



საქართველოს რეგიონული განვითარების და  
ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების  
დეპარტამენტი

შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ოზურგთი - ნატანები - ურეკის  
საავტომობილო გზის კმ 10-ზე მდ. ბოგილაზე არსებული სახიდე  
გადასასვლელის ნაცვლად ახალი სახიდე გადასასვლელის მშენებლობის  
და ექსპლუატაციის პროექტის

არატექნიკური რეზიუმე

შემსრულებელი: შპს „კავტრანსპროექტი“

## 1 შესავალი

ქვეყნის ეკონომიკური განვითარების თვალსაზრისით, მეზობელ ქვეყნებთან ვაჭრობის ხელშეწყობასა და ტურიზმის ინფრასტრუქტურის განვითარებას უმთავრესი როლი ენიჭება, ამ მხრივ კი, როგორც სახელმწიფო ასევე ადგილობრივი მნიშვნელობის საგზაო ქსელის გაუმჯობესება მნიშვნელოვან ფაქტორებს განაპირობებს. სატრანსპორტო სექტორის განვითარება და მოსახლეობის უსაფრთხოდ გადაადგილება აუცილებელია სათანადო ეკონომიკური ზრდისთვის და საქართველოს მოსახლეობის ცხოვრების პირობების გასაუმჯობესებლად. ამ პროცესში განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ისეთი ინფრასტრუქტურის ობიექტების სასწრაფო რეაბილიტაცია/მშენებლობა, რომლებიც საფრთხეს უქმნის მოსახლეობას.

ვინაიდან არსებული ხიდის გამოკვლევის პროცესში გამოვლინდა რომ მალის ნაშენს კოჭები ტექნიკური თვალსაზრისით არც თუ ისე სახარბიელო მდგომარეობაშია, შეინიშნება ბეტონის გამოტუტვა საყრდენ კვეთებში ბეტონი დაზარულია და ატკეჩილი. ჰიდროიზოლაციის არქონის გამო შეინიშნება აგრეული წყლების ინტენსიური ჩამოდინება რამაც თავისმხრივ ხელი შეუწყო არმატურის კოროზირებას. ეს უკანასკნელი გამოვლენილია არმატურის გაშიშვლების ადგილებში. მოცემული კონსტრუქციის კოჭები დამუშავებულია გასული საუკუნის პირველ ნახევარში და გაანგარიშებულია დროებით დატვირთვას H-18. ხიდი განთავსებულია მრუდ მონაკვეთზე ხოლო მისი შეუღლება მისასვლელებთან ნორმების დარღვევით არის შესრულებული, რაც მოძრაობის უსაფრთხოების თვალსაზრისით დაუშვებელია, აღნიშნულის გათვალისწინებით, დაიგეგმა შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ოზურგთი - ნატანები - ურეკის საავტომობილო გზის კმ 10-ზე მდ. ბოგილაზე არსებული სახიდე გადასასვლელის ნაცვლად ახალი სახიდე გადასასვლელის სამშენებლო სამუშაოები.

წინამდებარე ანგარიში წარმოადგენს შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ოზურგთი - ნატანები - ურეკის საავტომობილო გზის კმ 10-ზე მდ. ბოგილაზე ახალი სახიდე გადასასვლელის მშენებლობის პროექტის არატექნიკურ რეზიუმეს რომელიც დამუშავებულია შპს „კავტრანსპროექტი“-ს მიერ საავტომობილო გზების დეპარტამენტსა და შპს „სახარაის“-ს შორის 2019 წლის 22 ოქტომბერს, გაფორმებული ე.ტ. N197-19 ხელშეკრულების საფუძველზე.

სამუშაოების ჩატარების ხანგრძლივობა წარმოადგენს 12 თვეს. საპროექტო ხიდი არსებული ხიდიდან მდებარეობს 5 მეტრის დაშორებით.

## 2 დოკუმენტის მომზადების საკანონმდებლო საფუძველი

წინამდებარე გზშ-ს ანგარიში მომზადებულია საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მოთხოვნებიდან გამომდინარე, კერძოდ:

კოდექსის მე-5 მუხლის 1-ლი პუნქტის შესაბამისად გზშ-ს ექვემდებარება კოდექსის I დანართით გათვალისწინებული საქმიანობები, მათ შორის საერთაშორისო ან შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის საავტომობილო გზაზე განთავსებული გვირაბის ან/და ხიდის მშენებლობა. აქედან გამომდინარე სახიდე გადასასვლელის მშენებლობის პროექტი სკრინინგის პროცედურის გარეშე ექვემდებარება გზშ-ს და იგი შეიძლება განხორციელდეს მხოლოდ გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების მიღების შემდეგ. კოდექსის მე-6 მუხლის

შესაბამისად გზმ-ს ერთერთი ეტაპია სკოპინგის პროცედურა, რომელიც განსაზღვრავს გზმ-ისთვის მოსაპოვებელი და შესასწავლი ინფორმაციის ჩამონათვალს და ამ ინფორმაციის გზმ-ის ანგარიშში ასახვის საშუალებებს.

აღნიშნული პროცედურის საფუძველზე მომზადდა წინასწარი დოკუმენტი (სკოპინგის ანგარიში), რომლის საფუძველზედაც 10.02.2020 წელს საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრომ გასცა №15 სკოპინგის დასკვნა.

რომლითაც განისაზღვრა გზმ-ის ანგარიშის მომზადებისთვის საჭირო კვლევების, მოსაპოვებელი და შესასწავლი ინფორმაციის ჩამონათვალი.

### 3 პროექტით განსაზღვრული საქმიანობის და დეტალების დახასიათება

#### 3.1 სახიდე გადასასვლელის არსებული მდგომარეობა

ხიდი მდებარეობს შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ოზურგთი - ნატანები - ურეკის საავტომობილო გზის კმ 10-ზე მდ. ბოგილაზე. უახლოესი დასახლებული პუნქტია სოფ. მერია.

საპროექტო ხიდიდან უახლოესი საცხოვრებელი სახლი მდებარეობს დაახლოებით 96 მეტრ მანძილზე, აგრეთვე დაახლოებით 70 მეტრ მანძილზე მდებარეობს შპს „სოფლის მეურნეობის ლოჯისტიკის და სერვისების კომპანია“

არსებული ხიდი წარმოადგენს ერთ მალიან ჭრილ კოჭურ სისტემას. მალის ნაშენად გამოყენებულია 15 მ. სიგრძის რკ. ბეტონის დიაფრაგმებიანი კოჭები (კოჭების რაოდენობა განივ კვეთში - 5ც). ბურჯები აშენებულია რკინაბეტონით. ხიდი მდებარეობს ჰორიზონტალურ მრუდზე და არ გააჩნია ყრილთან შეუღლების ელემენტები. ხიდის სავალ ნაწილის სიგანეა 6 მ. ორივე მხარეს ტროტუარებით სიგანით 0,90მ.

არსებული ხიდის შესახებ საარქივო მასალები არ მოიპოვება. სავარაუდოდ ხიდი აშენებულია 1960 წელს. გამძლეობის თვალსაზრისით ბურჯებზე გამოკვეთილი დეფექტები არ შეინიშნება, რაც შეეხება მალის ნაშენს კოჭები ტექნიკური თვალსაზრისით არც თუ ისე სახარბიელო მდგომარეობაშია, შეინიშნება ბეტონის გამოტუტვა საყრდენ კვეთებში ბეტონი დაზარალებულია და ატკეჩილი.

ხიდის ზომები მოცემულია ცხრილში.

	მალი	განაპირა ბურჯის სიგანე	მალის სიმაღლე არსებული მიწის ნიშნულიდან	მთავარი კოჭის სიმაღლე	ხიდის სიგანე (მოაჯირიდან მოაჯირამდე)
ზომები [მ]	15,0	6,0	6,90	1.00	7,80

პროექტით გათვალისწინებული არ არის არსებული ხიდის დემონტაჟი.



სურათი.1\_ არსებული ხიდი



**განსახლების საკითხები და სხვა სოციალური ფაქტორები.**

პროექტის ზემოქმედების ქვეშ ექცევა, როგორც კერძო საკუთრება/სარგებლობაში არსებული სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების, ასევე არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულებით გამოყენებული მიწის ნაკვეთ(ებ)ი. სულ ზემოქმედების ქვეშ 3 მიწის ნაკვეთია, ზემოქმედებული ფართობით 135 კვ.მ.,



სურათი.2\_ კერძო საკუთრებაში არსებული მიწის ნაკვეთები

**კატეგორია 1.** კერძო საკუთრებაში არსებული მიწის ნაკვეთ(ებ)ი - 2 ერთეული ს/კ 1. 26.05.26.005 ს/კ 2. 26.05.27.099

**კატეგორია 2..** ასევე, რეგისტრირებულია შპს "სოფლის მეურნეობის ლოჯისტიკის და სერვისების კომპანიის" (პ/ნ 206348736)საკუთრებაში არსებული 1 ერთეული მიწის ნაკვეთი.

აღნიშნულ ადგილებში განთავსებული მიწის ნაკვეთები განსხვავდებიან დანიშნულებით, ხოლო კლიმატით, რელიეფით, სტრუქტურით, ნაყოფიერებით და სხვა მონაცემების მიხედვით არ განსხვავდებიან, რის გამოც შეფასების პროცესში განხორციელდა კერძო საკუთრებაში არსებული ნაკვეთების დაყოფა 2 ჯგუფად, სადაც გაერთიანდა მსგავსი პარამეტრების მიწის ნაკვეთები (შესაბამისად მათი საბაზრო ღირებულებებიც ანალოგიურია) და განხორციელდა შესაბამისი ჯგუფის ნაკვეთის ტიპების შეფასება. მიწის ნაკვეთები გაერთიანდა შემდეგი ტიპების მიხედვით:

კატეგორიები მიწის გამოყენების მიხედვით	ნაკვეთების რაოდენობა	ზემოქმედების ფართობი კვ.მ.
სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთები	2	59

არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთ(ებ)ი;	1	76
სულ	3	135

**2.2.2. ზემოქმედება ერთწლიან სასოფლო-სამეურნეო კულტურებზე**

პროექტის ფარგლებში სასოფლო-სამეურნეო მიწის ნაკვეთებზე არ არის არც ერთი სახეობის ერთწლიანი კულტურა და შესაბამისად არ ხდება ზემოქმედება.

**ზემოქმედება მრავალწლიან ნარგავებზე**

პროექტი ზემოქმედებას ახდენს კერძო საკუთრებაში არსებულ 1 მიწის ნაკვეთზე მდებარე 2 ძირ მრავალწლიან ნარგავზე.

სახეობა	რაოდენობა
თხილი	2

**ზემოქმედება შენობა-ნაგებობებზე და უძრავ ქონებაზე**

ჯამურად პროექტი ზემოქმედებას ახდენს 1 მიწის ნაკვეთის ღობეზე.

**განსახლების/მიწის შესყიდვის აუცილებლობა და სტრატეგია**

პროექტის ზემოქმედების შედეგად ფიზიკური ადგილმონაცვლეობა არ უწყევს არცერთ ოჯახს.

შენობა-ნაგებობების აღების შემდეგ დარჩენილი სამშენებლო მასალა ითვლება ოჯახების საკუთრებად. ოჯახები მიიღებენ კომპენსაციას ჩანაცვლების ღირებულების სრული ოდენობით და მესაკუთრე მიიღებს კომპენსაციას ნაღდი ფულით. კომპენსაციის თანხა გამოიანგარიშება ამორტიზაციის გათვალისწინების გარეშე.

**ზემოქმედება ბიზნესსა და დასაქმებაზე**

გზის მშენებლობა ზემოქმედებას არ ახდენს კომერციულ საქმიანობაზე.

**3.2 საპროექტო გადაწყვეტილება**

საპროექტო სახიდე გადასასვლელი შედგება საკუთრივ ხიდისა და მის ორივე მხარეს დაპროექტებული სარეგულაციო კედლებისაგან. საპროექტო ხიდი ერთმალაიანი, ჭრილი სისტემის, სქემით 1X15.0მ; გეგმაში დაპროექტებულია სწორზე, ხოლო ფასადში თითქმის ნულოვან ქანობზე. ხიდის სიგანედ მიღებულია 11.2მ. მთლიან სიგრძედ 16.658 მ.

საპროექტო ხიდის მალეების გადახურვა გათვალისწინებულია თანაბარი სიმაღლის რკინაბეტონის 15.0მ სიგრძის ტიპიური კონსტრუქციის (ინვ. #54022\_M) ანალოგიური წიბოვანი კოჭებით (განივ კვეთში 6 ცალი). კოჭები გაანგარიშებულია A11 და HK-80 დატვირთვებზე.

კოჭების დასამზადებლად გათვალისწინებულია სიმტკიცეზე B30 კლასის ბეტონი, ხოლო მუშა არმატურად (წიბოს გრძივი მუშა ღეროები, ფილის განივი მუშა ღეროები) გათვალისწინებულია A500 კლასის არმატურის სხვადასხვა დიამეტრის ღეროები. ტიპიური

კონსტრუქციისაგან განსხვავებით კოჭების სიმაღლედ (ფილის სისქის 3.0სმ-ით გაზრდის ხარჯზე) მიღებულია 1.08მ ნაცვლად 1.05 მეტრისა.

