუაციების პრევენციული ღონისძიებების, ასევე გეგმიური სარემონტო და პროფილაქტიკური ქმედებების ჩატარება, სატრანსპორტო ოპერაციების რეჟიმის დაცვა. მნიშვნელოვანია შემოსული მცურავი საშუალებების მიერ გარემოსდაცვითი ნორმების შესრულება (მათ შორის ლიალურ და ბალასტური წლების სათანადო მართვა), რაც მცურავი

საშუალებების კაპიტნებთან და აგენტებთან კომუნიკაციის და ინფორმირების გზით გაკონტროლდება ტერმინალის ადმინისტრაციის მიერ.

3.3.5.1 შემარბილებელი ღონისძიებების წინასწარი მონახაზი

რეკონსტრუქციის ეტაპზე:

- ტექნიკურად გამართული სამშენებლო ტექნიკის და სატრანსპორტო საშუალებების გამოყენება;
- ნებისმიერი სახის გაუწმენდავი ჩამდინარე წყლების ზედაპირული წყლის ობიექტებში ჩაშვების აკრძალვა. საწარმოო-სანიაღვრე გამწმენდი ნაგებობის სათანადო ექსპლუატაცია, ხოლო სამეურნეო-ფეკალური წყლების შესაგროვებელი რეზერვუარის დროული დაცლა;
- ნარჩენების სათანადო მართვა;
- ზედმიწევნით შემოწმდება ყველა ის სამშენებლო ტექნიკის და დანადგარ-მექანიზმის მდგომარეობა, რომელიც გამოყენებული იქნება შესასრულებელი სამუშაოებისთვის. ტექნიკიდან დამაბინძურებელი ნივთიერებების ჟონვის ნებისმიერ რისკის შემთხვევაში სამუშაოები დაუყოვნებლივ შეჩერდება და მიღებული იქნება შესაბამისი ზომები: ტექნიკა შეიცვლება ან სრულად აღმოიფხვრება ასეთი რისკები;
- ნავთობპროდუქტების და ზეთების, ქიმიური ნივთიერებების შემნახველი მოცულობების განთავსება მყარი, სითხეგაუმტარი საფარის მქონე ზედაპირზე;
- ობიექტზე იარსებებს დაღვრის გაწმენდისთვის განკუთვნილი მასალა (მაგ., მშთანთქმელი ქვსადებები და ა.შ.), ისეთ ადგილებში, სადაც შეიძლება ადგილი ქონდეს შემთხვევით დაღვრას;
- რეკონსტრუქციის სამუშაოების დასრულების შემდგომ მაქსიმალურად აღდგება სანიტარული პირობები. ზედმეტი მასალა და ნარჩენები (მათ შორის ნავთობით დაბინძურებული გრუნტი) გატანილი იქნება ტერიტორიიდან. შემთხვევით დაბინძურებული უბნები გაიწმინდება.

ექსპლუატაციის ეტაპზე:

- დანადგარ-მექანიზმების გამართულ მდგომარეობაში ექსპლუატაცია და ტექნოლოგიური რეჟიმის მკაცრი დაცვა. განსაკუთრებული ყურადღება მიექცევა მაღალი რისკის მქონე უბნებს: სარეზერვუარო პარკი, ესტაკადა და სხვ;
- რეზერვუარების გამართულ მდგომარეობაზე მეთვალყურეობა. დაზიანების აღმოჩენისთანავე სათანადო სარემონტო-აღდგენითი ღონისძიებების გატარება;
- ნებისმიერი სახის გაუწმენდავი ჩამდინარე წყლების ზედაპირული წყლის ობიექტებში ჩაშვების აკრძალვა. საწარმოო-სანიაღვრე გამწმენდი ნაგებობის სათანადო ექსპლუატაცია, ხოლო სამეურნეო-ფეკალური წყლების შესაგროვებელი რეზერვუარის დროული დაცლა;
- საწარმოო-სანიაღვრე წყლების გამწმენდი ნაგებობის გამართულ მდგომარეობაში ექსპლუატაცია. გეგმიური სარემონტო-აღდგენითი ღონისძიებების ჩატარება. გამწმენდი ნაგებობების რემონტი, რეზერვუარების გაწმენდა განხორციელდება მშრალ სეზონზე. სარემონტო ღონისძიებების პროცესში შეიზღუდება საცავის ტექნოლოგიური პროცესების ინტენსივობა;
- ნარჩენების მართვის წესების დაცვაზე სისტემატური ზედამხედველობა;
- ხელმძღვანელობის მიერ გამოიყოფა პერსონალი, რომელსაც დაევალება ტერიტორიის სანიტარულ-ეკოლოგიურ მდგომარეობასა და ნარჩენების მართვაზე მეთვალყურეობა;
- წვეთსაკრები და აბსორბენტები განთავსდება ადვილად ხელმისაწვდომ ადგილას შესაძლო გაჟონვის დროს დაბინძურების პრევენციის მიზნით;
- შემთხვევით დაბინძურებული ტერიტორიები გასუფთავდება უმოკლეს ვადებში. დაბინძურებულ უბნებზე შეიცვლება ხრემის ფენა;

- გატარდება გრუნტის და გრუნტის წყლების ხარისხზე ზემოქმედების სხვა შერბილების ღონისძიებები;
- შემოსული მცურავი საშუალებების მიერ გარემოსდაცვითი ნორმების შესრულების მდგომარეობის კონტროლი. ყველა კონტრაქტორთან გაფორმებულ ხელშეკრულებაში ჩადებული იქნება შესაბამისი პუნქტი გარემოსდაცვითი ნორმების შესრულების ვალდებულებაზე. მცურავი საშუალებების აგენტებს წინასწარ ეცნობება, რომ აკვატორიაში შემოსული გემებიდან ბალასტური და ლიალური წყლების მიღება არ მოხდება.

3.3.6 ზემოქმედება ნიადაგის/ გრუნტის ხარისხსა და სტაბილურობაზე, გრუნტის წყლების დაბინძურების რისკები

საქმიანობის განხორციელების ადგილი წარმოადგენს მოქმედ საწარმოო ობიექტს, რომლის ზედაპირი მოშანდაკებულია ხელოვნური საფარით. ტერიტორიაზე ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა წარმოდგენილი არ არის. აღნიშნული გარემოებების გათვალისწინებით რეკონსტრუქციის სამუშაოების განხორციელების პროცესში გრუნტის და გრუნტის წყლების ხარისხზე ზემოქმედების რისკები არ არის მაღალი.

საკუთრივ რეკონსტრუქციის ეტაპზე, ტერიტორიიდან ნარჩენების და არასაჭირო მასალების დემონტაჟი-გატანის, სატრანსპორტო და საშენებლო (მიწის სამუშაოები) ოპერაციების დროს შესაძლებელია ადგილი ჰქონდეს ნავთობროდუქტების დაღვრას. ასევე მყარი ნარჩენების და სამეურნეო-ფეკალური წყლების არასწორი მართვა შეიძლება გახდეს გრუნტის ხარისხზე ზემოქმედების მიზეზი. თუმცა ესეთი ზემოქმედებები მხოლოდ გაუთვალისწინებელ შემთხვევებს და პერსონალის დაუდევრობას უკავშირდება.

რეკონსტრუქციის ეტაპზე ნიადაგის პოტენციურად დამაბინძურებელი თხევადი მასალების დიდი მარაგები არ შეიქმნება. შესაბამისად გაუთვალისწინებელ შემთხვევაში დაბინძურებას ექნება ძირითადად ლოკალური ხასიათი და ლიკვიდაციის სამუშაოები არ იქნება მნიშვნელოვან სიძნელეებთან დაკავშირებული. თუმცა გასათვალისწინებელია, რომ დაგვიანებული რეაგირების ან/და პრობლემის უგულვებელყოფის შემთხვევაში ირიბი ხასიათის ზემოქმედების რისკები იმატებს. დაღვრის შემთხვევაში ირიბი ზემოქმედება ყველაზე მნიშვნელოვანია გრუნტის წყლების დაბინძურების მხრივ.

ზემოქმედების რისკების შემცირებისთვის მნიშვნელოვანია დაბინძურების პოტენციის მქონე მასალების შესანახი და სასაწყობო უბნები მოეწყოს გარემოსდაცვითი ნორმების დაცვით, ისე რომ მაქსიმალურად დაცული იყოს გარეშე პირების და ამინდის ზემოქმედებისგან. შესანახი ჭურჭელის ვარგისიანობა და ჰერმეტიულობა განსაკუთრებით საყურადღებოა.

ექსპლუატაციის ეტაპზე საქმიანობის არსი მდგომარეობს ნავთობპროდუქტების მიღება-შენახვა-გაცემაში. ზოგადად ნავთობი და ნავთობპროდუქტები დაღვრის შემთხვევაში ნიადაგის და გრუნტის ხარისხობრივი მდგომარეობის გაუარესების მაღალი რისკის მატარებელია. ნავთობით დაბინძურების დროს ზიანდება ნიადაგის სტრუქტურა, იცვლება მისი ფიზიკურ-ქიმიური მახასიათებლები: წყალგამტარობის მაჩვენებელი მკვეთრად იკლებს, იზრდება ნახშირბადისა და აზოტის თანაფარდობა, რასაც მოჰყვება აზოტის წრებრუნვის რეჟიმის გაუარესება, ირღვევა მცენარეთა ფესვების კვების რეჟიმი.

ჩვენს შემთხვევაში გასათვალისწინებელია, რომ საქმიანობა შეეხება არსებული ობიექტის ექსპლუატაციას, თუმცა მნიშვნელოვანი სარეკონსტრუქციო სამუშაოების გატარების შემდგომ. რეკონსტრუქცია თავის მხრივ გულისხმობს ობიექტზე ავარიული სიტუაციების წარმოქმნის რისკების შემცირებას და ამ მხრივ ეფექტური პრევენციული ღონისძიებების გატარებას. მათ შორის უნდა აღინიშნოს შემდეგი: სარეზერვუარო პარკის ირგვლივ ნავთობპროდუქტების ავარიული დაღვრის შემკრები შემოზღუდვის მოწყობას, დაღვრის პოტენციალის მქონე

ობიექტების გადახურულ, ატმოსფერული ნალექებისგან დაცულ ადგილებში მოწყობას. ეს ღონისძიებები ცალსახად შეამცირებს გრუნტის და გრუნტის წყლების ხარისხზე ზემოქმედების რისკებს.

ნავთობპროდუქტების საცავის ოპერირების ეტაპზე ნავთობის და ნავთობპროდუქტების დაღვრის რისკები გასათვალისწინებელია მათი ტრანსპორტირების და ტექნოლოგიური პროცესების წარმართვის ეტაპზე. მიზეზი შეიძლება იყოს: ტრანსპორტირების პირობების უგულვებელყოფა და ტექნოლოგიური პროცესების რეჟიმის დარღვევა; სატრანსპორტო საშუალებების და ტექნოლოგიური დანადგარების/შემნახველი მოცულობების გაუმართაობა; მომსახურე პერსონალის გულგრილობა და არაპროფესიონალიზმი, მარგინალური ამინდის ზემოქმედება, გარეშე პირების მიზანმიმართული ქმედებები და სხვ. ანუ ზემოქმედების რისკები ძირითადად დაკავშირებულია ანომალიურ შემთხვევებთან. ნომინალური რეჟიმით ექსპლუატაციის პირობებში ზემოქმედების რისკები არ არის მაღალი და შეიძლება ადგილი ჰქონდეს მცირე, ლოკალურ დაღვრებს.

საერთო ჯამში ნორმალური ექსპლუატაციის პირობებში და მომსახურე პერსონალის მხრიდან სიფრთხილის ზომების მიღების შემთხვევაში გრუნტის დაბინძურების რისკი არ არის მნიშვნელოვანი. ნავთობპროდუქტების მცირე რაოდენობით დაღვრის შემთხვევაში საქმიანობის განმახორციელებელი მოახდენს დროულ რეაგირებას (კომპანიას გააჩნია ავარიულ დაღვრებზე რეაგირების გეგმა, რომელიც განახლდება რეკონსტრუქციის შემდგომ). საქმიანობის განმახორციელებელი ასევე განსაკუთრებულ ყურადღებას დაუთმობს გამოყენებული სატრანსპორტო და ტექნიკური საშუალებების, ასევე რეზერვუარების, წყალსარინი და გამწმენდი სისტემების გამართულ მდგომარეობას. ტერიტორიაზე არ დაიშვება გაუმართავი და ისეთი სატრანსპორტო საშუალებელი, რომლიდანაც ჟონავს ნავთობპროდუქტები.

3.3.6.1 შემარბილებელი ღონისძიებების წინასწარი მონახაზი

რეკონსტრუქციის ეტაპზე:

- სამუშაოების დაწყებამდე მუშა პერსონალისთვის შესაბამისი ახსნა-განმარტებების მიცემა - დამაბინძურებელი ნივთიერებების დაღვრის ნეგატიური შედეგების შესახებ ინფორმირება;
- ზედმიწევნით შემოწმდება ყველა ის სამშენებლო ტექნიკის და დანადგარ-მექანიზმის მდგომარეობა, რომელიც გამოყენებული იქნება შესასრულებელი სამუშაოებისთვის. ტექნიკიდან დამაბინძურებელი ნივთიერებების ჟონვის ნებისმიერ რისკის შემთხვევაში სამუშაოები დაუყოვნებლივ შეჩერდება და მიღებული იქნება შესაბამისი ზომები: ტექნიკა შეიცვლება ან სრულად აღმოიფხვრება ასეთი რისკები;
- ყურადღება დაეთმობა ტერიტორიაზე სადემონტაჟო სამუშაოების და ნარჩენების გატანის პროცესს. ამ სამუშაოების დროს გამოყენებული იქნება შესაბამისი ჭურჭელი და საშუალებები. სახიფათო ნარჩენების გადაცემა მოხდება მხოლოდ ამ საქმიანობაზე სათანადო ნებართვის მქონე კონტრაქტორისთვის;
- რეკონსტრუქციის სამუშაოების საწყის ეტაპებზევე მოხდება ტერიტორიაზე, ლოკალურად დაბინძურებული უბნების გასუფთავება. მოხდება დაბინძურებული გრუნტის მოხსნა და კონსტრუქტორი კომპანიისთვის გადაცემა;
- სამშენებლო მოედანი მომარაგებულ იქნება დაღვრის აღმოსაფხვრელი საშუალებებით - ნიჩბები, აბსორბენტის მასალები და სხვ;
- ნავთობპროდუქტების და სხვა დამაბინძურებლების შემთხვევითი დაღვრის უბანი გაიწმინდება უმოკლეს ვადებში;
- რეკონსტრუქციის დასრულების შემდგომ მოხდება ტერიტორიის დასუფთავება და სანიტარული პირობების აღდგენა. პოტენციურად დამაბინძურებელი მასალების მოგროვება და ტერიტორიიდან გატანა.

ექსპლუატაციის ეტაპზე:

- ნავთობპროდუქტების ავარიული დაღვრის შემთხვევისთვის განახლებული სარეზერვუარო პარკის ირგვლივ შემოზღუდვის მოწყობა (პროექტის შესაბამისად);
- დანადგარ-მექანიზმების (მათ შორის რეზერვუარების, სატუმბო სადგურის, ტექნოლოგიური მილსადენების) გამართულ მდგომარეობაში ექსპლუატაცია და ტექნოლოგიური რეჟიმის მკაცრი დაცვა. დაზიანების აღმოჩენისთანავე სათანადო სარემონტო-აღდგენითი ღონისძიებების გატარება;
- სატრანსპორტო საშუალებები და აღჭურვილობა შემოწმდება რეგულარულად გაჟონვის საგანზე და ყველა გაჟონვა დაუყოვნებლივ შეკეთდება/ ასევე გაჟონვაზე შემოწმდება შემომავალი სატრანსპორტო საშუალებები და აღჭურვილობა;
- საწარმოო ნარეცხი წყლები შეგროვდება სანიაღვრე არინების სისტემაში და მიეწოდება გამწმენდ ნაგებობას;
- ობიექტის ტერიტორიაზე განთავსდება დაღვრის აღმოსაფხვრელი შესაბამისი საშუალებები;
- ობიექტს გააჩნია ავარიულ დაღვრებზე რეაგირების გეგმა, რომელიც განახლდება რეკონსტრუქციის შემდგომ;
- ობიექტზე რეგულარულად დაცული იქნება სანიტარულ-ეკოლოგიური პირობები. საწარმოო ტერიტორიაზე ნარჩენები შეგროვდება დახურულ და მარკირებულ კონტეინერებში და მოხდება მათი დროული გატანა.

3.3.7 ბიოლოგიურ გარემოზე შესაძლო ზემოქმედება

საქმიანობის განხორციელების ტერიტორია წარმოადგენს მაღალი ანთროპოგენური დატვირთვის მქონე ზონის ნაწილს. ეს არეალი მჭიდროდ განაშენიანებულია და ფუნქციონირებს სხვადასხვა პროფილის ობიექტები. სარეკონსტრუქციო ტერიტორიაზე ხე-მცენარეული საფარი წარმოადგენილი არ არის.

საცავის რეკონსტრუქციის და ოპერირების პროცესში მცენარეულ საფარზე და ხმელეთის ცხოველთა სახეობებზე პირდაპირი ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის. საქმიანობის განხორციელების მიერ გატარდება ყველა შესაბამისი ზომა გარემოს დაბინძურების პრევენციისთვის, რასაც თავის მხრივ მინიმუმამდე დაჰყავს ხმელეთის ცხოველთა სახეობებზე ირიბი ზემოქმედების რისკები.

საცავის, ძირითადად კი მისი საზღვაო ნაწილის რეკონსტრუქციის და ექსპლუატაციის პროცესი შესაძლებელია დაკავშირებული იყოს ორნითოფაუნაზე და წყლის ბიომრავალფეროვნებაზე გარკვეული სახის (ძირითადად ირიბ) ზემოქმედებასთან. ეს შეიძლება გამოიხატოს შემდეგი მიმართულებით:

- ხმაურს გავლენა: ცხოველებზე ხმაურის ზეგავლენა შეიძლება გამოიხატოს შემდეგი სახით: შემფოთება, კომუნიკაციის საშუალების დარღვევა, გავლენა ნაყოფზე. ხმაურით გამოწვეული ზემოქმედება განაკუთრებულ ყურადღებას საჭიროებს ფსკერული მილსადენის მშენებლობისას და მცურავი საშუალებების მოძრაობისას;
- სინათლით დაბინძურებით გამოწვეული ზემოქმედება: სინათლით დაბინძურებით გამოწვეული ზემოქმედება მოსალოდნელია რეკონსტრუქციის და ექსპლუატაციის ეტაპზე. ზემოქმედების ძირითადი რეცეპტორები ფრინველთა ის სახეობებია, რომლებიც ღამის სხვადასხვა პერიოდში გადაადგილდებიან ზღვის სანაპირო ზოლში. აღნიშნული უნდა ჩაითვალოს ჰაბიტატის ერთგვარი ფრაგმენტაციის სახედ, რომლის დროსაც გასათვალისწინებელია ფრინველთა დეზორიენტაციის და შეჯახებით გამოწვეული დაზიანებების რისკები;
- წყლის და შესაბამისად წყლის ბიომრავალფეროვნების საცხოვრებელი გარემოს დაბინძურება: ნარჩენების არასწორი მართვა, ზღვის წყლის ხარისხობრივი ცვლილება ასევე შეიძლება მიზეზი გახდეს პროექტის ტერიტორიიდან ცხოველების მიგრაციის ან

სიკვდილიანობის. ზემოქმედება მოსალოდნელია შავი ზღვის ძუძუმწოვრებზე და იქთიოფაუნაზე, განსაკუთრებით მილსადენის მშენებლობის პერიოდში, რაც მოკლევადიანი იქნება.

საერთო ჯამში ფაუნის სახეობებზე ნეგატიური ზემოქმედებები გასათვალისწინებელია რამდენიმე მიმართულებით. თუმცა აქვე კიდევ ერთხელ ხაზგასასმელია, რომ საქმიანობის განხორციელების არეალი არ წარმოადგენს განსაკუთრებით მიმზიდველ ადგილს რეგიონისთვის დამახასიათებელი მაღალი ღირებულების ცხოველთა სახეობებისთვის. აქ მიმდინარე საწარმოო პროცესები და საზღვრაო სატრანსპორტო ოპერაციები მნიშვნელოვან შემაშფოთებელ ფაქტორებს წარმოადგენენ დღეის მდგომარეობითაც. შესაბამისად ზემოქმედების უშუალო ზონაში ცხოველთა მოხვედრის და მათზე ზემოქმედების რისკები არ არის მაღალი. მიუხედავად ამისა, საქმიანობის განმახორციელებელი ორივე ეტაპზე გაატარებს შესაბამის შერბილებების ღონისძიებებს.

3.3.7.1 შერბილებელი ღონისძიებების წინასწარი მონახაზი

რეკონსტრუქციის ეტაპზე:

- ტერმინალის საზღვაო ნაწილის (უნაპირო ნავმისადგომის) მშენებლობის დაგეგმვა იქთიოფაუნისა და ზღვრის ძუძუმწოვრებისთვის ნაკლებად მგრძობიარე პერიოდში (შემოდგომა, ზამთარი და ადრე გაზაფხული). ზამთარში სანაპირო ზოლში წყლის ტემპერატურის კლებასთან ერთად თევზები და შესაბამისად ზღვის ძუძუმწოვრები ღრმა ჰაბიტატებში ინაცვლებენ;
- სამუშაო ზონის საზღვრების დაცვა;
- გარემოს დაბინძურების პრევენციული, გრუნტის და წყლის ხარისხის შენარჩუნების ღონისძიებების გატარება;
- ხმაურის გავრცელების შერბილების ღონისძიებების გატარება;
- სატრანსპორტო საშუალებების მოძრაობის მარშრუტების დაცვა;
- რეზერვუარების მშენებლობისას ორმოები, თხრილები, ტრანშეები და მსგავსი ელემენტების შემოღობვა ბარიერებით, რათა თავიდან იქნეს აცილებული მათში ცხოველების ჩავარდნა;
- ღამის განათების მინიმალურად გამოყენება. სინათლის სხივი მიმართული უნდა იყოს ტერიტორიის შიდა მხარეს;
- ნარჩენების სათანადო მართვა;

ექსპლუატაციის ეტაპზე:

- ხმაურის გავრცელების და ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნვთიერებათა ემისიების მინიმიზაციის ღონისძიებების სისტემატური განხორციელება;
- ღამის განათების სისტემის ოპტიმიზაცია. შუქის მიმართვა ობიექტის შიდა ზედაპირისკენ;
- ნარჩენების სათანადო მართვა და შერბილების ღონისძიებების გატარება. ნარჩენების დროული გატანა ტერიტორიიდან;
- ნამისადგომზე შემოსული მცურავი საშუალებების გადაადგილების სიჩქარეების დაცვა და ამის მისაღწევად ოპერატიული კომუნიკაცია გემების ეკიპაჟთან;

3.3.8 ვიზუალურ-ლანდშაფტური ზემოქმედება

ტერიტორია ფაქტობრივად წარმოადგენს საწარმოო ზონას, რომელიც მჭიდროდ განაშენიანებული ტერიტორიებითაა გარშემორტყმული. საცავის ტერიტორიას გარს აკრავს საკმაოდ მაღალი ღობე და გარე პერიმეტრიდან (საცხოვრებელი სახლებიდან და საავტომობილო გზატკეცილიდან) საწარმოო ზონა პრაქტიკულად შეუმჩნეველია (გარდა

ვეტიკალური რეზერვუარებისა). დაგეგმილი სარეკონსტრუქციო სამუშაოები, ინფრასტრუქტურის განახლებასთან ერთად გულისხმობს ტერიტორიის სანიტარული მდგომარეობის გაუმჯობესებას, ტერიტორიაზე გათვალისწინებულ ობიექტებზე სამღებრო სამუშაოების შესრულებას.

ზემოაღნიშნულის გათვალისწინებით, საქმიანობის განხორციელების პროცესში (რეკონსტრუქციის და ექსპლუატაციის ეტაპზე) ვიზუალურ-ლანდშაფტური ზემოქმედება იქნება მინიმალური. მიუხედავად ამისა, საქმიანობის განმახორციელებელი ორივე ეტაპზე გაატარებს შესაბამის შერბილებების ღონისძიებებს.

3.3.8.1 შემარბილებელი ღონისძიებების წინასწარი მონახაზი

რეკონსტრუქციის ეტაპზე:

- ნარჩენების სათანადო მართვა;
- მასალების და ნარჩენების განთავსება მოსახლეობისთვის შეძლებისდაგვარად შეუმჩნეველ ადგილებში;
- ღამის საათებში მიმართული სინათლის მინიმალური გამოყენება;

ექსპლუატაციის ეტაპზე:

- ნარჩენების სათანადო მართვა;
- ღამის საათებში მიმართული სინათლის მინიმალური გამოყენება;
- პერიოდული სამღებრო სამუშაოების შესრულება.

3.3.9 ნარჩენების წარმოქმნით და გავრცელებით მოსალოდნელი ზემოქმედება

დაგეგმილი საქმიანობის პროცესში (ობიექტის რეკონსტრუქციის და ექსპლუატაციის დროს) ადგილი ექნება სხვადასხვა ტიპის (მათ შორის სახიფათო) ნარჩენების წარმოქმნას.

ნარჩენების მართვის პროცესში საქმიანობის განმახორციელებლის დაუდევრობამ, საქართველოს კანონის „ნარჩენების მართვის კოდექსის“ და სხვადასხვა კანონქვემდებარე აქტების მოთხოვნების უგულვებელყოფამ შესაძლებელია გამოიწვიოს გარემოზე რიგი უარყოფითი ზემოქმედებებისა, ასე მაგალითად:

- გარემო ობიექტების (შავი ზღვა და გრუნტის წყლები, ნიადაგი) ხარისხობრივი მდგომარეობის გაუარესება. ნარჩენების წყალში გადაყრას, ტერიტორიაზე მიმოფანტვას შესაძლოა მოყვეს წყლის და ნიადაგის დაბინძურება, ასევე ტერიტორიის სანიტარული მდგომარეობის გაუარესება და უარყოფითი ვიზუალური ცვლილებები;
- ინერტული ნარჩენების არასათანადო ადგილას განთავსება შესაძლოა გახდეს გზების ჩახერგვის მიზეზი, შესაძლოა გამოიწვიოს ეროზიული პროცესები და ა.შ.
- ზოგიერთი სახის ნარჩენის ღია გარემოში დიდი ხნით დაყოვნებამ შეიძლება გამოიწვიოს უსიამოვნო სუნის გავრცელება;
- სახიფათო და არასახიფათო ნარჩენებმა შეიძლება გამოიწვიოს ცხოველთა სახეობებზე პირდაპირი და ირიბი ზემოქმედება. შესაძლებელია მათი დაზიანება/სიკვდილი, ნორმალური ცხოველქმედების პირობების დაქვეითება და ა.შ.;
- სახიფათო ნარჩენების არასათანადო მართვის შედეგად არსებობს ადამიანის ჯანმრთელობაზე და უსაფრთხოებაზე ზემოქმედების მომატებული რისკები.

აქედან გამომდინარე აუცილებელია საქმიანობის განმახორციელებელმა დაიცვას ნარჩენების მართვის სფეროში მოქმედი ნორმატიული აქტების მოთხოვნები და შეასრულოს წინამდებარე ანგარიშში მოცემული ნარჩენების მართვის გეგმით გაწერილი ღონისძიებები. მნიშვნელოვანია, რომ მშენებელ კონტრაქტორს გამოყოფილი ჰყავდეს ცალკე საშტატო ერთეული, რომელიც პასუხისმგებელი იქნება ნარჩენების მართვის საკითხებზე.

არასახიფათო ნარჩენები გატანილი იქნება რეგიონში მოქმედ მუნიციპალურ ნაგავსაყრელზე, ხოლო სახიფათო ნარჩენები გადაეცემა შესაბამისი ნებართვის მქონე კონტრაქტორებს.

გზმ-ს ეტაპზე დაგეგმილია ნარჩენების მართვის გეგმის მომზადება, სადაც გაიწერება მოსალოდნელი ნარჩენების რაოდენობა სახეობების მიხედვით, მათი ტრანსპორტირების და საბოლოო განთავსების/გადამუშავების პირობები. აღსანიშნავია, რომ პროექტში შეტანილი ცვლილებები მოსალოდნელი ნარჩენების რაოდენობას მნიშვნელოვნად ვერ შეცვლის.

საქმიანობის განმახორციელებელი უზრუნველყოფს ნარჩენების მართვის გეგმით გათვალისწინებული ღონისძიებების ზედმიწევნით შესრულებას და მიმართავს ყველა ზომას გარემოს დაბინძურების პრევენციისთვის.

3.3.9.1 შემარბილებელი ღონისძიებების წინასწარი მონახაზი

რეკონსტრუქციის ეტაპზე:

- ნარჩენები რეგულარულად იქნება გატანილი სამშენებლო მოედნებიდან;
- სახიფათო და არასახიფათო ნარჩენები განთავსდება ცალ-ცალკე, შესაბამისი წარწერის მქონე კონტეინერებში;
- მოხდება ნარჩენების შეძლებისდაგვარად ხელმეორედ გამოყენება;
- სახიფათო ნარჩენები გადაეცემა შესაბამისი ნებართვის მქონე ორგანიზაციას;
- სამუშაოების დასრულების შემდგომ ტერიტორიები დასუფთავდება და გატანილი იქნება ყველა მასალა და ნარჩენი.

ექსპლუატაციის ეტაპზე:

- ნარჩენების მართვის გეგმით გათვალისწინებული ღონისძიებების შესრულება.
- ნარჩენების მართვაზე პასუხისმგებელი პირის გამოყოფა;
- ნარჩენები რეგულარულად იქნება გატანილი სამშენებლო მოედნებიდან;
- სახიფათო და არასახიფათო ნარჩენები განთავსდება ცალ-ცალკე, შესაბამისი წარწერის მქონე კონტეინერებში;
- გამოიყოფა ცალკე სათავსო სახიფათო ნარჩენების დასაწყობებისთვის;
- მოხდება ნარჩენების შეძლებისდაგვარად ხელმეორედ გამოყენება;
- სახიფათო ნარჩენები გადაეცემა შესაბამისი ნებართვის მქონე ორგანიზაციას;
- პერსონალი გაივლის შესაბამის ტრენინგს ნარჩენების მართვასთან დაკავშირებით.

3.3.10 სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე ზემოქმედება

საქმიანობის განხორციელება იგეგმება არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთზე. კერძო საკუთრებაში არსებული მიწის ნაკვეთების ათვისება დაგეგმილი არ არის. საქმიანობის განხორციელების და მისი გაფართოების შედეგად გადასახადების სახით ადგილობრივ ბიუჯეტში მოხდება დამატებითი თანხების აკუმულირება. ამ მხრივ საქმიანობის განხორციელება დადებითად შეიძლება შეფასდეს.

საერთო ჯამში საქმიანობის განხორციელების შედეგად ადგილობრივ სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე ნეგატიური ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის და ამ მხრივ განსაკუთრებული შერბილების ღონისძიებების გატარება საჭირო არ არის.

3.3.11 ზემოქმედება ადამიანის ჯანმრთელობაზე და შრომის უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული რისკები

როგორც რეკონსტრუქციის, ასევე ექსპლუატაციის პროცესში მომსახურე პერსონალის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებაზე ზემოქმედების რისკები შეიძლება დაკავშირებული იყოს სხვადასხვა გაუთვალისწინებელ შემთხვევებთან, კერძოდ:

- ტექნოლოგიური დანადგარ-მოწყობილობების გაუმართაობის შედეგად სამუშაო ზონის ჰაერის ხარისხის გაუარესება, მათ შორის დაბინძურება ნავთობის ნახშირწყალდებადებით და ხმაურის მომატებული დონეები;
- მოწამვლა წყლით ან საკვები პროდუქტებით;
- საწარმოო ტრავმატიზმი (მოტეხილობა, ელექტროტრავმა და სხვ);
- ასევე გასათვალისწინებელია გადამდებ დაავადებათა გავრცელების რისკები.

ობიექტის სათანადო დაცვის პირობებში ადგილობრივი მოსახლეობის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებულ რისკები დაბალია. გარეშე პირების დაშავების რისკები შეიძლება დაკავშირებული იყოს ტრანსპორტო გადაადგმების პროცესში ავარიულ შემთხვევებთან. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის გაანგარიშების და ხმაურის გავრცელების მოდელირების შედეგების მიხედვით, უახლოესი საცხოვრებელი სახლების ტერიტორიებზე მავნე ნივთიერებათა მიწისპირა კონცენტრაციების და ხმაურის დონეების დადგენილ ნორმებზე გადაჭარბება მოსალოდნელი არ არის. აღსანიშნავია, რომ ტერიტორია სათანადოდ არის დაცული გარეშე პირების ხელყოფისაგან (ტერიტორია შემოფარგლულია ღობით და არსებობს სახმელეთო და საზღვაო ნაწილის ვიდეო კონტროლის სისტემა). მომსახურე პერსონალი მკაცრად კონტროლდება უსაფრთხოების ნორმების შესრულების საკითხებში.

მომსახურე პერსონალის მხრიდან დაწესებული რეგლამენტის დარღვევის (მაგალითად, სატრანსპორტო საშუალების ან/და საწარმოს დანადგარების არასწორი მართვა), აგრეთვე სხვადასხვა მიზეზის გამო შექმნილი ავარიული სიტუაციის შემთხვევაში შესაძლებელია როგორც არაპირდაპირი, ისე მეორადი უარყოფითი ზემოქმედება. თუმცა ზემოქმედება არ განსხვავდება იმ რისკისაგან, რომელიც დამახასიათებელია ნებისმიერი სხვა საქმიანობისათვის, სადაც გამოყენებულია მსგავსი სატრანსპორტო საშუალებები და დანადგარები.

აღსანიშნავია, რომ ტერმინალს გააჩნია შესაბამისი დოკუმენტაცია: ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა, ავარიულ დაღრვრებზე რეაგირების გეგმა, ასევე უშიშროების გეგმა, რომელიც შეთანხმებულია შესაბამის სახელმწიფო უწყებებთან. კომპანიას გააჩნია უსაფრთხოების სერტიფიკატები და დანერგილი აქვს პერსონალის ინსტრუქტაჟის და ტრენინგების პრაქტიკა. ყოველივე ეს მნიშვნელოვნად ამცირებს ობიექტზე ავარიული სიტუაციების წარმოქმნის და თანმდევი ნეგატიური შედეგების რისკებს.

3.3.11.1 შემარბილებელი ღონისძიებების წინასწარი მონახაზი

ობიექტის რეკონსტრუქციის ეტაპზე:

- პერსონალი აღჭურვილი იქნება პირადი დაცვის საშუალებებით. მკაცრად გაკონტროლდება პერსონალის მიერ პირადი დაცვის საშუალებების გამოყენება;
- გაკონტროლდება ტექნიკის და სატრანსპორტო საშუალებების ტექნიკური მდგომარეობა. გამოყენებამდე დათვალიერდება დანადგარები, მათი უსაფრთხო მდგომარეობაში არსებობის დადასტურებისთვის;
- ჯანმრთელობისთვის სახიფათო უბნებზე დაყენდება გამაფრთხილებელი ნიშნები, საჭიროების შემთხვევაში მოხდება ასეთი უბნების შემოღობვა.

ობიექტის ექსპლუატაციის ეტაპზე:

- ობიექტი აღიჭურვება შესაბამისი ხანძარსაწინააღმდეგო და სხვა უსაფრთხოების სისტემებით. ხანძარსაწინააღმდეგო, წყალმომარაგების, განათების, მეხამრიდი სისტემები დააკმაყოფილებს უსაფრთხოებოს ნორმების მოქმედ სტანდარტებს;
- მომსახურე პერსონალის საჭირო ინვენტარ-მოწყობილობით უზრუნველყოფა;
- მომსახურე პერსონალის მომარაგება სპეცტანსაცმლით და ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით. მკაცრად გაკონტროლდება პერსონალის მიერ პირადი დაცვის საშუალებების გამოყენება;
- საცავის პერიმეტრზე (განსაკუთრებით ჯანმრთელობისთვის სახიფათო უბნებზე) გამაფრთხილებელი ნიშნების დაყენება. ყველა სახიფათო უბანზე გამოიკვრება ინსტრუქცია უსაფრთხოების ნორმების დაცვასთან დაკავშირებით;
- სამუშაო უბნებზე და პერიმეტრზე შეიზღუდება სატრანსპორტო საშუალებების სიჩქარეები. მძღოლებს მკაცრად განესაზღვრებათ სამუშაო მარშრუტები, პარკირების პირობები და სხვა უსაფრთხოების საკითხები;
- ობიექტზე იარსებებს პირველადი დახმარების საშუალებები. სამედიცინო ინვენტარის ვარგისიანობა გადამოწმდება წელიწადში მინიმუმ ერთჯერ;
- მკაცრად იქნება დაცული სამუშაო რეჟიმი;
- წელიწადში ერთხელ ობიექტის ინჟინერ-ტექნიკური პერსონალი უსაფრთხოების მენეჯერთან ერთად განახორციელებს სახიფათო უბნების გენერალურ ინსპექტირებას. ინსპექტირების შედეგებზე დაყრდნობით მომზადდება ანგარიში, სადაც გაწერილი იქნება საჭირო პროფილაქტიკური ღონისძიებები. ანგარიშის შედეგებს გაეცნობა ხელმძღვანელობა და განახორციელებს შესაბამის ქმედებებს.

3.3.12 ზემოქმედება სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურაზე

ნავთობპროდუქტების საცავის რეკონსტრუქციის პროცესში საჭირო მასალების და ნარჩენების ტრანსპორტირებისას გამოყენებული საერთაშორისო მნიშვნელობის საავტომობილო გზა სენაკი-ფოთი-სარფი (ს2). რეკონსტრუქციის პროცესი მასშტაბურ და ხანგრძლივ სატრანსპორტო ოპერაციებთან არ იქნება დაკავშირებული. ტრანსპორტირება განხორციელდება მაქსიმუმ 1-2 თვის განმავლობაში. დღის განმავლობაში შესრულდება დაახლოებით 4-5 მანქანა-რეისი. ამდენად საზოგადოებრივ გზებზე დამატებითი დატვირთვა საქმიანობის ამ ეტაპზე არ იქნება მაღალი. მიუხედავად ამისა, მიმდებარედ გამავალი საავტომობილო გზის საკმაოდ მაღალი დატვირთულობიდან გამომდინარე აუცილებელია, ტრანსპორტირების მარშრუტის და დროის სათანადო შერჩევა.

რაც შეეხება ექსპლუატაციის ეტაპს: მნიშვნელოვანია, რომ არსებული მდგომარეობით და რეკონსტრუქციის შემდგომაც საცავის ტექნოლოგიური სქემა ძირითადად დამოკიდებული იქნება საზღვაო და სარკინიგზო ტრანსპორტზე - დასაწყობებული ნავთობპროდუქტების უდიდესი ნაწილის გადატვირთვა მოხდება მცურავი საშუალებების და რკინიგზის გამოყენებით. შესაბამისად საზოგადოებრივ გზების დატვირთვას ნაკლებად ექნება ადგილი.

როგორც პარაგრაფში 2.4. აღინიშნა, საცავის რეკონსტრუქცია და მისი ტევადობის გაზრდა დადებითი შედეგების მომტანიც იქნება, კერძოდ შემცირდება სარკინიგზო ინფრასტრუქტურაზე დატვირთვა, კერძოს სარკინიგზო შემადგენლობების მოცდის პერიოდი.

საერთო ჯამში, საცავის რეკონსტრუქციის და ექსპლუატაციის პროექტი სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურაზე მნიშვნელოვან ნეგატიურ ზემოქმედებას ვერ იქონიებს. საქმიანობის განმახორციელებელი გაატარებს შესაბამის შერბილებების ღონისძიებებს.

