

შპს „ბობოყვათი“



მრავალფუნქციური დანიშნულების დასასვენებელი კომპლექსი „ბობოყვათი“

სკრინინგის ანგარიში

შემსრულებელი: ა(ა)იპ „გარემოს დაცვის ცენტრი“

2022

შინაარსი

1.	შესავალი.....	4
2.	დაგეგმილი საქმიანობის აღწერა.....	5
2.1.	საპროექტო ტერიტორიის მოკლე მიმოხილვა	5
2.2.	მრავალფუნქციური დანიშნულების დასასვენებელი კომპლექსის პროექტის აღწერა.....	6
3.	საქმიანობის განხორციელების ადგილის ფონური მდგომარეობა.....	13
3.1.	კლიმატი	13
3.2.	გეომორფოლოგიური პირობები	14
3.3.	გეოლოგიური აგებულება	14
3.4.	ტექტონიკა და სეისმურობა	15
3.5.	ჰიდროგეოლოგიური პირობები	16
3.6.	ბიომრავალფეროვნება	17
3.6.1.	ფლორა	17
3.6.2.	ფაუნა.....	23
3.7.	ნიადაგები.....	29
3.8.	დაცული ტერიტორიები.....	30
3.9.	ზურმუხტის ქსელი	31
3.10.	ისტორიულ-კულტურული მემკვიდრეობის და არქეოლოგიური ძეგლები.....	31
4.	გარემოზე შესაძლო ზემოქმედებების შეფასება.....	32
4.1.	ზემოქმედება ატმოსფერულ ჰაერზე.....	32
4.2.	ხმაურისა და ვიბრაციის გავრცელება.....	33
4.3.	ზემოქმედება ლანდშაფტის ვიზუალურ მახასიათებლებზე.....	34
4.4.	გეოლოგიურ გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედება.....	35
4.5.	ზემოქმედება ნიადაგებზე და გრუნტის ხარისხზე	35
4.6.	ზემოქმედება ზედაპირულ და გრუნტის წყლებზე.....	37
4.7.	ზემოქმედება ბიომრავალფეროვნებაზე.....	38
4.7.1.	ფლორა	38
4.7.2.	ფაუნა.....	38
4.8.	ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე	40
4.9.	ზემოქმედება ზურმუხტის ქსელზე	40
4.10.	ზემოქმედება ტყით დაფარულ ტერიტორიებზე.....	40
4.11.	ზემოქმედება შავ ზღვაზე და სანაპირო ზოლზე	40
4.12.	ზემოქმედება ჭარბტენიან ტერიტორიებზე.....	41
4.13.	ზემოქმედება ისტორიულ-კულტურული მემკვიდრეობისა და არქეოლოგიურ ძეგლებზე	41
4.14.	ზემოქმედება დასახლებულ ტერიტორიებზე.....	41
4.15.	ზემოქმედება ნარჩენების წარმოქმნის შედეგად.....	43
4.16.	ზემოქმედების ტრანსსასაზღვრო ხასიათი	44
4.17.	კუმულაციური ზემოქმედება.....	44
4.18.	მასშტაბური ავარიის ან/და კატასტროფის რისკი	44

საკონტაქტო ინფორმაცია

საქმიანობის განმხორციელებელი კომპანია: შპს „ბობოყვათი“
საიდენტიფიკაციო კოდი: 247003371

საქმიანობის განხორციელების ადგილი ქობულეთის მუნიციპალიტეტი - ს/კ 20.42.09.078;
20.42.09.471; 20.42.09.470; 20.42.09.517; 20.42.09.518;
20.42.09.402; 20.42.09.520; 20.42.09.550; 20.42.09.552;
20.42.09.338

საკონსულტაციო კომპანია: ა(ა)იპ „გარემოს დაცვის ცენტრი“
საკონტაქტო პირი: ილია ოქრომელიძე
საკონტაქტო ტელეფონი: +995 (95) 95 07 00
ელექტრონული ფოსტა: iliaokromelidze@gmail.com

1. შესავალი

შპს „ბობოყვათი“ აჭარის ავტონომიურ რესპუბლიკაში, ქობულეთის მუნიციპალიტეტში, აბაშიძის ქუჩაზე განთავსებულ მიწის ნაკვეთებზე (ს/კ 20.42.09.078; 20.42.09.471; 20.42.09.470; 20.42.09.517; 20.42.09.518; 20.42.09.402; 20.42.09.520; 20.42.09.550; 20.42.09.552; 20.42.09.338;) გეგმავს მრავალფუნქციური დანიშნულების დასასვენებელი კომპლექსის მოწყობას.

საპროექტო - 15,4 ჰა ტერიტორია მდებარეობს ბათუმიდან 30 კმ-ში.

საპროექტო ტერიტორიის მიწის ნაკვეთები ესაზღვრება შავი ზღვის სანაპიროს და სანაპირო ზოლთან წვდომა აქვს 540 მეტრის სიგრძეზე. ბუნებრივი ლანდშაფტი სახეცვლილია ადამიანის ჩარევის შედეგად. ანთროპოგენულმა ზემოქმედებამ მთლიანად შეცვალა პირველადი მცენარეული საფარი და ამჟამად საპროექტო ტერიტორიის დიდი ნაწილი ინტროდუცირებულ სახეობებს უკავიათ.

მრავალფუნქციური დანიშნულების დასასვენებელი კომპლექსის პროექტის კონცეფცია მოიცავს, მის სწორ და თანაბარ განვითარებას სასტუმრო, კომერციული, კულტურული და გასართობი მიმართულებით.

მიზნები

- უნიკალური საზაფხულო გარემო ბობოყვათის სანაპიროზე;
- კურორტის და ლანდშაფტის სინთეზი;
- მწვანე და დასასვენებელი სივრცეები.

სივრცეები

- 540 მეტრი სიგრძის სანაპირო;
- გასართობი სივრცეები;
- რეკრეაციული სივრცეები;
- საცურაო აუზი;
- პარკინგი
- ფიჭვის ტყე.

„გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ II დანართის მე-11 პუნქტის 11.2. ქვეპუნქტის თანახმად „ქალაქგარეთ 10 ჰექტარზე მეტ ფართობზე დასასვენებელი კომპლექსური დასახლების (მათ შორის, სასტუმროსა და მასთან დაკავშირებული ნაგებობის) მშენებლობა“ ექვემდებარება სკრინინგის პროცედურას.

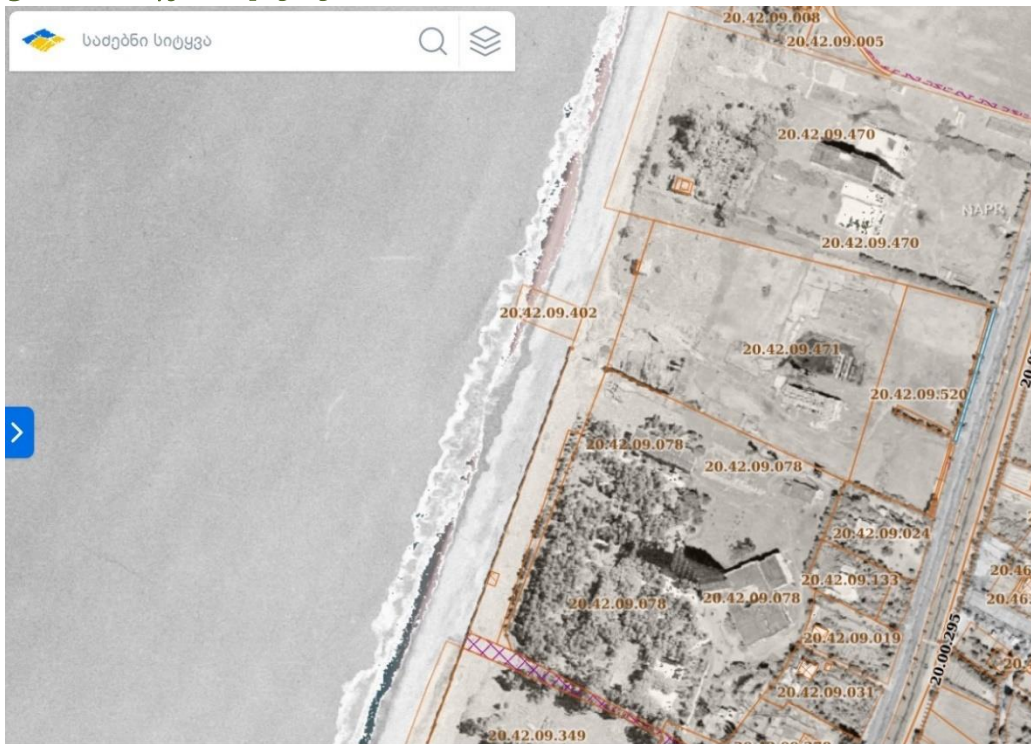
2. დაგეგმილი საქმიანობის აღწერა

2.1. საპროექტო ტერიტორიის მოკლე მიმოხილვა

საპროექტო ტერიტორია წლების განმავლობაში განიცდიდა ძლიერ ანთროპოგენულ ზემოქმედებას. შედეგად ბუნებრივი ლანდშაფტი მთლიანად განადურებულია. ტერიტორიაზე არსებული ხე-მცენარეების ძირითადი ნაწილი წარმოდგენილია ინტროდუქციურებული სახეობებით. ტერიტორიაზე ათწლეულების განმავლობაში განთავსებული იყო სხვადასხვა ტიპის შენობა-ნაგებობები, მოწყობილი იყო შიდა გზები და სხვა კომუნიკაციები.

ჯერ კიდევ 2000-2005 წლებში აღნიშნული შენობა-ნაგებობები განთავსებული იყო საპროექტო ტერიტორიაზე (იხ. სურათები 2.1.1.).

სურათი 2.1.1. (წყარო napr.gov.ge)



ამჟამად ტერიტორიაზე შემორჩენილია ძველი შენობების საძირკვლების ნანგრევები.

მიუხედავად იმისა, რომ შპს „ბობოყვათი“ უვლის თავის საკუთრებაში არსებულ საკადასტრო კოდებზე განთავსებულ მიწის ნაკვეთებს და მასზე წარმოდგენილ მწვანე ნარგავებს, არაორგანიზებული ტურისტული ნაკადების შემოსვლით, ტერიტორია ხშირად უარყოფითი ზემოქმედების ქვეშ ექცევა - ტერიტორიის დანაგვიანება, სხვადასხვა სახის დაბინძურების კერების წარმოქმნა, დაბანაკება, კოცონის დანთება და ტერიტორიაზე მანქანით შემოსვლა (იხ. სურათები 2.1.2.; 2.1.3.).

სურათი 2.1.2.



სურათი 2.1.3.



მნიშვნელოვანია, რომ პროექტის განხორციელების შემდგომ, დაცული იქნება როგორც ტერიტორიაზე არსებული მწვანე ნარგავები (შენარჩუნებული იქნება „სარეკრეაციო სივრცეებად“), ასევე შავი ზღვა და სანაპირო ზოლი (ნარჩენებით დაბინძურებისგან).

2.2. მრავალფუნქციური დანიშნულების დასასვენებელი კომპლექსის პროექტის აღწერა

საპროექტო ტერიტორიებზე დაგეგმილია სასტუმროს ტიპის შენობების და სპორტულ-გამაჯანსაღებელი სივრცეების განთავსება. ასევე დაგეგმილია „სატყეო ზონების“ შექმნა. საპროექტო ტერიტორიის 27% დაეთმობა შენობებს, ხოლო დანარჩენი 73% რეკრეაციულ და დასასვენებელი სივრცეების მოწყობას.

შენობების განთავსების არეალი	27%	
გარე სივრცის ათვისების არეალები	სატყეო სივრცე	17%
	საჯარო სივრცე	31%
	ბილიკები	9%
	სპორტული სივრცე	5%
	ავტოსადგომები	4%
	საცურაო აუზების სივრცე	7%

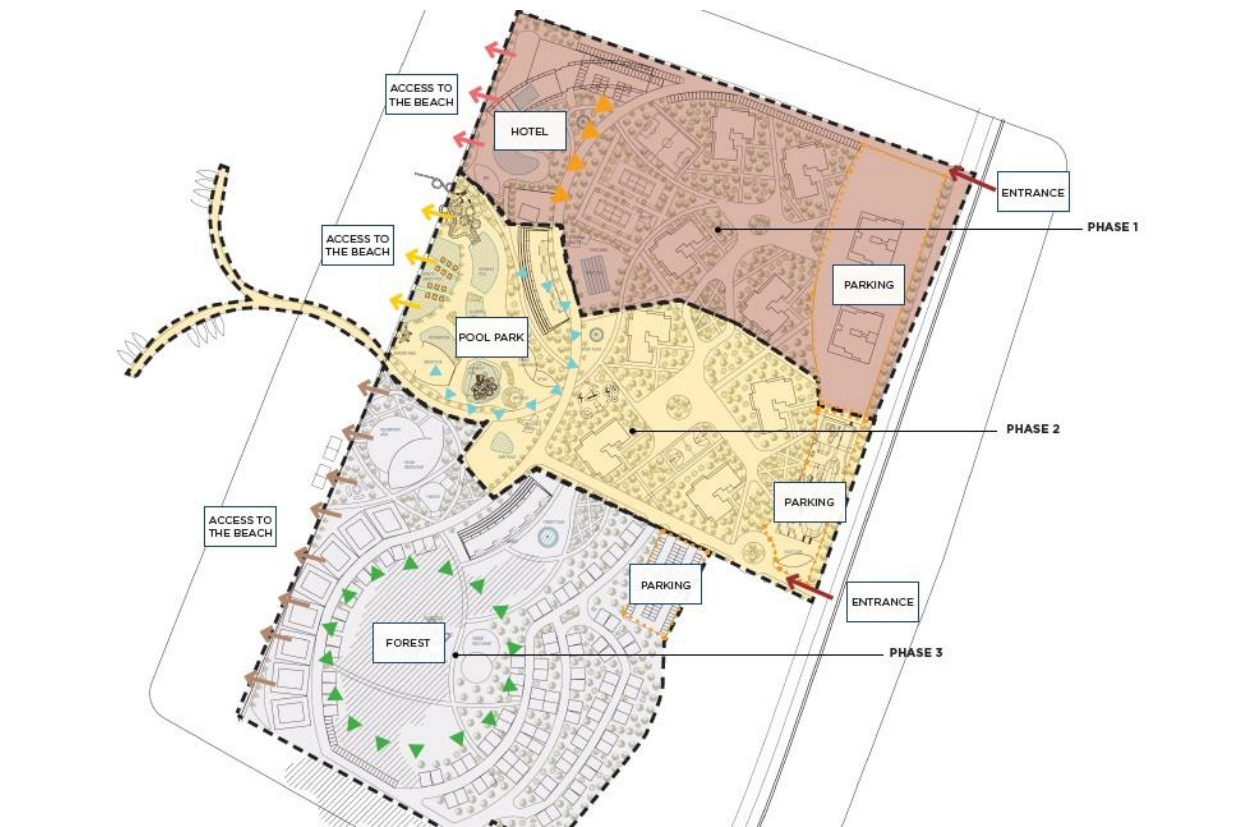
საპროექტო ტერიტორიის განვითარება დაგეგმილია 3 ნაწილად - ლანდშაფტური მახასიათებლებისა და არსებული ხე-მცენარეების მიხედვით. მაგალითად, ე.წ. „ტყის მონაკვეთი“, „მდელოს მონაკვეთი“ და სანაპირო.