საპროექტო ხიდის ორი სანაპირო ბურჯი კონსტრუქციული თვალსაზრისით ერთმანეთის იდენტურია და შედგება რკინაბეტონის რიგელის, საკარადე კედლისა და მიჯრით განლაგებული 15.0მ სიგრძის რკინაბეტონის ნაბურღ-ნატენი Ø90სმ დიამეტრის ხიმინჯებისაგან. საპროექტო სანაპირო ბურჯების სიგანედ მიღებულია 13.0მ.

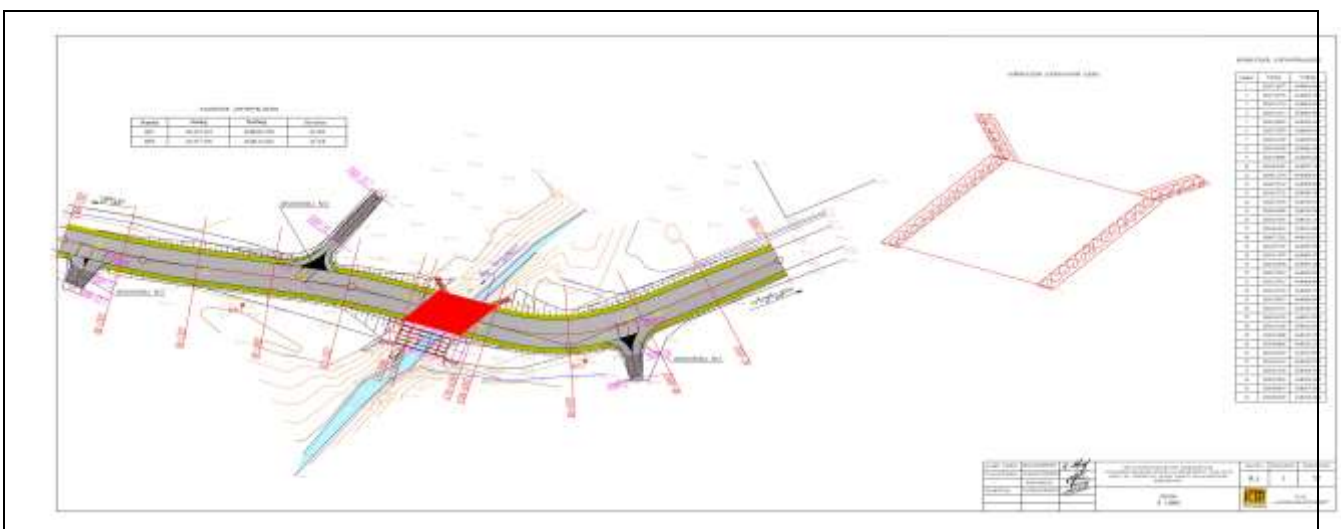
საპროექტო ხიდზე სავალი ნაწილის მოწყობა გათვალისწინებულია მალის ნაშენის კოჭებზე 15სმ სისქის რ.ბ. ფილის, 0.5სმ სისქის ჰიდროიზოლაციისა და 9სმ სისქის ასფალტბეტონის ფენების მოწყობით. სავალ ნაწილზე ასევე გათვალისწინებულია ფოლადის მოაჯირების მოწყობა.

ხიდზე პროექტით გათვალისწინებულია, დახურული ტიპისა სადეფორმაციო ნაკერის მოწყობა.

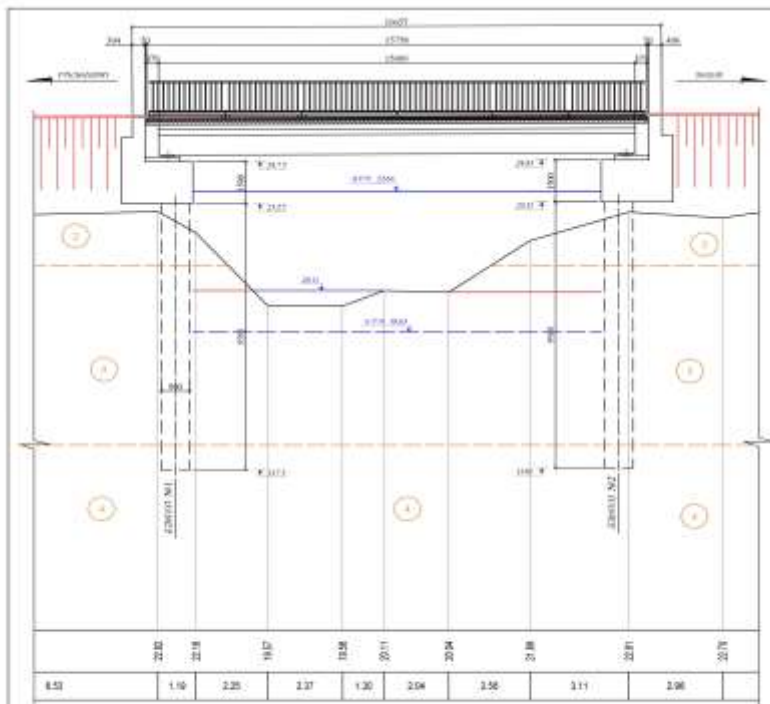
ფოლადის მოაჯირების კონსტრუქცია ინდივიდუალურია და შედგება ფოლადის კვადრატული მილებისაგან, რომელიც შედუღებით მაგრდება სავალი ნაწილის რ.ბ. ფილაზე მოწყობილ სპეციალურ ტუმბებში დაბეტონებულ ფოლადის ჩასატანებელ დეტალებზე. პროექტში გათვალისწინებულია საპროექტო ფოლადის მოაჯირების შეღებვა.

ცხრილი \_საპროექტო ხიდის პარამეტრები

	ხიდის მთლიანი სიგრძე	ხიდის სქემა	ხიდის სიგანე
ზომები [მ]	16.658 მ	1X15.0	11.2 მ.



ნახაზი 1 - საპროექტო ხიდის სიტუაციური გეგმა

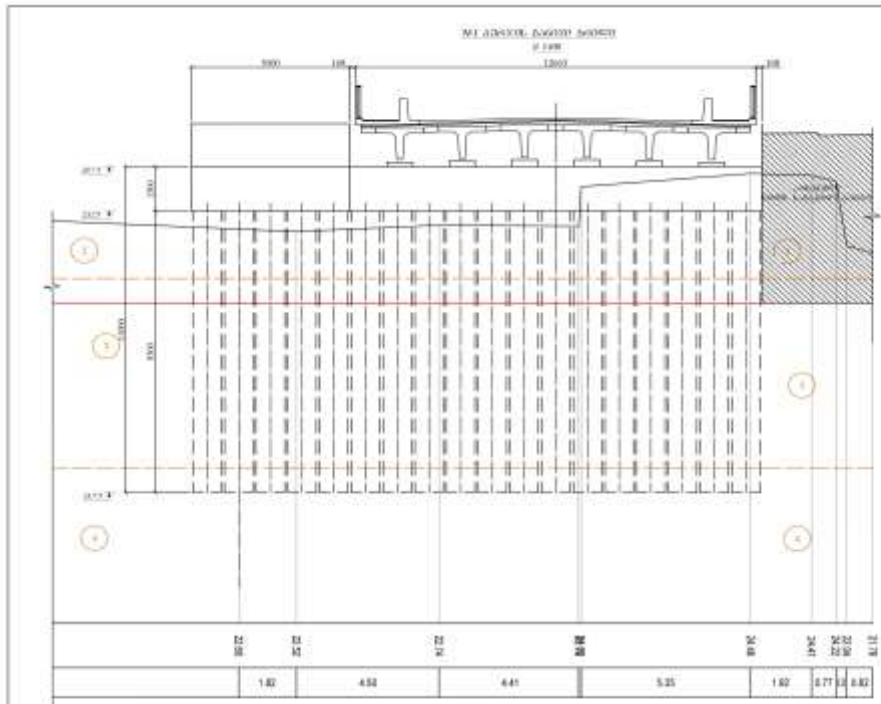


- დასაშვანი**
- 2 ოთხ. მდგომარეობების მდგომარეობის
  - 3 ოთხ. მდგომარეობების მართ. კვანძის მიხედვით (10-479)
  - 4 კანონის კვანძის (10-479), რეგულაციის (15-294) და მუშის ნახაზის კვანძის მიხედვით

**შენიშვნა:**  
1 სართული (სართული) მოწყობისათვის

შპს "საპროექტო-კონსტრუქციული-მშენებლობითი კომპანია"		 შპს "საპროექტო-კონსტრუქციული-მშენებლობითი კომპანია"	შპს "საპროექტო-კონსტრუქციული-მშენებლობითი კომპანია"
სართ. საპროექტო-კონსტრუქციული-მშენებლობითი კომპანია	მუშის მუშის მუშის		

ნახაზი 2- საპროექტო ხიდის საერთო ხედი



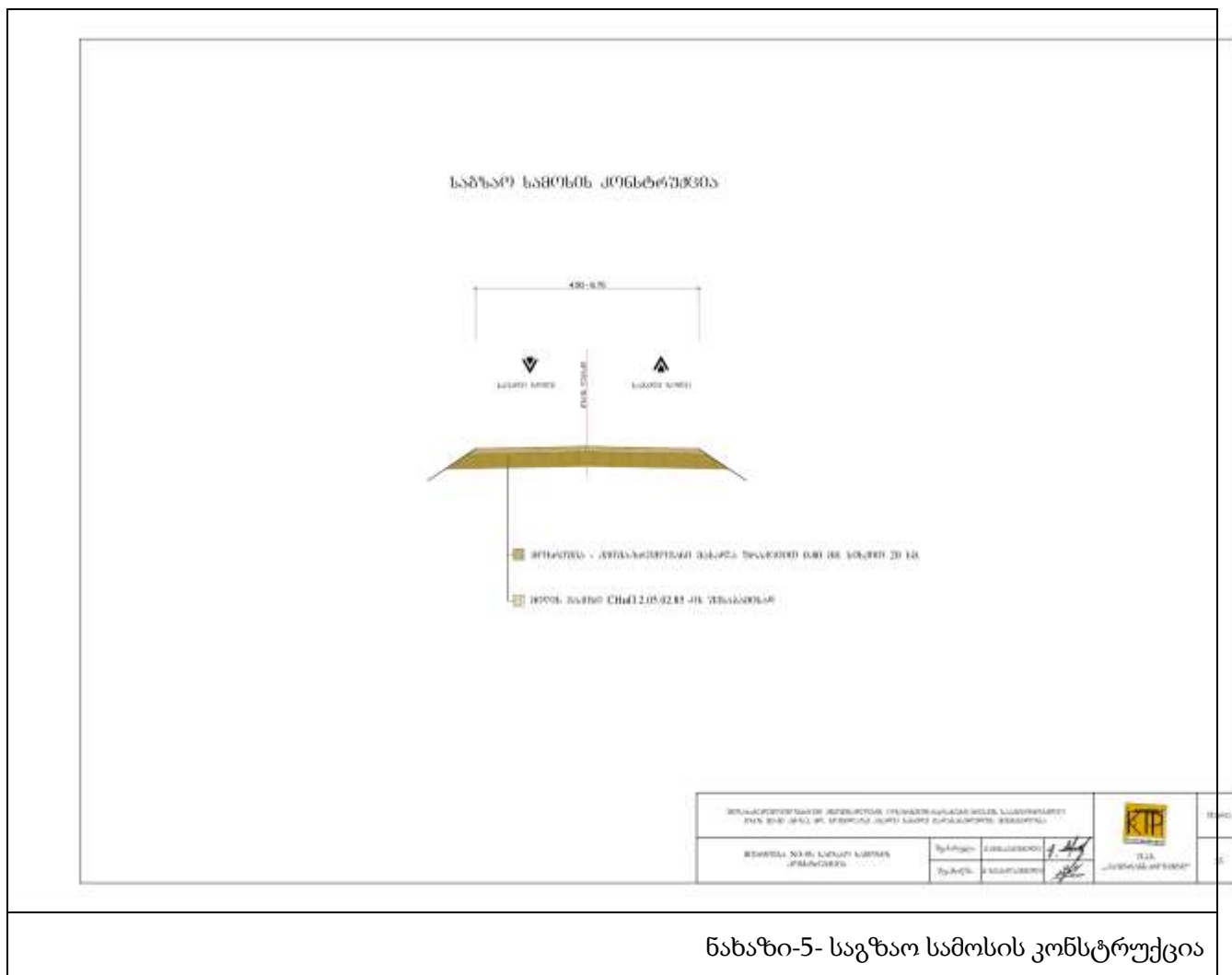
- დასაშვანი**
- 2 ოთხ. მდგომარეობების მდგომარეობის
  - 3 ოთხ. მდგომარეობების მართ. კვანძის მიხედვით (10-479)
  - 4 კანონის კვანძის (10-479), რეგულაციის (15-294) და მუშის ნახაზის კვანძის მიხედვით

**შენიშვნა:**  
1 სართული (სართული) მოწყობისათვის

შპს "საპროექტო-კონსტრუქციული-მშენებლობითი კომპანია"		 შპს "საპროექტო-კონსტრუქციული-მშენებლობითი კომპანია"	შპს "საპროექტო-კონსტრუქციული-მშენებლობითი კომპანია"
შპს "საპროექტო-კონსტრუქციული-მშენებლობითი კომპანია"	მუშის მუშის მუშის		







ნახაზი-5- სავალი ნაწილის კონსტრუქცია

**3.3 ინფორმაციას დაგეგმილი საქმიანობის შეწყვეტის შემთხვევაში ამ საქმიანობის დაწყებამდე არსებული გარემოს მდგომარეობის აღდგენის საშუალებების შესახებ**

როგორც ზემოთ იყო აღნიშნული, ბოლო დროს ინტენსიურად მიმდინარეობს სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის მშენებლობა-რეაბილიტაცია. ამ პროცესში განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ისეთი ინფრასტრუქტურის ობიექტების სასწრაფო რეაბილიტაცია/მშენებლობა, რომლებიც საფრთხეს უქმნის მოსახლეობას.