3.3.12.1 შერბილების ღონისძიებები

რეკონსტრუქციის ეტაპზე:

- სატრანსპორტო გადაადგილების აქტიური მართვა პერსონალის მიერ, თუ ეს საჭიროა საზოგადოებისთვის უსაფრთხო და მოსახერხებელი გავლისთვის. განსაკუთრებით ეს შეეხება ცენტრალური გზიდან საცავში სატვირთო ავტომობილების შესვლა-გამოსვლის ოპერაციებს;
- სატრანსპორტო ოპერაციებისთვის უპირატესობა მიენიჭება ნაკლებად მგრძობიარე პერიოდს. საცავის ტერიტორიაზე სამანქანე ტრანსპორტირება უპირატესად მოხდება 10 სთ-დან 17 სთ-მდე შუალედში;
- მასალების და ნარჩენების სატრანსპორტო საშუალებებში ჩატვირთვა მოხდება მისი ტევადობის შესაბამისად, იმისთვის რომ ტრანსპორტირების პროცესში ადგილი არ ჰქონდეს საზოგადოებრივი გზების დაბინძურებას და ამ თვალსაზრისით მინიმუმამდე დავიდეს საზოგადოებრივი ტრანსპორტის გადაადგილების შეფერხების ან ავარიული სიტუაციების რისკები;

ობიექტის ექსპლუატაციის ეტაპზე:

- სატრანსპორტო გადაადგილების აქტიური მართვა პერსონალის მიერ, თუ ეს საჭიროა საზოგადოებისთვის უსაფრთხო და მოსახერხებელი გავლისთვის. განსაკუთრებით ეს შეეხება ცენტრალური გზიდან საცავში სატვირთო ავტომობილების შესვლა-გამოსვლის ოპერაციებს;
- სატრანსპორტო ოპერაციებისთვის უპირატესობა მიენიჭება ნაკლებად მგრძობიარე პერიოდს. ტრანსპორტირება უპირატესად მოხდება 10 სთ-დან 17 სთ-მდე შუალედში;
- გაკონტროლდება მოძრაობის სიჩქარეები როგორც საცავის შიდა ტერიტორიაზე, ასევე საზოგადოებრივ გზებზე გადაადგილებისას;
- საქმიანობის განმახორციელებელი დაამყარებს კონსტროლს სატრანსპორტო გადაადგილების მარშრუტებზე და დროის პერიოდზე.

3.3.13 ადგილობრივ ბუნებრივ რესურსებზე ზემოქმედება

დაგეგმილი საქმიანობის არსი მდგომარეობს ნავთობპროდუქტების მიღებასა და დროებით შენახვაში. ობიექტის ტერიტორიაზე რაიმე სახის პროდუქციის წარმოება და ამისთვის ნედლეულის გამოყენება არ იგეგმება. შესაბამისად პროექტი ადგილობრივ ბუნებრივ რესურსებზე ზემოქმედებას ვერ მოახდენს ან იქნება უმნიშვნელო (ძირითადად რეკონსტრუქციის ეტაპზე).

3.3.14 ისტორიულ-კულტურულ და არქეოლოგიურ ძეგლებზე ზემოქმედება

ობიექტის ზემოქმედების ზონაში რაიმე კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლები არ ხვდება და არც ლიტერატურული წყაროებით არის აღწერილი. შესაბამისად დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების პროცესში კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე ზემოქმედების რისკი პრაქტიკულად არ არსებობს.

საქმიანობის განხორციელებისთვის შერჩეული ტერიტორია მრავალი წლის განმავლობაში ანალოგიური საქმიანობის მიზნით. საკუთრივ საქმიანობა მასშტაბურ მიწის სამუშაოებს არ ითვალისწინებს. აღნიშნულიდან გამომდინარე არქეოლოგიური ძეგლების გვიანი გამოვლენის ალბათობა მინიმალურია.

საერთო ჯამში ისტორიულ-კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე და არქეოლოგიურ ობიექტებზე ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის და ამ მხრივ პროექტი განსაკუთრებული შერბილების ღონისძიებების გატარებას არ საჭიროებს.

3.3.15 კუმულაციური ზემოქმედება

კუმულაციური ზემოქმედება არის არსებული, დაგეგმილი და მომავალში გონივრულად მოსალოდნელი ქმედებების/პროექტების კომპლექსურ ეფექტი ბუნებრივ და სოციალურ გარემო ობიექტებზე.

პრაქტიკული მოსაზრებიდან გამომდინარე კუმულაციური ზემოქმედების იდენტიფიცირება და მართვა, ანუ შეფასება შემოიფარგლება იმ სახის ეფექტებით, რომლებიც ზოგადად სამეცნიერო თვალსაზრისით აღიარებულია მნიშვნელოვნად ან საზოგადოების მნიშვნელოვან შემფოთებას გამოიწვევს. არსებული და პოტენციური პროექტების ჯამურად გამოწვეულმა გარემოსდაცვითმა და სოციალურმა შედეგებმა, შეიძლება გაცილებით მნიშვნელოვანი ზემოქმედება მოახდინონ, ვიდრე ცალკე აღებული რომელიმე პროექტის განვითარებამ.

კუმულაციური ზემოქმედების შეფასების მთავარი მიზანი სწორედ მნიშვნელოვანი ღირებულების ბუნებრივ და სოციალურ კომპონენტებზე კომპლექსური ზემოქმედებების გამოვლენა და ამ ზემოქმედებების შემამცირებელი ღონისძიებების განსაზღვრაა.

დაგეგმილი საქმიანობის სპეციფიკის გათვალისწინებით, ყველაზე საყურადღებო ზემოქმედების სახეა ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების ემისიები. მნიშვნელოვანია, რომ საცავის ტერიტორია შემოღობილია კაპიტალური ღობით და მაქსიმალურად იზოლირებულია გარშემო არსებული სხვა ობიექტებისგან. ეს გარემოება მნიშვნელოვნად ზღუდავს სხვადასხვა სახის ზემოქმედებების (მაგ. ხმაური, ვიზუალურ-ლანდშაფტური ცვლილება და სხვა) საცავის ტერიტორიის ფარგლებს გარეთ გავრცელებას.

ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების ემისიების გაანგარიშებისას გათვალისწინებული იქნა არსებული ფონური მდგომარეობა (მათ შორის ზემოქმედების სხვა არსებული წყაროები). გაანგარიშების მიხედვით დადგინდა, რომ ობიექტის მაქსიმალური დატვირთვით ექსპლუატაციის პროცესში საკონტროლო წერტილებში (500 მ-იანი რადიუსის საზღვარზე და უახლოეს დასახლებულ პუნქტთან) დამაბინძურებელი ნივთიერებების კონცენტრაციები არ გადააჭარბებს საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილ მოთხოვნებს.

კუმულაციური ეფექტის კიდევ ერთ სახედ აუცილებელია განხილული იქნეს შავი ზღვის აკვატორიაზე ზემოქმედება, მათ შორის წყლის დაბინძურების, წყალქვეშა ხმაურის გავრცელების, წყლის ბიომრავალფეროვნებაზე ზემოქმედების თუ მორფოდინამიკურ პროცესებზე გავლენის ალბათობა. კუმულაციური ზემოქმედების შეფასებისას აუცილებელია გათვალისწინებული იქნეს მიმდებარედ არსებული ბათუმის საზღვაო ნავსადგური და აქ მიმდინარე ტექნოლოგიური პროცესები (მათ შორის საზღვაო სატრანსპორტო ოპერაციები). პერსპექტიული ობიექტებიდან კი მხედველობაში მიღებული უნდა იქნეს შპს „ამბასადორი ბათუმი აილენდი“-ს მსხვილი საინვესტიციო პროექტი (სანაპიროს აკვატორიაში დაგეგმილი ულტრათანამედროვე გასართობ-გამაჯანსაღებელი რეზორტული ტიპის ხელოვნური ნახევარკუნძულის და კუნძულის შექმნა და მათზე ინფრასტრუქტურის მოწყობა). ორივე ეს ობიექტი თავისი მასშტაბებით მნიშვნელოვნად აღემატება შპს „ტერმინალ 1“-ის მიერ საზღვაო აკვატორიაში დაგეგმილ სამუშაოებს, რაც მხოლოდ ფსკერული მილსადენის და უნაპირო ნავმისადგომის მოწყობას გულისხმობს. შესაბამისად, სარეკონსტრუქციო სამუშაოების პროცესში განსახილველი ობიექტის წილი სხვადასხვა სახის კუმულაციურ ზემოქმედებაში იქნება გაცილებით ნაკლები და შესაბამისად გარემოსდაცვითი მართვა მნიშვნელოვან ძალისხმევას არ ითვალისწინებს.

ექსპლუატაციის ეტაპზე გარკვეულწილად მოსალოდნელია დადებითი ზემოქმედებაც, ვინაიდან უნაპირო ნავმისადგომის მოწყობის შემდგომ ზემოქმედების მნიშვნელოვანი წყაროები (შემოსული ტანკერი, ტანკერებთან დაერთების წერტილი) დაშორდება სანაპირო ზოლს და შესაბამისად აქ არსებულ თუ პერსპექტიულ ზემოქმედების წყაროებს. აქედან გამომდინარე შეიძლება ვივარაუდოთ, რომ არსებულ მდგომარეობასთან შედარებით კუმულაციური ზემოქმედება მნიშვნელოვნად არ გაიზარდება და შეიძლება უცვლელიც დარჩეს.

გზმ-ს ეტაპზე დაზუსტდება კუმულაციური ზემოქმედების გარეშე წყაროები, მათი პარამეტრები და მოთხოვნის შემთხვევაში წარმოდგენილი იქნება კუმულაციური ეფექტის დამატებითი დასაბუთება.

3.3.16 შესაძლო ავარიული სიტუაციები

დაგეგმილი საქმიანობის სპეციფიკიდან, რეკონსტრუქციის და ექსპლუატაციის მეთოდებიდან გამომდინარე ძირითადი სახის ავარიული სიტუაციები შეიძლება იყოს:

1. ხანძარი;
2. ნავთობპროდუქტების და სხვა სახის დამაბინძურებელი ნივთიერებების დაღვრა-გავრცელება (მათ შორის შავ ზღვაში). გარემოს ობიექტების უეცარი დაბინძურება;
3. მავნე ნივთიერებების ატმოსფერულ ჰაერში ზალპური ემისიები;
4. უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული შემთხვევები.

ეს სიტუაციები შეიძლება გამოწვეული იყოს შემდეგი მიზეზებით: დანადგარ-მექანიზმების კოროზია, დანადგარების გაუმართაობა, აღჭურვილობის არასაკმარისობა, ადამიანური ფაქტორი (შეცდომა ან მიზანმიმართული ქმედება), ბუნებრივი პირობები (ქარიშხალი, მიწისძვრა და სხვ.).

ჩამოთვლილი ავარიული სიტუაციები შეიძლება წარმოიქმნას საქმიანობის ნებისმიერ ეტაპზე, თუმცა უფრო საყურადღებოა ექსპლუატაციის ეტაპი, ვინაიდან ამ პერიოდში ტერიტორიაზე იარსებებს ავარიის პოტენციალის მქონე მოქმედი წყაროები, როგორცაა ნავთობპროდუქტების შესანახი რეზერვუარები, ტექნოლოგიური მილსადენები და სხვ.

ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმის მიზანი უნდა იყოს განსაზღვროს პასუხისმგებლობები დაგეგმილი საქმიანობის პროცესში წარმოქმნილი უჩვეულო მოვლენების დროს, რაც უზრუნველყოფს სწრაფ და ქმედითუნარიანი ღონისძიებების გატარებას წარმოქმნილი ინციდენტის უმოკლეს დროში ლიკვიდაციისთვის. გეგმის მთავარი ამოცანაა ავარიული ინციდენტის დროს მინიმალური საფრთხე შეექმნას გარემოს (ჰაერი, წყალი, ნიადაგი) ხარისხობრივ მდგომარეობას, ადამიანის ჯანმრთელობას და არ მოხდეს სხვა სახის თანმდევი პროცესების განვითარება. უფრო კონკრეტულად ავარიებზე რეაგირების მთავარი ამოცანებია:

- ადამიანების გადარჩენა;
- დაზავებულების მკურნალობა, დროული დახმარების აღმოჩენა;
- ადამიანების დაცვა დაზავებისგან;
- ქონების დაზიანების და გარემოზე ზემოქმედების მინიმუმაცია;
- ინციდენტის კონტროლი, საშიშროების აღმოფხვრა, ავარიის ესკალაციის პრევენცია;
- ინციდენტის აღმოფხვრაში ჩართული ადამიანების ჯანმრთელობის კონტროლი და მათი უსაფრთხოების მხარდაჭერა;
- მსხვერპლის იდენტიფიცირება;
- დამხმარე ძალის ინფორმირება და ინციდენტში მათი ჩართულობის ხელშეწყობა;
- საინფორმაციო საშუალებების ინფორმირება (მასშტაბური ავარიის დროს);
- ჩანაწერების შენარჩუნება.

ნავთობპროდუქტების საცავის ექსპლუატაციაში გაშვებამდე აუცილებელი იქნება ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების მოქმედი გეგმის კორექტირება და დეტალიზება. საცავის ექსპლუატაციაში გაშვებამდე მომზადებული ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა მაქსიმალურად მორგებული იქნება საცავის შიდა დაგეგმარების, მომსახურე პერსონალის საშტატო შემადგენლობის/განრიგის, სხვადასხვა გარემო პირობების ფაქტიურ მდგომარეობაზე. განახლებული გეგმა ექსპლუატაციაში გაშვებამდე მოთხოვნის შემთხვევაში შეთანხმდება საქართველოს გარემოს დაცვის და სოფლის მეურნეობის სამინისტროსთან და სხვა კომპეტენტურ ორგანოებთან და დაინტერესებულ მხარეებთან.

საერთაშორისო პრაქტიკიდან გამომდინარე ავარიებზე რეაგირება მოიცავს 5 ძირითად საფეხურს, ესენია:

- I. ინციდენტის დაფიქსირება;
- II. ინციდენტის მასშტაბის შეფასება;
- III. ინციდენტის შესახებ ინფორმაციის გადაცემა, დახმარების მოთხოვნა და საჭირო შიდა რესურსების მობილიზება;
- IV. ინციდენტის აღმოფხვრის/ნეგატიური შედეგების მასშტაბების შემცირების ღონისძიებები;
- V. ინციდენტის დასრულების შემდგომი ღონისძიებები.

გზმ-ს ეტაპზე წარმოდგენილი იქნება ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების დაზუსტებული გეგმა.

3.3.17 ნარჩენი ზემოქმედება

წინა პარაგრაფებში წარმოდგენილი ანალიზის მიხედვით შეიძლება ითქვას, რომ არცერთი სახის ნარჩენი ზემოქმედება არ იქნება საშუალო ან მაღალი მნიშვნელობის. დაგეგმილი შემარბილებელი ღონისძიებები იქნება ეფექტური და საკომპენსაციო ღონისძიებების გატარების აუცილებლობა არ არსებობს.

3.3.18 გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედებების შემაჯამებელი ცხრილი

ზემოქმედების კატეგორია	ეტაპი	ზემოქმედების მიმართულება ¹³	ზემოქმედების გეოგრაფიული გავრცელება ¹⁴	ზემოქმედების საწყისი სიდიდე ¹⁵	ზემოქმედების ხანგრძლივობა ¹⁶	ზემოქმედების რევერსულობა (შექცევადობა) ¹⁷	შერბილების ეფექტურობა ¹⁸	ზემოქმედების საბოლოო რეიტინგი ¹⁹
ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე	მოსალოდნელი არ არის							
ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება	მოსალოდნელი არ არის							
ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურება	რეკონსტრუქციის ეტაპი	ნეგატიური	ლოკალური	საშუალო	მოკლევადიანი	შექცევადი	დაბალი	დაბალი
	ექსპლუატაციის ეტაპი	ნეგატიური	ლოკალური	საშუალო ან მაღალი	გრძელვადიანი	შექცევადი	საშუალო	საშუალო ან დაბალი
ხმაურის (მათ შორის წყალქვეშა ხმაური) გავრცელება	რეკონსტრუქციის ეტაპი	ნეგატიური	ლოკალური	საშუალო	მოკლევადიანი	შექცევადი	საშუალო	დაბალი
	ექსპლუატაციის ეტაპი	ნეგატიური	ლოკალური	საშუალო	გრძელვადიანი	შექცევადი	საშუალო	დაბალი
ზემოქმედება გეოლოგიურ გარემოზე, საშიში ჰიდროლოგიური მოვლენები	მოსალოდნელი არ არის							
ზემოქმედება ნიადაგზე/გრუნტზე, დაბინძურების რისკები	რეკონსტრუქციის ეტაპი	ნეგატიური	ლოკალური	საშუალო	მოკლევადიანი	შექცევადი	დაბალი	დაბალი
	ექსპლუატაციის ეტაპი	ნეგატიური	ლოკალური	საშუალო	გრძელვადიანი	შექცევადი	დაბალი	დაბალი
ზემოქმედება ფსკერული	რეკონსტრუქციის ეტაპი	ნეგატიური	ლოკალური	დაბალი	მოკლევადიანი	შექცევადი	დაბალი	უმნიშვნელო

¹³დადებითი/ნეგატიური

¹⁴ლოკალური/რეგიონალური/ქვეყნის მასშტაბით

¹⁵დაბალი/საშუალო/მაღალი

¹⁶მოკლევადიანი/გრძელვადიანი

¹⁷შექცევადი/შუქცევადი

¹⁸დაბალი/საშუალო/მაღალი

¹⁹დაბალი/საშუალო/მაღალი

<i>ნაღებების გადაადგილებაზე და სანაპირო პროცესების ცვლილების რისკი</i>	ექსპლუატაციის ეტაპი	ნეგატიური	ლოკალური	დაბალი	გრძელვადიანი	შექცევადი	დაბალი	უმნიშვნელო
<i>წყლის გარემოზე ზემოქმედება და ფსკერული ნაღებების დაბინძურების რისკები</i>	რეკონსტრუქციის ეტაპი	ნეგატიური	ლოკალური	საშუალო	მოკლევადიანი	შექცევადი	დაბალი	დაბალი
	ექსპლუატაციის ეტაპი	ნეგატიური	ლოკალური	საშუალო	გრძელვადიანი	შექცევადი	დაბალი	დაბალი
<i>ზემოქმედება ბიოლოგიურ გარემოზე (მათ შორის წყლის ბიომრავალფეროვნებაზე)</i>	რეკონსტრუქციის ეტაპი	ნეგატიური	ლოკალური	საშუალო	გრძელვადიანი	შექცევადი	დაბალი	დაბალი
	ექსპლუატაციის ეტაპი	ნეგატიური	ლოკალური	საშუალო	გრძელვადიანი	შექცევადი	დაბალი	დაბალი
<i>ვიზუალურ-ლანდშაფტური ზემოქმედება</i>	რეკონსტრუქციის ეტაპი	ნეგატიური	ლოკალური	დაბალი	მოკლევადიანი	შექცევადი	დაბალი	უმნიშვნელო
	ექსპლუატაციის ეტაპი	ნეგატიური	ლოკალური	დაბალი	გრძელვადიანი	შექცევადი	დაბალი	უმნიშვნელო
<i>ნარჩენები</i>	რეკონსტრუქციის ეტაპი	ნეგატიური	ლოკალური	საშუალო	მოკლევადიანი	შექცევადი	დაბალი	დაბალი
	ექსპლუატაციის ეტაპი	ნეგატიური	ლოკალური	საშუალო	გრძელვადიანი	შექცევადი	საშუალო	დაბალი
<i>სოციალურ-ეკონომიკური გარემო:</i>								
<i>• ზემოქმედება კერძო საკუთრებ.</i>	მოსალოდნელია არ არის							
<i>• დასაქმება</i>	მოწყობის-ექსპლუატაციის ეტაპი	დადებითი	ლოკალური ან რეგიონალური	დაბალი	გრძელვადიანი	-	-	-
<i>• ადამიანის უსაფრთხოება/ჯანმრთელობა</i>	რეკონსტრუქციის ეტაპი	ნეგატიური	ლოკალური	საშუალო	მოკლევადიანი	შექცევადი	დაბალი	დაბალი
	ექსპლუატაციის ეტაპი	ნეგატიური	ლოკალური	საშუალო	გრძელვადიანი	შექცევადი	დაბალი	დაბალი

• ზემოქმედება სატრანსპორტო პირობებზე	რეკონსტრუქციის ეტაპი	ნეგატიური	ლოკალური	საშუალო	მოკლევადიანი	შექცევადი	დაბალი	დაბალი
	ექსპლუატაციის ეტაპი	ნეგატიური	ლოკალური	საშუალო	გრძელვადიანი	შექცევადი	დაბალი	დაბალი
ისტორიულ- არქეოლოგიურ ძეგლებზე ზემოქმედების რისკები	მოსალოდნელი არ არის							

4 ინფორმაცია ჩასატარებელი საბაზისო/სამიეზო კვლევებისა და გზშ-ის ანგარიშის მომზადებისთვის საჭირო მეთოდების შესახებ²⁰

შემდგომ ეტაპებზე დაგეგმილი კვლევების მიზანი იქნება ძირითადი ანგარიშის (გზშ-ს ანგარიში) შესაბამისობაში მოყვანა გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის მე-10 მუხლის მოთხოვნებთან. დაგეგმილია რეკონსტრუქციის და ექსპლუატაციის მახასიათებლების დაზუსტება, ასევე მოპოვებული მასალის კომპიუტერული დამუშავება.

გზშ-ს ანგარიშში ასახული იქნება სკოპინგის ეტაპზე საზოგადოების ინფორმირებისა და მის მიერ წარმოდგენილი მოსაზრებებისა და შენიშვნების შეფასება, ასევე სკოპინგის დასკვნით მოთხოვნილი ინფორმაცია. გზშ-ს შემდგომ ეტაპებზე დაგეგმილი კვლევების და შეფასების მეთოდოლოგია შესაბამისობაში იქნება საქართველოს კანონთან „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“ და სხვა ნორმატიულ დოკუმენტებთან.

განსაკუთრებული ყურადღება გამახვილდება ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების ემისიების ანგარიშზე. ამისთვის გადამოწმდება და დაზუსტდება ემისიების წყაროები და მათი განლაგება, პარამეტრები, ნივთიერებები. ასევე, საჭიროების შემთხვევაში გათვალისწინებული იქნება სხვა წყაროები. საკონტროლო წერტილებისთვის (500 მ-იანი რადიუსის საზღვარი და უახლოესი დასახლებული პუნქტი) მოხდება სხვადასხვა დამაბინძურებელი ნივთიერებების გაბნევის გაანგარიშება, რომელიც აისახება გზშ-ს ანგარიშში და ასევე მომზადდება ზღვრულად დასაშვები გაბნევის ნორმების პროექტი. ეს უკანასკნელი გზშ-ს ანგარიშთან ერთად წარედგინება სააგენტოს შესათანხმებლად. ატმოსფერულ ჰაერის ხარისხზე ნეგატიური ზემოქმედების შეფასების პროცესში გათვალისწინებული იქნება შემდეგი ნორმატიული დოკუმენტები:

- საქართველოს კანონი „ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ“.
- საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 6 იანვრის დადგენილება № 42 „ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონარული წყაროების ინვენტარიზაციის ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების შესახებ“
- საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის №408 დადგენილება „ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების გაანგარიშების ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე“.
- საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის 2003 წლის 24 თებერვლის ბრძანება №38/ნ «გარემოს ხარისხობრივი მდგომარეობის ნორმების დამტკიცების შესახებ».
- საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის 2008 წლის 25 აგვისტოს ბრძანება № 1-1/1743 „დაპროექტების ნორმების-„სამშენებლო კლიმატოლოგია“;
- საქართველოს მთავრობის №398 დადგენილება: ტექნიკური რეგლამენტი – „საცხოვრებელი სახლებისა და საზოგადოებრივი/საჯარო დაწესებულებების შენობების სათავსებში და ტერიტორიებზე აკუსტიკური ხმაურის ნორმების შესახებ“;

საქართველოს კანონმდებლობის მოთხოვნების შესაბამისად მომზადდება ნარჩენების მართვის გეგმა. გზშ-ს ანგარიშში ნარჩენების მართვასთან დაკავშირებული საკითხების განხილვისას გათვალისწინებული იქნება შემდეგი ნორმატიული დოკუმენტები:

- ნარჩენების მართვის კოდექსი;
- საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის მინისტრის №211 ბრძანება. ტექნიკური რეგლამენტი - „კომპანიის ნარჩენების მართვის გეგმის განხილვისა და შეთანხმების წესი“.
- საქართველოს მთავრობის №422 დადგენილება: „ნარჩენების აღრიცხვის წარმოების, ანგარიშგების ფორმისა და შინაარსის შესახებ“

²⁰ საფუძველი: კოდექსის მუხლი - 8, პუნქტი - 3, ქვეპუნქტი - გ.

- საქართველოს მთავრობის N426 დადგენილება. ტექნიკური რეგლამენტი - „სახეობებისა და მახასიათებლების მიხედვით ნარჩენების ნუსხის განსაზღვრისა და კლასიფიკაციის შესახებ“.
- საქართველოს მთავრობის №144 დადგენილება: „ნარჩენების შეგროვების, ტრანსპორტირების, წინასწარი დამუშავებისა და დროებითი შენახვის რეგისტრაციის წესისა და პირობების შესახებ“
- საქართველოს მთავრობის №145 დადგენილება: ტექნიკური რეგლამენტი - სახიფათო ნარჩენების შეგროვებისა და დამუშავების სპეციალური მოთხოვნების შესახებ“
- საქართველოს მთავრობის №143 დადგენილება: ტექნიკური რეგლამენტი - ნარჩენების ტრანსპორტირების წესის დამტკიცების თაობაზე;

კვლევის შემდგომ ეტაპზე ყურადღება გამახვილდება სანაპირო ზოლის და საპროექტო აკვატორიის მორფოლოგიური პირობების შესწავლაზე. ასევე შესწავლილი იქნება წყლის ბიომრავალფეროვნება. კვლევის შედეგების საფუძველზე განისაზღვრება ზემოქმედების ძირითადი ობიექტები/სახეობები და ზემოქმედების მასშტაბები და გავრცელების არეალი. ბიოლოგიურ გატრემოზე ნეგატიური ზემოქმედების შეფასების პროცესში გათვალისწინებული იქნება შემდეგი საკანონმდებლო დოკუმენტები:

- საქართველოს კანონი „ცხოველთა სამყაროს შესახებ“
- საქართველოს კანონი „საქართველოს წითელი ნუსხისა და წითელი წიგნის შესახებ“;

დაზუსტებული იქნება საქმიანობის განხორციელების პროცესში ჩამდინარე წყლების სტაციონალური წყაროების განლაგება და მათი ტექნიკური მახასიათებლები. ამ ინფორმაციის საფუძველზე შეფასებული იქნება მოსალოდნელი ზემოქმედების მასშტაბები და გავრცელების არეალი, რაც საშუალებას მოგვცემს უფრო კონკრეტულად განვსაზღვროთ საჭირო შემარბილებელი ღონისძიებები. წყალმომარაგების და წყალარინების დაზუსტებული სქემის მიხედვით შემუშავდება შესაბამისი წყალდაცვითი დოკუმენტაცია, რომელიც გზმ-ს ანგარისთან ერთად შესათანხმებლად წარედგინება სამინისტროს. გასათვალისწინებელი საკანონმდებლო და ნორმატიული დოკუმენტებია:

- საქართველოს კანონი “წყლის შესახებ” (1997);
- საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის 2003 წლის 24 თებერვლის ბრძანება №38/ნ «გარემოს ხარისხობრივი მდგომარეობის ნორმების დამტკიცების შესახებ»;
- საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის №425 დადგენილება: ტექნიკური რეგლამენტი - საქართველოს ზედაპირული წყლების დაბინძურებისაგან დაცვის შესახებ”;
- საქართველოს მთავრობის 2013 წლის, 31 დეკემბრის, №414 დადგენილება: ტექნიკური რეგლამენტი - ზედაპირული წყლის ობიექტებში ჩამდინარე წყლებთან ერთად ჩაშვებულ დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები ჩაშვების (ზდჩ) ნორმების გაანგარიშების შესახებ”.

გზმ-ს ანგარიშში წარმოდგენილი იქნება გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსით და სხვადასხვა ნორმატიული დოკუმენტებით მოთხოვნილი საკითხები, მათ შორის: ნარჩენების მართვის გეგმა, ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა, შემარბილებელი ღონისძიებების დეტალური გეგმა, გარემოსდაცვითი მონიტორინგის დეტალური გეგმა, დაინტერესებული მხარეების ჩართულობის და ინფორმირების საკითხები და ა.შ.

5 ზოგადი ინფორმაცია შემარბილებელი ღონისძიებების შესახებ²¹

საქართველოს გარემოსდაცვითი კანონმდებლობის მოთხოვნებიდან გამომდინარე პროექტის გარემოსდაცვითი შეფასების უმნიშვნელოვანეს კომპონენტს წარმოადგენს გარემოსდაცვითი მენეჯმენტის გეგმა (გმგ), ასევე ცნობილია როგორც ზემოქმედებების მართვის გეგმა. გეგმის მიზანია გზშ-ს პროცედურის ფარგლებში გამოვლენილი ზემოქმედებების შერბილების და მონიტორინგის ღონისძიებების შემუშავება, რომელიც პრაქტიკაში უნდა გამოიყენოს საქმიანობის განმახორციელებელმა კომპანიამ გარემოსდაცვითი შიდა სამსახურის დახმარებით. გმგ-ს მკონტროლებელი ორგანო ასევე იქნება საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო. გმგ-ს პრაქტიკაში გამოყენებით საქმიანობა შესაბამისობაში უნდა იყოს მოყვანილი ეროვნული კანონმდებლობის გარემოსდაცვით და სოციალურ მოთხოვნებთან.

გმგ-ს შესრულების მნიშვნელოვან და შეიძლება ითქვას აუცილებელ მექანიზმს წარმოადგენს სათანადო გარემოსდაცვითი დოკუმენტების წესრიგში მოყვანა და მუდმივი განახლება. საქმიანობის განმახორციელებელი საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს წარუდგენს შემდეგ გარემოსდაცვითი დოკუმენტებს:

- ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის (ზღგ) ნორმების პროექტი;
- ნარჩენების მართვის დეტალური გეგმა;
- ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა;
- გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების სანებართვო პირობებით განსაზღვრული დოკუმენტაცია (აქ შეიძლება იგულისხმებოდეს გარემოსდაცვითი მონიტორინგის ყოველკვარტლური ანგარიშები და სხვ.).

პრაქტიკაში გამოყენებული იქნება შემდეგი სახის ჩანაწერები:

- მუშაობის რეჟიმი და ფუნქციონირების გრაფიკი; საჭირო დანადგარ-მექანიზმების და აღჭურვილობის სია;
- წამოჭრილ გარემოსდაცვით პრობლემებთან დაკავშირებული ჩანაწერები;
- ჩანაწერები ნარჩენების მართვის საკითხებთან დაკავშირებით;
- ჩანაწერები წარმოქმნილი ნაცრის რაოდენობების და შემდგომი მართვის საკითხებთან დაკავშირებით;
- ნარჩენების განთავსების ადგილების წერილობითი აღნიშვნები;
- ჩანაწერები საჭირო მასალების მარაგებისა და მოხმარების შესახებ;
- საჩივრების რეგისტრაციის ჟურნალები;
- ინციდენტების რეგისტრაციის ჟურნალები;
- ანგარიშები მაკორექტირებელი ღონისძიებების შესახებ;
- აღჭურვილობის კონტროლის და ტექნიკური მომსახურების ჟურნალები;
- ჩანაწერები მომსახურე პერსონალის ტრენინგების შესახებ.

შემდგომ ცხრილებში მოცემულია წინასწარი გმგ პროექტის თითოეული ეტაპისათვის.

²¹ საფუძველი: კოდექსის მუხლი - 8, პუნქტი - 3, ქვეპუნქტი - ე.

5.1 გარემოსდაცვითი მართვის წინასწარი გეგმა რეკონსტრუქციის ეტაპზე

მოსალოდნელი ნეგატიური ზემოქმედება	შერბილების ღონისძიება	შესრულების ვადები
ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ემისიები	<ul style="list-style-type: none"> – გათვალისწინებული და ზედმიწევნით დაცული იქნება საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის N65 დადგენილებით დამტკიცებული „ნავთობის ბაზების უსაფრთხო ექსპლუატაციის შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის“ მოთხოვნები. 	რეკონსტრუქციის პროცესში
	<ul style="list-style-type: none"> – გაკონტროლდება გამოყენებული მანქანების და სამშენებლო ტექნიკის ტექნიკური მდგომარეობა - ყოველი სამუშაო დღის განმავლობაში ყველა სამშენებლო მანქანა, დანადგარი და მანქანა – მექანიზმი იმუშავებს შესაბამისი სტანდარტებისა და სპეციფიკაციების შესაბამისად; – შეიზღუდება მანქანა-დანადგარების ძრავების უქმ რეჟიმში ექსპლუატაცია; – მაქსიმალურად შეიზღუდება მასალების სატრანსპორტო საშუალებებიდან გადმოტვირთვის სიმაღლეები. 	სისტემატურად
	<ul style="list-style-type: none"> – სატრანსპორტო ოპერაციები და ახალი ინფრასტრუქტურის მოწყობის სამუშაოები შესრულდება მხოლოდ ოფიციალურ სამუშაო დღეებში, უპირატესად დილის 7 საათიდან 18 საათამდე; – შეიზღუდება მოძრაობის სიჩქარეები, განსაკუთრებით საზოგადოებრივ გზებზე გადაადგილებისას; 	ინტენსიური სამუშაოებისას, განსაკუთრებით სატრანსპორტო ოპერაციების დროს
	<ul style="list-style-type: none"> – მაქსიმალურად შეიზღუდება მასალების სატრანსპორტო საშუალებებიდან გადმოტვირთვის სიმაღლეები. 	ტერიტორიაზე საცავის შემადგენელი კონსტრუქციების და სამშენებლო მასალების შემოტანისას და დასაწყობებისას
ხმაურის და ვიბრაციის გავრცელება	<ul style="list-style-type: none"> – მუშა პერსონალისთვის ინსტრუქტაჟის ჩატარება ხმაურის მინიმუმაციის აუცილებლობასა და მეთოდებთან დაკავშირებით. 	სამუშაოების დაწყებამდე
	<ul style="list-style-type: none"> – გაკონტროლდება გამოყენებული მანქანების და სამშენებლო ტექნიკის ტექნიკური მდგომარეობა - ყოველი სამუშაო დღის განმავლობაში ყველა სამშენებლო მანქანა, დანადგარი და მანქანა – მექანიზმი იმუშავებს შესაბამისი სტანდარტებისა და სპეციფიკაციების შესაბამისად; თუ გამოვლინდება სამშენებლო მანქანის ან ტექნიკის გაუმართაობა, ის აღმოიფხვრება დაუყოვნებლივ, აღჭურვილობისგან ხმაურის და ვიბრაციის შემცირების მიზნით. – შეიზღუდება მანქანა-დანადგარების ძრავების უქმ რეჟიმში ექსპლუატაცია; – სამშენებლო მოედანზე ხმოვანი სიგნალების გამოყენების მაქსიმალურად შეზღუდვა. 	სისტემატურად,

	<ul style="list-style-type: none"> - სატრანსპორტო ოპერაციები და რეკონსტრუქციის სამუშაოები, რომელიც მნიშვნელოვანი ხმაურის გამომწვევია, შესრულდება მხოლოდ ოფიციალურ სამუშაო დღეებში დილის 7 საათიდან 18:00 საათამდე; - შეიზღუდება მოძრაობის სიჩქარეები, განსაკუთრებით საზოგადოებრივ გზებზე გადაადგილებისას; 	<p>ინტენსიური სამუშაოებისას, განსაკუთრებით სატრანსპორტო ოპერაციების დროს</p>
	<ul style="list-style-type: none"> - მაქსიმალურად შეიზღუდება მასალების სატრანსპორტო საშუალებებიდან გადმოტვირთვის სიმაღლეები; 	<p>ტერიტორიაზე საცავის შემადგენელი კონსტრუქციების და სამშენებლო მასალების შემოტანისას და დასაწყობებისას</p>
<p>ზემოქმედება ზედაპირული წყლის გარემოზე და ფსკერული ნალექების დაბინძურების რისკები</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ტექნიკურად გამართული სამშენებლო ტექნიკის და სატრანსპორტო საშუალებების გამოყენება; - ნებისმიერი სახის გაუქმნადვი ჩამდინარე წყლების ზედაპირული წყლის ობიექტებში ჩაშვების აკრძალვა. საწარმო-სანაღვრე გამწმენდი ნაგებობის სათანადო ექსპლუატაცია, ხოლო სამეურნეო-ფეკალური წყლების შესაგროვებელი რეზერვუარის დროული დაცვა; - ნარჩენების სათანადო მართვა; - ზედმიწევნით შემოწმდება ყველა ის სამშენებლო ტექნიკის და დანადგარ-მექანიზმის მდგომარეობა, რომელიც გამოყენებული იქნება შესასრულებელი სამუშაოებისთვის. ტექნიკიდან დამაბინძურებელი ნივთიერებების ჟონვის ნებისმიერ რისკის შემთხვევაში სამუშაოები დაუყოვნებლივ შეჩერდება და მიღებული იქნება შესაბამისი ზომები: ტექნიკა შეიცვლება ან სრულად აღმოიფხვრება ასეთი რისკები; - ნავთობპროდუქტების და ზეთების, ქიმიური ნივთიერებების შემნახველი მოცულობების განთავსება მყარი, სითხეგაუმტარი საფარის მქონე ზედაპირზე; - ობიექტზე იარსებებს დაღვრის გაწმენდისთვის განკუთვნილი მასალა (მაგ., მშთანთქმელი ქვესადებები და ა.შ.), ისეთ ადგილებში, სადაც შეიძლება ადგილი ქონდეს შემთხვევით დაღვრას; - რეკონსტრუქციის სამუშაოების დასრულების შემდგომ მაქსიმალურად აღდგება სანიტარული პირობები. ზედმეტი მასალა და ნარჩენები (მათ შორის ნავთობით დაბინძურებული გრუნტი) გატანილი იქნება ტერიტორიიდან. შემთხვევით დაბინძურებული უბნები გაიწმინდება. 	<p>სისტემატურად</p> <p>სამუშაო დღის დასაწყისში</p> <p>სარეკონსტრუქციო სამუშაოების დაწყებამდე</p> <p>რეკონსტრუქციის სამუშაოების დასრულების შემდგომ</p>
<p>ზემოქმედება ნიადაგის/ გრუნტის ხარისხსა და სტაბილურობაზე,</p>	<ul style="list-style-type: none"> - მუშა პერსონალისთვის შესაბამისი ახსნა-განმარტებების მიცემა - დამაბინძურებელი ნივთიერებების დაღვრის ნეგატიური შედეგების შესახებ ინფორმირება; 	<p>სამუშაოების დაწყებამდე</p>