„ტყის მონაკვეთზე“, სადაც გაშენებულია ფიჭვები და რომლის შენარჩუნებაც პროექტის სამშენებლო განვითარების ერთ-ერთი მთავარი მიზანია - მოეწყობა სათავგადასავლო პარკი, სპორტული ბილიკი და დასასვენებელი ადგილები. სანაპიროს მიმდებარე ტერიტორიებს ექნებათ სხვადასხვა გასართობი დანიშნულება - თეატრი, აუზი, რესტორნები და რაც მთავარია, პანორამული ზღვის ხედები. „მდელოს მონაკვეთებზე“ მოეწყობა საცხოვრებელი და სპორტული დანიშნულების შენობა-ნაგებობები (სპორტული მოედანები, სკეიტ პარკი).

ბობოყვათის მრავალფუნქციური დასასვენებელი კომპლექსის მიზანია, შექმნას ექსკლუზიური სივრცე, სადაც შერწყმული იქნება - ეკოლოგიურად სუფთა გარემო, გასართობი სივრცეები, ენერგოეფექტური ნაგებობები ბუნებასთან და არსებულ ლანდშაფტთან ჰარმონიაში.

საპროექტო ტერიტორიის განვითარება დაგეგმილია 3 ფაზად.

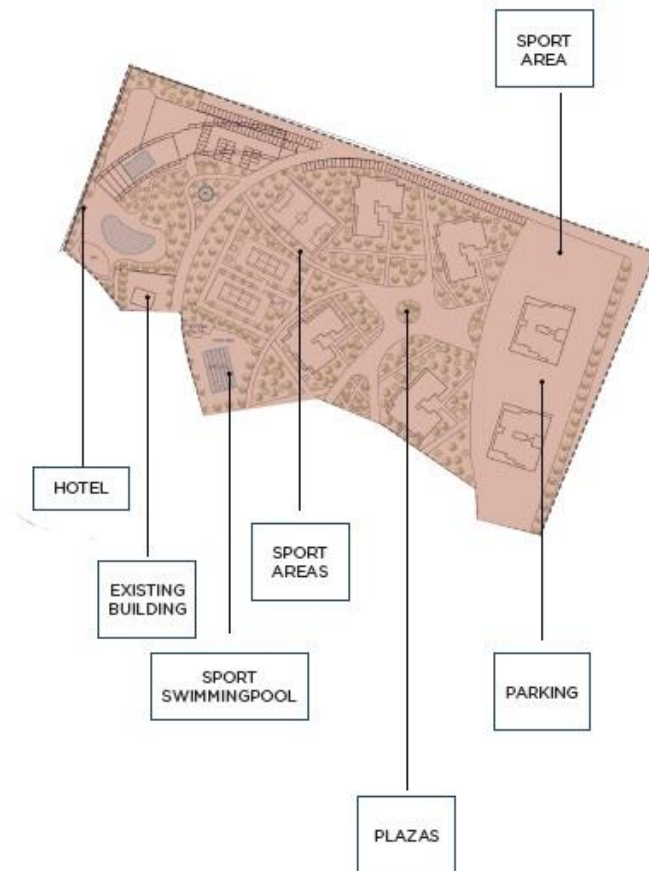
სურათი 2.2.1.



I ფაზაზე დაგეგმილია სასტუმროს და ავტოსადგომის განთავსება, ასევე საცურაო აუზის, სპორტული, გასართობი სივრცეებისა და გამწვანებული ტერიტორიების განვითარება (იხ. სურათები 2.2.2.; 2.2.3.; 2.2.4.).

სურათი 2.2.2.

ფაზა I



სურათი 2.2.3.



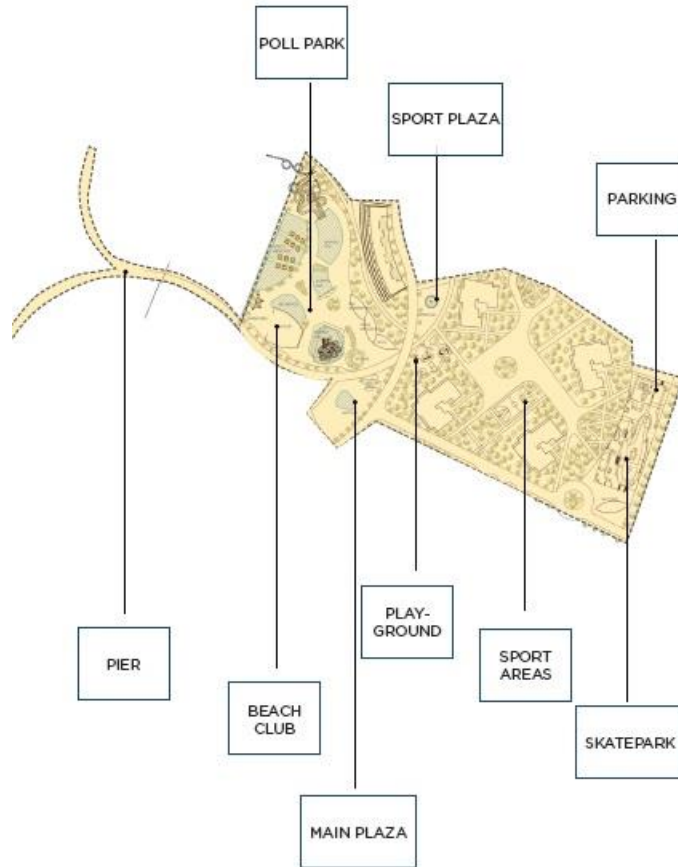
სურათი 2.2.4.



II ფაზაზე დაგეგმილია საცურო აუზის, სათამაშო მოედნის, სკეიტპარკის, სხვა სპორტული სივრცეების, ავტოსადგომების, მთავარი მოედნის, სანაპირო კლუბის და მცირე ზომის ნავმისადგომის მოწყობა (იხ. სურათები 2.2.5.; 2.2.6.; 2.2.7.).

ფაზა II

სურათი 2.2.5.



სურათი 2.2.6.



სურათი 2.2.7.



III ფაზაზე დაგეგმილია სატყეო სივრცეების, მცირე ვილებების, ავტოსადგომის, სპორტული, გასართობი სივრცეების (კინო, თეატრი, რესტორნები) მოწყობა (იხ. სურათები 2.2.8.; 2.2.9.; 2.2.10.; 2.2.11.; 2.2.12.).

ფაზა III

სურათი 2.2.8.



სურათი 2.2.9.



სურათი 2.2.10.



სურათი 2.2.11.

THE FOREST



- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| 1. Main Forest Plaza | 11. Resting point |
| 2. Retail in groundfloor | 12. Mountain bike circuit |
| 3. Multiadventure park | 13. Climbing wall |
| 4. Forest Restaurant | |
| 5. Open Plaza | |
| 6. Playground | |
| 7. Bird watching | |
| 8. Meditation spot | |
| 9. Calisthenics Park | |
| 10. Zip lines | |

CHAPMAN TAYLOR

61



BOBOKVATI BEACH RESORT PROJECT | Masterplan 2022.06.02

სურათი 2.2.12.

THE BEACH



- | | |
|---------------------|-------------|
| 1. Main Beach Plaza | 11. Theatre |
| 2. Office | 12. Pier |
| 3. Changing rooms | 13. Beach |
| 4. Kids Pool | |
| 5. Waterfall | |
| 6. Water slides | |
| 7. Infinity Pool | |
| 8. Beach Club | |
| 9. Celebration area | |
| 10. Restaurants | |

CHAPMAN TAYLOR

62



BOBOKVATI BEACH RESORT PROJECT | Masterplan 2022.06.02

ტერიტორიის სრული ფართობია 15.4018 ჰა (154 018 კვ.მ), საიდანაც 12.9944 ჰა (129 944 კვ.მ) წარმოადგენს შპს „ბობოყვათის“ საკუთრებას. დანარჩენ მიწის ნაკვეთებზე 2.4074 ჰა (24 074 კვ.მ) ამჟამად მიმდინარეობს შეძენის პროცესი.

საკადასტრო კოდი	ფართობი (კვ.მ)	ნაკვეთის ტიპი	მესაკუთრე
20.42.09.078	49944	არასასოფლო სამეურნეო	შპს "ბობოყვათი"
20.42.09.471	30000	არასასოფლო სამეურნეო	შპს "ბობოყვათი"
20.42.09.470	50000	არასასოფლო სამეურნეო	შპს "ბობოყვათი"
20.42.09.517	1276	არასასოფლო სამეურნეო	სახელმწიფო
20.42.09.518	9308	არასასოფლო სამეურნეო	სახელმწიფო
20.42.09.402	1371	არასასოფლო სამეურნეო	სახელმწიფო
20.42.09.520	11252	არასასოფლო სამეურნეო	სახელმწიფო
20.42.09.550	567	არასასოფლო სამეურნეო	სახელმწიფო
20.42.09.552	300	არასასოფლო სამეურნეო	სახელმწიფო
20.42.09.338	130	სასოფლო-სამეურნეო	ენვერ ხალვაში

კომუნიკაციები

მრავალფუნქციური დასასვენებელი კომპლექსის ელექტრომომარაგება და წყალმომარაგება განხორციელდება ტერიტორიაზე არსებული კომუნიკაციების ქსელებიდან, ხოლო ჩამდინარე წყლების ჩაშვება მოხდება ტერიტორიაზე არსებულ საკანალიზაციო კოლექტორში. აღსანიშნავია, რომ ტერიტორიაზე ათწლეულების განმავლობაში განთავსებული იყო შენობა-ნაგებობები, რომლებიც დაერთებული იყო არსებულ კომუნიკაციებზე. პროექტის განხორციელების პერიოდში, შესაბამისი ხელშეკრულებების საფუძველზე მოხდება უკვე არსებულ კომუნიკაციებზე დაერთება.

პროექტის სამშენებლო ინფრასტრუქტურა არ ითვალისიწნებს დამხმარე ინფრასტრუქტურის მოწყობას, კერძოდ: სამშენებლო ბანაკის, ბეტონის კვანძის, სტაციონალურ გაფრქვევის წყაროების, სანაყაროების, საწვავის შესანახი რეზერვუარების.

კვლევის და პროექტირების შედეგად აღნიშნულ ტერიტორიაზე დაგეგმარდა ახალი უბნის ყველაზე ოპტიმალური სივრცით მოცულობითი გადაწყვეტის კონცეფცია. ამასთან, სამშენებლო სამუშაოების სპეციფიკა და მოცულობები არ ხასიათდება ადამიანის ჯანმრთელობაზე უარყოფითი ზემოქმედებით.

3. საქმიანობის განხორციელების ადგილის ფონური მდგომარეობა

სანაპირო კურორტი ბობოყვათის საპროექტო ტერიტორია განთავსებულია აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკაში, კერძოდ, ქობულეთის მუნიციპალიტეტში, აბაშიძის ქუჩაზე და ვრცელდება ზღვის სანაპირო ზოლამდე.

3.1. კლიმატი

საკვლევი უბანი მიეკუთვნება ზღვის სუბტროპიკული ნოტიო ჰავის ოლქში, ზღვის ნოტიო ჰავა, რბილი, თბილი ზამთრითა და ცხელი ზაფხულით. წლიური საშუალო ტემპერატურა 13.7 °C. საკვლევი ტერიტორიის მეტეოროლოგიური ელემენტები მოყვანილია ქვემოთ მოცემულ ცხრილებში. (წყარო: სნწ „სამშენებლო კლიმატოლოგია“ პნ 01.05.08) საკვლევი ტერიტორიასთან აღნიშნული დოკუმენტის შესაბამისად უახლოესი მეტეოროლოგიური პუნქტი მდებარეობს ქალაქ ქობულეთში.

ცხრილი 3.1.1 ატმოსფერული ჰაერის ტემპერატურა (0°)

მეტეოსადგრის დასახელება	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	საშ. წლ.	აბს. მინ. წლ.	აბს. მაქს. წლ.
ქობულეთი	4.8	5.5	7.6	10.9	15.4	19.5	22.4	22.6	19.5	15.4	10.7	6.7	13.4	-16	41

მეტეო სადგურების დასახელება	ყველაზე ცხელი თვის საშუალო მაქსიმუმი	ყველაზე ცივი თვის დღიური საშუალო	ყველაზე ცივი დღის საშუალო	ყველაზე ცივი პერიოდის საშუალო	პერიოდი < 80 საშუალო თვიური ტემპერატურით		საშუალო ტემპერატურა 13 საათზე	
					ხანგრძლივობა დღეებში	საშუალო ტემპერატურა	ყველაზე ეცივი თვისათვის	ყველაზე ცხელი თვისათვის
ქობულეთი	26.6	-3	-6	4.6	109	5.8	7.5	25.1

ცხრილი 3.1.2 ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა (%)

მეტეო სადგურების დასახელება	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	საშ. წლ.
ქობულეთი	80	80	79	80	82	80	80	82	84	84	82	80	81

მეტეო სადგურების დასახელება	საშ. ფარდობითი ტენიანობა 13 სთ-ზე				ფარდობითი ტენიანობის საშუალო დღეღამური ამპლიტუდა			
	ყველაზე ცივი თვის	ყველაზე ცხელი თვის	ყველაზე ცივი თვის	ყველაზე ცხელი თვის	ყველაზე ცივი თვის	ყველაზე ცხელი თვის	ყველაზე ცივი თვის	ყველაზე ცხელი თვის
ქობულეთი	79	80	80	81	10	12	12	13

ქობულეთი	69	71	16	21
----------	----	----	----	----

ცხრილი 3.1.3 ნალექების რაოდენობა (მმ)

მეტეოსადგურის დასახელება	ნალექების რაოდენობა წელიწადში (მმ)	ნალექების დღე-ღამური მაქსიმუმი (მმ)
ქობულეთი	2352	240

ცხრილი 3.1.4 თოვლის საფარი

მეტეოსადგურის დასახელება	თოვლის საფარის წონა (კვა)	თოვლის საფარის დღეთა რიცხვი	თოვლის საფარის წყალშემცველობა (მმ)
ქობულეთი	0.50	7	-

ცხრილი 3.1.5 გრუნტის სეზონური გაყინვის ნორმატიული სიღრმე (სმ)

მეტეოსადგურის დასახელება	თიხოვანი და თიხნარი	წვრილი და მტვრისებრი ქვიშის ქვიშნარი	მსხვილი და საშუალო სიმსხვილის ხრეშისებური ქვიშის	მსხვილი ნატები
ქედა	0	0	0	0

3.2. გეომორფოლოგიური პირობები

საქართველოს ტერიტორიის გეომორფოლოგიური დარაიონების მიხედვით საკვლევი ტერიტორია მოქცეულია მთათაშორისი ბარის ზონის, ვაკე და გორაკბორცვებიანი რელიეფის ალუვიური და ალუვიურ-პროლუვიური ვაკეების ქვეზონაში, აბსოლიტური და შეფარდებითი დაძირვებით. აღნიშნულ ქვეზონაში განვითარებულია აკუმლაციური და აბრაზიული (მრვისმიერი) პროცესები.

