



„Georgia Oil & Gas Limited-ის ფილიალი საქართველოში“

ს/კ: 404896047

XI^ა სახელშეკრულებო ფართობებთან დაკავშირებული პროდუქციის წილობრივი განაწილების
ხელშეკრულების ფარგლებში გარემოზე ზემოქმედების შეფასება

გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიში

შეჯამება

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

დირექტორი: თინათინ ჟიჟიაშვილი

ხელმოწერა:

სარჩევი

1.	შესავალი	5
2.	გზშ-ის ანგარიშის მომზადების საფუძველი	7
3.	საკანონმდებლო ჩარჩო დოკუმენტები, რომელიც გათვალისწინებული იქნება სკოპინგის, გზშ და გდგ ანგარიშების მომზადების პროცესში	8
3.1	საქართველოს გარემოსდაცვითი კანონმდებლობა	8
3.2	საქართველოს გარემოსდაცვითი სტანდარტები	10
3.3	საერთაშორისო ხელშეკრულებები	10
4.	ლიცენზირებული ტერიტორიის ადგილმდებარეობა	12
5.	დაგეგმილი სეისმო სამშაოების აღწერა, განხორციელების არეალი და გეგმა-გრაფიკი	17
6.	პროექტის ალტერნატივების განხილვა	24
7.	ლიცენზირებული უბნის გარემოს არსებული მდგომარეობის აღწერა	25
7.1	გარდაბნის მუნიციპალიტეტის გარემოს არსებული მდგომარეობის აღწერა	25
7.1.1	კლიმატურ-მეტეოროლოგიური პირობები	25
7.1.2	სეისმური პირობები	29
7.1.3	ზედაპირული წყლები	29
7.1.4	ნიადაგები და ლანდშაფტები	30
7.1.5	ფლორა	30
7.1.6	ფაუნა	31
7.1.7	ქვეწარმავლები	31
7.1.8	კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლები	32
7.1.9	სოციალურ-ეკონომიკური გარემო	32
7.2	საგარეჯოს მუნიციპალიტეტის გარემოს არსებული მდგომარეობის აღწერა	35
7.2.1	რელიეფი	35
7.2.2	კლიმატურ-მეტეოროლოგიური პირობები	36
7.2.3	ჰიდროლოგია	40
7.2.4	ნიადაგები და ლანდშაფტები	40
7.2.5	ფაუნა	41
7.2.6	ფლორა	41
7.2.7	დემოგრაფია	41
7.3	თიანეთის მუნიციპალიტეტის გარემოს არსებული ფონური მდგომარეობა	42
7.3.1	რელიეფი	42
7.3.2	ზედაპირული წყლები	43
7.3.3	ჰავა, კლიმატურ-მეტეოროლოგიური პირობები	44
7.3.4	ნიადაგები	48
7.3.5	ფლორა	48

7.3.6	ფაუნა	48
7.3.7	კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლები	48
7.4	მცხეთის მუნიციპალიტეტის გარემოს არსებული მდგომარეობა	49
7.4.1	კლიმატი და მეტეოროლოგიური პირობები	49
7.4.2	სეისმური პირობები	49
7.4.3	რელიეფი	50
7.4.4	ნიადაგები და ლანშაფტები	51
7.4.5	ზედაპირული წყლები	51
7.4.6	ფლორა	52
7.4.7	ფაუნა	52
7.4.8	სოციალურ-ეკონომიკური პირობები	52
7.4.8.1	მოსახლეობა	52
7.4.8.2	ეკონომიკა	53
7.4.8.3	ისტორიულ-კულტურული და არქეოლოგიური მემკვიდრეობის ძეგლები	53
8	ზემოქმედების შეფასება	54
8.1	ზემოქმედება მცენარეულ საფარზე	54
8.2	ზემოქმედება ცხოველთა სამყაროზე	54
8.3	ზემოქმედება ადამიანის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებაზე	54
8.4	ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე	55
8.5	ზემოქმედება კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე	55
8.6	სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედება	56
8.7	ნარჩენების მართვის საკითხები, ნარჩენების წარმოქმნით და გაგვრცელებით მოსალოდნელი ზემოქმედება	56
8.7.1	ნარჩენების მართვის გეგმა	56
8.7.2	ნარჩენების მართვის გეგმის სტრუქტურა	57
8.7.3	შესავალი	59
8.7.4	აღწერილობითი ნაწილი	60
8.7.5	დასკვნითი ნაწილი	61
8.7.6	ნარჩენების მართვის მოდელის და პრინციპების მოკლე დახასიათება	61
8.7.7	ნარჩენების მართვის მოდელი	61
8.7.8	წარმოქმნილი ნარჩენების შეგროვების და ტრანსპორტირების მეთოდები	62
8.7.9	სეპარირების მეთოდის აღწერა, სახიფათო და არასახიფათო ნარჩენების ერთმანეთისგან განცალკევება	62
8.7.10	წარმოქმნილი ნარჩენების დროებითი შენახვის მეთოდები და პირობები	63
8.7.11	ნარჩენების დამუშავებისთვის გამოყენებული მეთოდები, დამუშავების ოპერაციის კოდის მითითებით – კოდექსის I და II დანართების მიხედვით	64
9	გარემოს დაცვის გეგმა	65
10	ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა, შესაძლო ავარიული სიტუაციები და ავარიული სიტუაციების მართვა	65
10.1	ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმის მიზნები და ამოცანები	66
10.2	პროექტის განხორციელების დროს მოსალოდნელი ავარიული სიტუაციების სახეები	67

10.3	ხანძარი/აფეთქება.....	67
10.4	საშიში ნივთიერებების მათ შორის ნავთობპროდუქტების დაღვრა	67
10.5	ავტოსატრანსპორტო საშუალებებიდან ნავთობის დაღვრის ლიკვიდაცია (რეაგირების ზომები)	68
10.6	ნავთობის დაღვრის დაუყოვნებელი ლიკვიდაციის გეგმა.....	68
10.7	ინციდენტის გამოძიება	70
10.8	ხანძარსაწინააღმდეგო ღონისძიებების გეგმა	71
10.8.1	გეგმის მიზანი.....	71
10.8.2	მენეჯმენტის გუნდის პასუხისმგებლობები	71
10.8.3	რეაგირება ხანძრის შემთხვევაში.....	71
11	გარემოზე ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებები	74
11.1	ზოგადი მიმოხილვა	74
11.2	შემარბილებელი ღონისძიებები	75
12	გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმა	81
13	გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმა	82
13	გამოყენებული ლიტერატურა	84
14	დანართი 1 - ამონაწერი სამეწარმეო რეესტრიდან.....	85
15	დანართი 2 - ლიცენზიები	87
16	დანართი 3 - სსიპ დაცული ტერიტორიების სააგენტოს წერილი	91

1. შესავალი

უცხოური საწარმოს ფილიალმა „Georgia Oil & Gas Limited-ის ფილიალი საქართველოში“ საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროს, სსიპ ნავთობისა და გაზის სახელმწიფო სააგენტოდან მოიპოვა **XI^ა** სალიცენზიო ბლოკზე ნავთობისა და გაზის რესურსების მოპოვების ლიცენზია და საქმიანობას განახორციელებს **XI^ა** სახელშეკრულებო ფართობებთან დაკავშირებული პროდუქციის წილობრივი განაწილების ხელშეკრულების ფარგლებში.

აღნიშნული ხელშეკრულების პირობების შესაბამისად, კომპანია ვალდებულია განახორციელოს გარემოზე ზემოქმედების შეფასება, რათა დადგინდეს საქმიანობის განხორციელების პროცესში შესაძლო მოსალოდნელი ზემოქმედებების მასშტაბი, ხასიათი და დაიგეგმოს შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები ზემოქმედების შემცირებისა და თავიდან აცილების მიზნით, რათა, მინიმუმამდე იქნეს შემცირებული პროექტით გამოწვეული ზემოქმედება გარემო პირობებზე, ადამიანის ჯანმრთელობაზე და უსაფრთხოებაზე.

უცხოური საწარმოს ფილიალი „Georgia Oil & Gas Limited“-ის საქმიანობას წარმოადგენს ნავთობშემცველი ტერიტორიების ძებნა-ძიება სეისმოლოგიური სამუშაოების მეშვეობით, შესაბამისად ჭაბურღილების გასაბურღად ადგილმდებარეობის შერჩევა, ხოლო შემდგომ ნავთობის და გაზის მოპოვების სამუშაოებთან დაკავშირებული საქმიანობის განხორციელება.

ამ ეტაპზე, უცხოური საწარმოს ფილიალი „Georgia Oil & Gas Limited“-ზე სსიპ ნავთობისა და გაზის სახელმწიფო სააგენტოს მიერ, 2024 წლის 1 ოქტომბერს, ნავთობისა და გაზის ოპერაციების წარმოების მიზნით, საქართველოს სახელმწიფოსა და ინვესტორს შორის 2021 წლის 23 დეკემბერს დადებული **XI^ა** სალიცენზიო ბლოკზე პროდუქციის წილობრივი განაწილების ხელშეკრულების საფუძველზე, გაცემულია ნავთობისა და გაზის რესურსებით სარგებლობის გენერალური ლიცენზია N000017.

აქვე აღსანიშნავია, რომ ამავე სააგენტოს 2022 წლის 24 თებერვალს კომპანიაზე გაცემული იყო ლიცენზია N000008, რომელიც მოიცავდა სალიცენზიო ბლოკ X^ა - ს, ფართობით 132კმ², რომელიც შემდეგ გაფართოვდა და ამ ეტაპისთვის, ახალი ლიცენზიის მიხედვით მოიცავს 1260კმ²-ს. ლიცენზია გაცემულია 25 წლის ვადით, 2047 წლამდე.

აქედან გამომდინარე, კომპანია ჭაბურღილების ტერიტორიების სწორად შერჩევის მიზნით გეგმავს სეისმური სამუშაოების განხორციელებას.

ზემოაღნიშნული ლიცენზიის ფარგლებში, შპს „გარემოსდაცვითი და შრომის უსაფრთხოების საგანმანათლებლო და საკონსულტაციო ცენტრი-ეკომეტრსა“ და „Georgia Oil & Gas Limited-ის ფილიალს შორის გაფორმებული ხელშეკრულების თანახმად, მომზადდა სკოპინგის ანგარიში, რომელიც სკოპინგის დასკვნის მიღების მიზნით წარდგენილი იქნა სსიპ ნავთობისა და გაზის სახელმწიფო სააგენტოში.

ზემოაღნიშნული სკოპინგის ანგარიშის საჯარო განხილვები, სსიპ სსიპ ნავთობისა და გაზის სახელმწიფო სააგენტოს ორგანიზებით ჩატარდა 2025 წლის 27 ივნისის გარდაბნის, ხოლო 2025 წლის 30 ივნისს მცხეთის მუნიციპალიტეტებში. საჯარო განხილვისას, რაიმე სახის შნიშვნები ან/და მოსაზრებები არ გამოთქმულა.

აღსანიშნავია, რომ სსიპ ნავთობისა და გაზის სახელმწიფო სააგენტოს 28 ივლისის N11/072 ბრძანებით გაიცა სკოპინგის დასკვნა, რომლის საფუძველზეც მომზადდა წინამდებარე გზშ-ის ანგარიში.

ძირითადი მონაცემები კომპანიის საქმიანობის შესახებ მოცემულია ცხრილში 1.1.

ცხრილი №1.1

საქმიანობის განმახორციელებელი	უცხოური საწარმოს ფილიალი „Georgia Oil & Gas Limited-ის ფილიალი საქართველოში“
კომპანიის იურიდიული მისამართი	თბილისი, თავისუფლების მოედანი, №4ა, ბინა №18
საქმიანობის განხორციელების ადგილმდებარეობა	თბილისის, მცხეთის, თიანეთის, საგარეჯოს, გარდაბნის, თეთრიწყაროს და წალკის მუნიციპალიტეტები
კომპანიის საიდენტიფიკაციო ნომერი	404896047
კომპანიის დირექტორი	მიხეილ დალაქიშვილი
საქმიანობის სახე	ნავთობის და გაზის ძებნა-ძიება, მოპოვება-გადამუშავება-რეალიზაცია
გარემოსდაცვითი მმართველი (საკონტაქტო ინფორმაცია)	ვახტანგ საყვარელიძე; ტელ: 599 155 343; E-mail: vaho@noc.ge
სკოპინგის ანგარიშის მომამზადებელი კომპანია	შპს „გარემოსდაცვითი და შრომის უსაფრთხოების საგანმანათლებლო და საკონსულტაციო ცენტრი-ეკომეტრი“
დირექტორი, საკონტაქტო ინფორმაცია	თინათინ ქიქიაშვილი; ტელ: 577 38 01 13;

	E-mail: tiko_zhizhiashvili@yahoo.com
მისამართი	ქ. თბილისი, ვაკე-საბურთალოს რაიონი, ზურაბ და თეიმურაზ ზაღდასტანიშვილების ქ. N16

2. გზშ-ის ანგარიშის მომზადების საფუძველი

საქართველოს „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მე-5 მუხლის, მე-6 პუნქტის შესაბამისად, სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტოს მხრიდან გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების გაცემას არ საჭიროებს ნავთობისა და გაზის ოპერაციებთან დაკავშირებული საქმიანობა, რომელიც რეგულირდება შესაბამისი სფეროს მარეგულირებელი საქართველოს კანონმდებლობით.

აღნიშნულ საქმიანობებთან დაკავშირებით შესაბამის გადაწყვეტილებას გასცემს სსიპ საქართველოს ნავთობისა და გაზის რესურსების მარეგულირებელი სახელმწიფო სააგენტო. ხოლო გადაწყვეტილების გაცემასთან დაკავშირებულ პროცედურებს განსაზღვრავს სსიპ საქართველოს ნავთობისა და გაზის რესურსების მარეგულირებელი სახელმწიფო სააგენტოს უფროსის „ნავთობისა და გაზის ოპერაციების წარმოების მარეგულირებელი ეროვნული წესების დამტკიცების შესახებ“ 2002 წლის 9 იანვრის N2 ბრძანება.

აღნიშნული ბრძანების 143-ე მუხლის პირველი პუნქტის შესაბამისად, ოპერატორმა კომპანიამ, უნდა მოამზადოს და სააგენტოს წარუდგინოს ორი დოკუმენტი: გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიში (გზშ), რომელიც შეიცავს ნავთობისა და გაზის ოპერაციების შედეგად გარემოზე პოტენციური ზემოქმედების ანალიზს და გარემოს დაცვის გეგმა (გდგ), რომელიც განსაზღვრავს ოპერატორის მიერ შემოთავაზებულ ზომებს გარემოზე უარყოფითი ზემოქმედების აღსაკვეთად, სახელშეკრულებო ფართობის იმ უბნის რეკულტივაციისა და აღდგენის ჩათვლით, რომელზედაც ტარდება, ტარდებოდა ან/და დაგეგმილია ნავთობისა და გაზის ოპერაციები.

ამავე ბრძანების 144¹ მუხლით დადგენილი გზშ-ს პროცედურა, გზშ და გდგ ანგარიშის წარდგენამდე ითვალისწინებს სკოპინგის ანგარიშის მომზადებას და სააგენტოში დადგენილი პროცედურის შესაბამისად წარდგენას. ხოლო 144³ მუხლის შესაბამისად, სააგენტოს მიერ გაცემული სკოპინგის დასკვნის საფუძველზე ოპერატორი კომპანია ვალდებულია მოამზადოს და წარადგინოს გზშ ანგარიში სააგენტოში გადაწყვეტილების მიღების მიზნით.

შესაბამისად, წინამდებარე გზშ-ის ანგარიში მომზადდა ზემოაღნიშნული კანონმდებლობის პირობების შესაბამისად.

3. საკანონმდებლო ჩარჩო დოკუმენტები, რომელიც გათვალისწინებული იქნება სკოპინგის, გზშ და გდგ ანგარიშების მომზადების პროცესში

3.1 საქართველოს გარემოსდაცვითი კანონმდებლობა

საქართველოს გარემოსდაცვითი კანონმდებლობა მოიცავს კონსტიტუციას, გარემოსდაცვით კანონებს, საერთაშორისო შეთანხმებებს, კანონქვემდებარე ნორმატიულ აქტებს, პრეზიდენტის ბრძანებულებებს, მინისტრთა კაბინეტის დადგენილებებს, მინისტრების ბრძანებებს, ინსტრუქციებს, რეგულაციებს და სხვა. საქართველოს რატიფიცირებული აქვს რამოდენიმე გარემოსდაცვითი საერთაშორისო კონვენცია.

წინამდებარე პროექტის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების პროცესში გათვალისწინებული უნდა იქნას შემდეგი გარემოსდაცვითი კანონების და ტექნიკური რეგლამენტების მოთხოვნები (ცხრილი №3.1).

ცხრილი №3.1

მიღების წელი	კანონის დასახელება	სარეგისტრაციო კოდი
1994	საქართველოს კანონი ნიადაგის დაცვის შესახებ	370010000.05.001.018678
1995	საქართველოს კონსტიტუცია	010010000.01.001.016012
1996	საქართველოს კანონი გარემოს დაცვის შესახებ	360000000.05.001.018613
1997	საქართველოს კანონი ცხოველთა სამყაროს შესახებ	410000000.05.001.018606
1997	საქართველოს კანონი წყლის შესახებ	400000000.05.001.018653
1999	საქართველოს კანონი ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ	420000000.05.001.018620
2020	საქართველოს ტყის კოდექსი	390000000.05.001.019838
1999	საქართველოს კანონი საშიში ნივთიერებებით გამოწვეული ზიანის ანაზღაურების შესახებ	040160050.05.001.018679

2003	საქართველოს წითელი ნუსხის და წითელი წიგნის შესახებ	360060000.05.001.018650
2003	საქართველოს კანონი ნიადაგების კონსერვაციისა და ნაყოფიერების აღდგენა-გაუმჯობესების შესახებ	370010000.05.001.018641
2014	საქართველოს კანონი სამოქალაქო უსაფრთხოების შესახებ	130000000.05.001.01860
2007	საქართველოს კანონი საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის შესახებ	470000000.05.001.018607
2014	ნარჩენების მართვის კოდექსი	360160000.05.001.018604
2017	გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი	360160000.05.001.018605
1996	საქართველოს კანონი დაცული ტერიტორიების სისტემის შესახებ	360.050.000.05.001.000.127

3.2 საქართველოს გარემოსდაცვითი სტანდარტები

წინამდებარე გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშის დამუშავების პროცესში გარემო ობიექტების (ნიადაგი, წყალი, ჰაერი) ხარისხის შეფასებისათვის გამოყენებული იქნა შემდეგი გარემოსდაცვითი სტანდარტები (ცხრილი №3.2).

ცხრილი №3.2

მიღების თარიღი	ნორმატიული დოკუმენტის დასახელება	სარეგისტრაციო კოდი
31/12/2013	ტექნიკური რეგლამენტი - „საქართველოს ზედაპირული წყლების დაბინძურებისაგან დაცვის შესახებ“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №425 დადგენილებით.	300160070.10.003.017650
14/01/2014	ტექნიკური რეგლამენტის - „გარემოსთვის მიყენებული ზიანის განსაზღვრის (გამოანგარიშების) მეთოდიკა“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №54 დადგენილებით.	300160070.10.003.017673
1/12/2013	ტექნიკური რეგლამენტი - „ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის მოხსნის, შენახვის, გამოყენებისა და რეკულტივაციის შესახებ“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №424 დადგენილებით.	300160070.10.003.017647
31/12/2013	ტექნიკური რეგლამენტი - „წყალდაცვითი ზოლის შესახებ“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №440 დადგენილებით.	300160070.10.003.017640
09/01/2002	სსიპ საქართველოს ნავთობისა და გაზის რესურსების მარეგულირებელი სახელმწიფო სააგენტოს უფროსის, ნავთობისა და გაზის ოპერაციების წარმოების მარეგულირებელი ეროვნული წესების დამტკიცების შესახებ“ 2002 წლის 9 იანვრის N2 ბრძანება	300.380.000.12.223.005.115

3.3 საერთაშორისო ხელშეკრულებები

საქართველო მიერთებულია მრავალ საერთაშორისო კონვენციას და ხელშეკრულებას, რომელთაგან გარემოზე ზემოქმედების შეფასების პროცესში მნიშვნელოვანია შემდეგი:

- ბუნებისა და ბიომრავალფეროვნების დაცვა:
- კონვენცია ბიომრავალფეროვნების შესახებ, რიო დე ჟანეირო, 1992 წ;
- კონვენცია საერთაშორისო მნიშვნელობის ჭარბტენიანი, განსაკუთრებით წყლის ფრინველთა საბინადროდ ვარგისი ტერიტორიების შესახებ, რამსარი 1971 წ;
- კონვენცია გადაშენების პირას მყოფი ველური ფაუნისა და ფლორის სახეობებით საერთაშორისო ვაჭრობის შესახებ (CITES), ვაშინგტონი, 1973 წ;
- ბონის კონვენცია ველური ცხოველების მიგრაციული სახეობების დაცვის შესახებ, 1983 წ.

კლიმატის ცვლილება:

- გაეროს კლიმატის ცვლილების ჩარჩო კონვენცია, ნიუ-იორკი, 1994 წ;
- მონრეალის ოქმი ოზონის შრის დამშლელ ნივთიერებათა შესახებ, მონრეალი, 1987;
- ვენის კონვენცია ოზონის შრის დაცვის შესახებ, 1985 წ;
- კიოტოს ოქმი, კიოტო, 1997 წ;
- გაეროს კონვენცია გაუდაბნოების წინააღმდეგ ბრძოლის შესახებ, პარიზი 1994.

დაბინძურება და ეკოლოგიური საფრთხეები

- ევროპის და ხმელთაშუა ზღვის ქვეყნების ხელშეკრულება მნიშვნელოვანი კატასტროფების შესახებ, 1987 წ.

კულტურული მემკვიდრეობა:

- კონვენცია ევროპის კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის შესახებ;
- კონვენცია ევროპის არქეოლოგიური მემკვიდრეობის დაცვის შესახებ

საჯარო ინფორმაცია

- კონვენცია გარემოს დაცვით საკითხებთან დაკავშირებული ინფორმაციის ხელმისაწვდომობის, გადაწყვეტილებების მიღების პროცესში საზოგადოების მონაწილეობისა და ამ სფეროში მართლმსაჯულების საკითხებზე ხელმისაწვდომობის შესახებ (ორჰუსის კონვენცია, 1998 წ.).

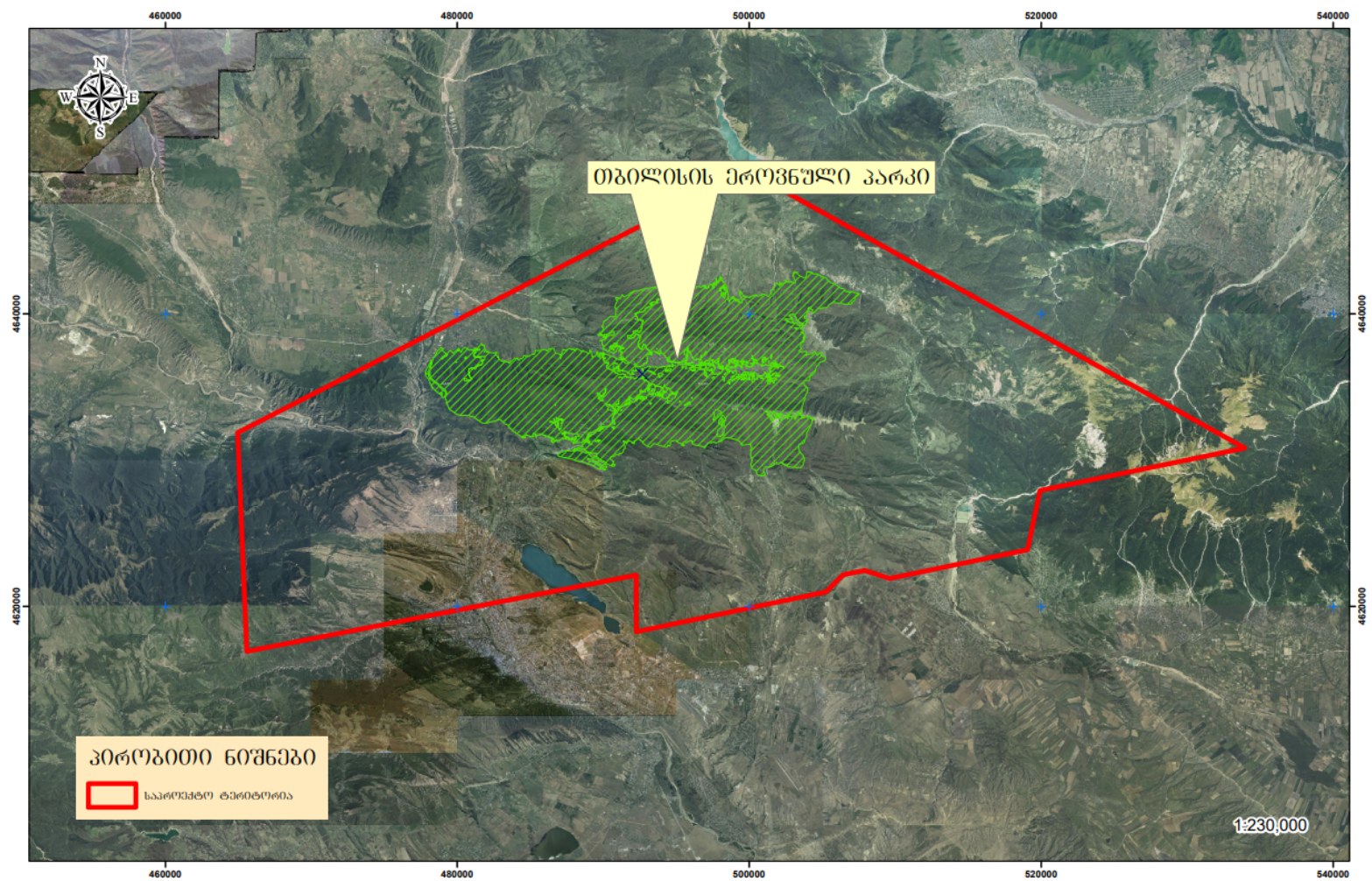
4. ლიცენზირებული ტერიტორიის ადგილმდებარეობა

სალიცენზიო ბლოკი **XI^ა** ხვდება თბილისის, მცხეთის, თიანეთის, საგარეჯოს, გარდაბნის, თეთრიწყაროს და წალკის მუნიციპალიტეტების ტერიტორიაზე. ლიცენზირებული უბნის GPS კოორდინატებია:

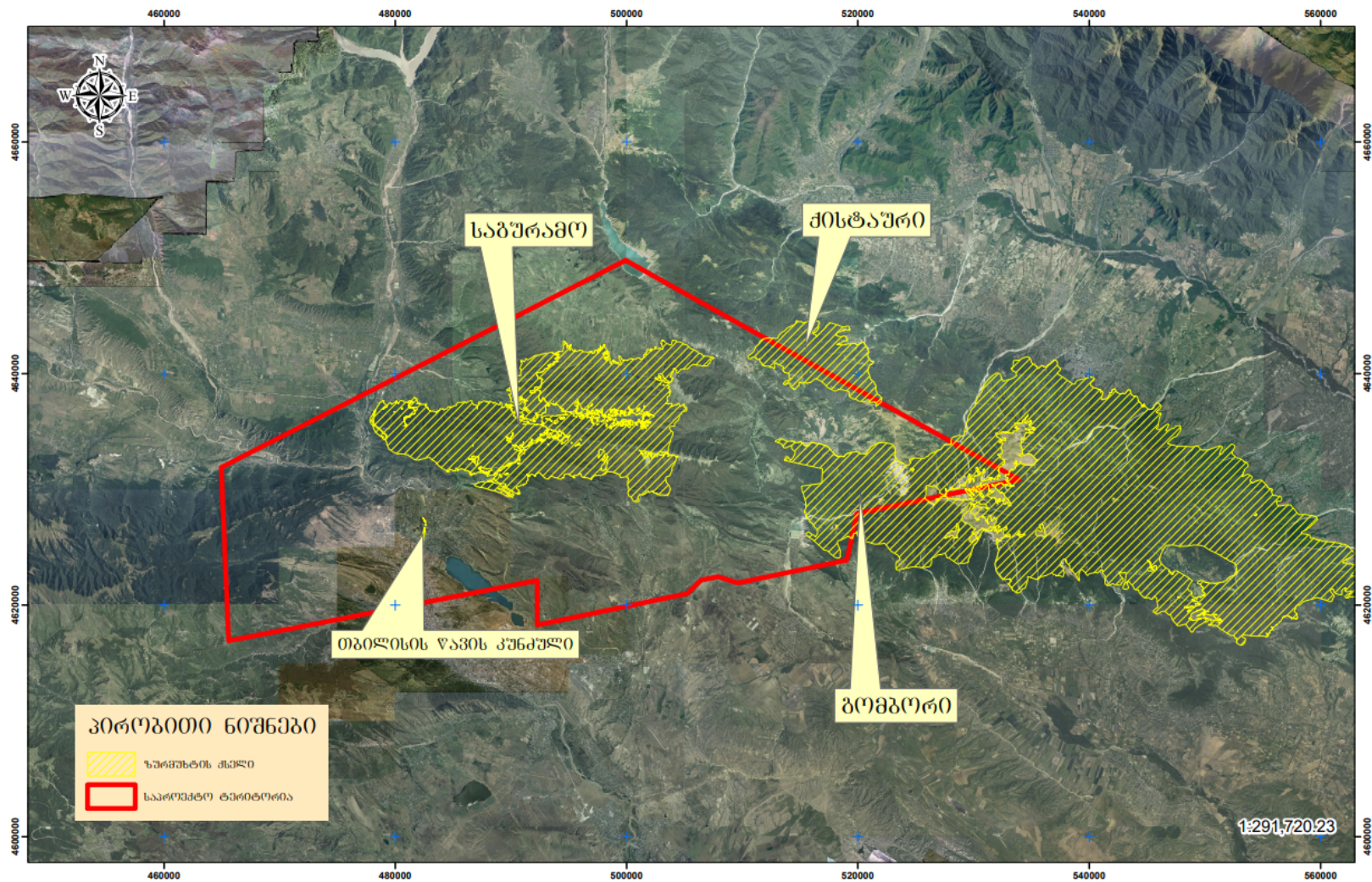
N	X	Y
1	465583.2	4616910.2
2	464945.4	4631880.9
18	499897.4	4649766.2
3	533949.0	4630819.0
45	519918.0	4627918.0
46	519053.0	4623876.0
46c	509613.0	4621899.0
46d	507909.0	4622443.0
46e	506424.0	4622160.0
46f	505246.0	4620984.4
44e	492262.8	4618265.3
44a	492267.0	4622127.0

სალიცენზიო ბლოკი **XI^ა** მდებარეობს თბილისის ეროვნული პარკის არეალში, ასევე ლიცენზირებული ტერიტორიის ფარგლებში ხვდება ზურმუხტის ქსელით დაცული საიტები საგურამო GE0000047; გომბორი GE0000027; ქისტაური GE0000055 და თბილისის წავის კუნძული.