<p>გრუნტის წყლების დაბინძურების რისკები</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ნავთობპროდუქტების, ზეთების, ქიმიური ნივთიერებების შემნახველი მოცულობების განთავსება მოხდება მყარი, სითხეგაუმტარი საფარის მქონე ზედაპირზე, რომლის პერიმეტრზე მოწყობილი იქნება შემკრები კონსტრუქციები დაღვრილი დამაბინძურებლების შეჩერების მიზნით; - სამშენებლო მოედანი მომარაგებულ იქნება დაღვრის აღმოსაფხვრელი საშუალებებით - ნიჩბები, აბსორბენტის მასალები და სხვ; - ზედმიწევნით შემოწმდება ყველა ის სამშენებლო ტექნიკის და დანადგარ-მექანიზმის მდგომარეობა, რომელიც გამოყენებული იქნება შესასრულებელი სამუშაოებისთვის. ტექნიკიდან დამაბინძურებელი ნივთიერებების ჟონვის ნებისმიერ რისკის შემთხვევაში სამუშაოები დაუყოვნებლივ შეჩერდება და მიღებული იქნება შესაბამისი ზომები: ტექნიკა შეიცვლება ან სრულად აღმოიფხვრება ასეთი რისკები; - ყურადღება დაეთმობა ტერიტორიაზე სადემონტაჟო სამუშაოების და ნარჩენების გატანის პროცესს. ამ სამუშაოების დროს გამოყენებული იქნება შესაბამისი ჭურჭელი და საშუალებები. სახიფათო ნარჩენების გადაცემა მოხდება მხოლოდ ამ საქმიანობაზე სათანადო ნებართვის მქონე კონტრაქტორისთვის. - ტერიტორიის დასუფთავება და სანიტარული პირობების აღდგენა. პოტენციურად დამაბინძურებელი მასალების მოგროვება და ტერიტორიიდან გატანა. 	<p>შემდგომი დაგვარა და რეკონსტრუქციის საწყის ეტაპზე;</p> <p>სისტემატურად, სამუშაოების მიმდინარეობისას</p> <p>სადემონტაჟო სამუშაოების შესრულებისას და ნარჩენების მართვის პროცესში</p> <p>რეკონსტრუქციის დასკვნით ფაზაზე</p>
<p>ბიოლოგიურ გარემოზე შესაძლო ზემოქმედება</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ტერმინალის საზღვაო ნაწილის (უნაპირო ნავმისადგომის) მშენებლობის დაგეგმვა იქთიოფაუნისა და ზღვრის ძუმწოვრებისთვის ნაკლებად მგრძნობიარე პერიოდში (შემოდგომა, ზამთარი და ადრე გაზაფხული). ზამთარში სანაპირო ზოლში წყლის ტემპერატურის კლებასთან ერთად თევზები და შესაბამისად ზღვის ძუმწოვრები ღრმა ჰაბიტატებში ინაცვლებენ; - სამუშაო ზონის საზღვრების დაცვა; - გარემოს დაბინძურების პრევენციული, გრუნტის და წყლის ხარისხის შენარჩუნების ღონისძიებების გატარება; - ხმაურის გავრცელების შერბილების ღონისძიებების გატარება; - ღამის განათების მინიმალურად გამოყენება. სინათლის სხივი მიმართული უნდა იყოს ტერიტორიის შიდა მხარეს; - ნარჩენების სათანადო მართვა; - სატრანსპორტო საშუალებების მოძრაობის მარშრუტების დაცვა; - რეზერვუარების მშენებლობისას ორმოები, თხრილები, ტრანშეები და მსგავსი ელემენტების შემოღობვა ბარიერებით, რათა თავიდან იქნეს აცილებული მათში ცხოველების ჩავარდნა; 	<p>სარეკონსტრუქციო სამუშაოების დაგეგმვის ეტაპზე</p> <p>განსაკუთრებით ფსკერული მისაღდენის მშენებლობისას</p> <p>სისტემატურად</p> <p>სატრანსპორტო ოპერაციებისას</p> <p>მიწის სამუშაოებისას</p>

ვიზუალურ- ლანდშაფტური ზემოქმედება	<ul style="list-style-type: none"> – ნარჩენების სათანადო მართვა; – მასალების და ნარჩენების განთავსება მოსახლეობისთვის შეძლებისდაგვარად შეუმჩნეველ ადგილებში; – ღამის საათებში მიმართული სინათლის მინიმალური გამოყენება; 	სისტემატურად
ნარჩენების წარმოქმნით და გავრცელებით მოსალოდნელი ზემოქმედება	<ul style="list-style-type: none"> – ნარჩენები რეგულარულად იქნება გატანილი სამშენებლო მოედნებიდან; – სახიფათო და არასახიფათო ნარჩენები განთავსდება ცალ-ცალკე, შესაბამისი წარწერის მქონე კონტეინერებში; – მოხდება ნარჩენების შეძლებისდაგვარად ხელმეორედ გამოყენება; – სახიფათო ნარჩენები გადაეცემა შესაბამისი ნებართვის მქონე ორგანიზაციას; – ტერიტორიები დასუფთავდება და გატანილი იქნება ყველა მასალა და ნარჩენი. 	რეგულარულად, ნარჩენების მართვის პროცესში
ადამიანის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული რისკები	<ul style="list-style-type: none"> – პერსონალი აღიჭურვება პირადი დაცვის საშუალებებით; – გაკონტროლდება ტექნიკის და სატრანსპორტო საშუალებების ტექნიკური მდგომარეობა. გამოყენებამდე დათვალიერდება დანადგარები, მათი უსაფრთხო მდგომარეობაში არსებობის დადასტურებისთვის; – ჯანმრთელობისთვის სახიფათო უბნებზე დაყენდება გამაფრთხილებელი ნიშნები, საჭიროების შემთხვევაში მოხდება ასეთი უბნების შემოღობვა. 	რეკონსტრუქციის საწყის ეტაპებზე
ზემოქმედება სატრანსპორტო პირობებზე	<ul style="list-style-type: none"> – სატრანსპორტო გადაადგილების აქტიური მართვა პერსონალის მიერ, თუ ეს საჭიროა საზოგადოებისთვის უსაფრთხო და მოსახერხებელი გავლისთვის. განსაკუთრებით ეს შეეხება ცენტრალური გზიდან საცავში სატვირთო ავტომობილების შესვლა-გამოსვლის ოპერაციებს; – სატრანსპორტო ოპერაციებისთვის უპირატესობა მიენიჭება ნაკლებად მგრძნობიარე პერიოდს. საცავის ტერიტორიაზე ტრანსპორტირება უპირატესად მოხდება 10 სთ-დან 17 სთ-მდე შუალედში; – მასალების და ნარჩენების სატრანსპორტო საშუალებებში ჩატვირთვა მოხდება მისი ტევადობის შესაბამისად, იმისთვის რომ ტრანსპორტირების პროცესში ადგილი არ ჰქონდეს საზოგადოებრივი გზების დაზინძურებას და ამ თვალსაზრისით მინიმუმამდე დავიდეს საზოგადოებრივი ტრანსპორტის გადაადგილების შეფერხების ან ავარიული სიტუაციების რისკები. 	სატრანსპორტო ოპერაციებისას
უხილავი არქეოლოგიური ობიექტების შემთხვევითი დაზიანება	<ul style="list-style-type: none"> – სამუშაოების შესრულების პროცესში ნებისმიერი უცხო (არქეოლოგიური თვალსაზრისით საეჭვო) ნივთის აღმოჩენის შემთხვევაში ობიექტის ხელმძღვანელობა მიმართავს საქართველოს კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის ეროვნულ სააგენტოს. საქმიანობა განახლდება სააგენტოს თანხმობის შემდგომ. 	ნებისმიერი უცხო ნივთის აღმოჩენის შემთხვევაში

5.2 გარემოსდაცვითი მართვის წინასწარი გეგმა ექსპლუატაციის ეტაპზე

ნეგატიური ზემოქმედება	შემარბილებელი ღონისძიება	შესრულების ვადები
ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების გავრცელება	<ul style="list-style-type: none"> - ობიექტზე მოწყობილი დანადგარ-მექანიზმების გამართულ მდგომარეობაში ექსპლუატაცია და დროული ტექ-მომსახურება. ტექნოლოგიური ხაზის მაქსიმალურად ჰერმეტიკულ მდგომარეობაში ექსპლუატაცია; - ტექნიკურად გამართული ტექნიკის და სატრანსპორტო საშუალებების შერჩევა და გამოყენება; 	ყოველდღიურად.
	<ul style="list-style-type: none"> - ნავთობპროდუქტების ჩატვირთვა-გადატვირთვის დადგენილი სიჩქარეების უზრუნველყოფა. 	ნავთობპროდუქტების მიღება-დასაწყობება-გაცემის პროცესში
	<ul style="list-style-type: none"> - ატმოსფერული ჰაერის მონიტორინგის ღონისძიებების განხორციელება საქართველოს კანონმდებლობის მოთხოვნათა დაცვით და გარემოს დაცვის სამინისტროსთან შეთანხმებული „მონიტორინგის გეგმის“ შესაბამისად; - მოხდება ავტოცისტერნების და სხვა მანქანების ძრავების შეძლებისდაგვარად მინიმალურ ბრუნზე მუშაობა ან ჩაქრობა, როცა არ ხდება მათი გამოყენება; 	სისტემატურად,
	<ul style="list-style-type: none"> - ტრანსპორტის მოძრაობის ოპტიმალური პერიოდის შერჩევა და სიჩქარის დაცვა 	განსაკუთრებით ინტენსიური სატრანსპორტო ოპერაციებისას
	<ul style="list-style-type: none"> - სააგენტოსთან შეთანხმებული ჰაერდაცვითი დოკუმენტაციის ნორმების დაცვა და კანონმდებლობის შესაბამისად პერიოდული განახლება; 	5 წელიწადში ერთხელ
	<ul style="list-style-type: none"> - ჰაერდაცვითი დოკუმენტაციის ნორმების პროექტის მიხედვით ყოველკვარტალური ანგარიშების მომზადება და სააგენტოში წარდგენა; 	კვარტალში ერთჯერ
	<ul style="list-style-type: none"> - საჩივრების შემოსვლის შემთხვევაში მათი დაფიქსირება და სათანადო რეაგირება (მაგალითად მუშაობის რეჟიმის და პერიოდის დაკორექტირება და ა.შ.). 	საჩივრების შემოსვლის შემთხვევაში
	<ul style="list-style-type: none"> - არახელსაყრელი მეტეოპირობების დროს (ნისლი, უქარო ამინდი ან ქარის მცირე სიჩქარე, ტემპერატურული ინვერსია და ა.შ., რომლებიც ზღუდავენ ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გავრცელებას და, ამდენად, ხელს უწყობენ მავნე ნივთიერებათა დაგროვებას და შესაბამისად დაბინძურების გაზრდას მოცემულ ტერიტორიაზე) გატარდება ატმოსფერულ ჰაერში ემისიების შემცირების სათანადო ღონისძიებები, მათ შორის: <ul style="list-style-type: none"> o გაძლიერდება საწარმოს ტექნოლოგიური ციკლის ზუსტ დაცვაზე კონტროლი; o გაძლიერდება საკონტროლო-გამზომ ხელსაწყოების და მართვის ავტომატური სისტემების მუშაობაზე o აიკრძალება მოწყობილობების (ტუმბოები და სხვა) ორსირებულ რეჟიმში მუშაობა; o შეიზღუდება საწვავის ჩატვირთვა-გადმოტვირთვის სამუშაოები, მკაცრად გაკონტროლდება ნავთობპროდუქტების გადატვირთვის მოცულობითი სიჩქარეები; 	არახელსაყრელი ამინდის პირობებში

	<ul style="list-style-type: none"> – განსაკუთრებით რთულ მეტეოროლოგიურ პირობებში (მაგ. ჭექა-ქუხილი, ძლიერი ქარი, თავსხმა წვიმა ან სეტყვა და ა.შ. საწვავის მიღება-გაცემის სამუშაოები სრულად შეჩერდება). 	
ხმაურის და ვიბრაციის გავრცელება	<ul style="list-style-type: none"> – ტექნიკურად გამართული ტექნიკის და სატრანსპორტო საშუალებების შერჩევა და გამოყენება; 	სამუშაოების დაწყებამდე და ყოველდღიურად.
	<ul style="list-style-type: none"> – მანქანების ძრავების შეძლებისდაგვარად მინიმალურ ბრუნზე მუშაობა ან ჩაქრობა, როცა არ ხდება მათი გამოყენება; – ხმაურიანი სამუშაოების შეზღუდვა და დროში გადანაწილება (ხმაურიანი სამუშაოების შესრულება მონაცვლეობით); – საცავის დანადგარების, ასევე ტუმბოების ტექნიკური გამართულობის კონტროლი და მონიტორინგი. დაზიანების დაფიქსირებისთანავე მოხდება სწრაფი რეაგირება და პრობლემის მოკლე ვადებში აღმოფხვრა; 	სისტემატურად
	<ul style="list-style-type: none"> – სატრანსპორტო საშუალებების ყველა გადაადგილება ობიექტზე და ობიექტიდან განხორციელდება მხოლოდ გრაფიკით გათვალისწინებულ ჩვეულებრივ სამუშაო საათებში; – ტრანსპორტის მოძრაობის ოპტიმალური პერიოდის შერჩევა და სიჩქარის დაცვა. 	განსაკუთრებით ინტენსიური სატრანსპორტო ოპერაციებისას
	<ul style="list-style-type: none"> – წყალქვეშა ხმაურის შერბილების ღონისძიებები ძირითადად გულისხმობს: <ul style="list-style-type: none"> – შემოსული მცურავი საშუალებების კაპიტნებთან ოპერატიული კომუნიკაციის გზით გადაადგილების სიჩქარეების დაცვა (შეძლებისდაგვარად შემცირება); – გადაადგილების უკეთესი მარშრუტის შერჩევა და სხვა ოპერაციული გადაწყვეტები. 	ტანკერების მიღების, ტანკერებში ნავთობპროდუქტების ჩატვირთვა-გადმოტვირთვის ოპერაციების დაწყებამდე
	<ul style="list-style-type: none"> – საჩივრების შემოსვლის შემთხვევაში მათი დაფიქსირება და სათანადო რეაგირება (მაგალითად მუშაობის რეჟიმის და პერიოდის დაკორექტორება და ა.შ.). 	საჩივრების შემოსვლის შემთხვევაში უმოკლეს ვადებში
ზემოქმედება ზედაპირული წყლის გარემოზე და ფსკერული ნალექების დაბინძურების რისკები	<ul style="list-style-type: none"> – დანადგარ-მექანიზმების გამართულ მდგომარეობაში ექსპლუატაცია და ტექნოლოგიური რეჟიმის მკაცრი დაცვა. განსაკუთრებული ყურადღება მიექცევა მაღალი რისკის მქონე უბნებს: სარეზერვუარო პარკი, ესტაკადა და სხვ; – რეზერვუარების გამართულ მდგომარეობაზე მეთვალყურეობა. დაზიანების აღმოჩენისთანავე სათანადო სარემონტო-აღდგენითი ღონისძიებების გატარება; – ნებისმიერი სახის გაუწმენდავი ჩამდინარე წყლების ზედაპირული წყლის ობიექტებში ჩაშვების აკრძალვა. საწარმოო-სანიაღვრე გამწმენდი ნაგებობის სათანადო ექსპლუატაცია, ხოლო სამეურნეო-ფეკალური წყლების შესაგროვებელი რეზერვუარის დროული დაცლა; – საწარმოო-სანიაღვრე წყლების გამწმენდი ნაგებობის გამართულ მდგომარეობაში ექსპლუატაცია. გეგმიური სარემონტო-აღდგენითი ღონისძიებების ჩატარება. გამწმენდი ნაგებობების რემონტი, 	სისტემატურად

	<p>რეზერვუარების გაწმენდა განხორციელდება მშრალ სეზონზე. სარემონტო ღონისძიებების პროცესში შეიზღუდება საცავის ტექნოლოგიური პროცესების ინტენსივობა;</p> <ul style="list-style-type: none"> - ნარჩენების მართვის წესების დაცვაზე სისტემატური ზედამხედველობა; - გატარდება გრუნტის და გრუნტის წყლების ხარისხზე ზემოქმედების სხვა შერბილებების ღონისძიებები; 	
	<ul style="list-style-type: none"> - ხელმძღვანელობის მიერ გამოიყოფა პერსონალი, რომელსაც დაევალება ტერიტორიის სანიტარულ-ეკოლოგიურ მდგომარეობასა და ნარჩენების მართვაზე მეთვალყურეობა; - წვეთსაკრები და აბსორბენტები განთავსდება ადვილად ხელმისაწვდომ ადგილას შესაძლო გაჟონვის დროს დაბინძურების პრევენციის მიზნით; 	რეკონსტრუქციის შემდგომ ექსპლუატაციაში გაშვებამდე
	<ul style="list-style-type: none"> - შემთხვევით დაბინძურებული ტერიტორიები გასუფთავდება უმოკლეს ვადებში. დაბინძურებულ უბნებზე შეიცვლება ხრემის ფენა; 	ნავთობპროდუქტების დაღვრის შემთხვევაში
	<ul style="list-style-type: none"> - შემოსული მცურავი საშუალებების მიერ გარემოსდაცვითი ნორმების შესრულების მდგომარეობის კონტროლი. 	ტანკერების მიღების ოპერაციების დაწყებამდე
	<ul style="list-style-type: none"> - ყველა კონტრაქტორთან გაფორმებულ ხელშეკრულებაში ჩადებული იქნება შესაბამისი პუნქტი გარემოსდაცვითი ნორმების შესრულების ვალდებულებაზე. მცურავის საშუალებების აგენტებს წინასწარ ეცნობება, რომ აკვატორიაში შემოსული გემებიდან ბალასტური და ლიალური წყლების მიღება არ მოხდება. 	კონტრაქტორებთან ხელშეკრულების გაფორმებისას
ზემოქმედება ნიადაგის/გრუნტის ხარისხსა და სტაბილურობაზე, გრუნტის წყლების დაბინძურების რისკები	<ul style="list-style-type: none"> - ობიექტის ტერიტორიაზე განთავსდება დაღვრის აღმოსაფხვრელი შესაბამისი საშუალებები; - ობიექტს გააჩნია ავარიულ დაღვრებზე რეაგირების გეგმა, რომელიც განახლდება რეკონსტრუქციის შემდგომ; 	ექსპლუატაციაში გასვლამდე
	<ul style="list-style-type: none"> - დანადგარ-მექანიზმების (მათ შორის რეზერვუარების, სატუმბო სადგურის, ტექნოლოგიური მილსადენების) გამართულ მდგომარეობაში ექსპლუატაცია და ტექნოლოგიური რეჟიმის მკაცრი დაცვა. დაზიანების აღმოჩენისთანავე სათანადო სარემონტო-აღდგენითი ღონისძიებების გატარება; - სატრანსპორტო საშუალებები და აღჭურვილობა შემოწმდება რეგულარულად გაჟონვის საგანზე და ყველა გაჟონვა დაუყოვნებლივ შეკეთდება/ ასევე გაჟონვაზე შემოწმდება შემომავალი სატრანსპორტო საშუალებები და აღჭურვილობა; - საწარმოო ნარეცხი წყლები შეგროვდება სანიაღვრე არინების სისტემაში და მიეწოდება გამწმენდ ნაგებობას; 	სისტემატურად
	<ul style="list-style-type: none"> - საწარმოო ნარეცხი წყლები უნდა გროვდებოდეს სანიაღვრე არინების სისტემაში და უნდა მიეწოდოს გამწმენდ ნაგებობას; - ობიექტზე რეგულარულად დაცული იქნება სანიტარულ-ეკოლოგიური პირობები. საწარმოო ტერიტორიაზე ნარჩენები შეგროვდება დახურულ და მარკირებულ კონტეინერებში და მოხდება მათი დროული გატანა. 	რეგულარულად, განსაკუთრებით რეზერვუარების რეცხვის პროცესში
ბიოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედება	<ul style="list-style-type: none"> - ხმაურის გავრცელების და ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნვთიერებათა ემისიების მინიმუმაციის ღონისძიებების სისტემატური განხორციელება; 	სისტემატურად

	<ul style="list-style-type: none"> - ღამის განათების სისტემის ოპტიმიზაცია. შუქის მიმართვა ობიექტის შიდა ზედაპირისკენ; - ნარჩენების სათანადო მართვა და შერბილების ღონისძიებების გატარება. ნარჩენების დროული გატანა ტერიტორიიდან; - ნამისადგომზე შემოსული მცურავი საშუალებების გადაადგილების სიჩქარეების დაცვა და ამის მისაღწევად ოპერატიული კომუნიკაცია გემების ეკიპაჟთან; 	
ვიზუალურ-ლანდშაფტური ცვლილება	<ul style="list-style-type: none"> - ნარჩენების სათანადო მართვა; - ღამის საათებში მიმართული სინათლის მინიმალური გამოყენება; - პერიოდული სამღებრო სამუშაოების შესრულება. 	სისტემატურად
ნარჩენების მართვა	- ნარჩენების მართვაზე პასუხისმგებელი პირის გამოყოფა;	სამუშაოების დაწყებამდე და შემდგომ მუდმივად
	<ul style="list-style-type: none"> - ნარჩენები რეგულარულად იქნება გატანილი სამშენებლო მოედნიდან; - სახიფათო და არასახიფათო ნარჩენები განთავსდება ცალ-ცალკე, შესაბამისი წარწერის მქონე კონტეინერებში; - მოხდება ნარჩენების შეძლებისდაგვარად ხელმეორედ გამოყენება; - სახიფათო ნარჩენები გადაეცემა შესაბამისი ნებართვის მქონე ორგანიზაციას; - პერსონალი გაივლის შესაბამის ტრენინგს ნარჩენების მართვასთან დაკავშირებით. 	სისტემატურად, განსაკუთრებით რეზერვუარების რეცხვის პროცესში
	- პერიოდული სამღებრო სამუშაოების შესრულება.	პერიოდულად
ზემოქმედება ადამიანის (მოსახლეობა და მომსახურე პერსონალი) ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებაზე	- ობიექტი აღიჭურვება შესაბამისი ხანძარსაწინააღმდეგო და სხვა უსაფრთხოების სისტემებით. ხანძარსაწინააღმდეგო, წყალმომარაგების, განათების, მეხამრიდი სისტემები დააკმაყოფილებს უსაფრთხოების ნორმების მოქმედ სტანდარტებს;	რეკონსტრუქციის ეტაპზე
	<ul style="list-style-type: none"> - მომსახურე პერსონალისთვის ჩატარდება წინასწარი ტრენინგები პროფესიული უსაფრთხოების საკითხებზე; - საწარმოს მომსახურე პერსონალის საჭირო ინვენტარ-მოწყობილობით უზრუნველყოფა; - მომსახურე პერსონალის მომარაგება სპეცტანსაცმლით და ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით. მკაცრად გაკონტროლდება პერსონალის მიერ პირადი დაცვის საშუალებების გამოყენება; - საცავის პერიმეტრზე (განსაკუთრებით ჯანმრთელობისთვის სახიფათო უბნებზე) გამაფრთხილებელი ნიშნების დაყენება. ყველა სახიფათო უბანზე გამოიკვრება ინსტრუქცია უსაფრთხოების ნორმების დაცვასთან დაკავშირებით; - ობიექტზე იარსებებს პირველადი დახმარების საშუალებები. სამედიცინო ინვენტარის ვარგისიანობა გადამოწმდება წელიწადში მინიმუმ ერთჯერ; 	ექსპლუატაციის დაწყებამდე
	<ul style="list-style-type: none"> - მკაცრად იქნება დაცული სამუშაო რეჟიმი; - სამუშაო უბნებზე და პერიმეტრზე შეიზღუდება სატრანსპორტო საშუალებების სიჩქარეები. მძღოლებს მკაცრად განესაზღვრებათ სამუშაო მარშრუტები, პარკირების პირობები და სხვა უსაფრთხოების საკითხები; 	სისტემატურად

	<ul style="list-style-type: none"> - მომსახურეპე რსონალის მიერ სპეცტანსაცმლის და ინდივიდუალური დაცვის საშუალებების გამოყენებაზე სისტემატური ზედამხედველობა; 	
	<ul style="list-style-type: none"> - ობიექტის ინჟინერ-ტექნიკური პერსონალი უსაფრთხოების მენეჯერთან ერთად განახორციელებს სახიფათო უბნების გენერალურ ინსპექტირებას. ინსპექტირების შედეგებზე დაყრდნობით მომზადდება ანგარიში, სადაც გაწერილი იქნება საჭირო პროფილაქტიკური ღონისძიებები. ანგარიშის შედეგებს გაეცნობა ხელმძღვანელობა და განახორციელებს შესაბამის ქმედებებს. 	წელიწადში ერთხელ
ზემოქმედება ადგილობრივ სატრანსპორტო პირობებზე	<ul style="list-style-type: none"> - სატრანსპორტო გადაადგილების აქტიური მართვა პერსონალის მიერ, თუ ეს საჭიროა საზოგადოებისთვის უსაფრთხო და მოსახერხებელი გავლისთვის. განსაკუთრებით ეს შეეხება ცენტრალური გზიდან საცავეში სატვირთო ავტოცისტერნების შესვლა-გამოსვლის ოპერაციებს; - სატრანსპორტო ოპერაციებისთვის უპირატესობა მიენიჭება ნაკლებად მგრძნობიარე პერიოდს. ტრანსპორტირება უპირატესად მოხდება 10 სთ-დან 17 სთ-მდე შუალედში; - გაკონტროლდება მოძრაობის სიჩქარეები როგორც საცავეს შიდა ტერიტორიაზე, ასევე საზოგადოებრივ გზებზე გადაადგილებისას; - საქმიანობის განმახორციელებელი დაამყარებს კონსტროლს სატრანსპორტო გადაადგილების მარშრუტებზე და დროის პერიოდზე. 	სატრანსპორტო ოპერაციებისას

5.3 შერბილების ღონისძიებები საქმიანობის დროებით ან ხანგრძლივად შეწყვეტის შემთხვევაში

	მოსალოდნელი ნეგატიური ზემოქმედება	შერბილების ღონისძიებები	შესრულების ვადები
საცავის დროებითი შეჩერება გეგმიური სარემონტო სამუშაოების გამო	გარემოს ნარჩენებით დაბინძურების რისკები; ადამიანის უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული რისკები; უაროფიტი ვიზუალურ ლანდშაფტური ზემოქმედება	<ul style="list-style-type: none"> - საცავის ფუნქციონირების დროებით შეჩერებასთან ან რემონტთან დაკავშირებულ ოპერატიულ გეგმის შემუშავება; - ადგილობრივ თვითმართველობის და ყველა დაინტერესებულ პირის ინფორმირება; - ნარჩენების განთავსების ალტერნატიული გზების მოძიება; - ტერიტორიაზე უსაფრთხოების პირობების გამკაცრება, პერიმეტრზე დამატებითი ამკრძალავი და მიმთითებელი ნიშნების განთავსება; - წინასწარ წყალარინების და გამწმენდი ნაგებობის მუშაობის გამართულობის და ეფექტურობის შემოწმება. 	უმოკლეს ვადებში საწარმოს დროებითი შეჩერების გადაწყვეტილების მიღებიდან
ექსპლუატაციის ხანგრძლივი შეწყვეტა ან კონსერვაცია	გარემოს ნარჩენებით დაბინძურება და სხვა სახის ნეგატიური ზემოქმედებები (ემისიები, ნიადაგის დაბინძურება და სხვ); უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული რისკები; უაროფიტი ვიზუალურ ლანდშაფტური ზემოქმედება.	<ul style="list-style-type: none"> - ექსპლუატაციის ხანგრძლივი შეწყვეტის ან კონსერვაციის გეგმის შემუშავება; - ადგილობრივ თვითმართველობის და ყველა დაინტერესებულ იურიდიული პირის (მათ შორის სსიპ „გარემოს ეროვნულ სააგენტოს) ინფორმირება - ტერიტორიის შიდა აუდიტის ჩატარება; - ავარიული რისკების გამოვლენა და პრობლემის გადაწყვეტა; - ტერიტორიაზე უსაფრთხოების პირობების გამკაცრება; - ტერიტორიის გარე პერიმეტრის გამაფრთხილებელი და ამკრძალავი ნიშნებით უზრუნველყოფა; - რეზერვუარების სრულიად გათავისუფლება დასაწყობებული ნავთობპროდუქტებისგან; - წყალარინების და გამწმენდი ნაგებობის მუშაობის გამართულობის და ეფექტურობის 	უმოკლეს ვადებში საწარმოს ექსპლუატაციის ხანგრძლივი შეჩერების გადაწყვეტილების მიღებიდან

		შემოწმება.	
ობიექტის ლიკვიდაცია	ნარჩენების წარმოქმნა და გარემოს დაბინძურების რისკები, ანალოგიური სახის ზემოქმედებები, რაც უკავშირდება საწარმოს მოწყობის ეტაპს.	<p>შემოწმება.</p> <ul style="list-style-type: none"> - ობიექტის ლიკვიდაციის გეგმის მომზადება, რაც დეტალურად გაითვალისწინებს ყველა გარემოსდაცვით რისკებს და მათ პრევენციულ ღონისძიებებს. პროექტი შეთანხმდება ყველა დაინტერესებულ მხარესთან; - გატარდება გარემოზე ზემოქმედების შერბილების ღონისძიებები, რაც წინამდებარე გზშ-ს ანგარიშში, მოწყობის ეტაპზე გათვალისწინებული შერბილების ღონისძიებების ანალოგიურია; - ობიექტის ლიკვიდაციის შემდგომ ტერიტორიების აღდგენა და წესრიგში მოყვანა, რაც გულისხმობს ტერიტორიის საწარმოო ინფრასტრუქტურის ნარჩენებისაგან გაწმენდას და ტერიტორიაზე ნიადაგის ზედა ნაყოფიერი ფენის დაგება/რეკულტივაციას. 	უმოკლეს ვადებში ობიექტის ლიკვიდაციის გადაწყვეტილების მიღებიდან

6 გარემოსდაცვითი მონიტორინგის პრინციპები

საქმიანობის პროცესში არსებობს გარკვეული სახის ზემოქმედების რისკები გარემოს ზოგიერთ რეცეპტორზე. უარყოფითი ზემოქმედებების ხასიათის და მნიშვნელოვნების შემცირების ერთ-ერთი წინაპირობაა დაგეგმილი საქმიანობის სწორი მართვა მკაცრი მეთვალყურეობის (გარემოსდაცვითი მონიტორინგის) პირობებში. მონიტორინგის მეთოდები მოიცავს ვიზუალურ დაკვირვებას და გაზომვებს (საჭიროების შემთხვევაში). მონიტორინგის პროგრამა აღწერს სამონიტორინგო პარამეტრებს, მონიტორინგის დროს და სიხშირეს, მონიტორინგის მონაცემების შეგროვებას და ანალიზს. მონიტორინგის მოცულობა დამოკიდებულია მოსალოდნელი ზემოქმედების/რისკის მნიშვნელოვნებაზე.

გარემოსდაცვითი მონიტორინგის სქემა უნდა ითვალისწინებდეს ისეთ საკითხებს, როგორცაა:

- გარემოს მდგომარეობის მაჩვენებლების შეფასება;
- გარემოს მდგომარეობის მაჩვენებლების ცვლილებების მიზეზების გამოვლენა და შედეგების შეფასება
- მაკორექტირებელი ღონისძიებების განსაზღვრა, როდესაც მიზნობრივი მაჩვენებლების მიღწევა ვერ ხერხდება;
- საქმიანობის გარემოზე ზემოქმედების ხარისხსა და დინამიკაზე სისტემატური ზედამხედველობა;
- ზემოქმედების ინტენსივობის კანონმდებლობით დადგენილ მოთხოვნებთან შესაბამისობა;
- მნიშვნელოვან ეკოლოგიურ ასპექტებთან დაკავშირებული მაჩვენებლების დადგენილი პარამეტრების გაკონტროლება;
- საქმიანობის პროცესში ეკოლოგიურ ასპექტებთან დაკავშირებული შესაძლო დარღვევების ან საგანგებო სიტუაციების პრევენცია და დროული გამოვლენა.

საქმიანობის გარემოსდაცვითი მონიტორინგის პროცესში სისტემატურ დაკვირვებას და შეფასებას ექვემდებარება:

- ატმოსფერული ჰაერი;
- ნარჩენები;
- წყალი;
- წყლის ბიომრავალფეროვნება;
- შრომის პირობები და უსაფრთხოების ნორმების შესრულება;
- ტექნიკური გამართულობა და ექსპლუატაციის პირობების დაცვა;
- ავარიული სიტუაციების პრევენციისთვის გათვალისწინებული ღონისძიებები და ინვენტარი;
- გზშ-ს ანგარიშში მცემული შემარბილებელი ღონისძიებების და გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილებით დადგენილი პირობების შესრულების მდგომარეობა და ა.შ.

6.1 მონიტორინგის წინასწარი გეგმა რეკონსტრუქციის ეტაპზე

რა? (არის პარამეტრი, რომელზეც მონიტორინგი უნდა განხორციელდეს?)	სად? (არის პარამეტრი, რომელზეც მონიტორინგი უნდა განხორციელდეს?)	როგორ? (უნდა განხორციელდეს პარამეტრზე მონიტორინგი?)	როდის? (მონიტორინგის სიხშირე ან ხანგრძლივობა)	ვინ? (არის მონიტორინგზე პასუხისმგებელი?)
1	2	3	4	5
მტვრის გავრცელება, გამონაბოლქვი	საცავის ტერიტორია;	ვიზუალური დაკვირვება: <ul style="list-style-type: none"> • არ შეინიშნება მტვრის მნიშვნელოვანი გავრცელება; • მანქანა-დანადგარები ტექნიკურად გამართულია და არ აქვთ მნიშვნელოვანი გამონაბოლქვი; 	<ul style="list-style-type: none"> • მტვრის გავრცელების შემოწმება - ინტენსიური მუშაობის და სატრანსპორტო გადაადგილებების დროს, განსაკუთრებით მშრალ და ქარიან ამინდში; • განსაკუთრებით მიწის სამუშაოებისას; • ტექნიკური გამართულობის შემოწმება - სამუშაო დღის დასაწყისში; 	შპს „ტერმინალი 1“
ხმაურის გავრცელება	საცავის ტერიტორია;	მანქანა-დანადგარების ტექნიკური გამართულობის კონტროლი;	<ul style="list-style-type: none"> • ტექნიკური გამართულობის შემოწმება - სამუშაო დღის დასაწყისში; 	შპს „ტერმინალი 1“
საინჟინრო-გეოლოგიური სტაბილურობა	საცავის ტერიტორია;	ვიზუალური დაკვირვება; უბნები სტაბილურია და ადგილი არ აქვს ეროზიას და დაჭაობებას	<ul style="list-style-type: none"> • სამუშაოების მიმდინარეობისას ყოველდღიურად; • განსაკუთრებით ნალექიანი პერიოდების შემდგომ; 	შპს „ტერმინალი 1“
ნიადაგის და გრუნტის ხარისხი	საცავის ტერიტორია, განსაკუთრებით ტექნიკის სადგომები, რეზერვუარების მომიჯნავე ადგილები	ვიზუალური დაკვირვება: <ul style="list-style-type: none"> • არ შეინიშნება ნავთობპროდუქტების ახალი დაღვრის მნიშვნელოვანი ფაქტები; • ტერიტორიიდან მოხსნილი და გატანილია ნავთობპროდუქტებით დაზინძურებული გრუნტი. 	ვიზუალური დაკვირვება - სამუშაო დღის ბოლოს;	შპს „ტერმინალი 1“
ცხოველთა სამყარო	საცავის ტერიტორია და საზღვაო აკვატორია	ვიზუალური დაკვირვება: <ul style="list-style-type: none"> • სამუშაოებისთვის მონიშნული ზონის საზღვრებში არ ფიქსირდება ცხოველთა საბინადრო ადგილები (ბუდეები, სოროები და სხვ); 	ყოველდღიურ რეჟიმში ყოველ უბანზე სარეკონსტრუქციო სამუშაოების მოსამზადებელ ეტაპზე და მიმდინარეობისას.	შპს „ტერმინალი 1“

		<ul style="list-style-type: none"> • არ ფიქსირდება ცხოველთა დაზიანება დაღუპვის ფაქტები. 		
ორმოები, ტრანშეები და ცხოველებისთვის სხვა საშიში უბნები	საცავის ტერიტორია, განსაკუთრებით ის უბნები, სადაც იგეგმება მიწის სამუშაოების შესრულება რეზერვუარების და სხვა ნაგებობების ფუნდამენტების მოწყობისთვის	ვიზუალური დაკვირვება: არის თუ არა ესეთი უბნები სათანადოდ შემოსაზღვრული და რამდენად მაღალია ცხოველების დაზიანების რისკები.	ყოველი სამუშაო დღის ბოლოს	შპს „ტერმინალი 1“
სანიაღვრე წყლების მართვა	საცავის ტერიტორია, განსაკუთრებით ნარჩენების და მასალების დასაწყობების ადგილები	<p>ვიზუალური დაკვირვება:</p> <ul style="list-style-type: none"> • სანიაღვრე წყლების დაბინძურების პოტენციალის მქონე ნარჩენები და მასალები დასაწყობებულია სათანადოდ, დახურულ შენობაში ან/და ჰერმეტიკულ ჭურჭელში; • სანიაღვრე წყლების დაბინძურების პოტენციალის მქონე ნარჩენები და მასალები დასაწყობებულია მყარი ზედაპირის მქონე ტერიტორიაზე; • დაბინძურებული სანიაღვრე წყლები ჩართულია გამწმენდ ნაგებობაში 	ყოველდღიურად, განსაკუთრებით ნალექიან სეზონზე	შპს „ტერმინალი 1“
ნარჩენების მართვა	საცავის ტერიტორია, მათ შორის ნარჩენების დროებითი დასაწყობების უბნები.	<p>ვიზუალური დაკვირვება:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ტერიტორიაზე გამოყოფილია ნარჩენების დროებითი განთავსების ადგილები, სადაც განთავსებულია შესაბამისი აღნიშვნები; • სახიფათო ნარჩენების დასაწყობების ადგილები დაცულია გარეშე პირთა და ამინდის ზემოქმედებისგან; • ტერიტორიაზე, შესაბამის ადგილებში დგას საყოფაცხოვრებო ნარჩენების შესაგროვებელი მარკირებული კონტეინერები; • ტერიტორიის სანიტარული მდგომარეობა 	ყოველი სამუშაო დღის ბოლოს, განსაკუთრებით სადემონტაჟო სამუშაოების შესრულებისას	შპს „ტერმინალი 1“

		<p>დამაკმაყოფილებელია - არ შეინიშნება ნარჩენების მიმოფანტვა;</p> <ul style="list-style-type: none"> • ადგილი არ აქვს ტერიტორიაზე ნარჩენების დიდი ხნით შენახვას. 		
საზოგადოებრივ გზებზე ზემოქმედება	სამომდროეო გზების დერეფნები;	<p>ვიზუალური დაკვირვება:</p> <ul style="list-style-type: none"> • სატრანსპორტო საშუალებები გადაადგილდებიან წინასწარ განსაზღვრული მარშრუტებით, არამგრძობიარე პერიოდებში; • ადგილი არ აქვს თავისუფალი გადაადგილების შეზღუდვას; • დაცულია მოძრაობის სიჩქარეები. 	ინტენსიური სატრანსპორტო ოპერაციების წარმოებისას.	შპს „ტერმინალი 1“
შრომის უსაფრთხოება, ადგილობრივი მოსახლეობის უსაფრთხოება	საცავის ტერიტორია	<p>ვიზუალური დაკვირვება:</p> <ul style="list-style-type: none"> • სახიფათო უბნები შემოღობილია და დაცულია გარეშე პირების უნებართვო მოხვედრისაგან; • პერსონალი უზრუნველყოფილია ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით; • გამოყენებული დანადგარ მექანიზმების ტექნიკური მდგომარეობა დამაკმაყოფილებელია; • დაცულია ელექტრო და ხანძარსაწინააღმდეგო უსაფრთხოება; • ტერიტორიაზე და მის პერიმეტრზე შესაბამის ადგილებში განთავსებულია გამაფრთხილებელი, ამკრძალავი და მიმთითებელი ნიშნები; 	ყოველი სამუშაო დღის დაწყებამდე;	შპს „ტერმინალი 1“
		<p>დაუგეგმავი კონტროლი (ინსპექტირება):</p> <ul style="list-style-type: none"> • მომსახურე პერსონალის მიერ დაცულია უსაფრთხოების 	ინსპექტირება - პერიოდულად.	