- დაგეგმილი საქმიანობის შეწყვეტის შემთხვევაში ამ საქმიანობის დაწყებამდე არსებული გარემოს მდგომარეობის აღდგენის სამუშაოების ჩატარებისათვის, საქმიანობის განმახორციელებლის მხრიდან შემუშავდება საქმიანობის დაწყებამდე არსებული გარემოს მდგომარეობის აღდგენის პროექტს. ექსპლუატაციის ხანგრძლივი შეწყვეტის გეგმა შეთანხმებული იქნება უფლებამოსილ ორგანოებთან (მათ შორის საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროსთან). გეგმის ძირითად შინაარსს წარმოადგენს უსაფრთხოების მოთხოვნები. საქმიანობის შეწყვეტამდე გატარდება შემდეგი სახის ღონისძიებები:
  - ტერიტორიის აუდიტის ჩატარება

– ინფრასტრუქტურის ტექნიკური მდგომარეობის დაფიქსირება, ავარიული რისკების და გარემოსდაცვითი თვალსაზრისით პრობლემატური უბნების გამოვლენა და პრობლემის გადაწყვეტა;

- ტერიტორიის გარე პერიმეტრის გამაფრთხილებელი და ამკრძალავი ნიშნებით უზრუნველყოფა.

ხიდის ექსპლუატაციის დროებითი გაჩერების ან რემონტის (მიმდინარე და კაპიტალური) შემთხვევაში, საქართველოს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი შეიმუშავებს საქმიანობის დროებით შეჩერებასთან ან რემონტთან დაკავშირებულ ოპერატიულ გეგმას, რომელიც პირველ რიგში მოიცავს უსაფრთხოების მოთხოვნებს და შეთანხმებული იქნება ადგილობრივ თვითმართველობასთან და ყველა დაინტერესებულ იურიდიულ პირთან.

### 3.4 სამშენებლო ბანაკი

დაგეგმილი საქმიანობის სპეციფიკის, შესასრულებელ სამუშაოთა მოცულობის და საქმიანობის განხორციელების რაიონის ფონური სოციალურ-ეკონომიკური მდგომარეობის გათვალისწინებით მძლავრი ინფრასტრუქტურის მქონე სამშენებლო ბანაკების მოწყობა საჭირო არ არის. საპროექტო ხიდათან, არსებულ მისასვლელ გზასთან სიახლოვეს დროებით მოეწყობა საქმიანი ეზო. ხოლო პროექტზე მომუშავე მომსახურე პერსონალისათვის, საცხოვრებელ სახლად აგრეთვე ყოველდღიური საჭიროებისათვის (კვება, ტანსაცმლის გამოცვლა, ტუალეტი და ა.შ) მშენებელი კომპანიის მიერ კერძო მესაკუთრისაგან დაქირავებული იქნება საცხოვრებელი სახლი.

როგორც ზემოთ იქნა აღნიშნულ სამშენებლო სამუშაოების წარმოებისათვის გათვალისწინებულია მხოლოდ სამშენებლო მოედნის მოწყობა მექანიზმებით გასაჩერებელი ადგილით.

**სამშენებლო მოედნის მოსაწყობად საჭირო ნაგებობები და კონტეინერები.**

სადარაჯო ჯიხური–1ც.  
 სასაწყობე კონტეინერი–1ც.  
 საოფისე კონტეინერი –1ც.  
 გასახდელი კონტეინერი-1 ც  
 ბიოტუალეტი 1 ცალი

დაგეგმილი პროექტისათვის გათვალისწინებული არ არის გარემოზე ზემოქმედების ისეთი წყაროების მოწყობა, როგორებიცაა ბეტონის ან ასფალტბეტონის საამქრო და სხვ.

სამშენებლო მასალების, კონსტრუქციების, ტექნოლოგიური პროცესისათვის საჭირო ნივთებს შემოტანილი იქნება მზა სახით.

სამშენებლო მოედნის ტერიტორიაზე ინერტული მასალების სამსხვრევ-დამხარისხებელი საამქროს მოწყობა დაგეგმილი არ არის. ინერტული მასალები და ასფელტ-ბეტონი მზა სახით შემოტანილი იქნება რეგიონში არსებული სხვა იურიდიული პირების საამქროებიდან, რომლებსაც ექნებათ შესაბამისი ლიცენზია ბუნებრივი რესურსებით სარგებლობასთან დაკავშირებით.

მშენებლობისათვის საჭირო მანქანა მექანიზმების საწვავით მომარაგება მოხდება ავტოცისტერნის მეშვეობით.

სამშენებლო სამუშაოებზე დასაქმდება დაახლოებით 15 ადამიანი, რომელთა უმრავლესობა ადგილობრივი მოსახლეობაა, ხოლო რამდენიმე მოწვეული სპეციალისტის საცხოვრებლად გამოყენებული იქნება მიმდებარე სოფლების ტერიტორიაზე დაქირავებული ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლები.

ყოველივე აღნიშნულის გათვალისწინებით საავტომობილო ხიდის მშენებლობისათვის საცხოვრებელი ბანაკის მოწყობა დაგეგმილი არ არის.

ცხრილი -ხიდის მშენებლობისათვის საჭირო მასალების რაოდენობა

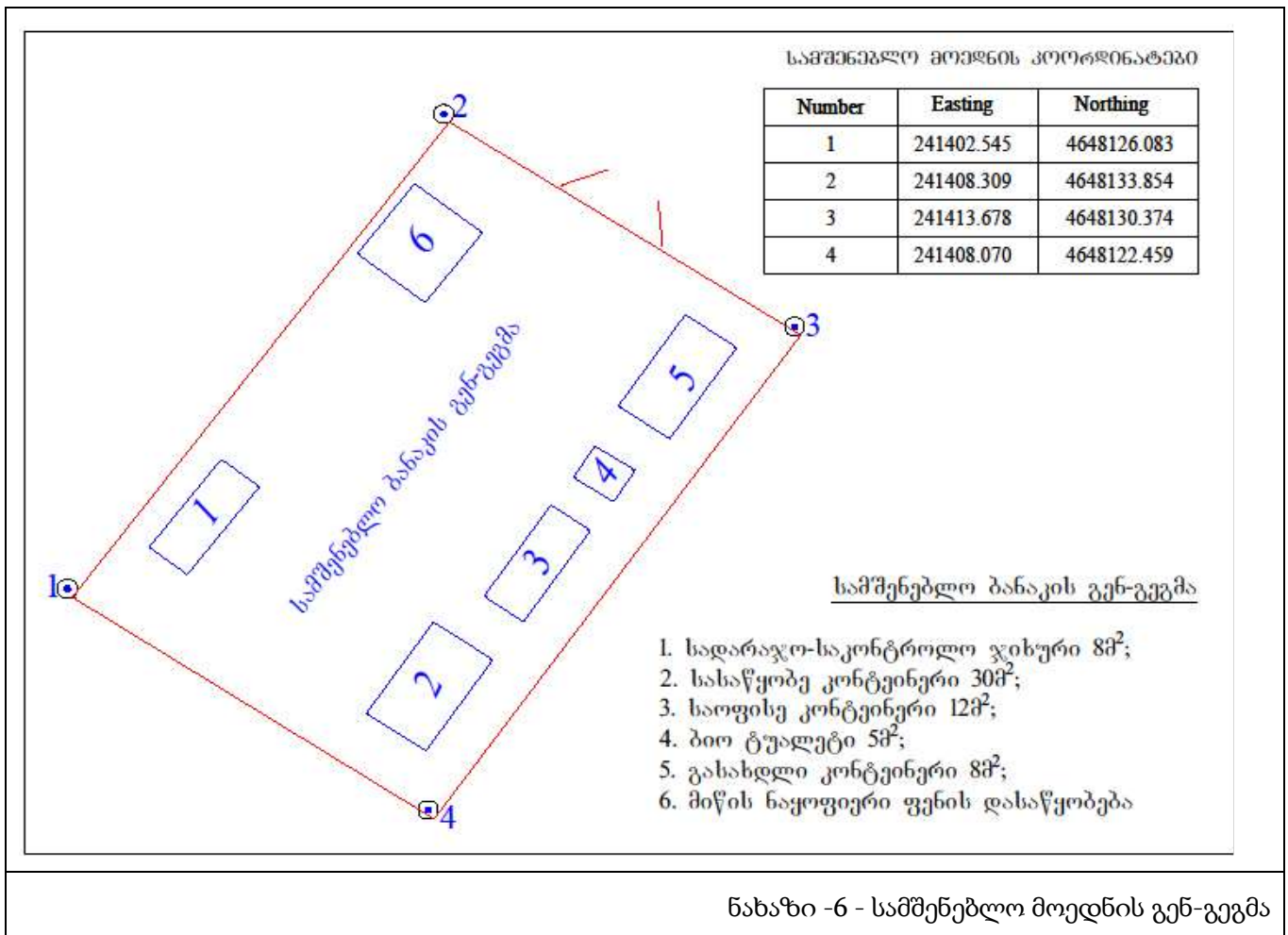
დასახელება	რაოდენობა	განზომილება
არმატურა	50	მ <sup>3</sup>
ინერტული მასალა	400	მ <sup>3</sup>
ასფალტო ბეტონი	500	მ <sup>3</sup>

ცხრილები- მშენებლობაში დასაქმებულთა რაოდენობა და სამშენებლო ტექნიკის და სატრანსპორტო საშუალებების ჩამონათვალი.

#	პერსონალი	განზომილება	რაოდენობა
1	ობიექტის მენეჯერი	ცალი	1
2	ხიდების ინჟინერი	ცალი	1
3	უსაფრთხოების ინჟინერი	ცალი	1
4	ადგილობრივი მუშა ხელი	ცალი	8
5	ობიექტის დაცვა	ცალი	2
6	მექანიზატორი	ცალი	2

დასახელება	განზომილება	რაოდენობა
ექსკავატორი	ცალი	1
ავტობეტონამრევი	ცალი	1
სანგრევი ჩაქურები	ცალი	1
ბულდოზერი	ცალი	2
ავტოთვითმცლელი	ცალი	1
ავტოგრეიდერი	ცალი	1
ასფალტის დამგები	ცალი	1
სარწყავ სარეცხი მანქანა.	ცალი	1
გენერატორი	ცალი	1
მზის ენერჯიაზე მომუშავე სასიგნალო ციმციმები	ცალი	2





### 3.5 მშენებლობის და მოძრაობის ორგანიზება

სამშენებლო სამუშაოების მიმდინარეობის დროს პროექტით გათვალისწინებული არ არის არსებული ხიდის დემონტაჟი, შესაბამისად ორ ნაპირს შორის კომუნიკაციის განსახორციელებლად გამოიყენება არსებული ხიდი შესაბამისი გაძლიერებით. იმ ფაქტის გათვალისწინებით, რომ ხიდის მიმდებარე ტერიტორიაზე მოხდება გზის გადაადგილება, არსებული ხიდი და გზა იფუნქციონირებს სამუშაოების მიმდინარეობის პერიოდში. ახალი ხიდის მისასვლელი გზის არსებულ გზასთან დაერთების სამუშაოების მიმდინარეობისას აუცილებელი იქნება დროებითი საგზაო მოძრაობის რეგულირება. მოძრაობა მოეწყობა ერთ ზოლზე ორივე მიმართულებით და შესაძლებელია დგილი ჰქონდეს რამდენიმე საათიან შეფერხებას. ახალ ხიდზე სამშენებლო სამუშაოების განხორციელება შესაძლებელია არსებულ ხიდზე საგზაო მოძრაობის შეუფერხებლად.

პირველ ეტაპზე ხორციელდება მოსამზადებელი და დაკვალავითი სამუშაოები. მეორე ეტაპზე მიმდინარეობს ხიმინჯების ჩაბურღვა და ბურჯების მშენებლობა. მიწის სამუშაოები ბურჯების ასაშენებლად სრულდება ექსკავატორის გამოყენებით, გრუნტის გატანით ნაყარში. ბურღვითი სამუშაოებისათვის გამოიყენება სტანდარტული საბურღი აგრეგატი UKC. ბურჯების მშენებლობის პარალელურად ხორციელდება რკ. ბეტონის კოჭების შემოზიდვა სპეციალური ტრანსპორტით და დასაწყობება მიმდებარე მოედანზე. ბურჯების მშენებლობის დასრულების შემდეგ ხორციელდება კოჭების მონტაჟი ერთი 60-



წლის 31 დეკემბრის N424 დადგენილებით დამტკიცებული ტექნიკური რეგლამენტის მოთხოვნების დაცვით.

სამუშაოების დასრულების შემდეგ მიწის ნაყოფიერი ფენა გამოიყენება სარეკულტივაციო სამუშაოების ჩასატარებლად.