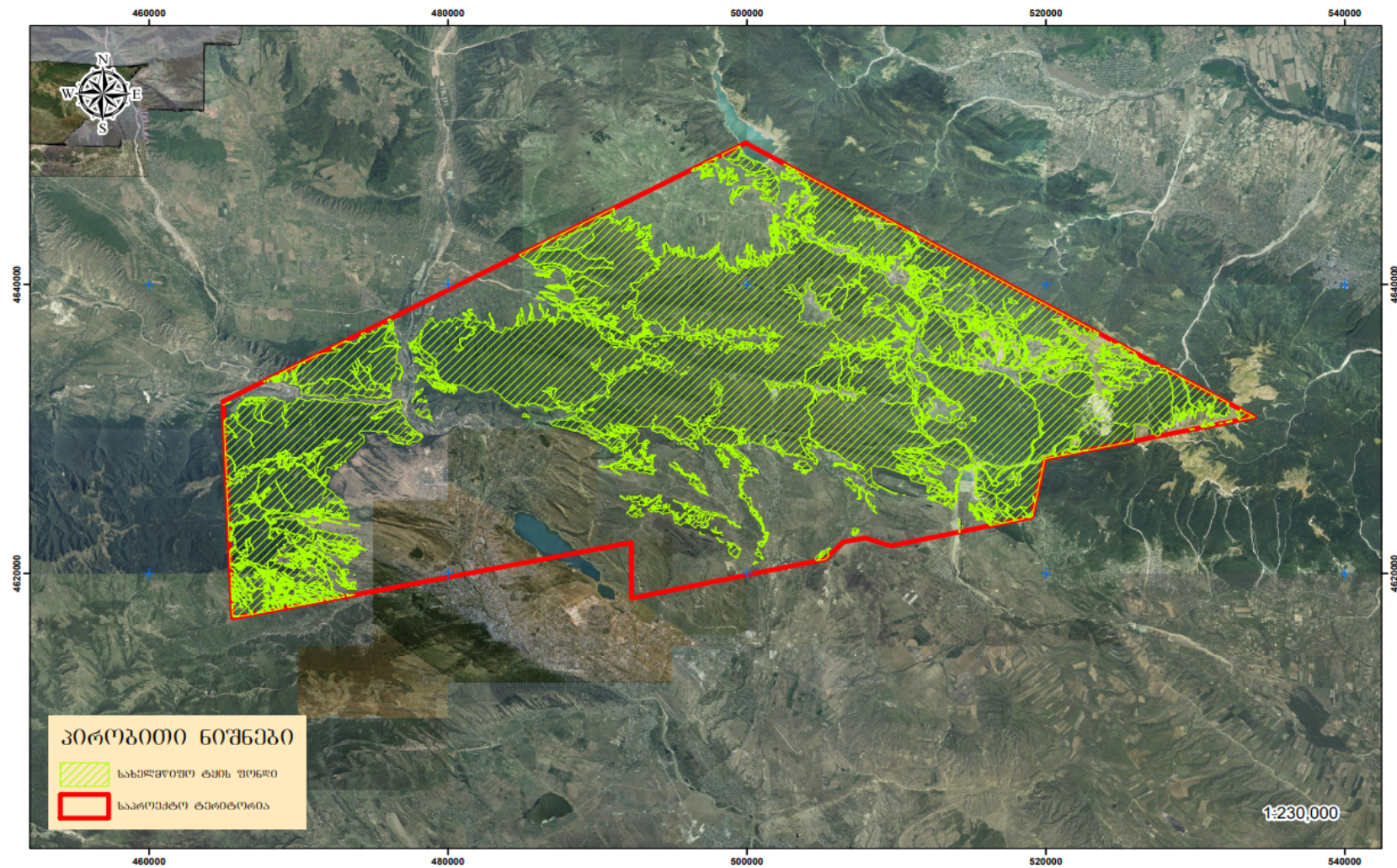
დაგეგმილი საქმიანობა ითვალისწინებს წინასაპროექტო კვლევებს, რომელიც მოიცავს ძებნა-ძიების პროცესში სეისმოლოგიური კვლევების ჩატარებას. ძებნა-ძიების სამუშაოები განხორციელდება სეისმო-ვიბრო მანქანების საშუალებით.



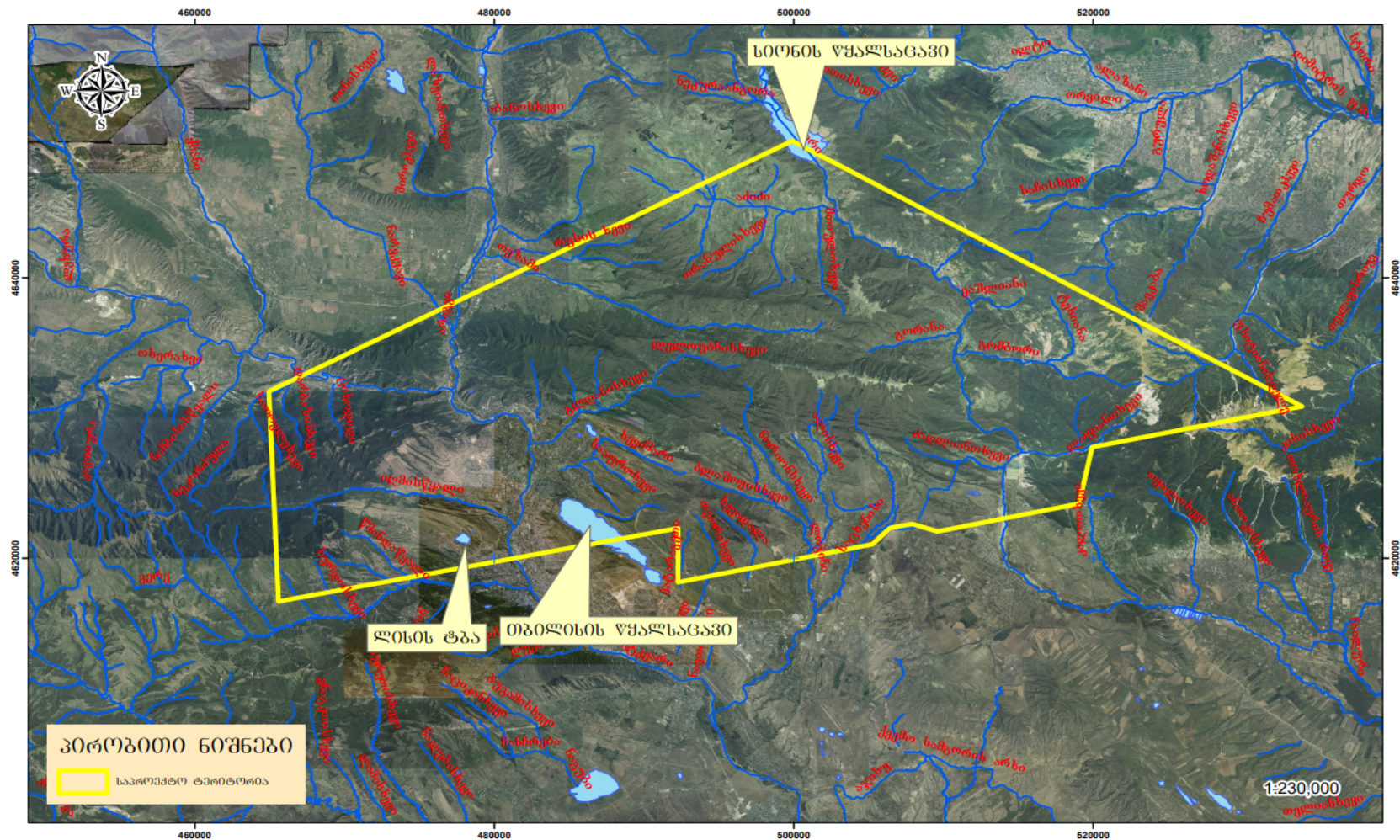
სურ. 4.1 - ლიცენზირებული ბლოკის ადგილმდებარეობა თბილისის ეროვნული პარკის ჩვენებით



სურ. 4.2 - ლიცენზირებული ზღოვკის ადგილმდებარეობა ზურმუხტის ქველით დაცული საიტების ჩვენებით



სურ. 4.3 - ლიცენზირებული ბლოკის ადგილმდებარეობა სახელმწიფო ტყის ფონდის მიწების ჩვენებით



სურ. 4.4 - ლიცენზირებული ბლოკის ადგილმდებარეობა ზედაპირული წყლის ობიექტების ჩვენებით

5. დაგეგმილი სეისმო სამშაოების აღწერა, განხორციელების არეალი და გეგმა-გრაფიკი

იმისათვის, რომ გამოვლინდეს პოტენციური ნავთობშემცველი ადგილები, როგორც უკვე აღინიშნა, საჭიროა სეისმოლოგიური კვლევების წარმოება.

ლიცენზირებული ტერიტორიის წინასწარ შერჩეულ მონაკვეთზე კომპანიის მიერ სეისმური კვლევების სტრატეგია გულისხმობს ამ ჰორიზონტიდან მაღალი ხარისხის სეისმური ჩანაწერების მიღებას, რაც განპირობებულია იმ გარემოებით, რომ შუა ეოცენური კომპლექსი თბილისისპირა რეგიონში წარმოადგენს ნახშირწყალბადების მთავარ მომპოვებელ ჰორიზონტს. საკვლევი სამუშაოები მიზნად ისახავს ტერიტორიის სიღრმული აგებულების შესწავლას რეგიონულ დონეზე. აღნიშნულ ტერიტორიებზე წინა წლებში არაერთხელ ჩატარდა ასეთი ტიპის სეისმური კვლევები სხვადასხვა კომპანიების მიერ. თუმცა, ერთი და იგივე საველე მასალის სხვადასხვა გამოთვლით ცენტრებში დამუშავების შედეგები განსხვავებული აღმოჩნდა, განსაკუთრებით ეს ეხება შეცოცების ქვეშ მდებარე შუა ეოცენის ნალექებს. ეს აიხსნება იმით, რომ ამ ასაკის ჰორიზონტებიდან მიღებული არეკვლები დაბალი ხარისხისაა, რაც გამოწვეულია როგორც რთულ სიღრმულ გეო-ტექტონიკურ პირობებთან, ასევე სეისმური ტალღების აღდგომის და ჩაწერის პარამეტრების არასრულყოფილ შერჩევასთან. ეს ართულებს დამუშავების პროცედურების სწორ შერჩევას, რაც საბოლოო ჯამში არ იძლევა სიჩქარული ველის კორექტული მოდელის შექმნის საშუალებას.

ამ ეტაპზე, დაგეგმილი სეისმური კვლევა ითვალისწინებს ერთიანი რეგიონალური პროფილების გატარებას, რაც იძლევა სეისმური ჩანაწერების ხარისხის გაუმჯობესების საშუალებას.

დაგეგმილი სეისმური კვლევები ითვალისწინებს დეტალური ტოპო-გეოდეზიური სამუშაოების ჩატარებას თანამედროვე GPS-ებით ღია ტერიტორიაზე და ციფრული თეოდოლიტებით (Total Station) ხეებით დაფარულ ადგილებში. გამოყენებული იქნება საქართველოში არსებული ტოპო-გეოდეზიური ქსელი „CORS“, რომელიც მუდმივად იწერს GPS სიგნალს და შემდგომ გადასცემს მომხმარებელს ინტერნეტის საშუალებით.

მეთოდი, რის მიხედვითაც ჩატარდება სეისმური კვლევები ტალღების ხელოვნური გენერირებას ითვალისწინებს ვიბრაციული დანადგარების გამოყენებით, რომელიც აღჭურვილია სპეციალური სავიბრაციო ფილით.

ვიბრატორების პარამეტრები (მიწაზე ზემოქმედების ძალა, ვიბრაციის ხანგრძლივობა, ვიბრაციის წერტილების რაოდენობა თითოეული პროფილის გასწვრივ) ისეთია, რომ გარემოზე ზემოქმედება პრაქტიკულად გამორიცხულია. დანადგარების ელექტრონული სისტემა საშუალებას იძლევა

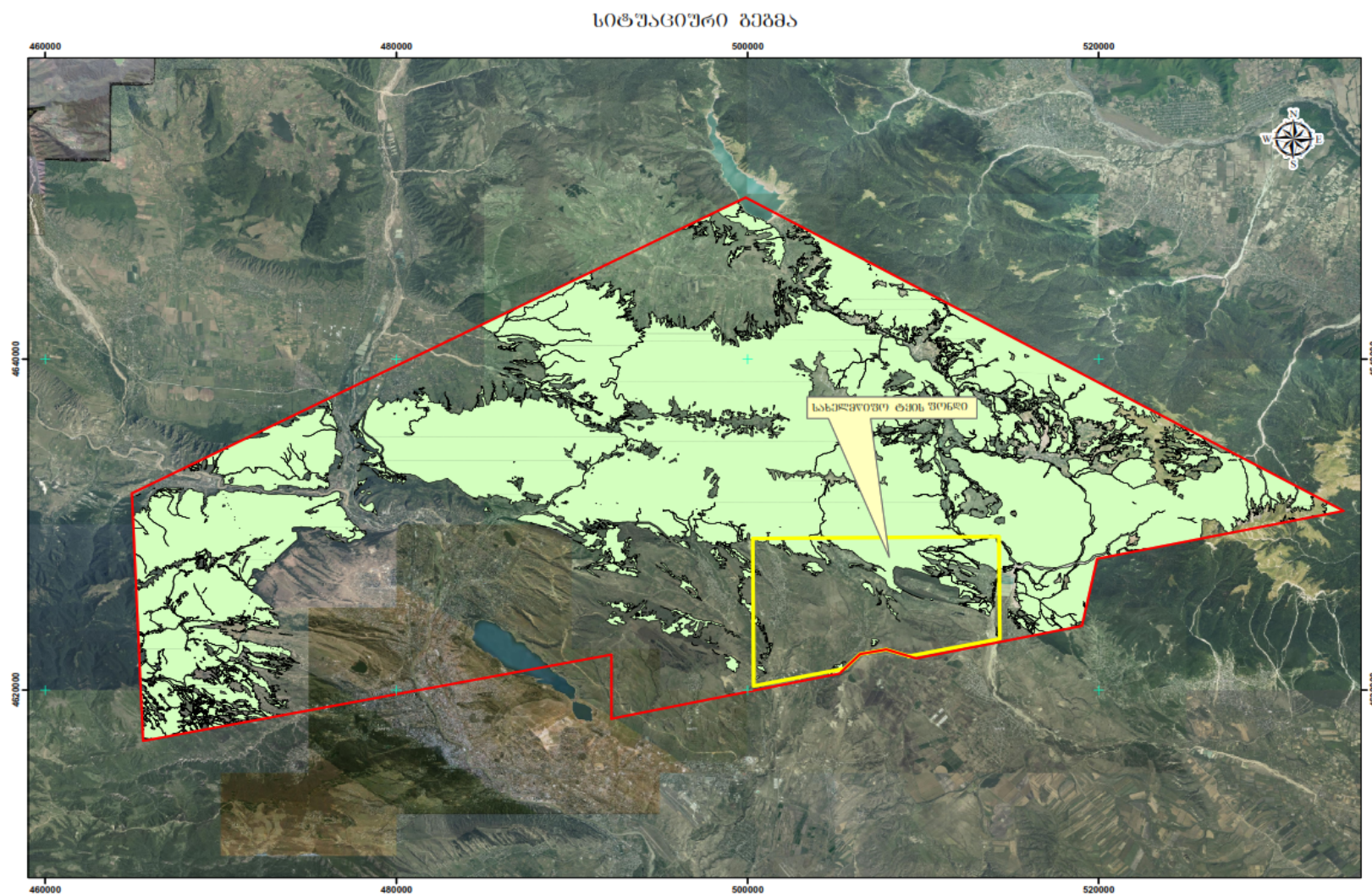
დარეგულირდეს ვიბრაციული ფირფიტის ზემოქმედების ძალა მიწაზე/ასფალტზე, მათი მდგომარეობის მიხედვით.

როგორც უკვე აღინიშნა, ლიცენზირებული ტერიტორიის ფარგლებში დაგეგმილია 3D მეთოდით სეისმური სამუშაოების წარმოება, რომელიც უზრუნველყოფს ნავთობშემცველი არეალების გამოვლენას. სეისმური სამუშაოების დაწყება დაგეგმილია 2026 წლის 1 მაისიდან, რომელიც დასრულდება 2027 წლის 1 თებერვალს.

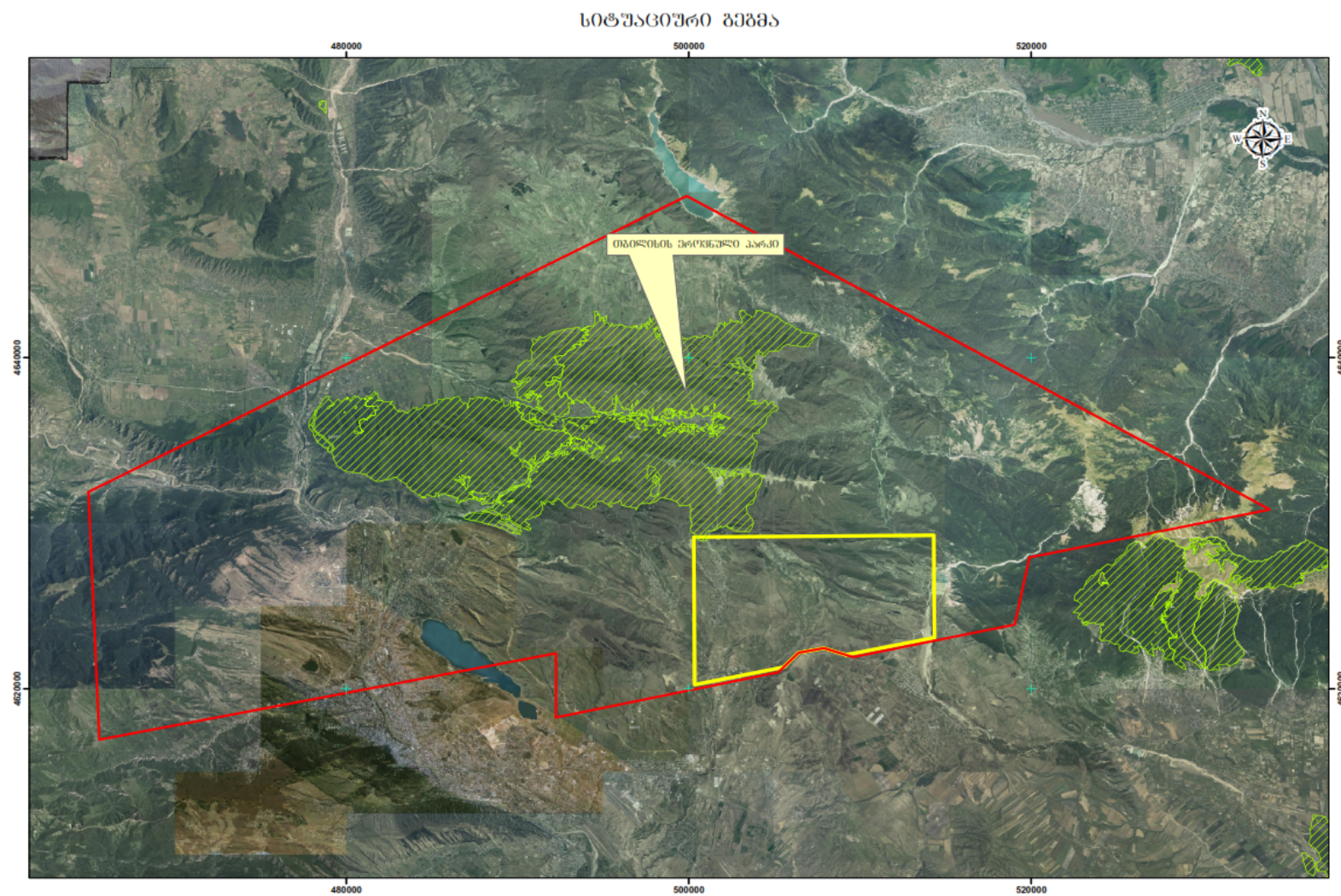
ლიცენზირებული ტერიტორიის ჯამური ფართობია 1260 კმ², ხოლო სეისმური სამუშაოების განხორციელება დაგეგმილია 110კმ² ფართობზე. სეისმური სამუშაოებისთვის განკუთვნილი ფართობის GPS კოორდინატები მოცემულია ცხრილში N5.1, ხოლო სიტუაციის ამსახველი რუკები, სენსიტიური არეალების მითითებით წარმოდგენილია სურათებზე N5.2-5.6. აქვე აღსანიშნავია ის გარემოება, რომ ამავე არეალში მოხდება ჭაბურღილების ბურღვა, მათი არსებობის შემთხვევაში, რომელიც განხორციელდება 2027 წლის აგვისტომდე.

ცხრილი N5.1 - სეისმური სამუშაოებისთვის განკუთვნილი არეალის GPS კოორდინატები

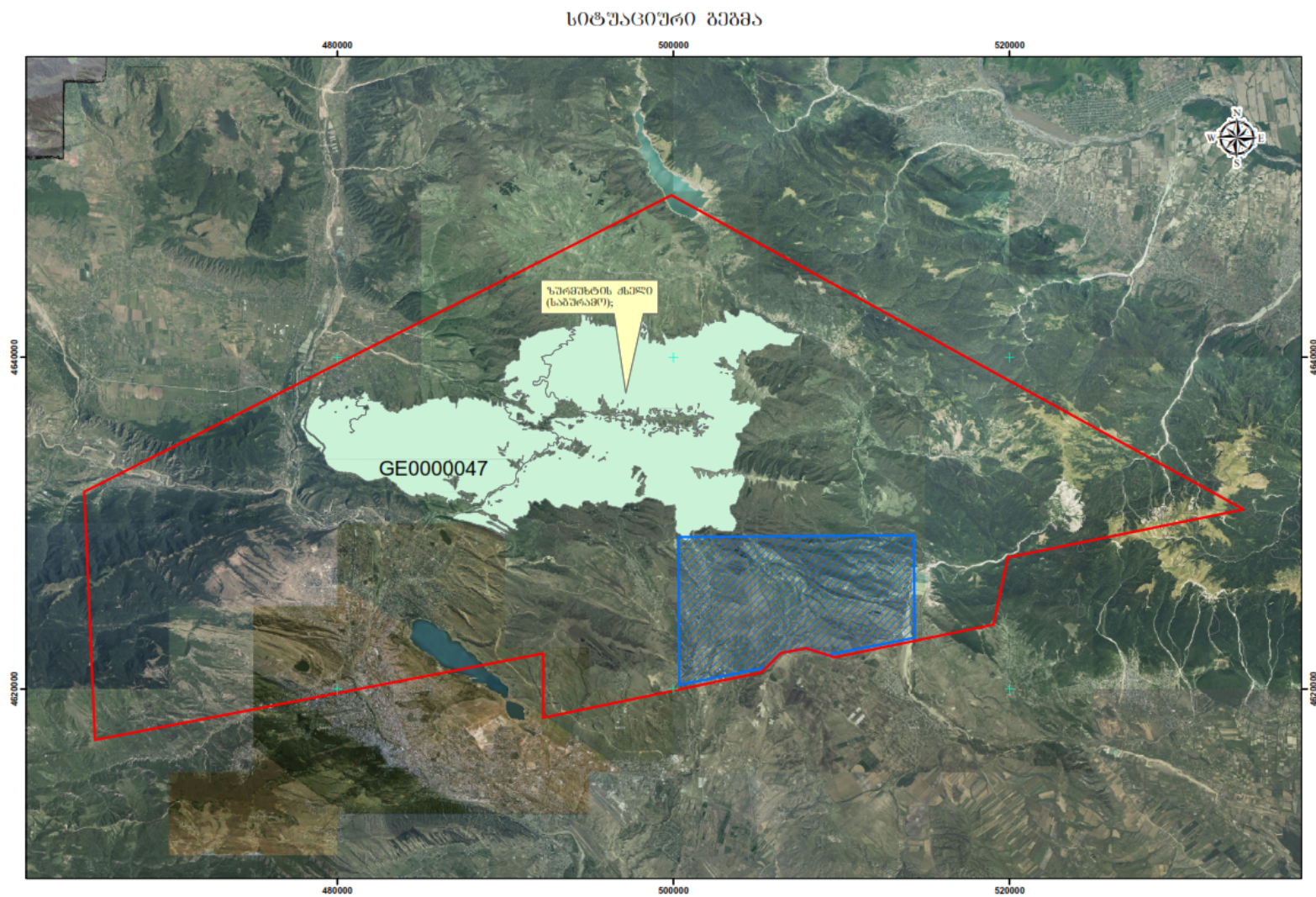
N	X	Y
1	509193.0469	4622033.0390
2	507909.0000	4622443.0000
3	506424.0000	4622160.0000
4	505556.8298	4621294.5740
5	504867.5255	4621154.5860
6	504138.5723	4621006.5460
7	500355.1179	4620238.1790
8	500306.0764	4629144.7430
9	514322.4439	4629266.5550
10	514378.5247	4623086.1370
11	509193.0469	4622033.0390



სურ. 5.2 - სეისური სამუშაოებისთვის განკუთვნილი არეალის ადგილმდებარეობა სახელმწიფო ტყის ფონდის მიწების ჩვენებით

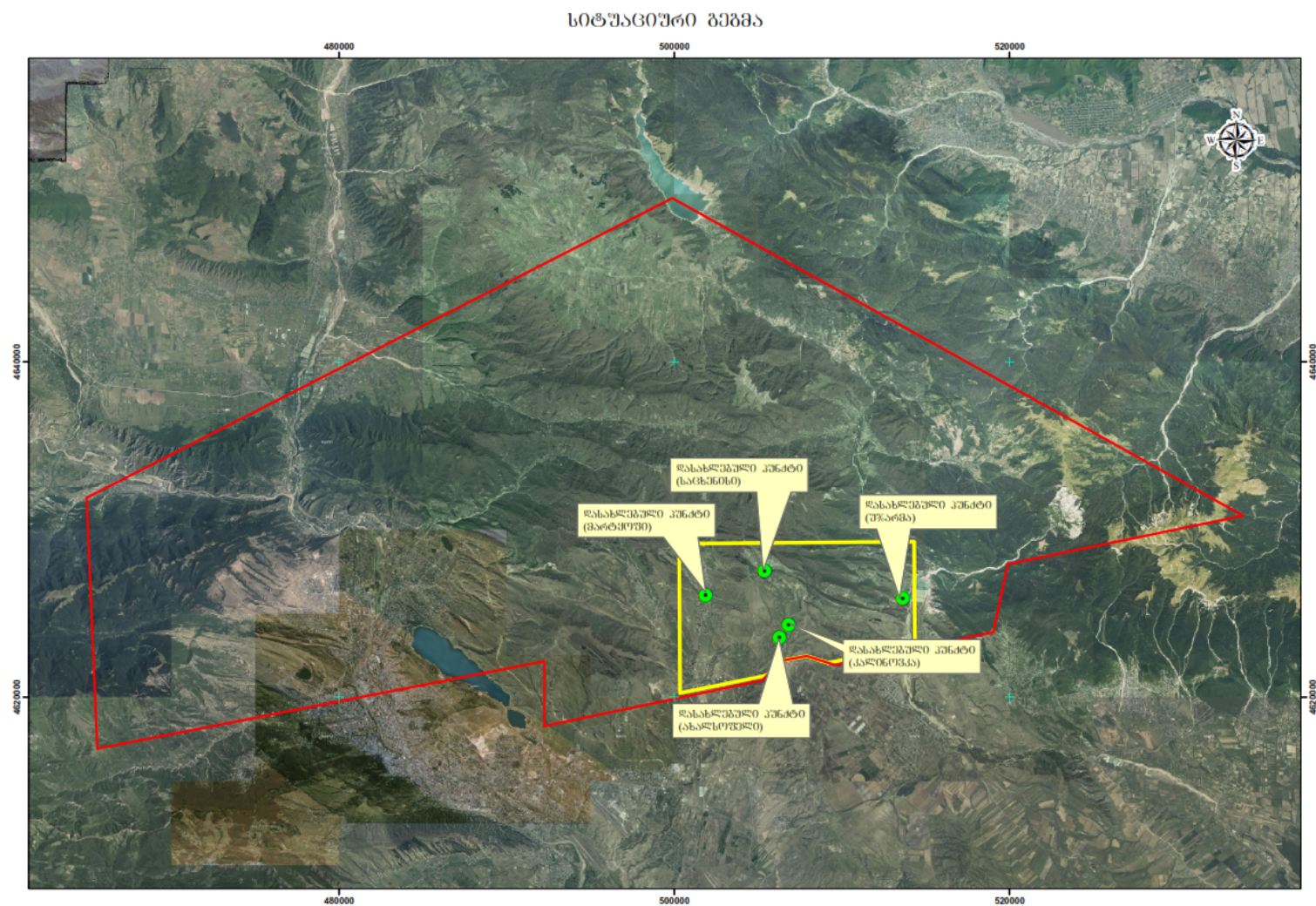


სურ. 5.3 - სეისური სამუშაოებისთვის განკუთვნილი არეალის ადგილმდებარეობა თბილისის ეროვნული პარკის ჩვენებით



სურ. 5.4 - სეისური სამუშაოებისთვის განკუთვნილი არეალის ადგილმდებარეობა ზურმუხტის ქსელის ჩვენებით

23



სურ. 5.6 - სეისური სამუშაოებისთვის განკუთვნილი არეალის ადგილმდებარეობა დასახლებული პუნქტების ჩვენებით

6. პროექტის ალტერნატივების განხილვა

სსიპ საქართველოს ნავთობისა და გაზის რესურსების მარეგულირებელი სახელმწიფო სააგენტოს უფროსის „ნავთობისა და გაზის ოპერაციების წარმოების მარეგულირებელი ეროვნული წესების დამტკიცების შესახებ“ 2020 წლის 9 იანვრის N2 ბრძანების 144¹-ე მუხლის, მესამე პუნქტის „ა.გ“ ქვეპუნქტის შესაბამისად, სხვა საკითხებთან ერთად სკოპინგის და გზშ ანგარიშები უნდა მოიცავდეს დაგეგმილი საქმიანობისა და მისი განხორციელების ადგილის ალტერნატივების შესახებ ინფორმაციას.