		წესები, გამოყენებულია ინდივიდუალური დაცვის საშუალებები		
--	--	--	--	--

6.2 მონიტორინგის წინასწარი გეგმა ექსპლუატაციის ეტაპზე

რა? (არის პარამეტრი, რომელზეც მონიტორინგი უნდა განხორციელდეს?)	სად? (არის პარამეტრი, რომელზეც მონიტორინგი უნდა განხორციელდეს?)	როგორ? (უნდა განხორციელდეს პარამეტრზე მონიტორინგი?)	როდის? (მონიტორინგის სიხშირე ან ხანგრძლივობა)	ვინ? (არის მონიტორინგზე პასუხისმგებელი?)
1	2	3	4	5
ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების ემისიები	საცავის ტერიტორია	ვიზუალური დაკვირვება: არ შეინიშნება მტვრის მნიშვნელოვანი გავრცელება;	ინტენსიური სატრანსპორტო ოპერაციებისას და საცავის მაქსიმალური დატვირთვით მუშაობისას	შპს „ტერმინალი 1“
	საცავის ტერიტორია	ვიზუალური დაკვირვება, ტექნოლოგიური ოპერაციების კონსტროლი: დანადგარ მექანიზმები ტექნიკურად გამართულია. ნავთობპროდუქტების ჩატვირთვა-გამდმოტვირთვისას დაცულია ტექნოლოგიური სქემით დადგენილი სიჩქარეები.	ყოველდღიურად	შპს „ტერმინალი 1“
	ოფისში	ზღვ-ს ნორმების პროექტში წარმოდგენილი მონაცემებისა და საცავის საწარმოო ბრუნვის მიხედვით გაანგარიშებითი კონტროლი.	კვარტალში ერთჯერ	შპს „ტერმინალი 1“
წვის პროდუქტების გავრცელება	საცავის ტერიტორია და სატრანსპორტო საშუალებების სამომხრად დერეფნები	ვიზუალური დაკვირვება: მანქანა-დანადგარები ტექნიკურად გამართულია და არ აქვთ მნიშვნელოვანი გამონახობლები;	ინტენსიური სატრანსპორტო ოპერაციებისას	შპს „ტერმინალი 1“
ხმაურის გავრცელება	საცავის ტერიტორია;	მანქანა-დანადგარების ტექნიკური გამართულობის კონტროლი	ტექნიკური გამართულობის შემოწმება - სამუშაო დღის დასაწყისში;	შპს „ტერმინალი 1“
გრუნტის ხარისხი	საცავის ტერიტორია, მათ შორის რეზერვუარების პერიმეტრი, საწვავის მიღება-გაცემის უბანი და ნავთობპროდუქტების დაღვრის სხვა პოტენციალის მქონე უბნები	ვიზუალური დაკვირვება: არ შეინიშნება ნავთობპროდუქტების დაღვრის მნიშვნელოვანი ფაქტები	სამუშაო დღის ბოლოს;	შპს „ტერმინალი 1“

სანიაღვრე და საწარმოო, ასევე სამეურნეო-ფეკალური წყლების მართვა	საცავის ტერიტორია, მათ შორის რეზერვუარების პერიმეტრი, საწვავის მიღება-გაცემის უბანი, გამწმენდი ნაგებობა	<p>ვიზუალური დაკვირვება;</p> <ul style="list-style-type: none"> • საწარმოო-სანიაღვრე წყლარინების სისტემა გამართულია და წყლები მიემართება გამწმენდი ნაგებობისკენ. გამწმენდი ნაგებობიდან წყალი ჩაედინება მიმდებარედ გამავალ კოლექტორში; • ადგილი არ აქვს საწარმოო-სანიაღვრე წყლების უსისტემო გავრცელებას; • გამწმენდი ნაგებობა ტექნიკურად გამართულია. 	<ul style="list-style-type: none"> • სამუშაო დღის დასაწყისში და მუდმივად მუშაობის პროცესში; • განსაკუთრებით ნალექიან პერიოდებში; • განსაკუთრებით რეზერვუარების რეცხვის პროცესის დაწყებამდე. 	შპს „ტერმინალი 1“
	წყალჩაშვების წერტილთან	<p>ლაბორატორიული კონტროლი შემდეგ ნივთიერებებზე:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PH • TPH • შეწონილი ნაწილაკები 	<ul style="list-style-type: none"> • კვარტალში ერთჯერ 	შპს „ტერმინალი 1“ (აკრედიტირებული ლაბორატორიის დახმარებით)
ნარჩენების მართვა და სანიტარიული მდგომარეობა.	ნარჩენების დროებითი დასაწყობების უბნები;	<p>ვიზუალური დაკვირვება:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ტერიტორიაზე გამოყოფილია ნარჩენების დროებითი განთავსების ადგილები, სადაც განთავსებულია შესაბამისი აღნიშვნები; • სახიფათო ნარჩენების დასაწყობების ადგილები დაცულია გარეშე პირთა და ამინდის ზემოქმედებისგან; • ტერიტორიაზე, შესაბამის ადგილებში დგას საყოფაცხოვრებო ნარჩენების შესაგროვებელი მარკირებული კონტეინერები; • ტერიტორიის სანიტარული მდგომარეობა დამაკმაყოფილებელია - არ შეინიშნება ნარჩენების მიმოფანტვა; • ადგილი არ აქვს ტერიტორიაზე ნარჩენების დიდი ხნით შენახვას; 	<ul style="list-style-type: none"> • ყოველი სამუშაო დღის ბოლოს; • განსაკუთრებით რეზერვუარების რეცხვის პროცესის დასრულების შემდგომ. 	შპს „ტერმინალი 1“
	ოფისში	არსებობს შესაბამისი ხელშეკრულებები შესაბამისი ნებართვის მქონე კონტრაქტორთან, რომლის მიერ ხდება სახიფათო ნარჩენების ტერიტორიიდან გატანა	<ul style="list-style-type: none"> • მუდმივად. 	შპს „ტერმინალი 1“

საზოგადოებრივ გზებზე ზემოქმედება	სამოდრაო გზების დერეფნები;	<p>ვიზუალური დაკვირვება:</p> <ul style="list-style-type: none"> • სატრანსპორტო საშუალებები გადაადგილდებიან წინასწარ განსაზღვრული მარშრუტებით, არამგრძნობიარე პერიოდებში; • ადგილი არ აქვს თავისუფალი გადაადგილების შეზღუდვას; • დაცულია მოძრაობის სიჩქარეები. 	ინტენსიური სატრანსპორტო ოპერაციების წარმოებისას.	შპს „ტერმინალი 1“
შრომის უსაფრთხოება, ადგილობრივი მოსახლეობის უსაფრთხოება	საცავის ტერიტორია	<p>ვიზუალური დაკვირვება:</p> <ul style="list-style-type: none"> • პერსონალი უზრუნველყოფილია ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით; • გამოყენებული დანადგარ მექანიზმების ტექნიკური მდგომარეობა დამაკმაყოფილებელია; • დაცულია ელექტრო და ხანძარსაწინააღმდეგო უსაფრთხოება; • ტერიტორიაზე და მის პერიმეტრზე შესაბამის ადგილებში განთავსებულია გამაფრთხილებელი, ამკრძალავი და მიმთითებელი ნიშნები; • სახიფათო უბნები (მათ შორის სალექარის პერიმეტრი) შემოღობილია. 	ყოველი სამუშაო დღის დაწყებამდე;	შპს „ტერმინალი 1“
		ხანძარსაწინააღმდეგო და უსაფრთხოების სხვა სისტემების გამართულობის შემოწმება-ინსპექტირება	წელიწადში ერთხელ	შპს „ტერმინალი 1“
		დაუგეგმავი კონტროლი (ინსპექტირება): მომსახურე პერსონალის მიერ დაცულია უსაფრთხოების წესები, გამოყენებულია ინდივიდუალური დაცვის საშუალებები	ინსპექტირება - პერიოდულად.	შპს „ტერმინალი 1“

7 ძირითადი დასკვნები

1. სკოპინგის ანგარიშში განხილული საქმიანობა ითვალისწინებს ქ. ბათუმში, ბაქოს ქუჩა №19-ში მდებარე შპს „ტერმინალ 1“-ის ნავთობპროდუქტების საცავის (საზღვაო ნავთობტერმინალი) რეკონსტრუქციასა და ექსპლუატაციას;
2. შპს „ტერმინალ 1“-ს გააჩნია საბაჟო საწყობის სტატუსი. კომპანია ფლობს საერთაშორისო უსაფრთხო ნავმისადგომის ISPS სერტიფიკატს და ასევე სერტიფიცირებულია საქართველოს მთავრობის N65 დადგენილების მოთხოვნების შესაბამისად;
3. დაგეგმილი სარეკონსტრუქციო სამუშაოები გულისხმობს ნავთობპროდუქტების საცავის ჯამური მოცულობის 20000 მ³-მდე, ხოლო წლიური ტვირთბრუნვის $\approx 625\ 000$ მ³-მდე (დაახლოებით 500 000 ტონამდე) გაზრდას. ასევე გათვალისწინებულია უნაპირო ნავმისადგომის მოწყობა, სატუმბი სადგურის და სხვადასხვა დამხმარე შენობა-ნაგებობების გადაიარაღება, ხანძარსაწინააღმდეგო სისტემების განახლება და ა.შ. რეკონსტრუქციის მიზანია ერთის მხრივ ბაზარზე არსებული მოთხოვნილების დაკმაყოფილება და ამის პარალელურად უსაფრთხო ექსპლუატაციის პირობების შენარჩუნება-გაუმჯობესება;
4. რეკონსტრუქციის და ოპერირების პროცესში გათვალისწინებული და ზედმიწევნით დაცული იქნება საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის N65 დადგენილებით დამტკიცებული „ნავთობის ბაზების უსაფრთხო ექსპლუატაციის შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის“ მოთხოვნები;
5. მოქმედი კანონმდებლობის შესაბამისად სკოპინგის ეტაპზე განხილულია პროექტის განხორციელების რამდენიმე ალტერნატიული ვარიანტი. შერჩეულია ტექნიკურ-ეკონომიკურად და გარემოსდაცვითი თვალსაზრისით ყველაზე ოპტიმალური ვარიანტი. თუმცა ალტერნატივების შერჩევა-დასაბუთება მომავალშიც გაგრძელდება და დეტალური პროექტირების ფარგლებში შეიძლება შემოთავაზებული იყოს სხვა ალტერნატიული ვარიანტებიც;
6. წინასწარი ანალიზის მიხედვით საქმიანობის განხორციელების შედეგად მოსალოდნელი ზემოქმედებების მგძნობიარე რეცეპტორებს წარმოადგენენ: ატმოსფერული ჰაერის ხარისხი, წყლის გარემო, წყლის ბიომრავალფეროვნება და სოციალურ-ეკონომიკური გარემო;
7. წინასწარი ანალიზის მიხედვით, შერბილების სათანადო ღონისძიებების გატარების პირობებში, გარემოს რომელიმე რეცეპტორზე მაღალი მნიშვნელობის ნეგატიური ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის. პროექტი არ საჭიროებს მნიშვნელოვანი/მვირადღირებული შემარბილებელი/საკომპენსაციო ღონისძიებების გატარებას;
8. პროექტის განვითარების ნებისმიერ ეტაპზე საქმიანობის განმახორციელებელი უზრუნველყოფს საქართველოს კანონმდებლობით, ნორმატიული დოკუმენტებით და ასევე გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილებებით მოთხოვნილი ვალდებულებების შესრულებას;
9. სამომავლოდ დაგეგმილია დამატებითი კვლევების ჩატარება არაერთი მიმართულებით. დაგეგმილი კვლევების საფუძველზე გზშ-ს ანგარიშში წარმოდგენილი იქნება დამატებითი ინფორმაცია. გათვალისწინებული იქნება სკოპინგის ანგარიშის საჯარო განხილვის ეტაპზე საზოგადოებისგან მიღებული შენიშვნები და წინადადებები.

9 დანართები

9.1 დანართი 1. ტერიტორიაზე გაყვანილი ჭაბურღილების ლითოლოგიური სვეტები და საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილები

დაწესების თარიღი: 13. 04. 2022. დამთავრების თარიღი: 13. 04. 2022.	საცავი მიწის დიამეტრი (მმ) 114	ჭაბურღილი № 1
ბურღვის მეთოდი: სვეტური შემსრულებელი: შ.პ.ს. „TGG“ საბურღი დანადგარი: YTB-50 _კ ბურღვის ოსტატი: მ. ბაჰრიძე	ბურღვის დიამეტრი (მმ) 89	სიმაღლე ზღვის დონიდან პირები (მ) – 2.55

1	2	3	4	5	ბრუნტის წილის ფენა		8	9
					6	7		
1	2,3	0,25	2,3	2,5 0-----	2,7	2,7		ტექსტურული (ნაყარი) ბრუნტი: ხრეში, საშენებლო ნარჩენები.
2	4,0	-1,45	1,7					
3	10,0	-7,45	6,0	8,0 0-----				ქვიშა საშენებლო ფენებში, მუქი ნაცრისფერი.

დაწესების თარიღი: 14. 04. 2022. დამთავრების თარიღი: 14. 04. 2022.	საცავი მიწის დიამეტრი (მმ) 114	ჭაბურღილი № 2
ბურღვის მეთოდი: სვეტური შემსრულებელი: შ.პ.ს. „TGG“ საბურღი დანადგარი: YTB-50 _კ ბურღვის ოსტატი: მ. ბაჰრიძე	ბურღვის დიამეტრი (მმ) 89	სიმაღლე ზღვის დონიდან პირები (მ) – 2.50

1	2	3	4	5	ბრუნტის წილის ფენა		8	9
					6	7		
1	2,5	0,00	2,5	6,0 0-----	2,7	2,7		ტექსტურული (ნაყარი) ბრუნტი: ხრეში, საშენებლო ნარჩენები.
2	4,5	-2,00	2,0					
3	8,0	-5,50	3,5					ქვიშა საშენებლო ფენებში, მუქი ნაცრისფერი.

დაწვევის თარიღი: 15.04.2022. დაბითარების თარიღი: 15.04.2022.	საცავი მიწის დიაგნოზი (მმ) 114	ჰაბპროლიტი № 5
გურღვის მითითი: სპეტური შემსრულებელი: შ.პ.ს. „TGG“ საბურღი დანაზარი: YTB-50 _ა გურღვის ოსტატი: ა. ბაკურიძე	გურღვის დიაგნოზი (მმ) 89	სიმაღლე ზღვის დონიდან პირები (მ) – 2.50

ფენის ნომერი	ფენის ძირის სიღრმე (მ)	ფენის ძირის აბსოლუტური (პირები) ნომერი (მ)	ფენის სიმაღლე (მ)	ბრუნების ნომერის ალმის სიღრმე (მ)	ბრუნების წყლის დონე		ლითონის ნომერი (პირები)	შრის აღწერა
					ბაბონის (მ)	დამხარება (მ)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2,5	0,00	2,5	7,0 0-----	2,5	2,5	III=III=III= =III=III=III III=III=III= =III=III=III III=III=III=	ტექნიკური (ნაყარი) ბრუნები: ხრეში, საშენებლო ნარჩენები.
3	8,0	-5,50	5,5					. .

დაწვევის თარიღი: 16.04.2022. დაბითარების თარიღი: 16.04.2022.	საცავი მიწის დიაგნოზი (მმ) 114	ჰაბპროლიტი № 6
გურღვის მითითი: სპეტური შემსრულებელი: შ.პ.ს. „TGG“ საბურღი დანაზარი: YTB-50 _ა გურღვის ოსტატი: ა. ბაკურიძე	გურღვის დიაგნოზი (მმ) 89	სიმაღლე ზღვის დონიდან პირები (მ) – 2.50

ფენის ნომერი	ფენის ძირის სიღრმე (მ)	ფენის ძირის აბსოლუტური (პირები) ნომერი (მ)	ფენის სიმაღლე (მ)	ბრუნების ნომერის ალმის სიღრმე (მ)	ბრუნების წყლის დონე		ლითონის ნომერი (პირები)	შრის აღწერა
					ბაბონის (მ)	დამხარება (მ)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2,6	-0,10	2,6	7,0 0-----	2,3	2,3	III=III=III= =III=III=III III=III=III= =III=III=III III=III=III=	ტექნიკური (ნაყარი) ბრუნები: ხრეში, საშენებლო ნარჩენები.
3	8,0	-5,50	5,4					. .

დაწვევის თარიღი: 16.04.2022. დაამთავრების თარიღი: 16.04.2022.	საცავი მიწის დიამეტრი (მმ) 114	ჭაბუქრილი № 7
გურღვის მეთოდი: სპეტური შემსრულებელი: შ.პ.ს. „TGG“ საბურღი დანაღბარი: YTB-50 _კ გურღვის ოსტატი: მ. ბაკურიძე	გურღვის დიამეტრი (მმ) 89	სიმაღლე ზღვის დონიდან პირბოძი (მ) – 2.55

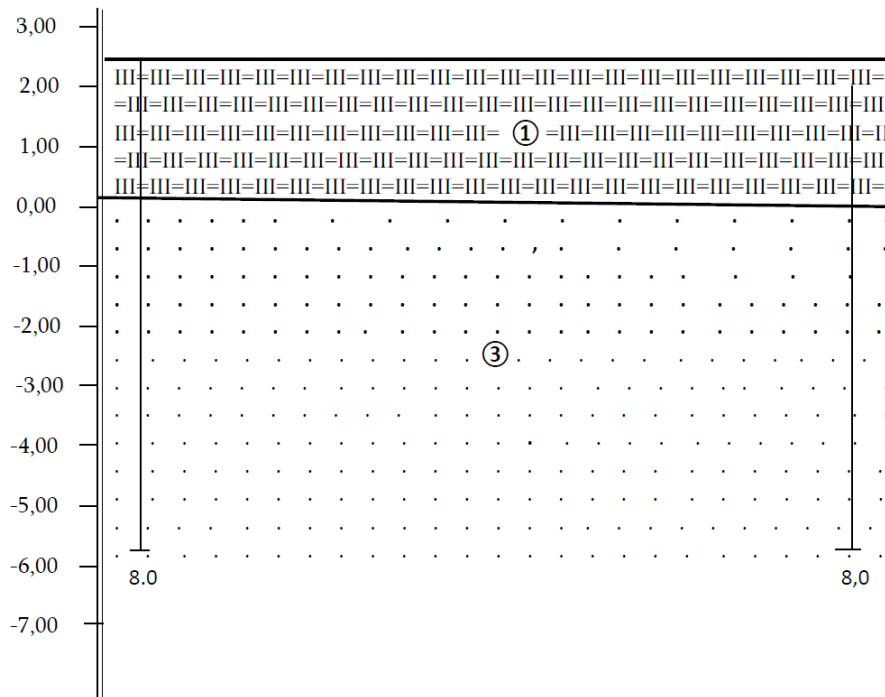
1	2	3	4	5	ბრუნტის წყლის ღონე		8	9
					გამოქმნა (მ)	დამხარება (მ)		
1	2,7	-0.15	2,7	ბრუნტის ნიშნების აღების სიღრმე (მ)	2.5	2.5	III=III=III= =III=III=III III=III=III= =III=III=III III=III=III= =III=III=III	ტექნოგენური (ნაჰარი) ბრუნტი: ხრეში, სამშენებლო ნარჩენები.
3	8.0	-5.45	5,3		5.0 0-----			. .

დაწვევის თარიღი: 16.04.2022. დაამთავრების თარიღი: 16.04.2022.	საცავი მიწის დიამეტრი (მმ) 114	ჭაბუქრილი № 8
გურღვის მეთოდი: სპეტური შემსრულებელი: შ.პ.ს. „TGG“ საბურღი დანაღბარი: YTB-50 _კ გურღვის ოსტატი: მ. ბაკურიძე	გურღვის დიამეტრი (მმ) 89	სიმაღლე ზღვის დონიდან პირბოძი (მ) – 2.60

1	2	3	4	5	ბრუნტის წყლის ღონე		8	9
					გამოქმნა (მ)	დამხარება (მ)		
1	2,4	0.20	2,4	ბრუნტის ნიშნების აღების სიღრმე (მ)	2.5	2.5	III=III=III= =III=III=III III=III=III= =III=III=III III=III=III= =III=III=III	ტექნოგენური (ნაჰარი) ბრუნტი: ხრეში, სამშენებლო ნარჩენები.
3	8.0	-5.40	5,6		5.0 0-----			. .

ჭრილი 7 - 6 ხაზზე

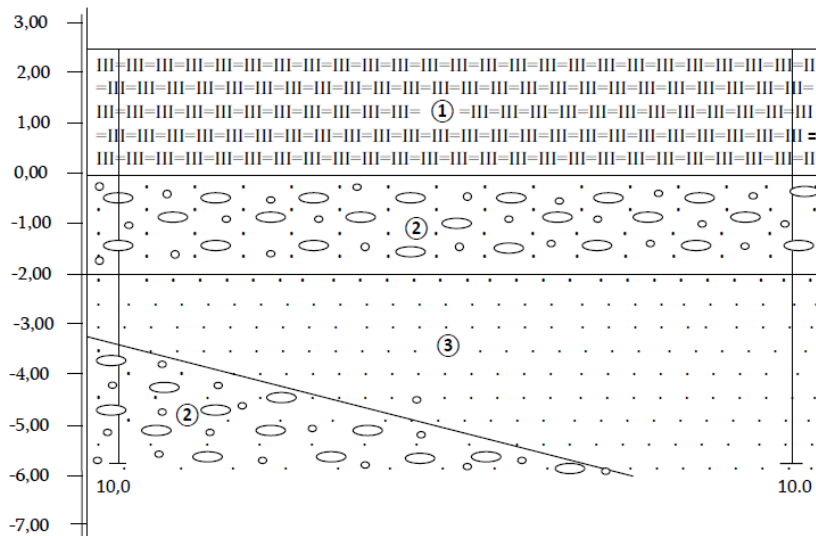
მ-ბი: 1:100



ჰავაპრილის ნომერი	⊕ ჭაბ. №7	ჭაბ. №6 ⊕
მიწის ზედაპირის აბსოლუტური ნიშნული მ-ში	2,55	2,50
მანძილი ჰავაპრილებს შორის მ-ში	12,00	

ჭრილი 3 - 2 ხაზზე

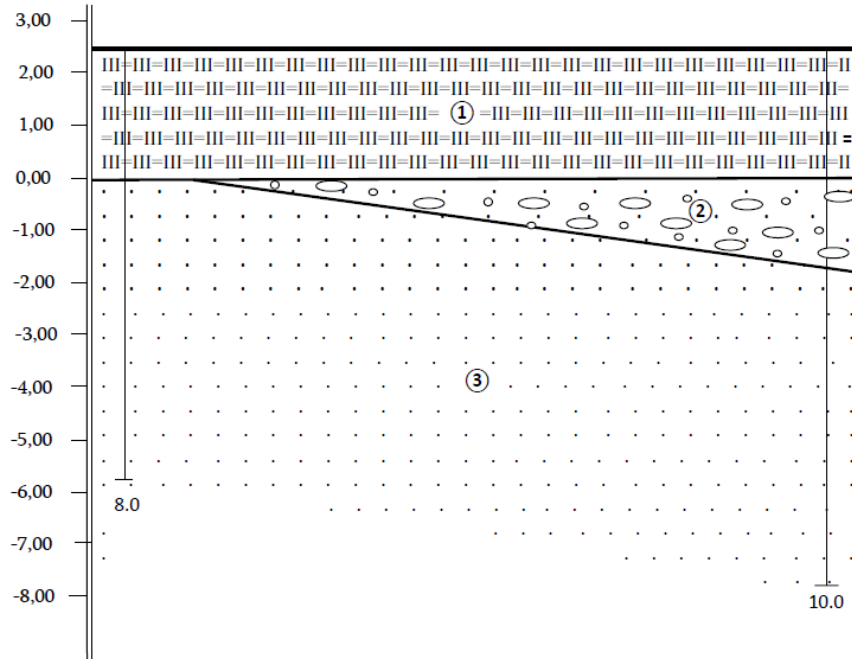
მ-ბი: 1:100



ჰავაპრილის ნომერი	⊕ ჭაბ. №3	ჭაბ. №2 ⊕
მიწის ზედაპირის აბსოლუტური ნიშნული მ-ში	2,50	2,50
მანძილი ჰავაპრილებს შორის მ-ში	13,50	

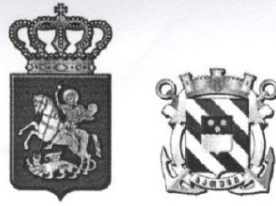
ჭრილი 4 - 1 ხაზზე

მ-ბი: 1:100



პანორამის ნომერი	⊕ კვ. №4	კვ. №1 ⊕
მომსახურების აბსოლუტური ნომერული მ-ბი	2,50	2,55
მანძილი პანორამის შორის მ-ბი	13.50	

9.2 დანართი 2. მშენებლობადამთავრებული ობიექტის ექსპლუატაციაში მიღების ბრძანების ასლი



ქალაქ ბათუმის მუნიციპალიტეტის ვიცე-მერი

ქ. ბათუმი

09/12/2016

ბ რ ძ ა ნ ე ბ ა N 02/164

მშენებლობადამთავრებული ობიექტის
ექსპლუატაციაში მიღების თაობაზე

„მშენებლობის ნებართვის გაცემის წესისა და სანებართვო პირობების შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2009 წლის 24 მარტის №57 დადგენილების 95-ე მუხლის მე-4 პუნქტის და 97-ე მუხლის, საქართველოს ორგანული კანონის „ადგილობრივი თვითმმართველობის კოდექსის“ 61-ე მუხლის მე-3 პუნქტის „დ“ ქვეპუნქტის, „ქ. ბათუმის მუნიციპალიტეტის მერის ცალკეული უფლებამოსილებების ქ. ბათუმის მუნიციპალიტეტის ვიცე-მერისა და მერის მოადგილეებისათვის დელეგირების შესახებ“ ქ. ბათუმის მუნიციპალიტეტის მერის 2015 წლის 17 ივნისის №441 ბრძანების შესაბამისად,

გ ბ რ ძ ა ნ ე ბ ა :

1. შპს „ტერმინალ 1“-ის (ს/კ №416313885) სახელზე ექსპლუატაციაში იქნას მიღებული ქ. ბათუმში, ბარცხანის დასახლებაში მდებარე 6277,00 კვ.მ. არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთზე (მიწის (უძრავი ქონების) საკადასტრო კოდი 05.30.01.010), ქ. ბათუმში მდებარე 3127,00 კვ.მ. არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთზე (მიწის (უძრავი ქონების) საკადასტრო კოდი 05.29.01.020), ქ. ბათუმში მდებარე 7882,00 კვ.მ. არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთზე (მიწის (უძრავი ქონების) საკადასტრო კოდი 05.29.01.021) და ქ. ბათუმში მდებარე 353,00 კვ.მ. არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთზე (მიწის (უძრავი ქონების) საკადასტრო კოდი 05.30.01.009) მშენებლობის ნებართვის (№001578, 16.05.2016 წ; №002212, 01.12.16 წ) და შეთანხმებული სამშენებლო დოკუმენტის (№417, 11.05.2016 წ; №1218, 01.12.2016 წ.) საფუძველზე აშენებული ხაზობრივი ნაგებობა, საერთო სიგრძით - 1542 გრმ.მ.

2. წინამდებარე ბრძანება შეიძლება გასაჩივრდეს ბათუმის საქალაქო სასამართლოში (მის.: ქ. ბათუმი, ზუბალაშვილის ქ. №30) მისი კანონმდებლობით დადგენილი წესით გაცნობიდან ერთი თვის ვადაში.

3. ბრძანება ძალაშია ხელმოწერისთანავე.

ბაგრატ მანველიძე

ქ. ბათუმის მუნიციპალიტეტის ვიცე-მერი, მერის მ/შ



9.3 დანართი 3. შპს „ტერმინალ 1“-ისთვის საბაჟო საწყობის საქმიანობაზე ნებართვის გაცემის შესახებ შემოსავლების სამსახურის საბაჟო დეპარტამენტის ბრძანების ასლი



**შემოსავლების
სამსახური**

საბაჟო დეპარტამენტი

ბრძანება N 31923

17/11/2016

შპს „ტერმინალ.1.“ – სთვის (ს/5416313885)
საბაჟო საწყობის საქმიანობაზე ნებართვის გაცემის შესახებ

საქართველოს საგადასახადო კოდექსის 231-ე მუხლის მე-4 ნაწილის, „ლიცენზიებისა და ნებართვების შესახებ“ საქართველოს კანონის 24-ე მუხლის 33-ე ნაწილის, საქართველოს მთავრობის 2015 წლის 14 სექტემბრის №471 დადგენილებით დამტკიცებული „საბაჟო საწყობისა და თავისუფალი ვაჭრობის პუნქტის საქმიანობის ნებართვების გაცემის წესების შესახებ“ ინსტრუქციის მე-3 და მე-5 მუხლების, საქართველოს ფინანსთა მინისტრის 2011 წლის 23 მაისის № 303 ბრძანების მე-17 მუხლის „ს“ ქვეპუნქტისა და შპს „ტერმინალ.1.“-ის 2016 წლის 15 ნოემბრის №237111/21 წერილის საფუძველზე

ვ ბ რ ძ ა ნ ე ბ :

1. გაიცეს შპს „ტერმინალ.1.“-ზე (ს/5416313885) საბაჟო საწყობის საქმიანობის ნებართვა და შესაბამისად სანებართვო მოწმობა №000269.

2. კონტროლის ზონად შპს „ტერმინალ.1.“-ის საბაჟო საწყობის საქმიანობისათვის განისაზღვროს ქ. ბათუმი, გოგებაშვილის ქუჩაზე (საკადასტრო კოდი: 05.29.01.021) მდებარე 7882 მ² ფართის ტერიტორია, რომელზეც განთავსებულია საწყობის სამუშაო რეჟიმში ფუნქციონირებისათვის საჭირო დამხმარე შენობა-ნაგებობები და საერთო ტექნოლოგიური ხაზით ერთმანეთთან დაკავშირებული 7000 მ³ საერთო მოცულობის 4 ცალი რეზერვუარი (1000 მ³, 2000 მ³, 2000 მ³, 2000 მ³) შესაბამის ინფრასტრუქტურასთან ერთად, რომლებიც მილსადენით დაკავშირებულია ნავთობპროდუქტების სარკინიგზო საშუალებებზე გადატვირთვის ოპერაციების განხორციელების ადგილთან (საკადასტრო კოდი: 05.30.01.009 – 353 მ²), დანართი №1-ის შესაბამისად.

3. საბაჟო დეპარტამენტმა უზრუნველყოს - შემოსავლების სამსახურის უფროსის 2012 წლის პირველი აგვისტოს №12858 ბრძანების დანართი №2-ის მე-12 ნაწილით დამტკიცებულ „საქონლის შენახვის ადგილების (საქართველოს საბაჟო ტერიტორიაზე მოქმედი საბაჟო საწყობების, თავისუფალი ვაჭრობის პუნქტების, ოქროს სიის მონაწილეთა საწყობების, საფოსტო გზავნილების გადამზიდველების საწყობების და საქონლის დროებითი შენახვის სხვა ადგილების) კლასიფიკატორში“ შესაბამისი ცვლილების შეტანა.

4. დაევალოს შპს „ტერმინალ.1.“-ს ნებართვის მოქმედების მთელი ვადის განმავლობაში შესრულოს საქართველოს მთავრობის 2015 წლის 14 სექტემბრის №471 დადგენილებით

დამტკიცებული „საბაჟო საწყობისა და თავისუფალი ვაჭრობის პუნქტის საქმიანობის ნებართვების გაცემის წესების შესახებ“ ინსტრუქციით გათვალისწინებული მოთხოვნები.

5. საქართველოს ფინანსთა მინისტრის 2011 წლის 23 მაისის №303 ბრძანების მე-17 მუხლის „უ“ ქვეპუნქტის საფუძველზე საბაჟო დეპარტამენტმა განახორციელოს საბაჟო საწყობის საქმიანობის ნებართვის მფლობელის მიერ სანებართვო პირობების შესრულებაზე კონტროლი.

6. ეს ბრძანება ამოქმედდეს ხელმოწერისთანავე.

ვლადიმერ ხუნდაძე



საბაჟო დეპარტამენტის უფროსის
შემოსავლების სამსახურის საბაჟო დეპარტამენტი

9.4 დანართი 4. საერთაშორისო უსაფრთხო ნავმისადგომის ISPS სერტიფიკატის ასლი





ENDORSMENT FOR VERIFICATIONS

The Government of Georgia has established that the validity of this Statement of Compliance is subject to mandatory annual verifications.

THIS IS TO CERTIFY that, during a verification carried out in accordance with paragraph B/16.62.4 of the ISPS Code, the port facility was found to comply with the relevant provisions of chapter XI-2 of the Convention and Part A of the ISPS Code.

1st VERIFICATION

Signed:

Place:

Date:

2nd VERIFICATION

Signed:

Place:

Date:

3rd VERIFICATION

Signed:

Place:

Date:

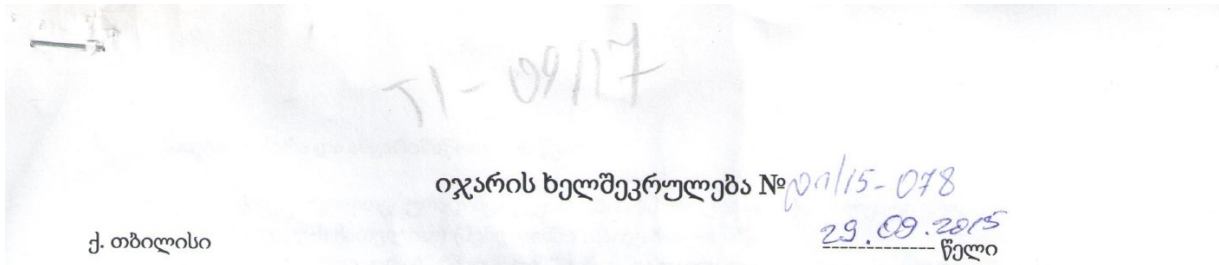
4th VERIFICATION

Signed:

Place:

Date:

9.5 დანართი 5. სს „საქართველოს რკინიგზა“-სთან გაფორმებული საიჯარო ხელშეკრულების ასლი



ქ. თბილისი

წინამდებარე იჯარის ხელშეკრულება შედგენილია ერთი მხრივ სს „საქართველოს რკინიგზას“ (საიდენტიფიკაციო კოდი: 202886010), შემდგომში („მეიჯარე“), წარმოდგენილი ფილიალ „საქართველოს რკინიგზის ინფრასტრუქტურის ფილიალის“ იურიდიული სამსახურის იურისტის - ერეკლე კეჭერაშვილის სახით (მოქმედი 2015 წლის 23 სექტემბრის №5910 მინდობილობით) და მეორეს მხრივ შპს „ტერმინალ.1.“ (საიდენტიფიკაციო კოდი:416313885), შემდგომში „მოიჯარე“, წარმოდგენილი მისი დირექტორის გიორგი ჟვანიას სახით.

პრეამბულა

სს «საქართველოს რკინიგზის» დირექტორთა საბჭოს 2015 წლის 22 ივლისის №11/32 დადგენილებით, სს «საქართველოს რკინიგზის» სამეთვალყურეო საბჭოს 2015 წლის 14 აგვისტოს № 17 სხდომის ოქმის, შპს „აუდიტ-ცენტრის“ 2015 წლის 20 ივლისის №118/5 აუდიტორული დასკვნის, სს „საქართველოს რკინიგზის“-ს მიერ 2015 წელს (დაწყების თარიღი - 4 სექტემბერი - დამთავრების თარიღი - 18 სექტემბერი) გამოცხადებული № 49 ელექტრონული აუქციონის (ინტერნეტ-აუქციონი) შედეგების საფუძველზე, საქართველოს მოქმედი კანონმდებლობის შესაბამისად, ვდებთ წინამდებარე ხელშეკრულებას შემდეგზე:

1. ხელშეკრულების საგანი
 - 1.1 „მეიჯარე“ გადასცემს, ხოლო „მოიჯარე“ იჯარის ფორმით, დროებით სარგებლობაში იღებს სს „საქართველოს რკინიგზის“ საკუთრებაში არსებულ 154.99 მ. მისასვლელ ლიანდაგს (საკ.კოდი: 05.00.731) (დედა ობიექტის №00000210559) და ლიანდაგის ნაწილზე დამაგრებულ 353 კვ.მ. მიწის ნაკვეთს (საკ.კოდი:05.30.01.009) (შემდგომში „იჯარის საგანი“);
 - 1.2 „იჯარის საგნის“ ადგილმდებარეობა: ქ. ბათუმი, ნონეშვილის ქ. №3;
 - 1.3 ხელშეკრულების განუყოფელ ნაწილს წარმოადგენს მხარეებს შორის გაფორმებული მიღება-ჩაბარების აქტი.
2. იჯარის ხელშეკრულების მოქმედების ვადა
 - 2.1. იჯარის ხელშეკრულება ძალაში შედის მხარეების მიერ მისი ხელმოწერისა და „მოიჯარის“ მიერ სსიპ „საჯარო რეესტრის ეროვნულ სააგენტოში“ სათანადო წესით რეგისტრაციის მომენტიდან და მოქმედებს 10 წლის ვადით.

3. საიჯარო ქირა და ანგარიშსწორების წესი

- 3.1 საიჯარო ქირა ყოველთვიურად შეადგენს 2650 აშშ დოლარის ექვივალენტს ეროვნულ ვალუტაში (დღგ-ს ჩათვლით) (შემდგომში „საიჯარო ქირა“).
- 3.2 „საიჯარო ქირა“ „მოიჯარემ“ „მოიჯარეს“ უნდა გადაუხადოს ყოველი საანგარიშსწორებო თვის მომდევნო თვის 10 რიცხვამდე, საანგარიშსწორებო თვის, ბოლო დღეს არსებული ეროვნული ბანკის მიერ დადგენილი გაცვლითი კურსის შესაბამისად;
- 3.3 ანგარიშსწორება მოხდება უნაღდოდ, „მოიჯარის“ შემდეგ საბანკო ანგარიშზე გადარიცხვის გზით: სს „თი ბი სი“ ბანკი მარჯანიშვილის ფილიალი, ბანკის კოდი: TBCBGE22, საიდენტიფიკაციო კოდი N202886010, ანგარიშის ნომერი: GE67TB1159136020100001;
- 3.5 „საიჯარო ქირის“ ან/და „დავალიანების“ წინამდებარე ხელშეკრულებით დადგენილ ვადაში სრულად და ჯეროვნად გადაუხდელობის შემთხვევაში „მოიჯარეს“ დაეკისრება პირგასამტეხლო ყოველ ვადაგადაცილებულ დღეზე გადაუხდელი თანხის 0.1. %-ის ოდენობით.
- 3.6 წინამდებარე იჯარის ხელშეკრულების 3.5 პუნქტით გათვალისწინებული პირგასამტეხლო „მოიჯარეს“ ეკისრება წინასწარი გაფრთხილების გარეშე.
- 3.7 თუ „მოიჯარის“ მხრიდან პირდაპირ არ იქნება მითითებული თუ რომელ დავალიანებას ფარავს, „მოიჯარის“ მიერ ჩარიცხული თანხით დაიფარება ჯერ საიჯარო დავალიანების ძირი თანხა (ქირა), ხოლო შემდგომ პირგასამტეხლო და ზიანი;
- 3.8 „მოიჯარის“ მიერ „ზე“-ს (საგარანტიო თანხა) სახით გადახდილი 500 აშშ დოლარის ექვივალენტი ეროვნულ ვალუტაში 1181.30 ლარი (ელექტრონული აუქციონის გამოქვეყნების დღეს არსებული ეროვნული ბანკის მიერ დადგენილი გაცვლითი კურსის შესაბამისად) (დღგ-ს ჩათვლით), ჩაითვლება ბოლო თვის საიჯარო ქირის ანგარიშში.