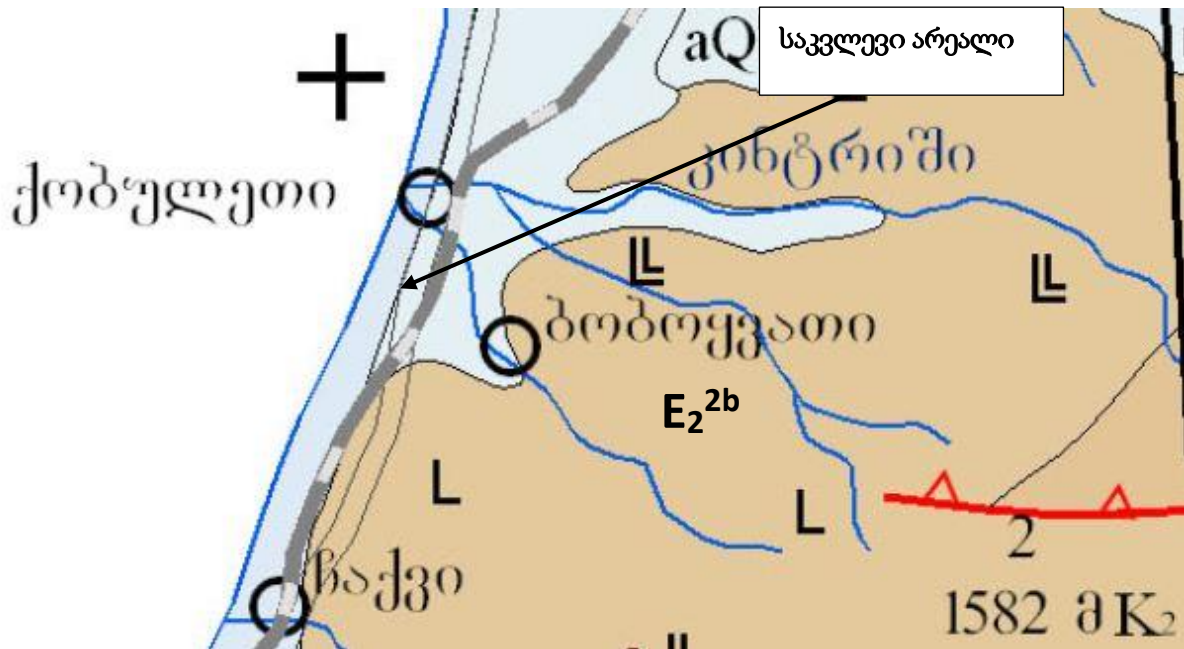
უშუალოდ საკვლევი ტერიტორიის მორფოსტრუქტურების ჩამოყალიბებაში მნიშვნელოვან როლს თამაშობს შავი ზღვის აბრაზიული მოქმედებები, რაც გამოიხატება ნაპირების აბრაზიაში. სწორედ იგი აყალიბებს ტერიტორიის მოფროსტრუქტურებს. ასევე დაფიქსირებულია უხვნალექიანობის პერიოდში დატბორვები და დაჭაობებული უბნები.

3.3. გეოლოგიური აგებულება

საქართველოს ტერიტორიის ტექტონიკური დარაიონების მიხედვით გამოსაკვლევი ტერიტორია მოქცეულია მცირე კავკასიონის ნაოჭა სისტემის, აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა ზონის ჩრდილოეთის ქვეზონაში. ტერიტორიის გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობს პალეოგენური ასაკის ჭიდილას წყების ქანები. უშუალოდ საკვლევი ტერიტორიის ფარგლებში

მეოთხეული საფარის ქვეშ გვხვდება შუა ეოცენური ვულკანიტები, რომლებიც ლითოლოგიურად წარმოდგენილია სუბტუტე, ტუტე და კირ-ტუტე ბაზალტებით, უფრო იშვიათად კი, ანდეზიტ-ბაზალტებით, ანდეზიტებით, დელენიტებისა და ტრაქიტების მასივური და სქელშრეებრივი ვულკანური ბრექჩიებით, ტუფებითა და ლავური განფენებით, ზოგან ტუფოკონგლომერატებით, ოლისტოსტრომებით, ქვიშაქვა ალევროლიტური ტურბიდიტებით. ზედა ნაწილში ზოგან გვხვდება ტუფები, გრაველიტები, ტუფოქვიშაქვები და მერგელები. აღნიშნული ქანები გადაფარულია მეოთხეული ასაკის ალუვიური (ძირითადად ზღვიური) ნალექებით: კაჭარ-კენჭნარი, ქვიშაქვები, ქვიშები, თიხები, ქვიშინარები, თიხნარები, კონგლომერატები.

სურათი 3.3.1 საკვლევი ტერიტორიის გეოლოგიური რუკა



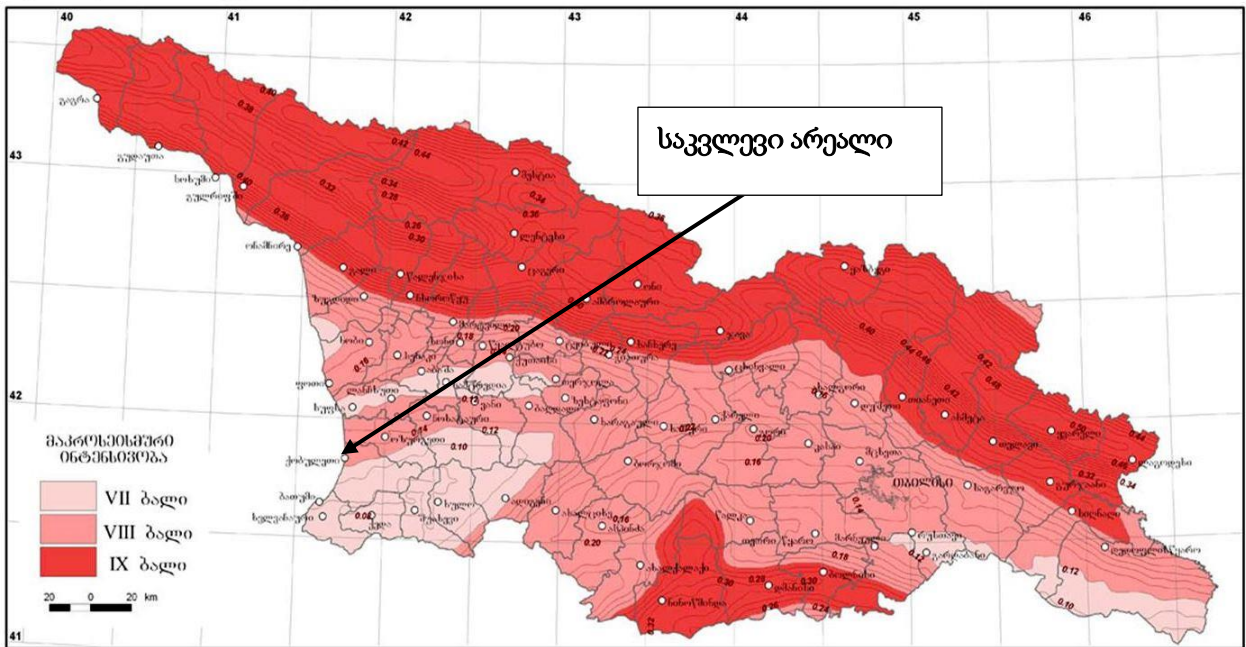
3.4. ტექტონიკა და სეისმურობა

საქართველოს ტერიტორიის ტექტონიკური დარაიონების მიხედვით გამოსაკვლევი ტერიტორია მოქცეულია მცირე კავკასიონის ნაოჭა სისტემის, აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა ზონის ჩრდილოეთის ქვეზონაში. ტერიტორიის გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობს პალეოგენური ასაკის ვულკანოგენურ-დანალექი წარმონაქმნები. აღნიშნული ტერიტორიის ფარგლებში რაიმე სახის ნაოჭა და რღვევითი სტრუქტურები არ ფიქსირდება.

საქართველოს ტერიტორიის სეისმური დარაიონების კორექტირებული სქემის მიხედვით საკვლევი ტერიტორია MSK64 სკალის შესაბამისად მიეკუთვნება 8 ბალიანი სეისმური აქტივობის ზონას, (საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის ბრძანება №1-1/2284, 2009 წლის 7 ოქტომბერი, ქ. თბილისი. სამშენებლო ნორმების და წესების – “სეისმომედეგი მშენებლობა” (პნ 01.01-09) – დამტკიცების შესახებ).

სურათი 3.4.1. სეისმური საშიშროების რუკა

სეისმური საშიშროების რუკა
მაქსიმალური პერიზონტული აჩქარება



3.5. ჰიდროგეოლოგიური პირობები

საკვლევი ტერიტორია საქართველოს ჰიდროგეოლოგიური დარაიონების მიხედვით მიეკუთვნება მცირე კავკასიონის ნაოჭა-ბელტური სისტემის ჰიდროგეოლოგიური ოლქის აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა ზონის ჰიდროგეოლოგიური რაიონის დასავლეთი დამირვის ჰიდროგეოლოგიური ადმასივს. საკვლევი ტერიტორიის ფარგლებში იგი აგებულია პალეოგენური ვულკანოგენურ-დანალექი წარმონაქმნებით, რომელთაც ქვეშ უდევს ქვედაეოცენურ-პალეოცენური ფლიშური ნალექები და ვულკანოგენური წარმონაქმნები და ზედაცარცული კირქვების, მერგელებისა და ვულკანოგენური წარმონაქმნები. ადმასივის ფარგლებში გავრცელებული გრუნტის წყლები, რომელიც დაკავშირებულია გამოფიტვის ზონის ნაპრალებთან და ფოროვან დელუვიურ-ელუვიურ და ალუვიურ წარმონაქმნებთან. უფრო ხშირია მდინარეთა ხეობების თანამედროვე ალუვიონის გრუნტის წყლები, რომლებიც

ქიმიური შედგენილობით $\text{HCO}_3\text{-Ca-Mg}$ -იანია. წყაროების დებიტები ჩვეულებრივ დაბალია, უმეტესად 0.5 ლ/წმ-ზე ნაკლები; საერთო მინერალიზაცია 0.2-0.4 გ/ლ. დანაოჭების პროცესების ზემოქმედებისა და წყვეტილი რღვევების ხშირი ქსელის წყალობით ადმასივის ქანების კომპლექსს ახასიათებს ღრმად გამსჭვალავი ტექტონიკური ნაპრალები და რღვევები. ამის შედეგად წყებების უმეტესობას აქვს კარგი წყალგამტარობა, რაც ხელს უწყობს ღრმა ცირკულაციის ჰიდროგეოლოგიური ზონის წყლების ზედაპირამდე ამოდინებას. ღრმა ცირკულაციის წყლები აირული შედგენილობის მიხედვით ორ ჯგუფად შეიძლება დაიყოს: ნახშირმჟავა მინერალური წყლები და აზოტიანი თერმები. ნახშირმჟავა მინერალური წყლები ქიმიური შედგენილობით განსხვავებული არიან. ასევე უნდა აღინიშნოს, რომ მინერალური წყლების ბუნებრივი გამოსავლები ფრიად მცირე დებიტიანია. აზოტიანი თერმებიდან ჯამური დებიტი დაახლოებით 100 ლ/წმ შეადგენს, მათი მაქსიმალური ტემპერატურა 480C. თერმების ბუნებრივ გამოსავლებსაც დიდი დებიტები არ ახასიათებს. ხაზგასასმელია მათი დაბალი მინერალიზაცია – 0.1-0.9 გ/ლ და ჭრელი ქიმიური შედგენილობა. თერმული წყლების უმეტესობას აზოტთან ერთად ახასიათებს გოგირდწყალბადის შემცველობა.

3.6. ბიომრავალფეროვნება

3.6.1. ფლორა

საპროექტო არეალი მოიცავს კოლხეთის დაბლობის სამხრეთ-დასავლეთ ნაწილს, მდებარეობს ქობულეთის მუნიციპალიტეტის სოფ. ბობოყვათთან, ქობულეთი-ჩაქვის საავტომობილო გზისა და შავი ზღვის სანაპირო ზოლს შორის.

სანაპიროს გასწვრივ ბუნებრივი ლანდშაფტი თითქმის მთლიანად არის განადგურებული ადამიანის მიერ ინტენსიური ათვისების შედეგად. ადამიანის მიერ ეკოსისტემების რღვევა კი იწვევს მცენარეთა თანასაზოგადოებებში უცხო წარმოშობის მცენარეთა სახეობების შეჭრასა და დამკვიდრებას. ეს პროცესები, როგორც აღვნიშნეთ, გამოწვეულია ბუნებრივი ლანდშაფტების განადგურებით და ასევე უცხო სახეობათა შემოტანით - ინტროდუცირებული სახეობები. ამასთან, დეკორატიული ხე-მცენარეების გაშენებამ ადგილობრივი ფიტოცენოზების ტრანსფორმაცია და ზოგიერთ შემთხვევაში დეგრადაცია გამოიწვია.

აღნიშნული პროცესი აქტუალურია საკვლევ ტერიტორიის მცენარეულობაში, რამაც გამოიწვია არსებული მცენარეულობის ტრანსფორმაცია და მეორადი ფიტოცენოზის ფორმირება. ტერიტორიაზე მეორადი ფიტოცენოზების შექმნაში მონაწილეობენ როგორც ადგილობრივი, ასევე და ადვენტური (უცხო წარმოშობის) მცენარეები.

ტერიტორიის ნაწილი ხელოვნურად განაშენიანებულ პარკს უკავია (ს/კ 20.24.09.078), სადაც წარმოდგენილია: კრიპტომერია (*Cryptomeria japonica*), ფიჭვი (*Pinus pinaster*), კვიპაროზი (*Cupressus sp.*), ჰიმალაის კედარი (*Cedrus deodara*), ტუია (*Thuja*), ასევე რამდენიმე ინდივიდი ლეგამუხა (*Quercus glauca*), ცაცხვი (*Tilia caucasica*), ევკალიპტი (*Eucalyptus viminalis*), ვერხვი (*Populus sp.*), კაკლის ხე (*Juglans cordiformis*), ქაფურის ხე (*Cinnamomum camphora*), არყი (*Betula sp.*).

სურათი 3.6.1.1.



ინტროდუცირებული სახეობების მიერ ბუნებრივი განახლების უნარის შეძენამ, დეგრადირებულ ფიტოცენოზებში დამკვიდრება გამოიწვია. ადგილობრივი და ადვენტური სახეობების თანაარსებობით წარმოქმნილ ფიტოცენოზებში კი ძირითადი ადგილი ადვენტურმა სახეობებმა დაიკავეს. აღნიშნული პროცესი კარგად ჩანს საკვლევი ტერიტორიის მიწის ნაკვეთებზე.

ს/კ 20.24.09.517 მიწის ნაკვეთიც ხელოვნურად გაშენებული პარკის ნაწილს წარმოადგენს, სადაც წარმოდგენილია რამდენიმე ერთეული ფიჭვი (*Pinus pinaster*).

ს/კ 20.42.09.078 მიწის ნაკვეთზე, სადაც ასევე წარმოდგენილია ხელოვნურად გაშენებული პარკი გვხვდება ფიჭვი (*Pinus pinaster*), კრიპტომერია (*Cryptomeria japonica*), კვიპაროზი (*Cupressus sp.*), კედარი (*Cedrus sp.*), ტუია (*Thuja*), რამდენიმე ერთეული კაკალი (*Juglans cordiformis*), კაკალი (*Juglans cordiformis*), ვერხვი (*Populus sp.*), ცაცხვი (*Tilia caucasica*), ქაფურის ხე (*Cinnamomum camphora*).