საქმიანობის სპეციფიკიდან გამომდინარე განხილული იქნა 2 ალტერნატივა, პირველი ეს არის არაქმედების ალტერნატივა, რომელიც გულისხმობს საქმიანობის განხორციელებაზე უარის თქმას და მეორე ალტერნატივა, სეისმური კვლევების ჩატარება და გეოფიზიკური მონაცემების მოპოვება, რომელიც გამოავლენს პერსპექტიული უბნების ადგილმდებარეობებს ლიცენზირებული ბლოკის ტერიტორიაზე.

როგორც უკვე აღინიშნა, ალტერნატივა I - არაქმედების ალტერნატივა ნიშნავს, რომ არ განხორციელდება არანაირი ტიპის კვლევები და საძიებო სამუშაოები პოტენციური ნავთობშემცველი უბნების გამოსავლენად, რაც მნიშვნელოვანი ფაქტორია ქვეყნის სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების თვალსაზრისით და მასზე უარის თქმა ნიშნავს ყველა ეკონომიკური და სოციალური სარგებლის დაკარგვას. სწორედ ამ სარგებლის მიზნით იქნა გაცემული ლიცენზია, რაც იმას ნიშნავს, რომ არაქმედების ალტერნატივა უგულვებელყოფილი იქნა.

მე-2 ალტერნატივა ითვალისწინებს კვლევების და საძიებო სამუშაოების ჩატარებას პოტენციური ნავთობშემცველი უბნების გამოსავლენად, რაც მნიშვნელოვანი ფაქტორია ქვეყნის სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების თვალსაზრისით. მას შემდეგ რაც ჩატარდება აღნიშნული კვლევები და გამოვლინდება ნავთობშემცველი უბნები, კომპანია განახორციელებს შესაბამის სამუშაოებს ნავთობის მოპოვების მიზნით.

7. ლიცენზირებული უბნის გარემოს არსებული მდგომარეობის აღწერა

7.1 გარდაბნის მუნიციპალიტეტის გარემოს არსებული მდგომარეობის აღწერა

გარდაბნის მუნიციპალიტეტი ადმინისტრაციულად ქვემო ქართლის რეგიონს მიეკუთვნება. რეგიონის ტერიტორიის ფართობი 6,528 კვ. კმ²-ია, რაც საქართველოს მთლიანი ტერიტორიის 10 %-ია.

ქვემო ქართლის ადმინისტრაციულ-ტერიტორიული ერთეულებია: რუსთავი, ბოლნისი, გარდაბანი, დმანისი, თეთრი წყარო, მარნეულის და წალკის მუნიციპალიტეტები (იხ. სურათი 6). მხარეში 353 დასახლებული პუნქტია, მათ შორის 7 ქალაქი, 8 დაბა და 338 სოფელი. ადმინისტრაციული ცენტრია – ქ. რუსთავი (თბილისიდან 35 კმ მანძილის დაშორებით).



სურ. 7.1 - ქვემო ქართლის რეგიონის ადმინისტრაციული დაყოფა

გარდაბნის მუნიციპალიტეტს ესაზღვრება ჩრდილოეთით მცხეთის, აღმოსავლეთით საგარეჯოს, დასავლეთით თეთრიწყაროს და მარნეულის მუნიციპალიტეტები, სამხრეთით კი აზერბაიჯანის რესპუბლიკა. მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაა 160 900 ჰა (1 609 კმ²). ადმინისტრაციული ცენტრია ქალაქი გარდაბანი, რომელიც მდებარეობს გარდაბნის ვაკეზე, ზღვის დონიდან 310 მ. ქ. გარდაბნის მოსახლეობა 11,9 ათასი კაცია (2002 წ.). მანძილი ქალაქ თბილისსა და ქ. გარდაბანს შორის 39 კმ-ის ტოლია, რეგიონის ცენტრის რუსთავის და გარდაბანს შორის მანძილი 17 კმ-ია, ხოლო მანძილი საქართველო-აზერბაიჯანის საზღვრამდე 12 კმ-ია. ქალაქის გარდა მუნიციპალიტეტში 35 სოფელია რომელიც გაერთიანებულია 19 ადმინისტრაციულ-ტერიტორიულ ერთეულში.

7.1.1 კლიმატურ-მეტეოროლოგიური პირობები

გარდაბნის რაიონი მიეკუთვნება მშრალ სუბტროპიკულ ტრამალების კლიმატურ ზონას. ზონა მოიცავს ქვემო ქართლის ვაკეს, ვაზიანის ქვემოთ 300-დან 450 მ. სიმაღლემდე. მდინარე იორის

ზეგანს და შირაქის ზეგანს. ზონის ტერიტორია გაშლილი და დაქანებულია სამხრეთ-აღმოსავლეთისკენ.

დასავლეთიდან ჰაერის მასების შემოჭრა ხშირია და დიდი მნიშვნელობა აქვს ამინდის მსვლელობაზე საქართველოში ამინდის ანტიციკლონური ტიპის გაბატონების შედეგად, ზამთარი ქვემო ქართლში ცივი და მშრალია, ღრუბლიანობა კი ზომიერი, უცივესი თვის საშუალო ტემპერატურა მერყეობს 0° მახოლობლად, მინიმალური ტემპერატურა ზამთრის თვეებში ხშირად ეცემა 0°-მდე და უფრო და ქვემოთ.

პირველი ყინვას ზონაში ადგილი აქვს ნოემბრის პირველ დეკადაში, უკანასკნელს-აპრილის დასაწყისში. ტემპერატურის აბსოლუტური მინიმუმი შეიძლება ზონაში დაეცეს -20-23 C°-მდე, მაგრამ ეს იშვიათობაა. საერთო წლიური აბსოლუტური მინიმუმი -25 C°-ის ფარგლებში მერყეობს. ყველაზე თბილი თვის (ივლისის) საშუალო ტემპერატურა 24-25 C°-ზე მეტია, ხოლო დაბლობ ადგილებში კი 26 C° აღემატება. ატმოსფერული ჰაერის ტემპერატურის ამპლიტუდა უდიდესია მთელს საქართველოში და დაახლოებით 25 C° უდრის.

ნალექების საშუალო წლიური რაოდენობა 441-1000მმ-მდეა (იალნოს ქედზე). ნალექების მაქსიმალური დღიური ნორმა 147 მმ-ს აღწევს. ნალექების მაქსიმუმი (86 მმ) მაისში მოდის, მინიმუმი (16 მმ)- იანვარში.

მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე გაბატონებულია ჩრდილოეთის, ჩრდილო-დასავლეთისა და სამხრეთ-აღმოსავლეთი ქარები, რომელთა სიჩქარემ 15 მ/წმ-სა და მეტს შეიძლება მიაღწიოს.

ქვემოთ მოყვანილ ცხრილებში წარმოდგენილია საპროექტო ტერიტორიის კლიმატური მახასიათებლები გარდაბნის მეტეოსადგურის მონაცემების მიხედვით.

წყარო: სამშენებლო ნორმები და წესები „სამშენებლო კლიმატოლოგია“ პნ 01.05-08

სამშენებლო კლიმატური დარაიონების მიხედვით საპროექტო რაიონი, გარდაბანი განეკუთვნება III კლიმატურ და IIIგ კლიმატურ ქვე რაიონს.

ცხრილი №7.1.1.1- სამშენებლო-კლიმატური რაიონების მახასიათებლები

პუნქტის დასახელება	კლიმატური რაიონები	კლიმატური ქვერაიონები	იანვრის საშუალო ტემპერატურა, °C	ზამთრის 3 თვის ქარის საშუალო სიჩქარე, მ/წ	ივლისის საშუალო ტემპერატურა, °C	ივლისის ფარდობითი ტენიანობა, %
--------------------	--------------------	-----------------------	---------------------------------	---	---------------------------------	--------------------------------

გარდაბანი	III	IIIგ	0-დან +2-მდე	-	+25-დან +28- მდე	-
-----------	-----	------	--------------	---	---------------------	---

ცხრილი №7.1.1.2 - ჰაერის ტემპერატურა

№	პუნქტების დასახელება	გარე ჰაერის ტემპერატურა, 0 C																		პერიოდი <8°C საშუალო თვიური ტემპერატურით		საშუალო ტემპერატურა 13 საათზე		
		თვის საშუალო												წლის საშუალო	აბსოლუტური მინიმუმი	აბსოლუტური მაქსიმუმი	ყველაზე ცხელი თვის მაქსიმუმი	ყველაზე ცივი თუთდის მაქსიმუმი	ყველაზე ცივი თვის მაქსიმუმი					
		იანვარი	თებერვალი	მარტი	აპრილი	მაისი	ივნისი	ივლისი	აგვისტო	სექტემბერი	ოქტომბერი	ნოემბერი	დეკემბერი											
1	გარდაბანი	0,3	2,4	6,7	12,1	17,8	21,9	25,3	25,0	20,1	14,0	7,4	2,3	12,9	-25	41	31,9	-7	-6	0,2	133	3,0	4,2	29,9

ცხრილი №7.1.1.3 - ჰაერის ტემპერატურის ამპლიტუდა

№	პუნქტების დასახელება	თვის საშუალო, °C												თვის მაქსიმალური, °C											
		იანვარი	თებერვალი	მარტი	აპრილი	მაისი	ივნისი	ივლისი	აგვისტო	სექტემბერი	ოქტომბერი	ნოემბერი	დეკემბერი	იანვარი	თებერვალი	მარტი	აპრილი	მაისი	ივნისი	ივლისი	აგვისტო	სექტემბერი	ოქტომბერი	ნოემბერი	დეკემბერი
1	გარდაბანი	10,0	10,3	11,0	12,4	12,6	13,4	13,3	13,0	12,5	12,0	10,0	9,5	19,7	20,0	20,7	22,1	22,2	24,0	24,1	23,9	23,4	23,0	21,0	19,3

ცხრილი №7.1.1.4 - ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა

N	პუნქტების დასახელება	გარე ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა, %													საშ. ფარდ. ტენიანობა 13 საათზე		ფარდ. ტენიანობის საშ. დღეღამური ამპლიტუდა	
		იანვარი	თებერვალი	მარტი	აპრილი	მაისი	ივნისი	ივლისი	აგვისტო	სექტემბერი	ოქტომბერი	ნოემბერი	დეკემბერი	წლის საშუალო	ყველაზე ცივი თვის	ყველაზე ცხელი თვის	ყველაზე ცივი თვის	ყველაზე ცხელი თვის
1	გარდაბანი	77	72	69	65	65	61	55	56	63	72	79	80	68	62	40	27	33

ცხრილი №7.1.1.5 - ნალექების რაოდენობა

N	პუნქტების დასახელება	ნალექების რაოდენობა წელიწადში, მმ	ნალექების დღელამური მაქსიმუმი, მმ
1	გარდაბანი	422	82

ცხრილი №7.1.1.6 - თოვლის საფარი

N	პუნქტების დასახელება	თოვლის საფარის წონა, კპა	თოვლის საფარის დღეთა რიცხვი	თოვლის საფარის წყალშემცველობა, მმ
1	გარდაბანი	0,50	9	-

ცხრილი №7.1.1.7 - ქარის მახასიათებლები

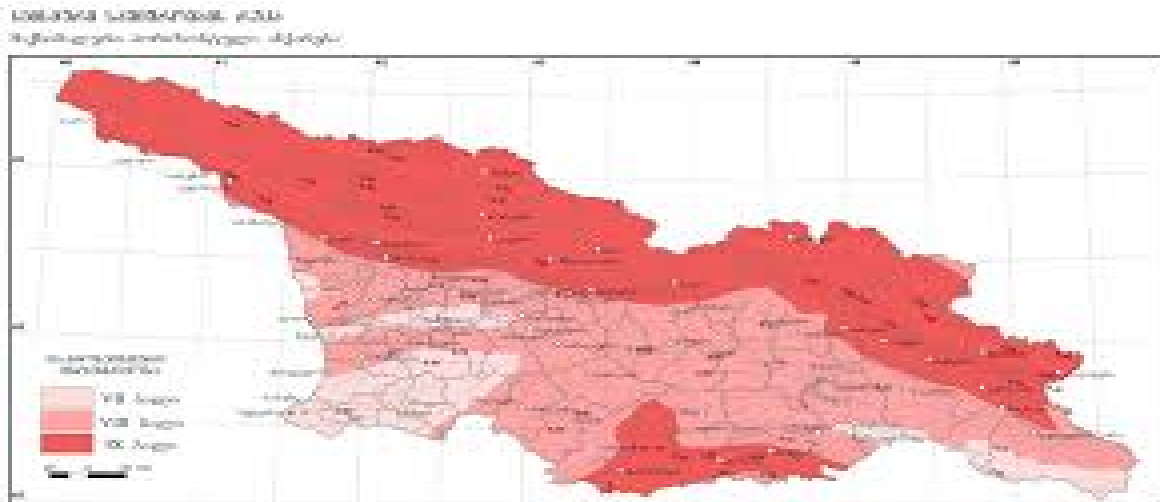
N	პუნქტების დასახელებ	ქარის უდიდესი სიჩქარე შესაძლებელი 1,5,10,15,20 წელიწადში ერთხელ, მ/წმ					ქარის მიმართულების განმეორებადობა (%) იანვარი, ივლისი								ქარის საშუალო, უდიდესი და უმცირესი სიჩქარე, მ/წმ		ქარის მიმართულებისა და შტილის განმეორებადობა (%) წელიწადში											
		1	5	10	15	20	ჩ	ჩა	ა	სა	ს	სდ	დ	ჩდ	იანვარი	ივლისი	ჩ	ჩა	ა	სა	ს	სდ	დ	ჩდ	შტილი			
1	გარდაბანი	20	25	27	29	30	24/16	2/4	3/5	10/5	4/11	2/5	9/9	46/45	4,5/0,2	7,9/1,2	19	2	5	12	7	3	7	45	58			

ცხრილი №7.1.1.8 - გრუნტების სეზონური გაყინვის ნორმატიული სიღრმე, სმ

N	პუნქტების დასახელება	თიხოვანი და თიხნარი	წვრილი და მტვრისებრი ქვიშის ქვიშნარი	მსხვილი და საშ. სიმსხვილის ხრემისებური ქვიშის	მსხვილნატეხი
1	გარდაბანი	0	0	0	0

7.1.2 სეისმური პირობები

ლიცენზირებული უბანი ნაწილობრივ მდებარეობს გარდაბნის მუნიციპალიტეტში, რომელიც საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების „სეისმომედეგი მშენებლობა“ (პნ 01. 01-09), №1 დანართის მიხედვით, მოქცეულია 7 ბალიან (MSK 64 სკალა) სეისმურ ზონაში. გარდაბნის სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტი A შეადგენს 0,11-ს.



საქართველოს სეისმური დარაიონების რუკა

7.1.3 ზედაპირული წყლები

გარდაბნის მუნიციპალიტეტის მთავარი მდინარეა მტკვარი. მისი შენაკადებია: მარჯვენა ვერე და წავკისის წყალი (ლელვთახევი), მარცხენა ლოჭინი. მდ. მტკვარი ამიერკავკასიის უდიდესი მდინარეა, რომლის სიგრძე 1364 კმ-ია (185 კმ თურქეთში, 390 კმ საქართველოში, 789 კმ აზერბაიჯანში), ხოლო აუზის ფართობი - 188 ათ. კმ². მტკვარი შერეული საზრდოობისაა და იკვებება თოვლის, წვიმისა და მიწისქვეშა წყლით. ჩამონადენის განაწილება საზრდოობს კომპონენტების მიხედვით: მიწისქვეშა წყლები - 38.6%, თოვლის წყლები - 36.6%, წვიმის წყლები - 24.8%. მდინარისთვის დამახასიათებელია გაზაფხულის წყალდიდობა, ზაფხულისა და ზამთრის წყალმცირობა. გაზაფხულის წყალდიდობა მარტიდან ივნისის ბოლომდე გრძელდება. შემოდგომაზე წვიმებით გამოწვეული წყალმოვარდნები იცის. ივლის-აგვისტო და ზამთარი მტკვრისთვის წყალმცირობის პერიოდებია. მტკვრის ჩამონადენი წლის სეზონების მიხედვით ასე ნაწილდება: გაზაფხულზე ჩამოედინება წლიური ჩამონადენის 48,5%, ზაფხულში - 26,9%, შემოდგომაზე - 13,7%, ზამთარში - 10,9%. მტკვრის საშუალო წლიური ხარჯი თბილისთან 205 მ³/წმ-ია, შესართავთან 580 მ³/წმ. მტკვარს წლიურად კასპიის ზღვაში 18,1 კმ³ წყალი შეაქვს. მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე ასევე გაედინება ორხევი, ნავთის ხევი, ხევძმარი. ისინი წყლიანია

ხშირი წვიმების დროს-გაზაფხულსა და შემოდგომაზე. მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე მდებარეობს კუმისისა და ჯანდარის ტბები. მუნიციპალიტეტს გადაკვეთს სამგორის ზემო და ქვემო მაგისტრალური, გარდაბნის (მარინეს), თელეთის, ფონიჭალის სარწყავი არხები და მათი განშტოებები. საპროექტო ტერიტორია მნიშვნელოვანი მანძილითაა დაცილებული ზედაპირული წყლის ობიექტებიდან, შესაბამისად მისი დატბორვის ფაქტები ისტორიულად არასდროს ყოფილა დაფიქსირებული.

7.1.4 ნიადაგები და ლანდშაფტები

გარდაბნის რაიონის ნიადაგები ზონალურად არის გავრცელებული. ტერასულ ვაკეებზე წაბლა ნიადაგები ჭარბობს, ზეგანზე ნეშომპალა-სულფატური (გაჯიანი). მნიშვნელოვანი ფართობი უჭირავს შავმიწებსაც. მთისწინეთში ტყის ყავისფერი და მდელოს ყავისფერი, მეტწილად, კარბონატული ნიადაგებია, რომელთაც ზემოთ სხვადასხვა სახის ტყის ყომრალი ნიადაგი ენაცვლება. ქედების თხემები და მწვერვალები მეორეულ მთის მდელოს ნიადაგებს უჭირავს. განვითარებულია აგრეთვე ალუვიური (მდინარეთა ტერასებზე), ჭაობის (ტბების პირა ზოლში) და მლაშობი (ნატბურებზე) ნიადაგები. ხევ-ხრამების ციცაბო ფლატეებზე ძლიერ ჩამორეცხილი ნიადაგებია.

გარდაბნის მუნიციპალიტეტში წარმოდგენილია სუბტროპიკების ვაკეთა, ზომიერად მშრალი სუბტროპიკების ზეგნების და ზომიერად ნოტიო ჰავიანი მთის ტყის ლანდშაფტთა ჯგუფებით, რაიონებშიც გამოიყოფა ნახევარუდაბნოს, მშრალი სტეპური (ვაკეებსა და ზეგნებზე), ჯაგვკლიანი და მეჩხერტყიანი (მთისწინეთში), მთა-ტყისა და მთა-მდელოს ლანდშაფტები. ინტრაზონალური ლანდშაფტებია: ჭალის (ტუგაის), ტყის (მტკვრის გასწვრივ), ჭაობებისა და მლაშობების (ტბების პირა ზოლში) ლანდშაფტები.

7.1.5 ფლორა

რაიონის ტერიტორიაზე განვითარებული მცენარეული საფარი, მიუხედავად შეზღუდული ფართობისა, ტიპოლოგიური სტრუქტურისა და განვითარების ისტორიის, აგრეთვე თანამედროვე სუქცესიური ცვლის თვალსაზრისით, ღარიბ სურათს იძლევა.

სტეპის მცენარეულობა განვითარებულია რაიონის მთელ ტერიტორიაზე (პლატოები, სერების კალთები), მეტწილად შავმიწისებრ ნიადაგებზე. ფართოდაა გავრცელებული უროიანები (*Botriochloa ischaemum*) და ავშნიან-უროიანები (*Botriochloa ischaemum* + *Artemisia lerchiana*).

ტერიტორიის შემადგენელ ნაწილში ჩვეულებრივია ძეძვიან-უროიანები (*Paliurus spina christi* – *Botriochloa ischaemum*), ვაციწვერიანები (*Stipa lessingiana*, *St. pulcherrima*) და მარცვლოვან-

ნაირბალახოვანი სტეპის დაჯგუფებები (*Festuca valesiaca*, *Bromus japonicus*, *Phleum phleoides*, *Ph paniculatum*, *Cynodon dactylon*, *Achillea biebersteinii*, *Filago arvensis*, *Salvia sclarea*, *Xeranthemum squarrosum* და სხვა).

ნახევრად უდაბნოს მცენარეულობა განვითარებულია მეტწილად ვაკე ადგილებში, წაბლა და დამლაშებულ ნიადაგებზე. მცენარეულობა წარმოდგენილია, ძირითადად, ავშნიანებით (*Artemisia lerchiana*). შედარებით იშვიათია ხურხუმოიანი (*Salsola nodulosa*) და ნახევრად უდაბნოს მცენარეულობის სხვა ფორმაციები. ავშნიან ფიტოცენოზებში ედიფიკატორი (ავშანი).

სხვა (დამახასიათებელ) სახეობებს შორის აღინიშნება *Caragana grandiflora*, *Sterigmostemum torulosum*, *Torularia torulosa* და სხვ.

7.1.6 ფაუნა

ლიტერატურული წყაროებით საპროექტო რაიონის ფარგლებში გავრცელებულია მელა (*Vulpes vulpes*), ტურა (*Canis aureus*), ევროპული კურდღელი (*Lepus europaeus*) და რამდენიმე სხვა მცირე ძუძუმწოვრის პოპულაცია: მინდვრის თაგვი (*Apodemus agrarius*), თხუნელა (*Talpa caucasica*), ღამურისებრი (*Vespertilionidae*), ევროპული ზღარბი (*Erinaceus europaeus*). მოსახლეობისგან მიღებული ინფორმაციით დასტურდება ძალზედ იშვიათად ტურის (*Canis aureus*) და მგლის (*Canis lupus*) არსებობა.

7.1.7 ქვეწარმავლები

საკვლევ რაიონი არ გამოირჩევა ქვეწარმავლების მრავალფეროვნებითა და ენდემიზმით. ლიტერატურული წყაროების მიხედვით, საქართველოში დღევანდელი მონაცემებით გავრცელებულია 26 სახეობის გველი. ხვლიკებიდან საპროექტო მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე გავრცელებულია გველხოკერა (*Pseudopus apodus*).

გველხოკერა (*Pseudopus apodus*) - საქართველოში ფართოდ გავრცელებული ხვლიკია, რომლის საბინადრო გარემოს მშრალი ადგილები წარმოადგენს.

ლიტერატურული წყაროებიდან და საველე გასვლებიდან მიღებულ შედეგებზე დაყრდნობით საპროექტო დერეფანში და მის მიმდებარედ გავრცელებულია შემდეგი ქვეწარმავლები:

ცხრილი 7.1.7.1- საპროექტო ტერიტორიაზე გავრცელებული ქვეწარმავლები

№	ლათინური დასახელება	ქართული დასახელება	წითელი ნუსხა	IUCN	ლიტერატურული მონაცემი	კვლევის დროს დაფიქსირებული
1	<i>Pseudopus apodus</i>	გველხოკერა	NE	LC	+	+
2	<i>Anguis fragilis</i>	ბოხმეჭა	NE	LC	+	-

IUCN-ის წითელი ნუსხის კატეგორიები.

CR = კრიტიკული საფრთხის ქვეშ მყოფი. EN = საფრთხეში მყოფი.

VU = მოწყვლადი

NT = საფრთხესთან მიახლოებული.

LC = არ საჭიროებს ზრუნვას

7.1.8 კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლები

გარდაბნის მუნიციპალიტეტში განთავსებულია შემდეგი ღირსშესანიშნაობები: ღვთაების მონასტერი (ნორიო), კაბენის მონასტერი, შავნაბადის მონასტერი, თელეთის წმინდა გიორგის სამონასტრო კომპლექსი.

7.1.9 სოციალურ-ეკონომიკური გარემო

მოსახლეობა

2016 წლის მონაცემებით გარდაბნის მუნიციპალიტეტის მოსახლეობა შეადგენს 82,5 ათას ადამიანს, რაც საქართველოს საერთო მოსახლეობის 2,2%-ს, ხოლო ქვემო ქართის რეგიონის თითქმის 20%-ს შეადგენს. წინა წელთან შედარებით აღინიშნება მოსახლეობის მცირე (0,37%-იანი) ზრდა. ოფიციალური სტატისტიკის მიხედვით (წყარო: საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური) გარდაბნის მუნიციპალიტეტის მოსახლეობის რაოდენობა ნაჩვენებია ცხრილში.

ცხრილი 7.1.9.1 - მოსახლეობის მაჩვენებელი. ათასი კაცი

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
საქართველო	4 401.3	4 394.7	4 382.1	4 385.4	4 436.4	4 469.2	4 497.6	4 483.8	4 490.5	3 713.7	3 720.4
ქვემო ქართლი	507.6	508.3	486.9	488.8	499.9	505.7	511.3	511.1	513.1	424.2	426.4
გარდაბნის მუნიციპალიტეტი	116.4	116.5	95.4	95.7	97.6	98.7	99.7	99.7	100.1	82.0	82.3

ეკონომიკა

ქვემო ქართლის რეგიონის და გარდაბნის მუნიციპალიტეტის მოსახლეობის ძირითადი შემოსავლების წყაროა სოფლის მეურნეობა (მიწათმოქმედება, მეცხოველეობა, მეფუტკრეობა), მცირე ბიზნესი (ვაჭრობა, საყოფაცხოვრებო მომსახურეობა) და საჯარო სამსახურები. ოფიციალური

სტატისტიკის მიხედვით ქვემო ქართლის რეგიონის ფულადი შემოსავლები ზრდის ტენდენციით ხასიათდება. ბოლო მონაცემით ფულადი შემოსავლების დიდი წილი დაქირავებულ შრომაზე (აქ იგულისხმება როგორც კერძო სექტორში, ასევე საჯარო სამსახურში დასაქმებულები) მოდის (საერთო ფულადი შემოსავლების და ტრანსფერების დაახლოებით 44%). აღსანიშნავია, რომ საქართველოს საშუალო მონაცემთან შედარებით (227.1 ლარი) ქვემო ქართლის მოსახლეობის საშუალო თვიური შემოსავლები ერთ სულზე (165.3 ლარი) საკმაოდ ნაკლებია.