4 მხარეთა უფლება-მოვალეობანი

4.1. „მოიჯარეს“ უფლება აქვს:

- 4.1.1 წინასწარი გაფრთხილების გარეშე, ნებისმიერ დროს, შეუფერხებლად დაათვალიეროს „იჯარის საგანი“, მათ შორის, შეამოწმოს „მოიჯარის“ მიერ ტექნიკური უსაფრთხოების და სანიტარულ-ჰიგიენური ნორმების დაცვის მდგომარეობა;
- 4.1.2 მოითხოვოს „მოიჯარის“ მიერ „იჯარის საგნის“ დაზიანების ან გაუარესების შედეგად გამოწვეული ზიანის ანაზღაურება;
- 4.1.3 მოითხოვოს და „მოიჯარისაგან“ მიიღოს „საიჯარო ქირა“ და მასზე დარიცხული პირგასამტეხლო (ასეთის არსებობის შემთხვევაში);
- 4.1.4 „საიჯარო ქირის“ ან/და „დავალიანების“ გადახდისათვის დადგენილი ვადის გადაცილებისას, მოსთხოვოს „მოიჯარეს“ პირგასამტეხლოს გადახდა წინამდებარე ხელშეკრულებით გათვალისწინებული ოდენობით;
- 4.1.5 ყოველ 5 წელიწადში ერთხელ გადახედოს საიჯარო ქირას საქართველოს კანონმდებლობით განსაზღვრული ორგანოს მიერ დადგენილი ეროვნული სამომხმარებლო ფასების ინდექსის მიხედვით, რისთვისაც ბაზისად აღებული იქნება 2015 წლის სექტემბრის თვის მაჩვენებელი. მოიჯარეს საიჯარო ქირის გაზრდის უფლება აქვს მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუ ფასების ინდექსის მაჩვენებელი მინიმუმ 3%-ით აღემატება ხელშეკრულების ხელმოწერის თარიღისათვის ან საიჯარო ქირის ბოლო გაზრდის თარიღისათვის დადგენილ ფასების ინდექსის მაჩვენებელს;
- 4.1.6 წინამდებარე ხელშეკრულების ვადის გასვლის, ცალმხრივად მოშლის ან სხვა მიზეზით

ხელშეკრულების შეწყვეტის შემთხვევაში "მოიჯარის" თანხმობის გარეშე ცალმხრივად გააუქმოს სსიპ "საჯარო რეესტრის ეროვნულ სააგენტო" -ში წინამდებარე ხელშეკრულების რეგისტრაცია;

4.2 "მეიჯარე" ვალდებულია:

- 4.2.1 წინამდებარე ხელშეკრულების სსიპ "საჯარო რეესტრის ეროვნულ სააგენტო"-ში რეგისტრაციის მომენტიდან მიღება-ჩაბარების აქტის საფუძველზე ვადიან სარგებლობაში გადასცეს "მოიჯარეს" საიჯარო ქონება;
- 4.2.2 "მეიჯარის" მხრიდან მიღება-ჩაბარების აქტზე ხელმომწერ პირს წარმოადგენს ფილიალ "საქართველოს რკინიგზის ინფრასტრუქტურის ფილიალის" დასავლეთის სალიანდაგო სამმართველოს, ბათუმის რეგიონის უფროსი ლევან ჩავლეიშვილი, ხოლო ხელშეკრულების ადმინისტრატორის ფუნქცია ეკისრება ფილიალ "საქართველოს რკინიგზის ინფრასტრუქტურის ფილიალის" იურიდიული სამსახურის კოორდინატორს ქონებრივ საკითხებში თინათინ უზნაძეს;
- 4.2.3 სრულად და ჯეროვნად შეასრულოს წინამდებარე ხელშეკრულებით გათვალისწინებული ვალდებულებები;

4.3 "მოიჯარეს" უფლება აქვს:

- 4.3.1 "მეიჯარესთან" შეთანხმებით, ჩაუტაროს "იჯარის საგანს" კაპიტალური სარემონტო ან სარეკონსტრუქციო სამუშაოები, რომელთა ღირებულება "მეიჯარის" მიერ არ ანაზღაურდება;
- 4.3.2 მოსთხოვოს "მეიჯარეს" ამ ხელშეკრულებით ნაკისრი ვალდებულებების შესრულება;

4.4 "მოიჯარე" ვალდებულია:

- 4.4.1 საკუთარი ხარჯებით უზრუნველყოს მისასვლელი ლიანდაგის მოვლა-შენახვა, რემონტი, ტექნიკურ სტანდარტებთან შესაბამისობის მიზნით;
- 4.4.2 უზრუნველყოს საიჯარო ფართის მოვლა-პატრონობა, უსაფრთხოებისა და სანიტარულ-ჰიგიენური ნორმების დაცვა;
- 4.4.3 წინამდებარე ხელშეკრულებით გათვალისწინებული "მოიჯარის" მიერ საიჯარო ობიექტზე წარმოებული საქმიანობის შეცვლა წერილობითი ფორმით შეათანხმოს "მეიჯარესთან";
- 4.4.4 დროულად, სრულად და ჯეროვნად გადაუხადოს "მეიჯარეს" „საიჯარო ქირა“ წინამდებარე ხელშეკრულებით გათვალისწინებული წესითა და ოდენობით;
- 4.4.5 ხელი არ შეუშალოს „მეიჯარის“ საოპერაციო საქმიანობას;
- 4.4.6 აუნაზღაუროს "მეიჯარეს" "იჯარის საგნის" დაზიანებით ან გაუარესებით გამოწვეული ზიანი, გარდა ჩვეულებრივი მიმდინარე ცვეთისა;
- 4.4.7 თუ "მეიჯარეს" საკუთარი მიზნებისათვის ესაჭიროება "იჯარის საგანი", შესაბამისი

შეტყობინების მიღებიდან არაუმეტეს 1 თვის ვადაში უპირობოდ დაუბრუნოს "მეიჯარეს" „იჯარის საგანი“;

- 4.4.8 „იჯარის საგანი“ "მეიჯარეს" დაუბრუნოს იმ მდგომარეობაში, რომელიც მისგან მიიღო;
- 4.4.9 ხელშეკრულების ვადამდე შეწყვეტის შემთხვევაში შესთავაზოს "მეიჯარეს" სხვა გადახდისუნარიანი და "მეიჯარისათვის" მისაღები "მოიჯარე", რომელიც თანახმა იქნება იჯარის ხელშეკრულება მიიღოს იმავე პირობებით. ხოლო თუ "მოიჯარე" ვერ შესთავაზებს ასეთ "მოიჯარეს", მან საიჯარო ქირა უნდა იხადოს საიჯარო ურთიერთობათა დასრულებამდე;
- 4.4.10 ანაზღაუროს წინამდებარე ხელშეკრულების სსიპ "საიჯარო რეესტრის ეროვნულ სააგენტოში" რეგისტრაციის ხარჯები.

5 მხარეთა პასუხისმგებლობა

- 5.1 მხარეები ვალდებული არიან აუნაზღაურონ ერთმანეთს ხელშეკრულების შეუსრულებლობით მიყენებული ზიანი, რომლის ანაზღაურების წესი რეგულირდება საქართველოს კანონმდებლობის შესაბამისად.

6 ხელშეკრულების შეწყვეტის საფუძვლები

- 6.1 "მეიჯარე" უფლებამოსილია არანაკლებ 10 (ათი) დღით ადრე წინასწარი წერილობითი გაფრთხილების საფუძველზე ცალმხრივად შეწყვიტოს წინამდებარე ხელშეკრულება, იმ შემთხვევაში თუ "მოიჯარე":
 - 6.1.1 დაარღვევს წინამდებარე ხელშეკრულების პირობებს ან/და საქართველოს სამოქალაქო კოდექსით გათვალისწინებულ მოთხოვნებს;
 - 6.1.2 მნიშვნელოვნად აზიანებს ან ქმნის „იჯარის საგნის“ დაზიანების რეალურ საფრთხეს;
 - 6.1.3 გაფრთხილებით გათვალისწინებულ ვადაში არ აღმოფხვრის დარღვევას ან უარს განაცხადებს „საიჯარო ქირის“ ან/და პირგასამტეხლოს გადახდაზე;
 - 6.1.4 უარს იტყვის ან ვერ მოხერხდება მასთან მიღება-ჩაბარების აქტის გაფორმება;
 - 6.1.5 „მეიჯარეს“ საკუთარი მიზნებისთვის ესაჭიროება წინამდებარე ხელშეკრულების საფუძველზე იჯარით გაცემული ქონება; ასეთ შემთხვევაში ხელშეკრულების შეწყვეტა განხორციელდება ხელშეკრულების 4.4.7 პუნქტის შესაბამისად.

7 "იჯარის საგანზე" საკუთრების უფლება

- 7.1 "იჯარის საგანი" რჩება მეიჯარის საკუთრებაში და იმყოფება "მოიჯარის" დროებით სარგებლობაში;
- 7.2 „იჯარის საგნის“ გამოყენებით მიღებული შემოსავალი, აგრეთვე ამ შემოსავლით შექმნილი ქონება ეკუთვნის "მოიჯარეს“;
- 7.3 წინამდებარე ხელშეკრულების მოქმედების ვადის გასვლის ან ცალმხრივად შეწყვეტის შემდეგ "მოიჯარის" საკუთრებაში რჩება ყველა ის გაუმჯობესება, რაც "მოიჯარემ" მოახდინა საკუთარი და მასთან გათანაბრებული სხვა სახსრებით და რომელთა გამოყოფა შეიძლება "იჯარის საგნის" დაუზიანებლად;

8 ფორს-მაჟორი

- 8.1 მხარეები პასუხს არ აგებენ ხელშეკრულების პირობების ან მისი რომელიმე მათგანის შეუსრულებლობისათვის, თუ ეს გამოწვეულია ფორს-მაჟორული გარემოებების დადგომით. ამასთან, ამ მუხლის მიზნებისათვის, "ფორს-მაჟორი" ნიშნავს მხარეებისათვის გადაულახავ და მათი კონტროლისაგან დამოუკიდებელ გარემოებებს, რომლებიც არ არიან დაკავშირებული "მეიჯარის" და/ან "მოიჯარის" შეცდომებსა და დაუდევრობასთან, რომლებსაც გააჩნიათ წინასწარ გაუთვალისწინებელი ხასიათი. ასეთი გარემოება შეიძლება გამოწვეულ იქნეს ომით ან სტიქიური მოვლენებით, ეპიდემიით, კარანტინით, ემბარგოს დაწესებითა და სხვა.
- 8.2 ფორს-მაჟორული გარემოების დადგომის შემთხვევაში, ხელშეკრულების დამდებმა მხარემ, რომლისთვისაც შეუძლებელი ხდება ნაკისრი ვალდებულებების შესრულება, დაუყოვნებლივ უნდა გაუზავნოს მეორე მხარეს შეტყობინება ასეთი გარემოებებისა და მათი გამომწვევი მიზეზების შესახებ, ფორს-მაჟორის არსებობის თაობაზე სახელმწიფოს შესაბამისი ორგანოს დამადასტურებელი ცნობის (წერილის) თანდართვით. თუ შეტყობინების გამგზავნი მხარე არ მიიღებს მეორე მხარისაგან წერილობით პასუხს, იგი თავისი შეხედულებისამებრ, მიზანშეწონილობისა და შესაძლებლობების მიხედვით, აგრძელებს ხელშეკრულებით ნაკისრი ვალდებულებების შესრულებას და ცდილობს გამონახოს ვალდებულებების შესრულების ისეთი ალტერნატიული გზა, რომელიც დამოუკიდებელი იქნება ფორს-მაჟორული გარემოებების ზეგავლენისაგან.
- 8.3 ფორს-მაჟორული გარემოებების გასვლის შემდეგ საიჯარო ურთიერთობები გრძელდება ხელშეკრულებით დადგენილი პირობებით, გარდა იმ შემთხვევისა, თუ ეს შეუძლებელია ქონების განადგურების გამო;
- 8.4 თუ ფორს-მაჟორული გარემოებები გრძელდება სამ თვეზე მეტ ხანს, თითოეული მხარეს აქვს უფლება მოშალოს ხელშეკრულება მეორე მხარისათვის სათანადო შეტყობინების გაგზავნის შემდეგ;
- 8.5 ფორს-მაჟორული მდგომარეობის შემთხვევაში, გარდა ზემოაღნიშნულისა მოქმედებს კანონმდებლობით გათვალისწინებული სხვა დებულებები;

9. "იჯარის საგნის" დაბრუნების წესი

- 9.1 ხელშეკრულების მოქმედების ვადის გასვლის ან ხელშეკრულების ცალმხრივად მოშლისთანავე (ოთხი დღის ვადაში) "მოიჯარე" ვალდებულია მიღება-ჩაბარების აქტის საფუძველზე დაუბრუნოს "მეიჯარეს" „იჯარის საგანი“;
- 9.2 თუ "მოიჯარე" საიჯარო ურთიერთობის დამთავრების შემდეგ არ დააბრუნებს "იჯარის საგანს", მაშინ "მეიჯარეს" შეუძლია მოითხოვოს დათქმული საიჯარო ქირის გადახდა ქონების დაბრუნების დაყოვნებისათვის;

10. დასკვნითი დებულებები



- 10.1 თითოეული მხარე იღებს ვალდებულებას დაიცვას ხელშეკრულების პირობები;
- 10.2 მხარეები კისრულობენ ვალდებულებას არ გაახმაურონ კონფიდენციალური ცნობები, რომელიც მათთვის ცნობილი გახდება ხელშეკრულების მოქმედების პერიოდში;

- 10.3 ხელშეკრულებაში ნებისმიერი ცვლილება და/ან დამატება შეიძლება შევიდეს მხოლოდ მხარეთა წერილობითი შეთანხმებით, რომელიც წარმოადგენს წინამდებარე ხელშეკრულების განუყოფელ ნაწილს.
- 10.4 ის საკითხები, რომლებიც ამ ხელშეკრულებით არ არის დარეგულირებული, განიმარტება და რეგულირდება საქართველოს მოქმედი კანონმდებლობის შესაბამისად;
- 10.5 მხარეები ვალდებული არიან მისამართების/რეკვიზიტების შეცვლის შემთხვევაში, შეცვლიდან 5 (ხუთი) დღის ვადაში აცნობონ ერთმანეთს აღნიშნულის თაობაზე;
- 10.6 თუ ხელშეკრულების რომელიმე დებულება მიჩნეული იქნება ბათილად, სხვა დანარჩენი დებულებები იმოქმედებენ უცვლელად.
- 10.7 წინამდებარე ხელშეკრულება სრულად გამოხატავს მხარეთა ნებას, შედგენილია ქართულ ენაზე, ოთხი თანაბარი იურიდიული ძალის მქონე ეგზემპლარად, (რომელთაგან, ერთი რჩება სსიპ "საჯარო რეესტრის ეროვნულ სააგენტოს", ერთი "მოიჯარე"-ს, ორი - "მეიჯარე"-ს);

11. დავის გადაწყვეტა

- 11.1 მხარეები მიიღებენ ყველა შესაძლო ზომას, რათა წინამდებარე ხელშეკრულების ფარგლებში მათ შორის წარმოშობილი უთანხმოება ან/და დავა გადაწყვიტონ ურთიერთშეთანხმებით;
- 11.2 შეთანხმების მიუღწევლობის შემთხვევაში დავას გადაწყვეტს საქართველოს სასამართლო, ხელშეკრულების პირობებისა და საქართველოს მოქმედი კანონმდებლობის შესაბამისად;

12. მხარეთა რეკვიზიტები

<p style="text-align: center;">"მეიჯარე" სს „საქართველოს რკინიგზა“ ს/კ 202886010</p> <p>მის: ქ. თბილისი, თამარ მეფის გამზ. №15</p> <p>ს/ს "თი ბი სი" ბანკი მარჯანიშვილის ფილიალი</p> <p>ბანკის კოდი: TBCBGE22</p> <p>ანგარიშის ნომერი: GE67TB 1159136020100001</p> <p style="text-align: right;">(საკუთრავს)</p> 	<p style="text-align: center;">"მოიჯარე" შპს "ტერმინალ.1." ს/კ 416313885</p> <p>მის: ქ. რუსთავი, ალ.მესხიშვილის I გას., კორ. №5, ბ. №38</p> <p>სს "საქართველოს ბანკი"</p> <p>ბანკის კოდი: BAGAGE22</p> <p>ანგარიშის ნომერი: GE0000000546658300</p> <p style="text-align: right;">(გ. ჯვანია)</p> 
---	--

9.6 დანართი 6. ინსპექტირების სერთიფიკატი

	<p>ინსპექტირების სერთიფიკატი</p> <p>№ 092 / NBB-22</p>	 <p>სსტ ისოივკ 17020:2012/2013 GAC-IB-0259 24.01.2019 - 24.01.2023</p>
<p>სერთიფიკატის გამცემი - შპს „ინდექსი“-ს (ს.ნ. 402096566) აკრედიტებული ინსპექტირების ორგანო ინსპექტირების ობიექტი – შპს „ტერმინალ 1“ (ს.ნ. 416313885) ქ. თბილისი, ი. აბაშიძის ქ. №38 ორგანიზაციის დასახელება, საიდენტიფიკაციო ნომერი, მისამართი ნავთობპროდუქტსაცავი / ქ. ბათუმი, გოგებაშვილის ქუჩა; საკ. კოდი 05.29.01.021 ობიექტის დასახელება, ადგილმდებარეობა, საკლასტრო კოდი ინსპექტირების სფერო – ნ ა ვ თ ო ბ ბ ა ზ ე ბ ი</p> <p>ტექნიკური ინსპექტირება (პერიოდული) ჩატარდა საქართველოს მთავრობის 15. 01. 2014 წლის №65 (ახალი პროდუქტი / პერიოდული)</p> <p>დადგენილებით დამტკიცებული რეგლამენტის და IND/IB/MP-7.1/1-01-18 მეთოდების და პროცედურების მიხედვით</p> <p style="text-align: center;">შეშნაბამოგები არ გამოვლინდა</p>		
<p>ინსპექტირების პერიოდი 23. 12. 2021 წ. – 06. 02. 2022 წ. ვაცემის თარიღი – 07. 02. 2022 წ.</p>	<p>შპს „ინდექსი“-ს ინსპექტირების ორგანოს დირექტორი <i>[Handwritten Signature]</i> თამაზ ნაცვლიშვილი ბ.ა. </p>	



ი. აბაშიძის ქ. 38, სართ. 3, საოფისედადგინი 12, ვაკის რაიონი ქ. თბილისი 0179, საქართველო.
 Office 12, Floor 3, I. Abashidze Str. 38, Vake District, Tbilisi 0179, Georgia
 Tel.: (+995 591) 00 40 39 ; E-MAIL: office@terminal1.ge

"4" ნომბერი 2022 წ.

№ 201 რეზერვუარის ტესტირების

აქტი

შევადგინეთ, მასზედ რომ რეზერვუარში №201 მოხდა გამათხოვბელი (სპირალის) მიღების დამონტაჟება. რის შედეგადაც 2022 წლის 31 ოქტომბერიდან 3 ნოემბრის ჩათვლით ტესტირება ჩატარდა მტკნარი წყალით.

რეზერვუარი №201-ის წყლის დონე ავიცვანეთ 1007.0 მ აზომვა ხდებოდა რეგულარულად ყოველდღე ერთი და იგივე დროს 15 საათზე.

რეზერვუარი №201 ტესტირების შედეგებმა აჩვენა, რომ გაუმწვას ადგილი არ ჰქონია.

რეზერვუარი № 201 მტკნარი წყლის დაგლა მოხდა 4 ნომბერს.

მთავარი ინჟინერი: *[Handwritten Signature]* ნ. დიასამიძე
 უსაფრთხოების ოფიცერი: *[Handwritten Signature]* ს. ზაქარაძე
 მთავარი ოპერატორი: *[Handwritten Signature]* ა. ივანოვი



ი. აბაშიძის ქ. 38, სართ. 3, საოფისე ფართი 12; ვაკის რაიონი ქ. თბილისი 0179, საქართველო.
Office 12, Floor 3, Abashidze Str. 38, Vake District, Tbilisi 0179, Georgia
Tel.: (+995 591) 00 40 39; E-MAIL: office@terminal1.ge

"18" ნოემბერი 2022 წ.

№ 301 რეზერვუარის ტესტირების

აქტი

შევადგინეთ, მასზედ რომ რეზერვუარში №301 მოხდა გამათხოვებელი (სპირალის) მიღების დამონტაჟება. რის შედეგადაც 2022 წლის 13 ნოემბრიდან 17 ნოემბრის ჩათვლით ტესტირება ჩატარდა მტკნარი წყალით.

რეზერვუარი №301-ის წყლის დონე აეიყვანეთ 1013.0 მ აზომვა ხდებოდა რეგულარულად ყოველდღე ერთი და იგივე დროს 10 საათზე.

რეზერვუარი №301 ტესტირების შედეგებმა აჩვენა, რომ გაუმწავს ადგილი არ ჰქონია.

რეზერვუარი № 301 მტკნარი წყლის დაგლა მოხდა 18 ნოემბერს.

მთავარი ინჟინერი:

უსაფრთხოების ოფიცერი:

მთავარი ოპერატორი:

ნ. დიასამიძე

ს. ხაჭარაძე

ა. იეგაშვილი



ი. აბაშიძის ქ. 38, სართ. 3, საოფისე ფართი 12; ვაკის რაიონი ქ. თბილისი 0179, საქართველო.
Office 12, Floor 3, Abashidze Str. 38, Vake District, Tbilisi 0179, Georgia
Tel.: (+995 591) 00 40 39; E-MAIL: office@terminal1.ge

"11" ნოემბერი 2022 წ.

№ 302 რეზერვუარის ტესტირების

აქტი

შევადგინეთ, მასზედ რომ რეზერვუარში №302 მოხდა გამათხოვებელი (სპირალის) მიღების დამონტაჟება. რის შედეგადაც 2022 წლის 07 ნოემბერიდან 10 ნოემბრის ჩათვლით ტესტირება ჩატარდა მტკნარი წყალით.

რეზერვუარი №302-ის წყლის დონე აეიყვანეთ 1020.0 მ აზომვა ხდებოდა რეგულარულად ყოველდღე ერთი და იგივე დროს 15 საათზე.

რეზერვუარი №302 ტესტირების შედეგებმა აჩვენა, რომ გაუმწავს ადგილი არ ჰქონია.

რეზერვუარი № 302 მტკნარი წყლის დაგლა მოხდა 11 ნოემბერს.

მთავარი ინჟინერი:

უსაფრთხოების ოფიცერი:

მთავარი ოპერატორი:

ნ. დიასამიძე

ს. ხაჭარაძე

ა. იეგაშვილი

სასუნთქი სარქველების აქტი N1

29.08.2022

29.08.2022 შემოწმებული იქნა N101 რეზერვუარის მექანიკური სასუნთქი სარქველები HDKM-150K
სარქველის ნომერი N101/1. N101 რეზერვუარის მექანიკური სასუნთქი სარქველები HDKM-150K 101/2.
სარქველები გაიწმინდა მტვერისაგან რომლებიც ექვემდებარება მუშა მდგომარეობას. ტემპერატურა შეადგენდა 11 გრადუსს .
სარქველები არის მუშა მდგომარეობაში და ტექნიკურად გამართული .

უფროსი მექანიკოსი :
უფროსი ინჟინერი :



ა.ქარცივაძე
ნ.დიასამიძე

სასუნთქი სარქველების აქტი N2

29.08.2022

29.08.2022 შემოწმებული იქნა N301 რეზერვუარის მექანიკური სასუნთქი სარქველები HDKM-150K
სარქველის ნომერი N301/1. N301 რეზერვუარის მექანიკური სასუნთქი სარქველები HDKM-150K 301/2.
სარქველები გაიწმინდა მტვერისაგან რომლებიც ექვემდებარება მუშა მდგომარეობას. ტემპერატურა შეადგენდა 11 გრადუსს .
სარქველები არის მუშა მდგომარეობაში და ტექნიკურად გამართული .

უფროსი მექანიკოსი :
უფროსი ინჟინერი :



ა.ქარცივაძე
ნ.დიასამიძე

სასუნთქი სარქველების აქტი N3

29.08.2022

29.08.2022 შემოწმებული იქნა N302 რეზერვუარის მექანიკური სასუნთქი სარქველები HDKM-150K
სარქველის ნომერი N302/1. N302 რეზერვუარის მექანიკური სასუნთქი სარქველები HDKM-150K 302/2.
სარქველები გაიწმინდა მტვერისაგან რომლებიც ექვემდებარება მუშა მდგომარეობას. ტემპერატურა შეადგენდა 11 გრადუსს .
სარქველები არის მუშა მდგომარეობაში და ტექნიკურად გამართული .

უფროსი მექანიკოსი :
უფროსი ინჟინერი :



ა.ქარცივაძე
ნ.დიასამიძე

სასუნთქი სარქველების აქტი N4

29.08.2022

29.08.2022 შემოწმებული იქნა N201 რეზერვუარის სასუნთქი სარქველები HDKM-150K/ KPF-150K.
სარქველის ნომერი N201/1. მექანიკური სასუნთქი სარქველი N201 გიდრაულიკური დამზავი სასუნთქი სარქველი KPF-150K 201/2.
სარქველები გაიწმინდა მტვერისაგან რომლებიც ექვემდებარება მუშა მდგომარეობას. დამზავ სარქველს დაემატა ზეთი. ტემპერატურა შეადგენდა 11 გრადუსს .
სარქველები არის მუშა მდგომარეობაში და ტექნიკურად გამართული .

უფროსი მექანიკოსი :
უფროსი ინჟინერი :



ა.ქარცივაძე
ნ.დიასამიძე

9.7 დანართი 7. ხელშეკრულების ასლი ნარჩენების გატანასთან დაკავშირებით

01-12/0419

ხელშეკრულება

ქ.ფოთი

12 აპრილი 2019 წ.

ერთის მხრივ: შ.პ.ს. „ბლექსი კომპანი“, მისი უფლებამოსილი წარმომადგენლის - დირექტორი თემურ გუჯაბიძის სახით (შემდგომში „შემსრულებელი“) - ს/კ 415100036,

მეორეს მხრივ: შ.პ.ს „ბათუმი ტერმინალ-1“ მისი უფლება მოსილი წარმომადგენელი - დირექტორი გიორგი ჟვანიას სახით (შემდგომში „დამკვეთი“) - ს/კ 416313885 ვდებთ წინამდებარე ხელშეკრულებას შემდეგზე:

1. ხელშეკრულების საგანი

- 1.1 „დამკვეთი“ მიაწვდის, ხოლო „შემსრულებელი“ მიიღებს გასაუვნებელსაყოფად (ინსინირაცია) გამონათვალს იხილავთ დანართი N 1 მითითებული ფასებით.
- 1.2 ნარჩენების გადაცემა და ტრანსპორტირება განხორციელდება მხარეებს შორის შეთანხმებით განსაზღვრულ დროს, შეთანხმებული ოდენობით, კანონმდებლობით დადგენილი ფორმით, შესაბამისი სატრანსპორტო საშუალებით და სათანადო დოკუმენტაციის გაფორმებით.
- 1.3 სატრანსპორტო საშუალებაში ნარჩენების ჩატვირთვას უზრუნველყოფს „დამკვეთი“.
- 1.4 ნარჩენების სახეობისა და ტიპიდან გამომდინარე, „შემსრულებელი“ კისრულობს ნარჩენების საბოლოო განთავსების უზრუნველყოფას - გაუვნებელყოფა(ინსინირაცია).

2. მხარეთა ვალდებულებები

- 2.1. იმ შემთხვევაში, თუ „შემსრულებელი“ განხორციელებს ნარჩენების გაუვნებელყოფას (ინსინირაცია), იგი ვალდებულია წარუდგინოს „დამკვეთს“ აღნიშნულის შესახებ შესაბამისი აქტი.
- 2.2. „შემსრულებელი“ ვალდებულია წარუდგინოს „დამკვეთს“ შესაბამისი ნებართვები გარემოს დაცვის სამინისტროდან, რაც თან დაერთვება მოცემულ ხელშეკრულებას.

3. ფასი და გადახდის პირობები

- 3.1. მხარეებს შორის ანგარიშსწორება განხორციელდება უნაღდო ანგარიშსწორებით, მათ შორის შეთანხმებულ ვადებში, შეთანხმებული და განსაზღვრული ოდენობით, შესაბამისი საანგარიშსწორებო დოკუმენტის საფუძველზე.

4. დავის გადაწყვეტა

- 4.1. მხარეებს შორის წარმოშობილი სადაო საკითხების ურთიერთმოუგვარებლობის შემთხვევაში დავა განიხილება სასამართლო წესით საქართველოში მოქმედი კანონმდებლობის შესაბამისად.

5. შეტყობინების წესი

- 5.1 ნებისმიერი სახის შეტყობინება, რომელსაც მხარეები ერთმანეთს გაუგზავნიან, უნდა იყოს წერილობითი და გაგზავნილ იქნეს თანამშრომლის, კურიერის, რეგისტრირებული ელ.ფოსტის, ან ფაქსის მეშვეობით.

6. ფორსმაჟორი

- 6.1. ხელშეკრულების პირობების ან რომელიმე მათგანის მოქმედების შეჩერება ფორს-მაჟორული გარემოების გამო არ იქნება განხილული, როგორც ხელშეკრულების პირობების შეუსრულებლობის და არ გამოიწვევს საჯარიმის სასჯელის გამოყენებას.



6.2. ამ მუხლის მიზნებისათვის „ფორს-მაჟორი“ ნიშნავს მხარეებისათვის გადაულახავ და მათი კონტროლისაგან დამოუკიდებელ გარემოებებს, რომლებიც არ არიან დაკავშირებული შემკვეთის ან/და შემსრულებლის შეცდომებსა და დაუდევრობასთან და რომლებსაც გააჩნია წინასწარ გაუთვალისწინებელი ხასიათი.

6.3. ფორს-მაჟორული გარემოებების დადგომის შემთხვევაში მხარემ, რომლისთვისაც შეუძლებელი ხდება ნაკისრი ვალდებულებების შესრულება, დაუყოვნებლივ უნდა გაუზავნოს მეორე მხარეს წერილობითი შეტყობინება ასეთი გარემოებების და მათი გამომწვევი მიზეზების შესახებ. თუ შეტყობინების გამგზავნი მხარე არ მიიღებს მეორე მხარისაგან წერილობით პასუხს, იგი თავისი შეხედულებისამებრ, მიზანშეწონილობისა და შესაძლებლობისდა მიხედვით აგრძელებს ხელშეკრულებით ნაკისრი ვალდებულებების შესრულებას და ცდილობს გამონახოს ვალდებულებების შესრულების ისეთი ალტერნატიული ხერხები, რომლებიც დამოუკიდებელი იქნებიან ფორს-მაჟორული გარემოებების ზეგავლენისაგან.

7. დამატებითი პირობები

7.1. წინამდებარე ხელშეკრულება ძალაში შედის მხარეთა მიერ მისი ხელმოწერის დღიდან და მოქმედებს 2020 წლის 12 თებერვლის ჩათვლით.

7.2. ხელშეკრულება ვადაზე ადრე შეიძლება შეწყდეს მხარეთა წერილობითი შეთანხმების საფუძველზე ან კანონმდებლობით გათვალისწინებული შესაბამისი გარემოებების დადგომის შემთხვევაში, ხოლო ვადის ამოწურვის შემდეგ - ზემოხსენებული პირობების არ არსებობის შემთხვევაში ხელშეკრულება გრძელდება ავტომატურად, განუსაზღვრელი ვადით.

7.3. წინამდებარე ხელშეკრულებაში ცვლილების შეტანა შეიძლება მოხდეს მხოლოდ მხარეთა შეთანხმებით, წერილობითი სახით.

7.4. წინამდებარე ხელშეკრულება შედგენილია თანაბარი ძალის მქონე ორ ეგზემპლარად, რომლებიც გადაეცემა მხარეებს.

8. მხარეთა რეკვიზიტები და ხელმოწერები

„შემსრულებელი“

შ.პ.ს. „ბლექსი კომპანი“

ს.კ 415100036

მის: ქ.ფოთი, დავითაიას ქ N102

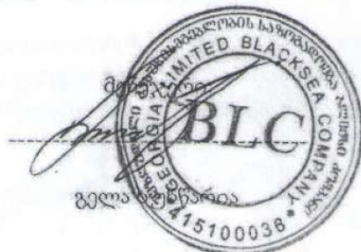
სს „საქართველოს ბანკი“-ს

ფოთის ფილიალი

ბანკის კოდი-BAGAGE22

ა/ა GE60BG000000100027100

ელ.ფოსტა: globalpoti2011@mail.ru



„დამკვეთი“

შ.პ.ს „ზათუმი ტერმინალ_1“

ს.კ 416313885

მის: ქ.ზათუმი გოგებაშვილის ქუჩა (თევზის

ბაზრის მიმდებარე ტერიტორია)

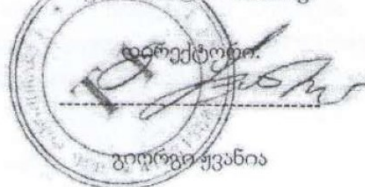
საბანკო რეკვიზიტები

საქართველოს ბანკი

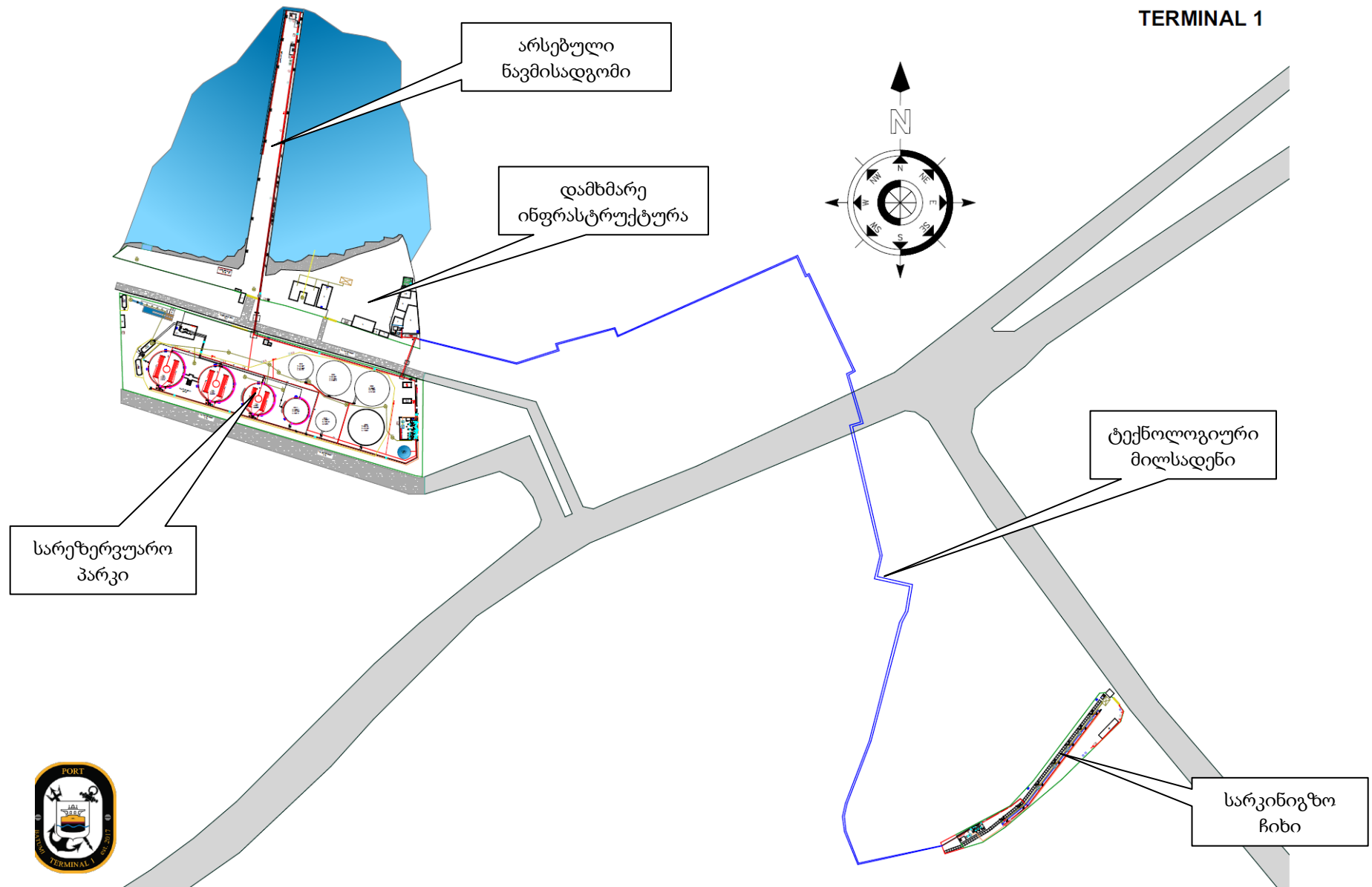
GE85BG0000000546658300GEL

☎ 591 004 039

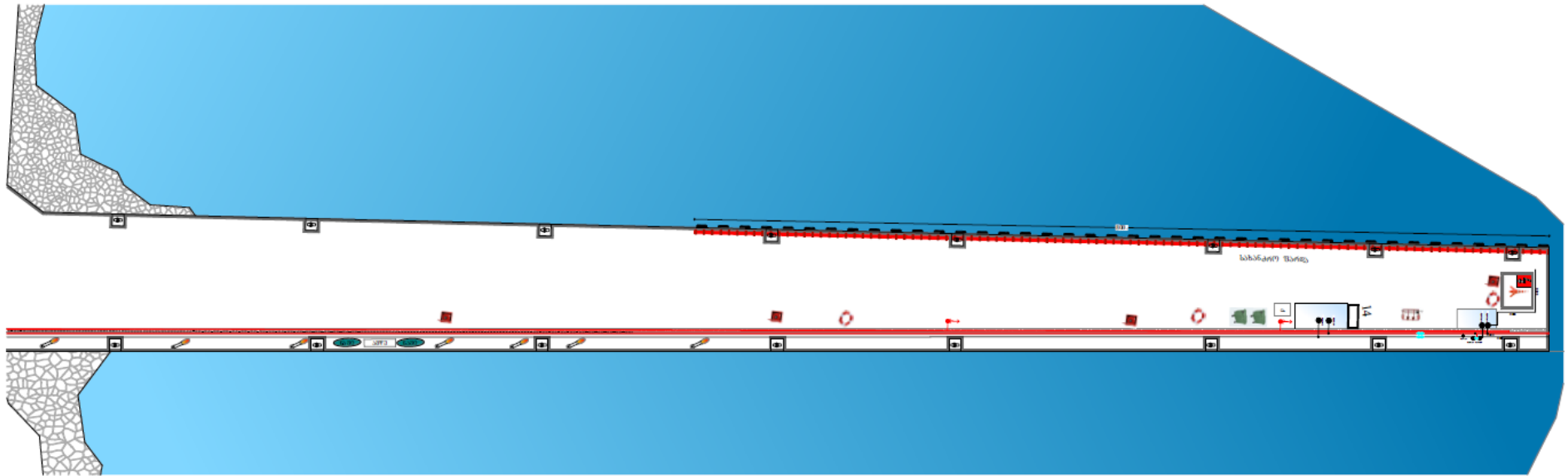
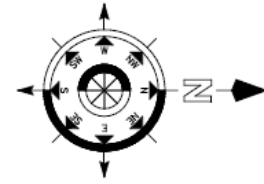
გ. zlivania@terminal1.ge