ს/კ 20.24.09.471 მიწის ნაკვეთზე გვხვდება რამდენიმე ერთეული ვერხვი (*Populus sp.*), გულისებრი კაკალი (*Juglans cordiformis*) და ფიჭვი (*Pinus pinaster*).

ს/კ 20.42.09.552 მიწის ნაკვეთზე ძირითადად წარმოდგენილია კრიპტომერია (*Cryptomeria japonica*).

ავტომაგისტრალიდან ზღვის მიმართულებით (სანაპირო ზოლის მხარეს) ტერიტორიაზე შემოდის გზა, რომლის მიმდებარედ შემორჩენილია ძველი შენობის საძირკველის ნანგრევები დაჭაობებულ ტაფობში.

სურათი 3.6.1.2. გზა ავტომაგისტრალიდან ზღვისკენ



სურათი 3.6.1.3. ნანგრევები დაჭაობებულ ტაფობში



ს/კ 20.24.09.520 მიწის ნაკვეთზე სულ აღიწერა 3 მერქნიანი მცენარე. 2 კაკალი (*Juglans cordiformis*) და ლელვი (*Ficus carica*).

ს/კ 20.24.09.550 მიწის ნაკვეთზე წარმოდგენილია რამდენიმე ინდივიდი ევკალიპტი (*Eucalyptus sp.*), კვიდო (*Ligustrum*) და ვაშლი (*Malus*).

ს/კ 20.24.09.470 მიწის ნაკვეთზე, სადაც ასევე განთავსებულია საცხოვრებელი სახლი (ს/კ 20.42.09.338) გვხვდება კრიპტომერია (*Cryptomeria japonica*), კაკალი (*Juglans cordiformis*), ტუია (*Thuja*), აილანთუსი (*Ailanthus altissima*), რამდენიმე ერთეული დასავლური ჭადარი (*Platanus occidentalis*), მსხალი (*Pyrus sp.*), მურყანი (*Alnus barbata*), ცრუ აკაცია (*Robinia pseudoacacia*), იფანი (*Fraxinus sp.*), თუთა (*Morus sp.*), მაგნოლია (*Magnolia grandiflora*), კარალიოკი (*Diospyros kaki*), იუკა (*Yucca*).

ს/კ 20.24.09.518 მიწის ნაკვეთზე წარმოდგენილია რამდენიმე ინდივიდი კაკლის ხე (*Juglans cordiformis*) და ფიჭვი (*Pinus sp.*).

ს/კ 20.24.09.402 მიწის ნაკვეთზე 8 სმ და მეტი დიამეტრის მქონე მერქნიანი მცენარეები არ გამოვლენილა.

საკვლევ ტერიტორიის დიდი ნაწილი უკავია გაუვალ ბუჩქნარს და სუროებს.

საკვლევ ტერიტორიაზე ბალახეული საფარი სუსტადა არის განვითარებული. გვხვდება ტყის ჭორტანა (*Commelina communis*), ჩვეულებრივი სამყურა (*Trifolium diffusum*), ჰიდროკოტილე (*Hydrocotyle ramiflora*), იაპონური გრაკლა (*Spiraea japonica*), მურწა (*Setaria faberi*), რძიანები (*Euphorbia*), ოქროწვეპლა (*Solidago virgaurea*), ცოცხამაგარა (*Lythrum salicaria*), თავნასკვა (*Cyperus badius*), ეწრის გვიმრა (*Pteridium tauricum*), ჩადუნა (*Dryopteris remota*), ირმის ენა (*Phyllitis scolopendrium*), შვიტა (*Equisetum sp.*), მარწყვბალახი (*Potentilla reptans*) და სხვა. ტერიტორიაზე გადის საწრეტი არხების ქსელი. არხები დაფარულია ხავსებით.

სურათი 3.6.1.4. იაპონური გრაკლა (*Spiraea japonica*)



სურათი 3.6.1.5. ცოცხამაგარა (*Lythrum salicaria*)



სურათი 3.6.1.6. ჭორტანა (*Commelina communis*)



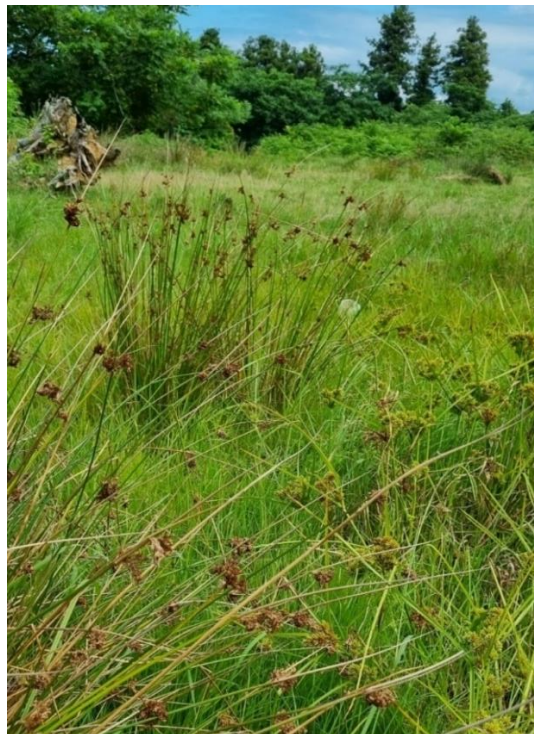
სურათი 3.6.1.7. მარწყვბალახი (*Potentilla reptans*)



სურათი 3.6.1.8. ჰიდროკოტილე (*Hydrocotyle ramiflora*)



სურათი 3.6.1.9. თავნასკვა (*Cyperus badius*)



სურათი 3.6.1.10. ეწრის გვიმრა (*Pteridium tauricum*)



სურათი 3.6.1.11. ჩადუნა (*Dryopteris remota*)



სურათი 3.6.1.12. ირმის ენა (*Phyllitis scolopendrium*)



სურათი 3.6.1.13. ჯოჯო (*Ulex Europaeus*)



საკვლევი ტერიტორიაზე დაკვირვებები გვიჩვენებს, რომ ჭარბობს უცხო წარმოშობის სახეობები, რომლებიც ხასიათდებიან კარგი გამრავლების უნარით, სწრაფი ზრდითა და მაღალი ინვაზიური პოტენციალით, აღნიშნულიდან გამომდინარე კი - ავიწროვებენ ადგილობრივი ფლორის სახეობებს.

3.6.2. ფაუნა

კვლევის დროს ძირითადად გამოყენებული იქნა მარშრუტული მეთოდი. საკვლევი ტერიტორიის ფარგლებში და მისი პერიმეტრის გასწვრივ შერჩეულ მარშრუტებზე და სადამკვირებლო წერტილებზე ვიზუალურად ფიქსირდებოდა და ირკვევოდა ყველა შემხვედრი სახეობა. ასევე ფიქსირდებოდა ცხოველქმედების ნიშნები: კვალი, ექსკრემენტები, სოროები, ბუმბული, ბეწვი და ა.შ. ფრინველების სახეობრივი კუთვნილება იმ შემთხვევაში თუ ისინი ვიზუალურად არ ჩანდა ხმით დგინდებოდა. ქვეწარმავლების და ამფიბიების დაფიქსირება განხორციელდა სპეციფიკურ თავშესაფარებში: ქვების, მორების ქვეშ, საწრეტ არხებთან და ა. შ. ღამურები დაფიქსირდა დეტექტორით Petersson D-200. ასევე გამოვიყენეთ წინა წლებში (2005-2006, 2017 და 2019) ყველა სეზონზე აქ და მიმდებარე ადგილებში ჩვენს მიერ მოპოვებული მასალა, სამეცნიერო ლიტერატურაში გამოქვეყნებული მონაცემები და კოლეგების მიერ მოწოდებული ცნობები. რიგ შემთხვევებში ინფორმაციის მისაღებად გავესაუბრეთ ადგილობრივ მოსახლეობას. ყოველივე ამან საშუალება მოგვცა დაგვედგინა პროექტის არეალში მოხინაძრე, სეზონურად და შემთხვევით შემომავალი ცხოველების სახეობრივი შემადგენლობა და გავვეკეთებინა შესაბამისი დასკვნები.

საკვლევი ტერიტორიაზე გავრცელებულ ცხოველთა სახეობების დახასიათება

მართალია პროექტის არეალში არსებული მცენარეულობა, საწრეტი არხების სისტემა და დაჭაობებული ადგილები გარკვეულ ნაირფეროვნებას მატებს ლანდშაფტს, მაგრამ ფაუნა (განსაკუთრებით მოხინაძრე და მობუდარი სახეობები) საკმაოდ ღარიბია. ამას მაღალი

ანთროპოგენული ზეწოლა და კოლხეთის დაბლობის არახელსაყრელი ბუნებრივი პირობები განსაზღვრავს. საკვლევ ტერიტორიაზე და მიმდებარე ადგილებში ხმელეთის ფაუნის სავსე კვლევების და არსებული ინფორმაციის დამუშავების შედეგად გამოვლენილი ძირითადი სახეობები სისტემატიკური ჯგუფების მიხედვით წარმოდგენილია ქვემოთ მოცემულ სიებში.

ამფიბიები (კლასი: Amphibia)

საქართველოში აღნუსხულია ამფიბიების 12 სახეობა. უშუალოდ საკვლევ ტერიტორიაზე არის წყალსატევები საწრეტი არხების და მიკრორელიეფის უარყოფითი ფორმების სახით რომლებთანაც არიან ამფიბიები დაკავშირებული განსაკუთრებით გამრავლების პერიოდში. თუმცა, ზაფხულის უნაღვეო და ცხელ დღეებში წყალი შეიძლება დროებით დაშრეს რის გამოც ამფიბიები სამალავებს აფარებენ თავს და ძნელად ფიქსირდებიან ჩვ. ვასაკას (*Hyla arborea*) გარდა, რომლის ხმაც შორს ისმის. სულ საკვლევ უბანზე დაფიქსირდა ამფიბიების 5 სახეობა. ესენია: ვასაკა (*Hyla arborea*), მწვანე გომბემო (*Bufo viridis*), კაკვასიური გომბემო (*Bufo verrucosissimus*), ტბის ბაყაყი (*Pelophylax ridibundus*) (სურ. 7.), და მცირეაზიური ბაყაყი (*Rana macrocnemis*) (იხ. სურ. 3.6.2.1.; სურ. 3.6.2.2.).

სურათი 3.6.2.1. ტბის ბაყაყი (*Pelophylax ridibundus*)



სურათი 3.6.2.2. მცირეაზიური ბაყაყი (*Rana macrocnemis*)



ქვეწარმავლები (კლასი: Reptilia)

საპროექტო არეალში დაფიქსირებულია ქვეწარმავალთა 6 სახეობა. ესენია: ბობმეჭა (*Anguilla fragilis*) (იხ. სურ. 3.6.2.3.), მარდი ხვლიკი (*Lacerta agilis*), ართვინული ხვლიკი (*Darevskia derjugini*) (იხ. სურ. 3.6.2.3.), ჩვეულებრივი ანკარა (*Natrix natrix*), წყლის ანკარა (*Natrix tessellata*) და კოლხური ანკარა (*Natrix megaloccephala*).

სურათი 3.6.2.3. ტბის ბაყაყი ბობმეჭა (*Anguils fragilis*)



სურათი 3.6.2.4. ართვინული ხვლიკი (*Darevskia derjugini*)



ფრინველები (კლასი: Aves)

საკვლევ ტერიტორიაზე გამოვლენილი ფრინველები ძირითადად ტყესთან, ბუჩქნარებთან და მაღალბალახეულობასთან დაკავშირებული სახეობებია. სულ დაფიქსირდა და შესაძლოა კიდევ შეგვხვდეს შემდეგი სახეობები: ჩვ. კაკაჩა (*Buteo buteo*) (იხ. სურ. 3.6.2.5.), პატარა წინტალა (*Charadrius dubius*) (იხ. სურ. 3.6.2.6.), დიდი ჭრელი კოდალა (*Dendrocopos major*), თეთრი ბოლოქანქარა (*Motacilla alba*) (იხ. სურ. 3.6.2.7.), გულწითელა (*Erithacus rubecula*), ჩვ. ბოლოცეცხლა (*Phoenicurus phoenicurus*) (იხ. სურ. 3.6.2.8.), ჩვ. მელორდია (*Oenanthe oenanthe*), მდელოს ოვსადი (*Saxicola rubetra*), წრიპა (*Turdus philomelos*), შაშვი (*Turdus merula*) (იხ. სურ. 3.6.2.9.), შავთავა ასპუჭაკა (*Sylvia atricapilla*), რუხი ასპუჭაკა (*Sylvia communis*), მწვანე ყარანა (*Phylloscopus nitidus*) (იხ. სურ. 3.6.2.10.), ჭინჭრაქა (*Troglodites troglodites*), რუხი მემატლია (*Muscicapa striata*), დიდი წივწივა (*Parus major*), ჩვეულებრივი ლაჟო (*Lanius collurio*), ჩხიკვი (*Garrulus glandarius*), ყვავი (*Corvus cornix*), სკვინჩა (*Fringilla coelebs*), ჩიტბატონა (*Carduelis carduelis*), მწვანულა (*Carduelis chloris*) და მეფეტვია (*Miliaria calandra*).

სურათი 3.6.2.5. ჩვ. კაკაჩა (*Buteo buteo*).



სურათი 3.6.2.6. პატარა წინტალა (*Charadrius dubius*)



სურ. 3.6.2.7. თეთრი ბოლოქანქარა (*Motacilla alba*)



სურ. 3.6.2.8. ჩვ. ბოლოცეცხლა (*Phoenicurus phoenicurus*)



სურ. 3.6.2.9. შაშვი (*Turdus merula*)



სურ. 3.6.2.10. მწვანე ყარანა (*Phylloscopus nitidus*)



ძუძუმწოვრები (კლასი: *Mammalia*)

ჩატარებული კვლევების შედეგად ჩვენ შევაგროვეთ ინფორმაცია სასტუმრო კომპლექსის მშენებლობის არეალში შემდეგი სახეობების არსებობის შესახებ. ესენია: აღმ. ევროპული ზღარბი (*Erinaceus concolor*), კავკასიური თხუნელა (*Talpa caucasica*) (იხ. სურ. 3.6.2.11.), გრძელკუდა კბილთეთრა (*Crocidura gueldenstaedtii*) და თეთრმუცელა კბილთეთრა (*Crocedura leucodon*). მართალია პროექტის არეალში არ არის ღამურებისთვის თავშესაფრებად გამოსადეგი ძველი შენობა ნაგებობები და ცოტაა შესაბამისი ზომის ხეები აქ მაინც ბინადრობენ ან შესაძლოა მიმდებარე ადგილებიდან შემოდინან ხელფრთიანების შემდეგი სახეობები: დიდი ცხვირნალა (*Rhinolophus ferrumequinum*), მცირე ცხვირნალა (*Rhinolophus hipposideros*), წვეტყურა მლამიობი (*Myotis blithi*), ნატერერის მლამიობი (*Myotis nattereri*), წითური მელამურა (*Nyctalus noctula*), ჯუჯა ღამორი (*Pipistrellus pipistellus*), კიულისეული ღამორი (*Pipistrellus kuhli*), ჩვეულებრივი მეგვიანე (*Eptesicus serotinus*) და მურა ყურა (*Plecotus auritus*). მღრნელებიდან გავრცელებულია: ბუჩქნარის მემინდვრია (*Terricola majori*), მცირეაზიული თაგვი (*Sylvaemus mystacinus*), მცირე ტყის თაგვი (*Sylvaemus uralensis*),

კავკასიური თაგვი (*Sylvaemus ponticus*), სახლის თაგვი (*Mus musculus*), შავი ვირთაგვა (*Ratus ratus*) და რუხი ვირთაგვა (*Ratus norvegicus*). მტაცებლებიდან ჩვეულებრივია ტურა (*Canis aureus*).