კონკრეტულად გარდაბნის მუნიციპალიტეტისთვის ბიზნესსექტორში დასაქმებულთა შრომის საშუალო თვიური ანაზღაურება მნიშვნელოვნად მეტია რეგიონის საშუალო მაჩვენებელზე და ასევე აღემატება საქართველოს საშუალო მაჩვენებელს. ჩამორჩება ქ. თბილისის მაჩვენებელს.

სოფლის მეურნეობა

სოფლის მეურნეობას ქვემო ქართლის ეკონომიკაში მნიშვნელოვანი ადგილი უჭირავს და რეგიონში წარმოებულ დამატებულ ღირებულებაში მისი წილი 19%-ია.

მიწის რესურსი

გარდაბნის მუნიციპალიტეტის ძირითადი ეკონომიკური საქმიანობაა სოფლის მეურნეობა. სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების საერთო ფართობია 66 525 ჰა. რაც მთლიანი ტერიტორიის 41%-ს შეადგენს; აქედან სახნავ-სათესი მიწის ფართობია 37 049 ჰა (ს/ს მიწის 56%). სათიბ/საძოვარი 23 637 ჰა (ს/ს მიწის 36%). მრავალწლიან ნარგავები – 5 979 ჰა (ს/ს მიწის 10%).

მემცენარეობა

მუნიციპალიტეტში ფართოდაა გავრცელებული მემცენარეობა. პრიორიტეტული კულტურებია: ხორბალი, ქერი, სიმინდი, იონჯა, ასევე ბოსტნეული. ბოლო 10 წლის განმავლობაში ზემოჩამოთვლილი კულტურების მოსავლიანობა შემცირდა დაახლოებით 30-35%-ით. მოსავლის შემცირების მიზეზად სახელდება: მეურნეობის არაეფექტური გაძღოლა. როგორცაა სარწყავი სისტემების გაუმართაობა, მავნებლებთან ბრძოლის არაეფექტური მეთოდები, არახელსაყრელი ამინდი (გვალვა და წყალდიდობა).

ტურიზმი

ქვემო ქართლის ბუნებრივ-გეოგრაფიული პირობები, აგრეთვე ბუნებრივი, კულტურული და ისტორიული ძეგლები ქმნის რეგიონში ტურიზმის განვითარების შესაძლებლობას.

ტურიზმის პერსპექტიული მიმართულებებია: ცხენოსნობა, სამონადირეო ტურიზმი, ეკოტურიზმი, შემეცნებითი ტურიზმი, ოჯახური ტურიზმი, ეთნოგრაფიული ტურიზმი, აგროტურიზმი, სამკურნალო-სარეაბილიტაციო ტურიზმი და სხვ. საკურორტო ზონებია დმანისის, ბოლნისის, თეთრიწყაროს, გარდაბნისა და წალკის მუნიციპალიტეტებში. ტურისტული ობიექტები არ შეესაბამება თანამედროვე სტანდარტებს. რეგიონისთვის გამოწვევას წარმოადგენს ტურიზმის ინფრასტრუქტურის გაუმჯობესება. ქვემო ქართლში სასტუმროების ნაკლებობა აღინიშნება. სექტორის მთავარ პრობლემებად რჩება პერსონალის დაბალი ანაზღაურება და უკიდურესად დაბალი ინვესტიციები ფიქსირებულ აქტივებში. შესაბამისად კი - მომსახურების დაბალი ხარისხი.

საგზაო ინფრასტრუქტურა

ქვემო ქართლის რეგიონში საავტომობილო გზების საერთო სიგრძე (დასახლებების შიდა გზების ჩათვლით) რეგიონში 3036 კმ-ია. ქვემო ქართლის ტერიტორიაზე გადის საერთაშორისო მნიშვნელობის სამი გზა: თბილისი-წითელი ხიდი (აზერბაიჯანის საზღვრისკენ); თბილისი-მარნეული-გუგუთი და მარნეული-სადახლო (სომხეთის საზღვრისკენ). საერთაშორისო მნიშვნელობის გზების საერთო სიგრძეა 229.2 კმ.

შიდასახელმწიფოებრივი გზების მცირე და ადგილობრივი მნიშვნელობის გზების (მათ შორის მუნიციპალური ცენტრებისა და შესაბამისი დასახლებების დამაკავშირებელი გზების) დიდი ნაწილი არ არის დაფარული ასფალტის ან ბეტონის საფარით. უზრუნველყოფილია ტერიტორიული ერთეულების სატრანსპორტო კავშირი მუნიციპალიტეტის ადმინისტრაციულ ცენტრებთან. ასევე სტაბილურია რეგიონის გარეთ სატრანსპორტო კავშირი. ამ დროისთვის დასრულებულია თბილისი-რუსთავის დამაკავშირებელი ავტობანის მშენებლობა.

საპროექტო არეალის ირგვლივ სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურა დამაკმაყოფილებელია. ასევე გარკვეულ მონაკვეთებამდე მიდის გრუნტის გზები.

7.2 საგარეჯოს მუნიციპალიტეტის გარემოს არსებული მდგომარეობის აღწერა

საგარეჯოს მუნიციპალიტეტი მდებარეობს აღმოსავლეთ საქართველოში, კახეთის მხარეში. საგარეჯოს მუნიციპალიტეტს დასავლეთით ესაზღვრება გარდაბნისა და მცხეთის მუნიციპალიტეტები, აღმოსავლეთით - სიღნაღისა და გურჯაანის მუნიციპალიტეტები, ჩრდილოეთით - თელავის, თიანეთისა და ახმეტის მუნიციპალიტეტები, სამხრეთით კი - აზერბაიჯანი. მუნიციპალიტეტის ადმინისტრაციული ცენტრია ქალაქი საგარეჯო, რომელიც თბილისიდან აღმოსავლეთით 45 კმ-ითაა დაშორებული. საგარეჯოს მუნიციპალიტეტის ფართობია 1491 კმ². აქედან სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებს 94 371 ჰა უკავია, 42 065 ჰა კი ტყეებს.

7.2.1 რელიეფი

გეომორფოლოგიური თვალსაზრისით მუნიციპალიტეტის ტერიტორია მრავალფეროვანია. საგარეჯოს მუნიციპალიტეტის სამხრეთ ნაწილი გაშლილია ვაკე-ბორცვიან ივრის ზეგანზე, რომელიც აგებულია ნეოგენური და მეოთხეული ნალექი წყებებით. გეოლოგიურად იგი შედგება მონოკლინურ ანტიკლინური მაღლობებისა და სინკლინური ვაკეფსკერიანი ტაფობებისაგან. ზეგნის რელიეფზე დაშენებულია მშრალი ხეობები, ხევები, ხრამები და ასევე ტერასები.

რელიეფის უარყოფითი ფორმებიდან აღსანიშნავია კაჭრეთისა და წიწმატიანის აკუმულაციური ვაკეები, რომლებიც ტექტონიკურ დეპრესიებს წარმოადგენენ. საყარაულოს მთა (594 მ) ვაკეებს ერთმანეთს აცალკევებს. აქვეა უდაბნოს ვაკე (ზომები 8X5 კმ), რომელიც ამოვსებულია ფხვიერი ნაფენებით.

ივრის ზეგანზე აღმართული დაბალი სერებიდან გამოსაყოფია: საქარის, ნატახტარის, თეთრი-უდაბნოსა და იაილა-ჯიხის ანტიკლინური სერები.

მთა ნატახტართან იწყება გარეჯის დაბალი სერი, რომელიც თავის მხრივ, აგებულია ნეოგენური კირქვებით, თიხებით, ქვიშაქვებითა და კონგლომერატებით. გარეჯის სერი მუნიციპალიტეტის ფარგლებში მდინარე ივრის მარჯვენა სანაპიროსთან მთავრდება. გარეჯის სერზე არის მთა უდაბნო (878 მ საქართველოს-აზერბაიჯანის საზღვარი), რომლის ჩრდილო კალთაზე მდებარეობს სამონასტრო კომპლექსი დავითგარეჯა.

საკუთრივ ივრის ზეგანზე აღმართულია შემდეგი მთები: თეთელი (769 მ), დემურდალი (991 მ), დათვისსერი (583 მ), ნატახტარი (966 მ), ნაომარი (972 მ), აქლემისგორა (946 მ).

მუნიციპალიტეტის ჩრდილოეთ ნაწილი უჭირავს გომბორის ქედის სამხრეთ-დასავლეთ კალთას. აგებულია კონგლომერატებით, ქვიშაქვებითა და თიხებით. გამოსაყოფია მთა მანავისცივი (1682 მ).

გომბორის ქედის თხემი მოგლუვებულია და მისი კალთები დასერილია ივრის აუზის მდინარეების ეროზიული ხევ-ხეობების ქსელით.

მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზეა ბედლენდური და კარსტული ფორმებიც, სახელდობრ: ბედლენდური რელიეფი გვხვდება ცივის წყების ადვილადშლად ქანებზე, ხოლო კარსტული ძაბრები ფიქსირდება გომბორის მთის მიდამოებში.

7.2.2 კლიმატურ-მეტეოროლოგიური პირობები

ივრის ზეგანზე ზომიერად თბილი სტეპურიდან ზომიერად ნოტიოზე გარდამავალი ჰავაა, იცის ცხელი ზაფხული ნალექების ორი მინიმუმით წელიწადში. ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურაა 11 °C-12 °C, იანვრის -1,1 °C-იდან 0,1 °C მდე. აბსოლუტური მინიმუმი -26 °C, აბსოლუტური მაქსიმუმი 39 °C. ნალექები 700-860 მმ წელიწადში.

ნალექების მაქსიმუმი მოდის გაზაფხულსა და ზაფხულის დასაწყისში.

გომბორის ქედის მთისწინეთში და ქვემო კალთებზე ჰავა ზომიერად ნოტიოა, იცის ზომიერად ცივი ზამთარი და ხანგრძლივი თბილი ზაფხული. გომბორის ქედის თხემზე ჩამოყალიბებულია ზომიერად ნოტიო ჰავა, იცის ცივი ზამთარი და ხანგრძლივი გრილი ზაფხული.

სამშენებლო კლიმატური დარაიონების მიხედვით საპროექტო რაიონი, საგრეჯო განეკუთვნება III კლიმატურ და IIIგ კლიმატურ ქვე რაიონს.

ცხრილი №7.2.2.1.- სამშენებლო-კლიმატური რაიონების მახასიათებლები

პუნქტის დასახელება	კლიმატური რაიონები	კლიმატური ქვერაიონები	იანვრის საშუალო ტემპერატურა, 0C	ზამთრის 3 თვის ქარის საშუალო სიჩქარე, მ/წ	ივლისის საშუალო ტემპერატურა, 0C	ივლისის ფარდობითი ტენიანობა, %
-----------------------	-----------------------	--------------------------	------------------------------------	--	---------------------------------------	--------------------------------------

საგარეჯო	II	IIბ	-5-დან -2-მდე	-	+21-დან +25-მდე	-
----------	----	-----	---------------	---	-----------------	---

ცხრილი №7.2.2.2- ჰაერის ტემპერატურა

№	პუნქტების დასახელება	გარე ჰაერის ტემპერატურა, 0 C																			პერიოდი <80C საშუალო თვიური ტემპერატურით		საშუალო ტემპერატურა 13 საათზე	
		თვის საშუალო												წლის საშუალო	აბსოლუტური მინიმუმი	აბსოლუტური მაქსიმუმი	ყველაზე ცხელი თვის საშუალო მაქსიმუმი	ყველაზე ცივი ხუთდღიური საშუალო	ყველაზე ცივი დღის საშუალო	ყველაზე ცივი პერიოდის საშუალო				
		იანვარი	თებერვალი	მარტი	აპრილი	მაისი	ივნისი	ივლისი	აგვისტო	სექტემბერი	ოქტომბერი	ნოემბერი	დეკემბერი							ხანგრძლივობა დღეებში	საშუალო ტემპერატურა	ყველაზე ცივი თვისათვის	ყველაზე ცხელი თვისათვის	
1	საგარეჯო	-0,1	1,1	4,6	10,1	15,4	19,0	22,0	21,8	17,3	12,1	6,3	2,0	11,0	-24	38	27,9	-7	-12	-0,2	151	2,6	2,7	26,0

ცხრილი №7.2.2.3 - ჰაერის ტემპერატურის ამპლიტუდა

№	პუნქტების დასახელება	თვის საშუალო, °C												თვის მაქსიმალური, °C											
		იანვარი	თებერვალი	მარტი	აპრილი	მაისი	ივნისი	ივლისი	აგვისტო	სექტემბერი	ოქტომბერი	ნოემბერი	დეკემბერი	იანვარი	თებერვალი	მარტი	აპრილი	მაისი	ივნისი	ივლისი	აგვისტო	სექტემბერი	ოქტომბერი	ნოემბერი	დეკემბერი
1	საგარეჯო	6,5	7,1	8,5	10,5	10,9	10,5	9,2	9,4	9,7	9,4	7,7	6,8	16,5	17,8	23,0	23,2	23,2	21,8	19,5	18,7	20,9	19,9	16,0	16,0

ცხრილი №7.2.2.4 - ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა

N	პუნქტების დასახელება	გარე ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა, %													საშ. ფარდ. ტენიანობა 13 საათზე		ფარდ. ტენიანობის საშ. დღელამური ამპლიტუდა	
		იანვარი	თებერვალი	მარტი	აპრილი	მაისი	ივნისი	ივლისი	აგვისტო	სექტემბერი	ოქტომბერი	ნოემბერი	დეკემბერი	წლის საშუალო	ყველაზე ცივი თვის	ყველაზე ცხელი თვის	ყველაზე ცივი თვის	ყველაზე ცხელი თვის
1	საგარეჯო	71	69	69	68	69	66	64	63	70	75	76	72	69	61	52	14	23

ცხრილი №7.2.2.5 - ნალექების რაოდენობა

N	პუნქტების დასახელება	ნალექების რაოდენობა წელიწადში, მმ	ნალექების დღელამური მაქსიმუმი, მმ
1	საგარეჯო	761	102

ცხრილი №7.2.2.6 - თოვლის საფარი

N	პუნქტების დასახელება	თოვლის საფარის წონა, კგა	თოვლის საფარის დღეთა რიცხვი	თოვლის საფარის წყალშემცველობა, მმ
1	საგარეჯო	0,50	41	38

ცხრილი №7.2.2.7 - ქარის მახასიათებლები

N	პუნქტების დასახელებ-	ქარის უდიდესი სიჩქარე შესაძლებელი 1,5,10,15,20 წელიწადში ერთხელ, მ/წმ					ქარის მიმართულების განმეორებადობა (%) იანვარი, ივლისი								ქარის საშუალო, უდიდესი და უმცირესი სიჩქარე, მ/წმ		ქარის მიმართულებისა და შტილის განმეორებადობა (%) წელიწადში									
		1	5	10	15	20	ჩ	ჩა	ა	სა	ს	სდ	დ	ჩდ	იანვარი	ივლისი	ჩ	ჩა	ა	სა	ს	სდ	დ	ჩდ	შტილი	
1	საგარეჯო	19	23	25	26	27	27/27	2/8	5/10	6/13	3/5	5/2	10/4	42/31	4,6/0,4	2,7/1,2	26	5	8	12	5	4	6	34	18	

ცხრილი №7.2.2.8- გრუნტების სეზონური გაყინვის ნორმატიული სიღრმე, სმ

N	პუნქტების დასახელება	თიხოვანი და თიხნარი	წვრილი და მტკრისებრი ქვიშის ქვიშნარი	მსხვილი და საშ. სიმსხვილის ხრეშისებური ქვიშის	მსხვილნატეხი
1	საგარეჯო	7	8	9	10

7.2.3 ჰიდროლოგია

საგარეჯოს მუნიციპალიტეტის მთავარ ჰიდროგრაფიულ ქსელს ქმნის მდინარე იორი, რომელიც მუნიციპალიტეტის ტერიტორიას ორ ნაწილად ყოფს. მდინარე ივრიდან გამოყვანილია სამგორის ზემო მაგისტრალური არხი, რომლითაც არსებობს „თბილისის ზღვა“.

მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე გაედინება მდინარე ჩაილური (სიგრძე 30 კმ), რომელიც იწყება გომბორის ქედის სამხრეთ-დასავლეთ კალთაზე. ალაგ-ალაგ იტოტება.

აღსანიშნავია ასევე მდინარე ლაფიანხევი, რომელსაც ღვარცოფული თვისებები გააჩნია. მცირეწყლიანი და მომცრო მდინარეა (სიგრძე 11,5 კმ). შემოდგომაზე ახასიათებს წყალმოვარდნა.

მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე მიედინება ასევე მდინარე გომბორი (სიგრძე 12,4 კმ), რომელიც გომბორის მთებში იღებს სათავეს და გამოირჩევა სუფთა წყლითა და ლამაზი ნაპირებით. მდინარე გომბორს ერთი მიმართულება აქვს და გაედინება მხოლოდ დასავლეთისაკენ (თუ არ ჩავთვლით მდინარის შუა მონაკვეთს). მნიშვნელოვან მანძილზე გაედინება ტყით შემოსილ უბნებში.

მუნიციპალიტეტში არის ტბებიც, მ.შ. გამოსარჩევია უჯარმასთან არსებული ტბების ჯგუფი, რომელიც მდიდარია თევზით და პოპულარულია მეთევზეებისათვის.

7.2.4 ნიადაგები და ლანდშაფტები

გომბორის ქედის მთისწინეთსა და ქვემო კალთებზე ჩამოყალიბებულია ტყის ყავისფერი ნიადაგი. მთისწინეთსა და ივრის მარცხენა ნაპირეთის ვაკეზე განვითარებულია კორდიან-კარბონატული ძლიერ ხირხატიანი ნიადაგი.

გომბორის ქედის ზემო კალთებზე არის გაეწრებული ტყის ყომრალი ნიადაგი. ქედის ყველაზე მაღალ ადგილებში გვხვდება კორდიან-ტორფიანი მთის მდელოს ნიადაგი.

ივრის ზეგანზე ფართოდაა განვითარებული მცირე და საშუალო სისქის შავმიწები, გვხვდება აგრეთვე წაბლა ნიადაგები. მდინარე ივრის გასწვრივ განვითარებულია ალუვიური ნიადაგები. დიდი ფართობი უჭირავს სუსტად განვითარებულ სხვადასხვა ტიპის ნიადაგებს.

საგარეჯოს მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე ჩამოყალიბებულია ლანდშაფტის შემდეგი სახეები:

- ყომრალი ნიადაგები წიფლნარით;
- ყავისფერი ნიადაგები მუხნარ-რცხილნარითა და ჯაგ-ეკლიანი სტეპებით;
- ტყის ყომრალი ნიადაგები რცხილნარ-მუხნარით;

მეორეული სუბალპური მდელოები კორდიან-ტორფიან ნიადაგებზე;

- ყავისფერი, შავმიწები და ალუვიური ნიადაგები სტეპური მცენარეულობით;
- სტეპური წვრილმთიანეთი წაბლა ნიადაგებითა და შავმიწებით;
- ვაკე ტაფობები სტეპის მცენარეულობით შავმიწა და წაბლა ნიადაგებით;
- ივრისპირა ჭალის ტყის ლანდშაფტი.

7.2.5 ფაუნა

გომბორის ქედის ტყეებში ბინადრობენ შველი და მურა დათვი. თითქმის ყველგან გვხვდება კურდღელი, მგელი, მაჩვი, კვერნა, მელა, ტურა, დედოფალა; მცირე რაოდენობით არის ლელიანის კატა და ზოლებიანი აფთარი.

ორნითოფაუნას ქმნიან ხოხობი, გარეული მტრედი, მწყერი, კაჭკაჭი, კვირიონი, ყვავი და სხვ. მდინარე იორში მოიპოვება ქაშაპი, მტკვრის ტობი, გველანა, ფრიტა, ხრამული, მურწა და სხვა სახეობის თევზი.

7.2.6 ფლორა

აქაურ მიწებზე ხარობს სოსნოვსკის ფიჭვი, რომლის სიმაღლე 35 მ-ს აღწევს. სოსნოვსკის ფიჭვი გავრცელებულია ზღვის დონიდან 800-1800 მ-ზე. იგი ქმნის ხევნარებს ფიჭვნარ-რცხილნარს, ფიჭვნარ-არყნარს, ფიჭვნარ-წიფლნარსა და სხვ. აქვეა ნეკერჩხალი, რცხილა, წიფელი და მუხა.

ივრის ზეგანზე გაბატონებულია უროიანი და ვაციწვერიანი სტეპები. ჯაგეკლიანებიდან მთავარია ძეძვი. ივრისპირას გვხვდება თელა, წნორი, ჭალის ვერხვი და სხვ. გომბორის ქედის მთისწინეთში არის მუხნარ-ჯაგრცხილნარი და ჯაგეკლიანი სტეპი, მთის ზემო კალთები შემოსილია წიფლნარით; ქვემო კალთები კი მუხნართა და რცხილნარით. გომბორის ყველაზე მაღალ ადგილებში გაბატონებულია სუბალპური მდელოები.

7.2.7 დემოგრაფია

საგარეჯოს მუნიციპალიტეტის მოსახლეობის რიცხოვნობა 2021 წლის 1 იანვრის მდგომარეობით შეადგენს 52.3 ათას ადამიანს. აქედან საქალაქო დასახლებაში ცხოვრობს 10.5 ათასი, ხოლო სასოფლო დასახლებაში 41.8 ათასი ადამიანი.

მოსახლეობის უმეტესი ნაწილი ცხოვრობს მდინარე ივრის ხეობასა და გომბორის ქედის მთისწინეთში. განსახლების ძირითადი ზონა ვრცელდება ზღვის დონიდან 400-800 მ ფარგლებში.

უდიდესი ნაწილი

7.3 თიანეთის მუნიციპალიტეტის გარემოს არსებული ფონური მდგომარეობა

თიანეთის მუნიციპალიტეტი არის ადმინისტრაციულ-ტერიტორიული ერთეული აღმოსავლეთ საქართველოში, მცხეთა-მთიანეთის მხარეში. თიანეთის მუნიციპალიტეტის ადმინისტრაციული ცენტრია დაბა თიანეთი.

თიანეთის მუნიციპალიტეტს ჩრდილო-დასავლეთით საზღვრავს დუშეთის მუნიციპალიტეტი, აღმოსავლეთით ახმეტის მუნიციპალიტეტი ესაზღვრება, სამხრეთით კი მცხეთისა და საგარეჯოს მუნიციპალიტეტები. თიანეთის მუნიციპალიტეტის ფართობია 906,3 კმ², რაც რეგიონის ტერიტორიის 15 %-ია.

ტერიტორიის 60 % ტყეებს უჭირავს, ხოლო 34 % - სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებს. მუნიციპალიტეტის ტერიტორია საშუალო და მაღალმთიანია მთიანია, სიმაღლე ზღვის დონიდან 1000-3000 მ-ის ფარგლებში იცვლება.

თიანეთის მუნიციპალიტეტის მოსახლეობა 2014 წლის მდგომარეობით 9468 კაცია. უნდა აღინიშნოს, რომ მუნიციპალიტეტის მოსახლეობა კლების ტენდენციით ხასიათდება. სულ 82 დასახლებული პუნქტია. მუნიციპალიტეტში ორი ურბანული დასახლებაა (თიანეთი და სიონი), რომელთა საერთო მოსახლეობა 2850 კაცია.

მუნიციპალიტეტის წამყვანი ეკონომიკური საქმიანობაა სოფლის მეურნეობა, კერძოდ კი მეცხოველეობა. მუნიციპალური განვითარების 2007-2012 წლების გეგმის პრიორიტეტებია სოფლის მეურნეობის პროდუქციის გადამამუშავებელი საწარმოების აღდგენა-მოწყობა, ტურიზმის განვითარება, მცირე ჰესების მოწყობა, საზოგადოებრივი ინფრასტრუქტურის (გზები, კანალიზაცია, წყალმომარაგება, ელექტრომომარაგება) გაუმჯობესება.

7.3.1 რელიეფი

თიანეთის მუნიციპალიტეტის ტერიტორია საშუალო-მაღალმთიანია. ტერიტორიის დიდი ნაწილი მაღლობებსა და მთისწინეთებს უკავია, მცირედ კი ჩადაბლებებს. ძირითადად გაბატონებულია ეროზიული, ძველ მყინვარული და წყალ-აკუმულაციური რელიეფის ფორმები.

მუნიციპალიტეტის დასავლეთით აღმართულია უმეტესად საშუალომთიანი ქართლის ქედის აღმოსავლეთ კალთები. ქედის უმაღლესი მწვერვალია ჭიჩოსმთა (3084 მ), რომელიც მდებარეობს ქედის

ჩრდილო მონაკვეთზე. ქართლის ქედზე მდებარე სხვა მთებიდან მნიშვნელოვანია: სასვავეთავი (2780 მ), ელიასნიში (2265 მ), ჩარგლისთავი (2767 მ), შაშური (2112 მ), ხეობა (1492 მ) და სხვ. გადასასვლელებიდან ყველაზე მნიშვნელოვანია უღელტეხილი ფუტკარული (2300 მ), რომელიც აკავშირებს არაგვისა და ივრის ხეობებს.

ქართლის ქედის გეოლოგიურ აგებულებაში ძირითადად მონაწილეობენ ცარცული ნალექები. გვხვდება ასევე იურული და პალეოგენური ნალექები. ქედი ატარებს ძველი გამყინვარების ნიშნებს - ცირკებს, კარებს და სხვ., რაც მოწმობს იმაზე, რომ წარსულში ქედმა გამყინვარება განიცადა. ქართლის ქედი მის სხვადასხვა ადგილებში განსხვავებული ჰიფსომეტრიული ნიშნულებით ხასიათდება. მაგ: ჩრდილოეთით მდებარე მწვერვალები სიმაღლეში 3000 მ-ს სჭარბობენ, სამხრეთის მონაკვეთის მთები კი 1400 მ-მდე დაბლდებიან. ჩრდილოეთით მდებარე ჭიჩოსმთასა და სამხრეთით მდებარე მთა დოლოშას შორის სიმაღლეთა სხვაობა უდრის 1666 მ-ს. ქართლის ქედი მეტ-ნაკლებადაა დანაწევრებული ხევ-ხეობებით. მისი კალთებიდან არაერთი მდინარე იღებს სათავეს მ.შ. აძეძი, ქუსნო, ხაშრულა, ძაღლიანთხევი, ხინჭებისხევი, წირდალისხევი, ჩარგლულა და სხვა.

თიანეთის მუნიციპალიტეტის აღმოსავლეთით აღმართულია ეროზიულ მერიდიანული კახეთის საშუალომთიანი ქედი, რომელზეც აღმართულია მთები გარეჯა (2496 მ), მუხათი (2042 მ), ლალისმთა (2595 მ), შახვეტილა (1325 მ) და სხვ. კახეთის ქედის ჩრდილო ნაწილი აგებულია ზედაიურული კარბონატული ქანებით, სამხრეთ ნაწილი კირქვიანი თიხა-ქვიშაქვების წყებებით. მუნიციპალიტეტის ფარგლებში კახეთის ქედს გამოეყოფა ჭიაურის ქედი, რომელიც გაწოლილია იორსა და საგამს შორის. ჭიაურის ქედზე აღმართულია მთა ჭიაური (2018 მ), რომელიც მდინარე ჭიაურისწყლის სათავეში მდებარეობს და ახასიათებს გუმბათისებრი ფორმა. კახეთის ქედიდან ჩამოედინებიან მდინარეები: საგამი, ბაბხისხევი, წისქვილისწყალი (დასავლეთ კალთებიდან), ილტო და მისი მთელი რიგი მარჯვენა შენაკადები.

ოროგრაფიულად კახეთის ქედის გაგრძელებას წარმოადგენს გომბორის საშუალომთიანი ქედი, რომელიც მუნიციპალიტეტის სამხრეთ-აღმოსავლეთ ნაწილშია აღმართული და აგებულია უმეტესად ცარცული და მესამეული ასაკის წყებით. გომბორის ქედზე გვხვდება პენეპლენიზებული რელიეფის ფრაგმენტები, რომელიც განისაზღვრება ქვედამიოცენური ასაკით.

ქართლისა და კახეთის ქედები ერთმანეთთან გადაბმულნი არიან თიანეთის ქედის მეშვეობით, რომელიც ეროზიული რელიეფით ხასიათდება და აღმართულია მუნიციპალიტეტის ჩრდილოეთით. თიანეთის ქედზე მდებარეობს მწვერვალი მასარა (3279 მ).

თიანეთის მუნიციპალიტეტის რელიეფის უარყოფითი ფორმებიდან გამოსაყოფია თიანეთისა და ერწოს ქვაბულები. თიანეთის ქვაბული ივრის ხეობის გაფართოებული ნაწილია და იფარგლება იგი

ქართლისა და კახეთის ქედებით. ქვაბული ვრცელდება 1050 მ-იდან (სამხრ) 1150 მ-მდე (ჩრდ.). თიანეთის ქვაბულის ფსკერი წარმოადგენს აკუმულაციურ ვაკეს, რომელიც აგებულია ფხვიერი ნალექებითა და ლიასით. იგი შექმნილია ტექტონიკური პროცესებით. თიანეთის ქვაბულის მსგავსად ერწოს ქვაბულიც ღრმულისებრი ტექტონიკური ჩადაბლებაა, რომელიც ირწყვის მდინარე აძემით. ქვაბულის სიმაღლეა 1000-1100 მ. ერწოს ქვაბულის ფსკერი აკუმულაციური ბრტყელი ვაკეა, რომელიც ნაგებია თიხებით, რიყნარითა და ქვიშებით.