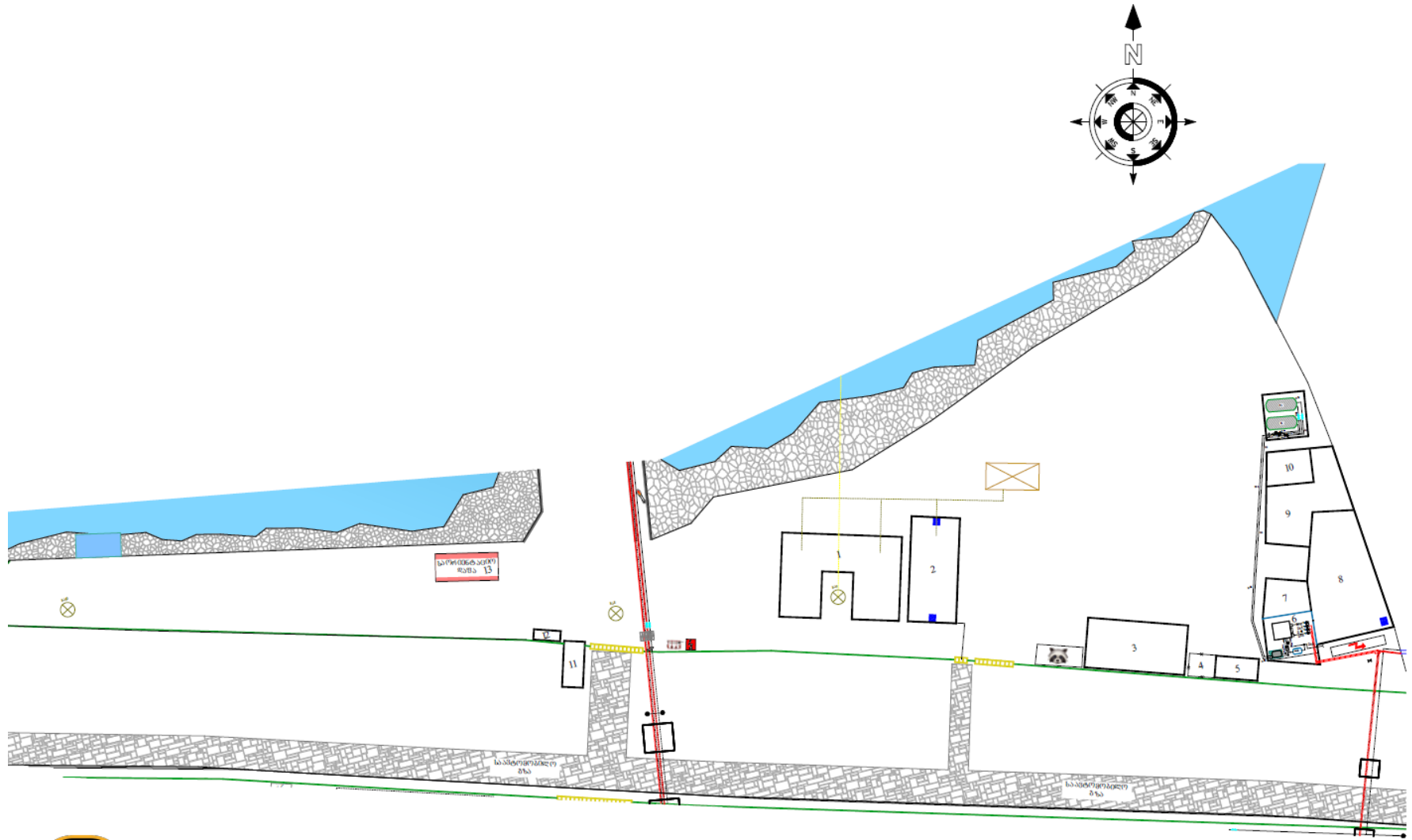
9.8 დანართი 8. ტერმინალის ინფრასტრუქტურის გეგმა პერსპექტიული ობიექტების დატანით (დაზუსტდება გზშ-ს ეტაპზე)



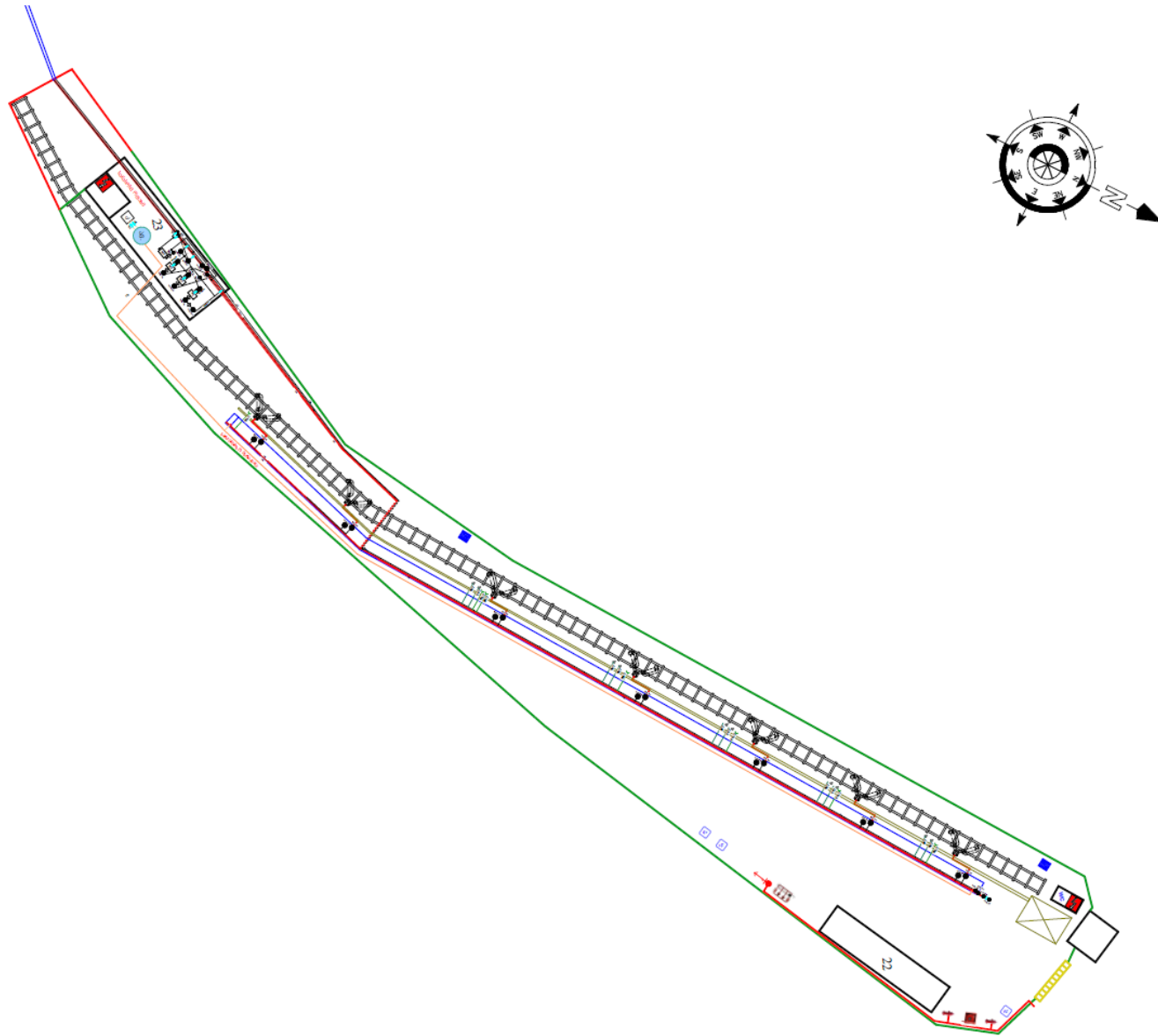
(დეტალიზაცია - არსებული ნაგებობისადგომი)



(დეტალიზაცია - დამხმარე ინფასტრუქტურა)



(დეტალიზაცია - სარკინიგზო ჩიხი)



9.9 დანართი 9. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების გაბნევის წინასწარი ანგარიშის შედეგები (გრაფიკული ნაწილი)

123 შედუღების აეროზოლი (რკინის ოქსიდი)



143 მანგანუმი და მისი ნაერთები



301 აზოტის დოქსიდი



328 ჭვარტლი



330 გოგირდის დიოქსიდი



333 გოგირდწყალბადი



337 ნახშირბადის ოქსიდი



402 ზუტანი



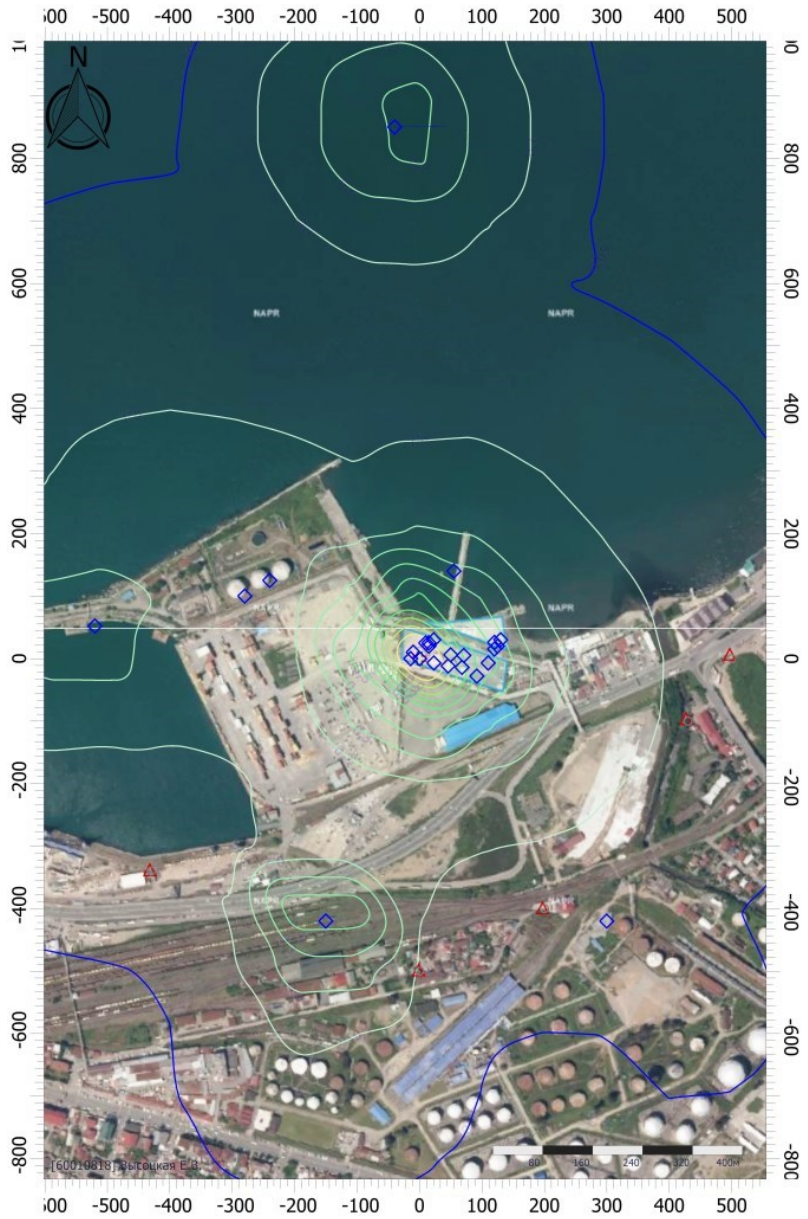
403 პეტანტი



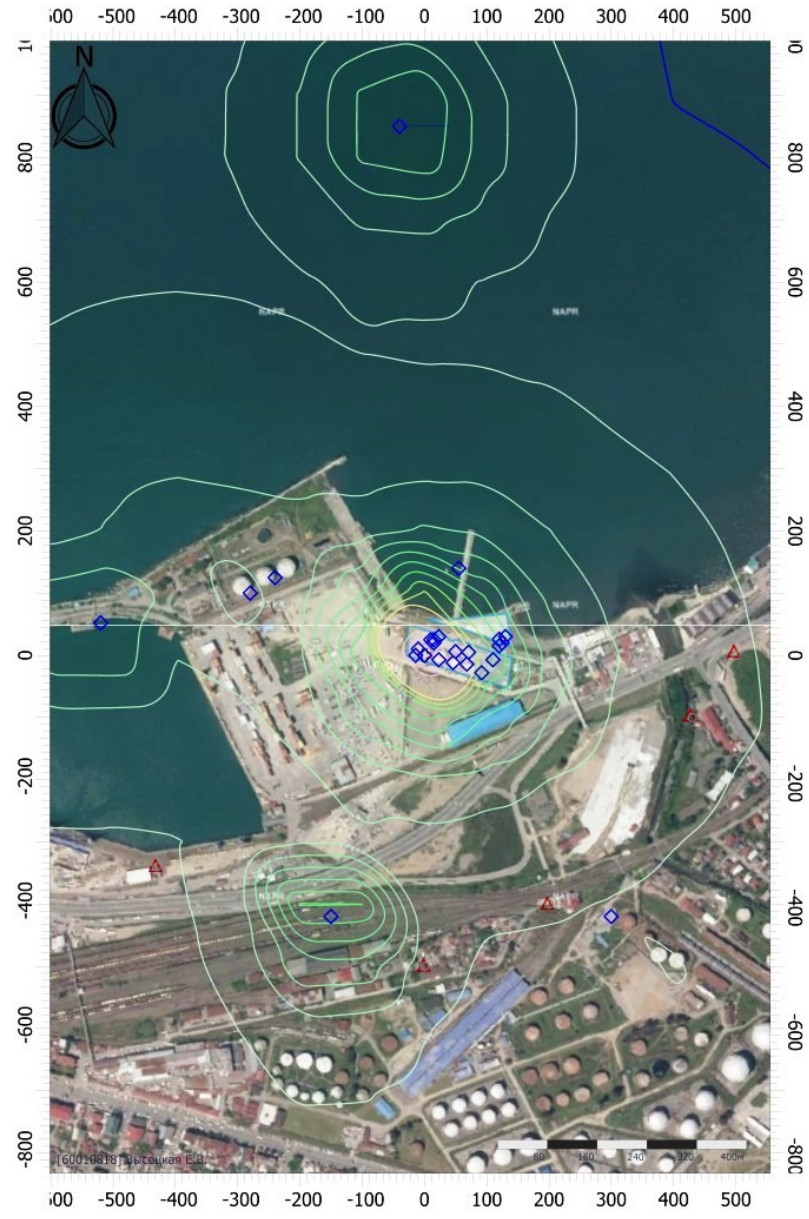
405 პეტანტი



415 ნაჯერი ნახშირწყალბადები (C1-C5)



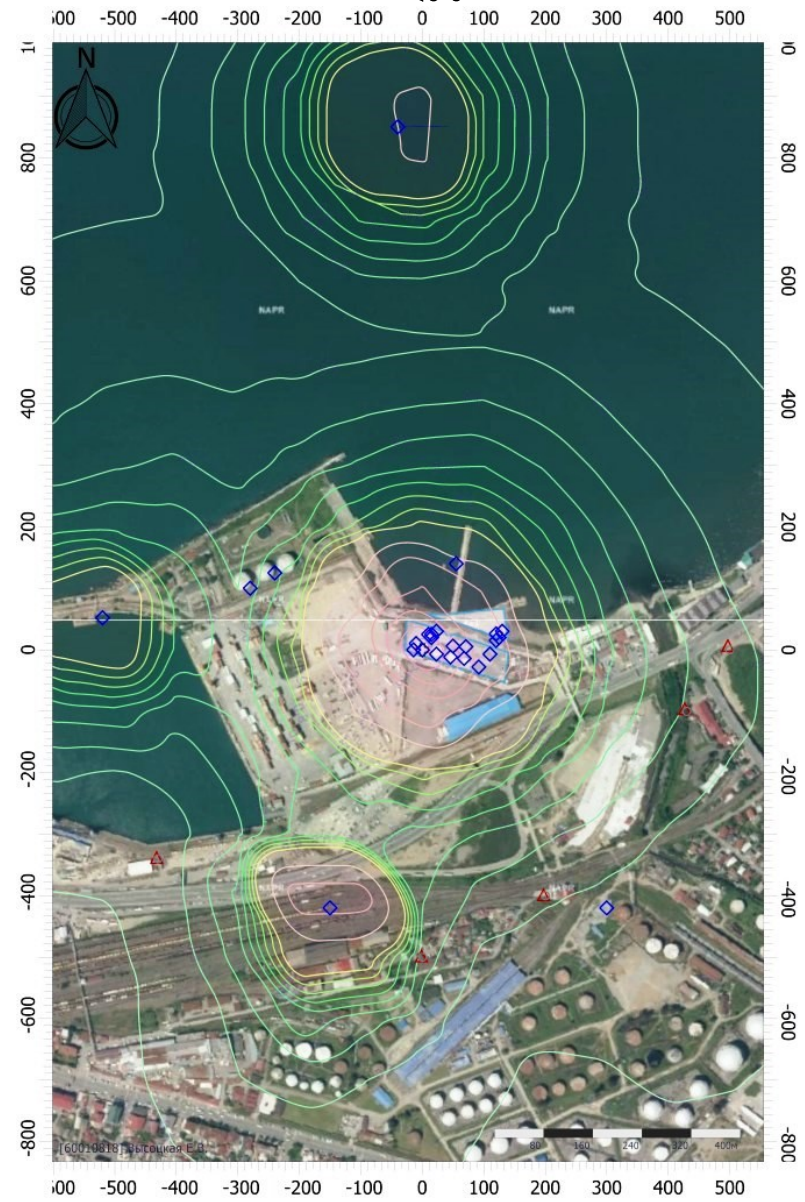
416 ნაჯერი ნახშირწყალბადები (C6-C10)



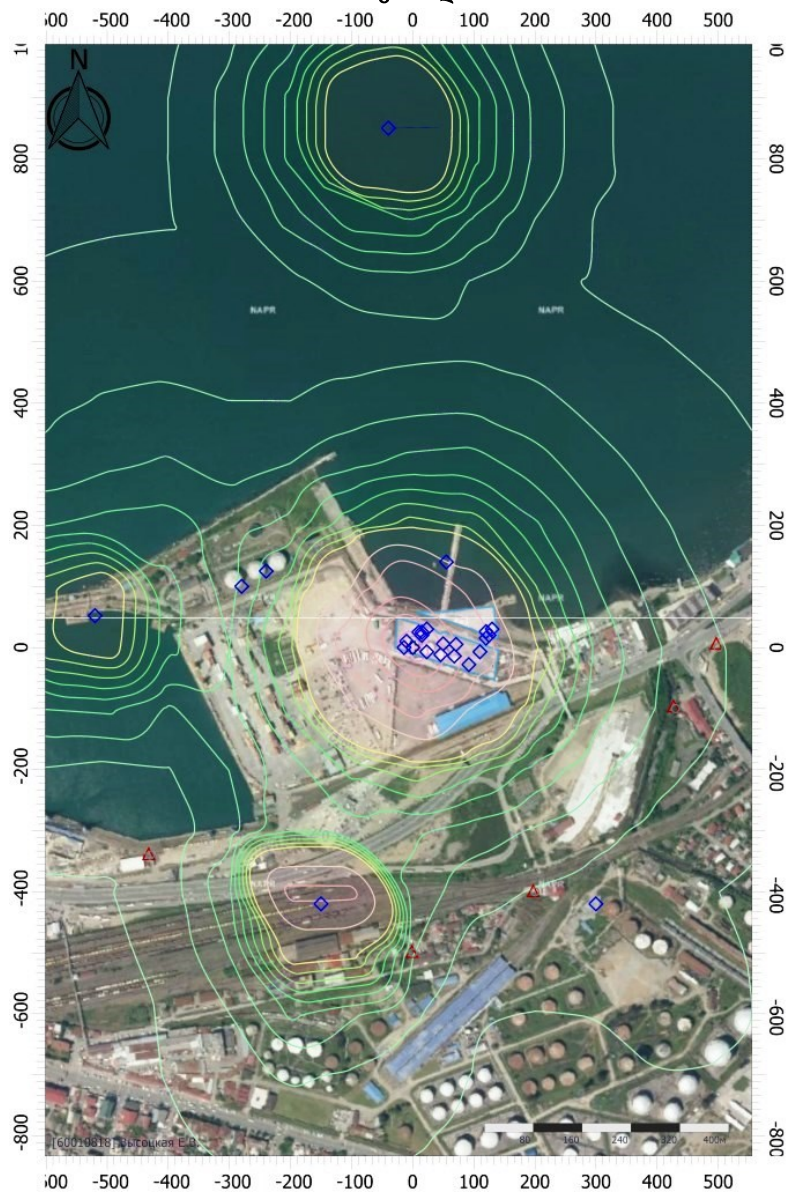
418 პროპანი



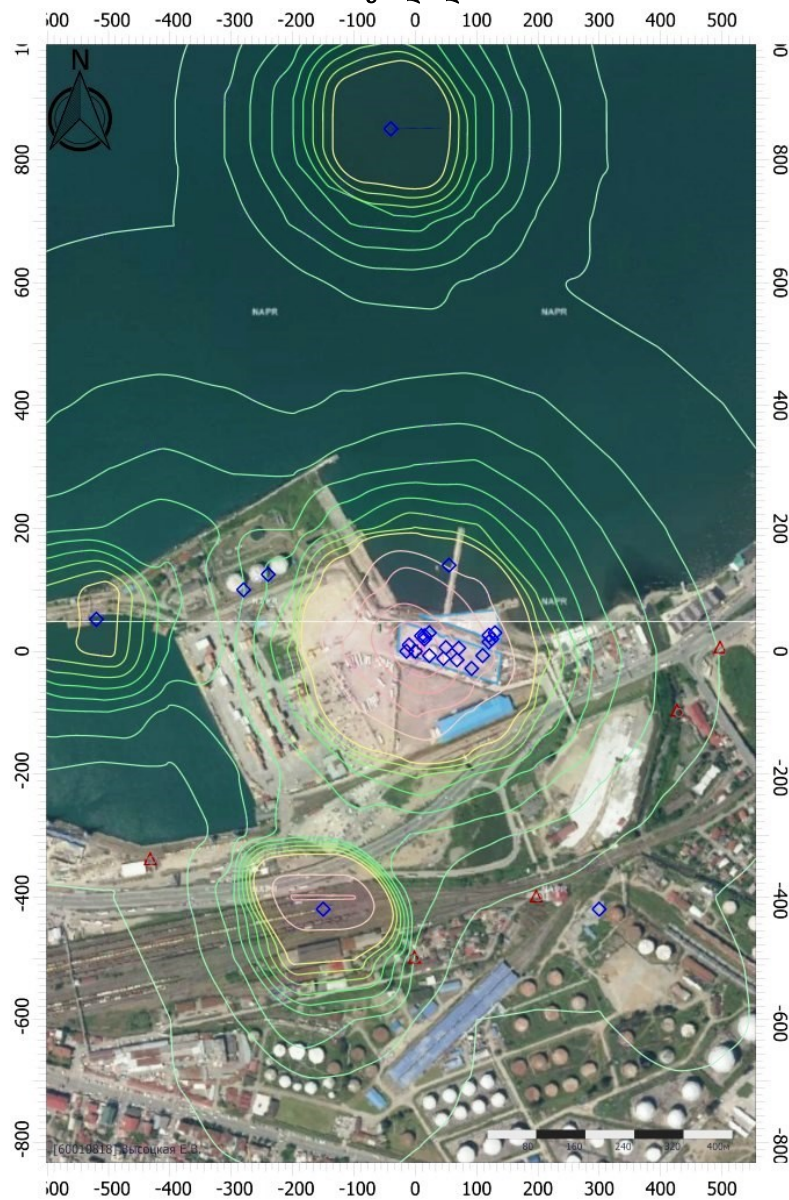
501 ამილენები



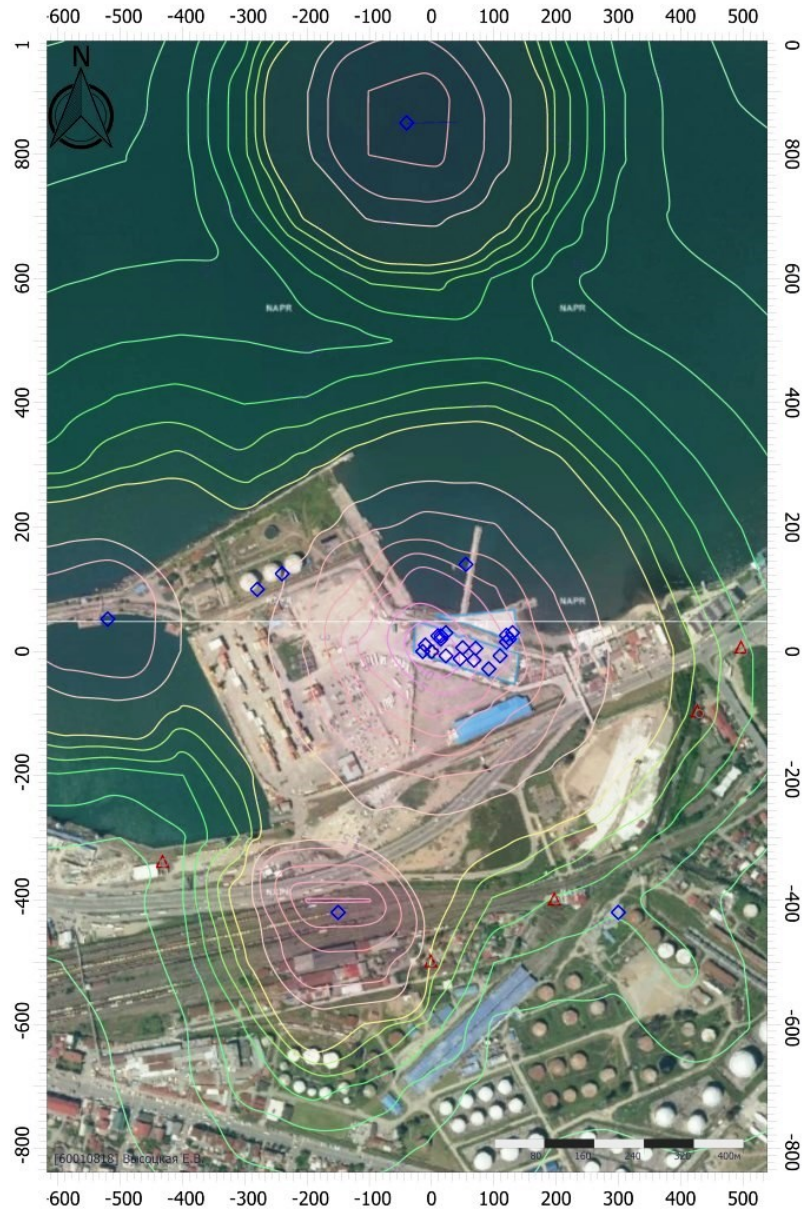
602 ბენზოლი



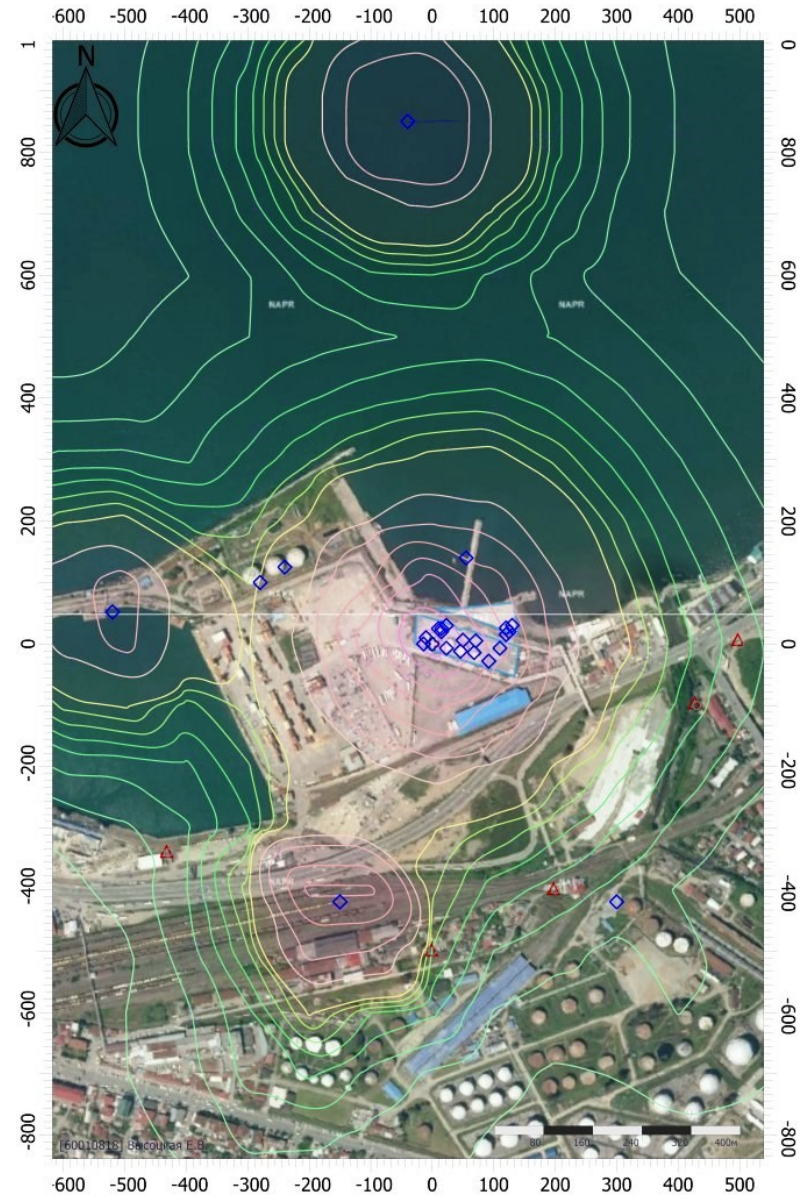
616 ქსოლოლი



621 ტოლუოლი



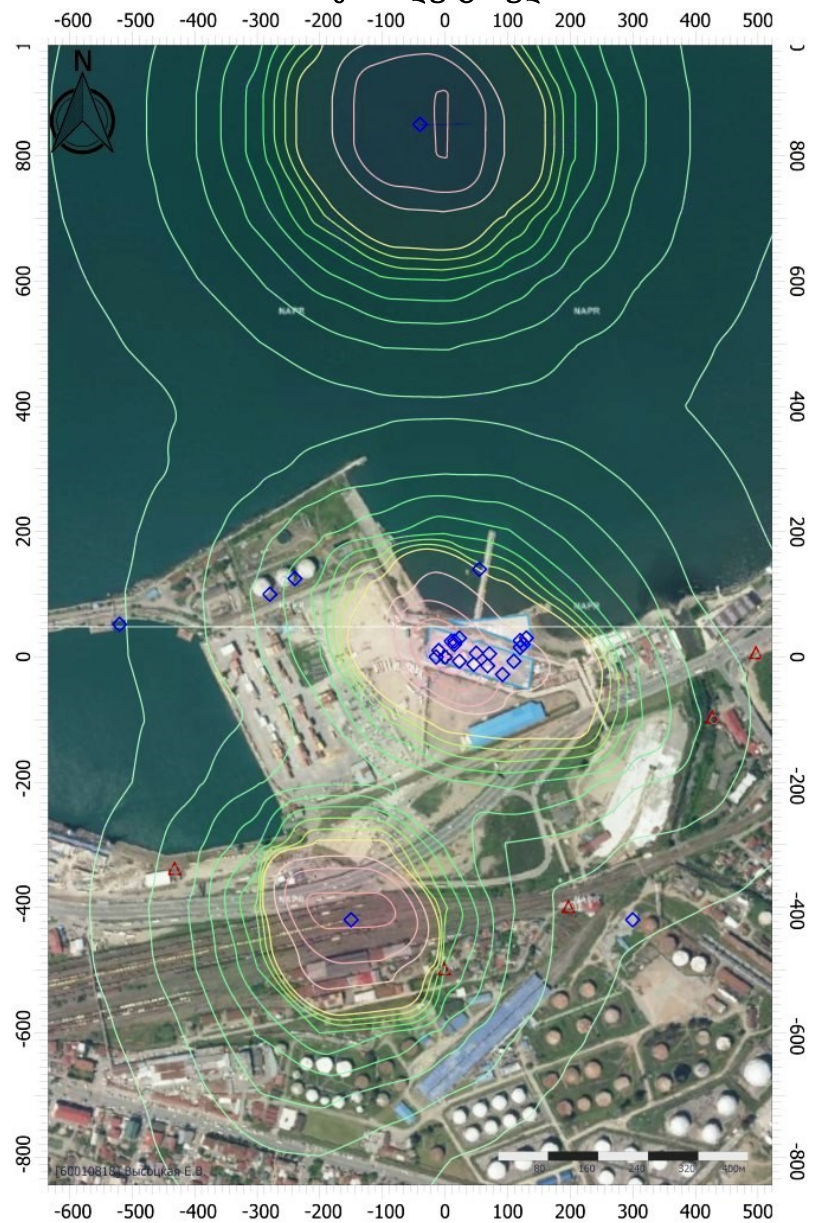
627 ეთილბენზოლი



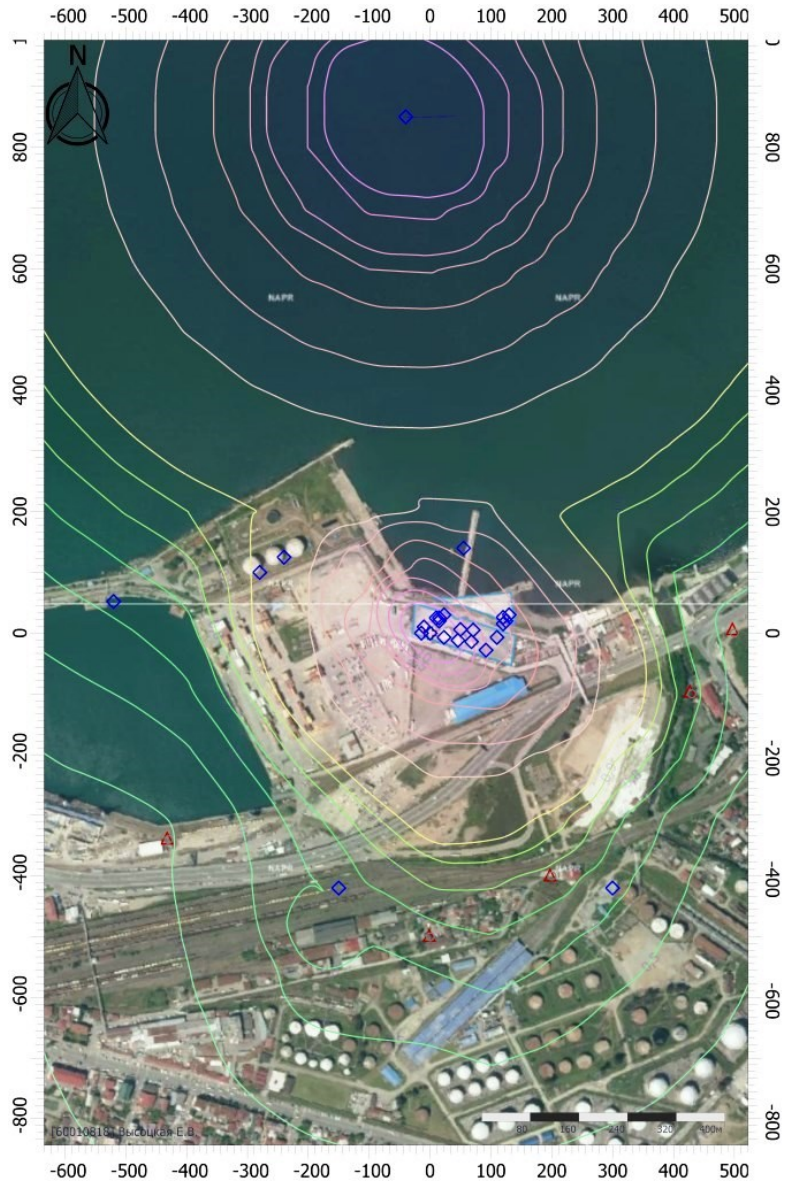
1728 ეთილმერკაპტანი



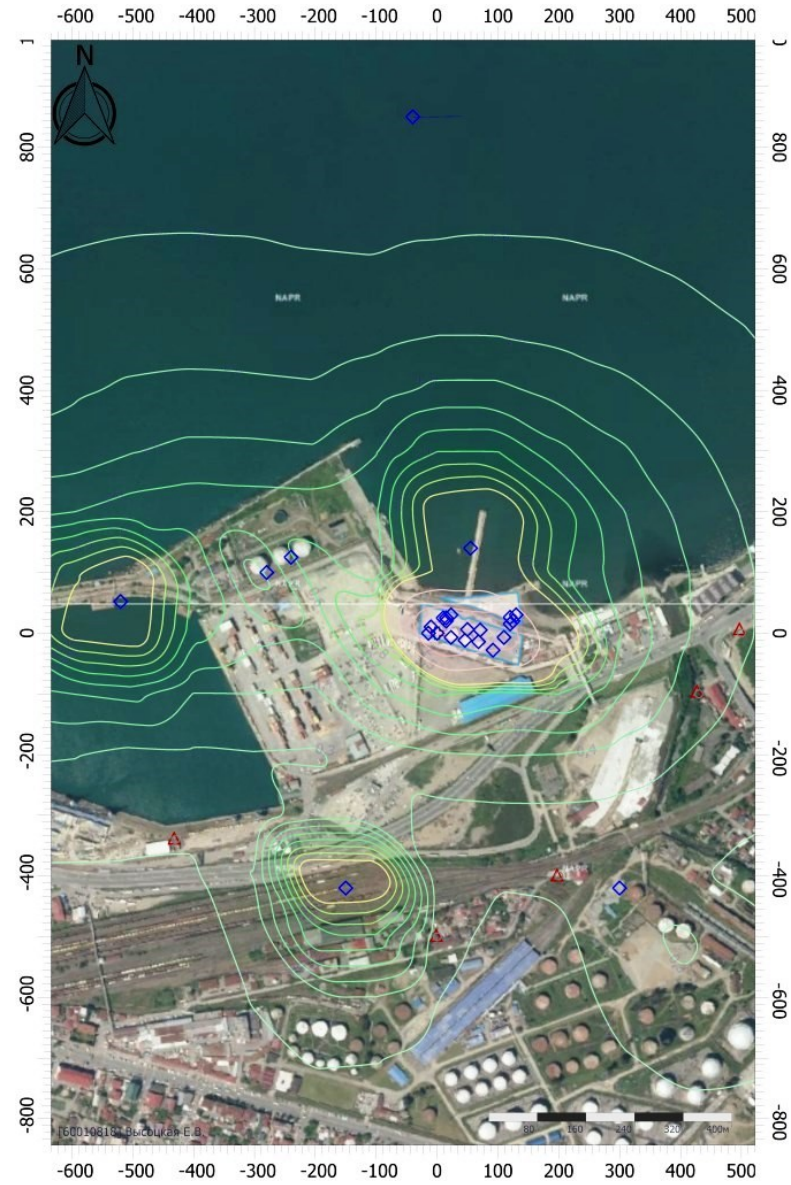
2735 ზეთი ინდუსტრიული



2752 უაიტ-სპირტი



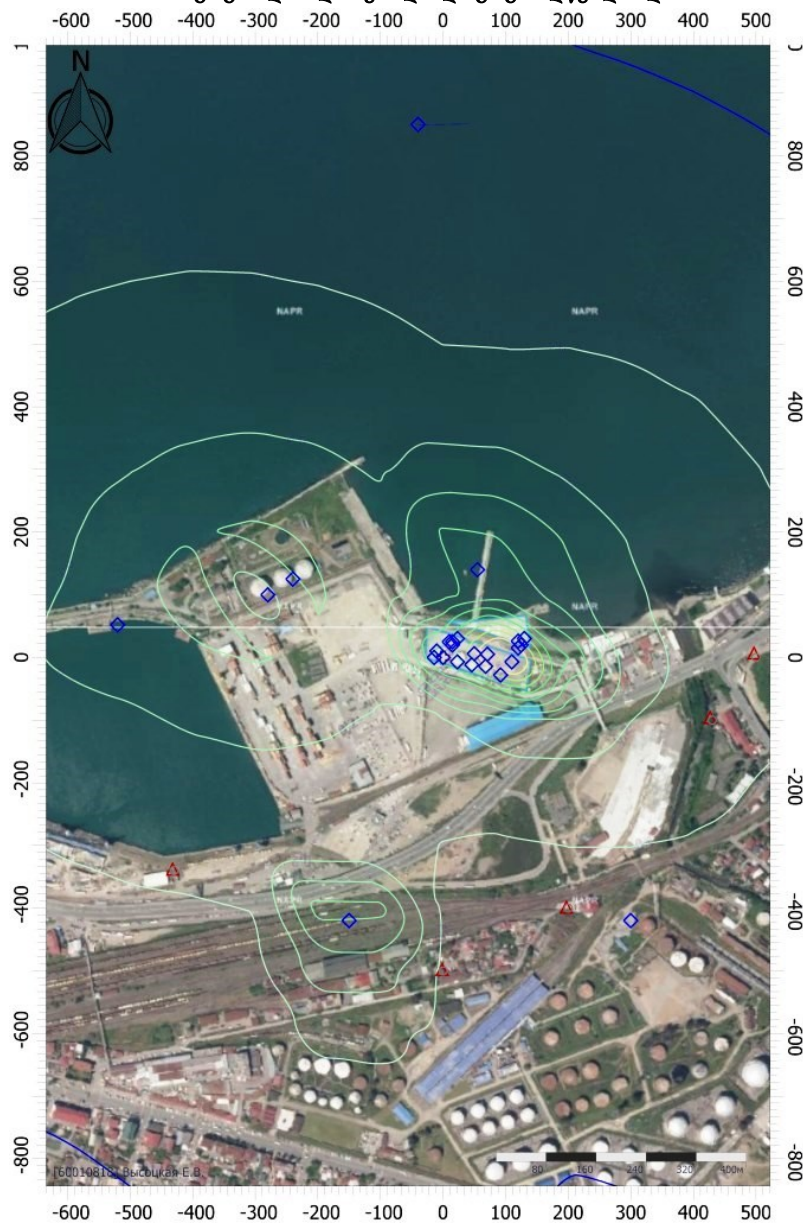
2754 ნაჯერი ნახშირწყალბადები (C12-C19)