სურ. 3.6.2.11. მიწის გროვა კავკასიური თხუნელას სოროდან (*Talpa caucasica*)

სურ. 3.6.2.12. თაგვის (*Sylvaemus sp.*) სორო



საპროექტო ტერიტორიაზე აღრიცხული საქართველოს კანონმდებლობითა და საერთაშორისო კონვენციებით დაცული სახეობები

საპროექტო არეალის ზოოლოგიური შესწავლის შედეგად სამიზნე ტერიტორიაზე და მის მიმდებარედ არ დაფიქსირებულა საქართველოს და IUCN-ს „წითელ ნუსხებში“ შეტანილი არცერთი სახეობა. ასეთი შედეგი სავსებით მოსალოდნელი იყო ვინაიდან საპროექტო არეალი მაღალი ანთროპოგენური ზეწოლის ქვეშ იმყოფება და აქ არ არის წარმოადგენილი იშვიათი და გადაშენების საფრთხის წინაშე მყოფი სახეობების შენარჩუნებისთვის მნიშვნელოვანი კრიტიკული ჰაბიტატები. 2001 წლიდან საქართველო მიუერთდა „აფრიკა-ევრაზიის მიგრირებადი წყლისა და ჭარბტენიან ტერიტორიებზე მობინადრე ფრინველების დაცვის შესახებ შეთანხმებას“ (AEWA). ამ შეთანხმების თანახმად დაცვას ექვემდებარება ყველა წყალმცურავი და წყლისმახლობლად მობინადრე ფრინველი რომელიც ბინადრობს საქართველოში. კვლევის დროს პროექტის ფარგლებში ამგვარი ფრინველებიდან მხოლოდ პატარა წინტალა (*Charadrius dubius*) დაფიქსირდა რომელიც უშუალოდ სამიზნე ტერიტორიაზე არ ბუდობს და შეიძლება შემთხვევით შემომფრენად ჩაითვალოს. იგი ჩვეულებრივი და ფართოდ გავრცელებული ფრინველია, როგორც დასავლეთ ასევე აღმოსავლეთ საქართველოს ვაკე-მთისწინების მდინარეების შავი ზღვის სანაპირო ზოლში. საქართველო მიერთებულია ასევე ბერნის კონვენციის ხელშეკრულებას ევროპულ ხელფრთიანთა დაცვის შესახებ EUROBATS. ხელფრთიანების ყველა სახეობა, რომლებიც საქართველოში გვხვდება, შეტანილია ბერნის კონვენციის დანართ II-ში და დაცულია EUROBATS-ის შეთანხმებით. ამ შეთანხმების თანახმად საქართველო ვალდებულია დაიცვას პროექტის არეალში და მის მახლობლად დაფიქსირებული 9 სახეობის ხელფრთიანი (იხ. ცხრილი 3.6.2.1.).

ცხრილი 3.6.2.1. საპროექტო არეალში გავრცელებული ხელოფრთიანები

№	ლათინური დასახელება	ქართული დასახელება	ინგლისური დასახელება	ეროვნ./საერთაშ.ს ტატუსი
1	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	დიდი ცხვირნალა	Greater horseshoe Bat	LC
2	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	მცირე ცხვირნალა	Little horseshoe Bat	LC
3	<i>Myotis blyti</i>	წვეტყურა მლამიობი	Lesser Mouse-eared Bat	LC
4	<i>Myotis nattereri</i>	ნატერერის მლამიობი	Natterer's Bat	LC
5	<i>Nyctalus noctula</i>	წითური მელამურა	Common Noctule	LC
6	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	ჯუჯა ღამორი	Common Pipistrelle	LC
7	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	კიულისეული ღამორი	Kuhl's Pipistrelle	LC
8	<i>Eptesicus serotinus</i>	ჩვეულებრივი მეგვიანე	Serotine's Bat	LC
9	<i>Plecotus auritus</i>	მურა ყურა	Brown Big-eared Bat	LC

2009 წლიდან საქართველო მიუერთდა „ბერნის 1979 წლის 19 სექტემბრის „ევროპის ველური ბუნებისა და ბუნებრივი ჰაბიტატების დაცვის კონვენციას.“ პროექტის არეალში მოზინადრე თუ მიგრაციების დროს შემხვედრი სახეობათა უმრავლესობა შეტანილია ზემოდ ხსენებული კონვენციის დანართებში და კლასების მიხედვით მოცემულია ქვემოთ (იხ. ცხრილი 3.6.2.2.).

ცხრილი 3.6.2.2. საპროექტო არეალში დაფიქსირებული ბერნის კონვენციით დაცული სახეობები

№№	ქართული დასახელება	ლათინური დასახელება	დანართი
ამფიბიები			
1.	ვასაკა	<i>Hyla arborea</i>	BERN II;
2.	ტბის ბაყაყი	<i>Pelophylax ridibundus</i>	BERN III;
3.	მწვანე გომბეშო	<i>Bufo viridis</i>	BERN II;
ქვეწარმავლები			
4.	ბობხმეჭა	<i>Anguilla fragilis</i>	BERN II;
5.	მარდი ხვლიკი	<i>Lacerta agilis</i>	BERN II;
6.	ჩვ. ანკარა	<i>Natrix natrix</i>	BERN III;
7.	წყლის ანკარა	<i>Natrix tessellata</i>	BERN II;
ფრინველები			
8.	ჩვ. კაკაჩა	<i>Buteo buteo</i>	BERN II;
9.	პატარა წინტალა	<i>Charadrius dubius</i>	BERN II;
10.	დიდი ჭრელი კოდალა	<i>Dendrocopos major</i>	BERN II;

11.	თეთრი ბოლოქანქარა	<i>Motacilla alba</i>	BERN III;
12.	გულწითელა	<i>Erithacus rubecula</i>	BERN II;
13.	ჩვ. ბოლოცეცხლა	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	BERN II;
14.	ჩვ. მელორღია	<i>Oenanthe oenanthe</i>	BERN III;
15.	მდელოს ოვსადი	<i>Saxicola rubetra</i>	BERN II;
16.	წრიპა	<i>Turdus philomelos</i>	BERN II;
17.	შაშვი	<i>Turdus merula</i>	BERN II;
18.	შავთავა ასპუჭაკა	<i>Sylvia atricapilla</i>	BERN II;
19.	რუხი ასპუჭაკა	<i>Sylvia communis</i>	BERN II;
20.	მწვანე ყარანა	<i>Phylloscopus nitidus</i>	BERN II;
21.	ჭინჭრაქა	<i>Troglodites troglodites</i>	BERN II;
22.	მემატლია	<i>Muscicapa striata</i>	BERN II;
23.	დიდი წიფწივა	<i>Parus major</i>	BERN II;
24.	ლაჟო	<i>Lanius collurio</i>	BERN II;
25.	ყვავი	<i>Corvus cornix</i>	BERN III
26.	ჩიტბატონა	<i>Carduelis carduelis</i>	BERN II;
27.	მწვანულა	<i>Carduelis chloris</i>	BERN II;
28.	მეფეტვია	<i>Miliaria calandra</i>	BERN III;
ძუბუმწოვრები			
29.	ზღარბი	<i>Erinaceus concolor</i>	BERN III;

Bern II - ფაუნის მკაცრად დაცული სახეობები;

Bern III - ფაუნის დაცული სახეობები;

ამ სახეობების ნაწილის მიმართ „ევროპის ველური ბუნებისა და ბუნებრივი ჰაბიტატების დაცვის კონვენციის“ 22 -ე მუხლის თანახმად, საქართველო იტოვებს უფლებას არ გაავრცელოს კონვენციის მე-6 მუხლის პირობები კონვენციის II დანართში და კონვენციის მე-7 მუხლის პირობები კონვენციის III დანართში შეტანილი საქართველოს ტერიტორიაზე გავრცელებული ზოგიერთი სახეობის მიმართ, რომელთა მდგომარეობა საქართველოში ხელსაყრელია და არ საჭიროებს დაცვის სპეციალურ ღონისძიებებს ან მათი მოპოვება რეგულირდება საქართველოს კანონმდებლობით.

3.7. ნიადაგები

ზღვისპირა აჭარის დიდ ნაწილზე სანაპირო ზონა სხვადასხვა სიგანის ქვიშა-კენჭოვანი პლაჟებითაა წარმოდგენილი და ძველი ნაპირგასწვრივი ქვიშა-კენჭოვანი ზვინულების ზოლით. ეს უკანასკნელი თანამედროვე და ძველი ზვინულებისაგან შედგება და წარმოდგენს აჭარის ზღვისპირეთის მნიშვნელოვან გეომორფოლოგიურ ელემენტს. მხოლოდ ალაგ-ალაგ, ლოკალური უბნების სახით გვხვდება კლდოვანი ვერტიკალური ფლატეებით წარმოდგენილი ნაპირები, რომელთა გასწვრივაც პლაჟები არ არის განვითარებული. ასეთი უბანია მწვანე კონცხის მიდამოებში არსებული სანაპირო უბნები.

აჭარის ზღვისპირეთის ვულკანოგენურ ქანებზე თბილმა და ნოტიო ჰავამ ხანგრძლივი დროის განმავლობაში განაპირობა წითელმიწა ნიადაგების გენეზისი.

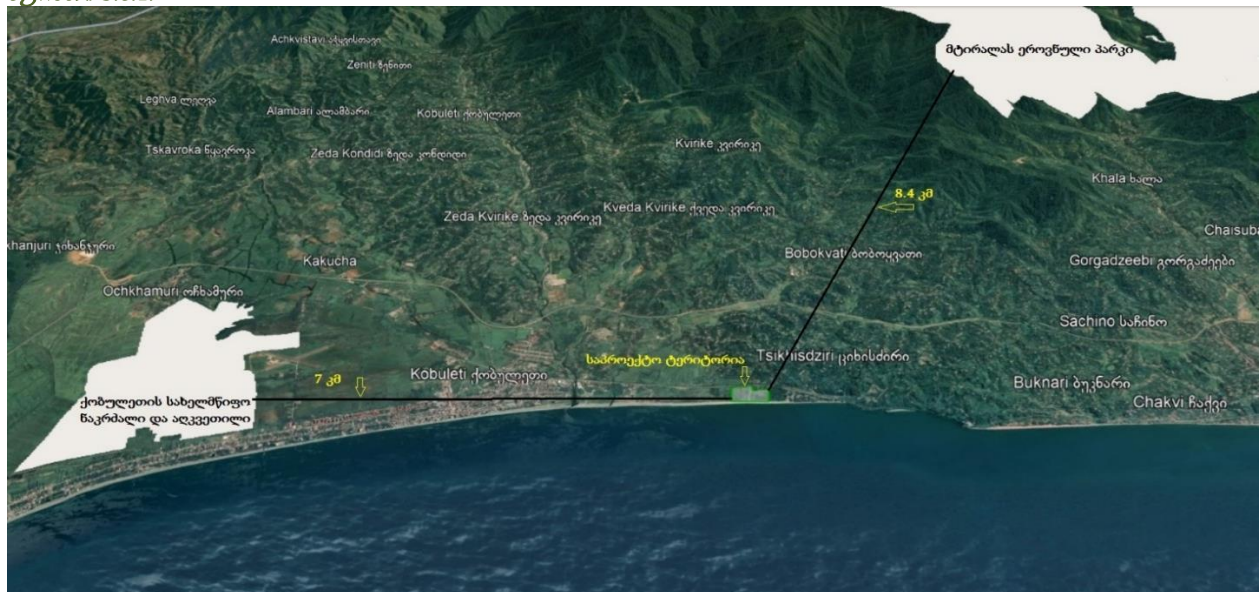
ზღვის სანაპიროს ვიწრო ზოლის სახით გასდევს ქვიშნარ-რიყიანი ნიადაგები, რომელსაც უშუალოდ ესაზღვრება ალუვიური ნიადაგები. გორაკ-ბორცვიანი მთისწინები წარმოდგენილია წითელმიწა ნიადაგებით. წითელმიწა ნიადაგები ზემოთ თანდათან გადადის მთა-ტყეთა ნიადაგების ზონაში, შემდგომ კი იცვლება ტყის ყომრალი და გაეწერებული წაბლისფერი ნიადაგებით.

საპროექტო არეალში ნიადაგი სუსტადაა განვითარებული და მეტნაკლებად დაფარულია ხავსის სხვადასხვა სახეობით.

3.8. დაცული ტერიტორიები

საპროექტო ტერიტორიასთან ყველაზე ახლოს მდებარე დაცული ტერიტორია - ქობულეთის სახელმწიფო ნაკრძალია და აღკვეთილი დამორეგული დაახლოებით 7 კმ-ით, ხოლო მტირალას ეროვნული პარკი 8,4 კმ-ით.

სურათი 3.8.1.



3.9. ზურმუხტის ქსელი

საპროექტო ეგზ-სთან შედარებით ახლოს მდებარეობს „მტირალას“ დამტკიცებული GE0000016 საიტი - დაშორების მანძილი 8,4 კმ და მეტია.

სურათი 3.9.1.



3.10. ისტორიულ-კულტურული მემკვიდრეობის და არქეოლოგიური ძეგლები

საპროექტო არეალიდან კოლომეტრნახევრის დაშორებით მდებარეობს პეტრას ციხე. „პეტრა“ ამ ციხე-ქალაქის ბიზანტიური სახელწოდებაა. ქართულ წყაროებში ქაჯეთის ციხედაც მოიხსენიება.

უშუალოდ საპროექტო ტერიტორიაზე ისტორიულ-კულტურული მემკვიდრეობის და არქეოლოგი ძეგლები არ არის განთავსებული. ამასთან, გასათვალისწინებელია, რომ ბოლო ათწლეულების განმავლობაში საკვლევი ტერიტორია ძლიერი ანთროპოგენული დატვირთვის ქვეშ იმყოფებოდა. განთავსებული იყო სასტუმრო, გაშენებულია დეკორატიული ხე-მცენარეები. ამასთან ტერიტორიის ვიზუალური დაკვირვების დროს ისტორიულ-კულტურული მემკვიდრეობის და არქეოლოგი ძეგლები არ გამოვლენილა. შესაბამისად, სამუშაოების განხორციელების დროს არ არის მოსალოდნელი არქეოლოგიური ძეგლების აღმოჩენა.

4. გარემოზე შესაძლო ზემოქმედებების შეფასება

4.1. ზემოქმედება ატმოსფერულ ჰაერზე

პროექტის განხორციელებით ატმოსფერულ ჰაერზე მცირე უარყოფითი ზემოქმედება მოსალოდნელია მხოლოდ მშენებლობის ფაზაზე. კერძოდ, არაორგანიზებული გაფრქვევის წყაროების სახით, როგორცაა ავტოტრანსპორტი. ამასთან, გამოყენებულ ყველა ავტოტრანსპორტს გავლილი ექნება კანონმდებლობით გათვალისწინებული ტექნიკური დათვალიერება.