7.3.2 ზედაპირული წყლები

თიანეთის მუნიციპალიტეტის ჰიდროგრაფიული ქსელი ხშირია. მთავარ სამდინარო არტერიას ქმნის მდინარე იორი და მისი მრავალრიცხოვანი შენაკადები. იორი თიანეთის მუნიციპალიტეტს ორ თანაბარ ნაწილად ყოფს და გაუყვება მას სათავიდან სოფელ ბოჭორმამდე. მდინარე იორი სათავეს იღებს თიანეთის ქედის სამხრეთ კალთაზე. იორის სათავეს ქმნის სამი პატარა ნაკადული, რომელთაგან უდიდესია დასავლეთის ტოტი, რომელიც თავის მხრივ, ოთხი წყალვარდნილის შეერთებით იქმნება. მდინარის ზემო წელის ხეობა ვიწროა, შუა მონაკვეთში რამდენადმე ფართოვდება და ქმნის თიანეთისა და ერწოს ქვაბულებს. იორი სწორედ თიანეთის მუნიციპალიტეტის ფარგლებში ივითარებს საკმაოდ დიდ აუზს, რაც უპირველესად აიხსნება აქაური ოროგრაფიის მჭიდრო ხასიათით. თიანეთის მუნიციპალიტეტის ფარგლებში იორის შენაკადებიდან მნიშვნელოვანია: აძემი, ქუსნო, ხაშრულა, ძაღლიანთხევი, ხინჭებისხევი, ხატხეურა (მარჯვ.); საგამი, ბაბხისხევი, წისქილისწყალი, ჭიაურისწყალი, კორსავისხევი (მარცხ.).

ფიზიკურ-გეოგრაფიული თავისებურებით მნიშვნელოვანია მდინარე ქუსნო (სიგრძე 20 კმ), რომელიც სათავეს ქართლის ქედის აღმოსავლეთ კალთაზე იღებს. მდინარის ზემო წელს ვერხველი ეწოდება. მთავარი შენაკადია - თეთრახევი. მდინარე აძემი (სიგრძე 16 კმ) მუნიციპალიტეტის სამხრეთ ნაწილში გაედინება და იწყება ქართლის ქედის აღმოსავლეთ კალთაზე. ზაფხულში წყალმოვარდნები იცის, ხოლო ზამთარში წყალმცირობა. აძემის მთავარი შენაკადებია: თრანულა, მთიულთხევი და ჩიტაურებისხევი. იორის ხეობაში, სოფელ ლელოვანსა და დაბა სიონს შორის მდებარეობს სიონის წყალსაცავი, რომლის ფსკერი ვაკეა. წყალსაცავის სარკის ფართობია 12,8 კვ.კმ. უდიდესი სიღრმე - 67 მ. სიონის წყალსაცავს ერთვის მცირე მდინარე ჩეკურაანთგორისხევი. მისგან სამხრეთით აგებულია სიონჰესი.

თიანეთის მუნიციპალიტეტში არის მცირე ტბებიც, მ.შ. ყველაზე მნიშვნელოვანია გრძელველეების ტბა, რომელიც მდებარეობს გომბორის ქედის სამხრეთ-დასავლეთ კალთაზე. გაწოლილია იორის მარცხენა მხარეს, ზღვის დონიდან 1000 მ-ზე უფრო მაღლა.

7.3.3 ჰავა, კლიმატურ-მეტეოროლოგიური პირობები

მუნიციპალიტეტის დაბალ ადგილებში ზომიერად ნოტიო ჰავაა, იცის ზომიერად ცივი ზამთარი და თბილი ზაფხული. ზღვის დონიდან 1000-1100 მ სიმაღლეზე იცის ზომიერად ნოტიო ჰავა, ცივი ზამთრითა და ხანგრძლივი გრილი ზაფხულით.

იანვრის საშუალო ტემპერატურა უდრის $-4,1^{\circ}\text{C}$, $4,7^{\circ}\text{C}$. ზაფხულში კი შესაბამისად $18,3^{\circ}\text{C}$, $18,5^{\circ}\text{C}$. ნალექები 790 მმ-იდან 880 მმ-მდე. მაღალმთიანეთში მაღალმთის ზომიერად ნოტიო ჰავაა, სადაც არის ნამდვილ ზაფხულს მოკლებული ჰავა.

ივრის აუზში მკაფიოდ არის გამოხატული კლიმატის კონტინენტურობა და ამით იგი გამორჩეულია საქართველოს სხვა მდინარეთა აუზებისაგან.

ცხრილი N7.3.3.1 - სამშენებლო-კლიმატური რაიონების მახასიათებლები

პუნქტის დასახელება	კლიმატური რაიონები	კლიმატური ქვერაიონები	იანვრის საშუალო ტემპერატურა, $^{\circ}\text{C}$	ზამთრის 3 თვის ქარის საშუალო სიჩქარე, მ/წ	ივლისის საშუალო ტემპერატურა, $^{\circ}\text{C}$	ივლისის ფარდობითი ტენიანობა, %
თიანეთი	I	II	-4-დან -14- მდე	-	+21-დან +21-მდე	-

ცხრილი N7.3.3.2 - ჰაერის ტემპერატურა

№	პუნქტების დასახელება	გარე ჰაერის ტემპერატურა, 0 C																			პერიოდი <8°C საშუალო თვიური ტემპერატურით		საშუალო ტემპერატურა 13 საათზე	
		თვის საშუალო												წლის საშუალო	აბსოლუტური მინიმუმი	აბსოლუტური მაქსიმუმი	ყველაზე ცხელი თვის საშუალო მაქსიმუმი	ყველაზე ცივი თვის საშუალო	ყველაზე ცივი თვის საშუალო					
		იანვარი	თებერვალი	მარტი	აპრილი	მაისი	ივნისი	ივლისი	აგვისტო	სექტემბერი	ოქტომბერი	ნოემბერი	დეკემბერი											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1	თიანეთი	-4,7	-3,1	1,3	7,0	12,4	15,7	18,6	18,5	14,4	9,2	3,3	-2,1	7,5	-34	36	25,4	-14	-18	4,8	176	-0,1	0,0	24,1

ცხრილი N7.3.3.3 - ჰაერის ტემპერატურის ამპლიტუდა

№	პუნქტების დასახელება	თვის საშუალო, 0 C													თვის მაქსიმალური, 0 C										
		იანვარი	თებერვალი	მარტი	აპრილი	მაისი	ივნისი	ივლისი	აგვისტო	სექტემბერი	ოქტომბერი	ნოემბერი	დეკემბერი	იანვარი	თებერვალი	მარტი	აპრილი	მაისი	ივნისი	ივლისი	აგვისტო	სექტემბერი	ოქტომბერი	ნოემბერი	დეკემბერი
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2	თიანეთი	11,0	11,2	11,0	12,1	11,9	12,4	12,1	12,5	12,9	12,0	10,0	10,7	21,6	21,8	21,5	22,6	22,4	22,9	22,6	23,1	23,5	22,4	20,3	21,0

ცხრილი N7.3.3.4 - ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა

N	პუნქტების დასახელება	გარე ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა, %														საშ. ფარდ. ტენიანობა 13 საათზე		ფარდ. ტენიანობის საშ. დღეღამური ამპლიტუდა	
		იანვარ ი	თებერვა ლი	მარტი	აპრილ ი	მაისი	ივნის ი	ივლის ი	აგვისტ ო	სექტემბე რი	ოქტომბე რი	ნოემბერ ი	დეკემბერ ი	წლის საშუალო	ყველაზე ცივი თვის	ყველაზე ცხელი თვის	ყველაზე ცივი თვის	ყველაზე ცხელი თვის	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
1	თიანეთი	81	80	78	75	76	75	74	73	78	80	82	82	78	67	57	21	31	

ცხრილი N7.3.3.5 - ნაღებების რაოდენობა

N	პუნქტების დასახელება	ნაღებების რაოდენობა წელიწადში, მმ	ნაღებების დღეღამური მაქსიმუმი, მმ
1	თიანეთი	878	105

ცხრილი N7.3.3.6 - თოვლის საფარი

N	პუნქტების დასახელება	თოვლის საფარის წონა, კპა	თოვლის საფარის დღეღამური რიცხვი	თოვლის საფარის წყალშემცველობა, მმ
1	თიანეთი	0,80	85	95

ცხრილი N7.3.3.7 - ქარის მახასიათებლები

N	პუნქტების დასახელებ ა	ქარის უდიდესი სიჩქარე შესაძლებელი 1,5,10,15,20 წელიწადში ერთხელ, მ/წმ					ქარის მიმართულების განმეორებადობა (%) იანვარი, ივლისი								ქარის საშუალო, უდიდესი და უმცირესი სიჩქარე, მ/წმ		ქარის მიმართულებისა და შტილის განმეორებადობა (%) წელიწადში									
		1	5	10	15	20	ჩ	ჩა	ა	სა	ს	სდ	დ	ჩდ	იანვარი	ივლისი	ჩ	ჩა	ა	სა	ს	სდ	დ	ჩდ	შტილი	
1	თიანეთი	18	23	25	26	27	10/8	3/7	11/19	14/20	2/8	15/15	36/17	9/6	4,0/0,4	3,8/0,7	8	5	14	20	5	17	25	6	58	

ცხრილი N7.3.3.8 - გრუნტების სეზონური გაყინვის ნორმატიული სიღრმე, სმ

N	პუნქტების დასახელება	თიხოვანი და თიხნარი	წვრილი და მტვრისებრი ქვიშის ქვიშნარი	მსხვილი და საშ. სიმსხვილის ხრეშისებური ქვიშის	მსხვილნატეხი
1	თიანეთი	72	86	94	108

7.3.4 ნიადაგები

მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე გვხვდება სხვადასხვა ტიპის ნიადაგები. მაღალ ადგილებში (ქედების კალთებზე) ჩამოყალიბებულია ტყის გაეწრებული და ყომრალი ნიადაგები, რომელსაც უფრო მაღლა კორდიანი და კორდიან ტორფიანი მთის მდელოს ნიადაგი ცვლის.

მუნიციპალიტეტის დაბალ ადგილებში გავრცელებულია ტყის ყავისფერი ნიადაგები. ერწოსა და თიანეთის ქვაბულებში გავრცელებულია ალუვიური ნიადაგები. სიონის ქვაბულის ფსკერზეც ალუვიური ნიადაგია.

7.3.5 ფლორა

ტყესა და ბუჩქნარს უკავია მუნიციპალიტეტის მთელი ტერიტორიის დაახლ. 50 ათ. ჰა. წიფლნარი გაბატონებულია კახეთის, ქართლისა და გომბორის ქედების თხემზე. თიანეთის ქვაბული ადრე მთლიანად ფართოფოთლოვანი ტყით იყო შემოსილი. დღევანდელი მდგომარეობით ტყე მხოლოდ ფერდობებზეა შემორჩენილი. ერწოს ქვაბულში ტყე მხოლოდ კალთებზე გვხვდება. ქართლის, კახეთისა და გომბორის ქედებზე მთის ტყეთა სარტყელს ზემოთ ცვლის სუბალპური მდელოები.

7.3.6 ფაუნა

აქაური მიწები ფაუნით მდიდარია. სიონის წყალსაცავის ახლოს ბინადრობს ქურციკი. ის საქართველოს წითელ წიგნშია შეტანილი. აქვე მაღალ მთებში არის არჩვი. შემონახულ ტყეებში გვხვდება კავკასიური მურა დათვი, კავკასიური ირემი, მაჩვი, მგელი, მელა და კვერნა. იშვიათად გვხვდება ფოცხვერი და დასავლური ჭრელტყავა. ორივე მუძუმწოვარი მტაცებელია. მღრღნელებიდან გავრცელებულია ძილგუდა, მემინდვრია, ტყის თაგვი, იშვიათად წავი.

ორნითოფაუნას ქმნიან კავკასიური შურთხი, კავკასიური როჭო, კრავიჭამია, ჭკა, მთის არწივი, კოდალა და სხვ. მდინარე იორი და მისი შენაკადები მდიდარია თევზით.

7.3.7 კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლები

თიანეთის მუნიციპალიტეტი მდიდარია ისტორიული ძეგლებით. თვით დაბა თიანეთთან აღმართულია ქართული ხუროთმოძღვრული ძეგლი „ცხრაკარა“, რომელიც მიეკუთვნება XI ს. აღსანიშნავია ასევე ისტორიული კახეთის ერთ-ერთი ცენტრი ბოჭორმა. დღემდე შემორჩენილია ბოჭორმის ციხესიმაგრის ნანგრევები. სოფელ ნადოკრიდან ახლოს დგას მცირე ზომის ეკლესია. მნიშვნელოვანია ასევე ადრინდელი შუა საუკუნეების კახეთის კულტურულ პოლიტიკური ცენტრი „ჟალეთი“, რომლის ტერიტორიაზე დგას წმინდა გიორგის ეკლესია. მნიშვნელოვანია ასევე ოჩანის ციხე და სხვა.

7.4 მცხეთის მუნიციპალიტეტის გარემოს არსებული მდგომარეობა

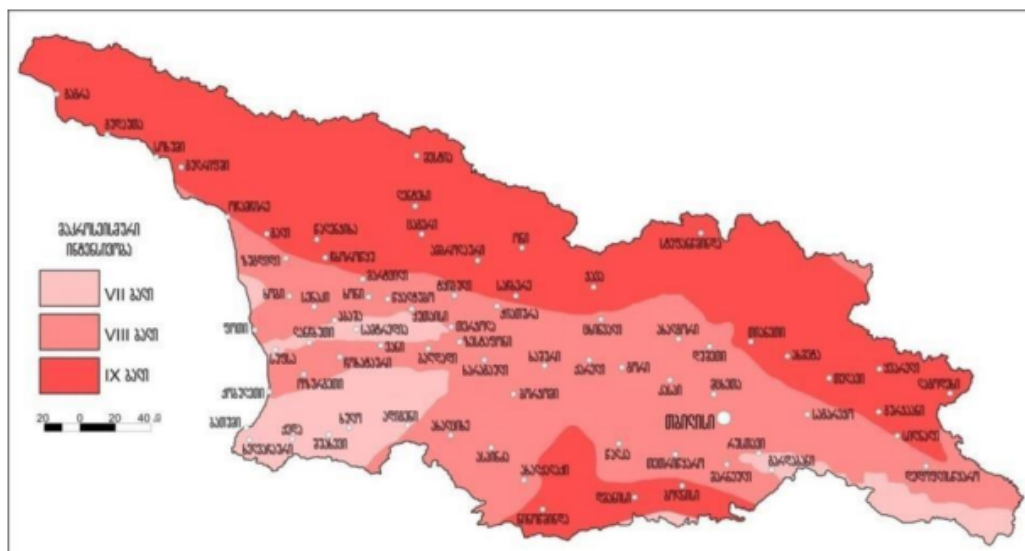
მცხეთის მუნიციპალიტეტი აღმოსავლეთ საქართველოში, მცხეთა-თიანეთის მხარეში მდებარეობს. მისი ადმინისტრაციული ცენტრია ქალაქი მცხეთა. რომელსაც დასავლეთით ესაზღვრება კასპის მუნიციპალიტეტი, ჩრდილოეთით დუშეთისა და თიანეთის მუნიციპალიტეტები, სამხრეთით გარდაბნისა და თეთრი წყაროს მუნიციპალიტეტები და ქალაქი თბილისი. მცხეთის მუნიციპალიტეტის ფართობია 805 კმ². მუნიციპალური და რეგიონის ცენტრია ქალაქი მცხეთა. მცხეთის დედაქალაქად ქვევაში დიდი როლი ითამაშა მისმა ხელსაყრელმა გეოგრაფიულმა მდებარეობამ. აქ იყრიდა თავს გზები დასავლეთ საქართველოდან, მესხეთიდან, სომხეთიდან, ალბანეთიდან, ჩრდილო კავკასიიდან; აქ გადიოდა მსოფლიო მნიშვნელობის სავაჭრო გზები: აბრეშუმის გზა, აქლემის გზა და ცხვრის გზა. მცხეთის მუნიციპალიტეტი მოქცეულია ზომიერად ნოტიო სუბტროპიკული ჰავის ოლქში. მუხრან-საგურამოს ვაკეზე ჰავა ზომიერად ნოტიოა, იცის ცხელი ზაფხული და ზომიერად ცივი ზამთარი. ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურაა 10.8°C, ნალექიანობა - 590 მმ წელიწადში. მთის ქედებზე კი ჰავა შედარებით გრილია. საშუალო მთის ზონაში კლიმატი ზომიერად ნოტიოა, იცის ზომიერად ცივი ზამთარი და ხანგრძლივი თბილი ზაფხული. მცხეთის მუნიციპალიტეტის მოსახლეობა 2014 მდგომარეობით 47 711 კაცია. მცხეთის მუნიციპალიტეტში 63 დასახლებული პუნქტია, მათ შორის 1 ქალაქი (მცხეთა) და 62 სოფელი.

7.4.1 კლიმატი და მეტეოროლოგიური პირობები

ტერიტორიის საერთო კლიმატური პირობები ზომიერად კონტინენტურია, კარგად გამოხატული ჰაერის მასების მოძრაობით აღმოსავლეთის და დასავლეთის მიმართულებით. ნაკადები დასავლეთის მიმართულებიდან დადმავალია, აქვთ კარგად გამოხატული მშრალი ეფექტი, ხოლო აღმოსავლეთის მიმართულებიდან - აღმავალი, მეტად თუ ნაკლებად ხელს უწყობს კონდენსაციურ მოვლენებს. მაქსიმალური სიჩქარე აღინიშნება მარტსა და აპრილში, ხოლო შედარებით მშვიდი თვეებია ნოემბერი და დეკემბერი. საშუალო წლიური ტემპერატურა +10.80C, აბსოლუტური მინიმუმი -29 0C-ია, ხოლო აბსოლუტური მაქსიმუმი ტემპერატურა +39 0C-ია. საშუალო ფარდობითი ტენიანობა - 73%-ია. მაქსიმალური ტენიანობა დეკემბერში აღინიშნება, ხოლო მინიმალური - ზაფხულის თვეებში. ნალექების წლიური ნორმა 590-600 მმ-ია. ნალექების მაქსიმალური დღეღამური რაოდენობა 80- 90 მმ-ია. თოვლის საფარი წარმოიქმნება მცირე ხნით, ზამთრის განმავლობაში რამდენჯერმე. საფარის მაქსიმალური სიმაღლე 30-50 სმ-ია, თოვლის საფარის ხანგრძლივობა 29 დღეა, ტენიანობის წლიური ბალანსი მთელ რეგიონში განიხილება როგორც უარყოფითი, ანუ ჯამში აორთქლება მეტია, ვიდრე ნალექების რაოდენობა.

7.4.2 სეისმური პირობები

მცხეთის რაიონი სამშენებლო ნორმების და წესების – „სეისმომდეგი მშენებლობა“ს (პნ 01.01-09) სეისმური საშიშროების რუკის დანართის მიხედვით, განეკუთვნება 8 ბალიან ზონას. ხოლო უბნის ამავე გრუნტები სეისმური თვისებებით, იმავე კრებულის მიხედვით (ცხრილი 1), მიეკუთვნება II კატეგორიას.



7.4.3 რელიეფი

მცირე მიწიანობის მიუხედავად მცხეთის მუნიციპალიტეტის ტერიტორია ბუნებრივი პირობების მიხედვით, მრავალფეროვნებით გამოირჩევა.

ტერიტორიის სამხრეთ ნაწილში იჭრება საშუალო სიმაღლის განედური საგურამოს ქედი, რომელიც იალნოს ქედის დასავლეთ გაგრძელებას წარმოადგენს. საგურამოს ქედი მის თხემურ ნაწილში პლიოცენის კონგლომერატებითაა აგებული. სამხრეთ ფერდობზე კი განვითარებულია ზედა სარმატის თიხები და კირქვიანი ქვიშაქვები. უმაღლესი წერტილია საგურამო (1392 მ). საგურამოს ქედი თავისი უკიდურესი დაბოლოებებით ქალაქ თბილისშიც იჭრება.

მუნიციპალიტეტის სამხრეთ-დასავლეთით აღმართულია საწკეპელას ქედი, რომელიც ქმნის თრიალეთის ქედის ჩრდილო-აღმოსავლეთ განშტოებას. მნიშვნელოვანი მთებია: ტაბარუკი (1466 მ) და ვერეს დიდგორი (1648 მ). ქედის თხემი ქალაქ მცხეთასთან 667 მ აბსოლუტური სიმაღლისაა. საწკეპელას ქედის აღმოსავლურ დაბოლოებას ეწოდება არმაზის ქედი, რომლის სიმაღლე 1125 მ-მდეა.

მდინარეებს არაგვსა და ქსანს შორის გაწოლილია სხალტბის სერი, რომელიც კუესტუსებურია და გამორჩეულია თავისი მაღალი ფლატით, რომელიც ნეოგენური კონგლომერატებით არის აგებული.

სხალტის ქედის სიგრძე 12 კმ-ია, ხოლო სიმაღლე 1091 მ. აქ არის წარმოდგენილი ბედლენდური რელიეფი, რომელიც შემოსილია ქსეროფილური მცენარეულობით.

მცხეთის მუნიციპალიტეტს ეკუთვნის ასევე მსხალდიდის, სათიბისა და საბადურის ქედების გარკვეული ნაწილები. მუნიციპალიტეტის ერთ-ერთი მთავარი მორფოლოგიური ელემენტია მუხრან-საგურამოს ვაკე, რომელიც წარმოადგენს მესამეულის წყებებში მოქცეულ ახალგაზრდა ტექტონიკურ დეპრესიას, რომლის ღერძი ქვაბულის მიმართულებას ემთხვევა. მუხრან-საგურამოს ქვაბულის ფსკერი აგებულია მდინარე არაგვისა და ქსნის პირველი ტერასის აკუმულაციური რიყნარით.

7.4.4 ნიადაგები და ლანშაფტები

მუხრან-საგურამოს ველი აგებულია ალუვიური და პროლუვიურ-დელუვიური გენეზისის სხვადასხვა შემადგენლობის და სიმძლავრეების ნალექებისაგან. აქ, ველის სამხრეთაღმოსავლეთ ნაწილში, ზედაპირთან ახლოს ფართოდაა გავრცელებული თიხა-თიხნაროვანი შემადგენლობის (მათ შორის ლიოსისებური) ლითოლოგიური სახესხვაობები, რომლებზედაც განვითარებულია მდელოს ყავისფერი, ადგილ-ადგილ დაჭაობებული, კარბონატული ნიადაგები. ეს უკანასკნელები საწყის ეტაპზე ყალიბდებოდა მთლიანი ხე-მცენარეული საფარის ქვეშ, რომლებიც ტყეების მოსპობის შემდეგ სტეპური ნიადაგწარმოქმნის სტადიაში არიან. ჩვეულებრივ, მდელოს ყავისფერი ნიადაგები გამოირჩევიან საკმაოდ დიდი სისქის პროფილით, შედარებით მძიმე მექანიკური შემადგენლობით, კარგად გამოხატული სტრუქტურულობით და ღრმა ჰუმუსოვანი ჰორიზონტით. იგი კომპოვან-დაბელტილია, შეფერილობით მუქი ყავისფერი ან მონაცრისფრო-ყავისფერი, სუსტად ტენიანი, ფხვიერი და ფორიანი. მათ ქვეშ დელუვიური მოყვითალო ღია ყავისფერი მტვრიანი თიხნარია, იშვიათად კენჭების ჩანართებით და ქვიშის მინარევით. მუხრან-საგურამოს ველზე ნიადაგი ძირითადად სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებად გამოიყენება.

7.4.5 ზედაპირული წყლები

მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე გაედინება საქართველოს უმნიშვნელოვანესი მდინარე მტკვარი. სოფელ ძეგვთან მტკვარი შედის ძეგვის კლდეკარში. ძეგვის კლდეკარის გაგრძელებას მცხეთის ქვემოთ წარმოადგენს მუხათგვერდის ხეობა, რომელიც ზემო ავჭალამდე მიდის. ორივე ამ ხეობას ეწოდება მცხეთის ვიწრობი, რომელიც საერთო ჯამში წარმოადგენს მტკვრის გამკვეთ, ვიწრო და კლდოვან ხეობას.

მუნიციპალიტეტის ფარგლებში მტკვრის მთავარი შენაკადებია: ხეკორძულა, არაგვი და დიდმისწყალი.

არაგვი მუნიციპალიტეტს ეკუთვნის სოფელ მისაქციელიდან ქალაქ მცხეთამდე. არაგვი ზემო და შუა დინებაში მთის მდინარეა. მუნიციპალიტეტში შემოსვლის შემდეგ კი ვაკის. მუხრან-საგურამოს ვაკეზე მდინარე იშლება, იტოტება და საკმაოდ ფართო ჭაღას აჩენს. განვითარებულია ტერასები. შესართავთან სხალტბისა და საგურამოს ქედებს კვეთს და ისე ჩაედინება მტკვარში. არაგვის მთავარი შენაკადებია ნარეკვაზი (სიგრძე 47 კმ) და თეზამი (28 კმ).

ხეკორძულა (სიგრძე 12,8 კმ) იწყება თრიალეთის ქედის ჩრდილოეთ კალთაზე. იკვებება თოვლის, წვიმისა და მიწისქვეშა წყლით. წყალდიდობა გაზაფხულზეა, წლის დანარჩენ დროს კი წყალმცირობაა. საშუალო წლიური ხარჯი 0,31 მ³/წმ.

დიდმისწყალი (სიგრძე 22 კმ) სათავეს იღებს საწკეპელას ქედზე. საზრდოობს თოვლისა და წვიმის წყლებით. წყალდიდობა გაზაფხულზეა, წყალმცირობა ზამთარში.

მცხეთის მუნიციპალიტეტის დასავლეთ საზღვართან ჩამოედინება მდინარე ქსანი. მუნიციპალიტეტში არის ტბებიც, მ.შ. წოდორეთისა და მუხათგვერდის ტბები. მოიპოვება არტეზიული წყლებიც.

7.4.6 ფლორა

ტყესა და ბუჩქნარს უკავია მთელი ტერიტორიის მხოლოდ 17 %. თუმცა ფლორა მრავალფეროვანია. მუხრან-საგურამოს ვაკეზე არის ჯაგეკლიანი სტეპი ტყის ელემენტებით – შავჯაგა, გრაკლა, ძეძვი, ქართული ნუში, ბერსელა. საგურამოს ქედის კალთები შემოსილია ფოთლოვანი (მუხა, რცხილა, წიფელი) ტყით. არის ასევე რელიქტური კოლხური ელემენტები: ჭყორი, სურო და ბზა.

სხალტბის ქედის ჩრდილოეთ კალთაზე გარდა ჯაგეკლიანი სტეპისა არის ტყეც: ქვემო ნაწილში მუხნარ-რცხილნარია; მაღალ ადილებში კი წიფლნარი. სხალტბის ქედის სამხრეთ კალთის ტყეში შეჭრილია კოლხური ფლორის მცენარეულობა (თაგვისარა). არმაზის ქედის ჩრდილო კალთაზე არიდული ნათელი ტყეა, სადაც უმეტესად ხარობს ღვია.

ლისის ქედის კალთებზე ვხვდებით ხელოვნური ტყის კორომებს (უმეტესად ფიჭვს). მდინარე დიდმისწყლის ზემოთში არის ნაძვნარი, არაგვის ნაპირებზე კი არის ჭაღის ტყეები, სადაც ხარობს დაბლობის მუხა, ტირიფი, ვერხვი და თელა. ფლორით მდიდარია ასევე საგურამოს ნაკრძალი, რომელშიც გამოვლინებულია 50-ზე მეტი სახეობის ხე და ბუჩქი, რომელთაგან აღსანიშნავია რცხილა, წიფელი, თელა, მუხა, პანტა და სხვ.

7.4.7 ფაუნა

მუნიციპალიტეტი მდიდარია ფაუნის სახეობებით. ფაუნის სიმდიდრეს უპირველეს ყოვლისა განაპირობებს საგურამოს ნაკრძალი, რომელიც დაარსდა 1946 წელს. ძუძუმწოვარი ცხოველებიდან

აქ გავრცელებულია კავკასიური ირემი, შველი, კავკასიური მურა დათვი, მგელი, მელა, ტურა, ფოცხვერი, კურდღელი, მაჩვი, თეთრყელა კვერნა, წავი, ძილგუდა, გარეული ღორი, დედოფალა და სხვ. ორნითოფაუნას ქმნის მწყერი, გარეული მტრედი, კაკაბი, ყვავი, კაჭკაჭი, ქორი, ხოხობი და სხვ. მტკვარში მოიპოვება მტკვრის ტობი, მტკვრის წვერა, მურწა, ხრამული, გველანა და სხვ.