2908 არაორგანული მტვერი 70-20% SiO₂



6043 გოგირდის დიოქსიდი და გოგირდწყალბადი



6204 აზოტის დიოქსიდი და გოგირდის დიოქსიდი



9.10 დანართი 10. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების გაზნვის წინასწარი ანგარიშის კომპიუტერული ამონახედი

УПРЗА «ЭКОЛОГ»

Copyright © 1990-2022 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

სარეგისტრაციო ნომერი: 60010818

საწარმო: შპს ტერმინალ 1

ქალაქი: ბათუმი

რაიონი: ბათუმი

საწყისი მონაცემების ვარიანტი: 1, საწყისი მონაცემების ახალი ვარიანტი

განგარიშების ვარიანტი: განგარიშების ახალი ვარიანტი

განგარიშება შესრულებულია: ზაფხულისთვის

განგარიშების მოდული: "ОИД-86"

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

მეტეოროლოგიური პარამეტრები

ყველაზე ცხელი თვის ჰაერის საშუალო ტემპერატურა	5,7
ყველაზე ცივი თვის ჰაერის საშუალო ტემპერატურა	25,3
ატმოსფეროს სტრატოფიკაციის ტემპერატურაზე დამოკიდებული კოეფიციენტი, A	200
ქარის მაქსიმალური სიჩქარე მოცემული ტერიტორიისთვის (გადამეტების განმეორებადობა 5%-ის ფარგლებში)	5,8

გაფრქვევის წყაროთა პარამეტრები

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

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

აღრიცხვა	მოედ. №	წყაროს დასახელება	ვარი-ანტი	ტიპი	წყაროს სიმაღლე (მ)	დიამეტრი (მ)	აირ-ჰაეროვანი ნარევის მოცულ. (მ³/წმ)	აირ-ჰაეროვანი ნარევის სიჩქარე (მ/წმ)	ჰაერის სიმკვრივე (კგ/მ³)	აირ-ჰაეროვანი ნარევის ტემპერატ. (°C)	წყაროს სიგანე (მ)	გადახრა, გრად.		რელიევის კოეფ.	კოორდინატები			
												კუთხე	მიმართ.		კოორდ. X1 ლერძი (მ)	კოორდ. X1 ლერძი (მ)	კოორდ. X1 ლერძი (მ)	კოორდ. X1 ლერძი (მ)
%	1	ბენზინის (ნავთობის დისტილატების) რეზერვუარი	1	1	11,8	0,30	0,03	0,47	1,29	30,00	0,00	-	-	1	0,00	0,00		

კოდი	ნივთიერების დასახელება	გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა, (ტ/წ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
					Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0415	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5	31,8352162	0,000000	1	0,50	30,44	0,50	0,00	0,00	0,00
0416	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C6-C10	11,7659045	0,000000	1	0,73	30,44	0,50	0,00	0,00	0,00
0501	ამილენი	1,1761200	0,000000	1	2,44	30,44	0,50	0,00	0,00	0,00
0602	ბენზოლი	1,0820304	0,000000	1	2,25	30,44	0,50	0,00	0,00	0,00
0616	ქსილოლი	0,1364299	0,000000	1	2,12	30,44	0,50	0,00	0,00	0,00
0621	ტოლუოლი	1,0208722	0,000000	1	5,30	30,44	0,50	0,00	0,00	0,00
0627	ეთილბენზოლი	0,0282269	0,000000	1	4,40	30,44	0,50	0,00	0,00	0,00

კოდი	ნივთიერების დასახელება	გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა, (ტ/წ)	F	ზაფხული			ზამთარი									
					Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um							
2	ბენზინის (ნავთობის დისტილატების) რეზერვუარი	2	1	11,64	0,30	0,03	0,47	1,29	30,00	0,00	-	-	1	23,00	-7,00		
0415	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5	31,8352162	0,000000	1	0,51	30,04	0,50	0,00	0,00	0,00							
0416	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C6-C10	11,7659045	0,000000	1	0,76	30,04	0,50	0,00	0,00	0,00							
0501	ამილენი	1,1761200	0,000000	1	2,52	30,04	0,50	0,00	0,00	0,00							
0602	ბენზოლი	1,0820304	0,000000	1	2,32	30,04	0,50	0,00	0,00	0,00							
0616	ქსილოლი	0,1364299	0,000000	1	2,19	30,04	0,50	0,00	0,00	0,00							
0621	ტოლუოლი	1,0208722	0,000000	1	5,47	30,04	0,50	0,00	0,00	0,00							
0627	ეთილბენზოლი	0,0282269	0,000000	1	4,53	30,04	0,50	0,00	0,00	0,00							

კოდი	ნივთიერების დასახელება	გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა, (ტ/წ)	F	ზაფხული			ზამთარი									
					Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um							
3	ბენზინის (ნავთობის დისტილატების) რეზერვუარი	2	1	11,8	0,30	0,03	0,47	1,29	30,00	0,00	-	-	1	71,00	5,00		
0415	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5	31,8352162	0,000000	1	0,50	30,44	0,50	0,00	0,00	0,00							
0416	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C6-C10	11,7659045	0,000000	1	0,73	30,44	0,50	0,00	0,00	0,00							

0501	ამილენი	1,1761200	0,000000	1	2,44	30,44	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00							
0602	ბენზოლი	1,0820304	0,000000	1	2,25	30,44	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00							
0616	ქსილოლი	0,1364299	0,000000	1	2,12	30,44	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00							
0621	ტოლუოლი	1,0208722	0,000000	1	5,30	30,44	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00							
0627	ეთილბენზოლი	0,0282269	0,000000	1	4,40	30,44	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00							
%	4	დიზელის რეზერვუარი	1	1	11,8	0,30	0,05	0,71	1,29	30,00	0,00	-	-	1	120,00	-26,00		
კოდი	ნივთიერების დასახელება		გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა, (ტ/წ)	F	ზაფხული			ზამთარი									
						Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um							
0333	გოგირდწყალბადი		0,0004390	0,000000	1	0,00	31,04	0,50	0,00	0,00	0,00							
2754	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19		0,1563610	0,000000	1	0,47	31,04	0,50	0,00	0,00	0,00							
%	5	დიზელის რეზერვუარი	2	1	11,8	0,30	0,05	0,71	1,29	30,00	0,00	-	-	1	110,00	-7,00		
კოდი	ნივთიერების დასახელება		გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა, (ტ/წ)	F	ზაფხული			ზამთარი									
						Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um							
0333	გოგირდწყალბადი		0,0004390	0,000000	1	0,00	31,04	0,50	0,00	0,00	0,00							
2754	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19		0,1563610	0,000000	1	0,47	31,04	0,50	0,00	0,00	0,00							
%	6	ზეთის რეზერვუარი	1	1	11,8	0,25	0,03	0,57	1,29	30,00	0,00	-	-	1	46,00	-12,00		
კოდი	ნივთიერების დასახელება		გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა, (ტ/წ)	F	ზაფხული			ზამთარი									
						Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um							
2735	ზეთი მინერალური		0,0086667	0,000000	1	0,54	30,46	0,50	0,00	0,00	0,00							
%	7	ზეთის რეზერვუარი	1	1	9,4	0,20	0,03	0,89	1,29	30,00	0,00	-	-	1	68,00	-14,00		
კოდი	ნივთიერების დასახელება		გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა, (ტ/წ)	F	ზაფხული			ზამთარი									
						Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um							
2735	ზეთი მინერალური		0,0089917	0,000000	1	0,91	24,81	0,50	0,00	0,00	0,00							
+	8	გამხსნელების რეზერვუარი	1	1	9,4	0,20	0,03	0,95	1,29	30,00	0,00	-	-	1	92,00	-28,00		
კოდი	ნივთიერების დასახელება		გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა, (ტ/წ)	F	ზაფხული			ზამთარი									
						Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um							
2752	უაიტ-სპირტი		1,0043000	0,000000	1	5,03	24,91	0,50	0,00	0,00	0,00							
%	9	აირკონდენსატის რეზერვუარი	1	1	9,4	0,20	0,05	1,59	1,29	30,00	0,00	-	-	1	50,00	6,00		
კოდი	ნივთიერების დასახელება		გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა, (ტ/წ)	F	ზაფხული			ზამთარი									
						Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um							
0402	ბუტანი		0,3508074	0,000000	1	0,01	25,98	0,50	0,00	0,00	0,00							
0403	ჰექსანი		10,6071613	0,000000	1	0,81	25,98	0,50	0,00	0,00	0,00							
0405	პენტანი		0,1064751	0,000000	1	0,00	25,98	0,50	0,00	0,00	0,00							
0417	ეთანი		0,0022416	0,000000	1	0,00	25,98	0,50	0,00	0,00	0,00							

0418	პროპანი					0,1412196	0,000000	1	0,01	25,98	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00		
%	10	დამხმარე რეზერვუარი ბენზინი	1	1	5	0,20	0,01	0,32	1,29	30,00	0,00	-	-	1	-14,00	0,00	
კოდი	ნივთიერების დასახელება					გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა, (ტ/წ)	F	ზაფხული			ზამთარი					
									Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um			
0415	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5					8,4009598	0,000000	1	0,96	12,93	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
0416	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C6-C10					3,1048915	0,000000	1	1,43	12,93	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
0501	ამილენი					0,3103650	0,000000	1	4,75	12,93	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
0602	ბენზოლი					0,2855358	0,000000	1	4,37	12,93	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
0616	ქსილოლი					0,0360023	0,000000	1	4,13	12,93	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
0621	ტოლუოლი					0,2693968	0,000000	1	10,31	12,93	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
0627	ეთილბენზოლი					0,0074488	0,000000	1	8,55	12,93	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
%	11	დამხმარე რეზერვუარი დიზელი	1	1	5	0,20	0,01	0,32	1,29	30,00	0,00	-	-	1	-10,00	10,00	
კოდი	ნივთიერების დასახელება					გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა, (ტ/წ)	F	ზაფხული			ზამთარი					
									Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um			
0333	გოგირდწყალბადი					0,0001159	0,000000	1	0,33	12,93	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2754	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19					0,0412619	0,000000	1	0,95	12,93	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
%	12	ნარჩენების რეზერვუარი	1	1	3,5	0,15	0,01	0,57	1,29	30,00	0,00	-	-	1	23,00	30,00	
კოდი	ნივთიერების დასახელება					გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა, (ტ/წ)	F	ზაფხული			ზამთარი					
									Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um			
2754	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19					0,0413778	0,000000	1	2,03	9,39	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
%	13	შიდა მოხმარების დიზელის ავზი	1	1	3,5	0,15	0,01	0,57	1,29	30,00	0,00	-	-	1	120,00	15,00	
კოდი	ნივთიერების დასახელება					გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა, (ტ/წ)	F	ზაფხული			ზამთარი					
									Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um			
0333	გოგირდწყალბადი					0,0001159	0,000000	1	0,71	9,39	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2754	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19					0,0412619	0,000000	1	2,02	9,39	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
%	14	შიდა მოხმარების დიზელის ავზი	2	1	3,5	0,15	0,01	0,57	1,29	30,00	0,00	-	-	1	125,00	20,00	
კოდი	ნივთიერების დასახელება					გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა, (ტ/წ)	F	ზაფხული			ზამთარი					
									Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um			
0333	გოგირდწყალბადი					0,0001159	0,000000	1	0,71	9,39	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2754	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19					0,0412619	0,000000	1	2,02	9,39	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
%	15	ვაგონცისტერნა ბენზინი	1	1	5	0,20	0,01	0,45	1,29	30,00	0,00	-	-	1	-150,00	-420,00	

კოდი	ნივთიერების დასახელება					გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა, (ტ/წ)	F	ზაფხული						ზამთარი			
									Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um				
0415	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5					11,0538945	0,000000	1	1,23	13,15	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00			
0416	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C6-C10					4,0853835	0,000000	1	1,81	13,15	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00			
0501	ამილენი					0,4083750	0,000000	1	6,05	13,15	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00			
0602	ბენზოლი					0,3757050	0,000000	1	5,56	13,15	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00			
0616	ქსილოლი					0,0473715	0,000000	1	5,26	13,15	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00			
0621	ტოლუოლი					0,3544695	0,000000	1	13,12	13,15	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00			
0627	ეთილბენზოლი					0,0098010	0,000000	1	10,88	13,15	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00			
%	16	ვაგონცისტერნა დიზელი	1	1	5	0,20	0,03	1,06	1,29	30,00	0,00	-	-	1	-150,00	-420,00		

კოდი	ნივთიერების დასახელება					გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა, (ტ/წ)	F	ზაფხული						ზამთარი		
									Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um			
0333	გოგირდწყალბადი					0,0003659	0,000000	1	0,87	14,18	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00		
2754	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19					0,1303008	0,000000	1	2,47	14,18	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00		

%	17	ვაგონცისტერნა ზეთი	2	1	5	0,20	0,03	1,05	1,29	30,00	0,00	-	-	1	-150,00	-420,00		
---	----	--------------------	---	---	---	------	------	------	------	-------	------	---	---	---	---------	---------	--	--

კოდი	ნივთიერების დასახელება					გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა, (ტ/წ)	F	ზაფხული						ზამთარი		
									Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um			
2735	ზეთი მინერალური					0,0130000	0,000000	1	4,95	14,16	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00		

%	18	ვაგონცისტერნა გამხსნელები	3	1	5	0,20	0,01	0,45	1,29	30,00	0,00	-	-	1	-150,00	-420,00		
---	----	---------------------------	---	---	---	------	------	------	------	-------	------	---	---	---	---------	---------	--	--

კოდი	ნივთიერების დასახელება					გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა, (ტ/წ)	F	ზაფხული						ზამთარი		
									Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um			
2752	უაიტ-სპირტი					0,6050000	0,000000	1	13,44	13,15	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00		

%	19	ვაგონცისტერნა აირკონდენსატი	3	1	5	0,20	0,03	1,05	1,29	30,00	0,00	-	-	1	-150,00	-420,00		
---	----	-----------------------------	---	---	---	------	------	------	------	-------	------	---	---	---	---------	---------	--	--

კოდი	ნივთიერების დასახელება					გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა, (ტ/წ)	F	ზაფხული						ზამთარი		
									Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um			
0402	ბუტანი					0,2817730	0,000000	1	0,03	14,16	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00		
0403	ჰექსანი					8,5198083	0,000000	1	2,70	14,16	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00		
0405	პენტანი					0,0855222	0,000000	1	0,02	14,16	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00		
0417	ეთანი					0,0018005	0,000000	1	0,00	14,16	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00		
0418	პროპანი					0,1134294	0,000000	1	0,04	14,16	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00		

%	20	ტანკერი ბენზინი, ნავთობის დისტილატები	1	1	15	0,30	0,07	0,98	1,29	30,00	0,00	-	-	1	-40,00	850,00		
---	----	---------------------------------------	---	---	----	------	------	------	------	-------	------	---	---	---	--------	--------	--	--

კოდი	ნივთიერების დასახელება					გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა, (ტ/წ)	F	ზაფხული						ზამთარი		
									Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um			

0415	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5	44,2155780	0,000000	1	0,37	39,65	0,50	0,00	0,00	0,00
0416	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C6-C10	16,3415340	0,000000	1	0,55	39,65	0,50	0,00	0,00	0,00
0501	ამილენი	1,6335000	0,000000	1	1,84	39,65	0,50	0,00	0,00	0,00
0602	ბენზოლი	1,5028200	0,000000	1	1,70	39,65	0,50	0,00	0,00	0,00
0616	ქსილოლი	0,1894860	0,000000	1	1,60	39,65	0,50	0,00	0,00	0,00
0621	ტოლუოლი	1,4178780	0,000000	1	4,00	39,65	0,50	0,00	0,00	0,00
0627	ეთილბენზოლი	0,0392040	0,000000	1	3,32	39,65	0,50	0,00	0,00	0,00

%	21	ტანკერი დიზელი	1	1	15	0,30	0,28	3,96	1,29	30,00	0,00	-	-	1	55,00	140,00		
---	----	----------------	---	---	----	------	------	------	------	-------	------	---	---	---	-------	--------	--	--

კოდი	ნივთიერების დასახელება	გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა, (ტ/წ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
					Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0333	გოგირდწყალბადი	0,0024391	0,000000	1	0,36	47,16	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19	0,8686720	0,000000	1	1,03	47,16	0,50	0,00	0,00	0,00

%	22	ტანკერი ზეთები	2	1	15	0,30	0,28	3,96	1,29	30,00	0,00	-	-	1	-40,00	850,00		
---	----	----------------	---	---	----	------	------	------	------	-------	------	---	---	---	--------	--------	--	--

კოდი	ნივთიერების დასახელება	გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა, (ტ/წ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
					Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
2735	ზეთი მინერალური	0,0866667	0,000000	1	2,05	47,16	0,50	0,00	0,00	0,00

	23	ტანკერი გამხსნელები	4	1	15	0,30	0,03	0,40	1,29	30,00	0,00	-	-	1	55,00	140,00		
--	----	---------------------	---	---	----	------	------	------	------	-------	------	---	---	---	-------	--------	--	--

კოდი	ნივთიერების დასახელება	გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა, (ტ/წ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
					Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
2752	უაიტ-სპირტი	0,9680000	0,000000	1	1,77	38,20	0,50	0,00	0,00	0,00

%	24	ტანკერი აირკონდენსატი	3	1	10	0,30	0,28	3,96	1,29	30,00	0,00	-	-	1	-40,00	850,00		
---	----	-----------------------	---	---	----	------	------	------	------	-------	------	---	---	---	--------	--------	--	--

კოდი	ნივთიერების დასახელება	გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა, (ტ/წ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
					Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
2752	უაიტ-სპირტი	9,6800000	0,000000	1	24,17	34,76	0,50	0,00	0,00	0,00

%	25	ავტოცისტერნა ბენზინი, ნავთობის დისტილატები	1	1	3	0,15	0,01	0,57	1,29	30,00	0,00	-	-	1	15,00	25,00		
---	----	---	---	---	---	------	------	------	------	-------	------	---	---	---	-------	-------	--	--

კოდი	ნივთიერების დასახელება	გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა, (ტ/წ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
					Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0415	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5	8,4009598	0,000000	1	2,87	8,15	0,50	0,00	0,00	0,00
0416	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C6-C10	3,1048915	0,000000	1	4,24	8,15	0,50	0,00	0,00	0,00
0501	ამილენი	0,3103650	0,000000	1	14,14	8,15	0,50	0,00	0,00	0,00
0602	ბენზოლი	0,2855358	0,000000	1	13,01	8,15	0,50	0,00	0,00	0,00
0616	ქსილოლი	0,0360023	0,000000	1	12,30	8,15	0,50	0,00	0,00	0,00
0621	ტოლუოლი	0,2693968	0,000000	1	30,68	8,15	0,50	0,00	0,00	0,00

0627	ეთილბენზოლი					0,0074488	0,000000	1	25,45	8,15	0,50	0,00	0,00	0,00				
%	26	ავტოცისტერნა დიზელი	2	1	3	0,15	0,01	0,57	1,29	30,00	0,00	-	-	1	10,00	25,00		
კოდი	ნივთიერების დასახელება					გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა, (ტ/წ)	F	ზაფხული			ზამთარი						
									Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um				
0333	გოგირდწყალბადი					0,0001159	0,000000	1	0,99	8,15	0,50	0,00	0,00	0,00				
2754	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19					0,0412619	0,000000	1	2,82	8,15	0,50	0,00	0,00	0,00				
%	27	ავტოცისტერნა ზეთი	3	1	3	0,15	0,01	0,57	1,29	30,00	0,00	-	-	1	15,00	25,00		
კოდი	ნივთიერების დასახელება					გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა, (ტ/წ)	F	ზაფხული			ზამთარი						
									Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um				
2735	ზეთი მინერალური					0,0041167	0,000000	1	5,63	8,15	0,50	0,00	0,00	0,00				
%	28	ავტოცისტერნა გამხსნელები	4	1	3	0,15	0,01	0,57	1,29	30,00	0,00	-	-	1	10,00	25,00		
კოდი	ნივთიერების დასახელება					გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა, (ტ/წ)	F	ზაფხული			ზამთარი						
									Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um				
2752	უაიტ-სპირტი					0,4598000	0,000000	1	31,42	8,15	0,50	0,00	0,00	0,00				
%	29	ავტოცისტერნა აირკონდენსატი	5	1	3	0,15	0,01	0,57	1,29	30,00	0,00	-	-	1	15,00	20,00		
კოდი	ნივთიერების დასახელება					გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა, (ტ/წ)	F	ზაფხული			ზამთარი						
									Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um				
0402	ბუტანი					0,0892281	0,000000	1	0,03	8,15	0,50	0,00	0,00	0,00				
0403	ჰექსანი					2,6979393	0,000000	1	3,07	8,15	0,50	0,00	0,00	0,00				
0405	პენტანი					0,0270820	0,000000	1	0,02	8,15	0,50	0,00	0,00	0,00				
0417	ეთანი					0,0005701	0,000000	1	0,00	8,15	0,50	0,00	0,00	0,00				
0418	პროპანი					0,0359193	0,000000	1	0,05	8,15	0,50	0,00	0,00	0,00				
%	30	ავტოცისტერნის ესტაკადის ტუმბო - ბენზინი, ნავთობის დისტილატები	2	3	3				1,29	30,00	0,50	-	-	1	10,00	20,00	15,00	20,00
კოდი	ნივთიერების დასახელება					გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა, (ტ/წ)	F	ზაფხული			ზამთარი						
									Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um				
0415	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5					0,0263161	0,000000	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00				
0416	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C6-C10					0,0097261	0,000000	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00				
0501	ამილენი					0,0009722	0,000000	1	0,01	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00				
0602	ბენზოლი					0,0008944	0,000000	1	0,01	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00				
0616	ქსილოლი					0,0001128	0,000000	1	0,01	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00				
0621	ტოლოლი					0,0008439	0,000000	1	0,02	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00				
0627	ეთილბენზოლი					0,0000233	0,000000	1	0,02	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00				

%	31	ავტოციტერნის ესტაკადის ტუმბო - დიზელი	3	3	3			1,29	30,00	0,50	-	-	1	10,00	20,00	15,00	20,00
კოდი		ნივთიერების დასახელება				გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა, (ტ/წ)	F	ზაფხული			ზამთარი					
									Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um			
	0333	გაგირდწყალბადი				0,0000544	0,000000	1	0,12	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00			0,00
	2754	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19				0,0193900	0,000000	1	0,34	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00			0,00
%	32	ავტოციტერნის ესტაკადის ტუმბო - ზეთი	4	3	3			1,29	30,00	0,50	-	-	1	10,00	20,00	15,00	20,00
კოდი		ნივთიერების დასახელება				გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა, (ტ/წ)	F	ზაფხული			ზამთარი					
									Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um			
	2735	ზეთი მინერალური				0,0083333	0,000000	1	2,89	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00			0,00
%	33	ავტოციტერნის ესტაკადის ტუმბო - გამხსნელები	5	3	3			1,29	30,00	0,50	-	-	1	10,00	20,00	15,00	20,00
კოდი		ნივთიერების დასახელება				გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა, (ტ/წ)	F	ზაფხული			ზამთარი					
									Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um			
	2752	უაიტ-სპირტი				0,0388889	0,000000	1	0,67	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00			0,00
%	34	ავტოციტერნის ესტაკადის ტუმბო - აირკონდენსატი	6	3	3			1,29	30,00	0,50	-	-	1	10,00	20,00	15,00	20,00
კოდი		ნივთიერების დასახელება				გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა, (ტ/წ)	F	ზაფხული			ზამთარი					
									Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um			
	0402	ბუტანი				0,0002608	0,000000	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00			0,00
	0403	ჰექსანი				0,0078867	0,000000	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00			0,00
	0405	პენტანი				0,0000792	0,000000	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00			0,00
	0417	ეთანი				0,0000017	0,000000	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00			0,00
	0418	პროპანი				0,0001050	0,000000	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00			0,00
%	35	რეზერვუარების სატუმბი სადგური - ბენზინი, ნავთობის დისტილატები	1	3	3			1,29	0,00	0,50	-	-	1	130,00	-28,00	131,00	-32,00
კოდი		ნივთიერების დასახელება				გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა, (ტ/წ)	F	ზაფხული			ზამთარი					
									Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um			
	0415	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5				0,0263161	0,000000	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00			0,00
	0416	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C6-C10				0,0097261	0,000000	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00			0,00
	0501	ამილენი				0,0009722	0,000000	1	0,01	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00			0,00
	0602	ბენზოლი				0,0008944	0,000000	1	0,01	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00			0,00
	0616	ქსილოლი				0,0001128	0,000000	1	0,01	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00			0,00
	0621	ტოლოლი				0,0008439	0,000000	1	0,02	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00			0,00
	0627	ეთილბენზოლი				0,0000233	0,000000	1	0,02	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00			0,00

%	36	რეზერვუარების სატუმბო სადგური - დიზელი	2	3	3			1,29	0,00	0,50	-	-	1	130,00	-28,00	131,00	-32,00
კოდი		ნივთიერების დასახელება				გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა, (ტ/წ)	F	ზაფხული			ზამთარი					
									Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um			
	0333	გოგირდწყალბადი				0,0000544	0,000000	1	0,12	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00			
	2754	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19				0,0193900	0,000000	1	0,34	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00			
%	37	რეზერვუარების სატუმბო სადგური - ზეთი	3	3	3			1,29	0,00	0,50	-	-	1	130,00	-28,00	131,00	-32,00
კოდი		ნივთიერების დასახელება				გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა, (ტ/წ)	F	ზაფხული			ზამთარი					
									Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um			
	2735	ზეთი მინერალური				0,0083333	0,000000	1	2,89	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00			
%	38	რეზერვუარების სატუმბო სადგური - ..გამხსნელები	4	3	3			1,29	0,00	0,50	-	-	1	130,00	-28,00	131,00	-32,00
კოდი		ნივთიერების დასახელება				გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა, (ტ/წ)	F	ზაფხული			ზამთარი					
									Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um			
	2752	უაიტ-სპირტი				0,0388889	0,000000	1	0,67	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00			
%	39	რეზერვუარების სატუმბო სადგური - ..აირკონდენსატი	6	3	3			1,29	0,00	0,50	-	-	1	130,00	-28,00	131,00	-32,00
კოდი		ნივთიერების დასახელება				გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა, (ტ/წ)	F	ზაფხული			ზამთარი					
									Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um			
	0402	ბუტანი				0,0002608	0,000000	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00			
	0403	ჰექსანი				0,0078867	0,000000	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00			
	0405	პენტანი				0,0000792	0,000000	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00			
	0417	ეთანი				0,0000017	0,000000	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00			
	0418	პროპანი				0,0001050	0,000000	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00			
%	40	უნაპირო ნავმისადგომის ტუმბო-ბენზინი, ნავთობის დისტილატები	1	3	3			1,29	0,00	0,50	-	-	1	-40,00	850,00	41,00	851,00
კოდი		ნივთიერების დასახელება				გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა, (ტ/წ)	F	ზაფხული			ზამთარი					
									Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um			
	0415	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5				0,0263161	0,000000	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00			
	0416	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C6-C10				0,0097261	0,000000	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00			
	0501	ამილენი				0,0009722	0,000000	1	0,01	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00			
	0602	ბენზოლი				0,0008944	0,000000	1	0,01	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00			
	0616	ქსილოლი				0,0001128	0,000000	1	0,01	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00			
	0621	ტოლუოლი				0,0008439	0,000000	1	0,02	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00			

0627		ეთილბენზოლი				0,0000233	0,000000	1	0,02	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
%	41	უნაპირო ნავმისადგომის ტუმბო-დიზელი						1,29	0,00	0,50	-	-	1	55,00	140,00	56,00	141,00
კოდი	ნივთიერების დასახელება					გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა, (ტ/წ)	F	ზაფხული			ზამთარი					
									Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um			
0333	გოგირდწყალბადი					0,0000544	0,000000	1	0,12	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2754	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19					0,0193900	0,000000	1	0,34	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
%	42	უნაპირო ნავმისადგომის ტუმბო-ზეთი						1,29	0,00	0,50	-	-	1	-40,00	850,00	-41,00	851,00
კოდი	ნივთიერების დასახელება					გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა, (ტ/წ)	F	ზაფხული			ზამთარი					
									Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um			
2735	ზეთი მინერალური					0,0083333	0,000000	1	2,89	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
%	43	უნაპირო ნავმისადგომის ტუმბო-გამხსნელები						1,29	0,00	0,50	-	-	1	55,00	140,00	56,00	141,00
კოდი	ნივთიერების დასახელება					გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა, (ტ/წ)	F	ზაფხული			ზამთარი					
									Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um			
2752	უაიტ-სპირტი					0,0388889	0,000000	1	0,67	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
%	44	უნაპირო ნავმისადგომის ტუმბო-აირკონდენსატი						1,29	0,00	0,50	-	-	1	-40,00	850,00	-41,00	851,00
კოდი	ნივთიერების დასახელება					გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა, (ტ/წ)	F	ზაფხული			ზამთარი					
									Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um			
0402	ბუტანი					0,0002608	0,000000	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0403	ჰექსანი					0,0078867	0,000000	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0405	პენტანი					0,0000792	0,000000	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0417	ეთანი					0,0000017	0,000000	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0418	პროპანი					0,0001050	0,000000	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
%	45	რკინიგზის ესტაკ. ტუმბო-ბენზინი, ნავთობის დისტილატები						1,29	0,00	0,50	-	-	1	-150,00	-420,00	-151,00	-420,00
კოდი	ნივთიერების დასახელება					გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა, (ტ/წ)	F	ზაფხული			ზამთარი					
									Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um			
0415	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5					0,0263161	0,000000	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0416	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C6-C10					0,0097261	0,000000	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0501	ამილენი					0,0009722	0,000000	1	0,01	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0602	ბენზოლი					0,0008944	0,000000	1	0,01	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

0616	ქსილოლი	0,0001128	0,000000	1	0,01	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00							
0621	ტოლოლი	0,0008439	0,000000	1	0,02	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00							
0627	ეთილბენზოლი	0,0000233	0,000000	1	0,02	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00							
%	46	რკინიგზის ესტაკ. ტუმბო-დიზელი	7	3	3				1,29	0,00	0,50	-	-	1	-150,00	-420,00	-151,00	-420,00
კოდი		ნივთიერების დასახელება				გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა, (ტ/წ)	F		ზაფხული			ზამთარი					
									Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um				
0333		გოგირდწყალბადი				0,0000544	0,000000	1	0,12	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2754		ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19				0,0193900	0,000000	1	0,34	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
%	47	რკინიგზის ესტაკ. ტუმბო-ზეთი	4	3	3				1,29	0,00	0,50	-	-	1	-150,00	-420,00	-151,00	-420,00
კოდი		ნივთიერების დასახელება				გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა, (ტ/წ)	F		ზაფხული			ზამთარი					
									Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um				
2735		ზეთი მინერალური				0,0083333	0,000000	1	2,89	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
%	48	რკინიგზის ესტაკ. ტუმბო-გამხსნელები	5	3	3				1,29	0,00	0,50	-	-	1	-150,00	-420,00	-151,00	-420,00
კოდი		ნივთიერების დასახელება				გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა, (ტ/წ)	F		ზაფხული			ზამთარი					
									Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um				
2752		უაიტ-სპირტი				0,0388889	0,000000	1	0,67	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
%	49	რკინიგზის ესტაკ. ტუმბო-აირკონდენსატი	6	3	3				1,29	0,00	0,50	-	-	1	-150,00	-420,00	-151,00	-420,00
კოდი		ნივთიერების დასახელება				გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა, (ტ/წ)	F		ზაფხული			ზამთარი					
									Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um				
0402		ბუტანი				0,0002608	0,000000	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0403		ჰექსანი				0,0078867	0,000000	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0405		პენტანი				0,0000792	0,000000	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0417		ეთანი				0,0000017	0,000000	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0418		პროპანი				0,0001050	0,000000	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
%	50	გამწმენდი (ნავთობდამჭერი)	1	3	2				1,29	0,00	0,50	-	-	1	-17,00	22,00	-17,00	23,00
კოდი		ნივთიერების დასახელება				გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა, (ტ/წ)	F		ზაფხული			ზამთარი					
									Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um				
2754		ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19				0,0295000	0,000000	1	1,32	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
%	51	მექანიკური დამუშავების უბანი	1	3	3				1,29	0,00	0,60	-	-	1	130,00	23,00	131,00	23,00
კოდი		ნივთიერების დასახელება				გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა, (ტ/წ)	F		ზაფხული			ზამთარი					
									Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um				

0123	რკინის ოქსიდი	0,0023200	0,000000	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00								
0143	მანგანუმი და მისი ნაერთები	0,0002240	0,000000	1	0,39	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00								
0301	აზოტის დიოქსიდი	0,0000670	0,000000	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00								
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	0,0000800	0,000000	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00								
2908	არაორგანული მტვერი 70-20% SiO2	0,0150000	0,000000	1	0,87	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00								
%	52	საქვაბე	1	1	5	0,30	0,14	2,00	1,29	50,00	0,00	-	-	1	130,00	30,00		

კოდი	ნივთიერების დასახელება	გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა, (ტ/წ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
					Cm/ზდგ	Xm	Um	Cm/ზდგ	Xm	Um
0301	აზოტის დიოქსიდი	0,0188889	0,000000	1	0,84	19,26	0,58	0,00	0,00	0,00
0328	ჰვარტილი	0,0013889	0,000000	1	0,10	19,26	0,58	0,00	0,00	0,00
0330	გოგირდის დიოქსიდი	0,0333333	0,000000	1	0,74	19,26	0,58	0,00	0,00	0,00
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	0,0772222	0,000000	1	0,17	19,26	0,58	0,00	0,00	0,00

%	53	ფონური წყარო-შპს ბათუმის ნავთობტერმინალი	2	1	30	0,50	1,25	6,37	1,29	30,00	0,00	-	-	1	-280,00	100,00		
კოდი	ნივთიერების დასახელება	გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა, (ტ/წ)	F	ზაფხული			ზამთარი										
					Cm/ზდგ	Xm	Um	Cm/ზდგ	Xm	Um								
0333	გოგირდწყალბადი	0,0120000	0,000000	1	0,31	101,07	0,50	0,00	0,00	0,00								
0415	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5	148,1280000	0,000000	1	0,15	101,07	0,50	0,00	0,00	0,00								
0416	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C6-C10	54,7478000	0,000000	1	0,22	101,07	0,50	0,00	0,00	0,00								
0501	ამილენი	2,9403000	0,000000	1	0,40	101,07	0,50	0,00	0,00	0,00								
0602	ბენზოლი	3,0361000	0,000000	1	0,41	101,07	0,50	0,00	0,00	0,00								
0616	ქსილოლი	0,4451000	0,000000	1	0,46	101,07	0,50	0,00	0,00	0,00								
0621	ტოლუოლი	2,7602000	0,000000	1	0,94	101,07	0,50	0,00	0,00	0,00								
1707	დიმეთილსულფიდი	0,0014370	0,000000	1	0,00	101,07	0,50	0,00	0,00	0,00								
1715	მეთილმერკაპტანი	0,0000823	0,000000	1	0,00	101,07	0,50	0,00	0,00	0,00								
1728	ეთილმერკაპტანი	0,0001440	0,000000	1	0,59	101,07	0,50	0,00	0,00	0,00								
2754	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19	2,6000000	0,000000	1	0,53	101,07	0,50	0,00	0,00	0,00								

%	54	ფონური წყარო-შპს ბათუმის ნავთობტერმინალი	1	1	13	0,25	0,19	3,82	1,29	30,00	0,00	-	-	1	-520,00	52,00		
კოდი	ნივთიერების დასახელება	გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა, (ტ/წ)	F	ზაფხული			ზამთარი										
					Cm/ზდგ	Xm	Um	Cm/ზდგ	Xm	Um								
0333	გოგირდწყალბადი	0,0004450	0,000000	1	0,09	40,24	0,50	0,00	0,00	0,00								

0415	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5	31,8354000	0,000000	1	0,27	40,24	0,50	0,00	0,00	0,00
0416	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C6-C10	11,7660000	0,000000	1	0,40	40,24	0,50	0,00	0,00	0,00
0501	ამილენი	1,1761000	0,000000	1	1,34	40,24	0,50	0,00	0,00	0,00
0602	ბენზოლი	1,0820000	0,000000	1	1,23	40,24	0,50	0,00	0,00	0,00
0616	ქსილოლი	0,1364000	0,000000	1	1,16	40,24	0,50	0,00	0,00	0,00
0621	ტოლუოლი	1,0209000	0,000000	1	2,90	40,24	0,50	0,00	0,00	0,00
0627	ეთილბენზოლი	0,0282000	0,000000	1	2,41	40,24	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19	0,7405550	0,000000	1	1,26	40,24	0,50	0,00	0,00	0,00

%	55	ფონური წყარო-შპს ბათუმის ნავთობტერმინალი	2	1	13	0,25	0,28	5,66	1,29	30,00	0,00	-	-	1	-240,00	125,00		
---	----	--	---	---	----	------	------	------	------	-------	------	---	---	---	---------	--------	--	--

კოდი	ნივთიერების დასახელება	გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა, (ტ/წ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
					Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0416	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C6-C10	0,0008000	0,000000	1	0,00	44,10	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19	0,0000450	0,000000	1	0,00	44,10	0,50	0,00	0,00	0,00

%	56	ფონური წყარო-შპს ბათუმის ნავთობტერმინალი	3	1	13	0,25	0,28	5,66	1,29	30,00	0,00	-	-	1	-240,00	125,00		
---	----	--	---	---	----	------	------	------	------	-------	------	---	---	---	---------	--------	--	--

კოდი	ნივთიერების დასახელება	გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა, (ტ/წ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
					Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0416	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C6-C10	0,0089000	0,000000	1	0,00	44,10	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19	0,0005000	0,000000	1	0,00	44,10	0,50	0,00	0,00	0,00

%	57	ფონური წყარო-შპს ბათუმის ნავთობტერმინალი	4	1	36,7	0,25	0,28	5,66	1,29	30,00	0,00	-	-	1	300,00	-420,00		
---	----	--	---	---	------	------	------	------	------	-------	------	---	---	---	--------	---------	--	--

კოდი	ნივთიერების დასახელება	გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა, (ტ/წ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
					Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0333	გოგირდწყალბადი	0,0015000	0,000000	1	0,03	102,88	0,50	0,00	0,00	0,00
0415	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5	27,4540000	0,000000	1	0,03	102,88	0,50	0,00	0,00	0,00
0416	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C6-C10	10,1480000	0,000000	1	0,04	102,88	0,50	0,00	0,00	0,00
0501	ამილენი	0,7900000	0,000000	1	0,10	102,88	0,50	0,00	0,00	0,00
0602	ბენზოლი	0,7560000	0,000000	1	0,09	102,88	0,50	0,00	0,00	0,00
0616	ქსილოლი	0,1010000	0,000000	1	0,09	102,88	0,50	0,00	0,00	0,00
0621	ტოლუოლი	0,7050000	0,000000	1	0,22	102,88	0,50	0,00	0,00	0,00
0627	ეთილბენზოლი	0,0190000	0,000000	1	0,18	102,88	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19	1,0014000	0,000000	1	0,19	102,88	0,50	0,00	0,00	0,00