დაგეგმილი საქმიანობის სპეციფიკიდან გამომდინარე, მშენებლობის ეტაპზე ატმოსფერულ ჰაერში ემისიები გამოწვეული იქნება მხოლოდ ავტოტრანსპორტის მუშაობის შედეგად. აქვე აღსანიშნავია, რომ სამუშაოები იწარმოებს ლოკალურად და გამოყენებული ავტოტრანსპორტის რაოდენობა იქნება მინიმალური. პროექტი არ ითვალისწინებს დამატებითი ინფრასტრუქტურის მოწყობას (სამშენებლო ბანაკები, მისასვლელი გზები და ა.შ.), რაც საგრძნობლად ამცირებს ზემოქმედებას ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე.

სამშენებლო სამუშაოები არ საჭიროებს და შესაბამისად არ ითვალისწინებს გაფრქვევის სტაციონალური წყაროს არსებობას.

მშენებლობის ეტაპზე ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევის არაორგანიზებულ წყაროებს წარმოადგენს შემდეგი ტექნიკა:

- ავტოთვიტიმცლელი;
- ამწე;
- სატკეპნი აპარატი;
- ბეტონმზიდი;
- ექსკავატორი/ბულდოზერი.

სამშენებლო სამუშაოების განხორციელების დროს გამოყენებული ტექნიკის გამართული მდგომარეობა მკაცრად გაკონტროლდება.

ასევე მნიშვნელოვანია, რომ საპროექტო ტერიტორიის ადგილმდებარეობა თავისი რელიეფით და კლიმატური პირობებიდან გამომდინარე განაპირობებს გაფრქვეული ნივთიერებების სწრაფ გაფანტვას, რაც მკვეთრად ამცირებს ატმოსფერული ჰაერის მოცულობის ერთეულზე მავნე ნივთიერებების კონცენტრაციას.

ყოველივე ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, მშენებლობის ეტაპზე ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე უარყოფით ზემოქმედებას ადგილი არ ექნება.

ამასთან, ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე შესაძლო უარყოფითი ზემოქმედების შერბილების მიზნით დაიგეგმება ისეთი ღონისძიებები როგორცაა: სატრანსპორტო საშუალებების ტექნიკური გამართულობის მუდმივი კონტროლი, სამშენებლო მასალის გადატანისას გადაადგილების სიჩქარის დაცვა, გადმოტვირთვისას მასალის დიდი სიმაღლიდან ჩამოყრის აკრძალვა.

ექსპლუატაციის ეტაპზე ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ემისიას ადგილი არ ექნება.

ყოველივე მოცემულის გათვალისწინებით, შეგვიძლია ვთქვათ, რომ დაგეგმილი ღონისძიებები, არც მშენებლობის და არც ექსპლუატაციის ეტაპებზე, ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე მნიშვნელოვან უარყოფით ზეგავლენას არ იქონიებს.

4.2. ხმაურისა და ვიბრაციის გავრცელება

საპროექტო ტერიტორიაზე ხმაურის და ვიბრაციის გავრცელების ძირითადი წყაროა სამშენებლო ტექნიკის მუშაობა. სამუშაოების დროს არ იგეგმება ხმაურის გავრცელების სტაციონარული წყაროების გამოყენება. ხმაურის და ვიბრაციის გავრცელება მოსალოდნელია მხოლოდ მასალების ტრანსპორტირების და სამშენებლო სამუშაოების შესრულების პროცესში.

აღნიშნული ზეგავლენა იქნება დროებითი (ლოკალური გავრცელების), ტექნიკა იმუშავებს მხოლოდ დღისით. შესაბამისად, სამუშაოების შედეგად წარმოქმნილი ხმაური და ვიბრაცია კანონმდებლობით დადგენილი ნორმების ფარგლებში იქნება მოქცეული.

სამშენებლო მოედნებამდე და მიმდებარე ტრასაზე ტვირთების ტრანსპორტირებისთვის გამოყენებულ უნდა იქნას არსებული საავტომობილო გზები, დამატებითი საავტომობილო გზების მშენებლობა არ არის გათვალისწინებული.

მძიმე ტექნიკის მუშაობის ადგილას და ასევე, სამშენებლო დერეფნის პერიმეტრზე განთავსდება გამაფრთხილებელი და ამკრძალავი ნიშნები. სამშენებლო დერეფანში უცხო პირთა გადაადგილება შეიზღუდება.

ცხრილი 4.2.1. იდენტიფიცირებული ხმაურის გავრცელების წყაროები და ზემოქმედების დონეები (მაღალი, საშუალო, დაბალი, ძალიან დაბალი)

ხმაურის გავრცელების წყაროები	ზემოქმედების დონეები			
	მაღალი	საშუალო	დაბალი	ძალიან დაბალი
ექსკავატორი				
ბულდოზერი				
ბეტონმზიდი				
ავტოთვიტმცლელი				
სატკეპნი აპარატი				
ამწე				

მშენებლობის ფაზაზე ხმაურის და ვიბრაციის გავრცელების დონეების მინიმუზაციის მიზნით გატარდება შემდეგი შემარბილებელი ღონისძიებები:

- მოსახლეობის სიახლოვეს ხმაურიანი სამუშაოების წარმოება მხოლოდ დღის საათებში (სამუშაოების პერიოდად უნდა განისაზღვროს 07:30-დან 20:00 სთ-მდე დროის მონაკვეთი);
- მანქანა-დანადგარების ტექნიკური გამართულობის უზრუნველყოფა;
- მოძრაობის სიჩქარეების შეზღუდვა, რათა მინიმუმამდე დავიდეს ხმაურით და ვიბრაციით გამოწვეული ზემოქმედების რისკები;

4.3. ზემოქმედება ლანდშაფტის ვიზუალურ მახასიათებლებზე

საპროექტო არეალი მოქცეულია ქობულეთი-ჩაქვის საავტომობილო გზისა და შავი ზღვის სანაპირო ზოლს შორის.

სურათი 4.3.1.



ტერიტორიაზე ლანდშაფტი თითქმის მთლიანად არის განადგურებული ადამიანის მიერ ინტენსიური ათვისების შედეგად. ამასთან, როგორც უკვე აღვნიშნეთ, ანთროპოგენულმა ზემოქმედებამ მთლიანად შეცვალა პირველადი მცენარეული საფარი და ამჟამად საპროექტო ტერიტორიის ძირითადი ნაწილი ინტროდუცირებულ სახეობებს უკავიათ.

მნიშვნელოვან გარემობას წარმოადგენს ის ფაქტი, რომ მრავალფუნქციური დანიშნულების დასასვენებელი კომპლექსის პროექტის კონცეფცია მოიცავს მის სწორ და თანაბარ განვითარებას, სადაც მაქსიმალურად შენარჩუნებული იქნება ადგილობრივი ლანდშაფტის მახასიათებლები.

სურათი 4.3.2.



ყოველივე ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე შეგვიძლია ვთქვათ, რომ ზემოქმედებას ლანდშაფტზე ნეგატიური ხასიათი არ ექნება. უფრო მეტიც, შეგვიძლია ვივარაუდოთ, რომ

დაგეგმილი ცვლილებები დადებითი ხასიათის მატარებელი იქნება, რადგან პროექტი მომზადდება უახლესი არქიტექტურული კონცეფციების მიხედვით და მორგებული იქნება არსებულ ლანდშაფტზე.

4.4. გეოლოგიურ გარემოზე მოსალოდნელი შემოქმედება

საკვლევი ტერიტორიის ფარგლებში მეოთხეული საფარის ქვეშ გვხვდება შუა ეოცენური ვულკანიტები, რომლებიც ლითოლოგიურად წარმოდგენილია სუბტუტე, ტუტე და კირ-ტუტე ბაზალტებით, უფრო იშვიათად კი, ანდეზიტ-ბაზალტებით, ანდეზიტებით, დელენიტებისა და ტრაქიტების მასივური და სქელშრეებრივი ვულკანური ბრექჩიებით, ტუფებითა და ლავური განფენებით, ზოგან ტუფოკონგლომერატებით, ოლისტოსტრომებით, ქვიშაქვა ალევროლიტური ტურბიდიტებით. ზედა ნაწილში ზოგან გვხვდება ტუფები, გრაველიტები, ტუფოქვიშაქვები და მერგელები. აღნიშნული ქანები გადაფარულია მეოთხეული ასაკის ალუვიური (ძირითადად ზღვიური) ნალექებით: კაჭარ-კენჭნარი, ქვიშაქვები, ქვიშები, თიხები, ქვიშნარები, თიხნარები, კონგლომერატები.

საპროექტო ტერიტორიაზე რაიმე გეოდინამიკური პროცესი არ შეინიშნება. ამასთან, იმის გათვალისწინებით, რომ არ იგეგმება მასშტაბური სამშენებლო სამუშაოები, შეგვიძლია ვთქვათ, რომ რაიმე გეოდინამიკური პროცესების განვითარება მოსალოდნელი არ არის.

4.5. შემოქმედება ნიადაგზე და გრუნტის ხარისხზე

პროექტის სპეციფიკიდან გამომდინარე ექსპლუატაციის პერიოდში არ იქნება ნიადაგზე რაიმე ტიპის უარყოფითი შემოქმედება, შესაბამისად განხილულია ნიადაგზე მხოლოდ მშენებლობის ეტაპზე შესაძლო შემოქმედება.

ცხრილი 4.5.1. ნიადაგზე შესაძლო შემოქმედება

შემოქმედება		შემოქმედების მოსალოდნელობა	შემოქმედების სიდიდე		შემოქმედების ხანგრძლივობა	შემოქმედების ხარისხი
მშენებლობის ეტაპი		ძალიან დაბალი	გავრცელების არეალი	ინტესივობა	მშენებლობის ეტაპი	ძალიან დაბალი
ნიადაგის დანაკარგი	ნიადაგის ხარისხის გაუარესება		საპროექტო რერიტორია	ძალიან დაბალი		

ცხრილი 4.5.2. ნიადაგის გარემოსდაცვითი გეგმა

შემოქმედება		შემოქმედების თავიდან აცილების/შერბილების/ზომები		შემოქმედების ხარისხის შეფასება	ღონისძიების განხორციელების სავარაუდო გრაფიკი
მშენებლობის ეტაპზე		საკანონმდებლო მოთხოვნები	საუკეთესო პრაქტიკა		
1	ნიადაგის ხარისხზე	ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის მოხსნის,	ნიადაგის ნაყოფ. ფენის მოხსნა მშრალ	უმნიშვნელო	მშენებლობის პერიოდი

2	დასაწყობებულ ნიადაგზე	შენახვის, გამოყენებისა და რეკულტივაციის შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის დაცვა	ამინდში. ეროზიული პროცესებისაგან დაცვა	უმნიშვნელო	მშენებლობის პერიოდი
---	-----------------------	---	--	------------	---------------------

ცხრილი 4.5.3. ნიადაგის მონიტორინგის გეგმა

შესაძლო ზემოქმედება მშენებლობის ეტაპზე		ზემოქმედების თავიდან აცილების/ შერბილების/ლონისძიება	მონიტორინგის ღონისძიებები
1	ნიადაგის დანაკარგი	ნიადაგის მოხსნა და დასაწყობება უნდა განხორციელდეს მშრალ ამინდში. მოხსნილი ნიადაგი ცალკე უნდა იყოს დასაწყობებული, არ უნდა შეერიოს ფუჭი ქანები. დასაწყობებულ ნიადაგს უნდა გააჩნდეს თავისუფალი დრენაჟი	მონიტორინგი მიწის ექსკავაციის და აღდგენის დროს
2	დასაწყობებული ნიადაგი		დასაწყობებული ნიადაგის პერიოდული ვიზუალური დათვალიერება და შემოწმება

ცხრილი 4.5.4. ნიადაგის დაბინძურების მართვის გეგმა

შესაძლო დაბინძურების წყარო	ზემოქმედება მშენებლობის ეტაპზე	დაბინძურების აღმოფხვრა და პრევენცია
ტექნიკის საწვავით გამართვა. მომსახურე პერსონალის მიერ საყოფაცხოვრებო და სამშენებლო ნარჩენების დაყრა	ნიადაგის დაბინძურება მექანიზმებიდან - საწვავის დაღვრა/გაჟონვა. საყოფაცხოვრებო ნარჩენების დაყრა	დაბინძურებული ნიადაგის მოხსნა და გატანა. საყოფაცხოვრებო ნარჩენებისათვის დროებითი ურნების განთავსება და მათი დროული გატანა

როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, ექსპლუატაციის ეტაპზე, საქმიანობის სპეციფიკიდან გამომდინარე, უარყოფითი ზემოქმედება ნიადაგებზე არ არის მოსალოდნელი.

სამშენებლო სამუშაოების დროს ნიადაგზე და გრუნტის ხარისხზე უარყოფითი შესაძლო ზემოქმედება პრაქტიკულად არ არის მოსალოდნელი ან ძალიან დაბალი იქნება. სამშენებლო ტერიტორიაზე გრუნტის თეორიული დაბინძურება შეიძლება ვივარაუდოთ მხოლოდ ტექნიკის, სატრანსპორტო საშუალებებიდან საწვავის ან ზეთების გაჟონვის, მშენებლობისას გამოყენებული მასალების და ნარჩენების უკონტროლო დაყრის შემთხვევაში. თუმცა აღნიშნული გარემოების აღმოფხვრა შესაძლებელია სატრანსპორტო საშუალებების გამართულობის მკაცრი კონტროლით და ნარჩენების სწორად მართვით.

საპროექტო არეალში ნიადაგი სუსტადაა განვითარებული. ამასთან, წლების განმავლობაში განიცდიდა ტექნოგენურ და ანთროპოგენულ დატვირთვას, განთავსებული იყო შენობა ნაგებობები, რამაც ჩამოაყალიბა ანთროპოგენული ლანდშაფტი. პროექტის განხორციელებისას წარმოქმნილი გრუნტის/ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის სავარაუდო რაოდენობა შესაძლოა, იყოს დაახლოებით 500-600მ³.

ტერიტორიიდან მოხსნილი ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა დასაწყობდება საპროექტო ტერიტორიაზე. ტერიტორიაზე არ მოხდება ნიადაგის დატკეპნა. სამუშაოების დასრულების შემდგომ მოხსნილი ნიადაგი კვლავ განთავსდება საპროექტო ტერიტორიაზე - გამოყენებული იქნება სარეკულტივაციო სამუშაოებისთვის.

ნაყოფიერი ფენის სწორად მოხსნის და მართვის პირობებში უარყოფითი ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

პროექტის ფარგლებში გრუნტის განთავსებისთვის სანაყაროების მოწყობა არ იგეგმება, ამოღებული გრუნტის ნაწილი გამოიყენება უკუყრილებისთვის, ხოლო ის ნაწილი რომელიც გამოუსადეგარი იქნება სამშენებლო სამუშაოებისთვის გატანილი იქნება უახლოეს ინერტული ნარჩენების პოლიგონზე.

ამასთან, სამშენებლო სამუშაოების განხორციელების პერიოდში ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის მოხსნის, დასაწყობებისა და შემდგომი გამოყენების საკითხებთან დაკავშირებული გარემოებების წარმოშობის შემთხვევაში - სამუშაოები დაიგეგმება და განხორციელდება ტექნიკური რეგლამენტის პირობების მკაცრი დაცვით.