7.4.8 სოციალურ-ეკონომიკური პირობები

7.4.8.1 მოსახლეობა

მცხეთის მუნიციპალიტეტის მოსახლეობა შეადგენ 47,711 მაცხოვრებელს, აქედან მამაკაცი - 24,454, ხოლო ქალი - 23,257-ია. მუნიციპალიტეტში ერთი ქალაქი (მცხეთა) და 63 დასახლებული პუნქტი შედის. ქალაქი მცხეთა მუნიციპალური ცენტრია და მისი მოსახლეობა 7,940 მაცხოვრებელს შეადგენს, ანუ მუნიციპალიტეტის მოსახლეობის 13%-ს. ყველაზე დიდი სოფელია მუხრანი (7,735 მოსახლე). მუნიციპალიტეტში 9,900 იძულებით გადაადგილებული პირი ცხოვრობს.

7.4.8.2 ეკონომიკა

მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე გვხვდება სხვადასხვა საწარმოები მაგალითად: ლუდსახარში „ნატახტარი“, ლუდსახარში „ზედაზენი“, „აქვა გეო“, „შატო მუხრანი“, ქსნის მინის ქარხანა, „ბარამბო“, ქაღალდის წარმოების ქარხანა, შპს „ბერტა“-ს საწარმო და სხვა. მცხეთა-მთიანეთის რეგიონში ეკონომიკური საქმიანობის მიხედვით ხვედრითი წილი გამომუშავებული პროდუქციიდან ძირითადად მრეწველობაზე მოდის, შემდეგ მშენებლობა, სოფლის მეურნეობა, ვაჭრობა, კავშირგაბმულობა.

დასაქმების ძირითადი სფეროებია: სოფლის მეურნეობა, მცირე მეწარმეობა (ტურიზმი, ვაჭრობა); საშუალო ხელფასი შეადგენს 300-350 ლარს. საშუალო ხელფასი სახელმწიფო სექტორში აშშ დოლარზე შეადგენს – 160 -190 დოლარს, კერძო სექტორში 270-300 დოლარს.

7.4.8.3 ისტორიულ-კულტურული და არქეოლოგიური მემკვიდრეობის ძეგლები

მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე მდებარეობს ბუნების, არქიტექტურისა და კულტურის მრავალი ძეგლი, მათ შორის უმნიშვნელოვანესია: ქალაქი-მუზეუმი მცხეთა; ანანურის მონასტერი; ზედაზნის მონასტერი; ლარგვისის მონასტერი; შიომღვიმის მონასტერი; მცხეთის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე არსებული კულტურული ძეგლების რაოდენობა შეადგენს 270, მათ შორის ყველაზე ცნობილია: ქ. მცხეთა. ძველი ქალაქის უბნები: არმაზის ციხე – ბაგინეთი-ქართლის სამეფო რეზიდენცია ახ.წ. I-V სს; ქართლის პიტიახშთა არმაზის ხევის რეზიდენცია-ახ.წ. I-V სს. აბანო ძვ.წ.ად. IV – ახ.წ. IV საუკუნეები; ბებრის ციხე – ადრე შუა საუკუნეები ; სვეტიცხოვლის ანსამბლი: გუმბათიანი ტაძარი, აშენებულია 1010-1029 წლებში; სამთავრო – გუმბათიანი ეკლესია IX-XI სს,

სამთავროს სამაროვანი - ძვ.წ. III ათასწ. წმ. ნინოს გუმბათიანი ეკლესია - V-VI სს. ანტიოქიის ეკლესია - V-VI სს. მცხეთის ჯვრის ტაძარი - VI-VII სს. მცხეთის აკლდამა - I-II სს. შიომღვიმის მონასტრის კომპლექსი - სამონასტრო ანსამბლი: გუმბათიანი ეკლესია, VI ს. დიდი ტაძარი XII ს. ზედაზენი - სამონასტრო ანსამბლი: ეკლესია VII-IX სს. ციხე შუა სს. ძალისის ნაქალაქარი - ძვ.წ.ად. II - ახ.წ. VII სს. წილკანის ღვთისმშობლის ეკლესია.

8 ზემოქმედების შეფასება

8.1 ზემოქმედება მცენარეულ საფარზე

დაგეგმილი სეისმო სამუშაოები გათვალისწინებული არ არის მცენარეული საფარით დაფარულ ტერიტორიებზე და ითვალისწინებს მხოლოდ არსებული გზების გაყოლებაზე კვლევების ჩატარებას. შესაბამისად, მცენარეულ საფარზე ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის. მას შემდეგ რაც მოხდება ნავთობშემცველი ადგილების გამოვლენა და დაიგეგმება ბურლების გაყვანის სამუშაოები, შესწავლილი იქნება ის კონკრეტული ადგილები, სადაც გადაწყდება საბურღი სამუშაოების გაყვანა. მცენარეული საფარის არსებობის და მათი გარემოდან ამოღების საჭიროების შემთხვევაში, მოხდება საკითხის შეთანხმება შესაბამის უფლებამოსილ ორგანოსთან და განისაზღვრება შესაბამისი საკომპენსაციო ღონისძიებები.

8.2 ზემოქმედება ცხოველთა სამყაროზე

საქმიანობის განხორციელების შედეგად შესაძლებელია ადგილი ქონდეს გარკვეული სახის პირდაპირ ან არაპირდაპირ ნეგატიურ ზემოქმედებებს, განსაკუთრებით ფრინველებზე. არაპირდაპირი ზემოქმედების მხრივ აღსანიშნავია ხმაურის გავრცელება, ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების გავრცელება, უკანონო ნადირობა და სხვა. პირდაპირი ზემოქმედების სახეებიდან აღსანიშნავია ღამის საათებში განათებულობის ფონის შეცვლასთან დაკავშირებული ზემოქმედება - ფრინველთა დაფრთხობა, რისი თანმდევი შესაძლოა იყოს მათი დაშავება ან დაღუპვა.

სესმოსამუშაოების ჩატარების დროს, იმისათვის რომ თავიდან იქნეს აცილებული ხმაურით გამოწვეული ზემოქმედება, რამაც შესაძლოა გამოიწვიოს ფაუნის წარმომადგენლების დაფრთხობა, შეწუხება, საბინადრო ადგილების მოშლა, ასევე ბრაკონიერობა და ა.შ მნიშვნელოვანია შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება, რაც მოიცავს უკანონო ბრაკონიერობის აკრძალვას, ღამის განათების სისტემების ზემოქმედებისაგან დაცვის ღონისძიებების შესრულების კონტროლს, რომელიც ითვალისწინებს ღამის განათებულობის ოპტიმიზაციას და მიმართული შუქის მინიმალურ გამოყენებას. ასევე მნიშვნელოვანია ხმაურის წარმომქმნელი წყაროების კონტროლი და ნარჩენების სწორი მენეჯმენტი, რომელსაც კომპანია კანონმდებლობის მოთხოვნის სრული დაცვით განახორციელებს.

ანალოგიური შემარბილებელი ღონისძიებები უნდა გატარდეს ჭაბურღილების ტერიტორიის შერჩევის შემდეგ და უშუალოდ გაბურღვის პროცესში.

8.3 ზემოქმედება ადამიანის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებაზე

საქმიანობის განხორციელების ყველა ეტაპზე ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული ზემოქმედების ძირითადი რეცეპტორები მომსახურე პერსონალია. პირდაპირი

ზემოქმედების პრევენციის მიზნით მნიშვნელოვანია უსაფრთხოების ნორმების მკაცრი დაცვა და მუდმივი ზედამხედველობა:

- პერსონალისთვის ტრენინგების ჩატარება უსაფრთხოებისა და შრომის დაცვის საკითხებზე;
- დასაქმებული პერსონალის უზრუნველყოფა ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით;
- ჯანმრთელობისათვის სახიფათო უბნებში შესაბამისი გამაფრთხილებელი, მიმითითებელი და ამკრძალავი ნიშნების დამონტაჟება;
- ჯანმრთელობისათვის სახიფათო უბნების შემოღობვა;
- ჯანმრთელობისათვის სახიფათო უბნებზე სტანდარტული სამედიცინო ყუთების არსებობა;
- მანქანა-დანადგარების ტექნიკური გამართულობის უზრუნველყოფა;
- სატრანსპორტო ოპერაციებისას უსაფრთხოების წესების მაქსიმალური დაცვა, სიჩქარეების შეზღუდვა;
- სამუშაო უბნებზე უცხო პირთა უნებართვოდ ან სპეციალური დამცავი საშუალებების გარეშე მოხვედრის და გადაადგილების კონტროლი;
- ინციდენტებისა და უბედური შემთხვევების სააღრიცხვო ჟურნალის წარმოება;

8.4 ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე

როგორც უკვე აღინიშნა, ლიცენზიის ფარგლებში დაგეგმილი საქმიანობა ითვალისწინებს წინასაპროექტო კვლევებს, რომელიც მოიცავს ძებნა-ძიების პროცესში სეისმოლოგიური კვლევების ჩატარებას. აღსანიშნავია, რომ ლიცენზირებული ტერიტორია ხვდება თბილისის ეროვნული პარკის ტერიტორიაზე და კომპანიას მიღებული აქვს ნებართვა სსიპ დაცული ტერიტორიების სააგენტოდან თბილისის ეროვნული პარკის ტერიტორიაზე, ძებნა-ძიების სამუშაოების ფარგლებში სეისმოლოგიური კვლევების ჩატარებაზე (იხ. დანართი 3, სსიპ დაცული ტერიტორიების სააგენტოს წერილი).. თუმცა, უშუალოდ სეისმოლოგიური სამუშაოებისთვის შერჩეული არეალი არ ხვდება პარკის ტერიტორიაზე და შესაბამისად რაიმე სახის ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიაზე მოსალოდნელი არ არის

8.5 ზემოქმედება კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე

იქიდან გამომდინარე, რომ სალიცენზიო ბლოკის მუნიციპალიტეტების ტერიტორიაზე მრავლადაა კულტურული მემკვიდრეობის თუ არქეოლოგიის ძეგლები, მნიშვნელოვანი ფაქტორია, რომ განსაკუთრებული ყურადღება იქნეს გამახვილებული მათ დაცვაზე, რათა თავიდან იქნეს

აცილებული უნებლიე ზემოქმედება ამა თუ იმ ობიექტზე. შესაბამისად, საქმიანობის განხორციელების ყველა ეტაპზე ძირითადი რეკომენდაცია, რომელსაც გაითვალისწინებს კომპანია იქნება ის, რომ რაიმე არტეფაქტის გამოვლენის შემთხვევაში შეჩერდეს ნებისმიერი სამუშაო, მათ შორის ბურღვის და მოხდეს კულტურული მემკვიდრეობის სააგენტოს ინფორმირება ამის შესახებ. ნებისმიერი სამუშაოების გაგრძელება შესაძლებელი იქნება მხოლოდ სააგენტოს მიერ გაცემული თანხმობის შემთხვევაში.

8.6 სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედება

პროექტის განხორციელება მნიშვნელოვან წვლილს შეიტანს, როგორც მუნიციპალიტეტების ისე ქვეყნის სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების საქმეში, როგორც პროექტის განხორციელების ეტაპზე სამუშაო ადგილების შექმნით, ისე ნავთობშემცველი ადგილების გამოვლენის და მოპოვებითი სამუშაოების დაწყების შემთხვევაში ადგილობრივი ბიუჯეტის ზრდის გზით.

8.7 ნარჩენების მართვის საკითხები, ნარჩენების წარმოქმნით და გავრცელებით მოსალოდნელი ზემოქმედება

რაც შეეხება ნარჩენების წარმოქმნას, სეისმოსამუშაოების განხორციელების პროცესში სახიფათო ნარჩენების წარმოქმნას ადგილი არ ექნება, მოსალოდნელია მხოლოდ საყოფაცხოვრებო ნარჩენების წარმოქმნა. მას შემდეგ რაც გამოვლენილი იქნება ნავთობშემცველი ადგილები და სამომავლოდ დაიგეგმება ნავთობის ჭაბურღილების გაყვანა, მოსალოდნელი იქნება როგორც სახიფათო, ისე არასახიფათო ნარჩენების წარმოქმნა. წინამდებარე გზშ-ის ანგარიში მოიცავს ნარჩენების მართვის შესახებ დეტალურ ინფორმაციას სამომავლოდ დაგეგმილი ჭაბურღილების გაბურღვის გათვალისწინებით.

როგორც უკვე აღინიშნა, სეისმოსამუშაოების განხორციელების პროცესში სახიფათო ნარჩენების წარმოქმნას ადგილი არ ექნება, მოსალოდნელია მხოლოდ საყოფაცხოვრებო ნარჩენების წარმოქმნა.

რაც შეეხება ნარჩენების წარმოქმნას, იმ შემთხვევაში თუკი მოხდება ჭაბურღილების გაბურღვა, შესაძლებელია ადგილი ჰქონდეს როგორც სახიფათო, ასევე არასახიფათო ნარჩენების წარმოქმნას. სახიფათო და არასახიფათო ნარჩენების მართვის საკითხები მოცემულია კომპანიის ნარჩენების მართვის გეგმაში, რომელსაც სამომავლოდ კომპანია შეათანხმებს საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროსთან, საჭიროების შემთხვევაში.

8.7.1 ნარჩენების მართვის გეგმა

წინამდებარე ნარჩენების მართვის გეგმა ადგენს უცხოური საწარმოს ფილიალის „Georgia Oil & Gas Limited-ის ფილიალი საქართველოში“ - ს მიერ სეისმოლოგიური სამუშაოების და სამომავლოდ

ჭაბურღილების გაყვანის ტერიტორიებზე შესაძლო ნარჩენების წარმოქმნის, შეგროვების, კლასიფიკაციის, მოპყრობის და გადაცემის პრობებს გარემოსდაცვითი ნორმებისა და წესების მოთხოვნების დაცვით.

ნარჩენების მართვის პროცესის ძირითადი ამოცანებია:

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

8.7.2 ნარჩენების მართვის გეგმის სტრუქტურა

ნარჩენების მართვის გეგმა შედგება შესავალი, აღწერილობითი და დასკვნითი ნაწილებისგან. საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის მინისტრის 2015 წლის 4 აგვისტოს #211 ბრძანებით დამტკიცებული „კომპანიის ნარჩენების მართვის გეგმის განხილვისა და შეთანხმების წესის დამტკიცების შესახებ“ დებულების მე-3 მუხლის შესაბამისად, ნარჩენების მართვის გეგმა უნდა მოიცავდეს შემდეგ ინფორმაციას:

შესავალი ნაწილი - დაინტერესებული პირის შესახებ შემდეგი ინფორმაცია:

1. სრული სახელწოდება;
2. სამართლებრივი ფორმა;
3. იურიდიული მისამართი, მათ შორის, ფილიალის/წარმომადგენლობის მისამართი, ასეთის არსებობის შემთხვევაში ;
4. რეგისტრაციის თარიღი;
5. საიდენტიფიკაციო ნომერი;

6. ხელმძღვანელის და გარემოსდაცვითი მმართველის სახელი, გვარი, ელექტრონული ფოსტის მისამართი, ტელეფონისა და ფაქსის ნომრები;
7. საქმიანობის დეტალური აღწერა

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

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

დასკვნითი ნაწილი - ნარჩენების მართვის შესახებ შემდეგი ინფორმაცია:

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

8.7.3 შესავალი

ინფორმაცია ნარჩენების წარმომქმნელის შესახებ

კომპანია <i>(დასახელება, საიდენტიფიკაციო ნომერი, რეგისტრაციის ნომერი, თარიღი)</i>	უცხოური საწარმოს ფილიალი „Georgia Oil & Gas Limited-ის ფილიალი საქართველოში“ ს/კ - 404896047
წარმომადგენელი <i>(სახელი, პოზიცია, საკონტაქტო ინფორმაცია)</i>	მიხეილ დალაქიშვილი, დირექტორი გარემოსდაცვითი მმართველი, საკონტაქტო პირი ვახტანგ საყვარელიძე; ტელ: 599 155 343; E-mail: vaho@noc.ge
იურიდიული მისამართი <i>(რეგიონი, მუნიციპალიტეტი, ქალაქი, ქუჩა, ტელეფონი ნომერი, ფაქსი, ელექტრონული ფოსტა)</i>	თბილისი, თავისუფლების მოედანი, №4ა, ბინა №18
ნარჩენების წარმომქმნელის საქმიანობის დეტალური აღწერა	კომპანიის საქმიანობას წარმოადგენს ნავთობშმცველი ადგილების ძებნა-ძიება, ჭაბურღილების გაყვანა

8.7.4 აღწერილობითი ნაწილი

#	ნარჩენის კოდი	ნარჩენის დასახელება	ნარჩენის აღწერა	სახიფათო დიახ/არა	სახიფათოობის მახასიათებელი	განთავსების/აღდგენის ოპერაციები	ნარჩენის ფიზიკური მდგომარეობა	წლის განმავლობაში მოსალოდნელი ნარჩენების მიახლოებითი რაოდენობა	განზ. ერთეული
1.	15 02 02*	აბსორბენტები, ფილტრის მასალები (ზეთის ფილტრების ჩათვლით, რომელიც არ არის განხილული სხვა კატეგორიაში), საწმენდი ნაჭრები და დამცავი ტანსაცმელი, რომელიც დაბინძურებულია საშიში ქიმიური ნივთიერებებით	დაბინძურებული ჩვრები, ხელთათმანები, ტანსაცმელი	დიახ	H5	D10	მყარი	50	კგ
2.	15 02 03	აბსორბენტები, ფილტრის მასალა, საწმენდი ნაჭრები და დამცავი ტანსაცმელი, რომელიც არ გვხვდება 15 02 02 პუნქტში	ხელთათმანები, ჩვრები, ტანსაცმელი დაუბინძურებელი	არა	-----	D1	მყარი	50	კგ
3.	01 05 06*	ბურღვის შედეგად წარმოქმნილი შლამი და ნარჩენები, რომლებიც სახიფათო ნივთიერებებს შეიცავს	ბურღვის შედეგად წარმოქმნილი შლამი	დიახ	H5; H6	D10	მყარი	5	ტ

[illegible]

8.7.5 დასკვნითი ნაწილი

ნარჩენების პრევენციისა და აღდგენისთვის განსახორციელებელ ღონისძიებები

მიმდინარე საქმიანობის განხორციელების პროცესში გათვალისწინებულია ნარჩენების პრევენციის და აღდგენის შემდეგი სახის ღონისძიებები:

- ნებისმიერი სახის საწარმოო მასალა, ნივთები ან ნივთიერება კომპანიის ობიექტების ტერიტორიაზე შემოტანილი იქნება იმ რაოდენობით, რაც საჭიროა კომპანიის მიერ განსახორციელებელი სამუშაოების სრულყოფილად წარმართვისათვის. ტერიტორიებზე მასალების ხანგრძლივი დროით დასაწყობება არ მოხდება;
- წარმოქმნილი ნარჩენები შესაძლებლობისამებრ გამოყენებული იქნება ხელმეორედ.

8.7.6 ნარჩენების მართვის მოდელის და პრინციპების მოკლე დახასიათება

ნარჩენების მართვის პრინციპები

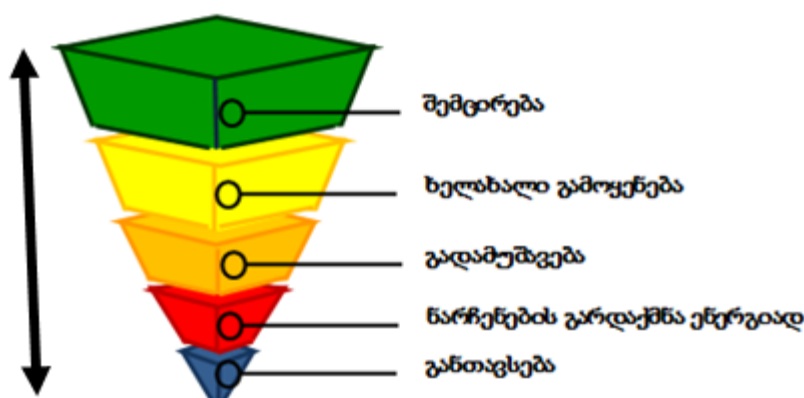
ნარჩენების მართვის პროცესში გამოიყენება სისტემატური მეთოდი. კერძოდ, იგი მოიცავს შემდეგ ძირითად პრინციპებს:

1. „უსაფრთხოების წინასწარი ზომების მიღების პრინციპი“ - მიღებული უნდა იქნეს ზომები გარემოსათვის ნარჩენებით გამოწვეული საფრთხის თავიდან ასაცილებლად, მაშინაც კი, თუ არ არსებობს მეცნიერულად დადასტურებული მონაცემები
2. პრინციპი „დამბინძურებელი იხდის“- ნარჩენების წარმომქმნელი ან ნარჩენების მფლობელი ვალდებულია გაიღოს ნარჩენების მართვასთან დაკავშირებული ხარჯები
3. „სიახლოვის პრინციპი“- ნარჩენები უნდა დამუშავდეს ყველაზე ახლოს მდებარე ნარჩენების დამუშავების ობიექტზე, გარემოსდაცვითი და ეკონომიკური ეფექტიანობის გათვალისწინებით
4. “თვითუზრუნველყოფის პრინციპი“ - უნდა ჩამოყალიბდეს და ფუნქციონირებდეს ნარჩენების განთავსებისა და აღდგენის ობიექტების ინტეგრირებული და ადეკვატური ქსელი

8.7.7 ნარჩენების მართვის მოდელი

ნარჩენების მართვაში გამოიყენება ნარჩენების მართვის იერარქიის მოდელი. იერარქიის მოდელი ნარჩენების მართვაში, რომელიც ქვემოთ ნახაზზეა ილუსტრირებული, გულისხმობს ნარჩენების მართვისას სხვადასხვა სახის საქმიანობის პრიორიტეტიზაციას ოპტიმალურობის თვალსაზრისით.

როგორც ზოგადი წესი, აღიარებულია, რომ საუკეთესო ვარიანტი ყოველთვის ნარჩენის წარმოქმნის თავიდან აცილებაა, რასაც მოსდევს რაოდენობისა და საფრთხის მინიმიზაცია.



იერარქია ნარჩენების მართვაში

8.7.8 წარმოქმნილი ნარჩენების შეგროვების და ტრანსპორტირების მეთოდები

სახიფათო ნარჩენების ტრანსპორტირება, რომელიც შესაძლებელია წარმოიქმნას კომპანიის ობიექტებზე, განხორციელდება შესაბამისი ნებართვის მქონე ორგანიზაციების მიერ, სანიტარიული და გარემოსდაცვითი წესების სრული დაცვით:

- ნარჩენების ჩატვირთვა/გადმოტვირთვა და ტრანსპორტირებასთან დაკავშირებული ყველა ოპერაცია მაქსიმალურად იქნება მექანიზირებული და ჰერმეტიკული
- დაუშვებელია ნარჩენების დაკარგვა და გაფანტვა ტრანსპორტირების დროს
- ტრანსპორტირების დროს, თანმხლებ პირს ექნება შესაბამისი დოკუმენტი – „სახიფათო ნარჩენის გატანის მოთხოვნა“, რომელიც დამოწმებული უნდა იყოს კომპანიის ხელმძღვანელობის მიერ
- ნარჩენების გადასატანად გამოყენებულ სატრანსპორტო საშუალებას უნდა ქონდეს გამაფრთხილებელი ნიშანი

8.7.9 სეპარირების მეთოდის აღწერა, სახიფათო და არასახიფათო ნარჩენების ერთმანეთისგან განცალკევება

უცხოური საწარმოს ფილიალი „ჯიენვი ჯორჯია“ - ს დანერგავს ნარჩენების სეპარირებული შეგროვების მეთოდს, რაც მოიცავს სახიფათო და არასახიფათო ნარჩენების ერთმანეთისგან განცალკევებას. აღნიშნულის უზრუნველყოფის მიზნით განხორციელდება შემდეგი პროცედურები:

- საწარმო ობიექტის ტერიტორიაზე განთავსდება ერთმანეთისგან განსხვავებული

კონტეინერები, რომელიც შესაბამისად იქნება მარკირებული და ჰერმეტიკულად დახურული.

- საყოფაცხოვრებო ნარჩენების შესაგროვებლად გამოყენებული იქნება საყოფაცხოვრებო ნარჩენებისთვის განკუთვნილი ცალკე ურნა;
- ისეთი მყარი სახიფათო ნარჩენები, როგორიცაა: სატრანსპორტო საშუალებების ზეთის ფილტრები, ნავთობპროდუქტებით დაბინძურებული ჩვრები, სხვა საწმენდი საშუალებები და თხევადი მასისგან თავისუფალი ტარა შეგროვდება ჰერმეტიკულად და შესაბამისად მარკირებულ ცალკე ურნებში;
- პოლიეთილენის ნარჩენები, მაგ. პლასტმასის ბოთლები (არსებობის შემთხვევაში), შეგროვდება ცალკე კონტეინერში;
- აღსანიშნავია, რომ საწარმოო ობიექტის ტერიტორიაზე არ არის დაგეგმილი ტექნიკის საწვავით და საპოხი მასალებით გამართვა. ასეთ მომსახურებას განახორციელებენ ავტო ტექ. მომსახურების ცენტრები.

ობიექტის ტერიტორიაზე აიკრძალება:

- საყოფაცხოვრებო ნარჩენებისათვის განკუთვნილ კონტეინერებში სახიფათო ნარჩენების მოთავსება;
- თხევადი სახიფათო ნარჩენების შეგროვება და დასაწყობება ღია, ატმოსფერული ნალექებისგან დაუცველ ტერიტორიაზე;

8.7.10 წარმოქმნილი ნარჩენების დროებითი შენახვის მეთოდები და პირობები

წარმოქმნილი ნარჩენების დროებითი დასაწყობების უზნებისთვის გათვალისწინებულია შემდეგი პირობების დაცვა:

- როგორც სახიფათო, ისე არასახიფათო ნარჩენების განთავსებისთვის კომპანიის საწარმოო ობიექტზე განთავსდება, სპეციალურად მარკირებული, ჰერმეტიკული კონტეინერები;
- კონტეინერები დაცული იქნება ატმოსფერული ნალექების ზემოქმედებისა და უცხო პირების ხელყოფისაგან;
- ტერიტორიის იატაკი, სადაც განთავსდება სახიფათო ნარჩენების კონტეინერები მოპირკეთებული იქნება მყარი საფარით;
- სახიფათო ნარჩენების რამდენიმე სახის ერთად განთავსების დროს გათვალისწინებული იქნება მათი შეთავსებადობა;

- როგორც სახიფათო, ისე არასახიფათო ნარჩენების დაგროვების ადგილებში დაუშვებელი იქნება უცხო საგნების, პირადი ტანსაცმლის, სპეც. ტანსაცმლის, ინდ. დაცვის საშუალებების შენახვა;
- საწარმოო ობიექტი აღჭურვილი იქნება ხანძარქრობის საშუალებებით. ხანძარსაშიში ნარჩენების განთავსების ადგილებში სასტიკად აიკრძალება მოწევა და ღია ცეცხლით სარგებლობა.

8.7.11 ნარჩენების დამუშავებისთვის გამოყენებული მეთოდები, დამუშავების ოპერაციის კოდის მითითებით – კოდექსის I და II დანართების მიხედვით

ქვემოთ მოცემულ ცხრილში გამოყენებული „D“ და „R“ კოდები წარმოადგენენ შემდეგ ინფორმაციას:

#	აღდგენა განთავსების კოდი	ნარჩენის დამუშავების მეთოდი
1	D1	მიწაში ან მიწაზე განთავსება (მაგ. ნარჩენების განთავსება წარმოქმნის ადგილზე და შემდგომი რეალიზაცია)
2	D10	მიწაზე ინსინერაცია
3	R4	მეტალების ან მეტალების ნაერთების რეციკლირება/აღდგენა
4	R3	იმ ორგანული ნივთიერებების რეციკლირება/აღდგენა, რომლებიც არ გამოიყენება, როგორც გამხსნელები (მათ შორის, კომპოსტირება და სხვა ბიოლოგიური ტრანსფორმაციის პროცესები)

9 გარემოს დაცვის გეგმა

წინამდებარე გარემოს დაცვის გეგმა მოიცავს შესაძლო საქმიანობის განხორციელების პროცესში ავარიული სიტუაციების შესახებ ინფორმაციას და ავარიული სიტუაციების მართვის ღონისძიებებს, ხანძარსაწინააღმდეგო ღონისძიებების მართვის გეგმას. ასევე განსაზღვრულია გარემოსდაცვითი შემარბილებელი და სამონიტორინგი ღონისძიებები.

10 ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა, შესაძლო ავარიული სიტუაციები და ავარიული სიტუაციების მართვა

სალიცენზიო ტერიტორიაზე დაგეგმილი კვლევებისა და შემდგომში საქმიანობის განხორციელების ტექნოლოგიური რეგლამენტის გაანალიზების საფუძველზე, ჩამოყალიბებული იქნა ავარიული სიტუაციების წარმოქმნის შესაძლო ვარიანტები, რომლის მიხედვითაც უზრუნველყოფილი უნდა იქნეს ავარიების თავიდან აცილება. ავარიების პრევენციული ღონისძიებების შემუშავებამდე უნდა მოხდეს ავარიული რისკ - ფაქტორების შეფასება, რომლის მიზანია ერთის მხრივ ხელი შეუწყოს პროექტის უსაფრთხოდ განხორციელებას, მეორეს მხრივ – შექმნას საფუძველი გარემოზე ნეგატიური ზემოქმედების თავიდან ასაცილებელი ან მნიშვნელოვნად შემარბილებელი ღონისძიებების დასადგენად.