### 3.7 სამშენებლო სამუშაოების წყალმომარაგება და ჩამდინარე წყლების არინება

სამშენებლო სამუშაოების შესრულების პროცესში წყალი გამოყენებული იქნება სასმელი დანიშნულებით. როგორც უკვე აღნიშნეთ მშენებლობისთვის საჭირო ასფალტბეტონის ნარევი შემოტანილი იქნება რეგიონში არსებული სხვადასხვა საწარმოებიდან. შესაბამისად ბეტონის დასამზადებლად წყლის გამოყენება საჭირო არ არის.

სასმელად შესაძლებელია ბუტილირებული წყლების გამოყენება. როგორ ზემოთ იყო აღნიშნული

პროექტის სპეციფიკიდან გამომდინარე დამოუკიდებელი სამშენებლო ბანაკის ან/და საცხოვრებელი კონტეინერების მოწყობა საჭირო არ არის. აღნიშნულს განაპირობებს სამშენებლო სამუშაოების მოკლე პერიოდი, საჭირო სამშენებლო მასალების მცირე რაოდენობა და დასაქმებული პერსონალის სიმცირე, რომელთაგანაც უმეტესობა ადგილობრივი მაცხოვრებელი იქნება.

სამუშაოების შესრულების პროცესში გამოყენებული სასმელ-სამეურნეო დანიშნულების წყლის რაოდენობა დამოკიდებულია სამუშაოებზე დასაქმებული პერსონალის რაოდენობაზე. წყლის ხარჯი იანგარიშება სამშენებლო ნორმებისა და წესების „შენობების შიდა წყალსადენი და კანალიზაცია“ – СНиП 2.04.01-85 მიხედვით და ერთ მუშაზე თითო ცვლაში შეადგენს 25 ლ-ს.

სამშენებლო სამუშაოებზე დასაქმებული პერსონალის რაოდენობა იქნება დაახლოებით 15 ადამიანი. თუ გავითვალისწინებთ, რომ სამუშაოს რეჟიმი იქნება ერთცვლიანი, ხოლო წელიწადში სამუშაო დღეების მაქსიმალური რაოდენობა 200 დღე, სასმელ-სამეურნეო დანიშნულების წყლის ხარჯი იქნება:

$$15 \times 25 = 375 \text{ ლ/დღ. ანუ } 375 \times 200 = 75.000 \text{ ლ/წელ.}$$

სამეურნეო-ფეკალური ჩამდინარე წყლების რაოდენობის მიახლოებითი რაოდენობის გაანგარიშება ხდება გამოყენებული სასმელ-სამეურნეო წყლის 5-10%-იანი დანაკარგის გათვალისწინებით.

სამშენებლო ბაზაზე დაიდგმევა 1 ბიო ტუალეტი, სამეურნეო-ფეკალური ჩამდინარე წყლების რაოდენობის მიახლოებითი რაოდენობის გაანგარიშება ხდება გამოყენებული სასმელ-სამეურნეო წყლის 5-10%-იანი დანაკარგის გათვალისწინებით. სამეურნეო წყლების შესაგროვებლად მოეწყობა საასენიზაციო ორმო 20მ<sup>3</sup> ტევადობის და დაცლა მოხდება საასენიზაციო მანქანის საშუალებით, რომელიც წყლებს გაიტანს და ჩაუშვებს ადგილობრივი მუნიციპალიტეტის საკანალიზაციო სისტემაში, ადგილობრივ მუნიციპალურ სამსახურთან შეთანხმებით.

ბიო ტუალეტის ავზის მოცულობა არის 220 ლ. დაცლა მოხდება კვირაში ორჯერ.

### 3.8 ნარჩენების მართვა

სახიდე გადასასვლელის მშენებლობის დროს წარმოქმნილი ნარჩენებიდან აღსანიშნავია საყოფაცხოვრებო ნარჩენები. სამუშაოებზე დასაქმებული პერსონალის რაოდენობა იქნება დაახლოებით 15 ადამიანი. თუ გავითვალისწინებთ, რომ ერთ მომუშავეზე წლის განმავლობაში მოსალოდნელია დაახლოებით 0.73 მ<sup>3</sup> საყოფაცხოვრებო ნარჩენების წარმოქმნა, მოსალოდნელი საყოფაცხოვრებო ნარჩენების რაოდენობა დაახლოებით იქნება  $15 \times 0.73 \text{ მ}^3 = 10.95 \text{ მ}^3/\text{წელ.}$  საყოფაცხოვრებო ნარჩენები შეგროვდება სამშენებლო ბაზების ტერიტორიაზე, სპეციალურ

კონტეინერებში. დაგროვების შესაბამისად საყოფაცხოვრებო ნარჩენები გატანილი იქნება ადგილობრივი მუნიციპალიტეტის ნაგავსაყრელზე.

სამუშაოების დასრულების შემდეგ მოხდება გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით, დატვირთვა და გატანა ნაყარში 50 მ<sup>3</sup>.

სამშენებლო ნარჩენის გატანა საერთო რაოდენობით 100 მ<sup>3</sup>.

სანაყაროდ გამოყენებული იქნება ადგილობრივი მუნიციპალიტეტის ნაგავსაყრელი.

საქმიანობის პროცესში ადგილი არ ექნება 200 ტონაზე მეტი არასახიფათო და ინერტული ნარჩენების, ასევე 120 კგ-ზე მეტი რაოდენობით სახიფათო ნარჩენების წარმოქმნას.

დაგეგმილი საქმიანობის ეტაპზე წარმოქმნილი ნარჩენების სავარაუდო რაოდენობა და მათი მართვის საკითხები უფრო დეტალურად განხილული არის ქვემოთ მოცემულ ნარჩენების მართვის გეგმაში.

- მშენებლობის ეტაპზე არ არის მოსალოდნელი ისეთი ნარჩენების წარმოქმნა როგორც არის: ტყვიის შემცველი ბატარეები, ზეთის ფილტრები, საბურავები და სხვა ისეთი ნარჩენი რომელიც დაკავშირებულია ავტომობილების სარემონტო სამუშაოებთან, რადგან უშუალოდ ტერიტორიაზე არ მოხდება მათი რემონტი.

- მუნიციპალური ნარჩენები განთავსდება ადგილობრივი მყარი ნარჩენების პოლიგონზე;

მშენებლობის ეტაპზე სხვა წარმოქმნილი ნარჩენების მართვის საკითხები იხილეთ ნარჩენების მართვის გეგმაში.

### 3.9 სარეკულტივაციო სამუშაოები

საქართველოს გარემოსდაცვითი კანონმდებლობის მოთხოვნებიდან გამომდინარე სამშენებლო სამუშაოების დასრულების შემდგომ აუცილებელია სარეკულტივაციო სამუშაოების ჩატარება.

სარეკულტივაციო სამუშაოებში იგულისხმება დროებითი ნაგებობების და მშენებლობისას გამოყენებული დანადგარ-მექანიზმების დემობილიზაცია, მშენებლობის პროცესში დაზიანებული უბნების აღდგენა, წინასწარ მოხსნილი ნიადაგოვანი საფარის მოწყობა მშენებლობისას დროებით გამოყენებულ ტერიტორიებზე, დაბინძურებული ნიადაგების მოხსნა და გატანა სარემედიაციოდ, სამშენებლო ნარჩენების გატანა და ა.შ.

სარეკულტივაციო სამუშაოები განხორციელდება “ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის მოხსნის, შენახვის, გამოყენების და რეკულტივაციის შესახებ” საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის N424 დადგენილებით დამტკიცებული ტექნიკური რეგლამენტის მოთხოვნების მიხედვით, კერძოდ:

რეკულტივაციას ექვემდებარება ყველა კატეგორიის დაზიანებული და დეგრადირებული ნიადაგი, ასევე მისი მიმდებარე მიწის ნაკვეთები, რომლებმაც დაზიანებული და დარღვეული ნიადაგების უარყოფითი ზემოქმედების შედეგად ნაწილობრივ ან მთლიანად დაკარგეს პროდუქტიულობა.

დეგრადირებული ნიადაგის რეკულტივაცია ხორციელდება მისი სასოფლო-სამეურნეო, სატყეო-სამეურნეო, წყალ-სამეურნეო, სამშენებლო, რეკრეაციული, გარემოსდაცვითი, სანიტარიულ-გამაჯანსაღებელი და სხვა დანიშნულების აღდგენის მიზნით.

საქმიანობის განმახორციელებელი ვალდებულია უზრუნველყოს ნიადაგის საფარის მთლიანობა და მისი ნაყოფიერება მიახლოებით პირვანდელ მდგომარეობამდე, რისთვისაც საჭიროა: მოხსნას ნიადაგის ნაყოფიერი და პროდუქტიული ფენა, შეინახოს სპეციალურად გამოყოფილ ადგილას და დაიცვას ნიადაგის ხარისხი (სხვადასხვა ნიადაგის ფენებთან და ქანებთან შერევა, მისი დაბინძურებისაგან, გადარეცხვისაგან, გაბნევისაგან დაცვა და სხვა) მათი დაცვისა და შემდგომი მიზნობრივი დანიშნულებით გამოყენების მიზნით; ტერიტორიის



დაბინძურების შემთხვევაში, მოახდინოს დამაბინძურებელი წყაროს ლიკვიდაცია და უმოკლეს ვადებში ჩაატაროს დაბინძურებული ტერიტორიის რეკულტივაცია, ნიადაგური საფარის მთლიანობის აღდგენის მიმართულებით; დაიცვას მიმდებარე ტერიტორია დაზიანებისა და დეგრადაციისაგან.

#### 4 საქართველოს გარემოს დაცვითი პოლიტიკა და კანონმდებლობა

პროექტის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების პროცესში გათვალისწინებულია საქართველოს შემდეგი გარემოსდაცვითი კანონების მოთხოვნები

საქართველოს გარემოსდაცვითი კანონების ნუსხა

მიღების წელი	კანონის დასახელება	სარეგისტრაციო კოდი	საბოლოო ვარიანტი
1994	საქართველოს კანონი ნიადაგის დაცვის შესახებ	370010000.05.001.018678	07/12/2017
1994	საქართველოს კანონი საავტომობილო გზების შესახებ	310090000.05.001.017311	24/12/2013
1995	საქართველოს კონსტიტუცია	010010000.01.001.016012	13/10/2017
1995	საქართველოს კანონი ნარჩენების იმპორტის, ექსპორტის და ტრანზიტის შესახებ	300230000.05.001.018660	07/12/2017
1996	საქართველოს კანონი გარემოს დაცვის შესახებ	360000000.05.001.018613	07/12/2017
1997	საქართველოს კანონი ცხოველთა სამყაროს შესახებ	410000000.05.001.018606	07/12/2017
1997	საქართველოს კანონი წყლის შესახებ	400000000.05.001.018653	07/12/2017
1998	საქართველოს კანონი კურორტებისა და საკურორტო ადგილების სანიტარიული დაცვის ზონების შესახებ	470210000.05.001.018676	07/12/2017
1999	საქართველოს კანონი ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ	420000000.05.001.018620	07/12/2017
1999	საქართველოს კანონი საქართველოს ტყის კოდექსი	390000000.05.001.018603	07/12/2017
2010	საქართველოს კანონი ტყის ფონდის მართვის შესახებ	040030000.05.001.018652	07/12/2017
1999	საქართველოს კანონი საშიში ნივთიერებებით გამოწვეული ზიანის ანაზღაურების შესახებ	040160050.05.001.018679	07/12/2017
2003	საქართველოს წითელი ნუსხის და წითელი წიგნის შესახებ	360060000.05.001.018650	07/12/2017
2003	საქართველოს კანონი ნიადაგების კონსერვაციისა და ნაყოფიერების აღდგენა-გაუმჯობესების შესახებ	370010000.05.001.018641	07/12/2017
2005	საქართველოს კანონი ლიცენზიებისა და ნებართვების შესახებ	300310000.05.001.018748	23/12/2017
2006	საქართველოს კანონი „საქართველოს ზღვისა და მდინარეთა ნაპირების რეგულირებისა და საინჟინრო დაცვის შესახებ“	400010010.05.001.01629	05/05/2011
2007	საქართველოს კანონი ეკოლოგიური ექსპერტიზის შესახებ	360130000.05.001.018662	07/12/2017
2007	საქართველოს კანონი საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის შესახებ	470000000.05.001.018607	07/12/2017
2007	საქართველოს კანონი კულტურული მემკვიდრეობის შესახებ	450030000.05.001.018687	07/12/2017
2014	საქართველოს კანონი სამოქალაქო უსაფრთხოების შესახებ	130000000.05.001.01860	07/12/2017
2015	საქართველოს კანონი რადიოაქტიური ნარჩენების	120210010.05.001.018680	07/12/2017

	შესახებ		
2014	ნარჩენების მართვის კოდექსი	360160000.05.001.018604	07/12/2017
2017	გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი	360160000.05.001.018605	07/12/2017

#### 4.1 გარემოსდაცვითი სტანდარტები

წინამდებარე ანგარიშის დამუშავების პროცესში გარემო ობიექტების (ნიადაგი, წყალი, ჰაერი) ხარისხის შეფასებისათვის გამოყენებულია შემდეგი გარემოსდაცვითი სტანდარტები