4.6. ზემოქმედება ზედაპირულ და გრუნტის წყლებზე

ზედაპირულ და გრუნტის წყლების დაბინძურების ძირითადი რისკი შესაძლებელია ვივარაუდოთ მხოლოდ მშენებლობის პერიოდში, გაუთვალისწინებელი შემთხვევების დროს, რაც უკავშირდება - სატრანსპორტო საშუალებების გაუმართაობის გამო ნავთობპროდუქტების მოხვედრას წყლის გარემოში ან ნარჩენების წარმოქმნის შემთხვევაში მათი არასწორი მართვით დაბინძურებას.

მშენებლობის დროს წყლის გარემოს დაბინძურების რისკი მინიმუმამდე დაყავს გარემოსდაცვითი მოთხოვნებით გათვალისწინებული ღონისძიებების შესრულებას და ტექნიკის გამართულობას.

ამასთან გასათვალისწინებელია, რომ მშენებლობის დროს არ იგეგმება სამშენებლო ბანაკების მოწყობა, ტექნიკის ადგილზე მომსახურება ან სამშენებლო მასალების სამშენებლო მოედნებზე დასაწყობება რაც გადამწყვეტად ამცირებს დაბინძურების რისკებს.

იმის გათვალისწინებით, რომ მშენებლობის პერიოდში მკაცრად გაკონტროლდება როგორც სატრანსპორტო საშუალებების გამართულობა, ასევე ნარჩენების წარმოქმნის შემთხვევაში მათი მართვა, წყლის გარემოზე უარყოფითი ზემოქმედება ნულამდე იქნება დაყვანილი.

მოცემული გარემოებებიდან გამომდინარე, შეგვიძლია ვთქვათ, რომ პროექტის განხორციელებით არც მშენებლობის და არც ექსპლუატაციის ფაზებზე ზედაპირულ და გრუნტის წყლებზე უარყოფითი ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის, თუ არ ჩავთვლით რამდენიმე თეორიულ უარყოფით ზემოქმედებას, რომლების არიდებაც და ზემოქმედების ნულამდე დაყვანა შესაძლებელია ტექნიკის გამართულობით, ნარჩენების სწორი მენეჯმენტით და მონიტორინგით.

4.7. ზემოქმედება ბიომრავალფეროვნებაზე

4.7.1. ფლორა

საპროექტო ტერიტორიის და მიმდებარე არეალის მცენარეულობამ უკანასკნელი საუკუნის განმავლობაში ძლიერი ანთროპოგენური ზემოქმედების შედეგად მნიშვნელოვანი ცვლილება განიცადა. სანაპირო უბნების ინტენსიურმა და არარაციონალურამ ათვისებამ ბუნებრივი ლანდშაფტი თითქმის მთლიანად გაანადგურა. აღნიშნულ ზემოქმედებას დაემატა ასევე რეგიონში უცხო სახეობათა შემოტანა, რამაც რადიკალურად შეცვალა აჭარის სანაპიროს პირველადი მცენარეული საფარი.

ეგზოტურ მცენარეთა ინტენსიური ინტროდუქცია აჭარის ზღვისპირა ზოლში XIX საუკუნეში იწყება. ინტროდუქცირებული სახეობები დღესდღეისობით აგროტექნიკური ღონისძიებების გარეშე იზრდებიან და მრავლდებიან.

საკვლევი ტერიტორია არ ესაზღვრება ტყის საფარით დაფარულ მნიშვნელოვან ტერიტორიებს. საპროექტო ტერიტორიაზე წარმოდგენილი მცენარეების ძირითადი ნაწილი ინტროდუქცირებულ და ინვაზიური სახეობებს უკავიათ (იხ. ქვეთავი 3.6.1..

მრავალფუნქციური დანიშნულების დასასვენებელი კომპლექსის სამშენებლო განვითარება მთლიანად მორგებულია ადგილობრივ ლანდშაფტზე. მშენებლობის დროს მაქსიმალურად იქნება შენარჩუნებული არსებული ხე-მცენარეები, რაც განსახორციელებელი პროექტისთვის პრიორიტეტულია და გამომდინარეობს მისი მიზნებიდან, კერძოდ არსებული მწვანე სივრცეების შენარჩუნებით. **საპროექტო ტერიტორიის 27% დაეთმოება შენობების, ხოლო დაანარჩენი 73% რეკრეაციულ და დასასვენებელი სივრცეების მოწყობას. რაც ნიშნავს, რომ არათუ შენარჩუნდება არსებული მწვანე ნარგავები, არამედ დაემატება ახალი ხე-მცენარეები.**

4.7.2. ფაუნა

კვლევის მიზანი და ამოცანები

ზოოლოგიური კვლევა მიზნად ისახავდა როგორც ცხოველთა იმ სახეობების დადგენას, რომლებიც ბინადრობენ ან გარკვეული დროით შემოდიან პროექტის ზემოქმედების პოტენციურ არეალში, ასევე სამუშაოების წარმოების და ექსპლუატაციის პროცესში ცხოველთა მრავალფეროვნებაზე შესაძლო ზემოქმედების განსაზღვრას და შემარბილებელი ღონისძიებების შემუშავებას.

კვლევის დროს განხორციელდა:

- საპროექტო არეალის საერთო ზოოლოგიური აღწერა;
- პროექტის არეალში ბინადარი კანონით დაცული სახეობების დადგენა;
- მონაკვეთების გამოვლენა, რომლებიც მნიშვნელოვანია ფაუნის ბიოლოგიური მრავალფეროვნების შენარჩუნებისათვის, კერძოდ კი საქართველოს კანონმდებლობით და საერთაშორისო ხელშეკრულებებით დაცულ სახეობებისათვის („წითელ ნუსხებში“ შეტანილი და სხვა საკონსერვაციო სტატუსის მქონე სახეობები);
- სამუშაოთა წარმოების პროცესში ცხოველებზე მოსალოდნელი ზემოქმედების აღწერა;

- სავარაუდო ზემოქმედების შეფასება;
- შესაძლო ზემოქმედებების შემარბილებელი ზომები;

საპროექტო არეალის ზოოლოგიური აღწერა, მათ შორის კანონით დაცული სახეობების შესახებ ინფორმაცია მოცემულია 3.6.2. ქვეთავში.

საპროექტო ტერიტორიაზე ფაუნა (განსაკუთრებით მობინადრე და მოზუდარი სახეობები) საკმაოდ ღარიბია. ამას მაღალი ანთროპოგენული ზეწოლა განსაზღვრავს. როგორც აღვნიშნეთ ტერიტორიაზე ბუნებრივი ლანდშაფტი მთლიანად შეცვლილია, გვხვდება ხელოვნურად გაშენებული მერქნიანი ხე-მცენარეები, უცხო წარმოშობის ბალახოვნებით. ტერიტორიაზე ათწლეულების განმავლობაში განთავსებული იყო შენობა-ნაგებობები. ამჟამად, ტერიტორია თითქმის გასუთავებულია ძველი შენობებისგან და რამდენიმე ადგილას შემორჩენილია ძველი შენობების საძირკვლების ნანგრევები. ტერიტორიაზე ავტომაგისტრალიდან ზღვის მიმართულებით (სანაპირო ზოლის მხარეს) შემოდის გრუნტიანი გზა. ყოველივე აღნიშნულიდან გამომდინარე, საპროექტო არეალი არამიმზიდველია ცხოველთა სახეობებისთვის. ამასთან, ტერიტორიაზე აღწერილი სახეობები მიეკუთვნებიან კავკასიაში ფართოდ გავრცელებულ და მრავალრიცხოვან სახეობებს.

საპროექტო არეალის ზოოლოგიური შესწავლის შედეგად სამიზნე ტერიტორიაზე და მის მიმდებარედ არ დაფიქსირებულა საქართველოს და IUCN-ს „წითელ ნუსხეში“ შეტანილი არცერთი სახეობა. ასეთი შედეგი სავსებით მოსალოდნელი იყო ვინაიდან საპროექტო არეალი მაღალი ანთროპოგენული ზეწოლის ქვეშ იმყოფება და აქ არ არის წარმოდგენილი იშვიათი და გადაშენების საფრთხის წინაშე მყოფი სახეობების შენარჩუნებისთვის მნიშვნელოვანი კრიტიკული ჰაბიტატები.

თუმცა, პროექტის განხორციელებამ შესაძლოა, იქონიოს გარკვეული ზემოქმედება იქონიოს ფაუნაზე. კერძოდ, სამშენებლო-სამონტაჟო პროცესში მიწის სამუშაოებმა კომუნიკაციების გაყვანის დროს, ტექნიკის გადაადგილებამ, მასალების დატვირთვა-ჩამოტვირთვამ, ვიბრაციამ, მტვერმა, ხმაურმა და სხვამ, შესაძლოა გამოიწვიოს:

- არსებული ცხოველთა დაშავება ან დაღუპვა, ბუდეების/ბუნაგების დაზიანება/განადგურება
- არსებული ცხოველთა დაფრთხობა და დროებითი მიგრაცია პროექტის ზემოქმედების არეალიდან

მაგრამ, იმის გათვალისწინებით, რომ:

- სამუშაოები განხორციელდება შეზღუდულ არეალში (შენობა-ნაგებობები და მათთან მისასვლელი მცირე მონაკვეთები)
- არსებული ფაუნა წარმოდგენილია ტრივიალური ფორმებით

ეს ზემოქმედება იქნება უმნიშვნელო და დროებითი.

ამასთან, მიუხედავად იმისა, რომ პროექტის მცირე მასშტაბებიდან გამომდინარე ზემოაღნიშნულ მოვლენებს ნაკლებად ექნება ადგილი, პროექტის უარყოფითი ზეგავლენის მინიმუმამდე დაყვანის მიზნით უმჯობესია:

- ✓ პირველადი გაწმენდითი სამუშაოები განხორციელდეს ცხოველთა უმრავლესობის გამრავლების სეზონის დამთავრების შემდეგ ანუ ზაფხულის მეორე ნახევრიდან;
- ✓ აუცილებელია მაქსიმალურად შენარჩუნდეს ტერიტორიაზე არსებული მწვანე საფარი;
- ✓ 40 სმ დიამეტრის ხეების მოჭრის შემთხვევაში, ყოველი მოჭრილი ხის სანაცვლოდ ნერგების დარგვასთან ერთად გამოიკიდოს სამ-სამი ბათბოქსი - ღამურებისთვის სპეციალური თავშესაფარი.

ყოველივე ზემოაღნიშნულის გათვალისწინებით, პროექტის განხორციელებით არ არის მოსალოდნელი მნიშვნელოვანი უარყოფითი ზემოქმედება ფაუნაზე.

4.8. ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე

საპროექტო ტერიტორიასთან ყველაზე ახლოს მდებარე დაცული ტერიტორია - ქობულეთის სახელმწიფო ნაკრძალია და აღკვეთილი დაშორებული დაახლოებით 7 კმ-ით, ხოლო მტირალას ეროვნული პარკი 8,4 კმ-ით.

მოცემული დაშორების მანძილიდან გამომდინარე საპროექტო მრავალფუნქციური კომპლექსის მშენებლობას, დაცულ ტერიტორიებზე უარყოფით ზემოქმედებას ადგილი არ ექნება.

4.9. ზემოქმედება ზურმუხტის ქსელზე

საპროექტო ტერიტორიიდან „მტირალას“ დამტკიცებული GE0000016 საიტი - დაშორებულია 8,4 კმ და მეტი მანძილით.

დაშორების მანძილის და პროექტის მასშტაბებიდან გამომდინარე უარყოფითი ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

4.10. ზემოქმედება ტყით დაფარულ ტერიტორიებზე

საპროექტო ტერიტორია არ ესაზღვრება ტყით დაფარულ ტერიტორიებს.

4.11. ზემოქმედება შავ ზღვაზე და სანაპირო ზოლზე

მშენებლობის პერიოდში შავ ზღვაზე და სანაპირო ზოლზე თეორიული ზემოქმედება შესაძლებელია ვივარაუდოთ დაბინძურებით გაუთვალისწინებელი შემთხვევების დროს, რაც უკავშირდება - სატრანსპორტო საშუალებების გაუმართაობის გამო ნავთობპროდუქტების მოხვედრას წყლის გარემოში ან ნარჩენების წარმოქმნის შემთხვევაში მათი არასწორი მართვით დაბინძურებას. თუმცა აღნიშნული რისკები, მკაცრი მონიტორინგის პირობებში ნულამდე იქნება დაყვანილი.

ამასთან, როგორც უკვე აღვნიშნეთ, მშენებლობის დროს არ იგეგმება სამშენებლო ბანაკების მოწყობა, ტექნიკის ადგილზე მომსახურება ან სამშენებლო მასალების სამშენებლო მოედნებზე დასაწყობება რაც გადაწყვეტად ამცირებს დაბინძურების რისკებს.

ექსპლუატაციის ეტაპზე შავ ზღვაზე და სანაპირო ზოლზე ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის. უფრო მეტიც, დღესდღეისობით საპროექტო ტერიტორიაზე შეიმჩნევა სხვადასხვა ტიპი საყოფაცხოვრებო ნარჩენები, რომლებიც ხშირად ხვდებიან სანაპირო ზოლზე და შესაბამისად ზღვაში. ბობოყვათის მრავალფუნქციური დანიშნულების დასასვენებელი კომპლექსის ექსპლუატაციის ეტაპზე მკაცრად გაკონტროლდება ნარჩენების მართვა, რაც გამორიცხავს შავი ზღვის და სანაპირო ზოლი დაბინძურებას.

სანაპირო ზოლის შენარჩუნება და მოვლა პროექტის ერთ-ერთი მთავარი პრიორიტეტია, რადგან აღნიშნული კომპლექსი სწორედ ზღვასთან სიახლოვეთა და სანაპირო ზოლითაა მიმზიდველი.

პროექტს არც ვიზუალურ-ლანდშეფტური ზემოქმედება არ ექნება შავ ზღვაზე და სანაპირო ზოლზე, რადგან მრავალფუნქციური დანიშნულების დასასვენებელი კომპლექსის სამშენებლო განვითარება იგეგმება არსებულ ლანდშეფტთან სინთეზით.

ყოველივე ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე შავ ზღვაზე და სანაპირო ზოლზე ზემოქმედება მოსალოდნელი არც მშენებლობის და არც ექსპლუატაციის პერიოდში მოსალოდნელი არ არის.

4.12. ზემოქმედება ჭარბტენიან ტერიტორიებზე

საპროექტო ტერიტორია არ ესაზღვრება ჭარბტენიან ტერიტორიებს.

4.13. ზემოქმედება ისტორიულ-კულტურული მემკვიდრეობისა და არქეოლოგიურ ძეგლებზე

უშუალოდ საპროექტო ტერიტორიაზე ისტორიულ-კულტურული მემკვიდრეობის და არქეოლოგი ძეგლები არ არის განთავსებული. შესაბამისად, სამუშაოების განხორციელების დროს არ არის მოსალოდნელი არქეოლოგიური ძეგლების აღმოჩენა.

ამასთან, იმ შემთხვევაში თუ სამუშაოების დროს მოხდება რაიმე სახის არტეფაქტის გამოვლენა, კომპანია დაუყოვნებლივ შეწყვეტს სამუშაოებს და მოიწვევს საქართველოს კანონმდებლობით უფლებამოსილი ორგანოს სპეციალისტ(ებ)ს, არქეოლოგიური ძეგლის მნიშვნელობის დადგენისა და სამუშაოების გაგრძელების თაობაზე გადაწყვეტილების მიღებისათვის.