%	58	ფონური წყარო-შპს ბათუმის ნავთობტერმინალი	1	3	2				1,29	0,00	0,50	-	-	1	350,00	-120,00	351,00	-120,00
---	----	--	---	---	---	--	--	--	------	------	------	---	---	---	--------	---------	--------	---------

კოდი	ნივთიერების დასახელება					გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა, (ტ/წ)	F	ზაფხული						ზამთარი			
									Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um	
0416	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C6-C10					0,0052500	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00			
2754	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19					0,0003400	0,000000	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00			
%	10*	დამხმარე რეზერვუარი გამხსნელები	1	1	5	0,20	0,01	0,32	1,29	30,00	0,00	-	-	1	-14,00	0,00		
კოდი	ნივთიერების დასახელება					გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა, (ტ/წ)	F	ზაფხული						ზამთარი			
									Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um	
2752	უაიტ-სპირტი					0,4598000	0,000000	1	10,56	12,93	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00			
%	11*	დამხმარე რეზერვუარი ზეთი	2	1	5	0,20	0,01	0,32	1,29	30,00	0,00	-	-	1	-10,00	10,00		
კოდი	ნივთიერების დასახელება					გაფრქვევა, (გ/წმ)	გაფრქვევა, (ტ/წ)	F	ზაფხული						ზამთარი			
									Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um	
2735	ზეთი მინერალური					0,0041167	0,000000	1	1,89	12,93	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00			

ემისიები წყაროებიდან ნივთიერების მიხედვით

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: 0123 რკინის ოქსიდი

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყარო	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0	0	51	3	0,0023200	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
სულ:				0,0023200		0,00			0,00		

ნივთიერება: 0143 მანგანუმი და მისი ნაერთები

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყარო	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0	0	51	3	0,0002240	1	0,39	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
სულ:				0,0002240		0,39			0,00		

ნივთიერება: 0301 აზოტის დიოქსიდი

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყარო	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0	0	51	3	0,0000670	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	52	1	0,0188889	1	0,84	19,26	0,58	0,00	0,00	0,00
სულ:				0,0189559		0,84			0,00		

ნივთიერება: 0328 ჭკარტლი

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყარო	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0	0	52	1	0,0013889	1	0,10	19,26	0,58	0,00	0,00	0,00
სულ:				0,0013889		0,10			0,00		

ნივთიერება: 0330 გოგირდის დიოქსიდი

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყარო	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0	0	52	1	0,0333333	1	0,74	19,26	0,58	0,00	0,00	0,00
სულ:				0,0333333		0,74			0,00		

ნივთიერება: 0333 გოგირდწყალბადი

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყარო	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0	0	11	1	0,0001159	1	0,33	12,93	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	13	1	0,0001159	1	0,71	9,39	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	14	1	0,0001159	1	0,71	9,39	0,50	0,00	0,00	0,00

0	0	16	1	0,0003659	1	0,87	14,18	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	21	1	0,0024391	1	0,36	47,16	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	26	1	0,0001159	1	0,99	8,15	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	31	3	0,0000544	1	0,12	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	36	3	0,0000544	1	0,12	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	41	3	0,0000544	1	0,12	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	46	3	0,0000544	1	0,12	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	53	1	0,0120000	1	0,31	101,07	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	54	1	0,0004450	1	0,09	40,24	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	57	1	0,0015000	1	0,03	102,88	0,50	0,00	0,00	0,00
სულ:				0,0174312		4,88			0,00		

ნივთიერება: 0337 ნახშირბადის ოქსიდი

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყარო	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0	0	51	3	0,0000800	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	52	1	0,0772222	1	0,17	19,26	0,58	0,00	0,00	0,00
სულ:				0,0773022		0,17			0,00		

ნივთიერება: 0402 ბუტანი

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყარო	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0	0	9	1	0,3508074	1	0,01	25,98	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	19	1	0,2817730	1	0,03	14,16	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	29	1	0,0892281	1	0,03	8,15	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	34	3	0,0002608	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	39	3	0,0002608	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	44	3	0,0002608	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	49	3	0,0002608	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
სულ:				0,7228519		0,07			0,00		

ნივთიერება: 0403 ჰექსანი

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყარო	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0	0	9	1	10,6071613	1	0,81	25,98	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	19	1	8,5198083	1	2,70	14,16	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	29	1	2,6979393	1	3,07	8,15	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	34	3	0,0078867	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	39	3	0,0078867	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	44	3	0,0078867	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	49	3	0,0078867	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
სულ:				21,8564555		6,60			0,00		

ნივთიერება: 0405 პენტანი

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყარო	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0	0	9	1	0,1064751	1	0,00	25,98	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	19	1	0,0855222	1	0,02	14,16	0,50	0,00	0,00	0,00

0	0	29	1	0,0270820	1	0,02	8,15	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	34	3	0,0000792	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	39	3	0,0000792	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	44	3	0,0000792	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	49	3	0,0000792	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
სულ:				0,2193960		0,04			0,00		

ნივთიერება: 0415 ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყარო	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0	0	1	1	31,8352162	1	0,50	30,44	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	2	1	31,8352162	1	0,51	30,04	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	3	1	31,8352162	1	0,50	30,44	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	10	1	8,4009598	1	0,96	12,93	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	15	1	11,0538945	1	1,23	13,15	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	20	1	44,2155780	1	0,37	39,65	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	25	1	8,4009598	1	2,87	8,15	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	30	3	0,0263161	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	35	3	0,0263161	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	40	3	0,0263161	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	45	3	0,0263161	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	53	1	148,1280000	1	0,15	101,07	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	54	1	31,8354000	1	0,27	40,24	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	57	1	27,4540000	1	0,03	102,88	0,50	0,00	0,00	0,00
სულ:				375,0997051		7,40			0,00		

ნივთიერება: 0416 ნაჯერი ნახშირწყალბადები C6-C10

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყარო	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0	0	1	1	11,7659045	1	0,73	30,44	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	2	1	11,7659045	1	0,76	30,04	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	3	1	11,7659045	1	0,73	30,44	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	10	1	3,1048915	1	1,43	12,93	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	15	1	4,0853835	1	1,81	13,15	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	20	1	16,3415340	1	0,55	39,65	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	25	1	3,1048915	1	4,24	8,15	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	30	3	0,0097261	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	35	3	0,0097261	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	40	3	0,0097261	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	45	3	0,0097261	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	53	1	54,7478000	1	0,22	101,07	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	54	1	11,7660000	1	0,40	40,24	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	55	1	0,0008000	1	0,00	44,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	56	1	0,0089000	1	0,00	44,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	57	1	10,1480000	1	0,04	102,88	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	58	3	0,0052500	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
სულ:				138,6500683		10,94			0,00		

ნივთიერება: 0417 ეთანი

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყარო	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0	0	9	1	0,0022416	1	0,00	25,98	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	19	1	0,0018005	1	0,00	14,16	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	29	1	0,0005701	1	0,00	8,15	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	34	3	0,0000017	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	39	3	0,0000017	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	44	3	0,0000017	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	49	3	0,0000017	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
სულ:				0,0046189		0,00			0,00		

ნივთიერება: 0418 პროპანი

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყარო	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0	0	9	1	0,1412196	1	0,01	25,98	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	19	1	0,1134294	1	0,04	14,16	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	29	1	0,0359193	1	0,05	8,15	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	34	3	0,0001050	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	39	3	0,0001050	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	44	3	0,0001050	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	49	3	0,0001050	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
სულ:				0,2909883		0,11			0,00		

ნივთიერება: 0501 ამილენი

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყარო	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0	0	1	1	1,1761200	1	2,44	30,44	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	2	1	1,1761200	1	2,52	30,04	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	3	1	1,1761200	1	2,44	30,44	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	10	1	0,3103650	1	4,75	12,93	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	15	1	0,4083750	1	6,05	13,15	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	20	1	1,6335000	1	1,84	39,65	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	25	1	0,3103650	1	14,14	8,15	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	30	3	0,0009722	1	0,01	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	35	3	0,0009722	1	0,01	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	40	3	0,0009722	1	0,01	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	45	3	0,0009722	1	0,01	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	53	1	2,9403000	1	0,40	101,07	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	54	1	1,1761000	1	1,34	40,24	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	57	1	0,7900000	1	0,10	102,88	0,50	0,00	0,00	0,00
სულ:				11,1012539		36,06			0,00		

ნივთიერება: 0602 ზენზოლი

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყარო	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0	0	1	1	1,0820304	1	2,25	30,44	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	2	1	1,0820304	1	2,32	30,04	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	3	1	1,0820304	1	2,25	30,44	0,50	0,00	0,00	0,00

0	0	10	1	0,2855358	1	4,37	12,93	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	15	1	0,3757050	1	5,56	13,15	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	20	1	1,5028200	1	1,70	39,65	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	25	1	0,2855358	1	13,01	8,15	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	30	3	0,0008944	1	0,01	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	35	3	0,0008944	1	0,01	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	40	3	0,0008944	1	0,01	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	45	3	0,0008944	1	0,01	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	53	1	3,0361000	1	0,41	101,07	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	54	1	1,0820000	1	1,23	40,24	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	57	1	0,7560000	1	0,09	102,88	0,50	0,00	0,00	0,00
სულ:				10,5733656		33,23			0,00		

ნივთიერება: 0616 ქსილოლი

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყარო	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0	0	1	1	0,1364299	1	2,12	30,44	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	2	1	0,1364299	1	2,19	30,04	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	3	1	0,1364299	1	2,12	30,44	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	10	1	0,0360023	1	4,13	12,93	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	15	1	0,0473715	1	5,26	13,15	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	20	1	0,1894860	1	1,60	39,65	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	25	1	0,0360023	1	12,30	8,15	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	30	3	0,0001128	1	0,01	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	35	3	0,0001128	1	0,01	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	40	3	0,0001128	1	0,01	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	45	3	0,0001128	1	0,01	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	53	1	0,4451000	1	0,46	101,07	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	54	1	0,1364000	1	1,16	40,24	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	57	1	0,1010000	1	0,09	102,88	0,50	0,00	0,00	0,00
სულ:				1,4011031		31,49			0,00		

ნივთიერება: 0621 ტოლუოლი

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყარო	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0	0	1	1	1,0208722	1	5,30	30,44	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	2	1	1,0208722	1	5,47	30,04	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	3	1	1,0208722	1	5,30	30,44	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	10	1	0,2693968	1	10,31	12,93	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	15	1	0,3544695	1	13,12	13,15	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	20	1	1,4178780	1	4,00	39,65	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	25	1	0,2693968	1	30,68	8,15	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	30	3	0,0008439	1	0,02	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	35	3	0,0008439	1	0,02	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	40	3	0,0008439	1	0,02	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	45	3	0,0008439	1	0,02	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	53	1	2,7602000	1	0,94	101,07	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	54	1	1,0209000	1	2,90	40,24	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	57	1	0,7050000	1	0,22	102,88	0,50	0,00	0,00	0,00

სულ:	9,8632332	78,34	0,00
------	-----------	-------	------

ნივთიერება: 0627 ეთილბენზოლი

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყარო	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0	0	1	1	0,0282269	1	4,40	30,44	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	2	1	0,0282269	1	4,53	30,04	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	3	1	0,0282269	1	4,40	30,44	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	10	1	0,0074488	1	8,55	12,93	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	15	1	0,0098010	1	10,88	13,15	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	20	1	0,0392040	1	3,32	39,65	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	25	1	0,0074488	1	25,45	8,15	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	30	3	0,0000233	1	0,02	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	35	3	0,0000233	1	0,02	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	40	3	0,0000233	1	0,02	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	45	3	0,0000233	1	0,02	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	54	1	0,0282000	1	2,41	40,24	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	57	1	0,0190000	1	0,18	102,88	0,50	0,00	0,00	0,00
სულ:				0,1958765		64,19		0,00			

ნივთიერება: 1707 დიმეთილსულფიდი

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყარო	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0	0	53	1	0,0014370	1	0,00	101,07	0,50	0,00	0,00	0,00
სულ:				0,0014370		0,00		0,00			

ნივთიერება: 1715 მეთილმერკაპტანი

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყარო	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0	0	53	1	0,0000823	1	0,00	101,07	0,50	0,00	0,00	0,00
სულ:				0,0000823		0,00		0,00			

ნივთიერება: 1728 ეთილმერკაპტანი

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყარო	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0	0	53	1	0,0001440	1	0,59	101,07	0,50	0,00	0,00	0,00
სულ:				0,0001440		0,59		0,00			

ნივთიერება: 2735 ზეთი მინერალური

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყარო	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0	0	6	1	0,0086667	1	0,54	30,46	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	7	1	0,0089917	1	0,91	24,81	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	17	1	0,0130000	1	4,95	14,16	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	22	1	0,0866667	1	2,05	47,16	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	27	1	0,0041167	1	5,63	8,15	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	32	3	0,0083333	1	2,89	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	37	3	0,0083333	1	2,89	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00

0	0	42	3	0,0083333	1	2,89	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	47	3	0,0083333	1	2,89	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	111	1	0,0041167	1	1,89	12,93	0,50	0,00	0,00	0,00
სულ:				0,1588917		27,52			0,00		

ნივთიერება: 2752 უაიტ-სპირტი

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყარო	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0	0	8	1	1,0043000	1	5,03	24,91	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	18	1	0,6050000	1	13,44	13,15	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	23	1	0,9680000	1	1,77	38,20	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	24	1	9,6800000	1	24,17	34,76	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	28	1	0,4598000	1	31,42	8,15	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	33	3	0,0388889	1	0,67	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	38	3	0,0388889	1	0,67	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	43	3	0,0388889	1	0,67	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	48	3	0,0388889	1	0,67	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	101	1	0,4598000	1	10,56	12,93	0,50	0,00	0,00	0,00
სულ:				13,3324556		89,08			0,00		

ნივთიერება: 2754 ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყარო	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um
0	0	4	1	0,1563610	1	0,47	31,04	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	5	1	0,1563610	1	0,47	31,04	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	11	1	0,0412619	1	0,95	12,93	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	12	1	0,0413778	1	2,03	9,39	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	13	1	0,0412619	1	2,02	9,39	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	14	1	0,0412619	1	2,02	9,39	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	16	1	0,1303008	1	2,47	14,18	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	21	1	0,8686720	1	1,03	47,16	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	26	1	0,0412619	1	2,82	8,15	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	31	3	0,0193900	1	0,34	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	36	3	0,0193900	1	0,34	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	41	3	0,0193900	1	0,34	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	46	3	0,0193900	1	0,34	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	50	3	0,0295000	1	1,32	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	53	1	2,6000000	1	0,53	101,07	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	54	1	0,7405550	1	1,26	40,24	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	55	1	0,0000450	1	0,00	44,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	56	1	0,0005000	1	0,00	44,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	57	1	1,0014000	1	0,19	102,88	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	58	3	0,0003400	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
სულ:				5,9680202		18,93			0,00		

ნივთიერება: 2908 არაორგანული მტვერი 70-20% SiO2

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყარო	ტიპი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
						Cm/ზდკ	Xm	Um	Cm/ზდკ	Xm	Um

0	0	51	3	0,0150000	1	0,87	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
სულ:				0,0150000		0,87			0,00		

ემისიები ჯამური ზემოქმედების ჯგუფების მიხედვით

წყაროთა ტიპები:

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

ჯამური ზემოქმედების ჯგუფი: 6043 გოგირდის დიოქსიდი და გოგირწყალბადი

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყარო	ტიპი	კოდი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
							Cm/ზდვ	Xm	Um	Cm/ზდვ	Xm	Um
0	0	52	1	0330	0,0333333	1	0,74	19,26	0,58	0,00	0,00	0,00
0	0	11	1	0333	0,0001159	1	0,33	12,93	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	13	1	0333	0,0001159	1	0,71	9,39	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	14	1	0333	0,0001159	1	0,71	9,39	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	16	1	0333	0,0003659	1	0,87	14,18	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	21	1	0333	0,0024391	1	0,36	47,16	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	26	1	0333	0,0001159	1	0,99	8,15	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	31	3	0333	0,0000544	1	0,12	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	36	3	0333	0,0000544	1	0,12	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	41	3	0333	0,0000544	1	0,12	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	46	3	0333	0,0000544	1	0,12	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	53	1	0333	0,0120000	1	0,31	101,07	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	54	1	0333	0,0004450	1	0,09	40,24	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	57	1	0333	0,0015000	1	0,03	102,88	0,50	0,00	0,00	0,00
სულ:					0,0507645		5,62			0,00		

ჯამური ზემოქმედების ჯგუფი: 6204 აზოტის დიოქსიდი, გოგირდის დიოქსიდი

№ მოედ.	№ საამქ.	№ წყარო	ტიპი	კოდი	გაფრქვევა (გ/წმ)	F	ზაფხული			ზამთარი		
							Cm/ზდვ	Xm	Um	Cm/ზდვ	Xm	Um
0	0	51	3	0301	0,0000670	1	0,00	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0	0	52	1	0301	0,0188889	1	0,84	19,26	0,58	0,00	0,00	0,00
0	0	52	1	0330	0,0333333	1	0,74	19,26	0,58	0,00	0,00	0,00
სულ:					0,0522892		0,99			0,00		

განგარიშება შესრულდა ნივთიერებათა მიხედვით (ჯამური ზემოქმედების ჯგუფების მიხედვით)

კოდი	ნივთიერების დასახელება	ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია				ზღვ-ს შესწორების კოეფიციენტი	ფონური კონც.	
		მაქს. კონც. ანგარიში		მაქს. კონც. ანგარიში			გათვალისწ.	ინტერპრეტ.
		ტიპი	საცნობარო მნიშვნელობა	ტიპი	საცნობარო მნიშვნელობა			
0123	რკინის ოქსიდი	ზდკსაშ.დღ.	0,032	ზდკსაშ.დღ.	0,032	0,8	არა	არა
0143	მანგანუმი და მისი ნაერთები	ზდკმაქს.ერთ.	0,008	ზდკსაშ.წლ.	5,000E-05	0,8	არა	არა
0301	აზოტის დიოქსიდი	ზდკმაქს.ერთ.	0,200	ზდკსაშ.წლ.	0,040	0,8	კი	არა

0328	ჭვარტლი	ზდკმაქს.ერთ.	0,120	ზდკსაშ.წლ.	0,025	0,8	არა	არა
0330	გოგირდის დიოქსიდი	ზდკმაქს.ერთ.	0,400	ზდკსაშ.დღ.	0,050	0,8	კი	არა
0333	გოგირდწყალბადი	ზდკმაქს.ერთ.	0,006	ზდკსაშ.წლ.	0,002	0,8	არა	არა
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	ზდკმაქს.ერთ.	4,000	ზდკსაშ.წლ.	3,000	0,8	კი	არა
0402	ბუტანი	ზდკმაქს.ერთ.	160,000	ზდკმაქს.ერთ.	160,000	0,8	არა	არა
0403	ჰექსანი	ზდკმაქს.ერთ.	48,000	ზდკსაშ.წლ.	0,700	0,8	არა	არა
0405	პენტანი	ზდკმაქს.ერთ.	80,000	ზდკსაშ.დღ.	25,000	0,8	არა	არა
0415	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5	ზდკმაქს.ერთ.	160,000	ზდკსაშ.დღ.	50,000	0,8	არა	არა
0416	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C6-C10	ზდკმაქს.ერთ.	40,000	ზდკსაშ.დღ.	5,000	0,8	არა	არა
0418	პროპანი	სუზდ	40,000	სუზდ	40,000	0,8	არა	არა
0501	ამილენი	ზდკმაქს.ერთ.	1,200	ზდკმაქს.ერთ.	1,200	0,8	არა	არა
0602	ბენზოლი	ზდკმაქს.ერთ.	1,200	ზდკსაშ.წლ.	0,005	0,8	არა	არა
0616	ქსილოლი	ზდკმაქს.ერთ.	0,160	ზდკსაშ.წლ.	0,100	0,8	არა	არა
0621	ტოლუოლი	ზდკმაქს.ერთ.	0,480	ზდკსაშ.წლ.	0,400	0,8	არა	არა
0627	ეთილბენზოლი	ზდკმაქს.ერთ.	0,016	ზდკსაშ.წლ.	0,040	0,8	არა	არა
1728	ეთილმერკაპტანი	ზდკმაქს.ერთ.	4,000E-05	ზდკმაქს.ერთ.	4,000E-05	0,8	არა	არა
2735	ზეთი მინერალური	სუზდ	0,040	სუზდ	0,040	0,8	არა	არა
2752	უაიტ-სპირტი	სუზდ	0,800	სუზდ	0,800	0,8	არა	არა
2754	ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19	ზდკმაქს.ერთ.	0,800	ზდკმაქს.ერთ.	0,800	0,8	არა	არა
2908	არაორგანული მტვერი 70-20% SiO2	ზდკმაქს.ერთ.	0,240	ზდკსაშ.დღ.	0,100	0,8	კი	არა
6043	სუმაციის ჯგუფი: გოგირდის დიოქსიდი და გოგირდწყალბადი	სუმაციის ჯგუფი	-	სუმაციის ჯგუფი	-	0,8	არა	არა
6204	არასრული სუმაციის ჯგუფი კოფ. 1.6: აზოტის დიოქსიდი, გოგირდის დიოქსიდი	სუმაციის ჯგუფი	-	სუმაციის ჯგუფი	-	0,8	არა	არა

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

ნივთიერებები, რომელთა ანგარიშიც არამიზანშეწონილია

ანგარიშის მიზანშეწონილობის კრიტერიუმები E3=0,01

კოდი	დასახელება	ჯამი Cm/ზდკ
0417	ეთანი	03-E1,7
1707	დიმეთილსულფიდი	03-E2,9
1715	მეთილმერკაპტანი	03-E2,8

ფონური კონცენტრაციების გაზომვის პუნქტი

№ პოსტი	დასახელება	კოორდინატები (მ)	
		X	Y
1	ფონი	0,00	0,00

კოდი	ნივთიერების დასახელება	ფონური კონცენტრაციები				
		შტილი	ჩრდ.	აღმ.	სამხ.	დას.
0301	აზოტის დიოქსიდი	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030
0330	გოგირდის დიოქსიდი	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050
0337	ნახშირბადის ოქსიდი	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
2908	არაორგანული მტვერი 70-20% SiO ₂	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200

საანგარიშო მეტეოპარამეტრების გადარჩევა

ავტომატური გადარჩევა

ქარის სიჩქარეთა გადარჩევა სრულდება ავტომატურად

ქარის მიმართულება

სექტორის დასაწისი	სექტორის დასასრული	ქარის გადარჩევის ბიჯი
0	360	1

საანგარიშო არეალები

საანგარიშო მოედნები

კოდი	ტიპი	მოედნის სრული აღწერა					გავლენის ზონა (მ) X	ბიჯი (მ)		სიმაღლე (მ)
		შუა წერტილის კოორდინატები, I მხარე (მ)		შუა წერტილის კოორდინატები, II მხარე (მ)		სიგანე (მ)		სიგანეზე	სიგრძეზე	
		X	Y	X	Y					
1	სრული აღწერა	-1000,00	0,00	1000,00	0,00	2000,00	0,00	100,00	100,00	2,00

საანგარიშო წერტილები

კოდი	კოორდინატები (მ)		სიმაღლე (მ)	წერტილის ტიპი	კომენტარი
	X	Y			
1	430,00	-100,00	2,00	მომხმარებლის წერტილი	
2	200,00	-400,00	2,00	მომხმარებლის წერტილი	
3	500,00	0,00	2,00	მომხმარებლის წერტილი	
4	0,00	-500,00	2,00	მომხმარებლის წერტილი	
5	-430,00	-340,00	2,00	მომხმარებლის წერტილი	

**განგარიშების 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 - წირკილი შენობის საზღვარზე

ნივთიერება: 0123 რკინის ოქსიდი

№	კოორდ. X(მ)	კოორდ. Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონცენტრ. (ზღვ.წ)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ წ)	ფონი გამორიცხვამდე	ტიპი
1	430,00	-100,00	2,00	4,45E-03	292	5,80	0,00	0,00	0
3	500,00	0,00	2,00	3,65E-03	274	5,80	0,00	0,00	0
2	200,00	-400,00	2,00	2,91E-03	351	5,80	0,00	0,00	0
4	0,00	-500,00	2,00	1,98E-03	14	5,80	0,00	0,00	0
5	-430,00	-340,00	2,00	1,33E-03	57	5,80	0,00	0,00	0

ნივთიერება: 0143 მანგანუმი და მისი ნაერთები

№	კოორდ. X(მ)	კოორდ. Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონცენტრ. (ზღვ.წ)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ წ)	ფონი გამორიცხვამდე	ტიპი
1	430,00	-100,00	2,00	0,02	292	5,80	0,00	0,00	0
3	500,00	0,00	2,00	0,01	274	5,80	0,00	0,00	0
2	200,00	-400,00	2,00	0,01	351	5,80	0,00	0,00	0
4	0,00	-500,00	2,00	7,64E-03	14	5,80	0,00	0,00	0
5	-430,00	-340,00	2,00	5,14E-03	57	5,80	0,00	0,00	0

ნივთიერება: 0301 აზოტის დიოქსიდი

№	კოორდ. X(მ)	კოორდ. Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონცენტრ. (ზღვ.წ)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ წ)	ფონი გამორიცხვამდე	ტიპი
1	430,00	-100,00	2,00	0,18	293	5,80	0,13	0,15	0
3	500,00	0,00	2,00	0,17	275	5,80	0,14	0,15	0
2	200,00	-400,00	2,00	0,17	351	5,80	0,14	0,15	0
4	0,00	-500,00	2,00	0,16	14	5,80	0,14	0,15	0
5	-430,00	-340,00	2,00	0,16	57	5,80	0,14	0,15	0

ნივთიერება: 0328 ჭკარტლი

№	კოორდ. X(მ)	კოორდ. Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონცენტრ. (ზღვ.წ)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ წ)	ფონი გამორიცხვამდე	ტიპი
1	430,00	-100,00	2,00	5,19E-03	293	5,80	0,00	0,00	0
3	500,00	0,00	2,00	4,31E-03	275	5,80	0,00	0,00	0
2	200,00	-400,00	2,00	3,35E-03	351	5,80	0,00	0,00	0
4	0,00	-500,00	2,00	2,29E-03	14	5,80	0,00	0,00	0
5	-430,00	-340,00	2,00	1,56E-03	57	5,80	0,00	0,00	0

ნივთიერება: 0330 გოგირდის დიოქსიდი

№	კოორდ. X(მ)	კოორდ. Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონცენტრ. (ზღვ.წ)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ წ)	ფონი გამორიცხვამდე	ტიპი
1	430,00	-100,00	2,00	0,15	293	5,80	0,11	0,13	0

3	500,00	0,00	2,00	0,14	275	5,80	0,11	0,13	0
2	200,00	-400,00	2,00	0,14	351	5,80	0,12	0,13	0
4	0,00	-500,00	2,00	0,13	14	5,80	0,12	0,13	0
5	-430,00	-340,00	2,00	0,13	57	5,80	0,12	0,13	0

ნივთიერება: 0333 გოგირდწყალბადი

№	კოორდ. X(მ)	კოორდ. Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონცენტრ. (ზდკ.წ)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ წ)	ფონი გამორიცხვამდე	ტიპი
1	430,00	-100,00	2,00	0,11	291	0,92	0,00	0,00	0
5	-430,00	-340,00	2,00	0,11	21	0,68	0,00	0,00	0
3	500,00	0,00	2,00	0,10	279	0,92	0,00	0,00	0
4	0,00	-500,00	2,00	0,08	298	3,14	0,00	0,00	0
2	200,00	-400,00	2,00	0,07	327	0,68	0,00	0,00	0

ნივთიერება: 0337 ნახშირბადის ოქსიდი

№	კოორდ. X(მ)	კოორდ. Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონცენტრ. (ზდკ.წ)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ წ)	ფონი გამორიცხვამდე	ტიპი
1	430,00	-100,00	2,00	0,38	293	5,80	0,37	0,38	0
3	500,00	0,00	2,00	0,38	275	5,80	0,37	0,38	0
2	200,00	-400,00	2,00	0,38	351	5,80	0,37	0,38	0
4	0,00	-500,00	2,00	0,38	14	5,80	0,37	0,38	0
5	-430,00	-340,00	2,00	0,38	57	5,80	0,37	0,38	0

ნივთიერება: 0402 ზუტანი

№	კოორდ. X(მ)	კოორდ. Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონცენტრ. (ზდკ.წ)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ წ)	ფონი გამორიცხვამდე	ტიპი
4	0,00	-500,00	2,00	2,14E-03	298	4,27	0,00	0,00	0
5	-430,00	-340,00	2,00	1,06E-03	106	5,80	0,00	0,00	0
2	200,00	-400,00	2,00	7,92E-04	267	5,80	0,00	0,00	0
1	430,00	-100,00	2,00	7,06E-04	286	5,80	0,00	0,00	0
3	500,00	0,00	2,00	5,84E-04	271	5,80	0,00	0,00	0

ნივთიერება: 0403 ჰექსანი

№	კოორდ. X(მ)	კოორდ. Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონცენტრ. (ზდკ.წ)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ წ)	ფონი გამორიცხვამდე	ტიპი
4	0,00	-500,00	2,00	0,22	298	4,27	0,00	0,00	0
5	-430,00	-340,00	2,00	0,11	106	5,80	0,00	0,00	0
2	200,00	-400,00	2,00	0,08	267	5,80	0,00	0,00	0
1	430,00	-100,00	2,00	0,07	286	5,80	0,00	0,00	0
3	500,00	0,00	2,00	0,06	271	5,80	0,00	0,00	0

ნივთიერება: 0405 პენტანი

№	კოორდ. X(მ)	კოორდ. Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონცენტრ. (ზდკ.წ)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზდკ წ)	ფონი გამორიცხვამდე	ტიპი
4	0,00	-500,00	2,00	1,30E-03	298	4,27	0,00	0,00	0
5	-430,00	-340,00	2,00	6,41E-04	106	5,80	0,00	0,00	0
2	200,00	-400,00	2,00	4,81E-04	267	5,80	0,00	0,00	0
1	430,00	-100,00	2,00	4,29E-04	286	5,80	0,00	0,00	0

3	500,00	0,00	2,00	3,54E-04	271	5,80	0,00	0,00	0
---	--------	------	------	----------	-----	------	------	------	---

ნივთიერება: 0415 ნაჯერი ნახშირწყალბადები C1-C5

№	კოორდ. X(მ)	კოორდ. Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონცენტრ. (ზღვ.წ)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ წ)	ფონი გამორიცხვამდე	ტიპი
4	0,00	-500,00	2,00	0,09	298	4,27	0,00	0,00	0
1	430,00	-100,00	2,00	0,09	284	5,80	0,00	0,00	0
3	500,00	0,00	2,00	0,07	273	0,92	0,00	0,00	0
2	200,00	-400,00	2,00	0,07	329	0,68	0,00	0,00	0
5	-430,00	-340,00	2,00	0,06	26	0,50	0,00	0,00	0

ნივთიერება: 0416 ნაჯერი ნახშირწყალბადები C6-C10

№	კოორდ. X(მ)	კოორდ. Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონცენტრ. (ზღვ.წ)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ წ)	ფონი გამორიცხვამდე	ტიპი
4	0,00	-500,00	2,00	0,13	298	4,27	0,00	0,00	0
1	430,00	-100,00	2,00	0,13	284	5,80	0,00	0,00	0
3	500,00	0,00	2,00	0,11	273	0,92	0,00	0,00	0
2	200,00	-400,00	2,00	0,11	329	0,68	0,00	0,00	0
5	-430,00	-340,00	2,00	0,09	26	0,50	0,00	0,00	0

ნივთიერება: 0418 პროპანი

№	კოორდ. X(მ)	კოორდ. Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონცენტრ. (ზღვ.წ)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ წ)	ფონი გამორიცხვამდე	ტიპი
4	0,00	-500,00	2,00	3,44E-03	298	4,27	0,00	0,00	0
5	-430,00	-340,00	2,00	1,70E-03	106	5,80	0,00	0,00	0
2	200,00	-400,00	2,00	1,28E-03	267	5,80	0,00	0,00	0
1	430,00	-100,00	2,00	1,14E-03	286	5,80	0,00	0,00	0
3	500,00	0,00	2,00	9,40E-04	271	5,80	0,00	0,00	0

ნივთიერება: 0501 ამილენი

№	კოორდ. X(მ)	კოორდ. Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონცენტრ. (ზღვ.წ)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ წ)	ფონი გამორიცხვამდე	ტიპი
4	0,00	-500,00	2,00	0,44	298	4,27	0,00	0,00	0
1	430,00	-100,00	2,00	0,39	284	5,80	0,00	0,00	0
3	500,00	0,00	2,00	0,33	272	5,80	0,00	0,00	0
2	200,00	-400,00	2,00	0,31	331	0,68	0,00	0,00	0
5	-430,00	-340,00	2,00	0,24	51	5,80	0,00	0,00	0

ნივთიერება: 0602 ბენზოლი

№	კოორდ. X(მ)	კოორდ. Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონცენტრ. (ზღვ.წ)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ წ)	ფონი გამორიცხვამდე	ტიპი
4	0,00	-500,00	2,00	0,40	298	4,27	0,00	0,00	0
1	430,00	-100,00	2,00	0,36	284	5,80	0,00	0,00	0
3	500,00	0,00	2,00	0,31	272	5,80	0,00	0,00	0
2	200,00	-400,00	2,00	0,29	331	0,68	0,00	0,00	0
5	-430,00	-340,00	2,00	0,22	51	5,80	0,00	0,00	0

ნივთიერება: 0616 ქსილოლი

№	კოორდ. X(მ)	კოორდ. Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონცენტრ. (ზღვ.წ)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ წ)	ფონი გამორიცხვამდე	ტიპი
4	0,00	-500,00	2,00	0,38	298	4,27	0,00	0,00	0
1	430,00	-100,00	2,00	0,35	284	5,80	0,00	0,00	0
3	500,00	0,00	2,00	0,30	272	5,80	0,00	0,00	0
2	200,00	-400,00	2,00	0,28	330	0,68	0,00	0,00	0
5	-430,00	-340,00	2,00	0,21	33	0,50	0,00	0,00	0

ნივთიერება: 0621 ტოლუოლი

№	კოორდ. X(მ)	კოორდ. Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონცენტრ. (ზღვ.წ)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ წ)	ფონი გამორიცხვამდე	ტიპი
4	0,00	-500,00	2,00	0,95	298	4,27	0,00	0,00	0
1	430,00	-100,00	2,00	0,86	284	5,80	0,00	0,00	0
3	500,00	0,00	2,00	0,72	272	5,80	0,00	0,00	0
2	200,00	-400,00	2,00	0,68	331	0,68	0,00	0,00	0
5	-430,00	-340,00	2,00	0,51	51	5,80	0,00	0,00	0

ნივთიერება: 0627 ეთილბენზოლი

№	კოორდ. X(მ)	კოორდ. Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონცენტრ. (ზღვ.წ)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ წ)	ფონი გამორიცხვამდე	ტიპი
4	0,00	-500,00	2,00	0,79	298	4,27	0,00	0,00	0
1	430,00	-100,00	2,00	0,63	284	5,80	0,00	0,00	0
2	200,00	-400,00	2,00	0,55	334	5,80	0,00	0,00	0
3	500,00	0,00	2,00	0,55	271	5,80	0,00	0,00	0
5	-430,00	-340,00	2,00	0,42	51	5,80	0,00	0,00	0

ნივთიერება: 1728 ეთილმერკაპტანი

№	კოორდ. X(მ)	კოორდ. Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონცენტრ. (ზღვ.წ)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ წ)	ფონი გამორიცხვამდე	ტიპი
5	-430,00	-340,00	2,00	0,20	19	0,92	0,00	0,00	0
4	0,00	-500,00	2,00	0,12	335	0,92	0,00	0,00	0
2	200,00	-400,00	2,00	0,11	316	0,92	0,00	0,00	0
1	430,00	-100,00	2,00	0,10	286	0,92	0,00	0,00	0
3	500,00	0,00	2,00	0,09	277	1,25	0,00	0,00	0

ნივთიერება: 2735 ზეთი მინერალური

№	კოორდ. X(მ)	კოორდ. Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონცენტრ. (ზღვ.წ)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ წ)	ფონი გამორიცხვამდე	ტიპი
4	0,00	-500,00	2,00	0,69	298	3,14	0,00	0,00	0
1	430,00	-100,00	2,00	0,37	284	5,80	0,00	0,00	0
5	-430,00	-340,00	2,00	0,34	106	5,80	0,00	0,00	0
3	500,00	0,00	2,00	0,27	269	5,80	0,00	0,00	0
2	200,00	-400,00	2,00	0,26	342	0,92	0,00	0,00	0

ნივთიერება: 2752 უაიტ-სპირტი

№	კოორდ. X(მ)	კოორდ. Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონცენტრ. (ზღვ.წ)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ წ)	ფონი გამორიცხვამდე	ტიპი
2	200,00	-400,00	2,00	0,76	342	0,68	0,00	0,00	0
1	430,00	-100,00	2,00	0,73	284	5,80	0,00	0,00	0
4	0,00	-500,00	2,00	0,66	2	0,68	0,00	0,00	0
3	500,00	0,00	2,00	0,55	328	5,80	0,00	0,00	0
5	-430,00	-340,00	2,00	0,39	42	0,50	0,00	0,00	0

ნივთიერება: 2754 ნაჯერი ნახშირწყალბადები C12-C19

№	კოორდ. X(მ)	კოორდ. Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონცენტრ. (ზღვ.წ)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ წ)	ფონი გამორიცხვამდე	ტიპი
1	430,00	-100,00	2,00	0,34	291	0,92	0,00	0,00	0
3	500,00	0,00	2,00	0,31	278	0,92	0,00	0,00	0
4	0,00	-500,00	2,00	0,23	298	3,14	0,00	0,00	0
2	200,00	-400,00	2,00	0,21	336	0,68	0,00	0,00	0
5	-430,00	-340,00	2,00	0,21	24	0,50	0,00	0,00	0

ნივთიერება: 2908 არაორგანული მტვერი 70-20% SiO2

№	კოორდ. X(მ)	კოორდ. Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონცენტრ. (ზღვ.წ)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ წ)	ფონი გამორიცხვამდე	ტიპი
1	430,00	-100,00	2,00	0,86	292	5,80	0,82	0,83	0
3	500,00	0,00	2,00	0,85	274	5,80	0,82	0,83	0
2	200,00	-400,00	2,00	0,85	351	5,80	0,82	0,83	0
4	0,00	-500,00	2,00	0,84	14	5,80	0,83	0,83	0
5	-430,00	-340,00	2,00	0,84	57	5,80	0,83	0,83	0

ნივთიერება: 6043 გოგირდის დიოქსიდი და გოგირდწყალბადი

№	კოორდ. X(მ)	კოორდ. Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონცენტრ. (ზღვ.წ)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ წ)	ფონი გამორიცხვამდე	ტიპი
1	430,00	-100,00	2,00	0,14	291	1,02	0,00	0,00	0
3	500,00	0,00	2,00	0,12	278	1,02	0,00	0,00	0
5	-430,00	-340,00	2,00	0,11	21	0,72	0,00	0,00	0
2	200,00	-400,00	2,00	0,08	332	0,51	0,00	0,00	0
4	0,00	-500,00	2,00	0,08	298	4,10	0,00	0,00	0

ნივთიერება: 6204 აზოტის დიოქსიდი, გოგირდის დიოქსიდი

№	კოორდ. X(მ)	კოორდ. Y(მ)	სიმაღლე (მ)	კონცენტრ. (ზღვ.წ)	ქარის მიმართ.	ქარის სიჩქ.	ფონი (ზღვ წ)	ფონი გამორიცხვამდე	ტიპი
1	430,00	-100,00	2,00	0,05	293	5,80	0,00	0,00	0
3	500,00	0,00	2,00	0,04	275	5,80	0,00	0,00	0
2	200,00	-400,00	2,00	0,03	351	5,80	0,00	0,00	0
4	0,00	-500,00	2,00	0,02	14	5,80	0,00	0,00	0
5	-430,00	-340,00	2,00	0,01	57	5,80	0,00	0,00	0