გარემოსდაცვითი სტანდარტების ნუსხა

მიღების თარიღი	ნორმატიული დოკუმენტის დასახელება	სარეგისტრაციო კოდი
31/12/2013	ტექნიკური რეგლამენტი - „ზედაპირული წყლის ობიექტებში ჩამდინარე წყლებთან ერთად ჩაშვებულ დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები ჩაშვების (ზდჩ) ნორმების გაანგარიშების მეთოდიკა“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №414 დადგენილებით.	300160070.10.003.017621
31/12/2013	ტექნიკური რეგლამენტი - „საქართველოს ზედაპირული წყლების დაბინძურებისაგან დაცვის შესახებ“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №425 დადგენილებით.	300160070.10.003.017650
03/01/2014	ტექნიკური რეგლამენტი - „აირმტვერდამჭერი მოწყობილობის ექსპლუატაციის შესახებ“ დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №21 დადგენილებით.	300160070.10.003.017590
03/01/2014	ტექნიკური რეგლამენტი - „არახელსაყრელ მეტეოროლოგიურ პირობებში ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №8 დადგენილებით.	300160070.10.003.017603
31/12/2013	ტექნიკური რეგლამენტი - „ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების გაანგარიშების მეთოდიკა“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №408 დადგენილებით.	300160070.10.003.017622
06/01/2014	ტექნიკური რეგლამენტი - „ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონარული წყაროების ინვენტარიზაციის მეთოდიკა“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №42 დადგენილებით.	300160070.10.003.017588
03/01/2014	გარემოსდაცვითი ტექნიკური რეგლამენტი - დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №17 დადგენილებით.	300160070.10.003.017608
14/01/2014	ტექნიკური რეგლამენტის - „გარემოსთვის მიყენებული ზიანის განსაზღვრის (გამოანგარიშების) მეთოდიკა“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №54 დადგენილებით.	300160070.10.003.017673
31/12/2013	ტექნიკური რეგლამენტი - „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 მეთოდიკა“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №435 დადგენილებით.	300160070.10.003.017660
31/12/2013	ტექნიკური რეგლამენტი - „თევზჭერისა და თევზის მარაგის	300160070.10.003.017645

	დაცვის შესახებ“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №423 დადგენილებით.	
31/12/2013	ტექნიკური რეგლამენტი - „კარიერების უსაფრთხოების შესახებ“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №450 დადგენილებით.	300160070.10.003.017633
31/12/2013	ტექნიკური რეგლამენტი - „ნიადაგის ნაყოფიერების დონის განსაზღვრის“ და „ნიადაგის კონსერვაციისა და ნაყოფიერების მონიტორინგის“ დებულებები, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №415 დადგენილებით.	300160070.10.003.017618
31/12/2013	ტექნიკური რეგლამენტი - „ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის მოხსნის, შენახვის, გამოყენებისა და რეკულტივაციის შესახებ“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №424 დადგენილებით.	300160070.10.003.017647
15/01/2014	ტექნიკური რეგლამენტი - „სამუშაო ზონის ჰაერში მავნე ნივთიერებების შემცველობის ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციების შესახებ“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №70 დადგენილებით.	300160070.10.003.017688
15/01/2014	ტექნიკური რეგლამენტი - სასმელი წყლის შესახებ დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №58 დადგენილებით.	300160070.10.003.017676
31/12/2013	ტექნიკური რეგლამენტი - „საქართველოს მცირე მდინარეების წყალდაცვითი ზოლების (ზონების) შესახებ“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №445 დადგენილებით.	300160070.10.003.017646
03/01/2014	ტექნიკური რეგლამენტი - „საქართველოს ტერიტორიაზე რადიაციული უსაფრთხოების ნორმების შესახებ“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №28 დადგენილებით.	300160070.10.003.017585
31/12/2013	ტექნიკური რეგლამენტი - „წყალდაცვითი ზოლის შესახებ“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №440 დადგენილებით.	300160070.10.003.017640
03/01/2014	ტექნიკური რეგლამენტი - „წყლის სინჯის აღების სანიტარიული წესების მეთოდიკა“ დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №26 დადგენილებით.	300160070.10.003.017615
04/08/2015	ტექნიკური რეგლამენტი - „კომპანიის ნარჩენების მართვის გეგმის განხილვისა და შეთანხმების წესი“. დამტკიცებულია საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის მინისტრის №211 ბრძანებით	360160000.22.023.016334
11/08/2015	ტექნიკური რეგლამენტი - „ნაგავსაყრელების მოწყობის ოპერირების, დახურვისა და შემდგომი მოვლის შესახებ“. დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის N421 დადგენილებით.	300160070.10.003.018807
17/08/2015	ტექნიკური რეგლამენტი - „სახეობებისა და მახასიათებლების მიხედვით ნარჩენების ნუსხის განსაზღვრისა და კლასიფიკაციის შესახებ“. დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის N426 დადგენილებით.	300230000.10.003.018812
01/08/2016	საქართველოს მთავრობის 2015 წლის 11 აგვისტოს #422 დადგენილება „ნარჩენების აღრიცხვის წარმოების, ანგარიშგების განხორციელების ფორმისა და შინაარსის შესახებ“.	360100000.10.003.018808
15/01/2014	ტექნიკური რეგლამენტი-„სამკურნალო-პროფილაქტიკური დაწესებულებების ნარჩენების შეგროვების, შენახვისა და გაუვნებლობის სანიტარიული წესები და ნორმები“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის №64 დადგენილებით.	300160070.10.003.017682
16/03/2009	„გარემოზე ზემოქმედების შეფასების შესახებ“ დებულება დამტკიცებულია საქართველო გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი	360160000.22.023.012.881

	რესურსების მონიტორის 2009 წლის 9 მარტის ბრძანებით №8	
21/02/2017	საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროს სახელმწიფო საქვეუწყებო დაწესებულების - გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტის მიერ სახელმწიფო კონტროლის განხორციელების წესის შესახებ“ - დამტკიცებული მთავრობის დადგენილებით #61.	040030000.10.003.018446
24/02/2017	ტექნიკური რეგლამენტი – “სპეციალური მოთხოვნები საშიში ნარჩენების შეგროვებასთან და დამუშავებასთან დაკავშირებით“-დამტკიცებული მთავრობის #145 განკარგულებით	360160000.10.003.019210

#### 4.2 საერთაშორისო ხელშეკრულებები

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

- ბუნებისა და ბიომრავალფეროვნების დაცვა:
  - კონვენცია ბიომრავალფეროვნების შესახებ, რიო დე ჟანეირო, 1992 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
- 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 გაუდაზნოების 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.)



## 5 დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების რაიონის ბუნებრივი და სოციალური გარემოს ფონური მდგომარეობა და რელიეფურ-მორფოლოგიური პირობები

წინამდებარე თავში წარმოდგენილია ინფორმაცია პროექტის განხორციელების ადგილმდებარეობის ბუნებრივი და სოციალურ-ეკონომიკური პირობების შესახებ. წარმოდგენილ ინფორმაციას საფუძვლად უდევს ლიტერატურული წყაროები და საფონდო მასალები, სტატისტიკური მონაცემები, დამკვეთის მიერ მოწოდებული მასალები და უშუალოდ საკვლევი ტერიტორიის ფარგლებში ჩატარებული სავლე კვლევების შედეგები. მოცემული ინფორმაცია შემდგომში გამოყენებული იქნება ობიექტის მშენებლობით და ექსპლუატაციით მოსალოდნელი ზემოქმედებების სახეების დასადგენად და მათი მასშტაბების შესაფასებლად.

### 5.1 მხარის მოკლე სოციალური დახასიათება

ოზურგეთის მუნიციპალიტეტი მდებარეობს დასავლეთ საქართველოს ტერიტორიაზე. მისი ფართობი შეადგენს 643,07 კმ<sup>2</sup>. ოზურგეთის მუნიციპალიტეტს დასავლეთით ესაზღვრება შავი ზღვა, სამხრეთით - აჭარა-გურიის ქედი, მდინარე ჩოლოქი და აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა; აღმოსავლეთით - ჩოხატაურის, ხოლო ჩრდილოეთით - ლანჩხუთის მუნიციპალიტეტები.

მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე გავრცელებულია შავმიწა-ალუვიური და ეწერმიწა ნიადაგები. მუნიციპალიტეტის გორაკ-ბორცვიან ზოლში გავრცელებულია წითელმიწა ნიადაგები. მდინარეების, ნატანებისა და ბჟუჟის ტერასებზე განვითარებულია ალუვიური მეორადი წარმოშობის წითელმიწა ნიადაგები, ხოლო ზღვისპირა ზოლში ჭაობიანი ეწერ-ლებიანი ნიადაგები. მუნიციპალიტეტის ტერიტორია დაღარულია მდინარეებითა და ხეობებით, მდინარეები მიეკუთვნებიან შავი ზღვის აუზს. მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე მოედინება მდინარე სუფსა (20 კმ-მდე), რომელსაც მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზევე ერთვის მდინარე ბახვისწყალი.

მუნიციპალიტეტის ტერიტორიის უმაღლესი ადგილები მისი საზღვრის სამხრეთ-აღმოსავლეთ უბანზეა. აქ არის მუნიციპალიტეტის უმაღლესი მწვერვალები: მთა საყორნია (2756 მ.) და გუნისთავი (2132 მ.).

მუნიციპალიტეტის ტერიტორიის სამხრეთ-დასავლეთი ნაწილი ვაკეა, რაც მდინარე ნატანების ჭალებს წარმოადგენს, რომლის სიმაღლე ზღვის დონიდან საშუალოდ 20 მეტრია. ვაკის ჩრდილოეთით მდებარეობს გურიის სერის სამხრეთ-დასავლეთი დაბოლოება, სადაც ზღვის დონიდან სიმაღლე საშუალოდ 120 მეტრია. აქ მდებარეობს იაკობის მთა წვერმაღალასთან, რომლის სიმაღლე 145 მეტრია.

მოსახლეობის რაოდენობა 2002 წლის აღწერით იყო 77 200 ათასი კაცი; 2010 წლის მონაცემებით მოსახლეობის რაოდენობა იყო 84 126 კაცი.

2014 წელს, მას შემდეგ, რაც მუნიციპალიტეტს ქალაქი ოზურგეთი გამოეყო, მისი მოსახლეობა დაახლოებით 63 ათასი ადამიანია. მათი 96% ქართველია, ძირითადად ცხოვრობენ გურულები, ასევე აჭარლები. აგრეთვე ცხოვრობენ სომხები (2%) და რუსები (1%). მოსახლეობის დიდი უმრავლესობა მართლმადიდებელი ქრისტიანია, მცირე ნაწილი - მუსლიმები, ასევე მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე ცხოვრობენ სხვა რელიგიური მიმდინარეობების წარმომადგენელთა მცირე ჯგუფები: იეჰოვას მოწმეები მერიამი და „მეს-ის“ („მართლმადიდებელი ეკლესია საქართველოში“ (ე.წ. ბოსტონის დაჯგუფება) წევრები შემოქმედში.

მუნიციპალიტეტში 73 დასახლებული პუნქტია. სიმჭიდროვე — 98,58 კაცი კმ 2-ზე.

ძიმითი — თემი ოზურგეთის მუნიციპალიტეტში. შედგება სოფლებისაგან ზედა ძიმითი, ნასაკირალი, ქვედა ძიმითი. თემის ფართობია 17,66 კვადრატული კილომეტრი.

### მრწველობა და სოფლის მეურნეობა

წამყვანი დარგია სუბტროპიკული სოფლის მეურნეობა, მათ შორის მემცენარეობა, მეჩაიეობა, ასევე მეციტრუსეობა, მევენახეობა, მეცხოველეობა, მეფრინველეობა, მეფუტკრეობა. ბუნებრივი კლიმატური პირობების გამო რაიონში ძირითადად განვითარებულია სოფლის მეურნეობა და მასთან დაკავშირებული გადამამუშავებელი მრეწველობა. მოსახლეობა მისდევს მეციტრუსეობას, მევენახეობას, მეცხოველეობას, მეფრინველეობას და მეფუტკრეობას. გასული საუკუნის 80-იან წლებიდან რაიონის მთის მდინარეებზე (ბჟუჟა, ნატანები, სუფსა და მათი შენაკადები) შექმნილ წყალსაცავებში განვითარდა ტბორის კალმახის წარმოება. მრეწველობაში წამყვანია კვების და საშენ მასალათა წარმოების დარგები. რაიონის ტერიტორიაზე გადის სამხრეთ კავკასიის რკინიგზის მაგისტრალი.

### ისტორიული და არქიტექტურული ძეგლები

რაიონის მნიშვნელოვანი ხუროთმოძღვრული ძეგლები: ლიხაურის ეკლესია, შემოქმედის სამონასტრო კომპლექსი, ნაქალაქარი პეტრა, ასკანის ციხე (მე-2-4 საუკუნე), გურიელების სასახლე, ლიხაურის თამარ მეფის ციხე, "ვაშნარის" ნაქალაქარი და სხვა. რაიონის ტერიტორიაზე მრავლადაა სამარხები, ნამოსახლარები, ლითონსადნობი სახელოსნოების ნაშთები, კერძოდ; ასკანაში წინა ანტიკური ხანის ლითონსადნობი სახელოსნოები; ბაილეთში შუა საუკუნეების ნამოსახლარი და სამაროვანი, ბახვში წინაანტიკური ხანის ლითონსადნობი სახელოსნოები და შუა საუკუნის ნამოსახლარი, სოფელ შემოქმედში სამაროვანი, ნამოსახლარი და ლითონსადნობი სახელოსნოების ნაშთები; ვაკიჯვარში შუა ბრინჯაოს ხანის ოთოგვინის გამოქვაბული; ფამფალეთში ვერცხლის საბადოები, ჯუმათში შუა საუკუნის გამოქვაბული, დაბა ურეკში „ჭინარის განძი“ რაიონი მდიდარია ისტორიულ არქიტექტურული ძეგლებით, მრავლადაა ეკლესიები, ტაძარები, ბაზილიკები, კერძოდ: ვაშნარის ბაზილიკა, იოანე ნათლისმცემლის.