4.14. ზემოქმედება დასახლებულ ტერიტორიებზე

საპროექტო ტერიტორიასთან მჭიდროდ დასახლებული პუნქტები განთავსებული არ არის. თუმცა ტერიტორიას ესაზღვრება რამდენიმე საცხოვრებელი სახლი (მათ შორის ერთი მდებარეობს უშუალოდ საპროექტო ტერიტორიაზე, რომლის შესყიდვაც მიმდინარეობს).

ტერიტორიის მიმდებარედ, ქობულეთი-ჩაქვის საავტომობილო გზის მხარეს განთავსებულია ხუთი საცხოვრებელი სახლი - 5, 10, 22, 23 და 50 მეტრი მანძილის დაშორებით საპროექტო ტერიტორიის ს/კ 20. 24.09.078 მიწის ნაკვეთის საზღვრიდან. აღსანიშნავია, რომ მოცემული საკადასტრო კოდის მიწის ნაკვეთის ძირითადი ნაწილი ნარჩუნდება „სარეკრეციო“ ზონად.

პროექტის განხორციელებისას ადგილობრივ მოსახლეობაზე მოსალოდნელია როგორც დადებითი, ასევე მინიმალური უარყოფითი ზემოქმედება.

დადებითი ზემოქმედება

პროექტის განხორციელება ქმნის ადგილობრივი მოსახლეობის დასაქმების და მათი ეკონომიკური მდგომარეობის გაუმჯობესების რეალურ პერსპექტივას. რაც თავის მხრივ გულისხმობს როგორც მოსახლეობის დასაქმებას უშუალოდ პროექტის მშენებლობისა და ექსპლუატაციის ეტაპებზე, ასევე ადგილობრივი მოსახლეობის მხრიდან დასასვენებელი კომპლექსის მშენებლობაზე დასაქმებული პირების საცხოვრებლით და საკვებით უზრუნველყოფის გზით სარგებლის მიღებას.

მრავალფუნქციური დასასვენებელი კომპლექსი დადებითი ხასიათის მატარებელი იქნება როგორც ადგილობრივი მოსახლეობისთვის, ასევე ზოგადად რეგიონისთვის - ეკონომიკური და გარემოსდაცვითი კუთხით. პროექტის განხორციელების შემდგომ, დაცული იქნება როგორც ტერიტორიაზე არსებული მწვანე ნარგავები დაზიანებისგან (შენარჩუნებული იქნება „სარეკრეციო სივრცეებად“), ასევე შავი ზღვა და სანაპირო ზოლი (უკონტროლოდ გავრცელებული ნარჩენებით დაბინძურებისგან).

თუმცა მშენებლობის ეტაპზე ასევე მოსალოდნელია მინიმალური ზემოქმედება ადგილობრივ მოსახლეობაზე, რაც ძირითადად გამოიხატება ხმაურისა და ვიბრაციის გავრცელებით.

ცხრილი 4.14.1. ზემოქმედების პოტენციური რეცეპტორები

პოტენციური რეცეპტორი	თავიდან აცილების და შემარბილებელი ღონისძიებები ღონისძიებები
ადგილობრივი მოსახლეობა	სამშენებლო პერსონალის რეგულარული ტრენინგები გარემოს დაცვით და უსაფრთხოების ნორმების დაცვის შესახებ სამშენებლო პერსონალის მიერ გარემოსდაცვითი და შრომის უსაფრთხოების ნორმების დაცვის კონტროლი

ცხრილი 4.14.2. მოსახლეობაზე პროექტის შესაძლო უარყოფითი ზეგავლენა

უარყოფითი ზემოქმედება მოსახლეობაზე	თავიდან აცილების და შემარბილებელი ღონისძიებები ღონისძიებები
უსაფრთხოება ხმაური ვიბრაცია მტვერი	უსაფრთხოების ნორმების დაცვა სამუშაოების წარმოება მხოლოდ დღის საათებში

	<p>სამშენებლო ტექნიკის და სატრანსპორტო საშუალებების შემოწმება გამართულობაზე</p> <p>მძიმე ტექნიკას გადაადგილებისას დაუწესდება გარკვეული შეზღუდვები დროის გარკვეულ მონაკვეთებში</p>
--	---

ცხრილი 4.14.3. საქმიანობის გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმა მოსახლეობაზე პროექტით შესაძლო უარყოფითი ზეგავლენის ასაცილებლად ან/და შესარბილებლად

ზემოქმედება	მეთოდი	პერიოდი	მიზანი
მტვრის გავრცელება	მანქანა-დანადგარების ტექნიკური გამართულობის კონტროლი	მიწის სამუშაოების წარმოების პროცესში	მოსახლეობის მინიმალური შემფოთება
ხმაური/ვიბრაცია	ტექნიკის გამართულობის შემოწმება სამუშაოს დაწყებამდე	ინტენსიური სატრანსპორტო ოპერაციებისას	
ნარჩენების ქაოტური გავრცელება	ტერიტორიის ვიზუალური დათვალიერება; ნარჩენების მენეჯმენტის კონტროლი	სამშენებლო სამუშაოების დროს მონიტორინგი და ინსპექტირება	
		სამუშაოების მიმდინარეობისას და დასრულების შემდგომ	

4.15. ზემოქმედება ნარჩენების წარმოქმნის შედეგად

მშენებლობის ეტაპზე მოსალოდნელია გარკვეული რაოდენობის სახიფათო და არასახიფათო ნარჩენების წარმოქმნა. ნარჩენების დროებითი განთავსებისათვის სამშენებლო მოედნებზე დაიდგმება სათანადო მარკირების მქონე დახურული კონტეინერები. მშენებლობის ეტაპზე წარმოქმნილი სახიფათო ნარჩენები შემდგომი მართვის მიზნით გადაეცემა ამ საქმიანობაზე სათანადო ნებართვის მქონე ორგანიზაციას. მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენების და მცირე რაოდენობით არასახიფათო შესაფუთი მასალების შეგროვებისთვის გამოყენებული იქნება სახურავიანი კონტეინერები, გატანა მოხდება შესაბამისი ნებართვის მქონე ორგანიზაციასთან ხელშეკრულების საფუძველზე.

პროექტის ფარგლებში გრუნტის განთავსებისთვის სანაყაროების მოწყობა არ იგეგმება, ამოღებული გრუნტის ნაწილი გამოიყენება უკუყრილებისთვის, ხოლო ის ნაწილი რომელიც გამოუსადეგარი იქნება სამშენებლო სამუშაოებისთვის გატანილი იქნება უახლოეს ინერტული ნარჩენების პოლიგონზე.

მრავალფუნქციური დასასვენებელი კომპლექსის ექსპლუატაციის ეტაპზე ადგილი ექნება მხოლოდ მუნიციპალური ნარჩენების წარმოქმნას, გატანა მოხდება შესაბამისი ნებართვის მქონე ორგანიზაციის მიერ ხელშეკრულების საფუძველზე.

4.16. ზემოქმედების ტრანსსასაზღვრო ხასიათი

საპროექტო საქმიანობის მასშტაბებისა და განთავსების ტერიტორიიდან გამომდინარე ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

4.17. კუმულაციური ზემოქმედება

საპროექტო ტერიტორიის სიახლოეში არ არის განთავსებული საწარმოები, მრავალფუნქციური დანიშნულების სხვა დასასვენებელი კომპლექსები, ბარ-რესტორნები და სხვ. შესაბამისად კუმულაციურ ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

4.18. მასშტაბური ავარიის ან/და კატასტროფის რისკი

მასშტაბური ავარიის ან/და კატასტროფის რისკი როგორც მშენებლობის ასევე, ექსლუატაციის ეტაპზე მოსალოდნელი არ არის. ამასთან პროექტის განხორციელების ორივე ეტაპზე მკაცრად ინება დაცული განონმდებლობით განსაზღვრული უსაფრთხოების ნორმები.

გარემოზე შესაძლო ზემოქმედებების შეფასება

საქმიანობის მახასიათებლები:	კი	არა	შენიშვნა/კომენტარი
საქმიანობის მასშტაბი			15,4 ჰა
არსებულ საქმიანობასთან ან/და დაგეგმილ საქმიანობასთან კუმულაციური ზემოქმედება		x	კუმულაციური ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის
ბუნებრივი რესურსების (განსაკუთრებით – წყლის, ნიადაგის, მიწის, ბიომრავალფეროვნების) გამოყენება		x	
ნარჩენების წარმოქმნა	x		ნარჩენები წარმოიქმნა როგორც მშენებლობის, ასევე ექსპლუატაციის ეტაპზე. ნარჩენების მართვა ორივე ეტაპზე მოხდება „ნარჩენების მართვის კოდექსის“ შესაბამისად - ნარჩენების წარმოქმნით საპროექტო ტერიტორიაზე ან მიმდებარე არეალზე უარყოფითი ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის
გარემოს დაბინძურება და ხმაური	x		მშენებლობის ფაზაზე ხმაურის და ვიბრაციის გავრცელების დონეების მინიმუმიზაციის მიზნით გატარდება შემარბილებელი ღონისძიებები და ზემოქმედება მინიმუმადე იქნება დაყვანილი
საქმიანობასთან დაკავშირებული მასშტაბური ავარიის ან/და კატასტროფის რისკი		x	უსაფრთხოების ნორმების დაცვის პირობებში, ავარიის ან/და კატასტროფის რისკი არ არსებობს
დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების ადგილი და მისი სიახლოვე:	კი	არა	
ჭარბტენიან ტერიტორიასთან		x	არ ესაზღვრება
შავი ზღვის სანაპირო ზოლთან	x		შავ ზღვასთან და სანაპირო ზოლთან სიახლოვის მიუხედავად საპროექტო საქმიანობას უარყოფითი ზეგავლენა არ ექნება
ტყით მჭიდროდ დაფარულ ტერიტორიასთან, სადაც გაბატონებულია საქართველოს „წითელი ნუსხის“ სახეობები		x	არ ესაზღვრება
დაცულ ტერიტორიებთან		x	არ ესაზღვრება
დასახლებულ ტერიტორიასთან	x		საპროექტო ტერიტორიას ესაზღვრება 5 საცხოვრებელი სახლი (იხ. ქვეთავი 4.14). მრავალფუნქციური დასასვენებელი კომპლექსის მშენებლობის და ექსპლუატაციის პროექტი მიმდებარედ არსებული დასახლებული ტერიტორიებისთვის უფრო მეტი დადებითი ზემოქმედების მომტანი იქნება ვიდრე უარყოფითის
კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლთან და სხვა ობიექტთან		x	
საქართველოს კანონმდებლობით განსაზღვრულ ლანდშაფტურ, სარეკრეაციო და სატყეო ტერიტორიებთან (ზონებთან)		x	
საქმიანობის შესაძლო ზემოქმედების ხასიათი:	კი	არა	
ზემოქმედების ტრანსსასაზღვრო ხასიათი		x	
ზემოქმედების შესაძლო ხარისხი და კომპლექსურობა		x	

ბიბლიოგრაფიული წყაროები

1. საქართველოს კანონი ცხოველთა სამყაროს დაცვის შესახებ, საქართველოს პრეზიდენტის ბრძანება # 540, 1996 წ. 26 დეკემბერი.
2. საქართველოს წითელი ნუსხა, საქართველოს პრეზიდენტის ბრძანება №303, 2006 წ. 2 მაისი.
3. ბუნნიკაშვილი ა. 2004. მასალები საქართველოს წვრილ ძუძუმწოვართა (Insectivora, Chiroptera, Lagomorpha, Rodentia) კადასტრისათვის. გამ. „უნივერსალი“, თბილისი: 144
4. ბუნნიკაშვილი ა., კანდაუროვი ა., ნატრაძე ი. 2008. საქართველოს ხელფრთიანთა დაცვის სამოქმედო გეგმა. გამ. „უნივერსალი“, თბილისი: 102 გვ.
5. გურიელიძე ზ. 1996. საშუალო და მსხვილი ძუძუმწოვრები. წიგნში: „საქართველოს ბიომრავალფეროვნების პროგრამის მასალები“. თბილისი: 74-82.
6. კუტუბიძე მ. 1985. საქართველოს ფრინველების სარკვევი. თსუ გამომცემლობა, თბილისი: 645 გვ.
7. მუსხელიშვილი თ. 1994. საქართველოს ამფიბიებისა და რეპტილიების ატლასი. თბ., WWF, 48 გვ.
8. თარხნიშვილი დ. 1996. ამფიბიები. კრებ./მასალები საქართველოს ბიომრავალფეროვნებისთვის./თბ. გვ. 64-67.
9. ჯანაშვილი ა. 1963. საქართველოს ცხოველთა სამყარო. ტ. III. ხერხემლიანები. თსუ-ს გამომცემლობა, თბილისი: 460 გვ.
10. შარაბიძე ა. 2020. ზღვისპირა აჭარის მეორადი ფიტოცენოზები. სსიპ ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტი.
11. Абуладзе А.В., Эдишерашвили Г.В. 2003. Пролет хищных птиц в Грузии весной и осенью 1998г. Материалы IV конференции по хищным птицам северной Евразии. Пенза. стр.113-117.
12. Бакрадзе М.А., Чхиквишвили В.М.1992. Аннотированный список амфибий и рептилий, обитающих в Грузии./საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემიის მოამბე, თბილისი CXLVI, №3 გვ.623-628
13. Домбровский Б.А. 1913. Материалы для изучения птиц Колхиды, Аджарии и сопредельных мест. Изд. Киевского Орнитологического общества им. К.Ф. Кесслера. Киев.
14. Жордания Р.Г. 1962. Орнитофауна Малого Кавказа (в границах Грузинской ССР). Тбилиси.Изд. АН ГССР. 280 с.
15. Вильконский Ф. В. 1897. Орнитологическая фауна Аджарии, Гурии и сев. Вост. Лазистана. Материалы к познанию флоры и фауны Российской империи. Вып. III, М.
16. Яблоков А. В., Остроумов С. А. 1985. Уровни охраны живой природы. М.: Наука: 176 с.
17. ლ.მარუაშვილი. (1969). საქართველოს ფიზიკური გეოგრაფია, ნაწ.1“, გვ.210.
18. ლ.მარუაშვილი. (1970). საქართველოს ფიზიკური გეოგრაფია, ნაწ.2“, გვ.2015.
19. სამშენებლო ნორმების და წესების - „სეისმომედეგი მშენებლობა“ (პნ 01.01-09) _ დამტკიცების შესახებ, 2009 წ.
20. ე.გამყრელიძე. (2003). საქართველოს გეოლოგიური რუკა. საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია, ალ.ჯანელიძის გეოლოგიის ინსტიტუტი.
21. ე.გამყრელიძე. (2013). საქართველოს ტექტონიკური რუკა. საქართველოს გეოლოგიის სახელმწიფო დეპარტამენტი და ნავთობის ეროვნული კომპანია „საქნავთობი“.
22. ბ.ზაუტაშვილი. (2011). საქართველოს ჰიდროგეოლოგია. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი. 1-186 გვ.
23. Отчет Чорохской геологической партии по работам 1969-1972 г.г. Геологическое описание листов К-37-96- А, Б, В и Г; К-37-84- В и Г.