გარემოსდაცვითი მიმართულების რეცეპტორებზე ზემოქმედების მოხდენა წარმოადგენს მიზეზ-შედეგობრივი ჯაჭვის ბოლო რგოლს, რომლის ძირითადი კომპონენტებია:

- ტექნოლოგიური სქემით გათვალისწინებული ცალკეულ სამუშაოებთან დაკავშირებული, რისკის შემცველი სიტუაციების წარმოქმნა (ხანძარი და სხვა);
- მგრძნობიარე რეცეპტორებზე (ატმოსფერული ჰაერი, ნიადაგი, გრუნტი ან ზედაპირული წყლები, ჰაბიტატების ზოგიერთი სახეობები) ნეგატიური ზემოქმედება.

შესაბამისად, ღონისძიებები შესაძლებელია მიმართული იყოს ერთის მხრივ ამ ჯაჭვის ნებისმიერი რგოლის ცდომილების აღბათობის ანუ ზემოქმედების აღბათობის შემცირებისაკენ, მეორეს მხრივ

ლონისძიებათა მიზანია ზემოქმედების სიდიდეების მინიმიზაცია. ღონისძიებათა სახეების ყველაზე კარგი მიმართულებაა შესაძლებლობის ფარგლებში ნეგატიური ზემოქმედების ნულამდე დაყვანა.

დაგეგმილი საქმიანობის პროცესში მოსალოდნელი ავარიული სიტუაციები შეიძლება იყოს:

- ხანძარი (ლანდშაფტური ხანძარი);
- ნავთობპროდუქტებისა და სხვა სახის საშიში ნივთიერებების დაღვრა ჭაბურღილების ბურღვის ეტაპზე;
- რომელიმე ინფრასტრუქტურული ობიექტის დაზიანება;
- უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული შემთხვევები;
- ბუნებრივი ხასიათის ავარიული სიტუაცია.

სამუშაოების პროცესში მოსალოდნელ ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა მოცემულია ქვემოთ.

10.1 ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმის მიზნები და ამოცანები

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

ვინაიდან ნავთობისა და გაზის ოპერაციები განეკუთვნება საშიშ საწარმოო საქმიანობის კატეგორიას, აღნიშნული ღონისძიებების დაგეგმვისას გათვალისწინებული უნდა იქნას ე.წ. “გადაჭარბებული რეაგირების პრინციპი”, ამდენად განხილული უნდა იქნას ყველაზე უფრო უარესი სცენარის განვითარების შესაძლებლობაც, მიუხედავად იმისა არსებობს ამის პოტენციური საშიშროება თუ არა.

ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმის ამოცანებია:

- საქმიანობის განხორციელებისას, მისი სპეციფიკის გათვალისწინებით მოსალოდნელი ავარიული სახეების განსაზღვრა;
- თითოეული სახის ავარიულ სიტუაციაზე რეაგირების ჯგუფების შემადგენლობის, მათი აღჭურვილობის, ავარიულ სიტუაციაში მოქმედების გეგმის და პასუხისმგებლობების განსაზღვრა;

- შიდა და გარე შეტყობინებების სისტემის, მათი თანმიმდევრობის, შეტყობინების საშუალებების და მეთოდების განსაზღვრა და ავარიული სიტუაციების შესახებ შეტყობინების (ინფორმაციის) გადაცემის უზრუნველყოფა;
- შიდა რესურსების მყისიერად ამოქმედება და საჭიროების შემთხვევაში, დამატებითი რესურსების დადგენილი წესით მობილიზების უზრუნველყოფა და შესაბამისი პროცედურების განსაზღვრა;
- ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების საორგანიზაციო სისტემის მოქმედების უზრუნველყოფა;
- ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების პროცესში საკანონმდებლო, ნორმატიულ და საწარმოო უსაფრთხოების შიდა განაწესის მოთხოვნებთან შესაბამისობის უზრუნველყოფა.

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

10.2 პროექტის განხორციელების დროს მოსალოდნელი ავარიული სიტუაციების სახეები

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

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

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

10.3 ხანძარი/აფეთქება

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

10.4 საშიში ნივთიერებების მათ შორის ნავთობპროდუქტების დაღვრა

ობიექტის ექსპლუატაციის პროცესში ავარიული სიტუაციის განვითარების მიზეზი, რამაც შეიძლება გამოიწვიოს საშიში ნივთიერებების დაღვრა და მისი გავრცელება ნიადაგსა და წყალში, შეიძლება იყოს:

- ტექნიკისა და ტექნოლოგიების გაუმართაობა;
- ტექნიკისა და ტექნოლოგიების არასწორი შეკეთება;
- პრევენციული ღონისძიებების არარსებობა;
- ელექტროენერგიის მიწოდების შეწყვეტა;
- ოპერაციების არასწორი მართვა და ე.წ. ადამიანური ფაქტორი;
- სტიქიური უბედურებები;
- მესამე მხარის ჩარევა.

ყველა ხსენებული რისკის ფაქტორის მინიმუმამდე დაყვანა შესაძლებელია სწორი დაგეგმვის, მართვის სათანადო ოპერაციების, თანამშრომლების მომზადების, ყველა შესაძლო რისკის ფაქტორის ოპერაციებამდე შეფასების და ასევე პერიოდული მონიტორინგის გზით.

პრევენციული ზომები მოიცავს მართვას და კონტროლს და აგრეთვე ტექნიკურ ღონისძიებებს. არსებულ ვითარებაზე დაყრდნობით შესაძლებელია სტანდარტულის გარდა სხვა ზომების მიღებაც.

10.5 ავტოსატრანსპორტო საშუალებებიდან ნავთობის დაღვრის ლიკვიდაცია (რეაგირების ზომები)

ნავთობის დაღვრის ლოკალიზებისა და ლიკვიდაციის ზომების მიღება შესაძლებელია ძალიან სწრაფად, რადგანაც ტერიტორიაზე კონცენტრირებული იქნება, როგორც სათანადო ტექნიკა, ასევე პერსონალი.

ობიექტზე ინციდენტის შემთხვევაში, რამაც შესაძლებელია გამოიწვიოს მიმდებარე ტერიტორიის ნავთობით დაბინძურება, პერსონალმა უნდა მიიღოს შემდეგი ზომები:

- ობიექტზე პასუხისმგებელმა პირმა უნდა მიიღოს ნავთობის დაღვრის წყაროსთან (დაზიანებულ ნაწილთან) ლოკალიზების ზომები;
- კომპანიის მაკოორდინირებელმა პირმა უნდა წარმოადგინოს მოკლე, განმარტებითი შინაარსის ინფორმაცია ინციდენტის შესახებ;
- მაკოორდინირებელმა პირმა უნდა მიაწოდოს ხსენებული ინფორმაცია კომპანიის ხელმძღვანელობას (რომლებიც შემდგომ აცნობებენ სააგენტოს) და იმავდროულად გააფრთხილოს გარემოს დაცვისა და უსაფრთხოების სამსახურები, საგანგებო სიტუაციებზე რეაგირების ჯგუფი და ტრანსპორტის უფროსები.

10.6 ნავთობის დაღვრის დაუყოვნებელი ლიკვიდაციის გეგმა

ჯანმრთელობის, უსაფრთხოების და გარემოს დაცვის სამსახური ადგილზე მისვლიდან დაუყოვნებლივ აცნობებს საგანგებო სიტუაციებზე რეაგირების ჯგუფს მომზადებული სალიკვიდაციო გეგმის შესახებ და იწყებს მის განხორციელებას სათანადო ტექნიკის გამოყენებით, კონკრეტულად:

- ნავთობის დინების გზაზე თხრის ორმოებს და სადრენაჟო არხებს, რათა მოხდეს დაღვრილი ნავთობის ერთ ადგილას შეკრება და ამგვარად თავიდან აირიდოს დამატებით ტერიტორიის დაბინძურება;
- საჭიროების შემთხვევაში ნავთობის დინების გზაზე გათხრილი ორმოების გასწვრივ აგებს გრუნტის, თიხის ან ქვიშის ბარიერებს;
- ორმოების ზომა და რაოდენობა დამოკიდებულია დაღვრილი ნავთობის გზაზე დინების ინტენსივობაზე, მოცულობაზე, დინების სიგანეზე და რელიეფის მახასიათებლებზე;
- საჭიროების შემთხვევაში, ნავთობის ამოღვრის ლოკალიზების დაჩქარების მიზნით ორმოების და სადრენაჟო არხების მიმართულებით თხრის მცირე არხების დამატებით სისტემას;
- ორმოებიდან და სადრენაჟო არხებიდან დაუყოვნებლივ ამოტუმბავს (სათანადო ტექნიკის გამოყენებით) მოგროვილ ნავთობს, რათა თავიდან აირიდოს ორმოებისა და სადრენაჟო არხების კედლების ნავთობით გაჟღენთვა და მიწისქვეშა დინებების წარმოქმნა. ამოტუმბული ნავთობი გადაზიდული იქნება ნავთობშემკრებ პუნქტში;

- სასურველია ნავთობის დინების გზაზე რამდენიმე ემულონის ორმოების გათხრა. თუკი ვერ მოხერხდება ნავთობის დაღვრით მიყენებული ზიანის ლიკვიდირება, მაშინ დაიწყება ნავთობის ინტენსიურად ამოტუმბვა იმ შემკრები ორმოებიდან, რომლებიც ყველაზე ახლოსაა დაღვრის წყაროსთან;
- შემკრები ორმოებიდან ნავთობის ამოტუმბვასთან ერთად, ნიადაგში გაჟონილი ნავთობის დინების შემცირების მიზნით, შესაძლებელია ბუნებრივი და ხელოვნური სორბენტის გამოყენება: ქვიშის, ტორფის, პოლიმერული მასალის. ნავთობით გაჟღენთვის შემდეგ უნდა შეგროვდეს გამოყენებული სორბენტი და გატანილ იქნას სპეციალურად გამოყოფილ ადგილას;
- სალიკვიდაციო სამუშაოებში მონაწილეობის მიღების უფლება ეძლევა მხოლოდ სათანადო დამცავი ეკიპირებით აღჭურვილ თანამშრომლებს, რომლებსაც მიღებული აქვთ სპეციალური მითითებები;
- კომპანიის ხელმძღვანელობა გაფრთხილებული უნდა იყოს ნებისმიერი გართულების შესახებ, რომელმაც შეიძლება იჩინოს თავი სამუშაოს მიმდინარეობისას.

ინციდენტის შედეგების ლიკვიდაციისა და აღმოფხვრის ღონისძიებების მიმდინარეობისას აკრძალულია:

- იმ პირების მონაწილეობა, რომელთაც არ მიუღიათ სპეციალური მითითებები;
- გარშემო ტერიტორიაზე არა სპეციალიზებული სატრანსპორტო საშუალებების გადაადგილება;
- მოწვევა და აალებადი ნივთიერებების გამოყენება;
- ნავთობშემკრები ორმოების ამოვსება ნავთობის სრულ ამოტუმბვამდე;
- გუბებში დაგროვილი ნავთობის დაწვა;
- ნავთობით დაბინძურებულ ადგილებზე მიწის დაყრა.

ხსენებული ღონისძიებების განხორციელების შემდეგ ჯანმრთელობის, უსაფრთხოებისა და გარემოს დაცვის სამსახური მოწვეულ ექსპერტებთან ერთად აფასებს:

- ნავთობით დაბინძურებულ ტერიტორიას;
- ნავთობით დაბინძურებული ნიადაგის სიღრმეს;
- ნიადაგში არსებული ნავთობის ოდენობას, დაბინძურებული ადგილის ცენტრალურ და პერიფერიულ უბნებში;
- ნიადაგში წყალში ხსნადი ნივთიერებების შემადგენლობას და ოდენობას;

- საჭიროების შემთხვევაში, კომპანიის ხელმძღვანელობის თანხმობით იწვევს სპეციალისტებს სხვა ორგანიზაციებიდან;
- შეკრებილი მასალის საშუალებით შეიმუშავებს ნავთობით დაბინძურებული ტერიტორიის რეკულტივაციის პროექტს, რომელსაც ამტკიცებს კომპანიის ხელმძღვანელი და ათანხმებს სააგენტოსთან;
- ხსენებული ტერიტორიის რეკულტივაციის ღონისძიებები უნდა წარიმართოს „რეკულტივაციის პროექტის“ შესაბამისად. კომპანიის ჯანმრთელობის, უსაფრთხოების და გარემოს დაცვის სამსახური და სახელმწიფო სააგენტო უხელმძღვანელებენ და გააკონტროლებენ შესრულებულ სამუშაოებს.

10.7 ინციდენტის გამოძიება

ინციდენტის/გადაუდებელი მდგომარეობის დამთავრებისთანავე, HSE მენეჯერი ან ზედამხედველი აწარმოებს მიმოხილვას რათა გამორკვეულ იქნას:

- ძირითადი (ძირეული) და ზედაპირული თანხლები ფაქტორები ინციდენტის გამომწვევი მიზეზებისა;
- დაღვრაზე რეაგირების პროცედურების ეფექტურობა;

გამოსასწორებელი საჭირო, დაუყოვნებელი და შემდგომი ქმედებები ხელმეორედ ინციდენტის გამეორების თავიდან ასაცილებლად ხოლო საბოლოოდ მოხსენების მომზადება, რომელიც უნდა შეიცავდეს:

- ინციდენტის დროს, თარიღს და ადგილს;
- დაღვრილი მასალის სახეობას და რაოდენობას;
- ინციდენტის მიზეზების აღწერას (თანმიმდევრობით);
- მიღებულ და შემდგომში მისაღებ ზომებს;
- მოწმეების მოხსენებებს (არსებობის შემთხვევაში);
- სურათებს / ვიდეოს (არსებობის შემთხვევაში);
- ინციდენტის მომხსენებლის დეტალურ ვინაობას.

10.8 ხანძარსაწინააღმდეგო ღონისძიებების გეგმა

10.8.1 გეგმის მიზანი

ამ გეგმის მიზანია ოპერაციები/საქმიანობა შესრულდეს ადამიანების და გარემოს დაზიანებების გარეშე და მაქსიმალურად იყოს უზრუნველყოფილი სახანძრო უსაფრთხოება, რომ არ მოხდეს

ხანძართან დაკავშირებული მცირე ინციდენტიც კი. გეგმის მოთხოვნები ვრცელდება როგორც კომპანიის თანამშრომლებზე, ასევე მის ფარგლებში მომუშავე ყველა კონტრაქტორსა თუ ქვეკონტრაქტორზე გეგმა იქნება გადახედილი ცვლილებების შეტანის მიზნით მუდმივ რეჟიმში, რისკების შეცვლის ან გაზრდის მიხედვით (შემთხვევაში) ორგანიზაციაში, ასევე ყოველ 1 წელიწადში, როგორც გეგმიური განხილვა.

10.8.2 მენეჯმენტის გუნდის პასუხისმგებლობები

ხელმძღვანელობამ უნდა უზრუნველყოს:

- აალებადი და ფეთქებადი ნივთიერებების სწორად და უსაფრთხოდ შენახვა, გადატანა, გამოყენება, დატვირთვა/ჩამოტვირთვა ა.შ;
- საკმარისი რაოდენობის და სწორი ტიპის ხანძარსაწინააღმდეგო აღჭურვილობის ქონა, რომელიც მუდმივად იქნება შემოწმებული და ფუნქციონირებადი;
- პერსონალის ტრენინგი ძირითად ხანძარ საწინააღმდეგო ქმედებების მეთოდებში;
- კომუნიკაცია ლოკალურ სახელმწიფო სახანძრო დეპარტამენტთან და მუდმივად მზადყოფნის უზრუნველყოფა;
- სახანძრო აღჭურვილობის მხოლოდ ხანძარსაწინააღმდეგოდ ან ტრენინგისთვის გამოყენება;
- პერსონალის ინფორმირება და ტრენინგი გადაუდებელი სიტუაციისას;
- სიტუაციური ავარიული სცენების დაგეგმვა განხორციელება პერსონალის ცოდნის და მზადყოფნის გაუმჯობესებისათვის;
- ჯანმრთელობის, უსაფრთხოების და გარემოს დაცვის თანამშრომლის დანიშვნა და მისი პასუხისმგებლობების განსაზღვრა სახანძრო უსაფრთხოების კუთხით (აღჭურვილობის შემოწმება, მოხსენებები ა.შ.).

10.8.3 რეაგირება ხანძრის შემთხვევაში

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

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

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

ხანძრის შემთხვევაში უბნის მენეჯერის/უფროსი ოპერატორის სტრატეგიული ქმედებებია:

- დეტალური ინფორმაციის მოგროვება ხანძრის კერის ადგილმდებარეობის, მიმდებარედ არსებული/დასაწყობებული დანადგარ-მექანიზმების და ნივთიერებების შესახებ და სხვ;
- სხვა პერსონალის და სახანძრო სამსახურის ინფორმირება;
- ინციდენტის ადგილზე მისვლა და სიტუაციის დაზვერვა, რისკების გაანალიზება და ხანძრის სავარაუდო მასშტაბების (I, II ან III დონე) შეფასება;
- მთელს პერსონალს ეთხოვოს მანქანებისა და უბანზე არსებული ხანძარსაქრობი აღჭურვილობის გამოყენება;
- პერსონალის ქმედებების გაკონტროლება და ხელმძღვანელობა.
- ხანძრის შემთხვევაში სამშენებლო სამუშაოების მენეჯერის/ნაგებობის უფროსის სტრატეგიული ქმედებებია:
- სახანძრო სამსახურის ინფორმირება;
- **H&S** ოფიცერთან ერთად შიდა პერსონალის ქმედებების გაკონტროლება და ხელმძღვანელობა ადგილობრივი ან რეგიონალური სახანძრო რაზმის გამოჩენამდე (ამის შემდეგ შტატს ხელმძღვანელობს სახანძრო რაზმის ხელმძღვანელი);
- სახანძრო რაზმის ქმედებების ხელშეწყობა (შესაძლოა საჭირო გახდეს უბანზე არარსებული სპეციალური აღჭურვილობა და სხვ.);
- ინციდენტის დასრულების შემდგომ **H&S** ოფიცერთან ერთად ავარიის შედეგების სალიკვიდაციო ღონისძიებების გატარება;
- ანგარიშის მომზადება და სამშენებლო სამუშაოების მწარმოებელი კომპანიისთვის/ნაგებობის ოპერატორი კომპანიისთვის მიწოდება.

11 გარემოზე ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებები

11.1 ზოგადი მიმოხილვა

გარემოსდაცვითი ღონისძიებების იერარქია შემდეგნაირად გამოყურება:

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

ზემოქმედების თავიდან აცილება და რისკის შემცირება შესაძლებლობისდაგვარად შეიძლება მიღწეულ იქნას საუკეთესო პრაქტიკის გამოცდილების გამოყენებით. ვინაიდან ყველა ზემოქმედების თავიდან აცილება შეუძლებელია, პროექტის გარემოსადმი მაქსიმალური უსაფრთხოების უზრუნველსაყოფად სასიცოცხლო ციკლის ყველა ეტაპისთვის და ყველა რეცეპტორისთვის განისაზღვრება შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებების გეგმა.

გარემოსდაცვითი მონიტორინგის და მენეჯმენტის წარმართვაზე, ასევე ყველა თანდართულ ინფორმაციაში (ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა, მონიტორინგის გეგმა) განსაზღვრული ვალდებულებების შესრულებაზე პასუხისმგებლობას იღებს საქმიანობის განმახორციელებელი - უცხოური საწარმოს ფილიალი „Georgia Oil & Gas Limited-ის ფილიალი საქართველოში“

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

11.2 შემარბილებელი ღონისძიებები

შემოქმედება/ შემოქმედების აღწერა	ამოცანა	შემარბილებელი ღონისძიებები:		მონიტორინგი
		დახასიათება	პასუხისმგებლობა, ვადები და ხარჯები	
ზედაპირული წყლების დაბინძურება:	<u>ზედაპირული წყლების დაბინძურების პრევენცია</u>	a. პერსონალის ინსტრუქტაჟი გარემოს დაცვის და უსაფრთხოების საკითხებზე;	პასუხისმგებელი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარებაზე: ოპერატორი კომპანია	სამუშაოების განხორციელების ეფექტურობის კონტროლი.
შემოქმედება მიწისქვეშა/გრუნტის წყლებზე - ხარისხის გაუარესება დაბინძურებული ზედაპირული წყლით ან ნიადაგით; - საქმიანობის განხორციელების დროს საწვავის/საპოხი მასალის დაღვრის შედეგად. მნიშვნელოვნება: „საშუალო“	<u>მიწისქვეშა წყლის რესურსებზე დამოკიდებულ რეცეპტორებზე (მოსახლეობა, ბიომრავალფეროვნება) ზემოქმედების შემცირება</u>	- ნიადაგის ხარისხის გაუარესების თავიდან აცილების ყველა ღონისძიების გატარება; - ზედაპირული წყლის ხარისხის გაუარესების თავიდან აცილების ყველა ღონისძიების გატარება ნარჩენი ზემოქმედების მნიშვნელოვნება: „დაბალი“	პასუხისმგებელი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარებაზე: ოპერატორი კომპანია შემარბილებელი ღონისძიებების შესრულების ვადები: ობიექტის ფუნქციონირების პროცესში შემარბილებელი ღონისძიებების ჩატარების ხარჯები: დამატებით ხარჯებთან დაკავშირებული არ არის.	ტექნიკური გამართულობის კონტროლი; ნარჩენების მართვის გეგმის შესრულების კონტროლი; ნიადაგის და წყლის მდგომარეობის ვიზუალური კონტროლი; საჭიროების შემთხვევაში ლაბორატორიული კონტროლი.
ნიადაგის დაბინძურება: ნიადაგის დაბინძურება ნარჩენებით;	<u>ნიადაგის დაბინძურების პრევენცია და შესაბამისად გარემოზე ისეთი სახის არაპირდაპირი ზემოქმედებების შემცირება, როგორიცაა:</u>	a. მანქანა-დანადგარების ტექნიკური გამართულობის უზრუნველყოფა; b. პოტენციურად დამაბინძურებელი მასალების (ზეთები, საპოხი მასალების და სხვ.) უსაფრთხოდ შენახვა/დაბინავება; c. ნავთობის რეზერვუარების გარშემო ბეტონის ან თიხის შემოზღუდვა,	პასუხისმგებელი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარებაზე: - ოპერატორი კომპანია - უბნის მენეჯერები	ტექნიკური გამართულობის კონტროლი; ნარჩენების მართვის გეგმის შესრულების კონტროლი;

დაბინძურება საწვავის, ზეთების ან სხვა ნივთიერებების დაღვრის შემთხვევაში. მნიშვნელოვნება: <u>„საშუალო“</u>	- ცხოველთა საცხოვრებელი გარემოს გაუარესება; - მცენარეულ საფარზე არაპირდაპირი ზემოქმედება; - მიწისქვეშა და ზედაპირული წყლების დაბინძურება;	რომლის შიდა ტევადობა არ იქნება რეზერვუარის მოცულობის 110%-ზე ნაკლები; d. სამუშაო ობიექტის შესაბამისი ტექნიკური საშუალებებით და ინვენტარით აღჭურვა (კონტეინერები, დაღვრის შემკრები საშუალებები და ა.შ.); e. ნარჩენების სეპარირება შესაძლებლობისდაგვარად, ხელახლა გამოყენება გამოუსადეგარი ნარჩენების კონტეინერებში მოთავსება და ტერიტორიიდან გატანა; f. პოტენციური დამაბინძურებელი მასალის გატანა ტერიტორიიდან; g. საჭიროების შემთხვევაში ნიადაგის ხარისხის ლაბორატორიული კონტროლი; h. საწვავის/საპოხი მასალის დაღვრის ლოკალიზაცია და გაწმენდა; i. პერსონალის ინსტრუქტაჟი; ნარჩენი ზემოქმედების მნიშვნელოვნება: <u>„ძალიან დაბალი“</u>	შემარბილებელი ღონისძიებების შესრულების ვადები: ობიექტის ექსპლოატაციის ეტაპზე მუდმივად შემარბილებელი ღონისძიებების ჩატარების ხარჯები: c, d, e, h, i პუნქტებით გათვალისწინებული ღონისძიებების შესრულება შეიძლება დაკავშირებული იყოს „საშუალო“ ხარჯებთან.	ნიადაგის მდგომარეობის ვიზუალური კონტროლი და საჭიროების შემთხვევაში ლაბორატორიული კონტროლი. მონიტორინგის ხარჯები შეიძლება დაკავშირებული იყოს ლაბორატორიულ კონტროლთან.
ზემოქმედება ფლორაზე. ჰაბიტატების დაკარგვა, დაზიანება მნიშვნელოვნება: <u>დაბალი</u>	ჰაბიტატების დაკარგვის და დაზიანების რისკების მინიმუმამდე დაყვანა;	a. მცენარეული საფარის დაზიანებისგან დასაცავად სამოქმედო უბნების საზღვრების და ტრანსპორტის მოძრაობის მარშრუტების განსაზღვრა; b. მცენარეული საფარის დაცვის საკითხებზე პერსონალისათვის ინსტრუქტაჟის ჩატარება; c. საჭიროების შემთხვევაში გამწვანების სამუშაოების შესრულება. ამასთან,	პასუხისმგებელი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარებაზე: ოპერატორი კომპანია შემარბილებელი ღონისძიებების ჩატარების ხარჯები: <u>„დაბალი“</u>	ყოველდღიური მონიტორინგი სამუშაო საზღვრების დაცვის და მცენარეების ზედმეტად დაზიანების პრევენციის მიზნით.

		• ვიზუალურ-ლანდშაფტური ცვლილებებისკენ მიმართული ღონისძიებების გატარება • წყლის, ნიადაგის და ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება ნარჩენი ზემოქმედების მნიშვნელოვნება: „დაბალი“		
ნარჩენებით გარემოს დაბინძურების რისკები: • სახიფათო ნარჩენები; • საყოფაცხოვრებო ნარჩენები მნიშვნელოვნება: „მაღალი“	• ნარჩენების გარემოში უსისტემოდ გავრცელების პრევენცია და შესაბამისად გარემოზე ისეთი სახის ზემოქმედებების შემცირება, როგორიცაა: • ადამიანის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებაზე ნეგატიური ზემოქმედება; • წყლის გარემოს დაბინძურება; • ცხოველებზე პირდაპირი უარყოფითი ზემოქმედება;	a. სახიფათო ნარჩენების დროებითი განთავსებისთვის სამუშაო უბნებზე შესაბამისი ინფრასტრუქტურის მოწყობა; b. ტერიტორიაზე შესაბამისი კონტეინერების დადგმა, საყოფაცხოვრებო ნარჩენების განთავსებისთვის; c. ნარჩენების მართვისათვის სათანადო მომზადების მქონე პერსონალის გამოყოფა, რომელსაც ჩაუტარდება სწავლება; d. პერსონალის ინსტრუქტაჟი; e. შემდგომი მართვის მიზნით ტერიტორიებიდან სახიფათო ნარჩენების გატანა ამ საქმიანობაზე სათანადო ნებართვის მქონე კონტრაქტორის საშუალებით. ნარჩენი ზემოქმედების მნიშვნელოვნება: „საშუალო“	პასუხისმგებელი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარებაზე: ოპერატორი კომპანია შემარბილებელი ღონისძიებების ჩატარების ხარჯები: ღონისძიებების შესრულება შეიძლება დაკავშირებული იყოს „საშუალო“ ხარჯებთან.	ნარჩენების მართვისათვის სპეციალურად გამოყოფილი პერსონალის მიერ ნარჩენების მართვის გეგმის შესრულების კონტროლი, ნარჩენების რაოდენობის და სახეების აღრიცხვა, შესაბამისი ჟურნალის წარმოება.

	• უარყოფითი ვიზუალურ ლანდშაფტური ცვლილება და სხვა			
დასაქმება და მასთან დაკავშირებული უარყოფითი ზემოქმედების რისკები, კერძოდ: • ადგილობრივი მოსახლეობის დასაქმების მოლოდინი და უკმაყოფილება; • დასაქმებულთა უფლებების დარღვევა; • უთანხმოება ადგილობრივ მოსახლეობასა და დასაქმებულთა (არა ადგილობრივები) შორის. მნიშვნელოვნება:	• პროექტში დასაქმებული პერსონალის და ადგილობრივი მოსახლეობის უკმაყოფილების გამორიცხვა	a. პერსონალის აყვანის პოლიტიკის შემუშავება და გამოქვეყნება კომპანიის ადგილობრივ (ოფისში); b. პერსონალის აყვანა შესაბამისი ტესტირების საფუძველზე; c. თითოეულ პერსონალთან ინდივიდუალური სამუშაო კონტრაქტის გაფორმება; d. პერსონალთან გაფორმებულ ხელშეკრულებაში მუხლების ჩართვა ყველა გეგმის, პროცედურის და შემარბილებელ ღონისძიებებთან დაკავშირებით, აგრეთვე, იმ მუხლების ჩართვა, რომლებიც ეხება უსაფრთხოების გეგმების მონიტორინგსა და უბედური შემთხვევების შესახებ ანგარიშებს; e. ყველა პერსონალის უზრუნველყოფა ინფორმაციით მათი სამსახურის	პასუხისმგებელი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარებაზე: - ოპერატორი კომპანია შემარბილებელი ღონისძიებების შესრულების ვადები: - პერსონალის აყვანამდე და აყვანის პროცესში. შემარბილებელი ღონისძიებების ჩატარების ხარჯები ღონისძიებების შესრულება შეიძლება დაკავშირებული იყოს დაბალ ხარჯებთან	საჩივრების და გადაჭრის აღრიცხვის სათანადო მექანიზმის შემოღება. დისციპლინარული ჩანაწერების წარმოება.