სახელობის უდაბნოს ეკლესია, მაცხოვრის სახელობის შემოქმედის საკათედრო ტაძარი, ღვთისმშობლის სახელობის ლიხაურის ეკლესია, წმინდა ნინოს სახელობის ბახვის ეკლესია, წმინდა კვირიკესა და ივლიტას სახელობის კვირიკეთის ეკლესია, წმინდა გიორგის სახელობის დვაბზუს ეკლესია, უფლის ამაღლების სახელობის ასკანის ეკლესია, ფერისცვალების სახელობის მთისპირის ეკლესია, წმინდა გიორგის სახელობის ბაღდადის ეკლესია, ჯვართამაღლების სახელობის ექადიის ეკლესია, წმინდა ნიკოლოზის სახელობის

ცხემლისხიდის ეკლესია, ხარების სახელობის მაკვანეთის ეკლესია, ღვთისმშობლის მიძინების სახელობის მერიის ეკლესია, წმინდა მარინეს სახელობის ნაგომრის ეკლესია, ღვთისმშობლის შობის სახელობის ბაილეთის ეკლესია, წმინდა გიორგის სახელობის მზიანის ეკლესია, წმინდა პანტელეიმონის სახელობის ნატანების ეკლესია, ჯავრთამაღლების სახელობის ვაკიჯვრის ეკლესია.

## 5.2 კლიმატი

გამოსაკვლევი უბნის ფარგლებში კლიმატური პირობები უახლოესი მეტეოროლოგიური სადგურის (ურეკი) მონაცემების მიხედვით ასეთია:

ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურა  $+14.3^{\circ}\text{C}$ ; ყველაზე ცივი თვის – იანვრის საშუალო თვიური ტემპერატურა არის  $+5.8^{\circ}\text{C}$ ; ყველაზე ცხელის – აგვისტოსი კი  $23.0^{\circ}\text{C}$ ; ტემპერატურის აბსოლიტური მინიმუმია -  $-16^{\circ}\text{C}$ ; აბსოლიტური მაქსიმუმი კი  $+40.0^{\circ}\text{C}$ .

ჰაერის საშუალო წლიური ფარდობითი ტენიანობა 78.0%. იანვრის თვეში არის 72.0% (საშუალო), აგვისტოში კი 82.0%. აბსოლიტური მინიმუმი არის 72.0% (დეკემბერი, იანვარი), ხოლო მაქსიმუმი კი 82.0% (აგვისტო).

ქარის საშუალო წლიური სიჩქარე არის – 2.3 მ/წმ. გაბატონებული მიმართულების ქარებია: ჩრდილო-აღმოსავლეთის 15%-იანი განმეორებადობით, აღმოსავლეთის 20 %-იანი განმეორებადობით, სამხრეთის 14%-ანი განმეორებადობით და სამხრეთის დასავლეთის 20%-იანი განმეორებადობით. მოსალოდნელი მაქსიმალური სიჩქარე:

წელიწადში ერთხელ – 17.0 მ/წმ,

5 წელიწადში ერთხელ – 21.0 მ/წმ,

10 წელიწადში ერთხელ – 23.0 მ/წმ,

15 წელიწადში ერთხელ – 25.0 მ/წმ,

20 წელიწადში ერთხელ – 26.0 მ/წმ.

ქარის წნევა 5 წელიწადში ერთხელ – 0.30 კპა.

15 წელიწადში ერთხელ 0.38კპა. შტილიანი დღეების რაოდენობა 5%.

ნალექების საშუალო წლიური რაოდენობა – 2078 მმ. ნალექების დღელამური მაქსიმუმი – 227 მმ-ია.

თოვლის საფარიანი დღეების რაოდენობა არის - 7. თოვლის საფარის წონა 0.50კპა.

გაყინვის სიღრმე ნებისმიერი სახის გრუნტისთვის არის 0 სმ.

## 5.3 ზოგადი გეოლოგიური პირობები

საქართველოს საინჟინრო-გეოლოგიური დარაიონების მიხედვით საკვლევი რაიონი მიეკუთვნება საქართველოს ბელტის დასავლეთ დაძირვის ოლქის ნეოგენური ასაკის ნახევრადკლდოვანი და პლასტიური, ზღვიური, მოლასური ნალექების რაიონს.

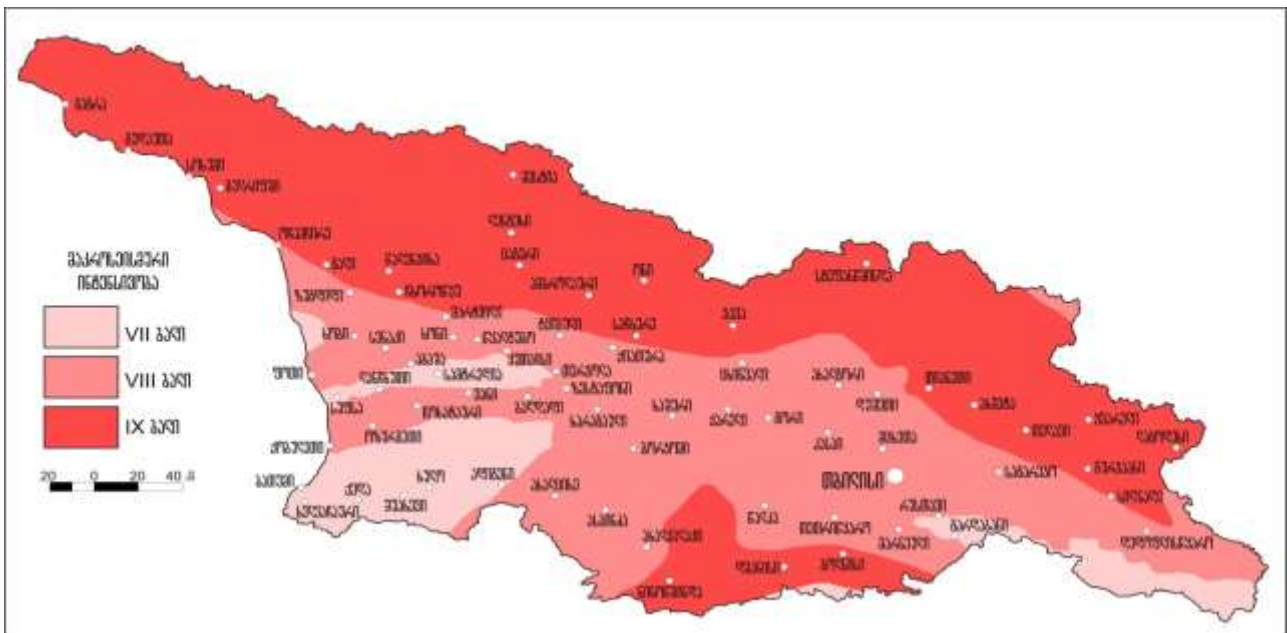
## 5.4 გეომორფოლოგია

საქართველოს გეომორფოლოგიური დარაიონების სქემატური რუქის მიხედვით საკვლევი რაიონი მიეკუთვნება მესამეული ნალექებით აგებულ გურიის და იმერეთის მთისწინეთის ზოლში ტერასირებულ აკუმულაციურ-ეროზირებულ რელიეფს.

რაიონის ჰოდროგრაფიული ქსელის მთავარ არტერიას წარმოადგენს მდ. ნატანები, რომელიც მდებარეობს საკვლევი უბნებიდან შორს და ვერ ახდენს უარყოფით ზეგავლენას მათზე.

## 5.5 სეისმური პირობები

ნორმატიული დოკუმენტის – “სეისმომდეგი მშენებლობა” (პ501.01-09) მიხედვით რაიონი მიეკუთვნება მიწისძვრების 8 ბალიან ზონას.



## 5.6 ტექტონიკური პირობები

კავკასიის ტერიტორია ჩამოყალიბდა შეცოცებითი სტრუქტურის მქონე მთათა სისტემის წარმოქმნის შედეგად, როდესაც ოლიგოცენ-ადრე მიოცენის დროს აფრიკა-არაბული და ევროპული ფილების კოლიზია მოხდა. კავკასიის ტექტონიკური ზონა, რომელსაც გააჩნია ჩრ. დას. - სამ. აღმ. მიმართულება, იყოფა ორ ნაწილად 70-80°-იანი ჩრდილო დაქანების მქონე რღვევის სიბრტყით.

საქართველოს ტერიტორიის ტექტონიკური დარაიონების სქემის მიხედვით, საკვლევი უბანი მიეკუთვნება მცირე კავკასიონის (ანტიკავკასიონი) ნაოჭა (ნაოჭა-შეცოცებითი) სისტემას, აჭარა-თრიალეთის ზონის (ნაოჭა-ანტიკლინორული), ჩრდილო ქვეზონას.

## 5.7 ჰიდროგეოლოგია

საქართველოს ჰიდროგეოლოგიური დარაიონების მიხედვით საკვლევი რაიონი მიეკუთვნება საქართველოს ბელტის არტეზიული აუზების ჰიდროგეოლოგიური ოლქის ფოროვანი და ნაპრალვანი წყლების გურიის არტეზიული აუზის ჰიდროგეოლოგიურ რაიონს.

## 5.8 საინჟინრო გეოლოგიური პირობები

გამოსაკვლევ უბნების ფარგლებში, ჩატარებული საველე და ლაბორატორიული გამოკვლევების მონაცემების საფუძველზე, გამოიყოფა შემდეგი ფენები – საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტები (სგე):

სგე 1 – ნაყარი – რიყნარი, წვრილი ფრაქციის, კაჭრების ჩანართებით 5%-მდე, ქვიშის შემავსებლით, მცირეტენიანი. სიმძლავრე 2.00მ. დაფიქსირებულია ორივე ჭაბურღილში. გრუნტის ძირითადი ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების მახასიათებლების მნიშვნელობები ასეთია: მოცულობითი წონა  $\rho=1.95$  გ/სმ<sup>3</sup>; პირობითი საანგარიშო წინააღმდეგობა  $\sigma_0=2.00$  კგ/სმ<sup>2</sup>; დეფორმაციის მოდული  $E=400$  კგ/სმ<sup>2</sup>; შინაგანი ხახუნის კუთხე  $\varphi=420$ ; შეჭიდულობა  $R=0.05$  კგ/სმ<sup>2</sup>; პუნქტი დამუშავების სირთულის მიხედვით – 3-6/ვ; კატეგორია III.

ამ ფენის გამოყენება ფუნდამენტების საფუძვლად მიზანშეწონილი არ არის.

სგე 2 – თიხა, მოყვითალო-წითელი, ნახევრადმყარი. სიმძლავრე 4.50-4.80მ. დაფიქსირებულია ორივე ჭაბურღილში. გრუნტის ძირითადი ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების მახასიათებლების მნიშვნელობები ასეთია: მოცულობითი წონა  $\rho=1.72$  გ/სმ<sup>3</sup>; პლასტიურობის რიცხვი  $I_p=24.4$ ; კონსისტენციის მაჩვენებელი  $I=+0.18$ ; პირობითი საანგარიშო წინააღმდეგობა  $R_0=2.2$  კგ/სმ<sup>2</sup>; დეფორმაციის მოდული  $E=90$  კგ/სმ<sup>2</sup>; შინაგანი ხახუნის კუთხე  $\varphi=10.40$ ; შეჭიდულობა  $C=0.021$  კგ/სმ<sup>2</sup>; პუნქტი დამუშავების სირთულის მიხედვით – 3-8/გ, კატეგორია III;

ამ ფენის გამოყენება ფუნდამენტების საფუძვლად მიზანშეწონილი არ არის, მისი მცირე სიმძლავრის გამო.

სგე 3 – რიყნარი საშუალო ფრაქციის, ხრეში(35-400%), რიყის ქვა (30-35%) წითელი ფერის თიხნარის შემავსებლით. გრუნტი მცირეტენიანია. სიმძლავრე დაძიებულ სიღრმემდე 5.00მ. გრუნტის ძირითადი ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების მახასიათებლების მნიშვნელობები ასეთია: მოცულობითი წონა  $\rho=1.95$  გ/სმ<sup>3</sup>; პირობითი საანგარიშო წინააღმდეგობა  $\sigma_0=4.50$  კგ/სმ<sup>2</sup>; დეფორმაციის მოდული  $E=410$  კგ/სმ<sup>2</sup>; შინაგანი ხახუნის კუთხე  $\varphi=400$ ; შეჭიდულობა  $R=0.25$  კგ/სმ<sup>2</sup>; პუნქტი დამუშავების სირთულის მიხედვით – 3-6/ბ; კატეგორია III.

ამ ფენის გამოყენება ფუნდამენტების საფუძვლად შესაძლებელია ნებისმიერი ტიპის ფუნდამენტებისათვის.

### საინჟინრო გეოლოგიური დასკვნა

1. საქართველოს გეომორფოლოგიური დარაიონების სქემატური რუქის მიხედვით საკვლევ რაიონი მიეკუთვნება მესამეული ნალექებით აგებულ გურიის და იმერეთის მთისწინეთის ზოლში ტერასირებულ აკუმულაციურ-ეროზირებულ რელიეფს.
2. გეოტექტონიკური თვალსაზრისით რაიონი მიეკუთვნება აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა სისტემის ჩრდილოეთი ზონის გურიის ქვეზონას.
3. საქართველოს საინჟინრო-გეოლოგიური დარაიონების მიხედვით საკვლევ რაიონი მიეკუთვნება საქართველოს ბელტის დასავლეთ დაძირვის ოლქის ნეოგენური ასაკის ნახევრადკლდოვანი და პლასტიური, ზღვიური, მოლასური ნალექების რაიონს.

4. საქართველოს ჰიდროგეოლოგიური დარაიონების მიხედვით საკვლევი რაიონი მიეკუთვნება საქართველოს ბელტის არტეზიული აუზების ჰიდროგეოლოგიური ოლქის ფოროვანი და ნაპრალოვანი წყლების გურიის არტეზიული აუზის ჰიდროგეოლოგიურ რაიონს.
5. სახიდე გადასასვლელის განლაგების უბნის სეისმურობა არის 8 ბალი.
6. სახიფათო გეოდინამიკური პროცესებიდან ფიქსირდება სიღრმული და შედარებით დაბალი ინტენსივობის გვერდითი ეროზია მხოლოდ არსებული ხიდის ქვედა ბიეფში.
7. ფუნდამენტების საფუძვლად შეიძლება გამოყენებულ იქნას სგე 3 და სგე 4-ის გრუნტი.
8. საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით სახიდე გადასასვლელის განლაგების რაიონი არის II კატეგორიის.

*(გთხოვთ იხ დანართი 4 საინჟინრო გეოლოგიური გამოკვლევა)*

## 5.9 ნიადაგი

რაიონის ალუვიურ დაბლობებზე ეწერ-ლებიანი, ჭაობის ლამიანი და სუსტი ეწერი და ალუვიური უკარბონატო ნიადაგებია. გორაკ-ბორცვებზე წითელმიწა და ყვითელმიწებია განვითარებული, მთების შუა და ქვემო კალთებზე მთის ტყეთა საშუალო და მცირე სისქის ტყის ყომრალი ნიადაგებია, რომელსაც ზემოთ მთის ტყის ზედა სარტყლის ღია და გაეწრებული ტყის ყომრალი ნიადაგები ცვლის. მთა-მდელოს ზონაში კორდიანი, კორდიანტორფიანი და მცირე სისქის პრიმიტიული ნიადაგებია.

ციცაბო კალთებზე გვხვდება სუსტად განვითარებული და ძლიერ ჩამორეცხილი ნიადაგი.

ოზურგეთის რაიონში ჩამოყალიბებულია ნოტიო სუბტროპიკული ვაკეთა, ბორცვიანი მთისწინეთისა და ნოტიო ჰავიანი მთა-ტყის ლანდშაფტის ტიპების შემდეგი სახეები:

- სანაპირო ქვიშიანი დიუნური ზოლი ფსამოფილური მცენარეულობით;
- დაჭაობებული ვაკე-დაბლობები უმთავრესად ბუჩქნარებითა და ლამიან-ჭაობიანი ნიადაგებით;
- ჭალები მდელო ტყის მცენარეულობითა (ლაფნარ-მურყნარი) და ალუვიური ნიადაგებით;
- დახრილი ვაკე-დაბლობები კოლხური მცენარეულობით, ალუვიური და ეწერი ნიადაგებით;
- ბორცვიანი მთისწინეთი კოლხური მცენარეულობით, წითელმიწა და ყვითელი ნიადაგებით;
- ნოტიო ჰავიანი საშუალო მთები წიფლის ტყეებითა და ტყის ყომრალი ნიადაგებით;
- ნოტიო ჰავიანი საშუალო მთები წიფლნარითა და მუქწიწვიანი ტყეებით, ტიპიური და გაეწრებული ტყის ყომრალი ნიადაგებით;
- სუბალპური ტყეები და მდელოები მთის ტყისა და მდელოს ნიადაგებით;
- ალპური მდელოები მთის მდელოს ნიადაგებით.
-



## 5.10 ჰიდროლოგიური პირობები.

### მდინარე ბოგილას მოკლე ჰიდროგრაფიული დახასიათება

მდინარე ბოგილა სათავეს იღებს ოზურგეთის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე ზღვის დონიდან 107 მ სიმაღლეზე და უერთდება მდ. ნატანებს მარჯვენა მხრიდან. ხიდისთვის შერჩეულ კვეთამდე მდ. ბოგილას სიგრძე 4.89 კმ-ია, საშუალო ვარდნა 79.0 მ, ქანობი 16.2 ‰, წყალშემკრები აუზის უმაღლესი ნიშნული 192.0 მ.ზ.დ, ფართობი 5.24 კმ<sup>2</sup>. მდინარე ბოგილას წყალშემკრებ აუზს მიმართულება აქვს ჩრდილოეთიდან სამხრეთისაკენ. ჩრდილოეთით ესაზღვრება მდ. სუსკურას აუზს, აღმოსავლეთით მდ. მერიის, ხოლო დასავლეთით მდ. ჩახვატას აუზს. ფიზიკურ-გეოგრაფიული თვალსაზრისით მდინარის აუზი იყოფა მთისწინა და დაბლობ ზონებად. აუზის მთისწინა ზონის გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობას იღებენ კონგლომერატები, მერგელები, ქვიშაქვები და თიხა-ფიქლები. დაბლობზე გეოლოგია წარმოდგენილია კოლხეთის დაბლობისათვის დამახასიათებელი მეოთხეული ნალექებით, რიყნარი ქვიშით და თიხით. მთისწინა ზონაში არის წითელმიწა და გაეწრებული წითელმიწა ნიადაგი, დაბლობის ზონაში კი ეწერ ლებანი ნიადაგი. დაბლობი გამოყენებულია სახნავ-სათესად. მდინარე ბოგილას წყალშემკრებ აუზში უამრავი ღელე, გოგირდის სამკურნალო წყალი და პატარა ნაკადულებია.

*(გთხოვთ იხ. დანართი 5. ჰიდროლოგიური პირობები)*

## 5.11 ბიოლოგიური გარემო

მოცემული ანგარიში მოიცავს საკვლევ ტერიტორიაზე არსებული ბიოლოგიური გარემოს შეფასებას, მასზე სახიდე გადასასვლელის მშენებლობით განპირობებული ზემოქმედების ანალიზს, ასევე სხვადასხვა სახის რეკომენდაციას, რომელთა განხორციელებითაც მიიღწევა ზემოქმედების ეფექტის შერბილება. ეს ინფორმაცია დოკუმენტში წარმოდგენილია სხვადასხვა თავში.

### ფლორა და ფაუნა

ბოტანიკოსის მიერ ჩატარდა პოტენციური საპროექტო ტერიტორიის მოკლევადიანი ბოტანიკური შესწავლა, რომლის მიზანი იყო შემოთავაზებული მარშრუტის გასწვრივ არსებული ძირითადი ჰაბიტატების/მცენარეულობის ტიპების აღნუსხვა და მათი ვიზუალურ დაკვირვებაზე დაფუძნებული შეფასება.

ოზურგეთის რაიონში 1000-სზე მეტი სახეობის მცენარეა. რაიონის მცენარეულობა გამოირჩევა მრავალფეროვნებით და სელექტიურობის მაღალი ხარისხით. დაბლობზე საკმაო ფართობი უკავია კოლხეთის ჭაობიან ტყეებს, ძირითადად მურყნარებს. მას ერევა ლაფანი, ხვალო, ტირიფი, ქვეტყეში, ქაცვი, იელი, შქერი, კავკასიური მოცვი; კოლხეთის, სურო, კატაბარდა, სვია და სხვა. ოზურგეთის მთიან ნაწილში მცენარეულობის კოლხური ტიპი წარმოდგენილია სამი ვერტიკალური სარტყლით ტყის, სუბალპური და ალპური. მთისწინეთსა და დაბალმთიანეთში (1000-1100 მ-მდე) გაბატონებულია კოლხური (პოლიდომინანტური) შერეული ფართოფოთლოვანი ტყეები, სადაც ძირითადი ტყის შემქმნელი სახეობებია: წაბლი. წიფელი, რცხილა, კოლხური მუხა, ცაცხვი, თელამუში და სხვა; ზოგან მათ წიწვიანებიც ერვა (ფიჭვი, ნაძვი). გვხვდება მონოდომინანტური ტყეებიც: წაბლნარი, წიფლნარი, მუხნარი, წიფლნარ-რცხილნარი, წიფლნარ-წაბლნარი და სხვა. მძლავრად არის განვითარებული მარადმწვანე კოლხური ქვეტყე (წყავით, შქერით, ბზით, ჭყორით და სხვა). მუქწიწვიან ტყეებში (1500-1550 მ-დან 1800-1850 მ-მდე) გაბატონებულია ნაძვი, სოჭი და წიფლნარ-ნაძვნარ-სოჭნარი ფორმაციები. ალპური მდელოები მოფენილია მარცვლოვან-ნაირბალახეულით.

ტერიტორიები მთლიანად ათვისებულია სუბტროპიკული მრავალწლიანი კულტურების, ბაღებისა და ვენახებისათვის.

რაც შეეხება დერეფნის მიმდებარე ტერიტორიებს, აქ ძირითადად წარმოდგენილია დაბალი ღირებულების მცენარეთა სახეობები - საპროექტო ხიდის გასწვრივ მურყანის ბუჩქნარული დაჯგუფების გავრცელების ზოლში, უხვადაა გვიმრები და ნაირბალახოვანი მცენარეები, ეკალიქი, ჯიქა. ხშირია სარეველა მცენარის - ამორფას ბუჩქებიც და ოქროწყვპლაც..

საპროექტო ტერიტორია მდებარეობს დასახლებულ პუნქტში. ხელსაყრელი ბუნებრივი პირობების გამო, მეტი წილი ტერიტორიისა სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებს და ხეხილის ბაღებს უჭირავს. არცერთი მათგანი არ წარმოადგენს საქართველოს წითელი ნუსხით ან საერთაშორისო კონვენციებით დაცულ სახეობას.

საპროექტო სახიდე გადასასვლელის განთავსების უბანი წარმოადგენს ტიპიურ ურბანულ ზონას, სადაც მცენარეული საფარის მეორეული ხასიათი თვალშისაცემია. უშუალოდ საპროექტო ტერიტორიაზე არ იგეგმება ხე-მცენარეების მოჭრის სამუშაოების ჩატარება.





სურათი\_ 3 სასოფლო სამეურნეო კულტურები

## ფაუნა

პროექტის მოთხოვნიდან გამომდინარე, ფაუნისტური კვლევის დროს ძირითადი ყურადღება გამახვილდა საკვლევ დერეფანში და მის შემოგარენში გავრცელებული ძუძუმწოვრების სახეობრივ შემადგენლობაზე და მათ მდგომარეობაზე.

საპროექტო ტერიტორიაზე გავრცელებულ ფაუნის სახეობებზე მოსალოდნელი ზეწოლა იქნება არაპირდაპირი ან დროებითი.

ოზურგეთის რაიონის რაიონის ტერიტორია ხასიათდება ფაუნის მრავალფეროვნებით. აქ წარმოდგენილი ცხოველთა სამყაროდან აღსანიშნავია კოლხური თხუნელა, პონტური ზღარბი, ჩვეულებრივი ღამურა, კავკასიური ციყვი, კავკასიური მურა დათვი, ამიერკავკასიური მთის მელა, კავკასიური მგელი, ტურა, კავკასიური ტყის კატა, კავკასიური ფოცხვერი, კავკასიური თეთრყელა კვერნა, მაჩვი, ევროპული შველი, არჩვი.

ძუძუმწოვრები: მსხვილი ძუძუმწოვრებიდან ჭაობიან ჭალებს, ტყეებსა და ბარდებს ყველაზე უკეთ ტურა *Canis aureus* ეგუება, რომელიც შემაწუხებელი სიმრავლით გამოირჩევა ტერიტორიაზე. იშვიათად, მაგრამ მაინც არის შესაძლებელი ლელიანის კატის *Felis chaus* ხილვა. მცირე ძუძუმწოვარი ცხოველებიდან მრავლადაა: მინდვრის თაგვი *Apodemus agrarius*, წყლის მემინდვრია *Arvicola terrestris*, კავკასიური თხუნელა *Talpa caucasica*, დედოფალა *Mustela nivalis* ღამურასებრი *Vespertilionidae*; ბაღბოსტნებში და ბუჩქნარებში მოიპოვება ევროპული ზღარბი *Erinaceus europaeus*.