<u>„საშუალო“</u>		შესახებ - სამუშაო ქცევის კოდექსის შემუშავება; f. ყველა არა ადგილობრივი პერსონალის ინფორმირება ადგილობრივი უნარ-ჩვევების და კულტურის შესახებ; g. პერსონალის საჩივრების განხილვის მექანიზმის შემუშავება და პრაქტიკულად გამოყენება; h. პერსონალის საჩივრების ჟურნალის წარმოება. ნარჩენი ზემოქმედების მნიშვნელოვნება: <u>„დაბალი“</u>		
ზემოქმედება სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურაზე: • გზების საფარის დაზიანება; • სატრანსპორტო ნაკადების გადატვირთვა; • გადაადგილების შეზღუდვა მნიშვნელოვნება: <u>„საშუალო“</u>	• გზების საფარის შენარჩუნება და თავისუფალი გადაადგილების ხელშეწყობა; • საგზაო საფრთხეების, საცობების მინიმუმადე დაყვანა; • მოსახლეობის უკმაყოფილების გამორიცხვა.	a. მოსახლეობის გადაადგილების მინიმალური შეფერხება; b. სამუშაო უბანზე მისასვლელი ოპტიმალური შემოვლითი მარშრუტის შერჩევა; c. საზოგადოებრივი გზებზე მანქანების გადაადგილების შეძლებისდაგვარად შეზღუდვა; d. გზის ყველა დაზიანებული უბნის მაქსიმალური აღდგენა, რათა ხელმისაწვდომი იყოს მოსახლეობისთვის; e. საჩივრების დაფიქსირება/აღრიცხვა და სათანადო რეაგირება. ნარჩენი ზემოქმედების მნიშვნელოვნება: <u>„დაბალი“</u>	პასუხისმგებელი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარებაზე: ოპერატორი კომპანია შემარბილებელი ღონისძიებების შესრულების ვადები: a, b, c - სამუშაოების წარმოებისას - სატრანსპორტო ოპერაციებისას; d - სამუშაოების დასრულების შემდგომ; e - საჩივრების შემოსვლის შემდგომ. შემარბილებელი ღონისძიებების ჩატარების ხარჯები: f - პუნქტით გათვალისწინებული ღონისძიებების შესრულება შეიძლება დაკავშირებული იყოს	გზის ხარისხის მუდმივი მონიტორინგი

			„საშუალო“ ხარჯებთან.	
ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული რისკები: • მოსახლეობის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებაზე მოსალოდნელი ზემოქმედება; • დასაქმებული პერსონალის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებაზე მოსალოდნელი ზემოქმედება. მნიშვნელოვნება: „საშუალო“- „დაბალი“	• ადამიანის ჯანმრთელობისა და უსაფრთხოების უზრუნველყოფა	a. პერსონალისთვის ტრენინგების ჩატარება უსაფრთხოებისა და შრომის დაცვის საკითხებზე; b. პერსონალის უზრუნველყოფა ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით; c. ჯანმრთელობისათვის სახიფათო უბნებში და გზებზე შესაბამისი გამაფრთხილებელი, მიმითითებელი და ამკრძალავი ნიშნების დამონტაჟება; d. ჯანმრთელობისათვის სახიფათო უბნების შემოღობვა; e. ჯანმრთელობისათვის სახიფათო უბნებზე და ობიექტის ოფისში სტანდარტული სამედიცინო ყუთების არსებობა; f. მანქანა-დანადგარების ტექნიკური გამართულობის უზრუნველყოფა; g. სატრანსპორტო ოპერაციებისას უსაფრთხოების წესების მაქსიმალური დაცვა, სიჩქარეების შეზღუდვა; h. დასახლებულ პუნქტებში გამავალი გზებით სარგებლობის მინიმუმამდე შეზღუდვა; i. სამუშაო უბნებზე უცხო პირთა უნებართვოდ ან სპეციალური დამცავი საშუალებების გარეშე მოხვედრის და გადაადგილების კონტროლი; j. რისკის შეფასება ადგილებზე, მოსახლეობისათვის კონკრეტული რისკ-	პასუხისმგებელი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარებაზე: a. ოპერატორი კომპანია შემარბილებელი ღონისძიებების შესრულების ვადები: a - პერსონალის აყვანისას და შემდგომ წელიწადში რამდენჯერმე - სამუშაოების დაწყებამდე; b, c, d, e, - სამუშაოების დაწყებამდე და მუდმივი განახლება; f, g, h, i, j, k, l – მუდმივად სამუშაოების წარმოებისას. შემარბილებელი ღონისძიებების ჩატარების ხარჯები: b, c, d, e, f პუნქტებით გათვალისწინებული ღონისძიებების შესრულება შეიძლება დაკავშირებული იყოს „საშუალო“ ხარჯებთან.	მანქანა-დანადგარების ტექნიკური გამართულობის კონტროლი. ინციდენტებსა და უბედურ შემთხვევებზე ჩანაწერების წარმოება პერსონალის დაუგეგმავი შემოწმება-ინსპექტირება

		ფაქტორების დასადგენად და ასეთი რისკების შესაბამისი მართვის მიზნით; k. ინციდენტებისა და უბედური შემთხვევების სააღრიცხვო ჟურნალის წარმოება. ამასთან, • ატმოსფერული ჰაერის, წყლისა და ნიადაგის ხარისხის გაუარესების თავიდან აცილების ყველა ღონისძიების გატარება. ხმაურის გავრცელების შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება. ნარჩენი ზემოქმედების მნიშვნელოვნება: <u>„დაბალი“</u>		
--	--	---	--	--

12 გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმა

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

ლიცენზიით გათვალისწინებული სამუშაოების მიმდინარეობისას ეკოლოგიური მონიტორინგის ორგანიზება ითვალისწინებს შემდეგი ამოცანების გადაჭრას:

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

13 გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმა

კონტროლის საგანი	კონტროლის წერტილი	მეთოდი	სიხშირე/დრო	მიზანი	პასუხისმგებელი
ნიადაგი/გრუნტი	ლიცენზირებული ტერიტორია	ვიზუალური კონტროლი; მეთვალყურეობა ნარჩენების მენეჯმენტზე ლაბორატორიული კონტროლი; მანქანა-დანადგარების ტექნიკური გამართულობის კონტროლი.	პერიოდული შემოწმება; ლაბორატორიული კონტროლი - საჭიროების (ნავთობის დაღვრის) შემთხვევაში.	ნიადაგის სტაბილურობის და ხარისხის შენარჩუნება; ნიადაგის ხარისხზე დამოკიდებული სხვა რეცეპტორებზე (გრუნტის წყლები და სხვ) ზემოქმედების მინიმუმაცია.	„Georgia Oil & Gas Limited-ის ფილიალი საქართველოში“
ცხოველთა სამყარო	ლიცენზირებული ტერიტორია	ცხოველთა სახეობებზე დაკვირვება და ფონურ მდგომარეობასთან შედარება; დაღუპული /დაშავებული ცხოველების მოძიება	პერიოდულად	ცხოველთა სამყაროზე ზემოქმედების მინიმუმაცია; შემარბილებელი ღონისძიებების ეფექტურობის შეფასება.	„Georgia Oil & Gas Limited-ის ფილიალი საქართველოში“
მცენარეული საფარი	ლიცენზირებული ტერიტორია	ვიზუალური კონტროლი	მუდმივად	მცენარეულ საფარზე ზემოქმედების მინიმუმაცია	„Georgia Oil & Gas Limited-ის ფილიალი საქართველოში“
ნარჩენები	ლიცენზირებული ტერიტორია და მიმდებარე უბნები ნარჩენების განთავსების ტერიტორია	ტერიტორიის ვიზუალური დათვალიერება; ნარჩენების მენეჯმენტის კონტროლი	პერიოდული შემოწმება და ინსპექტირება; ნარჩენების განთავსების ან გატანის შემდგომ.	ნიადაგის, წყლის ხარისხის დაცვა; უარყოფითი ვიზუალური ეფექტის რისკის შემცირება;	„Georgia Oil & Gas Limited-ის ფილიალი საქართველოში“

შრომის უსაფრთხოება	ლიცენზირებული ტერიტორია	ინსპექტირება; პირადი დაცვის საშუალებების არსებობა და გამართულობის პერიოდული კონტროლი; უსაფრთხოების მოთხოვნების შესრულების კონტროლი	პერიოდული კონტროლი სამუშაოს წარმოების პერიოდში.	ჯანდაცვის და უსაფრთხოების ნორმებთან შესაბამისობის უზრუნველყოფა ტრავმატიზმის თავიდან აცილება/მინიმიზაცია	„Georgia Oil & Gas Limited-ის ფილიალი საქართველოში“
-----------------------	----------------------------	--	---	--	--

13 გამოყენებული ლიტერატურა

1. სსიპ საქართველოს ნავთობისა და გაზის რესურსების მარეგულირებელი სახელმწიფო სააგენტოს უფროსის „ნავთობისა და გაზის ოპერაციების წარმოების მარეგულირებელი ეროვნული წესების დამტკიცების შესახებ“ 2002 წლის 9 იანვრის №2 ბრძანება;
2. საქართველოს კანონი „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“;
3. საქართველოს კანონი «ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ», თბილისი, 1999;
4. საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 6 იანვრის დადგენილება №42 „ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონარული წყაროების ინვენტარიზაციის ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების შესახებ“;
5. საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის №408 დადგენილება „ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების გაანგარიშების ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე“;
6. საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის 2003 წლის 24 თებერვლის ბრძანება №38/ნ „გარემოს ხარისხობრივი მდგომარეობის ნორმების დამტკიცების შესახებ“;
7. საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის დადგენილება №435 „დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის განსაზღვრის ინსტრუმენტული მეთოდის, დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის დამდგენი სპეციალური გამზომ-საკონტროლო აპარატურის სტანდარტული ჩამონათვალისა და დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან ტექნოლოგიური პროცესების მიხედვით ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის საანგარიშო მეთოდიკის შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე“.

14 დანართი 1 - ამონაწერი სამეწარმეო რეესტრიდან



საქართველოს იუსტიციის სამინისტრო
სსიპ საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

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

განაცხადის რეგისტრაციის ნომერი, მომზადების თარიღი: B24079900, 24/06/2024 17:35:23

სუბიექტი

საფირმო სახელწოდება:	Georgia oil & Gas limited-ის ფილიალი საქართველოში
სამართლებრივი ფორმა:	უცხოური საწარმოს ფილიალი
საიდენტიფიკაციო ნომერი:	404896047
რეგისტრაციის ნომერი, თარიღი:	28/04/2011
მარეგისტრირებული ორგანო:	სსიპ საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო
იურიდიული მისამართი:	საქართველო, თბილისი, მთაწმინდის რაიონი, თავისუფლების მოედანი, №4ა, ბინა №18

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

რეგისტრირებული არ არის

ხელმძღვანელობა/წარმომადგენლობა

- დირექტორი
მიხეილ დალაქიშვილი, 01024044254 ,ეროვნული

დამფუძნებლები

- შეზღუდული პასუხისმგებლობის სააქციონერო კომპანია Georgia oil & Gas limited, 1473418
/ვირჯინიის კუნძულები (ბრიტ.)/, 02.04.2008

ყადაღა/აკრძალვა

რეგისტრირებული არ არის

საგადასახადო გირავნობა/იპოთეკის უფლება

რეგისტრირებული არ არის

მოდრავ ნივთებსა და არამატერიალურ ქონებრივ სიკეთეზე გირავნობა/ლიზინგის უფლება

რეგისტრირებული არ არის

მოვალეთა რეესტრი

რეგისტრირებული არ არის

- ფიზიკური პირის მიერ არასამეწარმეო საქმიანობის ფარგლებში 2 წლამდე ვადით საკუთრებაში არსებული ქონების/აქტივის მიწოდებით ნამეტი შემოსავლის მიღების შემთხვევაში ფიზიკური პირი ვალდებულია არაუგვიანეს საანგარიშო თვის მომდევნო თვის 15 რიცხვისა საგადასახადო ორგანოს წარუდგინოს დეკლარაცია საშემოსავლო გადასახადის შესახებ და ამავე ვადაში გადაიხადოს კუთვნილი საშემოსავლო გადასახადი.
- საგადასახადო წლის განმავლობაში გადახდის წყაროსთან დაუკავებლად 1000 ლარის ან მეტი ღირებულების ქონების საჩუქრად მიღებისას საშემოსავლო გადასახადი გადახდის ექვემდებარება საანგარიშო წლის მომდევნო წლის 1 აპრილამდე, რის შესახებაც აღნიშნული ფიზიკური პირი იმავე ვადაში წარუდგენს დეკლარაციას საგადასახადო ორგანოს.
- აღნიშნული ვალდებულების შეუსრულებლობა წარმოადგენს საგადასახადო სამართალდარღვევას, რაც იწვევს პასუხისმგებლობას საგადასახადო კოდექსის XL თავის მიხედვით.
- დოკუმენტის ნამდვილობის გადამოწმება შესაძლებელია საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტოს ოფიციალურ ვებ-გვერდზე www.napr.gov.ge;
- ამონაწერის მიღება შესაძლებელია ვებ-გვერდზე www.napr.gov.ge , ნებისმიერ ტერიტორიულ სარეგისტრაციო სამსახურში, იუსტიციის სახლებსა და სააგენტოს ავტორიზებულ პირებთან;
- ამონაწერში ტექნიკური ხარვეზის აღმოჩენის შემთხვევაში დაგვიკავშირდით: 2 405 405 ან პირადად შეავსეთ განაცხადი ვებ-გვერდზე;
- კონსულტაციის მიღება შესაძლებელია იუსტიციის სახლის ცხელ ხაზზე 2 405 405;
- საჯარო რეესტრის თანამშრომელთა მხრიდან უკანონო ქმედების შემთხვევაში დაგვიკავშირდით ცხელ ხაზზე: 2 405 405
- თქვენთვის საინტერესო ნებისმიერ საკითხთან დაკავშირებით მოგვწერეთ ელ-ფოსტით: info@napr.gov.ge

15 დანართი 2 - ლიცენზიები


სამართავლო

**ნავთობისა და გაზის რესურსებით სარგებლობის
ბენეფიციური ლიცენზია**

№ 000017

გაცემულია Georgia Oil and Gas Limited-ზე (h/61473418), საქაივლოს
ნავთობისა და გაზის რესურსების სახელმწიფო (ს/ვ 206237491) და GOG SLAPS
Limited-ის (h/61473418) ნავთობისა და გაზის რესურსების ნაწილობრივი მიწის, სატერაქტელოს სახელმწიფოსა და ინვესტორის
შორის 2022 წლის 23 დეკემბერს დადებული შეთანხმებით ნავთობისა
და გაზის რესურსების საფუძველზე.

ლიცენზია შეიცავს აღნიშნული ხელშეკრულების იდენტურ პირობებს და აღმასრულებს მისი
მფლობელის უფლებას ნავთობისა და გაზის რესურსებით სარგებლობაზე ხელშეკრულების
ფარგლებში წარმოდგენილ ტექნოლოგიურ გეგმაზე დატანილი
ფართობის შიგნით, რომელიც მოიცავს თბილისის, მესტიის, თიანეთის, სკანდინავიის
ვარდბრის, დუბიშნაროს, ნიკოზის მუნიციპალიტეტებს
სეჩოლოში.

ხელშეკრულებით განსაზღვრული სალიცენზიო ფართობი გეგმაზე: 1280.95 ჰა

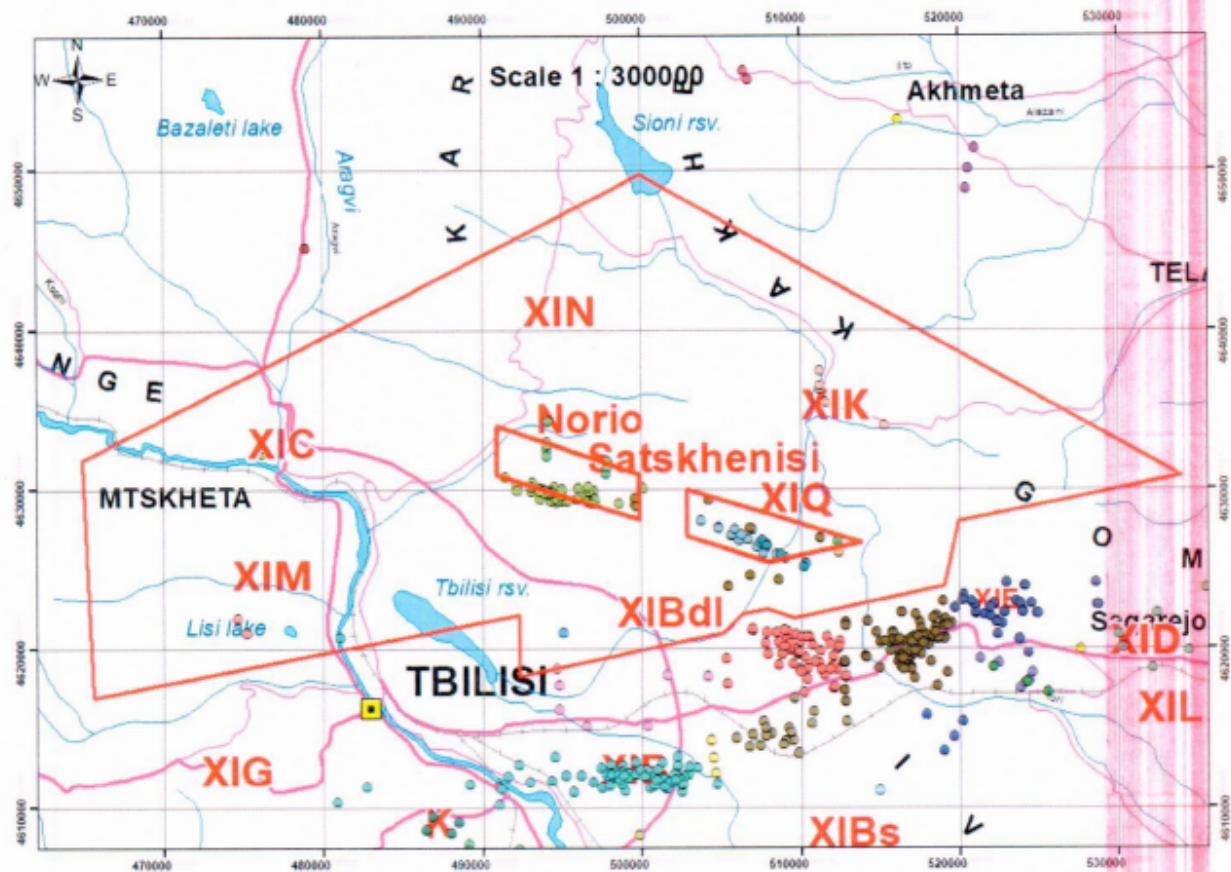
ლიცენზიის მოქმედების ვადა: 2022 წლის 1 იანვარიდან
2047 წლის 1 იანვარამდე

ლიცენზია გაცემულია 25 წლით. State Agency
of Oil and Gas

საჯარო სამართლის იურიდიული პირის -
ნავთობისა და გაზის სახელმწიფო სააგენტოს უფროსი


ბ.ა.

ლიცენზიის გაცემის თარიღი: 2024 წლის 1 იანვარი



სალიცენზიო ბლოკის კოორდინატები

XI Q		
1	465583,2	4616910,2
2	464945,4	4631880,9
18	499897,4	4649766,2
3	533949	4630819
45	519918	4627918
46	519053	4623876
46c	509613	4621899
46d	507909	4622443
46e	506424	4622160
46f	505246	4620984,4
44e	492262,8	4618265,3
44a	492267	4622127

და

XI C - ნორიო			
BLOCK N	N	X	Y
XI C	A	490880	4631017.70
XI C	B	499928.80	4631019.60
XI C	C	499901.40	4628025.20
XI C	D	490878.50	4629024.30
WGS 84 38N			

XI C - საცხენისი			
BLOCK N	N	X	Y
XI C	1	503019.45	4630044.3
XI C	2	514112.19	4626749.7
XI C	3	507984.12	4625519.3
XI C	4	503000.69	4627062.8
WGS 84 38N			

კოორდინატებში მოქცეულ ტერიტორიის ნაწილს ზღვის დონიდან -1300 მ-დან ქვემოთ



საქართველო

ნავთობისა და გაზის რესურსებით სარგებლობის
განერალური ლიცენზია

№ 000008

გაცემულია Georgia Oil and Gas Limited (h/5 1473418) და
სს საქართველოს ნავთობისა და გაზის კორპორაცია (ს/520623749)
ნავთობისა და გაზის ოპერაციების წარმოების მიზნით საქართველოს სახელმწიფოსა და ინვესტორს
შორის 2021 წლის 23 დეკემბრის დადებული სალიცენზიო შეთანხმებით
პროდუქციის წარმოების განხორციელების ხელშეკრულების საფუძველზე.

ლიცენზია შეიცავს აღნიშნული ხელშეკრულების იდენტურ პირობებს და ადასტურებს მისი
მფლობელის უფლებას ნავთობისა და გაზის რესურსებით სარგებლობაზე ხელშეკრულების
დანართში წარმოდგენილ ტექნოლოგიურ გეგმაზე დატანილი

ფართობის შიგნით, რომელიც მოიცავს 132 კმ² სავაჭრო და
ვახდაშის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიას.

ხელშეკრულებით განსაზღვრული სალიცენზიო ფართობი გეგმაზე: 132 კმ²

ლიცენზიის მოქმედების ვადა: 2022 წლის 1 იანვარიდან
2047 წლის 1 იანვარამდე

ლიცენზია გაცემულია 25 წლით. State Agency
of Oil and Gas

საჯარო სამართლის იურიდიული პირის -
ნავთობისა და გაზის სახელმწიფო სააგენტოს უფროსი

ლიცენზიის გაცემის თარიღი: 2022 წლის 24 იანვარი



16 დანართი 3 - სსიპ დაცული ტერიტორიების სააგენტოს წერილი

საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო
სსიპ დაცული ტერიტორიების სააგენტოMINISTRY OF ENVIRONMENTAL PROTECTION AND AGRICULTURE OF GEORGIA
LEPL AGENCY OF PROTECTED AREAS

N 2272



07/06/2022

2272-0-2-202206070921

სსიპ ნავთობისა და გაზის სახელმწიფო სააგენტოს
ასლი: საქართველოს გარემოს დაცვისა და
 სოფლის მეურნეობის სამინისტროს
 ბიომრავალფეროვნებისა და სატყეო დეპარტამენტს

სსიპ დაცული ტერიტორიების სააგენტომ განიხილა თქვენი 26.04.2022 წლის N05-104 წერილი, რომელიც ეხება „Georgia Oil & Gas Limited-ის“ მიერ თბილისის ეროვნული პარკის ტერიტორიაზე სახელმწიფოსთან გაფორმებული პროდუქციის წილობრივი განაწილების ხელშეკრულების შესაბამისად სეისმო-ვიბრო მანქანების საშუალებით კვლევების ჩატარებას.

ზემოაღნიშნულთან დაკავშირებით გაცნობებთ, რომ სააგენტო არ არის წინააღმდეგი „თბილისის ეროვნული პარკის შესახებ“ საქართველოს კანონის მე-5 მუხლით განსაზღვრული მოთხოვნის შესაბამისად განხორციელდეს კვლევები თბილისის ეროვნული პარკის ტერიტორიაზე.

აგრეთვე, გთხოვთ საკომპენსაციო სახით განახორციელოთ, თბილისის ეროვნული პარკის ადმინისტრაციისთვის 10 ერთეული ფოტოხაფანგის შეძენა.

პატივისცემით,

დავით იოსებაშვილი

თავმჯდომარე





სსიპ ნავთობისა და გაზის
სახელმწიფო სააგენტო

ბრძანება N

11/072

28

ივლისი

2025 წ.

XI² სახელმწიფოებო ფართობთან დაკავშირებული პროდუქციის წილობრივი
განაწილების ხელშეკრულებით გათვალისწინებული გარემოზე ზემოქმედების შეფასების
სკოპინგის ანგარიშის დასკვნა

„Georgia Oil & Gas Limited“-ზე

XI² სალიცენზიო ბლოკზე ნავთობისა და გაზის ოპერაციებს ახორციელებს „Georgia Oil & Gas Limited“-ი სახელმწიფოსთან გაფორმებული პროდუქციის წილობრივი განაწილების ხელშეკრულების საფუძველზე, რომლის ფარგლებშიც კომპანია ვალდებულია აღნიშნულ ბლოკზე მოაშალოს „გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიში“(გზშ). გზშ-ის მომზადების პირველ ეტაპს წარმოადგენს „სკოპინგი“ - პროცედურა, რომელიც განსაზღვრავს გარემოზე ზემოქმედების შეფასების და შესასწავლი ინფორმაციის ჩამონათვალს და აღნიშნული ინფორმაციის გზშ-ის ანგარიშში ასახვის საშუალებებს.

2025 წლის 12 ივნისს „Georgia Oil & Gas Limited“-ის საქართველოს ფილიალმა სააგენტოში წარმოადგინა XI² სახელმწიფოებო ფართობთან დაკავშირებული პროდუქციის წილობრივი განაწილების ხელშეკრულებით გათვალისწინებული გარემოზე ზემოქმედების შეფასების სკოპინგის განცხადება და ანგარიში, მომზადებული კონსულტანტი კომპანია შპს „გარემოსდაცვითი და შრომის უსაფრთხოების საგანმანათლებლო და საკონსულტაციო ცენტრი-ეკომეტრი“-ს მიერ.

სსიპ ნავთობისა და გაზის სახელმწიფო სააგენტომ „ნავთობის და გაზის ოპერაციების წარმოების მარეგულირებელი ეროვნული წესების“ შესაბამისად (მუხლი 144²) განიხილა სკოპინგის განცხადება და ანგარიში. 2025 წლის 27 ივნისს გარდაბნის მუნიციპალიტეტის მერიის შენობაში, ხოლო 2025 წლის 30 ივნისს მცხეთის მუნიციპალიტეტის მერიის შენობაში მოსახლეობის ინფორმირებისა და მათი მოსაზრებების გათვალისწინების

მოზნით გაიმართა სკოპინგის ანგარიშის საჯარო განხილვა, სადაც შპს „გარემოსდაცვითი და შრომის უსაფრთხოების საგანმანათლებლო და საკონსულტაციო ცენტრი-ეკომეტრი“-ს წარმომადგენელმა შეკრებილ საზოგადოებას გააცნო სკოპინგის ანგარიშში მოცემული ინფორმაცია. სააგენტოში შედგენილია შესაბამისი ოქმები (№16 - 27.06.2025; №17 - 30.06.2025), თანდართული საჯარო განხილვის სრული ვიდეომასალით.

სააგენტოს მიერ სკოპინგის ანგარიშის განხილვის შედეგად დადგინდა, რომ „Georgia Oil & Gas Limited“-ის საქართველოს ფილიალის მიერ წარმოდგენილი XI^ა სახელშეკრულებო ფართობთან დაკავშირებული პროდუქციის წილობრივი განაწილების ხელშეკრულებით გათვალისწინებული გარემოზე ზემოქმედების შეფასების სკოპინგის განცხადება და ანგარიში შეესაბამება საქართველოს კანონმდებლობითა და ნავთობის და გაზის ოპერაციების მარეგულირებელი ეროვნული წესებით დადგენილ ნორმებს, ყოველივე ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე.

საქართველოს ზოგადი ადმინისტრაციული კოდექსის IX თავის, ნავთობისა და გაზის შესახებ საქართველოს კანონის მე-8 მუხლის მე-6 პუნქტის, საჯარო სამართლის იურიდიული პირის - ნავთობისა და გაზის სახელმწიფო სააგენტოს დებულების დამტკიცების შესახებ საქართველოს ენერგეტიკის მინისტრის 2013 წლის 13 მაისის ბრძანება N93 მე-5 მუხლის „კ“ ქვეპუნქტის, „ნავთობისა და გაზის ოპერაციების წარმოების მარეგულირებელი ეროვნული წესების“ 144²-ე მუხლების შესაბამისად,

ვ ბ რ ძ ა ნ ე ბ:

1. დამტკიცდეს XI^ა სახელშეკრულებო ფართობთან დაკავშირებული პროდუქციის წილობრივი განაწილების ხელშეკრულებით გათვალისწინებული გარემოზე ზემოქმედების შეფასების სკოპინგის ანგარიში „Georgia Oil & Gas Limited“-ზე;
2. ეს ბრძანება შეიძლება გასაჩივრდეს თბილისის საქალაქო სასამართლოს ადმინისტრაციულ საქმეთა კოლეგიაში (თბილისი, დ. აღმაშენებლის ხეივანი მე-12 კმ. 16) კანონმდებლობით დადგენილ ვადაში;
3. ბრძანება ძალაშია ხელმოწერისთანავე.

გიორგი ტატიშვილი
სააგენტოს უფროსი