საკმაოდ მრავალფეროვანია ფრინველების სახეობათა რაოდენობა, რაც განსაკუთრებით მატულობს მიმოფრენის პერიოდში – გაზაფხულობით და შემოდგომით. ფრინველებიდან აღსანიშნავია მწყერი, მცირე თეთრი ყანჩა, ქორი, მიმინო, შევარდენი, ჩვეულებრივი მდინარის თოლია, დიდი ჭრელი კოდალა, საშუალო კოდალა, ტყის ბუ, ყვავი, ჩხიკვი, მოლალური,



სკვინჩა, სახლის ბელურა, წყალწყალა, ჩხართვი, შაშვი, ჭინჭრაქა, სოფლის მერცხალი, წყლის შაშვი, ბოლოშავა, ქალაქის მერცხალი, ოფოფი, გუგული, მეკირია და სხვა.

რაიონის ტერიტორიაზე მოზინადრე ქვეწარმავლები დიდი მრავალფეროვნებით არ ხასიათდებიან. ხკვლიკნაირთაგან აღსანიშნავია ბოხმეჭა და კლდის ხვლიკი. გველებიდან გავრცელებულია ჩვეულებრივი ანკარა და წყლის ანკარა და ამიერკავკასიური გველგესლა. კუდიანი ამფიბიებიდან ტრიტონი, ხოლო უკუდო ამფიბიებიდან ჩვეულებრივი გომბეშო, ტყის ბაყაყი, ამიერკავკასიური ბაყაყი, ვასაკა და სხვა.

უშუალოდ საკვლევ ტერიტორია ცხოველთა მნიშვნელოვანი სახეობების საბინადრო ადგილს არ წარმოადგენს, რაც განპირობებულია მაღალი ანთროპოგენური დატვირთვით (ინტენსიური საავტომობილო გადაადგილება და მოსახლეობის სიახლოვე). ეკოლოგიური აუდიტის დროს ყურადღებით დათვალიერდა ხიდის ქვედა კონსტრუქციები ღამურების საბინადრო ადგილების გამოვლენის მიზნით, თუმცა აქ მათი ასეობის კვალი არ აღინიშნა. მიმდებარედ განვითარებულ ხე-მცენარეულ საფარს თავშესაფრად იყენებს ბელურასნაირი და სხვა მცირე ზომის ფრინველები. თუმცა საბუდარი ადგილები არ ფიქსირდება. მდინარის სანაპიროს გასწვრივ ტერიტორიები მიმზიდველია მხოლოდ მღრნელებისთვის და ადამიანის სიახლოვეს შეგუებული ქვეწარმავლების და ამფიბიებისთვის. პრაქტიკულად გამორიცხულია საპროექტო ტერიტორიაზე მაღალი დაცვის სტატუსის მქონე სახეობების შემთხვევითი შემოსვლა რაიმე მიზნით ცხოველქმედებისათვის.



სურათი-4\_ ბოლოშავა

### **იბტიოფაუნა**

აღსანიშნავია, რომ საპროექტო ხიდის მშენებლობა დაგეგმილია განაპირა ბურჯებზე.

მდინარის აუზში ძრითადად გვხვდება:

**კოლხური ტობი (Chondrostoma colchicum)**, - პირი გარდიგარდმოა, ქვედა. ქვედა ტუჩი სწორია, რქოვანი შალითით დაფარული - მჭრელი. სხეული ზომიერად წაგრძელებულია, გვერდებიდან შეტყლეჟილი. დინგი წამოწეული, კონუსისებრ, შუბლი ამობურცული. მუცლის აპკი შავი, ნაწლავი საკმაოდ გრძელია - სხეულის სიგრძეს აღემატება 2-3 ჯერ. სხეულის გვერდებზე თავიდან კუდის ფარფლამდე მიჰყვება შავი წერტილების ზოლი.

ზურგის მხარე მუქია, მუცლის მხარე - ღია მოთეთრო. ზურგისა და კუდის ფარფლების ბოლოები მუქი. დანარცენი ფარფლები ნარინჯის ფერი. ტოფობს დროს მამლებს თავზე უჩნდებათ ეპითელური ბორცვაკები. სიგრძე 30 სმ-მდე, წონა 200 გ-მდე.

ბინადრობს დასავლეთ საქართველოს მდინარეებში: ჭოროხი, ჩაქვი, კინტრიში, ნატანები, სუფსა, რიონი, ხობი, ენგური, კოდორი, ბესლა, გუმისტა, შავწყალა, ბზიფი და ამტყელის ტბაში.

ძირითადად მდინარის ბინადარია, ირჩევს ჩქარი დინების ქვა-ქვიშიან ადგილებს. იკვებება ხრამულის მსგავსად ძირითადად წყალმცენარეებით (რასაც ფხეკს ქვედა ტუჩით ქვებიდან და სხვა საგნებიდან) და აგრეთვე პლანქტონური და ბენტოსური ორგანიზმებით. სქესობრივად მწიფდება 3-4 წლის ასაკიდან. ტოფობა იწყება ადრე გაზაფხულზე, მარტიდან და გრძელდება ზაფხულის ბოლომდე. ქვირითს ყრის 3 ჯერზე, სხვადასხვა ადგილას, სხვადასხვა დროს.

**კოლხური წვერა (ლათ. Barbus tauricus escherichii)**, - პირი ქვედა, ნახევარმთვარისებრი. ტუჩები ძლიერ განვითარებული, სქელი. დინგი წაგრძელებული. უღვაში 2 წყვილი. სხეული წაგრძელებულია, გვერდები ოდნავაა შეტყლეჟილი. ზურგის ფარფლი ოდნავ ამოკვეთილია. კუდის ფარფლი საკმაოაა ამოკვეთილი. თვალები პატარაა. გვერდები გვერდითი ხაზის ზევით და ზურგი მუქია, ქვევით მოყვითალო ან მონაცრისფრო. სხეულზე და ზოგჯერ ფარფლებზე მუქი ლაქებია. სიგრძე 51 სმ-მდეა, წონა 1,3 კგ-მდე. ჩვეულებრივ გვხდება უფრო პატარა.

ბინადრობს დასავლეთ საქართველოს წყლებში: ჭოროხი, ჩოლოქი, კინტრიში, სუფსა, რიონი, ხობი, ენგური, კოდორი, ბზიფი, ფსოუ და მათი შენაკადები; ამტყელის ტბა, ტყიბულის და ლაჯანურის წყალსაცავები. ცნობილია მცირე აზიის წყლებში მდ. საკარის აუზამდე.

ძირითადად მდინარის ბინადარია, ეგუება მდგარ წყლებსაც. მდინარეებში ადის კალმახის გავრცელების ქვედა უბნამდე. უმეტესად იკვებება ცხოველური ბენტოსით (სიმულიდები, ქირონომიდები, გვერდულები, ლოკოკინები, რუისელები, დლიურები) ცხოველური და მცენარეული დეტრიტით, მდინარის კიბოებით, ზოგჯერ ჭამს წვრილ თევზებს და მათ ქვირითს. კოლხურ წვერას ზრდა სხვადასხვა წყალსატევში ჩვეულებრივ განსხვავდება; მდინარეებში უფრო ნელა იზრდება ვიდრე ტბაში და წყალსაცავში. დედალი იზრდება უფრო დიდი ვიდრე მამალი.

სქესობრივ სიმწიფეს აღწევს 3-4 წლის ასაკიდან. მრავლდება მაისიდან აგვისტომდე. ტოფობს ორჯერზე, თხელწყლიან ქვა-ქვიშიან ადგილებში. ნაყოფიერება დამოკიდებულია უმეტესად ასაკსა და სხეულის ზომაზე, რაც მდინარეში აღწევს 2-15 ათას ქვირითს, ტბაში 4-30 ათას ქვირითს, იგი გამრავლების დროს შხამიანია.

**ტაფელა-** სხეული მაღალი, მოკლე, გვერდებიდან შეტყლეჟილი. კუდის ღერო შედარებით წვრილი. გვერდებზე უკანა ნაწილში გასდევს მწვანე-მოლურჯო სიგრძივი ზოლი. დინგზე

უვითარდება ნახევარმთვარის ან სამკუთხედის ფორმის თეთრი ეპითელური ხორკლები, რის გამოც დას. საქართველოში ეძახიან თავშაქარას. დედლებს გამრავლების პერიოდში უვითარდებათ ქვირითის საყრელი მილი, რომელიც ზოგიერთ ეგზემპლარში აღემატება სხეულის სიგრძეს. შეფერილობა იცვლება სქესისა და ასაკის მიხედვით; გვერდები მოვერცხლისფროა, ზურგისა და ანალური ფარფლები წითელი, შავი ზოლით. ტოფობისას მამალს გვერდებზე და მუცელზე უჩნდება ცისარტყელოვანი შეფერილობა – წითლად, მწვანედ, იისფრად მოელვარე. სიგრძე 9,5 სმ-მდეა, წონა 5-10 გ-მდე.

გვხვდება საქართველოს მდინარეებში: მტკვარი, ხრამი, სუფსა, რიონი, ხობი, ჭურია, თიქორი, ენგური, კოდორი, ბზიფი, ოჩხომური და სხვა. ტბებში: პალიასტომი, სკურჩია, ბებესირი, ჯანდარი, თბილისის წყალსაცავში და სხვა. სხვაგან ცნობილია; აზიურბაიჯანის წყლებში, ევროპაში – საფრანგეთიდან აღმოსავლეთით მდ. ნევის აუზამდე. არის მცირე აზიაში. ირჩევს მდინარის მცენარეულობით მდიდარ, მდორე ადგილებს, ტბისა და წყალსაცავის თხელ, სანაპირო უბნებს. იკვებება ძირითადად წყლის მცენარეებით და წყალმცენარეებით, ნაწილობრივ ცხოველური ბენტოსით და პლანქტონით. მრავლდება სხვადასხვა ადგილებში სხვადასხვა დროს – თებერვლიდან აგვისტომდე; ტოფობს რამდენიმე ჯერად, ორსაგდულიანი მოლუსკის მანტიის ღრუში. ნაყოფიერება აღწევს 200- 400 ქვირითამდე. ქვირითი მოგრძოა, მისი სიგრძე მერყეობს 1.52 -2.42 მმ-მდე. სიგანე 1.06-1.82 მმ-დე.

**კობრი (გოჭა) *Cyprinus carpio Linne***- სხეული მაღალია, დაფარული მსხვილი ქერცლით. პირი პატარა, ქვედა ორი წყვილი მოკლე ულვაში. გვერდები მოყვითალო, ზურგი მუქი, ქერცლის ფუძესთან მუქი ლაქაა. შეფერილობა იცვლება ადგილსამყოფელის მიხედვით. სიგრძე აღწევს მეტრზე მეტს, წონა 20 კგ-მდე. გვხვდება უფრო პატარაც.

გვხვდება საქართველოს შემდეგ მდინარეებში: მტკვარი, ალაზანი, ენგური, კოდორი, სუფსა, ჭოროხი, რიონი, ხობი. ტბებში: ჯანდარი, ფარავანი, პალისტომი, შავნაბადა, ბებესირი. ხელოვნურად გადაყვანილია ბაზალეშის, ტაბაწყურის, გომარეთის, ინკიტის ტბებსა და ხრამის, თბილისის, ტყიბულის, შაორის წყალსაცავებში.

ძირითადად მტკნარი წყლის თევზია, გვხვდება აგრეთვე ზღვების მომლაშო უბნებში. ირჩევს მცენარეებით მდიდარ, მდორე და მდგარ ადგილებს. არსებობს ადგილობრივ ბინადარი და ნახევრად გამსვლელი ფორმა. იკვებება მცენარეული და ცხოველური საკვებით, ზოგჯერ ჭამს სხვადასხვა მცირე ზომის თევზებს, ლიფსიტებს, ქვირითს და სხვა. სქესობრივ სიმწიფეს აღწევს 3-4 წლის ასაკში, მამალი მწიფდება ერთი წლით ადრე. ტოფობს აპრილიდან სექტემბრამდე 2-3 ჯერად მცენარეულ სუბსტრატზე.

ტბორული მეთევზეობის ძვირფასი ობიექტია. ახასიათებს სწრაფი ზრდა და მაღალი პროდუქტულობა, მისგან გამოყვანილია საუკეთესო სატბორო ჯიშები, ამათგან სარკისებრი კობრი. იყენებენ ნედლს, დამარილებულს, ამზადებენ.

**ქარიყლაპია- *Esox lucius*** — თევზი ქარიყლაპიასებრთა ოჯახისა. ფერად ძირითადად მომწვანო ნაცრისფერი ან მურა ნაცრისფერია. მისი სხეულის სიგრძე 1,0-1,5 მ, მასა — 16-24 კგ აღწევს. გავრცელებულია ევროპის, აზიისა და ამერიკის ჩრდილოეთის წყლებში და მნიშვნელოვან სარეწაო თევზად ითვლება. საქართველოში მცირე რაოდენობით გვხვდება დასავლეთ საქართველოს მდინარეებსა (ჩოლოქი, ნატანები, სუფსა, რიონი, ხობი, ოჩხომური, ჭურია, ენგური, კოდორი, შავწყალა) და ტბებში (პალიასტომი, სკურჩია, ბებესირი, ჯაპანა). საქართველოში გავრცელებული წერის სიგრძე აღწევს 85 სმ-ს, წონა 6-8 კგ-ს. ტოფობს ადრე გაზაფხულსა და ზაფხულში (ჩვენში მრავლდება თებერვალში, როდესაც წყლის ტემპერატურაა 3-5). ქვირითს ყრის წყალმარჩხ ადგილებში სანაპიროს მცენარეებზე